



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

**Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo Realizado en la Escuela Oficial Urbana Mixta, Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, del municipio de Santa Catarina Barahona, del departamento de Sacatepéquez**

Dora Esperanza Sinay Hernández

Asesor:

Licenciado Juan Carlos Hordoñez

Guatemala, Julio 2021



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

**Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo Realizado en la Escuela Oficial Urbana Mixta, Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, del municipio de Santa Catarina Barahona, del departamento de Sacatepéquez**

PME presentada ante el Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Dora Esperanza Sinay Hernández

Previo a conferírsele el grado académico de:  
Licenciada en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Guatemala, Julio 2021

## **AUTORIDADES GENERALES**

M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto	Rector Magnífico Interino de la USAC
Dr. Gustavo Enrique Taracena Gil	Secretario General de la USAC
M. Sc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
M. Sc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM

## **CONSEJO DIRECTIVO**

M. Sc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM
M. Sc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
PEM Maynor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis Rolando Ordóñez Corado	Representante de Estudiantes

## **Tribunal Examinador**

Licda. Marina Del Socorro Toledo Castillo	Presidente
Licda. Lucky Suseth Orozco López	Secretaria
Lic. Enrique Leonel Orozco Reyes)	Vocal

Guatemala, marzo de 2021

**Licenciado**  
**Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
**Secretario Académico**  
**EFPEM-USAC**

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos, correspondiente a la estudiante: **Dora Esperanza Sinay Hernández** carné: 200052210, CUI: 2177811010315 de la carrera: Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,

Lic. Juan Carlos Hordoñez  
Colegiado Activo No. 33152  
Asesor nombrado

Vo. Bo. M.A. Ana Lucía Galindo de Ramírez  
Coordinadora Departamental



PROGRAMA ACADÉMICO DE  
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



## Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01\_5347

El Infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: **Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos**

Realizado por el (la) estudiante: **Sinay Hernández Dora Esperanza**

Con Registro académico No. **200052210** Con CUI: **2177811010315**

De la Licenciatura de **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe**

### CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por el asesor pedagógico de manera Favorable.

### AUTORIZA

La ejecución del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de agosto del año 2020

**¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!**

**Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
**Secretario Académico**  
**EFPEM-USAC**

**6235\_81\_200052210\_01\_5347\_**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media  
Unidad de Investigación y  
Departamento de Estudios de Postgrado



Guatemala, 01 de julio de 2021

**M. Sc.**

**Mario David Valdés López**

**Secretario Académico de la EFPEM-USAC**

Estimado M. Sc. Valdés:

Con un atento saludo, a la vez le informo que luego de trabajar con la estudiante **Dora Esperanza Sinay Hernández**, carné: **200052210** las mejoras a su informe final del proyecto de mejoramiento educativo, derivadas del examen privado de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, brindo mi aprobación a su trabajo titulado: **Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos**

Por lo anterior considero que el trabajo puede continuar el proceso final para **Examen Público**.

Atentamente,

Lic. Juan Carlos Hordoñez

Colegiado No.33,152

Asesor de Proyecto Mejoramiento Educativo



## **Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01\_5347**

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **CONSIDERANDO**

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: **Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos**

Realizado por el (la) estudiante: **Sinay Hernández Dora Esperanza**

Con Registro académico No. **200052210** Con CUI: **2177811010315**

De la Licenciatura de **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe**

### **CONSIDERANDO**

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por la Unidad de Investigación de esta Escuela y Evaluado por la terna Examinadora a través del examen privado realizado en fecha: 5/11/2021

### **AUTORIZA**

La Impresión del informe del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de julio del año 2021

**¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!**

**M.Sc. Mario David Váldez López**

**Secretario Académico**

**EFPEM-USAC**

**6235\_81\_200052210\_01\_5347\_**

## DEDICATORIA

**A:** Ruk'ux kaj, Ruk'ux ulew (Corazón del cielo y corazón de la tierra)

**Por:** La vida, la fuerza y la energía brindada en todo momento, por ser los guardianes de todo lo existente en este universo maravilloso.

**A:** Mis padres

**Por:** Su amor y apoyo incondicional, porque siempre están dispuestos a dar sin recibir, porque son un gran ejemplo de honestidad, bondad, trabajo y solidaridad.

**A:** Mis hijos Ronaldo Y Dubán

**Por:** Ser mis dos grandes tesoros y las personas que más amo en la vida, por su paciencia, por ser mi alegría y por su apoyo en las TIC.

**A:** Mi esposo

**Por:** Por su amor, apoyo y paciencia de cada día, por acompañarme en los momentos más difíciles durante el trayecto de la carrera y elaboración del PEM.

**A:** Mi familia

**Por:** A mis queridísimos hermanos, Rose, Gilberto, Nery, Domy, Raquel Y Pedro. A mis sobrinos a quienes amo mucho.

**A:** Mis queridísimos estudiantes

**Por:** Ser esa parte vital de mi vida, a todos ellos que he conocido y los que me faltan por conocer, gracias por darle sentido a mi vida y a mi carrera docente, porque son la energía que me hace buscar mejoras para poder alcanzar la calidad en la educación.



## AGRADECIMIENTO

- A: USAC:** Por ser la casa de estudios que brinda oportunidades a todos aquellos que desean seguir instruyéndose.
- A: EFPEM** Magnífica escuela formadora de profesionales encargados de llevar enseñanza a los salones de clases.
- A: MINEDUC** Por brindar la beca de profesionalización a todos los docentes del sector público.
- A: STEG** Por la iniciativa de mejorar la calidad educativa y buscar los espacios necesarios para la especialización de docentes.
- A: Asesor** Licenciado Juan Carlos Hordoñez por todo el acompañamiento, por su paciencia y la excelencia en su trabajo de asesoría en el Proyecto de Mejora Educativa.
- A: Licenciados Formadores de la carrera de Licenciatura** Por la enseñanza que nos han brindado para implementarlo en los salones de clases, por haber entregado todos sus conocimientos, métodos, técnicas, estrategias y por buscar la mejora de la calidad educativa.
- A: Docentes de la EOUM Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero** Por su gran apoyo y aceptación del Proyecto de Mejora Educativa, por la responsabilidad de implementación del PME en la Institución.

## RESUMEN

Los problemas detectados durante el diagnóstico de la institución, a través de los indicadores educativos y conociendo los antecedentes de la misma, motivan, el deseo de seguir investigando y encontrar el problema que afecta a la institución y buscar una solución para encontrar el camino y lograr la calidad.

Se encuentran varios problemas, que afectan no solo como institución sino como población en general, su historia, su contexto y en general, la situación sociocultural. Todo lo anterior permite plantear el problema detectado con más frecuencia, y es el poco gusto por el estudio y especialmente el bajo nivel de aprendizaje del área de matemáticas.

Se priorización del problema, se plantean objetivos generales específicos, siendo el objetivo general: Mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas utilizando material didáctico adecuado, en promoción de los niveles de aprendizaje, concreto, semi-concreto y abstracto. Tomando en cuenta que solo el docente, a través de su forma de enseñar, puede generar los resultados necesarios y subir los indicadores educativos.

El proyecto es la elaboración de un “acordeón matemático” que incluye materiales que el docente necesita para enseñar matemáticas en primer grado dando como resultado, la mejora de la calidad de enseñanza de las matemáticas, considerando la forma de aprendizaje de cada estudiante.

La implementación del PME da como resultado la calidad en la enseñanza y la fácil comprensión de los estudiantes, a través del uso adecuado de los materiales concretos y semi-concreto en todo el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

## CH'UTIRISANEM

Ri k'ayewal xeq'alajin chupam ri tojtob'enik xb'an chupam ri molojri'il, pa ruwi' ri na'oj xsamajix pa tijonem chuqa' ronojel ri b'anatajnäq, nuk'asoj qak'u'x, richin nqakanoj ch'aqa' chik na'oj richin nqil apo ri k'ayewal nuk'ayewatäj ri molojri'il chuqa' richin nqakanoj ri salik akuchi' nqil rub'ey richin nqachojmirisaj ri k'ayewal.

E k'o jalajöj k'ayewal eruchajin ri molojri'il chuqa' konojel ri winaqilal, rub'anob'al, ruk'olemal chuqa' rub'anikil, ruma rub'eyal yek'asleman wakami. Ronojel ri xqasöl kan nuq'alajisiaj ri k'ayewal ri jantape nqak'ulwachij, ja ri' ri man ütztä ta nikina' ri retamaxil chupam ri tijonik, ja ri man nketamaj ri Retamab'alil Ajilanik.

Nib'an jun samaj pa ruwi' rucha'ik ri k'ayewal, niq'alajixäx ri nüm rayib'äl chuqa' ruq'a' rayib'äl, ri nüm rayib'äl: Ruk'utik pa rub'eyal ri Retamab'alil Ajilanik rik'in jalajöj samajib'äl ri nojowäx richin pa rub'eyal netamäx pa jujun xak k'o pa tijonik, samajib'äl yatikir nachäp, chuqa' ri samajib'äl mejikil ta. Toq qetaman chi xa xe ri tijonel rik'in rub'eyal nuk'üt, xtuq'i' ri rayib'äl richin nujotob'a' ri retamaxik ri tijonik pa tijob'äl.

Re jun nuk'samaj re' ja ri rub'anik jun "yuqajilanik" akuchi' nutz'aqatisaj ri rik'in jalajöj samajib'äl richin ruk'utik ri Retamab'alil Ajilanem chupam ri nab'ey rupalb'al tijonik richin ruk'u'x tijonem, ri retal samaj ja ri nima'q taq samaj nib'an pa ruwi' retamaxik ri Retamab'alil Ajilanem toq qetamaj chi ri ak'wala' jujun wi' niketamaj ri na'oj.

Rusamajixik ri PME xuya' kan ri retal samaj, ja ri ruchojmirisaxik ri tijonik chuqa' rub'anikil retamaxik ri na'oj kichin ri tijoxela', rik'in rub'eyal rokixaxik ri jajöj samajib'äl richin ri tijonik akuchi' xjikib'äx rokisaxik ri samjib'äl tz'etäl chuqa' metz'äl richin retamaxik ri Retamab'alil Ajilanem.

## ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. PLAN DEL PROYECTO DE MEJORA EDUCATIVA.....	3
1.1 Marco organizacional.....	3
1.2 Análisis situacional.....	54
1.3 Análisis estratégico.....	63
1.4 Diseño del proyecto.....	79
CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TERORICA.....	98
2.1 Antecedentes de la institución educativa.....	98
2.2 Teorías y modelos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje.....	100
2.3 Técnicas de educación.....	103
<b>CAPITULO III. PRESENTACION DE RESULTADOS.....</b>	<b>116</b>
3.1 Titulo del proyecto.....	116
3.2 Descripción del proyecto.....	116
3.3 concepto.....	117
3.4 objetivos.....	118
3.5 justificación.....	118
3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente.....	120
3.7 Plan de actividades.....	125
<b>CAPITULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>138</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>161</b>
<b>PLAN DE SOSTENIBILIDAD.....</b>	<b>162</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>164</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>172</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla No.1 Estudiantes por Rango de Edad y por Genero.....	8
Tabla No. 2 Índice de desarrollo humano por municipio según componente.....	9
Tabla No. 3 IDH por año .....	9
Tabla No. 4 Alumnos Matriculados de la EOUM profesor Ángel Arturo.....	10
Tabla No. 5 Alumnos matriculados por grado, ciclo escolar 2017.....	10
Tabla No. 6 Alumnos matriculados por grado, ciclo escolar 2018.....	11
Tabla No. 7 Alumnos matriculados por grado, ciclo escolar 2019.....	11
Tabla No. 8 Docentes de la E.O.U.M. Profesor Ángel Arturo.....	12
Tabla No. 9 Inversión por estudiante de primaria.....	13
Tabla No. 10 Tasa de incorporación adecuada.....	15
Tabla No. 11 Tasa de estudiantes con sobre edad .....	16
Tabla No. 12 Tasa de promoción de estudiantes.....	16
Tabla No. 13 Tabla de conservación de la matricula.....	17
Tabla No. 14 Tasa de repitencia entre hombres y mujeres.....	18
Tabla No. 15 Tasa de deserción ambos sexos.....	18
Tabla No. 16 Escolaridad de santa Catarina Barahona.....	18
Tabla No. 17 Escolaridad de Santa Catarina Barahona.....	19

## ÍNDICE DE GRAFICAS

		Pág.
Grafica No. 1	Utiliza materiales concretos y semi-concretos para enseñar la clase de matemáticas.....	152
Grafica No. 2	Considera que los materiales del Acordeón matemático mejoran la enseñanza de los temas para primer.....	153
Grafica No. 3	El niño aprende mejor y se mantiene interesado en la clase cuando el docente usa materiales concretos y semi-concretos para enseñar matemáticas.....	154
Grafica No. 4	El estudiante contesta con más seguridad a las preguntas que el docente hace en el momento de plantearse un problema matemático.....	155
Grafica No. 5	Los estudiantes resuelven de mejor forma sus ejercicios en su libro de texto de serie Guate maticas, cuando el docente enseña con material didáctico del Acordeón...	156
Grafica No. 6	Considera que el uso de materiales didácticos, concretos y semi-concretos promueven el interés del estudiante en las clases de matemática.....	157
Grafica No. 7	Los materiales didácticos del Acordeón matemático promueven el aprendizaje significativo.....	158
Grafica No. 8	Los materiales didácticos del Acordeón Matemático facilitaron la práctica docente.....	159
Grafica No. 9	Considera importante promover el uso del Acordeón matemático en todos los grados y secciones de la institución.....	160

## ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1	Árbol de problemas.....	57
Imagen 2	Entrega Solicitud a director de la institución para la ejecución del PME.....	126
Imagen 3	Solicitud financiera a alcalde.....	126
Imagen 4	solicitud financiera a ONG.....	127
Imagen 5	Solicitud financiera a dirección de institución.....	127
Imagen 6	presentación del PME a ejecutar.....	127
Imagen 7	presentación del PME a ejecutar, a padres de familia y docentes	127
Imagen 8	Clasificación de los temas matemáticos para primer grado.....	129
Imagen 9	Elaboración de material didáctico.....	129
Imagen 10	Diseño y elaboración del Acordeón.....	130
Imagen 11	Presentación del PME a docentes de primer grado.....	130
Imagen 12	Ordenando el material.....	130
Imagen 13	Elaboración del instructivo.....	130
Imagen 14	Clasificación del material concreto.....	132
Imagen 15	Clasificación del material semi-concreto.....	132
Imagen 16	Cumplimiento de los 15 temas de primer grado.....	133
Imagen 17	Acordeón matemático terminado.....	133
Imagen 18	Entrega de instructivo.....	133
Imagen 19	Capacitación a docentes .....	133
Imagen 20	Modelando el material .....	134
Imagen 21	Entrega charla con docentes de la institución.....	134
Imagen 22	Grabación de video para padres de familia.....	134
Imagen 23	Clases presenciales, aplicando material.....	134
Imagen 24	Visita estudiantes.....	135
Imagen 25	Implementación del PME.....	135
Imagen 26	Evaluación del PME con docentes.....	137
Imagen 27	Evaluación final canal de YouTube.....	137

## INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la calidad educativa en todos los niveles ha obligado a las autoridades educativas nacionales y docentes a hacer su máximo esfuerzo para alcanzar los indicadores deseados. Los indicadores tanto locales como nacionales reflejan el poco avance de la calidad de la educación y los factores que lo provocan son varios, entre ellos podemos mencionar, poca inversión en educación, el bajísimo Indicador de Desarrollo Humano (IDH) de la población y el factor sociocultural.

Nace la necesidad de implementar estrategias que promuevan cambios e innovación en la enseñanza aprendizaje y una de las propuestas es la profesionalización de docentes a través del programa PADEP/D. Los estudiantes de la carrera se convierten en investigadores y basándose en los indicadores del contexto, en los antecedentes de la población, encuentran problemas que provocan los resultados actuales.

El problema que se prioriza es el bajo resultado de la comprensión de las matemáticas y el poco gusto por esa misma área. El proyecto seleccionado toma como base la línea de acción, "Escuelas dignas y Equipadas", se plantea el diseño del proyecto que lleva por título "el Acordeón Matemático para docentes de primer grado de primaria".

El proyecto está enfocado en facilitar el quehacer docente a través de la elaboración de materiales didácticos concretos y semi-concretos y su principal objetivo es: Mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas utilizando material didáctico adecuado, en promoción de los niveles de aprendizaje, concreto, semi-concreto y abstracto.



El Acordeón matemático para docentes de primer grado contiene todos los materiales que se necesitan para enseñar los quince temas de matemáticas que propone el Ministerio de educación.

La población tomada como muestra es la Escuela Oficial Urbana Mixta Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, de Santa Catarina Barahona, departamento de Sacatepéquez. Población que el año 2019 arrojó un resultado de bajísimo de estudiantes que ganan la evaluación de matemáticas.

El Capítulo I está formado por el plan de mejoramiento educativo, del cual se desglosan el Marco Organizacional; el Análisis Situacional, de donde se prioriza el problema; el Análisis estratégico y el Diseño del Proyecto, de donde surge la idea de PME. Cada uno de los capítulos contienen los datos precisos para encontrar el camino hacia una mejora en la educación.

El Capítulo II contiene toda la fundamentación teórica que le dan un sustento a todo lo investigado durante el proceso de investigación del proyecto de mejora educativa, es la búsqueda de los teóricos que por años han argumentado desde su experiencia y contribuyen a realizar estudios más detallados de temas con relación a educación y los distintos problemas que su desarrollo conlleva.

En el Capítulo III y IV del proyecto se detallan todos los resultados que se obtuvieron en la ejecución del PME, en estos dos capítulos se obtienen los indicios y los cambios que provoco la implementación del Acordeón Matemático en primer grado. La utilización de materiales didácticos concretos y semi-concretos son elementales para la enseñanza del área de matemáticas, para una mejor comprensión y de esa manera implementar las teorías del constructivismo de Piaget y Vygotsky, como también el método de Montessori que permiten al niño y niña aprender a través de su propia experiencia.

## CAPITULO I PLAN DE PROYECTO

### 1.1 Marco Organizacional

#### 1.1.1 Diagnóstico de la Escuela

- Nombre del establecimiento: EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia Romero
- **Dirección:** zona 3 (no tiene dirección establecida)
- **Naturaleza de la institución:** Educativa
- **Sector:** Oficial (público)
- **Área:** Urbana
- **Plan:** Diario
- **Modalidad:** Monolingüe
- **Tipo:** Mixto
- **Categoría:** Pura
- **Jornada:** Matutina
- **Ciclo:** Anual
- **Cuenta con Junta Escolar:**

El nombre de la Organización de Padres de Familia (OPF) es Consejo de padres de familia de la EOUM Ángel Arturo Laguardia Romero, es una agrupación elegida por el personal del Ministerio de Educación, a través de la Dirección Departamental de Sacatepéquez

Dicha organización es la encargada de velar y hacer efectivo todos los programas de apoyo que benefician a la niñez de la comunidad, los programas que llegan a la institución son: Alimentación escolar, Valija didáctica, Gratuidad y Útiles escolares, en la actualidad todos los programas han llegado a las escuelas, la descentralización es un tema que ha favorecido para que los niños y niñas reciban los beneficios que cada programa promueve.

Los integrantes de la OPF son: presidenta Gladis Clarilda Hernández, secretaria Sara Nohemí Ordoñez. Tesorera, Delia Evangelina Hernández, Vocal I Marlene Pérez, vocal II José Irineo Pérez. La presente OPF tomo posesión de su cargo desde el año 2019 y culminara el año 2022, ya que es el tiempo según cumplimiento de los plazos establecidos en los artículos números 11 y 12 del Acuerdo Gubernativo 233- 2017 “Reglamento de las Organizaciones de Padres de Familia, acuerdo Gubernativo Número 233-2017.

- **Visión**

Somos una institución educativa autónoma que promueve la equidad, comprometida con la niñez y su desarrollo integral, dispuestos al cambio, promoviendo ciudadanos y ciudadanas íntegros e integras, basados en la realidad de la comunidad y sus valores, sin discriminación alguna.

- **Misión**

Impulsar con equidad una educación transformadora y liberadora, bajo principios de autodeterminación, forma participativa entre autoridades educativa, locales, docente, padres y madres, alumnos y alumnas. Fortaleciendo una cultura de paz en un marco de interculturalidad, para alcanzar una mejor calidad de vida.

### **A. Estrategias de abordaje:**

Las estrategias del abordaje educativo que se implementan en la institución son varios, todos los docentes trabajan con mucha responsabilidad promoviendo el uso de las nuevas tecnologías, la institución cuenta con un gran laboratorio de computación, todos los grados cuentan con rincones de aprendizajes, los estudiantes cuentan con su bolsa matemáticas, se promueve el uso de materiales concretos y semi-concreto.

Son doce docentes de grado que tiene la institución, nueve estudian el profesorado PADEP/D, los docentes se esfuerzan por preparar sus propios juegos de mesa y promueven la lectura a través del programa “Leamos juntos” también se promueve el uso de “Mi caja matemáticas” que el Ministerio de Educación promueve, entre las estrategias de abordaje que cumple la Escuela también esta Mis primeras lecturas, el rincón de lectura, el árbol lector, competencias de libros leídos en un el bloque I bloque II, III y IV.

Las formas o maneras de mediación pedagógica, son adecuada a la necesidad de los estudiantes, estas se incluyen tanto en las estrategias metodológicas como las estrategias y procedimientos de evaluación de los resultados de los estudiantes. etc. La institución siempre trabaja de acuerdo con el Ministerio de Educación, para un mejor resultado y una calidad educativa.

Los docentes de la institución se reúnen para poder unificar criterios de planificación, técnicas, actividades que han funcionado en sus salones de clases, evaluaciones, juegos, actividades de integración de áreas y muchas estrategias más para que la educación sea igual para todos los salones de clases.

El MINEDUC tiene que invertir en material concreto para que llegue a todas las escuelas del país, ya que son recursos didácticos los que el docente necesita para realizar actividades prácticas en donde el estudiante aprende a través del hacer.

## **B. Modelos educativos**

Los modelos educativos que se abordan en la institución son una fusión de varias teorías existentes, con el fin de hacer del aprendizaje de los estudiantes, una situación vivencial y significativa, fácil, enriquecedora y tomando en cuenta las formas de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Se toman en consideración los modelos que el nuevo Currículo Nacional Base (CNB) promueve para alcanzar las reformas que se han propuesto, tratando de romper con tantos paradigmas que por años no han permitido el avance en educación.

La mayoría de docentes se han preparado profesionalmente y conocen las diferentes teorías y se basan en la teoría constructivista de Piaget, la teoría sociocultural de Vygotsky, que todas juntas promueven nuevos modelos educativos, tomando como centro del proceso educativo, al niño y la niña de la comunidad de santa Catarina Barahona.

## **C. Programas que actualmente se están abordando**

- **Alimentación escolar**

El programa de alimentación escolar ha venido a contribuir al desarrollo físico de los estudiantes porque en la actualidad se está promoviendo que los alimentos sean del contexto y adaptable a la necesidad del niño, el MINEDUC debe invertir más en este programa para garantizar la salud de los estudiantes.

- **Gratuidad**

La gratuidad de la educación es un programa que promueve que los padres de familia no paguen ningún centavo al inicio del ciclo escolar, sino que es el Ministerio de educación quien se encarga de cubrir con ese rubro, rubro que la OPF se encarga de administrar para mantener la limpieza y ornato de la institución.

- **Útiles escolares**

Cada año el ministerio de educación a través de la OPF proveen de útiles escolares a los niños de la institución y de todo el país, esto contribuye con la economía de las familias guatemaltecas y garantiza el bienestar estudiantil.

- **La valija didáctica**

Este programa es un apoyo a los docentes para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la compra de materiales didácticos, Q220.00 Es el valor que tiene cada valija didáctica que la OPF se encarga de comprar y entregar a cada docente. Todos los programas han venido a fortalecer a las instituciones educativas y especialmente a beneficia a los padres a apalear la situación económica.

- **Los proyectos que actualmente se están abordando**

La institución ha sido beneficiada por varios proyectos y programas de apoyo, en la actualidad está el proyecto de implementación de nuevas computadoras para equipar el salón de computación. También está en proceso el proyecto de tecnología para todos, que consiste en una Tablet para los estudiantes de sexto primaria.

La ONG de la comunidad que apadrina estudiantes con mejores calificaciones y les entrega mensualmente ayuda económica para las familias. También la municipalidad contribuye en entrega de uniformes y útiles escolareares a todos los estudiantes.

## D. Indicadores

- **Indicadores de contexto**

### a. Población por rango de edades

La población por rango de edades equivale a la cantidad de niños y niñas en edad escolar que se inscriben cada año en cierto establecimiento. En la E. O. U. M. profesor Ángel Arturo Laguardia Romero de santa Catarina Barahona, del departamento de Sacatepéquez, en los últimos 5 años presenta la siguiente estadística de alumnos inscritos y la cantidad no ha variado tanto en los últimos dos años.

**Tabla No.1**  
**Estudiantes por Rango de Edad y por Genero**

Población Estudiantil por Rango de Edad y Genero				
Año	Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total
Año 2015	7 a 14 años	166	175	341
Año 2016	7 a 14 años	186	178	364
Año 2017	7 a 14 años	186	186	356
Año 2018	7 a 14 años	176	204	380
Año 2019	7 a 14 años	175	204	379

Fuente: Elaboración propia, con registro de Dirección

### b. Índice de desarrollo humano

Índice que mide la inversión del total del gasto público de la sociedad guatemalteca en educación como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), cuando hacemos historia y revisamos los indicadores educativos, nos damos cuenta que nuestro país ha sido tan irregular en cuanto a recursos se refiere, invertido en Educación, comparado al PIB anual. Podríamos mencionar que en el año 2,008 se invirtió en

Educación el 3.2 % del Producto Interno Bruto y si vemos, en el año 2,013 bajo a 2.8 %. (MINEDUC, 2020).

Los indicadores de contexto son importantes para verificar la situación real de la educación en nuestro país, el índice de desarrollo humano IDH del municipio, marcará la pauta de cómo está la educación, la salud y el ingreso económico del país, del departamento y de la comunidad.

El IDH es un indicador que mide el progreso de un país en base a tres parámetros renta per cápita, salud y educación. Lamentablemente los datos estadísticos de Guatemala están desactualizados, la tabla de abajo muestra los componentes del IDH de Santa Catarina Barahona.

**Tabla No. 2**  
**Departamento de Sacatepéquez (2002):**  
**Índice de desarrollo humano por municipio según componente**

MUNICIPIO	IDH	SALUD	EDUCACIÓN	INGRESOS
Santa Catarina Barahona	0.674	0.619	0.769	0.634

Fuente: elaboración propia, con registro del INE

**Tabla No. 3**  
**IDH por año**

Índice de desarrollo humano	2006	2011	2014
	0.57	0.58	0.49

Fuente: elaboración propia, con registro de PNUD.



## A. Indicadores de recurso

La educación es primordial para cambiar la calidad de vida de la humanidad en general, todos los gobiernos, de todos los países debería invertir mucho más recurso en educación, porque solo así asegurarían el verdadero cumplimiento de sus derechos individuales. Los indicadores de recursos hacen un balance de todas las situaciones que favorecen la calidad de la educación en los salones, la siguiente tabla se muestra la cantidad de estudiantes de la comunidad de Santa Catarina Barahona, los cuales han sido inscritos en los últimos 5 años.

### a. Cantidad de alumnos matriculados

**Tabla No. 4**  
**Alumnos Matriculados de la EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia**

<b>Alumnos matriculados desde el año 2015 al 2019</b>	
año	Cantidad de alumnos
2015	341
2016	364
2017	356
2018	380
2019	379

Fuente: Elaboración propia, con registro de Dirección.

**Tabla No. 5**  
**Alumnos matriculados por grado, ciclo escolar 2017**

Grado	Masculino	Femenino	Total
PRIMERO	31	38	69
SEGUNDO	32	41	73
TERCERO	27	30	57
CUARTO	32	36	68
QUINTO	36	21	57
SEXTO	28	20	48

TOTALES	186	186	372
---------	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia, con registro de Dirección.

**Tabla No. 6**

**Alumnos matriculados por grado, ciclo escolar 2018**

Grado	Masculino	Femenino	Total
PRIMERO	24	41	65
SEGUNDO	34	33	67
TERCERO	27	41	68
CUARTO	25	30	55
QUINTO	34	34	68
SEXTO	32	25	57
TOTALES	176	204	380

Fuente: Elaboración propia, con registro de Dirección.

**Tabla No. 7**

**Alumnos matriculados por grado, ciclo escolar 2019**

Grado	Masculino	Femenino	Total
PRIMERO	37	25	62
SEGUNDO	27	43	70
TERCERO	31	32	63
CUARTO	21	38	59
QUINTO	27	32	59
SEXTO	32	34	66
TOTALES	175	204	379

Fuente: Elaboración propia, con registro de dirección.

**b. Cantidad de docentes y su distribución por grados y niveles**

En los últimos 5 años cada docente a atendido en un promedio de 25 a 37 estudiantes por salón de clases, la institución por varios años ha mantenido dos secciones por cada grado, desde primer grado hasta sexto, aunque ha habido excepciones ya que se ha tenido que habilitar una sección más y casi siempre es para primer grado. En la siguiente tabla se puede observar cantidad de docentes y cantidad de estudiantes que atiende.

**Tabla No. 8**  
**Docentes de la E.O.U.M. Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, ciclo**  
**escolar 2020**

No.	Nombre del docente	Grado o área que atiende	Cantidad de estudiantes que atiende
1	Dora Esperanza Sinay Hernández	PRIMERO A	22
2	Aholibama López López	PRIMERO B	24
3	Leyli Aholibama Ordóñez Ordóñez	PRIMERO C	22
4	Melida Sagché Ordóñez	SEGUNDO A	31
5	Aura Marina Cuyún	SEGUNDO B	33
6	Ingrid Aracely Hernández López	TERCERO A	34
7	Rudy Fernando Martínez Vázquez	TERCERO B	36
8	Glenda Lesette López Hernández	CUARTO A	31
9	Hilda Aracely Pérez García	CUARTO B	30
10	Aura Delfina López Pérez	QUINTO A	31
11	Merlin Guicel Oztín Ordoñez	QUINTO B	31
12	Lilian Verónica López Santos	SEXTO A	31
13	Hugo Lino Zamora Hernández	SEXTO B	25
14	Nery Leonel Marín Hernández	DIRECTOR	
15	Marvin Zelada Pacajá	PROFESOR DE FÍSICA	

Fuente: Elaboración propia, con Registro de Dirección de la Escuela

En el año 2019 el municipio de Santa Catarina Barahona, cada docente tenía a su cargo más de 30 estudiantes, cantidad que todavía no cumple con los requisitos para dar una atención de calidad a los niños.

Si se atendiera a menos cantidad de estudiantes, las clases serían más aprovechadas, habría más atención personalizada, se estudiaría mejor cada caso o situación familiar de cada estudiante, los resultados fueran distintos a los que se tienen en la actualidad.

### c. Inversión por estudiante

El MINEDUC a través de los programas de apoyo ha venido promoviendo la mejora de la estadía de los estudiantes en las escuelas y la comunidad en general ha sido beneficiada, la siguiente tabla muestra cuanto invierte el Estado de Guatemala en cada estudiante por año.

**Tabla No. 9**  
**Inversión en año por estudiante de primaria**

Primaria	2015	2016	2017	2018	2019
Inversión por estudiante	3,695.00	2850.00	2,800.00	3,501.00	-----

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

## B. Indicadores de proceso

### a. Asistencia de los alumnos

La asistencia de los alumnos a la escuela es un elemento fundamental para mejorar y asegurar la calidad de vida de los pobladores. Un alumno que no asiste regularmente a clases corre el riesgo de atrasarse y que darse rezagado de los demás, perder el interés y hasta dejar de estudiar.

En la actualidad es muy bajo el porcentaje de alumnos que no asisten en un día regular de clases, dado a que la mayoría de los padres de familia han tomado con responsabilidad la asistencia de sus hijos a la escuela, porque la mayoría de padres de familia en la actualidad ya no tienen familias numerosas y pueden contralar la asistencia de sus hijos.

**b. Tasa de cumplimiento de días de clases**

La escuela oficial urbana mixta de Santa Catarina Barahona siempre ha sido cumplidora de los 180 días de clase para los estudiantes y 200 días de asistencia de los docentes a la misma. Hay docentes que también atienden a sus estudiantes en su casa o fines de semana para poder ayudar a los que necesitan de alguna adecuación curricular.

**c. Idioma utilizado como medio de enseñanza**

La institución se encuentra en una comunidad Kaqchikel, pero el idioma en que se imparten las clases es en idioma español, la mayoría de docentes enseña el idioma Kaqchikel como una segunda lengua. Lamentablemente no a todos los padres de familia les interesa que a sus hijos les enseñen en el idioma materno de la comunidad porque consideran que es un fracaso o un atraso.

A la escuela llega material didáctico en kaqchikel el cual es utilizado por los docentes en la enseñanza del idioma, pero como una segunda lengua y algunos padres de familia no lo han aceptado porque consideran que no es importante volver al pasado y aceptan que la enseñanza del idioma inglés es mucho más importante.

**d. Disponibilidad de textos**

La disponibilidad de textos y materiales didácticos de buena calidad es necesaria para mejorar la calidad educativa. Pero resulta indispensable que estos, una vez disponibles, sean utilizados por los docentes. (Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN -, febrero, 2013).

Lo anterior se refiere a que los docentes tienen la suerte de contar con material o libros guía para el docente y muchos no lo utilizan y prefieren utilizar libros que no son tan actualizados.

### **C. Indicadores de resultados de escolarización de los últimos cinco años**

#### **a. Escolarización oportuna**

En cada ciclo escolar son inscritos aproximadamente 380 estudiantes de los cuales 10 a 15 estudiantes se encuentran fuera del rango de la edad según el grado que les corresponde, son varias las circunstancias que provocan que los padres no inscriban a sus hijos en la edad correspondiente.

Las situaciones más frecuentes son tres: la primera por migrar a otros departamentos del país, la segunda es por el trabajo de sus padres y la tercera es porque los estudiantes pierden uno o dos grados consecutivamente, sin embargo, los docentes y director han comprendido que a ningún niño o niña se le puede negar el derecho a la educación.

**Tabla No. 10**  
**Tasa de incorporación adecuada**  
**En el Departamento de Sacatepéquez**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Total	63.3	62.8	59.3	67.1	59.5
Hombres	70.5	63.6	54.5	53.5	74.4
Mujeres	55.8	61.9	64.3	81.0	43.9

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

## b. Sobre edad

La edad más alta de los estudiantes que se han inscrito al establecimiento, específicamente al grado de primero, es de 10 años de edad y eso mismo sucede en los demás grados de la primaria, en un rango de 3 a 4 años más de los que regularmente debe tener el estudiante en el grado que cursa.

**Tabla No. 11**  
**Tasa de estudiantes con sobre edad**

<b>Estudiantes con sobre edad</b>					
<b>Año</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Total	1.3%	1.0%	1.2%	1.3%	1.2%
Hombres	1.3%	1.1%	1.2%	1.3%	1.2%
Mujeres	1.2%	1.0%	1.1%	1.2%	1.1%

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

## a. Tasa de promoción anual

**Tabla No. 12**  
**Tasa de promoción de estudiantes del departamento de**  
**Sacatepéquez**

<b>Tasa de promoción ambos sexos</b>					
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Total	90.3%	90.0%	87.9 %	93.4 %	93.0 %
Hombres	89.3 %	88.8 %	84.5 %	92.3 %	89.7 %
Mujeres	91.6 %	91.4 %	91.7 %	94.3 %	96.0 %

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

## b. Fracaso escolar

En el departamento de Sacatepéquez, se refleja un 80.4% en hombres y un 82% en mujeres, la cual da la esperanza que hay más mujeres que hombres estudiando, no así en el municipio de Santa Catarina Barahona que indica un 80.0% de hombres y un 71.2% de mujeres.

**Tabla No. 13**  
**Tasa de repitencia entre hombres y mujeres**

Tasa de No promoción ambos sexos					
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Total	9.7%	10.0%	12.1%	6.6%	7.0%
Hombres	10.7%	11.2%	15.5 %	7.7%	10.3%
Mujeres	8.4%	8.6%	8.3%	5.6%	4.0%

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

## c. Conservación de la matrícula

La tasa de conservación de la matrícula es un indicador que permite observar, a partir de un año base, el logro del sistema educativo en preservar el itinerario escolar, es decir, el lograr que los alumnos que ingresan en un determinado año concluyan sus estudios en el tiempo determinado.

(Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN -, febrero,2013). El indicador muestra la relación entre la cantidad de estudiantes inscritos por año en una cohorte, en relación con los estudiantes inscritos en el primer grado del año base y la finalización del nivel.



En estos indicadores es posible verificar cuantos estudiantes se inscriben por grado, por nivel y por edades. Se pueden hacer análisis de los resultados de promoción y reprobados anual.

**Tabla No. 14**  
**Tabla de conservación de la matrícula**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Total	100.00%	100.00%	99.4%	99.2%	99.3%
Hombres	100.00%	100.00%	98.8%	100.00%	98.6%
	100.00%	100.00%	100.00%	98.2%	100.00%

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

#### **d. Repitencia por grado**

Según los indicadores nacionales, ha reducido la cantidad de estudiantes que repiten el grado, es más notorio en el género femenino, a pasos lentos ha ido mejorando la situación y especialmente es las niñas.

**Tabla No. 15**  
**Tasa de repitencia entre hombres y mujeres**

<b>Tasa de No promoción ambos sexos</b>					
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Total	9.7%	10.0%	12.1%	6.6%	7.0%
Hombres	10.7%	11.2%	15.5 %	7.7%	10.3%
Mujeres	8.4%	8.6%	8.3%	5.6%	4.0%

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

#### **e. Deserción**

**Tabla No. 16**  
**Tasa de deserción ambos sexos**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>

total	2.7	1.1	0.0	10.4	1.4
Hombres	3.4	1.2	0.0	12.3	3.3
mujeres	1.8	0.9	0.0	8.5	0.4

Fuente: Elaboración propia, con registro del SNIE.

**Tabla No. 17**  
**Escolaridad de santa Catarina Barahona**

Nivel de escolaridad	2006	2011	2016
	6.1	6.9	7.2

Fuente: Elaboración propia, con registro del INE.

#### **D. Indicadores de resultado de aprendizaje**

A nivel nacional y en todos los niveles de educación solo el 33% de la población estudiantil logro ganar la evaluación de Lectura, eso es igual a decir que 4 de cada 10 estudiantes ganaron la evaluación. Los resultados de matemática indican que el 11% de los estudiantes logro ganar la evaluación, eso es igual a 1 de cada 10 estudiantes.

En estos indicadores se puede reflejar el porcentaje de estudiantes que aprueban o reprobaban las áreas de matemática y lenguaje, las cuales deben responder a los estándares internacionales y no se están logrando, dejando así al país en atraso exagerado a comparación de otros países Centroamericanos.

##### **1.1.2 Antecedentes**

#### **A. Indicadores de contexto**

Desde sus inicios la Escuela Oficial urbana Mixta de la comunidad siempre ha estado en el lugar que se ubica actualmente, con la ayuda de un grupo de vecinos junto al alcalde de ese año se logró construir los dos primeros salones con paredes de madera.

Los habitantes se resistían a asistir, de modo que se obligaba a los niños a asistir a clases, se organizaba a la comunidad en grupos de síndicos para ir a traer a los niños de casa en casa, varios padres escondían a sus hijos por temor a que sean maltratados en la escuela, fue mucho el esfuerzo de las autoridades locales para hacer que las personas confiaran en la enseñanza porque se encontraban con la dificultad del idioma en que se impartían las clases que era el castellano y la comunidad era netamente Kaqchikel.

En los primeros años se contrató a un solo docente que venía desde la cabecera departamental, los docentes no tardaban mucho tiempo en la escuela porque era difícil la comprensión por la diferencia de idiomas, la situación no cambio porque no se buscó de ninguna manera maestros que hablaran el idioma de la comunidad y fueron los niños quienes tuvieron que acoplarse al sistema y aprender a leer y escribir en un idioma desconocido, lo cual provoco un tremendo trauma en el estudiante porque es difícil comprender sin saber el idioma.

El idioma en que se impartían las clases fue una gran dificultad para los vecinos porque con el tiempo se prohibió a los niños que se comunicaran en su idioma materno, fue tan difícil para la comunidad, pero no pudieron hacer nada para defender sus derechos de aprender en su propio idioma.

Con el pasar de los años se habilitaron más salones hasta lograr los seis para toda la primaria, varios años más tarde la escuela fue construida con ladrillo la cual duro varios años, sufriendo varias remodelaciones y ampliaciones de más salones, según se iba dando la necesidad. La última remodelación se realizó en el año 2015, con una construcción tipo español, con salones amplios, iluminados, y ventilados.

La escuela desde sus inicios se llamaba Escuela Oficial Urbana Mixta de Santa Catarina Barahona, fue hasta el año 2008 cuando un grupo de docentes hizo la

solicitud del cambio de nombre y actualmente se llama Escuela Oficial Urbana Mixta Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero.

La mayoría de la población es de la etnia kaqchikel, un 50% de la población todavía habla su idioma materno. Más del 75% de la población estudiantil del municipio asiste a la EOUM profesor Ángel Arturo, el otro porcentaje se distribuye en colegios del pueblo vecino y la escuela rural de Chirij juyu'

La escuela tiene una organización de padres de familia, la cual cumple con diversas funciones, pero especialmente de los programas de alimentación y gratuidad. Históricamente se conoce a la comunidad de Santa Catarina, como una población que no tiene mucho interés por la educación, situación que se ve reflejada en los indicadores educativos nacionales y que en la actualidad todavía sigue siendo uno de los factores que no favorecen el desarrollo educativo de la población en general.

## **B. Indicadores de recursos**

La comunidad de Santa Catarina Barahona ha tenido por varios años, un índice de desarrollo y una calidad de vida muy baja, hay mucha pobreza y pobreza extrema. A través de los índices que mide la inversión del total del gasto público de la sociedad guatemalteca en educación como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), se cae en cuenta que, a comparación de otros países, Guatemala está en un rango muy bajo.

Cuando se hace memoria y revisan los indicadores educativos, se encuentra que Guatemala ha sido tan irregular en cuanto a recursos se refiere, invertido en Educación, comparado al PIB anual. Podríamos mencionar que en el año 2,008 se invirtió en Educación el 3.2 % del Producto Interno Bruto y si vemos, en el año 3,013 bajó a 2.8 %. (mineduc, 2020).

Cuando los recursos no son bien distribuidos en el país siempre traerá confrontaciones en la sociedad civil porque provoca una inestabilidad. Los sectores poderosos del país siempre han tratado de tener el control del sistema y perjudicar a las mayorías. Los recursos invertidos en educación definitivamente han sido tan variables, esto por no tener una dirección que indique el rumbo que nuestro país debe llevar, no hay una política de Estado, no hay interés de parte de los gobernantes en direccionar el camino hacia el verdadero desarrollo de Guatemala.

Se supone que año tras año es necesario subirle el presupuesto a educación porque la educación debe ser prioridad para cualquier Estado, quien debe garantizar uno de los derechos más primordiales del ser humano. La educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Delors, (1991), sacado del informe de la Unesco, a nadie se le puede negar el derecho a la educación, todo ser humano debe tener la garantía de una educación de calidad y con calidad.

Según el Sistema Nacional de Indicadores Educativos, dice; que desde el año 2,015 a nivel nacional en cada salón de clases se atendía a 20 estudiantes por cada docente y que en el departamento de Sacatepéquez 15 estudiantes por docente, MINEDUC, (2020). Cuando la realidad es que en ese año cada maestro en el departamento de Sacatepéquez contaba con 30 a 37 estudiantes por cada docente.

En el año 2019 en la escuela Oficial Urbana Mixta, los salones de clases todavía se atiende a 30 estudiantes por cada docente, con esto se podía decir que los indicadores no reflejan la realidad de todos los sectores del país. Si se compara el departamento de Sacatepéquez con otros departamentos, encontramos que hay docentes que atienden a más de 100 estudiantes, un ejemplo claro podríamos mencionar al departamento de Huehuetenango.

Las condiciones de enseñanza se ven afectadas cuando hay mayor número de estudiantes atendidos por docente en cualquier establecimiento, la calidad de la educación se ve afectada cuando hay sobrepoblación en cada salón, en el año 2019 el municipio de Santa Catarina Barahona, cada docente tenía a su cargo a una gran cantidad de estudiantes, indicador que todavía no cumple con los requisitos para dar una atención de calidad a los niños.

Sería ideal que el indicador fuera real, 18 estudiantes por docente, MINEDUC, (2020) se podría atender mejor a cada niño o niña, las clases serían más aprovechadas, hay atención personalizada, se estudiaría mejor cada caso o situación familiar de cada estudiante.

El Indicador de recursos encargado de verificar si se reciben los programas de apoyo mide la relación entre el número de total de estudiantes en el nivel de educación primaria, que reciben la canasta de servicios de apoyo (útiles, alimentación escolar, entre otros) MINEDUC, (2020).

En los últimos años los programas han mejorado en el país, aunque todavía en el departamento de Sacatepéquez se encuentran con algunos tropiezos en el programa de alimentación escolar, ya que se dan alimentos que los niños y niñas de la E.O.U.M. de Santa Catarina Barahona no consumen o que simplemente no son de la gastronomía local.

Los útiles escolares los entregan hasta el mes de marzo o abril y los niños inician clases en la segunda semana de enero, situación que no beneficia a la economía de las familias. En los indicadores educativos de recursos podemos observar que, en el año 2006, 2007 y 2008 hubo un gran avance en inversión o gasto público para la Educación desde el 3.0% hasta el 3.2% del PIB.

En el año 2010 baja nuevamente al 2.8%, en el 2012 sube al 3.0% para que en el año 2013 baje otra vez al 2.8%. MINEDUC, (2020), esta información nos refleja

que no se ve a Educación como una prioridad para algunos gobernantes y muy poco interés de parte de otros. Ya son más de 6 años que no se presentan indicadores de gasto público en Educación, el último indicador fue del año 2013. Uno de los problemas es que los recursos no llegan a donde deben llegar, el departamento de Sacatepéquez se ve favorecido por estar cerca de la capital y aun así los libros de texto no llegan a tiempo. Las clases o el ciclo escolar inicia en la segunda semana del mes de enero y los libros llegan a la Escuela de Santa Catarina Barahona hasta el mes de marzo o abril.

Los pueblos étnicos de Guatemala son cuatro, pero algunos de ellos no son tan reconocidos, tres de ellos se encuentran con muy poca atención porque los recursos didácticos no son acordes a las necesidades de su idioma, siendo el pueblo Maya, Garífuna y Xinca. Hay programas del Ministerio de Educación que llegan con mucho tiempo de retraso y el material se pierde.

El interés del Ministerio de educación debe ser entonces mejorar las condiciones pedagógicas de los docentes y estudiantes y en la Escuela de Santa Catarina Barahona hay mucha necesidad e interés por rescatar el idioma Kaqchikel que desde hace muchos años con la castellanización se le arrebató.

Conocer y valorar una cultura promueve el valor de la identidad, un pueblo sin identidad pierde el rumbo y se olvida del verdadero sentido de la vida. Es necesario entonces que el gasto público en Educación se eleve un poco más para poder rescatar y promover que los pueblos aprendan desde su idioma.

### **C. Indicadores de proceso**

Si la educación fuera la prioridad de los gobernantes, nuestro país ya hubiera subido todos sus índices de desarrollo, pero por varios motivos la educación no recibe la atención necesaria y eso se refleja en los indicadores educativos de escolarización, el último reporte fue del año 2016, con una tasa bruta de 74% de

hombres y 70.7% de mujeres a nivel nacional, comparado a la tasa neta de 56.4% en Hombres y 55.8% en mujeres, del mismo año.

MINEDUC, (2020), los anteriores datos reflejan que casi la mitad de la población en edad escolar no continúa estudiando o no promueve el año escolar, en el departamento de Sacatepéquez, se refleja un 80.4% en hombres y un 82% en mujeres, la cual da la esperanza que hay más mujeres que hombres estudiando, no así en el municipio de Santa Catarina Barahona que indica un 80.0% de hombres y un 71.2% de mujeres.

La finalidad de la educación no puede estar centrada solo en el aprendizaje, como hace siglos lo creía la escuela, sino en el desarrollo integral de la persona. Para lograr el desarrollo hoy en día, es tarea de todos los actores involucrados en la educación, se cree que un modelo pedagógico dialogante tendría la última palabra y en mayor medida si se reconoce el carácter social de toda idea, todo valor y toda acción Samper, (2006, p.16). No podemos negar entonces que solo la educación puede hacer libres a las personas y prepararlas para enfrentar las diversas situaciones de la vida diaria.

“La asistencia de los alumnos a la escuela es un elemento fundamental para mejorar la calidad educativa” DIPLAN, (2013). Un alumno que no asiste regularmente no sólo corre el riesgo de retrasarse en relación con el avance del programa de estudios, sino también de ser evaluado negativamente por el docente debido a su inasistencia.

A nivel nacional en el año 2016 los indicadores muestran una tasa de promoción de todos los niveles con un 84.1% en hombres y un 88.2% en mujeres, MINEDUC, (2020). Es una tasa favorable igual que en el nivel primario en el departamento de Sacatepéquez, hay un porcentaje mayor de mujeres comparado con hombres y se mantiene el mismo indicador para el municipio de Santa Catarina Barahona, lo cual es enriquecedor para el género femenino, todos estos en el nivel primario



pero es alarmante ver los resultados de promoción para el ciclo básico en donde baja hasta el 51.7% de promoción en hombres y 57.8 en mujeres y más preocupante es ver que en el año 2016 hay 0% de promoción en el nivel diversificado en el municipio de Santa Catarina Barahona, MINEDUC, (2020).

Todo lo anterior hace más vulnerable a la comunidad de Santa Catarina Barahona, porque no se le da la atención necesaria a la educación y menos a la promoción de estudiantes. Hay muchas razones que se pueden mencionar, pero la principal es definitivamente la falta de interés de parte de las autoridades locales, de los padres de familia y también la falta de compromiso de parte de los docentes y las instituciones educativas, se debe hacer un compromiso porque la situación definitivamente debe cambiar.

Hay necesidad de investigar porque a nivel local no se prioriza la promoción de los estudiantes. Delors, (s.f.), La educación tiene la misión de permitir a todos sin excepción, hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal, este es el verdadero propósito, ser autosuficientes para poder tener una vida digna y solo la educación lo puede lograr.

#### **D. Indicadores de resultado**

En el año 2016 el indicador de escolarización aparece con una tasa bruta de 74% de hombres y 70.7% de mujeres a nivel nacional, comparado a la tasa neta de 56.4% en Hombres y 55.8% en mujeres, del mismo año. MINEDUC, (2020). La sociedad guatemalteca ha sufrido por varios años una inestabilidad económica, social y política, tuvo una guerra interna que duro casi los 40 años, años de atraso en todos los ámbitos sociales y especialmente en educación, muchas de las repercusiones han sido por la falta de diálogo entre los sectores poderosos del país.

Todas esas secuelas de años pasados alcanzan a nuestro departamento y municipio que, aunque hace más de 23 años de la firma de paz, aun no se logra salir del listado de países en vías de desarrollo. La participación de los padres de familia en la gestión escolar mejora la calidad educativa. Según el Programa de Reforma Educativa para América Latina PREAL, (2007) transferir responsabilidades en el manejo del sistema educativo a las escuelas y comunidades educativas “fortalece la capacidad local para administrar la educación pública, y facilita la participación de los padres de familia para exigir resultados en las escuelas donde sus hijos estudian, lo que contribuye al desarrollo de la democracia y al mejoramiento del servicio educativo.” (p.16), citado en, (Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN -, febrero,2013).

Los indicadores de proceso hacen partícipes a los padres para que sean el apoyo en la promoción de la educación y no para que sean tropiezo, situación que se ve muchas veces perjudicada por la OPF de la institución, que ha sido un obstáculo para alcanzar objetivos y promover proyectos que mejoren la calidad de la educación, lo cual es lamentable porque varios proyectos se estancaron por puro desconocimiento y falta de apoyo y firmas de la OPF. La falta de conocimientos y educación de estos mismos ha sido el factor por el cual no hay comprensión entre toda la comunidad educativa local.

La disponibilidad de textos y materiales didácticos de buena calidad es necesaria para mejorar la calidad educativa. Pero resulta indispensable que estos, una vez disponibles, sean utilizados por los docentes. DIPLAN, (2013) la Escuela se encuentra en una comunidad Kaqchikel y no se nota la verdadera identidad de su gente por muchas razones, especialmente por la pérdida de valores, pérdida de identidad cultural y especialmente por la discriminación que ha vivido por muchos años todo el pueblo indígena del país.

La institución necesita ser fortalecida en materia cultural para mejorar su escolarización y promoción, la comunidad ha sufrido mucho racismo y

discriminación, es una comunidad que ha luchado por despojarse de su identidad para adoptar otra que se le ha sometido desde muchos años atrás. La institución cuenta con muy poco apoyo en materia de recursos didácticos adaptados a la comunidad, directamente en el curso del idioma materno, es muy poco apoyo de parte del ministerio de educación.

### **E. Indicadores de resultado de aprendizaje**

Los Indicadores de Resultados de Aprendizaje agrupan los resultados de las pruebas estandarizadas en las áreas de Lectura y Matemáticas, que miden parte de lo que los estudiantes aprenden a su paso por la escuela. DIPLAN, (2013) en los últimos años los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta de Santa Catarina Barahona se ha sometido a las pruebas que se llevan a cabo en los grados de primero primaria, tercer grado y sexto grado.

Los resultados de dichas pruebas no han sido tan favorables en el área de Matemáticas, y si se busca una razón del porqué, se encontrarían varias respuestas y talvez la principal es la falta de educación de parte de los padres de familia y por ende el apoyo a sus hijos, el temor que siempre se le ha tenido al área de matemáticas por pensar que es muy difícil de aprender, las técnicas y estrategias utilizadas por los docentes y varias otras situaciones.

El poco tiempo que los padres de familia les dan a sus hijos, la falta de compromiso de parte del área administrativa para organizar a los docentes y planear las metodologías a seguir. Los resultados de matemáticas a nivel nacional es de 11.05% y de lenguaje es del 34.31%. MINEDUC, (2020), en el año 2019, nadie logro ganar la prueba de matemática, ese resultado pide una investigación exhaustiva, en definitiva, es preocupante, es importante trabajar en ese tema, solucionar ese problema es trabajo de toda la comunidad educativa pero especialmente los docentes y con el respaldo de Ministerio de educación.

Según los antecedentes de nuestro municipio, el fracaso escolar se da en un 8%, solo en casos de estudiantes que reprueban el grado, ese fracaso escolar es la consecuencia de varias situaciones derivadas especialmente de los problemas familiares.

En la actualidad hay varios matrimonios y hogares disfuncionales, la comunidad de Santa Catarina Barahona y la mayoría de la población guatemalteca tiene esa principal característica de parejas que se unen desde muy temprana edad y empiezan a criar a sus hijos con una total inmadurez, donde varios de esos hogares siempre terminan en separación y los niños se tienen que quedar solo con uno de sus padres o sus abuelos.

Otra de las razones del fracaso escolar es también la migración de las familias que por trabajo se van a vivir a otros países, departamentos o municipios. La tasa de fracaso escolar es la relación entre el total de alumnos matriculados en un año específico, y la sumatoria de los alumnos que reprueban (no promoción) y quienes se inscriben y no logran finalizar el ciclo escolar (desertan) en un grado específico. Se utiliza la información por grado pues esto permite, en forma resumida, conocer el "fracaso" total durante un ciclo y grado específico. DIPLAN, (2013) No se realiza una agregación o promedio por nivel pues esto usualmente esconde información relevante para la toma de decisiones y las intervenciones oportunas. Al fin de cuentas, el fracaso es un fenómeno por grado, no un agregado por ciclo o nivel.

Los últimos resultados de escolarización y eficiencia interna del nivel primario se hicieron en año 2012, MINEDUC, (2020). Los resultados reflejan que en el país hay un nivel bajo de educación y de eficiencia interna, en la institución educativa de Santa Catarina Barahona también se ve ese resultado porque muchos niños son inscritos al inicio del ciclo escolar, pero hay un alto porcentaje que se retira y ya no logran terminar el año de clases.

La tasa de conservación de la matrícula es un indicador que permite observar, a partir de un año base, el logro del sistema educativo en preservar el itinerario

escolar, es decir, el lograr que los alumnos que ingresan en un determinado año concluyan sus estudios en el tiempo determinado. (Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN -, febrero,2013). El indicador muestra la relación entre la cantidad de estudiantes inscritos por año en una cohorte, en relación con los estudiantes inscritos en el primer grado del año base.

La eficiencia interna se ve amenazada por la falta de interés de los docentes porque muchos no innovan sus formas de enseñanza, no se actualizan, es importante tomar en cuenta que los docentes deben ser investigadores para descubrir la situación familiar de cada uno de sus estudiantes y brindar apoyo a los estudiantes que presentan problemas en su aprendizaje, buscar soluciones, mejorar su estadía en la escuela y también deben descubrir que factores influyen en el fracaso escolar.

En los últimos 3 años se ha difundido la promoción de la igualdad de género a nivel nacional y local, la escuela hace todo el esfuerzo para conseguir que desde los hogares se le dé igualdad de trato para hombres y mujeres, lo cual cambió grandemente el resultado en cuanto a la inscripción de mujeres, en el año 2019, en la mayoría de salones de clases prevalecían las mujeres en casi el 5% más que los hombres.

Las mujeres han tenido mejores resultados que los varones, son más aplicadas, más dedicadas aprovechan la oportunidad que se les da de estudiar, aunque a la mayoría de ellas solo se les da la oportunidad de estudiar la primaria. Es muy favorable ver los resultados de los indicadores de eficiencia interna del nivel primario del año 2016 municipio de santa Catarina Barahona cuando muestra que el 85.4% de hombres y 92.95 de mujeres promueve el primer grado de primaria, MINEDUC, (2020).

Una educación de mejor calidad aumenta la esperanza de vida, pero las posibilidades de los educandos son muy desiguales en función de la región del

mundo en que viven. Las políticas encaminadas a acercarse a una tasa neta de escolarización del 100% deben velar a la vez porque las condiciones y posibilidades de aprendizaje sean decorosas. Resumen, educación para todos y el imperativo de la calidad, (2005).

### **1.1.3. Marco Epistemológico**

#### **A. Circunstancias Históricas**

Santa Catarina Barahona fue fundada aproximadamente entre los años 1530 a 1540 por el siglo XVI, por Don Sancho de Barahona, que según la historia era uno de los acompañantes del personaje al que adjudican la conquista de Guatemala. A Sancho de Barahona le encomendaron el cuidado de varias hectáreas de tierra y un grupo de indios, que era la forma que trataban a los nativos del lugar, con el pasar de los años se convirtió en una finca cafetalera.

Cuentan que, al morir Sancho de Barahona, regalo las tierras a sus trabajadores, que con el tiempo poblaron lo que actualmente se conoce como Santa Catarina y San Antonio Aguas Calientes. Todo el territorio de esos dos municipios en un tiempo fue llamado Santa Catalina Barahona, en honor a la Virgen Catalina de Alejandría (España), luego de eso el territorio se dividió en lo que actualmente son los dos municipios mencionados.

Todavía hay personas que siguen con rivalidades en cuanto a territorio porque creen que es injusto que el primer pueblo fundado sea más pequeño en extensión territorial digna para poblar, a comparación del otro. La problemática se ha contado de generación en generación de padres a hijos y por años se sigue manteniendo la idea y la pelea.

Los desacuerdos e inconformidades de los dos pueblos vecinos han creado otras situaciones que afectan la tranquilidad de los pobladores, la situación más

conflictiva es el caudal de agua potable que la comunidad de Santa Catarina no le quiere vender o compartir a la comunidad de San Antonio y la comunidad de San Antonio no permite el paso de drenaje y así sucesivamente hay varios problemas generados del desacuerdo de más de un siglo.

También los pobladores más pequeños hablan en la escuela de la situación y siguen alimentando el rencor. La comunidad siente que se les ha arrebatado algo que les pertenece y se ha quedado con esa herida que no sana, hay varias situaciones que surgen del conflicto, entre ellas la más importante es la poca confianza que tienen en sí mismas y así crían a sus hijos, con poca autoestima.

Todo lo anterior promueve una inestabilidad que hasta las autoridades municipales siempre están a la defensiva una de la otra y no se da la oportunidad de realizar proyectos que benefician a las dos comunidades.

## **B. Circunstancias psicológicas**

La población de Santa Catarina Barahona por varios años ha reflejado ser muy ajena a la situación de educación, los niños no asistían con frecuencia a la escuela, y los padres no ven nada de inconveniente en la inasistencia, la mayoría de padres de los niños de la escuela actualmente solo tienen cursado tercer grado de primaria o sexto y la mayoría de esos padres son jóvenes entre 30 a 45 años de edad.

Los estudiantes llegan tarde a la escuela con frecuencia y algunos casi todos los días, es normal faltar uno dos veces a clases durante la semana, los niños llegan devalados porque ven televisión a altas horas de la noche y los padres no tienen la capacidad de controlar los programas que ven sus hijos y es difícil que los estudiantes pongan atención, teniendo hambre y sueño.

La mayoría de las familias de la comunidad tienen a un familiar en los EEUU, que ha tenido que irse por situaciones de deudas, falta de empleo, etc. hay muchas familias desintegradas, niños que viven con los tíos, con primos, con los abuelos y no son atendidos por sus propios padres.

También hay casos extremos de sobreprotección exagerada de parte de una gran cantidad de madres de familia que se quedan cuidando a sus hijos desde las siete de la mañana que inician las clases hasta las doce y media, que es la hora en que finalizan las clases.

La mayoría de madres se molestan cuando un docente da reportes de un mal comportamiento, consideran que los docentes no quieren a sus hijos y por eso les ponen una nota baja en alguna actividad evaluativa. La escuela se mantenía abierta toda la mañana y los padres de familia podía entrar a la hora que quisieran o se quedaban cuidando a sus hijos desde la ventana, casos que se dan más con el primer grado de primaria.

El tema de reproducción humana todavía sigue siendo un tabú para los padres de familia y han llegado a pedir al director de la escuela que esos temas no se deben enseñar porque “son un pecado”, en situaciones tan mínimas, los padres de familia han querido intervenir.

Consideran a la educación como segundo plano y no les interesa que sus hijos se gradúen en alguna carrera profesional. Desde el pasado a la comunidad no le ha importado estudiar, en algunos casos por la falta de recursos económicos, y porque la mayoría de niños en edad escolar tenían que trabajar para contribuir en la economía del hogar.

Hay varios estudiantes que necesitan adecuaciones curriculares, porque tienen problemas de comprensión, falta de concentración en clases, hay grupos familiares que por generaciones han sido parte de la estadística de repitencia en la escuela.



La comunidad Santa Catarina Barahona es vecina de la comunidad de San Antonio Aguas Calientes, una sola calle divide sus fronteras, pero hay una gran diferencia entre los resultados de evaluación entre una y otra comunidad.

### **C. Circunstancias Sociológicas**

La fuente principal de ingresos económicos de la población de Santa Catarina es la agricultura, lo cual significa que una gran parte de la población tiene ingresos bajos para cumplir con una vida digna y con goce de sus derechos de educación, salud, vivienda y calidad de vida como lo rige los derechos primordiales del ser humano.

La otra parte de la población se dedica a la fabricación y venta de textiles, las mujeres de la comunidad en un gran porcentaje, se dedican a la elaboración de tejidos de telar de cintura, siendo la fuente de ingreso de la mayoría de ellas, aunque también hay hombres que se dedican a tejer. Cada güipil tarda en elaborarse en un tiempo de tres meses aproximadamente y el valor final con que lo pueden vender es de Q 2,500.00 a Q3,000.00, la situación económica es el principal factor de la poca escolarización de la población, en toda la comunidad hay un solo médico, dos abogados, muy pocos maestros, en general hay pocas personas que tengan un nivel de educación universitaria.

La mayoría de familias se dedica a trabajos informales, son muy pocos los profesionales que se dedican a trabajar en el área en que se graduaron. La capacidad de mantener a una familia es muy baja, la mayoría de familia es numerosa y los niños son los que se ven más afectados porque le restringen aún más sus derechos a una vida plena.

Hay una gran parte de la población que trabajan en fábricas cercanas de la cabecera departamental, en hoteles, restaurantes, etc. Una gran población trabaja en la municipalidad y por tal razón existe mucha confrontación entre grupos que

tienen el poder y los grupos opositores, haciendo de la población, una población dividida y conflictiva por ver en la municipalidad una oportunidad de crecer económicamente.

El fanatismo por las religiones también es un factor de problemas sociales que afronta la comunidad, la rivalidad de los pobladores por las religiones también es característico, la población evangélica es predominante a comparación de la religión católica. La comunidad tiene aproximadamente 10 sectas evangélicas diferentes y los niños también se enfrentan a discriminación entre compañeros, por pertenecer a cierto grupo religioso.

El alcoholismo en la juventud perjudica la tranquilidad de la población ya que hay varios negocios que se dedican a la venta de bebidas alcohólicas sin ninguna restricción y provocan descontrol y disturbios en las calles y son vistos por los niños, la drogadicción se está apoderando de la juventud, cada día hay más jóvenes que se ven involucrados en el consumo de drogas, la mayoría por la falta de atención de los padres de familia, otros por ocio, por falta de empleo, por desintegración familiar, por abuso sexual, etc.

Hay varios casos de abuso contra la mujer y abuso sexual, pero la mayoría de personas prefieren callar antes de ser juzgados, hay docentes que han tenido casos de niños y niñas abusados hasta por los mismos padres de familia, tíos, primos, vecinos o cualquier otro miembro de su círculo familiar. Las denuncias se han hecho pero el proceso no continúa y se pierden los casos. Los docentes cuentan de casos de madres de familia que prostituyen a sus propias hijas para poder mantenerse económicamente.

#### **D. Circunstancias Culturales**

Históricamente la comunidad de Santa Catarina Barahona también tiene cierta influencia del municipio de Parramos del departamento Chimaltenango, porque en

el tiempo del conflicto interno, varias personas de Parramos llegaron a vivir a Santa Catarina, huyendo de la guerra y persecución del ejército, se quedaron a vivir en la comunidad y cada vez fueron llegando más.

La cultura de la comunidad promueve cosas positivas, pero también negativas, desafortunadamente hay varios aspectos culturales que en la actualidad ya no se practican y se han ido adaptando costumbres que no son netamente de la cultura maya Kaqchikel, la comunidad ha querido copiar modelos de vida de la etnia ladina para poder sentirse aceptado y negar su propia cultura e identidad.

El hecho de no aceptar su verdadera identidad ha provocado que las personas no tengan autoestima y no confíen en su potencial y la capacidad que tienen de poder conseguir el éxito y transformar su entorno.

Es fácil poder influenciar en personas que no están seguros de su identidad y por tal motivo prefieren los extranjerismos que aceptar su propia cultura. Las redes sociales han afectado la privacidad de las personas, han destruido hogares por distintas razones, ha promovido la pornografía local, por la falta de conocimiento en cuanto al uso de las mismas.

Culturalmente existen varios factores que provocan situaciones de inestabilidad comunitaria, por varios años se mantuvo un 9% de diferencia entre hombres y mujeres estudiando, lo cual preocupaba por la desigualdad de género, tema del cual, si es preocupante en la comunidad porque siempre se ha visto a la mujer como más inferior al hombre, que no necesita estudiar sino aprender los oficios domésticos. Lo más lamentable de la situación, es que son las propias mujeres que crían hijos machistas y provocan las diferencias entre el sexo femenino y masculino.

Según la cultura de la comunidad, cuando se reparten bienes a los hijos, se debe priorizar a los hombres porque son los que van a formar nuevos hogares y seguir con la descendencia de la familia, mientras que a las mujeres no se les debe

heredar terreno porque se casaran y son los esposos que deben llevarlas a su nuevo hogar. Cuando nace un varón en la familia se hace una gran fiesta, pero cuando nace una niña no se celebra.

También hay cosas positivas en la cultura de la comunidad, a los niños se les inculca el respeto a los ancianos, el amor a la familia, el respeto por la naturaleza, especialmente el valor que se le da a la siembra del maíz y el frijol, los dos productos que son la base alimenticia de la población y por todos los productos que la tierra provee para la alimentación. El cuidado del medio ambiente, la buena utilización de los recursos, se promueve la reutilización de los productos y el amor a la vida.

#### **1.1.4. Marco de Contexto Organizacional**

Un país en donde conviven cuatro culturas diferentes, un país donde más del 75% de su población vive en pobreza y pobreza extrema, una población con infinidad de demandas, un pueblo que clama por igualdad de oportunidades, ese país es Guatemala, país donde poco a poco se ha ido creyendo que la educación es el camino para alcanzar un IDH que mejore la calidad de vida.

La calidad educativa es uno de los temas que se ha estado promoviendo desde hace años en varios países del mundo y sin embargo en Guatemala hasta hace muy pocos años se inició a hablar del tema. 5.972,840 estudiantes inscritos es la cantidad de población en edad escolar, de la cual la tasa neta de escolaridad es del 72.12% de cobertura en primaria. (Mineduc,2020) Guatemala no ha logrado subir sus indicadores educativos, a nivel de Latinoamérica ocupa un puesto muy desfavorable relacionado a alfabetización.

Los artículos 74 y 75 de la Constitución Política de la República de Guatemala establecen que, la educación constituye un derecho y obligación de todos los guatemaltecos de recibir la Educación Inicial, Preprimaria, Primaria y Básica.

Al mismo tiempo establece como obligación del Estado, la promoción de la Educación Diversificada, Especial y Extraescolar o Paralela, dentro de los límites de edad que fija la ley, orientada de manera científica, tecnológica y humanística, mejorando el nivel cultural de la población con énfasis en la alfabetización. CPRG, (1993). A ningún ser humano se le puede negar ese derecho de alcanzar sus aspiraciones a través de la educación.

## **A. Avances en educación**

- **La calidad de la educación**

La calidad de la educación es primordial y urgente ya que cuando someten a los estudiantes a las evaluaciones con estándares internacionales, los resultados son alarmantes. En nuestro país apenas se está tratando el tema de salvar a primer grado, pero no se ha logrado que el 100% de los estudiantes logre culminar con éxito su nivel primario, es decir que logren toda su educación primaria como mínimo.

El gasto público en educación como porcentaje del PIB, dice que Guatemala invierte 2.8%. MINEDUC, (2020) por consiguiente no se podrá alcanzar los estándares necesarios si no hay más inversión para el Ministerio de Educación.

Dos principios caracterizan la mayoría de las tentativas de definición de lo que es una educación de calidad: El primero considera que el desarrollo cognitivo del educando es el objetivo explícito más importante de todo sistema educativo y su éxito en este ámbito constituye un indicador de la calidad de la educación que ha recibido; el segundo es el papel que desempeña la educación en las actitudes y los valores. (Resumen, educación para todos, EL IMPERATIVO DE LA CALIDAD, 2005). Lograr la calidad educativa influye la cobertura en todos grados y niveles.

Una educación de calidad contribuye a aumentar los ingresos de los individuos a lo largo de toda su vida y propicia un desarrollo económico estable. Para el departamento de Sacatepéquez, según el Instituto Nacional de Estadística, señala que hay 93.46% de Tasa Neta, y para el municipio de Santa Catarina Barahona según el Anuario Estadístico para el año 2019, la Tasa Neta es de 85,97% y la Tasa Neta es de 98,20%, MINEDUC, (2020), pero la Tasa Bruta en primaria supera en 20% a la Tasa Neta, lo cual demuestra que hay varios niños que no logran terminar el año escolar o no ganar el ciclo escolar, lo cual es un fracaso, es urgente mejorar las estadísticas de la educación toda la comunidad educativa está involucrada en el tema, el sistema educativo puede mejorar, si todos los actores involucrados toman con responsabilidad el papel que les corresponde.

En Santa Catarina Barahona el factor primordial que no favorece a la calidad de educación es la falta de interés de los padres de familia por no apoyar a sus hijos a lograr la primaria, como base y más aún los demás niveles de educación, por no mantener la matrícula escolar, por la falta de interés a educarse.

Varios hogares del municipio son muy disfuncionales o los hijos son abandonados, el poco compromiso de los docentes para hacer de la enseñanza una bella armonía e incentivar a los estudiantes a no abandonar la escuela, el poco acompañamiento de las autoridades locales y el deseo de convertir a la comunidad en una comunidad desarrollada en todos los aspectos de la vida y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

## **B. Entorno socio cultural**

- **La familia**

Siendo la familia la base de la sociedad, es necesario trabajar en el tema porque Guatemala por ser un país con un índice de desarrollo humano del 0.49% tiene un alto porcentaje de pobreza y pobreza extrema y esa situación obliga a las familias a tener que inmigrar especialmente a Estados Unidos por buscar mejores

condiciones de vida. Para el 2015, la proyección de la población en situación de pobreza alcanza un 67,7%, y en situación de indigencia, 46,1%. Situación que no favorece a la población, el estado está obligado a garantizar el empleo de todos sus ciudadanos.

La pobreza y la mala distribución de la riqueza es una de las grandes problemáticas que no permiten avanzar en educación. Para el año 2010, la población del país estaba creciendo a una tasa promedio anual de 2.4 % y el 51.2% de la población son mujeres, quienes en su mayoría no tiene acceso a la educación y siendo ellas las encargadas de criar a sus hijos, entonces que se puede esperar de una madre analfabeta, en que podrá ayudar a sus hijos.

Las familias guatemaltecas solo pueden cubrir la educación del nivel primario en algunos casos, el caso de las mujeres históricamente siempre ha sido más desigual porque la mayoría solo estudia hasta el tercer grado de primaria y se deben incorporar a algún trabajo informal o cuidar del hogar mientras los padres de familia salen a trabajar.

La poca o casi nula escolarización de los padres de familia también es un factor que marca un bloque de dificultad para el desarrollo educativo de Santa Catarina Barahona. La pérdida de la identidad cultural es otro factor de atraso, si una persona no se siente segura de su identidad será difícil crecer emocional e integralmente. En Sacatepéquez, del total de la población es 49.2% son hombres y 50.8% son mujeres.

A nivel nacional el porcentaje de población que se identifica como indígena es de 40%, en tanto que para el departamento de Sacatepéquez es de 36.4%. (Instituto Nacional de Estadística, 2013) la etnia maya ha sufrido por años una exclusión social y racial por ser parte de un pueblo que viste y habla diferente y el estado no ha sabido brindarle apoyo y por tal situación se considera que los pueblos

indígenas aprenden más lentamente a comparación de la ladina o que no tienen la misma capacidad intelectual como los otros pueblos.

La inclusión significa atender con calidad y equidad a las necesidades comunes y específicas que presentan los estudiantes. Para lograrlo se necesita contar con estrategias organizativas que ofrezcan respuestas eficaces para abordar la diversidad. (Educación inclusiva con calidad ) la población por mucho tiempo sufrió de discriminación y varios optaron por cambiar de indumentaria y dejar en el olvido su idioma materno Kaqchiquel.

En la actualidad solo los de la tercera edad hablan su idioma, la juventud y la niñez la han dejado en el olvido. El mismo Estado y gobiernos vieron los idiomas mayas como un atraso o retroceso en educación e implementaron la castellanización, donde se obligó a todos los escolares a aprender a leer y escribir en español, situación que solo provocó un importante estancamiento del avance del índice de desarrollo educativo.

Las familias guatemaltecas padecen de mucha pobreza y la falta de trabajo dificulta aún más la situación económica, por tal razón son varios los factores que hacen que las familias no puedan solventar la educación de sus hijos y la mayoría de estudiantes solo logran terminar el nivel primario.

### **C. Los Medios de Comunicación**

Con el pasar de los años la humanidad ha tenido que cambiar de un aparato de sonido a un televisor, de un televisor a una pantalla gigante y plana a una computadora y así sucesivamente hasta llegar a dispositivos cada vez más pequeños, sofisticados y prácticos.

Domínguez, (2012), La principal finalidad de los medios masivos es informar, formar y entretener, es por ello que dentro de los mismos medios existen diferentes



tipos, para distintas finalidades; (p. 12), por ejemplo; dentro de la televisión, hay programas de entretenimiento, de noticias e información, culturales y educativos, y formativos para infantes de todas las edades.

Los medios de comunicación masiva son los que se encargan de mantener a la población informados y en cierta forma han contribuido a que la población se instruya desde su casa, en la actualidad hay cursos a través de la radio y televisión y la prensa es el medio escrito a través del cual llega a los hogares, revistas informativas que mejoran la forma de entretenerse, que es a través de la lectura. Las personas adultas especialmente, son las que han tenido que acelerar su aprendizaje para poder estar comunicados e informados de todos los acontecimientos, las noticias de otros países se escuchaban con mucho tiempo de atraso, en la actualidad las noticias son al instante.

#### **D. Uso de la tecnología**

La realidad actual es que todo ser humano debe adaptarse al uso de la tecnología para poder encajar en la sociedad, para estar comunicado, para solucionar problemas o evitar la burocracia, para estar actualizado y los niños no se escapan de tal realidad. Se dice que los niños de esta generación ya nacen con chip incluido, las generaciones van cambiando a través del tiempo, la tecnología nos ha rebasado y la humanidad tiene que adaptarse o estancarse.

A mediados de la década de 1970 Porcher, (1976) ponía sobre el tapete la existencia de una escuela paralela conformada por los medios de comunicación y dentro de ellos la combinación TV-cine como preponderante. Esta «escuela» que es portadora de sus propios códigos, lenguajes, normas y valores, hoy día se potencia muy fuertemente con internet y las nuevas tecnologías digitales. (Grilli Silva, 2016).

No podemos descartar que los medios audiovisuales son muy importantes en la educación, en varios países del mundo los han utilizado y los resultados han sido favorables. Las escuelas paralelas más utilizadas son el cine –TV, el internet y las tecnologías digitales. El uso de la tecnología ha llegado con mucho auge a los países de Latinoamérica y Guatemala no es la excepción, urge que los docentes se capaciten y se actualicen para poder contribuir al desarrollo del país.

Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo. (Montufar, 2011), no toda la tecnología es mala, solo se necesita de un buen docente para que pueda hacer un buen uso de los recursos que se necesitan para hacer ese precioso entramado de la enseñanza aprendizaje, un gran éxito.

Esta situación obliga a los docentes a hacer buen uso de las TIC en el salón de clases, son los docentes de las generaciones pasadas los encargados de actualizar sus conocimientos para poder responder las necesidades de los estudiantes.

La televisión es uno de los medios de comunicación con mayor espectador en nuestro país y especialmente los niños de preescolar y primaria, pero los padres de familia han aprovechado ese medio para dejar a sus hijos sin instrucciones y se pasan todo el día frente al televisor.

Los padres de Santa Catarina Barahona también no escapan de tal situación y han dejado que los medios como la televisión, teléfonos y computadoras hagan el trabajo que los padres han dejado de hacer.

## **E. Los docentes PADEP/D**

El Ministerio de Educación, la Escuela de Profesores de Enseñanza Media y el Sindicato de trabajadores de la educación de Guatemala, lograron que se inicie con las cohortes de profesionalización para docente y en la actualidad ya es todo un éxito. Ya son más de 20,000 docentes del renglón 011 que se profesionalizan para lograr llenar las expectativas de los estudiantes, que son quienes esperan una enseñanza digna, de calidad y con calidad.

Desde 1928 se hablaba de una formación superior para docentes, hubo varios intentos sin concluirlos; en estos tiempos se habla de un verdadero logro, participan los maestros que tienen vocación y voluntad de continuar ampliando su horizonte profesional, lo que contribuye al sistema educativo, (MINEDUC, 2019).

Se espera que los docentes estudiantes de la profesionalización docente contribuyan al avance en educación, son varios los cambios que se deben implementar la educación y la profesionalización docente tendrán que dar sus primeros frutos muy pronto, uno de los aportes que se espera de la profesionalización es elevar los resultados de las evaluaciones de los estudiantes de primero, tercero y sexto grado de la primaria, que se evalúan año tras año. Así también mejorar los resultados del Sistema Nacional de Indicadores Educativos.

## **F. Las nuevas tecnologías**

La tecnología en el aula pretende alcanzar la calidad educativa, pero si el gasto público en educación es de 2.8% y el IDH es de 0.49% será un proceso demasiado lento para poder alcanzar el propósito de las nuevas políticas educativas exigen. El perfil del egresado del Nivel de Educación Primaria agrupa capacidades cognoscitivas, actitudinales y procedimentales que los estudiantes deben poseer en los ámbitos del ser, conocer, hacer, convivir y emprender en los diferentes contextos que lo rodean.

CNB, (2020) El CNB es claro en decir que los diferentes contextos que rodean al niño y la tecnología es en la actualidad una de las más grandes influencia en la educación de los niños de primaria. Las nuevas formas de enseñar a través de la tecnología de la información y comunicación serán una buena influencia en la formación cognitiva de los estudiantes de Santa Catarina Barahona.

Es necesario incorporar la inclusión digital en el papel social de la escuela, reconociendo el carácter mediático de la sociedad actual. (TIC, en educación), en pocos años la tecnología nos rebasará y será necesario el acompañamiento y compromiso de toda la comunidad educativa para poder guiar y orientar a las nuevas generaciones.

### **1.1.5 Marco de Políticas**

#### **A. Cobertura**

Esta política garantiza el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la Juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolares y extraescolares. Es necesario, Incrementar la cobertura en todos los niveles educativos y especialmente garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos.

En el sistema nacional de indicadores educativos dice que la cobertura en educación primaria es del 72.12%, este objetivo si se está aplicando en cuanto al acceso, pero no en permanencia y egreso efectivo, en el municipio de Santa Catarina Barahona hay un porcentaje del 8% de estudiantes en edad escolar que no logran ingresar al ciclo escolar y tampoco terminan el ciclo escolar, porque varios niños tienen que dedicarse a corte de café en las fincas.

Los niños ayudan a sus familias a recolectar sus cosechas, los padres de familia tienen varios gastos al inicio del año y no pueden comprar útiles para todos sus

hijos, los útiles escolares que el gobierno da a los estudiantes llegan en marzo, las familias numerosas, la pobreza, las niñas tienen que cuidar a sus hermanos o contribuir con el trabajo doméstico. y esto afecta en el proceso de educación porque varios niños llegan una o dos veces a clases durante la semana, la mayoría de las familias se dedica a la agricultura.

Todos los factores anteriores hacen que las políticas de cobertura no se cumplan a cabalidad, es compromiso del Estado buscar las estrategias para que estas garantías se cumplan, para su efecto citamos el Artículo 74. Educación obligatoria. Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley. La educación impartida por el Estado es gratuita.

El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos. La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente. El Estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extraescolar.

Esta política educativa de mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante. Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología.

## **B. Calidad**

Esta política educativa de mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante. Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología, es una de las principales políticas de educación.

A nivel nacional el 21.6% de estudiantes pasa la prueba de matemáticas y 78.4% no alcanza ganar la prueba. USAID, (2010) Los resultados de los test del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA) ponen de manifiesto que los alumnos de los países que más invierten en educación suelen adquirir mejores competencias en lectura y escritura. Situación que no se dará si el Estado no se compromete a subir el gasto público en educación, es una realidad que los países que invierten más tienen mejores resultados.

El concepto 'calidad' tiene un significado diferente según los diversos países. Diferentes actores y organizaciones educativas manejan también sus propias definiciones. No obstante, en su mayoría, se tiende a estar de acuerdo en tres principios generales: la necesidad de la relevancia, de la equidad de acceso y resultados y de un cumplimiento adecuado de los derechos individuales UNESCO, (2005).

Proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular, Fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa es el compromiso de todos los que hacemos docencia en el país.

Pero para esto debemos tomar en cuenta otros factores del contexto que repercuten directamente el poco avance del logro de la calidad educativa, entre ellos podemos mencionar: el hambre y desnutrición, hogares desintegrados, poco gusto por el aprendizaje, docentes que se niegan al cambio, padres de familia que se resisten a ser parte del cambio y comprometerse con la educación de sus hijos, libros de texto que llegan a destiempo, etc. Los anteriores obstáculos no han permitido que la política de calidad educativa no suba su indicador, hay mucho que trabajar.

### **C. Modelo de gestión**

El modelo de gestión debe fortalecer sistemáticamente los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional y uno de sus objetivos estratégicos es sistematizar el proceso de información educativa. Y aquí encontramos uno de los problemas de dicha política porque es necesario mantener los indicadores actualizados para que puedan ser revisados por todos los sectores involucrados en el proceso de la información de los resultados de educación.

Los últimos indicadores se dieron desde el año 2026, otro de los objetivos es fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo. El modelo de gestión del sistema educativo en Guatemala es la forma en que las instituciones encargadas de la educación, como el MINEDUC, organizan y desarrollan la educación en el país.

La gestión educativa se vincula con los procesos administrativos, ya que además de administrar, planificar y ejecutar la educación, debe orientar el sistema educativo, fortalecer las escuelas y sus procesos pedagógicos. PNUD, (2015), Es aquí donde nos encontramos con varios tropiezos porque a nivel local hay situaciones que no permiten la búsqueda de los modelos de gestión, uno de ellos es la OPF, ellos son los que deberían velar, como representantes de los padres de familia, para que los procesos de ejecución de varios programas se lleven a cabo y por lo contrario, se han encargado de impedir que varios proyectos de mejoramiento de la comunidad educativa se realicen con éxito.

Probablemente los indicadores no estén tan mal, porque solo se tendría que adaptar la metodología al contexto cultural y lingüística del país. Las escuelas efectivas son organizaciones de aprendizajes, con maestros y directores que siguen aprendiendo, manteniéndose al día con sus asignaturas e incorporando los

adelantos en la comprensión de la práctica efectiva y eso es la organización para el aprendizaje. (Samons, 1995).

#### **D. Recursos humanos**

La política de recursos humanos debe fortalecer la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional y su objetivo principal es garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo.

El programan PADEP/D es uno de los resultados de dicha política y los logros se irán dando a medida que más docentes se integren al programa. Es fundamental que la docencia tome el papel que le corresponde para hacer cumplir las políticas educativas, la profesionalización docente no debe ser optativa, debe ser una obligación para que los indicadores educativos de resultado mejoren al menos en un 70%.

El sistema educativo, las instituciones educativas y las familias pueden causar la deserción escolar. Esta es entendida como la desvinculación o interrupción de los estudios que proporciona la educación de tipo formal a los niños inscritos durante un ciclo escolar.

Del Valle evidencia que, desde hace 17 años en Guatemala, de cada 100 estudiantes que ingresan a primer grado de primaria, alrededor de 25 lo repiten; para el 2012, la tasa de repitencia en primer grado es del 24.34 % disminuyendo este porcentaje con forme avanza el estudiante a los grados más altos de la primaria, es decir, en sexto grado se registra el 7.73 % de repitencia (Del Valle, 2014). Citado por Dgeduca,2017. Un docente mejor capacitado utilizara nuevas y adecuadas estrategias para afrontar cualquier dificultad de aprendizaje que presenten los estudiantes.



## **E. Educación bilingüe e intercultural**

Esta política está comprometida al fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural. Los indicadores a nivel nacional nos muestran que el 46% de la población es indígena y en santa Catarina Barahona es casi el 80% de la población por lo tanto, fortalecer programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas es una necesidad urgente, tal como Implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo y Garantizar la generalización de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

En la ley de educación nacional en su capítulo VI educación Bilingüe, en el ARTICULO 56. Definición. La Educación Bilingüe responde a las características, necesidades e intereses del país, en lugares conformados por diversos grupos étnicos y lingüísticos y se lleva a cabo a través de programas en los subsistemas de educación escolar y educación extraescolar o paralela. (Decreto 12-91) Y la institución se encuentra en una comunidad que hace 20 años atrás era netamente maya Kaqchikel y se promovía la convivencia pacífica, había mucha solidaridad.

El idioma es uno de los pilares sobre los cuales se sostiene la cultura, siendo en particular el vehículo de la adquisición y transmisión de la cosmovisión indígena, de sus conocimientos y valores culturales. En este sentido, todos los idiomas que se hablan en Guatemala merecen igual respeto. Acuerdos de Paz, (2019) entonces podríamos decir que la influencia de otras costumbres ha afectado a la comunidad porque se quiso erradicar de golpe su verdadera identidad, su cultura y su idioma.

Es urgente que la política de educación bilingüe intercultural se cumpla porque en la actualidad solo llegan textos, pero no llegan guías para los docentes, tomando en cuenta que no todos los docentes son bilingües. Es necesario que la comunidad vuelva a sentirse orgulloso de sus raíces, volver a practicar sus costumbres, usar

su indumentaria sin miedo ni vergüenza, los docentes tienen el poder de trabajar la autoestima de los estudiantes.

Aquí podemos agregar que las políticas de equidad deben garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual. Asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades como también asegurar las condiciones esenciales que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades.

El Ministerio de Educación en cumplimiento al mandato constitucional de proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna y tomando en cuenta que la educación de calidad se concibe como un derecho humano, presenta el Plan Estratégico 2016-2020, este recoge el pensamiento, la visión y la agenda impostergable para el mejoramiento del Sistema Educativo Nacional.

#### **F. Aumento de la inversión educativa**

Esta política debe ser una política de Estado y se debe obligar a cada gobierno a Incrementar la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, que es el 7% del producto interno bruto.

En la actualidad el presupuesto para educación apenas llega al 3.5% MINEDUC, (2009). Garantizar el crecimiento sostenido del presupuesto de Educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo es uno de los principales objetivos de la política educativa y en el presente año se redujo en un 50% en el aporte de gratuidad para

cada centro educativo, no se subió el aporte esperado para el programa de alimentación escolar.

El Ministerio de Educación en cumplimiento al mandato constitucional de proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna y tomando en cuenta que la educación de calidad se concibe como un derecho humano, presenta el Plan Estratégico 2016-2020, MINEDUC, (2018). Este recoge el pensamiento, la visión y la agenda impostergable para el mejoramiento del Sistema Educativo Nacional. Promover criterios de equidad en la asignación de los recursos con el fin de reducir las brechas y asignar recursos para implementar de manera regular la dotación de material y equipo.

Los test internacionales sobre el aprovechamiento escolar ponen de manifiesto que la condición socioeconómica de los alumnos influye siempre en los resultados escolares. Es necesario que las políticas educativas y económicas traten de reducir las desigualdades iniciales y recurrentes que se dan entre los educandos en el plano social y económico. (EPT, 2005).

## **G. Equidad**

La política de equidad debe garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.

El objetivo principal es: Asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades para todos, también es importante garantizar educación para todos sin discriminación alguna.

Asegurar las condiciones esenciales que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades para que nadie se quede sin el derecho primordial de recibir

educación en la edad adecuada. Para reducir el fracaso escolar en los grupos más vulnerables, este caso evitar que los estudiantes se retiren para que logren culminar la primaria y poder garantizar los demás niveles de educación.

Implementar programas educativos que favorezcan la calidad educativa para grupos vulnerables, en este sentido proveer de material didáctico necesario a docentes y estudiantes que hablan en su idioma materno.

#### **H. Fortalecimiento institucional y descentralización**

Esta política se refiere al fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo.

Los objetivos estratégicos de la política de fortalecimiento institucional y descentralización son: Fortalecer a las instancias locales para que desarrollen el proceso de descentralización y participación en las decisiones administrativas y técnicas. Promover y fortalecer la participación de diferentes sectores sociales a nivel comunitario, municipal y regional en la educación y Fortalecer programas de investigación y evaluación del Sistema Educativo Nacional.

En el título II del Sistema Educativo Nacional, capítulo I, Definición, Características, Estructura, Integración Y Función del Sistema, artículo 3º. Definición indica que: El sistema Educativo Nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca estas característica deberán ser un sistema participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado. Lo cual significa que puede estar libre de burocracia y promover su propio desarrollo.



Poca concentración y atención de los estudiantes	2	2	1	0	2	7	1	2	3	21
Poco interés de los estudiantes por realizar sus actividades	1	2	1	1	2	7	1	2	3	21
A los estudiantes no les gusta la lectura	2	2	2	2	2	10	1	1	2	20
No existe biblioteca en la escuela y la comunidad	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0
Poco gusto por la clase de matemáticas	2	2	2	2	2	10	2	1	3	30
Poco compromiso de parte de docentes y director	2	2	2	0	1	7	0	0	0	0
Pérdida de identidad y poca practica de valores	2	2	1	0	1	6	0	1	1	6
No hay estrategias de lectura para toda la institución	2	1	2	1	2	8	1	1	2	16
Poca autoestima de los estudiantes	2	2	2	1	1	8	1	0	1	8

Fuente: elaboración Propia

CRITERIO	ESCALA DE PUNTUACION		
	2 PUNTOS	1 PUNTO	0 PUNTOS
A. Frecuencia y/o gravedad del problema	Muy frecuente o muy grave	Medianamente frecuente o grave	Poco frecuente o grave
B. Tendencia del problema	En aumento	Estático	En descenso
C. Posibilidad de modificar la situación	Modificable	Poco modificable	Inmodificable
D. Ubicación temporal de la solución	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
E. posibilidades de registro	Fácil registro	Difícil registro	Muy difícil registro
F. Interés en solucionar el problema	Alto	Poco	No hay interés
G. Accesibilidad o ámbito de la competencia	Competencia del estudiante	El estudiante puede intervenir, pero no es de su absoluta competencia	No es competencia del estudiante

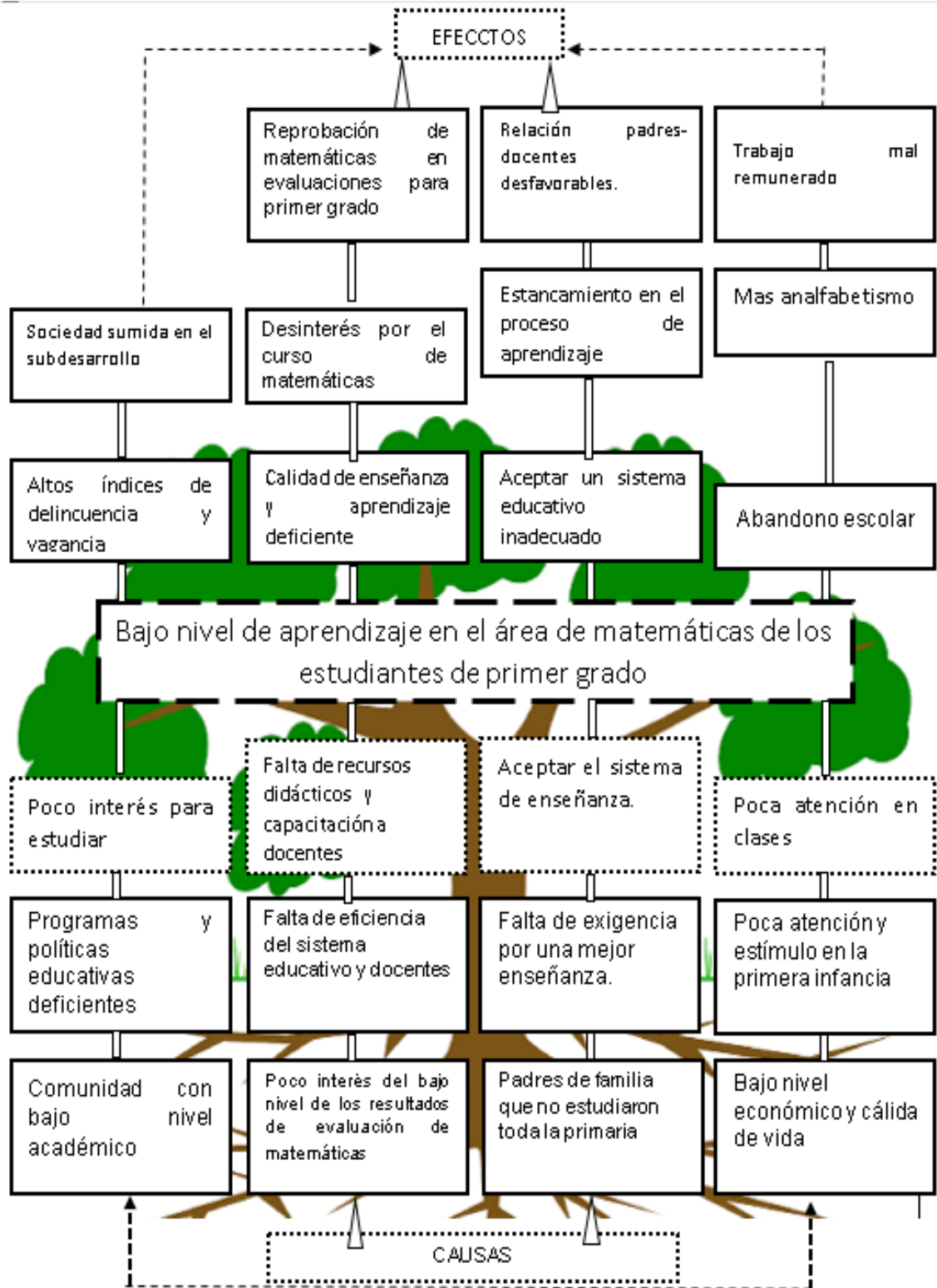
Fuente: elaboración Propia.

### 1.2.2 Selección del problema

El problema seleccionado es el “bajo nivel de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de primer grado de la escuela Oficial Urbana Mixta profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, del municipio de Santa Catarina Barahona.

### 1.2.3 Análisis del Problema Prioritario

#### A. Árbol de Problemas



Fuente: elaboración Propia



## **1.2.4 Identificación de Demandas**

### **A. Demandas sociales, institucionales y poblacionales**

La población guatemalteca merece tener una educación con calidad y de calidad, es por eso que tiene varias demandas y peticiones a todas las instancias encargadas de llevar educación a todos los rincones de nuestro país. En el marco de contexto como en el marco de políticas podemos encontrar algunas demandas que tiene la educación en el país, algunas que ya empezaron a dar resultados y otras que merecen mayor interés para mejorar.

Guatemala como todos los países latinoamericanos siempre han buscado situaciones que favorezcan la educación pública y cumplir con la política de cobertura para que la educación se convierta en una verdadera realidad, especialmente a los lugares más recónditos de nuestro país. Cuando se habla de demandas, se piensan en la búsqueda de satisfacer necesidades urgentes que tiene nuestro país en el tema educativo. A continuación, enlistaremos algunas demandas urgentes para transformar la situación actual.

#### **a. Demandas sociales**

- Invertir un porcentaje más alto del PIB, en educación
- Elevar el índice de desarrollo humano
- La gratuidad de la educación se debe garantizar en todos los niveles
- Cumplir con la primaria para todos los guatemaltecos
- Lograr con urgencia la cobertura en educación a todos los rincones del país.
- La urgente mejora de la calidad de vida para todos los guatemaltecos
- La urgente mejora de las condiciones económicas y de empleo.
- Una urgente Reforma educativa que se apegue a la realidad
- Proveer una calidad educativa y ambientes ideales para llevar a cabo el proceso de educación.

- Formar recursos humanos que respondan a los nuevos requerimientos del proceso productivo y a las formas de organización del trabajo
- Eliminar la visión fragmentada del sistema educativo
- Promover la diversidad y el respeto a las culturas

**b. Demandas institucionales**

- Mejorar los resultados de evaluación de Matemáticas y Lenguaje.
- Proveer los recursos a los centros educativos en el tiempo preciso
- Agilizar la pronta entrega de los programas de gratuidad, útiles escolares y alimentación.
- Que las políticas educativas se hagan realidad
- Mantener la organización de la comunidad educativa
- Promover una mejor administración en los centros educativos
- Promover la capacitación y especialización de los docentes
- Acompañamiento a los docentes
- Promover la descentralización
- Mejorar la eficiencia en educación
- Aumentar la competitividad

**c. Demandas poblacionales**

- Promover el compromiso de los padres de familia para enviar a sus hijos a la escuela.
- Mejorar los resultados de los estudiantes
- Proveer un clima de clase de calidad
- El compromiso de todos los docentes para brindar una educación de calidad.
- Respeto y paciencia para los estudiantes
- Mejores estrategias en los salones de clases
- Mantener interesados a los niños para seguir estudiando
- Integrar a la sociedad ciudadanos con capacidades integrales

- Mejorar la refacción escolar
- Más plazas docentes
- Escuelas eficientes
- formar a las personas en los valores, principios éticos y habilidades para desempeñarse en los diferentes ámbitos de la vida
- Formar recursos humanos que respondan a los nuevos requerimientos del proceso productivo y a las formas de organización del trabajo.

### 1.2.5. Listado de actores directos

#### Actores directos

ACTORES DIRECTOS	INFLUENCIA		INTERES		JUSTIFICACION DEL INTERÉS E INFLUENCIA
	ALTA	BAJA	ALTO	BAJO	
<b>NIÑOS</b>	X		X		Los niños y niñas son los actores principales de todos los procesos educativos y en especial del presente proyecto de mejoramiento educativo.
<b>PADRES DE FAMILIA</b>	X		X		Los padres de familia conforman la familia educativa, su papel es primordial para alcanzar el verdadero camino de la calidad del aprendizaje, aunque a veces no todos tienen el interés, pero la mayoría quiere calidad en la educación.
<b>DOCENTES</b>	X		X		El docente tiene en sus manos la posibilidad y la responsabilidad de lograr cambios, el interés está latente, pero son los recursos los que hacen falta.

Fuente: elaboración Propia

**Actores indirectos**

ACTORES INDIRECTOS	INFLUENCIA		INTERÉS		JUSTIFICACIÓN
	ALTA	BAJA	ALTA	BAJO	DEL INTERÉS E INFLUENCIA
OPF	X			X	Tiene influencia porque son las encargadas de los programas para los niños, pero su interés solo ha sido fiscalizar ya que ha sido tropiezo para lograr más proyectos para la institución.
SINDICATO	X		X		Su mayor interés es la calidad de la educación y el bienestar laboral de los docentes. Su influencia podría ser de mucha ayuda.
EMPRESAS		X	X		Su mayor interés es proveer de insumo, pero podría cambiar.
IGLESIA		X	X		La iglesia tanto evangélica como católica siempre han podido tener influencia, pero muchas veces se mantienen al margen de la situación educativa de la comunidad.

### Actores potenciales

ACTORES INDIRECTOS	INFLUENCIA		INTERES		JUSTIFICACION DEL INTERÉS E INFLUENCIA
	ALTA	BAJA	ALTO	BAJO	
ALCALDE	X		X		En este caso el alcalde tendría más influencia que interés, porque en los últimos años ha intervenido de forma autoritaria en el centro educativo. Diríamos que su interés es bajo.
ONG	X		X		En la comunidad solo existe una ONG, dirigida por dos personas extranjeras, su más alto interés es educación para niñas.
OFICINA DE LA MUJER	X		X		Son varios sus intereses, pero han servido al área de educación por muchos años se ha visto el apoyo.
COCODES		X		X	Podrían ser de mucha ayuda porque están integrado por padres de familia de la institución.
MINEDUC	X		X		Es el actor

Fuente: elaboración Propia

## 1.3 Análisis estratégico

### 1.3.1. Análisis DAFO

**Cuadro DAFO**

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acomodamiento y poco esfuerzo de parte de los estudiantes y padres de familia para mejorar el área de matemáticas.</li> <li>2. La parte administrativa hace muy poco esfuerzo de gestión y organización para la institución.</li> <li>3. Los docentes no usan las guías de matemáticas del MINEDUC.</li> <li>4. Muy poca atención, interés y esfuerzo de los estudiantes al área de matemáticas.</li> <li>5. El docente es poco investigador de los problemas que presentan los estudiantes.</li> <li>6. El miedo y el desagrado que por generaciones se le ha tenido al área de matemáticas en la población en general.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los libros de texto para estudiantes, proporcionado por el MINEDUC, llegan a la institución en el mes de marzo y las clases inician en el mes de enero.</li> <li>2. Los recursos económicos para la preparación de material didáctico son muy bajos.</li> <li>3. El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional.</li> <li>4. Ausencia de la participación de los padres de familia en el proceso educativo de sus hijos.</li> <li>5. Perdida de liderazgo del personal docente y administrativo de la institución.</li> <li>6. Ausencia del padre o madre de familia en el núcleo familiar provocado por la migración a Estados Unidos.</li> </ol>

<p>7. Los docentes hacen poco uso del material concreto y semi-concreto para pasar al abstracto, que son necesarios en el área de matemática.</p>	<p>7. Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado.</p> <p>8. El centro educativo es muy pequeño y no tiene áreas recreativas</p>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>1. El área de matemáticas es muy bien aceptada por un pequeño porcentaje de la población estudiantil del establecimiento.</p> <p>2. El centro educativo cuenta con salones amplios e iluminados, capacitados para atender a la población estudiantil de la población.</p> <p>3. La infraestructura es nueva y atractiva a los estudiantes y padres de familia.</p> <p>4. Cada salón de clases cuenta con equipo audiovisual, exclusivo para el grupo de estudiantes.</p> <p>5. El 75% de los docentes esta actualizado en las TIC.</p>	<p>1. Docentes con capacidad para gestionar proyectos que mejoren el área de matemáticas y la calidad educativa de la comunidad.</p> <p>2. Crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento.</p> <p>3. La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo.</p> <p>4. Convicción de los padres de familia y docentes de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos.</p> <p>5. Contar con la colaboración de la toda la comunidad educativa.</p>

<p>6. Todos los docentes tienen guías del área de matemáticas.</p> <p>7. El 60% de los docentes recibió la profesionalización docente, PADEP/D.</p> <p>8. El recurso humano tiene la capacidad de resolver problemas que demanda la institución.</p>	<p>6. Lograr el apoyo de las autoridades políticas de la comunidad para lograr la calidad de la educación.</p> <p>7. Involucrar a varios sectores de la comunidad para el mejoramiento del área de matemáticas.</p> <p>8. Ser el centro educativo del nivel primario con las mejores instalaciones de la comunidad.</p>
--	---

Fuente: elaboración Propia

### 1.3.2. Técnica MINIMAX

#### Cuadro Minimax

FORTALEZAS- OPORTUNIDADES	DEBILIDADES-OPORTUNIDADES
<p>1. <b>F1</b> El área de matemáticas es muy bien aceptada por un pequeño porcentaje de la población estudiantil del establecimiento. <b>O3</b> La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo.</p> <p>2. <b>F2</b> El centro educativo cuenta con salones amplios e iluminados, capacitados para atender a la población estudiantil de la población. <b>O 8</b> Ser el centro educativo del nivel primario con</p>	<p>1. <b>D1</b> Acomodamiento y poco esfuerzo de parte de los estudiantes y padres de familia para mejorar el área de matemáticas. <b>O4</b> Convencer a los padres de familia de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos.</p> <p>2. <b>D2</b> La parte administrativa hace muy poco esfuerzo de gestión y organización para la institución. <b>O5</b> Contar con la colaboración de la toda la comunidad educativa.</p>



<p>las mejores instalaciones de la comunidad.</p> <p>3. <b>F3</b> La infraestructura es nueva y atractiva a los estudiantes y padres de familia. <b>O 8</b> Ser el centro educativo del nivel primario con las mejores instalaciones de la comunidad.</p> <p>4. <b>F4</b> Cada salón de clases cuenta con equipo audiovisual, exclusivo para el grupo de estudiantes. <b>O1</b> Docentes con capacidad para gestionar proyectos que mejoren el área de matemáticas y la calidad educativa de la comunidad.</p> <p>5. <b>F6</b> Todos los docentes tienen guías del área de matemáticas. <b>O2</b> Crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento.</p> <p>6. <b>F7</b> El 60% de los docentes recibió la profesionalización docente, PADEP/D. <b>O3</b> La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo.</p>	<p>3. <b>D3</b> Los docentes no hacen uso correcto de las guías de matemáticas del MINEDUC. <b>O3</b> La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo.</p> <p>4. <b>D4</b> Muy poca atención, interés y esfuerzo de los estudiantes al área de matemáticas. <b>O4</b> Convicción de los padres de familia y los docentes de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos.</p> <p>5. <b>D5</b> El docente es poco investigador del problema que presentan los estudiantes en el área de matemáticas. <b>O4</b> Convicción de los padres de familia y los docentes de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos.</p> <p>7. <b>D7</b> Los docentes hacen poco uso del material concreto y semi-concreto para pasar al abstracto, que son necesarios en el área de matemática. <b>O2</b> Crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento.</p>
--	--

FORTALEZAS- AMENAZAS	DEBILIDADES-AMENAZAS
<p>1. <b>F1</b> El área de matemáticas es muy bien aceptada por un pequeño porcentaje de la población estudiantil del establecimiento. <b>A3</b> El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional.</p> <p>2. <b>F2</b> El centro educativo cuenta con salones amplios e iluminados, capacitados para atender a la población estudiantil de la población. <b>A8</b> El centro educativo es muy pequeño y no tiene áreas recreativas.</p> <p>3. <b>F3</b> La infraestructura es nueva y atractiva a los estudiantes y padres de familia. <b>A8</b> El centro educativo es muy pequeño y no tiene áreas recreativas.</p> <p>4. <b>F4</b> Cada salón de clases cuenta con un equipo audiovisual, exclusivo para el grupo de estudiantes. <b>A7</b> Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado.</p> <p>5. <b>F5</b> El 75% de los docentes esta actualizado en las TIC. <b>A5</b> Pérdida de liderazgo del personal docente y administrativo de la institución</p> <p>6. <b>F6</b> Todos los docentes tienen guías del área de matemáticas. <b>A1</b> Los libros de</p>	<p>1. <b>D1</b> Acomodamiento y poco esfuerzo de parte de los estudiantes y padres de familia para mejorar el área de matemáticas. <b>A3</b> El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional.</p> <p>2. <b>D2</b> La parte administrativa hace muy poco esfuerzo de gestión y organización para la institución. <b>A5</b> Pérdida de liderazgo del personal docente y administrativo de la institución.</p> <p>3. <b>D3</b> Los docentes no hacen uso correcto de las guías de matemáticas del MINEDUC. <b>A2</b> Los recursos económicos para la preparación de material didáctico son muy bajos.</p> <p>4. <b>D4</b> Muy poca atención, interés y esfuerzo de los estudiantes al área de matemáticas. <b>A4</b> Ausencia de la participación de los padres de familia en el proceso educativo de sus hijos.</p> <p>5. <b>D5</b> El docente es poco investigador de los problemas que presentan los estudiantes. <b>A7</b> Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado.</p> <p>6. <b>D6</b> El miedo y el desagrado que por generaciones se le ha tenido al área de</p>

<p>texto para estudiantes, proporcionado por el MINEDUC llegan a la institución en el mes de marzo y las clases inician en el mes de enero.</p> <p>7. F7 El 60% de los docentes recibió la profesionalización docente, PADEP/D. <b>A5</b> Pérdida de liderazgo del personal docente y administrativo de la institución.</p> <p>8. <b>F8</b> El recurso humano tiene la capacidad de resolver problemas que demanda la institución. <b>A6</b> Ausencia del padre o madre de familia en el núcleo familiar provocado por la pobreza y la migración a Estados Unidos.</p>	<p>matemáticas en la población en general. <b>A3</b> El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional.</p> <p>7. <b>D7</b> Los docentes hacen poco uso del material concreto y semi-concreto para pasar al abstracto, que son necesarios en el área de matemática. <b>A7</b> Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado.</p>
--	---

Fuente: elaboración Propia

### 1.3.3. Líneas de acción

#### A. Vinculaciones

F1 El área de matemáticas es muy bien aceptada por un pequeño porcentaje de la población estudiantil del establecimiento. O3 La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo. Esto indica que existe un profundo interés de parte de los docentes en fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes y lograr que la mayoría de población estudiantil o mejor aún, que el cien por ciento de los estudiantes le tome gusto al área de matemáticas.

F2 El centro educativo cuenta con salones amplios e iluminados, capacitados para atender a la población estudiantil de la población. O 8 Ser el centro educativo del nivel primario con las mejores instalaciones de la comunidad, la cual se convierte en una gran ventaja porque todos los salones están bien organizados y los docentes pueden llevar sus prácticas de enseñanza a diario y de la mejor manera, situación que favorece para que la mayoría de los estudiantes se inscriban en la institución.

F3 La infraestructura es nueva y atractiva a los estudiantes y padres de familia. O8 Ser el centro educativo del nivel primario con las mejores instalaciones de la comunidad, situación que ha favorecido durante los últimos 4 años porque la mayoría de población estudiantil asiste a la institución por contar con una construcción bastante moderna y por estar en el parque central de la población.

F4 Cada salón de clases cuenta con equipo audiovisual, exclusivo para el grupo de estudiantes. O1 Docentes con capacidad para gestionar proyectos que mejoren el área de matemáticas y la calidad educativa de la comunidad. La institución cuenta con 8 egresados del PADEP/D, docentes capacitados para mejorar la calidad educativa y saben hacer uso de los recursos audiovisuales, lo cual ha sido una gran oportunidad de hacer la diferencia entre la otra institución y los colegios más cercanos.

F6 Todos los docentes tienen guías del área de matemáticas. O2 Crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento. Las guías de matemáticas para docentes son muy completas y sus instrucciones son muy precisas, lo cual invita al docente a que busque recursos y para hacer su propio material didáctico cada vez que inicie un tema nuevo. Es trabajo del docente hacer uso de su creatividad para lograr un material atractivo y sobre todo significativo.

F7 El 60% de los docentes recibió la profesionalización docente, PADEP/D. O3 La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo. Los docentes han demostrado que quieren mejorar la calidad de la educación y en especial subir el nivel del resultado de las matemáticas, por lo tanto, siguen estudiando para hacer de la calidad una realidad.

D1 Acomodamiento y poco esfuerzo de parte de los estudiantes y padres de familia para mejorar el área de matemáticas. O4 Convicción a los padres de familia de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos. Toda la comunidad educativa tiene que cumplir con su papel correspondiente y compromiso para lograr los objetivos, siendo el más importante el gusto a la educación y especialmente el área de las matemáticas.

D2 La parte administrativa hace muy poco esfuerzo de gestión y organización para la institución. O5 Contar con la colaboración de la toda la comunidad educativa. El mejoramiento de la institución es responsabilidad de toda la comunidad educativa, y es función del director indicar lo que a cada quien le corresponde hacer, es necesario organizar mejor todas las actividades para que los docentes sepan ha donde o qué camino seguir y comprometer más a las autoridades educativas y los padres de familia y así lograr la misión y visión del establecimiento.

D3 Los docentes no hacen uso correcto de las guías de matemáticas del MINEDUC. O3 La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo, esta situación hace un poco compleja la educación porque es necesario que todos los docentes estén centrados en cumplir con los requerimientos de MINEDUC y usar las guías es indispensable para mejorar el área de matemáticas. La capacitación docente tiene que fortalecer el uso de las guías de matemáticas.

D4 Muy poca atención, interés y esfuerzo de los estudiantes al área de matemáticas. O4 Convicción de los padres de familia y los docentes de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos. Los estudiantes han mostrado poco gusto e interés por matemáticas, situación que por generaciones ha perjudicado en cuanto al resultado de las pruebas matemáticas que se estandarizan a nivel nacional, el docente tiene que buscar nuevas estrategias para que las enseñanzas de las matemáticas sean más dinámicas y lograr que los padres de familia comprendan que su papel como guía en el hogar es muy importante.

D5 El docente es poco investigador del problema que presentan los estudiantes en el área de matemáticas. O4 Convicción de los padres de familia y los docentes de la importancia de las matemáticas y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos. Si el docente es poco investigador y muy poco comprometido con su labor y los padres de familia no son exigentes con la calidad de la educación de sus hijos, muy poco será el avance, pero si, por lo contrario, los padres y docentes están convencidos de la importancia de las matemáticas, se podrá lograr un buen avance.

D7 Los docentes hacen poco uso del material concreto y semi-concreto para pasar al abstracto, que son necesarios en el área de matemática. O2 Crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento. Seguir los pasos de las guías de matemáticas es importante para alcanzar el aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, es necesario que haya material didáctico disponible para cada docente y así lograr que todos los niños de la institución sean instruidos de la mejor manera.

F1 El área de matemáticas es muy bien aceptada por un pequeño porcentaje de la población estudiantil del establecimiento. A3 El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional. El porcentaje de estudiantes que gustan de las clases de matemáticas pueden ser de gran apoyo

para para los docentes y con ello lograr un mejor nivel de los resultados de evaluación en el área de matemáticas.

F2 El centro educativo cuenta con salones amplios e iluminados, capacitados para atender a la población estudiantil de la población. A8 El centro educativo es muy pequeño y no tiene áreas recreativas. Aunque en centro educativo sea pequeño en su área recreativa, los salones si son muy amplios, lo cual favorecen un clima de clases agradable y los docentes pueden crear sus rincones de aprendizaje y organizar dos recreos para no saturar a los estudiantes en su goce de juego.

F4 Cada salón de clases cuenta con un equipo audiovisual, exclusivo para el grupo de estudiantes. A7 Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado. Debido a que de los 13 docentes que atienden grados, 8 son egresados del PADEP/D, se ha logrado un gran avance en el uso del equipo de apoyo audiovisual y los otros docentes se han visto en la obligación de iniciar a utilizar el equipo, ya que los mismos estudiantes exigen a sus profesores que quieren alguna actividad donde se haga uso del quipo audiovisual.

F5 El 75% de los docentes esta actualizado en las TIC. A5 Pérdida de liderazgo del personal docente y administrativo de la institución. La pérdida de liderazgo ha sido un factor muy impresionante en los docentes, esto motivado por las autoridades municipales que siempre han querido desprestigiar la labor de los docente, haciendo campañas en contra de los mismos, situación que ha motivado a que muchos docentes de la institución pierdan el interés de dar todo su potencial en su salón de clases, pero por otro lado, ha despertado el interés para poner en práctica de las TIC en los salones de clases, situación que favorece a los estudiantes.

F6 Todos los docentes tienen guías del área de matemáticas. A1 Los libros de texto para estudiantes, proporcionado por el MINEDUC llegan a la institución en el mes de marzo y las clases inician en el mes de enero. Todos los años llegan los

textos para el estudiante dos a cuatro meses tarde situación que ha obligado a los docentes a buscar nuevas estrategias para lograr el trabajo y no atrasarse en sus contenidos, guiados en su mayoría por las guías de matemáticas para cada docente.

F7 El 60% de los docentes recibió la profesionalización docente, PADEP/D. A5 Pérdida de liderazgo del personal docente y administrativo de la institución. Anteriormente mencionamos que la pérdida de liderazgo ha sido un factor muy impresionante en los docentes, esto motivado por las autoridades municipales que siempre han querido desprestigiar la labor del docente, haciendo campañas en contra de los mismos, situación que ha motivado a que muchos docentes de la institución pierdan el interés de dar todo su potencial en su salón de clases. Pero el docente egresado del PADEP/D ha demostrado de distintas formas que su trabajo es bueno y se esfuerza día a día en hacer de su salón de clases un área de trabajo con ambiente agradable y de respeto mutuo.

F8 El recurso humano tiene la capacidad de resolver problemas que demanda la institución. A6 Ausencia del padre o madre de familia en el núcleo familiar provocado por la pobreza y la migración a Estados Unidos. Los docentes juegan distintos roles dentro la institución porque su labor así lo exige debido a la situación de la población que, en cada familia siempre hay uno de sus miembros que ha tenido que migrar por la situación económica. Los docentes son mediadores inmediatos para resolver tantos conflictos que los estudiantes tienen en sus hogares y lo reflejan en los salones de clases.

D1 Acomodamiento y poco esfuerzo de parte de los estudiantes y padres de familia para mejorar el área de matemáticas. A3 El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional. Los resultados de las evaluaciones nacionales de matemáticas generalmente son muy bajos, situación que se da por la falta de interés de los estudiantes y también por el bajo



grado de escolarización de los padres de familia, en tal situación es necesario que los docentes busquen nuevas estrategias para mejorar estos resultados.

D3 Los docentes no hacen uso correcto de las guías de matemáticas del MINEDUC. A2 Los recursos económicos para la preparación de material didáctico son muy bajos. Cuando los docentes no cumplen a cabalidad su responsabilidad haciendo uso adecuado de los materiales didácticos entregados por el MINEDUC, pierden recursos y esto acarrea otro tipo de problemas como por ejemplo comprar material innecesario teniendo a su disposición guías matemáticas que tienen una buena secuencia y son muy comprensible por los estudiantes.

D4 Muy poca atención, interés y esfuerzo de los estudiantes al área de matemáticas. A4 Ausencia de la participación de los padres de familia en el proceso educativo de sus hijos. Históricamente el área de matemáticas siempre se ha visto como una clase difícil de comprender y los estudiantes llegan con la idea que esa clase la van a perder y le tienen un desinterés tal que no hacen nada de esfuerzo para comprenderla, aunado a esto también está la situación de los padres de familia que nunca se acercan a la institución para saber del rendimiento académico de sus hijos.

D5 El docente es poco investigador de los problemas que presentan los estudiantes. A7 Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado. Los docentes capacitados son una mayoría y eso debe prevalecer para mejorar calidad de la educación, el docente debe ser investigador y dar soluciones a tantos problemas que aquejan a los estudiantes, pero especialmente los problemas de aprendizaje, ya que es importante darle solución y motivar al estudiante a que tome gusto por la educación.

D6 El miedo y el desagrado que por generaciones se le ha tenido al área de matemáticas en la población en general. A3 El bajo nivel de resultado de las evaluaciones del área de matemáticas a nivel local y nacional. Esta será una

oportunidad para los docentes egresados del PADEP/D, primero eliminar el mito de que las matemáticas son difíciles y luego trabajar organizados para subir el nivel de los resultados de las evaluaciones de matemáticas.

D7 Los docentes hacen poco uso del material concreto y semi-concreto para pasar al abstracto, que son necesarios en el área de matemática. A7 Un porcentaje del Personal docente que no acepta ser capacitado y profesionalizado. Todos los docentes deben comprometerse para trabajar en equipo y hacer uso de las guías de matemáticas, siguiendo todos los pasos y eso será una excelente oportunidad para los estudiantes en mejorar sus resultados en el área.

#### **1.3.4. Líneas de acción estratégicas:**

##### **A. Primera línea de acción: Modernización del sistema educativo**

- Elaboración de cartilla gigante de juegos matemáticos para estudiantes de primer grado.
- Elaboración de mi mochila de material didáctico para docentes.
- Creación de juegos digitales matemáticos para docentes y estudiantes.
- promoción y premiación mensual al mejor estudiante del área de matemáticas.
- Capacitación a docentes en la utilización adecuada de las guías de matemáticas proporcionados por el Ministerio de educación.

##### **Segunda línea de acción: Educación de calidad para todos**

- a. Fabricación de material concreto para estudiantes de primer grado.

- b. Realización de manual de estrategias matemáticas para docentes y estudiantes de primer grado.
- c. Capacitación para padres de familias sobre la importancia del área de matemáticas como fortalecimiento del área y de apoyo a los estudiantes.
- d. Elaboración de pizarras gigantes para estudiantes que presentan problema con los temas de sistema decimal.
- e. Implementación del uso de la tecnología en el área de matemáticas enfocado en habilidades y destrezas para resolución de problemas de la vida diaria.

### **Tercera línea de acción: Escuelas dignas y equipadas**

- a. Promoción de rincones de aprendizaje de las matemáticas, enfocados en destrezas en resolución de problemas en el menor tiempo posible.
- b. Recopilación de videos enfocados en los temas de matemáticas para primer grado.
- c. Elaboración de síntesis del libro guía de matemáticas, para todos los grados.
- d. Elaboración de cartillas lúdicas para docentes para facilitar la enseñanza de las matemáticas.
- e. Reproducción de material didáctico, concreto y semi-concreto para docentes de primer grado en el área de matemáticas.

### **Cuarta línea de acción: Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación**

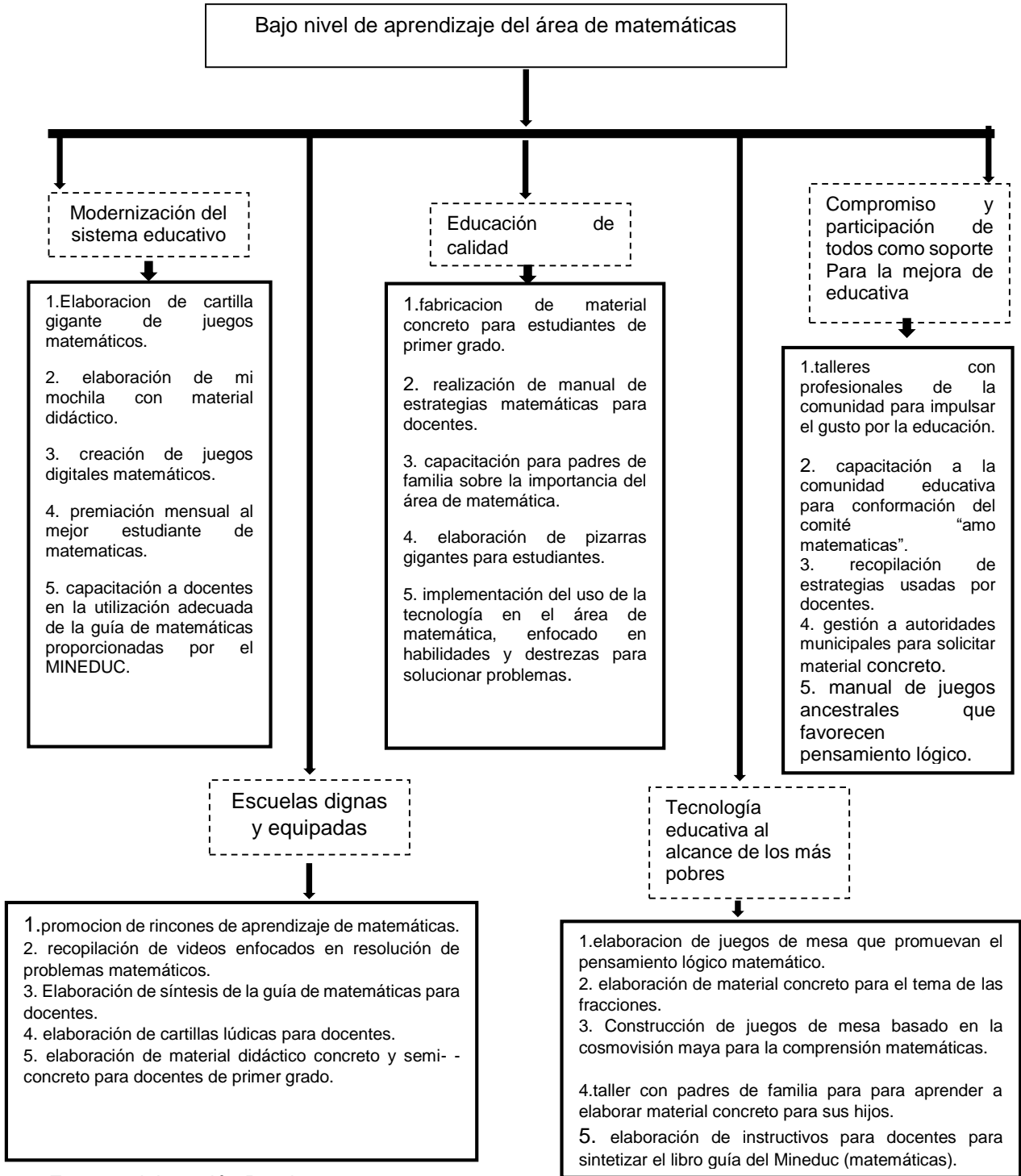
- a. Taller con profesionales de la comunidad, para impulsar el gusto por la educación.
- b. Capacitación a toda la comunidad educativa para conformación del comité de “los que aman las matemáticas”.
- c. Recopilación de estrategias utilizadas por docentes de la institución que han sido efectivos para el aprendizaje de las matemáticas.
- d. Gestión a autoridades municipales para solicitar material concreto de matemáticas para cada estudiante de primer grado.
- e. Manual de recopilación de juegos ancestrales que favorecen la habilidad de pensamiento lógico matemático.

**Quinta línea de acción: Tecnología educativa al alcance de los más pobres**

- a. Creación de rincón de aprendizajes de juegos de mesa elaborados por los docentes de la institución.
- b. Elaboración variada de material concreto para el fácil aprendizaje del tema de las fracciones.
- c. Construcción de juegos de mesa basados en la cosmovisión maya para la comprensión de las matemáticas.
- d. Taller con padres de familia para el aprendizaje de la elaboración de material concreto para utilizarlo en el área de matemáticas.
- e. Elaboración de guías matemáticas para cada docente de la institución, basados en el libro del MINEDUC.

### 1.3.5 posibles proyectos a ejecutar

#### A. Mapa de soluciones



Fuente: elaboración Propia

### **1.3.6. Selección del proyecto a diseñar:**

Tomando en consideración todas las líneas de acción establecidas en el presente escrito, se hace un profundo análisis y se toma como prioridad, “Escuelas dignas y equipadas” para realizarse en la Escuela Oficial Urbana Mixta Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, y se considera necesario seleccionar como proyecto a diseñar , “la Reproducción de material didáctico de matemáticas para docentes de primer grado”, tomando como base el libro guía de primer grado del MINEDUC, con el propósito de mejorar las habilidades y el gusto por las matemáticas de los estudiantes de primer grado, ya que el docente es el que debe hacer uso de todas las estrategias y recursos para lograr que los estudiantes se sientan atraídos por el área de Matemáticas.

## **1.4. Diseño del Proyecto**

### **1.4.1. Título del proyecto**

“Acordeón matemático para docentes de primer grado”, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concreto y semi-concreto.

### **1.4.2 Descripción del Proyecto**

El proyecto está destinado para hacer que el docente de primer grado se sienta más seguro en cada presentación de temas matemáticos, porque fundamentalmente el proyecto será, la reproducción de material didáctico para docentes de primer grado, consiste en un acordeón con material concreto y semi-concreto para la facilitación del que hacer docente en el momento de presentar un nuevo tema o subtema, se hará material para cada uno de los temas que se enseñan en primer grado, según el CNB.

El propósito inicial del proyecto es para realizarlo en la EOUM Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero y específicamente en el grado de primero sección "A", cabe destacar que, si el proyecto contribuye a subir el nivel de los resultados de las evaluaciones de matemáticas, se tiene la intención de reproducir material didáctico para los grados de segundo y tercer grado de primaria.

Para su elaboración se tomarán en cuenta los siguientes pasos: revisión de la guía matemáticas para docentes de manera exhaustiva, para lograr uno de los propósitos que es, facilitarle el factor tiempo y factor económico al docente.

Se determinará el tamaño que debe tener el material didáctico tomando en cuenta las sugerencias de la guía de matemáticas, se elaborará un acordeón o separador debidamente identificado para cada tema y bloque, el material que se usará para la elaboración de dicho proyecto, será variado para que sea llamativo para el estudiante.

El proyecto se enfoca en mejorar la calidad de la educación, específicamente en elevar el resultado de las evaluaciones del área de Matemáticas, tomando en cuenta todos los pasos de las rutas de aprendizaje que el docente debe ejecutar para logra la comprensión del niño y también facilitarle al docente la obtención de los materiales que debe usar en cada uno de los temas que debe desarrollar durante el ciclo escolar.

El mayor alcance será que el estudiante de primer grado aprenda las matemáticas, tomando en cuenta los pasos que debe tener la presentación de cada tema y los momentos específicos para utilizar los materiales concretos, semi-concretos y abstractos.

El proyecto pretende involucrar a toda la comunidad educativa, ya que, si el estudiante aprende de una manera correcta, tendrá la capacidad de compartirlo con sus padres y hermanos, pero primordialmente y en su inicio serán los docentes

de primer grado y director del establecimiento, los que hagan uso y tengan el conocimiento de la implementación del “acordeón de material didáctico para primer grado”.

### **1.4.3 Concepto del Proyecto**

Promover el uso de los niveles de aprendizaje de Matemáticas.

### **1.4.4. Objetivos**

#### **A. Objetivo General**

Orientar a los docentes para mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas utilizando material didáctico adecuado, en promoción de los niveles de aprendizaje, concreto, semi-concreto y abstracto en primer grado.

#### **B. Objetivos Específicos**

- a. Implementar el uso de material concreto y semi-concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de primer grado.
- b. Establecer la utilización de las guías de matemáticas para docentes de primer grado de primaria que el MINEDUC distribuye.
- c. Elaborar un Acordeón matemático con su respectivo instructivo para el docente de primer grado.
- d. Facilitar la práctica docente, proporcionándole el material didáctico que debe utilizar en el área de matemáticas.



- e. Demostrar que, haciendo uso de los tres niveles de aprendizaje de matemáticas, es mejor la comprensión de los estudiantes y la aplicación de la misma en la vida cotidiana.

#### **1.4.5. Justificación del Proyecto**

El bajo nivel en los resultados de evaluación de primer grado a nivel nacional se ha generalizado de tal modo que pareciera que los estudiantes no tienen la capacidad cognitiva necesaria para lograrlo y que los docentes no buscan estrategias para mejorar los resultados.

El proyecto denominado “El acordeón matemático” Para docentes de primer grado, pretende mejorar la calidad de la enseñanza docente a través de la utilización de los materiales didácticos de manera que los estudiantes sean los más beneficiados tomando en cuenta que el primer grado de primaria es la base para crear en el niño la habilidad y creatividad para resolver problemas matemáticos y pensamiento lógico que implementaran durante toda su vida.

Los docentes de la EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia Romero no hacen uso de las guías de matemáticas, perdiendo así un gran recurso que debe favorecer el aprendizaje de los estudiantes, el área de matemáticas necesita una atención especial, dado que es una ciencia exacta y la mayoría de estudiantes de cualquier nivel le temen porque no se les ha enseñado de la manera correcta en los primeros años que debe ser la base fundamental para entender e interpretar los números y los problemas que esta ciencia nos enseña.

Los docentes deben ser los más interesados en promover el uso de materiales didácticos al enseñar matemáticas ya que de eso depende la promoción o el fracaso escolar en cada ciclo, por tal razón se considera que la implementación y reproducción de materiales concretos deben, en consecuencia, mejorar la calidad de la enseñanza docente.

Según el sistema nacional de indicadores educativos, el resultado de las evaluaciones de matemáticas a nivel nacional es alarmante, por consiguiente, es urgente implementar estrategias que mejoren esos resultados y lograr la confianza de los estudiantes en el área de matemáticas.

### 1.4.6 Plan de Actividades

#### A. Fase Inicial

No.	Actividad	Tareas	Sub-tareas	Cronograma	Responsable
1	Presentación del proyecto al director de la escuela.	Elaboración de solicitud al director, al alcalde municipal y ONG	-Entrevista previa con el director de la institución para informar de la ejecución del PME. -Entrega de solicitud	Del 6 al 10 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
2	Presentación del proyecto al personal docente.	Convocatoria a docentes del establecimiento	Presentación del proyecto	Del 6 al 10 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
3	Presentación del proyecto a padres de familia.	Nota para convocatoria a reunión.	Agenda para la reunión	Del 6 al 10 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D

Fuente: elaboración Propia

## B. Fase de Planificación

No.	Actividad	Tareas	Sub tareas	Cronograma	Responsable
1	Clasificación de los temas de Matemáticas para Primer grado	Separación de los temas por bloques	Selección del material a utilizar para desarrollar el proyecto	Del 13 al 17 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
2	Recepción de material solicitado a Dirección, alcalde y ONG	Ordenamiento del lugar donde se elaborará el material didáctico	Comprar herramienta para la elaboración del acordeón matemático	Del 13 al 17 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
3	Elaboración del material didáctico del primero y segundo bloque	Elaboración del material didáctico del tercero y cuarto bloque	Ordenamiento de material didáctico de los 2 dos bloques	Del 13 al 17 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
4	Elaboración de acordeón creativo para ordenar todo el material didáctico	Elaboración de instructivo para el uso del acordeón	Ordenamiento de material didáctico de los 2 dos bloques	Del 13 al 17 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
5	Invitación a docentes de primer grado para unirse a Zoom	Entrega de instructivo a través de WhatsApp o correo	presentación y uso adecuado del material a docentes de primero	Del 13 al 17 de julio	-Estudiante maestro de PADEP/D
6	Ensayo y grabación de video utilizando el material didáctico	Enviar video a todos los docentes de la escuela	Los docentes tendrán la posibilidad de revisar la guía y ver paso a paso como se usa el acordeón didáctico	Del 13 al 17 de julio	-Estudiante - maestro de PADEP/D -director -Docentes
7	Solicitud de material concreto del contexto, a padres de familia para la clase virtual	Ordenamiento del material didáctico para la clase a presentar a estudiantes de primero A	Colocación de material didáctico para la clase a estudiantes de primero A	Del 13 al 17 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D

8	Organización de clases presenciales con estudiantes. En grupos de tres.	Socialización con estudiantes y presentación del tema a trabajar	Los estudiantes harán uso de su material concreto durante la clase	Del 13 al 17 de julio	-Estudiante maestro de PADEP/D -Estudiantes de primer grado
9	Publicación de video del proyecto “acordeón didáctico” a través de redes sociales, YouTube y canal televisivo local.	Enviar video a docentes a través de WhatsApp		Del 13 al 17 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D

Fuente: elaboración Propia

### C. Fase de Ejecución

No.	Actividad	Tareas	Sub tareas	Cronograma	Responsable
1	Clasificación de los temas de matemáticas para primer grado	Separación en cuatro bloques	Organización de instructivo Para docentes	20 al 24 de julio	Estudiante maestro de PADEP/D
2	Recepción de material solicitado a Dirección, alcalde y ONG	Organización y clasificación del material	Comprar herramientas para elaboración	20 al 24 de julio	-Estudiante maestro de PADEP/D -director -alcalde -ONG
3	Elaboración del material didáctico del primero y segundo bloque	Elaboración de material para tercero y cuarto bloque	Medir, recortar, ensamblar y hacer material didáctico para cada tema	27 de julio al 7 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D

4	Elaboración de acordeón creativo para ordenar todo el material didáctico	Impresión de instructivo para el uso del acordeón	Organizar los materiales didácticos en el acordeón	3 al 7 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D
5	Invitación a docentes de primer grado para unirse a Zoom	Entrega de instructivo a docentes a través de WhatsApp	Revisión de instructivo y acordeón con docentes a través de zoom	10 al 14 de agosto	-Estudiante maestro de PADEP/D -docentes
6	Ensayo y grabación de video utilizando el material didáctico	Enviar video a todos los docentes de la escuela	Llamar por teléfono a cada docente para escuchar su opinión	10 al 14 de agosto	-Estudiante maestro de PADEP/D -director -Docentes
7	Solicitud de material concreto del contexto, a padres de familia para la clase presencial	Comunicar a padres de familia	Colocación de material didáctico para la clase a estudiantes de primero A	17 al 21 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D
8	Organización de una clase presencial con los estudiantes, en grupos de tres.	Comunicar a los padres de familia para la clase presencial.	Presentación de una clase con estudiantes	17al 21 de agosto	-Estudiante maestro de PADEP/D -Estudiantes de primer grado
9	Publicación de video del proyecto "acordeón didáctico" a través de Yuo Tube y canal televisivo local.	Enviar video a docentes de la comunidad a través de WhatsApp		24 al 28 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D

Fuente: elaboración Propia

### 1.4.7 Cronograma de Actividades

#### Cronograma

NO.	Actividades	TEMPORIZACION							
		JULIO Y AGOSTO DE 2,020							
		MES DE JULIO				MES DE AGOSTO			
		Semanas				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Presentación del proyecto al director y docentes	■							
2	Reunión con padres de familia y presentación del proyecto	■							
3	Gestionar distintos tipos de materiales para elaboración de material didáctico, concreto y semi-concreto.		■						
4	Entrega de solicitudes financiera a director, alcalde y ONG		■						
5	Clasificación de los temas matemáticos de primer grado.			■					
6	Recolección de materiales en las tres instancias mencionadas			■					
7	Elaboración de material didáctico de los 4 bloques				■	■			
8	Elaboración de acordeón creativo e impresión de instructivo para uso del acordeón					■	■		
9	Invitación a docentes de primer grado a unirse a zoom y entrega de instructivo						■		
10	Ensayo y grabación de video haciendo uso de material didáctico y envío de video a docentes						■		
11	Solicitud de material concreto a padres de familia e invitación para unirse a una clase virtual							■	
12	Organización de una clase virtual con estudiantes de primero a través de WhatsApp.							■	
13	Publicación del proyecto a través de YouTube y canal televisivo local.								■
14	Comprobación del cumplimiento del objetivo del Proyecto de mejoramiento educativo								■
15	Verificación del cumplimiento del uso adecuado del material didáctico para primer grado								■

Fuente: elaboración Propia.

**1.4.8. Monitoreo y evaluación**

**A. Plan de monitoreo de proyecto “el acordeón matemático para docentes de primer grado”**

ESQUEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE ACTIVIDADES								
ESTABLECIMIENTO: Escuela Oficial Urbana Mixta Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, departamento de Sacatepéquez.								
NOMBRE DEL PROYECTO: “El acordeón matemático” Para docentes de primer grado”								
No.	INDICADOR	LINEA BASE	ACTIVIDAD	EFEECTO	IMPACTO	INSTRUMENTOS	RESPONSABLE	FECHA
1	Contar con el respaldo de la Dirección del centro educativo	El centro educativo no cuenta con un PME para erradicar los indicadores negativos	Solicitud para autorización del proyecto	Se entrega la solicitud a la Dirección del Centro Educativo	Existe positivismo por parte del director por conocer e implementar dicho proyecto	Solicitud escrita	-director  -Docente PADEP/D	Del 6 al 10 de julio
2	Mejorar los resultados en las pruebas de Matemáticas de	El centro educativo no cuenta con un PME para	Obtener respuesta del Director	Se cuenta con la autorización del director para realizar el PME	El director se compromete en apoyarnos durante la	Oficio constancia escrita	-director  -Docente PADEP/D	Del 6 al 10 de junio

	los estudiantes de primero primaria	erradicar los indicadores negativos			realización del PME	Acta o conocimiento		
3	Adquirir los fondos económicos necesarios para elaborar material didáctico del proyecto	Se espera que la respuesta sea positiva para adquirir recursos económicos y materiales necesarios	Gestión de apoyo para el proyecto	Respuesta positiva a las gestiones realizadas	Compromiso y apoyo por parte de los actores directos e indirectos del proyecto con recursos económicos y financieros	Solicitudes escritas  Cuaderno de apuntes	Docente PADEP/D Director  Alcalde  ONG	13 de julio
4	Contar con el apoyo del asesor para solucionar las inquietudes que se den en el proceso	Existen inquietudes en la elaboración del PME	Apoyo Online del asesor	Se cuenta con el apoyo del asesor todo el tiempo	El PME se está ejecutando de forma correcta y el tiempo establecido	Informe del PME  Guía de observación  Lista de Cotejo	Docente PADEP/D Asesor	Julio y agosto



5	Completar la revisión de la guía para docentes y enlistar todo el material necesario para elaborar el PME	No se cuenta con el material didáctico para mejorar el rendimiento del estudiante	Revisión de la guía para docentes Matemáticas del (MINEDUC) de Primer grado	Ordenamiento por bloques de los temas de la guía	Elaboración de un borrador del instructivo que acompañara el acordeón matemático	Listado de temas y clasificación por bloques  Guía para docentes de primer grado  Libro de apuntes	Docente PADEP/D	20 al 24 de julio
6	Contar con las herramientas necesarias para monitorear el PME	No se cuenta con las herramientas de monitoreo	Elaboración de instrumentos de monitoreo y evaluación del PME	Existencia de herramientas para monitorear y evaluar el PME	Desarrollo del PME según planificación y cronograma	Listado de herramientas de monitoreo	Docente PADEP/D	20 al 24 de julio
7	Contar con el material y herramienta necesaria para elaborar PME	Los docentes no cuentan con material didáctico para mejorar los	Recepción de material solicitado a	Se cuenta con el apoyo de los actores directos e indirectos	Existe aval de parte de los docentes para la	Guía de matemáticas	Docente PADEP/D	20 al 24 de julio

		resultados de la evaluación de matemáticas	Dirección, alcalde y ONG		implementación de los materiales didácticos	Lista de material y herramientas		
8	Elaborar el material didáctico necesario para promover el aprendizaje de matemáticas	No hay material didáctico para mejorar el rendimiento del área de matemáticas	Elaboración del material didáctico del primero y segundo bloque	Existencia de material didáctico para la enseñanza eficaz de la matemática	Mejor rendimiento académico de los estudiantes de primer grado en matemáticas	Guía Reglas Tijeras Goma Tela Cartoncillo Impresora computadora	Docente PADEP/D	27 de julio al 7 de agosto
9	Diseño del acordeón matemático y didáctico de forma creativa	No se cuenta con material didáctico para que el docente haga efectivo los niveles del aprendizaje de matemáticas	Elaboración de acordeón creativo para ordenar todo el material didáctico	Existencia de material didáctico para docentes de primer grado	Elaboración de material didáctico para cada tema de matemáticas, basado en la guía para docentes	Acordeón matemático  Separadores para cada tema	docente PADEP/D	3 al 7 de agosto

10	Involucrar a todos los docentes de primer grado de la institución	Los docentes no tienen conocimiento del proyecto	Invitación a docentes de primer grado para unirse a Zoom	Apoyo de todos los docentes de primer grado	Se observa positivismo e interés para implementar el PME para mejorar el rendimiento del estudiante	Fotografía  Lista de asistencia	Docente PADEP/D  Docentes de primer grado	10 al 14 de agosto
11	Socializar el uso adecuado del PME a todos los docentes del centro educativo	Desconocimiento de las actividades a ejecutar en el PME	Ensayo y grabación de video utilizando el material didáctico	Aval de todo el personal de la institución en la realización del proyecto de mejoramiento educativo	Desarrollo del proyecto con el compromiso de darle seguimiento en los años futuros	Fotografías  Videos  Lista de asistencia	Docente PADEP/D  Docentes	10 al 14 de agosto
12	Involucrar a los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos	Desinterés de los padres de familia por apoyar el proceso de aprendizaje de sus hijos	Solicitud de material concreto del contexto, a padres de familia para la clase virtual	Apoyo del padre de familia para proveer a sus hijos el material necesario para las actividades	Mejor rendimiento y resultado de evaluación de los estudiantes en el área de matemáticas	Lista de cotejo	Docente PADEP/D  Padres de familia	17 al 21 de agosto

13	Mejorar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes de primer grado haciendo uso de los tres niveles de aprendizaje	Desinterés de parte de los actores directos en el proceso de la enseñanza y aprendizaje de matemáticas	Organización de una clase virtual con los estudiantes a través de Zoom	Compromiso y apoyo de parte de los actores directos	Desarrollo del pensamiento lógico matemático y su aplicación en la vida cotidiana	Lista de cotejo	Docente PADEP/D  Padres de familia  Docentes  estudiantes	17al 21 de agosto
14	Implementar el uso de material didáctico adecuado para cada tema matemático	Desinterés de parte de los docentes en elaborar material didáctico	Publicación de video del proyecto “acordeón didáctico” a través de Facebook	Mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje	Despertar el interés del estudiante y mejorar la calidad de la enseñanza	Fotos  Redes sociales	Docente PADEP/D  director  Docentes	24 al 28 de agosto

Fuente: elaboración Propia

## E. Plan de evaluación de metas

### Metas a alcanzar

NO.	METAS	LOGRO	IMPACTO
1	Contar con la autorización del director para desarrollar el proyecto en el establecimiento	Tener el aval del director del establecimiento	La institución contara con un proyecto de mejoramiento educativo
2	Tener el apoyo y aval del director	Contar el compromiso del director para que el proyecto se lleve a cabo en la institución	Tener un equipo de trabajo docente para garantizar el funcionamiento del proyecto
3	Lograr que personas ajenas a la institución apoyen el proyecto	Contar con el apoyo y compromisos de mejoras educativas de los actores directos e indirectos	Participación de toda la comunidad educativa en el PME
4	Mejorar la forma de enseñar matemáticas	Logra que los docentes hagan buen uso de los materiales del acordeón	Mejoramiento de la enseñanza en el salón de clases y subir el nivel del resultado de la evaluación
5	Usar los materiales concretos y semi-concretos del acordeón y su instructivo	Tener como base la guía de las matemáticas del MINEDUC para la enseñanza	Mejoramiento de la calidad educativa del establecimiento
6	Desarrollar y despertar el pensamiento lógico matemático	Los estudiantes mejoran su rendimiento en el área de matemáticas	Los estudiantes resuelven problemas y mejoran su habilidad en el área
7	Subir el nivel de indicadores educativos de los resultados de evaluación de matemáticas	Lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes	Los estudiantes mejoran su resultado en las evaluaciones dadas por el MINEDUC

8	Implementar el acordeón matemático para todos los grados	Maximizar los resultados de las evaluaciones de primer grado	Tener una escuela modelo
---	--	--	--------------------------

Fuente: elaboración Propia

#### 1.4.9. Presupuesto del Proyecto de Mejoramiento Educativo

No.	. Bloque de actividades	monto	Fuente financiamiento
1	Coordinación con instituciones para donaciones de material didáctico	Q 700.00	-Dirección  -Municipalidad de Santa Catarina Barahona  -ONG -Fuente propia
2	Socialización del Proyecto con la comunidad educativa y otras escuelas	Q 200.00	Fuente propia
3	Compra de materiales para el acordeón	Q 350.00	-Municipalidad  -Fuente propia

Fuente: elaboración Propia

### 1.4.10. Propuesta de sostenibilidad

Plan de sostenibilidad del PME: Mejorar el resultado de la evaluación de matemáticas de primer grado, de la EOUM Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero.

#### Plan de sostenibilidad

N o	TIPO DE SOSTENIBILIDA D	OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDA D	CRONOGRAM A	RESPONSABLE S
1	SOSTENIBILIDA D FINANCIERA	Mantener la viabilidad financiera del PME y mejorar los recursos existentes para implementarlo en los otros grados	Coordinar el seguimiento con la Dirección y la Supervisión educativa.	10 al 14 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D.  Director de la escuela
2	SOSTENIBILIDA D AMBIENTA	Mejorar los indicadores de la escuela, sin afectar el medio ambiente y sin agotar los recursos.	Hacer uso de los recursos en forma racional y tomar siempre en consideración el medio ambiente.	17 al 21 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D.

3	SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA	Aplicar en el PME tecnologías adecuadas y de fácil uso por los usuarios locales.	Dar a conocer por las redes locales, los resultados del PME. Invitación a los demás centros educativos de la comunidad para implementar el PME	24 al 28 de agosto	Estudiante maestro de PADEP/D.
4	SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y CULTURAL	Formación de los diferentes actores del PME para impartir una educación de calidad.	Capacitación a maestros de la escuela y del municipio, para que en otras escuelas se le dé continuidad al proyecto.	31 de agosto al 4 de septiembre	Estudiante maestro de PADEP/D.

Fuente: elaboración Propia



## **CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1 Antecedentes de la institución educativa**

#### **2.1.1. Organizaciones Escolares.**

Según Sordo (2015). Indica que cuando se habla de Organización Escolar esta debe ser entendida como el funcionamiento óptimo de la institución para el logro de sus objetivos donde quedan implicados todos los recursos existentes utilizados de forma racional. (p.9).

#### **2.1.2. Programas del Ministerio de Educación.**

El ministerio de educación cuenta con varios programas para mejorar la calidad de la educación, según la Ley de Educación Nacional (1991) de Guatemala, en su título IX, programas de apoyo, indica que el Ministerio de Educación creará y promoverá programas de apoyo para mejorar la salud, la nutrición y recreación de los educandos de todos los niveles obligatorios.

#### **2.1.3 Políticas educativas.**

MINEDUC (2020). Tomado de Políticas educativas CNE, dice que las políticas son el resultado de un trabajo conjunto realizado por los representantes de cada una de las instituciones y organizaciones que conforman el Consejo Nacional de Educación, el cual contiene políticas y

estrategias para resolver los desafíos educativos del país.

Para Carrasco (2013). Hay que considerar que las políticas educativas que orientan el actuar del sujeto directivo se han presentado de una manera difusa y no siempre adecuándose a la realidad cotidiana. (p.14).

#### **2.1.4 Legislación educativa.**

Los lineamientos básicos de la educación en Guatemala se encuentran contenidos en la Constitución Política de la República de 1985 y en la Ley de Educación Nacional de 1991. Son obligaciones del Estado asegurar el derecho a la educación y su gratuidad (Art. 71 y 74 de la Constitución Política, respectivamente) en los niveles establecidos por la carta magna y en la Ley de Educación de 1991 (educación inicial, preprimaria, primaria y básica) (CPRG, 1985).

#### **2.1 .5 Gestión escolar.**

Para determinar las políticas educativas vinculadas a la gestión escolar, sólo ha considerado las investigaciones de eficacia escolar y liderazgo pedagógico, los resultados de aprendizaje de las escuelas que entregan las pruebas estandarizadas. También hace referencia que las exigencias educativas de instalar, monitorear y dar cuenta de resultados del modelo de calidad de la gestión escolar, ha olvidado el contexto escolar en que debe desenvolverse un sujeto director, estableciendo estándares de calidad homogéneos que no se coinciden con la realidad escolar y que sólo llevan a la segregación y frustración profesional. (Carrasco, 2013, p.16).

#### **2.1.6 Organizaciones comunitarias.**

según Cifuentes (2002). La definición de organización comunitaria, profundiza más sobre un número determinado de personas que provee lo que necesita para satisfacer necesidades colectivas. significa que su finalidad; no es solamente alcanzar objetivos, también, evitar la duplicidad de esfuerzos a través del desarrollo de un trabajo sistemático y organizado para la satisfacción de necesidades de la población, de allí la importancia de la vida de un trabajo en equipo.

### **2.1.7 Situación social, económica, emocional, cultural del entorno escolar.**

Tomando lo que indica DIGEDUCA (2006). El nivel socioeconómico y cultural al que pertenece el estudiante es una variable importante que siempre se debe considerar, y en este estudio es el factor más importante en los niveles evaluados y las asignaturas consideradas para el medio guatemalteco, lo cual parece ser una réplica de la tendencia internacional.

## **2.2 Teorías y modelos educativos que sustentan el proceso enseñanza Aprendizaje.**

### **2.2.1 Constructivismo.**

Según Granja (2015). Indica que, desde el constructivismo, se puede pensar en dicho proceso como una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa el aprendizaje. Sin embargo, hay que recordar que éste y la forma en que se realice, aun cuando sean constructivistas, están determinadas por un contexto específico que influye en ambos participantes: docente y estudiantes, debido a sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, incluso políticas e históricas.

Rosas (2008). Indica que, en gran parte de los países hispanoparlantes, influidos por la reforma educativa española, la educación es explícitamente constructivista. Un buen ejemplo de ello es el decreto 40 de Chile, que establece que "Centrar el trabajo pedagógico en el aprendizaje más que en la enseñanza exige, adicionalmente, desarrollar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de un alumno heterogéneo, y reorientar el trabajo escolar desde su forma actual, predominantemente lectiva, a una basada en actividades de exploración, búsqueda de información y construcción de

nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto individual como colaborativamente y en equipo.

### **2.2.2 Psicología evolutiva.**

Roca (1984). Indica que indica los niños son los encargados de construir su propio modelo de todo su entorno, según su experiencia y tomando muy en cuenta la situación genética. los niños tienen la capacidad de concebir al mundo de una manera tan diferente a una persona adulta.

Piaget (1983). Citado en el módulo Teorías constructivistas para el aprendizaje, menciona que Piaget distinguió tres estructuras coherentes para construir el mundo que lo rodea, siendo las siguientes: Inteligencia sensorio motora, inteligencia representativa y la inteligencia formal, las cuales se adquieren de la experiencia.

### **2.2.3 Teoría sociocultural.**

Según Vygotsky (1979). Citado en el módulo del curso Teorías constructivistas para el aprendizaje, señala que el comportamiento humano se puede estudiar a través de su historia y toma muy en cuenta la experiencia del ser. El niño aprende de las experiencias que toma del medio que lo rodea.

### **2.2.4 Aprendizaje significativo.**

Ausubel (1976). Citado en módulo de Teorías constructivistas para el aprendizaje, propone que esta es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Se requiere de mucho ingenio de parte del adulto para lograr que los aprendizajes del niño sean para siempre, que tenga un significado real, en otras palabras, que sea vivencial y práctico.

### **2.2.5 Nuevas tecnologías de la información y la comunicación.**

Belloch (2011). Indica que, Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido...). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet.

#### **A. Teoría de la comunicación.**

Estas características del concepto de comunicación implican tanto una gran riqueza como una cierta confusión en el uso del término. Para diseñar una perspectiva de la Teoría de la Comunicación, de acuerdo con los enfoques aportados desde diversas disciplinas, tenemos dos opciones:

- a) Limitarnos exclusivamente al ámbito social, cultural y tecnológico de la comunicación (Sociología y tecnología de la comunicación), circunscribiéndonos al uso común del concepto como “intercambio de información”.
- b) Plantear previamente un concepto general de comunicación coherente con los distintos ámbitos en que es posible usar dicho concepto y delimitar las interrelaciones que se puedan dar en tales ámbitos. (Aguado,2004, p.11).

#### **B. Teoría de la noticia**

Según Benítez (2002), define la noticia como la materia prima del periódico y añade que “esta es el comienzo del principio, o sea, la noción y el conocimiento elemental de un suceso que se comunica o se transmite en el concurso de los acontecimientos históricos”. Asimismo, resalta que actualmente no hay periódico sin noticias, pero que en tiempo pasado había noticias sin periódico. Citado por (Mérida, 2017, p. 27).

### **2.2.6 Reforma educativa.**

En el CNB-MINEDUC (2011). Indica que, en Guatemala, la reforma educativa está basada en varios contextos, siendo los principales, socioculturales, socioeconómicos, políticos, jurídicos y educativo, donde surgen varias demandas de varios sectores del país. Tanto el contexto sociocultural y socioeconómico deben responder a las necesidades del país y cambiar o mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos.

### **2.2.7 Diseño y desarrollo curricular.**

Según Zabalza (2009), “Toda tarea didáctica tiene un contenido ya que es en la que se trabaja y debe tener un aspecto formal y determinan la naturaleza de los contenidos y el desarrollo curricular, todos los contenidos deben girar en torno a la selección, secuencia y organización funcional”. El diseño y desarrollo curricular debe responder no solo a que tanto aprende el estudiante, sino también a que tanto le servirán los contenidos en la vida diaria.

### **2.2.8 Estrategias pedagógicas lúdicas.**

Para Gómez (2015). La lúdica debería ser tomada en cuenta principalmente en los espacios escolares pues es rica en ambientes facilitadores de experiencias que, mediante juegos, es necesario explicar cuantas más experiencias positivas y cuantas más realidades los niños conozcan, serán mucho más amplios y variados los argumentos. La lúdica fomenta el desarrollo psicosocial, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

## **2.3 Técnicas de administración educativa.**

En la perspectiva de Méndez y Sánchez, (s.f.) indica que: a partir de la década de los ochenta comienza a remplazar desde las empresas y desde la academia los modelos tradicionales de administración de tal forma que a la visión de gerencia se articulan elementos de gestión, que parece como un concepto revitalizado y básico para los educados en el mundo de la administración: se trata de elementos que humanizan y engloban la concepción de organización hacia una visión de sistema, hacen énfasis en la parte estratégica para la consecución de los objetivos y surge así, la gerencia estratégica. (Contreras, 2011, P.94).

### **2.3.1 Definición de proyecto de mejoramiento educativo.**

Según el Ministerio de Educación de Chile (2017). Citado en el Módulo de Proyecto de Mejoramiento Educativo de la EFPEM de indica que un PME es un instrumento de planificación estratégico de los centros educativos que debe guiar la mejoría de los procesos de enseñanza y que debe favorecer a toda la comunidad educativa para que vayan tomando decisiones y buscar el desarrollo integral del estudiante.

### **2.3.2 Matriz de priorización de problemas.**

Para Irizar (2018). Es una herramienta también conocida como Diagrama de priorización y Análisis de Datos matriciales, en el ámbito de la calidad y que da la oportunidad de elegir entre varias opciones, tales como, actividades, ideas, problemas, etc. Su función principal es priorizar encontrar los valores que más se repiten en una matriz.

### **2.3.3 Árbol de problemas.**

Desde el punto de vista conceptual y con base al estado del arte, se identifica la oportunidad de desarrollar un árbol de problemas para las causas y los efectos que originan el diseño y desarrollo de productos, asintiendo las cuestiones siguientes: ¿Cómo elaborar un árbol de problemas que permita observar los factores que influyen en el logro del diseño y desarrollo de productos y permitir visualizar la relación entre las causas y los efectos que originan el problema? Un árbol de problema consiste en desarrollar ideas creativas para identificar las posibles causas del conflicto, generando de forma organizada un modelo que explique las razones y consecuencias del problema. (Hernández y Garnica, 2011, p.40).

### **2.3.4 Teorías que sustentan las demandas sociales, instituciones y Poblacionales.**

Según Retamozo (2009). Desde finales de la década del sesenta, el tema de los movimientos sociales ha constituido progresivamente un importante campo de estudio que concita la atención de diversas ciencias sociales. Este inusitado impulso se debió, en gran medida, a que fue por aquellos años cuando gran parte

de las herramientas analíticas existentes se mostraron incapaces para dar respuestas rigurosas a los procesos históricos de movilización emergentes.

Fueron las experiencias estudiantiles, feministas, pacifistas, entre otras, las que provocaron la necesidad de reflexionar desde nuevas ópticas sobre formas de acción colectiva y conflictos sociales que aparecían como novedosos si se comparaban con las maneras clásicas de contención política.

Indican Landa y García (1996), que, en América Latina a partir de la década de los ochenta, después de casi dos décadas de dictaduras militares, se produjo un masivo retorno de las democracias representativas, lo que supuso el restablecimiento renovado del constitucionalismo latinoamericano. Este proceso se llevó adelante mediante reformas totales o parciales de las constituciones, que se caracterizaron básicamente por la incorporación de la protección de los derechos fundamentales.

### **A. Teoría de Maslow.**

Abraham Maslow es uno de los psicólogos importantes del siglo XX. Es conocido como el padre de una de las grandes corrientes de la psicología, el humanismo. Su teoría, conocida como la Pirámide de la jerarquía de las necesidades humanas, nace de la idea de que las acciones de los seres humanos nacen de la motivación dirigida hacia el objetivo de cubrir ciertas necesidades. (resumido de Simons, Irwin y Drinnien 1987; Boeree 2006; Feist y Feist 2006):

- Necesidades fisiológicas: son de origen biológico y están orientadas hacia la supervivencia del hombre; se consideran las necesidades básicas e incluyen cosas como: necesidad de respirar, de beber agua, de dormir, de comer, de sexo, de refugio.
- Necesidades de seguridad: cuando las necesidades fisiológicas están en su gran parte satisfechas, surge un segundo escalón de necesidades orientadas hacia la seguridad personal, el orden, la estabilidad y la protección. Dentro de estas necesidades se encuentran cosas como: seguridad física, de empleo, de ingresos y recursos, familiar, de salud y contra el crimen de la propiedad personal.



- Necesidades de amor, afecto y pertenencia: cuando las necesidades de seguridad y de bienestar fisiológico están medianamente satisfechas, la siguiente clase de necesidades contiene el amor, el afecto y la pertenencia o afiliación a un cierto grupo social y están orientadas, a superar los sentimientos de soledad y alienación. En la vida diaria, estas necesidades se presentan continuamente cuando el ser humano muestra deseos de casarse, de tener una familia, de ser parte de una comunidad, ser miembro de una iglesia o simplemente asistir a un club social.
- Necesidades de estima: cuando las tres primeras clases de necesidades están medianamente satisfechas, surgen las llamadas necesidades de estima orientadas hacia la autoestima, el reconocimiento hacia la persona, el logro particular y el respeto hacia los demás; al satisfacer estas necesidades, las personas se sienten seguras de sí misma y valiosas dentro de una sociedad; cuando estas necesidades no son satisfechas, las personas se sienten inferiores y sin valor. En este particular, Maslow señaló dos necesidades de estima: una inferior que incluye el respeto de los demás, la necesidad de estatus, fama, gloria, reconocimiento, atención, reputación, y dignidad; y otra superior, que determina la necesidad de respeto de sí mismo, incluyendo sentimientos como confianza, competencia, logro, maestría, independencia y libertad.
- Necesidades de autorrealización: son las más elevadas y se hallan en la cima de la jerarquía; Maslow describe la autorrealización como la necesidad de una persona para ser y hacer lo que la persona "nació para hacer", es decir, es el cumplimiento del potencial personal a través de una actividad específica; de esta forma una persona que está inspirada para la música debe hacer música, un artista debe pintar, y un poeta debe escribir. (Quintero, s.f. P.2).

## **B. Teoría de Ander Egg**

Según Egg (1985). En la historia del Trabajo Social se definen tres momentos esenciales: Asistencia Social, Servicio Social y Trabajo Social; definiendo este último sobre la base de una concepción operativa, expresando al respecto: "El Trabajo Social tiene una función de concientización, movilización y organización del pueblo para que en un proceso de formación del autodesarrollo, individuos, grupos y comunidades realizando proyectos de trabajo social, inserta críticamente y actuando en sus propias organizaciones, participen activamente en la realización

de un proyecto político que signifique el tránsito de una situación de dominación y marginalidad a otra plena participación del pueblo en la vida política, económica y social de la nación que cree las condiciones necesarias para un nuevo modo de ser hombre.

La teoría, según Egg (1985). Citado por Barreto (2003), guarda estrecha relación con la investigación empírica, ya que éstos no son elementos contrapuesto puesto que la teoría que no se basa en la realidad degenera fatalmente en utopías, y la investigación sin los iluminantes contactos de la teoría acumula hechos sin darle significado alguno.

### **C. Teoría de Max Neef**

Según Neff (1986). Las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables. Las necesidades humanas fundamentales (como las contenidas en el sistema propuesto) son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos.

#### **2.3.5 Teorías que sustentan los actores involucrados y potenciales**

Es importantísima la participación de todos los actores para tomar decisiones con relación a la educación que encamine al desarrollo local, en especial de la comunidad de Santa Catarina Barahona. son los profesores quienes deben especializarse en los temas de proyectos educativos ya que son ellos los que viven la experiencia a diario y saben de las necesidades que hay dentro de cada salón de clases.

Hay dos conceptos que pueden definirse de la siguiente manera: La Influencia es el poder que los actores tienen sobre el proyecto, por ejemplo, para controlar qué decisiones se toman, facilitar su implementación o afectar al proyecto negativamente. El interés caracteriza a los actores cuyos problemas, limitaciones

y necesidades son prioritarios en la estrategia, por ejemplo, los que desean utilizar los productos finales. (EFPEM, 2019, P. 69).

El Ministerio de Educación, en su calidad de Rector Educativo y de líder en el marco de la educación oficial en Guatemala, cuenta con una red de entidades socias, colaboradoras y competentes, que, tienen parte en la relación interinstitucionales de carácter sectorial e intersectorial, es decir, que representan a otras entidades educativas o académicas, entidades cooperantes en la línea de educación y/o representantes de otros sectores fuera del educativo, las cuales por factores de compromisos adquiridos como nación, tanto a nivel nacional, como internacional, deben de entrar en coordinación con el Ministerio de Educación para el logro de metas y objetivos integrales para el desarrollo del país. Dentro de los actores sectoriales se identifican entidades lucrativas, no lucrativas, tanto de iniciativa privada, como pública. (MINEDUC, POA, 2012).

El modelo mental y el modelo de actuación del gerente, en un dominio de acción particular, establece el eje de actuación del consultor. El modelo mental son las distinciones que el individuo realiza en un sistema y el modelo de actuación es el conjunto de prácticas de interacción para lograr una transformación.

### **A. Anguiano**

Para Anguiano (2019). La enseñanza-aprendizaje cuenta con metodología, recurre a la investigación para su instrumentación y cumple con una de las más importantes misiones, el servir a quienes se encuentran en riesgo para su reintegración social y favorece el desarrollo comunitario.

Entendiendo lo anterior, también podríamos decir que se debe tomar en cuenta que la educación;

Se enfatiza la concepción mecanicista, reduccionista y sustancialista sobre el conocimiento, cuya explicación hacia un nuevo horizonte, posible desde la teoría del caos y mediante la construcción de procesos educativos (sistemas no lineales). El objetivo

general es conceptualizar y distinguir los enfoques y la teoría constructivista además el cómo el docente- facilitador, trabajador social, interviene mediante el rescate de la práctica y el análisis de contenidos, para la reconstrucción (aprehender) y la intervención-operacionalización, en el marco de la epistemología, la pedagógica y la didáctica. (Areola, Juárez Guerra, s.f. p.15).

## **B. Kullokc**

La Planificación Urbana, actividad tradicionalmente orientada a la resolución y prevención de problemas urbanísticos, se ha visto afectada por las profundas transformaciones acaecidas en el campo sociopolítico que le da contexto y en el campo epistemológico que sustenta el conocimiento y prospección de la realidad sobre la que pretende actuar, insumos esenciales para su ejercicio. Cabe preguntarse, entonces, cuáles son las reales posibilidades de actuación profesional en las cuestiones urbanas, y, llevado al límite, si tiene sentido su subsistencia. Este trabajo pretende ser un aporte en dicho sentido. A tal fin, luego de realizar una revisita al devenir del campo profesional, se desarrollan un par de postulaciones que pretenden echar luces sobre dos aspectos significativos de la actuación profesional: la índole temática del campo de actuación y la conformación de los procesos de gestión en los cuales actúa. (Kullock, 1984).

### **2.3.6 Matriz DAFO**

Trujillo (s.f.). El análisis DAFO es una herramienta sencilla de utilizar, pero muy potente como mecanismo de análisis de la realidad y de toma de decisiones. Permite ver los pros y contras de la realidad que se vive en relación al problema en investigación. Su nombre proviene de las cuatro ideas que centran el análisis: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Podemos encontrar también en el contexto hispanohablante las expresiones FODA y DAFO.

En el proyecto de mejoramiento educativo se utiliza como DAFO porque busca interiorizar más en las situaciones interna y externas del problema, priorizar las debilidades para poder fortalecer las oportunidades que se tienen y las oportunidades que se pueden crear, en este contexto nos interesa analizar las debilidades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades que tiene la EOUM

de Santa Catarina Barahona para darle un nuevo enfoque a lo que no está funcionando, priorizando las oportunidades.

Dyson (2004). El análisis DAFO es una conocida herramienta de planificación estratégica en el ámbito empresarial para conocer la situación de una empresa. El principal objetivo es ofrecer un diagnóstico claro para poder tomar las decisiones oportunas y mejorar el posicionamiento de la empresa en el mercado. El principal objetivo del DAFO es ofrecer un diagnóstico para tomar decisiones, se comprende como el camino que nos va a conducir a mejorar la institución.

Ros, Ros y De la fuente (2004), el análisis DAFO como una potente herramienta adecuada para el estudio y comprensión de múltiples y diferentes sistemas, entre ellos los sistemas urbanos y territoriales, por ser un instrumento de estudio flexible, intuitivo, dinámico, reflexivo, grafico, sintético, fácilmente comprensible.

Ramos (2018), citado en la Guía Análisis Estratégico, primera parte, indica que Amenaza, es todo lo que supone riesgo potencial y que debe prevenirse, indica también que Debilidades son las necesidades actuales que implican aspectos negativos que deben modificarse. Eso quiere decir que las amenazas y las debilidades representan a los factores negativos. Las Oportunidades y las fortalezas son factores de éxito y los aspectos positivos, en este caso, de la institución educativa.

### **2.3.7 Técnica MINI MAX**

Según autores, es una técnica muy utilizada en el campo de la Administración, pero es aplicable a otros campos, en este caso se utiliza para relacionar los cuadrantes de la tabla DAFO y lograr que una situación negativa se fortalezca con una positiva. Inicialmente su campo es en el juego, Minimax es un método de decisiones para minimizar la pérdida máxima.

El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente. (Mijangos, 2013, P.39).

La tabla MINI-MAX en el presente caso, ayuda a vincular, por ejemplo, las fortalezas de la institución con una oportunidad, para buscar las acciones que vayan a fortalecer el mejoramiento y a la vez aprovechar el recurso que ya se tiene.

### **2.3.8 Vinculación estratégica**

Una vinculación es un enlace que se hace de dos cuadrantes, en este caso de la técnica DAFO, por ejemplo: F1 El área de matemáticas es muy bien aceptada por un pequeño porcentaje de la población estudiantil del establecimiento. O3 La capacitación y la voluntad de los docentes de la institución y la convicción de querer convertir la institución en una escuela modelo.

La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica del MINIMAX, en la primera vinculación se analizan las fortalezas con las oportunidades, en la segunda se vinculan las fortalezas con las amenazas, luego las fortalezas con debilidades, así también se vinculan las fortalezas con las oportunidades y por último se relacionan o vinculan las debilidades con las amenazas cabe mencionar que de estas vinculaciones se determinan las líneas de acción que luego darán lugar a los posibles proyectos a ejecutarse para contribuir a la solución del problema central identificado. (Mijangos,2013, p.41).

Esto indica que existe un profundo interés de parte de los docentes en fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes y lograr que la mayoría de población estudiantil o mejor aún, que el cien por ciento de los estudiantes le tome gusto al área de matemáticas. Aquí se hace un análisis que permite buscar una solución o una mejora de la fortaleza y se convierta en una gran oportunidad para el mejoramiento educativo de la institución.

### **2.3.9 Líneas de acción estratégica**

Las líneas de acción se conciben como estrategias de orientación y organización de diferentes actividades relacionadas con un campo de acción, de tal forma que se pueda garantizar la integración, articulación y continuidad de esfuerzos, de manera ordenada, coherente y sistemática. (UNAD)

Las líneas de acción son el camino o la ruta a seguir para encontrar el cambio que necesita la educación del país. El plan fue diseñado a partir de un análisis situacional del Sistema Educativo Nacional, en el que se identifican desafíos en las áreas de cobertura, infraestructura, tecnología, calidad educativa, población no atendida, modelo de gestión, entre otros. Por lo que se plantean líneas de acción en el marco de cinco ejes prioritarios. (Plan Estratégico de Educación, 2016-2020).

### **2.3.10 Mapa de soluciones**

El mapa de soluciones es un conjunto de posibles proyectos que pueden solucionar el problema detectado durante todo el proceso de la investigación, de allí nace la idea de tener una planificación de actividades. Todos los actores tanto directos e indirectos tiene una relación estrecha, algunos porque conviven en la misma comunidad y otros por algunas situaciones o circunstancia, como políticas, sociales, religiosas, etc. “Todo modelo educativo y curricular prefigura una cultura escolar y organizativa, a la par que pretende generar una serie de prácticas en los diferentes actores (directivos, profesores y alumnos); de manera ineludible, esto entra en interacción con las experiencias, creencias y saberes instituidos de los actores del referido proyecto curricular.” (COMIE, 2017).

### **2.3.11 Plan de actividades**

Páez (2018), se refiere a las estrategias y actividades que se realizarán para alcanzar las metas y objetivos propuestos. Implica la definición de tareas, normas y procedimientos para la ejecución del proyecto.

### **2.3.12 Cronograma de Gantt**

El gráfico de Gantt permite identificar la actividad en que se estará utilizando cada uno de los recursos y la duración de esa utilización, de tal modo que puedan evitarse periodos ociosos innecesarios y se dé también al administrador una visión completa de la utilización de los recursos que se encuentran bajo su supervisión. La ventaja principal del gráfico de Gantt radica en que su trazado requiere un nivel mínimo de planificación, es decir, es necesario que haya un plan que ha de representarse en forma de gráfico.

Los cronogramas de barras o “gráficos de Gantt” fueron concebidos por el ingeniero norteamericano Henry L. Gantt, uno de los precursores de la ingeniería industrial contemporánea de Taylor. Gantt procuro resolver el problema de la programación de actividades, es decir, su distribución conforme a un calendario, de manera tal que se pudiese visualizar el periodo de duración de cada actividad, sus fechas de iniciación y terminación e igualmente el tiempo total requerido para la ejecución de un trabajo. (Hinojosa, 2003, p.1).

Según Villanueva (2018), Es una herramienta útil para planificar proyectos. Al proporcionarte una vista general de las tareas programadas, todas las partes implicadas sabrán qué tareas tienen que completarse y en qué fecha.

### **2.3.13 Monitoreo y evaluación de proyectos**

Según Frankel y Gage (2009), los planes de monitoreo y evaluación se deberán elaborar durante la fase de diseño del programa y se pueden organizar de diversas maneras. Usualmente, los planes incluyen los siguientes elementos:

Las suposiciones subyacentes de las que depende el cumplimiento de los objetivos del programa son:

- Las relaciones previstas entre actividades, productos y resultados
- Medidas y definiciones conceptuales bien definidas, junto con valores de línea base
- El calendario de actividades de monitoreo
- Una lista de las fuentes de datos a utilizar



- Cálculos de costos para las actividades de monitoreo y evaluación
- Una lista de las alianzas y colaboraciones que ayudarán a obtener los resultados deseados
- Un plan para la difusión y uso de la información obtenida.

USAID (2014), el Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) es una herramienta fundamental para el seguimiento de resultados de un proyecto y para medir su nivel de avance en contraste con las metas planeadas.

### **2.3.14 indicadores de un proyecto**

Según Caballero (2016), la forma de asignarle un valor numérico a un atributo es mediante conteos o proporciones. Para este caso se usan los indicadores clave para describir el desempeño en cada una de las etapas que consta un proyecto. Un indicador es definido como una medida utilizada para cuantificar la eficiencia y/o eficacia de una actividad o proceso.

Heredia (2001), parte importante de la definición, es establecer claramente el propósito de la medición, es decir, cómo este indicador afectará el comportamiento de la empresa. La selección de los indicadores no es una tarea sencilla, Heredia señala que un indicador debe considerar los siguientes atributos: propósito, valor objetivo, forma de cálculo, frecuencia en la medición, quién lo calcula, quién actúa y cómo actúa.

### **2.3.15 Metas de un proyecto**

Para Armijo (2009), la meta es el desempeño esperado por el indicador asociado al producto y/o al objetivo estratégico relacionado con el producto. Desde esta perspectiva, permite medir el avance de los logros de sus productos y el desempeño de estos establecidos en los objetivos estratégicos.

### **2.3.16 Plan de sostenibilidad**

Se sugiere discutir los alcances de la definición en términos de fin y de propósito del proyecto. A nivel del propósito están los aspectos de sostenibilidad de su ámbito de acción más directo. A nivel del fin del proyecto, fuera de su ámbito más directo, se medirá su impacto y su sostenibilidad institucional, cambios más permanentes que trascienden el alcance de un solo proyecto. (Zlachevsky, 2007)

Es importante que la propuesta sea realista en términos de su alcance (recursos, tiempo, las realidades del área protegida, temática, y capacidades), buscando el mayor impacto posible, dirigiéndose a una intervención de calidad y explorando oportunidades de promover procesos innovadores y de buenas prácticas y oportunidades de articulación, coordinación y complementariedad con otras iniciativas, procesos y programas. (Zlachevsky, 2007)

#### **▪ 2.3.17 Presupuesto**

Para que el presupuesto obtenga su mejor función como herramienta de planificación y control financiero, debe relacionarse con los fundamentos de la administración y tomar en cuenta los siguientes postulados:

- Desarrollo de la aplicación de los objetivos generales y de largo alcance de la empresa.
- La especificación de las metas de la organización.
- El desarrollo en términos generales, de un plan estratégico de largo alcance.
- También es un plan táctico de operaciones de corto plazo, detallando las responsabilidades asignadas
- Determinación de los gastos. (Recinos, 2005, p.3-4).

## **CAPITULO III**

### **PRESENTACION DEL RESULTADO**

#### **3.1 Titulo del Proyecto**

“Acordeón matemático para docentes de primer grado”, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concreto y semi-concreto.

#### **3.2 Descripción del Proyecto de Mejora educativa**

El proyecto está destinado para hacer que el docente de primer grado se sienta más seguro en cada presentación de temas matemáticos, porque fundamentalmente el proyecto será, la reproducción de material didáctico para docentes de primer grado, consiste en un acordeón con material concreto y semi-concreto para la facilitación del que hacer docente en el momento de presentar un nuevo tema o subtema, se hará material para cada uno de los temas que se enseñan en primer grado, según el CNB.

El propósito inicial del proyecto es para realizarlo en la EOUM Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero y específicamente en el grado de primero sección “A”, cabe destacar que, si el proyecto contribuye a subir el nivel de los resultados de las evaluaciones de matemáticas, se tiene la intención de reproducir material didáctico para los grados de segundo y tercer grado de primaria.

Para su elaboración se tomarán en cuenta los siguientes pasos: revisión de la guía matemáticas para docentes de manera exhaustiva, para lograr uno de los propósitos que es, facilitarle el factor tiempo y factor económico al docente.

Se determinará el tamaño que debe tener el material didáctico tomando en cuenta las sugerencias de la guía de matemáticas, se elaborará un acordeón o separador debidamente identificado para cada tema y bloque, el material que se usará para la elaboración de dicho proyecto, será variado para que sea llamativo para el estudiante.

El proyecto se enfoca en mejorar la calidad de la educación, específicamente en elevar el resultado de las evaluaciones del área de Matemáticas, tomando en cuenta todos los pasos de las rutas de aprendizaje que el docente debe ejecutar para logra la comprensión del niño y también facilitarle al docente la obtención de los materiales que debe usar en cada uno de los temas que debe desarrollar durante el ciclo escolar.

El mayor alcance será que el estudiante de primer grado aprenda las matemáticas, tomando en cuenta los pasos que debe tener la presentación de cada tema y los momentos específicos para utilizar los materiales concretos, semi-concretos y abstractos.

El proyecto pretende involucrar a toda la comunidad educativa, ya que, si el estudiante aprende de una manera correcta, tendrá la capacidad de compartirlo con sus padres y hermanos, pero primordialmente y en su inicio serán los docentes de primer grado y director del establecimiento, los que hagan uso y tengan el conocimiento de la implementación del “acordeón de material didáctico para primer grado”.

### **3.3 concepto del proyecto de Mejora Educativa**

Promover el uso de los niveles de aprendizaje de Matemáticas

### **3.4 Objetivos**

#### **A. Objetivo General**

Orientar a los docentes para mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas utilizando material didáctico adecuado, en promoción de los niveles de aprendizaje, concreto, semi-concreto y abstracto en primer grado.

#### **B. Objetivos Específicos**

- a. Implementar el uso de material concreto y semi-concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de primer grado
- b. Establecer la utilización de las guías de matemáticas para docentes de primer grado de primaria que el MINEDUC distribuye.
- d. Elaborar un Acordeón matemático con su respectivo instructivo para el docente de primero.
- e. Facilitar la práctica docente, proporcionándole el material didáctico que debe utilizar en el área de matemáticas.
- f. Demostrar que, haciendo uso de los tres niveles de aprendizaje de matemáticas, es mejor la comprensión de los estudiantes y la aplicación de la misma en la vida cotidiana.

### **3.5 Justificación**

El bajo nivel en los resultados de evaluación de primer grado a nivel nacional se ha generalizado de tal modo que pareciera que los estudiantes no tienen la

capacidad cognitiva necesaria para lograrlo y que los docentes no buscan estrategias para mejorar los resultados.

El proyecto denominado “El acordeón matemático” Para docentes de primer grado, pretende mejorar la calidad de la enseñanza docente a través de la utilización de los materiales didácticos de manera que los estudiantes sean los más beneficiados tomando en cuenta que el primer grado de primaria es la base para crear en el niño la habilidad y creatividad para resolver problemas matemáticos y pensamiento lógico que implementaran durante toda su vida.

Los docentes de la EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia Romero no hacen uso de las guías de matemáticas, perdiendo así un gran recurso que debe favorecer el aprendizaje de los estudiantes, el área de matemáticas necesita una atención especial, dado que es una ciencia exacta y la mayoría de estudiantes de cualquier nivel le temen porque no se les ha enseñado de la manera correcta en los primeros años que debe ser la base fundamental para entender e interpretar los números y los problemas que esta ciencia nos enseña.

Los docentes deben ser los más interesados en promover el uso de materiales didácticos al enseñar matemáticas ya que de eso depende la promoción o el fracaso escolar en cada ciclo, por tal razón se considera que la implementación y reproducción de materiales concretos deben, en consecuencia, mejorar la calidad de la enseñanza docente.

Según el sistema nacional de indicadores educativos, el resultado de las evaluaciones de matemáticas a nivel nacional es alarmante, por consiguiente, es urgente implementar estrategias que mejoren esos resultados y lograr la confianza de los estudiantes en el área de matemáticas.

### **3.6 Distancia entre el Diseño Proyectado y el emergente**

Estrategias de ejecución y culminación del PME, en marco de la emergencia Nacional por el Covid- 19.

#### **3.6.1 Justificación**

El planeta Tierra cambio grandemente por la situación mundial con respecto a la pandemia y la aparición del Covid-19, toda la humanidad se vio obligada a adaptarse a las nuevas modalidades para poder salvaguardar su vida y la de sus seres más cercanos.

La situación de la educación se vio afectada por el cierre total de todas las escuelas y las autoridades educativas tuvieron que replantear una nueva forma de hacer llegar la enseñanza a los hogares para no perjudicar a los estudiantes de todos los niveles educativos.

Los docentes fueron los pioneros indispensables para buscar las nuevas formas de enseñar, lograron que los estudiantes avanzaran en su aprendizaje. Así también Las fases del PME se realizaron teniendo que adaptarse también a las nuevas formas de enseñar, sin tener a los estudiantes de forma presencial, de aquí es donde el docente tuvo que poner en práctica los conocimientos aprendidos en la carrera de licenciatura y adaptarse a la enseñanza a través de las nuevas tecnologías.

#### **3.6.2 Descripción**

Las nuevas tendencias y modalidades de enseñanza a la distancia, se pusieron en práctica para seguir con el ciclo escolar 2020, las clases se llevaron a cabo a través de grupos de WhatsApp, este medio ayudo de gran forma para crear grupos de estudiantes y padres de familia y poder así, dar a conocer el PME.

Se gravaron videos para docentes y explicar el uso correcto del material didáctico que se elaboró para el Acordeón matemático y se envió a docentes de primer grado, que fueron los encargados de implementarlo con sus estudiantes para comprobar la efectividad de enseñar las matemáticas a través de materiales concretos y semi-concretos.

En las reuniones con docentes de la institución se plantearon los puntos principales del uso adecuado del acordeón matemático y todos los materiales que en él se encuentran, los docentes confirmaron que los materiales didácticos son de gran apoyo para mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas. Las autoridades locales también se interesaron y en el proyecto y fueron parte financiera de la misma, ya que se presentó el problema investigado y la forma de solucionar en gran parte la situación del poco gusto por el área de las matemáticas.

### **3.6.3 Objetivos**

#### **A. Objetivo General:**

Comunicar a las autoridades correspondientes sobre las actividades que se realizaron como medidas de estrategia de Evaluación, Ejecución y Culminación del Proyecto de Mejora Educativa, en el marco de la Emergencia Nacional por la situación de la pandemia, Covid- 19.

#### **B. Objetivos Específicos**

- a. Considerar nuevas formas de implementación y divulgación del proyecto de mejora educativa.
- b. Definir nuevas estrategias de ejecución del proyecto de mejora educativa para cumplir a cabalidad con las fases del cronograma.



- c. Establecer a través de qué medios se hará la divulgación del proyecto de mejora educativa.

### 3.6.4 Ejecución

#### A. Instructivo

<b>Elaboración del instructivo para el uso del Acordeón Matemático</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	“Acordeón matemático para docentes de primer grado”, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concreto y semi-concreto.
<b>Actividad realizada</b>	Un instructivo que explica detalladamente, que contiene y como está organizado el acordeón, las divisiones que tiene, los temas, el material concreto que debe tener el niño o niña durante la clase.
<b>Tiempo para su elaboración</b>	Aproximadamente una semana
<b>objetivo</b>	Guiar al docente para hacer buen uso de los materiales didácticos organizados dentro del acordeón matemático.
<b>Aceptación</b>	Los docentes lo se muestran todo el deseo de implementar el PME.
<b>Personas a quienes se entrego</b>	Todos los docentes y director de la institución educativa, EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia Romero.
<b>Responsable de la elaboración</b>	Dora Esperanza Sinay Hernández

Fuente: elaboración Propia.

#### B. Promulgación del proyecto a través de YouTube

<b>Nombre del proyecto</b>	“Acordeón matemático para docentes de primer grado”, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concreto y semi-concreto.
<b>Medio de difusión</b>	Canal de YouTube
<b>Nombre de la empresa</b>	YouTube
<b>Tiempo de duración</b>	5.46 minutos.
<b>Frecuencia de la emisión</b>	Las veces que el espectador lo desee y las veces que se comparta el enlace.

<b>Público objetivo o audiencia</b>	Para autoridades educativas, estudiantes, docentes de primer grado, padres de familia y público en general.
<b>Población de impacto</b>	Autoridades educativas de la comunidad, director departamental, CTA, USAC, EFPEM, PADEP/D y docentes.
<b>responsable</b>	Dora Esperanza Sinay Hernández

Fuente: elaboración Propia

### C. promulgación del proyecto a través de canal televisivo local Tele volcanes.

<b>Nombre del proyecto</b>	"Acordeón matemático para docentes de primer grado", para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concreto y semi-concreto.
<b>Medio de difusión</b>	Canal televisivo, Tele volcanes
<b>Nombre de la empresa</b>	Tele volcanes
<b>Tiempo de duración</b>	Durante una semana
<b>Frecuencia de la emisión</b>	1 vez diaria
<b>Público objetivo o audiencia</b>	Para todo el público espectador del canal Tele volcanes.
<b>Población de impacto</b>	Docentes de la institución, director y padres de familia.
<b>responsable</b>	Dora Esperanza Sinay Hernández

Fuente: elaboración Propia

### 3.6.5 Desarrollo de actividades

Actividades	Participantes (a quien va destinado)	Metodología	Fecha
Invitación a una reunión en zoom a docentes de la EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia Romero para la ejecución y evaluación del PME.	Todo el personal docente de la Institución educativa y director.	Exposición del proyecto de mejora educativa	13 - 08- 2020
Grabación de video para dar a conocer el material didáctico que contiene el Acordeón Matemático y el uso de su instructivo.	Padres de familia, estudiantes y docentes de la Institución Educativa.	.	13 - 08- 2020
Publicación de video a través de canal televisivo departamental, para la promulgación del PME.	Autoridades educativas, docentes y público en general	Presentación de Grabación de un video y subirlo a YouTube través de YouTube.	13 - 08- 2020

Fuente: elaboración Propia

### 3.6.6 Resultados

<b>ACCIONES</b>	
<b>Acciones sociales</b>	<b>Acciones educativas</b>
<p>Se utilizaron los medios necesarios para que el mensaje de promulgación, ejecución y culminación del proyecto de mejoramiento educativo llegara a todos los actores que se vieron involucrados, como también a las autoridades del MINEDUC, EFPEM, PADEP/D, Institución Educativa y autoridades departamentales.</p>	<p>Se logró la culminación y ejecución del proyecto para complementar el proceso del trabajo de graduación de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural, con Énfasis en Educación Bilingüe.</p> <p>Se logra la divulgación de los resultados que se obtuvieron al implementar el uso del Acordeón Matemático para docentes de primer grado.</p>

Fuente: elaboración Propia

## 3.7 Plan de actividades

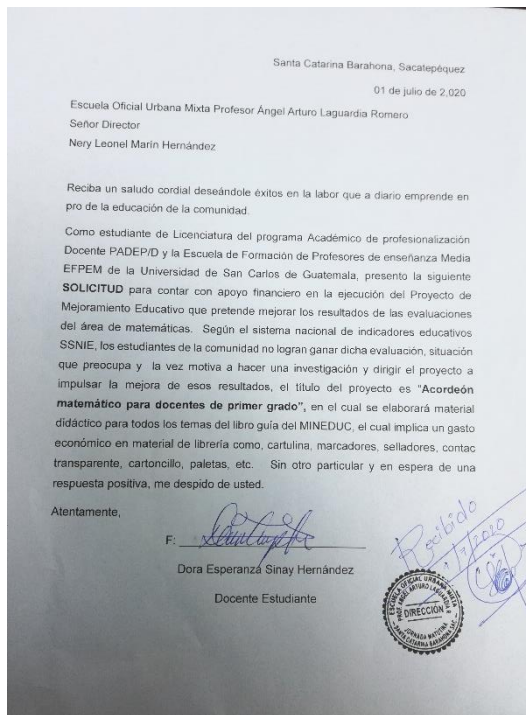
### 3.7.1 Fases del proyecto

#### A. Fase de inicio

- a. En la primera semana del mes de julio de 2020, se presentó al director de la EOUM profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, la solicitud para implementar y ejecutar el Proyecto de Mejora Educativa en la institución.
- b. A través de una reunión presencial se informa a todos los docentes de la institución la propuesta de implementar un PME que contribuya a subir los indicadores educativos del sistema nacional. Presentación del proyecto a padres de familia de primer grado.

- c. Elaboración y entrega de solicitud de financiamiento para la elaboración del proyecto de mejora educativa “Acordeón matemático al alcalde municipal de la localidad, planteándole la situación de los indicadores de resultado en el área de matemáticas.
- d. Elaboración y entrega de solicitud financiera a ONG Small Change 4 Big Change, municipalidad y dirección de la institución.

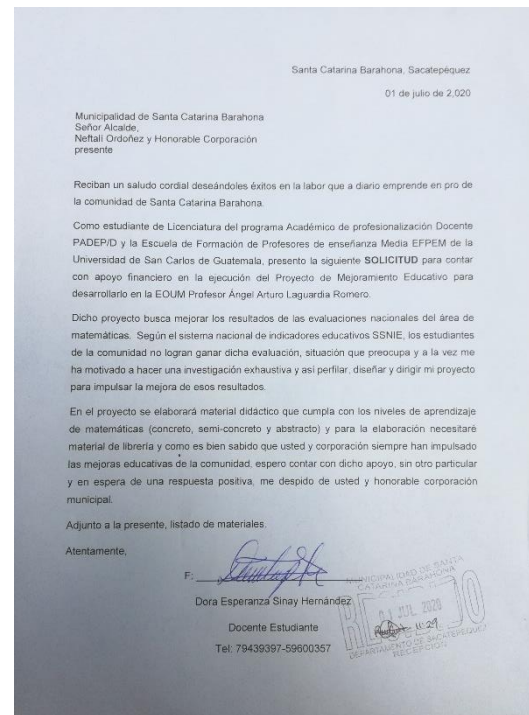
Imagen No. 2



**Descripción:** solicitud a director de la institución para la ejecución del PME.

Fuente: elaboración propia

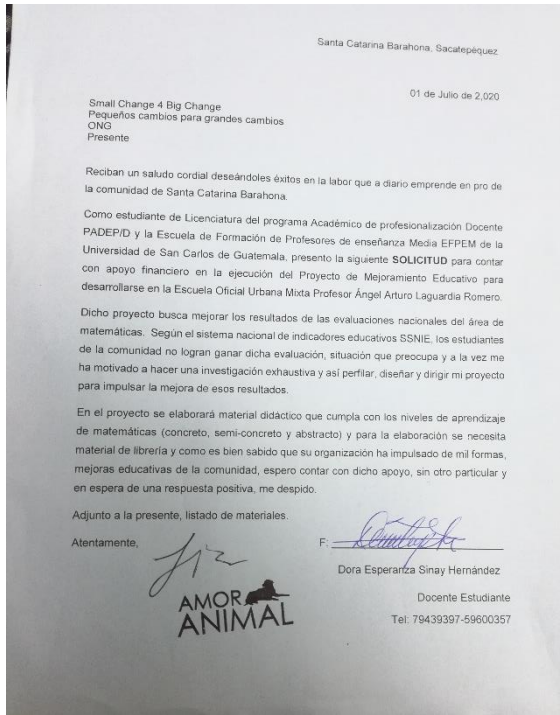
Imagen No. 3



**Descripción:** solicitud financiera a alcalde de la comunidad para elaboración y ejecución del PME.

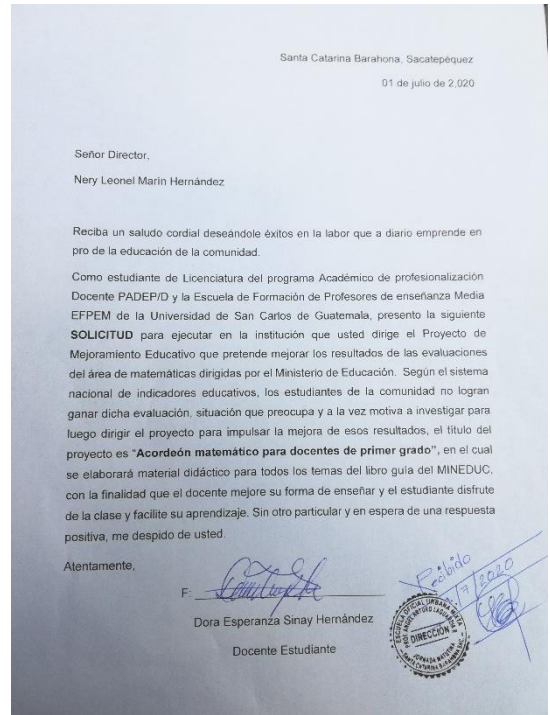
Fuente: elaboración propia

Imagen: No. 4



**Descripción:** solicitud financiera a ONG de la comunidad para la ejecución del PME.  
**Fuente:** elaboración propia

Imagen: No. 5



**Descripción:** solicitud financiera a director de la institución para la ejecución del PME.  
**Fuente:** elaboración propia.

Imagen No. 6



**Descripción:** presentación del PME a ejecutar, a padres de familia y docentes  
**Fuente:** elaboración propia

Imagen No. 7



**Descripción:** presentación del PME a ejecutar, a docentes y padres de familia.  
**Fuente:** elaboración propia

**B. Fase de planificación**

- a. minuciosa de la guía de matemáticas para docentes de primer grado, del Ministerio de Educación y selección de los materiales para la elaboración del material didáctico que el docente de primero necesita en un ciclo escolar y así iniciar con el Acordeón matemático.
- b. Recepción de materiales solicitados a dirección del establecimiento y alcalde municipal para iniciar con la elaboración del PME Acordeón matemático.
- c. Elaboración del Acordeón matemático y material didáctico concreto y semi-concreto de los cuatro bloques y de los 15 temas sugeridos por el Ministerio de Educación en la guía para Docentes de primer grado.
- d. Ordenamiento de todo el material didáctico de los cuatro bloques y quince temas en el acordeón y elaboración del Instructivo que indica el uso correcto de los materiales didácticos que contiene el acordeón matemático para docentes de primer grado, basado en la guía de matemáticas para docentes de primer grado primaria.
- e. Invitación a docentes de la institución educativa a unirse a una reunión a través de zoom para la presentación del uso adecuado de los materiales que contiene el acordeón matemático.
- f. Se prepara la grabación de un video demostrando como se debe utilizar el material didáctico y se envía a través de WhatsApp, a todos los docentes de la Escuela oficial Urbana Mixta Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero y también a los padres de familia de primer grado sección A.

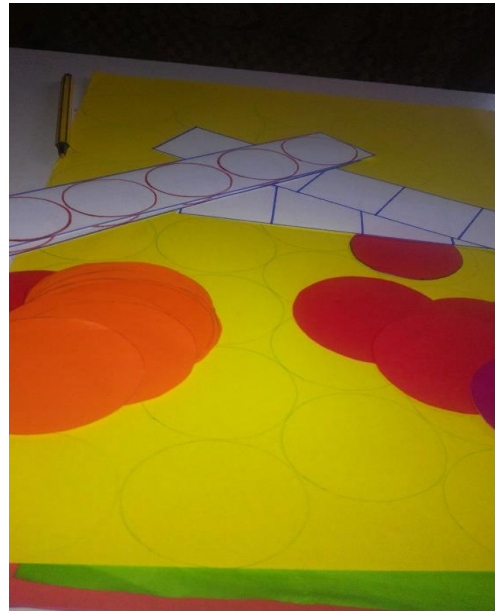
- g. Solicitud de material concreto a padres de familia para la presentación de una clase presencial a los estudiantes de primer grado tomando en cuenta las normas de distanciamiento social por el covid -19. Se organizó en 7 grupos de 3 estudiantes, atendidos en 1 hora de clases presenciales.
- h. Publicación de video a través de medios de comunicación y redes sociales, como YouTube y canal Televisivo local, dando a conocer el proyecto de Mejora Educativa denominado, el Acordeón Matemático para docentes de Primer grado.

Imagen No. 8

<p><b>Tema 1 Aprestamiento</b></p> <p>✓ El tema número 1 se divide en 12 subtemas, eso significa que llega hasta <b>Tema 1- 12</b></p> <p><b>Tema 2 Números hasta 10</b></p> <p>✓ El tema número 2 se divide en 25 subtemas, eso significa que llega hasta <b>Tema 2- 25</b></p> <p><b>Tema 3 Suma (1)</b></p> <p>✓ El tema número 3 se divide en 7 subtemas, eso significa que llega hasta el <b>Tema 3- 7</b></p> <p><b>Tema 4 Resta (1)</b></p> <p>✓ El tema número 4 se divide en 9 subtemas, eso significa que llega hasta el <b>Tema 4- 9</b></p> <p><b>Tema 5 Cálculo con tres números</b></p> <p>✓ El tema número 5 es muy corto y llega hasta el <b>Tema 5- 3</b></p> <p><b>Tema 6 Números hasta 100</b></p> <p>✓ El tema número 6 se divide en 12 subtemas, por eso llega hasta el <b>Tema 6- 12</b></p> <p><b>Tema 7 Suma (2)</b></p> <p>✓ El tema número 7 se divide en 7 subtemas, eso significa que llega hasta el <b>Tema 7- 7</b></p> <p><b>Tema 8 Resta (2)</b></p> <p>✓ El tema número 8 se divide en 8 subtemas, eso significa que llega hasta el <b>Tema 7- 8</b></p> <p><b>Tema 9 Suma y resta con dos dígitos</b></p>
<p>✓ El tema número 9 se divide en 11 subtemas, eso significa que llega hasta el <b>Tema 9- 11</b></p> <p><b>Tema 10 Numeración maya</b></p> <p>✓ El tema número 10 es muy corto y solo tiene un <b>Tema 10-1</b></p> <p><b>Tema 11 Longitud</b></p> <p>✓ El tema número 11 se divide en 4 subtemas, eso significa que llega hasta el <b>Tema 11- 4</b></p>

**Descripción:** clasificación de los temas matemáticos para primer grado  
Fuente: elaboración propia

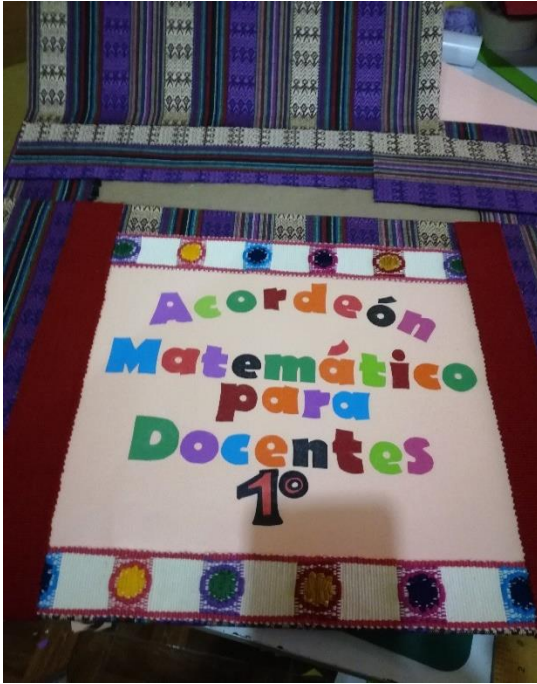
Imagen No. 9



**Descripción:** inicio de elaboración de material didáctico para organizar el acordeón matemático.  
Fuente: elaboración propia.



Imagen No. 10



**Descripción:** diseño y elaboración del acordeón matemático.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 11



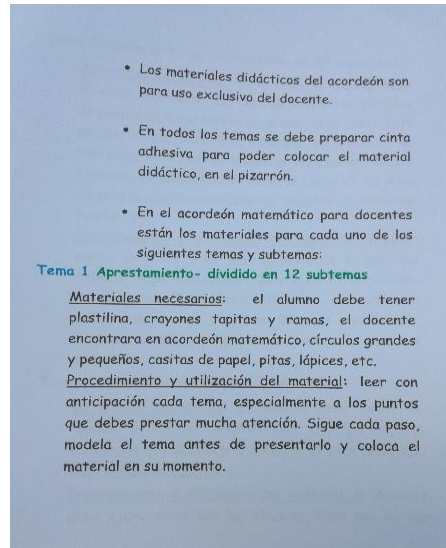
**Descripción:** presentación del proyecto a docentes de la institución.  
Fuente: elaboración propia

Imagen No. 12



**Descripción** ordenando material didáctico para agregarlo al acordeón matemático.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 13



**Descripción:** elaboración del instructivo para el uso del acordeón.  
Fuente: elaboración propia.

### **C. Fase de ejecución**

- a. La primera actividad de ejecución del proyecto de mejora educativa fue la revisión, ordenamiento y elaboración de listado de los temas y subtemas, materiales didácticos que debe contener cada separador del acordeón y la organización de las instrucciones que debe contener el instructivo que acompaña al acordeón matemático para docentes de primer grado.
- b. Elaboración de material didáctico de los primeros dos bloques de los temas de matemáticas para primer grado. En el Bloque I está el tema 1: Aprestamiento y se divide en 12 subtemas, el tema número 2: Números hasta 10 y se divide en 25 subtemas. En el Bloque II está el tema 3: Suma y se divide en 7 subtemas, en el tema 4: Resta y se divide en 9 subtemas.
- c. Se llevó a cabo la elaboración del material didáctico del tercero y cuarto bloque de los temas matemáticos de primer grado.
- d. Elaboración final del acordeón matemático y ordenamiento de los primeros bloques en cada separador.
- e. Invitación a docentes de la institución a una reunión a través de zoom para la explicación y uso correcto del acordeón matemático.
- f. Ensayo y grabación de un video, promocionando el uso de materiales didácticos concretos y semi-concretos que se envió a docentes, a padres de familia y estudiantes de primer grado.
- g. Solicitud a padres de familia de primer grado, de material concreto para sus hijos y clases presenciales, divididos en 7 grupos, atendiendo a 3 estudiantes por 1 hora, tomando en cuenta el distanciamiento social.

- h. Grabación de un video para la Promulgación del proyecto de mejora educativa a través de YouTube y canal televisivo local.

Imagen No. 14



**Descripción:** clasificación del material concreto.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 15



**Descripción:** separación de material didáctico por temas y subtemas del tercero y cuarto bloque.  
Fuente: elaboración propia.

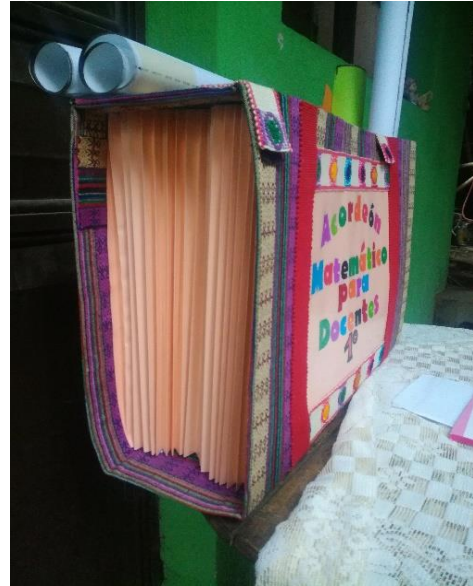


Imagen No. 16



**Descripción:** ordenando material de los 15 temas generales de la guía Matemáticas en el acordeón matemático.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 17



**Descripción:** Acordeón matemático completado con todos los materiales didácticos.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 18



**Descripción:** entrega de instructivo a docentes de primer grado.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 19



**Descripción:** preparación de material previo al inicio de capacitación para docentes.  
Fuente: elaboración propia.

imagen No. 20



**Descripción:**  
Modelando el uso adecuado de los materiales didácticos que contiene el Acordeón.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 21



**Descripción:** capacitación a docentes de Primer grado de primaria.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 22



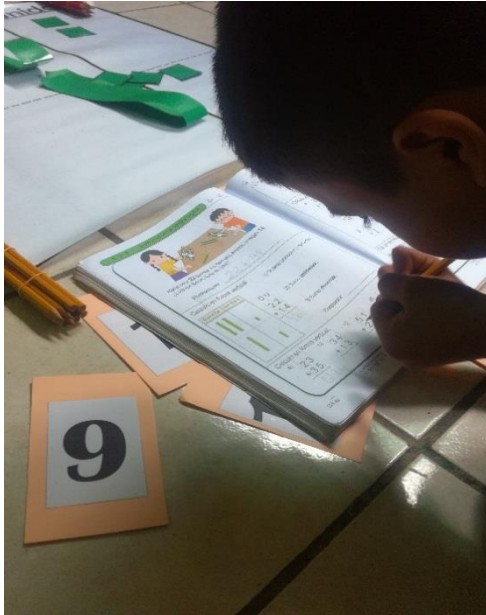
**Descripción:** grabación de videos usando y enseñando un tema matemático, enviado a los padres de familia y estudiantes.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 23



**Descripción:** clases presenciales a estudiantes de primer grado, tomando medidas de precaución por el covid-19.  
.Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 24



**Descripción:** visitando a estudiantes en sus hogares, nuevas modalidades por la pandemia covid-19.  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 25



**Descripción:** implementando el PME con estudiantes de primer grado.  
Fuente: elaboración propia.

#### D. Fase de monitoreo

- a. Para cada actividad realizada se utilizó un instrumento para medir los resultados y los cambios que provocaron en todos los actores involucrados en el desarrollo del PME.
- b. Se prepara y llena una lista de cotejo para verificación de apoyo financiero de los actores directos e indirectos.
- c. Lista de cotejo para el aval de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta profesor Ángel Arturo Laguardia Romero de la implementación y ejecución del PME.

- d. Elaboración de Rubrica para medir el avance de los estudiantes al implementar la utilización de material didáctico concreto y semi-concreto del acordeón matemático.
- e. Lista de cotejo para la organización de todos los temas y subtemas del acordeón matemático de primer grado.
- f. Elaboración de una rúbrica para calificar las destrezas y habilidades que despertó en los niños y niñas, el uso de los materiales didácticos del acordeón matemático.
- g. Se realiza una Encuesta para estudiantes de primer grado para saber qué área es su favorita.

#### **E. Fase de evaluación**

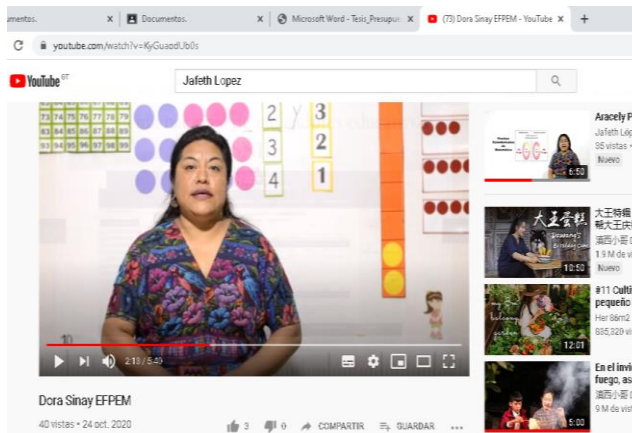
- a. La situación nacional debido a la pandemia Covid-19 ha generado grandes cambios en la educación de Guatemala y toda la población estudiantil tuvo que adaptarse al cambio, sin embargo, la situación fue medianamente difícil gracias al papel importantísimo que tomaron los padres de familia que desde los hogares contribuyeron grandemente a la continuidad de la educación de sus hijos.
- b. Se elabora una lista de cotejo para recoger datos de la impresión, resultado de la implementación del proyecto de mejora educativa a docentes de la institución educativa.
- c. Grabación de video para la divulgación del proyecto de mejoramiento educativo, a través de redes sociales.



## F. Fase de cierre del Proyecto de Mejoramiento Educativo

- a. Como estrategia de culminación del Proyecto de Mejoramiento Educativo en el Marco de la Emergencia Nacional por el Covid-19 se reorganizaron algunas actividades, quedando de la siguiente forma.
- b. Se llevó a cabo la grabación de una un video y publicado a YouTube indicando los pasos del PME y los resultados obtenidos.
- c. La evaluación final se realizó a través de un video y subido a un canal de televisión local, Tele volcanes.
- d. Enlace: <https://youtu.be/KyGuaodUb0s>

Imagen No. 26



**Descripción:** promulgación del PME a través de YouTube  
Fuente: elaboración propia.

Imagen No. 27



**Descripción:** promulgación del PME A través de canal televisivo Tele volcanes.  
Fuente: elaboración propia.



## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **A. Análisis de los resultados**

La institución seleccionada para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo es la Escuela Oficial Urbana Mixta profesor Ángel Arturo Laguardia Romero, ubicado en el parque central del municipio de Santa Catarina Barahona, del Departamento de Sacatepéquez. El terreno donde se encuentra ubicada la escuela actualmente fue donado por la municipalidad de la localidad, y fue remodelada y ampliada por varias veces y razones.

En el año 2015 la escuela fue demolida y nuevamente construida con estructura tipo español, una de las construcciones más sofisticadas actualmente, sus salones son amplios e iluminados, cada salón tiene la capacidad de albergar aproximadamente 35 estudiantes, un promedio de estudiantes por docentes de 30. En el mismo terreno se encuentra la escuela de Preprimaria, aunque está totalmente desanexada.

La matrícula estudiantil de los últimos cinco años se mantiene entre los 380 a 400 estudiantes por año, la municipalidad contrata a los docentes del área de inglés, Kaqchikel, Computación, una contadora en apoyo a la OPF, una cocinera y un conserje. Según el SNIE la comunidad tiene muy poco porcentaje de repitencia, lo realmente preocupante es el resultado de las evaluaciones que se realizan a primero, tercero y sexto grado, ya que en el año 2019 ningún estudiante logro ganar las evaluaciones teniendo un resultado del 0%.

Es urgente salvar a primer grado y por tal razón el Ministerio de Educación implementa el programa “Comprometidos grado” para mejorar los indicadores de resultados y el éxito escolar en el primer grado de primaria, según el Acuerdo Ministerial Número 2669-2019, se capacita a docentes y se mantiene un monitoreo constante para asegurar la mejora de la calidad de la enseñanza.

Según el diagnóstico de la escuela y la comunidad donde se realiza el proyecto de mejoramiento educativo, está rodeado de situaciones tan adversas que no contribuyen a que la educación se realice con calidad, la comunidad ha perdido su identidad y se adapta a una nueva que es desconocida, pero sin otra elección, tiene que aceptarlo o simplemente no puede ser parte de un sistema global que obliga a adaptarse o quedarse fuera de él.

Una comunidad que por años le ha huido a la educación por temor a ser rechazados por su idioma, una comunidad que históricamente ha sido en un alto porcentaje analfabeta, padres de familia que por siglos han enseñado a sus hijos la sumisión, la obediencia y el conformismo. Situaciones que no benefician el avance y desarrollo de la comunidad.

Se vive en un entorno donde el patriarcado todavía sigue siendo el que tiene el poder, una comunidad y país totalmente machista, un entorno donde la equidad no se conoce. Donde las autoridades velan por beneficios personales sin importarles el desarrollo local. Un entorno donde los docentes enseñan cómo se enseñaba desde hace varios años antes, todo ha cambiado, pero la forma de enseñar sigue siendo la misma.

El sistema educativo local, nacional e internacional solo responde a las exigencias de las grandes potencias mundiales para crear mano de obra barata, formar a personas para seguir obedeciendo sin preguntar, pero se olvida a la persona en su esencia.

Según los indicadores educativos de resultado, toda la población estudiantil, de todos los niveles necesitan urgentemente mejorar el área de matemáticas porque estas no responden a los resultados que se necesitan para estandarizar la educación a nivel mundial. El indicador de contexto nos arroja un resultado bajísimo del IDH, por tal razón el avance en educación no se obtiene porque entre salud, alimentación y educación, la población prefiere asegurar alimentación, pero le ponen poca importancia a la educación.

El indicador de recurso muestra en el año 2015 la cobertura neta de educación alcanzaba el 80.4% de la población estudiantil pero que en el 2019 baja al 77.5%, en esto se muestra que existe una inestabilidad que no contribuye ni beneficia al desarrollo, es obligación del ministerio de educación cubrir todos los rincones del país, afortunadamente el departamento de Sacatepéquez y sus municipios corre con la suerte de tener una cobertura más alta a comparación de otros departamentos del país.

Es importante el cumplimiento de los 180 días de clases, como también es importantísimo que los estudiantes reciban clases en su propio idioma, no se puede negar ese derecho a los estudiantes y lastimosamente en Guatemala se da todavía esa desafortunada situación. Los textos del MINEDUC siguen llegando muy tarde a los salones de clases y los estudiantes y docentes son los perjudicados, se debe descentralizar más el sistema y organizar la entrega oportuna.

Todos los resultados de los indicadores son desfavorables para el tema de avance en educación, todos los actores que tienen relación directa, indirecta y especialmente los potenciales deben velar para avanzar en el proceso.

Los antecedentes de la población tomada como muestra para el desarrollo del PME indican que es una población con urgencias de mejora en la calidad educativa, que necesita nuevos modelos educativos, nuevas maneras de

aprender, nuevas formas de enseñar y es aquí donde nace la necesidad de analizar del porqué, del cómo, del que se puede hacer para que los estudiantes respondan de mejor manera y se obtengan los resultados deseados, es el docente el encargado de buscar estrategias para atraer a los estudiantes a que tomen gusto por el área de las matemáticas.

En el marco epistemológico se plantean las circunstancias históricas, psicológicas, sociológicas y culturales que contribuyen u obstaculizan el proceso educativo. Todas las circunstancias analizadas permiten observar que la población es Kaqchikel, que no ve a la educación como primordial para alcanzar un IDH más alto, es una comunidad acostumbrada al conformismo, la sumisión y frecuentemente cae en la violencia para solucionar problemas. Entonces es el papel del docente, a través de estrategias, cambiar lo negativo en positivo.

El marco de contexto organizacional se analizan todos los posibles factores que pueden contribuir o perjudicar el entorno educativo y la necesidad que hay de buscar soluciones que se refieren a educación, entre ello podríamos mencionar la profesionalización docente y la búsqueda de implementación de nuevas estrategias y siempre innovar.

Cuando llegamos al marco de políticas, encontramos que el Consejo Nacional de Educación tiene estrategias de aplicabilidad para el sector público y privado, que garantizan que el fin principal es orientar las líneas de trabajo presentes y futuras, para la consecución de los objetivos que tiendan al desarrollo integral de la persona a través de un Sistema Nacional de Educación (MINEDUC). Las ocho políticas deben responder a las necesidades de los estudiantes, pero hasta ahora no se ha logrado a cabalidad.

En el análisis estratégico se realiza la técnica DAFO y se pueden observar fácilmente las debilidades de la institución, sus fortalezas, sus amenazas y especialmente las oportunidades que tiene para poder mejorar todo su entorno.

De aquí nace la oportunidad de realizar el PME que es “crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento.

El entorno educativo seleccionado es el área de matemáticas de primer grado, tomado en cuenta que es el área que a los estudiantes de la institución han reprobado constantemente, según los indicadores de resultado de evaluación del MINEDUC, en el ciclo escolar 2019. El área de matemáticas siempre se ha visto, es decir, históricamente la mayoría de personas le han tenido pánico a las matemáticas porque siempre se ha considerado un área muy difícil de comprender y los estudiantes de la actualidad no escapan de dicho temor y prefieren simplemente decir que es difícil y no aceptar el reto. También los docentes no han tomado el verdadero papel que les corresponde de hacer la clase más interesante e innovadora, por lo tanto, se implementara un PME para contribuir en los resultados.

La forma en que el docente plantee matemáticas de primer grado es fundamental porque de allí dependerá si al estudiante le gusta el área o le empieza a tener miedo y disgusto, el docente de primer grado debe tener la capacidad de enseñar haciendo y manipulando objetos concretos porque de lo contrario el niño no podrá aprender las habilidades básicas de las matemáticas.

Analizando la situación que se vive en la escuela seleccionada, se decide desarrollar un PME que pusiera en práctica la línea estratégica No. 4 Escuelas Dignas y Equipadas, de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: porque es importantísimo que los estudiantes de todos los niveles y especialmente en la primaria, el alumno este rodeado de materiales concretos y semi-concretos que fortalezcan su aprendizaje, no hay mejor manera de aprender que haciendo, palpando o viendo el material.

En la técnica MINIMAX se contrastan las Fortalezas con las Oportunidades y encontramos que hay mucho potencial en la institución y hay que canalizarlas y

aprovecharlas para que den frutos. También se contrastan las Debilidades con las Oportunidades, las debilidades se tienen que convertir en oportunidades y que siempre el favorecido en toda la situación sea el estudiante. En el tercer cuadrante se contrastan las fortalezas con las amenazas y en el último cuadrante se contrastan las debilidades y amenazas.

Actualmente en Guatemala se tienen resultados desalentadores en las evaluaciones de Matemáticas y esto señala necesariamente la existencia de deficiencias en el tema de la enseñanza de la misma. Dada la importancia del adecuado desarrollo de las habilidades vinculadas con esta área de aprendizaje, se hace urgente la investigación en este tema para poder identificar los elementos que permitan buscar formas de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en esta área curricular. (MINEDUC - DIGEDUCA)

La forma en la que se enseña es un primer paso para que se inicie a gestar los cambios que sean necesarios para superar los resultados actuales. Es importante entonces el generar procesos de investigación profunda y extensa en el tema.

En las líneas de acción aparecen las vinculaciones que envía a la primera acción que es; elaborar el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento. Seguir los pasos de las guías de matemáticas es importante para alcanzar el aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, es necesario que haya material didáctico disponible para cada docente y así lograr que todos los niños de la institución sean instruidos de la mejor manera.

Una de las acciones sería, si todos los docentes tienen guías del área de matemáticas crear el propio material concreto y semi-concreto y ejecutarlo en toda la comunidad educativa del establecimiento. Las guías de matemáticas para docentes son muy completas y sus instrucciones son muy precisas, lo cual invita al docente a que busque recursos y para hacer su propio material didáctico cada

vez que inicie un tema nuevo. Es trabajo del docente hacer uso de su creatividad para lograr un material atractivo y sobre todo significativo.

Para mejorar los resultados de matemáticas, los estudiantes y padres de familia deben tener la convicción de que juegan un papel importante y lograr su compromiso y colaboración para sus hijos y de hecho lo han demostrado durante la pandemia Covid -19. Toda la comunidad educativa tiene que cumplir con su papel correspondiente y compromiso para lograr los objetivos, siendo el más importante el gusto por la educación y especialmente el área de las matemáticas.

Los docentes deben hacer uso correcto de los materiales concretos y semi concretos, situación que se priorizo a través de la capacitación a docentes y la voluntad de querer convertir la institución en una escuela modelo y querer implementar el PME en la institución. Todos los docentes están centrados en cumplir con los requerimientos del nuevo CNB y usar las guías para docentes porque es indispensable para mejorar el área de matemáticas.

Para enseñar matemáticas los docentes deben hacer buen uso del material concreto y semi-concreto para pasar al abstracto, que son necesarios en el área de matemática. La línea de acción será; Crear el propio material didáctico y proyectarlo a toda la comunidad educativa del establecimiento. Seguir los pasos del instructivo del Acordeón matemático es importante para alcanzar el aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, es necesario que haya material didáctico disponible para cada docente y así lograr que todos los niños de la institución sean instruidos de la mejor manera.

Se determina seguir la línea de acción estratégica que es; Tercera línea de acción, “Escuelas Dignas y Equipadas”, para dar inicio con el Proyecto de Mejoramiento Educativo titulado “Acordeón Matemático para Docentes de primer grado”, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos. En la Escuela Oficial

Urbana Mixta Profesor Ángel Arturo Laguardia Romero del municipio de Santa Catarina Barahona, del departamento de Sacatepéquez.

Entre las fortalezas del PME tenemos que todos los docentes tienen guías del área de matemáticas y encontramos que El 60% de los docentes recibió la profesionalización docente, PADEP/D el docente egresado del PADEP/D ha demostrado de distintas formas que su trabajo es bueno y se esfuerza día a día en hacer de su salón de clases un área de trabajo con ambiente agradable y de respeto mutuo. La infraestructura es muy buena, todos los salones tienen equipo audiovisual.

Entre las debilidades más frecuentes está el acomodamiento y poco esfuerzo de los estudiantes y padres de familia para mejorar el área de matemáticas y algunos docentes que no innovan su forma de enseñar, situación que perjudica el avance y calidad de la educación, especialmente en primer grado. No se usa material concreto, los docentes no preparan material didáctico para enseñar los temas en primer grado y un sinnúmero de otras dificultades que han dado como resultado la reprobación de la evaluación de matemáticas.

Se contempla que el proyecto de mejoramiento educativo sea apoyado por otros proyectos para fortalecer el área de matemáticas y lograr el éxito de los estudiantes en dicha área.

- Promoción de rincones de aprendizaje de las matemáticas, enfocados en destrezas en resolución de problemas en el menor tiempo posible.
- Recopilación de videos enfocados en los temas de matemáticas para primer grado.
- Elaboración de síntesis del libro guía de matemáticas, para todos los grados.
- Elaboración de cartillas para docentes para facilitar la enseñanza de las matemáticas.



- Reproducción de material concreto y semi-concreto de matemáticas, para docentes de primer grado.
- Promoción y premiación mensual al mejor estudiante del área de matemáticas.
- Capacitación a docentes en la utilización adecuada de los materiales concretos y semi-concretos de matemáticas.
- Elaboración de cartilla gigante de juegos matemáticos para estudiantes de primer grado.
- Gestión a autoridades municipales para solicitar material concreto (de madera) para matemáticas.
- Manual de recopilación de juegos ancestrales que favorecen la habilidad de pensamiento lógico matemático.
- Construcción de juegos de mesa basados en la cosmovisión maya para la comprensión de las matemáticas.
- Taller con padres de familia para el aprendizaje de la elaboración de material concreto para utilizarlo en el área de matemáticas.

Se selecciona el proyecto a diseñar, se le da un título y se describe y justifica el por qué se va a realizar, se establecen los objetivos que se quieren alcanzar y se organiza en las siguientes fases:

En la fase de inicio se gestiona solicitudes de permiso para la ejecución del PME “Acordeón matemático para docentes de primer grado de para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semin-concretos”. se lleva a cabo la redacción e impresión la solicitud de permiso al director del establecimiento educativo, Escuela

Oficial Urbana Mixta de Santa Catarina Barahona, departamento de Sacatepéquez. Se presenta la propuesta a docentes de la escuela y se pide apoyo y aval para la ejecución a todo el personal y especialmente una capacitación para docentes de primer grado.

En la fase de planificación se describen todas las tareas y sub- tareas que se han contemplado realizar y se inicia la planificación con la selección de temas del ciclo escolar, según lo que se tienen contemplados enseñar en cada bloque. Se planifica y hace una lista del material que va a utilizar, planifica fecha de recepción del material solicitado a algunos actores, el diseño y estilo del acordeón, también se planifica la elabora material didáctico de los dos primeros bloques. Se planifica el diseño del instructivo que acompañara al acordeón matemático, se contempla la invitación a docentes, adaptándose a la nueva modalidad por la situación del covid -19 y se realiza a través de WhatsApp, correo electrónico, y reunión de zoom. Se planifican todas las actividades a realizarse durante la ejecución.

Se planifica la forma de promocionar el proyecto para que la idea llegue a varias personas, se planifica grabar videos y enviar a padres de familias y docentes a través de redes sociales.

En la fase de ejecución del proyecto, se hace la recepción de materiales para elaborar el acordeón matemático, se elabora el instructivo, se compra el material para iniciar la elaboración de todo el material didáctico. Se elabora el material por bloques y se ordena en el acordeón matemático, se imprime el instructivo se hacen ensayos para grabación de videos y se envía a estudiantes y padres de familia. Se grava un video para la promulgación del Proyecto de Mejoramiento Educativo y se publica a través de YouTube y canal televisivo local.

En la fase de ejecución se organizan clases presenciales con los estudiantes tomando en cuenta todas las medidas necesarias por el covid-19 y se comprueba que los estudiantes aprenden mejor cuando se utiliza material concreto y semi-

concreto. Se presenta el acordeón matemático a docentes de la institución y se capacita para su uso a docentes de primer grado. Los docentes de primer grado usan el material y lo aplican con sus estudiantes, dando buenos resultados. Todos los docentes se muestran entusiasmados y los docentes de primer grado piden el acordeón matemático para el ciclo escolar 2021.

En la fase del monitoreo se van llenando las distintas herramientas de evaluación para llevar un mejor control de los pasos y procesos que se van cumpliendo del PME. En algunos casos se re direcciona la planificación por la situación del covid-19. Se verifica la eficacia de la implementación de material concreto y semi-concreto en le enseñanza de las matemáticas.

En la fase de Evaluación y como estrategia de culminación del PME en el Marco de la Emergencia Nacional por el Covid-19, Se lleva a cabo la realización de un video y publicarlo a través de YouTube y canal tele volcanes para dejar plasmados los resultados, como también evaluar la Implementación de Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Urbana Mixta de la comunidad.

## **B. Discusión de los resultados**

Para Guerrero, (2009) “La inclusión de los materiales didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el Equipo Docente correspondiente tengan claros cuáles son las principales funciones que pueden desempeñar los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.3).

Aquí se comprueba que los materiales concretos y semi-concretos que se elaboraron y se implementaron en el PME han dado sus frutos porque los medios que el docente utiliza para mejorar el aprendizaje de los estudiantes se verán reflejado con los indicadores de proceso. Los materiales didácticos que el docente debe usar tienen que ser especialmente del propio contexto del estudiante. Hacer uso de materiales didácticos mejora la calidad de los resultados de la enseñanza,

lo cual refleja en los resultados de las evaluaciones que los docentes implementaron con sus estudiantes.

DIGECADE-MINEDUC, (2011) afirma que:

La enseñanza y aprendizaje de la matemática constituye hoy en día, uno de los principales desafíos de los sistemas educativos en todos los países del continente americano; los indicadores educativos que sobre esta materia se conocen en nuestro país, denotan claramente la necesidad de mejorar los mismos y procurar que el hecho educativo, conlleve a desarrollar un proceso reflexivo, práctico, sistemático y contextualizado a las características del nuevo currículo educativo. (p.14).

Con lo anterior se comprueba que el área de matemáticas es una prioridad, por lo tanto, con la implementación del Acordeón matemático y todos los materiales concretos y semi-concretos que se elaboraron, se comprobó y verificó que se puede lograr el rendimiento del estudiante y se puede mantener su atención e interés por más tiempo.

Silva y Varela (2010) En la década del 60, Mialaret afirma que no hay cálculo sin objetos, «primero de objetos muy diversos... fáciles de reunir y juntar sobre una mesa... mediante numerosas manipulaciones. Luego el material para contar perderá su carácter pintoresco a fin de ayudar al niño a pasar de lo concreto a lo abstracto (...) fichas, las tapitas de botella, los trocitos de madera» (p. 27).

Esto comprueba que es importante la manipulación de materiales concretos para asegurar el aprendizaje efectivo de los estudiantes, los estudiantes aprenden haciendo, armando, tocando y eso es lo que promueve la utilización del acordeón matemático. El aprendizaje de las matemáticas debe ir de lo concreto, semi-concreto y abstracto. Por tal razón los docentes de primer grado pueden lograr que la enseñanza de las matemáticas sean mejor calidad.

Rodríguez, E. (2013) cita textualmente a Montessori y nos indica que “La educación debe basarse sobre las leyes científicas, una de las cuales, la esencial,

coloca en primer término el respeto a la personalidad del niño. Considerándole como el tesoro más grande de la humanidad". (Montessori, M. 2003, pág. 32).

La anterior aseveración viene a confirmar que el centro de todo el proceso de la educación es el niño y la niña y que el docente debe tomar en cuenta que los estudiantes no son una botella vacía, sino que son seres humanos con capacidades inimaginables, son los docentes que deben adaptarse a la imaginación del niño.

Gutiérrez, (1991) citado por Arrieta, (1998) Lo importante no es que los profesores enseñen, sino que los alumnos aprendan. Podría decirse que la diferencia entre los métodos tradicionales y los métodos actuales viene dada por el cambio de énfasis en la didáctica de la Matemática, que ha pasado de estar centrada en el acto de enseñar a estar centrada en el acto de aprender

Con lo anterior comprendemos que el papel del docente debe ser retomado y analizado porque se ha perdido el verdadero rol, que es lograr que los estudiantes aprendan a su manera y no tanto en la forma de enseñar, el docente debe preparar materiales de apoyo para que el mensaje llegue de la mejor manera a los estudiantes. en primer grado el estudiante tiene la oportunidad de aprender haciendo y el PME tiene que provocar los cambios esperados.

Podemos comprobar lo que interpreta Carrasco, (2013) que las exigencias educativas de instalar, monitorear y dar cuenta de resultados del modelo de calidad de la gestión escolar, ha olvidado el contexto escolar en que debe desenvolverse un sujeto director, estableciendo estándares de calidad.

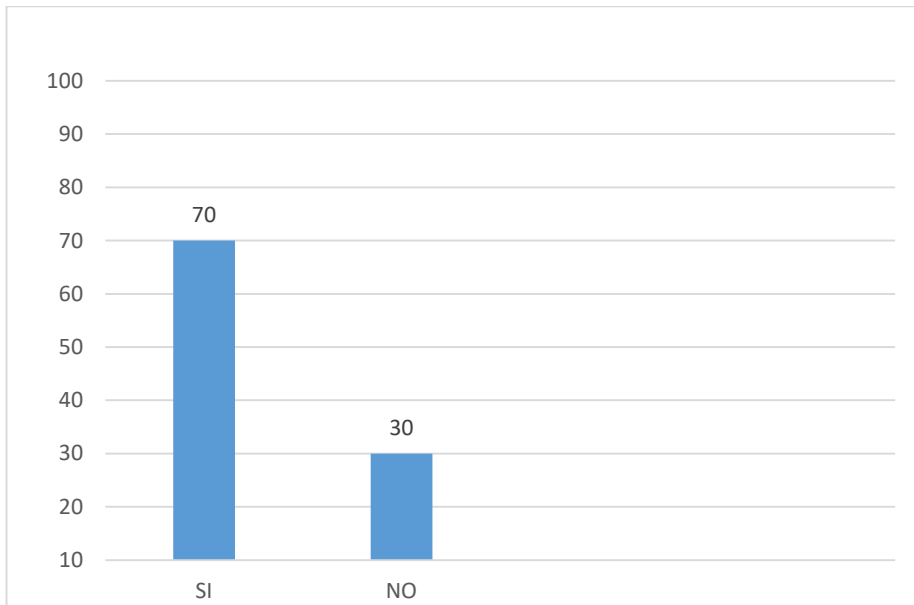
Todas las actividades que el docente realiza deben ser sistematizadas para garantizar el avance en educación, saber gestionar proyectos que mejoren los resultados e indicadores serán siempre una ventaja para la institución y por tal razón el docente debe saber gestionar.

Aquí comprobamos que el docente a través de su vasta experiencia en los salones de clases puede recopilar y ordenar información de los materiales, técnicas y estrategias que le sean funcionales y significativos en el aprendizaje del estudiante. Los docentes no cumplen con el papel de investigadores, razón por la cual se pierde información que podría beneficiar a toda la comunidad educativa. En la actualidad es indispensable que el docente tenga la capacidad de gestionar proyectos para la mejora de las escuelas.

**Implementación del Acordeón Matemático para docentes de primer grado, para mejorar la enseñanza a través de los niveles de comprensión del área de matemáticas, usando materiales concretos y semi-concretos.**

**Gráfica No. 1**

**Utiliza materiales concretos y semi-concretos para enseñar en el área de matemáticas.**



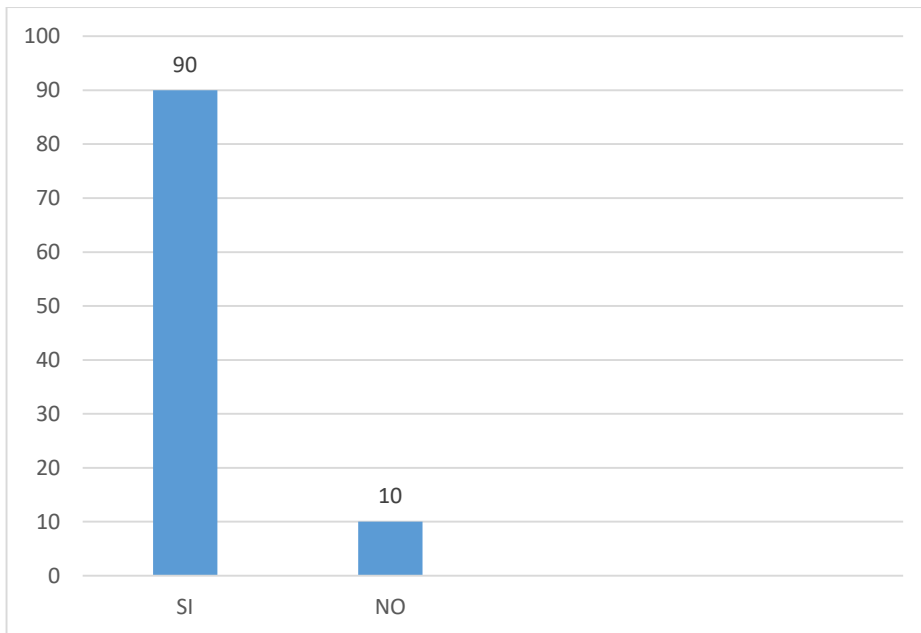
Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado

**Análisis:** un treinta por ciento de los docentes de primer grado de la comunidad no utilizan materiales de apoyo en la clase de matemáticas, situación que no favorece el aprendizaje significativo de los estudiantes. Es fundamental para el estudiante, que el docente cumpla con los tres niveles para la comprensión significativa de matemáticas.

**Grafica No. 2**

**Considera que los materiales del Acordeón matemático mejoran la enseñanza de los temas para primer grado.**



Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

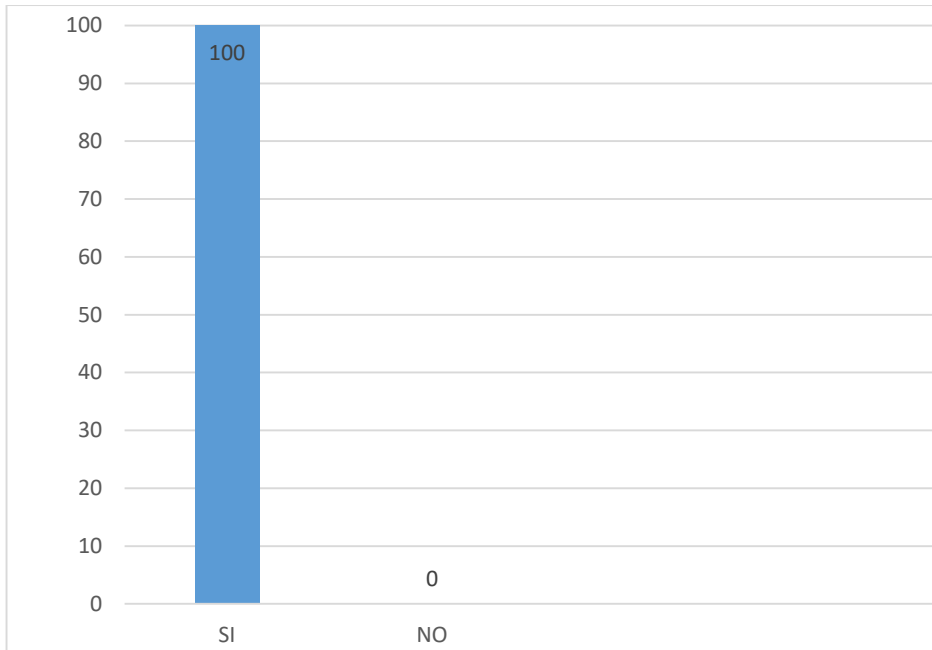
Dirigida a docentes de Primer Grado

**Análisis:** la mayoría de los docentes respondió de forma positiva y consideran que el Acordeón matemático y todos los materiales concretos que contiene es funcional para poder impartir las clases de matemáticas y que mejora la forma de enseñar cada tema y subtema del área de matemáticas de primer grado. Especialmente pasar de unidades y decenas, la descomposición de números, sumas con dos dígitos, etc.



**Grafica No. 3**

**El niño aprende mejor y se mantiene interesado en la clase cuando el docente usa materiales concretos y semi-concretos para enseñar matemáticas.**



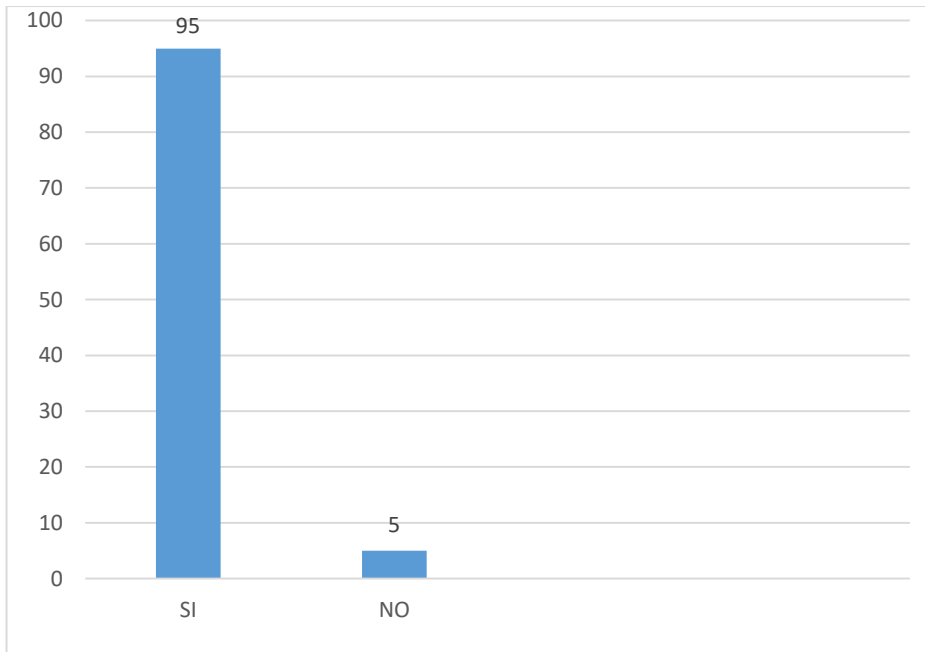
Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado

**Análisis:** como se observa en la gráfica, todos los docentes admiten que cuando se hace uso de material concreto y semi-concreto, los estudiantes aprenden mejor y no tienen problemas y se mantienen enfocados en lo que el docente explica. El niño aprende a través del juego y eso es lo que promueve el uso de los materiales del acordeón matemático.

**Grafica No. 4**

**El estudiante contesta con más seguridad a las preguntas que el docente hace en el momento de plantearse un problema matemático.**



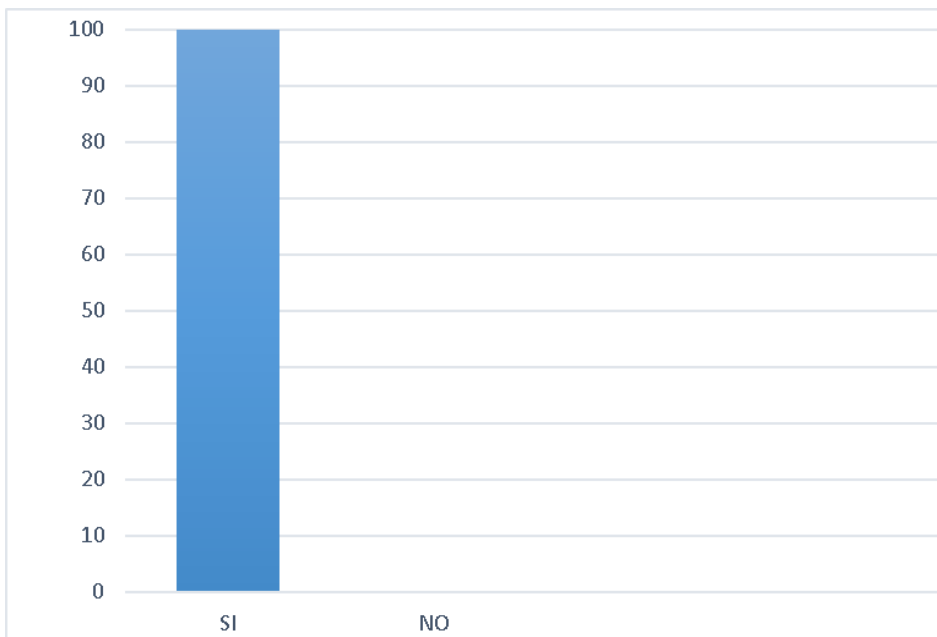
Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado

**Análisis:** según las respuestas de los docentes encuestados es la mayoría de los estudiantes que responde de forma inmediata, ya que el docente debe dejar que los estudiantes sean los que vayan formando su propio aprendizaje a través de las respuestas que vayan dando. El instructivo que acompaña el Acordeón

**Grafica No. 5**

**Los estudiantes resuelven de mejor forma sus ejercicios en su libro de texto de serie Guate maticas, cuando el docente enseña con material didáctico del Acordeón.**



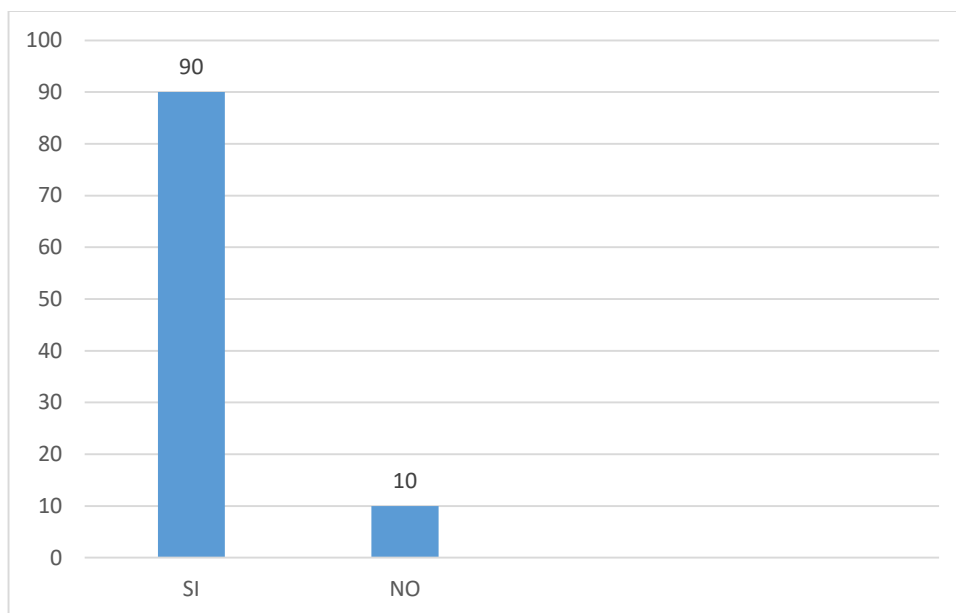
Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado

**Análisis:** todas las respuestas fueron positivas, cuando el estudiante comprende el problema planteado y logra realizar un planteamiento por si solo es una gran ventaja y promueve que el estudiante forme su aprendizaje según su propia experiencia, cuando el estudiante manipula objetos concretos, tendrá un aprendizaje significativo.

**Grafica No. 6**

**Considera que el uso de materiales didácticos, concretos y semi-concretos promueven el interés del estudiante en las clases de matemática.**

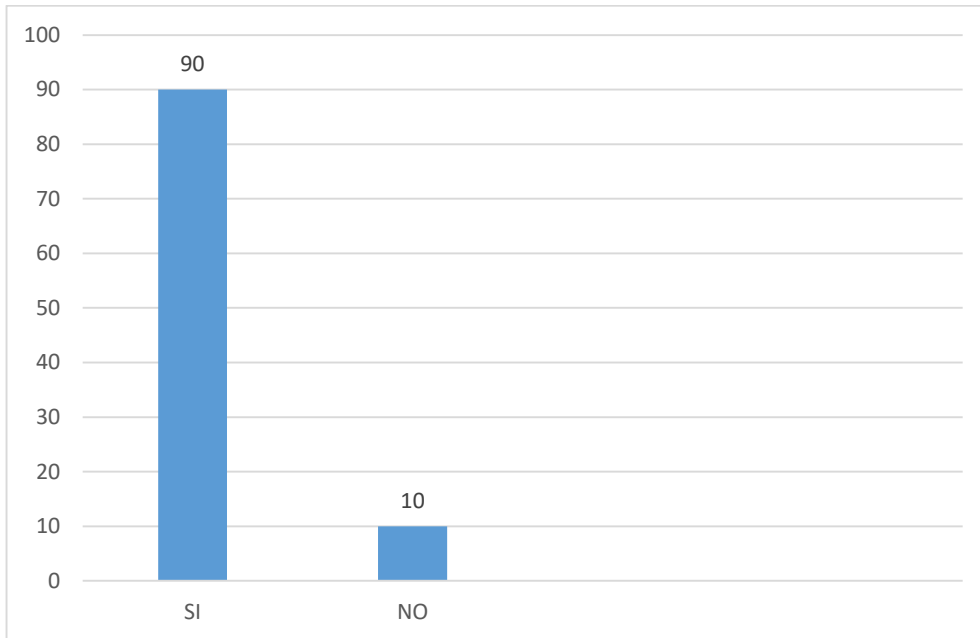


Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado.

**Análisis:** el 90% de los docentes respondió que según su experiencia si, esta respuesta es bastante favorable porque permite observar que la mayoría de docentes están interesados en utilizar materiales concretos y semi-concretos, porque solo de esa forma el niño enriquece su experiencia de aprender haciendo.

**Grafica No. 7**  
**Los materiales didácticos del Acordeón matemático promueven el aprendizaje significativo.**



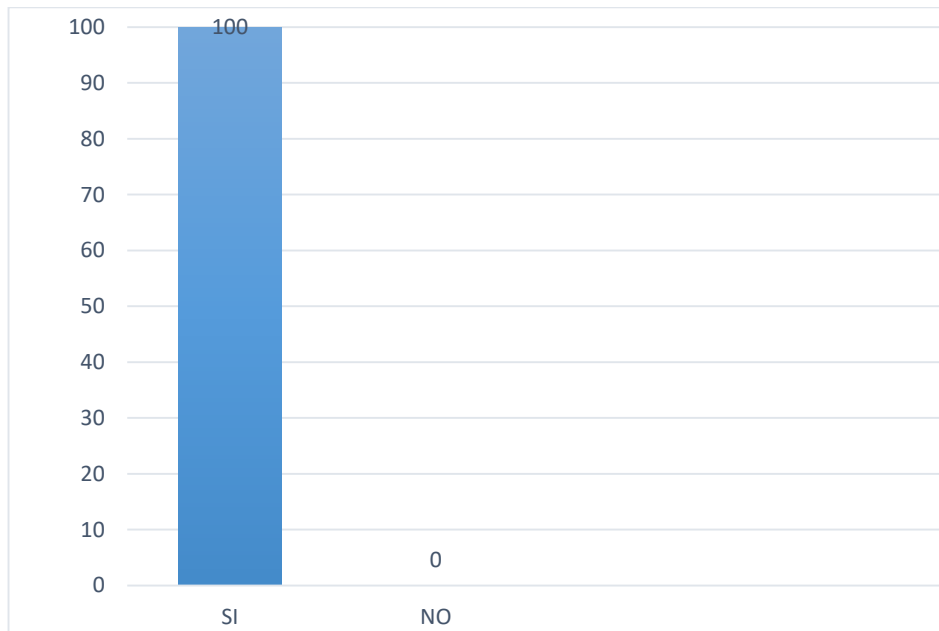
Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado.

**Análisis:** la mayoría de docentes contesta que sí, según el método de Montessori solo a través de la experiencia y vivencia del estudiante se puede crear conocimientos para toda la vida porque los niños absorben todo lo que ven como si fueran una esponja. De allí la importancia de aprender haciendo.

**Grafica No. 8**

**Los materiales didácticos del Acordeón Matemático facilitaron la práctica docente.**



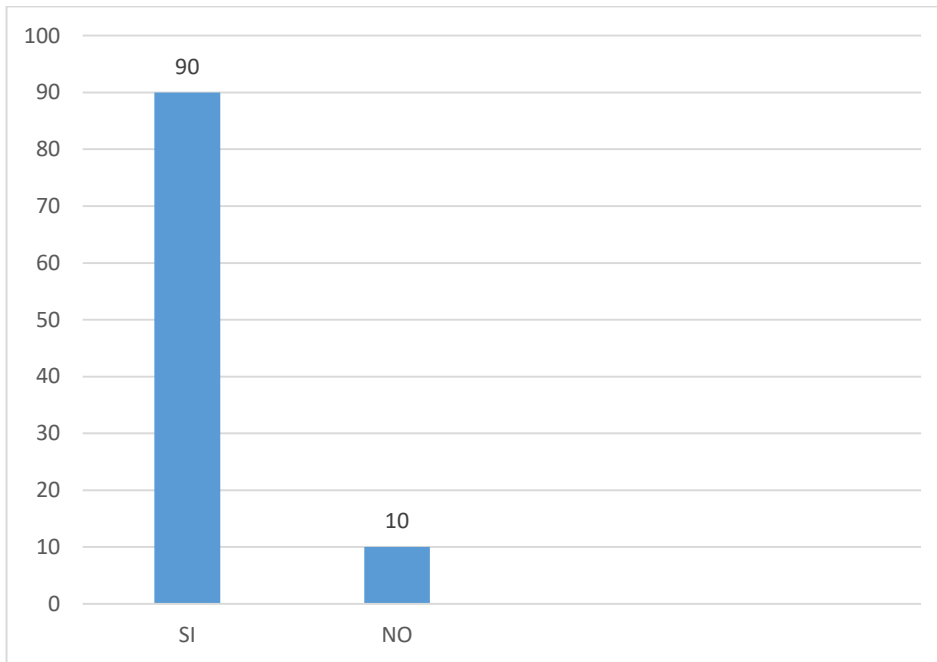
Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado.

**Análisis:** un cien por ciento de los docentes contesta que sí, porque ya solo tienen que buscar en el Acordeón matemático según el tema o subtema que le corresponde y ya tiene listo la materia, ya sea concreto o semi-concreto según sea el caso. Facilita la práctica y le ahorra mucho tiempo en preparación del material.

**Grafica No. 9**

**Considera importante promover el uso del Acordeón matemático en todos los grados y secciones de la institución.**



Fuente Propia. Encuesta Implementación de materiales concretos y semi-concretos del Acordeón Matemático.

Dirigida a docentes de Primer Grado.

**Análisis:** el 90 % de los docentes responde que si es importante que se promueva en todos los salones de clases. La mayoría de docentes se muestra positivo con la implementación del Acordeón matemáticos en la institución, algunos docentes se comprometieron en elabora material didáctico por grados.

## CONCLUSIONES

Se logró la implementación de materiales manipulables del Acordeón matemático con los estudiantes de primer grado y propició el aprendizaje significativo del estudiante, lo concreto, semi-concreto y abstracto debe tomar más relevancia en la enseñanza, tomando en cuenta que los estudiantes aprenden mejor cuando hacen uso de materiales manipulables, considerando que en primer grado el estudiante debe gozar del tiempo en la escuela porque de ahí depende el éxito que tendrá como estudiante por el resto de su vida.

Se enfatizó que los docentes tienen la oportunidad de transformar la enseñanza a través de lo que indica la teoría constructivista de Piaget y Vygotsky, que afirman que el aprendizaje es subjetivo y el niño lo modifica según sus experiencias, por lo tanto, las experiencias deben ser significativas e innovadoras.

Se logró Incorporar en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de material concreto y semi-concreto hasta llegar a lo abstracto para favorecer el pensamiento lógico de los estudiantes de la institución.

Se capacito al docente para enseñar desde lo concreto hasta lo abstracto para mantener el interés y la motivación en las clases de matemáticas y así lograr el gusto por las matemáticas.

Se diseñó un instructivo para el uso del acordeón matemático, para facilitar el trabajo docente, recordándole que debe modelar con anticipación cada tema y subtema a enseñar.

Se mejoró el aprendizaje e interés de los estudiantes en el área de matemáticas en más del 90% mejorando así los resultados de años anteriores, lo cual se interpreta como un gran avance para la institución educativa.



### Plan de sostenibilidad

N o	TIPO DE SOSTENIBILIDA D	OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDA D	CRONOGRAM A	RESPONSABLE S
1	SOSTENIBILIDA D FINANCIERA	Mantener la viabilidad financiera del PME y mejorar los recursos existentes para implementarlo en los otros grados y varios años	<p>-Coordinar el seguimiento con la Dirección y la Supervisión educativa.</p> <p>-Coordinar con la municipalidad para que pueda seguir financiando</p>	Febrero a marzo del año 2021	<p>Estudiante maestro de PADEP/D.</p> <p>Director de la escuela</p> <p>Alcalde y corporación</p>
2	SOSTENIBILIDA D AMBIENTAL	Mejorar los indicadores de la escuela, sin afectar el medio ambiente y sin agotar los recursos.	<p>-Hacer uso de los recursos en forma racional y tomar siempre en consideración el medio ambiente.</p> <p>-Solicitar material del contexto a padres de familia y docentes.</p>	Febrero a marzo del año 2021	<p>Estudiante maestro de PADEP/D.</p> <p>Padres de familia</p> <p>Estudiantes</p> <p>Docentes</p>
3	SOSTENIBILIDA D TECNOLÓGICA	Aplicar en el PME tecnologías adecuadas y de fácil uso por los usuarios locales.	<p>-Dar a conocer por las redes locales, los resultados del PME.</p> <p>-Invitación a los demás centros educativos de la comunidad para implementar el PME</p> <p>-Inscribir a estudiantes al Kan Academy para mejorar su habilidad en matemáticas y otras áreas.</p>	Febrero de 2021 en adelante	<p>Estudiante maestro de PADEP/D.</p> <p>Director</p> <p>Maestro de computación</p>

4	SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y CULTURAL	Formación y capacitación a los diferentes actores del PME para impartir una educación de calidad.	-Capacitación a maestros de la escuela y del municipio, para que en otras escuelas se le dé continuidad al proyecto.  -Realizar un acordeón matemático para los demás grados de la primaria	Febrero a marzo del año 2021	Estudiante maestro de PADEP/D.
---	----------------------------------	---	---	------------------------------	--------------------------------

Fuente: elaboración Propia

## REFERENCIAS

### Bibliográficas

Aguado, J. (2004) Bloque I, Introducción a las Teorías de la Comunicación y la información, Departamento de Información y Documentación Facultad de Comunicación y Documentación Universidad de Murcia.

Álvarez, N. (2007) Uso y Aplicación de la página web del Diario de Centro América, Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias de la Comunicación Periodismo digital. Guatemala.

Anguiano, S. (s.f.) Las necesidades y la demanda social. Universidad Nacional de San Luis.

Areola, Juárez y Guerra (s.f.), cap. 1 Acciones tutoriales para la permanencia en la escuela. Recuperado de: <https://www.uv.mx/tutorias-anuies/files/2020/03/Capitulo-1.pdf#page=47>.

Armijo, M. (2009) Curso Internacional: Planificación Estratégica y Preparación y evaluación de proyectos de inversión pública Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres CAPRADE CEPAL/ILPES, Santiago de Chile.

Barrios, Y. (2008) Una mejor educación para una mejor sociedad, Federación internacional Fe y alegría, Madrid, España.

Barreto, J. y Benavides A. (2003) Metodologías y métodos de trabajo social, Bogotá, Colombia, D.C. Universidad de la Salle Facultad de Trabajo Social.

- Belloch, C. (s.f.) Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.)  
Unidad de Tecnología Educativa, Universidad de Valencia.
- Carcar, A. I. (2012). Hal archives-ourvertes.
- Carrasco, A. (2013) El discurso de los directores sobre la Gestión Escolar: de Administradores a Gestores en una Institución Educativa”. Universidad de Chile Facultad de Ciencias Sociales, Santiago de Chile.
- Cifuentes, M. (2002) Escuela de trabajo social la organización comunitaria como factor de vulnerabilidad en la ocurrencia de desastres. Universidad de San Carlos de Guatemala escuela de trabajo social, Guatemala.
- Contreras, Y. (2011) Organización, planeación y administración educativa. Perspectivas teóricas en la escuela Revista Logos Ciencia & Tecnología.
- Delors, J. (s.f.). La educación encierra un tesoro. Santillana, ediciones UNESCO.
- DIPLAN, (2013) Dirección de Planificación Educativa. Sistema Nacional de Indicadores Educativos. Guatemala : Ministerio de Educación.
- DIPLAN, M. D. (2017). Sistema de gestión de la calidad. Ministerio de Educación.
- Christoper C. (2005). Educación Para todos, El imperativo de la calidad. UNESCO. París: ediciones UNESCO.
- EFPEM-USAC. (2019). Primera parte, Documento guía del curso Teorías Constructivistas, Guatemala: EFPEM.
- EFPEM-USAC. (2019). Segunda parte, Documento guía del curso Teorías Constructivistas, Guatemala: EFPEM.

EFPEM-USAC. (2019) Segunda parte, Documento guía del curso Proyecto de mejoramiento educativo. Guatemala: EFPEM.

Enrique, S. y Velazco, E. (s.f.) Uso de material estructurado como herramienta didáctica para el aprendizaje de las matemáticas Universidad de Valladolid. E.U. de Magisterio (Segovia)

Ender-Egg, E. (2011). Aprender a Investigar, Argentina, Editorial Brujas.

Frankel, N y Gage, A. (2009). Fundamentos de monitoreo y evaluación. MEASURE Evaluation, USAID.

Fuentes, O. (2015). La organización escolar. Fundamentos e importancia para la dirección en la educación VARONA, Universidad Pedagógica La Habana, Cuba.

Gamen, P. (2013). Escuelas que matan 1. Mexico: Limusa.

Gómez, T. Molano, O. Y Rodríguez, S. (2015). La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la institución educativa Niño Jesús de Praga. Universidad del Tolima, Instituto de educación a distancia, Ibagué – Tolima.

Granja, D. O. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Cuenca, Ecuador: Sophya, Colección de Filosofía de la Educación.

Grilli, J. (Ed). (2016). Revista eureka. Cadiz, España.

Hinojosa, M. (2003). Producción, procesos y operaciones, Diagrama de Gantt.

Izar, J. (2018). Calidad y mejora continua, (pp. 117) capitulo XIII .

Ley de Educación Nacional (1991) de Guatemala, C.A

Lorenzo Ros, Diego Ros, Mariví de la fuente. (2014). Analisis DAFO como herramienta estrategica de la planificacion urbana. Analisis DAFO como herramienta estrategica de la planificacion urbana, (págs. 2,3). Malaga, España.

Mijangos, J. (2013). "Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias. Escuintla, Guatemala.

MINEDUC-, (2006). Influencia del nivel socioeconómico y cultural en el rendimiento de los estudiantes de Tercero Básico y Graduandos del año 2006, Subdirección de Análisis de Datos de Evaluación e Investigación.

MINEDUC. (2018). Plan estrategico de educacion 2016-2020.

MINEDUC. (2020). Estadisticas.mineduc.gob.gt.

MINEDUC-DIGEDUCA, (s:f), Evaluación, Investigación Educativa –DIGEDUCA-, Ministerio de Educación de Guatemala.

Ministerio de Educacion (s.f.). Educacion inclusiva con calidad . Guia , ministerio de educacion, colombia.

Nova, J. (2013). Renovarse o Morir. mexico: Inusa.

Paez, J. (2018). Reuniones de ventas efectivas. Finanzas y comercio exterior. Bogota, Colombia.

Palacios, B. (2018). republica gt.

Pan J. (1995). Características claves de las escuelas efectivas. Londres.

Ponciano, M. y Gramajo S. (1991). Palacio Nacional de Guatemala, Publíquese y Cúmplase Cerezo Arévalo.

Recinos, G. (2005). El presupuesto como herramienta de control financiero en una empresa comercializadora de cosméticos capilares. Universidad de San Carlos d Guatemala.

Rodríguez, A. y Ramos, E. Ros, I. (2018). Implicación de estudiantes de secundaria: la influencia de la resiliencia, El auto concepto y el apoyo social percibido. Educación XX1. Disponible en: <https://wwwrealyc.org/articulo.oa?id=70653466005>

Rosas, R. (2008). Piaget, Vigotski y Maturana : constructivismo a tres voces. Buenos Aires.

Ros, L.Ros, D. y De la Fuente,M. (2014). Analisis DAFO como herramienta estrategica de la planificacion urbana.

SÁEZ, A. C. (2013). El discurso de los directores sobre la Gestión Escolar "de Administradores a Gestores en una Institucion Educativa. Tesis final, Universidad de Chile, Santiago de Chile.

samper, J. D. (2006). "Los modelos Pedagogicos" hacia una pedagogia dialogante. Colombia, Bogota.: COOPERATIVA EDITORIAL MAGISTERIO.

Saz, M. (2006). Influencia del nivel socioeconómico y cultural en el rendimiento de los estudiantes de Tercero Básico y Graduandos del año 2006.

Sistema Nacional de Indicadores Educativos, Guatemala. Estadística. MINEDUC.  
Gob.gt.

Vásquez, M. (2018) "Modelo De Gestión Estratégica en la Prestación De Servicios De Salud De Una Organización No Gubernamental, Trujillo", Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.

UNESCO, (2005). Resumen, educación para todos, el imperativo de la calidad.  
Paris: UNESCO.

Velasco, E. (s.f.) Uso de material estructurado como herramienta didáctica para el aprendizaje de las matemáticas. Universidad de Valladolid E.U. de Magisterio (Segovia) Grado en Educación Primaria.

Velazques, A. (2005). EAN. Revista Escuela de Administración de, 52-71.

YASELLI, M. (2008). Una mejor educación para una mejor sociedad. madrid españa: Federación Internacional de Fe y Alegría.

Zabalza, M. (2009) Diseño y desarrollo curricular, Universidad de Santiago de Compostela Narcea S.A. de ediciones MADRIS.

Zlachevsky, R. (2007) La sostenibilidad en los proyectos FOMIN Introducción  
Resumen.



## EGRAFIAS

Arrieta, M. (1998) medios materiales en la enseñanza de la matemática, Revista de Psico didáctica. ¿Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17517803011>

Ctas Congreso Internacional de Geografía - 740 Semana de Geografía. Recuperado de; <http://nulan.mdp.edu.ar/2664/>

DIGECADE.MINEDUC, (2011) Sexta Edición, Guatemala. [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt) / [www.mineduc.edu.gt](http://www.mineduc.edu.gt).

Dyson, (2004) Amenazas Oportunidades Análisis externo Tabla 1. Diagnóstico interno/externo mediante análisis DAFO Fuente: modificado de Dyson (2004) y Foschiatti y Alberto (2012). Page 6. 158

Gasparin, E. (2015) Elaboración del Plan de Sostenibilidad para el Proyecto. Recuperado de: [https://marfund.org/wp-content/uploads/2016/05/011\\_Doc-PPT-011-Sostenibilidad.pdf](https://marfund.org/wp-content/uploads/2016/05/011_Doc-PPT-011-Sostenibilidad.pdf)

Guerrero, A. (2009) Temas para la educación, Revista digital para profesionales de la enseñanza. CC.OO de Andalucía. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>

Hernández, N. y Garnica J. (2005) Árbol de problemas del análisis al diseño y desarrollo de productos. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94443423006>

IDH-ONU, (1914) <https://republica.gt/2018/09/14/guatemala-ocupa-el-puesto-127-en-el-indice-de-desarrollo-humano-de-la-onu/>.

IDH-ONU, (1914) Recuperado de:  
<https://republica.gt/2018/09/14/guatemala-ocupa-el-puesto-127-en-el-indice-de-desarrollo-humano-de-la-onu/>. (s.f.).

Martínez R. y Fernández A. (s.f.) Metodologías e instrumentos para la formulación, Evaluación y monitoreo de programas sociales Árbol de problema y áreas de Intervención. Recuperado de:  
[http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez\\_rodrigo.pdf](http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez_rodrigo.pdf)

Martínez R. y Fernández A. (s.f.) Metodologías e instrumentos para la formulación, Evaluación y monitoreo de programas sociales Árbol de problema y áreas de Intervención.  
[http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez\\_rodrigo.pdf](http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez_rodrigo.pdf).

Montufar, E. (2011) La educación en Guatemala. Algunos datos para describir su situación. Recuperado de distintas latitudes. Net:  
<https://distintaslatitudes.net/>

Quintero, J. (s.f.) Teoría de las necesidades de Maslow. Disponible en:  
<http://doctorado.josequintero.net> y en  
<http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/>

Social, M. d. (2,019). mintrab.gob. Obtenido de  
<https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/dgt/salario-minimo>.

## ANEXOS

BASADO EN LA  
GUÍA DE  
MATEMÁTICAS  
PARA  
DOCENTES DE  
PRIMER GRADO

Matemáticas

Matemáticas

"Guatebuenita"  
Marco Augusto Guirra  
En sobre cartón piedra  
A2, 12 col., ancho 15 cm.

ta de  
nadas y  
color...

Guatemala

Matemáticas

EFPEM

**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**INSTRUCTIVO  
PARA EL USO DEL  
ACORDEÓN MATEMÁTICO**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE PADEP/D**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL**  
**CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE**

**ESTUDIANTE: Dora Esperanza Sinay Hernández**

INSTRUCTIVO PARA EL USO DEL ACORDEÓN  
MATEMÁTICO PARA DOCENTES  
DE PRIMER GRADO, PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA  
A TRAVÉS DE LOS NIVELES DE COMPRENSIÓN DEL  
ÁREA DE MATEMÁTICAS, USANDO MATERIALES  
CONCRETOS Y SEMICONCRETOS.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## INTRODUCCIÓN

Para la comprensión de la lectura hay niveles, así también hay en matemáticas. Los docentes de esta generación deben tener claro que todo proceso de enseñanza debe iniciar desde el nivel concreto y el docente debe aprovechar los materiales del contexto.

En el presente instructivo se sugiere al docente algunos materiales concretos y semi-concretos que debe utilizar con sus estudiantes de primer grado ya que este proceso facilita el aprendizaje, mantiene interesados a los estudiantes y promueve el aprendizaje significativo.

El docente de primer grado es un actor principal para despertar en el estudiante el gusto por el área de matemáticas. Si el estudiante logra en primer grado aprender conceptos básicos como descomposición de números, numeración decimal, sumas y restas, etc. Tendrá la habilidad de resolver problemas en su vida diaria y amar la clase de matemáticas.

- El acordeón matemático para docente de primer grado está lleno de material didáctico concreto y semi-concreto, con el propósito de ser utilizadas en los salones de clases.



<https://ar.pinterest.com/pin/344032859035601295/>

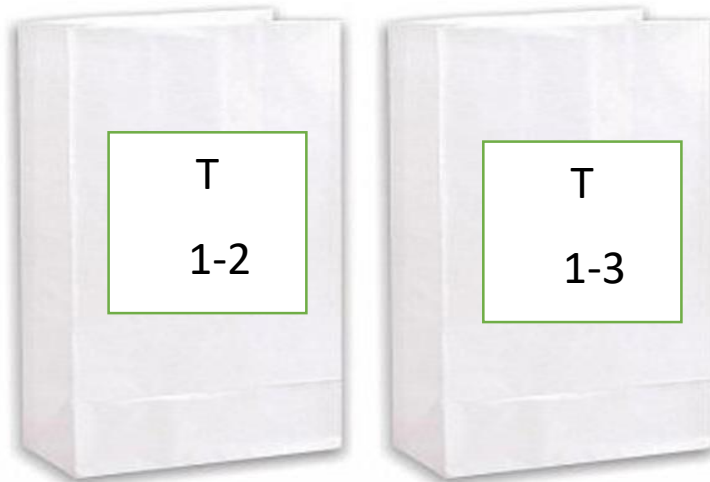
- El acordeón matemático tiene 15 apartados o separaciones, cada uno está enumerado según el tema que corresponde enseñar en primero.
- El CNB sugiere 15 temas y cada tema tiene subtemas y el acordeón está elaborado para que el docente simplemente modele el tema con anterioridad y haga uso adecuado de los materiales didácticos.

- Los 15 temas se separan en cuatro bloques los cuales se distinguen con los siguientes colores en este instructivo.

	Primer bloque
	Segundo bloque
	Tercer bloque
	Cuarto bloque

Elaboración: creación propia

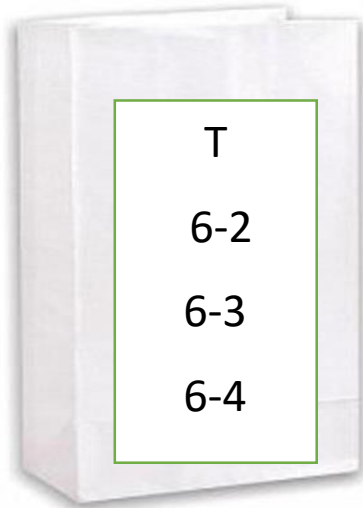
- En cada separación del acordeón, el docente encontrara paquetes de material que están identificados así:



<https://www.miramarplasticos.com.ar/pr-oductos/bolsas-de-papel-blanco-sin-manija-n3-x10/>

- En algunos paquetes hay material que se utilizaran para dos o tres

subtemas y por tal razón las bolsas van identificadas así:



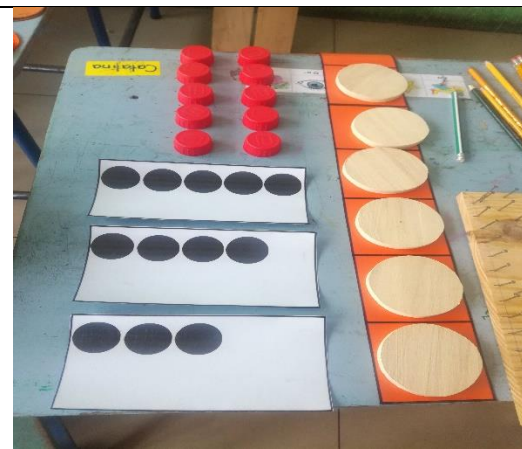
- Los materiales semi-concretos están elaborados con mantas vinílicas, cartón, papel Ariel cover, debidamente forrado.
- Los materiales concretos están elaborados con madera, los cuales pueden ser utilizados por el docente como también por el estudiante.
- En todos los temas se debe preparar cinta adhesiva para poder colocar el material semi-concreto en el pizarrón y una mesa para el concreto.



- En el acordeón matemático para docentes están los materiales para cada uno de los siguientes temas y subtemas:



Materiales para el primer tema.  
- Aprestamiento



Materiales para el segundo tema.  
- Comparación de Conjuntos  
- Números hasta el 10  
- Descomposición de números.



Materiales para el tercero y cuarto tema.

- Sumas y restas.



Materiales para el quinto y sexto tema.

- Sumas y restas con tres números.



Materiales para el séptimo y octavo tema.

Materiales para el noveno tema.



Materiales para el tema 10	Materiales para el tema 11
<b>Otras sugerencias para el docente</b>	
	<p>Para el conteo es importante que el estudiante tenga siempre distintos materiales concretos para asegurar su aprendizaje.</p>
	<p>Las barras de 10 sirven para el tema de unidades y decenas como también pueden ser utilizadas para el conteo y fijación del aprendizaje del uno al 20.</p>
	<p>Este material poder ser útil para primer grado y todos los demás grados del nivel primario.</p>
	<p>Un pedazo de cartón y tapitas pueden promover mucho aprendizaje para sumas, conteo y figuras geométricas.</p>

- Materiales necesarios para el docente y estudiantes.

### **Tema 1 Aprestamiento- dividido en 12 subtemas**

Materiales necesarios: el alumno debe tener plastilina, crayones tapitas y ramas, el docente encontrara en el acordeón matemático, círculos grandes y pequeños, casitas de papel, pitas, lápices, etc.

Procedimiento y utilización del material: leer con anticipación cada tema, especialmente a los puntos que debes prestar mucha atención. Seguir cada paso, modelar el tema antes de presentarlo y coloca el material en su momento.

### **Tema 2 Números hasta 10- dividido en 25 subtemas**

Materiales necesarios: Este tema el alumno debe tener 30 tapitas de tres colores diferentes, tarjetas de puntos, de números que recortara de su texto. Este es uno de los temas más extensos, se divide en 25 subtemas, está lleno de imágenes, para poder realizar ejemplos de conjuntos, los números hasta 10, tarjetas

de puntos, círculos de colores, tarjetas de números, tapitas, etc.

Procedimiento y utilización del material: prestar mucha atención a las instrucciones de la guía del docente, dejar bien claro el tema de la descomposición de números. El material debe ser colocado con anticipación en el pizarrón. Después de su uso, despegar, ordenar y guardar nuevamente todo el material.

### **Tema 3 Suma (1) - dividido en 7 subtemas**

Materiales necesarios: El alumno debe tener 10 tapitas, pedir a sus estudiantes con anticipación, los materiales que utilizará, el docente en este tema solo utilizará círculos de colores.

Procedimiento y utilización del material: el docente debe ejemplificar con los círculos, cada uno de los subtemas. Modelar cada tema y subtema con anticipación.

### **Tema 4 Resta (1) - dividido en 9 subtemas**

Materiales necesarios: el alumno necesitará 10 tapitas, este apartado cuenta con círculos de distintos colores, siluetas de niños, dibujos de manzanas, sillas, mesas, etc.

Procedimiento y utilización del material: pegar el material con anticipación, prestar atención al subtema



4-5 y 4-6, los niños deben tener su propio juego de tarjetas de números que ya recortó con anticipación en su libro de texto.

### **Tema 5 Cálculo con tres números - dividido en 3 subtemas**

Materiales necesarios: En el tema número 5 el alumno necesita 10 tapitas, es un tema muy corto y el docente solo usará círculos grandes que se encuentran en el acordeón.

Procedimiento y utilización de material: durante la presentación del tema, debe ejemplificar claramente en qué momento se agregan o quitan los círculos, modelar el tema con anticipación.

### **Tema 6 Números hasta 100 - dividido en 12 subtemas**

Materiales necesarios: el alumno debe tener tiras de 10 que debe recortar en las últimas páginas de su libro de texto, 20 tapitas, sus tarjetas de número, 10 bloque de 10, 10 bloques de 1, tabla de posiciones que el docente debe dar a cada alumno. El docente, cinta adhesiva, círculos de colores, 35 lápices, cartel de tablas de posiciones, tabla de 100, rectas numéricas, el docente debe hacer tabla de posición para cada

niño, cada niño debe cortar sus bloques de 10 y de 1 en su libro de texto.

Procedimiento y utilización de material: para este tema es importante salir al patio, organizar el material con anticipación, dejar claro el tema de las decenas. Modelar el tema las veces que sea necesario.

### **Tema 7 Suma (2) - dividido en 7 subtemas**

Materiales necesarios: los niños tapitas, el docente, tiras de 10 y círculos de colores.

Procedimiento y utilización del material: prestar mucha atención a las preguntas que debe realizar antes de iniciar con el primer ejemplo, debe quedar claro cómo se **agrupa 10 para luego sumar.**

### **Tema 8 Resta (2) - dividido en 8 subtemas**

Materiales necesarios: los niños 20 tapitas, el docente círculos de colores y tiras de 10 grandes.

Procedimiento y utilización del material: el niño siempre debe manipular material concreto y semi concreto, este tema debe ser bien modelado por el docente para que el niño entienda el concepto de **descompongo y resto.**

### **Tema 9 Suma y resta con dos dígitos - dividido en 11 subtemas**

Materiales necesarios: bloque de 10 y tabla de posición.

Procedimiento y utilización del material: al sumar decenas completas el niño ya debe saber contar de 10 en 10, escribir planteamiento, colocar unidades y decenas en su tabla de posiciones. Todos los subtemas deben ser bien practicados con anticipación.

### **Tema 10 Numeración maya - no tiene subtemas**

Materiales necesarios: números mayas, cartel con dibujos.

Procedimiento y utilización del material: en este tema se aprovecha para hablar de la cultura maya y solo se cuanta hasta 4.

### **Tema 11 Longitud - dividido en 4 subtemas**

Material necesario: los niños deben tener una regla, el docente; lápices de distintas longitudes, regla, cinta métrica y distintos objetos del contexto.

Procedimiento y utilización del material: este tema es muy interesante para el niño, hacer preguntas de la guía y esperar respuestas. Debe dejar claro el concepto de estimación.

### **Tema 12 Figuras - dividido en 5 subtemas**

Material necesario: los estudiantes necesitaran crayones, los docentes, latas, pelotas, cajas, dados, hojas de papel, bote grande, prisma triangular,



imágenes de triángulos, rectángulos, cuadrados y círculos.

Procedimiento y utilización del material: al hacer buen uso del material, el estudiante descubrirá que un cuerpo geométrico está formado por figuras planas

### **Tema 13 Gráficas - dividido en 2 subtemas**

Material necesario: para trabajar este tema los estudiantes necesitaran crayones y los docentes encontraran su material en el acordeón, tal como: dibujo de tabla, tabla de gráfica, imágenes de animales y frutas.

Procedimiento y utilización del material: los estudiantes observaran en su libro de texto y el docente debe colocar en la tabla y en la gráfica las imágenes y puntos necesarios.

### **Tema 14 Horas - dividido en 3 subtemas**

Material necesario: un reloj análogo real, calendario grande y pequeño.

Procedimiento y utilización del material: en este tema aprenderán la medida del tiempo, explique el movimiento de las agujas del reloj, ubíquelos en su libro de texto, deben escribir horas y dibujar agujas.

### **Tema 15 Moneda - no tiene subtemas**

Materiales necesarios: un juego de monedas hechas con cartón y monedas reales de 1,5,10,25, 50 y 1 quetzal.

Procedimiento y utilización del material: mostrar cada una de las monedas y colocar su valor real, hacer las equivalencias con las monedas de centavo y un quetzal.

## REFERENCIAS

### E-grafías

MINEDUC. (2011) 1 Guía para Docentes Matemáticas, séptima edición, DIGECADE.

<https://www.pinterest.com/pin/129548926760913594/>

<https://www.imagui.com/a/dibujes-de-conejos-animados-ikebg97rB>

<https://www.pinterest.com/pin/591871575998516090/>

<https://mx.depositphotos.com/vector-images/watermellon.html>

<https://www.pinterest.com/pin/446700856786925870/>

<https://ar.pinterest.com/monicapschieber/elefantes-infantiles/>

[https://es.123rf.com/photo\\_39821149\\_dibujos-animados-beb%C3%A9-jirafa-sentada.html](https://es.123rf.com/photo_39821149_dibujos-animados-beb%C3%A9-jirafa-sentada.html)

[https://es.123rf.com/photo\\_57974990\\_pato-de-dibujos-animados-lindo-beb%C3%A9.html](https://es.123rf.com/photo_57974990_pato-de-dibujos-animados-lindo-beb%C3%A9.html)

[https://es.123rf.com/photo\\_62107902\\_vector-p%C3%A1jaros-del-nido-vac%C3%ADo-vista-superior-eps8-colores-rgb-globales.html](https://es.123rf.com/photo_62107902_vector-p%C3%A1jaros-del-nido-vac%C3%ADo-vista-superior-eps8-colores-rgb-globales.html)

<https://www.pngwing.com/es/free-png-brmkx>

[https://www.colorearjunior.com/colorear-y-pintar-playera\\_117072.html](https://www.colorearjunior.com/colorear-y-pintar-playera_117072.html)

[https://www.uokpl.rs/rsvi/hbiowwR\\_vector-dibujos-animados/](https://www.uokpl.rs/rsvi/hbiowwR_vector-dibujos-animados/)

<https://www.imagui.com/a/dibujo-de-una-naranja-animada-T5epoqayb>

[https://es.123rf.com/photo\\_62894463\\_animales-de-dibujos-animados-para-los-ni%C3%B1os-jaguar-lindo-beb%C3%A9-se-sienta-y-sonr%C3%ADe-.html](https://es.123rf.com/photo_62894463_animales-de-dibujos-animados-para-los-ni%C3%B1os-jaguar-lindo-beb%C3%A9-se-sienta-y-sonr%C3%ADe-.html)

[https://www.freepik.es/vector-premium/ardilla-ilustracion-dibujos-animados-bellotas\\_6666223.htm](https://www.freepik.es/vector-premium/ardilla-ilustracion-dibujos-animados-bellotas_6666223.htm)

<https://www.pinterest.com/pin/722053752728288385/>

<https://www.alvaritono.es/442-silla-de-mesa-de-comedor-ilustraci%C3%B3n-de-dibujos-animados-7618.html>

<https://www.pinterest.com/pin/444308319490701000/>

BASADO EN LA  
GUIA DE  
MATEMÁTICAS  
PARA  
DOCENTES DE  
PRIMER GRADO

**INSTRUCTIVO  
PARA EL USO DEL  
ACORDEÓN MATEMÁTICO**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE PADEP/D  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL  
CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE**