

Resumen Ejecutivo: Análisis Comparativo de Instrumentos PEI - STEM

Fecha de análisis: Abril 2026

Objetivo

Realizar la triangulación metodológica entre el Instrumento N°1 (Análisis Documental - Cuantitativo) y el Instrumento N°2 (Análisis de Actuaciones - Cualitativo) para identificar convergencias, divergencias e implicaciones para el diseño de una guía metodológica.

Resumen de Instrumentos

Instrumento N°1: Análisis Documental (Cuantitativo)

- ✓ **Fuentes:** 12 documentos PEI (R1, C1, C2, D1D9)
- ✓ **Variables:** 5 dimensiones del PEI (Misión, Visión, Valores, Perfil Estudiante, Metas)
- ✓ **Evaluaciones:** 60 (12 documentos $\times$ 5 dimensiones)
- ✓ **Escala:** 0=Ausente, 1=Implícito, 2=Explícito

Resultados globales

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Ausente	5	8.3%
Implícito	48	80.0%
Explícito	7	11.7%

Puntaje promedio global: 1.03/2.0 — Nivel de explicitación BAJO

Instrumento N°2: Análisis de Actuaciones (Cualitativo)

- ✓ **Fuentes:** 3 actores clave (R1, C1, C2)
- ✓ **Variables:** 7 preguntas temáticas
- ✓ **Respuestas:** 21 (7 preguntas × 3 actores)
- ✓ **Método:** Categorización inductiva con códigos emergentes

Categorías temáticas identificadas:

1. Concepción de cultura STEM: STEM como innovación pedagógica
2. Elementos del PEI: Vacíos en misión y visión
3. Estrategias pedagógicas participativas: Proyectos de aula con enfoque local
4. Principios orientadores de la guía: Participación, sostenibilidad, pertinencia
5. Recursos y herramientas: TIC, alianzas, formación docente
6. Recomendaciones para la guía: Claridad, aplicabilidad, acompañamiento
7. Rol de los directivos: Facilitadores del cambio

Convergencias de Hallazgos

1. Elementos del PEI

- ✓ **Instrumento 1:** 91.7% de las dimensiones están IMPLÍCITAS o AUSENTES en los documentos

- ✓ **Instrumento 2:** Código "Vacíos en misión y visión" — los actores reconocen las limitaciones
- ✓ **Convergencia:** Los actores VALIDAN la ausencia de STEM en los documentos oficiales

2. Concepción de Cultura STEM

- ✓ **Instrumento 1:** Solo 11.7% de referencias EXPLÍCITAS a STEM en documentos
- ✓ **Instrumento 2:** "En etapa Previa" / "En proceso de adopción" — cultura STEM en etapa incipiente
- ✓ **Convergencia:** Ambas fases identifican la etapa INICIAL de desarrollo de cultura STEM

3. Estrategias Pedagógicas y Recursos

- ✓ **Instrumento 1:** Perfil del estudiante 91.7% IMPLÍCITO — estrategias no documentadas
- ✓ **Instrumento 2:** "Proyectos de aula con enfoque local" — experiencias previas valiosas
- ✓ **Convergencia:** Existen PRÁCTICAS pero NO SISTEMATIZADAS en el PEI

Divergencia Principal

Nivel de Optimismo

- ✓ **Instrumento 1 (Documentos):** Revela debilidad estructural — 80% implícito sugiere falta de compromiso institucional formal

- ✓ **Instrumento 2 (Actores):** Muestra disposición positiva — "facilitadores del cambio", demanda de capacitación
- ✓ **Divergencia:** Hay una BRECHA entre el discurso formal (débil) y la voluntad de los actores (positiva)

Implicaciones para la Guía Metodológica

Recomendaciones priorizadas:

Dimensión	Recomendación	Justificación
Misión y Visión	Incluir plantillas de redacción STEM	Instrumento 1: 0% visión explícita; Instrumento 2: "Vacíos en misión y visión"
Sistematización	Proponer mecanismos de sistematización de buenas prácticas	Instrumento 1: Perfil estudiante 91.7% implícito; Instrumento 2: Experiencias no documentadas
Liderazgo	Diseñar rutas de acompañamiento a directivos	Instrumento 2: "Facilitadores del cambio" — rol directivo clave
Formación	Considerar formación docente como recurso prioritario	Instrumento 2: "Falta capacitación" — demanda expresa de actores
Contextualización	Adaptar la guía al contexto local	Instrumento 2: "Debe escuchar a todos y adaptarse al contexto"
Acompañamiento	Garantizar acompañamiento durante implementación	Instrumento 2: "Que no sea solo teoría, sino cómo hacerlo paso a paso"

Conclusión

La triangulación de ambos instrumentos revela un escenario complejo pero con oportunidades claras:

1. **Diagnóstico documental crítico:** Los PEIs no articulan STEM de manera explícita
2. **Validación cualitativa:** Los actores reconocen los vacíos documentales
3. **Ventana de oportunidad:** Existe disposición positiva de los actores para implementar cambios
4. **Prácticas latentes:** Hay experiencias previas que pueden servir como semillas
5. **Guía contextualizada:** Debe ser práctica, con acompañamiento y adaptada al contexto local

Archivos Generados

1. **Analisis_Comparativo_PEI_STEM.xlsx** — Excel con 8 hojas de análisis
2. **Analisis_Comparativo_Dashboard.html** — Dashboard interactivo con visualizaciones
3. **Diagrama_Relaciones_PEI_STEM.mmd** — Diagrama de relaciones entre hallazgos
4. **Resumen_Ejecutivo_Analisis_Comparativo.md** — Este documento

Metodología de Triangulación

Aspecto	Instrumento 1	Instrumento 2	Integración
Tipo	Cuantitativo	Cualitativo	Mixta convergente
Fuentes	Documentos	Actores	Complementarias

Perspectiva	Lo formal	Lo vivido	Holística
Validación	Estadística	Temática	Cruzada

Triangulación metodológica: Confrontación de datos cuantitativos y cualitativos para fortalecer la validez del estudio