

# MANOS A LA CIENCIA

**MANOS  
A LA  
CIENCIA**

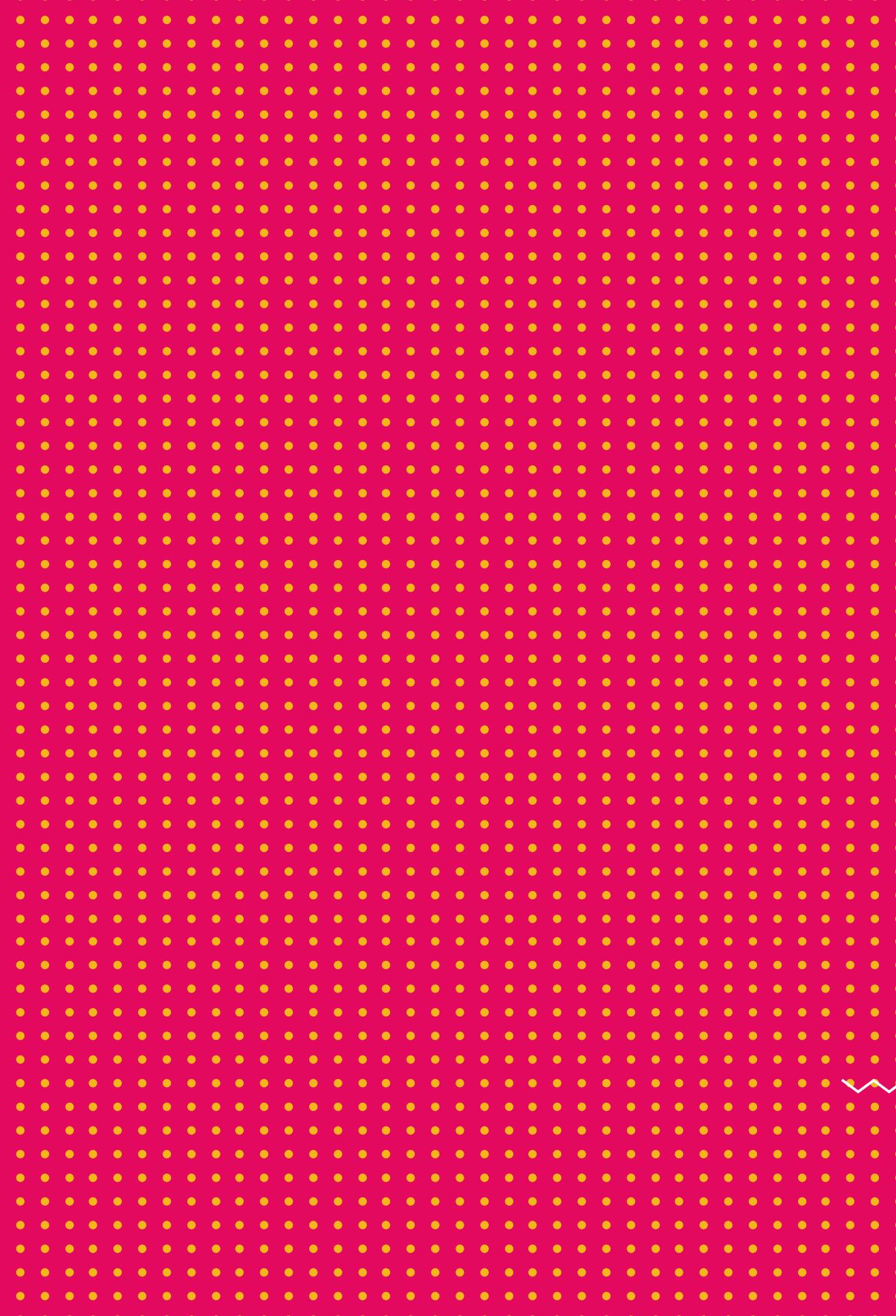


Universidad de  
**LA PUNTA**



GOBIERNO DE  
**SAN LUIS**

SAN LUIS NOS UNE





# Manos a la Ciencia





Universidad de  
**LA PUNTA**



GOBIERNO DE  
**SAN LUIS**

SAN LUIS NOS UNE

Gobernador

**Alberto José Rodríguez Saá**

Ministra de Ciencia y Tecnología  
y Rectora de la Universidad de La Punta

**Alicia Bañuelos**

Jefe de Programa Sociedad Digital

**Néstor Arellano**

Jefa de subprograma Alfabetización Científica

**Andrea Ingano**

# ÍNDICE

## 1

### Manos y Manitos a la Ciencia

- 11- Fundamentación  
Objetivos  
Destinatarios  
Formato y Metodología  
Alcance  
Resultados  
Análisis, lecciones aprendidas y nuevos desafíos

### 05 PRÓLOGO

por Alberto  
Rodríguez Saa

## 2

### A mí sí me importa

- 28- Fundamentación  
Objetivos  
Destinatarios  
Formato y Metodología  
Alcance  
Resultados posibles  
Análisis, lecciones aprendidas y nuevos desafíos

### 07 PRÓLOGO

por Alicia  
Bañuelos

## 3

### Mini Científicos

- 42- Fundamentación  
Objetivos  
Destinatarios  
Formato y Metodología  
Alcance  
Resultados esperados  
Análisis, lecciones aprendidas y nuevos desafíos

## 4

### Conclusiones

54-



**Alberto Rodríguez Saá**

Gobernador  
San Luis, Argentina



## PRÓLOGO

**Alberto Rodríguez Saá**  
Gobernador San Luis, Argentina

¿Por qué? Seguramente es una de las primeras preguntas que los adultos recibimos de los niños, y se manifiesta lo más humano de todos los motores, la curiosidad. A medida que crecemos, en la mayoría de los casos disminuye la curiosidad.

Buscamos que los niños y niñas piensen, cuestionen y exploren con curiosidad el mundo que los rodea. Es nuestro deber moral proporcionarles preguntas y herramientas para enfrentar el mundo sin limitar sus oportunidades.

La educación debe actuar como un facilitador para la infancia y la juventud, identificando sus intereses, y ampliando sus habilidades. Debe proporcionar espacios expertos que permitan explorar los campos científicos con lenguajes flexibles y apropiados, fortalecer las bases educativas con un efecto multiplicador en los aprendizajes.

El físico británico Stephen Hawking dice en el libro "Agujeros negros y pequeños universos" (Ed. Planeta, 1994): "Como es imposible evitar que la ciencia y la tecnología transformen nuestro mundo, debemos tratar de asegurarnos que los cambios se operen en la dirección correcta. En una sociedad democrática esto significa que el público tiene que tener los conocimientos básicos de la ciencia para tomar decisiones informadas".

Comparto profundamente este concepto, por ello en San Luis pensamos y ejecutamos iniciativas para formar en los conceptos básicos de la ciencia a nuestros niños y jóvenes. De esto se trata este libro.



**Alicia Bañuelos**

Ministra  
Ciencia y Tecnología  
de San Luis



## PRÓLOGO

**Alicia Bañuelos**

Ministra Ciencia y Tecnología de San Luis

El Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de San Luis está firmemente comprometido con la idea de fomentar las vocaciones científicas.

La introducción temprana a la ciencia promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas y amplía la comprensión del mundo.

Alfabetizar en ciencia proporciona habilidades para el futuro. Estas propuestas, que combinan lo creativo con lo fáctico, ayudan a resolver problemas lógicos formales, fomentando al mismo tiempo su creatividad.

Si desde muy pequeños comprendemos esos procesos básicos de la ciencias, ejercitamos la curiosidad y el descubrimiento, asumimos el error no como fracaso, sino como una oportunidad de volver a plantear el problema. Entonces podrán enfrentar desafíos con confianza, dispuestos a encontrar soluciones en lugar de temer a las dificultades.

Desafiar las mentes de los estudiantes servirá para que puedan tomar decisiones innovadoras en nuevas temáticas que ayuden a tener una mejor calidad de vida.

Promovemos el cuestionamiento, la colaboración y la experimentación para llegar al método científico.

Apoyamos a los docentes para encontrar otras estrategias de enseñanza que teniendo al alumno en el centro, los ayuden a conseguir que los estudiantes no pierdan la curiosidad con la que nacen.

# MANOS A LA CIENCIA



MANOS

A

LA

CIENCIA

Manos y Manitos  
a la Ciencia



1



# MANOS A LA CIENCIA

MANOS		
Efecto Joule		
CAP.	PARTE	TOMA
300	1	1
AUDIO		1



# Manos y Manitos a la Ciencia



En un mundo cada vez más orientado hacia la tecnología y la información es esencial que fomentemos la curiosidad y la pasión por la ciencia desde una edad temprana. En este contexto, nos encontramos con un proyecto inspirador y transformador: “Manos a la Ciencia”. Este libro es un testimonio de la iniciativa que ha estado cambiando la forma en que los estudiantes y docentes en la provincia de San Luis, Argentina, se involucran con el maravilloso mundo de la ciencia.

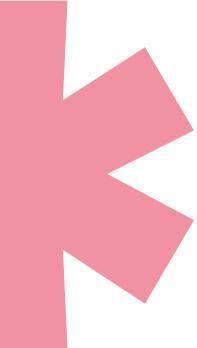
“Manos a la Ciencia” y “Manitos a la Ciencia” son más que un proyecto educativo; son un emocionante viaje hacia la exploración, el aprendizaje y la creatividad. Su esencia radica en la idea de que la ciencia no es un conjunto de conceptos abstractos y complicados, sino una aventura práctica que todos pueden emprender.

En el contexto aún más amplio, del Programa Sociedad Digital, surge el Subprograma Alfabetización Científica, del cual se derivan diversas iniciativas como “Manos a la Ciencia”, “Manitos a la Ciencia”, “A mí sí me importa” y “Mini Científicos”. Estas estrategias están alineadas con los objetivos y metas establecidos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de San Luis.

¿Qué sucede cuando tomamos materiales cotidianos que se encuentran en cualquier hogar y los combinamos con un espíritu curioso? La respuesta es simple pero poderosa: se produce magia, se despiertan las mentes jóvenes y se enciende la chispa del descubrimiento.

En estas páginas, descubriremos la visión detrás de “Manos a la Ciencia” y cómo esta plataforma educativa ha impactado positivamente en la vida de estudiantes y docentes, enriqueciendo su comprensión de la física, la química y la biología.

A través de videos educativos y desafiantes trivias, el proyecto ha logrado llevar la emoción de la ciencia a las aulas y hogares de la provincia de San Luis.



Pero la iniciativa no se detiene en los estudiantes. También se dirige a los profesores, ofreciéndoles la oportunidad de participar activamente y compartir su pasión por la ciencia a través de videos creativos. Esto no solo beneficia a los educadores, sino que también enriquece la experiencia de aprendizaje de sus alumnos.

Este libro es un testimonio de cómo la educación puede ser transformadora cuando se combina con la curiosidad y el deseo de explorar.

A medida que avanzamos en estas páginas, conoceremos las historias inspiradoras de los ganadores de “Manos a la Ciencia”, jóvenes talentosos que han llevado su amor por la ciencia al siguiente nivel, al convertirse en protagonistas de la plataforma.

“Manos a la Ciencia” y “Manitos a la Ciencia” generan esperanza en el campo de la educación científica. Nos recuerda que la ciencia no es solo para unos pocos privilegiados, sino para todos aquellos que tengan el deseo de aprender y experimentar. Este proyecto no solo estimula la mente, sino que también nos invita a cuestionar, explorar y descubrir juntos.

“Manos a la Ciencia” es un testimonio vivo de cómo la educación puede ser dinámica, apasionante y accesible para todos.

Pretendemos transmitir la inspiración para abrazar tu propia curiosidad y comenzar tu propio viaje de descubrimiento científico.

Porque, como descubrirán a lo largo de este libro, la ciencia está en todas partes y está esperando a ser explorada con las manos, la mente y el corazón.

## Fundamentación

La plataforma educativa “Manos a la Ciencia” se fundamenta en la creencia de que la ciencia es esencial para el desarrollo de las habilidades cognitivas, el pensamiento crítico y la formación de ciudadanos informados en la sociedad actual. Además, parte de la premisa de que la educación científica debe ser accesible, atractiva y estimulante para todos, independientemente de su edad, ubicación o nivel de recursos. Cuando uno ingresa se encuentra dos opciones que atienden a los mismos objetivos pero adaptados a diferentes grupos etarios. Así, “Manos a la Ciencia” serán contenidos para estudiantes del tercer grado en adelante, en “Manitos a la Ciencia” encontrarán material adaptado para grupos etarios que asisten a primer y segundo grado.

En el caso específico del desarrollo de la plataforma se basó en una serie de antecedentes y consideraciones clave:

- **Necesidad de una educación científica innovadora:** la educación científica tradicional a menudo se basa en teorías abstractas y conceptos difíciles de comprender para muchos estudiantes. Esto puede llevar a la falta de interés y comprensión en ciencias como la física, la química y la biología. “Manos a la Ciencia” busca abordar esta brecha al proporcionar experiencias prácticas y experimentos accesibles que hacen que la ciencia se convierta en una experiencia viva.
- **Aprovechamiento de recursos cotidianos :** reconociendo la limitación de algunos entornos educativos al carecer de laboratorios especializados y acceso a materiales científicos costosos, “Manos a la Ciencia” se fundamenta en la utilización de materiales caseros comunes fácilmente disponibles en cualquier hogar. Esto democratiza la educación científica y la hace disponible para un público más amplio.

- 
- 
- **Estímulo de la curiosidad y la exploración:** la curiosidad despierta el impulso por aprender. Esta iniciativa se enfoca en reavivar esa chispa de curiosidad, proporcionando a los estudiantes la oportunidad de explorar y experimentar por sí mismos. Esta experiencia directa no solo fomenta el aprendizaje activo, sino que también nutre el deseo innato de descubrir y comprender el mundo que nos rodea. Los experimentos prácticos ofrecidos en la plataforma invitan a los estudiantes a hacer preguntas, investigar y descubrir respuestas por sí mismos.
  - **Inclusión de la comunidad educativa:** además de centrarse en los estudiantes, “Manos a la Ciencia” reconoce el papel crucial de los docentes en la promoción de la educación científica. Los docentes son talentosos para participar activamente a través de la creación de contenidos, y la promoción de la plataforma entre sus alumnos. Esto crea un enfoque colaborativo en la enseñanza de la ciencia.
  - **Uso de la tecnología:** la plataforma aprovecha las ventajas de la tecnología moderna para llegar a un público más amplio. Los videos educativos, las trivias interactivas y la disponibilidad en línea permiten que el proyecto llegue a estudiantes y docentes en cualquier momento y lugar.
  - **Promoción del aprendizaje activo:** “Manos a la Ciencia” se alinea con la tendencia educativa actual de promover el aprendizaje activo. Los estudiantes no son meros receptores de información, sino que se convierten en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje al realizar experimentos y resolver trivias.
- 
- 

## Objetivos Integrales

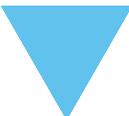
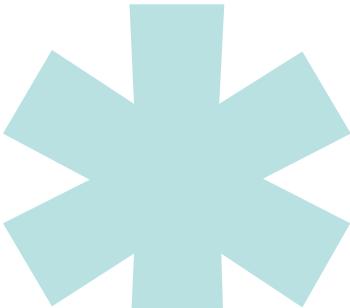
- **Fomentar el interés por la ciencia:** Uno de los objetivos centrales es despertar y mantener el interés de los estudiantes por la ciencia al ofrecer experiencias prácticas y emocionantes que los involucran en el proceso de aprendizaje.
- **Promover el aprendizaje activo:** que los estudiantes no sean pasivos receptores de información, sino participantes activos en su educación al realizar experimentos y resolver trivias que refuercen sus conocimientos científicos.
- **Democratizar la educación científica:** al utilizar materiales caseros y proporcionar acceso gratuito en línea, “Manos a la Ciencia” busca eliminar las barreras económicas y geográficas para acceder a una educación científica de calidad.
- **Involucrar a los docentes:** la plataforma también se dirige a los docentes, alentándolos a crear contenido educativo y utilizar la plataforma como una herramienta efectiva en sus clases.
- **Estimular el pensamiento crítico:** a través de la resolución de trivias y la experimentación, la iniciativa promueve el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de hacer preguntas fundamentales sobre el mundo que nos rodea.
- **Crear una comunidad educativa:** la plataforma busca establecer una comunidad en línea donde estudiantes y docentes puedan interactuar, compartir experiencias y colaborar en el proceso de aprendizaje.
- **Reconocer y premiar el esfuerzo y la excelencia:** a través de premios y reconocimientos, la plataforma motiva a los estudiantes a participar activamente y a esforzarse por obtener un mayor conocimiento en ciencias.

- **Integrar la tecnología en la educación científica:** “Manos a la Ciencia” aprovecha la tecnología moderna para llegar a un público amplio y facilitar el acceso a contenido educativo de alta calidad.
- **Mejorar la calidad de la enseñanza de ciencias:** al brindar a los docentes la oportunidad de crear contenido y recursos educativos relacionados con la plataforma, se busca mejorar la calidad de la enseñanza de las ciencias en las aulas.
- **Fomentar la curiosidad y la exploración:** “Manos a la Ciencia” aspira a inspirar la curiosidad natural de los estudiantes y a fomentar su deseo de explorar y descubrir el mundo que les rodea a través de la ciencia.
- **Apoyar el desarrollo de habilidades para la vida:** la plataforma no solo se enfoca en la adquisición de conocimientos científicos, sino también en el desarrollo de habilidades críticas como la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación.
- **Crear un impacto duradero en la educación científica:** a través de la participación activa de estudiantes y docentes, se espera que “Manos a la Ciencia” tenga un impacto duradero en la forma en que se enseña y se aprende la ciencia en la provincia y más allá.

## Destinatarios

Los destinatarios de la plataforma “Manos a la Ciencia” son diversos y abarcan tanto a estudiantes como a docentes en diferentes niveles educativos. Aquí se detallan los principales grupos destinatarios:

- **Estudiantes de educación primaria:** los videos educativos y las trivias de “Manitos a la Ciencia” están diseñados para ser accesibles y adecuados para estudiantes de 1° a 6° grado de la educación primaria. Estos recursos buscan estimular su interés por la ciencia desde una edad temprana.

- 
- 
- **Estudiantes de educación secundaria:** la plataforma también está dirigida a estudiantes de 1° a 7° año de la educación secundaria. Los contenidos y experimentos son adaptados para desafiar y enriquecer su comprensión de la física, la química y la biología.
  - **Escuelas para adultos:** “Manos a la Ciencia” se dirige a los estudiantes matriculados en escuelas para adultos. Esto amplía la accesibilidad de la plataforma a personas de todas las edades que buscan aprender sobre ciencia.
  - **Docentes de ciencias:** son un grupo importante de destinatarios. La plataforma les brinda recursos educativos y la oportunidad de participar activamente, creando contenido y promoviendo el uso de “Manos a la Ciencia” en sus aulas.
  - **Padres, madres y tutores de familia:** aunque no son el grupo principal, también pueden beneficiarse de la plataforma al usarla como recurso para apoyar la educación científica de sus hijos en casa.
  - **Comunidad educativa en general:** la plataforma busca involucrar a la comunidad educativa en su conjunto, incluyendo a directores de escuelas, supervisores educativos y otros actores clave en la toma de decisiones relacionadas con la educación.
  - **Colaboradores potenciales y alianzas educativas:** Además de los destinatarios directos, “Manos a la Ciencia” busca colaboraciones con organizaciones educativas, instituciones académicas y otras entidades que puedan contribuir a la expansión y mejora de la plataforma.
- 
- 
- 



## Formato y Metodología

El formato y la metodología de la plataforma “Manos y Manitos a la Ciencia” están diseñados para hacer que la educación científica sea accesible, atractiva y efectiva. Describiremos los principales aspectos del formato y la metodología

### Formato

- **Videos educativos:** son el principal medio de entrega de contenido. Estos videos presentan experimentos científicos y explicaciones claras de conceptos relacionados con la física, la química y la biología. El formato de video permite una experiencia visual y práctica que atrae a los estudiantes.
- **Trivias interactivas:** después de ver los videos, los estudiantes son desafiados con trivias de múltiples opciones relacionadas con el contenido. Estas trivias sirven para evaluar la comprensión y retención de los conceptos presentados en los videos.
- **Accesibilidad en línea:** la plataforma está disponible en línea, lo que significa que los usuarios pueden acceder a ella desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esto facilita el aprendizaje a distancia y la participación en cualquier momento y lugar.
- **Materiales caseros:** los experimentos y actividades presentadas en la plataforma utilizan materiales caseros comunes que cualquier estudiante puede encontrar en su hogar. Esto garantiza que la educación científica sea accesible y económica.
- **Comunidad en línea:** la plataforma fomenta la interacción entre usuarios al permitir que los estudiantes y docentes se unan a una comunidad en línea. Aquí pueden compartir experiencias, hacer preguntas y colaborar en proyectos científicos.

## Metodología

- **Aprendizaje activo:** la metodología se basa en el aprendizaje activo. Los estudiantes no son meros espectadores, sino que participan activamente en la realización de experimentos y en la resolución de trivias. Esto fomenta la retención de conocimientos y el pensamiento crítico.
- **Experiencial:** la plataforma promueve el aprendizaje experiencial al proporcionar a los estudiantes la oportunidad de realizar experimentos prácticos en su propio entorno. Esto les permite aplicar los conceptos científicos de manera tangible.
- **Autodirigido:** se permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y explorar los temas que más les interesan. No hay presión para completar un currículo específico en un tiempo determinado.
- **Inclusión de docentes:** los docentes desempeñan un papel activo al usar la plataforma en sus clases y al crear contenido educativo adicional relacionado con los videos de la plataforma. Esto integra la plataforma en el aula y enriquece la experiencia educativa.
- **Reconocimiento y premios:** los estudiantes son recompensados por su participación activa y su éxito en las trivias. Esto crea un incentivo para que sigan aprendiendo y participando.
- **Colaboración y comunidad:** el espacio fomenta la colaboración entre estudiantes y docentes a través de la comunidad en línea. Los usuarios pueden compartir sus logros, hacer preguntas y aprender juntos.



---

## Alcance

---

El alcance de la plataforma “Manos a la Ciencia” es amplio y abarca varios aspectos, desde el número de usuarios potenciales hasta el impacto en la educación científica.

- **Alcance geográfico:** la plataforma está diseñada para llegar a una audiencia en la provincia de San Luis. Sin embargo, dado su formato en línea, tiene el potencial de expandirse más allá de esa región y llegar a usuarios de habla hispana en todo el mundo.
- **Alcance a diferentes niveles educativos:** la plataforma abarca desde estudiantes de 1° y 2° grado de primaria hasta estudiantes de secundaria y escuelas para adultos. Esto amplía su alcance a una amplia gama de edades y niveles educativos.
- **Alcance a la comunidad educativa:** además de los estudiantes, la plataforma se dirige a los docentes de ciencias, quienes pueden utilizarla como recurso educativo en sus clases y participar activamente en la creación de contenido.
- **Número de usuarios potenciales:** el alcance potencial de la plataforma es considerable, ya que está diseñado para llegar a un gran número de estudiantes y docentes interesados en la educación científica.
- **Alcance a hogares y aulas:** puede utilizarse tanto en entornos educativos formales, como en las aulas escolares, y en entornos no formales como los hogares. Esto amplía su impacto en diferentes contextos de aprendizaje.
- **Impacto en resultados del aprendizaje científico:** el alcance también se mide por su impacto en el aprendizaje científico de los estudiantes. La plataforma busca mejorar la comprensión de conceptos científicos, la curiosidad por la ciencia y el pensamiento crítico.

- **Impacto desde la promoción de la participación activa:** que los usuarios sean participantes activos en su propio proceso de aprendizaje, lo que puede tener un impacto duradero en su enfoque de la educación.
- **Alcance de la colaboración y comunidad en línea:** la comunidad en línea que se forma alrededor de la plataforma tiene un alcance más allá de los videos y trivias. Puede convertirse en un espacio de colaboración, intercambio de ideas y apoyo entre usuarios.

## Resultados

Los resultados de la plataforma “Manos a la Ciencia” fueron evaluados en función de varios indicadores clave que reflejan su impacto en la educación científica y en la comunidad educativa en general. Aquí se detallan algunos de los resultados que se midieron:

Mujeres	Varones	Totales	Escuelas	Divisiones	Docentes	Actividades	Trivias	Aciertos	%Aciertos
1.929	1.775	3.704	262	1.141	116	46.051	206.291	170.1158	2,46

- **Participación activa de estudiantes y docentes:** uno de los resultados más importantes es la participación activa de estudiantes y docentes en la plataforma. Se puede medir el número de inscripciones, la cantidad de videos vistos, las trivias completadas y la interacción en la comunidad en línea.
- **Comprensión científica mejorada:** puede evaluarse el aumento en la comprensión de conceptos científicos por parte de los estudiantes a través de evaluaciones y pruebas del antes y después de utilizar la plataforma.
- **Aumento en el interés por la ciencia:** se pueden realizar encuestas o entrevistas para evaluar si los estudiantes y docentes han experimentado un aumento en su interés por la ciencia como resultado de utilizar la plataforma.

- 
- 
- 
- 
- **Mejora en el desempeño académico:** si se integra la plataforma en las aulas, se pueden medir los resultados académicos de los estudiantes que la utilizan en comparación con los que no lo hacen.
  - **Colaboración y comunidad en línea:** el grado de interacción y colaboración en la comunidad en línea de la plataforma puede ser un indicador de su éxito en la creación de un entorno de aprendizaje enriquecedor.
  - **Creación de contenido educativo por docentes:** puede medirse la cantidad y la calidad del contenido educativo creado por docentes en la plataforma, así como su impacto en las aulas.
  - **Reconocimiento y premios:** los resultados incluyen el número de premios otorgados a estudiantes y docentes por su participación activa y éxito en la plataforma.
  - **Expansión geográfica y demográfica:** puede evaluarse la expansión de la plataforma más allá de su ubicación original, llegando a usuarios de diferentes regiones.
  - **Impacto a largo plazo:** los resultados también pueden medirse a largo plazo, examinando si los estudiantes que utilizaron la plataforma mantienen su interés en la ciencia, y si los docentes continúan integrando la plataforma en sus prácticas educativas.
  - **Evaluación de la comunidad educativa:** es posible realizar encuestas y recopilar comentarios de docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa para evaluar su percepción y experiencia con la plataforma.
  - **Colaboraciones y alianzas educativas:** medir la cantidad y el impacto de las colaboraciones y alianzas educativas que se establecen como resultado de la plataforma.
  - **Uso de la tecnología en la educación:** evaluar si la plataforma ha contribuido al aumento del uso de la tecnología en la educación en la provincia y más allá.



Los resultados de la plataforma “Manos a la Ciencia” deben evaluarse de manera continua y sistemática, para medir el impacto y la capacidad para cumplir con sus objetivos educativos. Estos resultados no solo pueden guiar la mejora continua de la plataforma, sino también proporcionar evidencia de su éxito en la promoción de la educación científica y el aprendizaje activo.

## **Análisis, lecciones aprendidas y nuevos desafíos**



El análisis de una plataforma educativa como “Manos a la Ciencia” es esencial para comprender su efectividad, identificar lecciones aprendidas y abordar nuevos desafíos. Aquí se presenta un análisis general junto con algunas lecciones aprendidas y desafíos a considerar.

- **Participación activa:** uno de los logros más notables de la plataforma es la participación activa de estudiantes y docentes. La cantidad de inscripciones, visualizaciones de videos y trivias completadas indican un alto grado de compromiso con el aprendizaje científico.
  - **Democratización de la ciencia:** la plataforma ha logrado su objetivo de democratizar la educación científica al utilizar materiales caseros y estar disponibles en línea. Esto permitió que estudiantes de diferentes entornos y recursos participen en experiencias científicas.
  - **Aumento del interés en ciencias:** los informes preliminares sugieren que la plataforma ha aumentado el interés por la ciencia entre los estudiantes y ha fomentado su curiosidad. Esto se refleja en la participación activa y en los comentarios positivos.
  - **Colaboración docente:** la participación de docentes en la creación de contenidos y la promoción de la plataforma es un logro importante. Esto ha llevado a una mayor integración de la plataforma en las aulas.
- 

- 
- **Impacto a largo plazo:** aunque es temprano para evaluar completamente el impacto a largo plazo, se ha observado un aumento en la retención de conocimientos y en la aplicación de conceptos científicos en la vida de los estudiantes.

### Lecciones Aprendidas

- **El Aprendizaje activo funciona:** la plataforma ha demostrado que el aprendizaje activo es altamente efectivo para la retención de conocimientos y el fomento del interés por la ciencia.
- **La accesibilidad es clave:** la utilización de materiales caseros y la disponibilidad en línea son elementos clave para hacer que la educación científica sea accesible para una amplia audiencia.
- **La colaboración docente es valiosa:** involucrar a los docentes en la creación de contenidos y la promoción de la plataforma mejora su adopción en el aula y su impacto en la educación.
- **La importancia de la comunidad en línea es importante:** la creación de una comunidad en línea donde los usuarios pueden interactuar y colaborar ha contribuido al éxito de la plataforma.
- **El reconocimiento y los premios motivan:** estos incentivos para los estudiantes y docentes por su participación activa pueden motivar aún más su compromiso.

### Nuevos Desafíos

- 
- **Evaluación continua:** es necesario seguir evaluando el impacto y la efectividad de la plataforma, es esencial para su mejora continua.
  - **Expansión y sostenibilidad:** la plataforma podría enfrentar desafíos relacionados con la expansión a nuevas regiones y la sostenibilidad a largo plazo, que incluyan la financiación y el mantenimiento de la plataforma.

- **Actualización de contenido:** la ciencia avanza constantemente, por lo que es importante actualizar y agregar nuevo contenido para mantener la relevancia.
- **Inclusión de diversidad:** garantizar que la plataforma sea inclusiva y atraiga a una amplia diversidad de estudiantes es un desafío constante.
- **Medición de impacto a largo plazo:** evaluar el impacto a largo plazo en la educación y las carreras de los estudiantes es un desafío que requerirá un seguimiento continuo.

El análisis de “Manos a la Ciencia” refleja un enfoque efectivo en la educación científica a través del aprendizaje activo y la accesibilidad. Las lecciones aprendidas pueden guiar su desarrollo futuro, mientras que los nuevos desafíos deben abordarse para garantizar su crecimiento y éxito continuo en la promoción de la ciencia y la educación.



24 mil' s' m. airports  
cop 6 1 3



# MANOS

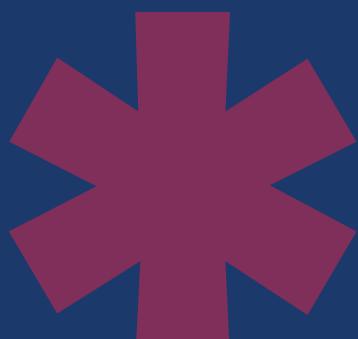
# A

# LA

# CIENCIA

A mí sí me importa

# 2





# A mí sí me importa

## Fundamentación

La educación ambiental desde edades tempranas es primordial para crear una generación consciente y comprometida con la protección del medio ambiente. Los niños y adolescentes pueden convertirse en agentes de cambio significativos si comprenden la importancia de cuidar el entorno desde una edad temprana.

La ficción audiovisual es una poderosa herramienta de aprendizaje que puede atraer y mantener la atención de los estudiantes. A través de una serie de ficción se pueden presentar conceptos ambientales de manera atractiva y memorable.

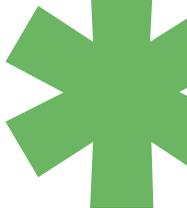
La serie se centra en la ciudad de San Luis y sus alrededores, lo que permitirá a los estudiantes relacionar los conceptos ambientales con su entorno inmediato. Esto hace que la educación sea más relevante y tangible.

La historia sigue a tres personajes exploradores que viajan por la ciudad en carpa, lo que añade un elemento de aventura y emoción. A través de sus experiencias, los estudiantes podrán aprender sobre la biodiversidad, la conservación, la gestión de residuos, la energía sostenible y otros temas ambientales importantes.

La serie transmite un mensaje de esperanza y empoderamiento, mostrando que cada individuo, incluso los niños, pueden tomar medidas para proteger el medio ambiente y mejorar su comunidad.

La serie podrá desarrollarse en colaboración con instituciones locales, como el gobierno municipal, organizaciones medioambientales y expertos en educación ambiental. Esto fortalecerá la calidad del contenido y su relevancia local.





Se realizarán evaluaciones periódicas para medir el impacto de la serie en la conciencia ambiental y los comportamientos de los estudiantes. Esto permitirá ajustar el contenido según sea necesario.

El producto estará disponible, desde el principio, en línea y de forma gratuita para garantizar que sea accesible para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o recursos.

La miniserie de ficción ambiental para estudiantes de primaria y secundaria en San Luis, que en principio se compone de 20 capítulos, se basa en la idea de que la educación ambiental atractiva y localmente relevante puede inspirar a las generaciones futuras a cuidar y proteger su entorno natural. Utiliza la narrativa y la aventura como herramientas poderosas para transmitir mensajes ambientales positivos y empoderar a los jóvenes a tomar medidas para un futuro más sostenible.

---

## **Objetivos Generales y específicos**

---

### **General**

- Crear una serie de ficción atractiva y entretenida que sirva como herramienta efectiva de educación ambiental para estudiantes de primaria y secundaria en la ciudad de San Luis.

### **Específicos**

- Fomentar la conciencia ambiental entre los estudiantes, ayudándolos a comprender la importancia de cuidar y proteger el medio ambiente.
- Relacionar los conceptos ambientales presentados en la serie con el entorno local de San Luis, para que los estudiantes vean la relevancia de los temas ambientales en su propia comunidad.

- Enseñar a los estudiantes conceptos claves relacionados con la biodiversidad, la conservación, la gestión de residuos, la energía sostenible y otros temas ambientales importantes.
- Inspirar a los estudiantes a tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente y mejorar su comunidad, como la participación en proyectos de conservación local y la adopción de prácticas sostenibles.
- Promover valores como el respeto por la naturaleza, la responsabilidad ambiental y la colaboración en la resolución de problemas ambientales.
- Ofrecer entretenimiento de calidad que mantenga la atención de los estudiantes y los motive a aprender sobre el medio ambiente de manera divertida y atractiva.
- Establecer colaboraciones con instituciones locales, como el gobierno municipal y organizaciones medioambientales, para enriquecer el contenido y garantizar su relevancia y precisión.
- Realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto de la serie en la conciencia ambiental y los comportamientos de los estudiantes, y utilizar los resultados para mejorar el contenido.
- Garantizar que la serie esté disponible en línea de forma gratuita para que sea accesible para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o recursos.

### **Destinatarios**

- Estudiantes de primaria: los niños de las escuelas primarias en San Luis, que abarcan desde tercer grado hasta el sexto grado, serán el grupo principal de destinatarios. La serie estará adaptada específicamente para adecuarse a las edades y niveles de comprensión de los estudiantes a los que va dirigida.

- **Estudiantes de secundaria:** los estudiantes de secundaria también podrían beneficiarse de la serie, especialmente si se abordan temas más avanzados relacionados con la educación ambiental y sumar un recurso complementario en el aula.
- **Docentes:** los docentes de primaria y secundaria en San Luis podrían utilizar la serie como una herramienta educativa en el aula para complementar sus lecciones de educación ambiental.
- **Padres, madres, tutores y familias:** podrían usar la serie como recurso para discutir y reforzar conceptos ambientales en casa y fomentar conversaciones sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.
- **Comunidad educativa:** toda en su conjunto, que incluye a directores de escuela, personal administrativo y otros profesionales de la educación, podría estar interesada en el contenido de la serie y su impacto en el aprendizaje ambiental de los estudiantes.
- **Instituciones educativas:** además de las escuelas, otras instituciones educativas en San Luis, como jardines de infantes y organizaciones de educación no formal, podrían disponer del producto en sus programas de educación ambiental.
- **Instituciones gubernamentales y ONGs:** las instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONGs) involucradas en la educación ambiental en San Luis podrían utilizar la serie como parte de sus programas de concienciación y acción ambiental.
- **Medios de comunicación y comunidad en línea:** la serie podría difundirse a través de los medios de comunicación locales y en línea para llegar a un público más amplio, interesado en la educación ambiental.



## Formato y Metodología

### Formato

- **Episodios de video:** la serie se presenta en forma de episodios de video, cada uno con una duración adecuada para mantener la atención de los estudiantes de primaria y secundaria.
- **Narrativa de ficción:** se trata de acompañar a tres personajes exploradores que se embarcan en aventuras ambientales en la ciudad de San Luis. La narrativa de ficción incluye elementos de aventura, misterio y resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
- **Localización en San Luis:** se grabó en ubicaciones reales de San Luis y sus alrededores. De manera que los estudiantes pudieran identificar lugares familiares y relacionarlos con los conceptos ambientales presentados.
- **Uso de recursos visuales:** se utilizaron recursos visuales, como gráficos, animaciones y efectos especiales, para resaltar conceptos clave y hacer que la serie sea más atractiva y educativa.

### Metodología

- **Narrativa con enganche:** cada episodio presenta una historia emocionante en la que los exploradores se enfrentan a desafíos relacionados con la protección del medio ambiente. Esta narrativa con enganche busca mantener la atención de los estudiantes.
- **Inclusión de mensajes ambientales:** a lo largo de la serie se integran mensajes educativos sobre la biodiversidad, la conservación, la gestión de residuos, la energía sostenible y otros temas ambientales clave en el contexto de la trama.

- 
- **Preguntas y reflexiones:** al final de cada episodio se incluirán preguntas y reflexiones que los estudiantes podrían discutir en el aula o en casa con la ayuda de maestros o padres. Estas preguntas ambientales fomentarán la reflexión crítica sobre los temas presentados.
  - **Materiales y guías:** se proporcionarán materiales complementarios, como guías de discusión, hojas de trabajo y recursos en línea, para ayudar a los maestros y padres a utilizar la serie como herramienta educativa.
  - **Seguimientos:** los estudiantes podrán demostrar sus talentos al participar activamente en actividades relacionadas con los episodios, como proyectos de conservación local o la implementación de prácticas sostenibles en su escuela y hogar. Se realizarán evaluaciones periódicas para medir el impacto de la serie en la conciencia ambiental y los comportamientos de los estudiantes, y se utilizarán los resultados para ajustar el contenido y la metodología según sea necesario.

La serie estará disponible en línea de forma gratuita para garantizar que sea accesible para todos los estudiantes y sus familias.

La combinación de un formato de episodios de video y una narrativa emocionante con mensajes educativos sólidos y actividades interactivas permitirá a los estudiantes aprender sobre el cuidado del medio ambiente de manera entretenida y efectiva. Además, la metodología fomentará la reflexión y la acción, lo que contribuirá al impacto deseado en la conciencia y el comportamiento ambiental de los estudiantes.

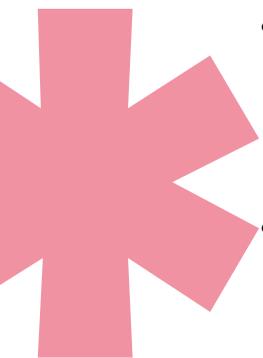


## Alcance



El alcance de la miniserie abarca desde estudiantes y educadores locales hasta la comunidad en general, y puede tener un impacto a largo plazo en la conciencia y el comportamiento ambiental en la ciudad de San Luis y trascender esos límites. El producto se concibe como una herramienta educativa versátil y accesible para promover la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente en la comunidad.

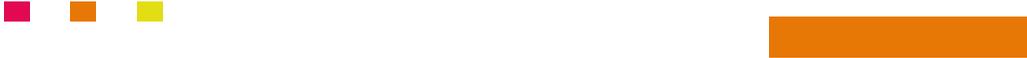
## Resultados posibles

- 
- **Conciencia pública:** la iniciativa puede aumentar la conciencia pública sobre la realidad del cambio climático y sus impactos en el planeta. Hacer hincapié en la importancia de tomar medidas para abordar este problema global.
  - **Educación sobre el cambio climático:** la serie puede servir como una valiosa herramienta educativa al proporcionar información sobre los conceptos básicos del cambio climático, cómo funciona y por qué es importante.
  - **Comprensión de los impactos locales:** al enfocarse en los impactos del cambio climático en una región específica, hay más probabilidad de contribuir a que las personas comprendan cómo afecta directamente a sus comunidades locales.
  - **Promoción de acciones individuales:** inspira a las personas a tomar acciones como individuos para reducir su huella de carbono, a pensar cómo reducir el consumo de energía, reciclar y adoptar medidas de vida más sostenibles.
  - **Movilización y activismo:** puede motivar a las personas a involucrarse en el activismo climático y a defender políticas y acciones gubernamentales para abordar la problemática.

- **Movilización y activismo:** puede motivar a las personas a involucrarse en el activismo climático y a defender políticas y acciones gubernamentales para abordar la problemática.
- **Apoyo a políticas climáticas:** pretende influir positivamente en la opinión pública y generar apoyo para políticas gubernamentales, y acuerdos internacionales destinados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Inspiración para la innovación:** puede inspirar a la próxima generación de científicos, ingenieros y líderes a buscar soluciones innovadoras para abordar el cambio climático.
- **Impacto a largo plazo:** si la serie es duradera y continúa su transmisión en el tiempo, podría tener un impacto a largo plazo en la concienciación y la acción climática.
- **Efecto dominó:** es viable imaginar una especie de efecto dominó, al inspirar con este producto a otros creadores de contenido y medios a abordar los efectos ambientales en sus obras, ampliando aún más el alcance y la influencia de la concienciación climática.
- **Conexión global:** puede ayudar a las personas a sentirse conectadas con la comunidad global que se preocupa por el cambio climático, y a comprender que es un desafío que requiere la cooperación de todos.

## **Objetivos Generales y específicos**

A medida que transcurran los capítulos, y tras el paso a paso de los participantes, se ha planificado un seguimiento continuo para mejorar lo que sea pertinente, evaluar de lo aprendido qué nuevas bifurcaciones surgen, y plantear en todas estas dinámicas nuevos desafíos.



## Análisis

- **Evaluación del impacto:** realizar una evaluación exhaustiva del impacto de la serie, utilizando métricas que describan la audiencia alcanzada, la comprensión del cambio climático y las acciones tomadas como resultado de ver la serie.
- **Feedback del público:** recopilar comentarios del público para comprender su percepción de la serie, qué aspectos les resultan más efectivos y cualquier área que necesite mejora.
- **Medición del cambio de comportamiento:** evaluar si la reproducción tuvo impacto en el cambio de comportamiento de las personas, como la adopción de prácticas más sostenibles y la participación en actividades climáticas.
- **Evaluación educativa:** medir el impacto educativo de la serie, esto incluye verificar si aumenta la comprensión de la crisis climática entre el público objetivo.
- **Revisión de contenido:** evaluar la precisión científica y la calidad del contenido de la serie para asegurar que refleja adecuadamente la realidad de la problemática.

## Lecciones aprendidas

- **Efectividad del medio:** aprender qué aspectos de la serie fueron más efectivos para educar y crear conciencia sobre el problema ambiental, como narrativa, personajes, gráficos, etc.
- **Comprensión del público:** advertir mejor las necesidades y preferencias del público objetivo para ajustar futuras producciones o campañas de educación climática.
- **Colaboraciones exitosas:** identificar colaboraciones exitosas con organizaciones ambientales, científicos u otros socios que contribuyeron al éxito de la serie.

- **Momento y comunicación:** evaluar si la serie fue lanzada en el momento adecuado, y si la estrategia de comunicación fue efectiva para llegar al público deseado.

### Nuevos desafíos

- **Sostenibilidad:** mantener el interés del público en el cambio climático a lo largo del tiempo y asegurar la sostenibilidad de la serie a largo plazo.
- **Ampliación del alcance:** buscar formas de ampliar el alcance de la serie para llegar a un público más amplio, incluso a nivel internacional.
- **Participación activa:** fomentar la participación activa del público en acciones relacionadas con el cambio climático, más allá de simplemente ver la serie.
- **Actualización del contenido:** mantener el contenido de la serie actualizado para reflejar los últimos desarrollos científicos y políticos relacionados con el cambio climático.
- **Resiliencia climática:** explorar cómo la serie puede abordar temas de resiliencia climática y adaptación a medida que el mundo enfrenta impactos climáticos más graves.
- **Diversificación de medios:** considerar la expansión de la serie a otros medios, como redes sociales, aplicaciones móviles o contenido interactivo en línea.





# MANITOS A LA CIENCIA



TOS

# MANOS

# A

# LA

# CIENCIA

Mini Científicos

3

*mini*  
Científicos *4.0*





# Mini Científicos

## Fundamentación



Este proyecto se centró en la creación de una plataforma tecnológico-educativa diseñada específicamente para alumnos de sala de 5 de nivel inicial, así como para los estudiantes de primero, segundo y tercer grado de primaria en la Provincia de San Luis.

Esta plataforma se enfoca en enseñar a los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente y su relación con la naturaleza mediante el desarrollo de contenidos educativos adaptados a su edad.

En este espacio virtual se incluyen recursos como videos, actividades interactivas y material educativo diseñado para transmitir conceptos relacionados con la protección del medio ambiente, la conservación de la naturaleza y la importancia de vivir en armonía con el entorno.

Además, se fomenta la participación activa de los estudiantes, maestros y científicos locales en la creación de contenido, lo que permitirá una perspectiva más cercana y personalizada.

El objetivo principal es promover la conciencia ambiental desde edades tempranas y cultivar una actitud de respeto y cuidado hacia el entorno natural en los jóvenes estudiantes.

La plataforma no solo proporcionará información, sino que también fomentará la participación activa y el compromiso con la protección ambiental, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la Provincia de San Luis.

## Objetivos

El principal objetivo es la conciencia ambiental. Fomentarla en los niños desde edades tempranas, ayudándoles a comprender la importancia de cuidar y respetar la naturaleza.



## Específicos

- **Educación divertida:** hacer que el aprendizaje sobre el medio ambiente sea divertido y accesible para los niños, utilizando un lenguaje y actividades apropiadas para su edad.
- **Observación y exploración:** promover la observación activa y la exploración del entorno natural, ayudando a los niños a conectarse con la naturaleza a través de sus sentidos.
- **Conocimiento básico:** proporcionar a los niños conocimientos básicos sobre la importancia de las plantas, los animales y los ecosistemas en el equilibrio de la naturaleza.
- **Respeto y empatía:** fomentar el respeto y la empatía hacia los animales y el medio ambiente, enseñándoles a tratar a los seres vivos con cuidado y consideración.
- **Hábitos sostenibles:** introducir conceptos de reducción, reutilización y reciclaje de manera simple, para que los niños comprendan la importancia de cuidar los recursos naturales.
- **Participación activa:** incentivar a los niños el involucramiento en actividades relacionadas con la protección del medio ambiente, como plantar semillas, recoger basura en la escuela o en parques locales, y cuidar de las plantas.
- **Inclusión de narrativas y creatividad:** utilizar cuentos, canciones y actividades creativas para reforzar los conceptos ambientales y mantener el interés de los niños.
- **Modelo a seguir:** mostrar a través de ejemplos prácticos y actividades, cómo los adultos pueden cuidar la naturaleza, sirviendo de modelo a seguir para los niños.
- **Seguimiento:** realizar un seguimiento de la participación y el progreso de los niños en la plataforma, evaluando su comprensión y compromiso con las lecciones sobre el cuidado del medio ambiente.



## Destinatarios

La plataforma desarrollada beneficia directamente a docentes y alumnos de primaria y nivel inicial en San Luis, incluyendo escuelas públicas, privadas, generativas, de autogestión y rurales. Esto se logra a través de la divulgación, capacitación y acceso libre al material educativo en Ciencias Naturales, medio ambiente, física, química y biología, disponible para todas las escuelas en la región de San Luis.

## Formato y Metodología

- **Interfaz amigable para niños:** el diseño de la plataforma es colorido, atractivo y fácil de navegar para los niños, incluye imágenes y gráficos atractivos que captan su atención.
- **Contenidos interactivos:** la plataforma ofrece contenidos interactivos, como videos educativos, juegos, actividades prácticas en línea, rompecabezas y cuestionarios, que involucran la participación de los niños como anclaje de aprendizajes nuevos.
- **Secciones diferenciadas:** está dividida en secciones o módulos que se adaptan a diferentes niveles de edad, desde jardín de infantes hasta primeros grados de primaria, asegurando que el contenido sea apropiado y desafiante para cada grupo.
- **Recursos multimedia:** incluyen vídeos, canciones y cuentos animados relacionados con la naturaleza y el cuidado ambiental para mantener el interés de los niños.
- **Actividades prácticas:** ofrece prácticas que los niños puedan realizar en casa o en la escuela, como plantar semillas, observar la naturaleza local, o participar en proyectos de reciclaje.

- 
- **Materiales descargables:** proporciona materiales descargables para que los maestros y padres puedan utilizar en el aula o en casa para complementar el aprendizaje en línea.
  - **Sección de recursos para maestros y padres, madres, tutores y familia:** incluir una sección dedicada con recursos y guías que les ayuden a integrar los conceptos ambientales en la educación cotidiana de los niños.
  - **Seguimiento del progreso:** ofrece herramientas para que los maestros y familia puedan realizar un seguimiento del progreso de los niños en la plataforma y evaluar su comprensión y participación.
  - **Foro o comunidad:** facilita la interacción entre los niños, maestros y padres a través de un foro o una comunidad en línea donde puedan compartir experiencias, preguntas y proyectos relacionados con el medio ambiente.
  - **Actualizaciones y contenido nuevo:** se mantendrá la plataforma actualizada con contenido nuevo y relevante, adaptada a las estaciones del año y las preocupaciones ambientales actuales.

---

## Alcance

---

El alcance principal de la plataforma es el grupo de estudiantes de jardín de infantes y primeros grados de primaria en la Provincia de San Luis. La plataforma se adapta a diferentes niveles de edad y proporciona contenido educativo apropiado para cada grupo.

- **Docentes:** la plataforma puede ser una herramienta valiosa para los docentes, ya que les proporciona recursos educativos para enseñar sobre el cuidado de la naturaleza en el aula. También puede ofrecer capacitación y orientación sobre cómo utilizar la plataforma de manera efectiva.
- 
- 

- **Padres, madres, tutores y familias:** pueden utilizar la plataforma como recurso para involucrar a los niños desde la casa en actividades educativas relacionadas con la naturaleza.
- **Comunidad escolar:** el uso puede extenderse a toda la comunidad escolar, incluyendo directores, personal de apoyo y otros miembros del personal educativo, para promover la conciencia ambiental en la escuela y en eventos relacionados con la educación.
- **Instituciones educativas:** además de las escuelas, otras instituciones educativas en la provincia de San Luis pueden beneficiarse del contenido de la plataforma. Esto incluye jardines de infantes, organizaciones educativas locales y programas extracurriculares.
- **Colaboradores y actores relacionados:** es de relevancia colaborar con organizaciones, como el Ministerio de Turismo, la Red de Estaciones Meteorológicas y el Parque Astronómico La Punta, para enriquecer el contenido y ofrecer experiencias educativas más variadas.
- **Autoridades educativas:** una fortaleza posible es que estos contenidos sean de interés para las autoridades educativas de la provincia, que podrían someter a evaluación la integración de esta plataforma como parte de los programas educativos oficiales.
- **Otros proyectos de educación ambiental:** podría servir como modelo o fuente de inspiración para otros proyectos de educación ambiental en la región y más allá, contribuyendo a la conciencia ambiental a nivel nacional e internacional.
- **Medios de comunicación y comunidad en línea:** puede considerarse la promoción de la plataforma a través de los medios de comunicación y las redes sociales para aumentar su visibilidad y llegar a un público más amplio interesado en la educación ambiental.



## Resultados esperados

- **Conciencia ambiental:** tras el recorrido es esperable que los niños adquieran una mayor conciencia sobre la importancia de cuidar la naturaleza y desarrollen una comprensión básica de los conceptos ambientales.
  - **Actitudes positivas:** los niños desarrollarían actitudes hacia el medio ambiente, como el respeto por la naturaleza y los seres vivos, así como la apreciación de la belleza natural.
  - **Conocimiento básico:** deberían adquirir conocimientos fundamentales sobre la biodiversidad, la conservación, el reciclaje y otros temas ambientales relevantes para su edad.
  - **Participación activa:** se espera que los niños se involucren en actividades prácticas relacionadas con la protección del medio ambiente, como la plantación de árboles, la recolección de basura y la observación de la naturaleza local.
  - **Hábitos sostenibles:** los niños pueden comenzar a desarrollar hábitos sostenibles, como apagar las luces cuando no las necesitan, usar materiales reciclables y reducir el desperdicio de recursos.
  - **Comunicación:** pueden adquirir habilidades de comunicación al compartir sus conocimientos y experiencias ambientales con otros, incluyendo a sus compañeros de clase, maestros y familias.
  - **Involucramiento de padres, madres, tutores y docentes:** se espera que estén más involucrados en la educación ambiental de los niños, apoyando sus esfuerzos y aplicando conceptos ambientales en casa y en la escuela.
  - **Impacto a largo plazo:** a medida que estas primeras infancias crezcan, se espera que mantengan una mayor conciencia ambiental y continúen tomando decisiones y acciones que beneficien al medio ambiente.
- 
- 
- 

- **Inspiración para otros:** la plataforma puede servir como inspiración para otros proyectos de educación ambiental en la comunidad y en otras regiones, contribuyendo a una mayor conciencia y acción ambiental a nivel local y global.
- **Evaluación y mejora continua:** debería realizarse una evaluación continua de la plataforma para medir su efectividad y hacer mejoras en el contenido y la metodología de enseñanza.

## **Análisis, lecciones aprendidas y nuevos desafíos**

Al igual que con las otras iniciativas, se vuelve imprescindible realizar análisis de impacto y seguimientos, aprendiendo mutuamente, ya que estas propuestas implican una participación comprometida y dinámica. Con toda la información recopilada, imaginamos nuevos desafíos, reconociendo que al acercar la ciencia a estos jóvenes actores, donde todo es motivo de asombro, se les otorga un beneficio que perdurará toda la vida.

### **Análisis**

- **Evaluación del impacto:** realizar una evaluación exhaustiva del impacto de la plataforma es esencial. Esto incluye medir la conciencia ambiental de los niños, sus actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente, y su participación en actividades relacionadas con la naturaleza.
- **Retroalimentación de usuarios:** recopilar comentarios de maestros, padres y niños que hayan utilizado la plataforma para identificar aspectos positivos y áreas de mejora en el contenido y la experiencia de usuario.
- **Seguimiento de indicadores:** seguir indicadores de rendimiento, como el número de usuarios, la frecuencia de uso y la participación en actividades prácticas relacionadas con el medio ambiente.

- **Actualización de contenido:** evaluar la eficacia de los contenidos y actividades ofrecidas en la plataforma y actualizarlos según sea necesario para mantener su relevancia y efectividad.
- **Participación de la comunidad escolar:** evaluar el grado de participación y apoyo de la comunidad escolar, incluyendo docentes, familias y directores de escuela, en la implementación de la plataforma.

### Lecciones aprendidas

- **Importancia de la interacción:** podría evidenciarse que las actividades interactivas y la participación activa de los niños son efectivas para fomentar la conciencia ambiental.
- **Adaptación a la edad:** las lecciones aprendidas podrían incluir la necesidad de adaptar el contenido y la presentación para que sean apropiadas para la edad y nivel de desarrollo de los niños.
- **Apoyo de padres, madres, tutores y docentes:** identificar y reconocer la importancia de su apoyo en el proceso de aprendizaje y la necesidad de involucrarse activamente.
- **Flexibilidad:** la flexibilidad en el diseño de la plataforma y la posibilidad de actualización constante son lecciones para garantizar que el contenido siga siendo relevante y atractivo.

## Nuevos desafíos

- **Escalabilidad:** si la plataforma tiene el éxito esperado, uno de los desafíos podría ser escalarla para llegar a más escuelas y comunidades en la provincia, y más allá.
- **Inclusión y acceso:** garantizar que la plataforma sea inclusiva y accesible para todos los niños, independientemente de su ubicación geográfica o recursos tecnológicos disponibles.
- **Sostenibilidad financiera:** asegurar la financiación continua para mantener y mejorar la plataforma a lo largo del tiempo.
- **Medición del impacto a largo plazo:** evaluar el impacto a largo plazo de la plataforma en la conciencia ambiental y los comportamientos de los niños a medida que crecen y avanzan en su educación.





# MANITOS A LA CIENCIA

MANITOS  
A LA CIENCIA

MANITOS  
A LA CIENCIA



# MANOS A LA CIENCIA

Conclusiones

4





# Conclusiones

Todas estas propuestas de alfabetización científica tienen un sentido que las agrupa: el empoderamiento intelectual desde temprana edad, de la mano del compromiso con la sociedad.

Los equipos realizaron exhaustivas investigaciones y adaptaciones curriculares para asegurar que el conocimiento científico, siendo complejo, no se percibiera como inaccesible desde la infancia, sino todo lo contrario.

Ya podemos observar algunos efectos de estos acercamientos: el creciente interés de los participantes, el compromiso de los docentes y la implicación de las familias. Aunque somos conscientes de que muchos resultados se verán más adelante, imaginamos a jóvenes que, al elegir sus estudios superiores, se inclinarán hacia la ciencia debido al interés despertado en su niñez.

Aunque nuestras aspiraciones sean altas, si tan solo un grupo de estos receptores jóvenes que encuentren en nuestros programas una chispa de interés, o esa bien llamada vocación, consideraremos que hemos cumplido satisfactoriamente con nuestra misión.



Sabemos que estamos inmersos en una era donde la supremacía de lo digital es ineludible. Por eso, ofrecemos nuestros formatos desde ese ámbito; sin embargo, muchas de las actividades que proponemos invitan a realizar experimentos de forma analógica, utilizando materiales cotidianos disponibles, precisamente para demostrar que el conocimiento científico se encuentra presente en sucesos de nuestra vida diaria.

La problemática ambiental demanda y seguirá exigiendo mentes activas en busca de soluciones, así como individuos críticos y comprometidos, dispuestos a denunciar y exigir a los gobiernos, organizaciones y empresas acciones en pro de la sostenibilidad. Por ello, es crucial en primer lugar reconocer y comprender de qué se trata esta problemática.



Y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la diversidad de enfoques y la creación de espacios tecnológicos como estas plataformas educativas, busca generar transformaciones y sabe que es trascendental que estén al alcance de todos, que el conocimiento científico debe y puede ser democratizado desde temprana edad.

Lograr flexibilidad y versatilidad en la educación ambiental permite alcanzar a una audiencia más amplia y diversa. A través de la amalgama entre narrativas de ficción, plataformas interactivas y actividades participativas, se demuestra contundentemente cómo la educación científica y ambiental se convierte en una herramienta vital para la concienciación.

Invitar a explorar el método científico y reflexionar sobre diversos fenómenos resulta significativo. Por ello, es importante llevar a cabo un seguimiento constante para evaluar los impactos: medir la participación, el compromiso, los cambios en conductas y hábitos, así como la mejora en habilidades tanto individuales como grupales.

El papel fundamental que juega la colaboración entre instituciones educativas, organizaciones gubernamentales, ONGs, expertos científicos y la comunidad es innegable. Esta colaboración se erige como pilar del éxito de estas iniciativas, y destaca la necesidad de un enfoque holístico y cooperativo para abordar problemas complejos como la crisis climática.

El mundo en constante cambio y los avances científicos desafían la vigencia de los contenidos. Es esencial revisar, ampliar y actualizar estos contenidos, ya que de lo contrario, los destinatarios podrían quedarse con conceptos obsoletos o insuficientes para desarrollar sus propias ideas, prácticas y cuestionamientos.

Es necesario capacitar a los estudiantes para que se sientan seguros al enfrentar diversos tipos de aprendizaje. Asimismo, resulta elemental que los docentes estén abiertos a aprender de las inquietudes planteadas por los estudiantes.





Este libro representa un llamado a la acción, a mostrar que nos preocupamos por lo que sucede en nuestro mundo, ya sea cercano, lejano o a escala global. Reconoce la verdad en la idea de que el aleteo de una mariposa puede desencadenar un huracán en otra parte del planeta, pero también puede salvar vidas, descubrir respuestas y mejorar las condiciones de existencia. Involucrarse es la clave.



Sin embargo, esto sólo es posible a través de la acción, el compromiso y la igualdad de oportunidades. Entendemos que la información y el conocimiento representan poder, y la historia nos ha demostrado que cuando está concentrado en unas pocas manos, no siempre tiene un impacto positivo.

Creemos firmemente que iniciativas como la nuestra tienen el potencial de contagiar e inspirar a otros espacios similares. Podrían ser tomadas como referencia e incluso ampliarse, ya que las fronteras previas han desaparecido en gran medida gracias al acceso a la tecnología.

Nos hemos comprometido a enriquecer la educación científica, fomentar la curiosidad y promover un aprendizaje activo en la comunidad educativa. Nuestra misión implica a diario democratizar los conocimientos, ya que entendemos que la verdadera inclusión se materializa cuando los espacios son accesibles para todos.





# CRÉDITOS

ISBN 978-987-1760-88-6

## **Coordinación general:**

Emanuel Lorenzoni

## **Corrección y edición:**

Pedro Bazan

## **Fotografías:**

Jorge Andíñach

## **Diseño:**

Federico Arroyuelo

Universidad de La Punta

Manos a la ciencia / 1a ed. - La Punta :

Universidad de la Punta, 2023.

60 p. ; 25 x 17 cm.

ISBN 978-987-1760-88-6

1. Educación. 2. Política Educacional. I. Título.

CDD 507.1

—  
© Gobierno de San Luis, 2023.

Queda hecho el depósito que marca la ley

11723. Reservados todos los derechos. 

Impreso en Argentina. Printed in Argentina

  **CC0 1.0**

**CC0 1.0 Universal**

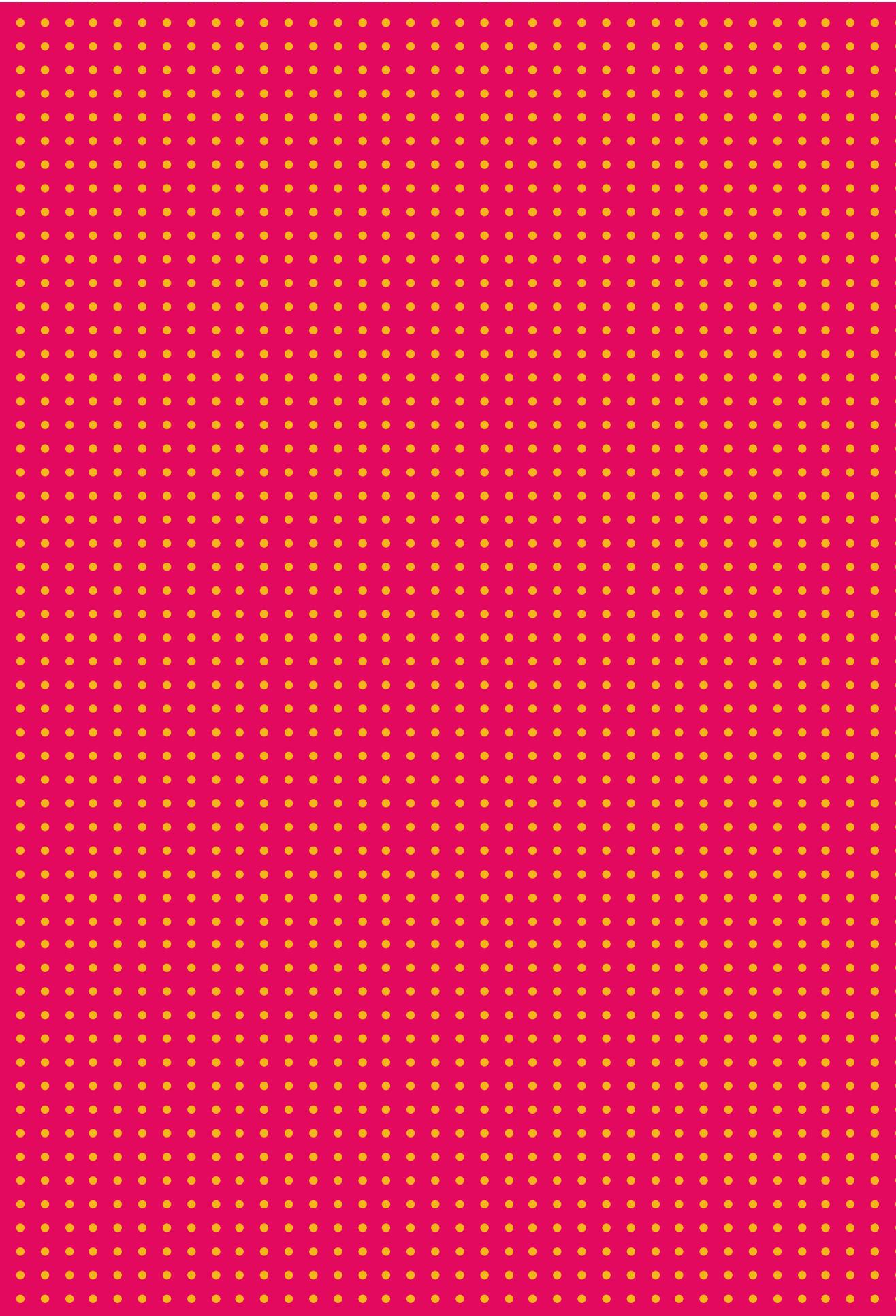


ISBN 978-987-1760-88-6



9 789871 760886





# MANOS A LA CIENCIA



Universidad de  
**LA PUNTA**



GOBIERNO DE  
**SAN LUIS**

SAN LUIS NOS UNE