

Byron Leonel Santiago Calo

Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz.

Asesor: Lic. Orcelio Hernández García



FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía

Guatemala, marzo de 2018

Este informe fue presentado por el autor como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– previo a obtener el cargo de Licenciado en Pedagogía e interculturalidad.

Guatemala, marzo de 2018

Índice

Contenido No.	Pág.
Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo I: Diagnóstico	1
1.1 Contexto	1
1.1.1. Geográfico	1
1.1.2. Social	3
1.1.3. Histórica	7
1.1.4. Económica	9
1.1.5. Política	12
1.1.6. Filosófica	14
1.1.7. Competitividad	15
1.2. Análisis institucional	17
1.2.1. Identidad institucional	17
1.2.2. Desarrollo histórico	22
1.1.3. Los usuarios	23
1.2.4. Infraestructura	25
1.2.5. Proyección social	27
1.2.6. Finanzas	29
1.2.7. Política laboral	31
1.2.8. Administración	32
1.2.9. El ambiente institucional	34
1.3. Listado de carencias identificadas	37
1.4. Nexos con la institución avalada	38
1.5. Análisis institucional	39
1.5.1. Nombre de la institución avalada	39
1.5.2. Desarrollo histórico	42
1.5.3. Los usuarios	44
1.5.4. Infraestructura	47
1.5.5. Proyección social	50

1.5.6.	Finanzas	52
1.5.7.	Política laboral	55
1.5.8.	Administración	57
1.5.9.	Ambiente institucional	59
1.6	Listado de carencias	64
1.7.	La problematización de las carencias y enunciado de hipótesis-acción	65
1.8.	Selección de problema y su respectiva hipótesis-acción	71
Capítulo II: Fundamentación teórica		76
2.1.	Elementos teóricos	76
2.1.1.	Matemática maya	76
2.1.2.	Numeración maya	80
2.2	Fundamento legal	93
Capítulo III: Plan de acción o de la intervención del proyecto		100
3.1.	Título del proyecto	100
3.2.	Hipótesis-acción	100
3.3.	Problema seleccionado	101
3.4.	Ubicación geográfica de la intervención	101
3.5.	Ejecutor de la intervención	101
3.6.	Unidad ejecutora	101
3.7.	Descripción de la intervención	101
3.8.	Justificación de la intervención	102
3.9.	Objetivos de la intervención	103
3.9.1.	General	103
3.9.2.	Específicos	103
3.10.	Actividades para el logro de objetivos	103
3.11.	Cronograma	104
3.12.	Recursos	105
3.13.	Presupuesto	106
3.14.	Formato de instrumento de control o evaluación de la intervención	106
3.15	Aporte pedagógico	108
Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención		145

4.1	Descripción de las actividades realizadas	145
4.2.	Productos, logros y evidencias	147
4.3.	Sistematización de la experiencia	149
4.3.1.	Actores	151
4.3.2.	Acciones	152
4.3.3.	Resultados	152
4.3.4.	Implicaciones	152
4.3.5.	Lecciones aprendidas	152
	Capítulo V: Evaluación del proceso	154
5.1.	Del diagnóstico	154
5.2.	De la fundamentación teórica	155
5.3.	Del diseño del plan de intervención	155
5.4.	De la ejecución y sistematización de la intervención	156
	Capítulo VI: El voluntariado	157
6.1	Plan del voluntariado	157
6.2	Descripción de las actividades realizadas	168
6.3	Evidencias	172
	Conclusiones	175
	Recomendaciones	176
	Referencias bibliográficas	177
	Apéndice	
	Anexo	

RESUMEN

Se realizó la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, contribuyendo con alternativas de solución a problemas de matemática maya, enfocado a operaciones básicas con números mayas. Después de realizar el estudio contextual e institucional, fue indispensable intervenir para minimizar el problema principal encontrado. En la intervención fue necesaria la implementación de un módulo matemático, para garantizar el aprendizaje de matemática maya en los estudiantes, el resultado de la intervención mencionada fue exitoso, logrando fortalecer el aprendizaje de resolver problemas con números mayas. La importancia de desarrollar procedimientos matemáticos, haciendo uso de los números mayas en los alumnos del primer nivel de alfabetización genera mayor confianza en los estudiantes en obtener buen aprendizaje, que de esta manera puedan fluir en el medio social.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado se realizó previo a obtener el grado de Licenciado en Pedagogía e Interculturalidad, con el fin de brindar un aporte pedagógico. En esta oportunidad se elaboró, un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz. El informe final consta de seis capítulos, los cuales son: capítulo I, diagnóstico; capítulo II, fundamentación teórica; capítulo III, plan de acción; capítulo IV, ejecución y sistematización de la intervención; capítulo V, evaluación del proceso; capítulo VI, el voluntariado.

Capítulo I; se evidencia el diagnóstico contextual e institucional de la institución avaladora, y el análisis institucional de la institución avalada. También contiene este capítulo, el problema seleccionado con su respectiva hipótesis acción y el estudio de viabilidad y factibilidad correspondiente.

Capítulo II; contiene los contenidos coherentes al problema seleccionado, se evidencia información contextualizada a la realidad nacional. Además se puede visualizar las leyes que respaldan las diversas teorías presentadas en este capítulo.

Capítulo III; plan de acción de la intervención, se refiere al proceso de planificar las actividades a desarrollarse en el momento de la ejecución del proyecto.

Se evidencia la consideración de todos los factores; técnicas, metodologías y recursos que inciden en el proceso de intervención.

Capítulo IV; contiene el proceso de ejecución y sistematización de la intervención; la descripción de las actividades realizadas, los productos, logros, evidencias y la sistematización de la experiencia vivida en el momento de la intervención y se evidencia el producto obtenido.

Capítulo V; se evidencia la descripción del proceso de evaluación realizado durante la etapa de diagnóstico, fundamentación teórica, plan de intervención, ejecución y sistematización de experiencias.

Capítulo VI; Describe de forma detallada las actividades desarrolladas por el epesista durante la etapa del voluntariado.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

Institución avaladora

Contexto de la Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz

1.1 Contexto

1.1.1. Geográfico

a) Localización: El Municipio de Cubulco es el centro geográfico de la República de Guatemala, dista a 48 kilómetros de la cabecera departamental (Salamá, B.V.) y 196 kilómetros de la ciudad capital (carretera asfaltada), se localiza en latitud 15° 06´32” y longitud 90° 36´ 51” en la sierra de Chuacús, a 995 msnm, colinda al lado Norte con el municipio de Uspantán y Chicamán del departamento del Quiché; al Este, con el municipio de Rabinal, Baja Verapaz; al Sur, con los municipios de Granados, Baja Verapaz y Pachalum, El Quiché y al Oeste, con el municipio de Joyabaj y Canillá, ambos del departamento del Quiché. (Blogger, 2011)

b) Tamaño: El Municipio de Cubulco cuenta con una extensión territorial de 444 Kilómetros cuadrados, consta de una Villa, 4 barrios, 3 colonias, 14 aldeas y 116 caseríos. Cuenta con 65 mil habitantes de todo el Municipio, la mayoría personas son indígenas que viven en las comunidades y algunas familia monolingüe. Está a una distancia de 46 Kms. de la cabecera departamental y 196 Kms, de la Ciudad Capital vía Rancho carretera del Atlántico.

c) Clima: Cubulco tiene una altura de 995 msnm, su temperatura va de 22.90 °C (diciembre y enero) a 33.0 °C (de marzo a abril), con precipitación pluvial de 699.3 mm/año y humedad relativa entre 60% (febrero y marzo) y 80% (septiembre). Por la topografía del municipio presenta diversidad de climas: frío en la parte alta, templado en la parte intermedio y cálido en la parte baja. Hace 30 años el invierno iniciaba en abril, con una canícula prolongada en mayo, a partir de la cual se instalaba copiosamente con distribución homogénea, para finalizar en octubre. El invierno inicia con fuertes lluvias a finales de mayo y continúa de manera irregular el resto del año.

d) Suelo: Los suelos del municipio de Cubulco se clasifican en arcillosos, arenosos, limosos y francos; este último es el recomendado para todo tipo de cultivo. El mayor porcentaje de suelos de Cubulco son de bajo contenido orgánico y baja fertilidad. Los suelos de Cubulco son poco profundos, erosionables que abarcan el 70% de vocación forestal y un 30 % aptos para cultivos en las diferentes comunidades del municipio. La tala inmoderada, el mal uso y manejo de los productos químicos son factores que deterioran la fertilidad del suelo.

e) Principales accidentes: La topografía del municipio de Cubulco, es semiplana, los principales accidentes es la pavimentación de las calles y avenidas del municipio. También se han implementado varias carreteras de terracería en el área rural.

Además a Cubulco lo cruzan 33 ríos, un riachuelo y 62 quebradas. Algunos ríos menores y varios quebradas al sur de la cabecera municipal.

f) Recursos naturales: Principalmente Cubulco, posee vital líquido de 33 ríos y un riachuelo. Algunos ríos menores al sur de la cabecera municipal, en los territorios de Tres Cruces, Sacaquej, Pachojop, San José el Rodeo y Tuncaj, se unen al río Motagua. En referencia a la vegetación la especie con mayor presencia forestal es el pino, con 61% de presencia. Aunque actualmente la mitad del territorio no tiene cubierta forestal y donde aún existe, aproximadamente el 15% de bosques. Frondosas.

g) Vías de comunicación: A Cubulco se puede llegar por la carretera centroamericana CA-14 (Vía Rancho) hasta la cumbre de Santa Elena Y Salamá por la RN-17 y de aquí pasando por San Miguel Chicaj y Rabinal y luego por el camino RD-4, cubriendo un total de 196 kilómetros de asfalto. Otra vía de acceso es por la RN-5, hasta San Juan Sacatepéquez por carretera asfaltada y desde aquí pasando por Granados, Santa Cruz el Chol y Rabinal en carretera de terracería en donde se encuentra con el camino RD-4, para un total de 132 kilómetros.

1.1.2.Social

a) Composición étnica: La situación étnica de Cubulco manifiesta que el 83.55% se reconocen con ascendencia maya-achí y el 16.45% se reconocen

como no mayas. Las personas castellanizadas son pocos existentes en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz. Existen más personas indígenas que se manifiestan por sus costumbres, tradiciones y conocimientos ancestrales que han heredado los abuelos y abuelas a las nuevas generaciones. En la actualidad se ha ido realizando con mayor frecuencia el mestizaje; que los jóvenes se han acoplado a las modernizaciones extraídas de otros países.

b) Idioma o lenguaje: En Cubulco, se habla en sentido general, el español y el k`ub`ul o k`ub`ultzij; aunque también hay un buen porcentaje de personas que hablan Quiche. Los nativos de aj k`ub`ul eb su mayoría son bilingües. Es decir hablan su idioma primitivo y dominan el español, al cual ellos llaman la castilla, por tener su origen en Castilla España. Son básicamente las mujeres de mayor edad las que tienen problemas para hablar el español, aunque si lo entienden en un alto porcentaje, pero les dificulta hablar castilla y tienden a no comunicarse con la población de habla español, por la razón de no hacer una mejor comprensión, en algunos casos se ve la necesidad de hacer uso de un traductor.

c) Creencias: En el municipio se practican ceremonias mayas, en agradecimiento por la vida, por la lluvia y por las cosechas.

También se realizan procesiones de imágenes, en conmemoración de cada aniversario, los creyentes se arrodillan ante ellos para que se les sea cumplido sus deseos que con mucho entusiasmo se le pide.

Además muchas personas creen que el uno y dos de noviembre de cada año, los difuntos se mantiene atentos, por ser un día especial, por lo que es derramado un sinfín de bebidas para calmar la sed supuestamente. Otros amenizan con melodías las tumbas de sus seres queridos para alegrar corazones.

d) Instituciones educativas: El municipio de Cubulco, Baja Verapaz, cuenta con instituciones educacionales como: La escolita de párvulos “Barrio Magdalena”, La escuela urbana “Juan de Dios Días Dubón” que brinda educación en los grados de 1ro. A 6to. Primaria, Instituto Nacional de Educación Básica, Instituto Nacional de Educación Diversificada. Los establecimientos privados de nivel medio entre ellos están: Colegio Particular Mixto “Nuevo amanecer”, Colegio “Padre Juan Valls Crespo”, Colegio “Nueva Visión”, Centro Educativo “Nueva Esperanza”, Instituto por Cooperativa. Otras instituciones; Coordinación Técnica Administrativa, las hermanas DOMINICAS. Universidades: San Carlos de Guatemala, Panamericana, Mariano Gálvez, Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica “IGER”, otra agencia educacional es CONALFA, que brinda educación a personas adultas cursando los grados primarios.

e) Instituciones de salud: El municipio de Cubulco, Baja Verapaz, cuenta con centro de salud en el área urbana, tiene cobertura en todas las comunidades del municipio, con la estrategia de que en aldeas lejanas cuenta con puestos de salud, de esta manera cubre las comunidades vecinas.

Cuenta con un hospital privado “Señorita Elena” sirviendo a las personas del municipio y a la población de municipios vecinos. Atendiendo consultas de lunes a sábado de ocho de la mañana hasta las diecisiete horas de cada día. También se encuentran clínicas privadas, como la clínica del Dr. Xitimul, atendiendo los días jueves, sábado y domingo desde las ocho de la mañana hasta las diecisiete horas de cada día; clínica del Dr. Coronado Alvarado Reyes y otros que ponen de sus servicios a la población los días domingos de cada semana, ofreciendo consultas médicas y ventas de medicinas originales y genéricas, empezando desde la siete horas a doce horas del mediodía. De esta manera los pobladores se sienten apoyados por parte de estas clínicas por la razón de que las consultas son gratis, y allí mismo hacen las compras de los tratamientos.

f) Vivienda: Los tipos de viviendas que se construyen de forma muy continua en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, son de tipo terraza, con paredes de bloks, puertas metálicas, ventanas de vidrio y aluminio y portones con persianas enrollables. Un mínimo porcentaje de viviendas que se puede observar en el municipio son construidas de adobe. También existen algunas casas en la actualidad construidas solamente con adobe, techado con madera y teja, con piso rústico y sin modificaciones modernas.

1.1.3.Histórica

a) Primeros pobladores: Los primeros hombres llegaron a estas tierras hace más o menos veinte años y a la fecha ya han ocupado los posibles lugares donde pueden sobrevivir. Procedentes de San Andrés Sajcabajá departamento del Quiché; los Cahoquej decían a los habitantes nativos de Cubulco. Los de las casas adornadas con guirnaldas de flores de bougambilias, y de ahí se deriva el nombre de Cubulco. La mujer cubulense de origen maya es la más valiente, ya que no obstante la intromisión de culturas ajenas, en su traje típico el Poot o güipil bordado a mano alrededor del cuello y en las mangas le hacen las guirnaldas con flores de bougambilias.

b) Sucesos históricos importantes: El primer alcalde electo popularmente fue el extinto señor, Pablo Morente Pérez. El actual edificio municipal fue construido en el año 1996. En el periodo presidencial del general Justo Rufino Barrios, se construyó el parque de Cubulco y en el 2011 se realizaron remodelaciones para el diseño actual, que fue hecho por el alcalde Hared Mateu García. Además en el año 1885 se construyó el puente xolacoy, ubicado sobre la unión de los ríos de Canchel y Cubulco. Y en el año 1995 a 1996 fue construida la Escuela Urbana Juan de Dios Díaz Dubón.

c) Personalidades presentes y pasadas: Dentro de las personalidades presentes se encuentran: Alcalde Municipal. Lic. Tomas Marcelino Alonzo Teletor, del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz, periodo 2016 al 2020.

Diputada por Baja Verapaz: Licda. Marleni Matías, abogada y notaria del barrio Magdalena. Coronel: Reyes Zuleta, actualmente labora en las fuerzas especiales del ejército de Guatemala. Doctor Veterinario: Hugo Peña, se destacó como mejor veterinario del municipio de Cubulco, Baja Verapaz. Licenciado: Carlos Alfredo Reyes Alvarado, fundador de la universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz. Dentro de las personalidades pasadas se encuentran: Futbolista Augusto Martínez, quien milito en las filas del club municipal, quien a su honor el Estadio municipal fue inaugurado a su nombre. Elena: Fundadora del hospital de Cubulco, Baja Verapaz, “Señorita Elena”. Sacerdote: Padre Juan Valls Crespo, donde brindo su servicio religioso y educacional al municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

d) Lugares de orgullo local: El Estadio Botas Martínez es muy visitado por muchas familias para ir a presenciar partidos de futbol los días domingo, en encuentros de equipos del campeonato organizados por la municipalidad, las piscinas donde se les ofrecen variedades de servicios a las familias que visitan las instalaciones acuáticas, prestando sus servicios todos los días de la semana, en horarios de 8 am a 6 pm. Estos se encuentran en el Barrio Magdalena y en el caserío Pasubir, aldea Canchel, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

1.1.4.Económica

a) Ocupaciones de los habitantes: Los habitantes del municipio de Cubulco se ocupan principalmente al cultivo de granos básicos en el área rural. La comercialización de productos de consumo diario en el área urbana. Otra parte de la población cuentan con fuentes laborales informales; pilotos, carpinteros, albañiles, y otros. También existen personas que se decían a la pintura, dibujo, elaboración de hamacas, bolsas tradicionales, bordados y otros. Solo una mínima parte de la población cuentan con fuentes laborales formales; docentes, abogados, médicos e ingenieros.

b) Medios de productividad: Las personas que habitan en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, producen productos de artesanía que es la elaboración de pita, lasos, bolsas, redes, hamacas entre otros, los cuales son vendidos a las afueras del mercado municipal o por las calles principales del municipio, comprados por todas las personas del pueblo, evidenciados generalmente en la obtención de cosechas agrícolas, que en ocasiones son exportados hacia otros departamentos del país. Otro medio de productividad importante son las carpinterías donde se elaboran muebles con diseños diferentes. Además existen diferentes comercios que se evidencian en el municipio.

c) Comercialización: El Municipio de Cubulco, Baja Verapaz, posee varias empresas que genera empleos para la población y un desarrollo económico para los ciudadanos, entre ellos están: la gasolinera “Cubulco”, farmacias,

vidriería, tiendas, librerías, venta de ropa, panaderías, hospital, entre otros, los cuales generan fuertes ingresos económicos comercializando sus productos que son traídos de otros lugares del país. También existen otros comercios; venta de comida típica y tortillerías. En los días de mercado se realiza principalmente la comercialización de granos básicos, traídos por las personas que las distintas comunidades del municipio, entre las cuales son: maíz, frijol, arroz, pescado y productos de primera necesidad.

d) Fuentes laborales: Los colegios como “Nuevo Amanecer”, “Juan Valls”, academias de mecanografías “Aj Kub´ul ja”, “Nuevo Amanecer”, la gasolinera “Cubulco”, el hospital “Señorita Elena”. Estas empresas son las que más generan empleos para personas preparadas académicamente como también a personas que son de experiencias en la labor sin importar sus altos niveles de estudio. También se encuentran fuentes laborales en las tiendas, librerías, vidrierías, tortillerías y talleres de mecánica y soldadura, brindándoles una labor digna y considerable. Además muchas personas emigran a la ciudad capital para obtener un empleo en empresas del mismo lugar; mientras que otra parte de la población emigra a Estados Unidos, de América con la visión de mejorar las condiciones de vida familiar.

e) Ubicación socioeconómica: Al tomar en cuenta el nivel de ingresos de los habitantes de Cubulco, y los datos descritos, se establece que el 80% de las familias tienen ingresos por debajo del costo de la Canasta Básica de Alimentos.

El 16% logra satisfacer sus necesidades básicas y únicamente el 4% tiene ingresos iguales o por encima del precio de la Canasta Básica Vital, por lo que se estima que el rango de pobreza se sitúa entre 80% y 99% y el de pobreza extrema entre el 38% y 40%.

f) Medios de comunicación: Los medios de comunicación que existe en el Municipio de Cubulco, Baja Verapaz son; canales de televisión por cable, radios y publicidades en automóvil y triciclos, estos son medios informativo que dan a conocer a la población en general los sucesos más importantes de los comercios que existen en el lugar y actividades culturales del municipio de Cubulco, Baja Verapaz. Además existen en su mayoría teléfonos celulares. Generalmente para comunicaciones personales, entre los cuales se utilizan una variedad de aplicaciones que facilitan la comunicación entre ciudadanos a nivel nacional como a nivel extranjero.

g) Servicios de transporte: En el casco urbano, el servicio de transporte es prestado por taxis y moto taxis, estos funcionan como medio de transporte colectivo interno del municipio. Los habitantes de los centros poblados más lejanos al casco urbano de Cubulco suelen trasladarse de un lugar a otro a través de taxis, pick-ups, camionetas y camiones, éstos cobran una tarifa de Q5.00, Q10.00 y hasta Q15.00 por persona, si fuera en móviles viajeros, pero si el transporte es por un taxi o moto-taxi, la tarifa por viaje varia de Q10.00 a Q60.00.

Las comunidades que se ubican en el área del embalse del río Chixoy poseen medio de comunicación fluvial, el servicio de lanchas durante la época de invierno al aumentar el caudal.

1.1.5. Política

a) Participación cívica ciudadana: Anteriormente se elegía al concejo municipal con menos de 1,000 votos, ganando el abstencionismo; pero en la última elección el concejo municipal fue electo con más de 4,000.00 votos y el segundo lugar con 2,200. El exalcalde Irwing Rolando Rivera Gómez fue electo tres períodos consecutivos y homenajado el 30 de enero de 2007 con la orden de Lic. Manuel Argueta 2006-2007, como el mejor Alcalde del departamento de Baja Verapaz, según Prensa Libre.

b) Organizaciones de poder local: El poder local es organizado por el concejo municipal, encargado de velar por el desarrollo urbano y rural del municipio. Seguido está el alcalde municipal, quien es la autoridad máxima del municipio. Existen otras organizaciones que tienen influencias en la toma de decisiones, como: concejos comunitarios de desarrollo, comité de mujeres, y otras organizaciones que tienen voz y voto. (García R. R., 2013)

c) Agrupaciones políticas: Es característico del municipio, evidenciar agrupaciones políticas, por interés personales de los habitantes. Dentro de las organizaciones políticas mayoritarias se encuentran: UNE, Creo, LIDER y PP.

En años anteriores existían otras organizaciones que con el transcurrir del tiempo se fueron desintegrando. Es preciso hacer mención que estas organizaciones políticas, en muchas ocasiones son responsables de actos delictivos que surgen en el municipio.

e) Organizaciones de la sociedad civil (OSCs): La organización de la sociedad civil juega un papel muy importa en la sociedad, actualmente se evidencia la existencia de; asociaciones no lucrativas con iniciativa de mejorar el desarrollo del municipio. Es preciso mencionar que las asociaciones indígenas tienen como prioridad fomentar las costumbres ancestrales para evitar su extinción. Además existen varias iglesias que brindan educación religiosa las personas del municipio.

f) Gobierno local: La autoridad local es el Alcalde Municipal. Lic. Tomas Marcelino Alonzo Teletor y su corporación municipal del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, con un periodo de cuatro años. También existen organizaciones de COCODES, comité de mujeres, asociaciones culturales, organizaciones de comadrones, organizaciones de guías espirituales, alcaldía indígena, que participan en las reuniones de COMUDE, para exigir el desarrollo urbano y rural.

g) Organización administrativa: La organización administrativa se basa en el Consejo Municipal. El alcalde municipal es quien lidera la administración del municipio, acompañado del Consejo Comunitario de Desarrollo.

El consejo municipal es el encargado de organizar, planificar y ejecutar programas y actividades en beneficio del desarrollo municipal. Además el consejo municipal debe garantizar la buena administración de fondos económicos que ingresan a la municipalidad.

1.1.6 Filosófica

a) Grupos religiosos: En el municipio de Cubulco, se evidencian grupos religiosos con ideologías distintas. Esta la agrupación católica, que tiene como concentración espiritual la iglesia católica de Santiago Apóstol. También está la agrupación evangélica que tiene como concentración espiritual la iglesia evangélica “Mar de Galilea” e iglesia evangélica “El Nazareno”. También cuentan con reglas internas distintas que regulan la actitud de los pertenecientes a la religión.

b) Valores: Los valores son inculcados desde el núcleo familiar; dentro de los cuales se evidencian, saludos de cortesía, respeto a las opiniones, solidaridad, respeto a las personas mayores. Pero en la mayoría de personas jóvenes solo un mínimo porcentaje lo practica. Por ende varias instituciones que velan por el bienestar de las personas, colegios educativos e iglesias, realizan mayores esfuerzos para fomentar la importancia de la práctica de valores morales en la vida diaria.

c) Normas culturales: Son establecidas por iglesias y asaciones de guías espirituales. En parte las iglesias establecen los derechos y obligaciones de los miembros de la religión, con el objetivo de ser identificados como personas que se dedican a fomentar el bien común del municipio de acuerdo a la ideología de la religión. Por otra parte la asocian de guías espirituales establecen normas de acuerdo a su ideología.

e) Lugares sagrados: Los lugares sagrados de Cubulco, Baja Verapaz son: BELEJETZ´AQ. El Lugar Sagrado está situado al Norte a dos kilómetros del municipio. CHUISINAJ. El Lugar Sagrado está situado al Norte a ocho kilómetros del municipio. LA LAGUNA. El sitio arqueológico está ubicado al Norte a cinco kilómetro del municipio. MOCOTORRO. El Lugar Sagrado está ubicado al noroeste a dos kilómetros del municipio. MUXPAM. El Lugar Sagrado está ubicado al este a cuatro kilómetro del municipio.

1.1.7. Competitividad

a) Social: El municipio de Cubulco mantiene una competitividad social baja a nivel departamental y nacional, debido a que es uno de los municipios que carece de regiones o sectores municipales. Además las organizaciones comunitarias son muy escasas en el área rural, por ende el desarrollo social se encuentra estancado, por falta de unión de personas que velan por el bienestar de su comunidad, solo se hace énfasis en la construcción de infraestructura para evidencia física.

b) Económica: En el ámbito económico el municipio de Cubulco mantiene una competitividad económica media a nivel departamental, y una competitividad baja a nivel nacional. Debido a que muchas personas no cuentan con un empleo formal, de acuerdo a la profesión obtenida durante su etapa profesional, son algunos quienes cuentan con un negocio propio, de las cuales generan escasos empleos para los habitantes del municipio de Cubulco. Aunque existe recurso humano especializado, debido a que en el municipio se elaboran muebles de madera, bordados, bolsas típicas, balcones, puertas, vitrinas y otros.

c) Política: En competitividad política el municipio es considerado en un nivel medio a nivel departamental, Aunque se hace una mayor esfuerzo, para mantener una organización política estable, que cumple con las garantizas administrativas correspondientes al beneficio de los vecinos. Por lo que hace énfasis en el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y comunitarias, que contribuya al desarrollo de las necesidades.

1.2. Institucional

1.2.1. Identidad institucional

Municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz

a) Tipo de institución: La municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, es una institución que goza de autonomía dentro del municipio, con funcionarios municipales, prestando los servicios básicos a todos los habitantes del municipio, para la mejor atención el personal que labora en la institución, son de habla achí-español. Además todo ciudadano goza del derecho de acceso a la información pública cuando lo considere necesario, teniendo la libertad de ciudadano, para presentar las denuncias correspondientes cuando se presentes anomalías dentro de la institución o por la mala atención de los empleados públicos, hacia las personas que visiten el edificio municipal.

b) Localización geográfica: El Municipio de Cubulco es el centro geográfico de la República de Guatemala, se encuentra a una distancia a 48 kilómetros de la cabecera departamental (Salamá, B.V.) y 196 kilómetros de la ciudad capital (carretera asfaltada), se localiza a una altitud de 15° 06'32" y longitud 90° 36' 51" en la sierra de Chuacús, a 995 msnm, colinda al lado Norte con el municipio de Uspantán y Chicamán del departamento del Quiché; al Este, con el municipio de Rabinal, Baja Verapaz. Al Sur, con los municipios de Granados, Baja Verapaz y Pachalum el Quiché, al Oeste, con el municipio de Joyabaj y Canillá, ambos del departamento del Quiché.

c) Visión: “Ser una Municipalidad que garantice la mejora de la calidad de vida de la población, establecer el punto de equilibrio exacto entre el ingreso y la inversión para llevar a los vecinos de Cubulco, el máximo bienestar y así elevar su nivel y calidad de vida, y que el municipio sea próspero, educado y seguro, brindándole servicios públicos básicos, seguridad ciudadana y un desarrollo sostenible para un bienestar integral”.

d) Misión: “Ser un municipio seguro, con servicios públicos básicos, un desarrollo social, económico y ambiental sostenible y una infraestructura urbana óptima, que brinde un cambio en la calidad de vida de los vecinos del municipio de Cubulco. Contando para ello común personal calificado que en base a valores y principios institucionales administre con transparencia los recursos y los transforme en beneficios para la población de Cubulco”.

f) Objetivos:

Objetivo General

- Describir e integrar en un documento, los procesos y procedimientos administrativos estandarizados de acuerdo a la legislación vigente, siendo una guía y fuente de consulta que facilite al recurso humano la optimización de los procesos y procedimientos de las diferentes Gerencias, Direcciones, Departamentos y Secciones de la Municipalidad de la Villa de Cubulco.

Objetivos Específicos.

- Contar con un documento de base para el cumplimiento de las funciones por puesto de trabajo.
- Facilitar las labores de control, auditoría, evaluación y seguimiento de las funciones asignadas.
- Controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo.
- Contar con una base de datos para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los procedimientos.
- Contar con el instrumento que permita a través de un método sencillo de control de gestión, evaluar el desempeño de cada colaborador en una forma objetiva; con respecto al cumplimiento de sus funciones.

g) Principios:

- **Honestidad:** Los funcionarios y personal de la Municipalidad de la Villa de Santiago de Cubulco, realizan sus acciones con honestidad y coherencia; generando legitimidad y confianza en los vecinos del municipio.
- **Responsabilidad:** Los empleados municipales desarrollan su trabajo y cumplen con sus funciones en forma efectiva, eficiente y oportuna, teniendo como prioridad lograr el bienestar de los vecinos.

- **Transparencia:** La Municipalidad realiza su gestión, haciendo uso racional y transparente de los recursos financieros; para realizar la ejecución de obras, programas de beneficio social y dotación de servicios públicos.
- **Respeto:** En el quehacer diario de la Municipalidad se garantiza, por parte de los servidores ediles, una comunicación y relación de respeto y rectitud hacia todos los vecinos que demandan atención, sin importar su condición social, creencias religiosas o políticas, o su pertenencia étnica y cultural.
- **Eficiencia:** Garantizando la mayor celeridad en los trámites y gestiones municipales, brindando servicios de calidad.

h) Valores: Los valores practicados en el municipio son inculcados desde el núcleo familiar, dentro de los cuales se evidencian, saludos de cortesía, respeto a las opiniones, solidaridad, respeto a las personas mayores. Pero en la mayoría de personas jóvenes solo un mínimo porcentaje lo practica. Por ende, varias instituciones que velan por el bienestar de las personas, colegios educativos e iglesias, realizan mayores esfuerzos para fomentar la importancia de la práctica de valores morales en la vida diaria.

i) Organigrama de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz

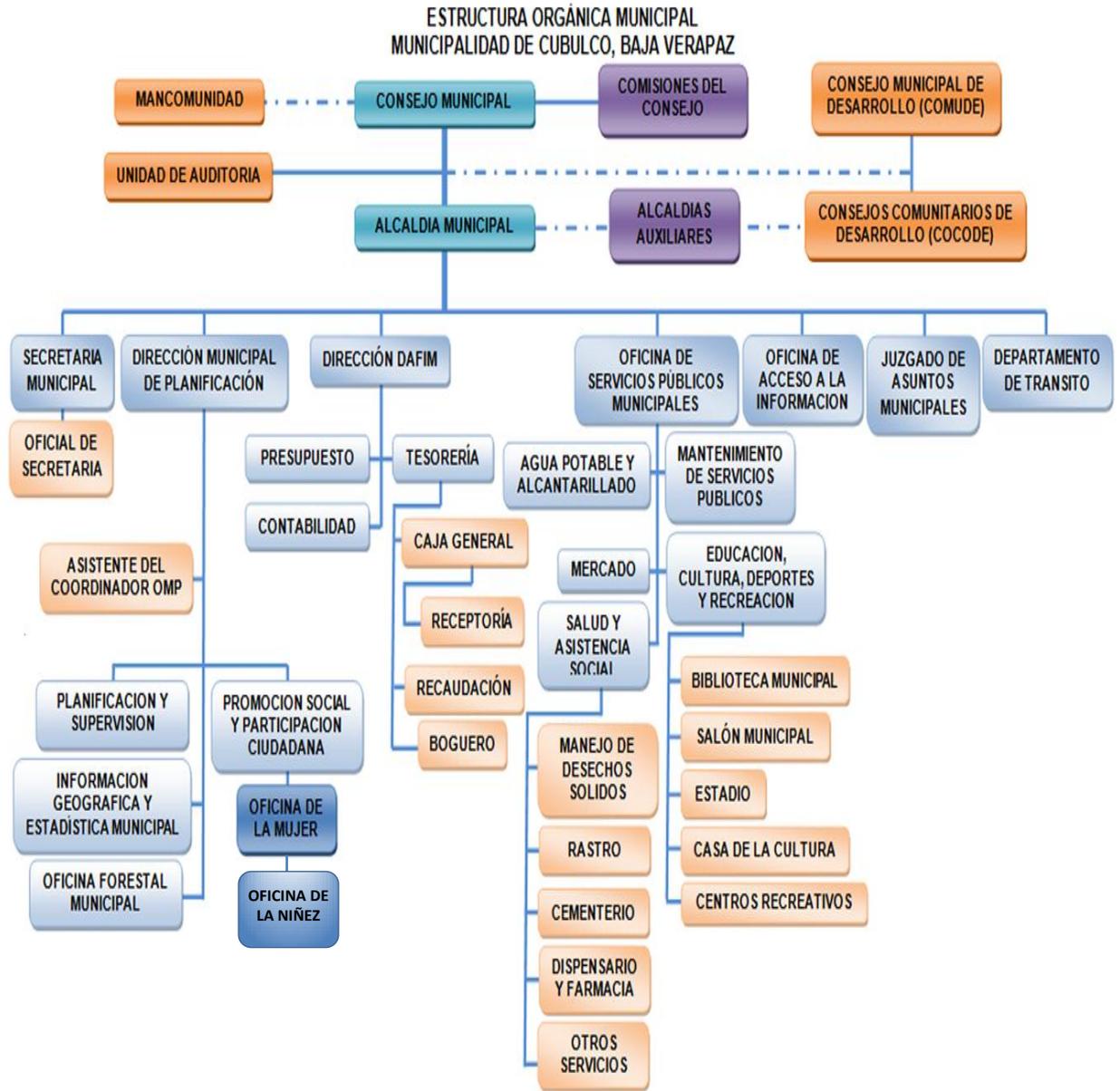


Fig. 1 Municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz

j) Servicios que presta: Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes: Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato; entre otros.

1.2.2.Desarrollo histórico.

a) Fundación y fundadores: Después de la independencia de 1821 surgieron las primeras autoridades municipales, solo que en ese entonces no se llamaban alcaldes, sino Intendente y Juez de Paz. El primer edificio municipal colonial, por su antigüedad fue demolido en la década del 50 y se construyó otro con las mismas características que fue dañado por el terremoto de 1,976, la municipalidad tuvo que alquilar una casa particular donde funcionó mientras se construía el nuevo edificio. Debido a que las oficinas eran muy reducidas se construyó el actual edificio municipal en los años 1,997 y 1998.

b) Personajes sobresalientes: El primer alcalde electo popularmente fue el extinto señor, Pablo Morente Pérez, quien fue el más respetado y apoyado por la población dentro y fuera de su gobierno.

El ex alcalde, Irwing Rolando Rivera Gómez, quien se ganó la confianza del pueblo de Cubulco, principalmente las personas indígenas, residentes de las áreas rurales, en especial el área del embalse, tanto fue la confianza por la población que fue electo tres períodos consecutivos, no defraudó a su gente, realizó una buena administración en la que ganó el galardón de homenajeado el 30 de enero de 2007, con la orden de Lic. Manuel Argueta 2006-2007, como el mejor Alcalde del departamento de Baja Verapaz.

1.1.3 Los usuarios.

a) Procedencia: Los usuarios que asisten a la municipalidad del municipio de Cubulco, son personas mayores de 18 años, procedentes del área urbana y rural. El fácil acceso a la institución es evidente para los vecinos del casco urbano. Por otra parte existen usuarios que recorren varios kilómetros para poder llegar hasta la institución; vecinos residentes del embalse, y del área fría. En caso de trámites menores, la mayoría de personas es atendida en las distintas oficinas municipales.

b) Condiciones contractuales usuarios-institución: La relación que existe entre la institución y los usuarios, se basa en el desarrollo urbano y rural del municipio, debido a que varias personas mayores pagan sus impuestos correspondientes. Otras personas son integrantes de organizaciones urbanas y comunitarias, por ende asisten a la institución para solicitar el apoyo y fortalecer el desarrollo de las comunidades.

c) Tipos de usuarios: Los usuarios de la municipalidad de Cubulco, son directamente personas mayores de dieciocho años, que realizan diferentes trámites municipales. Se atiende a personas indígenas y no indígenas, hombres y mujeres sin preferencia. A diario se reciben varias solicitudes; servicios de agua entubada, implementación de carreteras, mejoramiento de carreteras, fortalecimiento de desarrollo social, y otros.

d) Situación Socioeconómica: La situación socioeconómica de los usuarios que asisten a la municipalidad de Cubulco es variada. Aunque la mayoría se ubican en un nivel bajo a nivel municipal, debido a que son precedentes del área rural, dedicados a la producción de granos básico principalmente, al cultivo de hiervas, legumbres, pescados y en la cosecha de miel blanca y extranjera. Una mínima parte de los usuarios se ubican en un nivel socioeconómico medio o alto, a nivel municipal.

e) La movilidad de los usuarios: Los usuarios de las comunidades más alejadas son las más afectadas en cuanto a la movilización, debido a que en muchas ocasiones debe de caminar varios kilómetros por no existir carretera en varias comunidades. En otras comunidades existen servicios de transporte, pero solo los días jueves, sábado y domingo. Aunque existen varias personas del área urbana y rural que llegan a la institución en vehículo propio; bicicletas, motocicletas, carros y moto taxis.

1.2.4. Infraestructura.

a) Locales para la administración: La municipalidad de Cubulco cuenta con una oficina administrada, con amplias instalaciones, todas las personas son atendidas para obtener una respuesta a su petición presentada ante el alcalde municipal. Aunque en varias ocasiones se utilizan otros salones del edificio municipal, para realizar reuniones en las cuales el alcalde y consejo municipal planteas estrategias para el desarrollo del municipio.

b) Locales para la estancia y trabajo individual del personal: Principalmente la municipalidad de Cubulco cuenta con diez locales para la estancia y trabajo individual del personal. Se cuenta con adecuadas instalaciones, en donde el personal puede realizar su labor de forma eficiente. Además cada local cuenta con los recursos tecnológicos adecuados para facilitar el proceso laboral y así brindar una atención adecuada a los usuarios de la institución. También cuenta con una bodega, oficina de fontanería y salón de usos múltiples.

c) Áreas de descanso: La municipalidad de Cubulco cuenta con áreas de descanso para el personal y usuarios. A las afueras de las oficinas se cuenta con sofá y sillas, para un descanso cómodo de los usuarios. El ambiente es bueno, debido dichas áreas cuentan con techo y piso de granito. Además es evidente la limpieza que el personal municipal realiza. En la oficina del alcalde se ubica un área de descanso con televisión, para la comodidad de los usuarios que lo visiten por algún trámite o ayuda.

d) Áreas de recreación: La municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, en su edificio, no cuenta con áreas de recreación específicas para el personal y usuarios que visitan o laboran dentro del mismo. Por ende en varias ocasiones es evidente que los usuarios, esperan su respuesta en las instalaciones del parque municipal. De esta manera pasan el tiempo en distracción para distraerse, tomar fotografías y apreciar la infraestructura del mismo, ya que el parque central se encuentra al frente del edificio.

e) Áreas para eventos generales: La municipalidad de Cubulco, cuenta con un salón de usos múltiples donde se realizan actividades de índole social y cultural. Específicamente para las reuniones de COMUDE, y actividades de certamen de belleza de la feria titular. Aunque es salón municipal está a disposición de la población, por ende se realizan distintos talleres dirigidos por varias instituciones gubernamentales y no gubernamental.

f) El confort acústico: La institución municipal cuenta con servicios sanitarios disponibles para los empleados de la institución, y usuarios, con áreas específicos para hombres y mujeres. Se cuenta con los servicios de agua entubada, utilizada por los empleados municipales principalmente. Además existe el recurso de energía eléctrica; utilizado principalmente para la iluminación respectiva, y para el funcionamiento de computadoras utilizadas por el personal. También se cuenta con el recurso de internet para facilitar los procesos labores del personal.

1.2.5. Proyección social.

a) Participación en eventos comunitarios y municipales: La participación de la municipalidad en eventos comunitarios y municipales es constante. Generalmente el Alcalde y Concejo Municipal. La participación es constante en la sesiones de COMUDE, donde participan las diferentes organizaciones comunitarias. También se hace acto de presencia en actividades deportivas realizadas en el área urbana y rural, actividades educativas, culturales y otros.

b) Acciones de solidaridad con la comunidad: Las acciones de solidaridad que realiza la municipalidad son evidentes en el área rural, donde los habitantes no cuentan con un desarrollo comunitario estable. Se hace mención de la atención bilingüe hacia los usuarios en las algunas oficinas municipales, la colaboración en colocación de toldos y sillas en actividades comunitarias de cualquier índole. Además en situaciones no favorables con familias de escasos recursos, ya sea de las áreas comunitarias o urbanas, cuando éstos pasan por el sufrimiento de accidente o muerte de un miembro de la familia. En ocasiones inmediatas se cuenta con el apoyo de la municipalidad; se puede resaltar el apoyo económico del Alcalde Municipal a las familias por pérdida de una familia.

c) Acciones de solidaridad con los usuarios y sus familias: La institución se caracteriza por promover el desarrollo urbano y rural, por ende es una de las acciones de solidaridad que realiza el Alcalde Municipal.

Atender a las diferentes organizaciones comunitarias en horario no laboral o en días no hábiles. Además se brinda ayuda económica a las iglesias en algunas ocasiones, comprendidos dentro del salario del alcalde municipal, específicamente no son aportes económicos mayores. Por parte de los empleados, en algunas las oficinas municipales se practica la atención inmediata con mujeres embarazadas y personas de la tercera edad.

d) Cooperación con instituciones de asistencia social: La municipalidad del municipio de Cubulco, brinda apoyo total a las instituciones que velan por el bienestar de los habitantes; niños y niñas, personas adultas y personas de la tercera edad, también muestra apoyo incondicional a instituciones que velan por el bienestar de niños con discapacidades físicas y mentales. A través de las diferentes oficinas y comisiones se realizan actividades con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para fortalecer el respeto de los derechos humanos en el las comunidades más alejadas del municipio.

e) Participación en la prevención y asistencia de emergencias: La municipalidad por lo regular provee la asistencia de emergencias como parte del servicio que requieren los usuarios. Se cuenta con ambulancia municipal; está a disponibilidad de todos los usuarios sin distinción alguna. También se participa en actividades que garanticen una solución viable a las a las amenazas del municipio, como; apoyo a los programas de fumigación organizadas por distrito de salud local, para la propagación de enfermedades transmitidas por mosquitos.

f) Fomento cultural: Artículo 35. Le compete al Concejo Municipal, la preservación y promoción del derecho de los vecinos y de las comunidades a su identidad cultural, de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres. Artículo 36. En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones: Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes, organizados por escuelas e instituciones, siguiendo al pie de la letra de estos artículos, la municipalidad cumple con las obligaciones que le son otorgados, sin dejar aislado a un grupo que solicite el apoyo.

1.2.6.Finanzas.

a) Fuentes de obtención de los fondos económicos: El Ministerio de Finanzas Públicas depositará en forma directa sin intermediación alguna, el monto correspondiente a cada municipalidad en cuentas que las mismas abrirán para tal efecto en el sistema bancario nacional. De acuerdo con los siguientes criterios: El 25% distribuido proporcionalmente al número de población de cada municipio. El 25% distribuido en partes iguales a todas las municipalidades. El 25% distribuido proporcionalmente al ingreso per-cápita ordinario de cada jurisdicción municipal. El 15% distribuido directamente proporcional al número de aldeas y caseríos.

El 10% distribuido directamente proporcional al inverso del ingreso per cápita ordinario de cada jurisdicción municipal.

b) Política salarial: Artículo 52. Con la asesoría de la oficina, Asesora de Recursos Humanos de las Municipalidades, cada municipalidad elaborará el plan de salarios para los empleados comprendidos en el servicio de carrera. Las Municipalidades elaborarán libremente el plan de salarios para los empleados comprendidos en el servicio de confianza e informarán del plan realizado para los que laboran para la institución de acuerdo con el sueldo para cada uno, esto se hace llegar a la Oficina Asesora de Recursos Humanos de las Municipalidades.

c) Cumplimiento con prestaciones de ley: En la administración pública, son los beneficios complementarios al sueldo que las dependencias del sector otorgan a sus trabajadores, por disposición de la ley, pudiendo ser éstas de carácter económico y sociocultural, derivadas de las relaciones laborales y contractuales en relación de dependencia, manteniendo éstos beneficios a todos los empleados, mientras prestan sus servicios de labor hacia las institución, la institución cumple con cada uno sus prestaciones de acuerdo al tipo de trabajo que preste.

d) Previsión de imprevistos: Artículo 126. Los ingresos de la municipalidad serán previstos y los egresos fijados en el presupuesto del ejercicio fiscal correspondiente.

El presupuesto es uno, y en él deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio financiero. No obstante el párrafo anterior, las empresas municipales tendrán su propio presupuesto, que requerirá la aprobación de su Concejo Municipal.

1.2.7. Política laboral.

a) Procesos para contratar al personal: a) De confianza, b) De carrera.

ARTICULO 19. Los trabajadores que ocupen puestos de confianza no están sujetos a las disposiciones de esta ley, en lo que corresponde a las materias de nombramiento y despido y comprenden los puestos de: a) Alcaldes auxiliares. b) Personal por contrato. c) Miembros de la Policía Municipal. d) Director y Sub-Director de la Oficina Asesora de Recursos Humanos de las municipalidades.

b) Perfiles para los puestos o cargos de la institución: Artículo 21. La Oficina Asesora de Recursos Humanos de las Municipalidades deber crea un Sistema de Clasificación de Puestos comprendidos en el servicio municipal, agrupándolos en clases, y mantendrá al día un manual de especificaciones de clases y puestos que defina la naturaleza de las funciones, atribuciones, requisitos mínimos de preparación y experiencia, a efecto de que las municipalidades puedan tomarla en cuenta.

c) Procesos de capacitación continúa del personal: Artículo 94. Capacitación a empleados municipales.

Las municipalidades en coordinación con otras entidades municipales y de capacitación, tanto públicas como privadas, deberán promover el desarrollo de esfuerzos de capacitación a su personal. Con el propósito de fortalecer la carrera administrativa del empleado municipal.

d) Horario institucional: El horario de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, es estándar, establecido por el Alcalde y Consejo Municipal. Se atiende a todos los usuarios de lunes a viernes, en jornada doble en horario de 07:00 a 16:00 hrs. en todas las oficinas municipales. Aunque el alcalde municipal atiende con mayor frecuencia los días lunes, martes y jueves. Además el personal de fontanería en muchas ocasiones ejerce su labor en los días no hábiles debido a la urgencia de sus servicios.

1.2.8. Administración.

a) Planeación: Artículo 95. El Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La oficina municipal de planificación podrá contar con el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo.

b) Programación: Artículo 96. Son atribuciones del coordinador de la oficina municipal de planificación: a) Cumplir y ejecutar las decisiones del Concejo Municipal en lo correspondiente a su responsabilidad y atribuciones específicas.

Elaborar los perfiles, estudios de pre inversión, y factibilidad de los proyectos para el desarrollo del municipio, a partir de las necesidades sentidas y priorizadas. c) Mantener actualizado el registro de necesidades identificadas y priorizadas y de los planes, programas y proyectos en sus fases de perfil.

c) Dirección: Artículo 33. Gobierno del municipio. Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos. La municipalidad mostrará su gran compromiso con su población, en sufragar necesidades urgentes que una población o familia presente ante el consejo municipal.

d) Control: ARTÍCULO 57. Para garantizar la buena disciplina de los trabajadores municipales, así como para sancionar las violaciones de las disposiciones prohibitivas de esta ley y demás faltas en que se incurra durante el servicio, se establecen tres clases de medidas disciplinarias: a) Amonestación verbal, que se aplicará por infracciones leves, según lo determinen los reglamentos internos de cada municipalidad. b) Amonestación escrita, que se impondrá cuando el trabajador haya merecido durante un mismo.

e) Evaluación: Artículo 55. Evaluación Del Desempeño. Las autoridades nominadoras, están obligadas a evaluar el desempeño de los trabajadores

municipales que dependan de ellos. Deberán velar porque dicha evaluación se realice en forma justa y objetiva, de conformidad con el sistema de evaluación del desempeño que establezca la Corporación Municipal con la asesoría de la Oficina Asesora de Recursos Humanos de las Municipalidades.

1.2.9.El ambiente institucional.

a) Relaciones interpersonales: La relación que existe entre el personal que labora en la institución, se basa en la cultura del respeto hacia la especialidad de cada uno, creando un ambiente laboral agradable, con ayuda mutua, compartiendo ideas y conocimientos obtenidos en el proceso de preparación. Aunque existen mínimas inconformidades por parte del sindicato de trabajadores con las decisiones que establecen el Alcalde y Concejo Municipal. Es evidente que los trabajadores municipales se encuentran divididos en dos grupos; los miembros y seguidores del sindicato y los que apoyan a la autoridad municipal.

b) Liderazgo: En la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, existen dos grupos de trabajadores municipales con distintas perspectivas. Varios empleados son catalogadas como líderes, por lo general son los que ocupan los puestos de jefes y coordinadores de las oficinas municipales por la razón que cuentan con preparación académica. Además existen varios empleados jóvenes capaces de desenvolverse con eficiencia, a pesar de la falta de experiencia

correspondiente, pero con las suficientes habilidades y deseos de trabajar, entre los preparados académicamente son asignados a la administración.

c) La toma de decisiones: Artículo 9. El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidarios y responsables por la toma de decisiones.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

d) Trabajo en equipo: En la institución es evidente el trabajo en equipo en muchas ocasiones, generalmente con el personal de servicio. Debido a la convivencia constante que mantienen entre sí. Además el Alcalde y Concejo Municipal se caracterizan con realizar un trabajo en equipo para garantizar el desarrollo del municipio. Sin embargo en las oficinas municipales se realizan; trabajo en equipo con menor frecuencia, debido a que algunas oficinas se encuentran alejadas, unas de otras.

e) Compromiso: El compromiso que cada empleado municipal mantiene con la institución es evidente. Debido a que la mayoría de ellos realizan esfuerzos de gran magnitud, para complementar su labor ordinaria.

Existen empleados que llegan a la institución los días no hábiles para planear avances de actividades determinadas, inclusive quedándose en el edificio de la institución por horas más tardes, con el hecho de cumplir con el deber de servir a la población y estar al tanto de los documentos solicitados por parte de los ciudadanos.

f) El sentido de pertenencia: Aparte de ser habitual, el asistir todos los días a la institución y trabajar la jornada correspondiente; para muchos empleados municipales es inevitable sentirse parte de la instrucción. En su mayoría es evidente en el personal con mayor antigüedad, debido a que desarrollan con mayor facilidad sus actividades correspondientes, por la experiencia adquirida. Además varios empleados llegan minutos antes del horario de ingreso y se retiran minutos después del horario de salida.

g) El tratamiento de conflictos: Artículo 34. Reglamento interno. El Concejo Municipal emitirá su propio reglamento interno de organización y funcionamiento, los reglamentos y ordenanzas para la organización y funcionamiento de sus oficinas, así como el reglamento de personal y demás disposiciones que garanticen la buena marcha de la administración municipal, de los cuales deberán acatar las órdenes.

1.3. Listado de carencias identificadas.

- No hay protección al medio ambiente
- Poca seguridad vial en la salida y entrada en los establecimientos educativos.
- No hay alguna organización que promueva eventos culturales.
- No hay interés en la utilización del traje típico.
- Poco interés del habla achí por los participantes.
- Poca historia escrita del Barrio Magdalena.
- No hay interés en las autoridades municipales en crear centros recreativos gratuitos.
- Pocas oportunidades de empleo.
- No hay promotores en la exportación de los productos elaborados en el Barrio Magdalena.
- No hay buses escolares.
- Múltiples fallas de las autoridades en apoyar a la comunidad.
- Son escasos los valores a la cosmovisión maya.
- Perdida de los principios y valores adquiridos desde el hogar.
- No instituciones, organizaciones y programas que aporten para el desarrollo de la comunidad.

1.4. Nexos con la institución avalada.

Después de la identificación del problema que afecta principalmente a los usuarios de la institución educativa de la Coordinación Nacional de Alfabetización, se llegó a la creación de propuestas de solución al problema junto con los coordinadores municipales para la ejecución del proyecto en dicha institución; pero debido a la falta de presupuesto en la institución educativa en sufragar los gastos de impresión que conlleva el módulo educativo, se solicitó a la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, el apoyo económico para beneficiar a los integrantes que asisten a la institución educativa en el programa de matemática maya en el nivel 1ra post. Al tener respuesta positiva por el Señor alcalde Tomás Alonzo, nos avocamos a la oficina de Cultura y deporte y fuimos atendidos por la casa de la cultura. De esta manera podemos solucionar el problema principal que afecta a la institución antes mencionada.

Institución avalada

1.5. Análisis institucional

1.5.1. Nombre de la institución avalada

Coordinación Municipal de Alfabetización CONALFA, Cubulco, Baja Verapaz.

a) Localización geográfica: La Coordinación Municipal de Alfabetización CONALFA se encuentra ubicado en el barrio Magdalena del Municipio de Cubulco Baja Verapaz, de la calle principal en la quinta avenida esquina de don Leandro a un costado de la subestación policial. Para llegar a la esquina de don Leandro en donde se encuentra la Institución de CONALFA podemos encontrarlo cuando entramos o cuando salimos del municipio recorriendo por toda la calle principal. Si nos encontramos en el interior del municipio nos dirigimos en la calle de la subestación policial y a un costado se encuentra la institución y todas las calles que nos hacen comunicar a la antes mencionada son de doble vía. (CONALFA., 2005)

b) Visión: Aumentar cada año la población analfabeta, procurando la vinculación a procesos económicos, sociales y productivos para mejorar su calidad de vida.

c) Misión: Somos el Ente Rector responsable de coordinar a nivel nacional la ejecución del programa de alfabetización y educación básica a jóvenes y adultos, en español y demás idiomas nacionales.

d) Objetivos:

- Diseñar e impulsar programas alternativos para el desarrollo y la productividad en coordinación con las instituciones cooperantes.
- Incorporar a la mayor parte de la población analfabeta de 15 y más años al proceso de alfabetización Bilingüe y Español.
- Coordinar con representantes de instituciones internacionales y nacionales con el fin de obtener aporte financiero para impulsar los programas y modalidades innovadores en los municipios y comunidades prioritarias.
- Los temas a tratar en las capacitaciones deben ser enfocados en metodologías activas, relaciones humanas, equidad de género y autoestima.

e) Principios:

- Impulsar y promover la igualdad de oportunidades para todas las personas mayores de edad que no cuentan con un ente educativo.
- Inculcar a las personas adultas la interculturalidad a través de la responsabilidad personal y sociocultural
- Promover e impulsar los conocimientos, actitudes, valores y destrezas de forma permanente para el desarrollo de sí mismo, de la sociedad y del equilibrio entre los elementos de la naturaleza, como fuentes de vida.
- Facilitar en los hombres y las mujeres la existencia de una situación plural diversa, mediante actitudes positivas ante las distintas formas de pensamiento y manifestaciones de las culturas y sociedades donde conviven.

f) Organigrama de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

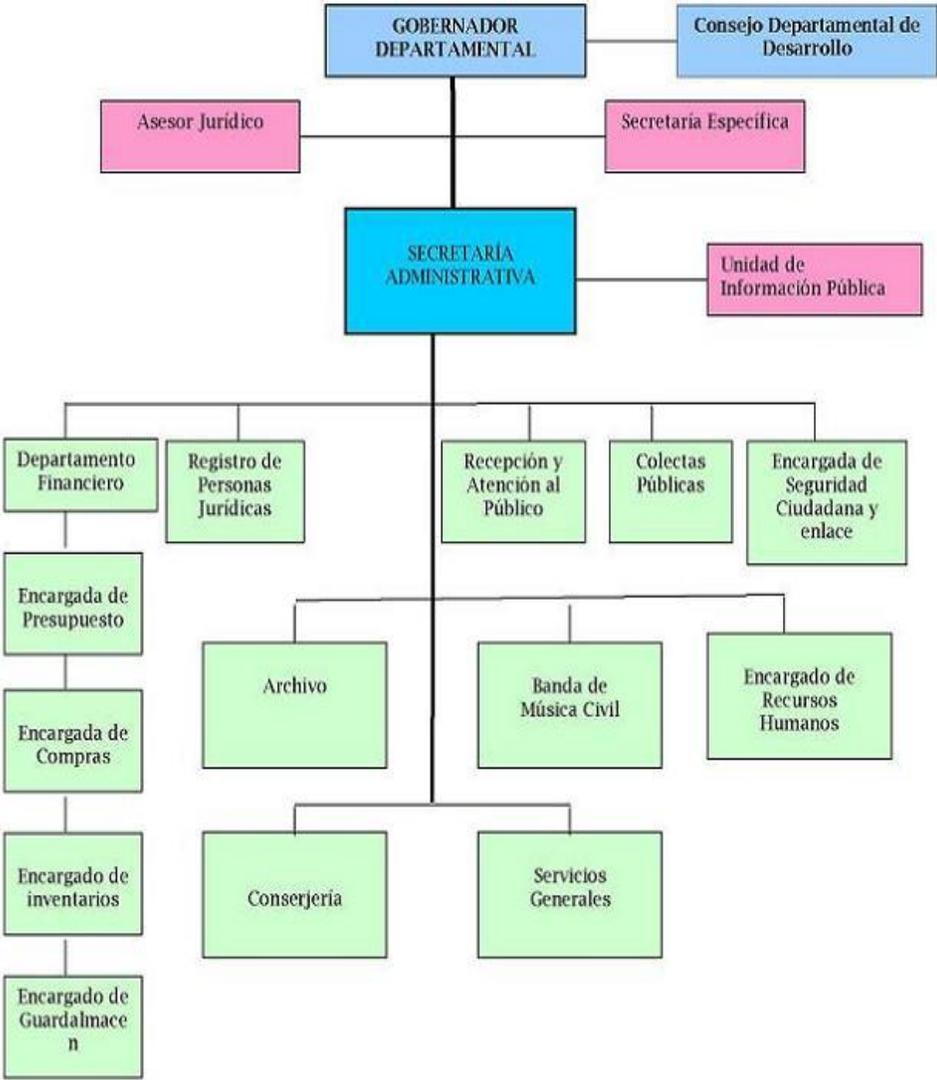


Ilustración 1 Coordinación Nacional de Alfabetización, Cubulco, Baja Verapaz.

g) Servicios que presta: La coordinación Nacional de Alfabetización, Presta servicio educativo de enseñar a leer y escribir, a personas analfabetas que existen a nivel nacional, para esta institución, la meta es disminuir el analfabetismo en todo el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, en las personas adultas de 15 años en adelante, las cuales no tuvieron la oportunidad de estudiar, por razones prioritarias, la institución les ayuda a finalizar sus estudios correspondientes a la primaria. El alfabetismo se declara de urgencia nacional y es obligación social contribuir a ella para que todas las personal mayor de edad tengan la dicha de saber leer y escribir a la edad en que cuentan.

1.5.2.Desarrollo histórico.

a) Fundación y fundadores: El Comité Nacional de Alfabetización – CONALFA– fue creado para la ejecución del proceso de alfabetización, como un órgano superior, principalmente encargado de definir y aprobar las políticas y las estrategias del proceso Nacional de Alfabetización y promover la alfabetización, por medio de las entidades de desarrollo en el ámbito Nacional. Tiene como objetivo esencial, promover los medios adecuados para que la población joven y adulta de 15 años y más, que no sabe leer y escribir tenga acceso a la cultura escrita, con lo cual se contribuirá al desarrollo del potencial humano para que la persona participe activamente en el desarrollo económico, social y político del país y con ello garantizar el derecho que tiene la población adulta analfabeta de Guatemala a la educación.

b) Épocas y momentos relevantes: En el año 2001-2002 existió una educación llamada “Monalfa” avalada por el Ministerio de Educación, lo cual era que todos los estudiante del magisterio no realizaban seminario ni temario para alcanzar el acto de graduación, sino que el proyecto era que cada estudiante tendría que tener una persona analfabeta para alfabetizarlo pues obviamente el participante tendría que promover el grado con este practicante, lo difícil era para el estudiante convencer a una persona adulta para que se sometiera a las clases educativas por la razón de que en eso entonces todas las personas adultas se enfocaban más en el trabajo que en la educación.

c) Memorias: Hace 27 años la Institución de CONALFA fue creada en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, al principio el personal trabajaba de voluntariado sin goce de salario, tenían simplemente el deseo de darles la oportunidad a las personas adultas a poder leer y escribir. Al principio los participantes o personas interesadas a poder leer y escribir se congregaban al grupo de alfabetización que se reunían por las tardes en lugares asoladas o por donde no había viviendas, ellos utilizaban tiznes y papelógrafos para trazar las letras que les daban a conocer por el profesor.

d) Personajes sobresalientes: En esta Institución de CONALFA han estudiado personas que en la actualidad cuentan con una licenciatura pedagógica, de los cuales han sido galardonados y conocidos por todo el municipio a través de sus esfuerzos y ardua labor que los caracteriza como personajes responsables y dignos de seguir sus ejemplos.

Entre ellos mencionamos al Lic. Sebastián Ajualip Solomán, originario del caserío Pahoj, y al Lic. Ángel Calo Solomán, proveniente del caserío Chivaquito, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, que en la actualidad este señor cuenta con la jubilación.

e) Logros alcanzados: Uno de los grandes logros que la Institución de CONALFA ha obtenido en estos últimos años es disminuir el porcentaje de analfabetismo que existe en este municipio de Cubulco, Baja Verapaz, antes que esta institución existiera en este lugar los censos marcaban un 76% de personas que no sabían leer ni escribir incluyendo mujeres y hombres mayores de edad. En el último censo realizado en este municipio se daba a conocer que el analfabetismo en personas adultas se mantenía a un 36%, esto hace mostrar que ha disminuido más de la mitad desde que esta institución haya surgido por Cubulco.

1.5.3. Los usuarios.

a) Procedencia: Los usuarios son del todo tipo de personas que tengan 15 años de edad en adelante, entre los cuales pueden asistir a cualquier grupo de alfabetizadores que se organizan dentro del municipio, por conveniencia tendrían que asistir al grupo más cercano a su vivienda para no tener retrasos con la rutina diaria.

Si no existiera grupo cerca a su casa o comunidad pues entonces tienen la libertad y el derecho de organizar un grupo de personas analfabetas y posteriormente solicitar un alfabetizador a la Institución que gustosamente se los hará llegar a su caserío.

b) Las familias: Las familias indígenas que viven en las áreas rurales son las que más asisten a los grupos de alfabetización, donde la Institución ha asignado a un alfabetizador en cada sector de municipio, rurales y urbanos, de manera que los participantes no tengan el riesgo de estar viajando lejos o buscar el municipio para recibir clases educativas, sino que haciendo un grupo en su comunidad en donde puedan integrar unas nueve personas como mínimo y con un máximo de quince personas por grupo, con esta cantidad ya pueden tener un alfabetizador totalmente gratis otorgado por la Institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

c) Condiciones contractuales usuarios-institución: Los usuarios al terminar con el programa donde se sumergieron para poder leer y escribir, tienen la oportunidad de optar a un Certificado que los identifica que han cursado un programa educativo donde les enseñaron a leer y a escribir y que tienen el derecho de seguir con sus estudios para el siguiente grado o bien empezar con los estudios en el nivel medio independientemente del establecimiento que los desee.

d) Tipos de usuarios: Los tipos de usuarios que alberga esta Institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, son hombres y mujeres mayores de edad o con que cuentan con los 15 años de edad, pueden pertenecer a los grupos de alfabetización sin límites de edad, los alfabetizadores para dirigir un grupo de éstos tienen que tener como mínimo 6to. Grado primario y con todo el tiempo disponible o bien tener libre el espacio que los participantes del grupo desea estudiar por la razón de que los estudiantes tienen compromisos grandes.

e) Situación Socioeconómica: En nivel socioeconómico de los participantes a esta institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, se califica como nivel bajo, por la razón que los usuarios son personas mayores de edad e indígenas que en su mayoría son padres de familia y del área rural de los cuales se dedican a la agricultura sin goce de algún salario estable y tienen la obligación de alimentar a su familia diariamente con lo que producen con sus siembras.

f) La movilidad de los usuarios: Los participantes de cada grupo de alfabetización que se encuentran en diferentes partes del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, se transportan con sus propios medios, casi en su totalidad se transportan a pie, los que son de áreas rurales, los grupos formados en el área urbana, algunos lo hacen en bicicletas y otros en transportes de líneas, siendo ellos mismo responsables de su seguridad y motivación de estudiar, por la razón de que todos los estudiantes o usuarios son mayores de edad.

1.5.4. Infraestructura.

a) Locales para la administración: Actualmente la Coordinación Municipal de Alfabetización se encuentra ubicada en una casa particular en las cuales trabajan tres Coordinadores Municipal de Alfabetización ocupando un espacio de 6 x 6 metros como oficina y otra que se ocupa como bodega de la coordinación, cuyas paredes son hechas de adobe repellada, techo de teja, piso de torta de concreto rustico, dos puertas de metales y una de madera las cuales no están tan seguras ya que la puerta de la bodega no cuenta con seguro.

b) Locales para la estancia y trabajo individual del personal: La Institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, cuenta con un edificio pequeño y con pocas oficinas, no cuenta con varios salones de trabajo administrativos, por esta razón los coordinadores municipales comparten el único salón de trabajo administrativo con que cuenta este edificio, el tamaño de la oficina es amplio y cada coordinador se ubica en una esquina con su respectiva mesa de trabajo, silla y computadora para realizar sus labores diarias.

c) Áreas de descanso: La institución de CONALFA, no cuenta con un área específica para tomar un descanso con los compañeros de trabajo, por el motivo de que el área con que cuenta este edificio es demasiado pequeño y no se da abasto para crear un lugar como relajación.

Por eso entonces que los coordinadores municipales toman las afueras de las instalaciones acomodándose a orillas de la calle para estar en un momento de descanso, en ocasiones para descansar y refaccionar visitan alguna tienda cercana para consumir algunos alimentos.

d) Áreas de recreación: Esta institución no cuenta con un área dedicada para la recreación de los usuarios, con la misma razón de que el área con que cuenta estas instalaciones es demasiado pequeño, no hay espacio libre que se tome para estas ocasiones de recreación, lamentablemente el espacio de terreno está cubierto por construcción de la institución, están construidas dos salones y sanitarios, un salón que es utilizado como bodega y el otro como oficina para los tres coordinadores que cuenta la institución, son estas las instalaciones y no hay otro espacio libre para distracción.

e) Áreas para eventos generales: La institución de CONALFA, no cuenta con áreas ni salones específicamente para realizar eventos de cualquier índole, si se tratare de organizar solamente a coordinadores y solo alfabetizadores o como también solo a monitores entonces las reuniones se realizan en el mismo salón donde se ubican los coordinadores municipales porque estas instalaciones es muy pequeña para tomar un espacio libre, la razón más grande es de que el lugar que ocupa esta institución es propiedad ajena y éstos solamente están como alquilinos.

f) El confort acústico: En la oficina de la Institución de CONALFA se deja sentir la cantidad de ruidos que provocan los vehículos que circulan por las afueras, ya que estas instalaciones se encuentra en una esquina donde cruza la calle principal para entrar al casco urbano, la comodidad de los coordinadores municipales se mantiene equilibrado, existen momentos de concentración y tranquilidad sin demasiado ruido, pero también hay momentos en los cuales se provoca mucha contaminación de ruidos que hacen una desconcentración en la labor que se está realizando o lo que se está hablando en el momento preciso.

g) Los servicios básicos. La institución de la Coordinación Nacional de alfabetización CONALFA, cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica y drenajes, de los cuales mantiene en comodidad para los usuarios de esta instalación, ya sea para los coordinadores municipales, alfabetizadores, monitores, participantes en los grupos de alfabetización o bien para visitantes a las oficinas que llegan por informaciones de las clases o por inscripciones de la faces que proporciona esta institución.

h) Áreas disponibles para ampliaciones. El espacio donde se instala esta institución de CONALFA, es demasiado pequeño y no existe otro lugar para realizar otras construcciones, además el terreno y construcciones son propiedad ajena y la Coordinación Nacional de Alfabetización simplemente está alquilando este edificio por lo cual no hay posibilidades para ampliar la construcción porque no es propia para remodelar el edificio.

1.5.5. Proyección social.

a) Participación en eventos comunitarios y municipales: Cuando se realizan reuniones en áreas rurales o en partes del casco urbano, los coordinadores municipales de la Institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, hacen de su presencia en esos eventos para aprovechar el momento de promover la educación a personas mayores de edad que no cuentan con los grados primarios, el requisito es que la persona tenga 15 años como mínimo.

b) Trabajo de voluntariado. La institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, cuenta con personas que trabajan para la misma, los cuales alfabetizan a grupos de participantes inscrito en los programas 1ra. y 2da Post, sin goce de salario, éstos enseñan a las personas a saber leer y escribir simplemente lo hacen con la intención de apoyar a la institución para que brinde oportunidades de enseñanza aprendizaje gratuitamente a todas la personas con el deseo superarse académicamente, que en su tiempo de juventud no tuvieron el tiempo necesario para hacerlo.

c) Acciones de solidaridad con la comunidad: El personal que labora para la institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, principalmente los coordinadores municipales realizan una acción de solidaridad en recaudar víveres de granos básicos y productos de cocina junto con los usuarios y personas colaboradores.

Para apoyar a familias de extrema pobreza que existe dentro de nuestro medio, posteriormente los organizadores de este evento se dirigen a las comunidades lejanas y hacer llegar lo recaudado a estas familias necesitadas.

d) Acciones de solidaridad con los usuarios y sus familias: La institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, brinda todo el esfuerzo necesario para apoyar a los usuarios de la institución, cumpliéndoles cualquier necesidad que se les presente ya sea algo técnico o en ocasiones administrativos, obviamente los hacen para los familiares de los usuarios a la misma atendiendo a su llamado o solicitud de apoyo.

e) Cooperación con instituciones de asistencia social: Los usuarios de la institución de CONALFA, brindan de su apoyo para Instituciones que se preocupan por el bienestar del personal de las comunidades y barrios del municipio, los cuales realizan, censos, fumigación para evitar los sancudos, donación de pabellones u otros productos que se utilizan para la seguridad personal, además de éstos los usuarios de la institución mencionado al principio apoyan al puesto de salud en anunciar las cesiones de vacunación y peso en niños.

f) Participación en la prevención y asistencia de emergencias: Los coordinadores municipales inculcan a los capacitadores a hacer el llamado a las personas que conforman el grupo educacional, en tomar en cuenta un momento especial para que todos los participantes tengan el conocimiento necesario.

Para accionar en el momento en que una persona se siente mal físicamente, se realizan charlas con el alumnado de parte de los coordinadores municipales para dar a conocer medios de prevención de enfermedades más frecuentes en el ser humano hoy en día.

g) Fomento cultural: La institución practica el fomento cultural, realizando actividades culturales con los grupos de alumnos inscritos en los programas de español, bilingüe, 1ra y 2da Post, acciones como celebración del día del padre y día de la madre, convocando así a la mayoría de los usuarios para que hagan acto de presencia en el lugar programado, de esta manera en ocasiones se intercambian regalos entre padres de familias que están inscritos o en otras veces se realiza algún platillo delicioso donde comparten casi todos los usuarios de esta institución.

1.5.6. Finanzas.

a) Fuentes de obtención de los fondos económicos: La Institución de CONALFA no recibe finanza directo de la nación o por parte del gobierno pero lo que si recibe es el 5% de aporte económico por parte del ministerio de Educación, lo demás es adquirido de un COMITÉ cuyos integrantes son dueños de empresas a nivel nacional, estos también reciben un apoyo por parte de embajadas extranjeras, españoles y estadounidenses.

b) Existencia de patrocinadores. Empresas y Universidades de la nación guatemalteca han contribuido para el desarrollo de esta institución, ayudando en estado económico y con materiales didácticos, estos son enviados a nivel departamental, seguidamente son enviados a nivel municipal y posteriormente los materiales son llegados hasta las comunidades en donde se cuenta con un grupo de participantes, los cuales son enviados por medio de los alfabetizadores que tienen a su cargo algún grupo de estudiantes de cualquier programa o nivel de educación.

c) Donaciones. Anteriormente hacía un año que la Institución de CONALFA recibía una donación por parte de la Municipalidad de la villa de Cubulco Baja Verapaz la cantidad de Q.600.00 mensualmente, Plan Internacional también era otra institución que apoyaba a la alfabetización del municipio, pero en la actualidad no reciben ningún aporte económico ni recursos didácticos, para darle cumplimiento a estas necesidades los gastos que surgen en la institución son cubiertos por bolcillos de los coordinadores municipales.

d) Política salarial: La Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA del municipio de Cubulco, Baja Verapaz otorga a los alfabetizadores una cuota de Q.58.00 por cada participante que tenga, el pago que se le hace a este alfabetizador a fin de mes es conforme a la cantidad de alumnos que cuenta su grupo, este podría estar conformado de 10 a 25 personas, pudiera ser en el área rural o urbano. Los pagos son depositados en una cuenta monetaria.

e) Cumplimiento con prestaciones de ley: Esta institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, no cuenta con los cumplimientos de prestaciones de ley, por la razón de que no es parte del gobierno de Guatemala, sino que es financiado por dueños de empresas guatemaltecas y apoyado por otras instituciones las cuales quieren otórgale una educación gratuita a personas adultas que en su juventud no tuvieron la oportunidad de estudiar, universidades privadas también han contribuido para esta institución, en su momento la municipalidad y plan internacional brindaron de su granito de arena.

f) Flujo de pagos por operación institucional. Los trabajadores de esta institución de CONALFA, hablándose de coordinadores municipales, monitores y alfabetizadores en ocasiones tiene de que esperar pacientemente el pago mensual que se les proporciona, cada uno de ellos cuentan con un sueldo estable, los que se varían en cuanto a pagos son los alfabetizadores por la razón de que se les paga por cada participante que cuente.

g) Previsión de imprevistos: La institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, los usuarios o encargados de la organización no cuentan con ningún fondo de ahorro por cualquier emergencia, sino que en los momentos que se realizan gastos por impresiones, compras de materiales educativos tienen que hacer una recolecta en ese momento para cubrir la necesidad, sin ningún incentivo por alguna persona o alguna institución.

Todos estos gastos incluyendo el pago de alquiler salen de los bolcillos de los coordinadores municipales.

1.5.7. Política laboral

a) Procesos para contratar al personal: Los Coordinadores municipales aprovechan el momento cuando en un determinado lugar se realizan sesiones que cualquier índole, es ese momento lanzan la convocatoria de personal para alfabetizar a un grupo de participantes. El nivel académico que sugiere la institución de CONALFA para los alfabetizadores es tener culminado la primaria y ser mayor de edad, la mayoría de empleados cuentan con solo éste diploma, pero también se encuentran alfabetizadores que han terminado alguna carrera.

b) Perfiles para los puestos o cargos de la institución: La oficina administrativa de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, cuenta con personal de diferentes tipos de profesión, entre ellos podemos encontrar Profesores de enseñanza media y técnico en administración educativa, otra profesión con que cuenta dicha institución es licenciado en pedagogía y administración educativa, estos tipos de profesiones son los que cuentan el personal administrativo y de monitoreo, para los niveles de educación que sugiere la institución para los alfabetizadores que forman grupos de participantes.

c) Proceso de inducción de personal. La institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

Brinda una inducción de ocho horas de capacitación para la persona que entra a laborar por primera vez en el puesto de alfabetizador a dicha institución. Esto se hace a unos tres o cuatro días antes que la persona empiece con la labor esta inducción se hace con el objetivo que la persona empiece a familiarizarse con los folletos donde se describe los temas que se enseñarán, cada programa y nivel cuentan con sus descripciones específicos y no empezar de cero y sin saber qué hacer en medio de los grupos organizados.

d) Procesos de capacitación continua del personal: La institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, realiza capacitaciones para los coordinadores municipales, monitores y alfabetizadores que trabajan para la institución, lo hacen tres días seguidos a nivel departamental a inicio de cada etapa estudiantil ya sea de fase inicial, o 1ra y 2da de Post, seguidamente a cada mes estando en el proceso de enseñanza los coordinadores organizan sesiones junto a los monitores de cada sector del municipio y a los alfabetizadores que cuentan con un grupo de participantes independientemente en qué lugar están reunidos, para reportar los informes de avances o desventajas con que presentan los usuarios.

e) Horario institucional: El horario que maneja la Institución de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, para los coordinadores municipales que se encuentran en la oficina de la institución inician a las ocho

de la mañana para las doce del mediodía diariamente, de la una de la tarde para las cinco de la tarde utilizan el horario para visitar los grupos de alfabetización. Que se encuentran en las comunidades del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, los monitores no cuentan con un horario específico por la razón de que manejan programación diaria. De igual manera con los alfabetizadores no manejan un horario rígido porque el grupo decide que horarios utilizar para la enseñanza-aprendizaje pero deben cumplir con las 10 horas semanales.

f) Métodos y técnicas: Los alfabetizadores de la institución de CONALFA, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, utilizan para la enseñanza prácticas y dinámicas de metodología para facilitar la enseñanza, comúnmente utilizan una dinámica llamada: “la oración generadora” se refiere en presentar algún producto en físico, seguidamente los participantes tendrán que describir el objeto presente, señalando su estado, su origen, sus funciones, su importancia entre otros, a manera que todos den algún comentario acerca de lo que se está presentando.

1.5.8. Administración.

a) Planeación: La institución de CONALFA del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, toma en cuenta una planificación mensual con los usuarios de esta institución, describiendo todos los pasos que debe seguir el alfabetizador durante este proceso, anotando los objetivos a alcanzar.

Los métodos y técnicas para llegar al objetivo, las actividades y recursos para desarrollar los métodos y las técnicas que se utilizar con el grupo de participantes.

b) Programación: La programación de la institución de CONALFA, está basada por orden jerárquico, tomando como mando la organización nacional. Quien da órdenes de procesos a la junta departamental y ésta es quien nuevamente organiza a los coordinadores municipales de todo el departamento para programar fechas. Se programan también las actividades de las nuevas etapas que se desarrollaran durante el año, en los diferentes niveles de educación y programas en las cuales se desarrolla las materias, dando a conocer si se aplicaran nuevos cambios en el procedimiento o simplemente se mejoraran.

c) Dirección: Es el elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida en base de decisiones tomadas directa o indirectamente y supervisando, monitoreando y evaluando el grado de cumplimiento de la misma, tomando en consideración la utilización efectiva de las estrategias, metodologías, técnicas, entre otros, de los cuales se observa debilidades o déficit entonces se exige la manera de desarrollar lo que pide la ley de alfabetización.

d) Control: Consiste en comprobar si todo ocurre conforme al programa adaptado a las órdenes dados.

Tiene por objetivo señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda corregir y evitar su recurrencia y repetición. Así mismo se aplica a todas las operaciones de todo género y a los agentes de todos los niveles, el control se ejerce de diversas formas. Se aplica a todo, a las cosas, a las personas, a los actos del que en el programa y planificación se describe para realizar ya sea en un lapso de un mes, una semana o diariamente.

e) Evaluación: El propósito sistemático de la evaluación permite medir y comparar los resultados obtenidos en relación con los esperados. Los Coordinadores municipales realizan diariamente a los diferentes grupos que funcionan en el proceso de alfabetización del programa Español y Bilingüe. Los niveles de fase inicial, primera y segunda de post alfabetización, llevan un control de avance y debilidades del proceso que se ha proyectado durante un mes para luego afinar los detalles que debilitan al participante durante la etapa.

1.5.9. Ambiente institucional.

a) Relaciones interpersonales: La relación que existe entre el personal que labora en la institución se basa en la cultura del respeto hacia la especialidad de cada laborante; creando una comunicación cordial y constante. Además la institución se caracteriza por la práctica de solidaridad; compartiendo conocimiento y experiencias en búsqueda del mejor desempeño laboral, aunque en ocasiones existen pequeños inconvenientes que obstaculizan las relaciones interpersonales.

b) Liderazgo: La institución interpreta la palabra liderazgo como; una actitud necesaria para lograr el desempeño máximo de cada docente.

Por ende los tres coordinadores municipales con que cuenta la oficina de la institución de CONALFA son motivados para proponer y promover actividades que garanticen la mejor atención para los usuarios y obtener la satisfacción de los mismos. Además el ser líder, es parte de la formación de cada participante que asiste a los grupos de alfabetización en el ámbito educativo.

c) La toma de decisiones: En la institución de CONALFA del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, se toman decisiones por el consejo nacional, según el tipo de decisiones que éstos realicen, son los que se deben seguir en todo el país. Se convoca al personal de coordinadores a nivel departamental y municipal, para escuchar sugerencias de implementación de métodos y técnicas necesarias para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto se hace llegar hasta los alfabetizadores quienes son los que desarrollan estos nuevos pasos demandados por la organización superior.

d) Trabajo en equipo: En la institución es evidente el trabajo en equipo, en muchas ocasiones debido a que es necesario el apoyo mutuo entre el personal que labora en la institución. Aunque algunos miembros del personal de alfabetizadores se resisten a recibir el apoyo correspondientes de sus compañeros en actividades de procesos educativos.

Hay situaciones en los cuales se llega hasta el nivel de falta de respeto hacia los conocimientos propios e ignorar los conocimientos de los otros compañeros que poseen experiencias diferentes.

e) Compromiso: El compromiso que cada miembro del personal mantiene con la institución es más que un compromiso laboral. Debido a que el compartir los conocimientos hacia los demás se vuelve una acción humanitaria y de su país. Además es un compromiso social que se adquiere; en términos generales el educar es más que una profesión e incentivar a estas personas que nunca es tarde para empezar de nuevo, dejar en el pasado lo que fue del pasado. Las decisiones que los hicieron alejarse de la educación ahora es cuando deben de aprovechar la oportunidad de sumergirse a la educación, proponiéndose una visión de superación hasta alcanzar nuevas metas, que antes imaginaban difícil de alcanzar.

f) El sentido de pertenencia: Aparte de ser habitual, el asistir todos los días a la institución y trabajar la jornada correspondiente; para muchos alfabetizadores es inevitable sentirse parte de la instrucción. Es evidente debido a que varios alfabetizadores están presentes en los puntos de organización del grupo antes del horario establecido y se retiran minutos más tarde del horario establecido. Uno de los motivos es; el interés de estos señores y señoras por adquirir nuevos conocimientos que antes le era difícil de alcanzar pero con las enseñanzas de su alfabetizador obtiene nuevas destrezas y habilidades en su diario vivir.

g) Posibilidad de desarrollo. Uno de las grandes oportunidades que otorga esta institución es que el personal que labora tiene la posibilidad de ascender.

En el tipo de puesto laboral, siempre y cuando esta persona muestra actitudes de superación, que refleje carácter de confianza y que proyecte mecanismos que ayuden a los usuarios a superar con sus debilidades y carencia de conocimientos. La oportunidad es avalada dentro de la oficina local, luego se notifica hacia la oficina departamental y posteriormente se avala por la organización nacional.

h) Reconocimiento. Por cada participación de talleres y capacitaciones desarrolladas a nivel nacional o departamental, a los trabajadores de la institución de CONALFA. Les acreditan un diploma por parte de la Coordinación Nacional de Alfabetización, por hacerse presente a escuchar y participar en esta junta de la cual es de preparación de los alfabetizadores. A los alfabetizados también se les hace el reconocimiento de un diploma cuando culmine un nivel educacional, empezando desde fase inicial. Esta fase es similar a preprimaria. Primera de post, es similar a primero a tercero primaria y segunda Post, es similar a cuarto a sexto primaria.

i) El tratamiento de conflictos: Los conflictos creados en la institución son resueltos de manera profesional, con fundamentos legales si fuese necesario. Pero en esta institución no se ha llegado hasta estos extremos de aplicar fundamentos legales, ya que dentro de la oficina se maneja un ambiente comprensivo entre coordinadores municipales y ellos con los alfabetizadores.

Los alfabetizadores no tienen ningún porque de estar en conflicto con sus compañeros ya que no tienen ninguna relación diaria con sus compañeros de trabajo.

j) Cultura de diálogo: Entre los empleados de esta institución se maneja una cultura de dialogo, en los cuales entre ellos mismos propone lo que se va a hacer dentro de la institución, ya sea algo técnico o actividades de motivación, las primeras propuestas son lanzadas por los coordinadores municipales, cada propuesta que lanza cada administrador se toma en discusión, sin discriminar la opinión.

Los alfabetizadores tendrán su opinión si es adecuado en el área que alfabetiza, del contrario se tomaran otras propuestas en beneficio de los participantes de cada programa.

1.6. Listado de carencias.

- No hay modulo matemático, con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para alumnos del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco, Baja Verapaz.
- Poco interés del habla achí por los participantes.
- Son escasos los valores a la cosmovisión maya.
- La institución no cuenta con edificio propio.
- Pocos recursos didácticos para la enseñanza aprendizaje.
- La institución no cuenta con fondos económicos para realizar actividades.
- Poco personal de alto nivel educativo para alfabetizar.
- No hay oficinas para los tres coordinadores.
- No existen otros espacios para realizar otras actividades.
- No existe espacio para nuevas construcciones
- No se cuenta con prestaciones de ley para los que trabajan para la institución.
- No hay instituciones, organizaciones y programas que aporten para el desarrollo de la institución.
- No existe texto actualizado para la enseñanza-aprendizaje.
- Pocos recursos didácticos.
- Falta de mobiliario y equipo para los coordinadores de la institución.

1.7. La problematización de las carencias y enunciado de hipótesis-acción

1.7.1. La problematización

Carencias	Problemas
No hay Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz.	¿Qué hacer para que los estudiantes obtengan un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz.
Poco interés del habla achí por los participantes.	¿Por qué existe poco interés del idioma achí por los participantes?
Son escasos los valores a la cosmovisión maya.	¿Cómo se puede inculcar los valores sobre la cosmovisión maya?
La institución no cuenta con edificio propio.	¿Qué se podría hacer para que la institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA no siga alquilando local?
Pocos recursos didácticos para la enseñanza aprendizaje.	¿De qué manera se apoyaría a la institución para que obtuviera recursos didácticos?

La institución no cuenta con fondos económicos para realizar actividades.	¿Qué se tendría que hacer para obtener un fondo económico?
Poco personal de alto nivel educativo para alfabetizar.	¿Qué tendría que hacer la institución para que contara con personal de altos niveles educativos?
No hay oficinas para los tres coordinadores.	¿Qué se pudiera hacer para que cada coordinador tuviera su propia oficina?
No existen otros espacios para realizar otras actividades.	¿De qué manera se realizarían las actividades?
No existe espacio para nuevas construcciones	¿Qué se haría para que la institución pudiera seguir construyendo?
No se cuenta con prestaciones de ley para los que trabajan para la institución.	¿Qué hacer para que el personal laboral de la institución cuente con las prestaciones de ley correspondientes?
No hay instituciones, organizaciones y programas que aporten para el desarrollo de la institución.	¿Cómo lograr el interés de otras instituciones para que aporten al desarrollo de la Coordinación Nacional de Alfabetización?
No existe texto actualizado para la enseñanza-aprendizaje.	¿Cómo obtener textos actualizados para brindar una mejor enseñanza a los participantes de la institución educativa?

Pocos recursos didácticos.	¿Qué hacer para obtener suficiente material didáctico para los alfabetizadores y participantes del proceso de enseñanza aprendizaje?
Falta de mobiliario y equipo para los coordinadores de la institución.	¿Cómo obtener el mobiliario y equipo necesario para los coordinadores de la institución?

1.7.2. Hipótesis-acción

Problema (pregunta)	Hipótesis-acción
¿Qué hacer para que los estudiantes obtengan un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz.	<u>Si</u> se elabora un módulo matemático, con operaciones básicas del sistema de numeración maya, <u>entonces</u> los facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, tendrán una herramienta sobre los procedimientos a seguir.
¿Por qué existe poco interés del idioma achi por los participantes?	<u>Si</u> se hicieran talleres para incentivar a los padres a enseñar a sus hijos, hablar el idioma, <u>entonces</u> se contrarrestará el desinterés del habla achi.

<p>¿Cómo se puede inculcar los valores sobre la cosmovisión maya?</p>	<p><u>Si</u> se fomenta la importancia de nuestra cultura <u>entonces</u> todos los participantes valoraran la importancia de la cosmovisión maya</p>
<p>¿Qué se podría hacer para que la institución de Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA no siga alquilando local?</p>	<p><u>Si</u> se solicita a la municipalidad una construcción, <u>entonces</u> la institución tendrá su edificio propio.</p>
<p>¿De qué manera se apoyaría a la institución para que obtuviera recursos didácticos?</p>	<p><u>Si</u> se haría gestiones en instituciones privadas, <u>entonces</u> se recibirá apoyo económico o material de parte de éstos.</p>
<p>¿Qué se tendría que hacer para que la institución maneje un fondo económico?</p>	<p><u>Si</u> se apoya a los coordinadores municipales y alfabetizadores de la institución para que realicen rifas, subastas y ventas, <u>entonces</u> obtendrán un ingreso económico.</p>
<p>¿Qué tendría que hacer la institución para que contara con personal de altos niveles educativos?</p>	<p><u>Si</u> se realiza una convocatoria por oposición <u>entonces</u> se realizaría el proceso adecuado para selección el personal idóneo que desee la institución.</p>

<p>¿Qué se pudiera hacer para que cada coordinador tuviera su propia oficina?</p>	<p><u>Si</u> se hacen las gestiones necesarias ante las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, <u>entonces</u> se lograra la construcción de nuevas oficinas para el personal de la institución.</p>
<p>¿De qué manera se realizarían las actividades?</p>	<p><u>Si</u> se realizan actividades organizadas, <u>entonces</u> se podrá llevar a cabo actividades extra aula con la participación de los estudiantes.</p>
<p>¿Qué hacer para que el personal laboral de la institución cuente con las prestaciones de ley correspondientes?</p>	<p><u>Si</u> se exige el cumplimiento de las prestaciones laborales entonces el personal laboral contara con los beneficios correspondientes.</p>
<p>¿Cómo lograr el interés de otras instituciones para que aporten al desarrollo de la Coordinación Nacional de Alfabetización?</p>	<p><u>Si</u> se realizan actividades educativas de interés educativo, <u>entonces</u> se lograra obtener el apoyo indispensable de diferentes instituciones para el desarrollo de la Coordinación Nacional de Alfabetización.</p>

<p>¿Cómo obtener textos actualizados para brindar una mejor enseñanza a los participantes de la institución educativa?</p>	<p><u>Si</u> se realizan nuevos texto pedagógicos por parte del personal de la institución entonces se obtendrán nuevos textos actualizados para brindar una mejor enseñanza a los participantes.</p>
<p>¿Qué hacer para obtener suficiente material didáctico para los alfabetizadores y participantes del proceso de enseñanza aprendizaje?</p>	<p><u>Si</u> se realizan las gestiones necesarias ante las intuiciones educativas superiores, <u>entonces</u> se obtendrán suficiente material didáctico para uso de los alfabetizadores y participantes.</p>
<p>¿Cómo obtener el mobiliario y equipo necesario para los coordinadores de la institución?</p>	<p><u>Si</u> se solicita el apoyo económico del concejo municipal <u>entonces</u> se obtendrán los fondos para realizar la compra del mobiliario y equipo necesario.</p>

1.8. Selección de problema y su respectiva hipótesis-acción.

a) Priorización del problema:

En la institución de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, se priorizo en solucionar la falta de modulo matemático, con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco, Baja Verapaz, que si se elabora, entonces los facilitadores del primer nivel de alfabetización tendrán una herramienta sobre los procedimientos a seguir.

b) Estudio de viabilidad y factibilidad

Estudio de viabilidad.

Indicador	Si	No
¿Se tiene, por parte de la institución, el permiso para el proyecto?	x	
¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	x	
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X

Estudio de factibilidad.

Indicador	Si	No
Estudio técnico		
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	x	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto a realizar?	X	

Estudio de mercado		
¿Están bien definidos los beneficiarios de la institución?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	x	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	
Estudio económico		
¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
¿Sera necesario el pago de servicios profesionales?	X	
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?	X	
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contempla el renglón de imprevistos?	x	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X	

¿Los pagos se harán con cheque?		X
¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?		X

Estudio financiero		
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
¿El proyecto se pagara con fondos de la institución/comunidad intervenida?		X
¿Sera necesario gestionar créditos?		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?	X	
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?		X
¿Se realizaran actividades de recaudación de fondos?		X

Problema seleccionado

¿Qué hacer para que los estudiantes obtengan un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz.

Hipótesis-acción

Si se elabora un módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, entonces los facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, tendrán una herramienta sobre los procedimientos a seguir.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Elementos teóricos

2.1.1. Matemática maya

Proyecto Multiplicador de Educación Maya Bilingüe Intercultural (PROEMBI) (2007) propicia la Matemática Maya desde su fundamento vigesimal es decir de base veinte, (Juwinaq) mediante a una estructura posicional, un claro ejemplo se puede observar en las estelas, en los códices, en los calendarios desde la práctica del cálculo de las y los guías espirituales y de la población Maya en general. (AGEAC, 1989)

La Matemática Maya se ha desarrollado con el tiempo por el pueblo Maya mediante sus tejidos, diseños de cerámicas, pintura y arquitectura sobre todo en ella se refleja el tejido cósmico. La veintena utiliza solamente tres símbolos; El óvalo, punto y la barra, sistema con la que se desarrolla el conteo, el cálculo, la potenciación y las operaciones de aritmética básica.

Según PROEMBI y PROEIMCA (2007) dice que representa la unidad de una veintena de los cinco dedos de cada extremidad de los pies como el de los dedos. La figura anterior equivale a una veintena que representa la persona en los veinte dedos de sus extremidades y que significa la potencialidad máxima de energías en el ser. Asociado a los 13 orificios de entradas y salidas energéticas en la mujer. Coincide con las 13 articulaciones.

Mucía, J. (2008). "NIK" Filosofía de los Números Mayas, define la Matemática Maya como: Disciplina científica ampliamente desarrollada y demostrada por los abuelos, en la construcción de sus maravillosas ciudades, templos y edificios; como también en los grandes cálculos astronómicos acerca de los movimientos del sol, de la luna, de los eclipses, los movimientos de las constelaciones, estrellas y planetas. (Batz, 1996)

Historia de la Matemática Maya: Los mayas inventaron un sistema de numeración como un instrumento para medir el tiempo y no para hacer cálculos matemáticos. Por eso, los números mayas tienen que ver con los días, meses y años, y con la manera en que organizaban el calendario. En la numeración maya solo había tres símbolos para representar los números, aunque estas formas podían variar según el uso: De acuerdo a la ocasión en la que se encontraba la persona era la forma de utilizar el símbolo, sin en un trueque o en una suma de años de edad y bienes que recibir o compartir, en algunas eran para los monumentos, otras para los códices y otras eran representaciones humanas.

Esta novedosa técnica para realizar multiplicaciones de números naturales mediante el uso de rectas que explicaremos a continuación, está basado en “El principio Tzeltal” de las antiguas matemáticas mayas. Los mayas fueron un pueblo sedentario que se ubicaba geográficamente en el territorio del sureste de México, Guatemala, y otras zonas de Mesoamérica.

Desarrollaron una cultura notable, donde construyeron grandes templos y ciudades, así como sus monumentos más importantes: las pirámides.

Hicieron observaciones astronómicas muy precisas. Sus diagramas de los movimientos de la Luna y los planetas son iguales o superiores a los de cualquier otra civilización coetánea. Los mayas idearon un sistema de numeración vigesimal (de base 20), como un instrumento para medir el tiempo y no para hacer cálculos matemáticos. Esta civilización tenía tres modalidades para representar gráficamente los números, del 1 al 19, así como del cero: un sistema numérico de puntos y rayas.

Los tres símbolos básicos eran el punto, cuyo valor es uno; la raya, cuyo valor es cinco; y el caracol, cuyo valor es cero. Los mayas idearon un sistema de base 20, con el 5 como base auxiliar. La unidad se representa por un punto. Dos, tres, y cuatro puntos sirven para 2, 3 y 4. El 5 era una raya horizontal, a la que se añaden los puntos necesarios para representar 6, 7, 8 y 9. Para el 10 se usaban dos rayas, los números pueden escribirse tanto de manera horizontal como de manera vertical.

El número 20, es muy importante, como lo es el 5 y el 4. El 5 porque forma una unidad, la mano; aun hoy en las ventas populares se compran verduras o frutas por MANO. Es importante porque 4 unidades de 5 forman una persona, son 20 dedos en total los que una persona tiene, y esto también señala la importancia del origen de la matemática maya.

Espinoza (1999:31) afirma “la unidad, es el origen, la dimensión del movimiento, del espacio y tiempo; todo parte del uno, del centro, del suceso primario que está y no está, pero es parte del vacío”. Espinosa con base al Popol Wuj. Menciona que el origen filosófico de la Matemática Maya; proviene de la creación del hombre, es un hecho imprescindible el surgimiento del espacio, del tiempo cuyo principio es el cero. Vacío como es conocido por los escritores e investigadores, pero que parte desde el uno, centro (Junab’ ku Jun raqan).
Representación de ajaw (DIOS)

Mucía (1996), dice que es Ajaw, significa dueño y señor y su glifo es un rostro Humano estilizado. El hombre mayab’; es paciente en constante observación, creador de su propio conocimiento con gran personalidad, germinador del constante movimiento en el espacio, el veía el comienzo de otro ciclo, el comienzo de una era que surge en base al tiempo, un tiempo que enmarca el espacio del hombre con tan magnitud y precisión que sugiere ser parte del proceso sistemático vigesimal.

Junab’ ku o Jun Raqan es denominado como la energía dador de vida en la galaxia, en la actualidad se conoce como corazón del cielo un centro energético del cosmos. Delegado a ser principio comienzo sincronizador del tiempo matemático, es sorprendente visualizar que todo empieza a germinar desde un principio o fin para comenzar con otro ciclo, es como se conforma la Numeración Maya.

Mucía, (1996). Significa nik' "flor" posición de inicio o principio de algo en representación del cero, indudable que todo surge en una culminación de vida, a esto se le llama, comienzo de un ciclo para el hombre. Cuantificando el tiempo en la que comienza un periodo que enmarca al hombre en su quehacer cotidiano matemático. Surge entonces el conteo mediante la abuela Ixmukane, cuando hizo las nueve bebidas moliendo en la piedra de moler (ka') el maíz amarillo y el maíz blanco, provocando sorprendente fuerza de músculos y gordura del hombre.

Impresiona escuchar los argumentos de ciertos investigadores, que hacen ver a los descendientes como seres que fueron ayudados por Ovnis (extraterrestres), porque no conciben que personas tan insignificantes para ellos hayan alcanzado un nivel de conocimiento nunca antes visto en nuestro tiempo, mientras el mundo trata de saber en realidad cual fue su sistematización de conocimiento; es insólito quedarse paralizado y no hacer nada ante un acontecimiento que acabaría con todas las dudas que se tienen sobre si hay o no otro comienzo para nuestra generación.

2.1.2. Numeración maya

Los mayas idearon un sistema de base 20 con el 5 como base auxiliar. La unidad se representaba por un punto. Dos, tres, y cuatro puntos servían para 2, 3 y 4. El 5 es una raya horizontal, a la que se añadían los puntos necesarios para representar y de la misma forma se continúa hasta el 20, con cuatro rayas.

Hasta aquí parece ser un sistema de base 5 aditivos, pero en realidad, considerados cada uno un solo signo, estos símbolos constituyen las cifras de un sistema de base 20, según el lugar que ocupe, y sumar el resultado. (PETERCI , 2005)

Al tener cada cifra un valor relativo según el lugar que ocupa, la presencia de un signo para el cero, con el que indicar la ausencia de unidades de algún orden, se hace imprescindible y los mayas lo usaron, aunque no parece haberles interesado el concepto de cantidad nula. Cómo los babilonios lo usaron simplemente para indicar la ausencia de otro número. Pero los científicos mayas eran a la vez sacerdotes ocupados en la observación astronómica y para expresar los números correspondientes a las fechas usaron unas unidades de tercer orden irregulares para la base 20.

El año lo consideraban dividido en 18 uinal que constaba cada uno de 20 días. Se añadían algunos festivos (uayeb) y de esta forma se conseguía que durara justo lo que una de las unidades de tercer orden del sistema numérico. Además de éste calendario solar, usaron otro de carácter religioso en el que el año se divide en 20 ciclos de 13 días. Al romperse la unidad del sistema éste se hace poco práctico para el cálculo y aunque los conocimientos astronómicos y de otro tipo fueron notables los mayas no desarrollaron una matemática más allá del calendario.

Símbolos de la numeración maya: La primera notación, la geométrica, está constituida por puntos, rayas y el símbolo de la concha. Los puntos representan unidades, y las rayas, cinco unidades; se pueden formar agrupaciones de puntos con un número máximo de cuatro, y las rayas tienen como máximo el de tres por cada agrupación, todo esto utilizando un principio de adición. La segunda notación, la variante de cara, es una colección de 20 figuras que representan cabezas mostradas de perfil.

Con esta notación, al igual que en los números hindúes, no se utiliza el principio de adición, siendo representado cada número por un guarismo, aunque de forma muy compleja. Las variantes de caras se utilizaban casi exclusivamente para datar acontecimientos y numerales monumentales, en los cuales iban acompañados, por lo general, por los mismos números en la notación geométrica.

2.1.3. Sistema de numeración maya

Escritura maya: Los mayas desarrollaron el sistema de escritura más completo de todos los pueblos indígenas americanos, con el que escribieron una cantidad muy diversa de tipos de textos: de medicina, de botánica, de historia, de matemáticas, de astronomía. (Cervera, 2014)

Escritura representada por dibujos: Además, los mayas también desarrollaron un calendario muy preciso, con un año de 365 días.

El año solar (haab) estaba formado por 18 meses de 20 días cada uno y un mes más de sólo cinco días. Los nombres de los meses eran: Pop, Uo, Zip, Zotz, Tzec, Xul, Yaxkin, Mol, Chen, Yax, Zac, Ceh, Mac, Kankin, Moan, Pax, Kayab, Cumbu y Uayeb.

Matemáticas: Utilizaban un sistema de numeración vigesimal posicional. También tenían un signo para representar el cero, con el que podían realizar operaciones matemáticas complejas. El punto tiene un valor numérico de 1 y la raya de 5. Así podían contar hasta 19. Para hacer números mayores (igual que nosotros para hacer números mayores de tenían que colocar esos signos en determinadas posiciones.

Al ser un sistema vigesimal, o sea, que considera el 20 como unidad básica para la cuenta, cada espacio que se avanza en el número representa 20 veces más que el espacio anterior. El sistema de escritura de esta civilización fue llamado por los especialistas como jeroglífico, por tener un vago parecido con la escritura utilizada en el Antiguo Egipto. La misma era una combinación de símbolos fonéticos e ideogramas, siendo un trabajo muy duro el poder descifrar su contenido. Sumado a esto, se considera también la poca cantidad de documentos de escritura maya, debido a que poco después de la conquista, los sacerdotes españoles ordenaron la quema de todos los libros mayas.

En cuanto al sistema de numeración y los números mayas en sí, cabe destacar que los mayas inventaron un sistema de numeración como modo de instrumento para medir el tiempo y no para hacer cálculos matemáticos.

De este modo, los números mayas se encuentran directamente relacionados con los días, meses y años, siendo estos organizadores del calendario maya que es también de sobras conocido, no sólo debido a sus muchas leyendas sino que además es uno de los primeros calendarios (junto al romano) que se conocen. Como os anticipábamos al comienzo, los mayas tuvieron un conocimiento matemático muy desarrollado. Fueron los primeros pueblos en el mundo en descubrir y utilizar el número cero. Habiendo fuentes históricas cercanas al año 200 d.C. en que se puede comprobar su uso. Además los mayas fueron la primera civilización que desarrolló un sistema posicional. Esto es, un sistema matemático en el que el valor de una cifra varía según su posición. (Pérez, 2014)

2.1.4. Operaciones con números mayas

Tabla numérica de los mayas hasta Operaciones Aritméticas En El Sistema De Numeración Maya: Para entender la sencillez y precisión de la ciencia matemática de los mayas, la utilización del tablero es un factor indispensable; sobre esta cuadrícula se realizaban las operaciones y los cálculos con los que se contabilizaron desde las pertenencias.

Los impuestos y la repartición de las cosechas, hasta los eventos gastronómicos y los ciclos del tiempo.

Como todas las muestras de la cultura maya, el tablero, que es una cuadrícula semejante a la del ajedrez, es un objeto lleno de significaciones relacionadas con su cosmovisión; este elemento representaba, en un sentido místico, la urdimbre del universo; el campo donde suceden los hechos que transforman el tiempo y el espacio y el lugar donde se asienta el conocimiento humano. Por eso, al comprender su función y hacer uso de ella, se manifiesta como una figura que, de forma simbólica, ejemplifica el orden y equilibrio de todo cuanto existe.

El Cero: Las matemáticas mayas han dejado una huella en el tiempo; antes que cualquier otra civilización, los mayas originaron un concepto revolucionario. El cero, el cual es un símbolo comúnmente utilizado para representar la nada; sin embargo, el concepto maya del cero no implica una ausencia ni una negación; para los mayas, el cero posee un sentido de plenitud. Por ejemplo, al escribir la cifra 20, el cero, puesto en el primer nivel, únicamente indica que la veintena está completa. Pero si en el cuadro que representa las cantidades de números no contiene el cero representada por una concha, para describir centenas no tiene ningún significado ni sentido.

La posición del cero comprueba que a este número no le falta nada, lo cual es una acepción opuesta al concepto de ausencia o carencia.

En este sentido, el 20 es una unidad completa del segundo nivel y del primer nivel. Al ocupar el primer nivel, y generar uno nuevo, da la idea del cierre de un ciclo y el principio de otro. Quizá esto se relacione con las hipótesis que se han generado en torno a la naturaleza y significado original del glifo que representa.

En primer lugar, puede observarse como un puño cerrado: los dedos (que son los numerales con que empezó a contar el hombre) retenidos dentro de un espacio cerrado; contenidos en el puño, integrados y completos. Al unir ambas acepciones, se deduce la terminación de la vida, el cierre de un ciclo, la medida que se completa, la integración final.

Al ver el glifo y entenderlo como un puño cerrado, éste señala que nada sobra, que todo está contenido dentro de la mano, que el conjunto está completo.

La concha anuncia que un ciclo de vida ha terminado y que sólo queda ahí el remanente, la huella geológica que nos informa que existió y se completó.

Cuando entendemos estos conceptos básicos: los numerales y las posiciones en el tablero, la realización de operaciones aritméticas resulta un proceso manual. Recordemos que dentro de cada nivel del tablero puede haber diecinueve unidades, y que al completarse una veintena ésta se convierte en una unidad del siguiente nivel y deja un cero en el nivel inferior. Lo que resta es manipular los signos materialmente, utilizando objetos que puedan colocarse sobre el tablero para realizar los cálculos, con el fin de facilitar su comprensión.

En cualquier caso, se acomodan los números dentro de las casillas del tablero, de izquierda a derecha, sabiendo que el primer nivel (de abajo hacia arriba) representa las unidades; el que le sigue, las veintenas; el siguiente, las veintenas de veintenas; y así sucesivamente.

Valor absoluto y valor relativo: Antes de plantear las operaciones fundamentales de la aritmética maya es necesario que establezcamos la idea acerca de los valores absoluto y relativo de los números mayas para resumir lo haremos como sigue:

El valor absoluto: Se refiere a que el punto siempre es uno; la barra siempre será cinco.

El valor Relativo: se refiere a que el valor que exprese un símbolo 1, depende de la posición que ocupe: el punto en la primera posición toma el valor de uno 1. En la segunda posición toma el valor de 20; en la tercera posición toma el valor de 400; en la cuarta posición toma el valor de 8,000 etc.

Adición con numeración maya. (Sumar) Para sumar dos o más números hay que reunir, en una sola columna, las barras y los puntos de un mismo nivel del tablero y, posteriormente, convertir los grupos de cinco puntos en barras y las veintenas completas (conjuntos de cuatro barras) en unidades del nivel superior inmediato. Para mayor claridad enunciaremos las siguientes reglas: Se colocan las cantidades en sus respectivas posiciones.

En columnas de izquierda a derecha sobre una superficie plana, (se puede emplear granos de maíz para representar los puntos, palillos para las barras y si es posible una concha para el cero, si no se cuenta con estos elementos se puede emplear entonces lápiz y papel)

- Se disponen las cantidades una a la par de la otra.
- Se agrupan los granos o cifras de la misma posición conservando sus valores relativos en la primera columna (es decir la de la izquierda).
- Por cada cinco puntos que se juntan forman una barra, cada cuatro barras forman un punto en la posición inmediata superior.

La adición y posiblemente las otras operaciones de la aritmética, las trabajaron sobre una tabla o en el suelo, en ella se colocan puntos y barras (frijoles y palitos). León-Portilla propone que en el Código De Dresde. Se encuentra la representación de una multiplicación. También Calderón (1966) describe en forma muy didáctica, las cuatro operaciones de la aritmética, además de la raíz cuadrada y la raíz cúbica.

Sustracción en el sistema vigesimal (Restar) Es fácil para el lector extrapolar del concepto de adición al de sustracción y también determinar si el resultado es un número negativo o un positivo. Se nota que el primero es mayor que el segundo, ya que tiene más elementos en la tercera fila. Ahora todo lo que se necesita hacer, es quitar de la primera columna, tantos elementos como hay en la segunda columna, se repite en cada fila, comenzando con la fila más alta.

En este presentamos el caso cuando tenemos que restar de una fila, y el minuendo es menor que el substraendo, veamos: Se restará de la columna uno, los elementos de la columna dos, fila por fila, comenzando con la fila de la potencia mayor, en este caso, se inicia la resta en la tercera fila: En la segunda fila, el minuendo es menor que el substraendo, en este caso, se baja una unidad de la fila superior, que se convierte en 20 unidades en esa fila, y de esta manera sí se puede restar.

Como acabamos de ver en los ejemplos anteriores si la operación que se quiere realizar es una resta o sustracción, hay que acomodar en el tablero el minuendo en la primera columna y el sustraendo en la segunda. Quizá la primera cifra dé la apariencia de no poder restarse por no contar con los puntos y barras suficientes. Para realizar la operación; en este paso, hay que recordar que los puntos de los niveles segundo y superiores equivalen a veintenas de cada nivel anterior; así, si es necesario, podemos bajar las veintenas a las casillas inferiores inmediatas, convertidas en conjuntos de cuatro barras (4 barras por 5 unidades) o en grupos de veinte unidades. Es de advertir que cuando el resultado ha quedado en la segunda columna dicho número es negativo.

Multiplicación en el sistema de numeración maya: León-Portilla (1988), señala que en una hoja del código de Dresde, aparecen diferentes cantidades que son múltiplos de otra. Algunos autores indican que el proceso de multiplicación, probablemente se hacía con sumas repetidas, sin embargo la sumatoria se simplifica.

Estas conclusiones las hacen, probablemente, por la forma en que se construye la multiplicación en los números enteros. En los inicios de su desarrollo matemático, probablemente, esta fue la forma de efectuar multiplicaciones, pero, considerando las grandes cantidades que ellos manejaban en sus cálculos astronómicos y la exactitud de los mismos, es muy lógico pensar, que debieron de haber desarrollado un algoritmo para efectuar la multiplicación. Hasta el momento, no ha sido posible deducir históricamente dicho algoritmo.

Colocamos en el reticulado el 46 en dos columnas y luego sumamos. Obtenemos: El resultado final se escribe de la forma siguiente, destacando los factores de la multiplicación. Ahora se multiplicará el 46 por 3, como se hizo la multiplicación por dos, ahora se sumará otra vez 46 a este producto y el resultado será 46 por 3. De nuevo se coloca el resultado final de la siguiente forma ¿Qué haremos para multiplicar 46 por 5?, Sumando el producto de 46 por dos con el producto de 46 por 3 se obtiene 46 por 5, Ahora fácilmente se haremos la multiplicación de 46 por 10. Ahora, calcularemos el cuadrado de 46, es decir multiplicaremos 46 por 46.

Esto es multiplicaremos el 46 por en la primera columna y el 46 por en la segunda columna, luego sumaremos las dos columnas. Presentaremos un ejemplo un poco mayor, para afirmar el algoritmo, que indica que debemos multiplicar el multiplicando por cada cifra del multiplicador y los resultados parciales, se colocan en la fila según la posición de la cifra del multiplicador. Además ya no haremos la identificación con el sistema decimal.

Se multiplica el multiplicando por y se coloca el resultado en la primera columna a la derecha, luego se multiplica el multiplicando por y se coloca en la segunda columna, iniciando en la segunda fila. Para llegar al resultado final, se procede a la sumatoria de las columnas, las cuales se presentan de la siguiente forma. El multiplicando lo multiplicamos por y se coloca en la tercera columna (contando de izquierda a derecha).

En la segunda columna tendríamos que poner la multiplicación por cero, entonces dejamos el espacio. En la primera columna colocamos el resultado del multiplicando y lo colocamos a partir de la tercera fila. Seguidamente se realiza el proceso de sumar las columnas, para obtener el resultado final. Hasta aquí hemos logrado proponer un algoritmo para multiplicar números en el sistema de base 20, el cual consideramos que tiene las siguientes ventajas:

División en el sistema maya: La construcción del algoritmo de la división es menos elaborada, se considerará como el proceso inverso de la multiplicación, esto es, dando un dividendo y un divisor, buscamos un cociente, tal que al multiplicarlo por el divisor, más el residuo (que puede ser cero), sea igual al dividendo. Colocamos las cantidades en el reticulado, quedando de la siguiente forma: Luego, dividamos la primera cifra del dividendo entre la primera cifra del divisor, esto es, dividir entre el cociente es igual a quiere decir que la primera cifra del cociente es, como sucede en el algoritmo de la división de base 10, ahora se necesita restar del dividendo, una cantidad igual al divisor multiplicado por el cociente parcial.

Luego, cuando se retira de la segunda posición, se queda el reticulado como:
Se continua dividiendo, ahora la primea cifra del dividendo entre la primera cifra del divisor, esto es: entre esto da retiramos una barra de la segunda fila y un de la primera fila. El paso siguiente es acomodar todos los elementos a las reglas de: máximo cuatro puntos por posición, tres barras por posición y 19 unidades por posición, esto se ejecuta de la fila de las unidades, hacia arriba 17 ocupa la posición de las veintenas ahora dividiendo y residuo 0 el cero ocupa la posición de las veintenas de veintenas y el último cociente, es decir el 1 ocupa la posición de las veintenas de las veintenas de las veintenas.

Seguidamente se colocan los sumandos en el reticulado, situando el 8351 en la primera columna y el 1280 en la segunda columna, conservando las posiciones que se nos presentan: Aplicando la regla: 20 unidades en una celda, sube una unidad a la celda superior, logrando así el resultado siguiente: Aplicando reiteradamente estos pasos hasta llegar a la última fila, el resultado está en la primera columna. En este caso, la segunda columna tiene más elementos que la primera en la posición más alta, por lo que se retiran de la segunda columna, tantos elementos como hay en la primera. Como el resultado queda en la segunda columna, entonces convenimos que el resultado es un número negativo cuando queda en la segunda columna.

2.2. Fundamento legal

La matemática maya, desde su fundamento vigesimal es decir, base veinte (juwinaq) se ha venido desarrollando con el tiempo por el pueblo maya mediante sus tejidos, diseños de cerámicas, pintura y arquitectura, los cuales eran los que le daban mayor importancia a este sistema de números por la socialización con el cuerpo humano. La ley que ampara al pueblo maya es el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales, también conocido como Convención 169 de la OIT. (CONVENIO núm. 169 DE LA OIT, 2016)

Por lo tanto en el decreto 12-91 del artículo 171 de la Constitución Política de la República de Guatemala, garantiza la libertad de enseñanza a la humanidad guatemalteca sin ninguna clase de discriminación ni negación de enseñanza. Aunque éste sea proveniente de pueblo maya. La educación es para todo ser humano sin marginación a causa de la edad con que cuenta la persona, en la ley de Educación Nacional en el capítulo IV “Modalidades de Educación” respalda la educación para adultos. Donde describe que es un compromiso velar que las personas tomen clases desde la fase inicial y si por causas personales se alejan de las aulas o no tuvieron la oportunidad de asistir a una escuela, ésta ley dice que tenemos el derecho de reanudar nuestra educación o bien tenemos la oportunidad de empezar con nuestra educación sin importar edad, raza o personalidad.

También lo dice en la Constitución política de la República de Guatemala en el Artículo 171. Ley de alfabetización. Que todos pueden incluirse en la educación siendo éstos de pueblos maya, pueblos Garífuna o Xinka, monolingües en su propio idioma o bilingües, este artículo describe que la educación de adultos debe efectuarse en forma bilingüe; primero en idioma materno y posteriormente en idioma Español.

2.2.1. Disposiciones generales

Salazar E. (2007) En su Tesis Análisis Comparativo de los Conceptos Matemáticos Maya y Kaxlan. El Caso de las Comunidades Santa Isabel y la Unión, Municipio de Chisec, Departamento de Alta Verapaz. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

El sistema de numeración maya vigesimal, está inspirado en la unidad de la persona, pues la base constituye sus extremidades inferiores y superiores. El término dado en idioma maya al número veinte (20) es jun Winaq, de igual manera se le llama a una persona jun Winaq, es decir una persona completa, una persona de veinte. Se le denomina sistema vigesimal porque su base es 20, lo que significa que el valor relativo de cada cifra es el producto de la cifra por la potencia de base 20. Teóricamente son necesarias 20 cifras diferentes para la representación de las cantidades. (Congreso de la República de Guatemala, 2011)

2.2.2. Del recurso humano

El Ministerio de Educación es el responsable de la formación inicial de maestros(as) bilingües de cada una de las comunidades lingüísticas del país, y velará porque todas las comunidades lingüísticas tengan el número suficiente de maestros(as) bilingües que requiere su población escolar. Organizará programas de formación continua para los(as) maestros(as) de educación bilingüe en los niveles en que se ubican.

Asimismo, creará programas de becas y subsidios para la formación del recurso humano Maya, Garífuna y Xinka a nivel superior, según lo dice el Artículo 24. Formación Inicial y Permanente

Según el Artículo 25 habla de la contratación del Personal. Donde los tales tendrán que cumplir con los siguientes requisitos: los Jurados de Oposición. La Dirección de Personal y demás unidades del Ministerio de Educación, con responsabilidades en el reclutamiento, selección, nombramiento y contratación de personal.

- Los(as) docentes, administrativos y técnicos en servicio en el sistema nacional de educación que soliciten desempeñar un puesto en sus respectivas comunidades lingüísticas, se les deberá facilitar el correspondiente traslado.

- Para las escuelas ubicadas en comunidades lingüísticas mayas, Garífunas y Xinkas, deberá contratarse maestros(as) titulados(as) en educación bilingüe intercultural: idioma indígena de la comunidad y español. En su defecto, los maestros(as) deberán poseer dominio oral y escrito del idioma indígena de la comunidad para la que solicitan el puesto.
- Los(as) profesionales interesados(as) en optar un puesto directivo, docente, técnico o administrativo en comunidades, municipios, unidades técnico-administrativas y establecimientos educativos con población escolar indígena.
- El dominio oral y escrito de un idioma indígena, debe ser certificado y renovado anualmente en las Jefaturas Departamentales de Educación Bilingüe Intercultural o en la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala. Lo preceptuado en este artículo es aplicable a la contratación de personal con cargo a todos los renglones presupuestarios existentes del Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado. Esta disposición modifica el Artículo 13 del Acuerdo Gubernativo No. 193-96, emitida el día 17 de junio de 1996, reformado por el Acuerdo Gubernativo 490-2001, de fecha 15 de enero del 2002.

2.2.3. Cumplimiento de las leyes sobre la interculturalidad

El Estado garantiza la libre expresión creadora, que apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica. El sistema educativo nacional, en los ámbitos público y privado, deberá aplicar en todos los procesos, modalidades y niveles, el respeto, promoción, desarrollo y utilización de los idiomas Mayas, Garífuna y Xinka, conforme a las particularidades de cada comunidad lingüística. Según lo dice el artículo 13 y 63 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Disposiciones fundamentales: En los artículos uno, dos y tres de la Constitución Política de la República de Guatemala, habla de que es prioridad y obligatorio que los ciudadanos guatemaltecos tengan la educación necesaria, sin importar el rango social en que se ubique la persona. Se establece la obligatoriedad del bilingüismo en idiomas nacionales como política lingüística nacional. El primer idioma para el aprendizaje es el materno de cada persona, el segundo idioma es otro nacional y, el tercer idioma debe ser extranjero. (Congreso de la República de Guatemala, 2011)

Esta política reconoce como sujetos de derecho a los pueblos y comunidades lingüísticas de Guatemala. Un Pueblo o comunidad es el conjunto de personas que se identifican a sí mismos, como miembros de uno de ellos y, confluyen sus intereses alrededor de un idioma y cultura que los une e identifica.

El pueblo Maya está integrado por comunidades lingüísticas, a diferencia de los pueblos Garífuna, Xinka y Ladino que están constituidos por una sola.

Tiene por objetivo el reconocimiento de la legitimidad de la existencia de los cuatro pueblos y de las comunidades lingüísticas de Guatemala, la valoración positiva de su existencia, la contribución a la identidad y desarrollo del país. Así como la revitalización y desarrollo de los mismos.

En el artículo cuatro, de la Constitución de la República de Guatemala, se establecen los siguientes: Igualdad en la Diversidad: El Estado y las instituciones de la sociedad deben tratar con equidad a todos los idiomas, culturas, pueblos y comunidades lingüísticas del país. También se menciona de la multietnicidad de Guatemala.

Respeto a Derechos Colectivos: El Estado y las instituciones de la sociedad deben reconocer de manera positiva el derecho inherente de los pueblos y comunidades lingüísticas a mantener, desarrollar y utilizar sus idiomas, tradiciones, costumbres, formas de organización y cultura en general, institucionalizándolos desde sus estructuras y, a través de políticas públicas, Pertinencia y Restitución.

La niñez indígena tiene derecho al aprendizaje en y de su propio idioma y cultura aunque domine el español y se desenvuelva en la cultura Ladina. En el artículo dos del decreto 19-2003 del Congreso de la República de Guatemala.

Habla de la protección sobre los pueblos mayas, garífuna y xincas, sobre en las que se menciona la interculturalidad y uso de signos en representación del idioma, en el cual grupo étnico se socialice mejor con los demás grupos, haciendo uso de una comunicación escrita, o ya sea manifestando cantidades a través de signos. Como bien sabemos que las personas mayas tienen su propio sistema de escritura, en cuanto a representación de cantidades numéricas.

Matemática maya, se caracteriza en realizar operaciones con símbolos que representan una determinada cantidad numérica. Si aplicamos el artículo dos de dicho decreto, garantiza la protección y validez de aplicación de los números mayas en cualquier centro educativo de nuestro país de Guatemala, mostrando el debido respeto sin ninguna marginación. (Decreto 19-2003, 2003)

CAPÍTULO III

PLAN DE ACCIÓN O DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía e interculturalidad

Carné: 201218414

Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

3.1. Título del proyecto

Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco Baja Verapaz.

3.2. Hipótesis-acción

Si se elabora un módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, entonces los facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, tendrán una herramienta sobre los procedimientos a seguir.

3.3. Problema seleccionado

¿Qué hacer para que los estudiantes obtengan un módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco, Baja Verapaz?

3.4. Ubicación geográfica de la intervención

3ra avenida, 5ta calle, zona 3 del barrio Magdalena, Cubulco, Baja Verapaz.

3.5. Ejecutor de la intervención

Byron Leonel Santiago Calo (Epesista)

3.6. Unidad ejecutora

Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz.

3.7. Descripción de la intervención

Se realiza la intervención con la implementación y socialización de la elaboración de un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización. El módulo consta de cuatro unidades, las cuales son:

Unidad I, Suma. Unidad II, Resta. Unidad III, División. Unidad IV, Multiplicación.

Cada unidad presenta ilustración para una mejor interpretación por parte del lector, al final de cada una de las unidades se presentan un conjunto de ejercicios con espacios suficientes para que el poseedor resuelva los problemas planteados, evidentemente son ejercicios de operaciones aritmético.

De esta forma se evalúa al participante sobre su aprendizaje de los temas impartidos en clase. El módulo está expresado en lenguaje sencillo para garantizar la fácil interpretación por parte de los participantes de la clase de matemática maya, por la razón de que entre los estudiantes existen personas con edades avanzadas.

3.8. Justificación de la intervención

Es evidente que todos nosotros los seres humanos poseemos las mismas capacidades para comprender cualquier tipo de enseñanza, sin importar la edad, pero no todos tenemos las mismas disposiciones, entre ellos el tiempo, una de las barreras más que existen entre las personas adultas, mayormente las personas con altas y varias responsabilidades familiares. La situación es grave y se visualiza que las consecuencias pueden ocasionar que las personas se decepcionan en el transcurso de la enseñanza y se retiren de los estudios, arriesgando ser analfabetos por toda la vida.

Por ende se hace necesaria la intervención con la creación de un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización. Además el módulo contiene lo necesario para que cada participante pueda comprender perfectamente los procedimientos de los diferentes tipos de problemas que surgen con los números de la matemática maya, de tal manera que puedan realizar operaciones con diferentes cantidades, aplicándolo en sus labores diarias.

3.9. Objetivos de la intervención

3.9.1. General

- ✓ Desarrollar operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización, de la Coordinación Nacional de Alfabetización.

3.9.2. Específicos

- ✓ Elaborar un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización.
- ✓ Sugerir la participación de los estudiantes en realizar ejercicios matemáticos.
- ✓ Distinguir los procedimientos para cada operación aritmética, en matemática maya.
- ✓ Fortalecer la participación de los estudiantes en resolver operaciones aritméticas con matemática maya.

3.10. Actividades para el logro de objetivos

- ✓ Planificación y elaboración del módulo
- ✓ Elaborar presentaciones interactivas de power point
- ✓ Solicitud para el espacio de la ejecución
- ✓ Entrega de ejemplares del módulo
- ✓ Socialización de las unidades del módulo

- ✓ Realizar los ejercicios establecidos en el módulo
- ✓ Crear grupos de trabajos
- ✓ Evaluar la actividades realizadas de la ejecución con los estudiantes

3.11. Cronograma

No.	Actividades	AÑO 2017															
		MESES															
		Julio					Agosto				Septiembre						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4			
1.	Planificación y elaboración del módulo																
2.	Elaborar presentaciones interactivas de power point.																
3.	Solicitud para el espacio de la ejecución																
4.	Entrega de ejemplares del módulo																
5.	Socialización de las unidades del módulo																
6.	Realizar los ejercicios establecidos en el módulo																
7.	Crear grupos de trabajos																
8.	Evaluar la actividades realizadas de la ejecución con los estudiantes																

3.12. Recursos

Humanos

- ✓ Coordinadores
- ✓ Alfabetizadores
- ✓ Epesista
- ✓ Estudiantes

Materiales

- ✓ Fotocopias e impresiones
- ✓ Cámaras fotográficas
- ✓ Proyector de imágenes multimedia
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Memorias USB

Financieros

El costo total del proyecto es financiado por la institución Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz.

3.13. Presupuesto

No.	Descripción de la actividad	Cant	Precio Unitario	Precio Total	Fuentes de financiamiento		
					Municipalidad	Epesista	Otros
1.	Impresión de modulo.	1	Q 50.00	Q 50.00	X		
2.	Reproducción de ejemplares.	10	Q 50.00	Q 500.00	X		
3.	Empastado de módulos.	10	Q 15.00	Q 150.00	X		
4.	Alquiler de cañonera para socialización del módulo.	1	Q 100.00	Q 100.00	X		
COSTO TOTAL DE LA INTERVENCIÓN				Q 800.00			

3.14. Formato de instrumento de control o evaluación de la intervención

Para el control del desarrollo de todas las actividades propuestas en este plan se utilizara un cronograma doble, que contiene doble barra por cada actividad la planeada (p) y la ejecutada (e). En el que se evidenciara la efectividad y concordancia de las actividades entre lo planificado y lo ejecutado.

No	Actividades		AÑO 2017															
			MESES															
			Junio					Julio				agosto						
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4			
1.	Planificación y elaboración del módulo	P																
		E																
2.	Elaborar presentaciones interactivas de power point.	P																
		E																
3.	Solicitud para el espacio de la ejecución	P																
		E																
4.	Entrega de ejemplares del módulo	P																
		E																
5.	Socialización de las unidades del módulo	P																
		E																
6.	Realizar los ejercicios establecidos en el módulo	P																
		E																
7.	Crear grupos de trabajos	P																
		E																
8.	Evaluar la actividades realizadas de la ejecución con los estudiantes	P																
		E																



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA E INTERCULTURALIDAD
CUBULCO, BAJA VERAPAZ**

Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, Cubulco, Baja Verapaz.



Compilador: Byron Leonel Santiago Calo

Carné: 201218414

Guatemala septiembre de 2017

Facultad de  Humanidades

INDICE

Contenido	Pág.
Introducción	i
Competencia	iii
UNIDAD I: Sumar (juntar)	1
Ejemplos:	2
Actividades:	4
Evaluación:	5
Clave de respuestas:	6
UNIDAD II: Restar (quitar)	7
Ejemplos:	8
Actividades:	10
Evaluación:	11
Clave de respuestas:	12
UNIDAD III: Dividir (repartir)	13
Ejemplos:	14
Actividades:	16
Evaluación:	17
Clave de respuestas:	18
UNIDAD IV: Multiplicar (reproducir)	19
Ejemplos:	20

Actividades:	22
Evaluación:	23
Clave de respuestas:	24
Conclusiones	25
Recomendaciones	26
Referencias bibliográficas	27

Introducción

Matemática maya, se inició con el pueblo maya, ellos sabían contar cantidades, pero no sabían los símbolos de los números naturales para escribirlos ni para identificar un número de otro. Ellos utilizaban aguacates, naranjas o alguna otra fruta para agrupar sus cantidades y convertir cantidades de números.

Para diferenciar una operación de otra, se hacían comparaciones de las cosas que conocían, si se tratara de una suma le llamaban molonik que quiere decir “remolino”, porque cuando ocurre un remolino agrupa todas las cosas que arrasa, los junta y los deja en un mismo lugar; si se trata de una resta lo identificaban como elsanik que quiere decir “cortar” se relaciona cuando las personas cortan caña o leña, porque al cortarlos por pedazos pequeños la caña disminuye su tamaño normal; cuando hacían uso de una multiplicación lo identificaban con kiyakanik que quiere decir “nube” porque éste cuando está en su tamaño grande y se produce mucho viento se forman otras nubes que salen del mismo y luego los que han salido de la misma nube producen otras nubes, hasta reproducirse en gran manera y cuando se trata de dividir lo llaman jachanik que quiere decir “matate o canasto” porque esto se utiliza para repartir mazorcas entre el dueño del terreno y el a mediero de la siembra.

En este módulo se encuentra cuatro unidades, en las cada uno describe una operación matemático, hechos con números mayas, relacionando los números con aguacates y cañas, las cuatro operaciones contiene ejemplos y ejercicios para aprender en resolver una suma, resta, multiplicación o división de una forma práctica y sin procedimientos complicados, que para comprender mejor se encuentra una evaluación por cada unidad con sus respectivas claves de respuestas, entre las cuales tendrá que realizar el procedimiento adecuado.

COMPETENCIA

Expresa ideas y pensamientos con libertad y coherencia utilizando diferentes signos, símbolos, algoritmos y términos matemáticos en operaciones aritméticas.

INDICADORES DE LOGRO

Establece relación de pertenencia o no pertenencia entre un símbolo en una operación determinada.

Identifica características comunes del procedimiento en las operaciones.

Clasifica el valor que posee cada símbolo en el contorno de su posición.

Realiza el procedimiento adecuado para cada operación.



UNIDAD I

Sumar (juntar)

La suma se relaciona con un remolino, que en el idioma maya achi k'ub'ultz'ij se llama "molonik" porque un remolino recoge cualquier cosa, la cantidad posible para agruparlos, mantenerlos unidos y dejarlos en un solo lugar.

Para representar cantidades, se utiliza un pedazo de caña o un leño en forma horizontal para describir cinco unidades y frutas redondas para describir unidades y si existiera más de cuatro unidades lo convertimos a una barra o pedazo de caña.

DESCRIPCIÓN



La caña representa la barra que equivale a 5 unidades



El aguacate representa el punto que equivale a 1 unidad.



El remolino representa el signo de la suma.



Una línea inclinada, quiere decir que juntemos las cosas que tenemos



Dos líneas inclinadas, quiere decir que ya sabemos cuánto tenemos.



Problema a resolver

Vamos a juntar todos los aguacates que tenemos, luego contamos cuantos tenemos en total.



Resultado

Cuando ya hemos juntado todos los aguacates, lo contamos y el total que tenemos es el resultado.

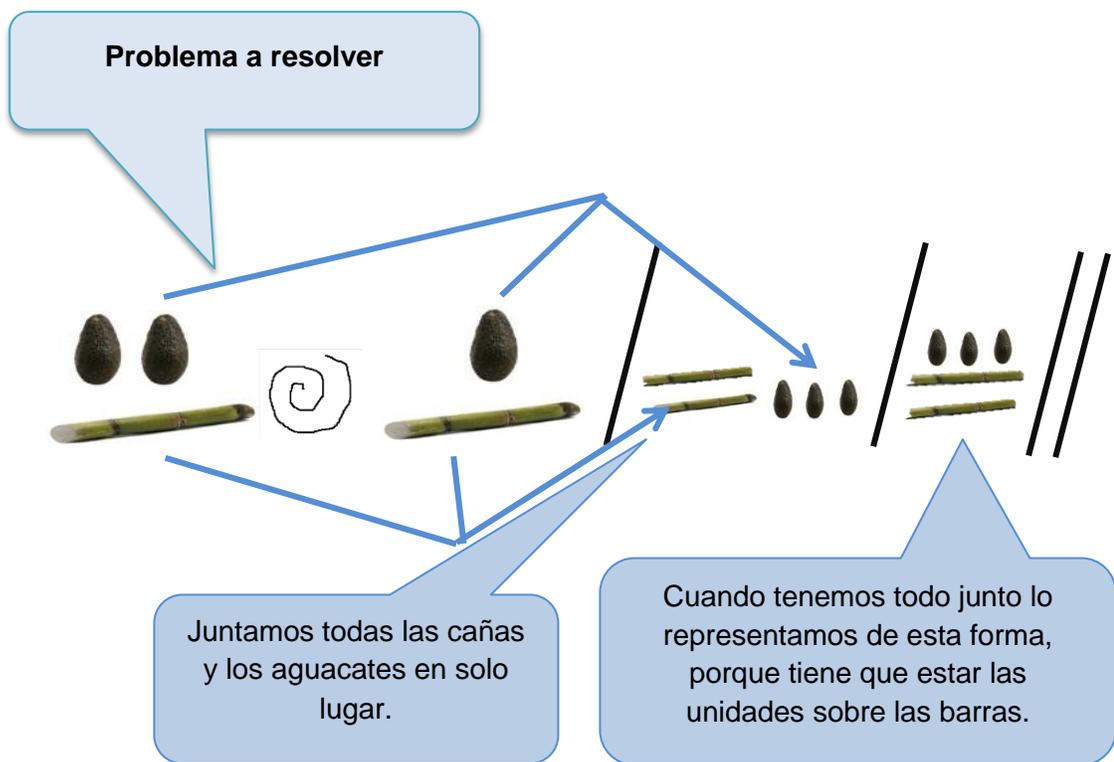
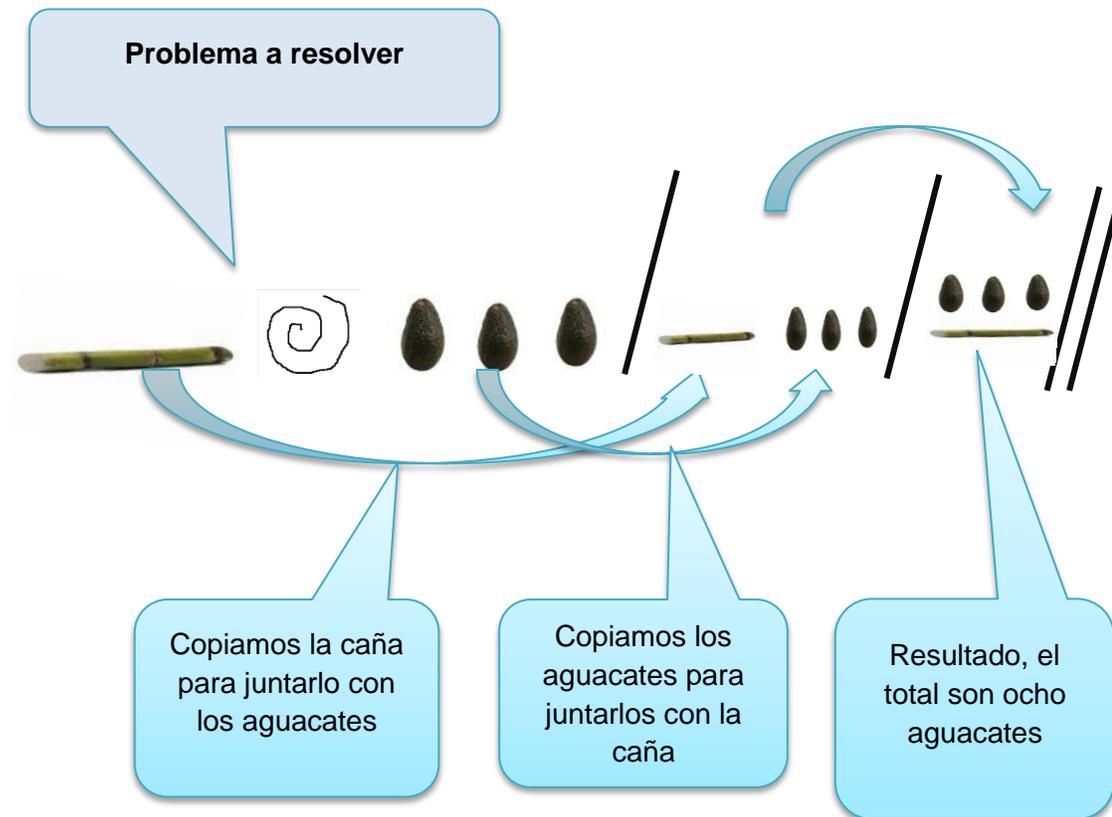


Tengo tres
aguacates y
me regalan
uno. ¿Cuánto
tengo?



Tengo cuatro
aguacates







Actividades

Debe juntar las cañas y aguacates para conocer el total de las cosas, según los ejemplos.

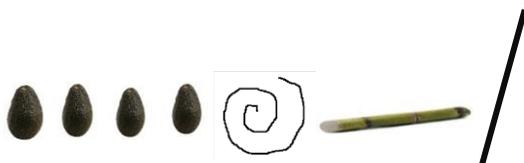




Evaluación:

Resuelva los problemas siguientes, junte las cañas y aguacates para conocer el total de las casas, siguiendo el procedimiento que indican los ejemplos.

1. José tiene cuatro naranjas y Pedro le regala otras cinco naranjas. ¿ahora cuantas naranjas tiene José?



Respuesta: José tiene () naranjas.

2. En el gallinero, el día de ayer las gallinas pusieron diez huevos y hoy pusieron siete huevos. ¿Cuántos huevos pusieron las gallinas en total?



Respuesta: Las gallinas pusieron () huevos.

3. Don Tomás cosechó doce redadas de mazorca en uno de sus terrenos y seis redadas en otro terreno. ¿Cuántas redadas de mazorca cosechó don Tomás?



Respuesta: Don Tomás cosechó () redadas de mazorcas.

Clave de respuestas





UNIDAD II

Restar (Quitar)

La resta se representa con un símbolo de un triángulo inclinado con una línea atravesada en la punta, la cual muestra a un corte de caña, que en idioma achi k'ub'ultz'ij se llama "elsanik" porque el cortador corta en pedazos pequeños la caña y disminuye su tamaño hasta dejarlo en pedazos pequeños.

Para representar cantidades, se utiliza un pedazo de caña o un leño en forma horizontal para describir cinco unidades y frutas redondas para describir unidades y si existiera más de cuatro unidades lo convertimos a una barra o pedazo de caña.

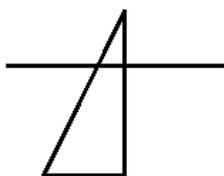
DESCRIPCIÓN



La caña representa la barra que equivale a 5 unidades



El aguacate representa el punto que equivale a 1 unidad.



El corte de caña representa el signo de la resta.



Una línea inclinada, quiere decir que juntemos las cosas que tenemos



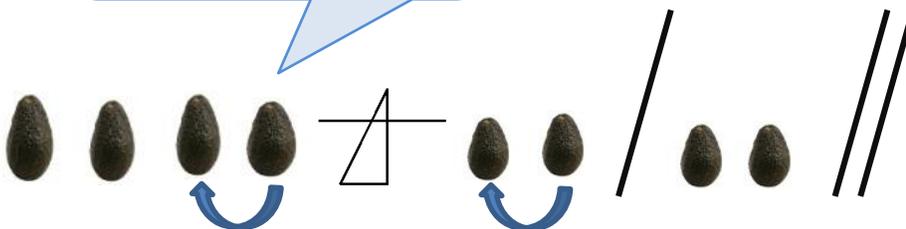
Dos líneas inclinadas, quiere decir que ya sabemos cuánto tenemos.



Ejemplos

Para resolver este problema,
eliminamos las cañas y
aguacates repetidos.

Problema a resolver

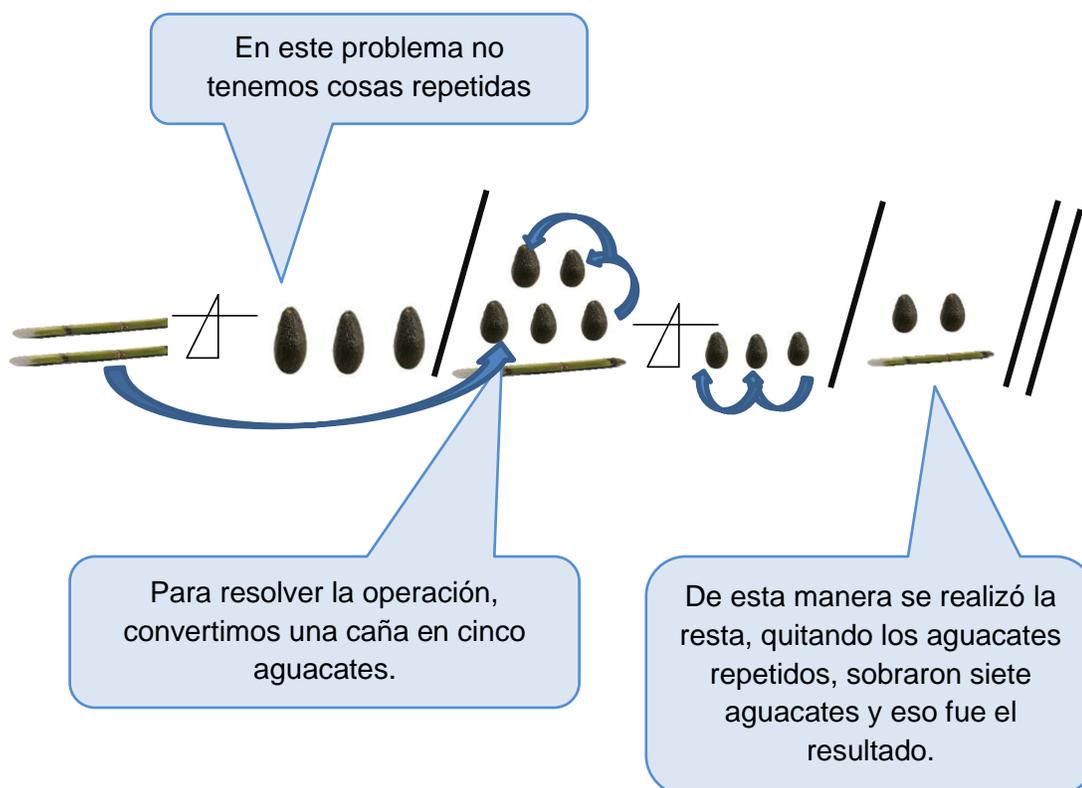
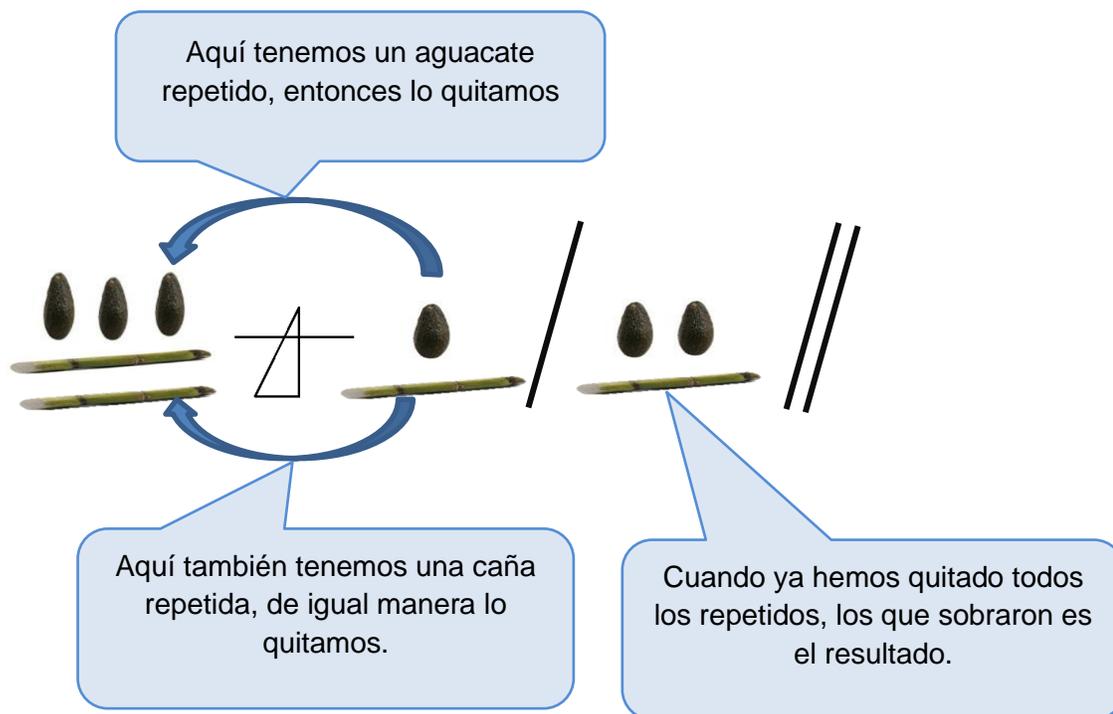


Tengo cuatro aguacates y me
como dos. ¿Cuántos
aguacates me quedan?



Me quedan dos
aguacates.

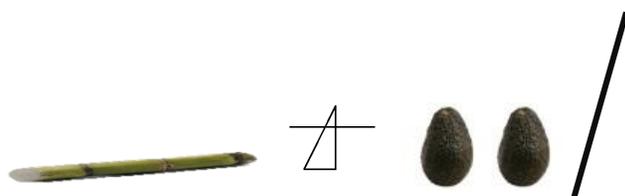
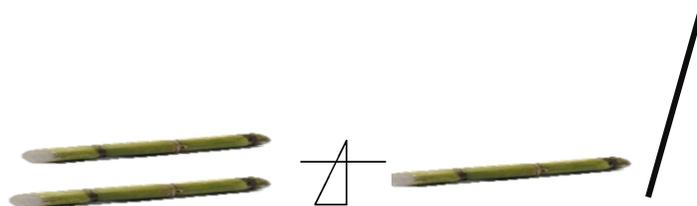






Actividades

Debe quitar las cañas y aguacates repetidos para conocer el total de las cosas, según los ejemplos.

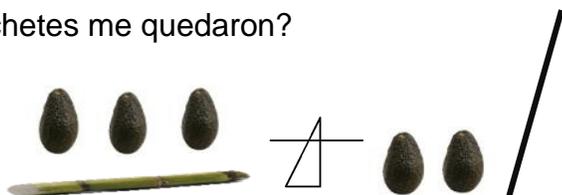




Evaluación:

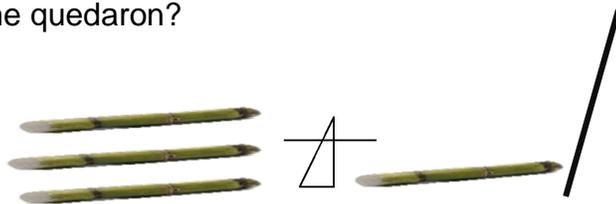
Resuelva los problemas siguientes, quite las cañas y aguacates para conocer el total de las casas, siguiendo el procedimiento que indican los ejemplos.

- 1 Tengo ocho machetes, pero hoy se me quebraron dos. ¿Cuántos machetes me quedaron?



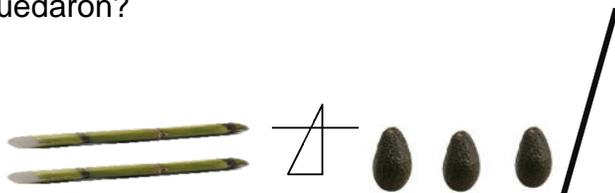
Respuesta: Me quedaron () machetes.

- 2 Me regalaron quince naranjas, pero me comí cinco. ¿Cuántas naranjas me quedaron?



Respuesta: Me quedaron () naranjas.

- 3 Tengo diez quetzales pero gaste tres. ¿Cuántos quetzales me quedaron?



Respuesta: Me quedaron () quetzales.

Clave de respuestas



1

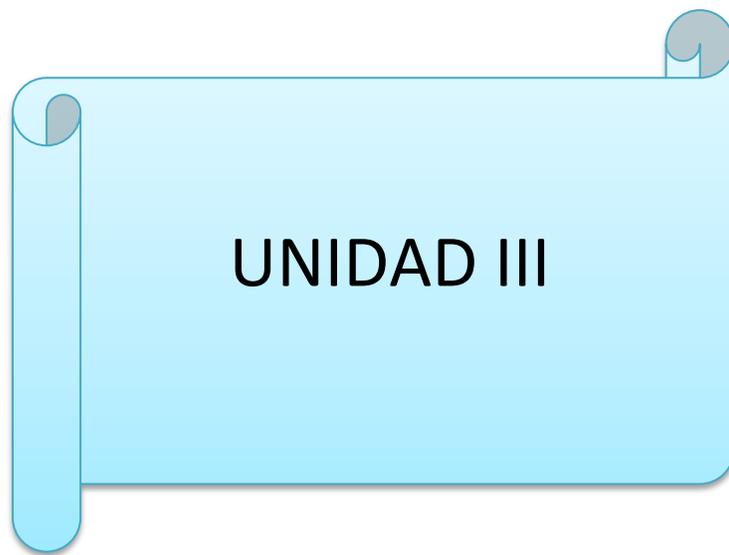


2



3





UNIDAD III

Dividir (compartir)

La división se representa con un símbolo de un cuadrado inclinado con líneas atravesadas en su interior, la cual muestra una red o canasto, que en idioma achi k'ub'ultz'ij se llama "jachanik" porque el hombre de campo utiliza canastos para repartir en cantidades iguales la cosecha entre el dueño del terreno y el a mediero.

Para representar cantidades, se utiliza un pedazo de caña o un leño en forma horizontal para describir cinco unidades y frutas redondas para describir unidades y si existiera más de cuatro unidades lo convertimos a una barra o pedazo de caña.

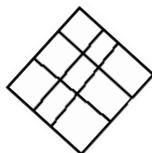
DESCRIPCIÓN



La caña representa la barra que equivale a 5 unidades



El aguacate representa el punto que equivale a 1 unidad.



El canasto representa el signo de la división.



Una línea inclinada, quiere decir que juntemos las cosas que tenemos



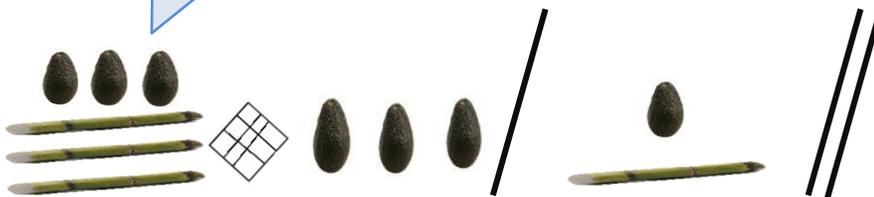
Dos líneas inclinadas, quiere decir que ya sabemos cuánto tenemos.



Ejemplos

Para resolver este problema debemos compartir en partes iguales las cañas y los aguacates.

Tenemos tres cañas y tres aguacates



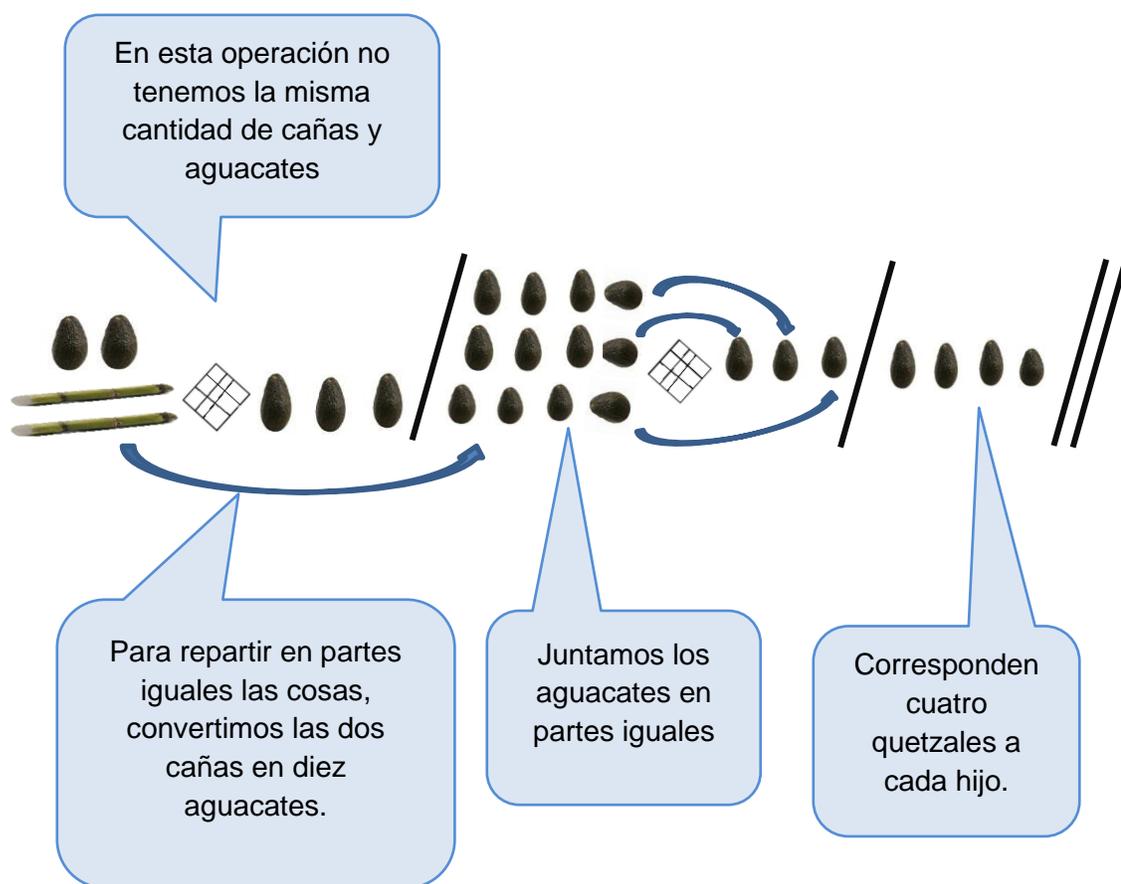
Tenemos 18 canastos de mazorcas y somos 3 personas.
¿Cuántas canastas nos toca a cada uno?



Entonces nos toca 6 canastos a cada uno.



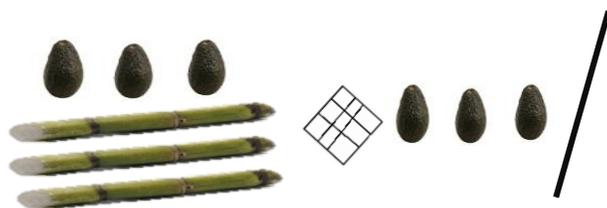
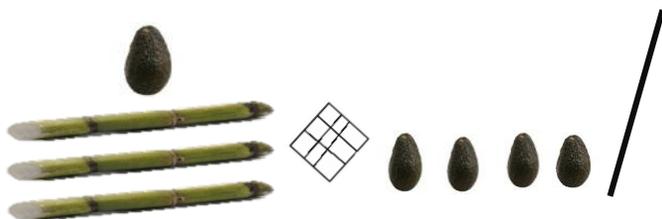
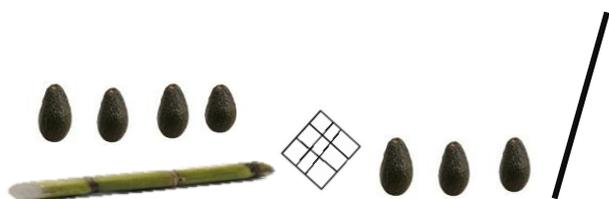
Tengo 12 quetzales y tengo 3 hijos. ¿Cuántos quetzales le tengo que dar a cada uno?





Actividades

Debe repartir las cañas y aguacates en partes iguales para conocer cuánto le corresponde a cada uno.

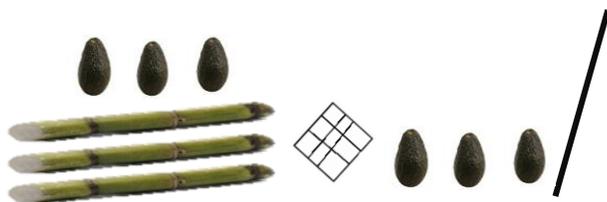




Evaluación:

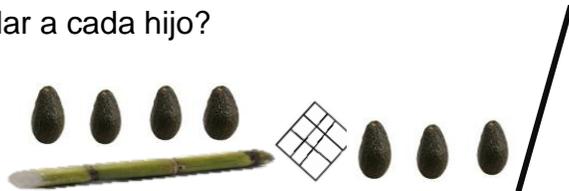
Resuelva los problemas siguientes, reparta las cañas y aguacates en partes iguales para conocer la cantidad que le corresponde a cada uno. Anote la respuesta en numeral maya dentro de los paréntesis.

- 1 Tengo tres hijos y solo tengo dieciocho quetzales. ¿Cuántos quetzales le tengo que dar a cada uno de mis hijos?



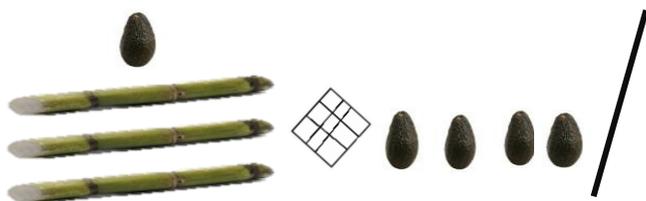
Respuesta: Le corresponde () quetzales a cada hijo.

- 2 María hizo nueve tortillas y tiene tres hijos. ¿Cuántas tortillas le tiene que dar a cada hijo?



Respuesta: María le tiene que dar () tortillas a cada hijo.

- 3 Don Jacinto compró dieciséis caballos y tiene que pastorear cuatro diarios. ¿En cuántos días pastoreará don Jacinto los dieciséis caballos?



Respuesta: Don Jacinto se llevará () días para pastorear los caballos.

Clave de respuestas



1



2



3





UNIDAD IV

Multiplicar (reproducir)

La multiplicación se representa con un símbolo de una nube, que en idioma achi k'ub'ultz'ij se llama "k'iyakanik" porque una sola nube produce otras nubes y estas otras partes reproducen otras más, hasta que la nube abunda en muchas nubes.

Para representar cantidades, se utiliza un pedazo de caña o un leño en forma horizontal para describir cinco unidades y frutas redondas para describir unidades y si existiera más de cuatro unidades lo convertimos a una barra o pedazo de caña.

DESCRIPCIÓN



La caña representa la barra que equivale a 5 unidades



El aguacate representa el punto que equivale a 1 unidad.



La nube representa el signo de la división.



Una línea inclinada, quiere decir que juntemos las cosas que tenemos

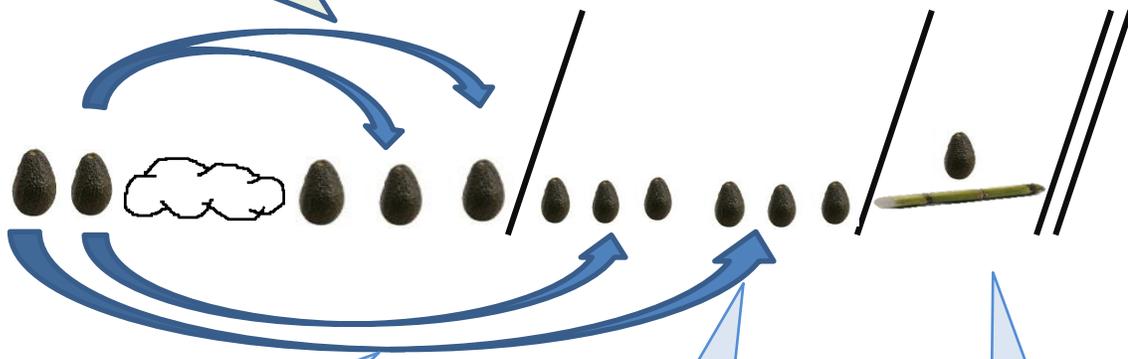


Dos líneas inclinadas, quiere decir que ya sabemos cuánto tenemos.



Ejemplos

Para multiplicar una cantidad, debemos escribir la cantidad que está al lado derecho con las veces que aparece en el lado izquierdo.



Copiamos dos veces la misma cantidad de aguacates que están al lado derecho

Tengo seis aguacates, pero no es permitido dejarlo escrito así. Entonces como lo hago?

Aaaaah ya seee..

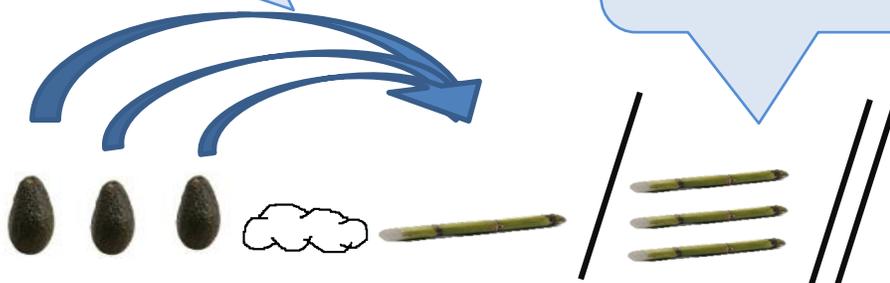
Se escribe así....



Don Nito tiene tres hijos y le va a comprar un sombrero a cada uno y cada sombrero cuesta cinco quetzales. ¿Cuántos quetzales gastará don Nito?

Para resolver este problema, copiamos tres veces la caña.

Tenemos tres cañas, que en total serían quince quetzales lo que don Nito tendría que gastar.



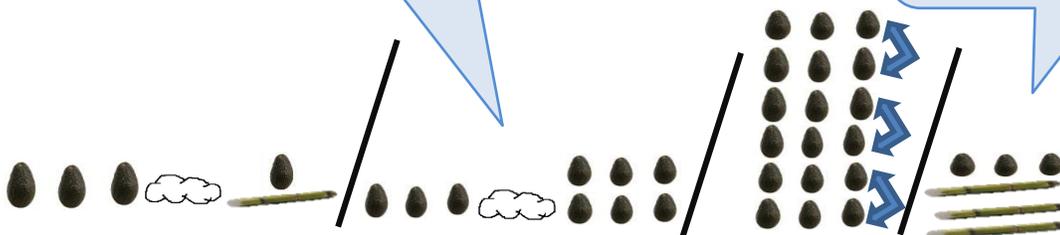
Don José sembró tres matas de naranjas, después de dos años cada mata dio seis naranjas. ¿Cuántas naranjas cosechó don José?

Para resolver este problema, debemos convertir la caña a aguacates

Después de convertir la caña a aguacates, copiamos los aguacates que están al lado derecho según las veces que pide la cantidad que está al lado izquierdo.

Copiamos tres veces la misma cantidad y el total suman dieciocho aguacates.

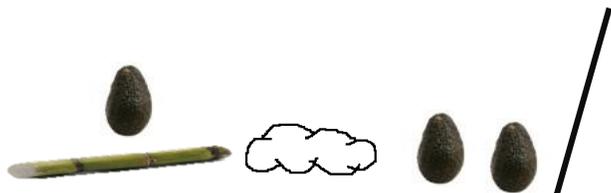
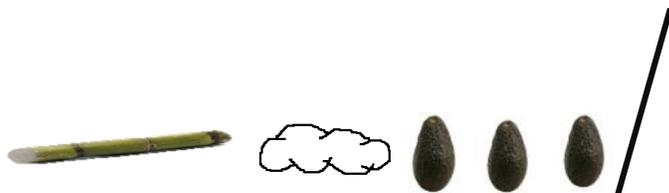
La forma correcta para representar

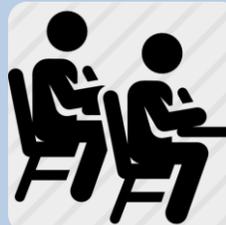




Actividades

Debe copiar los aguacates según lo indique la cantidad que está al lado izquierdo.

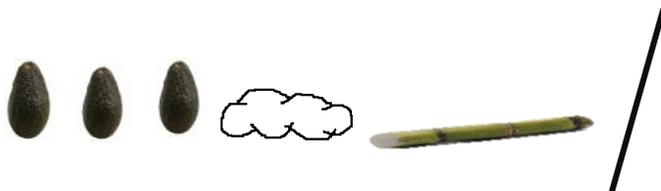




Evaluación:

Resuelva los problemas siguientes, para multiplicar debe copiar la cantidad que está al lado derecho según las veces que pide la cantidad que está al lado izquierdo. Seguidamente representamos el total con la forma permitida.

1. Don Macario viajó en bus junto con sus dos hijos al pueblo de Cubulco y le cobraron cinco quetzales a cada uno. ¿Cuántos quetzales gastó don Macario?



Respuesta: Don Macario gastó () quetzales.

2. María vendió seis pollitos a tres quetzales cada uno. ¿Cuánto de dinero hizo en su venta María?



Respuesta: María hizo () de dinero.

- 3 Ana tiene dos marranas y cada una parió siete marranitos. ¿Cuántos marranitos tiene ahora Ana?



Respuesta: Ana ahora tiene () marranitos.

Clave de respuestas



1



2



3



Conclusiones

- El facilitador relaciona los símbolos hasta crear una cantidad.
- El facilitador identifica los distintos tipos de procedimiento que se utilizan en matemática maya, tanto en suma, resta, multiplicación y división.
- El facilitador logra clasificar el valor que se le da a cada símbolo en matemática maya.
- El facilitador desarrolla correctamente el procedimiento a seguir para dar solución a un problema.

Recomendaciones

- A los coordinadores que den una charla práctica en donde los facilitadores logren relacionar un símbolo con otro.
- A los padres de familia que estén al pendiente de sus hijos si logran identificar el procedimiento a seguir para desarrollar el problema.
- A los coordinadores que observen si el alfabetizador clasifica los procedimientos para cada tipo de operación.
- A los alfabetizadores que impartan clases prácticas sin memorización, para que el estudiante logre desarrollar cualquier procedimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bloger. (05 de Junio de 2011). *micubulcolindo.blogspot.com*. Obtenido de Monografías de Cubulco, Baja Verapaz:
<http://micubulcolindo.blogspot.com/2011/06/resena-historica-de-cubulco.html#comment-form>

Cervera, F. (02 de Noviembre de 2014). *Principio de la matemática maya*. Recuperado el 27 de Abril de 2017, de Principio de la matemática maya:
<http://ulum.es/historia-de-los-numeros-iv-mayas-los-matematicos-que-observaban-las-estrellas/>

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

4.1. Descripción de las actividades realizadas

No.	Actividades	Resultados
1.	En la primera semana de julio, se realizó la selección de temas acordes al problema seleccionado y enfocado al contexto local y nacional.	Se obtuvo la fundamentación teórica de los temas seleccionados de acuerdo a matemática maya.
2.	En el transcurso de la segunda semana del mes de julio, se seleccionaron las leyes que garantizan la intervención correspondiente.	Se logró realizar la fundamentación legal con leyes locales y tratados internacionales que garantizan la intervención.
3.	En la tercera semana de julio se realizó el diseño y estructuración del módulo pedagógico.	Se obtuvo un diseño idóneo a los temas a desarrollarse durante la intervención correspondiente.
4.	En la antepenúltima semana de julio, se elaboró el módulo pedagógico a utilizarse para la intervención.	Se logró obtener la descripción de los conceptos y sus respectivas actividades de aprendizaje para una mejor comprensión.

5.	En la última semana del mes de julio, se realizó la ilustración correspondiente de cada tema con imágenes idóneas al contenido.	Se obtuvo la complementación del módulo pedagógico con la ilustración respectiva y necesaria en la intervención.
6.	En la primera semana de agosto se realizó la revisión del módulo pedagógico por parte del asesor.	Se obtuvieron las observaciones por parte del asesor y las sugerencias para la corrección respectiva.
7.	En la segunda semana de agosto, después de la corrección indicada por el asesor se efectuó la segunda revisión.	Después de realizar las correcciones sugeridas, se logró la aprobación del módulo pedagógico por parte del asesor.
8.	En la tercera semana de agosto, se realizó la reproducción de ejemplares del módulo pedagógico ya aprobado por el asesor,	Se obtuvieron diez ejemplares del módulo pedagógico, necesarios para la intervención.
9.	En la última semana de agosto se procedió a realización los empastados correspondientes de los ejemplares del módulo pedagógico,	Se obtuvieron diez módulos formales con portadas adecuadas y su respectivo empastado.

10.	En la primera semana de septiembre, se realizó la socialización del módulo pedagógico con los coordinadores y alfabetizadores de la institución educativa.	Se logró realizar la presentación del módulo pedagógico a los coordinadores y alfabetizadores de la institución educativa beneficiada.
11.	En la segunda semana de septiembre se procedió a las entregas, de diez ejemplares del módulo pedagógico al coordinador municipal.	Se logró beneficiar a la institución educativa con diez ejemplares del módulo pedagógico, para ser utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.2. PRODUCTOS, LOGROS Y EVIDENCIAS

4.2.1. Productos

Se tiene un módulo matemático y diez ejemplares del mismo, cada uno con su respectivo empastado, adecuado para la utilización diaria por parte de los estudiantes del primer nivel de alfabetización, titulado: Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya.

4.2.2. Logros

Se benefició, con la entrega de diez ejemplares del módulo pedagógico, a la Coordinación Nacional de alfabetización CONALFA, del barrio Magdalena, Cubulco Baja Verapaz.

4.2.3. Evidencias



Fotografía tomada por: Luciano Calo. Haciendo entrega de un ejemplar del módulo matemático al coordinador.



Fotografía tomada por: Luciano Calo. Haciendo entrega de ejemplares del módulo matemático a los facilitadores.

4.3. Sistematización de la experiencia

El 15 de julio del año 2016 llegué al barrio Magdalena, Cubulco, Baja Verapaz. A las 09:00 horas me presente en la Oficina de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, debido a que había acordado reunirme con el Profesor, de Enseñanza Media Luciano Calo Morente, coordinador de la institución antes mencionada. En el primer intercambio de palabras, me pareció que en él había una persona seria, de actitud crítica, por lo que fue muy difícil entablar algo de humor en la conversación. Pero después se integró a la reunión el profesor Waldemar Cotzalo Matías y el licenciado Adán Sis Calo, también coordinadores de la misma institución, haciendo que la conversación fuese más amena. Después de conocer el objetivo del proyecto, ambos se mostraron interesados en la ejecución del mismo y me ofrecieron todo su apoyo para realizar la intervención correspondiente.

Después de finalizar el diagnóstico nos reunimos con el coordinador de la institución para determinar las carencias, deficiencias y fallas encontradas en el diagnóstico, pero en ese momento el coordinador manifestó que la coordinación no cuenta con fondos económicos para apoyar la ejecución del proyecto, que se propone a desarrollar, por ende se hizo necesario la búsqueda de una institución avaladora para financiar las impresiones del módulo pedagógico. El 20 de octubre del 2016 llegué a la municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, para entrevistarme con el Alcalde Municipal, Licenciado Tomás Alonzo.

Por lo que no se necesitó de muchas palabras para obtener de él una respuesta positiva, ofreciendo el apoyo económico correspondiente para la ejecución del proyecto. Después de haber finalizado el diagnóstico, procedí a la realización de la fundamentación teórica, donde realicé la consulta de varias fuentes de información, para hacer la selección correspondiente de contenidos con respecto al problema seleccionado. Aunque en algunas ocasiones fue muy difícil obtener la información requerida, debido a que varias fuentes de información poseen un rubro por la adquisición del mismo.

Luego procedí a la realización del plan de acción, donde se determinó las actividades a realizarse. Fue necesario reunirme nuevamente con el coordinador de la institución para acordar la fecha de realización de la intervención. En consenso se consideró todos los recursos necesarios para el momento de la ejecución del proyecto.

En el momento de la ejecución del proyecto, fue gratificante observar que los alfabetizadores y estudiantes poco a poco se fueron involucrando en el proyecto. Además los estudiantes de los demás programas y niveles de estudio se mostraron interesados en la continuidad del proyecto. Es satisfactorio dejar en la institución educativa un material didáctico que facilite la comprensión de los procedimientos. El convivir con personas de diferentes condiciones sociales y culturales me hace recordar que como seres humanos poseemos diferentes cualidades y habilidades, que si las unimos podemos cosechar la cultura de paz en nuestro país.

En lo técnico he aprendido a desarrollar actividades que reflejan lo aprendido en el proceso de formación académica. El estar inmerso en la sociedad ofreciendo alternativas de solución a varios problemas es satisfactorio, además se adquiere un conocimiento complejo. Con este proceso pude utilizar varios métodos de investigación, así como los instrumentos necesarios para la recopilación de información indispensable para la ejecución del proyecto.

Esta experiencia ha marcado mi profesión, porque al estar inmerso directamente con la realidad, me ha hecho crecer y madurar como profesional en el área de interculturalidad, que sin dudar en nuestro ambiente la cultura se mantiene en déficit, por tal razón que las nuevas generaciones se socializan con la modalidad. En cuanto a números las decadencias son aceleradas, en especial los números mayas, esto ha sido para mí uno de mis mayores retos, en elaborar un Módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización. Además es una herramienta que sin duda alguna me será útil en proyectos próximos a realizar.

4.3.1. Actores

Las personas que contribuyeron con la realización de la intervención son: el licenciado Adan Sis Calo, Luciano Calo Morente y Waldemar Cotzalo, coordinadores de la institución educativa; los alfabetizadores del primer nivel de alfabetización, la municipalidad de la villa de Cubulco; y epesista.

También se obtuvo el apoyo de otras personas que contribuyeron indirectamente con la intervención; es el caso de miembros del grupo de alfabetizados del nivel beneficiado.

4.3.2. Acciones

Durante el proceso de ejecución de la intervención, se implementó un módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización.

4.3.3. Resultados

Como resultado de la intervención, se obtuvo un módulo matemático denominado, "Operaciones básicas del sistema de numeración maya, para facilitadores del primer nivel de alfabetización de la Coordinación Nacional de Alfabetización CONALFA, del barrio Magdalena, Cubulco, Baja Verapaz.

4.3.4. Implicaciones

En la realización de actividades pedagógicas es necesario visualizar que todo el recurso humano, material y financiero esté disponible en el momento requerido. El recurso difícil de gestionar fue el financiero, debido a que pocas instituciones están preocupadas al fortalecimiento de la enseñanza de matemática maya.

4.3.5. Lecciones aprendidas

A nivel personal, el convivir con personas de diferentes condiciones sociales y culturales, me hace recordar que como seres humanos poseemos diferentes cualidades y habilidades, que si las unimos podemos cosechar la cultura de paz

Además como personas debemos apoyarnos siempre para fomentar el actuar humanitario que tenemos como personas y como ciudadanos. En lo técnico he aprendido a desarrollar actividades que reflejan lo aprendido en el proceso de formación académica. El estar inmerso en la sociedad ofreciendo alternativas de solución a varios problemas es satisfactorio, además se adquiere un conocimiento complejo. Con este proceso pude utilizar varios métodos de investigación, así como los instrumentos necesarios para la recopilación de información indispensable para la ejecución del proyecto. Esta experiencia ha marcado mi profesión, porque al estar inmerso directamente con la realidad, me ha hecho crecer y madurar como profesional en el área de interculturalidad.

Por tal razón que las nuevas generaciones se socializan con la modalidad. En cuanto a números las decadencias son aceleradas, en especial los números mayas, esto ha sido para mí uno de mis mayores retos, en elaborar un módulo matemático sobre operaciones básicas pero con números mayas. Además es una herramienta que sin duda alguna me será útil en proyectos próximos a realizar.

Esta experiencia ha marcado mi profesión, porque el estar inmerso directamente con la realidad, me ha hecho crecer y madurar como profesional. Además es una herramienta que sin duda alguna me será útil en proyectos próximos a realizar.

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN DEL PROCESO

5.1. Del diagnóstico

La evaluación de la etapa de diagnóstico se realizó, a través de una lista de cotejo, considerando varios factores que contribuyeron al logro de la información requerida. En el diagnóstico contextual se obtuvo como resultado; la descripción compleja de cada contexto investigado, entre los que resalta; contexto geográfico, histórico, económico, político, filosófico, social, entre otros. También se realizó el análisis institucional de las instituciones avaladora y avalada, obteniendo como resultado la descripción de cada aspecto institucional investigado, entre éstos la identificación de la institución, sus servicios, los tipos de usuarios que atiende, su estructura organizacional, el ambiente institucional, entre otros. También se determinó el listado de carencias, seguido, la problematización correspondiente con su respectiva hipótesis acción. Se determinó el estudio de viabilidad y factibilidad de la propuesta de solución al problema seleccionado, entre los aspectos evaluados, están; estudio de mercado, técnico, económico, financiero, entre otros, a través de ello se verifico si la propuesta de solución es adecuada o no, para su implantación.

5.2. De la fundamentación teórica

Durante la etapa de fundamentación teórica se evaluaron varios aspectos, entre los cuales están; la coherencia de la teoría con el problema seleccionado, variedad de fuentes consultadas, citas bibliográficas correspondientes, entre otros. Este proceso se verificó con la utilización de una lista de cotejo. Uno de los aspectos evaluados de forma constante fue la coherencia del contenido con respecto al problema seleccionado y su incidencia con la realidad local y nacional, para tener una mejor comprensión sobre las teorías que describen los temas seleccionados acorde al tema elegido a investigar, de la variedad de conceptos obtenidos se enlistó aquellos que describían y aportaban mejor descripción de los temas, eran pocas las diferencias entre una descripción de libros, con una de la web. Como resultado se obtuvo la clara interpretación de los temas poco conocidos con anterioridad, además de ser complementada con leyes nacionales y tratados internacionales, para hacer que la información establecida constituya un proceso de aprendizaje.

5.3. Del diseño del plan de intervención

En el diseño del plan de intervención se utilizó una lista de cotejo para evaluar, si las actividades planificadas garantizan alcanzar los objetivos esperados en la intervención. También se consideró la justificación, las metas, las actividades a realizar por el especialista, la fuente de financiamiento, el tiempo establecido, entre otros.

Además también se estableció el diseño y estructura del material didáctico a utilizar durante la intervención para brindar una solución al problema seleccionado en la etapa de diagnóstico. Se obtuvo como resultado, una herramienta útil que evita la acción de improvisar en el momento de la intervención.

5.4. De la ejecución y sistematización de la intervención

En esta etapa se evaluaron las acciones y experiencias vividas con alfabetizadores y estudiantes de la Institución Nacional de Alfabetización CONALFA, del barrio Magdalena, Cubulco, Baja Verapaz. También se evaluó la participación de los involucrados en las actividades realizadas, obteniendo como resultado la valorización de cada experiencia vivida en el proceso de la intervención correspondiente. Lo más importante es estar consciente que el contexto cotidiano se aprende lecciones que no se olvidan, porque en algún momento circunstancial puede ser aplicable, y hasta podría convertirse en soluciones únicas a determinados problemas.

CAPÍTULO VI

EL VOLUNTARIADO

6.1. Plan de voluntariado

Proyecto de gestión de terreno

Perfil municipal:

El Municipio de Cubulco es el centro geográfico de la República de Guatemala, dista a 48 kilómetros de la cabecera departamental (Salamá, B.V.) y 196 kilómetros de la ciudad capital (carretera asfaltada), se localiza en latitud 15° 06´32” y longitud 90° 36´ 51” en la sierra de Chuacús, a 995 msnm, colinda al lado Norte con el municipio de Uspantán y Chicamán del departamento del Quiché; al Este, con el municipio de Rabinal, Baja Verapaz; al Sur, con los municipios de Granados, Baja Verapaz y Pachalum, El Quiché y al Oeste, con el municipio de Joyabaj y Canillá, ambos del departamento del Quiché.

El Municipio de Cubulco cuenta con una extensión territorial de 444 Kilómetros cuadrados, consta de una Villa, 4 barrios, 3 colonias, 14 aldeas y 116 caseríos. Cuenta con 65 mil habitantes de todo el Municipio, la mayoría personas son indígenas que viven en las comunidades y algunas familias monolingües. Cubulco tiene una altura de 995 msnm, su temperatura va de 22.90 °C (diciembre y enero) a 330 °C (de marzo a abril), con precipitación pluvial de 699.3 mm/año y humedad relativa entre 60% (febrero y marzo) y 80% (septiembre). Por la topografía del municipio presenta diversidad de climas:

Frío en la parte alta, templado en la parte intermedia y cálido en la parte baja. Hace 30 años el invierno iniciaba en abril, con una canícula prolongada en mayo, a partir del cual se instalaba copiosamente con distribución homogénea, para finalizar en octubre. Actualmente el invierno se inicia con fuertes lluvias a finales de mayo y continúa de manera irregular el resto del año como consecuencia del mal manejo de los recursos naturales. Los suelos del municipio de Cubulco se clasifican en arcillosos, arenosos, limosos y francos; este último es el recomendado para todo tipo de cultivo. El mayor porcentaje de suelos de Cubulco son de bajo contenido orgánico y baja fertilidad. Los suelos de Cubulco son poco profundos, erosionables que abarcan el 70% de vocación forestal y un 30 % aptos para cultivos en las diferentes comunidades del municipio. La tala inmoderada, el mal uso y manejo de los productos químicos son factores que deterioran la fertilidad del suelo.

La topografía del municipio de Cubulco, es semiplano, los principales accidentes es la pavimentación de las calles y avenidas del municipio. También se han implementado varias carreteras de terracería en el área rural. Además, Cubulco lo cruzan 33 ríos, un riachuelo y 62 quebradas. Algunos ríos menores y varios quebradas al sur de la cabecera municipal, en los territorios de Tres Cruces, Sacaquej, Pachojop, San José el Rodeo y Tuncaj, se unen al río Motagua.

Nombre del Proyecto:

Gestión de un terreno para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades, para la construcción de módulos para las actividades académicas que realiza la Facultad de Humanidades en el Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

Problema

La Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades no cuenta con un edificio propio en el Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

Localización

Barrio Magdalena, Caserío Chiruj, Cubulco, Baja Verapaz, se ubica sobre la ruta asfalta que conduce hacia el Municipio de Rabinal, Baja Verapaz.

Unidad ejecutora

- Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz.
- Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA.
- Coordinación de la sede de Cubulco, B. V. FAHUSAC.
- Estudiantes Epesistas.
- Asociación de estudiantes.

Tipo de Proyecto

Infraestructura.

Descripción del proyecto

Se realizó la gestión de un terreno en la municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, para el funcionamiento de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de humanidades extensión Cubulco, por parte de los epesista de la primera promoción de la carrera de Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad, se obtuvo respuesta positiva por parte de las autoridades municipales en la donación de un terreno municipal a la universidad, para construir módulos al funcionamiento de las actividades académicas de la universidad San Carlos de Guatemala, en el municipio. Así mismo se lograron los documentos que ampara la donación del terreno y los planes de las medidas correspondiente del terreno, es para lograr un buen desarrollo a la población y formar Profesional en distintas especialidades y la visión de los epesista es seguir gestionando un segundo terreno más amplio para la Universidad ya que las autoridades municipal tienen la buena voluntad de apoyar a la universidad en comprar otro segundo terreno más adecuado para la construcción de un centro universitario en el municipio en beneficio a la juventud y traer nuevas carreras universitarios en el municipio. Para lograr el desarrollo en el departamento de Baja Verapaz y otros municipios vecinos que desean tener una oportunidad de estudiar una carrera universitaria, tanto como padres y jovenes que no cuentan con recursos económico para migrar a la ciudad capital.

En la primera semana de marzo, se presentó la solicitud en la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, para solicitar una audiencia con el señor. Alcalde municipal, como grupo de epesista de la primera promoción de Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad, egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Sede Cubulco, B. V. En la segunda semana de marzo, se realizó una reunión con el señor: Alcalde Municipal del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, para exponer el propósito de la reunión, como grupo de epesista piden el apoyo municipal para la gestión de un terreno para la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades como un proyecto social. Como resultado se logró la aceptación del alcalde municipal, sobre la petición presentado por los epesista.

En la tercera semana de marzo, Presentación de solicitudes al Cosejo Municipal y al señor: Alcalde Municipal, sobre la gestión de un terreno para el funcionamiento de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. Como resultado fue aceptada y autorizada la realización de dicho proyecto de donación de un terreno municipal a la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. En la cuarta semana de marzo, se realizó la observación y analisis de la corporación Municipal que si apruevan la donación de un terreno Municipal que se encuentra ubicado al Caserío Chiruj, al lado norte del municipio de Cubulco, B. V.

En la primera semana de abril, redacción del diagnóstico realizado al terreno Municipal, donde se hizo presencia el señor: Alcalde Municipal del municipio de Cubulco, B. V. Así mismo el grupo de epesista de la primera promoción de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, conjuntamente con las autoridades municipales realizó un recorrido al terreno municipal que será donado a la Universidad de San Carlos de Guatemala. En la segunda semana de abril, se redactó el perfil del proyecto, donde los epsista realizaron la limpieza de chapeo en el terreno Municipal que será donado la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. En la tercera semana del mes abril, se estructuró y se elaboró el estudio topográfico por un Ingeniero de la Oficina de Planificación Municipal de la municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, para la delimitación del terreno.

En la cuarta semana de abril, los epsista realizaron la siembra de mojones de concreto como señalización de los límites del terreno que será donado a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. En la primera semana de mayo, la realización de los planos de medidas del terreno Municipal, que fue elaborado por el Ingeniero de la oficina de planificación municipal. En la segunda semana de mayo, Se procedió la donación por parte de la Municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, de un terreno a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. En la tercera semana de mayo, donde el consejo municipal dictamino y quedo plasmado bajo acta municipal la donación de un terreno a favor de la Universidad San Carlos de Guatemala.

En la cuarta semana de mayo, la donación es verídica porque cuenta con documentos legales redactado por la municipalidad que acredite el traspaso a la Universidad de San Carlos de Guatemala. En la primera semana de junio, Así mismo los estudiantes de epesista siguen gestionando otro terreno en la Municipalidad del municipio de Cubulco, B. V. Para tener una amplitud de espacio físico y traer nuevas carreras Universitarios para la juventud del departamento de Baja Verapaz y municipios vecinos.

Justificación.

Con el cumplimiento de las actividades académicas que ofrece la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades y las oportunidades que ofrece a la juventud de Baja Verapaz. Es un proceso de gestión realizada por un grupo de epesista de primera promoción de la carrera de Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad, con las autoridades municipales, exponiéndoles las necesidades que tiene la sede Universitario en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, no contar con un edificio propio.

Los epesista han tomado la decisión de gestionar un terreno para el funcionamiento de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades, la buena voluntad de las autoridades municipales del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, de donar un terreno a favor de la Universidad.

Objetivos del proyecto

Gestión de terreno comunal en la municipalidad del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, con el fin de tener un espacio para la construcción de un edificio propio.

Específicos.

- Requerir de forma verbal y escrita, la donación de un terreno comunal por parte de la Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades.
- Para tener un lugar digno para los futuros estudiantes.
- Tener un ambiente agradable para los estudiantes y catedráticos Universitarios.
- Brindar oportunidades de estudios a la juventud de otros municipios cercanos del departamento de Baja Verapaz.

Metas

- Obtener la donación de un terreno comunal por parte de las autoridades de la Municipalidad de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz o a instituciones que apoyen este tipo de proyectos de construcción.
- El terreno municipal cuenta con el estudio topográfico que fue realizada por un ingeniero de la Dirección de Planificación Municipal.
- El terreno municipal cuenta con documentos legales a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede en el municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz.

Beneficiarios.

- **Directos**

- Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Estudiantes.

- **Indirectos**

- La población en general, comunidad educativa.

Actividades

- Redacción de la solicitud para pedir audiencia con el señor alcalde Municipal, para exponer las necesidades y solicitar la donación de un terreno Municipal a la Universidad.
- Solicitar en la oficina de Planificación Municipal las medidas del terreno municipal
- Gestionar el estudio topográfico.
- Solicitar acuerdos municipales sobre la donación del terreno.
- Proporcionar el recurso tecnológico para digitalizar los documentos.
- Elaborar informe con toda la documentación relacionada al proceso administrativo realizado.

Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 2016						AÑO 2017					
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Redacción de la solicitud para pedir audiencia con el señor alcalde Municipal, para exponer las necesidades y solicitar la donación de un terreno Municipal a la Universidad.												
Solicitar en la oficina de Planificación Municipal las medidas del terreno municipal.												
Gestionar el estudio topográfico.												
Solicitar acuerdos municipales sobre la donación del terreno.												
Proporcionar el recurso tecnológico para digitalizar los documentos.												
Elaborar informe con toda la documentación relacionada al proceso administrativo realizado.												

Evaluación

ACTIVIDADES	AÑO 2016						AÑO 2017					
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Redacción de la solicitud para pedir audiencia con el señor alcalde Municipal, para exponer las necesidades y solicitar la donación de un terreno Municipal a la Universidad.	P											
	E											
Solicitar en la oficina de Planificación Municipal las medidas del terreno municipal.	P											
	E											
Gestionar el estudio topográfico.	P											
	E											
Solicitar acuerdos municipales sobre la donación del terreno.	P											
	E											
Proporcionar el recurso tecnológico para digitalizar los documentos.	P											
	E											
Elaborar informe con toda la documentación relacionada al proceso administrativo realizado.	P											
	E											

6.2. Descripción de las actividades realizadas

Lo primero que realizamos como epesista fue elegir una directiva que estuviera al frente del grupo, el cual quedo de la siguiente manera: PRESIDENTE: Edwin Hilario de Jesús Urizar Coz, SECRETARIA: Edna Carolina Ruiz, TESORERO: Manuel Fernando Calel Alvarado, VOCAL I: Maximiliano Corazón Xitumul y VOCAL II: Efraín Rodríguez Matías.

En Mayo de 2015 la directiva y el resto del grupo de estudiantes de licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad, en consenso se realizó un estudio de las necesidades primordiales de la Universidad de San Carlos de Guatemala sección Cubulco Baja Verapaz y de acuerdo a la lista de necesidades llegamos a la conclusión que no cuenta con instalaciones propias para que pueda funcionar con toda libertad, de acuerdo a la demanda de educación superior en dicho municipio las aulas actualmente no son suficientes para albergar a todo el estudiantado de profesorado como de las carreras de licenciatura en dicha sede, viendo la necesidad primordial se presentó la propuesta del proyecto, sobre la gestión de un terreno al COORDINADOR DE LA SEDE sección Cubulco, Baja Verapaz licenciado: Guillermo Hernández Miranda, para tener un lugar adecuado y así poder construir una sede en un futuro, para tener edificios con la capacidad de albergar a más estudiantes.

En ese mismo mes se inició con la búsqueda de un terreno adecuado, para la construcción del módulo universitario; vimos que en nuestro municipio existía un terreno municipal, el cual consideramos que estaba en condiciones para realizar

la construcción de módulos, para nuestra sede universitaria. El 12 de mayo de 2015 se hizo entrega de la solicitud del terreno al señor alcalde del municipio de Cubulco Baja Verapaz, Nehemías Jared Matheu García, la cual fue recibida, el 15 de mayo, el mismo día 15 de mayo obtuvimos una audiencia personal con el señor alcalde en donde él atendió a la directiva en su respectivo despacho. En la misma fecha del 15 de mayo, recibimos una respuesta a nuestra petición en la cual el señor alcalde municipal manifestó que estaba de acuerdo y tenía la buena voluntad de dejar un recuerdo a la población de Cubulco y era la oportunidad para poder realizarlo.

En el mes de junio el alcalde municipal citó al estudiantado, personal docente y coordinador para generar compromisos y así donar el terreno donde próximamente serán construidos los módulos de la universidad. El día 11 de Septiembre el señor coordinador se avocó con el epesista Héctor Alfonso García Gutiérrez para que conformara un grupo para continuar las gestiones del terreno para la construcción del edificio de la universidad, ante la municipalidad; convocando al compañero Pedro Ramos Álvarez. El día 19 de septiembre de 2015 nos hicimos presentes en la sede de la Universidad de San Carlos sección Cubulco. Para analizar una nueva estrategia de gestión al señor alcalde como medida de presión a los convenios y compromisos que adquirió con los EPESISTAS y el estudiantado en general de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Cubulco Baja Verapaz; mandándose a imprimir media docena de mantas vinílicas de cinco por tres metros agradeciéndole el compromiso realizado ante todo el estudiantado y personal docente de la sede.

Después de que nos hayan aprobado el terreno para la universidad, junto a los compañeros epesistas, el día 25 de septiembre de 2015, hicimos mojones de concreto en las líneas límites del terreno que se nos fue otorgado. El día treinta de enero del año 2016 se le hizo entrega al Coordinador de la USAC toda la documentación del terreno obtenido por los EPESISTAS. El día 28 de marzo del 2016 se realizó una Visita al terreno que entonces era ya parte de la USAC que se encuentra ubicado a tras del polideportivo, Cubulco Baja Verapaz, acompañados por el alcalde municipal, arquitecto, ingeniero, Coordinador de la USAC y grupo de epesistas. Por lo cual se realizó el recorrido del terreno verificando las medidas exactas y su topografía. Nosotros los epesistas solicitamos al señor alcalde municipal, la posibilidad de proporcionar la maquinaria adecuada para el replanar del terreno. Pero en presencia del arquitecto quien opino y definió que el terreno cuenta con diferentes dificultades para la construcción de los respectivos módulos, de igual manera concluyó el ingeniero Alvarado que lo primero que se debe de realizar es un estudio de suelos.

Al final el señor alcalde, arquitecto e ingeniero concluyeron que era más viable como seguir un nuevo terreno con mejores condiciones porque el actual genera un gasto de aproximadamente cinco millones de quetzales. Después de que el señor alcalde sugirió construir en otro terreno que tenga mejores condiciones de suelo, se estuvo cotizando los precios de los lotes que estaban a la venta, al final de tantas, nos enfocamos en un terreno de cuatro manzanas ubicada en colonia el naranjo.

El 6 de abril del 2016, se recorrió el terreno junto con los epesistas acompañado por el ingeniero municipal para evaluar el terreno que se ha previsto. Mientras se procedía al nuevo terreno, nosotros los epesistas marcamos el terreno que se nos había otorgado anteriormente, adueñándonos de ello realizando un chapeo como limpieza. Dos meses después la propietaria del terreno nos sito a una reunión exponiendo la necesidad de vender el terreno que está en gestión y estudio de compra que ya le urgía el dinero y que el precio lo había elevado cincuenta mil más y si se iba tardar unos dos o tres meses más estará dispuesta a esperar pagándole cien mil más por la espera.

En el transcurso de esos tres meses llega una institución parroquial del padre Gerardo Lemus y los asociados parroquiales cuentan con el fondo suficiente para la compra de un terreno la propietaria del mismo no dio más tiempo y viendo la oferta del precio que se le dará por el terreno remato el trato con el Sacerdote de la parroquia y en pocos días realizaron la compra y venta del terreno. Viendo la situación del mismo no tuvo validez todo el esfuerzo y sacrificio de la gestión realizado por casi un año de gestión para la compra de un nuevo terreno, se consensuó solo con el grupo minoritario que se podía hacer para continuar con la gestión. Por la gran preocupación del grupo de EPESISTAS Se determinó que se haría de nuevamente una SOLICITUD ante el alcalde y consejo municipal que fue elaborado con fecha nueve de junio por lo que fue recibido por el secretario municipal con fecha 19 de junio, exponiéndole el caso sobre la petición anterior y a la vez solicitándole un dictamen final del mismo y agregando en la solicitud una petición que sigue vigente la gestión.

6.3. Evidencias



Fotografía tomada por: Pedro Álvarez Ramos. Haciendo chapeo en el terreno, para abarcar territorio.



Fotografía tomada por: Pedro Álvarez Ramos. Haciendo recorrido en el terreno, aprobado por parte de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. Verificando las medidas y su topografía.



Junto al síndico municipal, se está verificando las medidas del terreno donado por parte de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz.

CUADRO DE GASTOS DE LA PRIMERA ETAPA

CANTIDA	DESCRIPCIÓN	COSTO C/U	COSTO TOTAL
200	Alumnos en actividad de gestión y colocación de mantas vinílicas	Q. 100.00	Q. 20,000.00
6	Marcadores de pizarra	Q. 15.00	Q. 90.00
2	Impresiones de solicitud	Q. 5.00	Q. 10.00
6	Mantas vinílicas de 3 por 5 metros	Q. 500.00	Q. 3,000. 00
TOTAL			Q. 23,100.00

Gastos por la colocada de mojonos de límites del terreno.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1 día	Síndico municipal	Q. 300.00	Q. 300.00
34 días	EPESISTAS	Q. 100.00	Q. 3400.00
2	qq de cemento	Q. 82.00	Q. 164,00
3	Tubos pvc 4 pul.	Q. 85.00	Q. 85.00
½	Quintal de hierro corrugado 3/8	Q, 93.00	Q, 93.00
½	Metro de arena	Q. 50.00	Q. 50.00
½	Metro de pedrín	Q. 175.00	Q. 175.00
TOTAL			Q. 4,267,00

Presupuesto de días de Gestión de la obtención del terreno de la universidad.

No.	Mes y días	Costo individual	Costo general
01	Noviembre 2015 seis días	Q. 100.00	Q, 600.00
02	Diciembre 2015 seis días	Q. 100.00	Q. 1200.00
03	Diciembre 2015 10 días	Q. 100,00	Q. 1000.00
04	Enero 2018 siete días	Q. 100.00	Q. 700.00
05	Pago de papelería	Q. 200.00	Q. 200.00
Total			Q. 3,700.00

Totales	Cantidad	Total general
Cuadro 1	Q. 23,100.00	Q. 531,067.00
Cuadro 2	Q 4,267,00	
Cuadro 3	Q. 3,700.00	
Precio del terreno	Q. 500,000.00	

CONCLUSIONES

- ✓ La implementación de un módulo matemático con operaciones básicas del sistema de numeración maya, adecuado a cada nivel de alfabetización, garantiza un aprendizaje significativo de las operaciones básicas establecidas en la cultura maya.
- ✓ El deseo de participar en el proceso de alfabetización, por parte de cada estudiante, específicamente en operaciones aritméticas con matemática maya, es resultado de la correcta implementación de metodologías y técnicas en el proceso de la intervención realizada.
- ✓ Detallar los pasos correspondientes para resolver problemas aritméticos con numeración maya, establece la efectividad de que los estudiantes puedan resolver dichos problemas de manera ordenada y sin mayores complicaciones.
- ✓ El interés que muestran los estudiantes en realizar acciones que fortalezcan los procedimientos aritméticos mayas, garantizan la importancia de mantener viva las culturas ancestrales.

RECOMENDACIONES

- ✓ Los facilitadores deben implementar módulos matemáticos adecuados a cada nivel de alfabetización, para fortalecer el aprendizaje en las operaciones básicas con numeración maya en el proceso de enseñanza.
- ✓ Es importante que las autoridades educativas de la Coordinación Nacional de Alfabetización, promuevan actividades donde se realicen operaciones aritméticas con numeración maya.
- ✓ El material didáctico utilizado en el proceso de aprendizaje debe establecer procedimientos comprensibles, por lo que es necesario que las autoridades del establecimiento realicen las actualizaciones de contenidos de cada recurso pedagógico para garantizar un aprendizaje significativo.
- ✓ La actitud de cada estudiante en realizar prácticas continuas con numeración maya, es resultado de la motivación que reciben en el establecimiento, por eso es importante que los coordinadores y alfabetizadores realicen talleres de motivación para aumentar los deseos de aprender en cada estudiante.

Referencias Bibliográficas

Monografía de Cubulco, B.V. (2015).

Batz, o. M. (1996). *Filosofía de los Números Maya*. chimaltenango: CEDIM/SAQB'E.

Bloger. (05 de Junio de 2011). *micubulcolindo.blogspot.com*. Obtenido de Monografías de Cubulco, Baja Verapaz: <http://micubulcolindo.blogspot.com/2011/06/resena-historica-de-cubulco.html#comment-form>

Cervera, F. (02 de Noviembre de 2014). *Principio de la matemática maya*. Recuperado el 27 de Abril de 2017, de Principio de la matemática maya: <http://ulum.es/historia-de-los-numeros-iv-mayas-los-matematicos-que-observaban-las-estrellas/>

Comité Nacional de Alfabetización. (2005). *EL CONALFA*. Guatemala: Comité Nacional de Alfabetización.

CONVENIO núm. 169 DE LA OIT. (2016). *C169 Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989* . Guatemala: CONVENIO núm. 169 DE LA OIT.

García, R. R. (2013). *Datos Históricos y Monográficos del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz* (Primera Edición 2013 ed.). Cubulco, B.V., Guatemala.

JPérez, T. A. (2014). *“Didáctica de la Matemática Maya y Aprendizaje*.

APÉNDICE

PLAN GENERAL DEL EPS

I. Identificación o parte informativa

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección Cubulco, Baja Verapaz

Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad

Ejercicio Profesional Supervisado

Asesor. Lic. Orcelio Hernández García

Institución avaladora: Municipalidad de Ccbulco, Baja Verapaz.

Institución avalada: Coordinación Municipal de Alfabetización.
CONALFA. Barrio Magdalena zona 3 del Municipio de Cubulco, Baja
Verapaz.

Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

Carné: 201218414

II. Título

Plan de General del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado -
EPS- de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad.

III. Ubicación física de la institución

La Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA. Barrio Magdalena zona 3 del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

IV. Objetivo General

Compilar la estructura del informe del ejercicio profesional supervisado según el normativo de la propedéutica del año 2016.

V. Objetivos específicos

- Enlistar las carencias y deficiencias dentro de las instituciones tanto avaladora como avalada.
- Recabar información acerca de la relación existente entre la coordinación municipal de alfabetización, coordinadores y alfabetizadores.
- Listar las fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas, dificultades y carencias para el buen funcionamiento de la coordinación municipal de alfabetización. CONALFA.
- Brindar una solución viable y factible a las deficiencias encontradas dentro de la institución.
- Evaluar los resultados obtenidos después de aplicada la estrategia de solución a la deficiencia o carencia encontrada.

VI. Justificación

El ejercicio profesional supervisado brinda a los estudiantes la oportunidad de evaluar y compartir con las instituciones los aprendizajes obtenidos durante el proceso de estudio dentro de las aulas de la universidad, buscando generar un desarrollo personal, humano, profesional, ético, incluyente, cultural y social de los partícipes y participantes de la educación en nuestro medio. En el sistema educativo nacional existen muchas deficiencias derivados de las exigencias de la sociedad cambiante en la que nos desarrollamos, es por ello que este proceso permite evaluar y establecer posibles soluciones a las deficiencias encontradas durante el proceso que dure.

VII. Actividades

1. Elaboración del plan de diagnóstico
2. Elaboración de instrumentos de diagnóstico
3. La fase de investigación
4. Elaboración de fundamentación teórica
5. Elaboración del plan general del proyecto
6. Diseño del proyecto
7. Fase de ejecución del proyecto
8. Evaluación del proceso de EPS
9. La elaboración del informe final del proyecto

VIII. Tiempo

El proceso de diagnóstico se realizará en un lapso de seis meses.

IX. Cronograma

No.	Actividades	Mes	2016					2017																				
			Octubre				Noviembre					Enero				Febrero				Marzo					Abril			
			Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	Elaboración del plan de diagnostico		■	■	■																							
2	Elaboración de instrumentos de diagnostico				■	■	■																					
3	La fase de investigación						■	■	■																			
4	Elaboración de fundamentación teórica									■	■	■																
5	Elaboración del plan general del proyecto											■	■	■														
6	Diseño del proyecto															■	■	■										
7	Fase de ejecución del proyecto																		■	■	■							
8	Evaluación del proceso de EPS																			■	■	■						
9	La elaboración del informe final del proyecto																								■	■	■	

X. Técnicas e instrumentos

Ficha de observación

Entrevistas

Matriz FODA

XI. Recursos

1. Humanos

- Estudiante epesista
- Personal coordinadores
- Personal alfabetizador
- Participantes en proceso de alfabetización

2. Materiales

- Hojas de papel bond
- Lapiceros
- Folders
- Libros

3. Tecnológicos

- Fotocopiadora
- Computadora
- Impresora

4. Económicos

Los recursos económicos que se utilizarán durante el ejercicio profesional supervisado estarán a cargo por el estudiante epesista y la Municipalidad.

Materiales Y Suministros

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Sub total	Total
5 resmas	Hojas de papel bond	Q. 45.00	Q. 225.00	
5,000 hojas	Impresiones	Q. 1.00	Q. 5,000.00	
10 unidades	Folder	Q. 1.00	Q. 10.00	
10 unidades	Lapiceros	Q. 1.50	Q. 15.00	
80	Fotocopias	Q. 0.25	Q. 20.00	
25	Sobres de documentos	Q. 1.50	Q. 37.50	
10	Informe	Q.100.00	Q. 1,000.00	
10	Módulo	Q.50.00	Q. 500.00	
				Q. 6,807.50

Transporte

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Sub total	Total
10 viajes	Aporte institucional avalada	Q. 20.00	Q. 200.00	Q. 200.00
15	Viajes con el asesor	Q.10.00	Q.150.00	
8	Viajes con los revisores	Q.62.00	Q.496.00	
				Q.846.00

Alimentación

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Sub total	Total
18	Refacciones	Q. 15.00	Q.270.00	
18	Almuerzos	Q. 25.00	Q.450.00	
				Q. 720.00

Resumen

		Subtotal	Total
Materiales y suministros	Q.6,807.50		
Transporte	Q.846.00		
Alimentación	Q.720.00	Q. 8,373.50	
Imprevistos		Q. 300.00	
			Q. 8,673.50

XII. Responsable

Epesista.

XIII. Evaluación

La evaluación se llevó a cabo por medio de un cronograma de entrada doble; en la técnica de observación permitió comprobar que los objetivos puntualizados en el plan de diagnóstico fueron alcanzados favorablemente ya que cada una de las actividades dispuestas se llevara a cabo satisfactoriamente. El cronograma de actividades fue muy importante porque permitió la distribución de las actividades en el tiempo correspondiente, de tal manera que se obtuvo un trabajo ordenado, en cuenta los recursos ya que fueron importantes en el proceso de elaboración del diagnóstico.

a. Cronograma de doble entrada

ACTIVIDADES	AÑO 2016						AÑO 2017						
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Realización del diagnóstico en la institución avaladora y la institución avalada.	P												
	E												
Diseño de la investigación bibliográfica o fundamentación teórica.	P												
	E												
Elaboración de plan de intervención.	P												
	E												
Realización, ejecución y sistematización de la intervención.	P												
	E												
Realización de la evaluación del proceso.	P												
	E												
Realización de la ejecución y sistematización del voluntariado.	P												
	E												
Redacción de informe final.	P												
	E												



Planeación: P

Ejecución: E

PLAN DE DIAGNÓSTICO

I PARTE INFORMATIVA

Nombre de la Institución avalada:

Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA.

Título:

Plan del diagnóstico de la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA.

Ubicación física de institución:

Barrio Magdalena zona 3 del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

Tamaño de la comunidad:

Barrio Magdalena zona 3 del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, tiene una extensión de cuatro mil doscientos metros cuadrados (4,200 mts²) en su totalidad cubriendo en su entorno setecientos setenta (770) casas aproximadamente y abarcando un aproximado de habitantes la cantidad de mil seiscientos (1,600) personas mayores de edad sin incluir a los menores de 18 años, estas cantidades inscritas son datos obtenidos recientemente y actualmente se encuentra ubicado la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA.

Datos del Epesista:

Nombre: Byron Leonel Santiago Calo

Carné: 201218414

Carrera: Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad.

Dirección Personal: Caserío Pasubir, Cubulco, Baja Verapaz.

Objetivos

II. Objetivo General:

Determinar la situación actual de la Coordinación municipal de Alfabetización. CONALFA. Barrio magdalena zona 3 del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

III. Objetivos Específicos:

- ✓ Obtener información actualizada de la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA. Barrio Magdalena zona 3 del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.
- ✓ Identificar las carencias que se evidencia en la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA.

Justificación:

Se realiza el estudio contextual e institucional de la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA. Porque a través de ello se realiza un análisis de la situación actual de cada ámbito que rodea la institución, e identificar las carencias que inciden en el ámbito institucional.

Además después de los hallazgos se establecen conclusiones verídicas de las causas que producen los diferentes problemas o carencias encontradas. También del diagnóstico realizado se derivan las posibles alternativas de solución a los diferentes problemas identificados en la institución.

IV. Actividades:

- ✓ Elaboración de solicitud.
- ✓ Obtener la autorización para la realización del diagnóstico.
- ✓ Elaborar instrumentos adecuados que faciliten la recopilación de información.
- ✓ Establecer todos los recursos necesarios para el estudio contextual.
- ✓ Realizar una entrevista al Coordinador de la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA. Para recopilar información.
- ✓ Extraer la información más relevante en cada contexto.
- ✓ Identificar las carencias encontradas.
- ✓ Identificar los problemas más agravantes.
- ✓ Establecer alternativas de solución.

Tiempo

El diagnóstico se realizará el 22 de Julio al 30 de septiembre de 2016.

Cronograma

No.	ACTIVIDADES	MES							
		Julio		Agosto		septiembre		Octubre	
		3	4	1	2	3	4	1	2
1	Elaboración de solicitud.								
2	Obtener la autorización para la realización del diagnóstico.								
3	Elaborar instrumentos adecuados que faciliten la recopilación de información.								
4	Establecer todos los recursos necesarios para el estudio contextual.								
5	Realizar una entrevista al Coordinador de la Coordinación Municipal de Alfabetización. CONALFA. Para recopilar información.								
6	Extraer una información más relevante en cada contexto.								
7	Identificar las carencias encontradas.								
8	Identificar los problemas más agravantes.								
9	Establecer alternativas de solución.								

Técnicas e instrumentos

- ✓ Fichas de observación
- ✓ Entrevista
- ✓ Análisis documental

V. Recursos:

Humanos.

- ✓ Epesista
- ✓ Coordinadores
- ✓ Alfabetizadores
- ✓ COCODE

Materiales.

- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Lapiceros
- ✓ Computadora
- ✓ USB

Financieros.

El epesista de Licenciatura en Pedagogía e Interculturalidad de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, será el encargado de financiar los gastos del diagnóstico.

Presupuesto

No	Descripción de la actividad.	Precio Unitario	Precio Total	Fuentes de financiamiento		
				Epesista	CONALFA	Otros
1	25 impresiones	Q.0.50	Q.12.50	X		
2	30 fotocopias	Q.0.25	Q.7.50	X		
3	5 lapiceros	Q.2.00	Q.10.00	X		
4	50 hojas en blanco.	Q.0.10	Q. 5.00	X		
COSTO TOTAL DEL ESTUDIO CONTEXTUAL.			Q.35.00			

Responsables:

- ✓ Epesista

Evaluación:

Lista de cotejo para evaluar el diagnóstico

Marque con una X en la casilla Si o No se cumplieron con los criterios siguientes en el diagnóstico.

No.	Criterio	Si	No	Observaciones
1.	Elaboración de solicitud	X		
2.	Entrega de solicitud	X		
3.	Elaboración de instrumentos.	X		
4.	Objetivo general ¿se logró?	X		
5.	Objetivo específico, ¿se logró?	X		
6.	Listado de carencias	X		
7.	Problematización.	X		

INSTRUMENTOS UTILIZADOS

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Marque con una x en la casilla Si o No se cumplieron con los criterios siguientes en el diagnóstico.

No.	Actividad / aspecto /elemento	Si	No	Comentario
1	¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
2	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		
3	¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		
4	¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		
5	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
6	¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
7	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución / comunidad para la realización del diagnóstico?	X		
8	¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		
9	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución / comunidad?	X		
10	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución / comunidad?	X		
11	¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución / comunidad?	X		
12	¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	X		
13	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
14	¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
15	¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	X		

Nombre del Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Marque con una X en la casilla Si o No se cumplieron con los criterios siguientes en la fundamentación teórica.

No.	Actividad / aspecto /elemento	Si	No	Comentario
1	¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	X		
2	¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		
3	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
4	¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
5	¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
6	¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		

Nombre del Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Marque con una X en la casilla Si o No se cumplieron con los criterios siguientes en el plan acción.

No.	Elemento del plan	Si	No	Comentario
1	¿Es completa la identificación institucional del epesista?	X		
2	¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		
3	¿La hipótesis – acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		
4	¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
5	¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		
6	¿El objetivo general expresa claramente el impacto que espera provocar con la intervención	X		
7	¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
8	¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
9	¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
10	¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
11	¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
12	¿el tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		
13	¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
14	¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
15	¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
16	¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto?	X		

Nombre del Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN Y EVALUACIÓN

Marque con una X en la casilla Si o No se cumplieron con los criterios
siguientes en la sistematización y evaluación.

No.	Elemento del plan	Si	No	Comentario
1	¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el ejercicio profesional supervisado?	X		
2	¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		
3	¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de ejercicio profesional supervisado?	X		
4	¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
5	¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		

Nombre del Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL INFORME FINAL

Marque con una X en la casilla Si o No se cumplieron con los criterios siguientes en el informe final.

No.	Elemento del plan	Si	No	Comentario
1	¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del ejercicio profesional supervisado?	X		
2	¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	X		
3	¿Se presenta correctamente el resumen?	X		
4	¿Cada capítulo está debidamente desarrollado?	X		
5	¿En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados?	X		
6	¿En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados?	X		
7	¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	X		
8	¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	X		
9	¿Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes?	X		

Nombre del Epesista: Byron Leonel Santiago Calo

ANEXO