

## MUNICIPALIDAD DE TECPAN GUATEMALA



### MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA

**SNIP:  
205948**



**DIRECCION MUNICIPAL DE  
PLANIFICACION TECPAN  
GUATEMALA**

## **PERFIL DEL PROYECTO**

**A). NOMBRE DEL PROYECTO:**

MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA

**B). NUMERO DE SNIP:**

205948

**C). MONTO TOTAL DEL PROYECTO:**

Q300,000.00

**D). LOCALIZACIÓN.**

ALDEA CHIRIJUYU, MUNICIPIO DE TECPAN GUATEMALA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.

**E). RESPONSABLE.**

ALCALDE MUNICIPAL SR. SERAPIO ORDOÑEZ TINIGUAR

**F). BENEFICIARIOS.**

2,718 HABITANTES DE LA ALDEA CHIRIJUYU TECPAN  
GUATEMALA.

**G). FINANCIAMIENTO.**

CODEDE

**H). TIPO DE PROYECTO.**

CALLE

**I). FORMULADOR Y CARGO:**

DIRECTOR DE DMP. ABNER GAMALIEL XAJIL TOHON

## DIAGNOSTICO

### ANTECEDENTES:

La aldea Chirijuyu del Municipio de Tecpán Guatemala se Encuentra ubicado a una distancia De 10 Km al sur-este del casco urbano. Durante años las autoridades Comunales han gestionado varios proyectos para mejorar la calidad de vida de los habitantes, sin embargo no se ha logrado el objetivo de poder ejecutar proyectos que lleven al desarrollo de la aldea específicamente mejorar las calles de la comunidad ya que es una gran necesidad para poder trasladar sus productos al mercado y así tener desarrollo económico para las necesidades de las familias. Así es como ha surgido la necesidad de poder gestionar proyecto ante el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango, por lo cual se espera también el apoyo total de la Municipalidad de Tecpán Guatemala.

### Síntomas o manifestaciones del problema:

- propenso a accidentes vehiculares
- contaminación a la salud por el polvo
- propenso a tener lesiones al caminar sobre calle  
contaminación visual

### Magnitud del problema: (% de población afectada)

En la Aldea Chirijuyu del municipio de Tecpán Guatemala cuenta con una población aproximada de 2718 personas por lo tanto se están realizando todos los esfuerzos y gestiones para el mejoramiento de las calles ya que por ser un área rural las calles son de terracería y por lo tanto el 100 % de la población de la aldea está afectada por la falta de mejoramiento de las calles.

### Posibles causas que generan el problema:

- CALLES EN MAL ESTADO
- FALTA DE RECURSOS PARA MEJORAR LAS CALLES
- PROPENSO A ENFERMEDADES POR PARTICULAS DE POLVO

### Efectos del problema o necesidades insatisfechas:

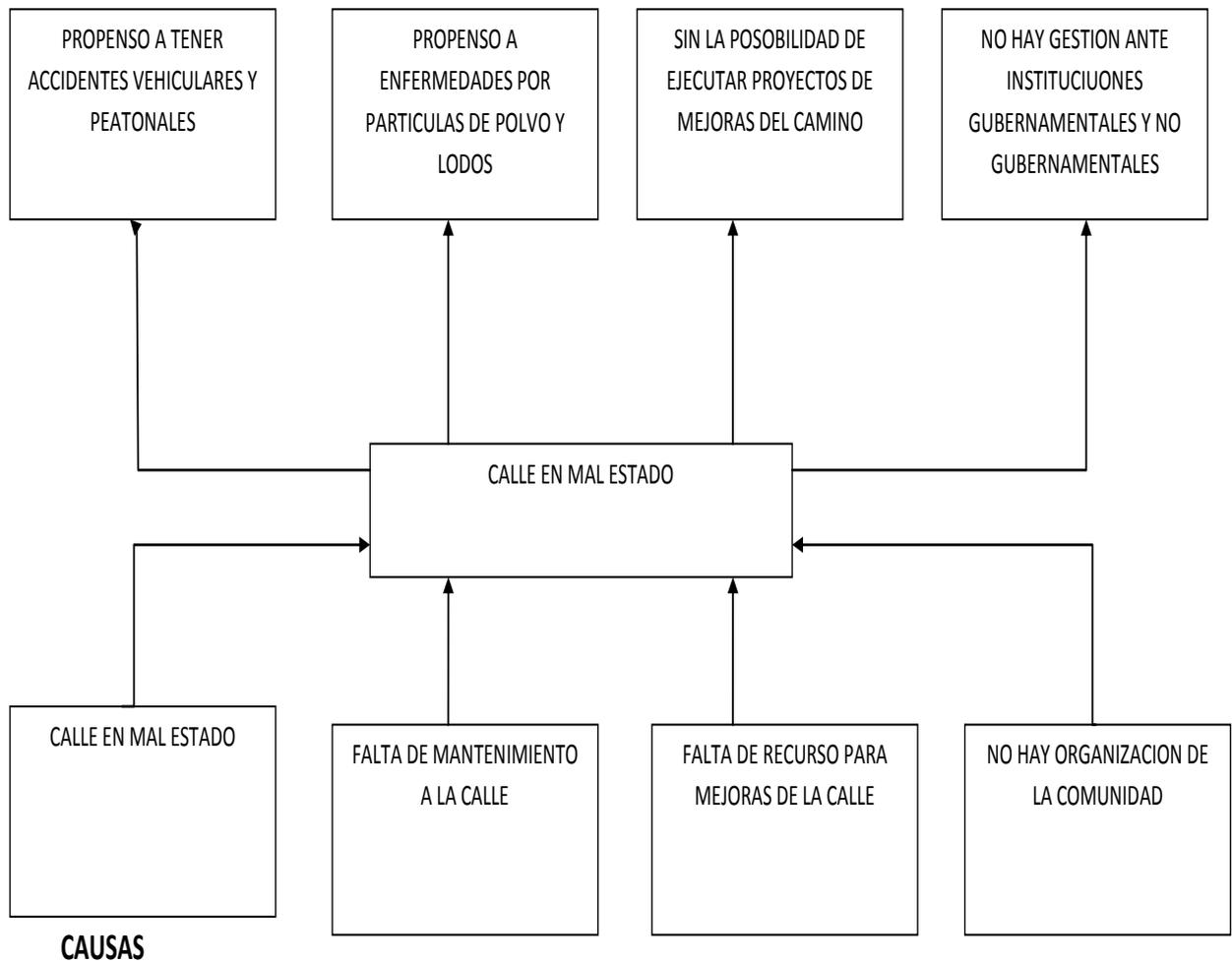
- PROPENSO A TENER ACCIDENTES
- NO SE LOGRAN LOS OBJETIVOS DE MEJORAMIENTOS DE CALLES
-

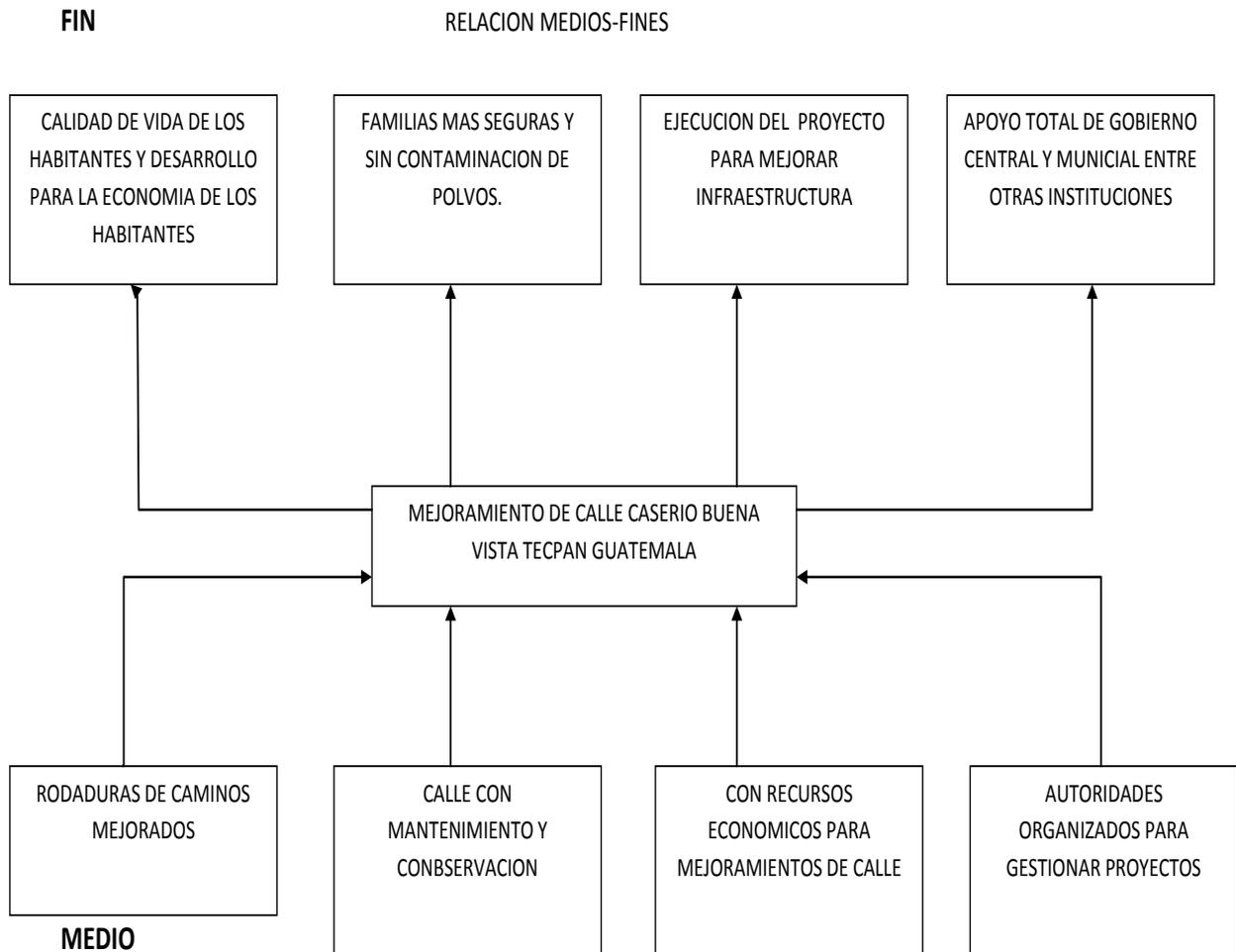
## ANÁLISIS Y GRÁFICA DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS

Mediante la siguiente gráfica se detalla cual es el problema de mayor importancia que afecta a los vecinos de la aldea Chirijuyu.

### EFFECTOS

### RELACION CAUSA-EFECTO



**ANÁLISIS Y GRÁFICA DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS:**

**MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU  
TECPAN GUATEMALA**

## Caracterización Del Área De Influencia: Descripción Geográfica:

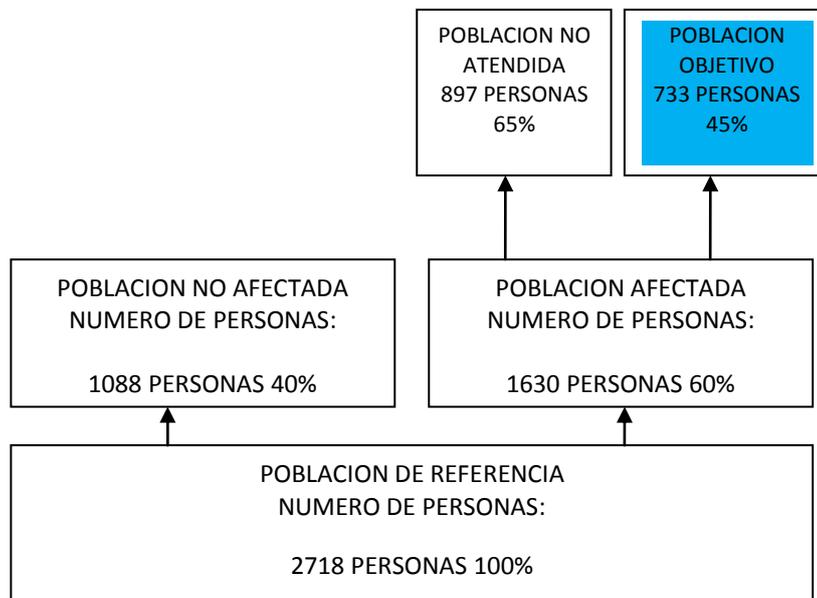


LATITUD: 14° 41' 52.68" N  
LONGITUD: 91° 57' 48.62" O

ALDEA CHIRIJUYU TECPAN  
GUATEMALA

ESCUELA CHIRIJUYU TECPAN  
GUATEMALA

## Aspectos Socioeconómicos:



**MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU  
TECPAN GUATEMALA**

**RESUMEN DE NUESTRO ARBOL DE POBLACION OBJETIVO DEL ESTUDIO**

- Población Urbana  Población Rural
- Total de Población: 733 personas
- Grupo Etario: De 0-17 años hay 250 personas de 18-49 años hay 300 persona y de 50 en adelante hay 183 personas.
- Ingreso Familiar: Q. 2,750 Mensuales Aproximado
- Hay una escuela a menos de 3 kms. De la población?: SI
- Hay un puesto de salud a menos de 5 kms. De la población?: SI
  
- Se cuenta con Puesto de Salud y comadronas para la atención de las personas. Cuando se requiere de una atención mayor se trasladan o si se requiere de equipo especial se traslada al CUM de Tecpán Guatemala.
  
- Hay alguna actividad tradicional en las fechas de ejecución del proyecto?: NO.
- Hay alguna organización comunitaria: SI
  - CONSEJOS COMUNITARIO DE DESARROLLO (COCODE)
  - AUXILIATURAS
  - COMITES DE AGUA POTABLE, DE CAMINOS Y EDUCATIVOS:
  
- Tasa de crecimiento de la población objetivo: **2.01%**

**TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL**

población inicial	733
población final	778
años	3
PF/PI	1,06
tasa de crecimiento	2,01%

Fuente: Censo Poblacional, INE 2014.

- Proyección de población objetivo al final de la vida útil del proyecto:

<b>PROYECCION DE LA POBLACION</b>	
Ultimo dato obtenido de población (Po)	733
Tasa de Crecimiento	2,01
número de años *	20
Proyección de la población	1091

Se concluye que en el último año del proyecto la población será de: 1,091 personas.

### SERVICIOS EN LA COMUNIDAD:

	SI	NO	OBSERVACIONES
AGUA POTABLE	x		Existen nacimientos y tanques de distribución de agua por lo que se distribuyen de forma por gravedad hacia las viviendas
ALCANTARILLADO		x	No existe drenaje domiciliar por el tipo de terreno que consta la aldea. Por lo regular la mayoría tienen pozos ciegos o letrinas aboneras.
DESECHOS SOLIDOS		X	Las personas queman su basura
ENERGIA ELECTRICA	X		La mayoría de la población cuenta con energía eléctrica.
TELEFONIA CELULAR	X		Cuentan con las tres compañías de tigo, claro y movistar.
INTERNET	x		Mayor en celulares por la facilidad de la tecnología.
TRANSPORTE PUBLICO	x		Todos los días en diferentes horarios.

### VIAS DE ACCESO:

	DISTANCIA	TIPO CAMINO	TIEMPO	TRANSPORTE PUBLICO	OTRO
Por la CA-1 por restaurante chichoy	10 km	Asfalto y terracería	30 MINUTOS	Existen varias Líneas para el servicio de la Comunidad	También se presta el servicio de taxi y Microtaxis autorizados

**CLIMA:**

Dirección del viento	Noreste, Sur Este
Que meses son más lluviosos?	Mayo a Octubre
Que meses son más secos?	Noviembre a Abril

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO****Situación sin proyecto:**

Sin la realización del Mejoramiento Calle ALDEA CHIRIJUYU de Tecpán Guatemala se incurrirían en gastos mayores y pérdidas económicas en la población de la comunidad ya que el camino es una de las necesidades prioritarias que existen en las áreas rurales por la Distancia que se encuentra al casco urbano y sin la realización del proyecto se verán afectados los mercados tanto del municipio como el departamento ya que la mayoría de producciones que se da en el lugar son de forma agrícola que surten los mercados más importantes del Departamento.

**Situación con proyecto:**

El Proyecto de Mejoramiento Calle ALDEA CHIRIJUYU Tecpán Guatemala contribuye a solucionar parte de la problemática de la comunidad, ya que con la realización del mejoramiento de Calle los habitantes tendrán una mejor calidad de vida y recibirán con satisfacción el proyecto, ya que es el desarrollo que durante años han venido buscando y aun mejor conservaran el proyecto y le darán mantenimiento cuando este lo requiera ya que los trabajos y los materiales a utilizar para este tipo de proyecto es de alta tecnología y de primera calidad, así mismo se tiene previsto la conservación del medio ambiente que es de suma importancia ya que se trata de un mejoramiento de Calle.

## ANALISIS DE ALTERNATIVAS:

### ALTERNATIVA 1:

#### MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA"

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COMENTARIO
INVERSION	300.00.00	Se cuenta con apoyo de Codede Y Municipalidad
VIDA UTIL	20 Años	Por la calidad de los materiales y la tecnología a utilizar se contempla 20 años de Vida útil
COSTO/EFICIENCIA SIMPLE	Q. 365.85 m2	COSTO DEL PROYECTO DIVIDIDO METRAJE CUADRADO O LINEAL
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Q.2,750	SERA EL COSTO POR EL MANTENIMIENTO ANUAL

### ALTERNATIVA 2:

#### MANTENIMIENTO DE CALLE ALDEA CHIRIJUYU

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COMENTARIO
INVERSION	375,000.00	
VIDA UTIL	5	
COSTO/EFICIENCIA SIMPLE	Q. 457.32 M2	COSTO DEL PROYECTO DIVIDIDO METRAJE CUADRADO O LINEAL
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Q.3,500.00	EL COSTO ANUAL POR MANTENIMIENTO

**ALTERNATIVA SELECCIONADA:** Basado en las alternativas de los cuadros anteriores se toma la alternativa 1 por ser un proyecto de mayor demanda y mejor calidad ya que se tomo en cuenta la inversión, vida útil del proyecto y el costo de operación y mantenimiento por lo que en conclusión se ha Seleccionado el proyecto de MEJORAMIANTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA.

## FORMULACION DEL PROYECTO

### Descripción del proyecto:

EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA CONSTA DE LOS SIGUIENTES TRABAJOS: TABAJOS PRELIMINARES 820.00 M2, CORTE Y NIVELACION T= 0.25 MTS 205.00 M3, CONFORMACION DE LA BASE GRANULAR (BALASTO) T= 0.15 820.00 M2, ADOQUINAMIENTO DE 210 KG/CM2 PARA TRAFICO PESADO 820.00 M2, LLAVES DE CONFINAMIENTO 78.00 ML, BORDILLOS LATERALES SIN REFUERZO CONCRETO 210 KG/CM2, 272.00 ML, LLAVES DE REMATE 15.00 ML.

### Objetivo General:

- REDUCIR EL INDICE DE CONTAMINACION POR CALLES CON POLVO

### Objetivos Específicos:

- RODADURA CON ADOQUINAMIENTO
- FAMILIAS CON CALLES SEGURAS
- CONTAR CON UN ENTE QUE PUEDA DAR MANTENIMIENTO AL PROYECTO
- CAPTAR FONDOS PARA MEJORAMIENTO DE CALLES
- CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA EN LA COMUNIDAD

### Metas o Resultados:

- ADOQUINAR CALLE DE LA COMUNIDAD
- REGLAMENTO PARA LA CONSERVACION DEL PROYECTO
- FORTALECER AL COCODE QUE PUEDA CREAR UNA COMISION PARA LA CONSERVACION DEL PROYECTO
- PLAN DE GESTION DE RECURSOS BIEN INVERTIDOS
- POBLACION SATISFECHA
- PERSONAL CAPACITADO DURANTE LA EJECUCIÓN

**DEMANDA:**

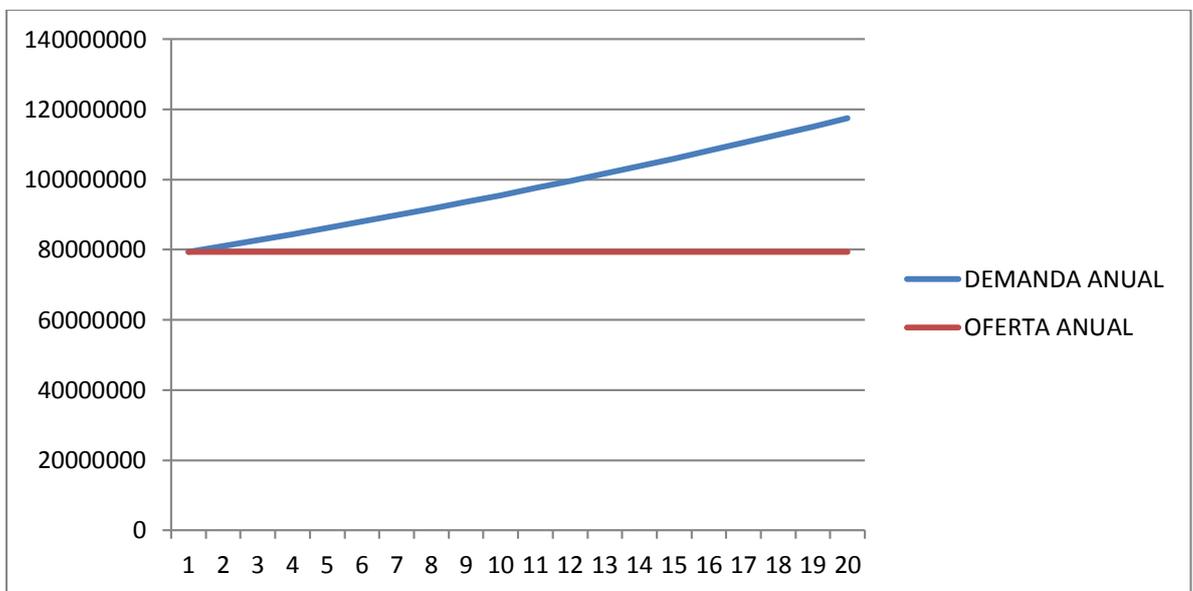
La aldea Chirijuyu cuenta con una población aproximada de 2,718 personas que representa el 100% de la población de dicha comunidad por lo tanto la demanda de la población es por el total de la comunidad. por lo que para la formulación del presente documento se estima una población objetivo ya que la realización del proyecto en la comunidad resolvería una parte de la problemática, por lo que los beneficiarios directos serán 733 personas.

**OFERTA:**

- Para el mejoramiento Calle aldea Chirijuyu Tecpán Guatemala se ofrecen 820 Mt2 de acoquinamiento con sus respectivas llaves de confinamiento, llaves de remate, bordillos laterales y sus respectivas pendientes para el manejo de las aguas pluviales y se estiman 4 meses para llevar a cabo la ejecución del proyecto y el mantenimiento lo dará directamente los beneficiarios por lo cual se plasma en actas de Cocodes para su conservación.

## Calculo de demanda y Oferta futura:

DEMANDA FUTURA DEL PROYECTO (DURANTE SU VIDA UTIL)									
No.	AÑO	POBLACION BASE	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION PROYECTADA	DEMANDA DIARIA DEL SERVICIO POR PERSONA EN LA UNIDAD DE MEDIDA QUE CORRESPONDA	DIAS DEL AÑO	DEMANDA ANUAL	OFERTA ANUAL	EXCEDENTE O DEFICIT
1	2017			733	820	365	219386900	219386900	0
2	2018	733	1.0204	748	820	365	223862393	219386900	-4475493
3	2019	748	1.0204	763	820	365	228429186	219386900	-9042286
4	2020	763	1.0204	779	820	365	233089141	219386900	-13702241
5	2021	779	1.0204	795	820	365	237844159	219386900	-18457259
6	2022	795	1.0204	811	820	365	242696180	219386900	-23309280
7	2023	811	1.0204	827	820	365	247647182	219386900	-28260282
8	2024	827	1.0204	844	820	365	252699185	219386900	-33312285
9	2025	844	1.0204	862	820	365	257854248	219386900	-38467348
10	2026	862	1.0204	879	820	365	263114475	219386900	-43727575
11	2027	879	1.0204	897	820	365	268482010	219386900	-49095110
12	2028	897	1.0204	915	820	365	273959043	219386900	-54572143
13	2029	915	1.0204	934	820	365	279547808	219386900	-60160908
14	2030	934	1.0204	953	820	365	285250583	219386900	-65863683
15	2031	953	1.0204	973	820	365	291069695	219386900	-71682795
16	2032	973	1.0204	992	820	365	297007517	219386900	-77620617
17	2033	992	1.0204	1013	820	365	303066470	219386900	-83679570
18	2034	1013	1.0204	1033	820	365	309249026	219386900	-89862126
19	2035	1033	1.0204	1054	820	365	315557706	219386900	-96170806
20	2036	1054	1.0204	1076	820	365	321995083	219386900	-102608183



### CONCLUSION

Existe una cantidad fuerte de demanda del proyecto y se puede cubrir la necesidad inmediata durante el primer año del proyecto pero se tendrá que incrementar la meta con el transcurso del tiempo para satisfacer la demanda en la comunidad del caserío buena vista por ser una necesidad de la misma comunidad.

## Análisis Financiero:

CALCULO DEL VALOR ACTUAL DEL COSTO	
Inversion	Q300,000.00
Años del proyecto	20
Tasa de Interes	0.12

	FACTOR DE ACTUALIZACION	COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	VALOR ACTUAL PARA CADA AÑO	
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 1	0.8929	Q720	Q642.86	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 1
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 2	0.7972	Q778	Q619.90	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 2
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 3	0.7118	Q840	Q597.76	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 3
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 4	0.6355	Q907	Q576.41	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 4
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 5	0.5674	Q980	Q555.82	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 5
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 6	0.5066	Q1,058	Q535.97	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 6
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 7	0.4523	Q1,143	Q516.83	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 7
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 8	0.4039	Q1,234	Q498.37	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 8
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 9	0.3606	Q1,333	Q480.57	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 9
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 10	0.3220	Q1,439	Q463.41	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 10
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 11	0.2875	Q1,554	Q446.86	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 11
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 12	0.2567	Q1,679	Q430.90	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 12
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 13	0.2292	Q1,813	Q415.51	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 13
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 14	0.2046	Q1,958	Q400.67	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 14
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 15	0.1827	Q2,115	Q386.36	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 15
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 16	0.1631	Q2,284	Q372.56	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 16
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 17	0.1456	Q2,467	Q359.26	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 17
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 18	0.1300	Q2,664	Q346.43	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 18
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 19	0.1161	Q2,877	Q334.05	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 19
TASA DE ACTUALIZACION PARA EL AÑO 20	0.1037	Q3,107	Q322.12	VALOR ACTUAL PARA EL AÑO 20
TOTAL			Q9,302.65	
VALOR ACTUAL DE COSTOS	SUMA DE LOS COSTOS ACTUALIZADOS DE CADA AÑO MAS LA INVERSION INICIAL			
			<b>Q309,302.65</b>	

## Costo Anual Equivalente:

AÑOS	POBLACION BENEFICIADA	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	VAC	FACTOR DE ANUALIDAD	FLUJO ACTUALIZADO
0	233	0.0343	Q309,303	0.158	Q48,732
1	241	0.0343			Q0
2	249	0.0343			Q0
3	258	0.0343			Q0
4	267	0.0343			Q0
5	276	0.0343			Q0
6	285	0.0343			Q0
7	295	0.0343			Q0
8	305	0.0343			Q0
9	316	0.0343			Q0
10	326	0.0343			Q0
11	338	0.0343			Q0
12	349	0.0343			Q0
13	361	0.0343			Q0
14	374	0.0343			Q0
15	386	0.0343			Q0
16	400	0.0343			Q0
17	413	0.0343			Q0
18	428	0.0343			Q0
19	442	0.0343			Q0
20	457	0.0343			Q0
PROMEDIO	350			CAE	Q48,732
COSTO ANUAL EQUIVALENTE:	Q139.25				

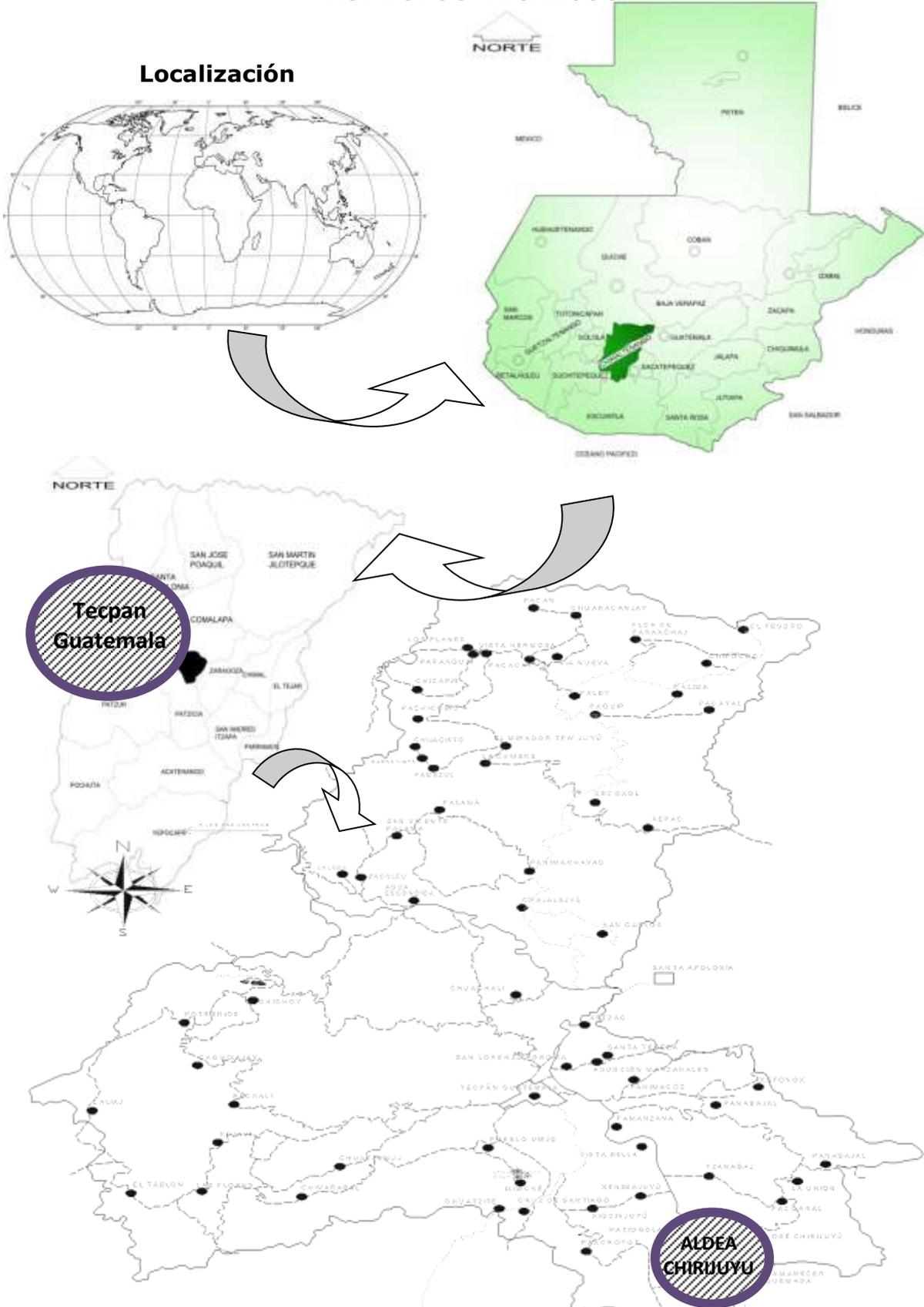
CONCLUSION: Se invierte Q.139,25 por persona en cada año del proyecto puede aceptarse si esta es la mejor alternativa.

## LOCALIZACION

MACROLOCALIZACION:

ASPECTOS TÉCNICOS

Localización



MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU  
TECPAN GUATEMALA

## MICROLOCALIZACION:

### ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA



ALDEA CHIRIJUYU  
TECPAN  
GUATEMALA

Ubicación De Proyecto ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA  
LATITUD: 14° 41' 52.68"N  
LONGITUD: 90° 57' 48.62"O

## Tamaño:

- QUE CAPACIDAD DE ATENCIÓN O META TIENE EL PROYECTO: LA META DEL PROYECTO ES EL MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA.
- TAMAÑO DEL ÁREA DE INFLUENCIA: EL AREA DE INFLUENCIA DE LA EJECUCION DEL PROYECTO BASICAMENTE ES DE VARIAS COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA ALDEA YA QUE POR SER UN MEJORAMIENTO DE CALLE LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS SON LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA POR LA UBICAION DEL PROYECTO.
- QUÉ TIPO DE PROYECTO REALIZARA? MEJORAMIENTO DE CALLE
- QUE UNIDAD DE MEDIDA USARA PARA EL DIMENSIONAMIENTO? SE UTILIZARA LA UNIDAD DE MEDIDA METRO CUDRADO.
- CUÁL ES LA META DE EJECUCIÓN? ADOQUINAR 820 M2 EL MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA

## Tecnología:

Los materiales que se utilizarán son de alta calidad y con una resistencia adecuada para garantizar la durabilidad del proyecto.

## Financiamiento

Fuente	Monto
CODEDE	Q. 300,000.00

La fuente de financiamiento será a través del Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango.

## Actividades de Cierre del proyecto

- Se contara con actas de Recepción y Liquidación del proyecto? SI
- Se contara con la debida supervisión a lo largo del proyecto? SI
- La comunidad está comprometida en ayudar con el mantenimiento respectivo? SI

## Operación, Mantenimiento y Vida Útil

FUENTE DE FINANCIAMIENTO					
DESCRIPCION	GOBIERNO CENTRAL	GOBIERNO MUNICIPAL	COMUNIDAD	OTROS APORTES	TOTAL
INVERSION TOTAL	Q300.000,00	Q0,00	Q0,00	Q0,00	Q300.000,00
COSTO DE INVERSION					
COSTO DIRECTO					
MANO DE OBRA	Q80.000,00				
MATERIALES	Q100.000,00				
HERRAMIENTAS	Q20.000,00				
FLETES	Q25.000,00				
COSTO INDIRECTO 30%	Q75.000,00				
TOTAL	Q300.000,00				
COSTO DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO					
Concepto	Unidad de Medida	Costo/unitario	Cantidad	Mes	Año
monitoreo	fontanero	Q15,00	1	Q15,00	Q180,00
					Q0,00
					Q0,00
					Q0,00
total					Q180,00
COSTO DE MANTENIMIENTO					
Concepto	Unidad de Medida	Costo/unitario	Cantidad	Mes	Año
mantenimiento preventivo	supervision	Q15,00	1	Q15,00	Q180,00
mantenimiento correctivo	Insumos	Q300,00	0,1	Q30,00	Q360,00
total					Q540,00

COSTO TOTAL DE LA VIDA UTIL DEL PROYECTO				
Año	Incremento Anual	Costo de Operación	Costo de Mantenimiento	costo total
0				Q300.000,00
1	1,08	Q180	Q540	Q720
2	1,08	Q194	Q583	Q778
3	1,08	Q210	Q630	Q840
4	1,08	Q227	Q680	Q907
5	1,08	Q245	Q735	Q980
6	1,08	Q264	Q793	Q1.058
7	1,08	Q286	Q857	Q1.143
8	1,08	Q308	Q925	Q1.234
9	1,08	Q333	Q1.000	Q1.333
10	1,08	Q360	Q1.079	Q1.439
11	1,08	Q389	Q1.166	Q1.554
12	1,08	Q420	Q1.259	Q1.679
13	1,08	Q453	Q1.360	Q1.813
14	1,08	Q490	Q1.469	Q1.958
15	1,08	Q529	Q1.586	Q2.115
16	1,08	Q571	Q1.713	Q2.284
17	1,08	Q617	Q1.850	Q2.467
18	1,08	Q666	Q1.998	Q2.664
19	1,08	Q719	Q2.158	Q2.877
20	1,08	Q777	Q2.330	Q3.107

\* Se utiliza el 8% en relacion a la tasa de incremento anual para Guatemala

## Aspectos financieros:

Para el Proyecto MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA Se invierte Q.139.25 por persona en cada año del proyecto.

## Aspectos Legales:

Para el proyecto de Mejoramiento Calle ALDEA CHIRIJUYU Tecpán Guatemala se cuenta con un derecho de paso por parte de las autoridades y vecinos por donde pasara el mejoramiento y se encuentra asentada en acta de Cocodes.

## Aspectos Ambientales:

Para el proyecto de Mejoramiento Calle ALDEA CHIRIJUYU Tecpán Guatemala se gestionara ante el Ministerio de ambiente el respectivo aval para la conservación del medio ambiente.

F) \_\_\_\_\_

Abner Gamaliel Xajil Tohon  
Director DMP

F) \_\_\_\_\_

Serapio Ordoñez Tiniguar  
Alcalde Municipal

## BOLETA AGRIP:

REPORTE DEL ANALISIS DE GESTION DE RIESGO EN LA INVERSION PUBLICA			
Sistema nacional de inversion Publica, SNIP			Boleta SNIP R-1
Direccion de Gestion de Riesgo			
Boleta de Identificación y Evaluación de Riesgo en Proyectos de Inversion Publica			
Departamento:	CHIMALTENANGO	Municipio:	TECPÁN GUATEMALA
ZONA INFLUENCIA (comunidad, aldea, municipio, región)	ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
Nombre del Proyecto	SNIP 205948 MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA	nombre del formulador	Milton Humberto Xón Pinzón Tecnico Dibujante
Fecha:	MARZO DE 2017		
VALORACION VULNERABILIDADES		CRITERIOS DE CALIFICACION	
EXPOSICION	1.12	Sitio Medianamente Expuesto	
FRAGILIDAD	1.89	Proyecto con Mediana Fragilidad	
RESILIENCIA	1.83	Proyecto con mediana Resiliencia	
Amenazas		NIVEL DE AMENAZA EN MEDIANA	DESCRIBA LAS MEDIDA DE MITIGACION / PREVENCIÓN DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DEL ANALISIS Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACION (si no es suficiente el espacio, agregar hoja anexa)
Naturales	Terremotos (sismos)	3	ADOQUINAMIENTO DE 210 KG/CM2 PARA TRAFICO PESADO 820.00 M2, LLAVES DE CONFINAMIENTO 78.00 ML, BORDILLOS LATERALES SIN REFUERZO CONCRETO 210 KG/CM2, 272.00 ML, LLAVES DE REMATE 15.00 ML.
	Tsunamis (maremotos)	--	
	Erupciones Volcánicas (ceniza, piroclásticos, lahares, lava, gases, etc)	--	
	Deslizamientos	--	
	Derrumbes	--	
	Hundimientos	--	
	Inundaciones	--	
	Huracanes y/o depresiones tropicales	--	
	Olas ciclónicas (mareas altas)	--	
	Sequías	--	
	Desertificación	--	
	Heladas (congelación)	--	
	Onda de frío (masas de aire frío)	--	
	Ola de calor (Temperaturas altas fuera del promedio normal)	--	
Otra (especifique)	--		
Socio-Naturales	Incendios forestales	--	
	Erosión (hídrica o eólica)	--	
	Deforestación	--	
	Agotamiento acuíferos	--	
	Desecamientos de ríos	--	
Otra (especifique)	--		
Antrópicas	Incendios estructurales	--	FIRMA Y SELLO FORMULADOR: _____
	Derrames hidrocarburos	--	
	Contaminación por uso agroquímicos	--	
	Contaminación del aire	--	
	Contaminación por ruido	--	
	Contaminación eléctrica (alta tensión) y electromagnética (antenas telefónicas)	--	
	Contaminación por desechos sólidos	--	
	Contaminación por desechos líquidos	--	
	Epidemias	--	
	Tragas que afectan a humanos y/o procesos productivos	--	
	Aglomeraciones	--	
	Explosiones	--	
	Hundimientos por colapso de drenajes y/o acción del hombre.	--	
	Manifestaciones Violentas	--	
Grupos delincuenciales	--		
Linchamientos	--		
Conflictos sociales	--		
Accidentes (terrestres, aéreos, marítimos)	--		
Otras (especifique)	--		
ANEXOS OBLIGADOS:		REVISION / EVALUACION	
1. Mapa de identificación de las amenazas de la Zona y sitio del proyecto.		NOMBRE DEL EVALUADOR: Milton Humberto Xón Pinzón	
2. Fotografías del sitio.		CARGO: Tecnico Dibujante	
3. Matrices de: Exposición, Fragilidad, Resiliencia.		INSTITUCION: Municipalidad de Tecpán Guatemala	
4. Dictamen del analisis del Evaluador institucional (Delegado Adjunto de SEGEPLAN, UTD, DMP, SECTORIALES, y/o quien desige la institucion).		SE CONSIDERARON LAS MEDIDAS ADECUADAS Y RECOMENDADAS DE REDUCCION DE RIESGO EN EL PRESENTE PROYECTO: (si es necesario adjuntar reporte adjunto)	
		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
		RECOMENDACIONES DEL EVALUADOR: _____	
		FIRMA: _____	
		SELLO: _____	
		LUGAR Y FECHA: Tecpán Guatemala	
		FECHA: FEBRERO DE 2017	

MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU  
TECPAN GUATEMALA

<b>ANEXO: matriz de exposicion</b>			
<b>Departamento:</b>	CHIMALTENANGO		
<b>Municipio:</b>	TECPÁN GUATEMALA		
<b>zona:</b>	ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
<b>Nombre del Proyecto:</b>	SNIP 205948 MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
<b>Nombre del formulador:</b>	Milton Humberto Xón Pinzón Tecnico Dibujante		
<b>Fecha:</b>	MARZO DE 2017		
	<b>RAZON DE CONSISTENCIA</b>	<b>0.100584</b>	
	<b>Tema/componente/variable</b>	<b>Calificación</b>	<b>Peso relativo</b>
<b>2.1</b>	<b>Exposición del sitio</b>	<b>1.12</b>	<b>0.77</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Componente bioclimático</b>	<b>2</b>	<b>0.12</b>
1	Confort higrotérmico	N/A	
2	Orientación	1	
3	Viento	N/A	
4	Precipitación	2	
5	Ruido	2	
6	Calidad del aire	N/A	
<b>2.1.2</b>	<b>Componente de geología</b>	<b>1</b>	<b>0.22</b>
7	Sismicidad	1	
8	Erosión	1	
9	Deslizamientos	1	
10	Vulcanismo	N/A	
11	Rangos de pendiente	1	
12	Calidad del suelo	1	
13	Uso del suelo	1	
14	Formación geológica	1	
<b>2.1.3</b>	<b>Componente de ecosistema</b>	<b>1</b>	<b>0.28</b>
15	Suelos agrícolas	N/A	
16	Hidrología superficial	1	
17	Hidrología subterránea	N/A	
18	Lagos	N/A	
19	Áreas frágiles	N/A	
20	Sedimentación	1	
<b>2.1.4</b>	<b>Componente de medio construido</b>	<b>1</b>	<b>0.18</b>
21	Radio de acción	2	
22	Accesibilidad	1	
23	Acceso a servicios	1	
24	Consideraciones urbanísticas	1	
25	Usos del suelo y fuentes contaminantes	1	
26	Normas urbanas	1	
27	Áreas comunales	1	
28	Facilidades de tratamiento de desechos	1	
29	dimensionalidad del proyecto	1	
<b>2.1.5</b>	<b>Componente de contaminación</b>	<b>1</b>	<b>0.03</b>
30	Desechos sólidos y líquidos	N/A	
31	Industrias contaminantes	N/A	
32	Líneas de alta tensión	N/A	
33	Peligro de explosiones e incendios	N/A	
34	Lugares de vicio	N/A	
35	Servicios de recolección de desechos	1	
<b>2.1.6</b>	<b>Componente institucional y social</b>	<b>1</b>	<b>0.17</b>
36	Conflictos territoriales	1	
37	Seguridad ciudadana	1	
38	Marco legal	1	
39	Participación ciudadana	1	
40	Importancia socioeconómica	1	
41	Calidad de vida	1	
42	conducta local.	1	

ANEXO: matriz de vulnerabilidad por fragilidad			
Departamento:	CHIMALTENANGO		
Municipio:	TECPÁN GUATEMALA		
Zona:	ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
Nombre del Proyecto:	SNIP 205948 MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
Nombre del formulador:	Milton Humberto Xón Pinzón Tecnico Dibujante		
Fecha:	MARZO DE 2017		
	<b>RAZON DE CONSISTENCIA</b>	<b>0.168907185</b>	
Cuadro 7	<b>ESTRUCTURA DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD</b>		
	Tema/componente/variable	Calificación	Peso relativo
<b>2.2</b>	<b>Vulnerabilidad por fragilidad</b>	<b>1.89</b>	<b>0.16</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Componente de sistema estructural</b>	<b>1</b>	<b>0.06</b>
43	Uso de normas estructurales adecuadas	3	
44	seguridad de los cimientos	N/A	
45	Distribución en planta	N/A	
46	Arriostramiento adecuado	N/A	
47	Redundancia estructural	N/A	
48	Forma en planta de la edificación	N/A	
49	Relación longitud/ancho	1	
50	Forma en elevación	N/A	
51	Trayectoria de fuerzas verticales	N/A	
52	Pisos superiores salientes	N/A	
53	Concentraciones de masa en el piso superior	N/A	
54	Interacción elementos no estructurales	1	
55	Columnas cortas	N/A	
56	Viga fuerte/columna débil	N/A	
57	Pisos suaves	N/A	
58	Proximidad entre edificios	N/A	
<b>2.2.2</b>	<b>Componente de materiales construcción</b>	<b>2</b>	<b>0.22</b>
59	Disponibilidad de materiales	1	
60	Renovabilidad de las fuentes	1	
61	Agresividad del proceso	1	
62	Calidad y durabilidad del material	3	
63	Protección/prevención	3	
64	Facilidad de sustitución o reparación	3	
<b>2.2.3</b>	<b>Componente de adaptación del proyecto</b>	<b>2</b>	<b>0.67</b>
65	Adaptación del proyecto al medio	2	
66	Adaptación del proyecto a la cultura local	1	
67	Funcionalidad del proyecto	3	
68	Confort ambiental del proyecto	2	
69	Mano de obra para la ejecución del proyecto	2	
70	Equipo para la ejecución del proyecto	3	
71	Generación desechos durante ejecución	1	
72	Eliminación de desechos del proyecto	1	
73	Control de la ejecución del proyecto	3	
74	Externalidades del proyecto	N/A	
<b>2.2.4</b>	<b>Componente de seguridad no estructural</b>	<b>1</b>	<b>0.05</b>
75	Seguridad instalaciones eléctricas	N/A	
76	Sistema iluminación interna y externa	N/A	
77	Ubicación y seguridad cilindros de gas	N/A	
78	Abatimiento y ancho adecuado de las puertas	N/A	
79	Condiciones de seguridad de ventanales	N/A	
80	Condiciones de seguridad muros cerramiento	N/A	
81	Condiciones de seguridad techos y cubiertas	N/A	
82	Condiciones de seguridad pisos	N/A	
83	Condiciones elementos ornamentales	N/A	
84	Condiciones de seguridad divisiones internas	N/A	
85	Condiciones de seguridad cielos falsos	N/A	
86	Condiciones de seguridad sistema incendios	N/A	
87	Otros elementos arquitectónicos	1	
88	Condiciones seguridad circulación horizontal	3	
89	Condiciones de seguridad gradas y rampas	1	
90	Condiciones de seguridad vías de acceso	3	
91	Ancho de corredores	N/A	
92	Ancho y dimensiones de las gradas	N/A	
93	Ubicación y capacidad gradas y rampas	1	

<b>ANEXO: matriz de vulnerabilidad por resiliencia</b>			
Departamento:	CHIMALTENANGO		
Municipio:	TECPÁN GUATEMALA		
Zona:	ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
Nombre del Proyecto:	SNIP 205948 MEJORAMIENTO CALLE ALDEA CHIRIJUYU TECPAN GUATEMALA		
Nombre del formulador:	Milton Humberto Xón Pinzón Técnico Dibujante		
Fecha:	MARZO DE 2017		
	<b>RAZON DE CONSISTENCIA</b>	<b>0.665020</b>	
<b>Cuadro 9</b>	<b>ESTRUCTURA DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR RESILIENCIA</b>		
	Tema/componente/variable	Calificación	
<b>2.3</b>	<b>Vulnerabilidad por falta de resiliencia</b>	<b>1.83</b>	<b>0.08</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Componente mantenimiento y recuperación</b>	<b>2</b>	<b>0.68</b>
94	Planes de mantenimiento continuo	2	
95	Planes de mantenimiento preventivo	3	
96	Planes de mantenimiento correctivo	1	
97	Seguros ante catástrofes	2	
98	Tiempo para reparar la infraestructura	2	
<b>2.3.2</b>	<b>Comité formalmente establecido</b>	<b>0</b>	<b>0.10</b>
99	Componente de organización para la emergencia	3	
100	Puntos de reunión protegidos y seguros	1	
101	Procedimientos activación del plan	3	
102	Procedimientos para evacuación del edificio	N/A	
103	Rutas de emergencia y salida accesibles	2	
<b>2.3.3</b>	<b>Componente de capacitación e investigación</b>	<b>1</b>	<b>0.22</b>
104	Programas de capacitación	N/A	
105	Programas de difusión	N/A	
106	Instrumentos para medición	1	
107	Trabajos de investigación sobre desastres	1	