



# **PLAN ESTRATÉGICO DE INCORPORACIÓN DE TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL NIVEL BÁSICO SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO MIXTO SINAÍ DE MANIZALES (COLOMBIA)**

Duván Leonardo Osorio Hincapié  
José Daniel Cabrera Cruz (director)

# Contenido

Contexto general

Capítulo 1 : Descripción  
general del proyecto

Capítulo 2 : Marco de  
referencia

Capítulo 3: Descripción del  
Proceso de investigación

Capítulo 4: Resultados

Capítulo 5 : Conclusiones  
y recomendaciones

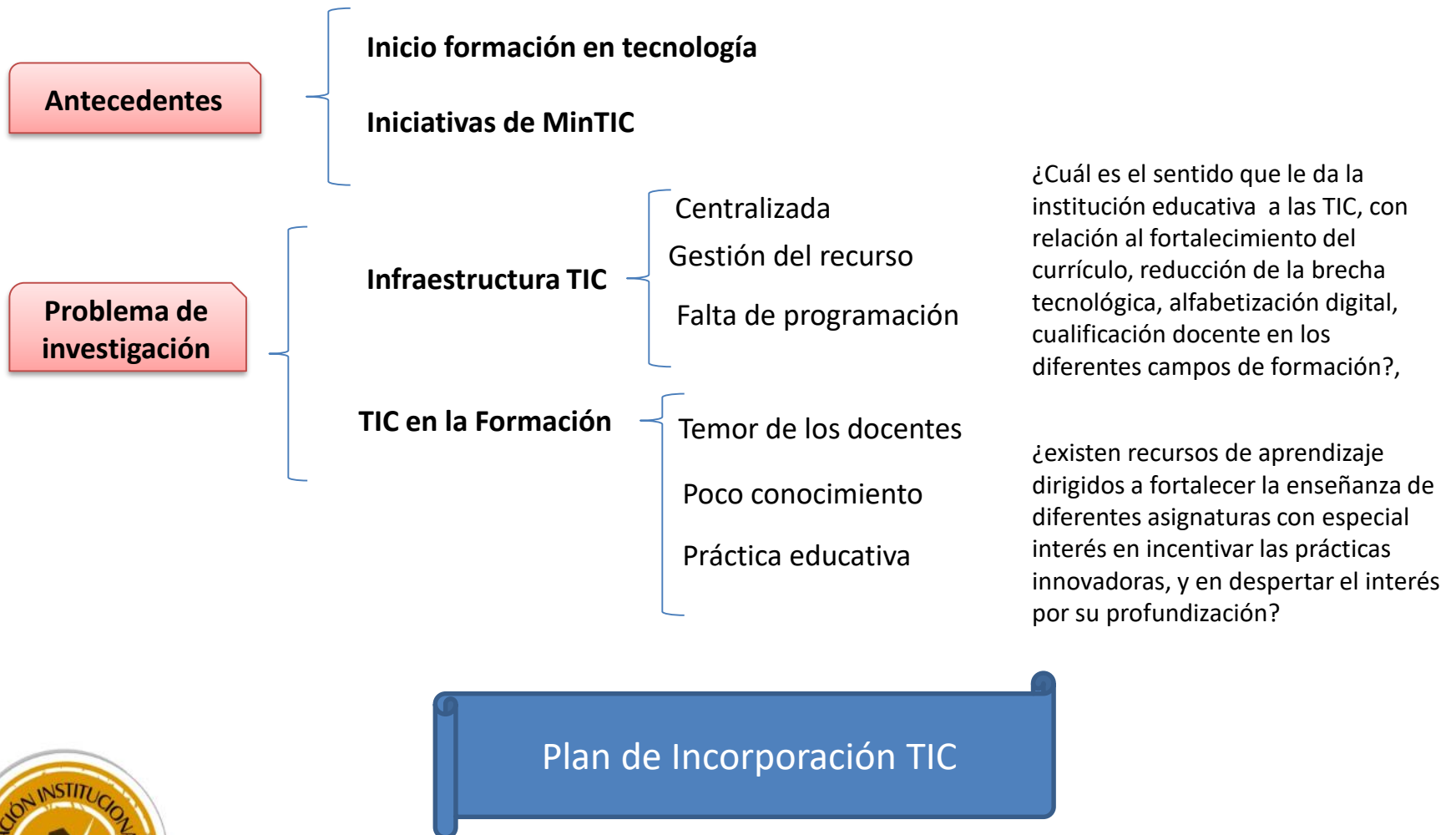
# Contexto general



**Institución  
educativa  
Liceo Mixto  
Sinaí**



# Descripción General del proyecto



# Objetivos

Proponer estrategias y un plan de incorporación de TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje de nivel básico secundario del Liceo Mixto Sinaí de Manizales (Colombia), en concordancia con las características institucionales, teniendo en cuenta experiencias relevantes nacionales e internacionales



Caracterización institucional



Revisión documental

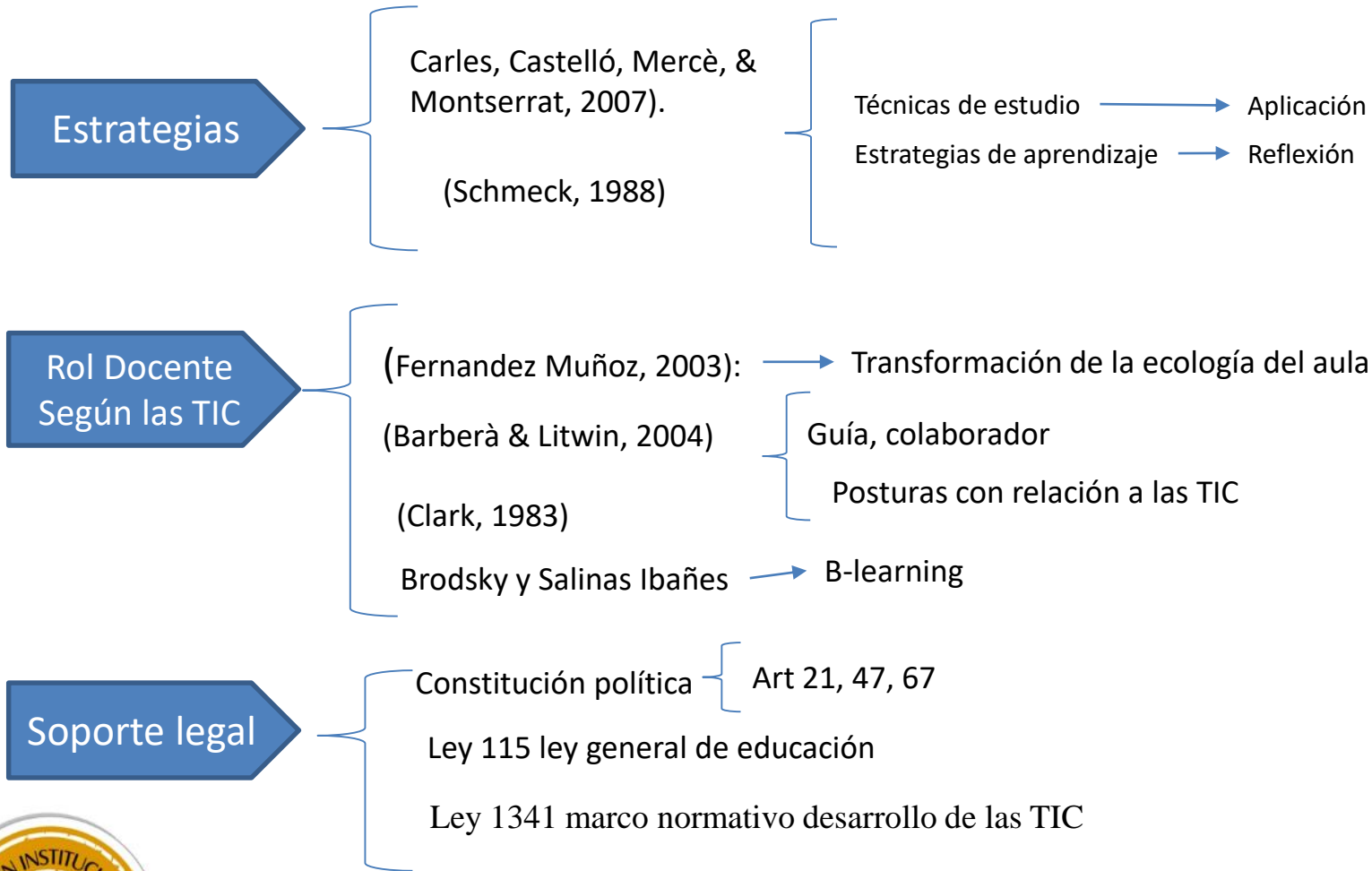


Consulta y comparación de estrategias



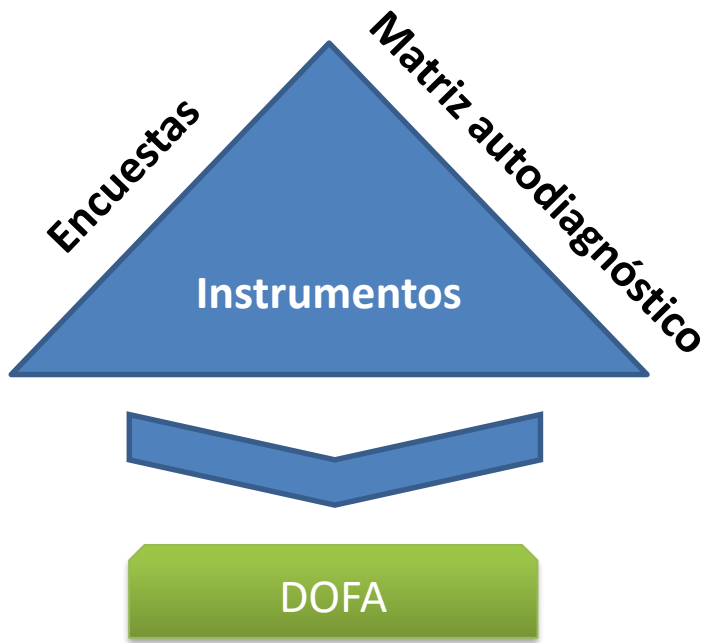
Construcción plan de incorporación

# Marco de referencia



# Proceso de investigación

- Enfoque cualitativo



Categoría: enseñanza y aprendizaje	Medios	Factores	Descripción	Items
Disponibilidad electrónica de recursos de aprendizaje	Media	1	La institución cuenta con un elevado número de dispositivos electrónicos entre los que se consideran tablets, portátiles, video proyectores y televisores fijados en salones.	5. Explicación y coherencia
				6. Planificación y organización
Usando internet para enseñar y aprender	Alta	2	El acceso a estos recursos, se encuentra limitado a: la intencionalidad del docente en su práctica, la disponibilidad de los encargados en gestionar el acceso, la confianza de los docentes en el manejo de estos.	7. Profundización
				8. Metodología
		3	La conectividad presenta en la institución es suministrada por los programas de conectividad del gobierno, lo que genera una pequeña incertidumbre en la ocupación de servicio, a causa de los tiempos y vigencia de la contratación con los proveedores, ocasionando que el servicio sea intermitente y presente largos periodos de corte.	9. Rol alumnos
				10. Método Evaluativo
		4	Cuando se cuenta con la conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca de enseñanza	11. Instrumento Evaluativo
				12. Objetivo evaluativo
		5	La conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca de enseñanza	13. Alternativa evaluativa
				14. Construcción conceptual
		6	La conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca de enseñanza	15. Construcción <u>grúca</u>
				16. Aprendizaje significativo
		7	La conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca de enseñanza	17. Participación
				18. Aplicación en la realidad
		8	La conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca de enseñanza	19. Formación <u>personal</u>
				20. Clima de aula
		9	La conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca de enseñanza	21. Ritmo de clase



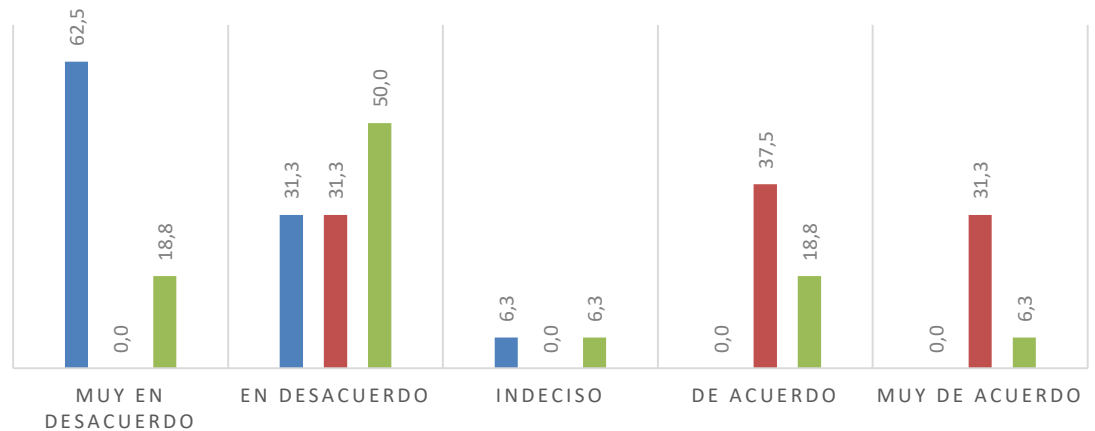
# Resultados

Caracterización  
Institucional

Docentes

## CONCEPCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EL PAPEL DEL PROFESOR

- Basta con que los alumnos aprendan y comprendan los contenidos científicos fundamentales de la disciplina; no necesitan ir mas allá en su formación
- Aprender es incrementar los conocimientos disponibles.
- El trabajo esencial del profesor es transmitir los conocimientos a sus alumnos.





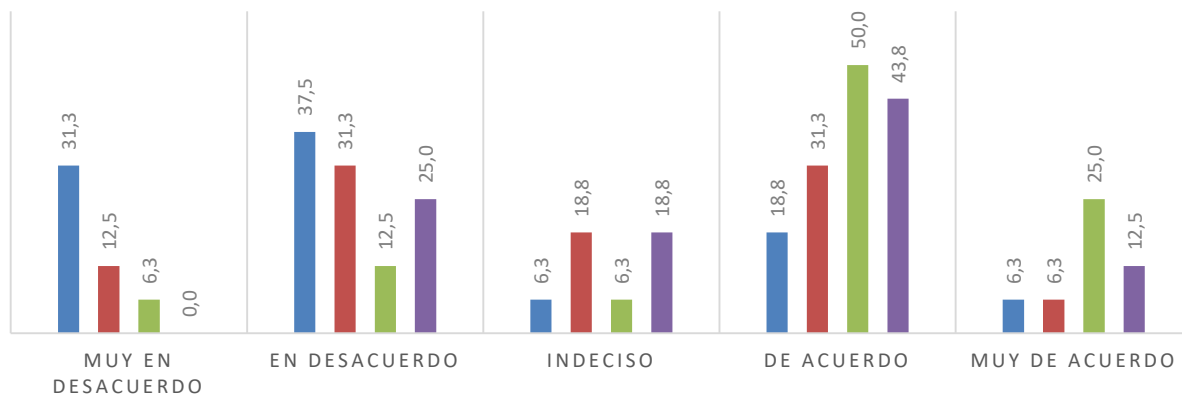
# Resultados

Caracterización  
Institucional

Docentes

## CONCEPCIÓN DE LA ENSEÑANZA Y PAPEL DEL PROFESOR

- Lo mas importante para ser buen profesor es dominar la materia que se imparte.
- Un buen profesor es el que explica bien su asignatura
- Mi responsabilidad fundamental es organizar bien los conocimientos que deben aprender los alumnos y presentarlos de modo comprensible.
- El tiempo de las clases teóricas debe usarse para explicar bien los contenidos de la asignatura.



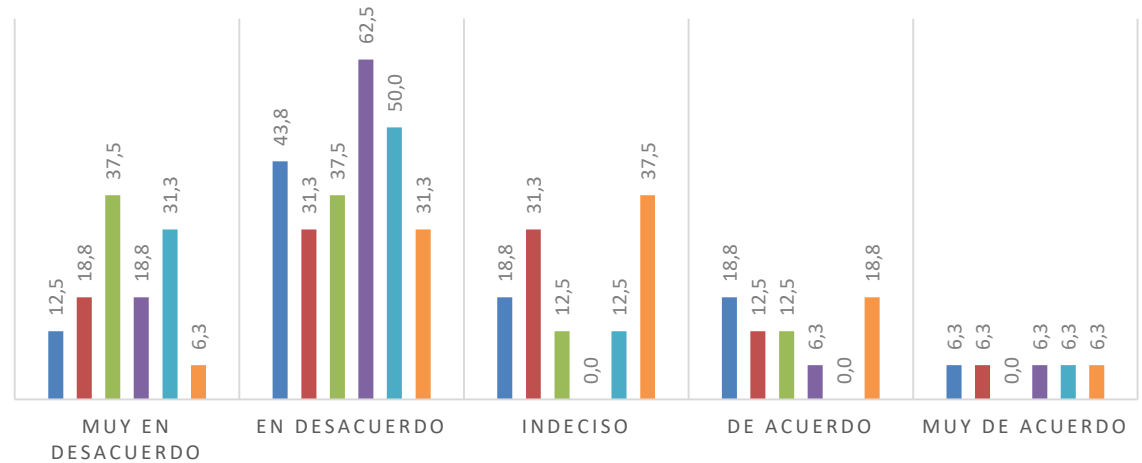
# Resultados

Caracterización  
Institucional

Docentes

## USO DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN TRADICIONA

- En mis clases teóricas la lección magistral es la metodología fundamental.
- El papel básico de los alumnos en clase es estar atentos y tomar bien los apuntes.
- El mejor método para evaluar a los alumnos es el examen
- Utilizo como método de evaluación únicamente los exámenes
- La evaluación debe limitarse a la valoración de los conocimientos adquiridos.
- Para evaluar a mis alumnos utilizo, como método, exámenes con formato de prueba objetiva.



# Resultados

**Caracterización  
Institucional**

**Docentes**

- edad
- Experiencia
- cualificación
- Practica educativa
- Habilidades TIC

# Resultados

Caracterización  
Institucional

Estudiantes

Cual es su  
sexo de  
nacimiento?

Masculino  
Femenino

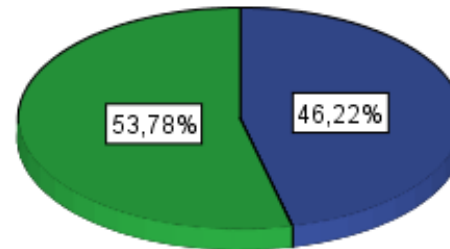


Tabla 1. Acceso tecnológico por estudiantes

		Artefactos frecuencias		
		N	Porcentaje	Porcentaje de casos
Cuál de estos artefactos posee en casa	Escritorio	25	11,4%	21,2%
	Portátil	42	19,2%	35,6%
	Tablet	36	16,4%	30,5%
	Celular	78	35,6%	66,1%
	DVD	26	11,9%	22,0%
	Ninguno	12	5,5%	10,2%
Total		219	100,0%	185,6%

Área del gráfico

a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.

# Resultados

Caracterización  
Institucional

Estudiantes

Si tiene  
PC,  
Portátil,  
tableta o  
Celular  
¿posee  
conexión  
a  
Internet?  
■ Si  
■ No

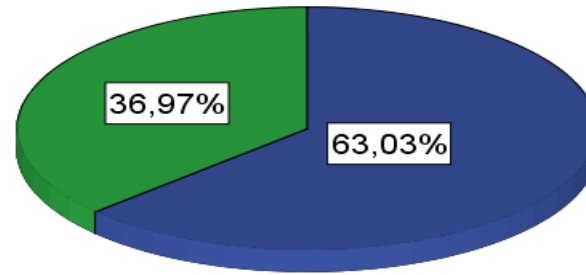


Tabla 16 Sentido en uso de las TIC por parte de los estudiantes  
Sentido frecuencias

Área del gráfico	Respuestas		Porcentaje de casos	
	N	Porcentaje		
Sentido	Entretenimiento	88	40,4%	74,6%
	Trabajo	14	6,4%	11,9%
	comunicación	73	33,5%	61,9%
	tareas	43	19,7%	36,4%
Total		218	100,0%	184,7%

a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.

# Resultados

Caracterización  
Institucional

Estudiantes

Tabla 17 Acceso a los dispositivo tecnológicos institucionales

**¿Es fácil el acceso a los dispositivos tecnológicos de la institución? ¿Los prestan con facilidad?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	10	8,4	8,4	8,4
No	73	61,3	61,3	69,7
Algunas veces	32	26,9	26,9	96,6
Lo ignoro	4	3,4	3,4	100,0
Total	119	100,0	100,0	

Área del gráfico

# Resultados

DOFA

Tabla 25 Matriz DOFA

Debilidad	Oportunidad	Fortaleza	Amenaza
<p>No se cuenta con un plan de mantenimiento preventivo para el sostenimiento adecuado del software.</p> <p>No se tiene conocimiento sobre herramientas de carácter tecnológico que faciliten y permitan fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Heterogeneidad en uso y manejo de las TIC en los procesos</p>	<p>Integración del uso de las TIC en las actividades académicas y administrativas.</p> <p>La posibilidad de incorporar estrategias de enseñanza-aprendizaje con el uso de la TIC a través de plataformas virtuales.</p> <p>Capacitar a docentes y estudiantes en la integración de software en actividades académicas y administrativas.</p>	<p>Las aplicaciones de apoyo educativo y didáctico utilizadas por los estudiantes y docentes, son en su mayoría software de libre distribución (GPL), existe otro tipo de aplicaciones que requieren licencia, esto no implica que su uso se permanente, se puede trabajar con licencias temporales o versiones DEMO que faciliten su exploración.</p> <p>El grado de motivación de estudiantes y docentes de la institución para incorporar software educativo que sea pertinente en sus prácticas.</p> <p>El apoyo brindado los docentes del área de tecnología para fortalecer la incorporación de las TIC en los procesos académicos.</p> <p>La conectividad permanente a internet dispuesto para el uso académico.</p>	<p>Sanciones económicas y disciplinarias por el licenciamiento del software.</p> <p>Equipo no utilizado por la falta de mantenimiento y recuperación del software instalado.</p> <p>Finalización del contrato de conectividad a internet por parte de la administración municipal, que impediría la continuación de los procesos.</p>

	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
aplicación	Desconocimiento de los recursos	Capacitaciones periódicas	Motivación de la mayoría de docentes y estudiantes	Perdida de recursos por no uso
	Desinterés de los docentes	Posibilidad de incorporar estrategias TIC	Conectividad	Finalización de contratos de conectividad
Infraestructura	Protocolos y políticas	Distribución adecuada y gradual	Equipos actualizados	Desvinculación de los programas gubernamentales
	Desaprovechamiento de los recursos, centralizado	Integración de las TIC en la actividad académica	Amplia vida útil	
Gestión	Asignaturas no vinculan los TIC en los procesos	Uso de herramientas o recursos para la formación	Flexibilidad en el seguimiento académico	Temores en docentes, en el uso y adaptación del recurso en los procesos formativos
	Prácticas magistrales	Cambio de modelos formativos	Programas de refuerzo, cualificación y recuperación	
	Orientaciones insuficientes en docentes y estudiantes	Capacitación continuada		

Categoría: enseñanza y aprendizaje						
Criterio	Prioridad	Nivel				Descripción del Nivel
		1	2	3	4	
Disponibilidad electrónica de recursos de aprendizaje	Media				x	La institución cuenta con un elevado número de dispositivos electrónicos entre los que se consideran: tablas, portátiles, video proyectores y televisores fijados en salones. El acceso a estos recursos, se encuentra limitado a la intencionalidad del docente en su práctica, la disponibilidad de los encargados en gestionar el acceso, la confianza de los docentes en el manejo de estos.
Usando internet para enseñar y aprender	Alta			x		La conectividad presenta en la institución es suministrada por los programas de conectividad del gobierno, lo que genera una pequeña incertidumbre en la ocupación de servicio, a causa de los tiempos y vigencia de la contratación con los proveedores, ocasionando que el servicio sea intermitente y presente largos periodos de corte. Cuando se cuenta con la conectividad a internet, esta no propiamente es utilizada para fines educativos, su uso es de carácter más administrativo y operativo, parte de las estrategias que se proponen es hacer uso de este recurso como motor que fortalezca los procesos de enseñanza-aprendizaje.
Comunicación electrónica	Alta			x		No existe filosofía de comunicación electrónica o asincrónica entre docentes-estudiantes, la comunicación es dada entre el cuerpo docente para información de carácter disciplinario o administrativo. Los estudiantes se encuentran excluidos al no tener como cultura el uso de estos canales.



# Resultados

## Estrategias

### Revisión documental

### Construcción de mallas descriptivas

### Selección y condensación de datos

- Infografías
- Plataformas virtuales
- Páginas Web y blogs
- Gamificación
- Programas de capacitación
- Inmersiones virtuales
- Líneas de tiempo
- Repositorios
- Generadores de contenidos
- Foros

RECURSO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS
Líneas de tiempo	La información es mejor asimilada cuando está en recibida de forma visual, especialmente cuando son hechos históricos, la percepción de la temporalidad en los niños está asociado con un fenómeno llamado epocentrismo y siacentrismo, esto implica que son incapaces de tener una visión objetiva de la realidad, la noción de antes, después y durante no son nociones innatas, si no culturales que se adquieren con el tiempo. La forma más sencilla de entender el tiempo histórico es viviéndolo, y las líneas de tiempo son la herramienta que permiten a través de visualizaciones comprender la secenciación y simultaneidad. Las líneas de tiempo son una secuencia de imágenes que se ordenan en forma cronológica frente a un tema particular.	Diploix Storyboard Scenarioweb Cognipedia
Plataformas para crear materiales educativos	En esta categoría existe una gran variedad de recursos, que se presentan en formato online, o de instalación en el ordenador; este tipo de recursos facilitan al docente diseñar, unidades de aprendizaje digitales auto-contenidas, enmarcadas en las especificidades que el docente quiera adaptar, y orientadas a competencias puntuales que se quieren desarrollar en los estudiantes.	Canva.com Story jumper Lectioapp Zoom-Recel Reader Luna JCLIC Cogniolearning

Pag 89

Malla de estrategias pag 101, y 125

Cuadro 22 Estrategias de incorporación TIC Nacionales e Internacionales

País	Experiencia Prácticas	Experiencia	Acciones	Recursos	Estrategias
Colombia	San Esteban de Loyola (Grupo editorial norma, 2006).	Realización de currículo en la lógica de aprendizaje basado en problemas haciendo uso de las TIC.	Realizar cursos y funciones áreas de matemáticas, ciencias sociales, tecnología, etc. Construir equipos multidisciplinares de docentes.	Recursos de <b>Canva.com</b> , <b>Storyboard</b> , <b>Lectioapp</b> , <b>Zoom-Recel Reader</b> , <b>Luna</b> , <b>JCLIC</b> , <b>Cogniolearning</b> .	Implementación de la infografía como recursos didácticos
Estrategia	Descripción de la estrategia	Referencia	Contexto	Actividades y recursos pedagógicos relacionados con la estrategia	Recursos
CEPEMA	Didáctica de lengua trabaja todo lo relacionado con la alfabetización: aboga las modalidades de enseñanza y los adecuados a las necesidades del usuario, en este caso, niños en condición de discapacidad física o cognitiva. En CEPEMA se trabajan los esquemas de pensamiento, no se organizan unidades didácticas sino contextos semánticos, que con temáticas significativas, corresponden a la realidad que viven niños y niñas en la institución, familia y comunidad. La metodología CEPEMA se caracteriza por la creación de un ambiente rico de materiales y de acciones de lectura y escritura, donde niños y niñas hacen contacto con todos las letras y con cualquier palabra, simultáneamente se aprende de la interacción con los otros y de la riqueza de los intercambios. El alumno se siente autor de la construcción de su conocimiento.	(Perez Toranzo, Caro, Perez Sangusti y, & Trepa)	Nacional	Actividad: Actividad de pensamiento Construct contextos semánticos. Desarrollar ambientes ricos en materiales.	Recursos: Micos mentales. Escritura de ensayos lúdicos, Portafolios. Bitácoras de trabajo.
Libros digitales	Abre la posibilidad de acceder a la lectura, con alternativas audiovisuales, que ofrece la posibilidad a personas con algún tipo de discapacidad visual interactuar con medios impresos con mayor facilidad. Despierta en los niños mayor motivación. Fortalece los procesos de lectura, a través de animaciones que en los niños curiosidad y despierta la creatividad.		Internacional	Diagnostico de la institución. Determinar actitudes de los docentes. Elaborar programas de intervención	Páginas web, plataformas educativas virtuales, con varios recursos que integran a la comunidad, como herramientas de información web, temáticas.

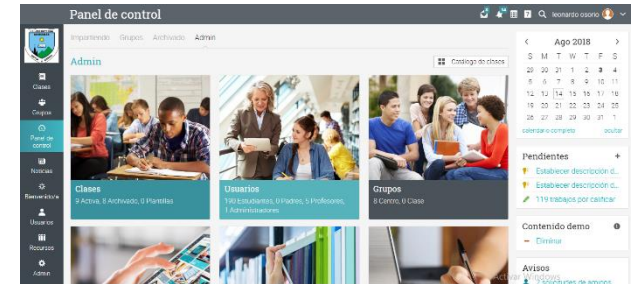


# Resultado

Propuesta



lesinai.neolms.com

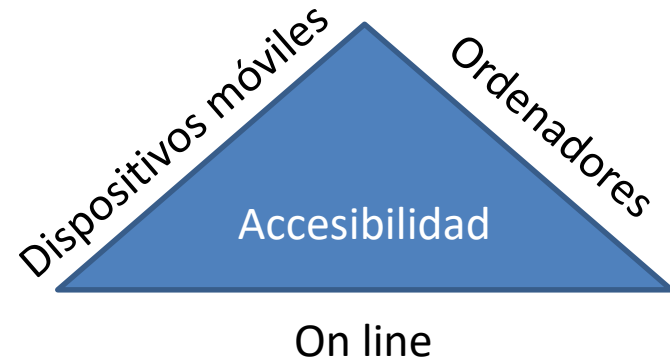


Integrar unidades didácticas

Cambio prácticas de aula

Oportunidad de acceso a estudiantes en estado vulnerable

# Ventajas de la LMS



# ruta de incorporación TIC



1

## Sensibilización

Presentar al cuerpo docente, directivo y estudiantil los beneficios que otorga el incorporar herramientas TIC en los procesos de formación, y practicas academicas, despejando dudas e incertidumbres de los docentes y estudiantes.

Despertar y generar conciencia y apropiación en el cuerpo docente, de la capacidad en infraestructura que se haya presente en la insitución y que es desaprovechada por desconocimiento de la misma.



2

## Diagnóstico

realizar diagnosticos periodicos, considerando los criterios de evaluación segun la matriz de autodiagnostico institucional, y las acciones de mejora que se consideran para cada item.



3

## Toma de deciciones frente a los compromisos en la gestión en incorporación de TIC

Establecer proyectos a mediano plazo que faboresca una cultura organizacional en el uso y gestión de las TIC con el proposito de construir el andamiaje necesario para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

constituir los grupos interdisciplinarios responsables de articular los proyectos en la dinamica insitucional



4

## Diseño y Ejecución

Determinar las acciones, actividades, recursos y responsables en los procesos que hacen parte de los proyectos propuestos, teniendo presente la participación activa de la comunidad.

definir un sistema de control en la ejecución de las fases o tareas, programar las tareas en tiempo cortos.

proceder con las acciones correctivas.



5

## Retroalimentación

Etapa que consiste en la socializacion de experiencias, presentación de estrategias, recursos, modelos, metodologias en donde las TIC han tenido efectos positivos en el desarrollo de las dinamicas formativos para los estudiantes, asi como las dificultades que se hayan marcado en la comunidad con el proposito de corregir, mediar o resolver en lo proyectos futuros.



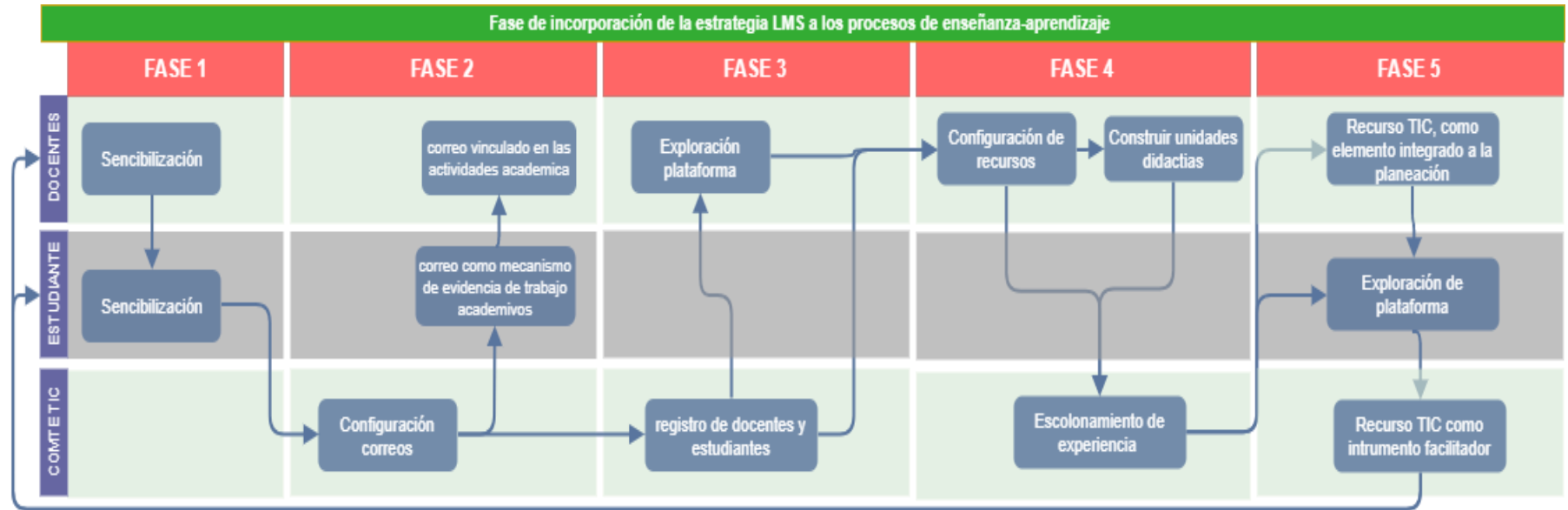
# Sensibilización

- Taller de capacitación

Objetivo	Proponer estrategias pedagógicas novedosas basadas en TIC, que le permitan a los docentes modificar sus prácticas educativas, y adquirir competencias necesarias en la actualidad.
específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la apropiación de TIC por parte de los profesores de la Institución</li> <li>• Promover el desarrollo de experiencias significativas en el aula.</li> <li>• Proponer el trabajo colaborativo mediatizado a través del uso de las TIC.</li> <li>• Incorporar el uso de entornos virtuales de aprendizaje que facilite la integración de experiencias significativas</li> </ul>
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicativas</li> <li>• Pedagógicas</li> <li>• Gestión</li> </ul>
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incorporación de las TIC en el proceso Educativo</li> <li>2. Los modelos y tendencias Pedagógicas apoyadas en TIC</li> <li>3. Sistemas LMS, LCMS y CMS</li> </ol>



# Fases de incorporación



# Visión estratégica del plan de incorporación



Cuadro 26 Esquema proyecto incorporación TIC

Visión estratégica del plan de incorporación			
Para el 2020 la institución educativa liceo Mixto Sinaí incorpora las TIC dentro de su currículo como estrategia que favorece los ambientes de aprendizaje, respondiendo a los cambios y exigencias de la sociedad.			
Objetivos estratégicos	Establecer una cultura en la incorporación y uso de las TIC para el fortalecimiento de las actividades académicas.	Tiempo	2017-2
	Desarrollar en los estudiantes y docentes competencias TIC		2018-2

## Impacto

Para el 2020 la IE liceo Mixto Sinaí contará con una comunidad cualificada en el uso de las TIC en los procesos formativos.

Variables de control	Valor Actual	Valor Esperad
Participación de los estudiantes y docentes a través de medios de comunicación asincronos (correos)	20%	80%
Porcentaje de planes y recursos educativos vinculados a las plataformas virtuales	0%	70%
Incremento anual de estudiantes y docentes capacitados en TIC	10%	60%
Incremento anual de estudiantes y docentes que usan recursos TIC para apoyar los procesos formativos	10%	70%

Actividad	Fecha	Producto	Recu rso	Responsable
Ajuste de los planes curriculares frente a la incorporación de las TIC	Segundo semestre 2018	Documento institucional ajustado y aprobado		Gestión académica
Configuración y entrenamiento en el uso del correo electrónico como medio de comunicación institucional	Primer semestre 2018	Lista de correos actualizada		Comité TIC
Promocionar la página Web institucional incorporando a todos los integrantes de la comunidad educativa.	Primer semestre 2019	Incremento número de usuarios visitando la pagina	Materia publicitaria	Gestión proyección a la comunidad
Incorporar en los procesos de matrícula de los estudiantes la asignación de correo electrónico institucional.	Primer semestre 2019	Formato matricula actualizados		Gestión administrativa
Definir lineamiento para la divulgación de	Segundo	Documento		



# Conclusiones

## Resultado Caracterización

- Los docentes por ser un personal joven, tienen el potencial de incorporar las estrategias, que se sugieren con mayor facilidad.
- Pese a que la población pertenece a estratos socioeconómicos bajos, esto lo exime de tener contacto con recursos tecnológicos propios.

## Resultado Reconocimientos de estrategias

- La institución hace el reconocimiento del amplio abanico de herramientas que puede potenciar los procesos formativos.

## Resultado Estrategia sugerida para la institución

- Las plataformas LMS presentan las mejores opciones para hacer cambios importantes en las dinámicas de clase.
- Al incorporar las estrategias se generan cambio de ritmos en dinámicas de clase
- Se favorece la participación e interés de los estudiantes.
- Se empieza a configurar en los estudiantes una independencia académica.
- Se abren los canales de comunicación entre docentes y estudiantes.

## Resultado Plan de incorporación

- Los programas de sensibilización disminuyen la resistencia de los docentes.
- Los estudiantes que han tenido dificultad con su prespecialidad, asumen la estrategia como una alternativa viable.

# Recomendaciones

- El plan de incorporación en un documento vivo que se debe estar evaluando y apropiando, con la intención que se incorpore en la filosofía institucional.
- Los programas de sensibilización no se pueden interrumpir.
- Se requiere que la institución tome conciencia del potencial tecnológico que posee.
- se debe dar continuidad con las fases que están pendientes en su ejecución