P2.2 Caracterización de los establecimientos educativos focalizados

Información General

Contrato	Contrato Número CO1.PCCNTR. 9091934 de 2026 Suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional y ScienteLab.
Área del Ministerio de Educación Nacional supervisora del contrato	Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías
Objeto	Implementar una estrategia inmersiva de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en establecimientos educativos rurales, que vincule investigadores y científicos nacionales y de la diáspora científica colombiana en el exterior, para incentivar la resignificación del tiempo escolar y la generación de las vocaciones científicas tempranas.
Fecha de entrega del producto	**24/4/2026**
Entregable	Documento que consolida la información obtenida durante los espacios participativos con las comunidades educativas, incluyendo los resultados sobre los intereses, problemáticas, necesidades y expectativas de los diferentes actores.
Ciudad/ País	Bogotá / Colombia

Tabla de Contenido

Marco metodológico de los espacios participativos 7

Instrumentos pedagógicos utilizados en los espacios participativos 8

Espacio participativo 1: Asamblea participativa docentes y tutores PTAFI 3.0 8

Espacio participativo 2: Asamblea participativa con estudiantes 9
Resúmenes regionales — Resultados transversales por territorio 12
Casanare — Pore y Trinidad (26–27 de febrero de 2026) 12
Amazonas — Leticia / Resguardo de Macedonia (24 de marzo de 2026) 14
Huila — La Plata (25–26 de marzo de 2026) 15
Magdalena — Concordia (9–10 de abril de 2026) 17
Santander — Los Santos (6 de abril de 2026) 19
La Guajira — Manaure (16–17 de abril de 2026) 21
Vichada — Cumaribo (22 de abril) 23
Síntesis comparativa: temáticas priorizadas por municipio 25
Cambios imprevistos en las visitas de reconocimiento 28
Meta — Cumaral 28
Ficha técnica Centro Educativo José María Guioth. Cumaral, Meta 28
Ficha técnica: IE San Isidro de Veracruz. Cumaral, Meta 29
Chocó — Bajo Baudó 32
Chocó — Acandí 38
Ficha técnica: IE San Francisco. Acandí, Chocó 38
P2.2 Anexo 1 – Memorias por municipio 40
Visita de reconocimiento: Pore y Trinidad, Casanare 40
Ficha Técnica. IE Antonio Nariño. Pore, Casanare 40
Ficha técnica: IE Pozo Petrolero. Trinidad, Casanare 49
Visita de reconocimiento: Vereda Macedonia. Leticia, Amazonas 60
Visita de reconocimiento: La Plata, Huila 69
Ficha técnica: IE Villalosada. La Plata, Huila 69
Ficha técnica: IE El Carmelo. La Plata, Huila 77
Visita de reconocimiento: Los Santos, Santander 87
Ficha técnica: IE La Fuente — Sede B El Tabacal. Los Santos, Santander 87
Visita de reconocimiento: Concordia, Magdalena 96
Ficha técnica: IE Departamental Luz Marina Caballero. Concordia, Magdalena 96
Ficha técnica: IE Departamental Santa Cruz de Bálsamo. Concordia, Magdalena 105
Visita de reconocimiento – Manaure, La Guajira 114

Ficha técnica: Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao. Manaure, La Guajira 114
Ficha técnica: IE Etnoeducativa Rural Presiaru. Manaure, La Guajira 122
Visita de reconocimiento – Cumaribo, Vichada 132
Ficha Técnica. IE Nuestra Señora de Fátima. Cumaribo, Vichada 132
P2.2 Anexo 2 – Listas de asistencia docentes en asambleas participativas 144

Nota sobre el estado de avance del proceso

El presente documento consolida los resultados obtenidos en los espacios participativos realizados con las comunidades educativas de los municipios focalizados para la implementación de los Clubes de Ciencia Colombia 2026. Las visitas de reconocimiento constituyen el mecanismo metodológico central para el levantamiento de información territorial, y su realización es condición necesaria para la definición concertada de las temáticas, los planes de trabajo y la logística de ejecución de los clubes. La localización geográfica de las insitituciones es:



El mapa muestra los municipios a los cuales pertenecen las instituciones educativas focalizadas.

A la fecha de entrega de este producto, el proceso de visitas presenta el siguiente estado:

Municipio	Departamento	Institución(es)	Fecha Visita de Reconocimiento
Pore Trinidad	Casanare	IE. Antonio Nariño IE Pozo Petrolero	26–27 de febrero
Leticia, Macedonia	Amazonas	IE Francisco de Orellana	24 de marzo
La Plata	Huila	IE Villalosada IE El Carmelo	25–26 de marzo
Los Santos	Santander	IE La Fuente – Sede B El Tabacal IE La Fuente – Sede A Los Santos	6 de abril 22 de abril (virtual)
Concordia	Magdalena	IE Luz Marina Caballero IE El Bálsamo	9–10 de abril
Manaure	La Guajira	IE Malawaisao IE Presiaru	16–17 de abril
Cumaribo	Vichada	IE. Nuestra Señora de Fátima	22 de abril
Cumaral	Meta	CE José María Guioth IE San Isidro	6 y 7 de abril (Cancelada) 20 al 21 de mayo
Bajo Baudó	Chocó	IE. Hernando Palacios	25–29 de abril
Acandí	Chocó	IE San Francisco	Semana 6 al 19 de julio

Notas:

- La visita a Cumaral (Meta) está pendiente a reprogramación para el 20 de mayo de 2026, a solicitud de los rectores de las instituciones focalizadas, quienes informaron ausencia de actividades académicas en las fechas originalmente acordadas.
- La visita a Bajo Baudó (Chocó) fue suspendida por razones de seguridad: en los días previos a su realización se decretó un confinamiento armado en la zona que comprometía la integridad del equipo desplazado. Esta situación fue comunicada oportunamente al Ministerio de Educación Nacional, y ScienteLab La fecha de la visita a la IE San Francisco en el municipio de Acandí (Chocó) está pendiente de reprogramación.
- La institución educativa La Fuente decidió que para aumentar el impacto y ser más equitativos, los cupos de estudiantes y docentes se comparten con la sede A de la misma.

Los resultados que se presentan en este documento corresponden a las siete visitas completadas a la fecha. El documento será actualizado con la información de Meta y Chocó una vez se realicen dichas visitas.

Las visitas de reconocimiento son el primer momento presencial del ciclo de implementación de los Clubes de Ciencia Colombia. Su propósito es múltiple: presentar

la estrategia ante las comunidades educativas, caracterizar las instituciones focalizadas, levantar un diagnóstico participativo de intereses y problemáticas territoriales, y concertar con directivos, docentes y estudiantes las condiciones logísticas y temáticas de la semana de ejecución.

Marco metodológico de los espacios participativos

En este espacio, el equipo de ScienteLab socializa la estrategia con el cuerpo docente y con un grupo selecto de estudiantes. El tono de la presentación es de celebración y felicitación por ser seleccionados para ser parte de Clubes de Ciencia Colombia 2026. Se abren entonces espacios participativos para aprender y escuchar las fortalezas, necesidades, expectativas, sugerencias y preguntas de la comunidad educativa.

Cada visita tuvo la siguiente estructura:

Duración	Momento	Descripción
20 min	**Apertura institucional**	Reunión con directivos, delegados de SED, MEN, alcaldía y/o CODECTI. Presentación del equipo ScienteLab y recorrido por la institución.
90 min	**Asamblea con docentes y tutores PTAFI**	Dinámica participativa con tres preguntas orientadoras: (1) ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?, (2) ¿Qué problema local podría investigarse?, (3) ¿Qué recursos tiene la institución disponible? Cierre con votación de temáticas.
10 min	Receso	Pausa entre sesiones.
60 min	**Asamblea con estudiantes**	Exploración de percepciones sobre la ciencia (¿quién es científico/a?), identificación de intereses personales y propuestas temáticas mediante post-its. Máximo 32 estudiantes.

La dinámica de votación de temáticas con docentes se realizó mediante fichas de colores: un color para indicar *'temática prioritaria para el club'* y otro para *'temática de interés secundario'*. Esta metodología permite priorizar con rapidez y de forma participativa, generando apropiación por parte de la comunidad educativa desde el inicio del proceso.

Al final de cada visita por municipio, se realiza una reunión de cierre con el rector o los rectores de las instituciones educativas visitadas, según corresponda, para concretar acuerdos sobre fechas, temáticas preliminares, compromisos institucionales y logística de la semana de ejecución de Clubes de Ciencia.

El anexo 1 contiene las memorias detalladas por municipio. A continuación, presentamos un resumen de cada municipio y temáticas finales.

Instrumentos pedagógicos utilizados en los espacios participativos

Los espacios participativos de las visitas de reconocimiento se desarrollaron con base en dos presentaciones estandarizadas, diseñadas por el equipo pedagógico de ScienteLab para cada uno de los momentos de la asamblea. Ambas comparten un propósito común: generar apropiación del concepto de ciencia y del programa desde el propio territorio, adaptadas al perfil, lenguaje y expectativas de cada actor (docentes o estudiantes).

Cabe notar que el orden de cada espacio participativo se adaptó a las necesidades de cada institución educativa.

Espacio participativo 1: Asamblea participativa docentes y tutores PTAFI 3.0

Duración: 90 minutos.

Audiencia: docentes de la institución educativa y tutores del programa PTAFI 3.0.

Esta presentación estructura el momento central de la visita con el cuerpo docente y cumple una doble función:

- informativa (qué es el programa, quién lo ejecuta, qué se espera de cada actor)
- participativa (qué temas interesan al territorio, qué recursos existen, qué quieren los docentes aprender).

Diapositiva(s)	Momento	Contenido y propósito
1–2	**Apertura y agenda**	Presentación del equipo ScienteLab, agenda de la sesión y bienvenida institucional.
3	**Objeto del programa**	Definición de la estrategia: implementar apropiación social de ciencia, tecnología e innovación en IE rurales, vinculando científicos nacionales e internacionales de la diáspora colombiana.
4–6	**Logros y evidencia audiovisual**	Trayectoria del programa: pilotaje 2024 (2 clubes, La Guajira y Santander) y 18 clubes en 2025 en 8 departamentos. Video de testimonio de edición anterior para generar credibilidad y expectativa.
7–8	**Comunicación científica**	Módulo visual sobre qué es la comunicación científica y su rol en la apropiación social del conocimiento.
9–10	**¿Qué es un Club de Ciencia?**	Explicación de la estructura semanal: lunes a viernes en jornada escolar + sábado Feria de Ciencia. 32 estudiantes de grados 9 a 11, 1 docente, un tutor PTAFI y 2 instructores (1 nacional, 1 internacional).

Diapositiva(s)	Momento	Contenido y propósito
11–12	**Alcance 2026**	Mapa de los 9 departamentos focalizados y cifras de la edición: 18 científicos nacionales, 18 internacionales, 16 instituciones educativas.
13–14	**¿Quién es ScienteLab?**	Presentación de ScienteLab como colectivo de científicos de la diáspora colombiana, organización sin ánimo de lucro, y su trayectoria histórica con el programa.
15	**Cronograma de ejecución**	Línea de tiempo del ciclo completo: ~4 semanas convocatoria y selección → ~4 semanas capacitación → ~2 semanas preparación → 1 semana de clubes (con inauguración, feria de ciencia y clausura).
16–18	**Responsabilidades por actor**	Descripción de responsabilidades diferenciadas para Secretarías de Educación, Instituciones Educativas y ScienteLab (operador técnico). Este momento ancla los compromisos institucionales desde el inicio.
19–21	**Actividades 1 y 2 — Diálogo temático**	Dinámica participativa en grupos de 3 o 4: (1) responder las tres preguntas orientadoras sobre intereses, problemáticas y recursos — 15 min; (2) proponer 3 temáticas para el club — 15 min. Plenaria y votación con fichas de colores: rosado = “ese es” otro color = “chévere, pero pa'después”
22–23	**Capacitación/Mentoría Docente**	Explicación del espacio de formación docente que acompaña la semana de clubes: 40 cupos, 1.5 horas diarias (2:30–4:00 p.m.), certificación para quienes cumplen las 3 horas mínimas. Actividad 3: cada docente propone individualmente dos temáticas para la capacitación.
24	**Cierre y asistencia**	Agradecimiento y solicitud de diligenciamiento del formato de asistencia. Contacto institucional: presidencia@scientelab.org

La presentación está disponible en este enlace: Visitas de reconocimiento presentacion docentes.pdf

Espacio participativo 2: Asamblea participativa con estudiantes

Duración: 60 minutos.
Audiencia: máximo 32 estudiantes de grados 9 a 11 preferiblemente.

Esta presentación tiene un diseño deliberadamente más corto y visual. Su punto de entrada es provocador: ¿cómo se ve una científica? La secuencia construye, un puente entre el estereotipo del científico que los estudiantes traen y una imagen más cercana, posible y diversa de quién hace ciencia en Colombia.

Diapositiva(s)	Momento	Contenido y propósito
1	**Apertura**	Presentación del programa: Visita de Reconocimiento — Estrategia de Apropiación Social del Conocimiento.
2	**Activación — ¿Cómo se ve un científico/a?**	Diapositiva de activación sin texto. Los estudiantes responden visualmente qué imagen asocian a un científico o científica. Este momento diagnóstico revela los estereotipos de entrada y abre la conversación.
3	**Referente 1: Ana María Rey**	Presentación de Ana María Rey, PhD en Física, como referente de investigación científica colombiana de la diáspora. Quiebra el estereotipo de género y muestra que la ciencia de alto nivel la hacen también mujeres colombianas.
4	**Referente 2: Ana María Porras**	Presentación de Ana María Porras, Ingeniera Biomédica PhD, profesora en la Universidad de Florida. Amplía el espectro de posibilidades: no solo física pura, también ingeniería biomédica y docencia universitaria en el exterior.
5–7	**Evidencia audiovisual y com. científica**	Video de edición anterior del programa y módulo de comunicación científica, compartido con la presentación de docentes para dar coherencia al mensaje entre actores.
8–9	**¿Qué es un Club de Ciencia?**	Explicación de la estructura semanal desde la perspectiva del estudiante: lunes a viernes en jornada escolar, sábado Feria de Ciencia. 32 estudiantes, 1 docente, 1 tutor PTAFI y 2 instructores científicos.
10	**Alcance 2026**	Mapa de los 9 departamentos focalizados para situar geográficamente al estudiante dentro del programa nacional.
11	**Actividad 1 — Diálogo temático**	Dinámica central en grupos de 3 o 4: si fueras científico/a, ¿qué te gustaría investigar de tu región? Los estudiantes piensan en algo que les gusta, interesa o preocupa, seleccionan dos temáticas en grupo y las comparten en plenaria mediante post-its. Tiempo: 15 minutos.
12	**Cierre**	Agradecimiento y contacto institucional.

La presentación está disponible en este enlace: Visitas de reconocimiento presentacion estudiantes.pdf

Nota pedagógica: la secuencia de la presentación para estudiantes no es arbitraria. La pregunta "¿cómo se ve un científico/a?" Antecede deliberadamente a la presentación de referentes reales. Este orden garantiza que el diagnóstico del estereotipo de entrada no esté contaminado por la exposición previa a las mujeres científicas presentadas. Solo después de que los estudiantes expresan su imagen preconcebida, la presentación la interpela y ofrece alternativas. Este resultado metodológico, consistente en todas las instituciones visitadas, es en sí mismo uno de los resultados más relevantes del proceso participativo, y se desarrolla en la sección de resultados transversales.

Resúmenes regionales — Resultados transversales por territorio

Casanare — Pore y Trinidad (26–27 de febrero de 2026)

Departamento: Casanare	Municipios: Pore y Trinidad
IE Antonio Nariño (26 de marzo) Municipio: Pore	IE Pozo Petrolero. (27 de marzo) Municipio: Trinidad
Equipo ScienteLab: Milena Cuéllar, Vicky Flechas, Sandy Arroyo	SED Casanare: Óscar Javier González

Las dos instituciones de Casanare (IE Antonio Nariño en Pore e IE Pozo Petrolero en Trinidad) comparten una identidad territorial llanera fuerte, aunque con énfasis distintos: agropecuario en Antonio Nariño, y con vocación hacia tecnología y metalurgia en Pozo Petrolero. Juntas configuran un perfil regional donde conviven el arraigo productivo del llano y una aspiración tecnológica creciente en los estudiantes.

Temáticas representativas (4–5):

1. Robótica, programación y tecnología agropecuaria
2. Biodiversidad local, plantas medicinales y bioproductos
3. Diseño 3D y modelado
4. Videojuegos e inteligencia artificial
5. Emprendimiento con cosmética natural y productos locales

Fortalezas: Infraestructura tecnológica relativamente disponible (impresoras 3D, sala de cómputo amplia en Antonio Nariño); énfasis agropecuario institucional con hectáreas de reserva natural y zona productiva; docentes con interés explícito en pedagogía investigativa y TIC. Los estudiantes muestran curiosidad genuina por fauna local y por la ciencia como herramienta de mejora del agro.

Retos: Fuerte apatía de los jóvenes hacia la tradición llanera, identificada por docentes como factor de desconexión cultural. Embarazo adolescente como problemática de permanencia escolar. Prácticas agrícolas sin innovación. Variabilidad climática con impacto en producción. Conectividad intermitente o desconectada en ambas instituciones.

Capacitación docente preferida: Robótica, programación y videojuegos educativos; implementación de TIC e IA en el aula; metodologías de investigación aplicada al aula; gestión de proyectos socioculturales; afectividad y sexualidad (con foco en prevención de embarazo adolescente).

Amazonas — Leticia / Resguardo de Macedonia (24 de marzo de 2026)

Departamento: Amazonas	Municipio: Leticia
IE Francisco de Orellana Resguardo indígena de Macedonia	Equipo ScienteLab: Milena Cuéllar, Aura María Vega
SED Amazonas: Eduardo Cicery	

La IE Francisco de Orellana, ubicada en el resguardo indígena de Macedonia y accesible únicamente por río, presenta uno de los contextos más singulares del programa: comunidad mayoritariamente Ticuna, con presencia Cocama, Yagua, Yukuna y Witoto, y una relación profunda con el territorio amazónico como fuente de conocimiento, sustento y identidad. La disminución del uso de la lengua Ticuna entre los jóvenes emerge como una preocupación transversal, así como la pérdida de saberes ancestrales frente a la influencia urbana.

Temáticas representativas:

1. Arte, pintura ancestral y saberes originarios
2. Potabilización del agua y sostenibilidad hídrica
3. Medicina tradicional y salud pública
4. Cosmética y perfumes naturales (copoazú, arazá)
5. Bioeconomía y uso sostenible de recursos naturales

Fortalezas: El territorio funciona como laboratorio natural de enorme riqueza: biodiversidad amazónica, ciclos del río, plantas con usos medicinales y cosméticos. Alta disposición docente para metodologías experimentales y contextualizadas. Potencial de producción de contenidos en lengua Ticuna como valor añadido. Interés estudiantil en conectar ciencia con productos del territorio (jabones, fermentados, cosméticos naturales).

Retos: Infraestructura reciente, pero con deterioro acelerado por humedad, radiación y precipitación. Laboratorio sin reactivos. Conectividad limitada (Starlink con intermitencia; Vive Digital fuera de servicio). La jornada escolar está condicionada por el transporte fluvial: el último rápido a Leticia sale a las 2:00 pm, lo que acorta el día útil de trabajo. Pérdida de lengua y conocimiento ancestral entre las nuevas generaciones.

Capacitación docente preferida: No se registró votación formal de temáticas de capacitación docente en esta visita; sin embargo, los intereses expresados convergen en: fortalecimiento de metodologías experimentales, integración de saberes ancestrales en el aula, y articulación con alianzas institucionales (Universidad Nacional – PEAMA).

Huila — La Plata (25–26 de marzo de 2026)

Departamento: Huila **Municipio: La Plata**	
IE Villalosada (25 de marzo)	IE El Carmelo (26 de marzo)
Equipo ScienteLab: Sandy Arroyo, Zuzel Andrea Castañeda.	SED Huila: Maidy González, Nicolás Cortés

Las dos instituciones visitadas en La Plata (IE Villalosada e IE El Carmelo) son rurales, con acceso vial dificultoso en el caso de El Carmelo, y ubicadas en PDET. Ambas comparten el contexto de un territorio cafetero con fuerte conflicto armado, escasez de agua potable y alta presencia de problemáticas ambientales derivadas de monocultivos. A pesar de las diferencias en infraestructura (El Carmelo es un mega colegio reciente; Villalosada cuenta con recursos más limitados), el perfil de intereses docentes y estudiantiles es altamente convergente.

Temáticas representativas (4–5):

1. Agua: potabilización, calidad, tratamiento y acceso
2. Sostenibilidad cafetera y aprovechamiento de residuos del café
3. Ciencia para la paz (contextualizada al conflicto armado territorial)
4. Huerta, lombricompostaje y restauración de suelos
5. Plantas medicinales, historia cultural y biodiversidad local

Fortalezas: El Carmelo cuenta con laboratorio de química y física, zona de compostaje, huerta escolar y sala de tecnología con portátiles. Villalosada tiene tradición de participación en convocatorias STEM. Estudiantes con curiosidad amplia por ciencias naturales, cultura cafetera y fenómenos del entorno. Alcaldía de La Plata ofrece respaldo logístico (transporte estudiantil, posibilidad de Feria de Ciencia en el parque central con grupos folclóricos).

Retos: Conflicto armado activo en zonas veredales que afecta la asistencia regular y genera inseguridad en sectores de las instituciones (riesgo por deslizamiento en Villalosada). Escasez crítica de agua potable —los estudiantes deben desplazarse a la vereda Argentina para conseguirla—. Monocultivos de café con pérdida de biodiversidad. Ausencia de docente de biología en Villalosada. Transporte entre sedes requiere gestión entre alcaldía y SED.

Capacitación docente preferida: Formulación y sistematización de proyectos pedagógicos para convocatorias e incentivos institucionales (Villalosada, con alta prioridad); aprendizaje basado en proyectos (ABP), STEAM, educación emocional y diversidad e inclusión (El Carmelo, con educación emocional seleccionada por votación como prioridad).

Magdalena — Concordia (9–10 de abril de 2026)

Departamento: Magdalena **Municipio: Concordia**	
IE Luz Marina Caballero (9 de abril) Corregimiento: Bellavista	IE El Bálsamo (10 de abril) Corregimiento: El Bálsamo
Equipo ScienteLab: Milena Cuéllar, Zuzel Andrea Castañeda Camila Venturini - Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ)	Alcaldía: Yulis Escorcia

Las dos instituciones educativas de Concordia (IE Luz Marina Caballero en Bellavista e IE El Bálsamo en la vereda homónima) comparten un ecosistema de ciénaga como eje territorial definitorio. Ambas enfrentan carencia crítica de agua potable —dependen del río y de la lluvia—, ausencia de servicio de aseo y condiciones de conectividad limitadas. El acceso a ambas instituciones es fluvial y terrestre en destapado, con tiempos de desplazamiento considerables. La visita a El Bálsamo ocurrió el día después de una tormenta con granizo, fenómeno inédito en la región que impactó las preguntas de los estudiantes.

Temáticas representativas (4–5):

1. Recurso hídrico y ecosistema de ciénaga (fauna acuática, taruya, calidad del agua)
2. Residuos sólidos: recolección, clasificación y transformación
3. Plantas medicinales y medicina tradicional
4. Filtración y potabilización del agua
5. Aprovechamiento sostenible de la pesca y los recursos locales

Fortalezas: La ciénaga como laboratorio natural de altísimo potencial pedagógico: genera preguntas auténticas en los estudiantes sobre biodiversidad acuática, vectores, plantas invasoras (taruya) y calidad del agua. Rectores de Concordia ofrecieron ampliar el impacto compartiendo cupos con otras dos instituciones del municipio. Hay una tradición artística activa en Luz Marina Caballero (acordeón, danza vallenata) que puede articularse con la feria de ciencia. El rector de El Bálsamo confirmó que las actividades en el casco urbano de Concordia no representan riesgo de seguridad.

Retos: Ausencia total de acueducto en El Bálsamo. Sin servicio de aseo en ninguna de las dos instituciones (quema como práctica habitual). Conectividad básica y sin sala de sistemas equipada en El Bálsamo. Infraestructura de Luz Marina Caballero es un mega colegio, pero con recursos tecnológicos limitados. Presencia de grupos paramilitares en la zona de El Bálsamo (bajo nivel de riesgo si los clubes se ejecutan en Concordia urbano). Gestión de transporte estudiantil entre sedes como condición para la ejecución conjunta con la alcaldía de Concordia.

Capacitación docente preferida: TICs e IA en educación (incluyendo GeoGebra y simuladores); aprendizaje basado en proyectos (ABP) y formulación de proyectos; gestión de residuos y agricultura/reforestación (El Bálsamo, con énfasis en IA para el aula y ciencia aplicada a otras disciplinas).

Santander — Los Santos (6 de abril de 2026)

Departamento: Santander **Municipio: Los Santos**	
IE La Fuente – Sede Escuela Rural El Tabacal	Equipo ScienteLab: Milena Cuéllar, Sandy Arroyo
SED Santander: Karen Montaño	Alcaldía Los Santos: Adriana Cepeda Jaimes

La IE La Fuente (sede B El Tabacal, con participación acordada de la sede A Los Santos) es la única institución focalizada en Santander. El municipio de Los Santos presenta una economía mixta de cultivo de piña y café, con una industria turística informal que desde hace 15 años genera efectos negativos sobre la juventud: empleo informal de menores, consumo de psicoactivos y explotación sexual asociada al turismo. Esta tensión entre arraigo productivo y vulnerabilidad social configura un perfil territorial particular.

Temáticas representativas:

1. Agua: potabilización, tratamiento y conservación de nacimientos locales
2. Cultivo de piña: plagas, suelos, fertilizantes y manejo de moscas
3. Cosmetología natural y emprendimiento territorial
4. Salud pública: turismo, sus efectos sociales y salud sexual
5. Emprendimiento productivo con recursos locales

Fortalezas: Alta identidad territorial de los estudiantes con los cultivos de piña y café como referentes productivos y culturales. Actitud curiosa y colaborativa en los jóvenes; alto interés en experimentos aplicados a su cotidianidad. Comité de política social municipal disponible como aliado. Conectividad disponible en la institución. El agua fue la temática de mayor abrumadora preferencia docente (13 votos prioritarios sobre 9 en la segunda opción), lo que indica un consenso sólido.

Retos: La IE El Tabacal no tiene espacios físicos suficientes para albergar la semana de clubes —requiere alianza con UCC, Cajasan o la alcaldía para conseguir sede alternativa—. El perfil de vulnerabilidad juvenil (explotación turística, psicoactivos, embarazo adolescente) demanda atención pedagógica específica. Desmotivación estudiantil vinculada a dinámicas de economía informal en el municipio. Una reunión de socialización y participativa se realizó virtualmente el 22 de abril de 2026. El acta evidenciando tal visita se incluye en este enlace: Acta Inducción Clubes de Ciencia La Fuente Abril 22.pdf . ver anexo con los detalles de la visita en persona y virtual.

Capacitación docente preferida: No se registró votación formal de temáticas docentes en las memorias consolidadas de esta institución; los intereses expresados informalmente convergen en pedagogía activa y ciencia aplicada al territorio.

La Guajira — Manaure (16–17 de abril de 2026)

Departamento: La Guajira **Municipio: Manaure**	
IE. Etnoeducativa Indígena Malawaisao (17 de abril)	I.E. Rural Presiaru (16 de abril)
Equipo ScienteLab: Vicky Flechas, Sandy Arroyo Jorge Bonilla (MEN)	SED La Guajira: Ana Robles

Las dos instituciones de Manaure (IE Etnoeducativa Indígena Malawaisao e IE Rural Presiaru) son mayoritariamente wayúu y comparten problemáticas estructurales del territorio: escasez crónica de agua potable, ausencia de servicios básicos (aseo, salud, alcantarillado), y alta vulnerabilidad social (desnutrición, deserción escolar, conflictos interclánicos). Ambas visitas se realizaron durante un paro armado activo en la zona, lo que redujo la asistencia estudiantil significativamente. Un elemento culturalmente relevante: en la cultura wayúu, el conocimiento que los jóvenes adquieren se comparte con la comunidad —el potencial multiplicador de los Clubes en este territorio es superior al promedio.

Temáticas representativas:

1. Manejo de residuos sólidos y economía circular (3R, compostaje, abonos orgánicos)
2. Medicina tradicional wayúu y primeros auxilios
3. Energía solar y energías limpias
4. Agua: acceso, saneamiento, tratamiento y desalinización
5. Plantas medicinales y recuperación de saberes ancestrales

Fortalezas: Alto potencial de articulación entre ciencia occidental y conocimiento ancestral wayúu: plantas medicinales de uso comunitario (incluyendo la planta *Presiaru*, que da nombre a la institución), transmisión oral del conocimiento, y una metodología de ensayo y error ya incorporada en la práctica cotidiana de los estudiantes. Huerta escolar activa en Malawaisao (tomate, yuca, plátano). Alta radiación solar como recurso para energía limpia. Malawaisao tiene alianzas con SENA y Universidad de La Guajira.

Retos: Desnutrición severa en Malawaisao —estudiantes de 12 años con desarrollo físico equivalente a los 7—. Ausencia total de servicios de salud en Presiaru (sin botiquín, sin enfermero). Infraestructura de Presiaru construida parcialmente por la comunidad, con hacinamiento y aulas improvisadas. Computadores bloqueados o con problemas de configuración sin soporte técnico. Huerta destruida por animales por falta de cerca. Se requiere traductor wayúu para garantizar participación plena en los clubes. Este apoyo se está gestionando con la Universidad de La Guajira, ya que se visitó la Facultad de Ciencias el día 17 de abril, con seguimiento por correo electrónico.

Capacitación docente preferida: Malawaisao: aprendizaje basado en proyectos, manejo de emociones, educación inclusiva, aprendizaje basado en juegos, financiación y formulación de proyectos. Presiaru: articulación entre proyectos y entidades externas, aprendizaje basado en proyectos, gestión de convenios para financiamiento nacional e internacional de iniciativas escolares.

Vichada — Cumaribo (22 de abril)

Resguardo Muco Guarrojo - Misión Sunape

Departamento: Vichada	Municipio: Cumaribo
IE Nuestra Señora de Fátima (22 de abril)	Equipo ScienteLab: Vicky Flechas, Sandy Arroyo
Emilse Arias Viviana Paz Alberto Ríos	SED Vichada Líder Área de Calidad SED Vichada ETC
Comunidades presentes	Sikuani y Piapoco

Contexto y caracterización

La IE Nuestra Señora de Fátima, ubicada a siete horas de los centros urbanos más cercanos y sin conectividad a internet ni electricidad continua, representa el contexto de mayor aislamiento del programa en 2026. La comunidad educativa es mayoritariamente indígena — pueblos Sikuani y Piapoco — y su relación con el territorio, la lengua y los saberes ancestrales configura tanto la riqueza pedagógica del espacio como sus principales retos de implementación. La jornada de socialización del 22 de abril se realizó en formato ampliado, con participación de capitanes y líderes indígenas, padres de familia y la SED Vichada, y adquirió un carácter de encuentro comunitario que trasciende una visita de reconocimiento convencional.

Temáticas representativas

1. Plantas medicinales — reconocimiento, usos y establecimiento de huerta medicinal
2. Procesamiento y tecnificación del almidón de yuca — optimización productiva, transformación y comercialización
3. Aprovechamiento de subproductos de la yuca (líquido residual, mañoco)
4. Manejo de residuos sólidos y usos alternativos del plástico
5. Seguridad alimentaria y fortalecimiento de proyectos productivos comunitarios

Fortalezas: Proyecto productivo de almidón de yuca con alta apropiación institucional y potencial de tecnificación inmediata (cuello de botella: ralladora mecanizada). Huertas activas con yuca, plátano y piña. 150 tabletas disponibles. Laboratorio con mesones en buen estado. Saberes ancestrales Sikuani y Piapoco sobre plantas, territorio y cosmovisión. Alta disposición comunitaria cuando se establecen acuerdos claros sobre los propósitos del programa.

Retos: Aislamiento extremo: siete horas de viaje a los centros urbanos más cercanos. Electricidad limitada a dos horas diarias. Sin conectividad a internet. Antecedentes de desconfianza frente a proyectos externos — requiere comunicación transparente y compromisos explícitos. El término 'Clubes de Ciencia' no tiene referente cultural; se

acordó construir un nombre en lengua Sikuani o Piapoco (compromiso pendiente con el profesor Benigno). Los docentes se desplazan desde zonas alejadas, lo que limita la disponibilidad para capacitaciones.

Capacitación docente preferida: Cómo aplicar a convocatorias y conseguir recursos para proyectos institucionales. Cadena de producción y comercialización de proyectos productivos. Aprendizaje Basado en Proyectos para contextos con recursos limitados. Herramientas pedagógicas sin conectividad.

Síntesis comparativa: temáticas priorizadas por municipio

La siguiente tabla consolida las temáticas de mayor votación en cada municipio, como insumo para la selección y conformación de los equipos de instructores.

Municipio	IEs focalizadas	Temáticas de clubes priorizadas	Temáticas de capacitación docente (top 3)
Pore Trinidad Casanare	Antonio Nariño Pozo Petrolero	1. Robótica / Programación aplicada 2. Biodiversidad / Bioproductos locales 3. Diseño 3D y modelado 4. Emprendimiento en cosmética natural 5. Videojuegos e inteligencia artificial	● Robótica, programación e IA en el aula ● Metodologías de investigación aplicada ● Afectividad y sexualidad
Vereda Macedonia. Leticia, Amazonas	Francisco de Orellana	1. Arte y saberes ancestrales 2. Potabilidad del agua y sostenibilidad 3. Medicina tradicional y salud pública 4. Cosmética y perfumes naturales 5. Bioeconomía y uso sostenible de recursos	● Metodologías experimentales y contextualizadas ● Integración de saberes ancestrales en el aula ● Articulación con alianzas institucionales
La Plata, Huila	Villalosada El Carmelo	1. Agua (potabilización, calidad, tratamiento) 2. Sostenibilidad cafetera / Huerta 3. Ciencia para la paz 4. Huerta, lombricompostaje y suelos 5. Plantas medicinales e historia cultural	● Educación emocional ● Aprendizaje basado en proyectos (ABP) ● Formulación y sistematización de proyectos pedagógicos
Los Santos, Santander	La Fuente. Sede B El Tabacal	1. Agua (potabilización, tratamiento) 2. Cultivo de piña (plagas, suelos, fertilizantes) 3. Cosmetología natural 4. Salud pública (turismo y sus implicaciones) 5. Emprendimiento territorial	● Pedagogía activa e investigación en el aula ● Ciencia aplicada al territorio ● Salud pública y educación sexual

Concordia, Magdalena	Luz Marina Caballero El Bálsamo	1. Recurso hídrico y ecosistema de ciénaga 2. Residuos sólidos y transformación 3. Plantas medicinales 4. Filtración y potabilización del agua 5. Fauna acuática local	● TICs e IA en educación ● Aprendizaje basado en proyectos (ABP) ● Gestión de residuos y agricultura / reforestación
Manaure, La Guajira	Malawaisao Presiaru	1. Manejo de residuos sólidos / Economía circular 2. Medicina tradicional 3. Energía solar y energías limpias 4. Agua y saneamiento 5. Abonos orgánicos y compostaje	● Aprendizaje basado en proyectos (ABP) ● Manejo de emociones / educación inclusiva ● Formulación de proyectos y gestión de convenios
Cumaribo, Vichada	Nuestra Señora de Fatima	1. Plantas medicinales y huerta medicinal 2. Tecnificación del almidón de yuca 3. Subproductos de la yuca (mañoco y líquido residual) 4. Residuos sólidos y reutilización del plástico 5. Seguridad alimentaria y proyectos productivos	● Gestión de recursos y financiamiento de proyectos institucionales ● Cadena productiva, comercialización y ABP en contextos sin conectividad ● Herramientas pedagógicas para aulas con recursos limitados

Las temáticas registradas en esta tabla corresponden a las priorizadas por votación participativa con docentes y estudiantes durante las visitas de reconocimiento. No constituyen una asignación definitiva de clubes, sino el insumo territorial que orienta el proceso de conformación de parejas de instructores (nacional e internacional). La temática final de cada club quedará determinada por la disponibilidad de instructores con perfil afín dentro del rango de opciones priorizadas por cada comunidad educativa.

Con base en las memorias del documento, aquí está el ranking:

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) — aparece en 5 de 6 regiones (Huila, Santander implícito, Magdalena, La Guajira ambas instituciones, Amazonas implícito). Es la demanda más universal.

TICs e Inteligencia Artificial en el aula — 4 regiones (Casanare, Magdalena, Santander, La Guajira/Malawaisao con "plataformas digitales y IA"). Incluye variantes como robótica, programación, GeoGebra y simuladores.

Formulación y gestión de proyectos — 4 regiones (Huila/Villalosada con énfasis en convocatorias, Magdalena, La Guajira/Presiaru con foco en convenios y financiamiento externo). Temática con matiz distinto según contexto: en Huila es metodológico, en La Guajira es estratégico-institucional.

Educación emocional / afectividad — 3 regiones (Casanare con foco en embarazo adolescente, Huila/El Carmelo donde fue la más votada, La Guajira/Malawaisao como "manejo de emociones"). Formulada de forma diferente, pero responde al mismo núcleo.

Robótica y programación — 2 regiones con mención explícita (Casanare ambas instituciones, Magdalena/Luz Marina con simuladores y robótica).

Patrón de fondo: hay dos grandes familias de demanda que se repiten consistentemente. La primera es tecnológica (ABP + TICs/IA + robótica). La segunda es socioemocional (educación emocional, afectividad, educación inclusiva). Casi todas las regiones mencionan al menos una de cada familia, lo que confirma el resultado transversal del documento: los docentes buscan simultáneamente modernizar sus prácticas pedagógicas y responder a las necesidades socioemocionales de sus estudiantes.

Cambios imprevistos en las visitas de reconocimiento

Los siguientes municipios no cuentan aún con memoria de espacio participativo por las razones indicadas:

Meta — Cumaral

- La visita inicial estaba programada para el 6 – 7 de abril, sin embargo, nos informaron a último minuto que la Secretaría de Educación Departamental había compartido una circular donde se informaba que el lunes, martes y miércoles no habría actividades académicas en las instituciones educativas. Se adjunta evidencia de los tiquetes Bogotá - Villavicencio – Bogotá y comunicación vía WhatsApp.
- La visita de reconocimiento fue reprogramada y se realizará el 20 y 21 de mayo de 2026.

Ficha técnica Centro Educativo José María Guioth. Cumaral, Meta

Código DANE	250226000123
Sede focalizada	Sede Santa Lucía
Nivel educativo	Básica Secundaria
Zona / Ubicación	Rural · Cumaral — Insp. Caney Medio
Estudiantes sede	64
Matrícula total IE	67
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre rector	Reinaldo Moreno Osorio
Teléfono	320 477 8819
Correo institucional	josemariaguioth@gmail.com
Nombre tutora PTAFI 3.0	Luz Adriana Castaño Buitrago
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Radio Enlace
Ancho de banda	21.07 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	4.40 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	25	42	**67**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	2
No aplica	65
Total	**67**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
—	—	—	—	—	—	**—**

Ficha técnica: IE San Isidro de Veracruz. Cumaral, Meta

Código DANE	250226000361		
Sede focalizada	Sede Principal San Isidro de Veracruz		
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media		
Zona / Ubicación	Rural · Cumaral — Insp. de Veracruz		
Estudiantes sede	229		
Matrícula total IE	496	**ZOMAC / PDET**	No / No
Nombre rector	Neill Melo Prieto		
Teléfono	313 311 8585		
Correo institucional	iesanisidroveracruz@hotmail.com		
Nombre tutora PTAFI 3.0	Adriana Soraya Aza Londoño		
Conectividad Proyecto MINTIC	PNCAV — Desconectado		
Tecnología	Radio Enlace		
Ancho de banda	10 Mbps		

Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	6.47 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	239	257	**496**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Afrodescendiente	60
Indígena	2
Negritudes	4
No aplica	423
Total	**496**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
57	43	33	33	34	35	**235**

e-Ticket

viajes éxito

Itinerario #: 6819105

SANDRA VICTORIA FLECHAS
AURA MARIA VEGA STAVRO

Número de itinerario
6819105

Vuelo 8682 de Satena Confirmado

Aeropuerto de Salida		Aeropuerto de Llegada
BOG	1h 10m	VVC
El dorado Airport Bogotá		Vanguardia Arpt Villavicencio
07:00 a. m. lun 6 abr. 2026		08:10 a. m. lun 6 abr. 2026

Código de Reserva: ZTUFAH
Cabina: Económica
Avión: Beechcraft
Duración: 1h 10m
Equipaje incluido en la tarifa
1 pieza(s) / 120 cm x 35 cm x 60 cm / 15kg por persona adulta
Incluye equipaje de mano

Vuelo 8883 de Satena Confirmado

Aeropuerto de Salida		Aeropuerto de Llegada
VVC	57m	BOG
Vanguardia Arpt Villavicencio		El dorado Airport Bogotá
05:44 p. m. mar 7 abr. 2026		06:41 p. m. mar 7 abr. 2026

Código de Reserva: ZTUFAH
Cabina: Económica
Avión: Aerospatia
Duración: 57m
Equipaje incluido en la tarifa
1 pieza(s) / 120 cm x 35 cm x 60 cm / 15kg por persona adulta
Incluye equipaje de mano

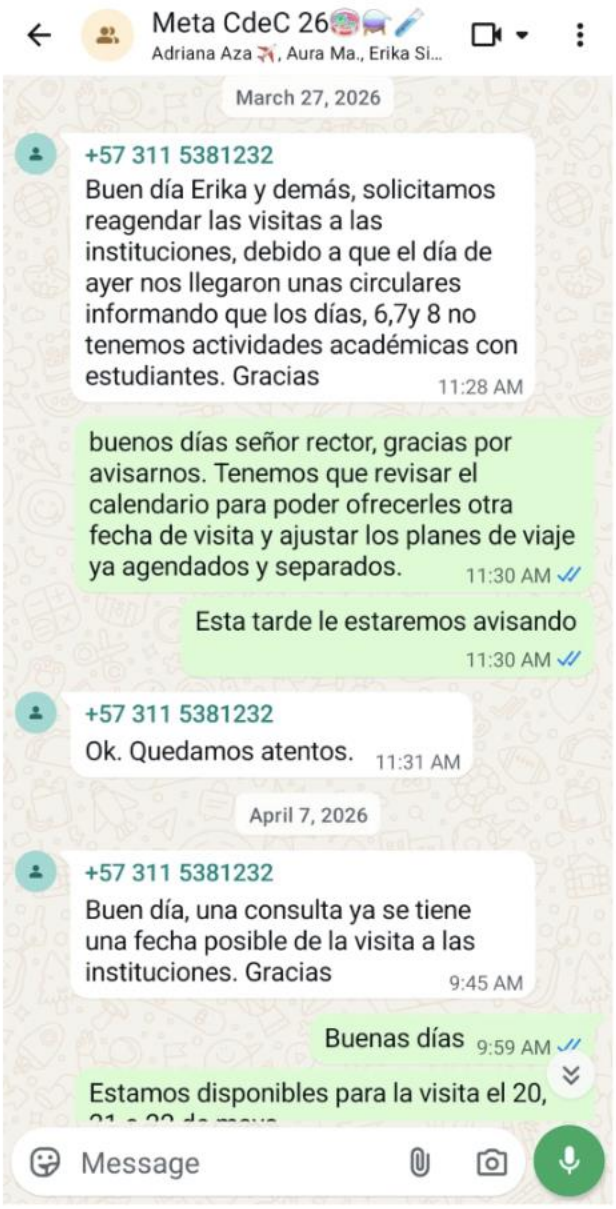
Números de boletos aéreos

A continuación se detallan los números de boletos aéreos (estos números pueden llegar a ser requeridos por la aerolínea).

Pasajero 1
Sandra Victoria Flechas

Números de boletos aéreos

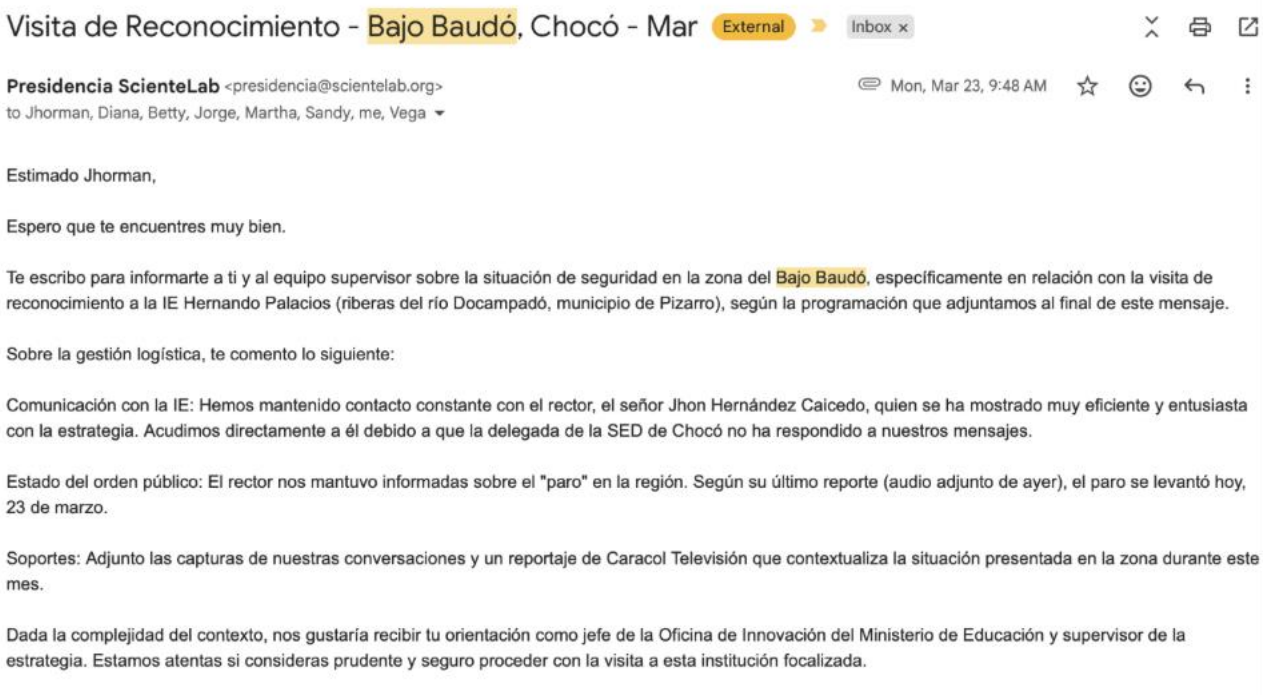
Boleto aéreo: 0192463277359



Chocó — Bajo Baudó

Debido a la situación de orden público que se registró el día que se iba a realizar la visita, desde el Ministerio de Educación Nacional nos informaron que el equipo no podía desplazarse a la zona y que no se debía poner en riesgo la integridad de ninguna persona (adjunto comunicación entre ScienteLab y el MEN y chats de WhatsApp con el rector de la institución). Se adjunta copia de

los tiquetes que se adquirieron para viajar a la zona y realizar la visita de reconocimento.(entre el 25 y 29 de marzo).



Visita de Reconocimiento - Bajo Baudó, Chocó - Mar External Inbox ×

Presidencia ScienteLab <presidencia@scientelab.org>
to Jhorman, Diana, Betty, Jorge, Martha, Sandy, me, Vega

Mon, Mar 23, 9:48 AM

Estimado Jhorman,

Espero que te encuentres muy bien.

Te escribo para informarte a ti y al equipo supervisor sobre la situación de seguridad en la zona del Bajo Baudó, específicamente en relación con la visita de reconocimiento a la IE Hernando Palacios (riberas del río Docampadó, municipio de Pizarro), según la programación que adjuntamos al final de este mensaje.

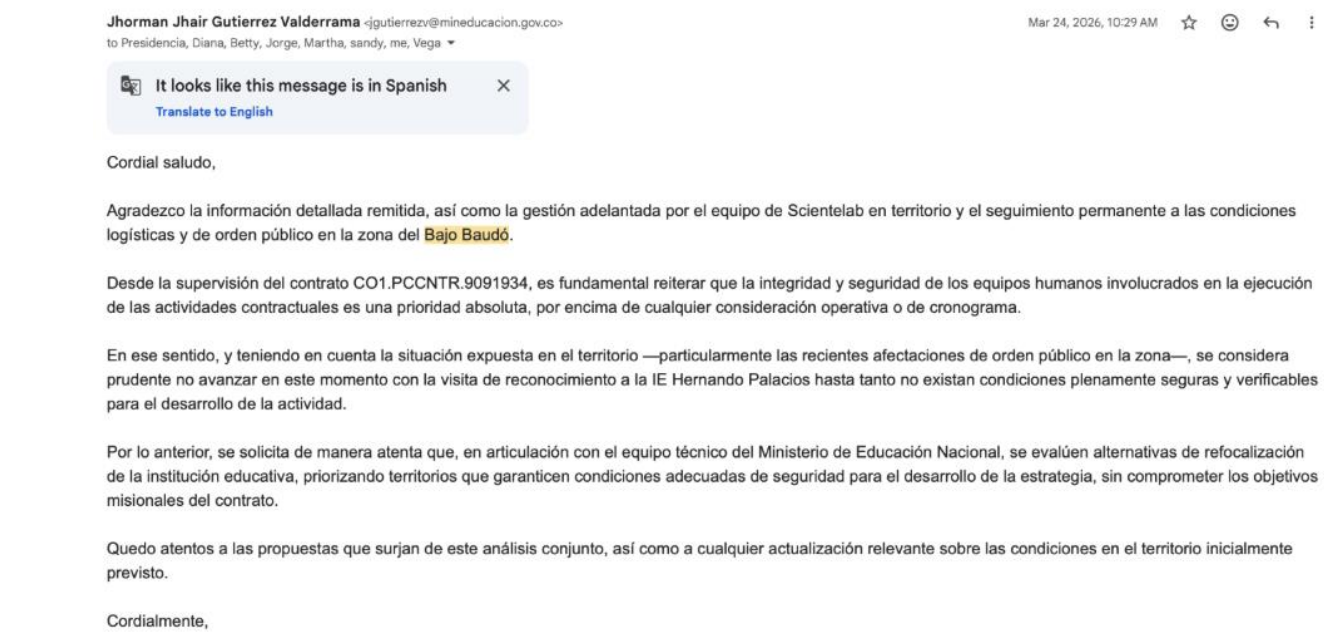
Sobre la gestión logística, te comento lo siguiente:

Comunicación con la IE: Hemos mantenido contacto constante con el rector, el señor Jhon Hernández Caicedo, quien se ha mostrado muy eficiente y entusiasta con la estrategia. Acudimos directamente a él debido a que la delegada de la SED de Chocó no ha respondido a nuestros mensajes.

Estado del orden público: El rector nos mantuvo informadas sobre el "paro" en la región. Según su último reporte (audio adjunto de ayer), el paro se levantó hoy, 23 de marzo.

Soportes: Adjunto las capturas de nuestras conversaciones y un reportaje de Caracol Televisión que contextualiza la situación presentada en la zona durante este mes.

Dada la complejidad del contexto, nos gustaría recibir tu orientación como jefe de la Oficina de Innovación del Ministerio de Educación y supervisor de la estrategia. Estamos atentas si consideras prudente y seguro proceder con la visita a esta institución focalizada.



Jhorman Jhair Gutierrez Valderrama <jgutierrezv@mineducacion.gov.co>
to Presidencia, Diana, Betty, Jorge, Martha, sandy, me, Vega

Mar 24, 2026, 10:29 AM

It looks like this message is in Spanish
Translate to English

Cordial saludo,

Agradezco la información detallada remitida, así como la gestión adelantada por el equipo de Scientelab en territorio y el seguimiento permanente a las condiciones logísticas y de orden público en la zona del Bajo Baudó.

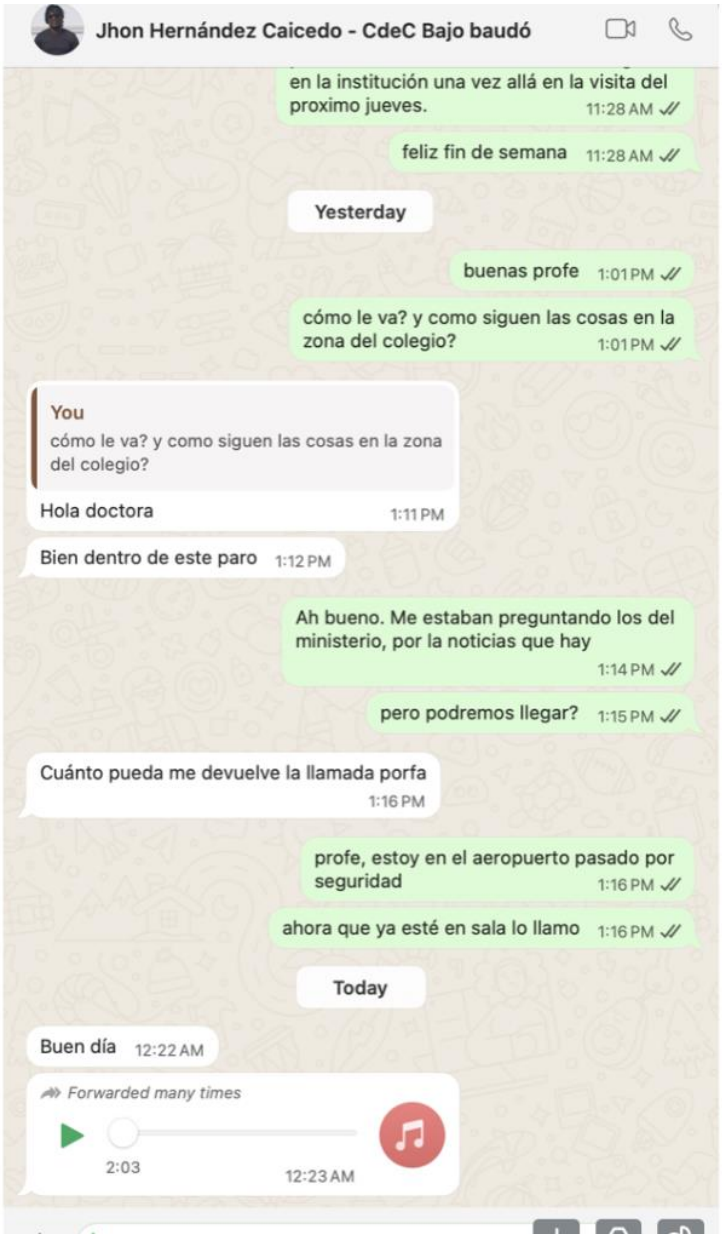
Desde la supervisión del contrato CO1.PCCNTR.9091934, es fundamental reiterar que la integridad y seguridad de los equipos humanos involucrados en la ejecución de las actividades contractuales es una prioridad absoluta, por encima de cualquier consideración operativa o de cronograma.

En ese sentido, y teniendo en cuenta la situación expuesta en el territorio —particularmente las recientes afectaciones de orden público en la zona—, se considera prudente no avanzar en este momento con la visita de reconocimiento a la IE Hernando Palacios hasta tanto no existan condiciones plenamente seguras y verificables para el desarrollo de la actividad.

Por lo anterior, se solicita de manera atenta que, en articulación con el equipo técnico del Ministerio de Educación Nacional, se evalúen alternativas de refocalización de la institución educativa, priorizando territorios que garanticen condiciones adecuadas de seguridad para el desarrollo de la estrategia, sin comprometer los objetivos misionales del contrato.

Quedo atentos a las propuestas que surjan de este análisis conjunto, así como a cualquier actualización relevante sobre las condiciones en el territorio inicialmente previsto.

Cordialmente,


Jhon Hernández Caicedo - CdeC Bajo baudó
en la institución una vez allá en la visita del proximo jueves. 11:28 AM
feliz fin de semana 11:28 AM
Yesterday
buenas profe 1:01 PM
cómo le va? y como siguen las cosas en la zona del colegio? 1:01 PM
You
cómo le va? y como siguen las cosas en la zona del colegio?
Hola doctora 1:11 PM
Bien dentro de este paro 1:12 PM
Ah bueno. Me estaban preguntando los del ministerio, por la noticias que hay 1:14 PM
pero podremos llegar? 1:15 PM
Cuánto pueda me devuelve la llamada porfa 1:16 PM
profe, estoy en el aeropuerto pasado por seguridad 1:16 PM
ahora que ya esté en sala lo llamo 1:16 PM
Today
Buen día 12:22 AM
Forwarded many times
2:03
12:23 AM

e-Ticket

viajes éxito

Itinerario #: 6819040

MILENA CUELLAR SANCHEZ
SANDRA VICTORIA FLECHAS

Número de Itinerario
6819040

Vuelo 8942 de Clic Confirmado

Aeropuerto de Salida		Aeropuerto de Llegada
BOG	1h 25m	UIB
El dorado Airport Bogotá		El Carano Airpt Quibdó
01:25 p. m. mié 25 mar. 2026		02:50 p. m. mié 25 mar. 2026

Código de Reserva: **GJGGHM**
Cabina: Económica
Avión: Aerospatia
Duración: 1h 25m
Equipaje incluido en la tarifa: equipaje de bodega 10 kilos por persona adulta
Incluye equipaje de mano

Números de boletos aéreos

A continuación se detallan los números de boletos aéreos (estos números pueden llegar a ser requeridos por la aerolínea).

Pasajero 1
Milena Cuellar Sanchez

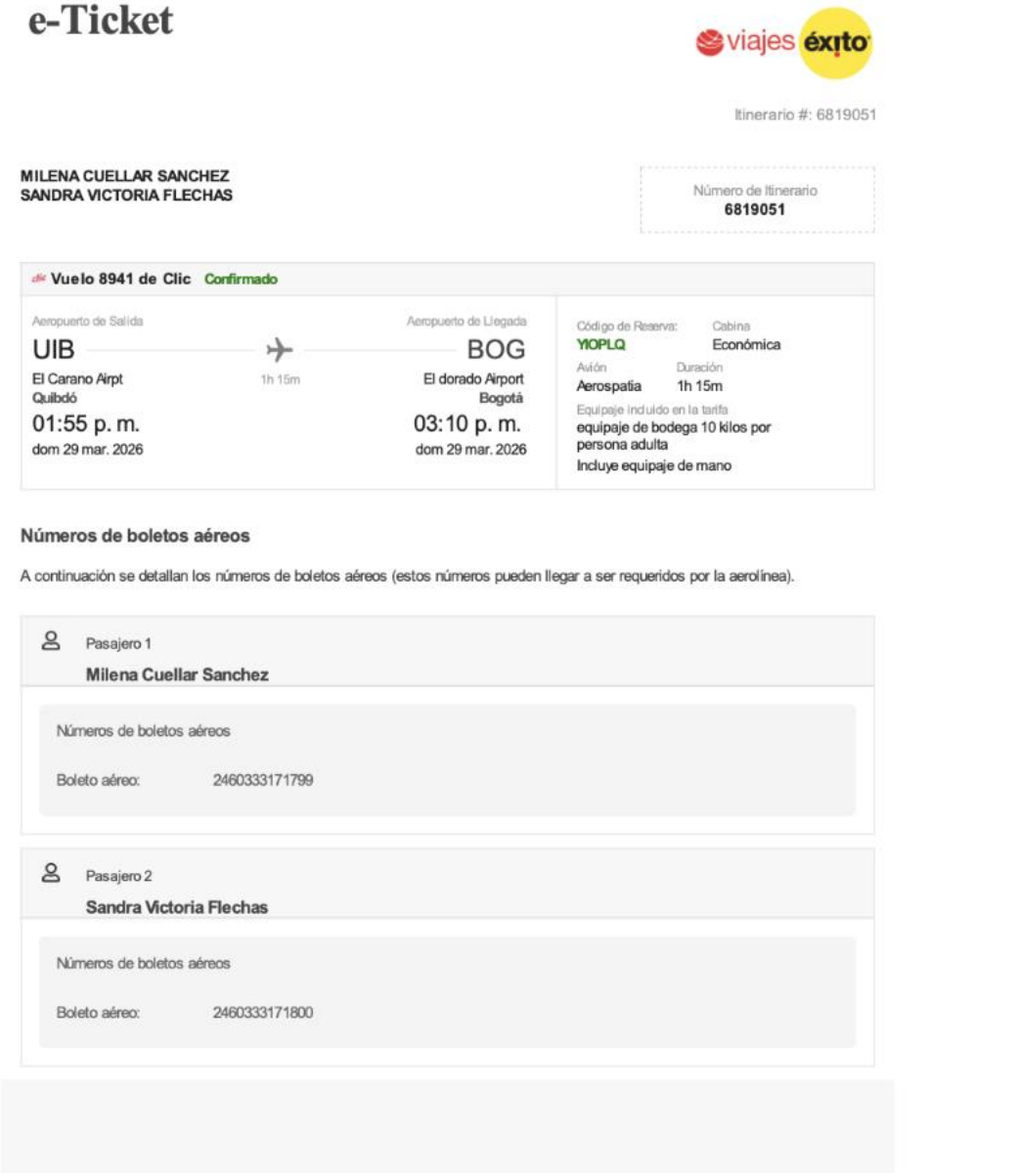
Números de boletos aéreos

Boleto aéreo: 2460333171797

Pasajero 2
Sandra Victoria Flechas

Números de boletos aéreos

Boleto aéreo: 2460333171798



e-Ticket

viajes éxito

Itinerario #: 6819051

MILENA CUELLAR SANCHEZ
SANDRA VICTORIA FLECHAS

Número de Itinerario
6819051

Vuelo 8941 de Clic Confirmado

Aeropuerto de Salida		Aeropuerto de Llegada
UIB	1h 15m	BOG
El Carano Airpt Quibdó		El dorado Airport Bogotá
01:55 p. m. dom 29 mar. 2026		03:10 p. m. dom 29 mar. 2026

Código de Reserva: YIOPLQ
Cabina: Económica
Avión: Aerospatia
Duración: 1h 15m
Equipaje incluido en la tarifa: equipaje de bodega 10 kilos por persona adulta
Incluye equipaje de mano

Números de boletos aéreos

A continuación se detallan los números de boletos aéreos (estos números pueden llegar a ser requeridos por la aerolínea).

Pasajero 1
Milena Cuellar Sanchez

Números de boletos aéreos

Boleto aéreo: 2460333171799

Pasajero 2
Sandra Victoria Flechas

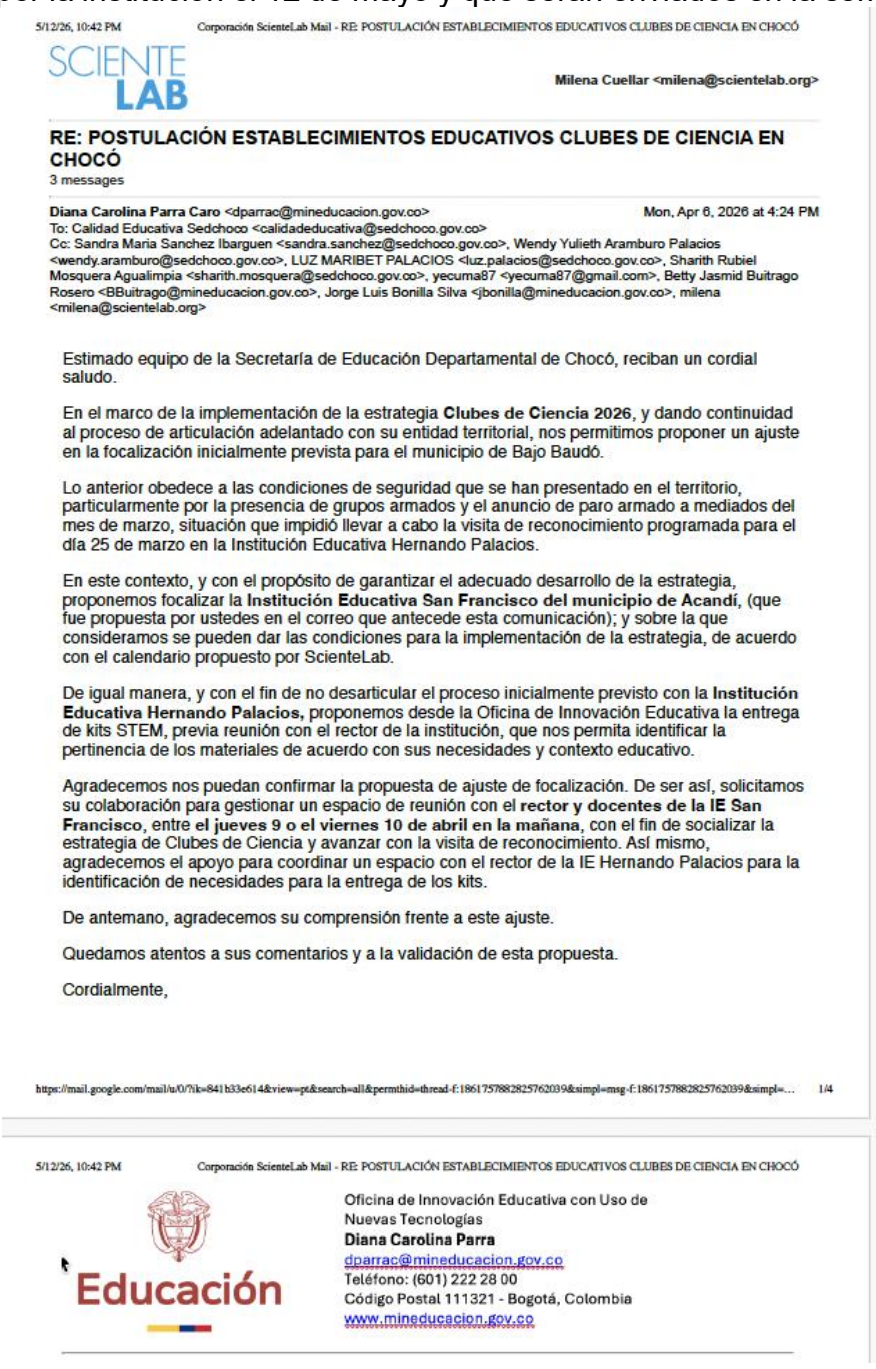
Números de boletos aéreos

Boleto aéreo: 2460333171800

El equipo de la Oficina de Innovación en articulación con la Secretaría de Educación del Chocó realiza la refocalización del municipio pasando de la IE Hernando Palacios de Bajo Baudó a la yIE San Francisco del municipio de Acandí enfatizando la seguridad del equipo de ScienteLab y de la comunidad educativa. Esta decisión fue comunicada vía oficio firmado por el jefe de la Oficina de Innovación Educativa al rector de la IE Hernando Palacios.

Como parte del trabajo de acercamiento con la IE se desarrolló una reunión virtual con el rector el 30 de abril para identificar los proyectos que viene desarrollando la IE y apoyar

desde la la Oficina de Innovación a la IE con la entrega de KIts STEM, que ya fueron seleccionados por la institución el 12 de mayo y que serán enviados en la semana del 19 al 22 de mayo.



5/12/26, 10:42 PM Corporación ScienteLab Mail - RE: POSTULACIÓN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CLUBES DE CIENCIA EN CHOCÓ

SCIENTE LAB

Milena Cuellar <milena@scientelab.org>

RE: POSTULACIÓN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CLUBES DE CIENCIA EN CHOCÓ

3 messages

Diana Carolina Parra Caro <dparrao@mineducacion.gov.co> Mon, Apr 6, 2026 at 4:24 PM
To: Calidad Educativa Sedchoco <calidadeducativa@sedchoco.gov.co>
Cc: Sandra Maria Sanchez Ibarguen <sandra.sanchez@sedchoco.gov.co>, Wendy Yulieth Aramburo Palacios <wendy.aramburo@sedchoco.gov.co>, LUZ MARIBET PALACIOS <luz.palacios@sedchoco.gov.co>, Sharith Rubiel Mosquera Agualimpia <sharith.mosquera@sedchoco.gov.co>, yecuma87 <yecuma87@gmail.com>, Betty Jasmid Buitrago Rosero <BBuitrago@mineducacion.gov.co>, Jorge Luis Bonilla Silva <jbonilla@mineducacion.gov.co>, milena <milena@scientelab.org>

Estimado equipo de la Secretaría de Educación Departamental de Chocó, reciban un cordial saludo.

En el marco de la implementación de la estrategia **Clubes de Ciencia 2026**, y dando continuidad al proceso de articulación adelantado con su entidad territorial, nos permitimos proponer un ajuste en la focalización inicialmente prevista para el municipio de Bajo Baudó.

Lo anterior obedece a las condiciones de seguridad que se han presentado en el territorio, particularmente por la presencia de grupos armados y el anuncio de paro armado a mediados del mes de marzo, situación que impidió llevar a cabo la visita de reconocimiento programada para el día 25 de marzo en la Institución Educativa Hernando Palacios.

En este contexto, y con el propósito de garantizar el adecuado desarrollo de la estrategia, proponemos focalizar la **Institución Educativa San Francisco del municipio de Acandí**, (que fue propuesta por ustedes en el correo que antecede esta comunicación); y sobre la que consideramos se pueden dar las condiciones para la implementación de la estrategia, de acuerdo con el calendario propuesto por ScienteLab.

De igual manera, y con el fin de no desarticular el proceso inicialmente previsto con la **Institución Educativa Hernando Palacios**, proponemos desde la Oficina de Innovación Educativa la entrega de kits STEM, previa reunión con el rector de la institución, que nos permita identificar la pertinencia de los materiales de acuerdo con sus necesidades y contexto educativo.

Agradecemos nos puedan confirmar la propuesta de ajuste de focalización. De ser así, solicitamos su colaboración para gestionar un espacio de reunión con el **rector y docentes de la IE San Francisco**, entre **el jueves 9 o el viernes 10 de abril en la mañana**, con el fin de socializar la estrategia de Clubes de Ciencia y avanzar con la visita de reconocimiento. Así mismo, agradecemos el apoyo para coordinar un espacio con el rector de la IE Hernando Palacios para la identificación de necesidades para la entrega de los kits.

De antemano, agradecemos su comprensión frente a este ajuste.

Quedamos atentos a sus comentarios y a la validación de esta propuesta.

Cordialmente,

https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=841b33e614&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1861757888282576203 9&simpl=msg-f:1861757888282576203 9&simpl=... 1/4

5/12/26, 10:42 PM Corporación ScienteLab Mail - RE: POSTULACIÓN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CLUBES DE CIENCIA EN CHOCÓ

Educación

Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías
Diana Carolina Parra
dparrac@mineducacion.gov.co
Teléfono: (601) 222 28 00
Código Postal 111321 - Bogotá, Colombia
www.mineducacion.gov.co

Chocó — Acandí

La visita de reconocimiento a la I.E. San Francisco está confirmada para la semana del 6 al 10 de julio del presente año.

Ficha técnica: IE San Francisco. Acandí, Chocó

Código DANE	227006000449
Sede focalizada	IE San Francisco — Sede Principal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Acandí
Coordenadas (lat, lon)	8.360156, -77.109931
Estudiantes sede	87
Matrícula total IE	187
Nombre	Marcial Prestán Pérez
Teléfono	312 873 5391 / 320 726 8272
Correo institucional	marcialprestanprestan@gmail.com
Nombre tutor PTAFI 3.0	Centros Digitales — Conectado
Conectividad Proyecto MINTIC	Enlace Satelital
Tecnología	22.58 Mbps
Ancho de banda	Desconectado
Conexión Total (estado)	Centros Digitales — Conectado
Indicador matrícula / equipo	94.0 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	86	101	**187**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Afrodescendiente	42

Indígena	2
Negritudes	116
No aplica	27
Total	**187**
Pertenencia étnica	**Estudiantes**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
18	18	15	18	11	8	**88**

P2.2 Anexo 1 – Memorias por municipio

A continuación, se presentan las memorias de los espacios participativos realizados en cada municipio. Cada ficha incluye la caracterización de la institución, los hallazgos de la asamblea con docentes, los resultados de la asamblea con estudiantes, los resultados de la votación de temáticas y los compromisos establecidos.

Visita de reconocimiento: Pore y Trinidad, Casanare

Ficha Técnica. IE Antonio Nariño. Pore, Casanare

Código DANE	285263000298
Sede focalizada	Antonio Nariño — Sede Principal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Pore
Estudiantes sede	153
Matrícula total IE	354
ZOMAC / PDET	Sí / No
Nombre Rector	Isaías Jiménez Sanabria
Teléfono	317 501 9796
Correo institucional	ieantonionarino.pore@sedcasanare.gov.co
Nombre Tutor PTAFI 3.0	José de los Santos Murillo Moreno
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Radio Enlace
Ancho de banda	25.29 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	1.36 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	159	195	**354**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	8
No aplica	346
Total	**354**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
41	53	34	37	29	13	**207**

Parte I – Momento con Docentes

La visita inició con la bienvenida del señor rector de la Institución Educativa Antonio Nariño, quien manifestó su interés en la propuesta y solicitó claridad sobre la duración del proceso, preguntando específicamente sobre el tiempo de implementación de los Clubes de Ciencia.

En respuesta, la presidenta de ScienteLab, Milena Cuéllar, explicó que el programa cuenta con una metodología estandarizada en la que, si bien el alcance está delimitado, lo verdaderamente importante es la sostenibilidad de los procesos que se generen en cada institución.

Luego de esta aclaración, se dio paso a una ronda de presentaciones en la que cada uno de los docentes presentes se identificó e informó sobre su área de trabajo en la institución, ofreciendo una primera aproximación a los temas de interés del plantel. A la vez, que dio una introducción de la trayectoria de la I.E Antonio Nariño. También se presentó el equipo de ScienteLab: Milena Cuéllar (presidenta), Vicky Flechas, Sandy Arroyo y el delegado de la Secretaría de Educación del Casanare: Óscar Javier González.

Luego de este diálogo inicial con los docentes se obtuvo una caracterización rápida de la institución:

Caracterización de la Institución

La Institución Educativa Antonio Nariño tiene un enfoque agropecuario, orientado a fortalecer las prácticas productivas del campo y el arraigo territorial de sus estudiantes. La I.E. Pozo Petrolero, que cuenta con un énfasis metalúrgico. Los docentes manifestaron la necesidad de que las temáticas del Club de Ciencias respondan a las particularidades y vocaciones de cada plantel.

Trayectoria técnica de la institución

- 2008: Incorporación de docente con perfil agropecuario.
- 2011: Adopción de la técnica agropecuaria como énfasis institucional.
- 2021: Articulación con el SENA para formación técnica.

- 2025: Énfasis vigente en técnica pecuaria, en el marco del convenio SENA.

Problemáticas e intereses Identificados

Durante el diálogo con los docentes, se identificaron los siguientes temas de interés y problemáticas del territorio, sugeridos por los docentes participantes:

- Control de bachacos (hormiga arriera): necesidad de estrategias de manejo sin eliminación total del insecto.
- Zona de reserva y conservación: la institución cuenta con un área de aproximadamente 10 hectáreas que funciona como hábitat de fauna silvestre.
- Mejoramiento de prácticas agrícolas: mediante el uso de sensores e investigación aplicada para aumentar la productividad.
- Seguridad alimentaria: se realizan charlas y orientaciones dirigidas a finqueros de la región.
- Plantas medicinales y aromáticas: recurso local con alto potencial de investigación y elaboración de productos.
- Agua potable y vectores: presencia de zancudos como vectores de enfermedades, vinculada a la disponibilidad y calidad del agua.
- Pozos petroleros: elemento característico del entorno con implicaciones ambientales y sociales para la comunidad.
- Rescate de saberes ancestrales y tradición llanera: se evidencia apatía de los jóvenes hacia la cultura llanera, lo que se plantea como área prioritaria de intervención.
- Arraigo territorial: interés institucional en que los estudiantes desarrollen capacidades que les permitan permanecer y contribuir en su territorio

Luego del espacio introductorio, se abrió la agenda oficial del día. Como parte de la dinámica participativa, se formularon tres preguntas orientadoras a los docentes para explorar los intereses, problemáticas y recursos de la institución:

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Deporte y danza.
- Caballos y ganado (como expresión de identidad y riqueza llanera).
- "Lo urbano": tendencias, cultura digital y estilos de vida contemporáneos.
- Videojuegos, experimentación y tecnología.

Pregunta 2: ¿Qué problema local podría investigarse?

Se identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Falta de motivación académica en los estudiantes.
- Uso rudimentario de prácticas agrícolas tradicionales sin innovación.
- Noviazgos a temprana edad y su impacto en la permanencia escolar.
- Manejo inadecuado de residuos sólidos en la comunidad.
- Sequía y su impacto energético a nivel regional.

- Mejora de condiciones climáticas en la infraestructura escolar.
- Variabilidad climática y sus efectos en la producción agropecuaria.

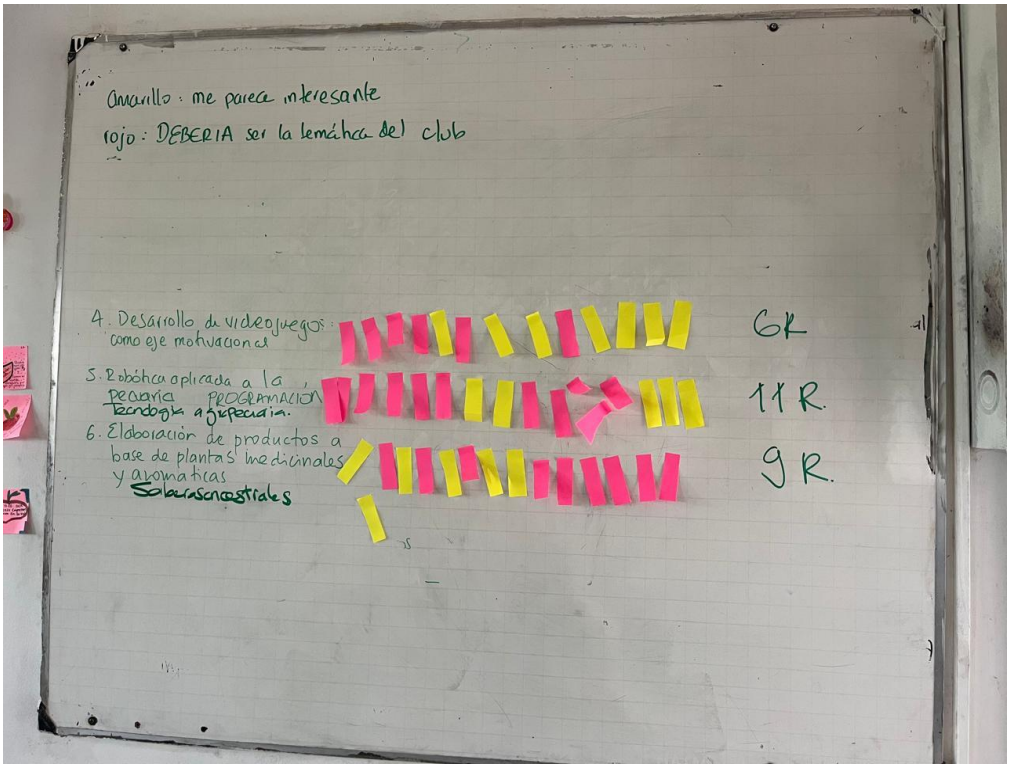
Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponibles la institución?
Se levantó el siguiente inventario de recursos disponibles para el Club de Ciencias:
Pedagógicos:
- Centro de interés: Lectura, escritura y oralidad, como estructura pedagógica activa.
- Humanos:Docentes de la institución, comunidad local.

Tecnológicos:
- Computadores: 35 + 14 + 20 unidades disponibles.
- Impresora 3D — Idea innovadora: crear filamento en casa a partir de botellas plásticas recicladas (propuesta de los docentes).

Infraestructura:
- 1 hectárea de terreno agrícola productivo.
- 10 hectáreas de zona de reserva natural (porquerizas, aves).
- Banco de equipo agrícola.

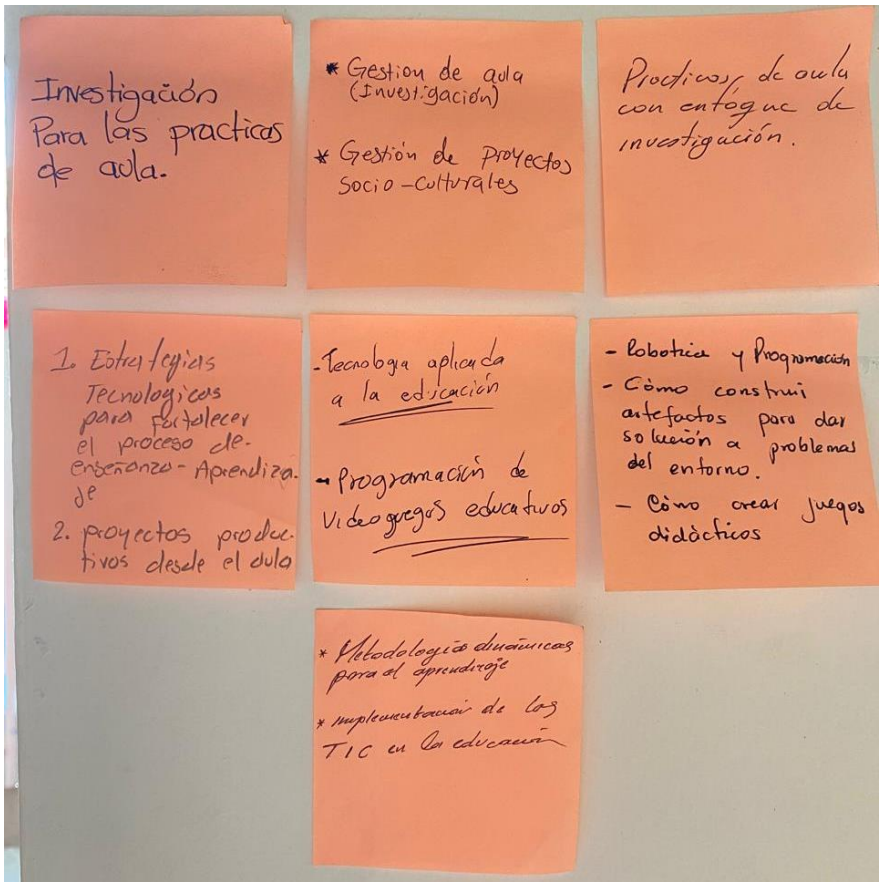
Con base en las problemáticas e intereses identificados, los docentes propusieron y votaron las posibles temáticas que debería abordar el Club de Ciencias en la Institución Educativa Antonio Nariño. La dinámica se realizó con fichas de colores:
- Amarillo: "me parece interesante".
- Rosado/Rojo: "DEBERÍA ser la temática del club".

Las temáticas con mayor respaldo como eje central del club fueron: Robótica aplicada a la pecuaria / Programación / Tecnología agropecuaria (11 votos rosado), seguida de Elaboración de productos a base de plantas medicinales y aromáticas / Saberes ancestrales (9 votos rosado), y Desarrollo de videojuegos como eje motivacional (6 votos rosado).



Antes de dar paso al momento con los estudiantes, se abrió un espacio con los docentes para indagar sobre las temáticas que les gustaría abordar en los días de capacitación que acompañan el programa. Las propuestas recogidas fueron las siguientes:

- Prácticas de aula con enfoque de investigación.
- Metodologías dinámicas para el aprendizaje.
- Implementación de las TIC en la educación.
- Robótica y Programación.
- Cómo construir artefactos para dar solución a problemas del entorno.
- Cómo crear juegos didácticos.
- Estrategias tecnológicas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Proyectos productivos desde el aula.
- Investigación para las prácticas de aula.
- Tecnología aplicada a la educación.
- Programación de videojuegos educativos.
- Gestión de aula con enfoque investigativo.
- Gestión de proyectos socio-culturales.
- Afectividad y sexualidad, con énfasis en la prevención del embarazo adolescente.



Estas propuestas evidencian un cuerpo docente con interés en fortalecer sus prácticas pedagógicas desde un enfoque investigativo y tecnológico. Se destaca la recurrencia de temáticas relacionadas con robótica, programación, videojuegos educativos y el uso de TIC, lo que está en consonancia con los intereses identificados en los estudiantes y con las temáticas priorizadas en la votación del Club de Ciencias. La inclusión de afectividad y sexualidad responde a una problemática concreta del plantel: el embarazo adolescente, identificado por los docentes como uno de los factores que incide directamente en la deserción y permanencia escolar de las estudiantes.

Al finalizar la sesión, se establecieron los siguientes compromisos entre la institución y el equipo de ScienteLab, y la Secretaría de Educación:

1. La Secretaría de Educación buscará que en la semana de implementación de Clubes de Ciencia la I.E Antonio Nariño, pueda contar con acceso a internet para el desarrollo de las actividades. Existe un proceso de conectividad en curso, el representante de la SED se compromete a hacer el seguimiento para que el programa de conectividad esté activo y en funcionamiento para la fecha de clubes.
2. Se definirá las temáticas de los dos clubes de ciencia con base en los resultados de la votación y teniendo en cuenta los resultados de la visita de reconocimiento con la I.E Pozo Petrolero en Trinidad.

3. El equipo de ScienteLab diseñará la propuesta de actividades para la semana del Club de Ciencias, alineada con los recursos e intereses identificados.

Parte II – Momento con Estudiantes

Dinámica de Reconocimiento con Estudiantes

Tras la sesión con docentes, el equipo de ScienteLab desarrolló un espacio participativo con los estudiantes de la institución. Este momento tuvo como propósito explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar sus intereses personales y recoger sus propuestas sobre las temáticas que les gustaría trabajar en el Club de Ciencias.

¿Qué es un científico o científica?

Como punto de partida, se formuló a los estudiantes la siguiente pregunta: ¿quién de las tres personas del equipo de ScienteLab les parece a una científica? A partir de esta pregunta se abrió una conversación sobre qué es un científico, qué hace, cómo piensa y cómo trabaja.

Los resultados fueron reveladores: los estudiantes no identificaron a ninguna de las tres mujeres del equipo como científicas. Sus referentes estaban marcados por una imagen predominantemente masculina, asociada a personas con bata de laboratorio, gafas y aspecto despeinado. Este momento se convirtió en una oportunidad para cuestionar estereotipos y ampliar la noción de quién puede hacer ciencia.

A partir de allí, el equipo profundizó en las características que definen a un científico o científica: observar el entorno con curiosidad, hacerse preguntas sobre los fenómenos naturales y sociales. Seguidamente, se explicó qué es un Club de Ciencias: un espacio donde los estudiantes pueden investigar preguntas propias, diseñar experimentos, explorar tecnologías y conectar el conocimiento científico con las realidades y necesidades de su territorio.

Intereses y temáticas y problemáticas

Se solicitó a los estudiantes que respondieran en post-its de colores a dos preguntas: ¿qué les gusta? y ¿qué temática de ciencia les gustaría explorar? Los estudiantes expresaron una amplia variedad de intereses que reflejan tanto la identidad llanera como influencias contemporáneas:

- Danza, baile, cantar y escuchar música de todo tipo.
- Fútbol, micro y deportes en general.
- Un gusto por los siguientes animales: perros, mariposas, delfines, caballos y fauna silvestre.
- Videojuegos, animes y películas.
- Observar las estrellas y explorar el espacio (incluida la luna).
- Fauna marina: el mar y sus ecosistemas.
- Fenómenos naturales como la temperatura y el clima.
- Actividades al aire libre: montar bicicleta, salir.
- La noche y sus fenómenos (astronomía cotidiana).

Temáticas de ciencia propuestas por los estudiantes

Cuando se les preguntó qué temáticas de ciencia les gustaría explorar, relacionadas con problemáticas, intereses o fortalezas de su región, los estudiantes propusieron:

- Biología de animales y conservación del planeta: *"quiero ayudar a los animales y al planeta"*.
- Biología marina: fauna marina, delfines y ecosistemas acuáticos.
- Biología de plantas, biología terrestre y estudio de fenómenos naturales.
- Cosmética
- Robótica y programación: temática con alta demanda entre los estudiantes.

Registros fotográficos

Infraestructura



Asamblea participativa docentes





Asamblea participativa estudiantes





Participantes



Ficha técnica: IE Pozo Petrolero. Trinidad, Casanare

Código DANE	285430000378
Sede focalizada	Pozo Petrolero — Sede Principal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Trinidad
Estudiantes sede	174
Matrícula total IE	431
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre Rector	Héctor Gabino Tuay Sigua
Teléfono	321 217 8899
Correo institucional	iepozopetrolero@sedcasanare.gov.co
Nombre Tutora PTAFI 3.0	Judy Esperanza Estupiñán Parada
Conectividad Proyecto MINTIC	Móviles EDATEL — Desconectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	512 Kbps

Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	7.60 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	199	232	**431**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Afrodescendiente	2
Negritudes	2
No aplica	427
Total	**431**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
49	49	34	39	29	29	**229**

Parte I – Momento con Docentes

La visita a la Institución Educativa Pozo Petrolero inició con una reunión inicial con el rector Héctor Gabino y la líder PTAFI de la institución, Yudi Espinoza. En este espacio, las primeras preguntas giraron en torno a qué es un Club de Ciencias y cuál es el tiempo de implementación del programa.

En respuesta, el equipo de ScienteLab, conformado por Milena Cuéllar (presidenta), Vicky Flechas (coordinadora pedagógica) y Sandy Arroyo (líder logística), explicaron que los Clubes de Ciencia consisten en una semana de implementación durante la cual se desarrolla, por cada club, un proyecto en el que los estudiantes se involucran activamente con dos instructores: uno con experiencia internacional y otro con experiencia nacional. La duración total es de 40 horas semanales. Esta reunión contó también con la participación de Óscar Javier González, delegado de la Secretaría de Educación de Casanare.

En el transcurso de esta reunión inicial, se le preguntó al rector por qué la institución lleva el nombre de Pozo Petrolero. El rector explicó que el nombre responde a la cercanía con una zona de extracción de petróleo; sin embargo, señaló que existe una inconformidad generalizada entre docentes y padres de familia frente a esta denominación, ya que no se sienten identificados con ella, por lo que actualmente se está considerando un posible cambio de nombre.

Posteriormente, se unieron más docentes y se dio inicio formal a la agenda del día. Como parte de la dinámica participativa, se formularon tres preguntas orientadoras para explorar los intereses, problemáticas y recursos de la institución.

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Deporte y juegos interactivos.
- Música, el celular y videojuegos.

Pregunta 2: ¿Qué temática local podría investigarse?

Se identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Manejo de residuos sólidos.
- Distribución de fauna y flora.
- Agua y vectores de enfermedades.
- Medicinas tradicionales.
- Rescate de tradiciones.
- Apatía hacia las actividades académicas y hacia la tradición llanera.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponible la institución?

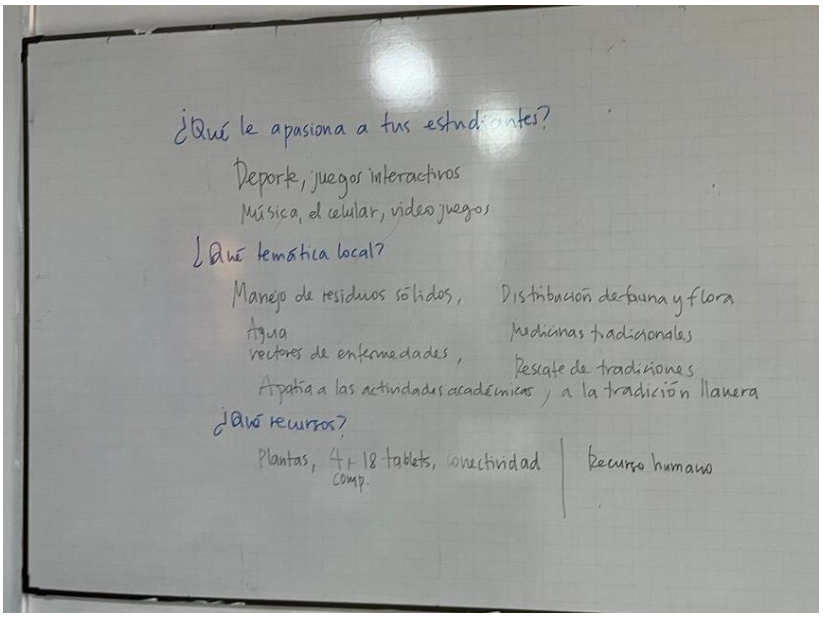
Se levantó el siguiente inventario de recursos disponibles para el Club de Ciencias:

Tecnológicos e infraestructura:

- 4 + 18 tablets y computadores.
- Conectividad (internet disponible en la institución).

Humanos:

- Recurso humano: docentes de la institución y comunidad local.



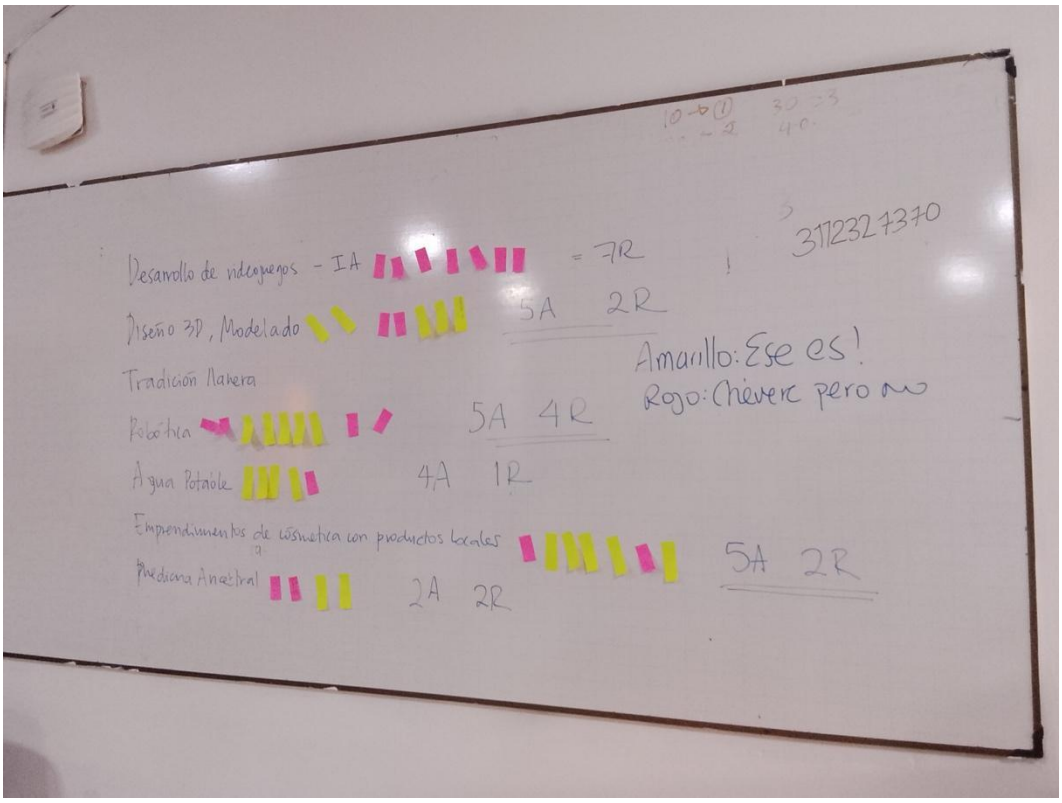
Votación de Temáticas para el Club de Ciencias

Con base en las problemáticas e intereses identificados, los docentes propusieron y votaron las posibles temáticas que debería abordar el Club de Ciencias en la Institución Educativa Pozo Petrolero. La dinámica se realizó con fichas de colores:

- Amarillo: "¡Ese es!" (temática prioritaria).
- Rosado: "Chévere, pero no" (temática de interés secundario).

Los resultados de la votación fueron los siguientes:

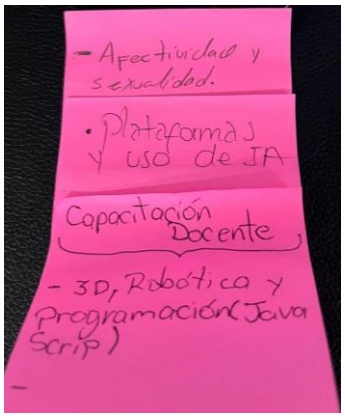
1. Robótica – 5 votos primera opción, 4 votos segunda opción (9 votos en total)
2. Diseño 3D y Modelado – 5 votos primera opción, 2 votos segunda opción (7 votos en total)
3. Desarrollo de videojuegos / IA – 0 votos primera opción, 7 votos segunda opción (7 votos en total)
4. Emprendimientos de cosmética con productos locales – 5 votos primera opción, 2 votos segunda opción (7 votos en total)
5. Agua Potable – 4 votos primera opción, 1 voto segunda opción (5 votos en total)
6. Medicina ancestral – 2 votos primera opción, 2 votos primera opción (4 votos en total)
7. Tradición llanera – 0 votos

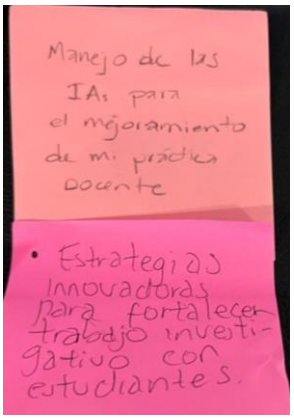


Intereses de Capacitación Docente

Antes de dar paso al momento con los estudiantes, se abrió un espacio adicional con los docentes para indagar sobre las temáticas que les gustaría abordar en los días de capacitación que acompañan el programa. Las propuestas recogidas fueron las siguientes:

- Manejo de las inteligencias artificiales (IA) para el mejoramiento de la práctica docente.
- Capacitación en 3D, Robótica y Programación (JavaScript).
- Estrategias innovadoras para fortalecer el trabajo investigativo con estudiantes.
- Plataformas digitales y uso de IA en el aula.
- Afectividad y sexualidad.





Estos intereses reflejan una demanda docente orientada hacia la actualización tecnológica y pedagógica, con énfasis en el uso de herramientas de inteligencia artificial, programación y metodologías de investigación aplicada. La inclusión de afectividad y sexualidad como temática evidencia también necesidades de formación en dimensiones del desarrollo integral de los estudiantes.

Parte II – Momento con estudiantes

Dinámica de Reconocimiento con Estudiantes

Tras la sesión con docentes, el equipo de ScienteLab desarrolló un espacio participativo con los estudiantes de la institución. Este momento tuvo como propósito explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar sus intereses personales y recoger sus propuestas sobre las temáticas que les gustaría trabajar en el Club de Ciencias. Participaron 32 estudiantes de los grados 9 y 10

¿Qué es un científico o científica?

Como punto de partida, se formuló a los estudiantes la siguiente pregunta: ¿quién del equipo de ScienteLab les parece que es una científica? A partir de esta pregunta se abrió una conversación sobre qué es un científico, qué hace, cómo piensa y cómo trabaja.

Cuando se preguntó a los estudiantes quiénes del equipo eran científicas, ninguna de las mujeres presentes fue identificada como tal. Sus imaginarios estaban moldeados por una figura estereotipada, bata blanca, gafas, laboratorio, que dejaba por fuera otras formas de hacer y vivir la ciencia. Lejos de ser un tropiezo, este momento abrió una conversación valiosa sobre los prejuicios que rodean la imagen del científico y sobre la diversidad de personas y trayectorias que pueden construir conocimiento

.

Como elemento diferenciador en esta sesión, también se les preguntó a los estudiantes si conocían a algún científico o científica de la región. La pregunta generó reflexión: los estudiantes no identificaron referentes científicos locales, lo que evidencia la escasa visibilidad de la ciencia como práctica cercana y posible en su propio territorio. Este hallazgo refuerza la importancia de los Clubes de Ciencia como espacio para construir nuevas identidades científicas desde lo local.

A partir de allí, el equipo profundizó en las características que definen a un científico o científica: observar el entorno con curiosidad y hacerse preguntas sobre los fenómenos naturales y

sociales. Seguidamente, se explicó qué es un Club de Ciencias: un espacio donde los estudiantes pueden investigar preguntas propias, diseñar experimentos, explorar tecnologías y conectar el conocimiento científico con las realidades y necesidades de su territorio.

Intereses y gustos de los estudiantes

Se solicitó a los estudiantes que respondieran en post-its de colores a las preguntas: ¿qué les gusta? y ¿qué temática de ciencia les gustaría explorar? Los estudiantes expresaron una amplia variedad de intereses y preguntas que reflejan tanto la identidad llanera como curiosidades científicas contemporáneas:

- Las aves en general, por la diversidad entre especies.
- Biología veterinaria y el estudio de animales terrestres.
- Los caballos y su genética.
- Los perros: curiosidad por el origen de las razas.
- Emprendimiento de prendas de fútbol.
- Robótica y diseño de robots.

Temáticas de ciencia propuestas por los estudiantes:

Cuando se les preguntó qué temáticas de ciencia les gustaría explorar, relacionadas con problemáticas, intereses o fortalezas de su región, los estudiantes propusieron:

- Biología animal: aves, caballos, perros y fauna local — con preguntas sobre genética, origen de razas y diversidad entre especies.
- Ciencias de la Tierra: tsunamis y terremotos — con interés en entender las causas y mecanismos de los fenómenos naturales.
- Química: los átomos y la composición del agua.
- Medicina veterinaria y enfermedades animales: ¿de dónde surgieron tantas medicinas y enfermedades en los caballos?
- Emprendimiento con plantas locales: productos para cabello, rostro y cuerpo a partir de recursos naturales de la región.
- Plantas medicinales para remedios caseros.
- Agua potable: calidad, acceso y tratamiento.
- Robótica: diseño y construcción de robots.

Los estudiantes expresaron interese muy amplios en ciencia en el territorio y en su vida diaria.

Registros fotográficos

Infraestructura







Asamblea participativa de estudiantes



Asamblea participativa docentes I.E. Pozo Petrolero







Participantes



Fotografía: (De izquierda a derecha) Enlace Educación, Representante SED de Casanare, Sandy Arroyo (ScienteLab), Milena Cuéllar (ScienteLab), Alcalde Pore, Vicky Flechas (ScienteLab)







De izquierda a derecha. Fotografía izquierda: Rector I.E. Antonio Nariño, Rector I.E. Pozo Petrolero.

Visita de reconocimiento: Vereda Macedonia. Leticia, Amazonas

Ficha técnica. IE. Francisco de Orellana. Leticia, Amazonas

Código DANE	291540000071
Sede focalizada	IE Francisco de Orellana — Sede Principal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Vereda Macedonia. Río Amazonas
Estudiantes sedes	350
Matrícula total IE	223
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre Rector	Fredy Fernando Córdoba Meléndez
Teléfono	321 522 6791
Correo institucional	franciscodeorellana@sedamazonas.gov.co
Nombre tutor PTAFI 3.0	Eucebio Cahuache Mojica
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Desconectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	25.29 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	3.39 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	112	111	**223**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	12
No aplica	211
Total	**223**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
21	24	40	25	26	28	**164**

Viaje – 24 de marzo de 2026.

El viaje a la vereda Macedonia comenzó en la madrugada del día de la visita en compañía de un delegado de la Secretaría de Educación del Amazonas, el señor Eduardo Cicery. El equipo de ScienteLab compuesto por su presidenta, Milena Cuéllar, y la coordinadora de comunicaciones, Aura María Vega, se desplazaron en el rápido fluvial durante 150 minutos. A la llegada fueron recibidas por el docente Néstor Quejada y la tutora PTAFI 3.0 de la institución. Luego se tomó una embarcación para un recorrido muy corto, de minutos, hasta el puerto de la institución educativa. El coordinador de la institución, el señor Apolo León nos recibió y dio un tour y nos aclaró que el último rápido fluvial hacia Leticia pasa a las 2:00 pm, por lo cual tenemos que adaptar la agenda para ese propósito.

Contexto general de la institución

Durante la visita de reconocimiento en Leticia (Amazonas), se realizó trabajo de campo en la Institución Educativa Francisco de Orellana, ubicada en el resguardo indígena de Macedonia.

Esta institución cuenta con un énfasis en proyectos productivos y funciona como sede principal de un sistema conformado por siete sedes asociadas.

La comunidad educativa está compuesta principalmente por estudiantes de pueblos indígenas, siendo el pueblo Ticuna el predominante, junto con comunidades Cocama, Yagua, Yukuna y Witoto. La mayoría de los estudiantes tiene conocimiento de la lengua Ticuna, aunque se identificó una disminución en su uso cotidiano entre ellos.

Jornada escolar y dinámicas actuales:

- Llegada de estudiantes: (lancha): entre 6:30 a.m. y 7:00 a.m.
- Inicio de clases: 7:20 a.m.
- Finalización de actividades: 12:20 p.m.
- Transporte de regreso (lancha): 1:00 p.m.
- Espacio de alimentación: 9:30 a.m. a 10:00 a.m.

El transporte fluvial (lancha) es el modo exclusivo de acceso y salida de los estudiantes y docentes que no viven en la vereda, lo que condiciona tanto la logística del club como la jornada diaria de trabajo.

Infraestructura y condiciones

La institución tiene unas instalaciones construidas hace 5 años pero que ya presenta deterioro debida a las condiciones de humedad, precipitación y radiación solar a las que está expuesta. Los docentes expresaron que sería importante para el gobierno nacional considerar estas particularidades y los conocimientos ancestrales en materiales para incrementar la calidad de las contracciones y su durabilidad.

La institución cuenta con:

- Aulas con mesas y sillas.
- Laboratorio con mesón, agua y energía (sin reactivos disponibles).
- Aula múltiple con capacidad aproximada para 200 personas.
- Cancha o polideportivo sin cubierta.
- Espacio de huerta escolar (principalmente de plátano y está subutilizada).
- Biblioteca comunitaria amplia (externa, pero de uso estudiantil).
- Planta de energía.

Conectividad y servicios:

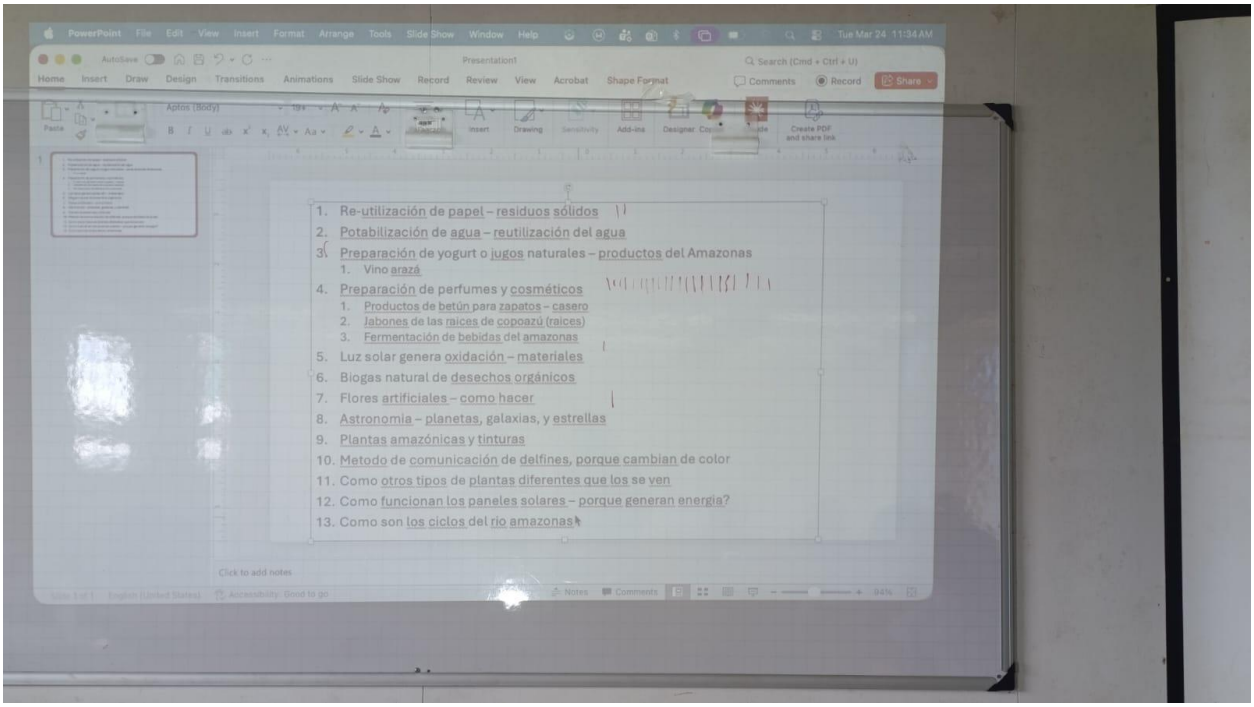
- Energía eléctrica disponible desde las 10:30 a.m., antes de eso, cuentan con planta de energía.
- Conexión a internet principalmente mediante Starlink.
- Servicio Vive Digital con funcionamiento limitado.
- Cobertura celular variable (mejor en zonas altas, operador Claro).
- Panel solar de uso limitado para Vive Digital.

Parte I – Momento con estudiantes

Se realizó un espacio de socialización de la estrategia y levantamiento de intereses temáticos.

Temas propuestos por los estudiantes:

- Reutilización de papel y manejo de residuos
- Potabilización y reutilización del agua
- Preparación de alimentos y bebidas amazónicas (yogur, jugos, vino de arazá)
- Cosmética natural (jabones de copoazú, perfumes, betunes)
- Fermentación de bebidas
- Biogás a partir de residuos orgánicos
- Efectos de la luz solar en materiales
- Elaboración de flores artificiales
- Astronomía
- Plantas amazónicas y tinturas
- Fauna amazónica (incluyendo delfines)
- Funcionamiento de paneles solares
- Ciclos del río Amazonas
- Diversidad de especies vegetales



Resultados de votación:

- Mayor interés: preparación de perfumes y cosméticos
- Segundo lugar: reutilización de residuos
- Tercer lugar: astronomía

Resultados relevantes:

- *Interés en contenidos contextualizados al territorio*
- *Potencial para generar contenidos en lengua Ticuna con traducción al español*
- *Interés en comprender la biodiversidad local y sus particularidades*

Parte II – Momento con docentes

Se desarrolló un espacio de diálogo para identificar problemáticas, oportunidades y prioridades temáticas.

Observaciones clave:

- Alto interés en que más estudiantes participen en los clubes
- La Feria de la Ciencia se proyecta como un espacio abierto a la comunidad
- Posibilidad de replicar los procesos experimentales después de la implementación
- Importancia del compromiso docente para la sostenibilidad del proceso

- Interés en fortalecer alianzas institucionales (ej. Universidad Nacional – programa PEAMA)

Problemáticas identificadas:

- **Contaminación y erosión de cuencas hídricas**
- Enfermedades tropicales
- Manejo inadecuado de residuos
- Acceso y calidad del agua
- Pérdida de prácticas y conocimientos ancestrales
- Disminución del uso de la lengua indígena entre estudiantes
- Seguridad alimentaria

Intereses y oportunidades:

- Uso del territorio como laboratorio natural
- Aprovechamiento de residuos (incluyendo aceite de cocina)
- Bioeconomía y uso sostenible de recursos
- Interés en el trabajo experimental, especialmente en laboratorio

Temáticas consolidadas (docentes)

A partir del diálogo, se consolidaron las siguientes líneas temáticas:

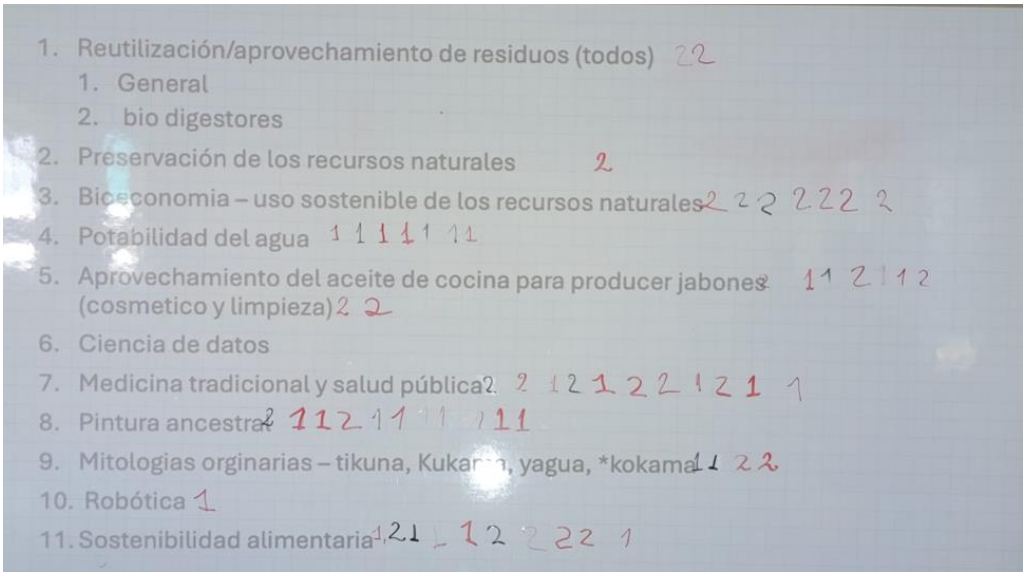
1. Reutilización y aprovechamiento de residuos (incluyendo biodigestores)
2. Preservación de los recursos naturales
3. Bioeconomía y uso sostenible de los recursos naturales
4. Potabilidad del agua
5. Aprovechamiento del aceite de cocina (jabones, cosméticos, limpieza)
6. Ciencia de datos
7. Medicina tradicional y salud pública
8. Pintura ancestral
9. Mitologías originarias
10. Robótica
11. Sostenibilidad alimentaria

Resultados de priorización docente

Los docentes votaron: con un **1** por el tema prioritario y 2 por tema de interés secundario

Resultados:
- Pintura ancestral - Mayor votación (prioridad 1)
- Potabilidad del agua - Segundo lugar (prioridad 1)
- Medicina tradicional y salud pública - Alta combinación de votos (1 y 2):
- Bioeconomía y uso sostenible de los recursos naturales - Mayor votación como interés (2)
- Otros temas con votación relevante:
    - Sostenibilidad alimentaria

- Aprovechamiento de aceite de cocina
- Mitologías originarias
- Reutilización de residuos

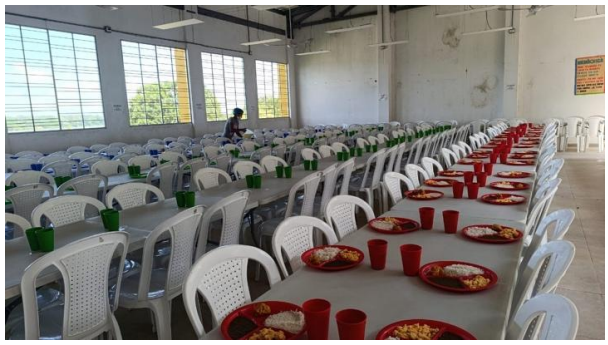


Conclusiones generales

- Existe una fuerte conexión entre los intereses de estudiantes y docentes con el territorio, especialmente en temas de biodiversidad, sostenibilidad y saberes ancestrales.
- Se evidencia una oportunidad clave para integrar ciencia con conocimientos tradicionales, especialmente en áreas como medicina ancestral, bioeconomía y prácticas culturales.
- La institución cuenta con condiciones básicas adecuadas, pero con limitaciones en recursos (especialmente laboratorio y conectividad).
- Hay alto interés en metodologías prácticas, experimentales y contextualizadas.
- La lengua y cultura indígena representan un eje transversal clave, tanto como oportunidad pedagógica como desafío de preservación.

Registros fotográficos

Infraestructura

Fotografía: Nivel 1 del colegio (izquierda) y comedor (derecha)



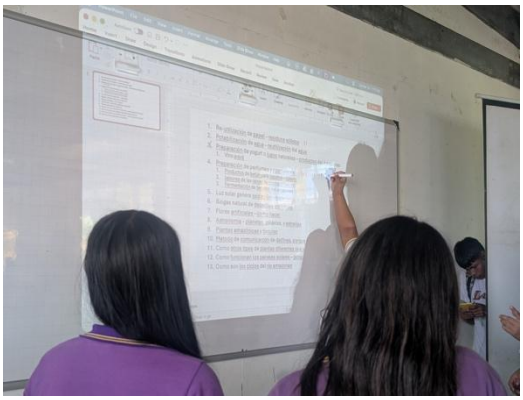


Fotografía: Baterías sanitarias (izquierda) y nivel de salones (derecha)

Asamblea participativa con estudiantes





Asamblea participativa con docentes







Participantes





Fotografía: (De izquierda a derecha) Rector I.E. Francisco de Orellana, Milena Cuéllar (ScienteLab), Representante SED Amazonas, Aura María Vega (ScienteLab)

Visita de reconocimiento: La Plata, Huila

Ficha técnica: IE Villalosada. La Plata, Huila

Código DANE	241396000609
Sede focalizada	Villalosada — Sede Principal
Nivel educativo	Media, Básica Secundaria
Zona / Ubicación	Rural · Centro Poblado Villalosada
Estudiantes sede	192
Matrícula total IE	104
ZOMAC / PDET	No / Sí
Nombre rectora	Zulma Carolina Castro Pérez
Teléfono	313 397 9409
Correo institucional	villalosada.laplata@sedhuila.gov.co
Nombre tutora PTAFI 3.0	Yisela Romero Arias
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	22.58 Mbps
Conexión Total (estado)	Conectado
Indicador matrícula / equipo	17.33 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	29	75	**104**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	99
No aplica	5
Total	**104**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
21	15	20	11	15	22	**104**

Visita IE Villalosada (25 de marzo de 2026)

Posteriormente, se efectuó el traslado en camioneta, por vía completamente pavimentada, hacia la Institución Educativa Villalosada, en compañía de representantes de la Secretaría de Educación del Huila, Maidy González y Nicolás Cortés, así como de un delegado de la Alcaldía Municipal, Didier Gutiérrez. En este espacio se llevó a cabo la socialización del programa Clubes de Ciencia Colombia, dirigida a docentes, directivos y estudiantes previamente seleccionados.

Finalizadas las actividades, se realizó el retorno en camioneta desde la Institución Educativa Villalosada hasta el casco urbano del municipio de La Plata.

Parte I – Momento con docentes

La visita inició con la bienvenida de la señora rectora, Zulma Castro, de la Institución Educativa Villalosada, quien recibió a las representantes de la organización Scientelab, Sandy Arroyo y Zuzel Castañeda; a dos representantes de la Secretaría de Educación, Maidy González y Nicolás Cortés; al coordinador de educación del municipio de La Plata, Andrés Caguano; a un representante de la Alcaldía Municipal de La Plata, Didier Gutiérrez; así como a cinco docentes de la institución y una tutora PTAFI.

Inicialmente, se realizó una presentación de cada uno de los asistentes. Posteriormente, Sandy Arroyo dio inicio a la socialización mediante una presentación digital de los Clubes de Ciencia Colombia, con el propósito de dar a conocer a los asistentes la apuesta de estos clubes y de ScienteLab por generar apropiación social del conocimiento científico en instituciones educativas rurales colombianas. Asimismo, expusieron su trayectoria, intencionalidad y metas para el 2026, en alianza con el Ministerio de Educación, resaltando los tiempos, momentos, participantes, instructores y la logística necesaria para su desarrollo.

Durante la jornada, se enfatizó en la importancia de articular esfuerzos entre todos los actores para coordinar la correcta ejecución de los clubes durante una semana, de forma simultánea con estudiantes de las instituciones educativas Villalosada y El Carmelo. Mediante este trabajo conjunto, se proyecta impactar a 32 estudiantes de cada institución (para un total de 64), en compañía de cuatro docentes designados. Es importante recalcar que los estudiantes y dos docentes de una de las dos instituciones se desplazarán para realizar los clubes en una sola sede educativa durante esa semana.

Luego de este diálogo inicial con los docentes se obtuvo una caracterización rápida de la institución:

Caracterización de la Institución

La institución educativa Villalosada, actualmente no cuenta con un enfoque disciplinario particular, su cuerpo docente y directivos solamente propician espacios de enriquecimiento académico. Sin embargo, han participado en convocatorias con proyectos STEM y de tecnología con sus estudiantes.

Problemáticas e Intereses Identificados

Luego del espacio introductorio, se abrió la agenda oficial del día. Como parte de la dinámica participativa, se formularon tres preguntas orientadoras a los docentes para explorar los intereses, problemáticas y recursos de la institución:

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Uso de redes sociales, que a su vez permite evidenciar grandes habilidades en edición de video y producción audiovisual.
- Utilización de dispositivos tecnológicos y videojuegos.
- Afinidad por la lectura de cómics, anime y textos de autoconocimiento.
- Destacan habilidades en dibujo y pintura.
- En plantas y usos de estas cuando trabajan en la zona de Huerta escolar.
- El deporte (No se especificó la disciplina deportiva).

Pregunta 2: ¿Qué problema local podría investigarse?

Se identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Agua contaminada en toda la zona, impactando negativamente la salud de las y los estudiantes (y sus familias) presentando frecuentemente problemas gastrointestinales. Necesario hacer desplazamientos hasta la zona de la Argentina para poder adquirir agua potable.
- Prácticas agroforestales de monocultivos, generando pérdida de biodiversidad vegetal.
- Incremento en el conflicto armado, limitando la participación de las y los estudiantes en sus jornadas escolares de forma regular.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponibles la institución?

Se levantó el siguiente inventario de recursos disponibles para el Club de Ciencias:

Humanos:

- Cuerpo docente de la institución de diferentes disciplinas, no obstante, en el momento no cuentan con docente del área de biología.

Tecnológicos:

- Computadores de mesa en una sala de tecnología.
- Conexión a Wifi.

Infraestructura:

- 1 salón de tecnología con computadores de mesa.
- 1 salón de laboratorio de química.
- Una huerta en proceso de adecuación y fortalecimiento.
- Salones iluminados con capacidad de 35 estudiantes.

Con base en las problemáticas e intereses identificados, los docentes propusieron y votaron las posibles temáticas que debería abordar el Club de Ciencias en la Institución Educativa Villalosada. La dinámica se realizó con post-it:

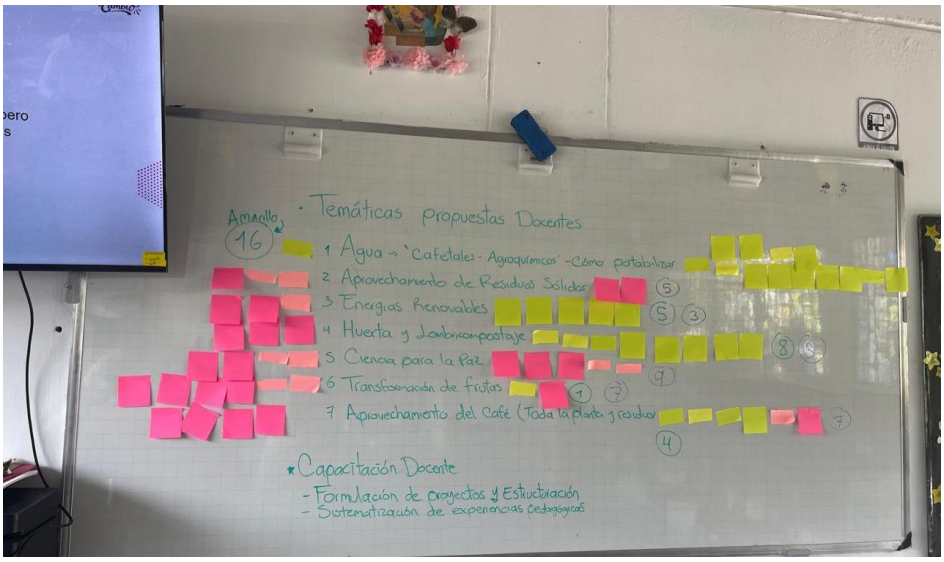
- Amarillo: " Me parece interesante debe darse prioridad"
- Rosado/Rojo: “Es interesante, pero se puede desarrollar en otra oportunidad "

Las temáticas con mayor respaldo y votación desarrollada por los docentes participantes fueron:

- El agua como recurso contaminado y escaso en la zona. (16 votos).
- Fortalecimiento de la Huerta y el lombricompostaje (8 votos).
- Ciencia para la paz iniciativa pensada por las condiciones de conflicto actual en las zonas veredales cercanas a la institución educativa (9 votos).

Con menores puntuaciones quedaron:

- Transformación de frutales de la zona y aprovechamiento completo de las plantas del café tanto sus residuos (7 votos).
- Aprovechamiento de residuos sólidos (3 votos).
- Energías renovables (3 votos).



Antes de dar paso al momento con los estudiantes, se abrió un espacio con los docentes para indagar sobre las temáticas que les gustaría abordar en los días de capacitación que acompañan el programa. Dando como resultado que los docentes quieren capacitarse en:

- Formulación de proyectos, que les permita estructurar, sistematizar los resultados y procesos de sus experiencias pedagógicas.

Las propuestas recogidas reflejan un cuerpo docente motivado, con disposición real para fortalecer sus capacidades metodológicas y traducirlas en proyectos pedagógicos sólidos, orientados tanto a la participación en convocatorias como al fortalecimiento de la motivación en sus estudiantes

Al finalizar la sesión, se establecieron los siguientes compromisos entre la institución y el equipo de ScienteLab, y la Secretaría de Educación:

1. La Secretaría de Educación junto con la Alcaldía Municipal de La Plata harán lo posible para gestionar un vehículo que permita trasladar los 32 estudiantes de una de las instituciones educativas.
2. Se definirán las temáticas de los dos Clubes de Ciencia con base en los resultados de la votación y teniendo en cuenta los resultados de la visita de reconocimiento en la I.E Villalosada.
3. El equipo de ScienteLab diseñará la propuesta de actividades para la semana del Club de Ciencias, alineada con los recursos e intereses identificados.

Parte II – Momento con estudiantes

Dinámica de reconocimiento con estudiantes

Tras la sesión con docentes, las representantes de ScienteLab desarrollaron un espacio participativo con los estudiantes de la institución. Este momento tuvo como propósito explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar sus intereses personales y recoger sus propuestas sobre las temáticas que les gustaría trabajar en el Club de Ciencias.

Como punto de partida, se formuló a los estudiantes la siguiente pregunta: ¿Cómo se imagina a un científico? Recurriendo a respuestas desde el imaginario de una persona con bata blanca y quien trabaja en laboratorios permitiendo de esta manera poder conversar junto a las y los estudiantes sobre qué es un científico, su versatilidad, y disciplinas múltiples

A partir de allí, se profundizó en las características que definen a un científico o científica: observar el entorno con curiosidad, hacerse preguntas sobre los fenómenos naturales y sociales. Seguidamente, se explicó qué es un Club de Ciencias: un espacio donde los estudiantes pueden investigar preguntas propias, diseñar experimentos, explorar tecnologías y conectar el conocimiento científico con las realidades y necesidades de su territorio, con un tiempo delimitado de una semana escolar dentro de la jornada habitual donde colectivamente como cluberos se podrá estudiar, investigar, proponer, explorar de forma participativa junto a un instructor internacional y nacional.

Intereses y temáticas y problemáticas

Dando continuidad al encuentro, se solicitó a los estudiantes que respondieran, en post-its de colores, la siguiente pregunta: ¿qué temática de ciencia les gustaría explorar y conocer dentro de los clubes? En este espacio, los estudiantes, organizados en grupos de cinco, expresaron de forma escrita tres temáticas de su interés. Posteriormente, compartieron sus respuestas con todo el grupo, obteniéndose las siguientes:

- El universo, ¿cuál es su origen y cómo se conforma?
- Agricultura ¿cómo extraer sustancias y creación de prototipos donde el material de insumo sea el café?
- Las Dantas, conocer más información sobre ellas, por qué su extinción y su importancia para el territorio.
- Por qué el agua es salada o dulce.
- La luna, su importancia y cuál es su composición.
- De qué están hechos los colores primarios y porque a partir de ellos se hacen otros colores.
- ¿Qué animales favorecen y afectan el cultivo del café?
- ¿Cuáles son las plantas medicinales y qué usos pueden tener?
- ¿Qué plantas se pueden cultivar en nuestra región?
- ¿Cómo se puede filtrar el agua para tener agua potable?
- ¿Cómo y porqué tienen colores diferentes las flores?
- ¿Cómo es la evolución de los animales y para qué?
- ¿Cuáles plantas medicinales de la zona?
- ¿Por qué los excrementos de animales sirven de abono, que contienen?
- ¿Cómo funciona nuestro cerebro y cómo pensamos?
- ¿Cómo se conforman las cuevas científicamente, ya que en la zona se encuentra un número importante de ellas?
- ¿Qué beneficios trae el abono y porque le sirve a ciertas plantas y a otras no?
- ¿Las plantas y por qué cambian su coloración durante su vida?

Luego de recibir sus apreciaciones e intereses las representantes de Scientelab recopilaron la información brindada, agradecieron el espacio, escucha y participación de las y los estudiantes, explicando que estos intereses serán evaluados y tenidos en cuenta sus para el desarrollo de los Clubes de Ciencia, dando así por terminado el encuentro.

Posteriormente, se realizó un recorrido por la institución en compañía de la rectora, docentes, representantes de la Secretaría de Educación, la Alcaldía y Scientelab. Durante la visita, se evidenció que uno de los sectores de la institución se encuentra en una zona clasificada como de alto riesgo por deslizamientos, ubicada muy cerca del comedor. En este punto se presentan mayores niveles de escorrentía, lo que, en condiciones de lluvia, podría generar movimientos de masa. Por lo tanto, se identifica este sector como un aspecto clave a considerar antes de la ejecución de actividades. A ello se suma la cercanía de la frontera agrícola del predio, con cultivos de café ubicados próximos a la cancha y a los salones del colegio, lo cual también representa un factor relevante en términos de seguridad y planificación.

En horas de la tarde fue posible hacer un encuentro con la secretaría de educación de la Alcaldía municipal de la Plata Huila, donde se concertó compartir con sus representantes, una vez establecidas las fechas y institución educativa seleccionada para efectuar los clubes, entrar a evaluar la disponibilidad de un vehículo que transportaria a las y los estudiantes de una institución a la otra, sin embargo a la fecha este vehículo se encuentra en proceso de reparación, empero si para la fecha establecida ya sé cuánta con el vehículo, la alcaldía está en completa disposición para que sea utilizado para el desplazamiento de los estudiantes, además se propuso que para la Feria de ciencia a desarrollar el día sábado, como muestra final de los Clubes, pueda ser está efectuada en el centro poblado, en el parque central, donde se cuente con mayor impacto y participación comunitaria que visibilice lo realizado, también el municipio cuenta con 23 organizaciones folclóricas de baile y alguna de ellas puede participar de la ceremonia de cierre junto con un grupo musical con instrumentos tradicionales. Además, se mencionó poder contar con carpas para que cada grupo de estudiantes socialice los resultados de su experiencia.

Quedando el compromiso de dar aviso de las fechas de realización de los clubes, para coordinar alianzas institucionales.

Registros fotográficos

Infraestructura





Asamblea Participativa con Docentes



Asamblea Participativa con Estudiantes





Socialización de Clubes de Ciencia con la Alcaldía de La Plata, Huila



Ficha técnica: IE El Carmelo. La Plata, Huila

Código DANE	241396000226

Sede focalizada	El Carmelo — Sede Principal
Nivel educativo	Media, Básica Secundaria
Zona / Ubicación	Rural · Vda. El Carmelo
Estudiantes sede	150
Matrícula total IE	300
ZOMAC / PDET	No / Sí
Nombre rector	Nelson Rivera Fierro
Teléfono	350 434 1161
Correo institucional	carmelo.laplata@sedhuila.gov.co
Nombre tutor PTAFI 3.0	José Lisardo Sánchez Sánchez
Conectividad Proyecto MINTIC	Móviles EDATEL — Desconectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	512 Kbps
Conexión Total (estado)	Conectado
Indicador matrícula / equipo	N/D (portátiles registrados: 56)

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	143	157	**300**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	3
No aplica	297
Total	**300**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
31	29	38	38	19	22	**177**

Visita I.E. El Carmelo (26 de marzo de 2026)

Se efectuó el desplazamiento hacia la Institución Educativa El Carmelo en transporte tipo taxi, a través de una vía destapada con algunos tramos en placa huella. Durante el recorrido, se identificó un punto de la vereda con restricción de paso vehicular debido a obras viales, lo que obligó a continuar el trayecto a pie.

Posteriormente, docentes de la institución apoyaron la movilidad del equipo de ScienteLab y de la Secretaría de Educación, realizando su traslado en motocicleta desde dicho punto hasta la entrada de la institución educativa.

El regreso al casco urbano se llevó a cabo de manera mixta, utilizando motocicleta en un primer tramo y, posteriormente, un vehículo del rector de la Institución Educativa El Carmelo.

Parte I – Momento con docentes

La visita a la Institución Educativa El Carmelo dio su inició con el recibimiento por parte del coordinador Eduar Burbano y líder PTAFI José Sánchez, quienes acompañaron el recorrido por todas las instalaciones de la institución, la cual está catalogada como mega colegio el cual fue inaugurado en el año 2018.

Posteriormente, se dio inicio al encuentro con los docentes de la institución, con la participación de 11 de ellos, así como del rector, Nelson Rivera; un coordinador; un líder PTAFI; y dos representantes de la Secretaría de Educación del Huila. En un primer momento, se realizó la presentación de cada uno de los asistentes.

A continuación, Sandy Arroyo y Zuzel Castañeda realizaron la socialización del proyecto Clubes de Ciencia Colombia, con el objetivo de presentar su enfoque orientado a la promoción de la apropiación social del conocimiento científico en instituciones educativas rurales del país. Durante la exposición, se abordaron aspectos relacionados con su trayectoria, intencionalidad y metas proyectadas para el año 2026, en articulación con el Ministerio de Educación. Asimismo, se precisaron los tiempos de ejecución, las fases del proceso, los perfiles de los participantes e instructores, y los requerimientos logísticos para su implementación.

En el desarrollo de la jornada, se destacó la necesidad de articular acciones entre los diferentes actores involucrados, con el fin de garantizar la adecuada ejecución de los clubes durante una semana de trabajo intensivo, a desarrollarse de manera simultánea con estudiantes de las instituciones educativas Villalosada y El Carmelo. En este marco, se proyecta la participación de 32 estudiantes por institución, para un total de 64 beneficiarios, acompañados por cuatro docentes designados, dos por cada institución, los cuales serán seleccionados por el Rector y él es quien notificará por medio de listados 15 días previos a la ejecución de los Clubes de Ciencia.

Como parte de la dinámica participativa, se formularon tres preguntas orientadoras a los docentes y directivos para explorar los intereses, problemáticas y recursos de la institución.

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Utilizar nuevas herramientas.
- Visitar el laboratorio de la institución.
- Aprender Haciendo- práctico para la vida
- Tecnología.
- Herramientas Digitales.
- Apropiación de tradiciones culturales.

Pregunta 2: ¿Qué problema local podría investigarse?

Se identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Manejo de residuos sólidos, no hay puntos de acopio en la región y muchas veces se recurre a la quema.
- Contaminación del Agua, no es reconocido como un sujeto de derechos
- Desechos de la cultura cafetera, no se realiza un buen aprovechamiento. Ni subproductos.
- Desarrollar actividades económicas sostenibles y sustentables que permitan. disminuir la huella de carbono.
- Presencia de hormigas arrieras que no permiten un crecimiento de la vegetación de la huerta.
- Lombricompostaje, abonos.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponibles la institución?

Se levantó el siguiente inventario de recursos disponibles para el Club de Ciencias:

Tecnológicos e infraestructura:

- Una sala de tecnología con 19 computadores portátiles disponibles.
- Conectividad (internet disponible en la institución).
- salas de encuentro
- Laboratorios de química y física
- Huerta por fortalecer
- zona de compostaje

Humanos:

- Recurso humano: docentes de la institución y comunidad local.

Con base en las problemáticas e intereses identificados, los docentes propusieron y votaron las posibles temáticas que debería abordar el Club de Ciencias en la Institución Educativa Villalosada. La dinámica se realizó con post-it:

- Amarillo: " Me parece interesante debe darse prioridad"
- Rosado/Rojo: “Es interesante pero se puede desarrollar en otra oportunidad "

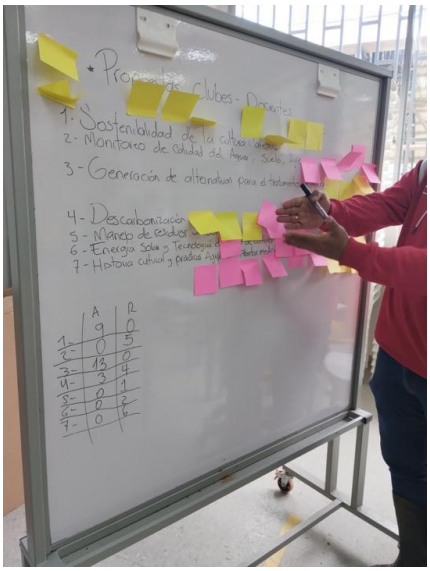
Las temáticas con mayor respaldo y votación desarrollada por los docentes participantes fueron:

- Generación de alternativas para el tratamiento del agua. (13 votos).

- Sostenibilidad de la cultura cafetera. (9 votos).
- Descarbonización. (4 votos).

Con menores puntuaciones:

- Historia cultural y prácticas agrícolas (plantas medicinales). (6 votos).
- Monitoreo de la calidad del agua, aire y suelo (5 votos).
- Energía solar y tecnología de riego de cultivos. (2 votos).
- Manejo de residuos sólidos (1 voto).



Antes de dar paso al momento con los estudiantes, se abrió un espacio con los docentes para indagar sobre las temáticas que les gustaría abordar en los días de capacitación que acompañan el programa. Dando como resultado que los docentes quieren capacitarse en:

- Aprendizaje basado en proyectos.
- STEAM
- Educación emocional.
- Diversidad e inclusión.

También por votación se seleccionó de forma participativa el tema que más llama la atención a los docentes siendo seleccionado la **educación emocional.**

- Formulación de proyectos, que les permita estructurar, sistematizar los resultados y procesos de sus experiencias pedagógicas.

Estas propuestas evidencian un cuerpo docente con interés en fortalecer sus habilidades y capacidades dentro del aula desarrollando competencias, para prevenir conflictos, manejar situaciones de estrés y favorecer relaciones más respetuosas y empáticas.

Parte II – Momento con estudiantes

El equipo de ScienteLab desarrolló un espacio participativo con los estudiantes de la institución. Este momento tuvo como propósito explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar sus intereses personales y recoger sus propuestas sobre las temáticas que les gustaría trabajar en el Club de Ciencias. Participaron 32 estudiantes de los grados séptimo a décimo.

Como punto de partida, se indagó a los estudiantes sobre su conocimiento de referentes científicos de la región. Esta pregunta propició un espacio de reflexión en el que se evidenció que no identifican científicos o científicas locales, lo cual pone de manifiesto la limitada visibilidad de la ciencia como una práctica cercana y posible en su propio territorio. Este hallazgo resalta la pertinencia de los Clubes de Ciencia como estrategia para la construcción de nuevas identidades científicas desde un enfoque contextualizado.

A partir de este diagnóstico, el equipo ScienteLab profundizó en las características asociadas a la labor científica, destacando habilidades como la observación rigurosa del entorno, la curiosidad y la formulación de preguntas sobre fenómenos naturales y sociales desde diversas disciplinas.

Posteriormente, se presentó el concepto de Club de Ciencias, entendido como un espacio formativo en el que los estudiantes formulan preguntas de investigación, diseñan y desarrollan experimentos, exploran herramientas tecnológicas y establecen conexiones entre el conocimiento científico y las realidades de su contexto. Se precisó, además, que esta estrategia se implementa durante una semana académica dentro de la jornada escolar habitual, en la cual los estudiantes, organizados como club, desarrollan procesos colaborativos de indagación y aprendizaje en compañía a dos instructores una internacional y uno nacional, quienes serán expertos en la temática a abordar durante toda la semana, y luego el día sábado finalizando el club serán las y los estudiantes participantes quienes socialicen lo aprendido con la comunidad educativa y local.

Intereses y temáticas y problemáticas

Dando continuidad al encuentro, se solicitó a los estudiantes que respondieran, en post-its de colores, la siguiente pregunta: ¿qué temática de ciencia les gustaría explorar y conocer dentro de los clubes? En este espacio, los estudiantes, organizados en grupos de cinco, expresaron de forma escrita tres temáticas de su interés. Posteriormente, compartieron sus respuestas con todo el grupo, obteniéndose las siguientes:

- ¿Cuál y en dónde se encuentra el hongo que ayuda a descomponer residuos como el plástico?
- Aprender todos los estudios que se pueden hacer sobre el agua.
- Estudiar y entender el comportamiento del ácido sulfúrico.
- Hacer estudios de suelo, para saber qué nutrientes necesita la tierra para los cultivos.
- Cómo poder brindar a la comunidad un verdadero acceso al agua potable.
- ¿Cómo evitar la contaminación que generan las aguas mieles?
- ¿Cómo fortalecer la cultura cafetera?
- ¿Cómo aprovechar los residuos cafeteros para fertilizar el suelo?
- ¿Cómo se extinguieron los dinosaurios?

- ¿Qué tipos de aves hay en la región?
- ¿Cómo funciona nuestro cuerpo?
- ¿Cómo afecta el cambio climático a los ecosistemas?
- ¿Qué plantas pueden ser venenosas?
- Enfermedades

Luego de recibir sus apreciaciones e intereses las representantes de ScienteLab recopilaron la información brindada, agradecieron el espacio, escucha y participación de las y los estudiantes, explicando que estos intereses serán evaluadas y tenidos en cuenta para el desarrollo de los Clubes de Ciencia, dando así por terminado el encuentro.

Registros fotográficos

Infraestructura

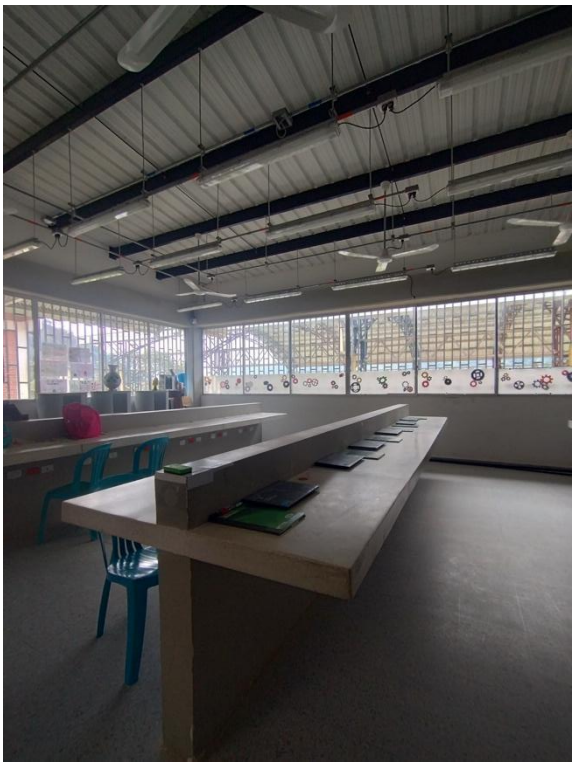




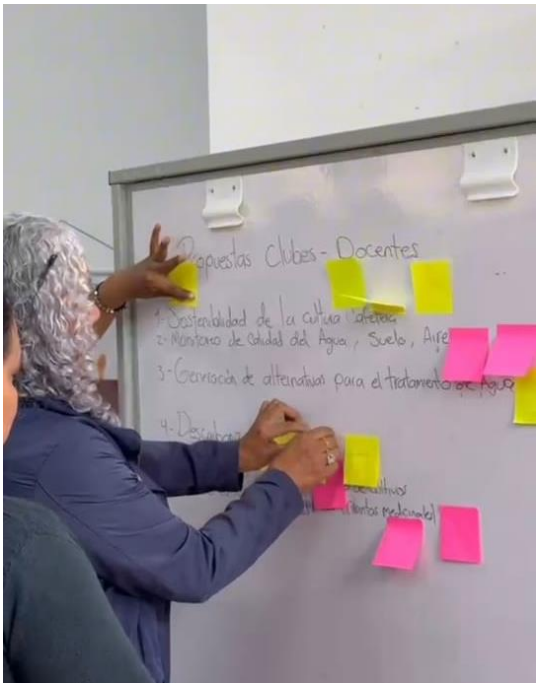








Asamblea Participativa con Docentes

Asamblea Participativa con Estudiantes




Reunión de acuerdos y compromisos con los rectores de las dos instituciones educativas, la Secretaría de Educación del Huila y Alcaldía de La Plata



Visita de reconocimiento: Los Santos, Santander

Ficha técnica: IE La Fuente — Sede B El Tabacal. Los Santos, Santander

Código DANE	268418000115
Sede focalizada	Escuela Rural El Tabacal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Los Santos — Girón
Estudiantes sede	119
Matrícula total IE	531
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre rectora	María Teresa Gómez Dueñes
Teléfono	310 808 0636
Correo institucional	institucioneducativalafuentelossantos@santander.edu.co
Nombre tutora PTAFI 3.0	Johanna Rocío Roa Badillo
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	26.34 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	21.24 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	253	278	**531**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	521
No aplica	10
Total	**531**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
117	76	52	59	57	38	**399**

Visita IE La Fuente – Sede B El Tabacal (6 de abril de 2026)

Contexto institucional:

La Institución Educativa El Tabacal se ubica en el municipio de Los Santos, Santander, territorio caracterizado por una economía agrícola centrada en el cultivo de piña y café. La institución atiende una población estudiantil de contexto rural con fuerte arraigo territorial y vocación productiva.

La visita de reconocimiento contó con la presencia permanente de un representante de la Alcaldía de Los Santos y una representante de la Secretaría de Educación de Santander (SED), quienes acompañaron todas las jornadas del equipo ScienteLab.

El municipio de Los Santos, Santander es rural con una industria piñera y cafetera fuerte, y una industria turística prevalente en el municipio desde hace unos 15 años, el cual afecta la salud pública de estudiantes y sus intereses laborales, con una presencia alta de informalidad y empleo de menores de edad, así como use de psicoactivos y alcohol.

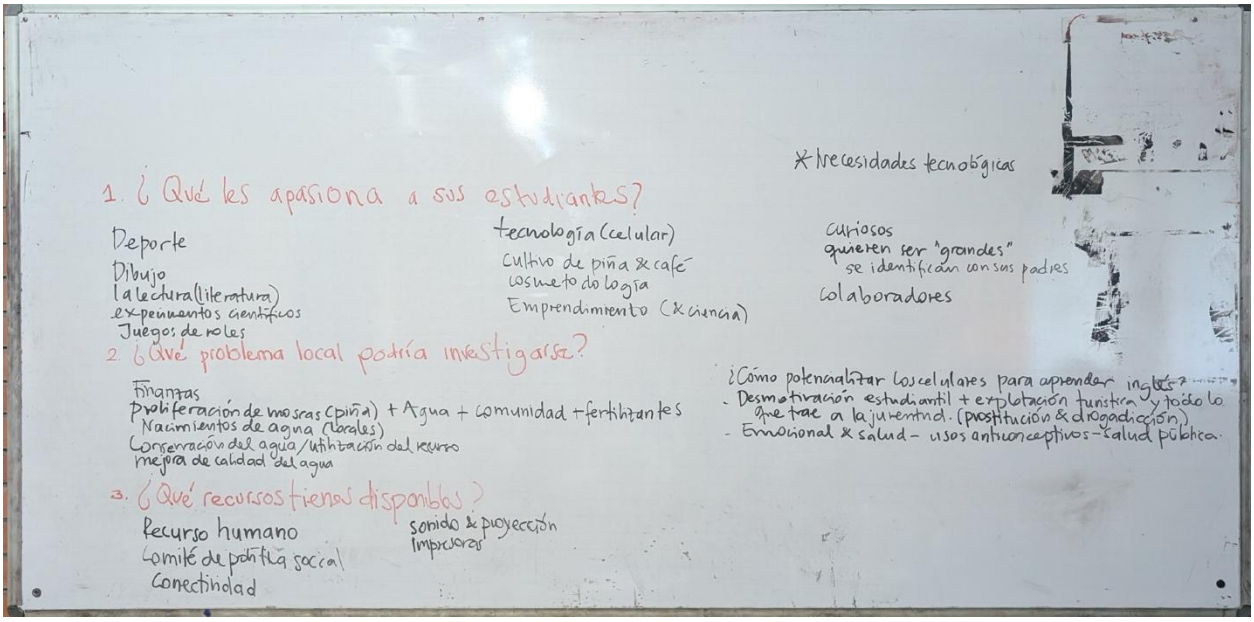
La visita comenzó con el saludo de todo el plantel de estudiantes y docentes de la sede B de la La Fuente en la formación. Se presentó brevemente la estrategia al plantel y se celebró su focalización como parte de la estrategia.

Parte I – Momento con Docentes

Se desarrolló un espacio de diálogo con los docentes de la institución para identificar intereses temáticos, problemáticas del territorio y recursos disponibles para el Club de Ciencias.

Problemáticas identificadas por docentes:

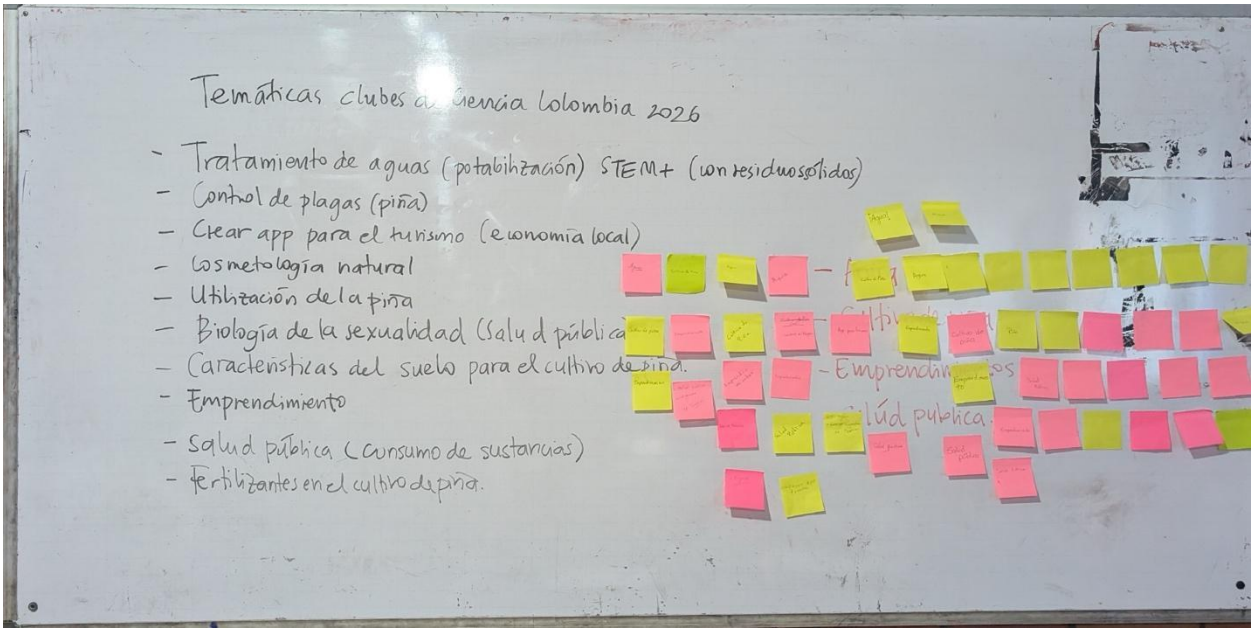
- Proliferación de moscas vinculadas al cultivo de piña
- Contaminación y escasez de agua (nacimientos locales)
- Desmotivación estudiantil
- Explotación turística y sus efectos sociales en la juventud (prostitución, drogadicción)
- Salud pública y uso de anticonceptivos



Temáticas priorizadas (votación):

- Agua (potabilización y tratamiento) — 13 votos prioridad, 2 interés — ganadora clara
- Cultivo de piña (plagas, fertilizantes, características del suelo) — 6 prioridad, 7 interés
- Salud pública — 5 prioridad, 9 interés
- Emprendimientos — 2 prioridad, 8 interés

El agua fue el tema con abrumadora preferencia (13A / 2R). La piña obtuvo más votos rojos que amarillos, sugiriendo que los docentes la valoran, pero no como prioridad inmediata.



Parte II – Momento con estudiantes

El equipo de ScienteLab desarrolló un espacio participativo con estudiantes de la institución para explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar intereses personales y recoger propuestas temáticas para el Club de Ciencias.

Como punto de partida se indagó si los estudiantes identifican referentes científicos locales. Al igual que en otras instituciones visitadas, no emergieron figuras concretas, evidenciando la limitada visibilidad de la ciencia como práctica cercana en el territorio — hallazgo que refuerza la pertinencia de la estrategia.

Pregunta 1 — ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

- Deporte
- Dibujo
- Lectura y literatura
- Experimentos científicos
- Juegos de roles
- Tecnología (celular)
- Cultivo de piña y café
- Cosmetología
- Emprendimiento (vinculado a ciencia)

El perfil del estudiantado tiene una actitud predominantemente curiosa y colaboradora, en la región se identifican con el rol adulto de sus padres; quieren "ser grandes", y tienen un alto arraigo territorial por medio de los cultivos de piña y café son parte de su identidad.

Pregunta 2 — ¿Qué problema local podría investigarse?

- Finanzas y economía local
- Proliferación de moscas en cultivo de piña + calidad del agua + uso de fertilizantes
- Nacimientos de agua locales (fuentes hídricas)
- Conservación y uso eficiente del agua
- Mejora de la calidad del agua
- Uso del celular para aprender inglés y otras herramientas digitales
- Desmotivación estudiantil vinculada a explotación turística y sus efectos en la juventud (prostitución y drogadicción)
- Salud emocional, salud sexual y uso de anticonceptivos

Pregunta 3 — ¿Qué recursos tiene disponibles la institución?

- Recurso humano (docentes y comunidad)
- Comité de política social municipal
- Conectividad a internet
- Sonido y proyección
- Impresoras

Intereses de estudiantes:

- Experimentos científicos, tecnología, emprendimiento
- Cosmetología natural
- Cultivo de piña y café
- Conservación del agua / nacimientos locales

Parte III – Espacio con directivos

Se realizó un encuentro con representantes de la SED, autoridades municipales de Los Santos y el equipo ScienteLab para socializar la estrategia Clubes de Ciencia Colombia 2026 y coordinar acciones para su implementación en el territorio.

Aspectos abordados

- Presentación del modelo CdeC: enfoque, trayectoria y metas 2026 en articulación con el MEN.
- Tiempos de ejecución y fases del proceso de implementación.
- Perfiles de instructores nacionales e internacionales.
- Requerimientos logísticos, especialmente en materia de espacios físicos disponibles.
- Roles y compromisos de cada actor institucional para garantizar la semana de clubes.

Hallazgo crítico de la reunión: *la I.E. El Tabacal no cuenta con espacios propios suficientes para albergar la semana de actividades de los Clubes. Se identificó la necesidad de gestionar alianzas con terceros.*

Infraestructura y condiciones

- Recurso humano: Docentes de la institución y comunidad local
- Comité de política social: Disponible como aliado institucional
- Conectividad: Disponible (internet en la institución)
- Audiovisual: Sonido y proyección
- Impresión: Impresoras disponibles

Limitación crítica de espacios: la institución educativa no dispone de ambientes suficientes para desarrollar la semana de clubes. Se exploraron las siguientes alianzas con la UCC, Cajasan o la alcaldía de Los Santos.

Nota:

La rectora en colaboración con los docentes de la sede B, decidieron que para incrementar el impacto de la estrategia en la institución y de ser más equitativos con las oportunidades ofrecidas a todos estudiantes y docentes de la misma. De esta manera, van a invitar a 24 estudiantes de grados octavo a once de la sede A y dos docentes de esta.

Una reunión de socialización y participativa se realizó virtualmente el 22 de abril de 2026. El acta evidenciando tal visita se incluye en este enlace: Acta Inducción Clubes de Ciencia La Fuente Abril 22.pdf

Registros fotográficos

Infraestructura



Asamblea Participativa con Docentes



Asamblea Participativa con Estudiantes






SOMOS LA IMAGEN
DEL TABACAL 2024

Visita de reconocimiento: Concordia, Magdalena

Ficha técnica: IE Departamental Luz Marina Caballero. Concordia, Magdalena

Código DANE	247161000022
Sede focalizada	ERM Nro. 1 (Sede Bellavista)
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Concordia — Corregimiento Bellavista
Estudiantes sede	271
Matrícula total IE	178
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre rectora	Yenis Marina Santander Palmera
Teléfono	320 5479210
Correo institucional	iedluzmarinacaballero@sedmagdalena.gov.co
Nombre tutora PTAFI 3.0	Marlith Judith Pérez Castro
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	22.58 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	5.21 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	86	92	**178**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Afrodescendiente	2
Indígena	2

Negritudes	2
No aplica	172
Total	**178**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
19	36	30	36	23	34	**178**

Visita IE Luz Marina Caballero – Vereda Bellavista (9 de abril de 2026)

Se realizó el desplazamiento vía aérea desde la ciudad de Bogotá hasta la ciudad de Barranquilla por parte de la presidenta de ScienteLab, Milena Cuellar, y Zuzel Castañeda. Posteriormente, se efectuó el traslado por vía terrestre hasta el municipio de Suan de la Trinidad, en el departamento del Atlántico en compañía de Camila Venturini estudiante de doctorado originaria de Brasil.

Desde allí, y en compañía de un docente del corregimiento de Bellavista se llevó a cabo el cruce fluvial del río Magdalena con destino al municipio de Cerro de San Antonio, en el departamento del Magdalena. A continuación, se tomó un medio de transporte terrestre tipo “motocarro” hasta el municipio de Concordia - Magdalena, donde finalmente se realizó el alojamiento en “el Hospedaje Donde Luisa”.

Se efectuó el desplazamiento en “motocarro” desde el municipio de Concordia hasta el corregimiento de Bellavista, con destino a la Institución Educativa Luz Marina Caballero, en compañía de Yulis Escorcia, representante de la Alcaldía Municipal de Concordia. En este espacio se llevó a cabo la socialización del programa Clubes de Ciencia Colombia, dirigida a docentes, directivos y estudiantes previamente seleccionados. Finalizadas las actividades, se realizó el retorno en “motocarro” desde la Institución Educativa Luz Marina Caballero hasta el casco urbano del municipio de Concordia.

Se efectuó el desplazamiento hacia el corregimiento El Bálsamo, con destino a la Institución Educativa El Bálsamo, en “motocarro”, en un trayecto aproximado de 40 minutos por vía destapada, en compañía de Yulis Escorcia, representante de la Alcaldía Municipal de Concordia. En este espacio se llevó a cabo la socialización del programa Clubes de Ciencia Colombia, dirigida a docentes, directivos y estudiantes previamente seleccionados. Finalizadas las actividades, se realizó el retorno en “motocarro” desde la Institución Educativa El Bálsamo hasta el casco urbano del municipio de Concordia.

Posteriormente, se tomó una embarcación tipo “Johnson” con destino al municipio de Suan de la Trinidad y, desde allí, se continuó el desplazamiento por vía terrestre hacia el aeropuerto de Barranquilla, para luego arribar al destino final de la ciudad de Bogotá.

- Hotel en el casco urbano de concordia, “Hospedaje donde Luisa”

- Secretaría de Educación de Magdalena
- Secretario Alcaldía
  Contacto: Yulis Escocia cel: 300 9755173

Parte I – Momento con docentes

La visita inició con una bienvenida a cargo del docente de la Institución Educativa Luz Marina Caballero, Jesús Brochero, quien recibió a la presidenta de ScienteLab, Milena Cuellar; a una representante de la organización, Zuzel Castañeda; a la representante de la Alcaldía Municipal de Concordia, Yulis Escorcia; y a Camila Venturini, estudiante de doctorado en Educación, originaria de Brasil, quien adelanta estudios sobre clubes de ciencia.

El espacio de encuentro contó con la participación de 15 docentes de la institución y una tutora del programa PTAFI.

Inicialmente, se realizó una presentación de cada uno de los asistentes. Posteriormente, Milena Cuellar dio inicio a la socialización mediante una presentación digital de los Clubes de Ciencia Colombia, con el propósito de dar a conocer a los asistentes la apuesta de estos clubes y de ScienteLab por generar apropiación social del conocimiento científico en instituciones educativas rurales colombianas. Asimismo, se expuso la trayectoria, intencionalidad y metas para el 2026, en alianza con el Ministerio de Educación, resaltando los tiempos, momentos, participantes, instructores y la logística necesaria para su desarrollo.

Durante la jornada, se enfatizó la importancia de articular esfuerzos entre los diferentes actores para garantizar la adecuada ejecución de los clubes durante una semana, de manera simultánea con estudiantes de las instituciones educativas Luz Marina Caballero y El Bálsamo. A través de este trabajo conjunto, se proyecta impactar a 32 estudiantes por institución (para un total de 64), con el acompañamiento de cuatro docentes designados, dos por cada institución educativa.

Asimismo, se recalcó que, de acuerdo con la decisión concertada con los rectores de ambas instituciones, se definirá la fecha de ejecución de los clubes y la logística de transporte necesaria para el desplazamiento de los estudiantes hacia el lugar seleccionado para su desarrollo.

Luego de este diálogo inicial con los docentes se obtuvo una caracterización rápida de la institución:

Caracterización de la Institución

La Institución Educativa Luz Marina Caballero cuenta actualmente con un cuerpo docente que propicia espacios de incentivo artístico, tales como la música y la danza. La sede de esta institución es un mega colegio.

Problemáticas e Intereses Identificados

Luego del espacio introductorio, se abrió la agenda oficial del día. Como parte de la dinámica participativa, se formularon tres preguntas orientadoras a los docentes para explorar los intereses, problemáticas y recursos de la institución:

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Hacer deporte y actividad física.
- El uso de tecnología y dispositivos móviles.
- Afinidad por las artes.

Pregunta 2: ¿Qué problema local podría investigarse?

Se identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Calidad del agua de la ciénega estudiar sus condiciones, impactó en la salud humana y de los peces.
- Conservación y Aprovechamiento sostenible del pescado, ya que muchas de las familias se sostienen a partir de esta práctica y tradición.
- Educación ambiental comunitaria, disposición correcta de residuos sólidos.
- Importancia de la ciénega.
- Transformación de la taruya en abono orgánico.
- Control de insectos vectores como lo son “Bochoroco” y “lame- lame”.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponible la institución?

Se levantó el siguiente inventario de recursos disponibles para el Club de Ciencias:

Humanos:

- Cuerpo docente de la institución de diferentes disciplinas.

Tecnológicos:

- Video Beam
- Conexión a Wifi.

Infraestructura:

- Salones iluminados con capacidad de 35 estudiantes.

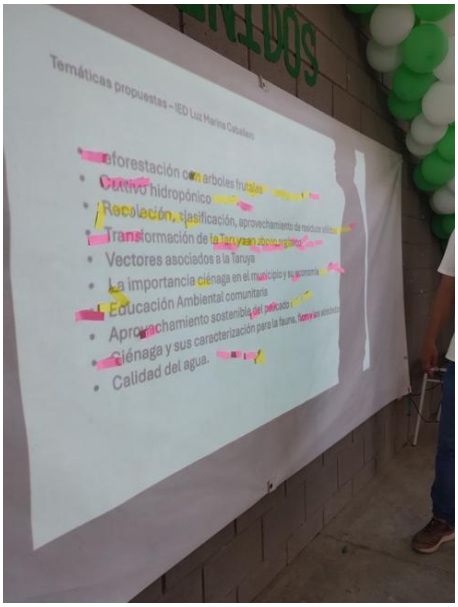
Con base en las problemáticas e intereses identificados, los docentes propusieron y votaron las posibles temáticas que debería abordar el Club de Ciencias en la Institución Educativa Luz Marina Caballero. La dinámica se realizó con post-it:

- Amarillo: " Me parece interesante debe darse prioridad"
- Rosado/Rojo: “Es interesante, pero se puede desarrollar en otra oportunidad"

Las temáticas con mayor respaldo y votación desarrollada por los docentes participantes fueron:

1. Transformación de la Taruya en abono orgánico – 12 primera opción, 6 segunda opción (18 votos en total)

2. Reforestación con árboles frutales – 2 votos primera opción, 8 votos segunda opción (10 votos en total)
3. Recolección, clasificación, aprovechamiento de residuos sólidos – 8 votos primera opción, 1 votos segunda opción (9 votos en total)
4. La importancia ciénaga en el municipio y su economía – 4 votos primera opción, 2 votos segunda opción (6 votos en total)
5. Calidad del agua – 3 votos primera opción, 2 votos segunda opción (5 votos en total)
6. Cultivo hidropónico – 3 votos primera opción, 2 votos segunda opción (5 votos en total)
7. Aprovechamiento sostenible del pescado – 3 votos primera opción, 2 votos segunda opción (5 votos en total)
8. La Ciénaga y sus características para la fauna, flora y los alrededores – 3 votos primera opción (3 votos en total)
9. Educación Ambiental comunitaria – 1 voto primera opción, 2 votos segunda opción (3 votos en total)
10. Vectores asociados a la Taruya – (0 votos en total)



Se abrió un espacio con los docentes para indagar sobre las temáticas que les gustaría abordar en los días de capacitación que acompañan el programa. Dando como resultado que los docentes quieren capacitarse en:

Tecnología y Educación (TICs & IA)

- TICs e IA: Tecnologías de la Información y la Comunicación, e Inteligencia Artificial.
- TICs y Educación: El uso general de tecnología en el ámbito pedagógico.
- GeoGebra: Software matemático interactivo.
- Simuladores:

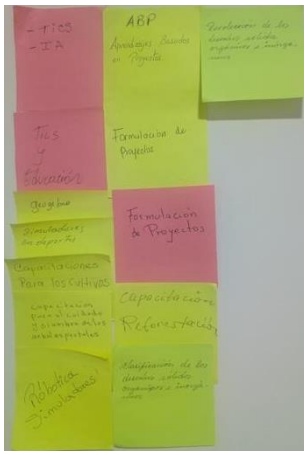
- Simuladores en deportes.
- Robótica y simuladores.

Metodología y Formulación

- ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos): Una metodología docente centrada en el estudiante.
- Formulación de Proyectos: (Aparece dos veces) Se refiere al diseño y planificación de propuestas de trabajo.

Medio Ambiente y Capacitación Rural

- Gestión de Residuos:
  - Clasificación de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.
  - Recolección de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Agricultura y Reforestación:
  - Capacitaciones para los cultivos.
  - Capacitación para el cuidado y siembra de los árboles frutales.
  - Capacitación en reforestación.



Parte II – Momento con los estudiantes

Dinámica de Reconocimiento con Estudiantes

La presidenta de ScienteLab Milena Cuellar y Zuzel Castañeda desarrollaron un espacio participativo con los estudiantes de la institución. Este momento tuvo como propósito explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar sus intereses personales y recoger sus propuestas sobre las temáticas que les gustaría trabajar en el Club de Ciencias.

Como punto de partida, se formuló a los estudiantes la siguiente pregunta: ¿Cómo se imagina a un científico? Recurriendo a respuestas desde el imaginario de una persona con bata blanca, gafas, guantes y quien trabaja en laboratorios, permitiendo de esta manera poder conversar junto a las y los estudiantes sobre qué es un científico, su versatilidad, y disciplinas múltiples.

A partir de allí, se profundizó en las características que definen a un científico o científica: observar el entorno con curiosidad, hacerse preguntas sobre los fenómenos naturales y sociales. Seguidamente, se explicó qué es un Club de Ciencias: un espacio donde los estudiantes pueden

investigar preguntas propias, diseñar experimentos, explorar tecnologías y conectar el conocimiento científico con las realidades y necesidades de su territorio, con un tiempo delimitado de una semana escolar dentro de la jornada habitual donde colectivamente como cluberos se podrá estudiar, investigar, proponer, explorar de forma participativa junto a un instructor internacional y nacional.

Intereses y temáticas y problemáticas

Dando continuidad al encuentro, se solicitó a los estudiantes que respondieran, en post-its de colores, la siguiente pregunta: ¿qué temática de ciencia les gustaría explorar y conocer dentro de los clubes? En este espacio, los estudiantes, organizados en grupos de cuatro, expresaron de forma escrita tres temáticas de su interés. Posteriormente, compartieron sus respuestas con todo el grupo, obteniéndose las siguientes:

- ¿Cómo funciona la ciénega?
- ¿Qué se puede encontrar al fondo de la ciénega
- ¿Qué son los bochorocos y cuál es su ciclo de vida?
- ¿Por qué se genera la tapuya y sus efectos? ¿está relacionado con los bochorocos?
- ¿Por qué en el mar el agua es salada y en el río es dulce?
- ¿Qué animales pueden existir en la ciénega?
- ¿Cuál es la calidad del agua de la ciénega?
- ¿Cómo preparar masa madre y otros alimentos?
- ¿Qué plantas podemos utilizar? plantas medicinales
- ¿Qué plantas se pueden cultivar en nuestra región?
- ¿Cómo se puede filtrar el agua para tener agua potable?

Luego de recibir sus apreciaciones e intereses las representantes de Scientelab recopilaron la información brindada, agradecieron el espacio, escucha y participación de las y los estudiantes, explicando que estos intereses serán evaluados y tenidos en cuenta para el desarrollo de los Clubes de Ciencia.

Posteriormente, las y los estudiantes realizaron una muestra artística de bailes tradicionales, con la participación de integrantes del grupo de danza de la institución, así como una presentación musical a cargo de un estudiante, quien interpretó el acordeón vallenato. La realización de muestras artísticas y la promoción de espacios culturales dentro de la institución evidencian el potencial y las capacidades de las y los estudiantes en contextos rurales, así como el compromiso del cuerpo docente con una formación integral. En este sentido, la implementación de iniciativas como los Clubes de Ciencia Colombia cobra especial relevancia, al complementar estos procesos mediante el fortalecimiento del pensamiento científico, la creatividad y la curiosidad.

Registros fotográficos

Infraestructura



Asamblea participativa docentes



Asamblea participativa estudiantes






Participantes



Ficha técnica: IE Departamental Santa Cruz de Bálsamo. Concordia, Magdalena

Código DANE	247541000408
Sede focalizada	Col. Bto. Santa Cruz Bálsamo — Sede El Bálsamo
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Concordia — Corregimiento El Bálsamo
Estudiantes sede	178
Matrícula total IE	204
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre rector	Henry Augusto Huertas Moya
Teléfono	312 3637389
Correo institucional	iedbmsantacruzdebalsamo@sedmagdalena.gov.co
Nombre tutora PTAFI 3.0	María del Espíritu Vergara Hernández
Conectividad Proyecto MINTIC	Móviles EDATEL — Desconectado

Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	1 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	29.14 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	85	119	**204**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Afrodescendiente	50
Indígena	44
Negritudes	100
No aplica	10
Total	**204**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
33	33	33	21	35	26	**181**

Visita IE El Bálsamo – Vereda El Bálsamo (10 de abril de 2026)

La visita a la Institución Educativa El Bálsamo inició con el acompañamiento del Rector Henry Huertas de la Institución educativa El Bálsamo, desde el casco urbano del municipio de Concordia y la representante de la Alcaldía municipal Yulis Escorcia. La presidenta de la organización ScienteLab Milena Cuellar y una representante de la organización Zuzel Castañeda, y Camila Venturini, estudiante de doctorado en Educación, originaria de Brasil, quien adelanta estudios sobre clubes de ciencia.

Parte I – Momento con docentes

Se dio inicio al encuentro con los docentes de la institución, con la participación de 10 de ellos, así como del rector. En un primer momento, se realizó la presentación de cada uno de los asistentes. A continuación, Milena Cuellar realizó la socialización del proyecto Clubes de Ciencia Colombia, con el objetivo de presentar su enfoque orientado a la promoción de la apropiación

social del conocimiento científico en instituciones educativas rurales del país. Durante la exposición, se abordaron aspectos relacionados con su trayectoria, intencionalidad y metas proyectadas para el año 2026, en articulación con el Ministerio de Educación. Asimismo, se precisaron los tiempos de ejecución, las fases del proceso, los perfiles de los participantes e instructores, y los requerimientos logísticos para su implementación.

Como parte de la dinámica participativa, se formularon tres preguntas orientadoras a los docentes y directivos para explorar los intereses, problemáticas y recursos de la institución.

Pregunta 1: ¿Qué le apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Las prácticas deportivas
- Tecnología.
- Herramientas Digitales.
- Tradiciones culturales.

Pregunta 2: ¿Qué problema local podría investigarse?

Se identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Calidad del agua, ingesta de agua lluvia o de caños cercanos, ingesta de agua de la ciénaga Sapayán.
- No se cuenta con servicio de acueducto.
- Potabilización del agua.
- Manejo de residuos sólidos, no hay servicio de aseo, ni puntos de acopio, muchas veces se recurre a la quema.
- Presencia de taruya o tapón.
- Presencia de insectos y vectores.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponibles la institución?

Se levantó el siguiente inventario de recursos disponibles para el Club de Ciencias:

Humanos:

- Recurso humano: docentes de la institución y comunidad local.

Debido a una reunión con familias en el colegio, el rector se retiró con varios de los docentes que tenían que atender a los familiares. Un grupo reducido de docentes siguieron en la asamblea discutiendo y compartiendo sus ideas e intereses para la selección de temáticas. Estás temáticas se centraron en:

- Estudiar el recurso hídrico: análisis de agua, filtrado, potabilización.

- Tratamiento de los residuos sólidos, generar transformación de estos o tener un plan de recolección, clasificación, reutilización y acumulación de desechos.

Antes de dar paso al momento con los estudiantes, se abrió un espacio con los docentes para indagar sobre las temáticas que les gustaría abordar en los días de capacitación que acompañan el programa. Dando como resultado que los docentes quieren capacitarse en:

- Inteligencia artificial para la potencialización del salón de clase
- Uso de tecnologías para el aprendizaje
- Ciencia aplicada en otras disciplinas, como, por ejemplo, aprender ideas básicas de cuidado ambiental para crear proyectos en otras áreas.

Parte II – Momento con estudiantes

Dinámica de reconocimiento con estudiantes

El equipo de ScienteLab desarrolló un espacio participativo con los estudiantes de la institución, con el propósito de explorar sus percepciones sobre la ciencia, identificar sus intereses personales y recoger sus propuestas sobre las temáticas que les gustaría trabajar en el Club de Ciencias. En esta actividad participaron 24 estudiantes de los grados sexto a décimo.

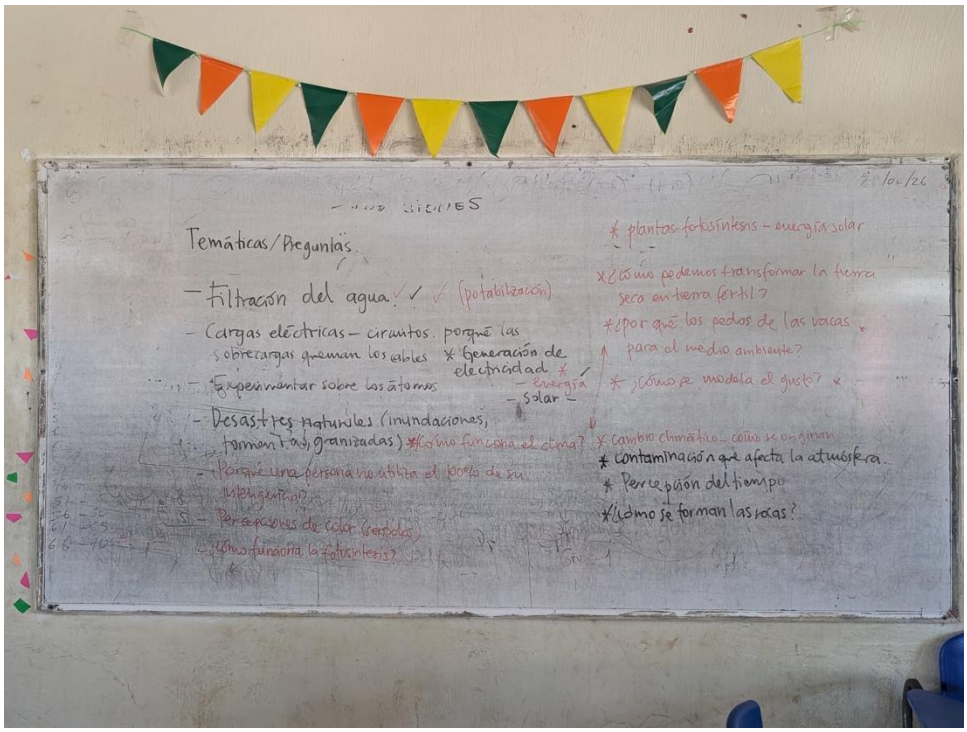
Como punto de partida, se indagó acerca de su percepción sobre lo que significa ser científico(a) y sobre quiénes de las personas presentes consideraban científicas. Se evidenciaron diversas reacciones, predominando la duda frente a la identificación de una persona como científica. Asimismo, la dinámica de intentar reconocer la disciplina de cada una de las participantes favoreció un espacio de cercanía e interacción con las y los estudiantes. por consiguientes se profundizó en las características asociadas a la labor científica, destacando habilidades como la observación rigurosa del entorno, la curiosidad y la formulación de preguntas sobre fenómenos naturales y sociales desde diversas disciplinas.

Posteriormente, se presentó el concepto de Club de Ciencias, entendido como un espacio formativo en el que los estudiantes formulan preguntas de investigación, diseñan y desarrollan experimentos, exploran herramientas tecnológicas y establecen conexiones entre el conocimiento científico y las realidades de su contexto. Se precisó, además, que esta estrategia se implementa durante una semana académica dentro de la jornada escolar habitual, en la cual los estudiantes, organizados como club, desarrollan procesos colaborativos de indagación y aprendizaje en compañía a dos instructores una internacional y uno nacional, quienes serán expertos en la temática a abordar durante toda la semana, y luego el día sábado finalizando el club serán las y los estudiantes participantes quienes socialicen lo aprendido con la comunidad educativa y local.

Intereses y temáticas y problemáticas

Dando continuidad al encuentro, se solicitó a los estudiantes que respondieran, en post-its de colores, la siguiente pregunta: ¿qué temática de ciencia les gustaría explorar y conocer dentro de los clubes? En este espacio, los estudiantes, organizados en grupos de cinco, expresaron de forma escrita tres temáticas de su interés. Posteriormente, compartieron sus respuestas con todo el grupo, obteniéndose las siguientes:

- ¿Cómo podemos filtrar el agua sucia y convertirla en agua potable?
- ¿Cómo transformar la tierra muerta en tierra fertilizada?
- ¿Cómo se generan los vientos y las lluvias?
- aprender a realizar un experimento químico de filtración del agua
- aprender sobre las cargas eléctricas
- experimentar sobre los átomos.
- ¿Cómo se genera la electricidad?
- información sobre la filtración del agua
- ¿Cómo se generan los desastres naturales?
- ¿Por qué una persona no puede utilizar el 100% de su capacidad cerebral? ¿si la utiliza qué pasaría?
- ¿Cómo funciona el clima?
- ¿Cómo saber si las personas ven los colores igual que yo?
- ¿Cómo funciona la fotosíntesis?
- ¿Cómo se puede generar energía con luz solar?
- ¿por qué cae granizo del cielo?
- ¿Por qué la contaminación afecta tanto la atmósfera?
- ¿Por qué hay cambio climático?
- ¿por qué el tiempo corre muy rápido?
- ¿Cómo funciona el clima en Colombia?
- ¿por qué cuando llueve la tierra se pone más oscura?
- ¿Cómo se forman las piedras?
- ¿por qué las plantas necesitan al sol?



Luego de recibir sus apreciaciones e intereses las representantes de ScienteLab recopilaron la información brindada, agradecieron el espacio, escucha y participación de las y los estudiantes, explicando que estos intereses serán evaluadas y tenidos en cuenta sus para el desarrollo de los Clubes de Ciencia, dando así por terminado el encuentro.

Es importante notar que la tarde anterior a la visita a esta institución, la región tuvo una tormenta fuerte que generó condiciones extremas en la vereda El Bálsamo. Los estudiantes estaban impresionados por el viento, relámpagos, precipitación intensa de agua lluvia y granizo. Especialmente este último, nunca en la región habían visto granizo. Estas condiciones sesgaron y dirigieron muchas de las preguntas de los estudiantes a fenómenos meteorológicos.

El rector de la institución mencionó que últimamente se han presentado situaciones que atentan a la seguridad de los habitantes del Bálsamo por parte de grupos paramilitares, que no representan un riesgo mayor para la ejecución de las actividades, si éstas especialmente se realizan en el casco urbano de Concordia.

En la reunión la representante de la alcaldía y los rectores de las instituciones educativas inicialmente focalizadas, propusieron compartir los cupos de estudiantes y docentes con las otras dos instituciones educativas del municipio: las I.E.D. Josefa Maria Romero De La Cruz y de Básica y Media Santa Cruz de Bálsamo (INDEBAMECO). Esto implica que cada una de las dos instituciones educativas inicialmente focalizadas seleccionan 20 estudiantes cada una y las otras dos instituciones seleccionan 12 estudiantes cada una.

Registros fotográficos

Infraestructura





Asamblea de estudiantes









Asamblea de docentes





Visita de reconocimiento – Manaure, La Guajira

Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao (16 de abril)

Ficha técnica: Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao. Manaure, La Guajira

Código DANE	244560002188
Sede focalizada	Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao — Sede Principal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Manaure — Ranchería Fátima
Estudiantes sede	190
Matrícula total IE	409
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre rectora	Sandra Uriana
Teléfono	316 757 1471
Correo institucional	smaluwaisao28km@gmail.com
Nombre tutor PTAFI	No se tiene el dato
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Radio Enlace
Ancho de banda	25.29 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	20.35 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	184	225	**409**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Indígena	383

No aplica	26
Total	**409**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
51	52	32	31	18	10	**194**

La visita a la Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao se desarrolló en un contexto particular: debido a una situación de orden público en la zona, la mayoría de los estudiantes no asistieron ese día, ya que los padres de familia optaron por no enviarlos al colegio por razones de seguridad. Por esta razón, el encuentro se llevó a cabo únicamente con la señora rectora Sandra Uriana y dos docentes de la institución.

El equipo de ScienteLab estuvo representado por Vicky Flechas, Sandy Arroyo y por parte del Ministerio de Educación Nacional acompañó Jorge Bonilla. **Parte I – Momento con Docentes**

Sandy Arroyo dio apertura a la sesión explicando el propósito de la visita: presentar la estrategia Clubes de Ciencia Colombia 2026, definir conjuntamente estudiantes y docentes las temáticas del club, explicar en qué consiste la Feria Comunitaria de Ciencia, acordar las fechas de implementación e informar al cuerpo docente sobre la estrategia. Sandy enfatizó desde el inicio que todo el proceso debe ser concertado con la institución: ni las fechas ni las temáticas son impuestas desde ScienteLab o desde el Ministerio de Educación Nacional.

Vicky Flechas realizó la presentación general de la estrategia, durante la cual surgieron preguntas y comentarios por parte de los docentes. En ese espacio, se leyeron también las responsabilidades que le corresponden a la institución educativa, a la Secretaría de Educación y a ScienteLab en el marco del programa.

Caracterización de la institución

La Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao es una institución relativamente nueva en su configuración actual: se separó de su sede anterior en 2025 y desde entonces funciona de manera independiente. Cuenta con aproximadamente 638 estudiantes en total, de los cuales alrededor de 438 pertenecen a la sede principal. Atiende desde preescolar hasta grado 11. El 95% de la población estudiantil es wayúu.

La señora rectora Sandra tomó posesión del cargo hace apenas tres meses. Desde su llegada ha manifestado un claro interés en fortalecer las capacidades de la institución y en vincularse a iniciativas que dejen aprendizajes replicables con otros jóvenes de la comunidad.

La jornada escolar inicia a las 6:30 a.m. y concluye a las 12:30 p.m. En primaria se ofrece jornada única con almuerzo incluido.

En cuanto a recursos disponibles, la institución cuenta con:

- Tecnológicos: 20 computadores en total, de los cuales aproximadamente 15 están en funcionamiento; son equipos de generaciones anteriores con capacidad limitada para algunos programas. Hay internet, aunque con conectividad intermitente.
- Laboratorio: dos microscopios y equipo básico de laboratorio (porcelana, vidrio, mesas de trabajo), un videobeam y una impresora funcional.
- Agrícola: huerta escolar con cultivos de tomate, yuca y plátano, a cargo de un docente con proyecto propio en este ámbito. La institución también se apoya en una huerta comunitaria del resguardo.
- Alianzas activas: articulación con el SENA y una alianza en proceso con la Universidad de La Guajira; apoyo previo de Corpo Guajira.
- Docentes: 21 en la sede principal, 34 en total.

La señora rectora mencionó que la institución es hija del programa SIMES —un programa de transición entre la educación media y la educación superior—. Hasta hace poco, la institución ofrecía sólo hasta grado 9, momento en el que muchos estudiantes abandonaban los estudios. El año pasado se graduó la primera promoción.

Problemáticas e intereses identificados

Durante el diálogo con los docentes, emergieron las siguientes problemáticas del territorio y de la comunidad educativa.

Desnutrición: identificada por la rectora como una de las problemáticas más graves. Muchos estudiantes llegan sin desayuno a las 6:30 a.m. y algunos solo se alimentan con el almuerzo escolar al mediodía. La rectora señaló casos de niños de 12 años con desarrollo físico equivalente al de niños de 7, como expresión visible de esta situación.

- Abandono y ausencia de cuidado parental: la rectora indicó que hay un déficit importante en el acompañamiento familiar; algunos padres no ejercen supervisión sobre la asistencia ni la alimentación de sus hijos.
- Sedentarismo: se observa que el uso frecuente de motocicletas para cualquier desplazamiento ha reducido la actividad física de la población, incluyendo la de los jóvenes.
- Deserción escolar: una causa mencionada es el atractivo económico de las carreras militares para los jóvenes mayores, quienes ven en ese camino una fuente de ingresos.
- Embarazo adolescente: en años anteriores se registraron casos; la institución ha adoptado una política de acompañamiento para que las estudiantes en esta situación continúen sus estudios. Este año no se han reportado casos. La institución desarrolla un proyecto de educación sexual con enfoque preventivo.
- Residuos sólidos: existe conciencia sobre la separación de residuos, pero no hay solución para su disposición final; las bolsas y botellas plásticas terminan quemándose.
- Acceso al agua: escasez de agua potable, con necesidad de sistemas de tratamiento y desalinización.
- Seguridad: la institución no reporta problemas de seguridad que afecten la asistencia docente ni la operación del plantel en condiciones normales.

Dinámica participativa con docentes

Como parte de la agenda, se realizó con los docentes presentes la misma dinámica participativa aplicada en otras instituciones visitadas, a partir de tres preguntas orientadoras: Los docentes fueron: Victor Manuel Gonzáles y Ervin Junior Mendoza. Como se mencionó anteriormente, debido a la situación de orden público (paro armado decretado desde el miércoles 16 de abril) la mayoría de los docentes no llegaron a la institución por temor a represalias.

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Fútbol, tanto en hombres como en mujeres.
- Danza y música, especialmente la interpretación de instrumentos.
- Tecnología y edición de video: los estudiantes crean sus propios contenidos, aunque los equipos disponibles limitan el alcance de estas producciones.
- Artes en general.

Pregunta 2: ¿Qué problemáticas locales deberían resolverse?

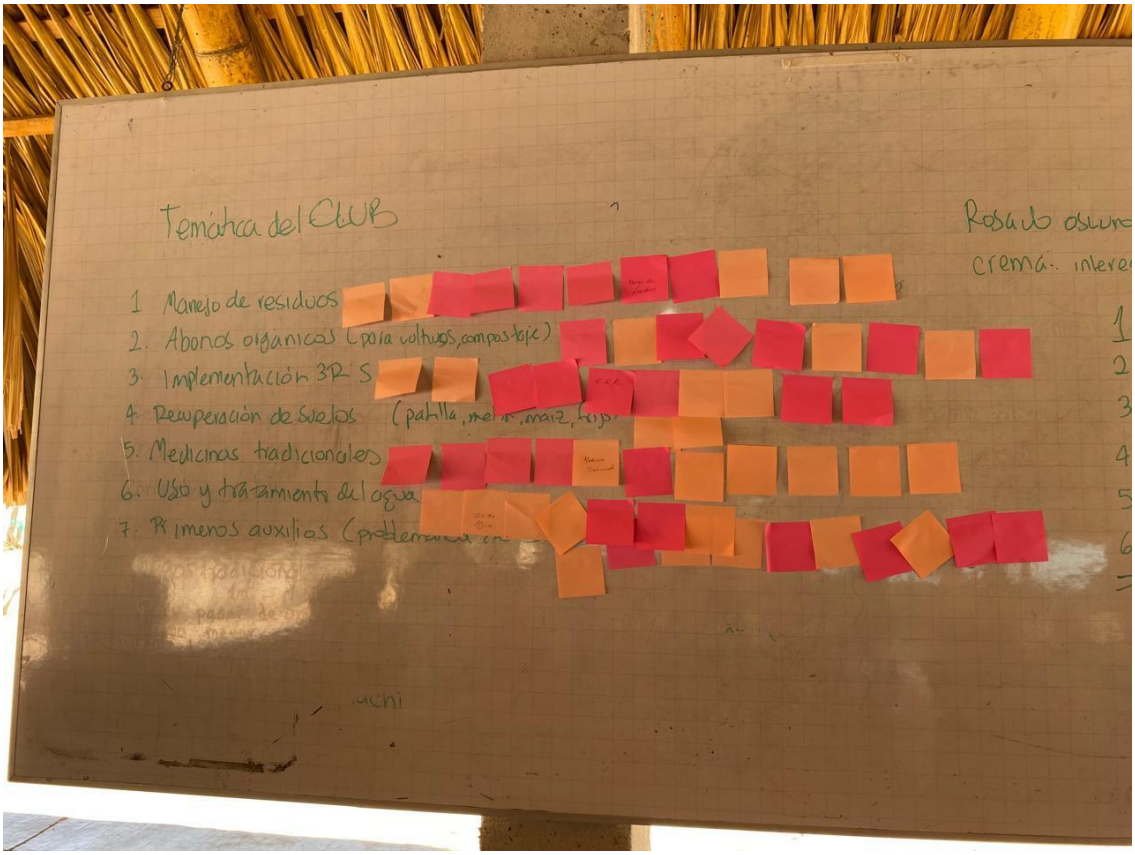
Los docentes propusieron las siguientes temáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Tratamiento de aguas saladas y sistemas de desalinización.
- Manejo de residuos sólidos, particularmente los del comedor escolar, con posibilidad de aprovechamiento como abono para la huerta.
- Energía solar y energías limpias: el territorio cuenta con alta radiación solar, recurso con enorme potencial para la generación de pequeños dispositivos energéticos.
- Elaboración de combustible a partir de residuos plásticos.
- Uso de plantas medicinales y medicina ancestral: la rectora señaló que este conocimiento se ha ido perdiendo en la comunidad y su recuperación es una prioridad.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene disponibles la institución?

- Pedagógicos: centros de interés en música, danza y vida saludable (alimentación sana, deporte y salud mental).
- Humanos: docentes con proyectos propios en huerta escolar y educación sexual; comunidad wayúu con saberes ancestrales y una cultura de transmisión del conocimiento.
- Tecnológicos: computadores con capacidad limitada, internet intermitente.
- Infraestructura: huerta escolar con cultivos de tomate, yuca y plátano; laboratorio básico; alianzas institucionales con SENA y Universidad de La Guajira.

Definición de temáticas para los Clubes de Ciencia



Con base en las propuestas recogidas durante la dinámica, se realizó una votación mediante post-its en la que cada docente escribió dos temáticas de su preferencia. Las opciones propuestas fueron:

1. Tratamiento de aguas saladas
2. Experimentos divertidos
3. Energía solar / energías limpias
4. Elaboración de combustible a partir de residuos plásticos
5. Manejo de residuos sólidos (comedor escolar como fuente de abono)
6. Uso de plantas medicinales / medicina ancestral

La votación arrojó los siguientes resultados:

- **Temática 1 seleccionada:** Manejo de residuos sólidos
- **Temática 2 seleccionada:** Energía solar / energías limpias

Fechas acordadas

La rectora confirmó que la fecha de implementación que mejor se ajusta al calendario institucional, y que ya había indicado previamente en el formulario, es la semana del **21 al 26 de septiembre de 2026**. Se comenta con la rectora que en la reunión con la rectora de IE Presiaru se definirá de común acuerdo.

Temas propuestos por los docentes para las capacitaciones docentes

Al finalizar la sesión, se recogieron las propuestas de los docentes sobre las temáticas que les gustaría abordar durante los días de capacitación que acompañan el programa. Los temas propuestos son:

- Aprendizaje basado en proyectos
- Manejo de emociones
- Educación inclusiva
- Aprendizaje basado en juegos
- Desarrollo y aplicación de proyectos (financiación)

Compromisos establecidos

Al finalizar la sesión, se establecieron los siguientes compromisos entre la institución y el equipo de ScienteLab:

1. El equipo de ScienteLab revisará la selección de estudiantes propuesta por la institución —que incluía participantes desde grado 4 de primaria hasta grado 11— y comunicará a la rectora si se ajusta el rango de edades, tomando como referencia también los criterios que defina la Institución Educativa Presiaru.
2. El equipo de ScienteLab gestionará, junto con la institución, una solución para el desplazamiento de los estudiantes entre las dos sedes durante la semana de implementación.
3. Se definirán las temáticas finales de los dos clubes de ciencia con base en los resultados de esta visita y los de la visita a la Institución Educativa Presiaru.

Nota:

El profesor Ervin, quien no pertenece a la comunidad wayúu, destacó un aspecto cultural relevante para proyectar el impacto de los Clubes: una característica central de la cultura wayúu es la transmisión del conocimiento. Lo que los jóvenes aprenden, lo comparten con su comunidad. En ese sentido, el alcance de los Clubes de Ciencia en esta institución tiene un potencial multiplicador superior al promedio, dado que el aprendizaje no se quedará en el aula, sino que se irradiará hacia las familias y el territorio.

El mismo docente señaló además que en el contexto rural y en el colegio ya se trabaja con una metodología de ensayo y error, lo que significa que los estudiantes están aplicando elementos del método científico sin necesariamente reconocerlo como tal. La llegada de los Clubes de Ciencia puede ser el puente que les permita nombrar y fortalecer lo que ya están haciendo.

Registros fotográficos

Infraestructura



Asamblea participativa con docentes





Asamblea participativa estudiantes









Participantes



Institución Educativa Presiauru (17 de abril)

Ficha técnica: IE Etnoeducativa Rural Presiaru. Manaure, La Guajira

Código DANE	244560003869
Sede focalizada	Institución Etnoeducativa Rural Presiaru — Sede Principal
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media
Zona / Ubicación	Rural · Manaure — Bellavista
Estudiantes sede	179
Matrícula total IE	232
ZOMAC / PDET	No / No
Nombre rectora	Nevis Elena Peñaranda Epiayu
Teléfono	301 726 2940
Correo institucional	cetnoeducativopresiaru@gmail.com
Nombre tutora PTAFI 3.0	Mercedes Leticia Noguera Sierra

Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado
Tecnología	Enlace Satelital
Ancho de banda	22.58 Mbps
Conexión Total (estado)	Desconectado
Indicador matrícula / equipo	9.28 estudiantes/computador

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	117	115	**232**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Negritudes	2
No aplica	230
Total	**232**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
—	—	—	—	—	—	**—**

I

La visita a la Institución Educativa Rural Presiaru se realizó el viernes 17 de abril en las horas de la mañana. El primer contacto fue establecido por Sandy Arroyo con la profesora Astrid, coordinadora de la institución, quien facilitó el enlace con la señora rectora Nevis Peñarando para el desarrollo de la jornada.

Parte I – Momento con Estudiantes

Al igual que en la visita a la Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao el día anterior, la asistencia estudiantil se vio reducida por el paro armado que se desarrollaba en la región, lo que llevó a muchos padres de familia a no enviar a sus hijos al colegio. No obstante, a diferencia de la visita anterior, en Presiaru sí fue posible trabajar directamente con un grupo de estudiantes: aproximadamente 15 o 16 jóvenes de grados noveno, décimo y undécimo que se encontraban en la institución ese día.

El profesor Daniel acompañó al equipo en un recorrido de reconocimiento por las instalaciones del colegio, explicando la historia de las aulas: algunas construidas con donaciones externas y otras levantadas por la propia comunidad con sus recursos y trabajo.

El equipo de ScienteLab estuvo conformado por Sandy Arroyo, Vicky Flechas y Jorge Bonilla asistió en representación del Ministerio de Educación Nacional. También participó Ana Robles, de la Secretaría de Educación de La Guajira, quien realizó registro audiovisual de la jornada con estudiantes y docentes.

Dinámica de reconocimiento con estudiantes

Sandy Arroyo dio apertura al espacio con los estudiantes explicando quiénes éramos, qué hacíamos y por qué estábamos ahí, con un mensaje central: la ciencia es para todos y todas. A partir de ese punto de entrada, el equipo comenzó a indagar con los jóvenes sobre sus referentes científicos y sus nociones previas sobre la ciencia.

Los estudiantes mostraron timidez inicial para participar, pero la conversación fue abriéndose progresivamente. Se les preguntó si conocían algún científico o científica, ya fuera en sus clases o a través de medios de comunicación.

Posteriormente, Vicky Flechas explicó en qué consistían los Clubes de Ciencia: qué es un club, cómo funciona, qué van a hacer durante la semana de implementación y qué tipo de instructores los van a acompañar. Para verificar la comprensión, Sandy les pidió a los estudiantes que explicaran con sus propias palabras qué era un Club de Ciencia, y en ese segundo momento la claridad sobre la propuesta era notablemente mayor.

Intereses y temáticas propuestas por los estudiantes

Tras la introducción, se dividió a los estudiantes en grupos de cuatro o cinco personas. Cada grupo dispuso de aproximadamente diez minutos para discutir entre sí y escribir dos temáticas: algo que les apasionara o una problemática de su región que quisieran entender o resolver.

Luego, cada grupo paso al frente, se presentaron (nombre y grado) un vocero por grupo presentó sus propuestas al resto y se abrió una discusión breve sobre la importancia de cada tema. En este caso, Sandy Arroyo indagó por qué les parecía importante o sobre sus conocimientos previos.

Los intereses y propuestas recogidas fueron:

- Naturaleza y origen de la vida: preguntas sobre cómo y por qué surge la vida.
- Astronomía y sistema solar: cómo se forman los planetas, el origen del sistema solar.
- Plantas medicinales y medicina ancestral: un grupo destacó el uso de plantas como remedios transmitidos por madres y abuelas, mencionando específicamente una planta llamada *Presiaru*, utilizada en la comunidad como medicina tradicional. Los estudiantes señalaron que, cuando no hay acceso a hospitales ni recursos para medicamentos, el conocimiento de las plantas es lo que tienen disponible.

Parte II – Momento con Docentes

Una vez concluida la sesión con los estudiantes, estos fueron despachados para sus casas (la jornada escolar terminó antes por el tema del paro) y el equipo convocó a los docentes presentes en el colegio ese día. Inicialmente se preveía trabajar solo con los docentes de bachillerato, pero finalmente participaron todos los que se encontraban en la institución, incluyendo docentes de primaria y bachillerato.

Presentaciones e introducción

Sandy Arroyo abrió el espacio presentándose a sí misma: de dónde venía, quién era y qué hacía. A continuación, se presentó Vicky Flechas, también como científica y parte del equipo de ScienteLab. Le siguió Jorge Bonilla, del Ministerio de Educación Nacional, y Ana Robles, de la Secretaría de Educación de La Guajira. Cada docente se presentó indicando su nombre, la asignatura a su cargo y los grados en los que enseñaba.

La sesión enfrentó una dificultad técnica: la institución no contaba con energía eléctrica ese día, lo que impidió proyectar la presentación preparada para la ocasión. A pesar de ello, el equipo desarrolló toda la jornada de manera oral y participativa, explicando quiénes eran, cuál era el objeto de la estrategia, en cuántos departamentos se implementaría, y por qué Presiaru había sido seleccionada junto con la Institución Etnoeducativa Indígena Malawaisao. Se enfatizó que la selección no era aleatoria: la Secretaría de Educación y el Ministerio habían identificado estas instituciones como lugares donde valía especialmente la pena estar, y que eso era un reconocimiento al trabajo que allí se hace. Se explicó también que los instructores que acompañarán los clubes son seleccionados por su excelencia en el área temática que se defina, y que todo el proceso —temáticas, fechas, actividades— se construye en consenso con la comunidad educativa.

Caracterización de la institución

La Institución Educativa Rural Presiaru cuenta con una población estudiantil de aproximadamente 750 estudiantes en su sede principal y más de 1.000 si se suman todas sus

sedes. La mayoría de los estudiantes son de la comunidad wayúu. La institución ha crecido de manera significativa con el apoyo de donaciones externas y con el esfuerzo propio de su comunidad, que ha participado directamente en la construcción de algunas de sus aulas, sin embargo, aún tienen muchos problemas de espacio y tienen que improvisar aulas que no cuentan con las condiciones para que niños y niñas reciban clases.

El colegio tiene desde pre-escolar hasta grado 11.

Problemáticas e intereses identificados

Durante la sesión con docentes se aplicó la misma dinámica participativa de las visitas anteriores, con tres preguntas orientadoras trabajadas en grupos de tres o cuatro docentes.

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes en la población estudiantil:

- Tecnología, redes sociales y creación de contenidos digitales.
- Manejo de computadores.
- Deporte, especialmente fútbol, tanto en niños como en niñas.
- Artes: baile y danza, especialmente entre las estudiantes.
- Relaciones interpersonales y anatomía (el amor).
- Competencias atléticas y educativas.
- Juegos interactivos, lúdicos y con retos; juegos tradicionales.
- Mitos y tradiciones propias de la cultura wayúu:
- Jugar con carritos de cardón, juego tradicional de la región.

Pregunta 2: ¿Qué problemas locales deberían resolverse?

Los docentes identificaron las siguientes problemáticas con potencial de ser abordadas desde el Club de Ciencias:

- Acceso al agua y saneamiento: escasez de agua potable y ausencia de alcantarillado en la región.
- Salud: la institución no cuenta con ningún servicio de salud cercano; el único enfermero que atendía la zona falleció y no fue reemplazado; no existe siquiera un botiquín disponible.
- Manejo de residuos sólidos: ausencia de prácticas de reciclaje, reutilización y reducción (las 3R) en la comunidad.
- Conflictos interclanes
- Movilidad y acceso: dificultades de desplazamiento por las condiciones del territorio.
- Cambio climático: necesidad de estrategias de mitigación y adaptación contextualizadas.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene la institución disponible?

Tecnológicos:

- Algunos computadores disponibles, aunque en su mayoría bloqueados o con problemas de configuración que no han sido resueltos.

Científicos:

- Un microscopio de uso básico.
- Vidrería de laboratorio en condiciones también básicas.

Infraestructura:

- Zona destinada para huerta escolar: el espacio existe, se intentó sembrar, pero la ausencia de cerca permitió que los animales ingresaran y destruyeran los cultivos antes de que pudieran prosperar.

Consideraciones logísticas planteadas por los docentes

Durante la sesión emergieron dos señalamientos importantes por parte del cuerpo docente que el equipo de ScienteLab tomó nota para gestionar:

El profesor Bienvenido, docente de ciencias de bachillerato, expresó su preocupación por el transporte de los estudiantes para la semana de implementación, dado que algunos viven muy lejos de la institución. Sandy Arroyo respondió que esta situación se ha presentado en otros municipios y que encontrar una solución logística es precisamente uno de los propósitos de la visita de reconocimiento.

Adicionalmente, señaló la importancia de contar con un traductor wayúu durante la semana del club, ya que hay estudiantes que no se sienten cómodos expresándose en español y la presencia de alguien que apoye con la traducción facilitaría su participación plena. El equipo de ScienteLab tomó nota de esta recomendación para considerarla en la planeación. Esto también fue sugerido por Jorge Bonilla que tuvo experiencia en La Guajira en 2024.

Definición de temáticas para el Club de Ciencias

Los docentes trabajaron en grupos para proponer las temáticas que consideran prioritarias para el Club de Ciencias. Las propuestas recogidas fueron:

1. Manejo de residuos sólidos
2. Abonos orgánicos para cultivos / compostaje
3. Implementación de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar)
4. Recuperación de suelos para mejorar los cultivos
5. Medicinas tradicionales
6. Uso y tratamiento del agua
7. Primeros auxilios / atención a problemas de salud

Se realizó la votación con el mismo sistema de fichas de colores utilizado en las otras instituciones:

- Rosado oscuro: "debería ser la temática del club".
- Otro color: "me parece importante, pero no para este momento".

Los resultados arrojaron un triple empate entre las tres temáticas relacionadas con el manejo de residuos: implementación de las 3R, abonos orgánicos y compostaje, y manejo de residuos sólidos, que en conjunto concentraron el mayor respaldo. En segundo lugar quedaron primeros auxilios y medicina tradicional.

Temáticas seleccionadas para los Clubes de Ciencia

Con base en la votación, las temáticas priorizadas para la Institución Educativa Presiaru son:

- **Temática 1:** Manejo de residuos sólidos / economía circular (que integra las 3R y el compostaje)
- **Temática 2:** Medicina tradicional / primeros auxilios



Temas propuestos por los docentes para las capacitaciones docentes

Al cierre de la sesión, se solicitó a cada docente que escribiera en un papel las temáticas que le gustaría abordar durante los días de capacitación que acompañan el programa. Las propuestas recogidas fueron:

- Articulación entre proyectos y entidades
- Aprendizaje basado en proyectos
- Cómo crear convenios, buscar apoyo nacional o internacional para financiar proyectos en la escuela.

Registros fotográficos

Infraestructura









Asamblea participativa docentes





Asamblea estudiantes





Participantes





Visita de reconocimiento – Cumaribo, Vichada

Ficha Técnica. IE Nuestra Señora de Fátima. Cumaribo, Vichada

Código DANE	499760000994		
Sede focalizada	I.E. Nuestra Señora de Fátima — Sede Principal		
Nivel educativo	Básica Secundaria, Media		
Zona / Ubicación	Rural · Cumaribo — Ranchería de Fátima		
Estudiantes sede	101	**Matrícula total IE**	894
ZOMAC / PDET	Sí / No		
Nombre rector	Darío Enrique Ponare Mancipe		
Teléfono	350 620 4791		
Correo institucional	colsunape2017@gmail.com		
Nombre tutor PTAFI 3.0	Benigno Yonardy Ponare Aldana		
Conectividad Proyecto MINTIC	Centros Digitales — Conectado		
Tecnología	Radio Enlace		
Ancho de banda	29.5 Mbps		
Conexión Total (estado)	Desconectado		
Indicador matrícula / equipo	15.34 estudiantes/computador		

Distribución de estudiantes por género (matrícula total IE)

Género	Femenino	Masculino	Total
Estudiantes matriculados	396	498	**894**

Distribución de estudiantes por pertenencia étnica

Pertenencia étnica	Estudiantes
Afrodescendiente	1
Indígena	831
Negritudes	1
No aplica	61

Total	**894**

Distribución de estudiantes por grado (grados 6 a 11)

Grado 6	Grado 7	Grado 8	Grado 9	Grado 10	Grado 11	Total 6–11
77	59	41	21	18	9	**225**

Visita IE Nuestra Señora de Fátima (21 y 22 de abril de 2026)

El equipo llegó a la institución aproximadamente a las 5:30 p. m. del dia 21 de abril después de un recorrido de más desde 15 horas por carretera desde Villavicencio. El rector Darío Ponare Mancipe realizó una visita guiada por las instalaciones, que incluyó la Sala de Paz dirigida por el tutor PTA y el espacio donde se desarrolla el proyecto insignia de la institución: la producción de galletas y tortas a partir de almidón de yuca. El profesor Wilmer, docente de biología y líder del proyecto, explicó el proceso productivo: desde la extracción del almidón hasta la elaboración de los productos, mostrando los hornos y los espacios de preparación. Este proyecto es central en la vida institucional y cuenta con una alta apropiación por parte de los estudiantes.

Al finalizar el día, se acompañó la actividad desarrollada por los representantes de la Secretaría de Educación del Departamento con estudiantes de grado 10 y 11, sobre proyecto de vida, donde se les pregunta en un círculo de la palabra qué aspiraciones tienen luego de completar la educación media.

Caracterización de la institución

La Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima tiene una población de estudiantes pertenecientes en su mayoría a las comunidades indígenas Sikuani y Piapoco. En total son 103 residentes. Cuenta con una sede central y varias escuelas satélites dispersas en el territorio. El cuerpo docente suma alrededor de 18 profesores

La institución enfrenta condiciones de aislamiento significativas: las vías de acceso son muy difíciles, y el desplazamiento hacia los centros urbanos más cercanos, Puerto Gaitán o Cumaribo, demanda aproximadamente siete horas de viaje en cada dirección. La electricidad es limitada: solo disponen de una planta que opera dos horas al día, de 6:00 a 8:00 p. m. No cuentan con conectividad a internet.

Un rasgo institucional destacado es el proyecto productivo de almidón de yuca, liderado por el profesor Wilmer. Los estudiantes participan activamente en el proceso, pero el proyecto enfrenta un cuello de botella técnico: la falta de una ralladora mecanizada obliga a los jóvenes a picar la yuca manualmente. La institución también cuenta con huertas activas con cultivos de yuca, plátano y piña, así como una cochera.

Parte I – Socialización con la Comunidad Educativa

El 22 de abril se desarrolló una jornada de socialización de la estrategia Clubes de Ciencia Colombia 2026 con formato ampliado, a partir de una agenda modificada acordada con la institución, que incorporó elementos propios de la comunidad. Contó con la participación de la comunidad educativa en pleno: estudiantes, padres de familia, docentes de la sede central y de las escuelas satélites, capitanes y líderes indígenas de las comunidades Sikuani y Piapoco. También estuvo presente la doctora Emilce Arias, vocera de la Secretaría de Educación Departamental del Vichada y su equipo de trabajo, Viviana Paz y Alberto Ríos.

La jornada incluyó los siguientes espacios:

- Armonización
- Palabras de bienvenida del rector Darío Ponare
- Palabras de la doctora Emilce Arias en representación de la Secretaría de Educación del Vichada
- Presentación de dos bailes típicos a cargo de estudiantes de la institución
- Entrega de detalles por parte de la Institución a las personas invitadas (SED y Clubes de Ciencia)
- Palabras de Sandy Arroyo y Vicky Flechas en representación de Clubes de Ciencia Colombia y ScienteLab, seguidas de la presentación oficial de la estrategia
- Espacio de preguntas por parte de la comunidad

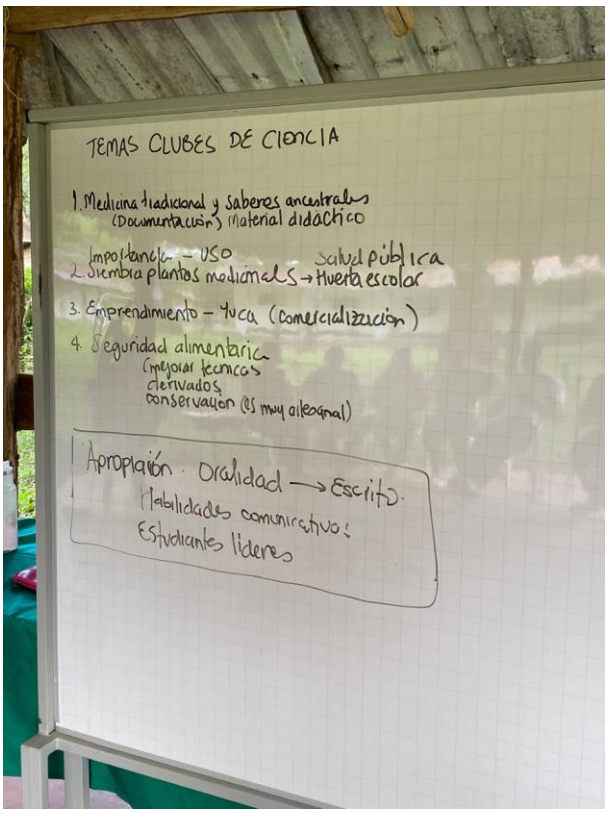
Durante el espacio de preguntas, los líderes y capitanes de las comunidades indígenas formularon varias inquietudes relacionadas con los recursos que traería el programa. El equipo de la institución (rector y docentes) explicó posteriormente al equipo de ScienteLab que en estas comunidades existe un antecedente de mala interpretación de iniciativas externas: cuando llegan proyectos, se generan rumores de que el rector u otros directivos obtienen beneficios económicos, lo que crea tensiones con los grupos. Este contexto es importante tenerlo en cuenta para la comunicación con las comunidades durante la semana de implementación.

También hubo preguntas sobre si Clubes de Ciencia tenía interés en llevarse información de ellos, como las formas ancestrales en que preparan sus productos para luego comercializarla, y si dentro de los experimentos se utilizarían sustancias químicas aplicadas a sus productos.

Se respondió que no existe ningún interés en comercializar ningún producto, y que por el contrario, se dejarán condiciones instaladas para que ellos puedan desarrollar sus propios productos de manera sostenible. La jornada es estrictamente pedagógica y nada se realizará sin el consentimiento de la comunidad.

Los padres de familia y la autoridad indígena expresaron que el término “científico” y “científica” no se entendía en su contexto. Por tanto, se llegó a la conclusión de no usar “Clubes de Ciencia”, sino una palabra propia de las etnias que pueda expresar innovación, tecnología, conocimiento y novedad. Dicha palabra fue construida colectivamente, y el profesor Benigno

quedó con el compromiso de enviarla al equipo de ScienteLab junto con su respectiva explicación. La jornada de la mañana concluyó aproximadamente a las 11:30 a. m.



Parte II – Momento con docentes

Dinámica participativa con docentes

Pregunta 1: ¿Qué les apasiona a sus estudiantes?

Los docentes identificaron los siguientes intereses predominantes:

- **Música:** especialmente música occidental, vallenato y música popular
- Artesanías y trabajo manual
- **Deporte:** fútbol y voleibol; en septiembre realizan la Copa Amistad
- Creación de contenido en TikTok
- Videojuegos
- **Reinado ecológico:** las estudiantes elaboran sus trajes únicamente con materiales reciclables
- **Trabajo comunitario y siembra:** yuca, piña y plátano

Pregunta 2: ¿Qué problemáticas locales deberían resolverse?

Los docentes identificaron las siguientes problemáticas:

- **Salud pública:** la institución no cuenta con un centro de salud cercano. Ante una emergencia, los traslados al hospital más próximo toman hasta siete horas. El único enfermero que atendía la zona falleció y no fue reemplazado; tampoco hay botiqín disponible. Esto hace urgente el conocimiento de plantas medicinales.
- **Pérdida del conocimiento ancestral:** en las comunidades indígenas, el saber se transmite oralmente. Cuando fallece un anciano o un sabedor, el conocimiento desaparece con él. Los jóvenes Sikuani hablan su lengua, pero les cuesta la escritura. Los docentes propusieron documentar ese conocimiento en libros escritos en las lenguas propias.
- **Seguridad alimentaria y proyectos productivos:** el principal destino laboral de los jóvenes al terminar el colegio son los conucos (cultivos familiares). Se plantea la necesidad de fortalecer y tecnificar estos proyectos.
- **Conectividad y acceso tecnológico:** la falta de internet y de computadores limita la curiosidad y las oportunidades de los estudiantes.
- **Pérdida de biodiversidad y conocimiento ecológico:** los jóvenes no siempre distinguen entre plantas maderables, no maderables y medicinales.
- **Falta de herramientas pedagógicas:** los docentes señalaron la insuficiencia de recursos didácticos y tecnológicos.

Pregunta 3: ¿Qué recursos tiene la institución disponible?

Tecnológicos:
150 tabletas (la mayoría en funcionamiento). Sin computadores.
Electricidad limitada: planta eléctrica que opera dos horas diarias (6:00–8:00 p. m.). Sin conectividad a internet.
Científicos:
Vidrieria básica de laboratorio. Espacio de laboratorio con mesones en buenas condiciones. Las sillas requieren mantenimiento.
Productivos:
Horno y equipos de panadería del proyecto de almidón de yuca. Huertas con cultivos activos de yuca, plátano y piña. Cochera.
Humanos:
Comunidades indígenas Sikuani y Piapoco con saberes ancestrales sobre plantas, territorio y cosmovisión. Aproximadamente 18 docentes.

Definición de temáticas para los Clubes de Ciencia

Tras la dinámica participativa, los docentes se reunieron en grupos y propusieron las temáticas prioritarias para el Club de Ciencias. Las cuatro temáticas que se repitieron con mayor frecuencia convergieron en dos ejes principales:
Temática 1: Plantas medicinales — reconocimiento, usos y establecimiento de una huerta medicinal.
Temática 2: Procesamiento y tecnificación del almidón de yuca — incluyendo la optimización del proceso productivo (ralladora mecanizada), la transformación del producto y la comercialización.

La Temática 2 nace de dos necesidades: por un lado, fortalecer la seguridad alimentaria en la comunidad educativa; por otro, impulsar un emprendimiento que genere recursos para toda la comunidad, articulando una cadena productiva completa desde el cultivo hasta la comercialización. Se anhela conformar una cooperativa con estos productos, que tengan alto valor nutricional para fortalecer la capacidad cognitiva de los estudiantes.

Temas propuestos para las capacitaciones docentes:

- Cómo aplicar a convocatorias y conseguir recursos para proyectos institucionales
- Cadena de producción y comercialización de proyectos productivos
- Aprendizaje basado en proyectos aplicado al aula
- Herramientas pedagógicas para contextos con recursos limitados y sin conectividad

Parte III– Momento con estudiantes

Tras el almuerzo, a las 2:00p. m., el equipo se reunió con un grupo de estudiantes de grados octavo, noveno, décimo y undécimo (subgrupo de 32 estudiantes). La actividad se desarrolló bajo condiciones difíciles: una lluvia intensa afectó la acústica del espacio. A pesar de ello, el equipo llevó adelante la jornada con el apoyo de la doctora Emilse Arias, Viviana Paz y Alberto Ríos.

Dinámica de apertura

Para romper el hielo con una comunidad que tiende a la timidez, se realizó una dinámica circular en la que cada participante pasaba una pelota y compartía algo que le gustaba. Los intereses expresados fueron:

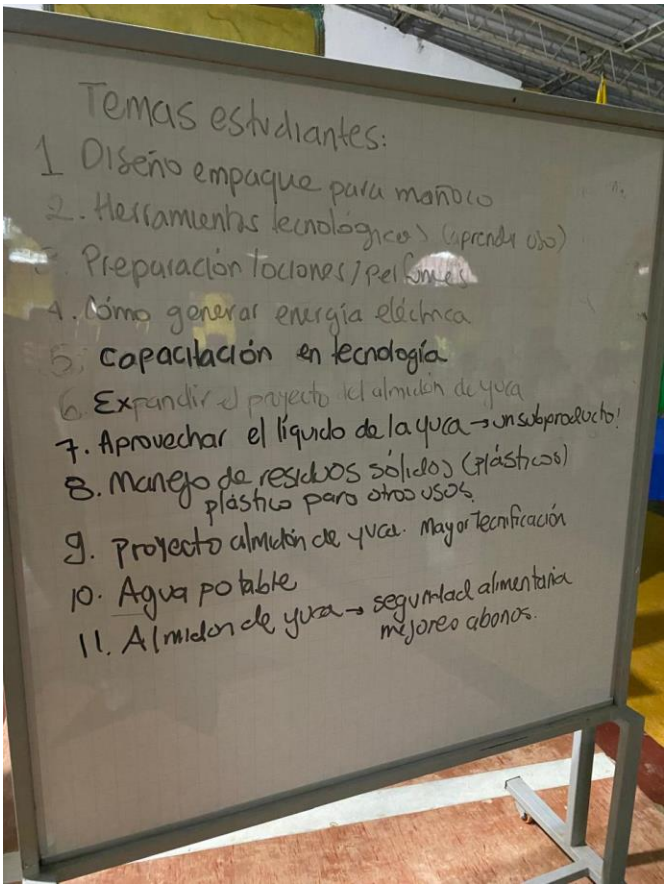
- Música, cantar y las artes
- Animales y naturaleza
- Deporte
- Videojuegos

Intereses y temáticas propuestas por los estudiantes

Los estudiantes se organizaron en grupos mixtos y discutieron qué les gustaría aprender durante la semana del Club de Ciencias. Las temáticas propuestas por los seis grupos fueron:

- Diseño de un empaque para el mañoco
- Herramientas tecnológicas: aprender su uso
- Preparación de lociones y perfumes
- Cómo generar energía eléctrica
- Capacitación en tecnología
- Expandir el proyecto de almidón de yuca
- Aprovechamiento del líquido de la yuca como subproducto
- Manejo de residuos sólidos a partir de plásticos (por ejemplo, plástico para hacer juguetes)

- Proyecto almidón de yuca: mayor tecnificación
- Agua potable
- Almidón de yuca en seguridad alimentaria y mejores abonos



Árbol de la vida – Actividad de cierre
Al finalizar la sesión de estudiantes, el equipo se unió a una actividad de cierre organizada por la institución, liderada por el profesor orientador y psicólogo. En este espacio se leyó uno de los relatos culturales más significativos de la comunidad: el relato del árbol de la vida. La jornada concluyó con una muestra cultural espontánea en la que los estudiantes cerraron el encuentro cantando y mostrando su talento artístico.

Compromisos establecidos
Al cierre de la visita, se acordaron los siguientes compromisos entre la institución, el equipo de ScienteLab y la Secretaría de Educación del Vichada:

- El equipo de ScienteLab comunicará a la institución las temáticas definitivas de los dos Clubes de Ciencia, con base en los resultados de esta visita y la revisión del perfil de instructores disponibles.

- El equipo de ScienteLab diseñará la propuesta de actividades para la semana del Club de Ciencias, alineada con los dos ejes temáticos priorizados.
- Se contemplará la posibilidad de concentrar la capacitación docente en una sola jornada, dado que los profesores deben desplazarse desde zonas alejadas por terrenos de difícil acceso.
- El equipo de ScienteLab tendrá en cuenta el contexto de las dos comunidades indígenas presentes —Sikuani y Piapoco— para diseñar actividades que sean culturalmente pertinentes.
- Se explorará la posibilidad de incorporar en la Feria Comunitaria de Ciencia un componente de memorias escritas en las lenguas Sikuani y Piapoco, previa concertación con las comunidades.
- Ajustar el nombre de “Clubes de Ciencia” a la lengua madre. El profesor Benigno (tutor PTA) enviará el nombre propuesto (escrito y en audio).
- Desde la Secretaría, Emilse Arias sugiere la importancia de realizar reuniones virtuales con los docentes para ajustar la metodología y entender mejor los contextos.
- Se realizarán reuniones virtuales para socializar los temas a desarrollar durante la semana de Clubes de Ciencia, a través del chat que funciona como canal de comunicación.
- Tener muy en cuenta las recomendaciones de los docentes sobre cómo debe ser la aproximación al grupo de estudiantes.
- Los clubes contarán con la participación de estudiantes de grado 8 a 11.
- Desde la IE se realizará la adecuación de las dos salas que se usarán: limpieza del laboratorio y ambientación del salón.
- Se contemplará la realización de un partido de fútbol entre toda la comunidad educativa y el equipo de ScienteLab para el día de la clausura.

Registros fotográficos

Infraestructura







Socialización con la comunidad





Asamblea participativa estudiantes





Asamblea participativa docentes





Participantes



P2.2 Anexo 2 – Listas de asistencia docentes en asambleas participativas

Municipio	Departamento	Lista de asistencia
Pore	Casanare	Lista de asistencia Docentes Casanare.pdf
Trinidad		
Leticia. Vereda Macedonia	Amazonas	Lista Asistencia docentes Sunape Vichada.pdf
La Plata. Vereda El Carmelo	Huila	Lista asistencia docentes Huila El Carmelo.jpg
La Plata. Vereda Villalosada		Lista de asistencia docentes Huila Villalosada.jpg
Los Santos. Vereda El Tabacal	Santander	Lista Asistencia Docentes Los Santos.pdf
Concordia. Corregimiento Bellavista	Magdalena	Listado de asistencia docentes LMC Magdalena.pdf
Concordia. Corregimiento El Bálsamo		Lista Asistencia Docentes El bálsamo Magdalena.pdf

Manaure	La Guajira	Lista asistencia docentes La Guajira Malawaisao.pdf Lista Asistencia Docentes La Guajira Presiaru.pdf
Cumaribo	Vichada	Lista Asistencia docentes Sunape Vichada.pdf