ACTA DE CIERRE DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. Ficha ejecutiva:

Título del proyecto	Conexión rural 360: educando en contexto
Facultad	Facultad de ingeniería
Programa	Ingenieria de software
Investigador principal	Lina Fernanda Urrutia Lara
Co-investigadores	José de los Santos Solórzano Suárez; Genner Oswaldo Rodriguez Cainaba; Helber Leandro Baez Rodriguez; Teresila Barona Villamizar; Jan Paul Castellanos; Vanessa Alexandra Alfaro Sanz; Ximena Consuelo Rojas.

2. Resumen Ejecutivo del Proyecto

El proyecto "Conexión Rural 360: Educando en Contexto" se desarrolló como una iniciativa de investigación orientada al fortalecimiento de los procesos educativos en contextos rurales mediante el uso de tecnologías digitales, contenidos territorializados y estrategias de apropiación social del conocimiento. Durante su ejecución se consolidaron los productos científicos, tecnológicos y de apropiación social previstos, articulando el trabajo del equipo investigador con las necesidades identificadas en las instituciones educativas participantes de La Calera y Usme.

Como resultado del proceso se consolidaron los entregables y productos proyectados para el proyecto, incluyendo productos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico, apropiación social del conocimiento, participación en eventos científicos y formación de recurso humano. Los productos se encuentran finalizados y entregados al 100%, de acuerdo con los soportes disponibles en el repositorio del proyecto. Como actividad de transferencia posterior al cierre, queda pendiente realizar la visita técnica a La Calera para efectuar la instalación y configuración local del software en los equipos de la institución educativa y verificar su funcionamiento en el entorno de uso.

Cumplimiento de Objetivos

Objetivo	Nivel de cumplimiento	Evidencia
Determinar el impacto y consolidar los resultados de la implementación de la solución	100%	Productos, entregables, soportes técnicos, académicos y de apropiación social consolidados en el repositorio institucional del

educativa y tecnológica desarrollada para los contextos rurales de La Calera y Usme.		proyecto. El software se encuentra finalizado; queda pendiente únicamente su instalación local en La Calera como actividad de transferencia posterior al cierre.

Objetivo Específico	% Cumplimiento	Entregables comprometidos	Resultado alcanzado y evidencia
1. Identificar las necesidades y desafíos de docentes y estudiantes en las instituciones educativas de La Calera y Usme respecto al acceso a recursos educativos digitales y metodologías contextualizadas.	100%	Diagnóstico, instrumentos, guías metodológicas, diarios de campo, informe de requerimientos y soportes asociados.	Entregables finalizados y entregados al 100 %. Evidencias consolidadas en el repositorio del proyecto.
2. Construir la plataforma educativa territorializada, híbrida, integrando contenidos contextualizados, recursos digitales y herramientas de apoyo para la comunidad educativa.	100%	Software/plataforma, contenidos territorializados, módulos y recursos educativos.	Productos finalizados y entregados al 100 %. El software está desarrollado y listo para implementación; queda pendiente la instalación local en La Calera como actividad posterior de transferencia.
3. Verificar el uso y la eficacia del prototipo de la plataforma educativa en las comunidades rurales.	100%	Pruebas, socialización, actividades de apropiación y soportes de validación.	Actividades y productos comprometidos finalizados y documentados. La instalación local definitiva en La Calera queda como acción de transferencia posterior al cierre.
4. Realizar la devolución de resultados, consolidar los productos finales y establecer acuerdos para la continuidad.	100%	Informe final, productos de investigación, evidencias y acuerdos de continuidad.	Productos finales consolidados, entregados y documentados al 100 %. Se establece ruta post-cierre para la instalación local y transferencia del software en La Calera.

Observaciones de cierre y ajustes a los productos proyectados inicialmente		
Artículo de investigación tipo A2	Los productos proyectados fueron consolidados y entregados al 100 % de acuerdo con los soportes	Los dos investigadores de este artículo no pudieron escribir juntos este producto. Así que en reunión con directores de programa, líderes, investigadores y director de DIT se acuerda realizar el cambio.

	disponibles. Se deja como actividad post-cierre la visita técnica a La Calera para realizar la instalación y configuración local del software en los equipos de la institución educativa. Esta actividad corresponde a la fase de implementación y transferencia tecnológica y no implica que el producto de software se encuentre pendiente de desarrollo.	

3. Estrategia Post-Cierre

a. Propósito de la estrategia post-cierre

La estrategia post-cierre tiene como finalidad transformar los resultados del proyecto en activos generadores de valor, mediante su:

- Validación técnica y de mercado
- Transferencia tecnológica o de conocimiento
- Escalamiento e implementación
- Apropiación social e impacto

El cierre del proyecto no constituye el final del ciclo, sino el inicio de la fase de activación y validación de resultados.

b. Identificación y clasificación de activos estratégicos

Se consolidan los activos generados durante el proyecto susceptibles de valorización, transferencia o escalamiento:

Activo	Tipo	Nivel de madurez (TRL/CRL)	Potencial de valor	Transferible	Observaciones
Software/plataforma educativa territorializada	Tecnológico	Alto	Alto	☒ Sí	Producto finalizado y entregado. Pendiente instalación local en La Calera.
Contenidos y recursos educativos territorializados	Conocimiento	Alto	Alto	☒ Sí	Materiales consolidados como resultado del proyecto y disponibles para transferencia.
Resultados, instrumentos y documentación del proyecto	Datos / Conocimiento	Alto	Medio	☒ Sí	Soportes, instrumentos, informes y evidencias consolidados en el repositorio.

c. Evaluación de valor de los resultados

Cada activo es evaluado en función de su potencial multidimensional:

Activo	Valor económico	Valor científico	Valor social	Valor de transferencia	Score
Software/plataforma educativa	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
Contenidos territorializados	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
Documentación e instrumentos	Bajo	Alto	Alto	Medio	Alto

d. Criterios de evaluación:

- Capacidad de generación de ingresos o ahorro
- Nivel de novedad y aporte científico
- Impacto en población o entorno
- Viabilidad de transferencia o adopción

e. Continuidad y sostenibilidad del proyecto

Se recomienda el siguiente paso del proyecto:

- ☐ Cierre definitivo
- ☐ Continuidad en nueva fase
- ☐ Integración a línea de investigación
- ☒ Evolución a proyecto de transferencia

Se recomienda mantener una fase post-cierre orientada a la transferencia tecnológica y apropiación social de los resultados. La actividad prioritaria será la visita técnica a la institución educativa de La Calera para instalar y configurar localmente el software finalizado, verificar su funcionamiento y documentar la entrega. Posteriormente, podrán adelantarse acciones de seguimiento, capacitación, escalamiento y evaluación de uso, de acuerdo con las capacidades institucionales y los acuerdos con los actores beneficiarios.

f. Declaración de activación de transferencia (disclosure)

Se deja expresa constancia de que el presente acto de cierre no constituye la finalización del ciclo de valor del proyecto, sino que corresponde al primer acto formal del proceso de transferencia, en su fase de divulgación (disclosure) de los resultados, activos y capacidades generadas.

En este sentido:

- Los resultados del proyecto han sido identificados, documentados y declarados activos susceptibles de valorización, transferencia, apropiación social o escalamiento.
- Dichos activos serán incorporados al Banco Institucional de Transferencia, entendido como el repositorio estratégico para la gestión, priorización y activación de oportunidades derivadas de la investigación.

A partir de su incorporación en este banco, los activos podrán ser objeto de:

- Definición de rutas estratégicas de explotación
- Ejecución de planes de transferencia y/o escalamiento
- Implementación de estrategias de apropiación social del conocimiento
- Gestión de riesgos y barreras para la transferencia
- Activación de esquemas de gobernanza post-cierre
- Seguimiento mediante indicadores de activación de valor
- Consolidación del concepto estratégico post-cierre
- Entre otros

En consecuencia, el presente cierre habilita la transición del proyecto desde su fase de ejecución hacia su fase de gestión activa de valor, bajo la Dirección de Investigación y Transferencia y en articulación con los actores del ecosistema interno y externo.

4. Lecciones Aprendidas y Aspectos Particulares

El desarrollo del proyecto permitió fortalecer el trabajo interdisciplinario entre las áreas de educación, ingeniería y bilingüismo. Una de las principales lecciones aprendidas fue la importancia de mantener una coordinación permanente entre los responsables de los componentes científico, pedagógico y tecnológico, así como documentar oportunamente los acuerdos, cambios y evidencias de cada producto.

También se evidenció la necesidad de planificar desde el inicio las actividades de transferencia tecnológica y apropiación social, especialmente cuando los resultados requieren implementación en instituciones educativas con condiciones particulares de infraestructura y conectividad. Para futuros proyectos se recomienda establecer desde la formulación un cronograma específico para validación, instalación, capacitación, seguimiento y cierre de los productos tecnológicos.

En relación con la tecnología, el proyecto permitió reconocer que una solución digital para contextos rurales debe considerar tanto las características técnicas de los equipos y la conectividad como las particularidades pedagógicas y territoriales de las comunidades. Esta experiencia fortalece la importancia de realizar procesos de diagnóstico y validación en contexto antes de la implementación definitiva.

Como aprendizaje institucional, se resalta la necesidad de mantener una ruta clara para la gestión de productos, evidencias, responsabilidades y actividades posteriores al cierre. Esto facilita que los resultados de investigación puedan avanzar de manera ordenada hacia procesos de transferencia, apropiación social y escalamiento.

Al cierre del proyecto, los productos comprometidos se encuentran finalizados y entregados al 100 %. En el caso del software, el desarrollo se encuentra finalizado; queda como actividad posterior al cierre la visita a La Calera para realizar su instalación y configuración de manera local en los equipos de la institución educativa. Esta actividad no corresponde a un producto pendiente de desarrollo, sino a una acción de implementación y transferencia tecnológica posterior al cierre.

INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS Y PRODUCTOS INVESTIGACIÓN: CONEXIÓN RURAL 360: EDUCANDO EN CONTEXTO

Docente investigadora:

Ximena Consuelo Rojas Díaz

Doctora en Ciencias de la educación

Dirigido a:

Lina María Urrutia

Líder Proyecto Conexión Rural 360: Educando en contexto

Giovanny Araque

Líder Grupo de Investigación de Estudios Humanos, Pedagógicos y Sociales – GEHPS

Andrea Paola Romero

Directora Programa Licenciatura en Educación Infantil Bogotá,

noviembre, 2025

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el **Informe Técnico de Resultados y Productos** derivados de la investigación titulada *"CONEXIÓN RURAL 360: EDUCANDO EN CONTEXTO"*. Su elaboración tiene como propósito documentar de manera precisa, exhaustiva y estructurada el desarrollo del proceso investigativo, junto con los resultados alcanzados y los productos elaborados a lo largo de su implementación.. Este informe se entrega en la ciudad de Bogotá, en noviembre de 2025, y se estructura de manera que facilite la comprensión integral del trabajo desarrollado, describiendo la secuencia de actividades realizadas, los procedimientos metodológicos aplicados, los avances alcanzados en cada fase y la relevancia de los resultados para el fortalecimiento de la educación en contextos rurales.

OBJETIVO

El objetivo general de este informe es presentar y sistematizar los resultados y productos obtenidos en la investigación 'Conexión Rural 360: Educando en contexto', con el fin de facilitar la comprensión integral de las actividades realizadas.

DESARROLLO

A continuación, se presenta una secuencia de actividades desarrolladas bajo mi responsabilidad y con el apoyo de la pasante Laura Ximena Vargas del programa de Licenciatura en Educación Infantil.

ACTIVIDADES PREVISTAS	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES DESARROLLADOS	RESULTADOS OBTENIDOS

Creación de productos	Software	Participé en dos reuniones de capacitación para entregar el instructivo de contenidos para la plataforma. Se capacitó al equipo de pasantes y se construyó una primera propuesta de instructivo. En este diseño se trabaja en compañía de Teresila Barona (docente de Licencaitura en Educacion Infantil) y Laura Ximena Vargas (pasante de Licenciatura en Educación Infantil).	Malla curricular de contenidos: Malla curricular (1).xlsx
Creación de productos	Página web	Participé en dos reuniones de capacitación para entregar el instructivo	Propuesta de contenidos página web: Propuesta de contenidos para página web.docx

		de contenidos para la página web. En este diseño se trabaja en compañía de Genner Rodríguez (docente de Ingeniería software y medios) y Laura Ximena Vargas (pasante de Licenciatura en Educación Infantil).	
Desarrollo de módulos educativos territorializados:	Módulos de la plataforma digital	Participé en reuniones de capacitación para entregar los recursos para la plataforma. En este diseño se trabaja en compañía de Laura Ximena Vargas (pasante de Licenciatura en Educación Infantil).	Malla curricular de contenidos: Malla curricular (1).xlsx

Artículo de antecedentes	Artículo de antecedentes	Se finalizó la escritura del artículo de revisión sistemática de antecedentes de investigación con los docentes Jan Castellanos (docente de Licencaitura en bilinguismo) y Vannessa Alfaro (docente de Ingeniería software y medios). Se postula el artículo a revista Praxis & Saber — Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) Categoría: B (Publindex) Enfoque: Educación, didáctica, formación docente, tecnología educativa.	Postulación de artículo en Revista Praxis & Saber — Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

CONCLUSIÓN

El desarrollo de las actividades previstas permitió avanzar de manera significativa en la consolidación de los productos centrales del proyecto *Conexión Rural 360: Educando en contexto*. La creación del software y la página web contó con procesos colaborativos y sesiones de capacitación que facilitaron la formulación de instructivos iniciales y la estructuración de contenidos, integrando las perspectivas de docentes y pasantes de distintas áreas. De igual manera, la construcción de los módulos educativos territorializados se fortaleció mediante el trabajo conjunto y la definición de una primera versión de la malla curricular. Por otro lado, la elaboración del artículo de antecedentes culminó exitosamente con la

redacción del manuscrito y su postulación a una revista indexada, lo que contribuye a la difusión académica de los avances investigativos. En conjunto, los resultados obtenidos evidencian el cumplimiento de los objetivos planteados y sientan bases sólidas para la continuidad y proyección del proyecto en el ámbito de la educación rural y el desarrollo tecnológico.

Nombre(s) de investigador(es) a cargo	Autores, inventores o creadores	Categoría de productos (GNC…)	Tipo de producto	Subcategoría de MinCiencias	Planeado	Entregado	Estado	Evidencia	Nivel de alistamiento	Equipamiento (URL repositorio)	Nivel de uso de IA
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	DPC	Evento científico con componente de apropiación B - Organizador	Evento de apropiación social	1	1	Finalizado	Soportes y memorias del evento en repositorio	TRL/CRL: Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	GNC	Artículo de investigación tipo A2	Artículo científico	1	1	Finalizado	Manuscrito/soporte en repositorio	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	GNC	Artículo de investigación tipo C	Artículo científico	1	1	Finalizado	Manuscrito/soporte en repositorio	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	GNC	Artículo de investigación tipo B	Artículo científico	1	1	Finalizado	Manuscrito/soporte en repositorio	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara	Equipo investigador	DTeI	Software	SF	2	2	Finalizado	Software y evidencias	Alto	Repositorio institucional	No reportado

(Investigadora Principal)								técnicas en repositorio			
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	ASC	Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social	Apropiación social	6	6	Finalizado	Videos, registros fotográficos y soportes de actividades	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	DPC	Evento científico con componente de apropiación A - Ponente	Ponencia	1	1	Finalizado	Certificado, informe y soporte de participación	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	DPC	Evento científico con componente de apropiación A - Ponente	Ponencia	1	1	Finalizado	Soporte de ponencia y participación	Alto	Repositorio institucional	No reportado

Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	FRH	Dirección de trabajo de pregrado - B	Formación de recurso humano	2	2	Finalizado	Informes y soportes de trabajos de pregrado	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	FRH	Dirección de trabajo de pregrado - B	Formación de recurso humano	2	2	Finalizado	Informes y soportes de trabajos de pregrado	Alto	Repositorio institucional	No reportado
Lina Fernanda Urrutia Lara (Investigadora Principal)	Equipo investigador	FRH	Dirección de trabajo de pregrado - B	Formación de recurso humano	1	1	Finalizado	Informe y soporte de trabajo de pregrado	Alto	Repositorio institucional	No reportado

Nota de cierre: Los productos establecidos en el proyecto se encuentran desarrollados y finalizados en un 100 %. Como parte de las actividades finales de transferencia y apropiación del producto, queda programada la realización de una jornada en el municipio de La Calera, que comprende la actualización de contenidos del software, la instalación y entrega del software en modalidad local, así como la capacitación y orientación a los usuarios para su adecuado uso. Estas actividades corresponden a la etapa final de transferencia y puesta en funcionamiento del producto, y permitirán consolidar la entrega integral de los resultados del proyecto.

.