



MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020

PERFIL DE PROYECTO

IDENTIFICACIÓN

No.	Aspectos
1	IDENTIFICACIÓN
	NOMBRE DEL PROYECTO: <u>MEJORAMIENTO CALLE COLONIA 30 DE MAYO, SENAHU ALTA VERAPAZ</u>
	LOCALIZACIÓN: Colonia 30 de Mayo, Área Urbana
	MUNICIPIO: Senahú
	DEPARTAMENTO: Alta Verapaz.
	BENEFICIARIOS: 3,576 Habitantes
2	<u>DIAGNOSTICO</u>
2.1.	ANTECEDENTES
	<p>El difícil acceso por el pésimo estado de las calles, carreteras y caminos rurales imposibilita el crecimiento tanto comercial y en su infraestructura dejando a las comunidades con poco desarrollo, ante tal situación las familias de la Colonia 30 de Mayo se les ha dificultado su transitar, por el mal estado la calle, ya que es la vía principal para que ellos utilizan para poder transportarse, así mismo dirigirse hacia el área centro del municipio, ante tal situación del acceso las personas se les dificulta la circulación de vehículos de dos, tres y cuatro ruedas en el lugar por el estado actual dicha calle lo que es una pérdida de tiempo como de recursos económicos ya que el pasaje sube por el precio de los combustibles, así también corriendo el riesgo de accidentarse ya que el terreno es arenoso y pedregoso en tiempos de verano y en invierno las lluvias afectan la circulación de agua por la cantidad de lluvia que cae en tiempos de invierno en el municipio. Mejorando el acceso de dicha calle beneficia a la colonia directamente como sus habitantes porque facilita el movimiento de bienes y personas. Permite un mayor acceso, los mercados económicos, la educación, la recreación y la atención sanitaria, lo cual, a su vez, incide positivamente de forma directa e indirecta en la mejora de las condiciones de vida de las personas de la Colonia 30 de Mayo y del municipio. Sin embargo, la calle de dicha colonia, muestra un total deterioro, provocadas por las épocas</p>



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

de invierno y la falta de mantenimiento a dicha carretera por el pasar del tiempo. Con el Mejoramiento de la calle se estaría creando posibilidades a crecimiento social, económico y desarrollo mismos que pueden traer una multitud de beneficios para la gente local, entre los que se pueden mencionar como mayor acceso a los mercados derivado a que es una ruta periférica ubicada al norte del municipio; servicios asociados con el bienestar, tales como electricidad, agua potable, servicios de extensión, servicios de salud y educación; para generar mayores oportunidades de crecimiento además de cambios en los usos y métodos agrícolas que conllevan un incremento de la producción para superar la agricultura de subsistencia con excedentes para la venta y aumento de prosperidad en el municipio.

2.2	PROBLEMÁTICA
------------	---------------------

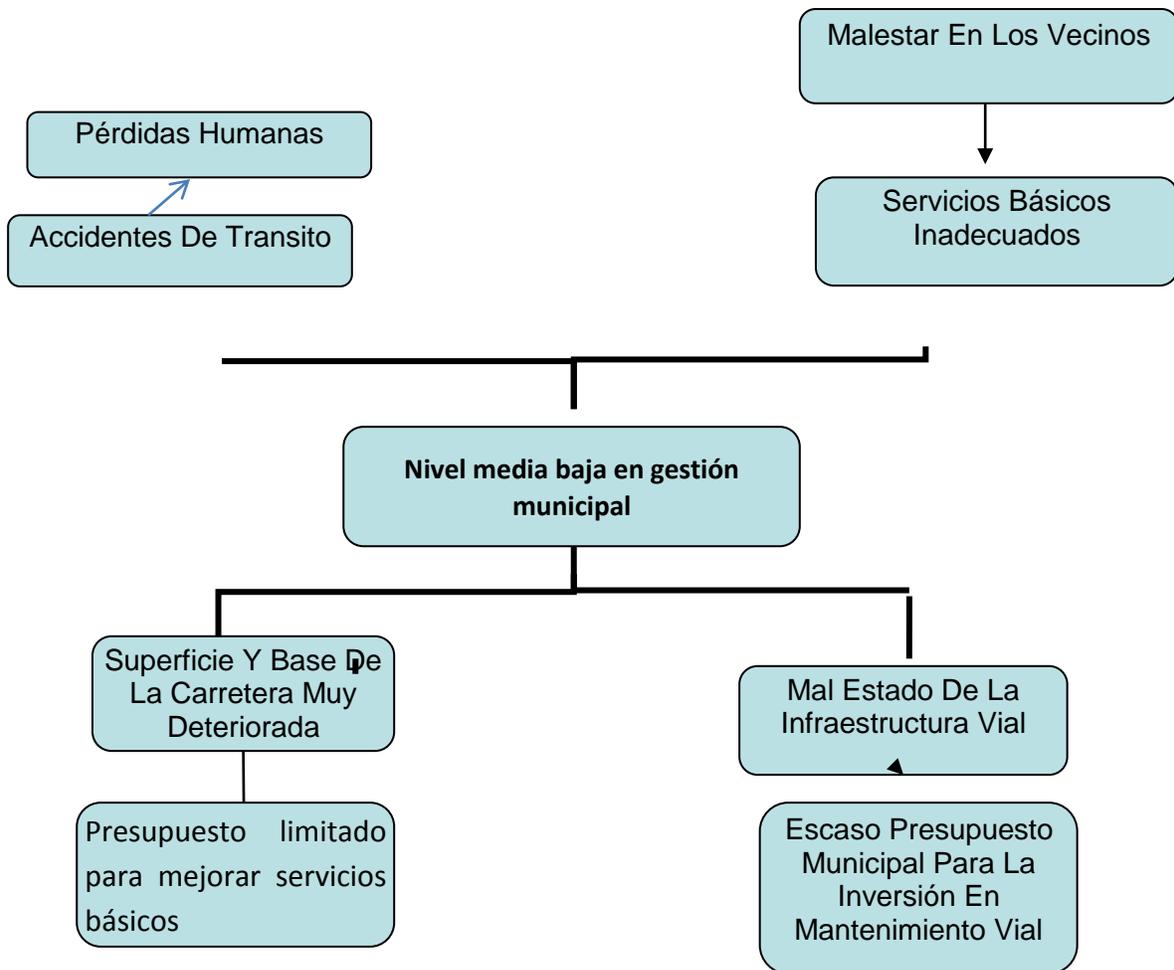
Identificación de la problemática a resolver.

Actualmente la calle de la Colonia 30 de Mayo de Senahú, Alta Verapaz, se encuentra en pésimas condiciones para ser transitada, lo que provoca en los habitantes cierta desilusión, frustración e inconformidad al no ser tomados en cuenta en proyectos de infraestructura vial, puesto que es una Colonia cercana al área urbana del municipio quien ha servido como ruta Alternativa (PERIFÉRICO), y las condiciones en las que se encuentran viene a provocar una serie de problemas para poder transportar sus productos agrícolas para la subsistencia, provocando que en la mayoría de ocasiones los productos sean vendidos con un precio más bajo con intermediarios. Con el Mejoramiento de la Calle, se pretende que se disminuyan los tiempos de transporte de los productos agrícolas, se eviten los accidentes, así brindando a la población de la colonia mejor infraestructura vial y servicio de transporte público de calidad, así potenciar el crecimiento sostenido en aquellos sectores que crecen menos y donde se ocupa la mayoría de población.



MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020

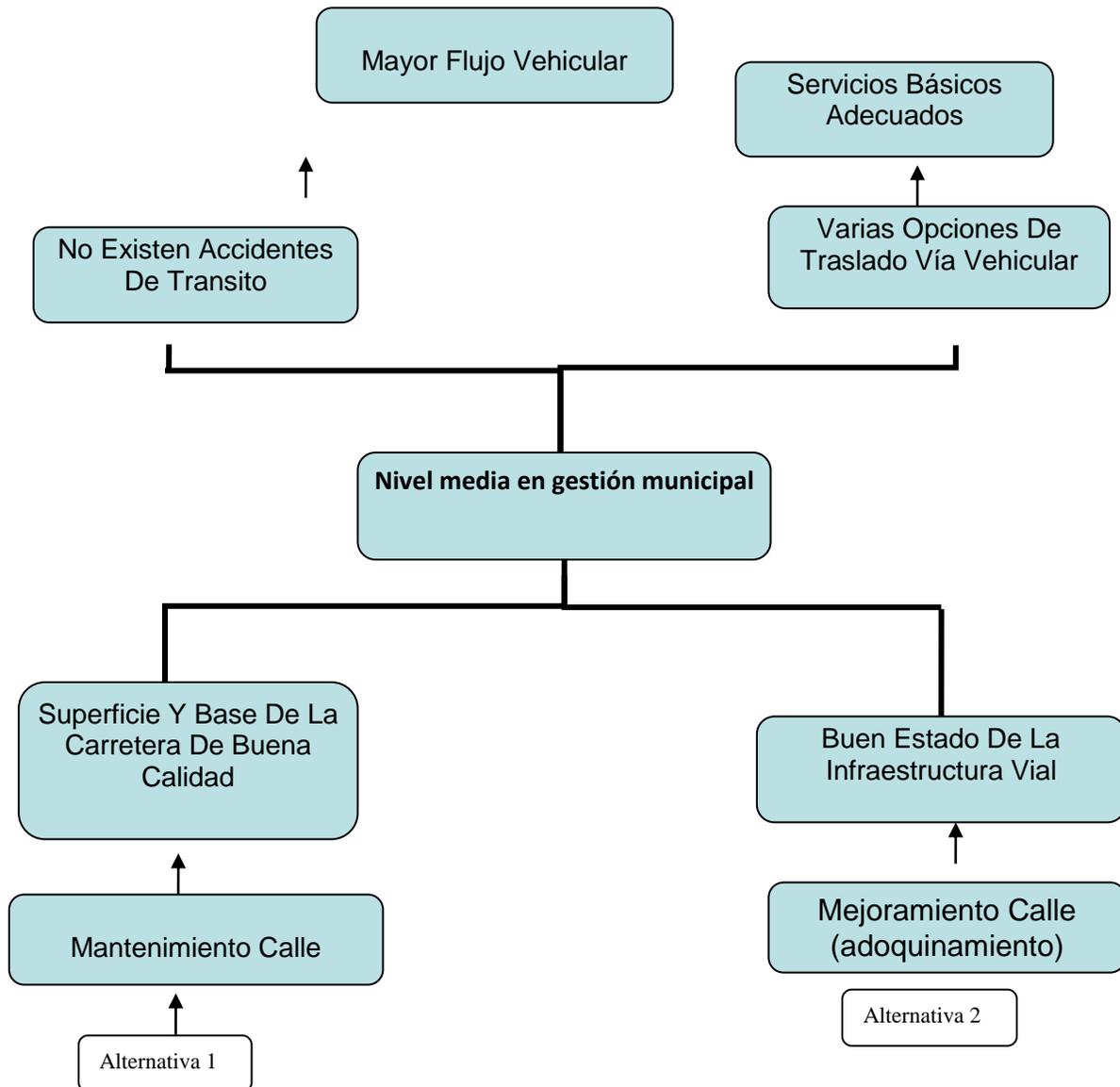
ARBOL DE PROBLEMAS.





MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020

ARBOL DE OBJETIVOS





**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

2.4	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA
------------	-----------------------------------------------

2.4.1 Descripción geográfica

De la Ciudad Capital, se recorren 89 Kilómetros a través de la carretera CA-9 hasta la población de El Rancho, el Progreso. Posteriormente se recorren 123 Kilómetros de la ruta CA-14 (Las Verapaces) hasta llegar a la Ciudad de Cobán, Alta Verapaz.

De la Ciudad de Cobán Alta Verapaz, se recorren 121 Kilómetros de la ruta Nacional 7E hacia el cruce el rosario posteriormente se toma la carretera 5AV recorriendo 24 kilómetros hasta llegar a la Cabecera Municipal de Senahú, Alta Verapaz, la colonia 30 de Mayo se encuentra ubicada a una distancia de 900 metros desde la cabecera municipal.

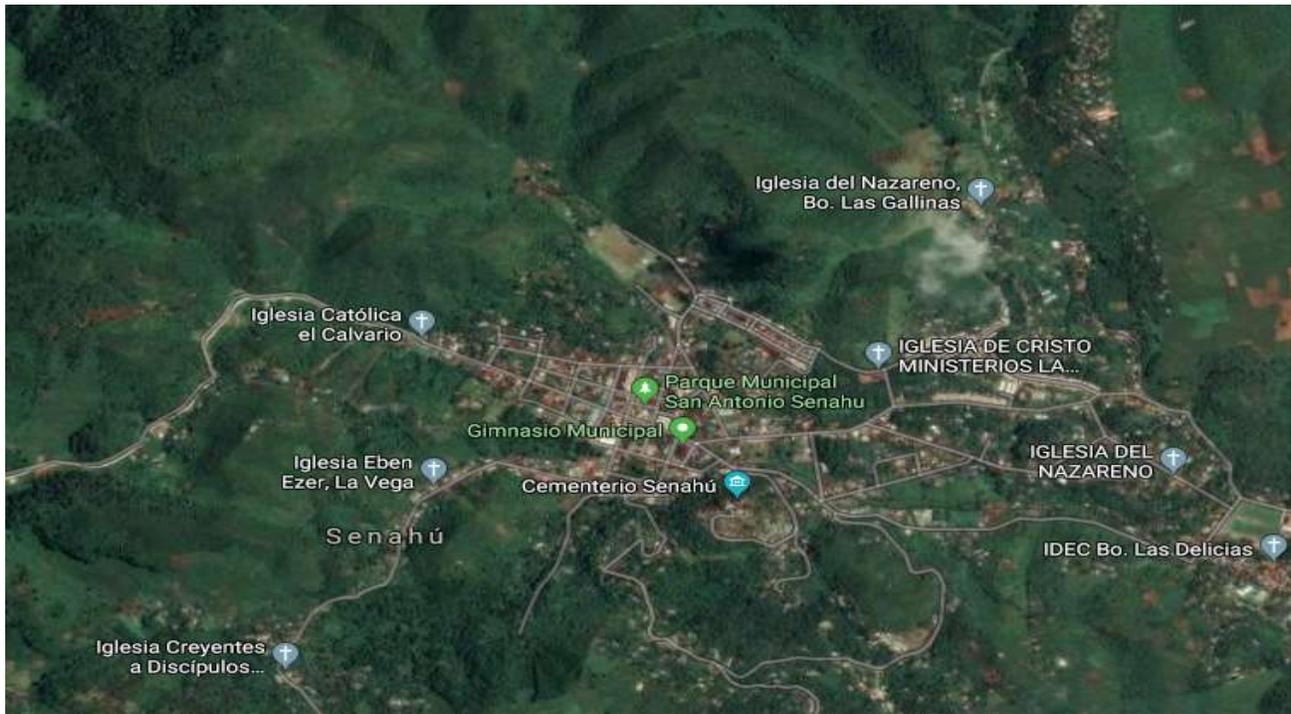
La colonia 30 de Mayo está ubicada en la Micro-Región XI del Municipio de Senahú Alta Verapaz, ubicada al Norte del Municipio su topografía indica que es entre Quebrado y su clima frío y Templado. El viento predominante es de orientación Noreste a Suroeste.

Sus coordenadas geográficas son las siguientes Latitud: 15.419044 Longitud: -89.820566

La Colonia 30 de Mayo está cubierta por montañas, con diversidad de árboles, poca fauna, actualmente el sistema de agua potable de dicha Colonia es captado del nacimiento de Socoyote ubicada al Noroccidente del Municipio, el suelo es utilizado para la producción y productividad agrícola, los riesgos son mínimos ya que se reportan 3 casos de deslizamiento pero no afecta donde se pretende ejecutar la obra.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

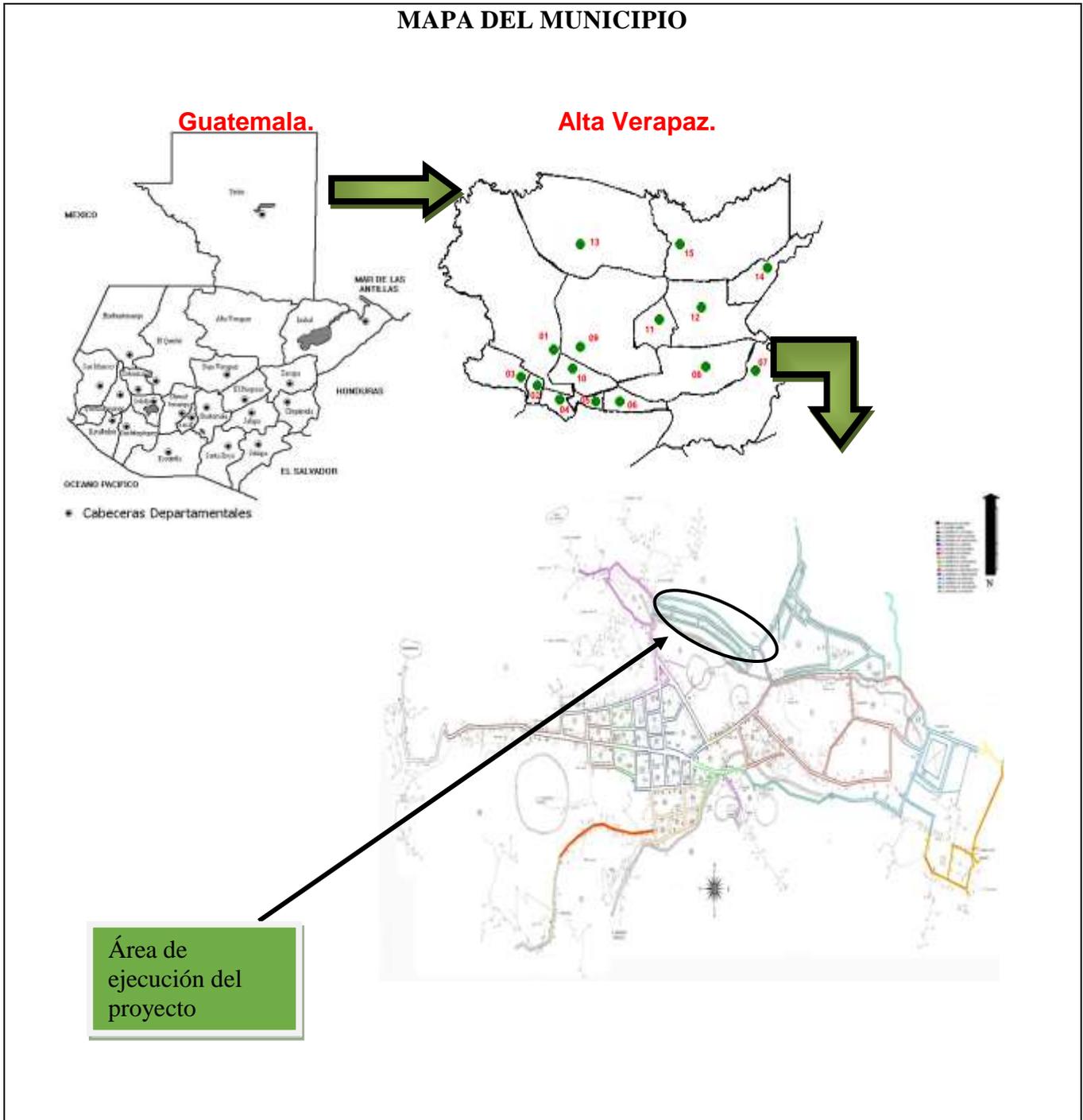


Colindancias

Colinda al Norte San José la Laguna; al Sur con Colonia Nazareno; al Oriente con Barrio las Gallinas y al Occidente con Barrio Santiagüila



MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020
MAPA DEL MUNICIPIO





**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

2.4.2 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

Los beneficiarios directos e indirectos para el mejoramiento calle son 3553 habitantes

DETERMINACION DE LOS BENEFICIARIOS

	Población atendida	no	00 (00 %)	Población beneficiar	a	5376(100 %)
Población afectada	no		00 (00 %)	Población afectada		3576(100%)
Población Referencia	de		3576(1 00%)			

DATOS PARA FORMULA	
PF	3576
PI	2856
T	20

$$TC = 100 * \left(\sqrt[T]{\frac{\text{Población final}}{\text{Población inicial}} - 1} \right)$$

TC= 100*(20[√]3576/2856-1)

TC = 1.3%



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

ASPECTOS ECONOMICOS:

Cada una de las personas de la Colonia cuenta con un espacio físico de territorio en donde le dan un uso adecuado para las necesidades que cada una de ellas presenta. Sea este el establecimiento de un negocio, renta de parcelas a otras personas para la explotación agrícola ya que los mismos propietarios no disponen del recurso económico para generar algún ingreso familiar.

La Colonia 30 de Mayo se encuentra organizada a través de un Consejo Comunitario de Desarrollo, cuenta con un Consejo Educativo de padres de familia, también cuenta con comité de agua potable y Comité de mujeres.

La Colonia 30 de Mayo, actualmente cuenta con una población de 3576 personas de los cuales hay 1,763 hombres y 1,813 mujeres, se tiene una tasa de crecimiento del 1.3%

El ingreso familiar se obtiene principalmente de las actividades productivas que se realizan en La Colonia siendo las de tipo agrícola. La mayor parte de la población se dedica a la producción de subsistencia en la que se auto-emplea, siendo sus principales cultivos, el cultivo del maíz, practicando su rotación con el frijol.

La producción de granos básicos es parte esencial de la dieta básica de las familias, y según percepción de la población constituyen el motor económico principal la Colonia 30 de Mayo, generalmente se recogen 2 cosechas de maíz al año y una de frijol y los excedentes para comercialización. Además de los anteriores, según percepción de la población.

Personas de la Colonia también se dedican a la producción pecuaria (porcina y avícola). La producción de porcinos es a menor escala ya que esta crianza es solo para beneficio u consumo familiar el excedente es vendido para vecinos o personas interesadas en adquirir carne de este tipo.

La producción avícola tiene mayor realce en el ámbito pecuario ya que son más las personas las que se dedican a esta actividad. Las aves son para consumo familiar, y el excedente del número de aves es para comercio ya sea para la venta de aves en pie o en canal.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

2.4.3 SERVICIOS.

Dentro de los servicios con los que cuenta el barrio, están las siguientes:

- ✓ Escuela primaria: que se encuentran en mal estado y no son suficientes para atender a niños. Dichas aulas fueron construidas en su oportunidad por la gestión de padres de familia.
- ✓ Cancha Polideportiva: está al servicio de la población en general
- ✓ Agua potable: Se cuenta con el servicio de agua entubada en cada hogar, el cual es irregular,
- ✓ Carretera Terracería: Se encuentra en mal estado y requiere de su mantenimiento, mismo que considerara la municipalidad realizar las reparaciones oportunas.
- ✓ Mercado Comunal: el cual no se le da uso, debido al deterioro de columnas y techo.

3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO:

Debido a la demanda de la población y ante la necesidad de reducir la problemática de Nivel media baja en gestión municipal, se propone el mejoramiento calle por el crecimiento poblacional que año con año aumenta y la población necesita a que su infraestructura vial tenga las mejores condiciones para el buen transitar, puesto que la Colonia 30 de Mayo se encuentra dentro del perímetro del área urbana del municipio de Senahú, a través de la planificación realizada por la Corporación Municipal se analiza y se facilita en cierto modo el acceso a la población de este lugar para que el desarrollo llegue, después de que fueran seleccionada al ver la necesidad para reducir accidentes de tránsito y una libre locomoción vehicular ya que esta ruta es alterna a la principal y así resaltar como una Colonia elocuente al progreso.

Así mismo es importante resaltar que el proyecto posee una gran importancia para el desarrollo de esta Colonia. Por ello es necesario realizar la ejecución de este proyecto en beneficio los habitantes de este barrio.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

3.1 Situación sin proyecto

Los habitantes de la Colonia 30 de Mayo muestran su malestar debido a que se les dificulta el transitar de ellos para realizar diligencias de su interés, Comercializar productos, Realizar actividades Religiosas y otros asuntos que pudieran realizar en beneficio personal y de la Colonia, otras de las grandes necesidades es la de mantener bien el tramo carretero ya que durante años no se le ha dado mantenimiento y se encuentra en pésimas condiciones y a raíz de esto surge la necesidad de realizar este proyecto, por lo que haciendo una priorización de problemas y Necesidades de esta Colonia se llega a la conclusión con este Resultado de Mejoramiento calle ya que en su totalidad es de terracería y en épocas de lluvia queda inaccesible dicho tramo.

Según manifiestan los líderes comunitarios de este barrio, que en algunas oportunidades han tenido que realizar dicha reparación de la calle en virtud que ha estado abandonada, sobre todo a las mujeres en gestación quienes ponen en peligro su vida y la de sus niños al contratar servicio de moto taxi.

3.2 Situación con proyecto:

Los caminos rurales, carreteras y calles constituyen infraestructura de comunicación esencial para el desarrollo social y económico de los centros poblados. Actualmente, las áreas definidas para mantenimientos y rehabilitación de tramos carreteros se encuentran ubicadas en zonas vulnerables a la variabilidad climática, principalmente por la alta precipitación en periodos cortos, provocando el deterioro, y limitando las dinámicas comerciales en la agricultura. El mejoramiento de calle es necesario para el desarrollo integral, particularmente cuando se desea promover la conexión comercial de pequeños productores agropecuarios y otras actividades no agrícolas de pequeña escala. Se procura que se tenga un impacto positivo en el crecimiento económico de la población, para mejorar su nivel de vida, ya que los productos que producen podrán ser transportados al punto de venta de los mercados locales, economizando dinero y tiempo de traslado para el transporte.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

4 ANALISIS DE ALTERNATIVA:

4.1 Identificación de Alternativas.

Alternativa No. 1

- **MANTENIMIENTO CALLE, REALIZANDO UNA NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y MATERIAL BALASTADO.**

**Q 875,550.00
Resumen de Costos**

VALOR ACTUAL DE COSTOS

AÑO	INVERCION TOTAL DEL PROYECTO	COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	FACTOR DE ACTUALIZACION	COSTOS ACTUALIZADOS
0	Q.875,550.00		8%	1	Q.875,550.00
1		Q125,000.00	Q125,000.00	0.8929	Q111,612.50
2			Q135,000.00	0.7972	Q107,622.00
3			Q145,800.00	0.7118	Q103,780.44
4			Q157,464.00	0.6355	Q100,068.37
5			Q170,061.12	0.5674	Q96,492.68
VAC					Q.1,395,125.99

La Proyección de los costos en la vida útil del proyecto se considera una tasa de incremento anual del 8% para operación, y para mantenimiento en relación a la tasa de inflación



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

COSTO EFICIENCIA

VAC X FACTOR			
VAC=	Q.1,395,125.99	0.2774	Q.387,007.95
	VAC X FACTOR/promedio de habitantes		
	Q.387,007.95	3718	Q.104.09 Por habitante
PROMEDIO DE POBLACION PROYECTADA	VALOR ACTUAL DE COSTOS (VAC)		COSTO ACTUAL EQUIVALENTE (CAE)
3718	Q.387,007.95		Q.104.09

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

ALTERNATIVA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p><u>MANTENIMIENTO CALLE,</u> <u>REALIZANDO UNA</u> <u>NIVELACIÓN,</u> <u>COMPACTACIÓN Y</u> <u>MATERIAL BALASTADO</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor infraestructura vial. • Facilitará el Acceso Comercial. • Fondos municipales. 	<p>Tiempo de vida útil del proyecto es muy corto</p> <p>Población insatisfecha al paso de 5 años</p>



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

Alternativa No. 2

MEJORAMIENTO CALLE COLONIA 30 MAYO, SENAHU ALTA VERAPAZ

VALOR ACTUAL DE COSTOS					
AÑO	INVERCION TOTAL DEL PROYECTO	COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	FACTOR DE ACTUALIZACION	COSTOS ACTUALIZADOS
0	Q.1,175,800.00		8%	1	Q.1,175,800.00
1		Q10,000.00	Q10,000.00	0.8929	Q8,929.00
2			Q10,800.00	0.7972	Q8,609.76
3			Q11,664.00	0.7118	Q8,302.44
4			Q12,597.12	0.6355	Q8,005.47
5			Q13,604.89	0.5674	Q7,719.41
6			Q14,693.28	0.5066	Q7,443.62
7			Q15,868.74	0.4523	Q7,177.43
8			Q17,138.24	0.4039	Q6,922.14
9			Q18,509.30	0.3606	Q6,674.45
10			Q19,990.05	0.322	Q6,436.79
11			Q21,589.25	0.2875	Q6,206.91
12			Q23,316.39	0.2567	Q5,985.32
13			Q25,181.70	0.2292	Q5,771.65
14			Q27,196.24	0.2046	Q5,564.35
15			Q29,371.94	0.1827	Q5,366.25
16			Q31,721.69	0.1631	Q5,173.81
17			Q34,259.43	0.1416	Q4,851.13
18			Q37,000.18	0.13	Q4,810.02
19			Q39,960.19	0.1161	Q4,639.38
20			Q43,157.01	0.104	Q4,488.33
VAC					Q.1,304,877.66

La Proyección de los costos en la vida útil del proyecto se considera una tasa de incremento anual del 8% para operación, y para mantenimiento en relación a la tasa de inflación



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

COSTO EFICIENCIA

VAC X FACTOR				
VAC=	Q.1,304,877.66	0.1339	Q.174,723.12	
	VAC X FACTOR/promedio de habitantes			
	Q.174,723.12	3875	Q.45.09	Por habitante
PROMEDIO DE POBLACION PROYECTADA	VALOR ACTUAL DE COSTOS (VAC)		COSTO ACTUAL EQUIVALENTE (CAE)	
3875	Q.174,723.12		Q.45.09	

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

ALTERNATIVA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<u>MEJORAMIENTO CALLE COLONIA 30 DE MAYO, SENAHU ALTA VERAPAZ</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de vida del proyecto es mayor • Monto de inversión inaccesible con fondos propios 	<ul style="list-style-type: none"> • Población Satisfecha después de 5 años



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

RESUMEN DE ANALISIS DE ALTERNATIVAS:

4.2 Alternativa seleccionada,

Según el análisis y cálculos realizados en cuanto a los costos de la obra, operación y mantenimiento, al valor actual de costos y el resultado de costo eficiencia de cada una de las alternativas presentadas para dar respuesta a la problemática propuesta se obtuvieron los resultados que a continuación se detallan:

RESUMEN DE ALTERNATIVAS

Alternativa	Costo	Costo Operación/ Mantenimiento	VAC	CAE/ Habitante
1	Q. 875,550.00	Q. 125,000.00	Q. 387,007.95	Q. 104.09
2	Q. 1,175,800.00	Q. 10,000.00	Q. 174,723.12	Q. 45.09

Por lo cual viendo las distintas variables y los resultados obtenidos se tiene como alternativa a seleccionar la número 2: **Mejoramiento Calle Colonia 30 de Mayo** es la mejor opción ya que da respuesta a la problemática a resolver y nos da un costo eficiencia de cuarenta y cinco quetzales con nueve centavos, además cumple con los requerimientos técnicos de mantenimiento para una pronta solución a las demandas de las personas que viven el difícil acceso vehicular ya que también cuenta con todas las normativas establecidas.

5 FORMULACION DEL PROYECTO:

5.1 Descripción del Proyecto.

Este proyecto consistirá en el Mejoramiento Calle Colonia 30 de Mayo, Senahú Alta Verapaz la cual tiene una dimensión de 720 ML, que contempla, corte y relleno de material para nivelar sub-base, nivelación y compactación de sub-base, adoquín/instalación + cisa, bordillo prefabricado, el ancho de la calle será de 4.50 mts. con una velocidad de diseño de 30 km/h

5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO:

5.2.1 General.

Mejorar la infraestructura existente en el municipio para dinamizar la economía local y por ende cada familia del territorio tenga una mejor calidad de vida.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

5.2.2 Específicos.

- Mejorar las condiciones de la red vial existente en el municipio para incentivar el comercio en todo el territorio
- Ofrecer a las poblaciones residentes de la Colonia 30 de Mayo, la comunicación vial hacia los servicios de salud, educación, justicia, administración pública y comercio.

5.3 Metas o resultados.

Las Metas o resultados se responden a los objetivos específicos

Realizar el servicio mejoramiento calle, para que los pobladores y la población aledaña puedan desarrollar sus actividades comerciales,

Se contempla realizar los trabajos en un periodo de 4 meses la cual se ejecutara conforme a especificaciones técnicas del proyecto, respetando los tiempos de ejecución en el cronograma físico, salvo que si hubiera algún inconveniente justificado se prorrogaría la ejecución al 100% de tiempo contractual en base a la solicitud dirigida a la autoridad máxima (Alcalde Municipal)

6. ESTUDIO DE MERCADO

6.1 Demanda Actual.

Los beneficiarios actuales son 796 familias por lo que representan 3,576 personas que demandan la ejecución de proyecto.

6.1.1 Demanda Futura.

Considerando la tasa de crecimiento poblacional de 1.3% la cual es de calculada en base a la población actual y que en el año 0 se cuenta con 3576 habitantes quienes son los



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

beneficiarios directos e indirectos y que la vida útil del proyecto es de 20 años, considerando que se le de mantenimiento continuo, el cual se detalla en el siguiente cuadro la cantidad de demandantes a futuro serán 6,417 personas

No.	PROYECTOCCIÓN DE LA POBLACIÓN			
	AÑO	POBLACIÓN BASE	TASA DE CRECIMIENTO 1,3%	POBLACIÓN PROYECTA
0	2020	3576		3576
1	2021	3683	1.030	3794
2	2022	3794	1.030	3908
3	2023	3908	1.030	4025
4	2024	4025	1.030	4146
5	2025	4146	1.030	4270
6	2026	4270	1.030	4398
7	2027	4398	1.030	4530
8	2028	4530	1.030	4666
9	2029	4666	1.030	4806
10	2030	4806	1.030	4950
11	2031	4950	1.030	5099
12	2032	5099	1.030	5251
13	2033	5251	1.030	5409
14	2034	5409	1.030	5571
15	2035	5571	1.030	5738
16	2036	5738	1.030	5911
17	2037	5911	1.030	6088
18	2038	6088	1.030	6271
19	2039	6271	1.030	6459
20	2040	6459	1.030	6652

6.2 Oferta Actual.

La administración Municipal actual ofrece todos los recursos disponibles como la agilizar el proceso y aportar los montos necesarios para la ejecución de dicha obra.

6.2.1 Oferta Futura.

Una infraestructura vial en condiciones adecuadas para el libre tránsito peatonal y vehicular.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

PROYECTOCCIÓN DE LA POBLACIÓN							
No.	AÑO	POBLACIÓN BASE	TASA DE CRECIMIENTO 1,3%	POBLACIÓN PROYECTA		AÑO	POBLACIÓN PROYECTA
0	2020	3576		3576	0	2020	3576
1	2021	3683	1.030	3794	1	2021	3683
2	2022	3794	1.030	3908	2	2022	3794
3	2023	3908	1.030	4025	3	2023	3908
4	2024	4025	1.030	4146	4	2024	4025
5	2025	4146	1.030	4270	5	2025	4146
6	2026	4270	1.030	4398	6	2026	4270
7	2027	4398	1.030	4530	7	2027	4398
8	2028	4530	1.030	4666	8	2028	4530
9	2029	4666	1.030	4806	9	2029	4666
10	2030	4806	1.030	4950	10	2030	4806
11	2031	4950	1.030	5099	11	2031	4950
12	2032	5099	1.030	5251	12	2032	5099
13	2033	5251	1.030	5409	13	2033	5251
14	2034	5409	1.030	5571	14	2034	5409
15	2035	5571	1.030	5738	15	2035	5571
16	2036	5738	1.030	5911	16	2036	5738
17	2037	5911	1.030	6088	17	2037	5911
18	2038	6088	1.030	6271	18	2038	6088
19	2039	6271	1.030	6459	19	2039	6271
20	2040	6459	1.030	6652	20	2040	6459

6.2.2 Balance Demanda y oferta

Las características técnicas del proyecto están de acuerdo a la demanda que se tiene ya que cubrir la cantidad de personas a atender, por un periodo de diseño de 20 años, porque lo que se va lograr con este proyecto es el mejoramiento calle y técnicamente es viable el proyecto, actualmente con el estado de la carretera no cubre ni la demanda actual ya que el tramo carretero es intransitable, por lo tanto, este proyecto viene a responder a dicha demanda.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

7. ESTUDIO TECNICO

PROYECTO							
MEJORAMIENTO CALLE COLONIA 30 DE MAYO, SENAHU ALTA VERAPAZ							
Presupuesto							
REGLONES DE TRABAJO							
No.	Descripción de Renglon	Unidad	Cantidad	Pre. Unit.	Total	% Según Renglon	
R-1 PRELIMINARES							
1	REPLANTEO TOPOGRAFICO	ml	720.00	Q 4.65	Q 3,348.00	0.28%	
R-2 CONFORMACIÓN DE LA SUB-BASE							
2	CORTE Y RELLENO DE MATERIAL PARA NIVELAR SUB-BASE	M3	1490.00	Q 57.55	Q 85,749.50	7.29%	
3	CAJUELA	M2	2880.00	Q 14.10	Q 40,608.00	3.45%	
4	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB-BASE	M2	2880.00	Q 9.18	Q 26,438.40	2.25%	
R-3 CONFORMACIÓN DE LA BASE							
5	BALASTO, CORTE Y ACARREO DE MATERIAL PARA BASE	M3	432.00	Q 166.70	Q 72,014.40	6.12%	
6	COLOCACIÓN DE BASE	m2	2880.00	Q 15.48	Q 44,582.40	3.79%	
7	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE	M2	2880.00	Q 9.65	Q 27,792.00	2.36%	
R-4 RODADURA							
8	ADOQUINAMIENTO / INSTALACIÓN + CISA	m2	2880.00	Q 187.81	Q 540,892.80	46.00%	
9	CONSTRUCCIÓN DE LLAVES DE CONFINAMIENTO	ML	1728.00	Q 82.15	Q 141,955.20	12.07%	
R-5 BORDILLO							
10	BORDILLO PREFABRICADO DE 0.15 X 0.30 X 0.50 MTS.	ML	1440.00	Q 127.10	Q 183,024.00	15.57%	
R-6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN							
11	REFORESTACIÓN	Planta	500.00	Q 12.15	Q 6,075.00	0.52%	
R-7 ROTULO DEL PROYECTO							
12	ROTULO (1.20 x 2.00 mts.)	Art. Metal	1.00	Q 3,320.30	Q 3,320.30	0.28%	
TOTAL DEL PROYECTO					Q 1,175,800.00	100.00%	



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

PROYECTO																					
MEJORAMIENTO CALLE COLONIA 30 DE MAYO, SENAHU ALTA VERAPAZ																					
Presupuesto																					
CRONOGRAMA FINANCIERO																					
							EJECUCIÓN FÍSICA														
No.	Descripción de Renglon	Unidad	Cantidad	Pre. Unit.	Total	% Según Renglon	MES 1		MES 2			MES 3			MES 4						
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R-1 PRELIMINARES																					
1	REPLANTEO TOPOGRAFICO	ml	720	Q 4.65	Q 3,348.00	0.28%	Q	3,348.00													
R-2 CONFORMACIÓN DE LA SUB-BASE																					
2	CORTE Y RELLENO DE MATERIAL PARA NIVELAR SUB-BASE	M3	1490	Q 57.55	Q 85,749.50	7.29%	Q	85,749.50													
3	CAJUELA	M2	2880	Q 14.10	Q 40,608.00	3.45%	Q	20,304.00	Q	20,304.00											
4	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB-BASE	M2	2880	Q 9.18	Q 26,438.40	2.25%	Q	13,219.20	Q	13,219.20											
R-3 CONFORMACIÓN DE LA BASE																					
5	BALASTO, CORTE Y ACARREO DE MATERIAL PARA BASE	M3	432	Q 166.70	Q 72,014.40	6.12%				Q	72,014.40										
6	COLOCACIÓN DE BASE	m2	2880	Q 15.48	Q 44,582.40	3.79%				Q	22,291.20	Q	22,291.20								
7	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE	M2	2880	Q 9.65	Q 27,792.00	2.36%				Q	13,896.00	Q	13,896.00								
R-4 RODADURA																					
8	ADOQUINAMIENTO / INSTALACIÓN + CISA	m2	2880	Q 187.81	Q 540,892.80	46.00%							Q	540,892.80							
9	CONSTRUCCIÓN DE LLAVES DE CONFINAMIENTO	ML	1728	Q 82.15	Q 141,955.20	12.07%							Q	70,977.60	Q	70,977.60					
R-5 BORDILLO																					
10	BORDILLO PREFABRICADO DE 0.15 X 0.30 X 0.50 MTS.	ML	1440	Q 127.10	Q 183,024.00	15.57%												Q	183,024.00		
R-6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN																					
11	REFORESTACIÓN	Planta	500	Q 12.15	Q 6,075.00	0.52%													Q 6,075.00		
R-7 ROTULO DEL PROYECTO																					
12	ROTULO (1.20 x 2.00 mts.)	Art. Metal	1	Q 3,320.30	Q 3,320.30	0.28%	Q	3,320.30													
TOTAL DEL PROYECTO					Q 1,175,800.00	100.00%	Q	125,941.00	Q	141,724.80	Q	648,057.60	Q	260,076.60							
							Q	125,941.00	Q	267,665.80	Q	915,723.40	Q	1,175,800.00							
								10.71		12.05		55.12		22.12							
								10.71		22.76		77.88		100.00							



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

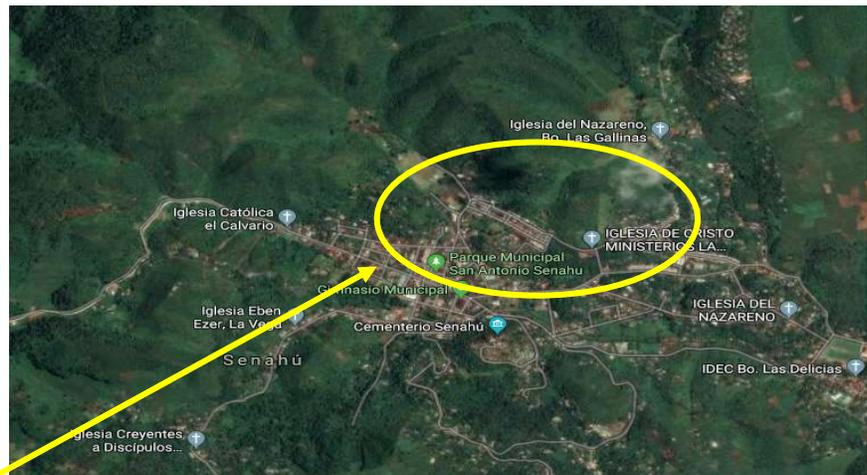
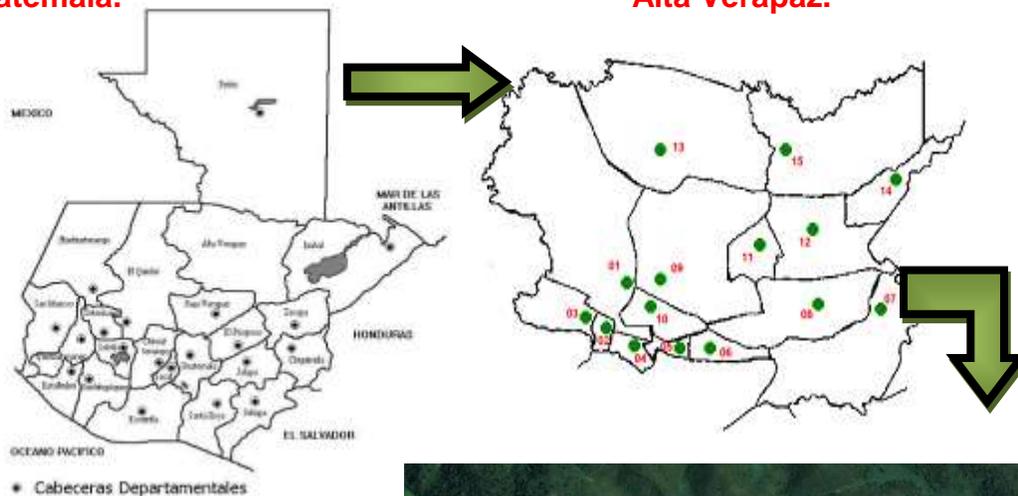
7.1 Localización.

El proyecto se ejecutará en la Colonia 30 de Mayo del municipio de Senahú Alta Verapaz., encontrándose dentro de la Micro-Región XI del Municipio, el tramo carretero tiene un área aproximada de 720 ML. Dicho mejoramiento fue solicitado por los Miembros del COCODE ya que, si se mejorara dicho tramo carretero.

Macro localización:

Guatemala.

Alta Verapaz.



*UBICACION
DEL
PROYECTO*

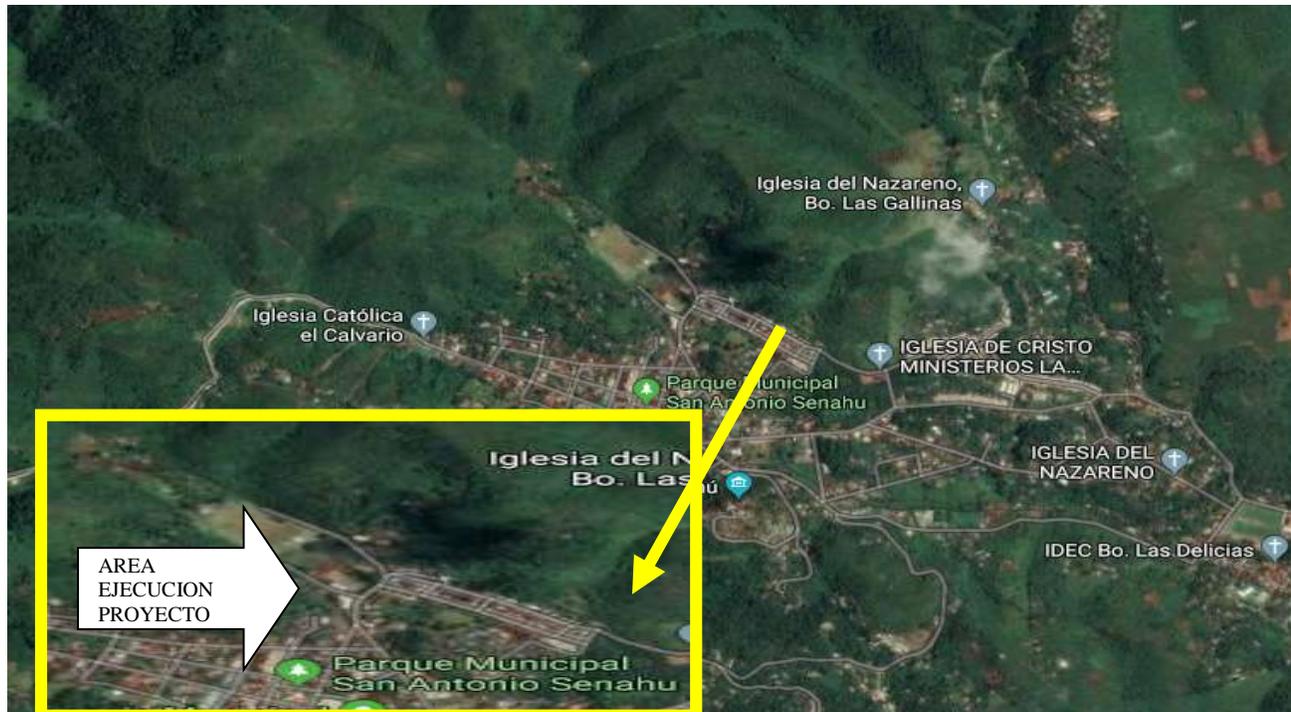
COLONIA 30 DE MAYO, SENAHU ALTA VERAPAZ.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

Micro localización:

Barrio Santiagüilla, Senahú Alta Verapaz



En esta área se ubica tramo carretero que se tiene a bien la realización del proyecto de Mejoramiento Calle Colonia 30 de Mayo, Senahú Alta Verapaz.,

7.2 Tamaño.

El área de influencia del proyecto iniciara desde la entrada del instituto básico, pasando por la iglesia presbiteriana, posteriormente por la colonia 30 de mayo hasta culminar por el colegio práctico secretarial, el cual beneficiará a 3576 habitantes directos de la colonia 30 de mayo.

7.3 Tecnología.

La Tecnología que se ultimaré para el proyecto es maquinaria para el acarreo de balasto, Se empleará personal calificado para hacer los trabajos de mejoramiento del proyecto. Por parte de la Colonia 30 de Mayo usaran las herramientas tradicionales. Y así mismo la supervisión será por personal Ing, o Arq. Colegiado contratado por parte de la Municipalidad.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020**

7.4 Presupuesto:

El proyecto a ejecutar tiene un costo total de un millón ciento setenta y cinco mil ochocientos Quetzales exactos (Q 1, 175,800.00).

7.5 Fuentes de Financiamiento:

El financiamiento será absorbido por la municipalidad de acuerdo al siguiente cuadro

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	CANTIDAD Q.
Municipalidad	Q. 1,175,800.00
Mano de obra no calificada (Aporte Comunitario)	
Total, del Proyecto	Q. 1,175,800.00

9

OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO (VIDA UTIL)

9.1 Operación.

Para la operación adecuada del Mejoramiento Calle se dispondrá de personal para realizar reparaciones oportunas, limpia y chapeo y entre otras actividades por personal de la municipalidad

9.2 Administración.

La administración estará bajo la responsabilidad de la Municipalidad de Senahú y COCODES de la Colonia 30 de mayo

9.3 Mantenimiento y vida útil.

Una vez concluida la ejecución del proyecto, la Municipalidad será la encargada de brindar mantenimiento con la Población Beneficiada en los aspectos de:

- ✓ Limpieza y chapeo
- ✓ Reparación de tramos dañados (Cuando así lo amerite)
- ✓ Limpieza de Derrumbes (cuando así lo amerite)

Garantizando de esta manera la vida útil del proyecto.



MUNICIPALIDAD DE SENAHU
ALTA VERAPAZ
ADMINISTRACION 2016-2020

10	ESTUDIO LEGAL
<p>Solicitud de la Colonia, Actas de priorización y opinión favorable, actas donde se hace constar que son de uso público, derecho de paso, solicitan apoyo y aprobación del proyecto ante el Concejo Municipal y COMUDE, por lo que no habrá ningún inconveniente.</p>	
11	ESTUDIO AMBIENTAL
<p>Impacto Negativo. La flora se dañará en lo mínimo, ya que se requiere que la misma sea retirada al momento de realizar el zanjeo durante la ejecución del proyecto.</p> <p>Impacto Positivo. Se contará con una carretera en buen estado lo cual tendrá un efecto positivo en las condiciones de vida de los habitantes, Mejorará el acceso y comercialización de sus productos, como también la reducción de accidentes de tránsito con el fácil acceso.</p>	

WALTER LEONEL POOU JALAL
ELABORÓ
DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN

Vo.Bo. JOSE DOMINGO GARCIA HUMBLERS
ALCALDE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE SENAHU