

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA**



TRABAJO DIRIGIDO
**“GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE EL CARMEN RIVERO
TORREZ”**

POSTULANTE: UNIV. NESTOR GUTIERREZ JUSTINIANO
TUTOR: ARQ. LUIS WILFREDO LEON MORENO
ASESOR: ARQ. CARLOS SANJINES
ARQ. HERNAN APARICIO

LA PAZ - BOLIVIA
2022

DEDICATORIA

Seas lo que seas, hagas lo que hagas, cuando deseas con firmeza alguna cosa es porque este deseo nació en el alma del universo. Es tu misión en la tierra.

(el alquimista, paulo Coelho)

Dedico todo el trabajo realizado y mi formación profesional a las personas más importantes en mi vida quienes marcaron cada paso y cada etapa que viví; a mi papá Nestor Gutierrez Román, a mi mamá Roxana Justiniano Guayao, a mis hermanos Editzon, Diara Zaide, jailyn, por brindarme siempre su apoyo incondicional, ánimos y cariño.

A mis docentes y asesores que fueron quienes me inculcaron la pasión por hacer Arquitectura y ser parte fundamental para poder cumplir este objetivo en la vida.

AGRADECIMIENTOS

La presente memoria es fruto del esfuerzo realizado, durante toda mi formación académica, donde hubo altas y bajas, pero estuve rodeado de personas que me brindaron su apoyo, ánimos y conocimiento para poder seguir este duro proyecto.

Mis agradecimientos a Dios por la vida y las lindas oportunidades que me ha dado.

A mi familia que es mi fuerza y fuente de mi inspiración, mis padres, quienes desde que inicie este camino largo pero exitoso creyeron y depositaron su confianza en mí, por el apoyo incondicional y el cariño que me dieron a lo largo de mi formación profesional, por enseñarme valores y que no hay límites en la vida, y que todo es posible con fe en Dios, esfuerzo y perseverancia.

A todo el equipo de planificación y obras públicas del G.A.M. el Carmen Rivero Torrez, por sus consejos y apoyo incondicional.

A mis docentes por su apoyo, confianza y fascinación por la Arquitectura y por transmitirme sus conocimientos.

Univ. Nestor Gutierrez Justiniano

FAADU – Carrera de Arquitectura

RESUMEN EJECUTIVO

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS	
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO	
DOCENTE:	ARQ: CARLOS SANJINES ARQ: NERNAN APARACIO
UNIVERSITARIO	NESTOR GUTIERREZ JUSTINIANO
TIPOLOGÍA DE PROYECTO	TRABAJO DIRIGIDO

UBICACIÓN	MUNICIPIO	EL CARMEN RIVERO TORREZ
	SECCIÓN	3ra. SECCIÓN
	PROVINCIA	GERMAN BUSCH
	DEPARTAMENTO	SANTA CRUZ

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>El Trabajo Dirigido, desarrolla actividades tanto de investigación como aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la facultad, a una realidad objetiva, la gestión Municipal, Diseño, Dirección y Supervisión de Obra se ve fortalecida al recibir el apoyo Técnico, más aún cuando en este municipio no se contaba con personal capacitado para conllevar todos los aspectos técnicos.</p> <p>LA GESTIÓN para una continuidad de Obras paralizadas fue bien recibida por la comunidad en pleno, y más aún cuando se generaron DISEÑOS nuevos de proyectos para la construcción de estos, con diferentes financiamientos, los cuales llegaron a una buena culminación, gracias a la SUPERVISIÓN y Dirección de las Obras, las cuales beneficiaron a todas las comunidades del Municipio de El Carmen Rivero Torrez. La implementación de métodos y Normas para la Contratación de Mano de Obra y el Seguimiento de la CONSTRUCCIÓN es, plasmada en documentos que reflejen una transparencia del Trabajo Dirigido, que es el mayor logro del Convenio.</p>

RELACIONAMIENTO INSTITUCIONAL Y/O SOCIAL
Una vez consolidada el convenio Interinstitucional entre la Facultad de Arquitectura (FAADU) y el Gobierno Autónomo Municipal de el Carmen Rivero Torrez, recibo el Cargo Nominativo de Técnico Asistente, Encargado de llevar todos los aspectos técnicos dentro y fuera de las Instalaciones de la Unidad Técnica, en lo que se refiere a mi ámbito de acción como estudiante de Arquitectura, el relacionamiento con las autoridades Ejecutivas es directo, y se recibe mediante Hojas de Ruta todas las Necesidades y Reclamos de las comunidades, poniendo en orden y/o ejecutando las instrucciones recibidas de mi inmediato Superior. La Interacción con las comunidades fue personal realizando un cronograma de visita e inspección, y/o Supervisión.

IMPACTO EN EL CONTEXTO URBANO O RURAL

Con el convenio de Trabajo Dirigido el Municipio se ve Favorecido con trabajos como: 6 Diseños Arquitectónicos, 7 Supervisiones de Obra, y Gestiones en diferentes temas técnicos y Legales, poniendo en práctica todos los conocimientos adquiridos en la facultad y aprendiendo o experimentando nuevas experiencias en el ámbito laboral.

DISEÑO DE PROYECTOS

N	PROYECTO	UBICACIÓN	SUP. TERRENO	IMPACTO
1	NUEVA ALCALDIA MUNICIPAL	El Carmen Rivero Torrez	2.320 m2	Contar con mejores ambientes para mejor comodidad de los funcionarios y brindar una mejor atención.
2	MODULO EDUCATIVO SANTA ANA	Santa Ana	14.540 m2	Mejorar los ambientes y contar con una infraestructura adecuada y de mejor calidad.
3	MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA	Santa rosa de bocaina	11.420,06 m2	Contar con una infraestructura adecuada, para mejorar la calidad de aprendizaje de los estudiantes
4	MATADERO MUNICIPAL	El Carmen Rivero Torrez	5.545,56 m2	contar con una infraestructura con todas las normas de salubridad requeridas.
5	PLAZA SANTA ANA	Sants Ana	2.609,84 m2	Contar con un lugar de esparcimiento en la comunidad.
6	PASEO FERROVIARIO	El Carmen Rivero Torrez	4.080,22 m2	Contar con un espacio de esparcimiento y lugar histórico, que realce las costumbres de la población.



1 ALCALDIA MUNICIPAL



2 MODULO SANTA ANA



3 MODULO SANTA ROSA DE BOCAINA



4 MATADERO MUNICIPAL



5 PLAZA SANTA ANA



6 PASEO FERROVIARIO

SUPERVISION DE PROYECTOS

N	PROYECTO	UBICACIÓN	INICIO DE OBRA	SUPERFICIE	COSTO DEL PROYECTO	AVANCE A LA FECHA
1	REFACCION U.E. ANTONIO REINER	El Carmen Rivero Torrez	10/11/2021	100.40 m2	45.560.87 BS.	100%
2	CONSTRUCCION PLANTA DISTRIBUIDORA DE GAS	El Carmen Rivero Torrez	07/06/2021	90.84 m2	145.997.76 BS	100%
3	MEJORAMIENTO COCINA GUARDERIA MUNICIPAL	El Carmen Rivero Torrez	30/12/2021	135.50 m2	45.785.35 BS	100%
4	REFACCION U.E. ANTONIO REINER Y GUTEMBERG	El Carmen Rivero Torrez	11/12/2021	71.97 m2	169.620.23 BS	100%
5	CONSTRUCCION DE GAVIONES DEFENSIVOS	Rincón del tigre	12/12/2021	80.35 m2	170.800.35 BS	100%
6	REFACCION UNIDAD EDUCATIVA PALMITO	palmito	22/11/2021	500.00 m2	49.479.00 BS	100%

1 REFACCION U.E. ANTONIO REINER



2 PLANTA DISTRIBUIDORA DE GAS



3 COCINA GUARDERIA MUNICIPAL



4 REFACCION U.E. ANTONIO REINER Y GUTEMBERG



5 CONSTRUCCION DE GAVIONES DEFENSIVOS



6 REFACCION U.E. PALMITO



1 INTRODUCCIÓN	11
2 JUSTIFICACIÓN DE ELECCIÓN DE MUNICIPIO	12
3 DOCUMENTOS SUSCRITOS	13
3.1 CONVENIO SUSCRITO ENTRE LA F.A.A.D.U. y el G.A.M.V.....	13
4 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO	15
4.1 ASPECTOS FISICOS ESPACIALES.....	15
4.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA	16
4.2.1 latitud y longitud	16
4.2.2 Superficie	16
4.2.3 Límites	16
4.2.4 División Político Administrativa	16
4.2.5 Cantones y Comunidades	16
5 ASPECTOS FÍSICO NATURALES	18
5.1 DESCRIPCION FISIOGRAFICA Y GEOLOGICA	18
5.1.1 Altitudes	21
5.1.2 Clima.....	20
5.1.3 Pluviometría.....	20
5.1.4 vientos.....	21
5.1.5 Heladas	22
5.1.6 sequias	22
5.1.7 Suelos	22
5.2 Clasificación de suelos	22
5.2.1 Calificación de texturas de suelos	23
5.2.2 Propiedades físicas y químicas	24
5.2.3 Clasificación del pH de los suelos.....	24
5.3 HIDROGRAFIA.....	25
5.3.1 Cuencas.....	25

5.3.2	Fuentes de agua (cantidad y calidad)	26
5.4	VEGETACION	27
5.4.1	Tipos de comunidades vegetales	27
5.4.2	Cobertura vegetal del municipio de el Carmen Rivero torrez	28
1.1.1	Distribución de aves zona 1	28
5.4.3	Especies características de las comunidades	28
5.4.4	Diversidad, abundancia y dominancia de comunidades	30
5.4.5	Funciones ecológicas de las comunidades	31
6	ASPECTOS SOCIOCULTURALES	33
6.1	HISTORIA (PROCESOS CRONOLOGICOS DE LA OCUPACION DEL TERRITOTRIO)	33
6.2	ORIGEN ÉTNICO	34
6.3	DEMOGRAFÍA	34
1.1.2	Población por sexo	34
6.4	POBLACION POR EDAD	35
6.5	TASA DE FECUNDIDAD GENERAL	36
6.6	DIVISIÓN POLÍTICA	37
6.7	RELIGION	37
6.8	CALENDARIO FESTIVO Y RITUAL	38
6.9	EDUCACIÓN	38
6.9.1	Educación formal	38
6.9.2	Estructura institucional del servicio público de la educación regular	39
6.9.3	Cobertura de los servicios de educación	39
6.9.4	Asistencia escolar	40
6.9.5	Tasa de analfabetismo	41
6.10	SALUD	42
6.10.1	Servicios de salud	42
6.10.2	Estructura institucional	43
6.10.3	Análisis de los principales indicadores	44
6.10.4	Cobertura de la salud	44

6.11	ACCESO A LA VIVIENDA Y SERVICIOS BASICOS	45
6.11.1	Distribución y cobertura de agua potable	45
6.11.2	Viviendas particulares según disponibilidad de agua	46
6.11.3	Hogares, por distribución del agua en la vivienda	47
6.11.4	Porcentaje de hogares, por desagüe del servicio sanitario o baño en la vivienda	47
6.11.5	Porcentaje de hogares, por desagüe del servicio sanitario o baño en la vivienda	48
6.12	VIVIENDA	48
6.12.1	Tenencia de la vivienda y material de construcción	48
6.12.2	viviendas particulares según su tipo	48
6.12.3	hogares, por la tenencia de las viviendas	49
7	ASPECTOS ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS	50
7.1	OCUPACION SOCIAL Y PRODUCTIVA DEL TERRITORIO	50
7.2	ANALISIS DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA POBLACION	50
7.3	DISPONIBILIDAD DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS GENETICOS	51
7.4	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS	52
7.4.1	Registro y descripción de las actividades estratégicas.....	52
7.4.2	Actividades agrícolas	53
7.4.3	Tipo de producción	53
7.4.4	Calendario agrícola	54
7.5	Actividades pecuarias	54
7.5.1	Áreas y actores vinculados a la producción.....	55
7.5.2	Especies y población ganadera	56
7.6	Actividades forestales y agroforestales	56
7.6.1	Principales especies forestales	57
7.6.2	Actores vinculados a la actividad	58
7.7	GASTRONOMIA	59
7.8	TRANSPORTE	59
7.8.1	Red Vial	59
7.8.2	Identificación de las diferentes modalidades de transporte	61

8	ASPECTOS ORGANIZATIVOS INSTITUCIONALES.....	62
8.1	FORMAS DE ORGANIZACIÓN SECCIONAL, COMUNAL E INTERCOMUNA.....	62
8.1.1	Marco Organizativo	62
8.1.2	Organizaciones territoriales de base (OTB's).....	62
8.1.3	Área urbana	62
8.1.4	Área Rural.....	63
8.1.5	Administración institucional del territorio.....	63
8.1.6	Gobierno autónomo departamental de Santa Cruz	63
8.1.7	El gobierno autónomo municipal de el Carmen Rivero Torrez	64
8.2	FUNCIONAMIENTO DEL GOBIERNO MUNICIPAL	64
8.2.1	Estructura administrativa	64
8.2.2	El Órgano Legislativo municipal.....	64
8.2.3	Ejecutivo Municipal.....	64
8.2.4	El Oficial Mayor Administrativo	64
9	SITUACION SOCIOECONÓMICA.....	64
9.1	CARACTERIZACION DE LA POBREZA.....	65
9.2	COMUNIDADES EN SITUACION DE POBREZA	65
9.3	VARIABLES DE POBREZA.....	65
9.4	POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES DEL MUNICIPIO.....	66
9.4.1	Aspectos Físicos Naturales	66
9.4.2	Aspectos Socio Culturales.....	67
9.4.3	Aspectos Económico Productivos.....	68
9.5	Aspectos Organizativo Institucionales.....	69
10	ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.....	70
11	DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.....	71
11.1	OBJETIVO GENERAL	71
11.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	71
11.3	Objetivos Académicos	71
11.4	Objetivos Municipales	71

12	APORTES ARQUITECTÓNICOS DEL TRABAJO DIRIGIDO	72
12.1	TRABAJOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO	72
12.2	MODULO EDUCATIVO SANTA ANA.....	80
12.3	MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA.....	86
12.4	TRABAJOS DE SUPERVISION DE OBRAS	91
12.5	TRABAJOS DE GESTION MUNICIPAL	91
13	EXPECTATIVA PERSONAL	92
14	ACTA DE CONFORMIDAD DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN RIVERO TORREZ	93
15	BIBLIOGRAFIA.....	94
16	ANEXOS.....	95

1 INTRODUCCIÓN

El Trabajo Dirigido en el municipio, ha desarrollado un conjunto de experiencias en la temática municipal, constituyéndose éstas en aportes invaluableles en tanto contribuyeron a modificar el concepto y practica del manejo técnico de los proyectos arquitectónicos y de gestión municipal.

Durante el tiempo de duración del Convenio Interinstitucional se aportó al municipio de el Carmen Rivero Torrez con toda la labor técnica y de apoyo profesional del Arquitecto, y sobre todo de un ciudadano preocupado por el desarrollo de su Municipio.

Este trabajo es el reflejo de una intervención en un medio laboral real y con responsabilidad, en el marco de los planes y políticas de ejecución presupuestaria según la Aplicación del Plan Operativo Anual (POA) del Municipio y de necesidades de infraestructura más urgentes.

La presente MEMORIA DE TRABAJO DIRIGIDO, no pretende ser una guía para los que estén postulando al grado de licenciatura en Arquitectura bajo esta modalidad. Sino más bien refleja los logros que se tuvieron al contribuir mediante Convenio Interinstitucional, con asistencia técnica en Gestión Municipal, Diseño de Proyectos, y Supervisión de Obras, en el municipio.

Univ. Nestor Gutierrez Justiniano

2 JUSTIFICACIÓN DE ELECCIÓN DE MUNICIPIO

La Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo de la Universidad Mayor de San Andrés tiene abierta la posibilidad de llevar adelante la Modalidad de Titulación mediante Trabajo Dirigido a través de Convenios Interinstitucionales que existe con distintos Municipios del Estado Plurinacional de Bolivia.

El Municipio de el Carmen Rivero Torrez es una unidad territorial política y administrativa, organizada y autónoma; que contribuye a la satisfacción de las necesidades colectivas, garantizando la integración territorial; mejorando así el desarrollo humano y cultural de todos sus habitantes, para lograr el desarrollo agropecuario, industrial, forestal y turístico; de manera integral y sostenible y consecuentemente mejorar la calidad de vida.

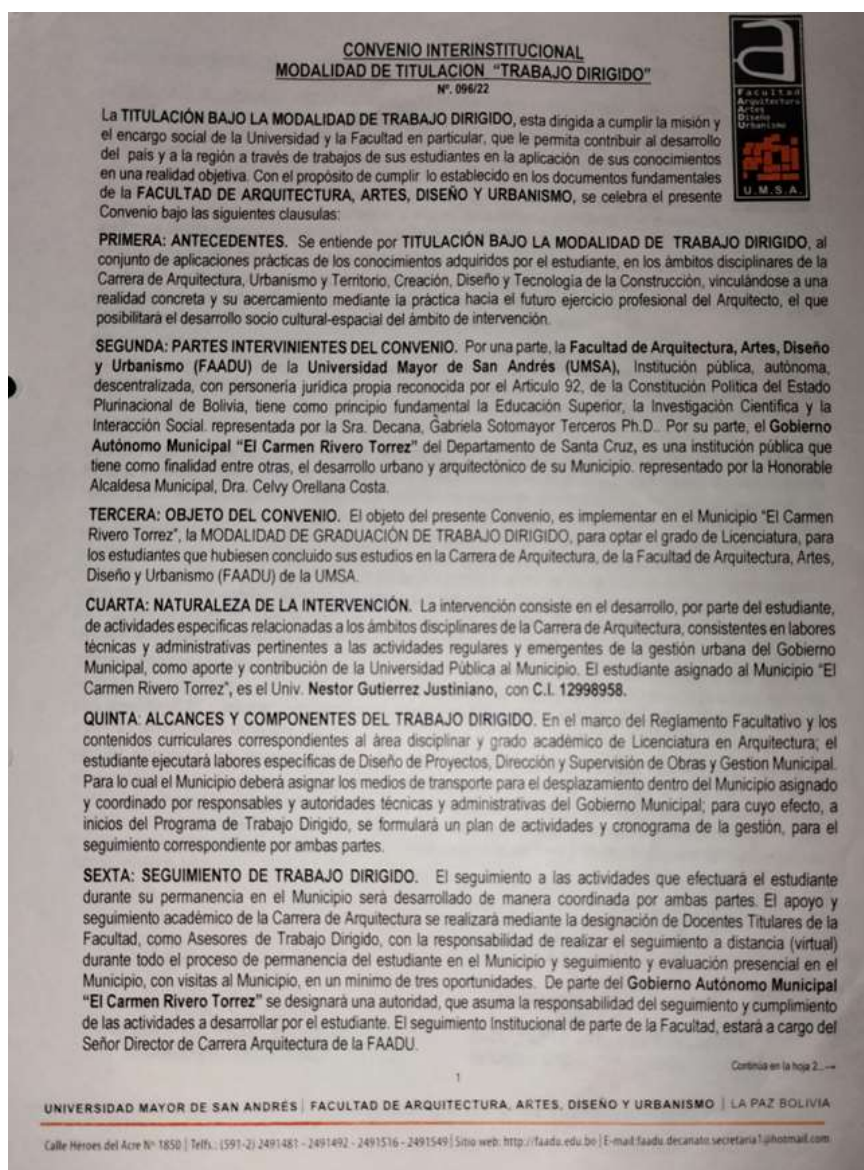
La ejecución de proyectos y obras ha requerido del crecimiento del personal técnico principalmente en el área civil, sin embargo, aún no se ha mejorado los medios logísticos para realizar un buen trabajo en la fiscalización, supervisión y seguimiento de los mismos, hecho que se piensa aminorar con la construcción de nuevos ambientes para la sección técnica.

Finalmente el Municipio de el Carmen Rivero Torrez cuenta con un presupuesto que tiene la visión de poder incrementarse a medida que las políticas Nacionales y Departamentales puedan apoyar las gestiones del Gobierno Municipal y de esta manera poder generar mayor cantidad de ingresos para satisfacer la mayor cantidad de necesidades y que el municipio se fortalezca con la Coordinación Interinstitucional, la articulación ciudadana en todas las acciones a desarrollar para el logro de una gestión eficiente, transparente en beneficio de la población.

3 DOCUMENTOS SUSCRITOS

La Universidad Mayor de San Andrés, a través de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo, suscribe el Convenio Interinstitucional con los Gobiernos Autónomos Municipales, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la sociedad por medio de la integración del Trabajo Dirigido, una Modalidad de Titulación de la Carrera de Arquitectura, con el fin de que los postulantes en esta modalidad adquieran criterios y pongan en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera preparando la futura vida profesional.

3.1 CONVENIO SUSCRITO ENTRE LA F.A.A.D.U. y el G.A.M.V.



CONVENIO INTERINSTITUCIONAL MODALIDAD DE TITULACION TRABAJO DIRIGIDO N° 096/22



SEPTIMA: CULMINACION DEL TRABAJO DIRIGIDO. Una vez que el Trabajo Dirigido haya concluido de acuerdo al plan de actividades y cronograma coordinado por los responsables del seguimiento, el **Gobierno Autónomo Municipal "El Carmen Rivero Torrez"**, emitirá por escrito un Certificado de Conformidad de las actividades desarrolladas en el Trabajo Dirigido, expresando la evaluación y conclusiones que amerite, aprobado y suscrito por la autoridad del Municipio a favor del estudiante. Los Docentes Asesores, además de informes periódicos de seguimiento establecidos por normativa de la Facultad, emitirán el Informe final respectivo, a efectos de habilitar al postulante a la evaluación académica establecida para la modalidad de titulación de Trabajo Dirigido.

OCTAVA: SUSTENTACION DEL TRABAJO DIRIGIDO. Luego de la emisión del informe final del Trabajo Dirigido, el estudiante beneficiario deberá realizar la sustentación del Trabajo Dirigido, de acuerdo al cronograma facultativo utilizando maquetas, fotografías, láminas, videos u otros recursos convenientes, ante un Tribunal nominado por la Facultad, dando estricto cumplimiento al Reglamento de Trabajo Dirigido vigente.

NOVENA: PRODUCTOS Y RESULTADOS. En el marco del principio universitario de Interacción Social, el producto y resultados finales, de los trabajos ejecutados por el estudiante, pertenecen al **Gobierno Autónomo Municipal "El Carmen Rivero Torrez"**, entidad que durante y después de la vigencia del presente Convenio podrá utilizar los mismos en las actividades institucionales que considere pertinentes, reconociendo y divulgando la propiedad intelectual de la Universidad Mayor de San Andrés y la autoría de los mismos.

DECIMA: CONTRAPARTE DEL GOBIERNO MUNICIPAL. El GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL "EL CARMEN RIVERO TORREZ". Como contraparte, durante todo el periodo de estancia en el Municipio y hasta la conclusión de la vigencia del presente Convenio, se compromete a cubrir los gastos de alimentación y alojamiento del estudiante, así como dotar de un ambiente de trabajo, materiales de escritorio, equipo de computación de generación tecnológica adecuada para cumplir actividades de diseño urbano y arquitectónico, generación de planos, perspectivas, cómputos y presupuestos, logística y transporte que demande el desarrollo de las actividades encomendadas por el Municipio. Eventualmente el costo de pasajes por transporte del estudiante a la ciudad de La Paz, en dos oportunidades, podrá ser cubierto por el Municipio, así como los gastos por servicios médicos de emergencia, derivados de situaciones fortuitas que se presenten en el ejercicio de actividades en el Municipio. De la misma manera el Municipio deberá proceder al registro del estudiante en el SERVICIO UNIVERSAL DE SALUD.

DECIMA PRIMERA: DURACION. El tiempo de duración del presente Convenio corresponde a una GESTION ACADEMICA, computable a partir del 04 de julio al 31 de marzo de 2023. El presente Convenio podrá ser renovado para la gestión 2023, a solicitud y requerimiento del **Gobierno Autónomo Municipal "El Carmen Rivero Torrez"** y de acuerdo a programación facultativa.

DECIMA SEGUNDA: CONFORMIDAD DEL CONVENIO. Nosotros, Gabriela Sotomayor Terceros Ph.D., Decana en representación de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo (FAADU) de la UMSA y la Honorable Alcaldesa Municipal, Dra. Celvy Orellana Costa, en representación del Gobierno Autónomo Municipal "El Carmen Rivero Torrez", manifestamos nuestra plena conformidad con las cláusulas del presente Convenio Interinstitucional de Trabajo Dirigido, comprometiéndonos a su fiel cumplimiento. Para constancia, se firma a los veintiocho días del mes de julio de dos mil veintidos años.

Dra. Celvy Orellana Costa
HONORABLE ALCALDESA
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL
"EL CARMEN RIVERO TORREZ"

Gabriela Sotomayor Terceros Ph.D.
DECANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES,
DISEÑO Y URBANISMO (FAADU) - UMSA



4 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

4.1 ASPECTOS FISICOS ESPACIALES



BOLIVIA



SANTA CRUZ

EL CARMEN RIVERO TORREZ



4.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA

4.2.1 latitud y longitud

El municipio de el Carmen Rivero torrez, se encuentra ubicada en la ribera occidental de la laguna Gaiba a 660 km al este de la Ciudad de Santa Cruz de la sierra, sobre la carretera a Puerto Suarez.

el Municipio de el Carmen Rivero Torrez, presenta las siguientes coordenadas geográficas entre los paralelos 17grados 58minutos 52segundos y 18grados 59minutos 01segundos de latitud Sud y 58grados 01minutos 28segundos y 58grados 59minutos 47segundos de Longitud Oeste.

4.2.2 Superficie

La superficie del Municipio de el Carmen Rivero Torrez es de 11.010,51 Km² equivalente a 1.101,051 has. datos tomados del Plan de Uso de Suelos del departamento de Santa Cruz.

4.2.3 Límites

Cuadro N° 1 limites

LIMITES	DESCRIPCION
Al Norte	Provincia Ángel Sandoval (Municipio San Matías)
Al Sur	Municipio de Puerto Quijarro y Republica del Brasil
Al Este	Municipio de Puerto Suárez
Al Oeste	Municipio de Robore

4.2.4 División Político Administrativa

El Municipio de el Carmen Rivero Torrez cuenta con 4 distritos municipales.

Cuadro N° 2 división política administrativa

DISTRITO	COMUNIDADES
1	8
2	18
3	17
4	18
TOTAL	61

4.2.5 Cantones y Comunidades

Se encuentra dividido en 4 distritos organizados en centrales y subcentrales únicas de trabajadores campesinos, territorios indígenas ayoreos, y la zona urbana, son heterogéneas por las condiciones territoriales fisiográficas, climatológicas, la accesibilidad de las vías de comunicación, el desarrollo humano integral con servicios de salud y educación y el desarrollo agropecuario que son componentes de la administración política y territorial del municipio de el Carmen Rivero Torrez:

Cuadro N° 3 Cantones y comunidades

N° DE COMUNIDADES	DISTRITO 1	DISTRITO 2	DISTRITO 3	DISTRITO 4
1	SAN ANTONIO	PALMITO	RINCON DEL TIGRE	SANTA ANA
2	ROSEMHAMER	GUAPURU	EL RETIRO	CANDELARIA
3	FATIMA	NUEVA ESPERANZA	TIERRAS NUEVAS	16 DE MAYO
4	CENTRAL	6 DE AGOSTO	KM 14	TORNO NUEVO
5	FERROVIARIO	1 ERO DE ENERO	SAN FRANCISCO	PALMAR
6	CARMEN VIEJO	ASUNCION DEL PUQUIO	SAN JUAN	PUERTO PERDIDO
7	SAN LORENZO	ESPERANZA	NARANJAL COLOMBO	8 HERMANOS
8	16 DE JULIO	CARMEN VIEJO	PALMERAS	SANTA ANA DE LA BANDA
9		CARMEN II	CURICHI BRAVO	SAN ANTONIO
10		CARMEN PUQUIO	SAN ANDRES	LA CANOA
11		JENECHERU	SANTA ROSA DE BOCAINA	JERUSALEN
12		15 DE MAYO	PALMARITO	14 DE FEBRERO
13		LAS LOMAS	CANDELARIA FLORIDA	SAN FERMIN
14		LAGUNA BONITA	AGUAS CALIENTES	21 DE SEPTIEMBRE
15		PUNTO AZUL	LA FORTUNA	9 DE JUNIO
16		2 DE ABRIL	SAN MIGUELITO	LA GAIBA
17		CARMEN I	TARUMA	CANAAN
18		LA BRISA		BOLIVAR

Fuente: Elaboración Propia.

5 ASPECTOS FÍSICO NATURALES

5.1 DESCRIPCION FISIOGRAFICA Y GEOLOGICA

La fisiografía del municipio de el Carmen Rivero Torrez está compuesta por serranías que encierra todas las serranías a todas las serranías altas del escudo cristalino de relieve pronunciado con laderas de pendientes altas definidas por su altura relativa, colinas bajas que son remanentes de los procesos de erosión de las serranías del escudo que se caracterizan por presentar cimas redondeadas de relieves pronunciados con laderas de pendiente bajo, pie de monte del escudo chiquitano que se extiende como abanicos aluviales al pie de las serranías o colinas altas formados por sedimentos aluviales o coluviales con pendientes que bordean entre 3-5%, estratos consolidados del chaco presentan mesetas que son restos de una antigua llanura que ha sido intensamente erosionada, llanuras de mayor expresión a pie de las serranías, pequeños valles de erosión poco profundos donde el escurrimiento de las aguas es rápido y pie de pantanal que forma gran llanura de inundación que pertenece a la fisiografía de las altiplanicies del chaco-Otuquis.

En el siguiente cuadro se presenta unidades fisiográficas que se diferencian de unas y otras.

Cuadro N.º 4 Unidades fisiográficas

Provincia Fisiográfica	Gran Paisaje	Paisaje	Subpaisaje	Superficie (ha)	
Escudo Cristalino Chiquitano (E)	Pedimentos de materiales consolidados (EB)	Pedimentos de materiales consolidados con presencia calcárea (Ebc)	Materiales consolidados con presencia calcárea	18.762,17	
	Colinas del Escudo Cristalino Chiquitano (EC)	Colinas bajas a medianas (ECb)	Colinas bajas a medianas sobre diferentes materiales rocosos y valles angostos	89.595,46	
			Colinas bajas, disectadas por complejo de cauces	93.466,10	
	Pie de Monte del Escudo Chiquitano (EM)	Abanicos coluvio-aluviales disectados (EM1)	Superficies casi planas de Pie de Monte, formados sobre sedimentos calcáreos	62.284,66	
			Interfluvios convexos ondulados de Pie de Monte	14.978,66	
			Interfluvios casi planos de Pie de Monte	23.043,05	
		Sedimentos coluvio- aluviales de Tucavaca (EM3)	Superficies casi planas con pendiente suave	134.914,24	
			superficies convexas, ligeramente onduladas	74.888,55	
			Superficies cóncavas ligeramente depresivas calcáreas	22.905,69	
	Serranías del Escudo Chiquitano (ES)	Serranías altas y medias (ES1)	Poco profundos sobre sedimentos fluviales, de Pie de Monte	130.400,72	
			Serranías altas formadas sobre materiales metamórficos (gneisíticos)	16.365,79	
			Serranías altas formado sobre rocas calcáreas, fuertemente erosionados	21.587,42	
		Serranías bajas (ES2)	Serranías altas, pendientes pronunciadas formado sobre rocas ultrabásicas, fuertemente erosionadas	5.688,61	
			Serranías medias o bajas formados sobre rocas esquistosas, vegetación de sabana.	21.191,93	
		Serranías altas (ES31e)	Serranías altas, graníticas con afloramiento rocoso	260,9	
	Meseta de Caparuch (Huanchaca) (ES4)	Mesetas casi planas cubierta de vegetación de sabana	23.438,28		
	Valles del Escudo Chiquitano (EV)	Valles angostos del Escudo Cristalino Chiquitano (EVa)	Suelos profundos o poco profundos de los valles de erosión angostos intramontanos del escudo, relieve ligeramente ondulado, bien drenados	53.498,82	
			Valles amplios de piso plano (EVp)	Valles amplios intermontanos inundables, paredes laterales erosionadas	3.886,39
		Valles amplios frecuentemente inundados	Valles amplios frecuentemente inundados	24.760,54	
			Valles amplios inundables con ocasionales afloramientos rocosos en fondo de Valle erosionados	41.201,67	
	Llanura Chaco-Beniana (L)	Llanura aluvial (LA)	Llanura aluvial del río Otuquis (LAu)	Partes ligeramente elevadas, moderadamente drenadas	34.279,86
		Llanuras de inundación del río Otuquis (Llu)	Llanuras frecuentemente inundables.	48.687,28	
	Gran paisaje pantanal (P)	Llanuras de inundación (PI)	Inundaciones temporales, son sectores que solo en épocas de lluvia se inundan, luego se secan.		1.204,95
Serranías, colinas y llanuras del Chaco (S y T)	Serranías de San José y Santiago El Carmen (SJ) - Estratos Sedimentarios, moderadamente disectados del Chaco (TE)	Serranías altas de relieve complejo (SJ1)	Estratos inclinados de rocas areniscas, pendientes mayores al 100%	38.975,33	
			Escarpe casi vertical de Santiago, El Carmen y Chochis	777,15	
		Pie de Monte de las serranías chaqueñas (SJ2)	Pie de Monte de las serranías del Chaco. Interfluvios convexos, ligeramente ondulados	45.490,20	
			Sedimentos deposicionales casi planos de Pie de Monte	-	
			Llanuras de Bajada del Chaco	26.803,95	
		Partes ligeramente onduladas o convexas de Bajada	Partes ligeramente onduladas o convexas de Bajada	-	
			Sedimentos consolidados, ligeramente ondulados (sector Otuquis)	150,79	
		Valles intramontanos	Valles intramontanos	718,59	
			Llanuras aluviales subcrecientes de Yacuses (SJ3)	Partes ligeramente elevadas, bien drenadas	8.658,19
		Zonas Transicionales de bajada a llanura aluvial	Partes ligeramente depresivas, imperfectamente drenadas	7.776,64	
			Zonas Transicionales de bajada a llanura aluvial	3.350,09	
Laderas y valles erosionados (TE3)	Laderas y valles erosionados	Valles con laderas muy erosionadas, cubierto de bosque	7.058,73		
				1.101.051,40	

En cuanto a su geología corresponde a las llanuras fluvio-lacustre del cuaternario (gravas, arenas y arcillas), neógenos con afloramientos rocosos en serranías y colinas, los de orden (Na2, silcretas), jurásico cretácico silúrico que corresponde al paleozoico formado principalmente por areniscas de color pardo claro.

Los neoproterozoico presentan porciones de calizas arreciferas laminadas, masivas conglomerados de arcilla grava y caliza, meoprotozoicos, compuestos areniscas rojas y arcosas metamorfizadas y una gran variedad de tipos de subsuelo, con ligeras inmersiones hacia el sur y prolongaciones rocosas en dirección oeste del municipio.

UNIDADES GEOLOGICAS	DESCRIPCION
Cuaternario	Gavas, Arenas y Arcillas.
Neogeno	Na2 Silcretas.
Jurasico Cretasico	JK. Areniscas Rojas con conglomerados y arcillas.
Silurico	Se. Areniscas, conglomerados y limolitas fosilíferas.
Neoproterozoico	Em. 1 calizas Arreciferas laminadas.
	Em. 2 calizas no Arreciferas masivas.
	Pb2. Areniscas y conglomerados con arcillas y Grawackas y Calizas.
	Pt. Calizas dolomíticas infrayadendo a areniscas y lutitas.
Mesoproterozoico	Pbsf. Granofido.
	Pbsm. Noritas y gabros.
	Pbsu. Dunitas, Broncitas, Pricritas, Melanoritas y Harzbusjita.
	Pgis1. Granitos.
	Pgis 1-2-3 Granitos, Granodioritas y trondhjemitas, sin-cinematicos a tardios
	Pgis 1-3- Granitos y Trondhjemitas, sin-cinematicos a tardios.
	Ps. Aereniscas, Cuarcitas, Lutitas, conglomerados y vocanitas (metamorfizados en partes).
Pv. Areniscas y arcosas (metaforfizadas).	

Cuadro N.º 5 Unidades geológicas

5.1.1 Altitudes

Las altitudes del municipio de el Carmen Rivero Torrez entre 526 y 108 msnm en las zonas más bajas, con climas subhúmedos.

La ubicación geográfica y las alturas por comunidad, se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N.º 6 ubicación geográfica y alturas de las comunidades

NRO	COMUNIDADE	DISTRITO_2	X	Y	ALTURA
1	CARMEN RIVERO TORRES	DISTRITO 1	328825	7917481	154
6	CARMEN VIEJO	DISTRITO 1	327883	7926622	146
8	16 DE JULIO	DISTRITO 1	328825	7917481	154
9	PALMITO	DISTRITO 2	352433	7910511	108
10	GUAPURU	DISTRITO 2	356834	7908674	109
11	NUEVA ESPERANZA - 1RO DE MAYO	DISTRITO 2	346820	7912444	115
12	6 DE AGOSTO	DISTRITO 2	337433	7928113	139
13	1 ERO DE ENERO	DISTRITO 2	357039	7908913	108
14	ASUNCION DEL PUQUIO	DISTRITO 2	333513	7921682	126
15	ESPERANZA	DISTRITO 2	327389	7929744	147
16	CARMEN VIEJO	DISTRITO 2	327883	7926622	146
17	CARMEN II	DISTRITO 2	327039	7931984	155
18	CARMEN PUQUIO	DISTRITO 2	335705	7925213	126
19	JENECHERU	DISTRITO 2	342473	7936469	164
20	15 DE MAYO	DISTRITO 2	340161	7932555	164
21	LAS LOMAS	DISTRITO 2	333211	7954590	243
22	LAGUNA BONITA	DISTRITO 2	351309	7951393	203
24	2 DE ABRIL	DISTRITO 2	332407	7919471	133
25	CARMEN I	DISTRITO 2	340540	7915831	125
26	LA BRISA	DISTRITO 2	350355	7949783	191
27	RINCON DEL TIGRE	DISTRITO 3	376363	7986222	204
28	EL RETIRO	DISTRITO 3	356090	7974573	355
29	TIERRAS NUEVAS	DISTRITO 3	369190	7980218	299
30	KM 14	DISTRITO 3	370432	7981028	270
31	SAN FRANCISCO	DISTRITO 3	370346	7982647	246
32	SAN JUAN	DISTRITO 3	373883	7976497	316
33	NARANJAL COLOMBO	DISTRITO 3	376820	7977014	325
34	PALMERAS	DISTRITO 3	372341	7987068	201
35	CURICHI BRAVO	DISTRITO 3	374535	7991387	205
36	SAN ANDRES	DISTRITO 3	352218	7995773	235
37	SANTA ROSA DE BOCAINA	DISTRITO 3	359507	7990108	307
38	PALMARITO	DISTRITO 3	346416	7990755	233
39	CANDELARIA FLORIDA	DISTRITO 3	346632	8007349	174
40	AGUAS CALIENTES	DISTRITO 3	347804	8002637	180

NRO	COMUNIDADE	DISTRITO_2	X	Y	ALTURA
41	LA FORTUNA	DISTRITO 3	364841	7990117	526
42	SAN MIGUEL	DISTRITO 3	370078	7986904	220
43	SANTA ANA	DISTRITO 4	311572	7930575	152
44	CANDELARIA	DISTRITO 4	290428	7939307	165
45	16 DE MAYO	DISTRITO 4	302836	7929258	146
46	TORNO NUEVO	DISTRITO 4	301760	7927410	145
47	PALMAR	DISTRITO 4	299270	7910165	138
48	PUERTO PERDIDO	DISTRITO 4	307888	7928326	145
49	8 HERMANOS	DISTRITO 4	309632	7929243	144
50	SANTA ANA DE LA BANDA	DISTRITO 4	311573	7942476	177
51	SAN ANTONIO	DISTRITO 4	311522	7945616	203
52	LA CANOA	DISTRITO 4	311565	7941821	169
53	JERUSALEN	DISTRITO 4	315163	7927585	151
54	14 DE FEBRERO	DISTRITO 4	324200	7928916	143
55	SAN FERMIN	DISTRITO 4	299961	7912105	138
56	21 DE SEPTIEMBRE	DISTRITO 4	298510	7908559	137
57	9 DE JUNIO	DISTRITO 4	325656	7939778	175
58	LA GAIBA	DISTRITO 4	303575	7930237	146
60	BOLIVAR	DISTRITO 4	301733	7922883	142

Fuente: elaboración propia datos (INFO SPIE)

5.1.2 Clima

En el Municipio de el Carmen Rivero torrez la temperatura fluctúa entre 18 C en los meses de invierno y 40 C en los meses de verano, un promedio de 28 C:

Cuadro N.º 7 clima

MESES	TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C)
Julio	18.00
Agosto	22.30
Septiembre	28.00
Octubre	30.42
Noviembre	40.00
Diciembre	35.12
Enero	32.00
Febrero	30.00
Marzo	30.00
Abril	26.60
Mayo	26.00
Junio	20.00
ANUAL	28

Fuente: Estación Meteorológica Puerto Suarez (SENAMHI 2004)

5.1.3 Pluviometría

La precipitación pluvial promedio es de 2.250 mm y en las épocas de lluvia registra hasta el 85% de precipitación anual que inician desde el mes de octubre hasta el mes de abril del siguiente año, en algunas zonas inundables, presentando vías de acceso inestables a las comunidades los cultivos inundados y el incremento de plagas y enfermedades que atacan a la agricultura y la ganadería.

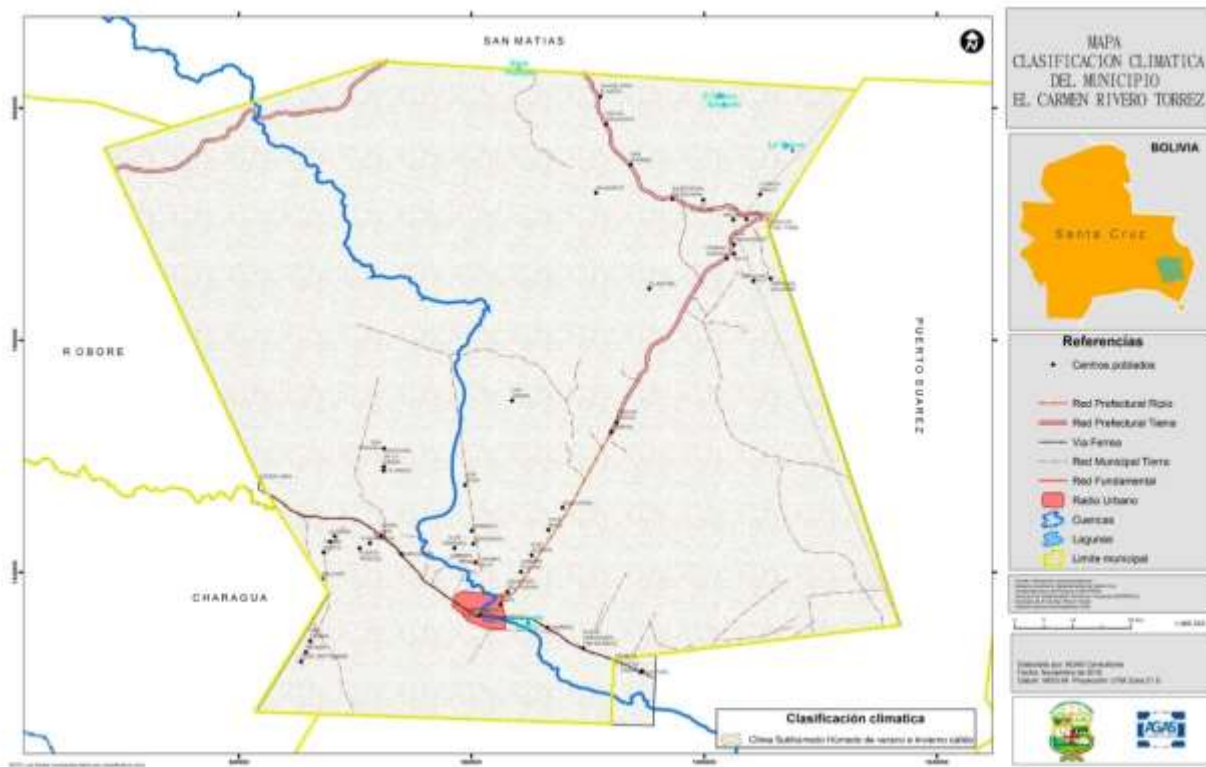
Cuadro N.º 8 precipitaciones

MESES	PRECIPITACION ANUAL 5 AÑOS (mm)
Julio	500.00
Agosto	550.00
Septiembre	621.48
Octubre	721.58
Noviembre	990.00
Diciembre	895.00
Enero	1450.00
Febrero	1400.00
Marzo	800.00
Abril	800.49
Mayo	1054.00
Junio	565.12
ANUAL	1250

Fuente: Estación Meteorológica Puerto Suarez (SENAMHI 2004)

5.1.4 vientos

los vientos dominantes son de norte a sur, de intensidad del viento es leve a medianamente leve. En los meses de abril los vientos aumentan su identidad, terminando la misma en el mes de septiembre.



Cuadro N- 10 Clasificación de Suelos del Municipio

N°	LEYENDA	CLASES DE SUELOS
1	Ebc	Leptosol Lítico, Cambisol Léptico, Cambisol Húmico.
2	ECb11	Cambisol Ródico, Regosol Léptico, Cambisol Férrico
3	ECb12	Ferralsol Acrico, Cambisol Ferrálico, Acrisol Léptico
4	ECb12c	Cambisol Háptico, Cambisol Calcárico, Luvisol Cálculo
5	ECb13	Ferralsol Férrico, Cambisol Dístrico, Cambisol Ferrálico
6	ECb14c	Cambisol Háptico, Cambisol Calcárico, Luvisol Cálculo
7	ECb15	Cambisol Háptico, Cambisol Gléyico, Luvisol Férrico
8	ECbc	Cambisol Calcárico, Cambisol Háptico, Luvisol Cálculo
9	EM1c	Cambisol Háptico, Cambisol Calcárico, Cambisol Flúvico
10	EM1o	Cambisol Gléyico, Luvisol Vértico, Cambisol Háptico
11	EM1p	Cambisol Dístrico, Cambisol Flúvico, FLuvisol Háptico
12	EM31	Luvisol Háptico, Kastanozem Háptico, Luvisol Cálculo
13	EM32	Kastanozem Crómico, Luvisol Vértico, Cambisol Mólico
14	EM3c	Luvisol Vértico, Luvisol Háptico, Vertisol Másico
15	EMv1	Fluvisol Mólico, Cambisol Léptico, Cambisol Cálculo
16	ES1	Leptosol Lítico, Cambisol Háptico, Regosol Léptico
17	ES1N	Ferralsol Léptico, Cambisol Férrico, Regosol Léptico
18	ES1c	Leptosol Calcárico, Cambisol Calcárico, Luvisol Háptico
19	ES1u	Regosol Léptico, Ferralsol Léptico, Cambisol Férrico
20	ES2E	Cambisol Ferrálico, Regosol Léptico, Cambisol Dístrico
21	ES31E	Regosol Háptico, Regosol Léptico, Cambisol Ferrálico
22	ES41	Regosol Léptico, Cabisol Ferrálico, Leptosol Dístrico
23	EVac	Cambisol Gléyico, Fluvisol Gléyico, Cambisol Flúvico
24	EVp1	Fluvisol Gléyico, Cambisol Ferrálico, Cambisol Dístrico
25	EVp21	Cambisol Gléyico, Fluvisol Gléyico, Cambisol Flúvico
26	EVp31	Cambisol Gléyico, Cambisol Flúvico, Gleysol Plíntico
27	EVp32	Cambisol Gléyico, Cambisol Flúvico, Gleysol Plíntico
28	LAu1	Fluvisol Umbrico, Cambisol Sódico, Cambisol Eútrico
29	Llu	Cambisol Vértico, Vertisol Alíco, Cambisol Gléyico
30	Plt	Vertisol Gléyico, Gleysol Dístrico, Fluvisol Gléyico
31	SJ11	Ferralsol Háptico, Cambisol Dístrico, Leptosol Lítico
32	SJ13	Leptosol LíticoLeptosol Arídico, Cambisol Léptico
33	SJ21o	Cambisol Dístrico, Luvisol Háptico, Cambisol Férrico
34	SJ21p	Ferralsol Háptico, Cambisol Dístrico, Luvisol Férrico
35	SJ22o	Luvisol Férrico, Cambisol Dístrico, Ferralsol Háptico
36	SJ22p	Ferralsol Ródico, Luvisol Háptico, Cambisol Férrico
37	SJ24	Luvisol Dístrico, Ferralsol Háptico, Cambisol Dístrico
38	SJ2v	Fluvisol Dístrico, Cambisol Gléyico, Luvisol Dístrico
39	SJ31	Luvisol Vértico, Cambisol Eútrico, Luvisol Háptico
40	SJ32	Luvisol Vértico, Cambisol Sódico, Cambisol Vértico
41	SJ33	Luvisol Vértico, Cambisol Sódico, Cambisol Vértico
42	TE32	Cambisol Dístrico, Cambisol Háptico, Luvisol Háptico

Fuente: elaboración propia-Datos INFOSPIE.

5.2.1 Calificación de texturas de suelos

Las texturas del suelo del municipio son variables que se representan en el siguiente cuadro.

Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo

Cuadro N.º 11 Clasificación de texturas de suelos

SUELOS	TEXTURA	CLASE- USDA
Suelos arenosos	Textura gruesa	Arenoso
		Arenoso franco
Suelos francos	Textura moderadamente gruesa	Franco arenoso
	Textura media	Franco limoso
		Franco
		Limoso
	Textura moderadamente fina	Franco arcilloso
		Franco arcillo arenoso
Franco arcillo limoso		
Suelos arcillosos	Textura fina	Arcilloso
		Arcillo limoso
		Arcillo arenoso

Fuente: Elaboración propia datos (INFO SPIE).

5.2.2 Propiedades físicas y químicas

En el municipio de el Carmen Rivero Torrez la textura de los suelos es variable, según las directrices para la descripción de perfiles de suelo de la FAO (1997-2009).

De acuerdo al triangulo de texturas USDA están presente 10 de las 12 clases de suelo, que van desde clase de bajo contenido de arena (i.e., arcillo arenosa) hasta clase de alto contenido de arena (i.e., franco arenoso).

La fertilidad de los suelos del municipio de el Carmen Rivero Torrez, expresada a través del índice de fertilidad (IF), que se califica de baja a muy baja por los bajos contenido de materia orgánica un 80% de los suelos presenta un valor inferior al 2% y en nitrógeno total del 86% de los suelos presentan valores inferiores al 0,2%. Igualmente, los contenidos de fosforo y k son globalmente bajos con un 76%.

5.2.3 Clasificación del pH de los suelos

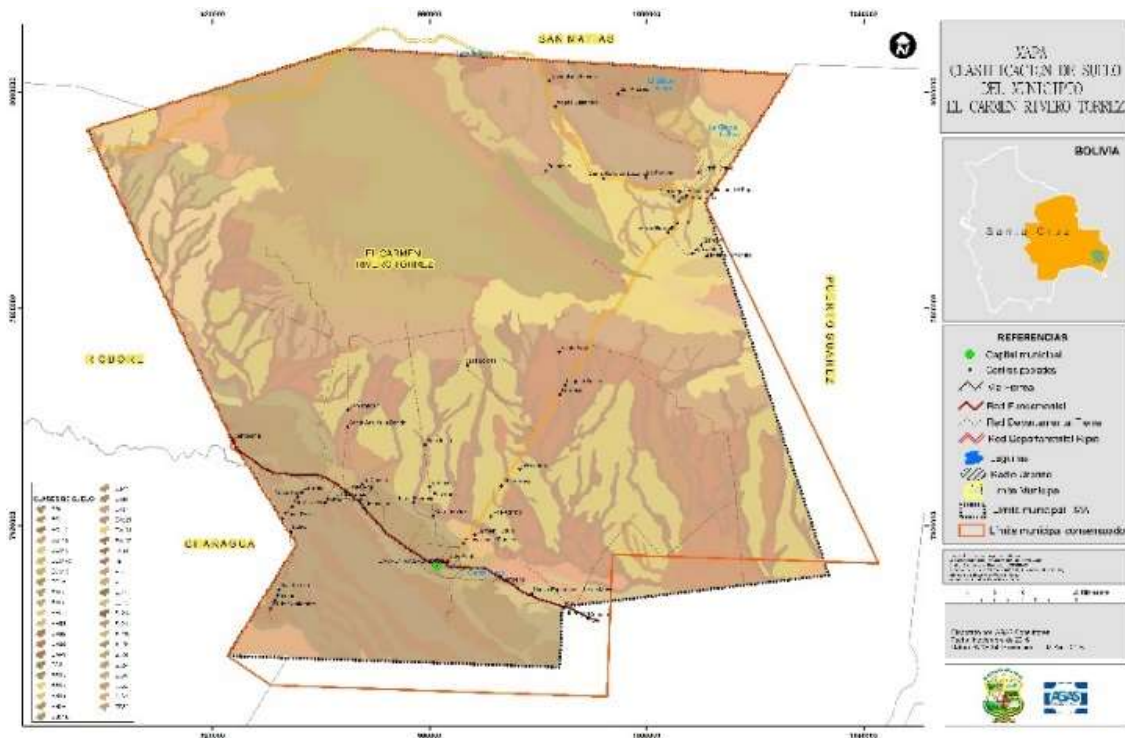
El pH del suelo del municipio de el Carmen Rivero Torrez se valora como neutro o ligeramente alcalino, este parámetro es muy variable, el 40% del pH de los suelos es medianamente ácido 5,3-5,9), el 40% de los suelos es medianamente alcalinos (pH >7,5), el 20% de los suelos está dentro del rango (pH entre 6,6 y 7,0). La capacidad de cambio catiónico (CIC) promedio es de 15,9 cmol kg.

Cuadro N 12 Clasificación del pH de los suelos.

PARAMETRO	PROMEDIO
pH	7,1
Conductividad eléctrica, CE (µmhos/cm)	328
Ca (cmol _c /kg)	9,7
Mg (cmol _c /kg)	4,1
Na (cmol _c /kg)	1,57
K (cmol _c /kg)	0,47
Capacidad de intercambio catiónico, CIC (cmol _c /kg)	15,9
P disponible (ppm)	9,3
Materia orgánica, M.O. (%)	1,2
N total (%)	0,09
Arena (%)	54
Limo (%)	19
Arcilla (%)	27
Índice de fertilidad (IF) (*)	2,4

Fuente: Elaboración propia

MAPA DE CLASIFICACION DE LOS SUELOS



5.3 HIDROGRAFIA

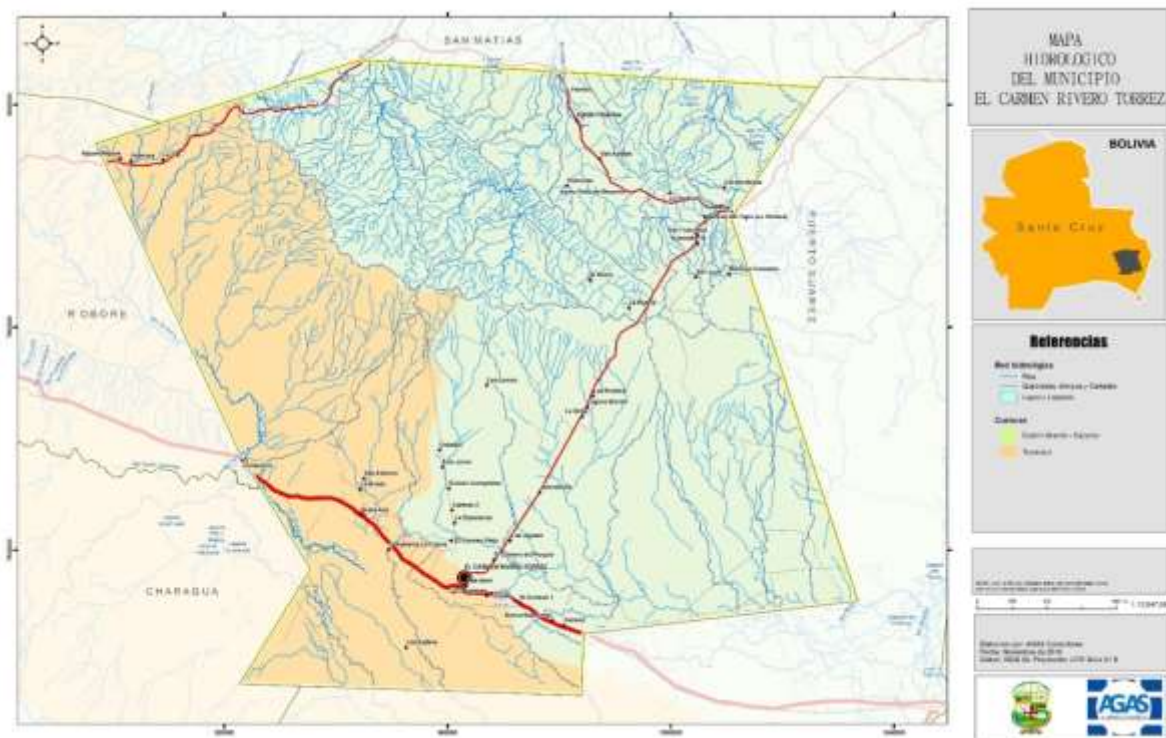
5.3.1 Cuencas

La cuenca de la zona de plata pertenece al municipio de el Carmen Rivero Torrez, que es la segunda en extensión de Bolivia, con 229,500 km² y ocupa el 20,9% del territorio.

La cuenca del río Tucavaca también desemboca sus aguas en el río de la Plata, esta desemboca a los ríos principales del municipio como ser Tacuaral y río Bravo, durante el trayecto de su cauce de estos ríos son estancados y se forman pozos de agua en el cual quedan atrapados peces, que a su vez sirven de alimento a los pobladores que viven en la cercanía de los ríos ya mencionados.

El río Tucavaca produce rebalces de sus aguas a un sinnúmero de quebradas, pozas y atajados que son inundados estacionalmente especialmente en las épocas lluviosas. Los ríos más representativos de la cuenca Tucavaca de el Carmen Rivero Torrez, son los ríos los Ocos, San Nicolás, Santa María, Santa Ana, Guapurú, Tauca y el río San Juan.

Mapa Hidrológico



5.3.2 Fuentes de agua (cantidad y calidad)

Las fuentes de agua son subterráneas, a través de pozos perforados, algunas comunidades cuentan con pozos perforados para poder contar con el servicio de agua para consumo, a calidad las aguas dulces no son tratadas.

Según el diagnóstico municipal realizado a las 53 comunidades que tiene el municipio de el Carmen Rivero Torrez, 27 comunidades cuentan con el acceso de agua potable y la zona urbana que cuenta con 8 OTBs en un 99% cuentan con agua potable.

26 comunidades que no cuentan con acceso a agua potable, sin embargo, el Gobierno Municipal realiza la distribución en cisterna, para garantizar el agua de consumo de las comunidades.

Cuadro N 13 Disponibilidad de agua por comunidad

N°	Comunidad o Colonia	Distribución	Captación	Ente distribución	Agua tratada
1	Carmen 2	Otro medio	Vertiente	No la hace ninguna organización	NO
2	Santa Ana de la Banda	Otro medio	Pozo artesiano	Otra organización	NO
3	Carmen 1	Otro medio	Pozo artesiano	No la hace ninguna organización	NO
4	Candelaria	Cañería domiciliaria	Pozo artesiano	Otra organización	NO
5	Santa Ana	Cañería domiciliaria	Río	Organización comunitaria	NO
6	Carmen Viejo	Otro medio	Pozo artesiano	No la hace ninguna organización	NO
7	San Antonio	Otro medio	Atajado	No la hace ninguna organización	NO
8	Campesina La Canoa	s.d.	Pozo artesiano	Otra organización	NO
9	6 de agosto	Piletas públicas	Pozo artesiano	No la hace ninguna organización	NO
10	Palmera	Cañería domiciliaria	Pozo artesiano	Otra organización	NO
11	Santa Rosa de Bocaína	Piletas públicas	Vertiente	Organización comunitaria	NO
12	Curichi Bravo	Otro medio	Pozo artesiano	No la hace ninguna organización	NO
13	San Francisco	Cañería domiciliaria	Pozo artesiano	Organización municipal	NO
14	San Andrés	Otro medio	Atajado	No la hace ninguna organización	NO
15	Florida	Otro medio	Río	Organización comunitaria	NO
16	Naranjal Colombo	Otro medio	Atajado	No la hace ninguna organización	NO
17	La Fortuna	Otro medio	Río	No la hace ninguna organización	NO
18	El Retiro	Otro medio	Pozo artesiano	Organización comunitaria	NO
19	Aguas Calientes	Otro medio	Río	No la hace ninguna organización	NO
20	Kilómetro 14	Piletas públicas	Pozo artesiano	Otra organización	NO
21	San Juan	Otro medio	Atajado	No la hace ninguna organización	NO
22	Palmito	Cañería domiciliaria	Atajado	Organización comunitaria	NO
23	Carmen Puquio	Otro medio	Atajado	No la hace ninguna organización	NO
24	La Brisa	Otro medio	Vertiente	No la hace ninguna organización	NO
25	Laguna Bonita	Otro medio	Laguna	No la hace ninguna organización	NO
26	9 de junio	Otro medio	Atajado	No la hace ninguna organización	NO
27	2 de abril	Otro medio	Pozo artesiano	No la hace ninguna organización	NO

Fuente: Elaboración propia

5.4 VEGETACION

5.4.1 Tipos de comunidades vegetales

El municipio de el Carmen Rivero Torrez presenta una vegetación típica de las zonas de transición de la gran chiquitania al chaco y la vegetación característica del pantanal boliviano.

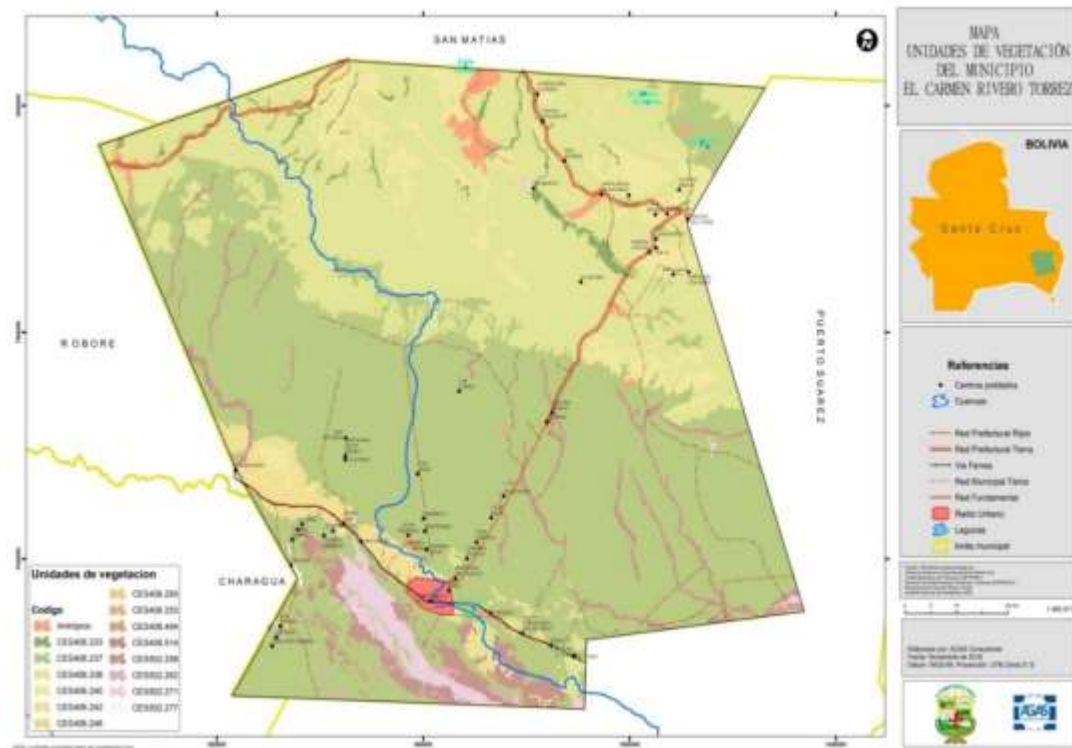
En el presente cuadro se describe las principales categorías de vegetación que se encuentran en el municipio.

Cuadro N° 14 Tipos de Vegetación

CODE_SIS	DESCRIPCION	HAS
Antrópico	Antrópico	12945,21107
CES406.233	CES406.233 Bosques semidecíduos hidrofíticos y freatófíticos de la Chiquitania	11.112,25777
CES406.237	CES406.237 Bosques chiquitanos de transición al Chaco sobre suelos medianamente a mal drenados	1.909,063352
CES406.237	CES406.237 Bosques chiquitanos de transición al Chaco sobre suelos medianamente a mal drenados	551.526,2576
CES406.238	CES406.238 Bosque subhúmedo semidecídulo de la Chiquitania y el Beni	349.194,846
CES406.240	CES406.240 Cerrado de la Chiquitania y el Beni	83.085,84084
CES406.242	CES406.242 Chaparrales esclerófilos de la Chiquitania de transición al Chaco sobre arenales (Abayoy)	26.479,73477
CES406.246	CES406.246 Sabana higrofítica con montículos del Cerrado	2.505,173036
CES406.250	CES406.250 Sabana herbácea oligotrófica estacionalmente inundada de la Chiquitania y el Beni	113,284233
CES406.253	CES406.253 Vegetación acuática y palustre neotropical de la Chiquitania y el Beni	73,93526
CES406.494	CES406.494 Bosques abiertos y sabanas arboladas higrofíticas del Pantanal Suroccidental	821,635483
CES406.514	CES406.514 Vegetación acuática y palustre neotropical del Pantanal	198,11917
CES502.258	CES502.258 Bosques higrofíticos del Chaco septentrional	46.497,76882
CES502.262	CES502.262 Bosques sobre suelos mal drenados del Chaco noroccidental	3.508,82131
CES502.271	CES502.271 Palmares inundables del Chaco septentrional	19.104,53188
CES502.277	CES502.277 Vegetación de los salares inundables del Chaco septentrional	441,056954

Fuente: Elaboración propia

Mapa Unidades de Vegetación



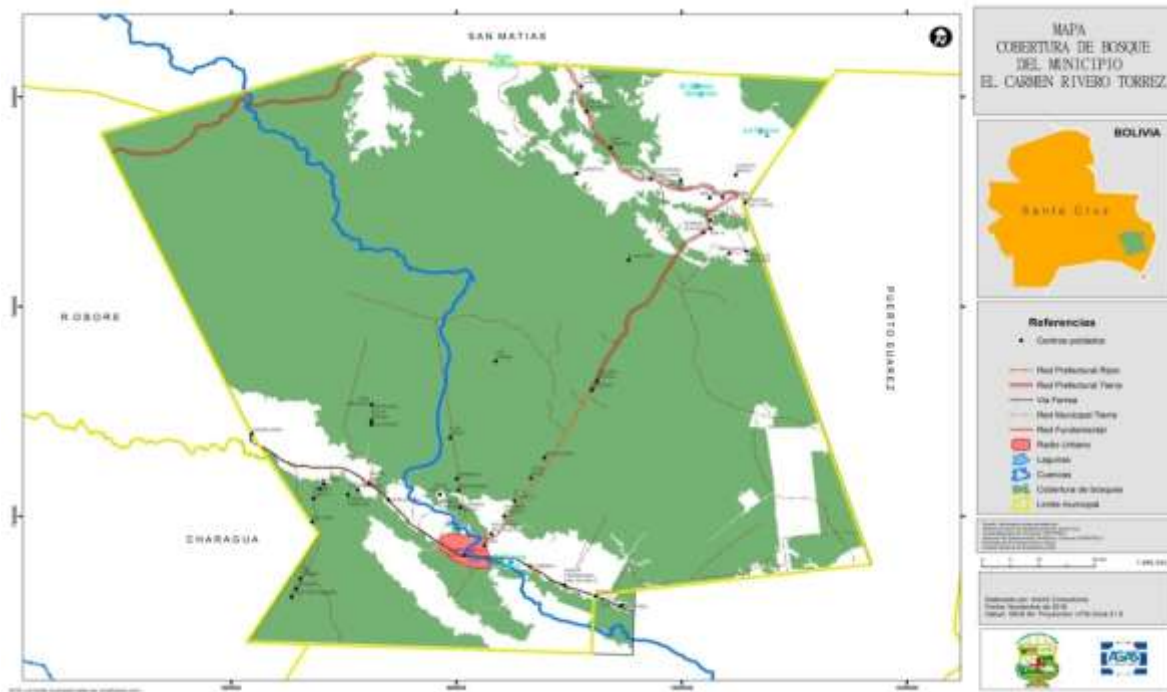
5.4.2 Cobertura vegetal del municipio de el Carmen Rivero torrez

Cuadro N° 15 Cobertura vegetal del Municipio de Carmen Rivero

MUNICIPIO	Shape_Leng	Shape_Area	ha
Carmen Rivero Torrez	7466,2443	631363,23	867198,28

Fuente: Elaboración propia

MAPA DE COBERTURA DE BOSQUE



5.4.3 Especies características de las comunidades

La mayor parte de la vegetación se encuentra al noreste del municipio en la serranía de Santiago y el valle de Tucavaca. En esta zona la vegetación tiene mayor desarrollo con manchas de bosque cerrado y chiquitano, hacia el sur el bosque es más alto y más verde debido a la influencia de los ríos Tucavaca y Aguas Calientes, con predominancia de las especies forestales el curupau (*Anadenanthera colubrina*), momoqui (*Caesalpinia pluviosa*), verdolago (*Calypophyllum multiflorum*), toborochi (*Chorisia* sp.), cuchi (*Astronium urundeuva*), jichituriqui (*Aspidosperma multiflorum*), y motacú (*Copernicia alba*).

Al norte en la zona de rincón del tigre se encuentran las pampas arboladas de lomas y cerros, (campos cerrados del escudo precámbrico), con sabanas que se han desarrollado sobre paisajes derivados de rocas graníticas y ultramáficas del escudo precámbrico.

A continuación, se presentan las especies de tipos de comunidades vegetales.

Cuadro Nº 16 Principales especies forestales vvegetación bosque deciduo Chiquitano

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Momoqui	<i>Caesalpinia pluviosa</i>
Curupaú	<i>Anadenanthera colubrina</i>
Cuchi	<i>Astronium urundeuva</i>
Verdolago	<i>Calycophyllum multiflorum</i>
Jichituriqui	<i>Aspidosperma multiflorum</i>
Tajibo	<i>Tabebuia sp.</i>
Quebracho Blanco	<i>Schinopsis sp</i>
Morado	<i>Machaerium scleroxylum y Ficus sp.</i>
Roble	<i>Amburana cearensis</i>
Lianas	<i>Malpighiaceae sapindaceae</i>
Cari-cari	<i>Acacia polyophylla.</i>
Tasaá	<i>Acosmiun cardenasii</i>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nº 17 Principales especies forestales Vegetación bosque transicional cerrado Chiquitano

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO
Garabatá	<i>Pseudoananasa sagenarius.</i>
Curupaú	<i>Anadenanthera colubrina</i>
Ajunau	<i>Pterogyne nitens tul</i>
Cedro	<i>Cederla fissilis vel</i>
Momoqui	<i>Caesalpinia pluviosa</i>
Sirari	<i>Capaifera chodatinama</i>
Tarara	<i>Centrobium microchaete lima</i>
Jacarandá	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>
Tajibo	<i>Tabebuia impetiginosa.</i>
Toborochoi	<i>Chorisia speciosa.</i>
Cari-cari	<i>Acacia polyophylla.</i>
Tasaá	<i>Acosmiun cardenasii</i>
Bibosi	<i>Malpighiaceae sapindaceae</i>
Palo Maria	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>
Picana	<i>Tabebuia impetiginosa.</i>
Soto	<i>Chorisia speciosa.</i>
Quina	<i>Acacia polyophylla.</i>
Cuta	<i>Acosmiun cardenasii</i>
Mora	<i>Malpighiaceae sapindaceae</i>
Tipa	<i>Pseudoananasa sagenarius.</i>
Paquio	<i>Anadenanthera colubrina</i>
Guayacán	<i>Pterogyne nitens tul</i>
Mapajo	<i>Cederla fissilis vel</i>

5.4.4 Diversidad, abundancia y dominancia de comunidades

En el municipio de el Carmen Rivero Torrez presenta una superficie total de 11010,514 km², donde es ocupado por la diversidad de vegetación que se distribuyen en diferentes pisos altitudinales con especies forestales nativas que corresponde al pantanal de chiquitania de climas tropicales húmedos, subhúmedos, semi deciduos y cálidos.

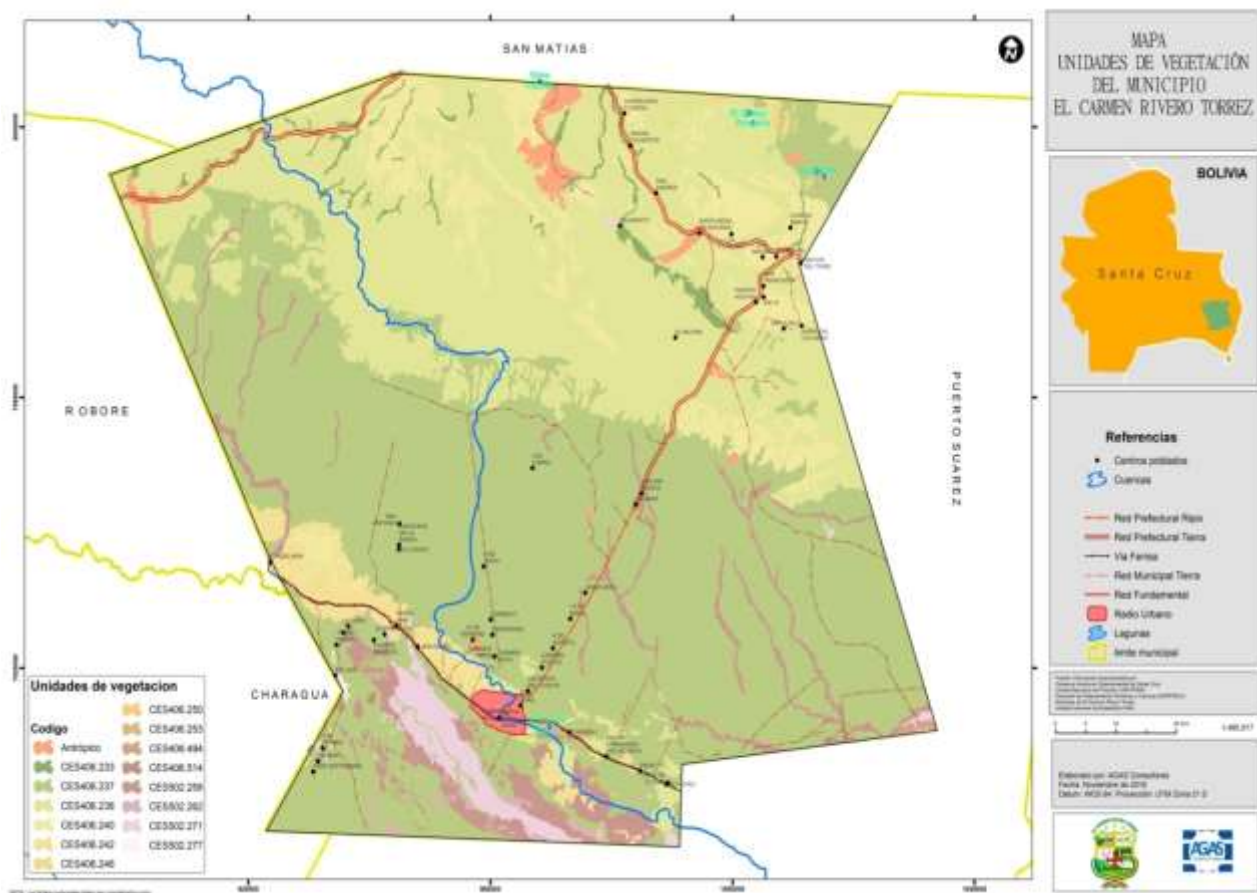
Cuadro Nº 18 Diversidad, abundancia y dominancia de comunidades.

VEGETACIÓN	SUB-CATEGORIAS	CARACTERISTICAS	SUPERFICIE	
			HA	%
Bosques chiquitanos de transición al Chaco sobre suelos medianamente a mal drenados:	Bosque chiquitano transicional al Chaco sobre suelos imperfectamente drenados de la Chiquitania oriental.	Distribución amplia a lo largo de las serranías de San José y Santiago hacia la región de Puerto Suárez	401.155,0	52
	“Bosque chiquitano transicional al Chaco sobre suelos mal drenados de la Chiquitania	Distribuidas en la cuenca media y baja del río Tucavaca, se extiende hacia el Pantanal		
	Bosque chiquitano transicional al Chaco sobre suelos mal drenados de la Chiquitania sur	El tipo de bosque con mayor extensión en el municipio		
Bosques subhúmedos semidecídus de la Chiquitania sobre suelos bien drenados	Bosque de serranías sobre suelos profundos no calcáreos de la Chiquitania Central, Oriental y Sur	Se extiende desde las serranías de la chiquitania central oriental (San Ignacio, San Miguel, San Diablo, El Encanto, Las Conchas, Lúcumá y Sunsas occidental y serranías de la chiquitania Sur.	188.513,0	20
Chaparrales esclerófilos y sabanas arboladas de la Chiquitania sobre suelos bien drenados	Cerrado de la Chiquitania oriental y Amazonía del Iténez	Se extiende las sabanas arboladas con predominancia de arbustos y pampas con pastura natural.	71.225,0	7
Bosques Chiquitanos bajos sobre suelos pedregosos o arenosos (pampa monte)	Bosque bajo sobre suelos rocosos de la Chiquitania Oriental.	Comprende del este y noroeste de la Chiquitania (serranías de la cal, Los Puquios, Tapia, Rincón del Tigre, Vertientes Mandioré, La Gaiba y Manomó-Margfil).	40.500,0	7
Bosques higrofiticos del Chaco septentrional	Bosque inundable estacionalmente de la transición Chaco-Chiquitania-Pantanal	Se extienden en la faja de transición ecológica y biogeográfica entre el noreste del chaco, el pantanal suroccidental y la chiquitania meridional	24.524,0	2

VEGETACIÓN	SUB-CATEGORIAS	CARACTERISTICAS	SUPERFICIE	
			HA	%
Otras categorías de vegetación	Bosques Ribereños del Escudo Precambrico Chiquitano, Vegetacion Acuatica y Palustre Neotropical de la Chiquitania y del chaco		115.703,0	11
Total (ha)			841.620,0	100

Fuente: Elaboración propia

MAPA DE UNIDADES DE VEGETACION



5.4.5 Funciones ecológicas de las comunidades

En el municipio de el Carmen Rivero Torrez se tiene identificado 4 categorías de bosques para el aprovechamiento de productos maderables y no maderables.

En el municipio aparecen la de mayor extensión la “categoría de potencialidad media”

con 597.843 ha (54%), seguida de la categoría combinada “potencialidad alta-media” con 192.369 ha (18%), y la tercera categoría con importante extensión es la categoría con “potencialidad baja” con 128.803 ha (12%).

Las superficies ocupadas con potencial alto y potencial medio, la superficie forestal potencial para realizar el aprovechamiento maderable y no maderable de manera sostenible. Esta área alcanza una extensión de 820.666 ha que equivale al 74% del municipio

Cuadro N° 19 Funciones ecológicas de las comunidades vegetales

Categoría de Bosques	Descripción
Categoría 0. Potencialidad inexistente para el recurso forestal	Áreas naturales no tienen una vegetación potencial del bosque, como las pampas o sabanas naturales.
Categoría I. Potencialidad muy baja	Áreas con limitantes ambientales, con bosques mal a muy mal estructurados, poco diversos.
Categoría II. Potencialidad baja	Áreas con limitantes ambientales con bosques mal estructurados poco diversos, han sufrido mermas importantes del recurso maderero.
Categoría III. Potencialidad media	Áreas con limitantes ambientales con bosques medianamente bien estructurados, medianamente diversos.
Categoría IV. Potencialidad alta	Áreas con limitantes ambientales con bosques bien estructurados, es diverso.
Categoría V. Potencialidad muy alta	Áreas con limitantes ambientales el bosque inexistente o muy escasas bien estructurados y diversos.

Fuente: Elaboración propia.

6 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

6.1 HISTORIA (PROCESOS CRONOLÓGICOS DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO)

la historia del municipio de el Carmen Rivero Torrez basado en una serie de transiciones de asentamiento y ocupación del territorio desde población de pueblos indígenas chiquitanos, ayoreos y chiriguanoes izoceños, antes del siglo XVI, posteriormente se posesionaron los jesuitas religiosos con nuevos procedimientos de trabajo basada en



la ganadería y agricultura, años después los jesuitas fueron expulsados pero los mestizos fortalecieron estas actividades económicas.

Con la construcción del ferrocarril (1939-1955), disminuyó la producción agrícola, se incentivó al sector ganadero y se inició con la formación de comunidades a lo largo de la vía férrea. La reforma agraria impulsó el establecimiento de propiedades privadas y el crecimiento de comunidades y población.

En 1776, se funda el Carmen (hoy Carmen viejo), como pascana de los viajeros que iban de Santa Cruz a Puerto Suarez y en 1939 se firmó el convenio comisión mixta

Brasil-Bolivia, y el 16 de julio de 1942 se fundó el Carmen Rivero Torrez, con la llegada de punta rieles, en esa época comenzó una cierta integración de los ayoreos al sistema socio económico: fue fundada la primera misión ayorea. Tobita (1949), y más tarde la misión evangélica rincón del tigre, con la ocupación de territorio se dio origen a las comunidades que se fueron estableciendo y expandiendo en todo el territorio del municipio con la actividad principal la ganadería y la explotación marera.

6.2 ORIGEN ÉTNICO

De acuerdo a la historia se considera una cultura chiquitana con habla uruac, ayoreos y al sur chiriguano izoceños, posteriormente fueron habitados por los mestizos en busca de una ampliación de actividades económicas bajo el componente de la producción ganadera y agrícola, en las comunidades durante la formación de las mismas, bajo el impulso de la reforma agraria, en el proceso de la historia fueron incluidos los ayoreos.

6.3 DEMOGRAFÍA

Según datos del censo nacional de población y vivienda del año 2012 (CNVP-2012), la población del municipio de el Carmen Rivero Torrez es de 6.432 habitantes de los cuales 3.435 son hombres y 2.907 son mujeres, mediante la proyección de la población hasta el año 2016 es de 6.981 habitantes según la tasa de crecimiento intercensal es de 2,31%.

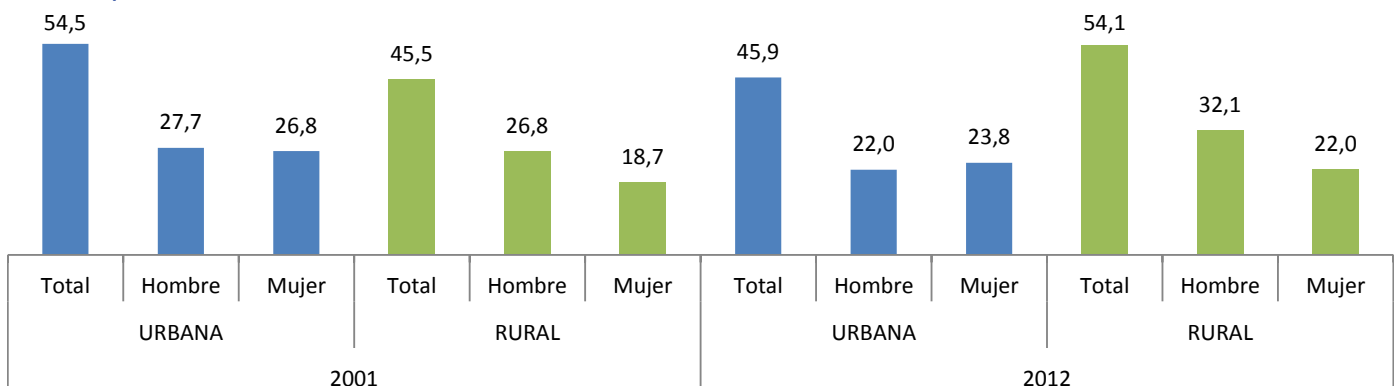
Cuadro N° 20 Población según Censo-2012

POBLACION MUNICIPIO CARMEN RIVERO TORREZ								
2001			2012			2016		
Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
4.894	2.665	2.229	6.342	3.435	2.907	6.949	3.764	3.185

Fuente: INE y elaboración propia

1.1.2 Población por sexo

Gráfico N.º 1 población por sexo, según CNPV-2001 -2012 Municipio Carmen Rivero Torrez



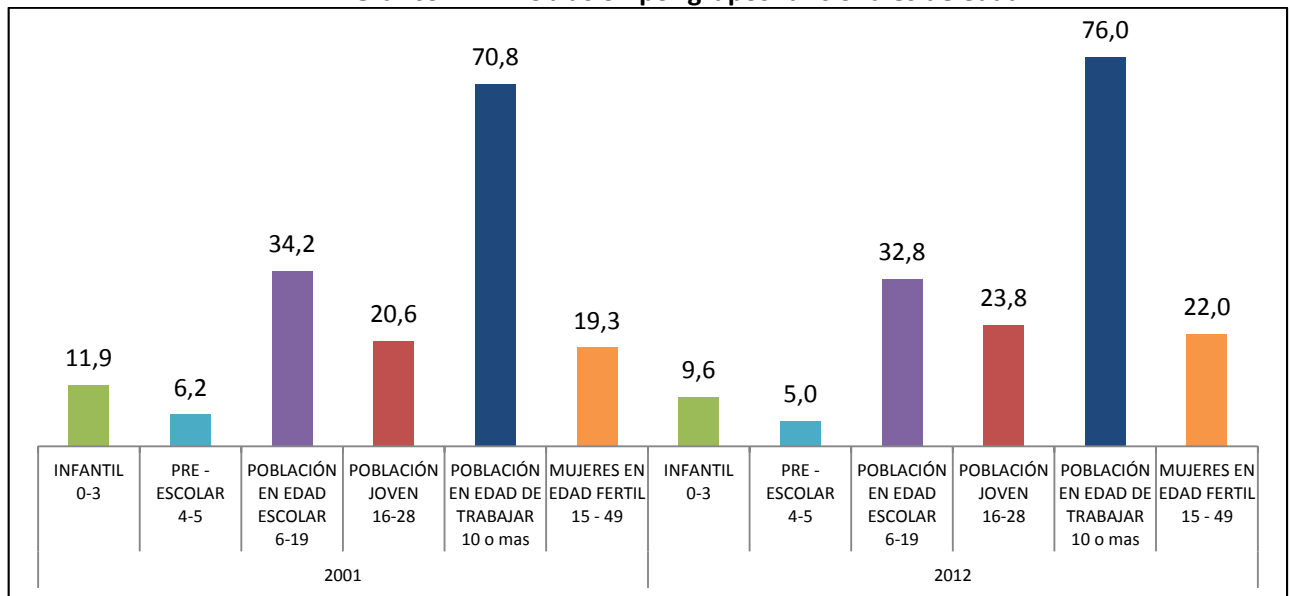
Fuente: Elaboración propia –Datos CNPV- 2012

En el 2001 los datos de la población urbana son de 54,5% y la población rural de 45,5%.

En el 2012 la población es de 45,9% en el área urbana y la población rural de 54,1%, en los últimos años la población se concentra en las áreas rurales en mayor porcentaje por las actividades económicas y ocupacionales en el ámbito ganadero y la agricultura.

6.4 POBLACION POR EDAD

Gráfico N° 2. Población por grupos funcionales de edad



Fuente: INE y elaboración propia

La población infantil de 0 a 3 años en el municipio en el censo 2001 fue de 11,9%.

Para el 2012 la población infantil de 0 a 3 años fue de 9,6% haciendo una relación con el anterior censo es bajo de 2,3%.

La población preescolar de 4 a 5 años representa el 6,2% en el censo 2001, y el censo 2012 de 5,0%, ha bajado en un 1,2% de acuerdo al censo 2001.

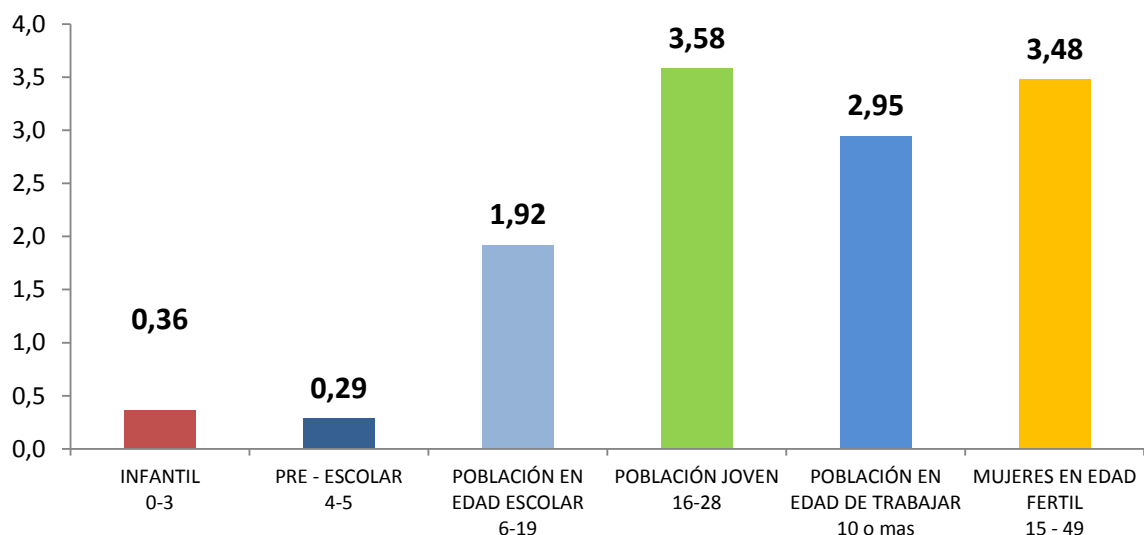
La población escolar de 6 a 19 años en el censo 2001 representa el 34,2% y en censo 2012 el 32,8%, donde ha bajado en un 1,4%, la población escolar.

La población en edad joven según censo 2001 representa el 20,6%, en el censo 2012 es de 26,0%, en relación al censo 2001 ha subido un 3,2%.

La población en edad de trabajar según el censo 2001 es de 70,8%, y en censo 2012 es de 76,0%, en relación al censo anterior ha subido un 5,2%.

Las mujeres en edad fértil de 15 a 49 años en el censo 2001 es de 19,3% y en el censo 2012 es de 20,0%, en relación al censo anterior sube un 2,7%.

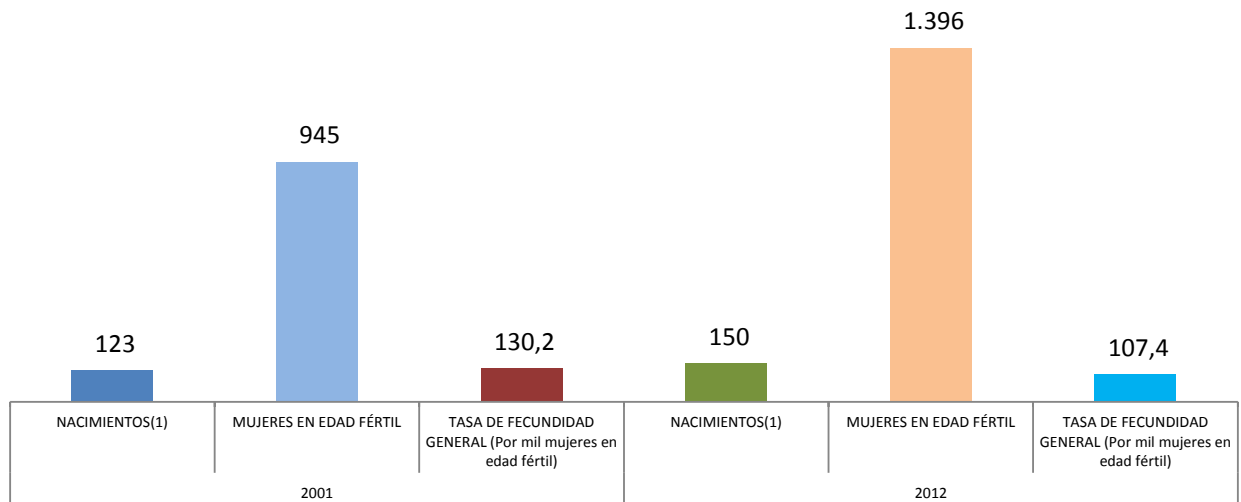
Gráfico N° 3. Tasa de crecimiento por grupos funcionales de edad



Fuente: INE y elaboración propia

6.5 TASA DE FECUNDIDAD GENERAL

Gráfico N° 4 Tasa de fecundidad general



Fuente: INE y elaboración propia

La tasa de fecundidad general según censo 2012, es de 123 nacimientos por cada 1.396 mujeres en edad fértil, con una tasa de fecundidad general por mil mujeres en edad fértil de 107,4%.

6.6 DIVISIÓN POLÍTICA

El Municipio de el Carmen Rivero Torrez cuenta con 4 distritos municipales.

Cuadro N° 21 división política administrativa

DISTRITO	COMUNIDADES
1	8
2	18
3	17
4	18
TOTAL	61

6.7 RELIGION

La mayor parte de la población profesa la religión católica.

Sin embargo, las iglesias evangélicas y cristianas tienen cada vez mayor presencia en las zonas urbanas y rurales.

6.8 CALENDARIO FESTIVO Y RITUAL

Las actividades culturales más arraigadas en el municipio de el Carmen Rivero Torrez, haciendo referencia a sus usos y costumbres.

Cuadro N° 22 Manifestaciones culturales de Municipio Carmen Rivero Torrez

MANIFESTACIONES CULTURALES	DETALLE
Carnaval	Existen dos comparsas caravaleras las mismas realizan sus fiestas carnavaleras pero ya no se expresan la cultura tradicional crnavalera
Feria de la Tradicion	esta feria es llevado acabo cada año e el mes de Septiembre, con expresiones culturales, con identidad propia de la zona de Chiquitania conservando sus usos y costumbres ancestrales locales
Fiestas Religiosas	Fista patrono del Carmen que es festejado cada 16 de julio de cada año, las fiestas religiosas de cada comunidad en el Municipio.
Fiestas civicas	Festejo fel Aniversario del Municipio el 16 de julio, el 6 de agosto, 30 de noviembre Aviversario de la Provincia German Busch.
Veladas culturales	Son fiestas realizadas por las unidades eductivas rescatando la cultura local.
Fiesta del Limon	Es realizado en el mes de Abril como la feria de limones y variedad de citricos, consodernadose al Municipio como la Capital de los Citricos.
Fistas de fin de Año	Srealizan las fiestas de encuentros de promociones, la Navidad.

Fuente: Elaboración propia

6.9 EDUCACIÓN

6.9.1 Educación formal

El servicio de educación formal en el municipio de el Carmen Rivero torrez, esa a cargo de la dirección distrital ubicada en el municipio de Puerto Suarez, dependiente de la dirección departamental de educación de santa cruz, a su vez del ministerio de educación.

La administración de la educación corresponde al sistema de aducción publica organizada en niveles.

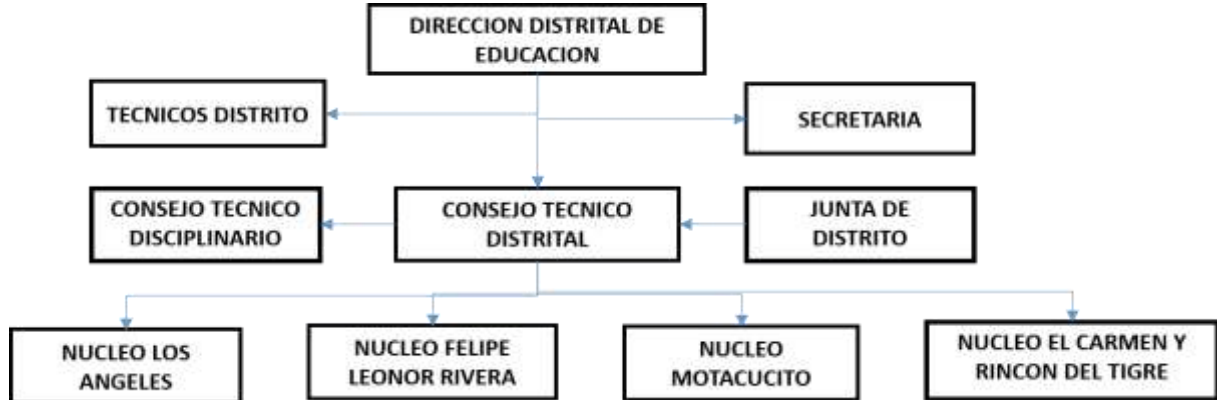
- ✓ Inicial en familia comunitaria.
- ✓ Primaria comunitaria vocacional.
- ✓ Secundaria comunitaria productiva.

El proceso educativo de enseñanza y aprendizaje de los alumnos se desarrolla en las infraestructuras educativas, bajo la responsabilidad del gobierno municipal, en el marco de la ley de autonomías y descentralización y la nueva ley de educación.

6.9.2 Estructura institucional del servicio público de la educación regular

La administración de la educación esta organizada en 2 núcleos con 20 unidades educativas en funcionamiento.

Gráfico N° 9 Estructura Actual de la Dirección Distrital de Educación El Carmen Rivero Torrez



Fuente: Dirección Distrital de Educación Puerto Suarez

6.9.3 Cobertura de los servicios de educación

En el municipio de el Carmen Rivero Torrez hasta el 2016 existen 20 unidades educativas todas son de dependencia fiscal, de las cuales 5 están ubicadas en la zona urbana, y 15 unidades educativas en las diferentes comunidades, que corresponden al área rural, que pertenecen al núcleo rincón del tigre y Carmen Rivero Torrez.

Las distancias son largas entre los establecimientos del área rural, el más lejano se encuentra 116,51 km, la comunidad florida.

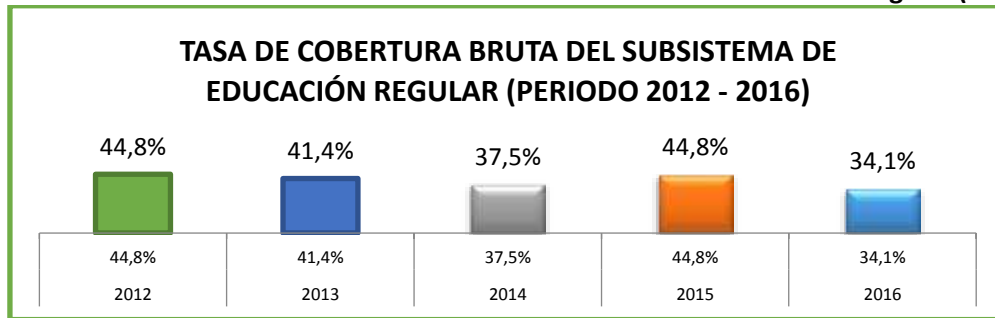
Cuadro N° 22 Cobertura del Sistema de Educación 2016 Municipio Carmen Rivero Torrez

NÚCLEO	N°	DIRECCIÓN	UNIDAD EDUCATIVA	COBERTURA			DISTANCIA (KM.)
				COMUNAL	MUNICIPAL	DISTRITAL	
Rincón del Tigre	1	San Francisco	San Francisco	X			76.90
	2	Palmera	Palmera	X			79.07
	3	Curiche Bravo	Cristo Rey	X			80.40
	4	Santa Rosa de Bocaina	Santa Rosa	X			92.51
	5	Aguas Calientes	Aguas Calientes	X			104.51
	6	Florida	Florida	X			116.51
	7	San Andrés	San Andrés	X			101.20
	8	Palmarito	Palmarito	X			115.32
	9	Naranjal Colombo	Naranjal	X			94.21

	10	Misión Evangélica Rincón del Tigre	Evangélica Rincón			X	79.42
	11	El Retiro	Buen Retiro	X			65.00
El Carmen Rivero Torrez	12	Candelaria	Candelaria		X		48.00
	13	Santa Ana	Santa Ana		X		23.30
	14	Carmen Viejo	Carmen Viejo	X			2.00
	15	Palmito	San Antonio		X		25.00
	16	El Carmen Rivero Torrez	Daniel Zambrano		X		
	17		El Carmen km 14		X		
	18		Sagrada Familia		X		
	19		El Carmen km 12		X		
	20		Rev. Antonio Rainer		X		

Fuente: Elaboración propia

Grafica N° 6 Tasa de cobertura bruta de subsistema de educación de educación regular (Periodo 2012-2016)

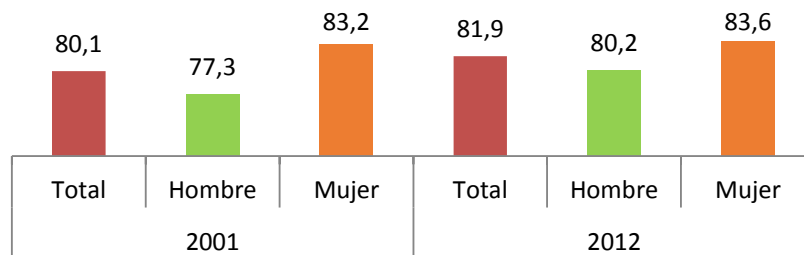


Fuente: Elaboración propia.

6.9.4 Asistencia escolar

La asistencia escolar en el municipio es un 81,9%, en base a la población por sexo de 6 a 19 años de acuerdo al censo del 2012, la asistencia de la mujer es mayor con un 83,6%, con respecto a los hombres que corresponde a 80,2%, sin embargo, el 2015, la asistencia escolar fue de 90,8%, y el 9,2%, son ausentes por la decisión o abandono, o traslados a otras unidades educativas de municipios vecinos o por migración temporal o definitiva.

Gráfico N° 7 Tasa de asistencia escolar de la población de 6 a 19 años por sexo, censo 2001-2012



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 23 Asistencia escolar al 2015

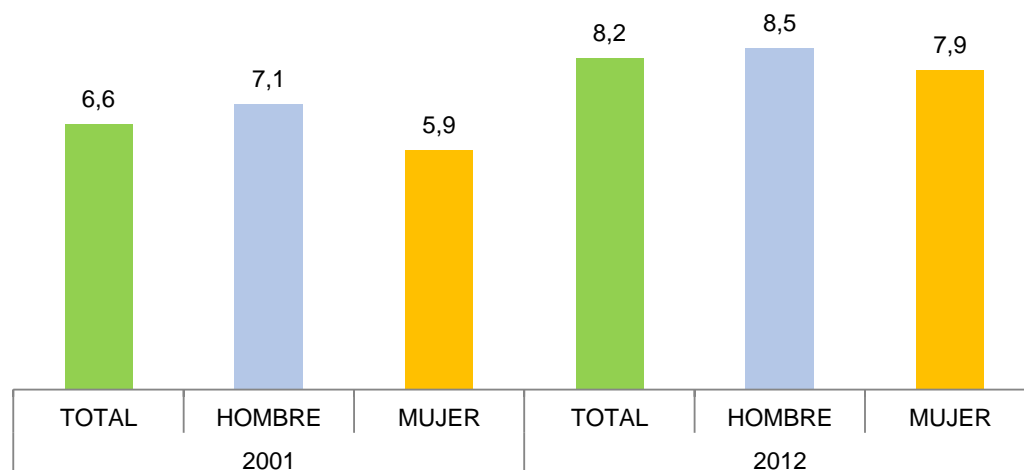
Descripción	Años		
	2013	2014	2015
Asistencia escolar en Porcentaje	66,2%	91,5%	90,8%

Fuente: Elaboración propia

6.9.5 Tasa de analfabetismo

En el municipio según datos del censo 2001, el 7,1% de los hombres son analfabetos, y el 5,9% de las mujeres son analfabetas, lo que significa que el 6,6% del total de la población es analfabeta, en año 2012, los hombres analfabetos son del 8,5%, y las mujeres analfabetas son el 7,9%, lo que hace que el 8,2% de la población total del municipio es analfabeta, podemos apreciar que el índice de analfabetismo incremento en un 1,6%, del total de la población del municipio, por los factores de migración de la población al interior del país.

Gráfico N° 8 Tasa de analfabetismo de 15 años por sexo censo 2001-2012



Fuente: Elaboración propia

Estos niveles de analfabetismo en hombres y mujeres de la población tienen como base los aspectos culturales en la relación de género, actualmente el gobierno

municipal viene encarando el programa de alfabetización se a enseñado a leer y escribir a las personas que no han logrado cursar la escolaridad oportunamente.

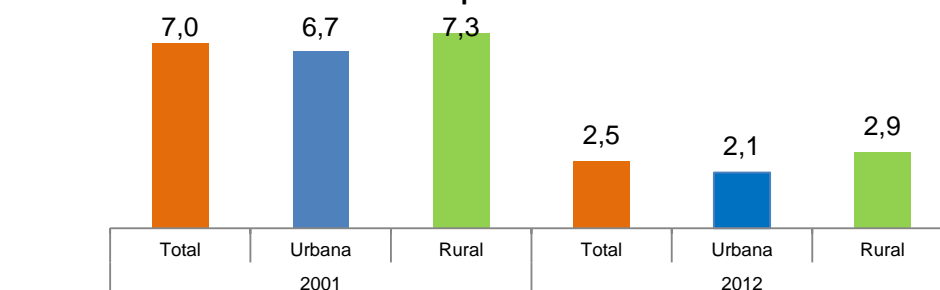
Sin embargo, este programa continúa apoyando, se encuentra funcionando en los 4 distritos municipales dentro de los núcleos educativos rincón del tigre, palmito, santa Ana, y el área urbana de el Carmen Rivero Torrez.

Cuadro N° 24 Tasa de población alfabetizado periodo (2014-2016)

2014			2015			2016		
Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
77	15	62	85	14	71	68	10	58

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N.º 8 Tasa de analfabetismo de 15 años o más por área censo 2001-2012.



Fuente: Elaboración propia-Datos CNPV-2012

6.10 SALUD

6.10.1 Servicios de salud

El sistema de salud pública, está conformado por un conjunto de servicios establecidos en los niveles nacionales, departamentales y municipales de acuerdo a sus competencias mediante la ley de salud.

Los servicios de salud están regidos por las normas vigentes que garanticen la salud pública, dentro de los artículos referidos a salud. Donde se establecen los derechos y obligaciones primordiales de desarrollo y son los siguientes:

- ✓ La salud como un derecho fundamental para todos (art.18).
- ✓ Acceso gratuito de la población a servicios de salud (art.35).
- ✓ Sistema único de salud incluyente de la medicina tradicional (art.35).
- ✓ Acceso al seguro universal de salud y ejercicio de los servicios (art.36).
- ✓ Obligación del estado garantizar y sostener el derecho a la salud (art.37).

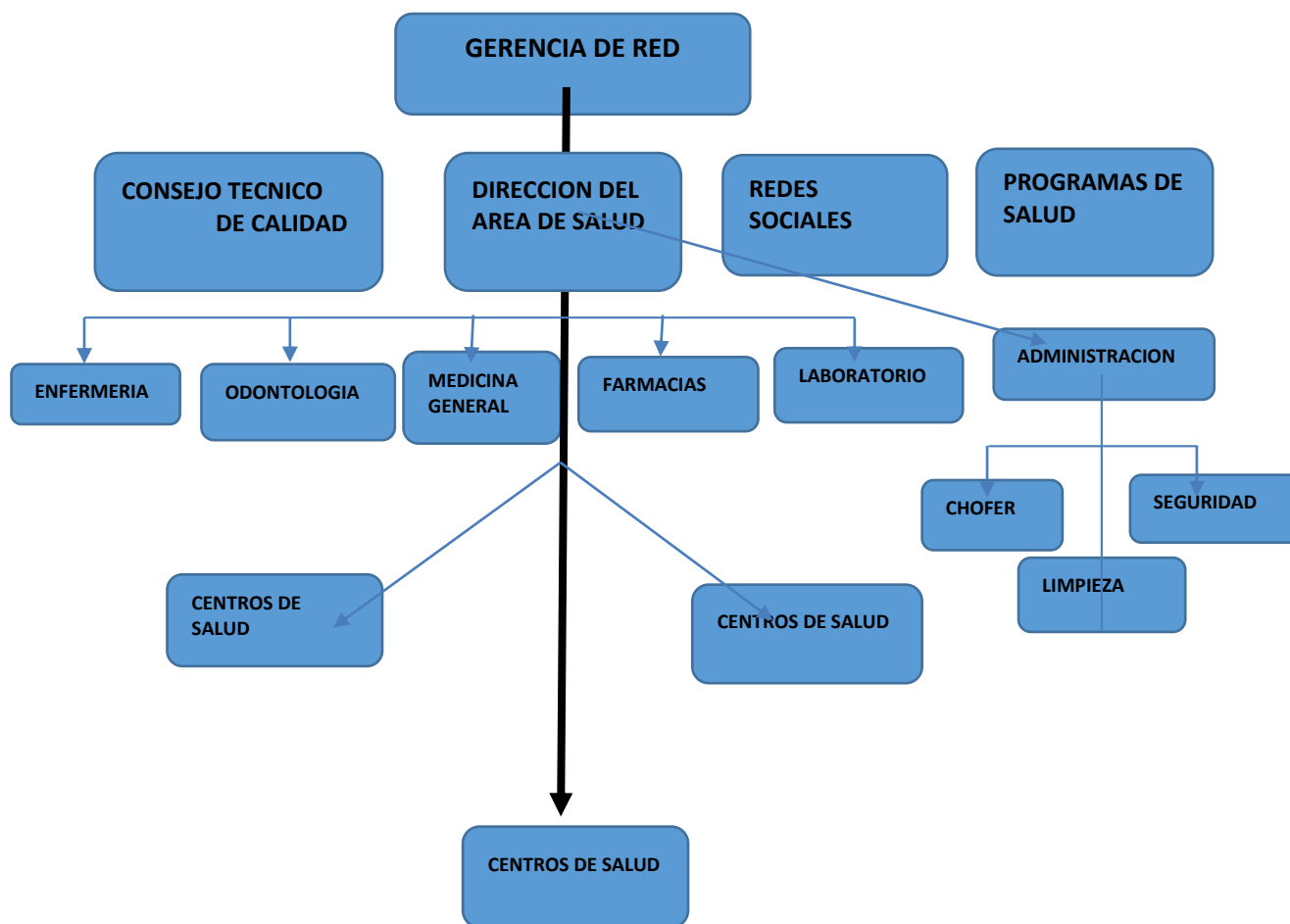
- ✓ Priorización de la promoción de la salud y prevención de enfermedades (art.37).
- ✓ Vigilancia de calidad de atención (art.39).
- ✓ Participación de la población en la toma de decisiones y gestión del sistema (art.40).
- ✓ Acceso a los medicamentos, priorizando los genéricos (art.41).
- ✓ Promoción y practica de la medicina tradicional (art.42).

El ejercicio pleno del derecho a la salud está fuertemente vinculado al nuevo modelo económico, social y cultural definido en el plan nacional de desarrollo, con la construcción de sistemas de políticas públicas nacionales que garantizan los principios de universalidad, integralidad, equidad y participación social para la protección de los derechos humanos.

6.10.2 Estructura institucional

El centro de salud del municipio de el Carmen Rivero Torrez, se encuentra como una dirección del área, y es un centro de primer nivel que cuenta con los servicios de consultas y emergencias y programas dependientes del centro de salud, así mismo cuenta con puestos en el área dispersa.

Gráfico N° 9 Estructura institucional del centro de salud Carmen Rivero Torrez



6.10.3 Análisis de los principales indicadores

Los indicadores abarcan pautas de la situación del estado de la salud de la población del municipio a partir de los servicios que cuentan con programas integrales de salud.

6.10.4 Cobertura de la salud

El centro de salud tiene la cobertura en todo el territorio municipal con programas de atención a la salud, vacunas, consultas, brigadas móviles de salud y otros programas como el SAFCI que contribuyen en la mejora de la calidad de la salud de la población

del municipio.

Cuadro N° 25 Cobertura de servicios salud Municipio Carmen Rivero Torrez

COBERTURA DE CENTROS DE SALUD	COMUNIDADES
Centro de salud primario	Carmen Rivero Torrez
	2 de Abril
	Carmen 1
	Carmen Puguio
	La Canoa
	Carmen Viejo
	La Esperanza
	6 de Agosto
	Carmen 2
Centro de salud santa rosa de bocahina	9 de junio
	San Andres
	Palmarito
	Santa Rosa de Bocaina
Puesto de salud Palmeras	La Fortuna
	Palmeras
	Rincon del Tigre
	Curichi Bravo
	La Portera
	San Francisco
	KM 14
Centro de Salud santa Ana	Santa Ana
	Santa Ana de la Banda
	San Antonio
	Torno Nuevo
	Puerto Perdido
	14 de Febrero
Centro de salud Palmito	San Fermin
	Palmito
	Nueva Esperanza
Puesto de salud Palmeras	Guapurú
	Palmeras
	Rincon del Tigre
	Curichi Bravo
	La Portera
	San Francisco
Puesto de salud Candelaria	KM 14
	Candelaria la Florida
	Aguas Calientes

Fuente: Elaboración propia.

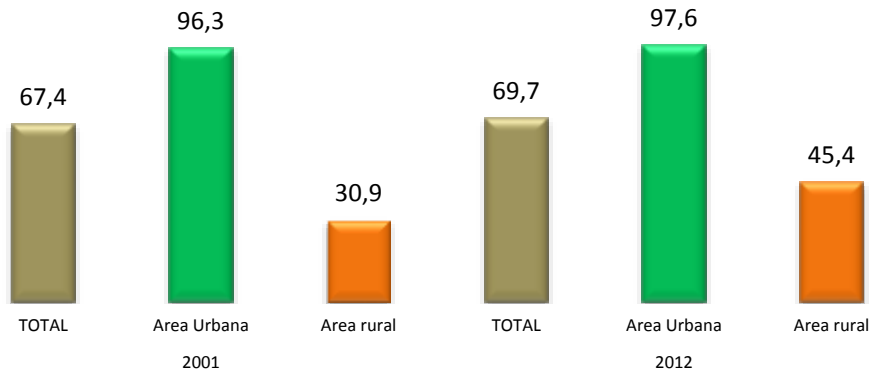
6.11 ACCESO A LA VIVIENDA Y SERVICIOS BASICOS

6.11.1 Distribución y cobertura de agua potable

La población en viviendas particulares con acceso a agua el 2001 en el área urbana es de 96,3 % y en el área rural un 30,9 %, haciendo un total de 67,4 % de la población.

El 2012 las viviendas particulares con acceso al agua en el área urbana es 97,6 y el área rural 45 % con el total de 69,7 % , la relación de crecimiento al acceso al agua es de 1,3% en el abastecimiento del líquido elemento.

Gráfico N° 10 Viviendas particulares con acceso a agua, por área.



Fuente: Elaboración propia-Datos CNPV 2001 – 2012

6.11.2 Viviendas particulares según disponibilidad de agua

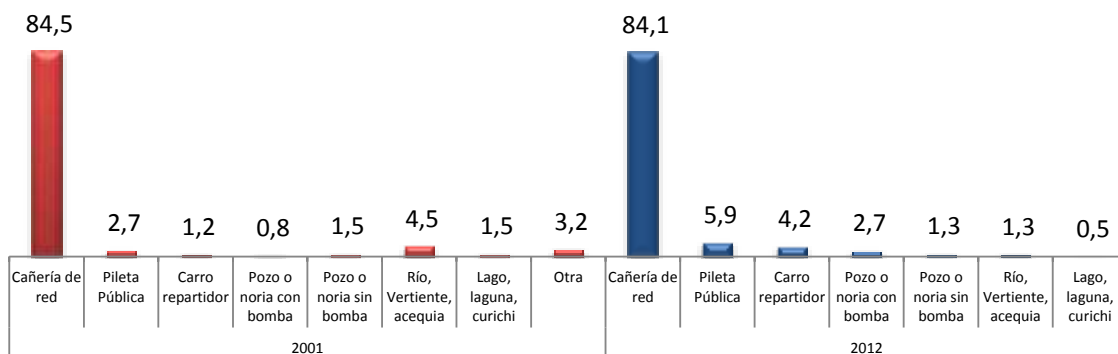
En el Municipio de El Carmen Rivero Torrez la disponibilidad de agua potable en las viviendas es a través de cañería de red en un 84,1%, un 5,9%, de pileta pública en un 4,2% del carro repartidor (aguatero), de pozos o norias con bomba en 2,7%.

Cuadro N° 26 viviendas con disponibilidad de agua

Procedencia del agua que utilizan en la vivienda	Habitantes	%
Cañería de red	5.334	84,1%
Pileta pública	374	5,9%
Carro repartidor (aguatero)	266	4,2%
Pozo o noria con bomba	171	2,7%
Pozo o noria sin bomba	82	1,3%
Lluvia, río, vertiente, acequia	82	1,3%
Otro (lago, laguna, curichi)	32	0,5%
TOTAL	6.342	100,0%

Fuente: INE Censo de Población y Vivienda, 2012.

Gráfico N° 11 Viviendas particulares según disponibilidad de agua

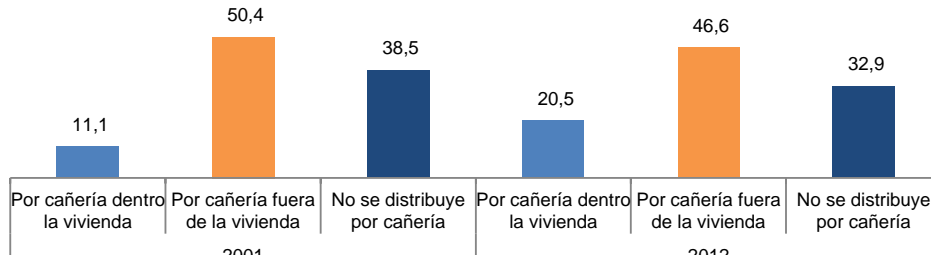


Fuente: Elaboración propia-datos CNPV 2001- 2012.

6.11.3 Hogares, por distribución del agua en la vivienda

La distribución de agua el 2001 fue de 11,1 % por cañería de red dentro de la vivienda, el 50,4 % por cañería de red fuera de la vivienda y 38,5% no se distribuye por cañería. Según censo 2012 la distribución de agua es de 20,5 % por cañería dentro de la vivienda, el 46,6% por cañería fuera de la vivienda, el 32,9% no se distribuye por cañería, existe el incremento de viviendas con distribución de agua dentro la vivienda.

Gráfico N° 12 Hogares, por distribución del agua en la vivienda



Fuente: Elaboración propia-datos CNPV 2001- 2012

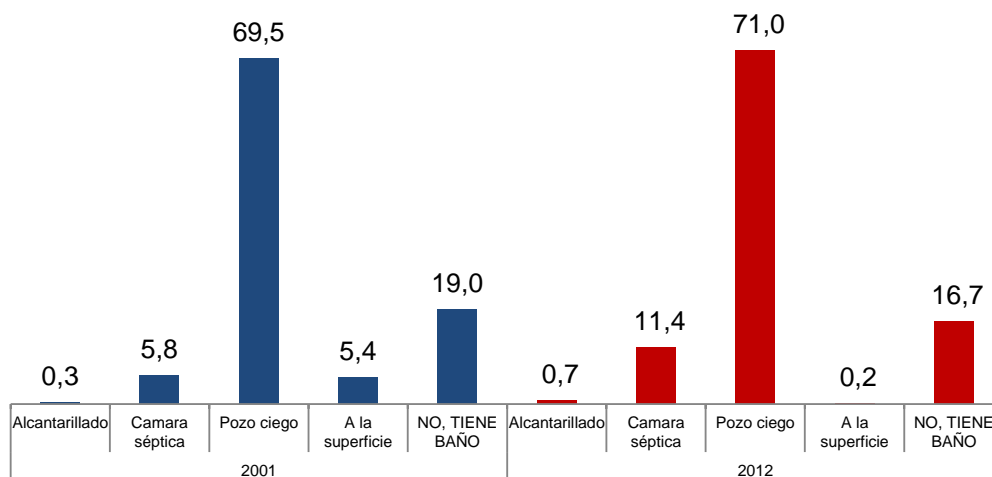
6.11.4 Porcentaje de hogares, por desagüe del servicio sanitario o baño en la vivienda

Porcentaje de hogares por desagüe del servicio sanitario o baño en la vivienda, en el 2001 69,5 % cuentan con pozo ciego, el 19,0 % no tiene Baño, el 5,8 % con cámara sépticas y 5,4% a la superficie.

Según el censo 2012 el 71,0 % cuentan con pozo ciego, el 16,7 no tienen baño, el 11,4% con cámaras sépticas y el 0,7% cuenta con alcantarillado.

El alcantarillado sanitario recientemente fue ejecutada y concluida por el Gobierno Municipal y se encuentra en inicios de funcionamiento.

Gráfico N° 13 Porcentaje de hogares, por desagüe del servicio sanitario o baño en la vivienda

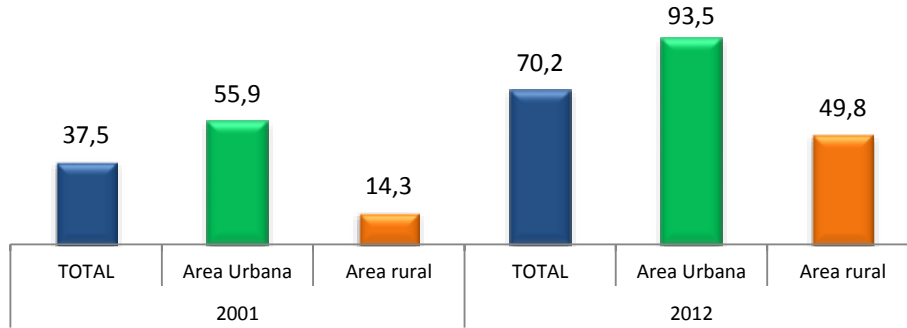


Fuente: Elaboración propia-datos CNPV 2001- 2012

6.11.5 Porcentaje de hogares, por desagüe del servicio sanitario o baño en la vivienda

El municipio de Carmen Rivero Torrez cuenta con la cobertura de energía eléctrica a través de la Cooperativa de Electrificación Rural (CRE), la cobranza al beneficiario o socio es a través de una tarifa categorizada por el servicio de la energía eléctrica.

Gráfico N° 14 Población en viviendas particulares con acceso a energía eléctrica



Fuente: Elaboración propia-Datos CNPV 2001 – 2012.

6.12 VIVIENDA

6.12.1 Tenencia de la vivienda y material de construcción

La tenencia de viviendas en el Municipio en el Municipio Carmen Rivero Torrez está en función a la disponibilidad del material de construcción de paredes, techos, pisos, existen 1.654 viviendas de acuerdo al CNPV-2012, sin embargo, el Municipio se encuentra en constante crecimiento y a pasos acelerados.

Cuadro N° 27 Viviendas particulares y colectivas

MUNICIPIO	TOTAL	VIVIENDAS	
		Particulares	Colectivas
Carmen Rivero Torrez	1.654	1.622	32

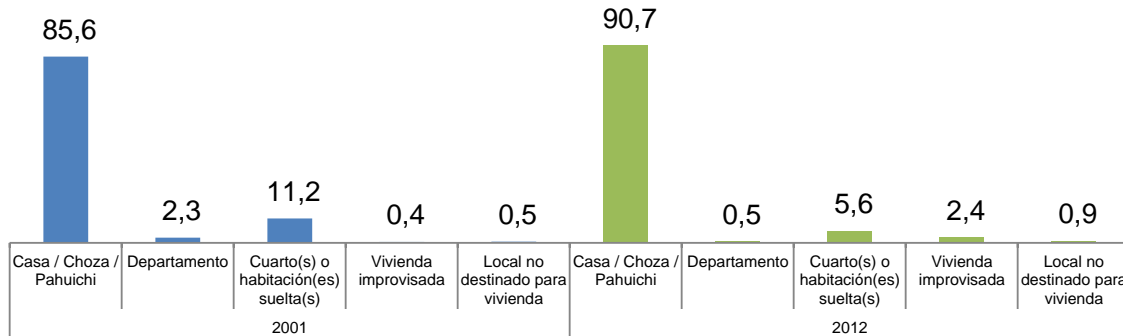
Fuente: INE CENSO 2001 – 2012

La vivienda particular en 2001 representa un 99,5% a comparación de 0,5% de viviendas colectivas, para el 2012 la vivienda particular representa el 99,5% frente al 0,5% de viviendas colectivas.

6.12.2 viviendas particulares según su tipo

Las viviendas según tipo están construidas un 90,7% son casas/Choza/Pahuichi y el 5,6% son cuartos o habitaciones sueltas.

Gráfico N° 15 Viviendas particulares según tipo

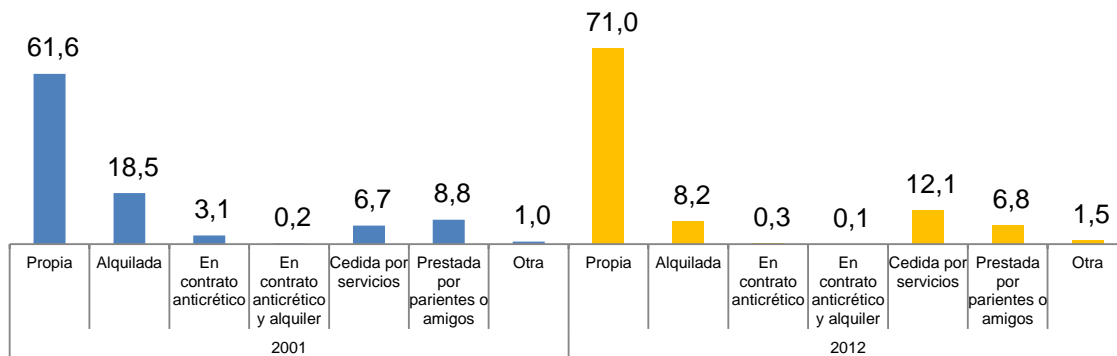


Elaboración: Fuente Propia-CNPV- 2012.

6.12.3 hogares, por la tenencia de las viviendas

La tenencia de viviendas es de carácter propio en un 71,0% y cedida por servicios el 12,1% el 8,2% son alquiladas según CNPV-2012, situación que evidencia a los procesos de migración temporal o definitiva de los habitantes.

Gráfico N° 16 Hogares, por tenencia de las viviendas



Fuente: Elaboración propia Datos CNPV 2001 – 2012

El área urbana de Carmen Rivero Torrez cuenta con servicios de energía eléctrica de 96,5% cuentan con luz eléctrica, y el 49,8% en el área rural, sin embargo, en el área rural en comunidades alejados no cuentan energía eléctrica en toda la zona del Rincón del Tigre que corresponde al Distrito Tres.

7 ASPECTOS ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS

7.1 OCUPACION SOCIAL Y PRODUCTIVA DEL TERRITORIO

La ocupación territorio está relacionado con la tenencia de la tierra y posesión de las familias campesinas organizado de acuerdo a la potencialidad productiva dentro del territorio y el conjunto de las relaciones sociales.

La economía del municipio se basa principalmente en la ganadería, en porcentaje mínimo la agricultura, el transporte y comercio que contribuyen en la dinámica de la generación y movimiento económico.

La propiedad de la tierra, su posesión y distribución son factores que determinan a las familias campesinas tanto en la organización, las relaciones de trabajo y socioeconómicos para el conjunto de las relaciones sociales.

En la dinámica de la económica del Municipio se toma en cuenta los principales aspectos de ocupación social que son los siguientes:

Cuadro N° 28 Ocupación productiva del territorio del Municipio

OCUPACION SOCIAL	PRODUCTIVIDAD EN EL TERRITORIO
Población ocupada	Tenencia de tierra
	Producción pecuaria principalmente ganado mayor (vacuno) y ganado menor (cerdos).
	Producción Agrícola
	Sector transporte
	Concesiones forestales (explotación de madera)
	Comercio minorista (mercado minorista, comerciales, tiendas, restaurantes, pensiones, friales, etc.).
	Alojamientos
	Talleres mecánicos
	Actividades de construcción
	Entidades financieras
	Empleados de instituciones públicas y privadas de prestación de servicios.
	Jornaleros (mano de obra)
	Medios de comunicación local
	Otras actividades de importancia que contribuyen e la economía del Municipio

Fuente: Elaboración propia.

7.2 ANALISIS DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA POBLACION

El Municipio de Carmen Rivero Torrez está considerado con el potencial ganadera porque la mayoría de la población es dedicada a este rubro además de la agricultura, transporte, construcción, comercio minorista y otros servicios.

Cuadro N° 29 Análisis de la actividad económica de la población

ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Total	2.713	1.947	766
Agricultura, ganadería, caza, pesca y sicultura	1.172	1.067	105
Minería e Hidrocarburos	6	6	0
Industria manufacturera	158	84	74
Electricidad, gas, agua y desechos	20	20	0
Construcción	217	214	3
Comercio, transporte y almacenes	386	238	148
Otros servicios	469	158	311
Sin especificar	155	74	81
Descripciones incompletas	130	86	44

Fuente: Elaboración propia- Datos INE.

7.3 DISPONIBILIDAD DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS GENETICOS

La biodiversidad en el Municipio es amplia en cuanto a los organismos vivos plantas, animales, insectos, microorganismos que realizan diversas funciones en el ecosistema natural.

La diversidad genética dentro de las especies permite la resistencia de nuevas plagas y enfermedades y adaptarse a los cambios del medio ambiente, es la piedra fundamental para la agricultura y la ganadería sustentable para la seguridad alimentaria a nivel Municipio, Departamento y el País.

Cuadro N° 30 Biodiversidad y recursos geneticos

BIODIVERSIDAD	RECURSOS GENETICOS
FLORA	
Vegetación	Momoqui (<i>Caesalpinia pluviosa</i>), curupaú (<i>Anadenanthera colubrina</i>), cuchi (<i>Astronium urundeuva</i>), verdolago (<i>Calycophyllum multiflorum</i>), Jichituriqui (<i>Aspidosperma multiflorum</i>), Tajibo (<i>Tabebuia</i> sp.), Quebracho Blanco (<i>Schinopsis</i> sp), Morado (<i>Machaerium scleroxylum</i> y <i>Ficus</i> sp.), Roble (<i>Amburana cearensis</i>), Lianas (<i>Malpighiaceae</i> <i>sapindaceae</i>), Cari-cari (<i>Acacia polyophylla</i> .), Tasaá (<i>Acosmiun cardenasii</i>).
FAUNA SILVESTRE	
Mamíferos	El Puma, Puma concolor, Jaguar <i>Panthera onca</i> , Londra <i>Lontra longicaudis</i> , Anta, <i>Tapirus terrestris</i> , Taitetu <i>Tayassu tajacu</i> , Tropero <i>Tayassu</i> T, Pecari y Ciervo de los pantanos <i>Blastocerus dichotomus</i> , el Tatú (<i>Priodontes maximus</i>), el Manechi (<i>Alouatta caraya</i>), Perrito de Monte (<i>Pseothos venaticus</i>) Urina (<i>Masama gouazoubira</i>) Capihuara (<i>Hydrochaeris</i>), Zorro (<i>Cercopithecus thous</i>), Taitetú (<i>Tayassu tajacu</i>), Tropero (<i>Tayassu pecarí</i>), Jochi, Peji, Liebres, Ardillas, Conejos, Monos, Corechi, Peta, Tigre, León.
Aves silvestres	La cigüeña cabeza seca, (<i>Mycteria americana</i>), rapaces halcones (como <i>Polyborus plancus</i> , <i>Falco sparverius</i> y <i>Falco ruficularis</i>), águilas (<i>Busarellus nigricollis</i> y <i>Geranospiza caerulescens</i>).

Anfibios y reptiles	Como P. boliviana (rana verde arborícola), tortugas de tierra <i>Platemys platycephala</i> (galápagos), la Boa constrictor (Boyé).
Ictiofauna	Predominan bentones, Simbao, Pacú, piraña, bagre, y anguila, que son un grupo muy selectivo en cuanto a calidad del agua en un buen estado de conservación de los ríos del municipio.
AGRICULTURA	
Agrícola	Maíz, Yuca, Frjol, Arroz, Caña de azúcar, camote, Sorgo, Sandía, Zapallo, Tomate, Melon, Platano (postre), variedad de Mangos, Naranja, Mandarina, Acerolla, Lima, Cidra, Jeco, Papaya, Guayabo, Toronja, Cayu, Carambola, Coco, Totai.
GANADERIA	
Gnado Vacuno	Ganado Nelor, Braman, Montana, Jhir Olando, Pardo
Porudccion de cerdos	Criollos, mestizos con Landrace y Duroc Jersey
Aves	Crollos
Pastizales	Pasto tanzania, Braquiara, Colonió,Sudan, Pastos Naturales y bosques naturales

Fuente: Elaboración propia.

7.4 ACTIVIDADES ESTRATEGICAS

7.4.1 Registro y descripción de las actividades estratégicas

El Municipio de Carmen Rivero Torrez a pesar de las carencias y limitaciones respecto a sus recursos económicos y humanos, cuenta con riquezas y potencialidades forestales, hídricas, ganaderas y tierras aptos para la producción agrícola que son adaptados a la zona, las cuales se toman en cuenta para la toma de decisiones y formulación de los objetivos estratégicos.

A continuación, se registran algunos componentes estratégicos para el desarrollo Municipal.

Cuadro N° 31 Descripción de Actividades estratégicas

REGISTRO DE ACTIVIDADES ESTRATEGICAS	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES ESTRATEGICAS
Agricultura sustentble	fortalecimiento a la produccion de hortalizas y frutas
Produccion pecuaria	Apoyo y fortalecimiento a pequeño productor ganadero y mejoramiento genetico con fines de exportacion de carne.
La cobertura de servicio de agua potabe	Construccion de sistemas de agua potable a las comunidades
Redes viales	Mejoramiento de redes viales municipales
Impulsar complejos productivos agropecuarios	Fortalecimeinto al complejo productivo lechero Construir complejo productivo de yuca

Fuente: Elaboración propia.

7.4.2 Actividades agrícolas

Para el desarrollo de las actividades agrícolas en el Municipio Carmen Rivero Torrez, dada las condiciones de uso de suelos y las características fisiográficas y climatológicas, la población dedicada al sector desarrollar la producción agrícola autosostenible y con fines de comercialización de los productos como ser la yuca, el maíz, el arroz, caña de azúcar el frejol y otros que son cultivados en pequeñas extensiones de superficie de acuerdo a la capacidad productiva de la unidad familiar, así también de acuerdo a las condiciones de vinculación de vías de transporta al centro población del Municipio y la vinculación a otros municipios estratégicos y el departamento en general.

Cuadro Nº 31 Producción Agrícola: Riquezas-potencialidades

POTENCIALIDADES DE LOS DISTRITOS	RIQUEZAS – POTENCIALIDADES
Carmen Rivero Torrez	Es la zona urbana donde existen las plantaciones frutas en su mayoría en las viviendas como ser las variedades de manga, cítricos como la naranja, grey, limón, yuca, carambola, son de consumo de las familias en sus propias viviendas, algunas personas venden los frutos en el mercado local.
Palmito	La Producción de variedades de maíz, yuca, tomate, variedades de frejol, donde las temperaturas y suelo son apto y adecuados para la producción de estos rubros
Rincon del Tigre	La producción agrícola en esta zona es diversificada, en su mayor parte de la producción de hortalizas para el autosub-sistencia y los excedentes para el comercio, tenemos los cultivos de maíz, yuca, camote, zapallo, arroz, caña de azúcar, arroz con chala, tomate, sandía, donde el suelo es apto para la producción y las condiciones climáticas son favorables para la producción agrícola.
Santa Ana	Los Suelos son aptos para la agricultura y la ganadería, en esta zona se produce frejol, maíz, yuca, camote, caña de azúcar, cesamo, zapallo, limón y otros cultivos de hortalizas y frutales para la autosostenibilidad de las familias.

Fuente: Elaboración propia en base a congreso agropecuario

7.4.3 Tipo de producción

El sistema de producción agrícola es manual agricultura familiar, se producen los cultivos originarios de la zona, como es la yuca, maíz, frejol, camote, arroz con cascara. Los principales cultivos varían en función a su capacidad de adaptabilidad a las zonas de producción y la disponibilidad de recursos hídricos.

En esta región, se destaca la producción de cultivos denominados tradicionales como la yuca, el maíz, frejol se constituyen en los principales productos cultivados con tecnología tradicional y mecanizada, siendo estos considerados como los cultivos

importantes en la dieta alimentaría familiar y el mercado.

Cuadro Nº 32 Estructura de los principales cultivos y variedades predominantes en El Municipio Carmen Rivero Torrez

CULTIVO	VARIEDAD
Maíz	Cubano colorado, amarillo, blanco
Arroz	Dorado y Taku
Fréjol	Manteca, pintado, carioca
Yuca	Rama negra, paraguayita
Plátano	3 esquinas, walele
Caña de azúcar	remolacha azucarera

Fuente: Elaboración propia-Datos CNA-2013

7.4.4 Calendario agrícola

En base a la información recabada y consulta con los productores del Municipio del Carmen Rivero Torrez se ha establecido el calendario de cultivos actuales, el mismo es resultado de varios años de práctica, tal como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 33 Calendario agrícola

CULTIVO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Maíz	L	L	C								S	L
Yuca											S	
Arroz con cascara	L	L	C									S
Plátano (postre)			C									S
Fréjol			S	L	L	C	C					
Caña de azúcar	S	L	L	L	L	C	C					S
Zapallo	L	C	C								S	L
Sandía	L	C	C							S	L	L
Limón						C	C	C				S

S= Siembra

C= Cosecha

L= Labores Culturales

Fuente: Elaboración propia.

7.5 Actividades pecuarias

El Municipio de El Carmen Rivero Torrez es potencial en la producción ganadera, es una actividad primaria que contribuye al desarrollo del Municipio

Existen pequeños, medianos y grandes ganaderos constituidos en asociación de ganaderos y empresas ganaderas la gran parte se encuentra concentrada en la zona del Rincón del Tigre, Kilometro 14, 38, la Fortuna, Naranjal Colombo y otras comunidades de la zona de Santa Ana y Palmito.

Sin embargo, durante el pastoreo realizan la rotación de pastoreo en las estancias de pastos naturales y cultivos.

7.5.1 Áreas y actores vinculados a la producción

Las áreas más vinculadas son los tres Distrito del área rural y la mayor concentración de ganado se encuentra en la zona de Rincón del Tigre, los actores vinculados son los pequeños, medianos y grandes ganaderos del Municipio y de municipios de Puerto Suarez, Puerto Quijarro y actores extranjeros del País del Brasil.

Cuadro N° 32 Áreas vinculados a la actividad pecuaria

GANADERIA-RIQUEZAS-POTENCIALIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Razas de Ganado (vacuno) mestizo mestizos (Bos taurus x Bos índicus), Nelore, braman • Pequeñas, medianas y grandes extensiones de estancias. • Manejo de pasturas naturales y cultivados, pastoreo para la alimentación de ganado. • Las razas presentan la calidad de carne y calidad sementales. • Existe ganado de doble propósito (carne y leche).
<ul style="list-style-type: none"> • Zona apta para la producción ganadera. • cuentan con disponibilidad de asesoramiento técnico privado

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 33 Actores vinculados a la actividad pecuaria

DISTRITO 2	GANADEROS	DISTRITO 3	GANDEROS	DISTRITO 4	GANADEROS
Palmito	Grandes , medianos y pequeños	Curichi Bravo	Grandes, medianos y pequeños	Santa Ana	
Asunción el Puquio	Grandes , medianos y pequeños	Santa Rosa de Bocaína	Grandes, medianos y pequeños	Guapurú	Grandes, medianos y pequeños
Carmen Viejo	Grandes , medianos y pequeños	Aguas Clientes	Grandes y Medianos	Nueva Esperanza	Grandes, medianos y pequeños
La Esperanza	Grandes , medianos y pequeños	Florida	Grandes y Medianos	Propiedad privada	Grandes, medianos y pequeños
Carmen Puquio	Grandes , medianos y pequeños	San Andrés	Grandes y Medianos		Grandes, medianos y pequeños
2 de Abril	Grandes , medianos y pequeños	KM 14	Grandes y Medianos		Grandes, medianos y pequeños
		Naranjal	Grandes y Medianos		Grandes, medianos y pequeños
		La Fortuna	Grandes y Medianos		
		KM 48	Grandes y Medianos		
		Andrés roca	Grandes y Medianos		

Fuente: Elaboración propia –Datos CNA-2013

La producción pecuaria es una de las principales actividades generadoras de economía del productor, ya que su rentabilidad significa hasta 6 meses del costo de su alimentación a nivel intensivo, la producción extensiva está vinculada al pastoreo y con alimentos complementarios para acelerar el crecimiento y desarrollo del ganado. Por otra parte, los subproductos carne son distribuidos en el mercado local del Municipio y destinado a los mercados de la Ciudad de Santa Cruz, la leche es

distribuida en el mercado para el consumo local ya que la producción es menor. El ganado ovino, caprino, porcino existen en pequeñas porciones de crianza para el autoconsumo y algunos distribuye en el mercado local la carne de cerdo.

7.5.2 Especies y población ganadera

La ganadería predominante es la raza bonina con una población de 94.257 cabezas, luego tenemos a las aves de corral con 15.824 unidades, los porcinos de corral con 2.847 unidades, los equinos (caballos, mulas, asnos) 2.217 unidades los ovinos con 1.279, aves de granja 694, porcinos de granja 315, los caprinos 290, conejos y cuyes 8 unidades.

La ganadería bovina es la actividad principal de la población de Carmen Rivero Torrez, dada las condiciones fisiográficas climáticas, temperaturas y estratégicas de zona este del Departamento de Santa Cruz y la fortaleza de ser un municipio potencial en bosques hidrofílicos, praderas naturales característicos que forma parte del pantanal boliviano.

Los sistemas de manejo es variable, los pequeños productores manejan de forma rustica en campos naturales de pastoreo y el manejo sanitario también es realizado por temas de control de enfermedades zoonosis, los medianos productores a mayoría realizan el manejo de pasturas, y de confinamiento, los grandes productores realizan el manejo de pasturas naturales y cultivados así también manejo intensivo bajo confinamiento para acelerar el crecimiento y desarrollo de ganado en menor tiempo al desarrollo normal, esto ayuda en los costos de producción del ganadero.

Grafica N° 34 Especies y población ganadera

ESPECIES GANADERAS	N° de cabezas
Bovinos	94.253
Bueyes o chifueleros	204
Ovinos	1.279
Porcinos de granja	315
Porcinos de corral	2.847
Caprinos	290
Caballos	1.403
Mulas	460
Asnos	354
Conejos	2
Cuyes	6
Aves de granja	694
Aves de corral	15.824

Fuente: Elaboración propia-Datos CNA-2013.

7.6 Actividades forestales y agroforestales

Las principales áreas potencias en vegetación para el aprovechamiento forestal se encuentra en la zona del Rincón del Tigre y la faja de los bosques cerrados

semidecuidos neotropicales de la chiquitania, esta zona ha sido identificada como área de vegetación aprovechable existen una variedad de especies forestales que son de interés de aprovechamiento con fines de uso comercial, también existen otras zonas boscosas dentro el territorio donde se mantienen en conservación.

Cuadro N° 35 Áreas forestales potenciales

ZONAS	AREAS BOSCOSAS POTENCIALES DE INTERES
Naranjal Colombo	Bosque cerrado de la chiquitania
San Juan	
Palmarito	Bosque subhúmedo semidecuiduo de la chiquitania
San Andrés	
KM 36	Bosque semidecuiduo hidrofílicos y featofíticos
KM 48	
Otras zonas	La vegetación neotropical de la chiquitania

Fuente: Elaboración propia

7.6.1 Principales especies forestales

El volumen de la producción de madera depende de la abundancia de los árboles forestales las dimensiones, calidad del fuste a ser aprovechados bajo los inventarios las especies de interés comercial los árboles arriba de 40 cm de diámetro.

Cuadro N° 36 Principales especies forestales con valor comercial

NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE CIENTIFICO
AJUNAO	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.
CEDRO	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.
CUCHI	<i>Astronium urundeuva</i> (Allemao) Engl.
CURUPAU	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell. Conc.) Benth.
CUTA	<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (Poisson) Taubert
JICHITURIQUI	<i>Aspidosperma tomentosum</i> C. Martius
JICHITURIQUI AMARILLO	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Muell. Arg.
MOMOQUI	<i>Caesalpinia pluviosa</i> DC.
MORADO	<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.
PALO MARIA	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.
PAQUIO	<i>Hymenaea courbaril</i> L.
PICANA NEGRA	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pavon) Oken
ROBLE	<i>Amburana cearensis</i> (Allemao) A. C. Smith
SIRARI	<i>Copaifera chodatiana</i> L.
SOTO	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.
TAJIBO	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) Nicholson
TAJIBO AMARILLO	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nicholson
TAJIBO MORADO	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (C. Martiusex DC.) Standley
VERDOLAGO	<i>Calycophyllum multiflorum</i> Griseb.

Fuente: Elaboración propia-Datos PMOT.

7.6.2 Actores vinculados a la actividad

Los actores vinculados a la actividad son las empresas autorizadas por la Autoridad de Bosque y Tierra-ABT, a través de la otorgación de CEFOS que estable las superficies a ser aprovechado, el manejo de forestal antes y después del aprovechamiento.

El control de aprovechamiento es realizado por la ABT, y los patentes de estos aprovechamientos son cancelados a la ABT, sin embargo, de estos recursos son destinados el 30% del total anualmente a la cuenta Municipal de Carmen Rivero Torrez.

El Gobierno Municipal cuenta con una Unidad Forestal y Medio Ambiente, esta unidad es la que realiza los controles a los aprovechamientos legales e ilegales de los recursos forestales en el Municipio.

Cuadro N° 37 Empresas autorizadas para el aprovechamiento forestal

ZONAS	TIPO DE USUARIO	NOMBRE	SUPERFICIE MUNICIPIO
KM 40-50 Rincón del Tigre	Empresa	Bolivian Roble	31.185
	Empresa	CIMAL	65
KM 36 Rincón del Tigre	Empresa	Los Primos	50.416
	Empresa	SUTO	83.878
TOTAL			165.544

Fuente: Elaboración propia.

Las actividades desarrolladas en el marco del aprovechamiento forestal, las empresas autorizadas operan con sus propios equipos y maquinarias, cada empresa cuenta con su aserradero para extraer la madera ya se en troca y en tablas que son destinados a la ciudad de Santa Cruz.

Los aserraderos que se encuentran en el Municipio Carmen Rivero Torrez son los siguientes:

Cuadro N° 38 Empresas vinculadas a la actividad forestal

TIPO DE EMPRESA	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD
Aserradero	Empresa del SUTO	Servicios de aserrío de madera en troza
Aserradero	Bolivia Roble	Servicios de aserradero de madera en troza

Fuente: Elaboración Propia-Datos Unidad Forestal Gobierno Municipal.

El aprovechamiento que realizan las empresas, consiste en la extracción del fuste del árbol (tallo principal) desde su lugar de origen hasta el rodeo (lugar de acopio) donde son cortados en secciones llamados trozas. Las trozas luego son transportadas al aserradero, que puede estar en el mismo bosque o en otro lugar, donde son transformadas en tablas y vigas para ser transportados al destino de la

comercialización.

7.7 GASTRONOMIA

En la gastronomía se tiene las comidas y bebidas típicas muy conocidas y preparadas por las personas natas y conocedores de la zona y son los siguientes.

Cuadro N° 39 Gastronomía típica del Municipio Carmen Rivero Torrez

GASTRONOMIA	DETALLE
Majadito de carne Saraza	Es un plato tradicional de la zona, muy apetecido por los viajeros
Picante de gallina criolla	Esta comida es preparada de pollo criollo con aji rojo en baina especial para realizar los picante, este plato es preparado en eventos especiales y también es vendible a los pasajeros de paso a otros Municipios vecinos.
Patasca	Lo más conocido es la patasca de carne de cerdo.
Majadito con Acumuto	El más conocido especialmente son preparados todas las noches en el mercado para los viajeros
Horneados	Las rosas de Maiz, empanadas con queso de maiz, salteñas al horno
Refrescos	Patá (refresco de chicha de maiz), refrescos de acerola, de lima, chicha de totaí

Fuente: elaboración propia

7.8 TRANSPORTE

7.8.1 Red Vial

La clasificación vial de los caminos del Municipio está en función al servicio, y el tipo de camino como:

- **Red Fundamental (Nacional)**

Existen importantes vías fundamentales como la carretera vial Corredor Bioceánico Santa Cruz-Puerto Suarez-Puerto Quijarro, identificada como una importante vía de integración regional e internacional, donde esta carretera es muy importante para el desarrollo y progreso del Municipio Carmen Rivero Torrez, que pertenecen a la red vial fundamental.

La red fundamental la constituye actualmente la carretera Bioceánica Santa Cruz – Puerto Quijarro.

El tramo de la red ferroviaria Este Santa Cruz - Puerto Suárez – Puerto Quijarro a la frontera con Brasil, se cuenta con 586 km. de líneas férreas, 32 estaciones, 24

locomotoras y 900 vagones de carga.

Esta red ferroviaria pasa por las siguientes comunidades de Santa Ana, Carmen Rivero Torrez, El Carmen I, Nueva Esperanza y Palmito, al igual que la vía ferroviaria, donde el Municipio forma de la integración regional e internacional ferroviaria, Santa Cruz – Puerto.

Cuadro N° 40 Acceso Carretera Bioceánica

RED FUNDAMENTAL	De:	A:	Longitud Km.	Sup. de Rodadura	Estado	Acceso	Tiempo Hrs.
Carretera Bioceanica	Santa Cruz	Carmen Rivero Torrez-Puerto Quijarro		Asfalto	Bueno	Todo el año	8 horas
Via Ferroviaria Bioceanica	Santa Cruz	Carmen Rivero Torrez-Puerto Quijarro		Ferrocarril	Regular	Todo el año	

Fuente: Elaboración Propia

- **Red Prefectural**

Existe una red prefectural que beneficia a las comunidades del Distrito N° 2 y 3, donde se encuentran ramificada hacia sus comunidades que son Carmen Rivero Torrez, Carmen Puquio, 6 de agosto hasta la comunidad de la Brisa, continuación de este camino es tierra pasa por la comunidad de rincón del tigre hasta la comunidad Florida conectándose hacia el Municipio San Matías.

Cuadro N° 41 Red vial complementario Municipio El Carmen Rivero Torrez

RED PREFECTURAL	De:	A:	Longitud Km.	Sup. de Rodadura	Estado	Acceso	Tiempo Hrs.
Camino ripiado	Carmen Rivero Torrez	Carmen Puquio- 6 de Agosto-Jenecheru-La Brisa		Ripio	Malo	Camiones y camionetas	8 horas
Camino de Tierra	Carmen Rivero Torrez	La Brisa-Laguna Bonita-Los Pocitos-KM14- San Francisco-Palmera-La Portera-Rincon del Tigre-Santa Rosa de Bocaina-San Andres-Aguas Calientes-Florida.		Tierra	Malo	Vehiculos pequeños, herradura a caballo y a pie	

Elaboración: Fuente Propia

- **Red Municipal**

El Municipio también cuenta con red complementaria o caminos vecinales que son los caminos de integración regional conectada a la red fundamental vinculada hacia las

comunidades desde el centro poblado del Municipio El Carmen Rivero Torrez. Estas vías de acceso hacia las comunidades son transitables en épocas secas, se hacen inaccesibles en épocas lluviosas por crecimiento de cauce de ríos y quebradas, pantanos y bañados y los deslizamientos tipo cárcavas, los cuales obstaculizan la transitabilidad de los pobladores de las distintas comunidades.

Las redes complementarias o comunales más importantes son las siguientes:

Cuadro N° 42 Caminos troncales, secundarios y vecinales

RED MUNICIPAL	COMUNIDADES (DISTRITO 2)	DISTANCIA (KM)	COMUNIDADES (DISTRITO 3)	DISTANCIA (KM)	COMUNIDADES (DISTRITO 4)	DISTANCIA (KM)
CAMINO DE TIERRA-CARMEN RIVERO TORREZ HACIA LAS COMUNIDADES	PALMITO		RINCON DEL TIGRE		SANTA ANA	
	GUAPURU		EL RETIRO		CANDELARIA	
	NUEVA ESPERANZA		TIERRAS NUEVAS		16 DE MAYO	
	6 DE AGOSTO	10	KM 14		TORNO NUEVO	
	1 ERO DE ENERO		SAN FRANCISCO	80	PALMAR	
	ASUNCION DEL PUQUIO		SAN JUAN		PUERTO PERDIDO	
	ESPERANZA		NARANJAL COLOMBO	102	8 HERMANOS	
	CARMEN VIEJO		PALMERAS	85	SANTA ANA DE LA BANDA	
	CARMEN II	15	CURICHI BRAVO	92	SAN ANTONIO	
	CARMEN PUQUIO		SAN ANDRES		LA CANOA	
	JENECHERU		SANTA ROSA DE BOCAINA	125	JERUSALEN	
	15 DE MAYO		PALMARITO		14 DE FEBRERO	
	LAS LOMAS		CANDELARIA FLORIDA	140	SAN FERMIN	
	LAGUNA BONITA		AGUAS CALIENTES		21 DE SEPTIEMBRE	
	PUNTO AZUL		LA FORTUNA		9 DE JUNIO	
	2 DE ABRIL		SAN MIGUELITO		LA GAIBA	
	CARMEN I		TARUMA		CANAAN	
	LA BRISA				BOLIVAR	

Fuente: Elaboración Propia

7.8.2 Identificación de las diferentes modalidades de transporte

La vinculación vial de transporte carretero y ferroviario con el municipio el Municipio Carmen Rivero Torrez, existen Buses, Minibuses y ferrobuses y camiones que pasan por la vía carretero Bioceánico que pasa por el centro poblado del Municipio, así mismo camiones y minibuses que salen a las comunidades con transporte de carga y pasajeros y expresos.

Cuenta con diferentes destinos como a los municipios de Puerto Suarez, Quijarro, Robore, San José, a comunidades más cercanas como Santa Ana, Palmito, Nueva Esperanza, Guapurú, con más frecuencia son las salidas a la Ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

Cuadro N° 43 Medios de transporte y destino

TRAMOS	MEDIOS DE TRANSPORTE	SALIDAS	COSTO/BS	
			Pasajero	carga
Santa Cruz-Carmen Rivero Torrez	Buses Buscama Leito	Todos los días (nocturno y diurno) 6 empresas de transporte de Buses.	100	
Santa Cruz-Carmen Rivero Torrez	Buses normales	Todos los días (nocturno y diurno)	60	
Ferro Bus de Santa Cruz-Carmen Rivero Torrez	Bus cama	Tres veces a la semana	100	
Tren de Santa Cruz-Carmen Rivero Torrez	Asientos normales	Todos los días (nocturno y diurno)	60	

TRAMOS	MEDIOS DE TRANSPORTE	SALIDAS	COSTO/BS	
			Pasajero	carga
Carmen Rivero Torrez-Robore	Minibuses	Diarias	20	
Carmen Rivero Torrez-Puerto Suarez-Puerto Quijarro	Minibuses	Diarias	20	
Carmen Rivero Torrez-Palmito	Minibuses	Expreso	100	
Carmen Rivero Torrez-Santa Ana	Minibuses	Expreso	100	
Carmen Rivero Torrez-Rincon del Tigre	Camion	Una vez a la semana	200	
Carmen Rivero Torrez	Taxi	Diario servicio local	20	
Carmen Rivero Torrez	Mototaxis	Diario	5	

Fuente: Elaboración Propia

8 ASPECTOS ORGANIZATIVOS INSTITUCIONALES

8.1 FORMAS DE ORGANIZACIÓN SECCIONAL, COMUNAL E INTERCOMUNA

8.1.1 Marco Organizativo

El Municipio se encuentra representado por diferentes tipos de estructuras organizativas, sociales, cívicas, pero al mismo tiempo existen instituciones privadas y públicas que con su presencia institucional en el Municipio, se constituyen en actores principales para la elaboración, la ejecución y posteriormente, para el ajuste del Plan de Desarrollo Municipal (PDM).

Existe una importante cantidad de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que forman parte de este aparato institucional, esto merced a sendos convenios realizados con el Gobierno Municipal.

8.1.2 Organizaciones territoriales de base (OTB's)

Las Organizaciones Territoriales de Base son sujetos y actores principales de la Participación Popular y del proceso de planificación y gestión del Desarrollo Municipal Sostenible, las comunidades y juntas vecinales, representadas por los hombres y mujeres, designados según sus usos, costumbres y disposiciones estatutarias; expresan, identifican, priorizan, supervisan y controlan la ejecución de las acciones que benefician a la colectividad.

8.1.3 Área urbana

Territorio y asociación de personas que viven en el mismo barrio de una ciudad o pueblo, organizadas para mejorar las condiciones de vida y los servicios públicos de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, escuelas, centros de salud y otros que representan los intereses

de los mismos en un área determinada, con estatutos y personería jurídica propia reconocidas por el Código Civil, la Constitución Política del Estado y la Ley de Participación Popular.

En el municipio de Vallegrande, existen 8 OTBs Urbanas.

8.1.4 Área Rural

El Municipio de el Carmen en el área rural, tiene 54 Organizaciones Territoriales de Base (OTB's) o Comunidades campesinas.

La estructura de cada una de las Organizaciones Territoriales de Bases es muy variable, pero en todas ellas se destacan las siguientes carteras: presidente, vicepresidente, secretario, Tesorero y Vocal.

La representación máxima de todas las OTBs la ejerce el Comité de Vigilancia que es nominado cada dos años por todos los representantes de las OTBs del Municipio.

8.1.5 Administración institucional del territorio

Las instituciones identificadas, tienen sus áreas de acción estratégica de intervención dentro del territorio Municipal, estas instituciones son públicas y privadas que coadyuvan en la administración y desarrollo de las políticas socioeconómicas del Municipio con capacidades de administración inversión y ejecución de la inversión pública, privada o de transferencias en el proceso del desarrollo del Municipio.

Estas instituciones son las siguientes:

- ◆ Gobierno Autónomo Municipal de El Carmen Rivero Torrez, es la entidad competente de la administración pública Municipal del Municipio.
- ◆ Sub-Gobernación Provincia German Busch: Institución dependiente de la Gobernación Departamental Santa Cruz, coadyuva en los procesos de gestión y ejecución de los programas y proyectos de inversión.

8.1.6 Gobierno autónomo departamental de Santa Cruz

Canalización y captación de financiamiento de programas y proyectos de desarrollo,

Electrificación Rural, Mejoramiento y apertura de redes viales complementarios, asistencia técnica en los proyectos de desarrollo productivo a través de las sub-Gobernaciones a nivel regional.

8.1.7 El gobierno autónomo municipal de el Carmen Rivero Torrez

Está compuesto por el Órgano Legislativo Municipal y el Ejecutivo Municipal (alcalde), entidad competente de la administración pública del Municipio en el marco del contexto de garantizar la integración y participación de los ciudadanos organizados en sectores sociales en los procesos de planificación y el desarrollo humano sostenible.

8.2 FUNCIONAMIENTO DEL GOBIERNO MUNICIPAL

8.2.1 Estructura administrativa

De acuerdo con la Constitución Política del Estado, la Ley de Municipalidades, la Ley de Participación Popular y otras leyes vigentes, el Gobierno Municipal de el Carmen Rivero Torrez está compuesto por el Órgano deliberante, con funciones legislativas y fiscalizadoras, denominado también Concejo Municipal y un Órgano Ejecutivo, con funciones ejecutivas y representativas.

8.2.2 El Órgano Legislativo municipal

Constituye el órgano representativo, deliberante, normativo y fiscalizador de la Gestión Municipal.

8.2.3 Ejecutivo Municipal

Compuesto por el alcalde Municipal como máxima autoridad ejecutiva municipal y su equipo administrativo, el objeto es la planificación y ejecución de las acciones identificadas en los planes anuales y quinquenales en el marco del contexto de desarrollo Municipal.

8.2.4 El Oficial Mayor Administrativo

Es el nivel operativo y la instancia de colaboración inmediata del alcalde Municipal, en la dirección y administración del gobierno municipal. Este nivel cuenta con tres direcciones operativas; Dirección de Finanzas, Dirección de Desarrollo Humano y de Obras Públicas.

9 SITUACION SOCIOECONÓMICA

9.1 CARACTERIZACION DE LA POBREZA

La pobreza de la población en el Municipio se caracteriza por las necesidades básicas insatisfechas bajo los parámetros de la población no pobre y pobre, como variable las necesidades básicas de servicios básicos de agua, Luz servicios de saneamiento básico, salud educación y vivienda.

9.2 COMUNIDADES EN SITUACION DE POBREZA

El Municipio de Carmen Rivero Torrez presenta las necesidades básicas insatisfechas situación de pobreza, las personas que se encuentran en el rango pobreza moderada el 52,2% equivalente a 3.208 habitantes, en el umbral de pobreza se encuentran el 24,33 % equivalente a 1.467 habitantes y los pobres indigentes son el 15,42% que representa a 930 habitantes, en el marco de las viviendas particulares estudiados por el CNPV-2012.

Cuadro N° 44 Población por condición de necesidades básicas insatisfechas

SITUACION DE POBREZA			2001	2012
Población total			4.894	6.342
Población en viviendas particulares (estudiada) (a)			4.652	6.030
Porcentaje de Población en situación de NBI (%)			82,2	68,9
Población por situación de pobreza	No Pobre	Necesidades Básicas Satisfechas	69	406
		Umbral	758	1.467
Pobre	Pobre	Moderada	2.857	3.208
		Indigente	766	930
		Marginal	202	19

FUENTE: Instituto Nacional de Análisis de Políticas Sociales y Económicas Estadística

9.3 VARIABLES DE POBREZA

La situación de pobreza está relacionada a los componentes importantes para el desarrollo del Municipio y la calidad de vida de sus habitantes para vivir bien, agua y saneamiento básico, los recursos energéticos, salud y educación, etc. que son privaciones a los niveles de bienestar por debajo de los umbrales mínimos de vida.

Cuadro N° 45 Componentes de las Necesidades Basicas Insatisfechas

POBLACIÓN TOTAL (Objeto de estudio) (1)			6.030
COMPONENTE		ESTADO	PORCENTAJE
NBI		No Pobre	20,7
		Pobre	73,8
VIVIENDA	MATERIALES DE VIVIENDA	Con Carencia	60,8
	ESPACIOS	Con Carencia	64,9
SERVICIOS E INSUMOS ENERGÉTICOS	AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL	Con Carencia	71,3
	AGUA	Con Carencia	66,3
	SANEAMIENTO	Con Carencia	63,4
	INSUMOS ENERGETICOS	Con Carencia	87,4

	ENERGÍA ELECTRICA	Con Carencia	53,0
	COMBUSTIBLE PARA COCINAR	Con Carencia	86,9
EDUCACION (2)	EDUCACIONINDICE DE CARENCIA	Con Carencia	45,4
	Años de estudio aprobados	promedio	7,2
	Asistencia escolar	porcentaje	22,2%
	Condición de Alfabetismo	porcentaje	94,4%
SALUD (3)		Con Carencia	25,8
(1) No incluye a las personas que residen en viviendas colectivas (cuarteles, hospitales y otros), las que residen habitualmente en el exterior, personas que el Día del Censo fueron empadronadas en la calle y aquellas que no proporcionaron información en alguna de las preguntas utilizadas en la metodología de medición.			
(2) Población de 7 años o más de edad, miembros del hogar (se excluye a empleada/o del hogar y otro pariente) y residentes habituales.			
(3) Población de 7 años o más de edad, miembros del hogar (se excluye a empleada/o del hogar y otro pariente) y residentes habituales.			

Fuente: Elaboración propia-Datos CNPV-2012

9.4 POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES DEL MUNICIPIO

9.4.1 Aspectos Físicos Naturales

Potencialidades y limitaciones de los Aspectos Físicos Naturales

AREAS	POTENCIALIDADES	LIMITACIONES
Suelos. -	<p>Aptos para la agropecuaria.</p> <p>Diferentes tipos de suelos, lo que permite diversificar la producción.</p>	<p>Se abarca gran parte de las áreas de suelo en los cultivos y no se esta considerando servidumbre ecológica.</p>
Agua. -	<p>Hay abundantes cuencas de agua, el 90 % del Municipio está cubierto en este sentido.</p>	<p>Existen comunidades, especialmente en el área rural que no cuentan con suficientes recursos hídricos para el consumo humano, mucho menos para el consumo animal y la producción.</p> <p>Las aguas están muy expuestas a la contaminación.</p>

Forestal. -	Zona apta para reforestación	Grandes quemas afectan al aprovechamiento de la madera.
--------------------	------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

9.4.2 Aspectos Socio Culturales

Potencialidades y limitaciones de los Aspectos Socio Culturales

AREAS	POTENCIALIDADES	LIMITACIONES
Accesibilidad Vial. -	<p>Caminos nacionales y prefecturales en buen estado y transitables la mayor parte del año.</p> <p>Caminos vecinales transitables mínimo 8 meses al año, en mal estado en época de lluvia.</p>	<p>Falta de mantenimiento de caminos.</p> <p>Faltan alcantarillas y canales de desagüe.</p>
Población. -	<p>Centro urbano que concentra toda el aspecto político - administrativo del municipio.</p> <p>Comunidades pobladas y con fuentes de trabajo agrario.</p>	<p>Deficiente inversión en el aspecto social y en la capacitación de los recursos humanos.</p>

<p>Servicios básicos. -</p>	<p>Se cuenta con los servicios de luz, y agua potable en el centro urbano.</p> <p>Los servicios de educación y salud, existen en todo el municipio</p> <p>Se tiene transporte urbano, rural y comunicación.</p>	<p>Falta cobertura de agua potable y luz tanto en la zona en la rural.</p> <p>Falta de ítems, mantenimiento de escuelas, colegios y postas de salud.</p>
------------------------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia,

9.4.3 Aspectos Económico Productivos

Potencialidades y limitaciones de los Aspectos Económico Productivos

AREAS	POTENCIALIDADES	LIMITACIONES
<p>Ganadería. -</p>	<p>Existe ganadería mayor, fuente primordial de la comercialización.</p> <p>Se produce ganado menor, principalmente para el autoconsumo (cerdos y aves).</p>	<p>La mayor parte de los productores ganaderos carecen de apoyo técnico y asesoramiento.</p>

<p>Agricultura. -</p>	<p>Los agricultores de las comunidades del municipio tienen experiencias en la producción de arroz, maíz, plátano, cítricos, yuca y otros.</p> <p>Existen entidades que cooperan en la producción a las comunidades</p>	<p>Rendimientos de producción bajos.</p> <p>Falta de créditos de fomento.</p> <p>Los malos caminos o la falta de estos encarecen los costos de producción.</p> <p>Falta de Diesel</p>
------------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia,

9.5 Aspectos Organizativo Institucionales

Potencialidades y limitaciones de los Aspectos Organizativo Institucionales

AREAS	POTENCIALIDADES	LIMITACIONES
<p>Organizaciones. -</p>	<p>En el Municipio, están organizadas las OTBs, que están articuladas con el Comité cívico y otras instituciones.</p>	<p>Falta capacitación de los dirigentes en leyes recientes.</p>
<p>Entidades públicas. -</p>	<p>Están asentadas las direcciones de Salud, Notaría de Fe Pública, el Gobierno Municipal, Cooperativa de Servicio de agua.</p>	<p>Falta interés de organizaciones públicas para trabajar en el área.</p>

Entidades Privadas. -		Falta interés de organizaciones privadas para trabajar en el area.
-----------------------	--	--

10 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

La realidad observada después de visitar y realizar talleres de Autodiagnóstico en todas las comunidades y barrios del municipio, es que podemos mencionar que existen varias situaciones que dificultan el desarrollo económico y social del municipio, y que son necesarias revertir en el mediano y el largo plazos a través de las acciones que le



competen al Gobierno Municipal y la participación de las organizaciones e instituciones y que todos puedan ajustarse a los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal.

El análisis de la problemática municipal implica que los mismos son efectos de algunas causas que los provocan, por lo que es posible generar políticas y/o trabajar las causas de modo que sus efectos serán sustancialmente reducido y/o mejorados.

Los problemas se comprenderán como las “faltas e insuficiencias”, pero que son solucionables, los cuales se quieren modificar para avanzar; estos pueden ser geográficos, tecnológicos, sociales, culturales, económicos, políticos, entre otros.

Los efectos se convierten en causas, para los problemas superiores, por tanto, para identificar el problema principal se trabajará con el árbol de problemas que metodológicamente permitirá determinar CAUSA-EFECTO, por aspectos, para

concluir finalmente en el problema principal.

11 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

11.1 OBJETIVO GENERAL

Como objetivo general es mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio de el Carmen Rivero Torrez, fortaleciendo la integridad territorial con los actores involucrados; ordenando y articulando las acciones de las instituciones y organizaciones de desarrollo, para mejorar las condiciones de producción y trabajo, convirtiéndolo en un Municipio productivo; optimizando el uso de los recursos naturales, humanos, en el marco del respeto a la diversidad cultural de sus habitantes.

11.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

11.3 Objetivos Académicos

- Contribuir al desarrollo económico, social y humano de nuestra sociedad en su escala local- regional- nacional, con la aplicación práctica de los conocimientos de los estudiantes.
- Proporcionar a los Gobiernos Municipales e instituciones de Desarrollo, el apoyo técnico, dentro del ámbito disciplinar de la arquitectura y el urbanismo.

11.4 Objetivos Municipales

- Contar con personal con amplios conocimientos académicos, que respondan a las necesidades del trabajo municipal.
- Lograr que el municipio se un modelo en lo económico, y en crecimiento de infraestructura.

12 APORTES ARQUITECTÓNICOS DEL TRABAJO DIRIGIDO

12.1 TRABAJOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO

El objetivo principal es desarrollar proyectos arquitectónicos, mediante el conocimiento adquirido en la facultad de arquitectura y del pensamiento arquitectónico y urbano la aplicación de diseño y construcción de proyectos reales, además de generar propuestas de equipamiento e infraestructuras básicas, de acuerdo a las necesidades de la población y la aplicación de normas y reglamentos para la elaboración del diseño.

Los proyectos realizados en el Municipio de el Carmen Rivero Torrez son:

N	PROYECTO	UBICACIÓN	SUP. TERRENO	IMPACTO
1	NUEVA ALCALDIA MUNICIPAL	El Carmen Rivero Torrez	2.320 m2	Contar con mejores ambientes para mejor comodidad de los funcionarios y así brindar una mejor atención.
2	MODULO EDUCATIVO SANTA ANA	Santa Ana	14.540 m2	Mejorar los ambientes y contar con una infraestructura adecuada y de mejor calidad.
3	MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA	Santa rosa de bocaina	11.420,06 m2	Contar con una infraestructura adecuada para mejorar la calidad de aprendizaje de los estudiantes.

1.1 NUEVA ALCALDIA MUNICIPAL

4	MATADERO MUNICIPAL	El Carmen Rivero Torrez	5.545,56 m2	Contar con una infraestructura con todas las normas de salubridad requeridas.	
	5	PLAZA SANTA ANA	Santa Ana	2.609,84 m2	Contar con un espacio de esparcimiento familiar en la comunidad.
	6	PASEO FERROVIARIO	El Carmen Rivero Torrez	4.080,22 m2	Contar con un espacio de esparcimiento y lugar histórico que realce las costumbres de la población.

ANÁLISIS DE SITIO

(Localización de Macro a Micro)

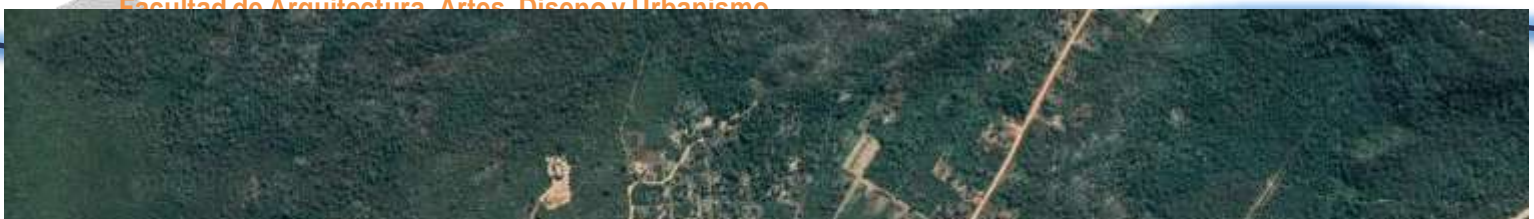
El terreno a intervenir está ubicado en la OTB`BARRIO CENTRAL, Zona Este del Área Urbana del Municipio de el Carmen Rivero Torrez.

ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO
EL CARMEN RIVERO
TORREZ



ACERCAMIENTO A LA MANCHA

LLEGA DE LA CIUDAD DE SANTA CRU



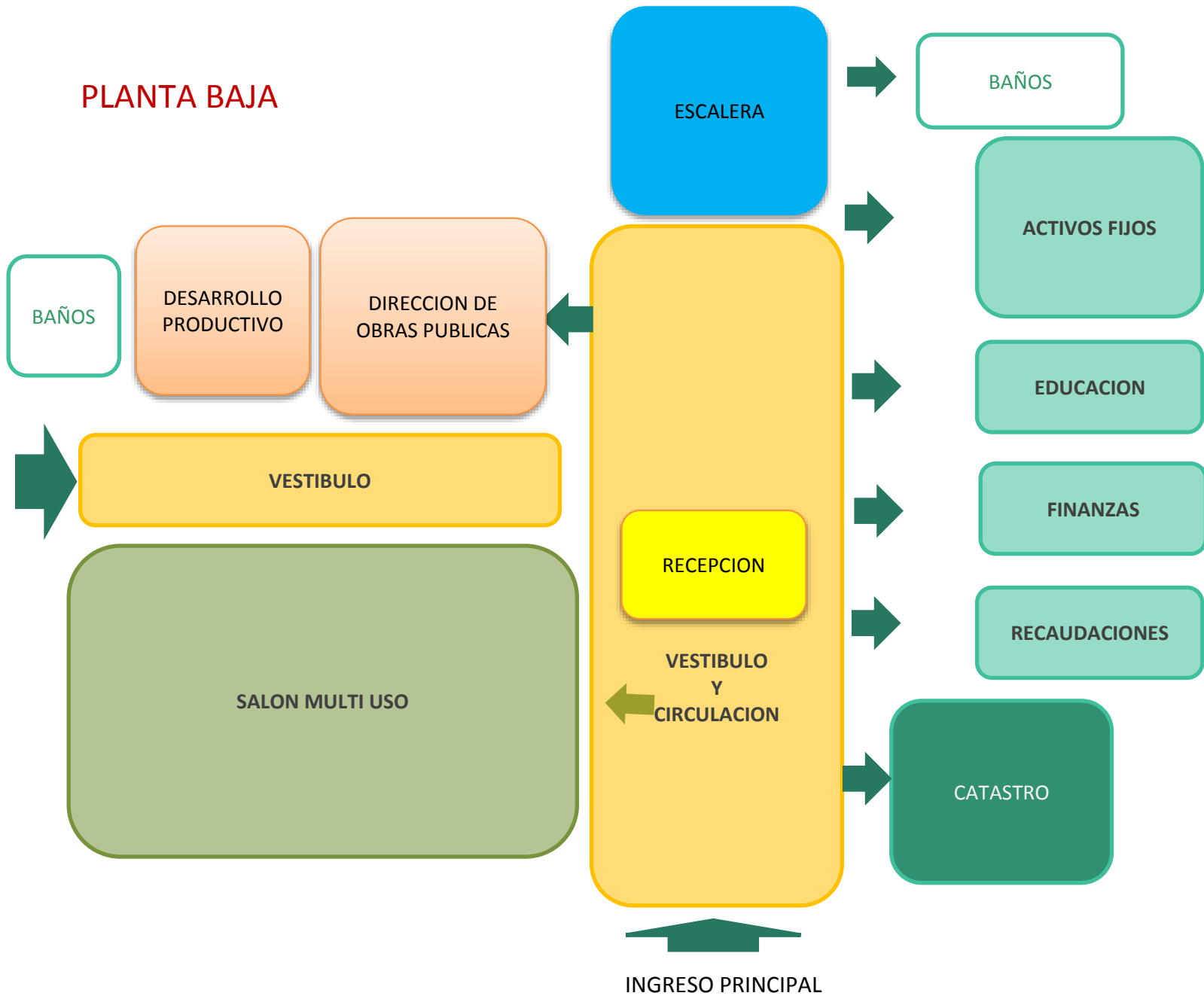
El terreno destinado al proyecto tiene e 2.320 m2 y presenta una pendiente de 5%

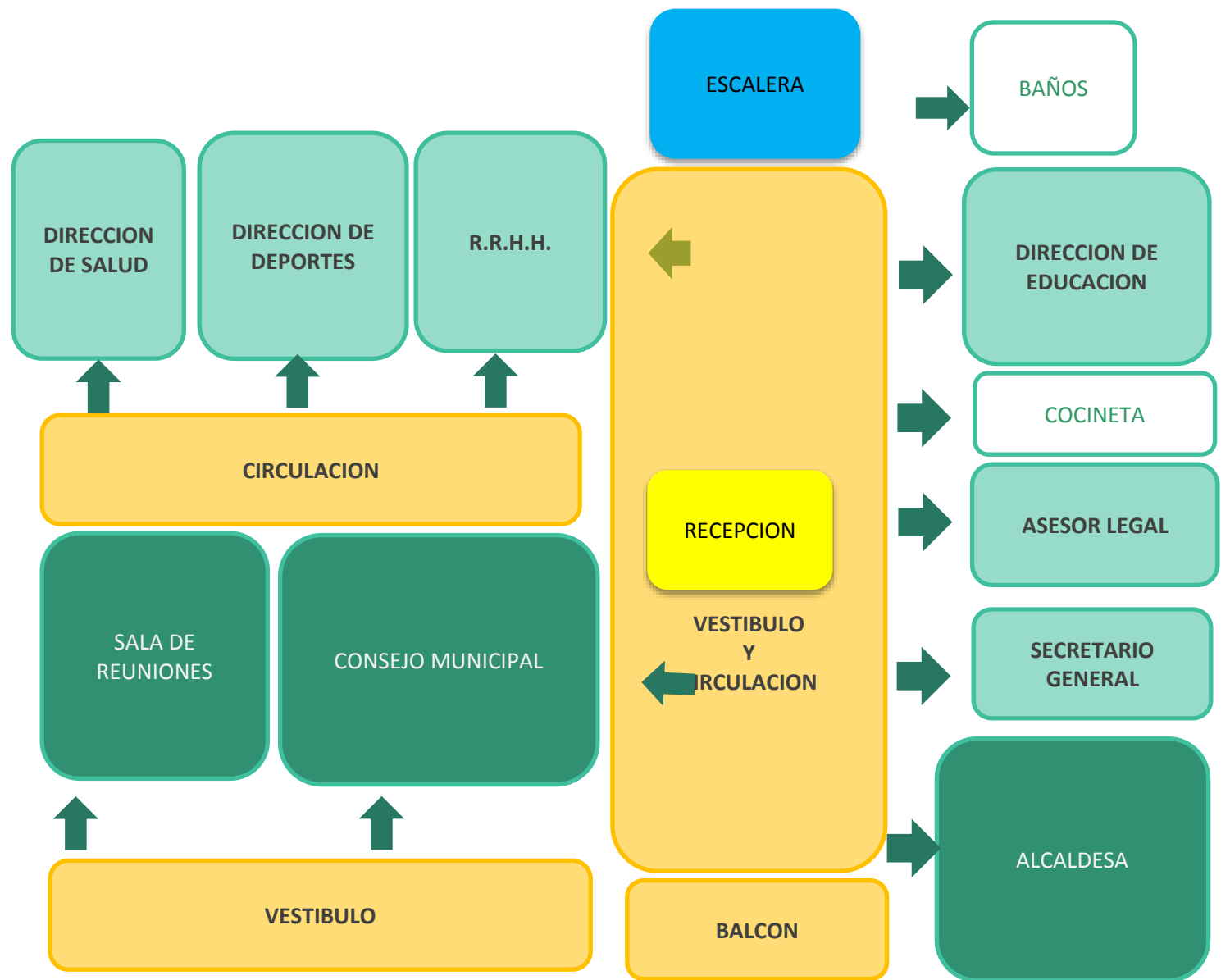
RED VIAL DE PRIMER, SEGUNDO Y TERCER ORDEN



- ■ ■ VIA DE 1ER ORDEN
- ■ ■ VIA DE 2DO ORDEN
- ■ ■ VIA DE 3ER ORDEN

PLANTA BAJA





GENERACIÓN FORMAL

La generación formal para la premisa de este diseño nace de las formas de las viviendas y en cuanto a la cultura de la población en sus formas de sus tejidos en sus tallados en madera las formas ortogonales que utilizan.

PROGRAMA DE DISEÑO

PROGRAMA CUANTITATIVO MATADERO MUNICIPAL

AREA	SUB AREA	N° AMBIENTES	AREA MINIMA PARCIAL M2	TOTAL POR AREAS
PUBLICA	Ingreso principal	1	183,12	183,12
	vestíbulo	2	123,45	246,90
	parqueos	1	45	45
	circulación	1	120	120
ADMINISTRACION	recepción	2	16,70	33,40
	catastro	1	73,90	73,90
	Recaudaciones	1	27,50	27,50
	finanzas	1	27,50	27,50
	educación	1	27,50	27,50
	Activos fijos	1	38	38
	Dirección de obras publicas	1	42	42
	Alumbrado publico	1	25	25
	Encargado de pool de maquinas	1	25	25
	Desarrollo productivo	1	25	25
	auditorio	1	186,20	186,20
	alcaldesa	1	45	45
	Secretario general	1	25	25
	Asesor legal	1	25	25
	Sala de reuniones	1	56	56
	Recursos humanos	1	30	30
	Dirección de salud	1	25	25
	Dirección de deportes	1	25	25
Sala de reuniones del consejo	1	45	45	
Honorable consejo municipal	1	60	60	
SERVICIOS	cocineta	2	10,22	20,44
	Baños	2	18,50	37
	deposito	1	16	16
	escalera	1	28	28
	balcón	1	23,50	23,50

PROGRAMA CUALITATIVO MATADERO MUNICIPAL

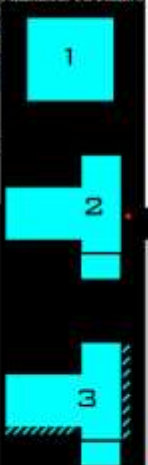
AREA	SUB AREA	ILUMINACION		VENTILACION	
		ART.	NAT.	ART.	NAT.
PUBLICA	Ingreso principal	x	x		x
	vestíbulo	x	x	x	
	parqueos		x		x
	circulación	x	x	x	
ADMINISTRACION	recepción	x	x	x	x
	catastro	x	x	x	x
	Recaudaciones	x	x	x	x
	finanzas	x	x	x	x
	educación	x	x	x	x
	Activos fijos	x	x	x	x
	Dirección de obras publicas	x	x	x	
	Alumbrado publico	x	x	x	
	Encargado de pool de maquinas	x	x	x	
	Desarrollo productivo	x	x	x	
	auditorio	x	x	x	
	alcaldesa	x	x	x	
	Secretario general	x	x	x	
		Asesor legal	x	x	x
Sala de reuniones		x	x	x	
Recursos humanos		x	x	x	
Dirección de salud		x	x	x	
Dirección de deportes		x	x	x	
Sala de reuniones del consejo		x	x	x	
Honorable consejo municipal		x	x	x	
SERVICIOS	cocineta	x	x	x	
	Baños	x	x	x	
	deposito	x	x	x	
	escalera	x	x	x	
	balcón	x	x	x	

PROYECTO NUEVA ALCALDIA MUNICIPAL

UBICACION



PREMISAS DE DISEÑO

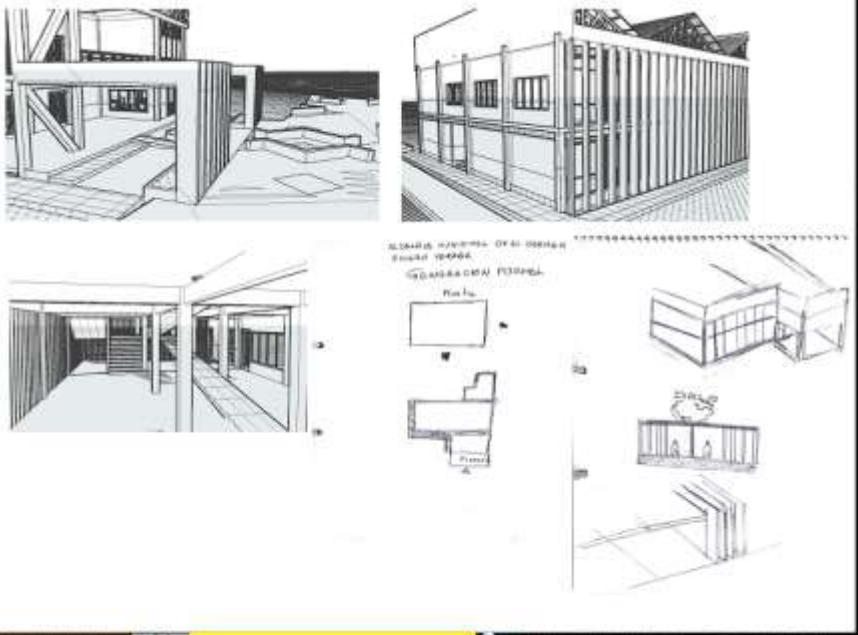


DISEÑO DE PROYECTOS

PROYECTO ALCALDIA MUNICIPAL EL CARMEN RIVERO TORREZ

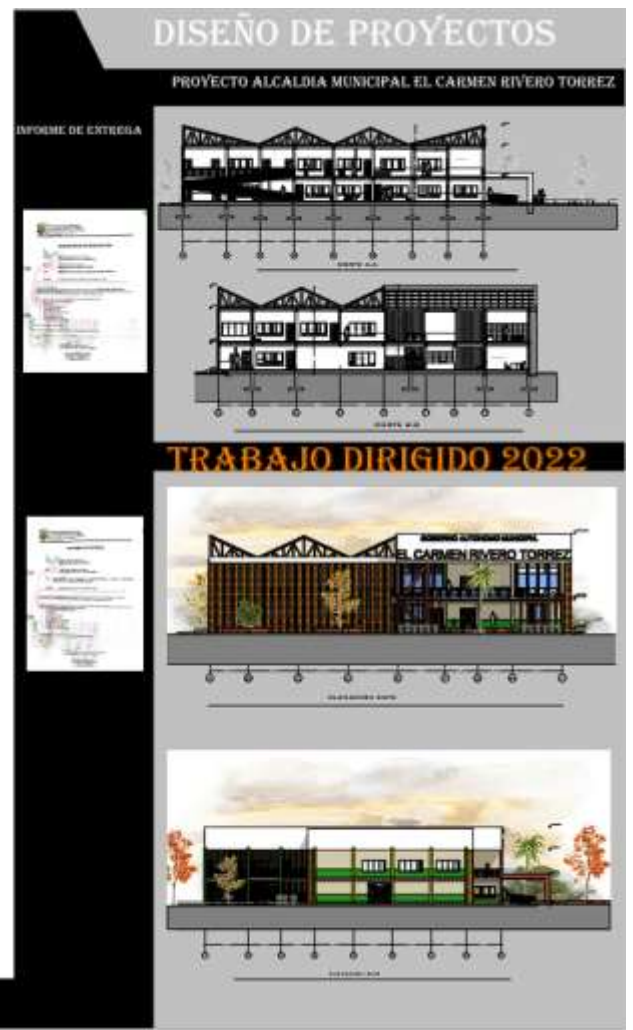
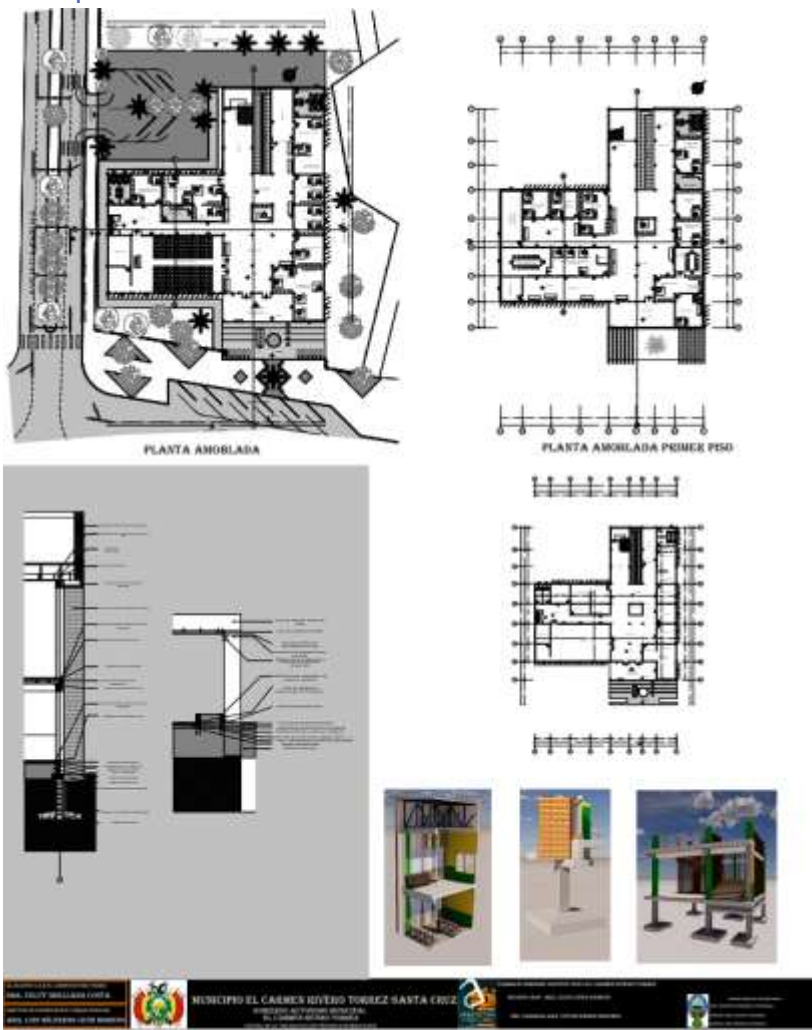


BOSQUEJOS INICIALES



TRABAJO DIRIGIDO 2022





Vistas exteriores

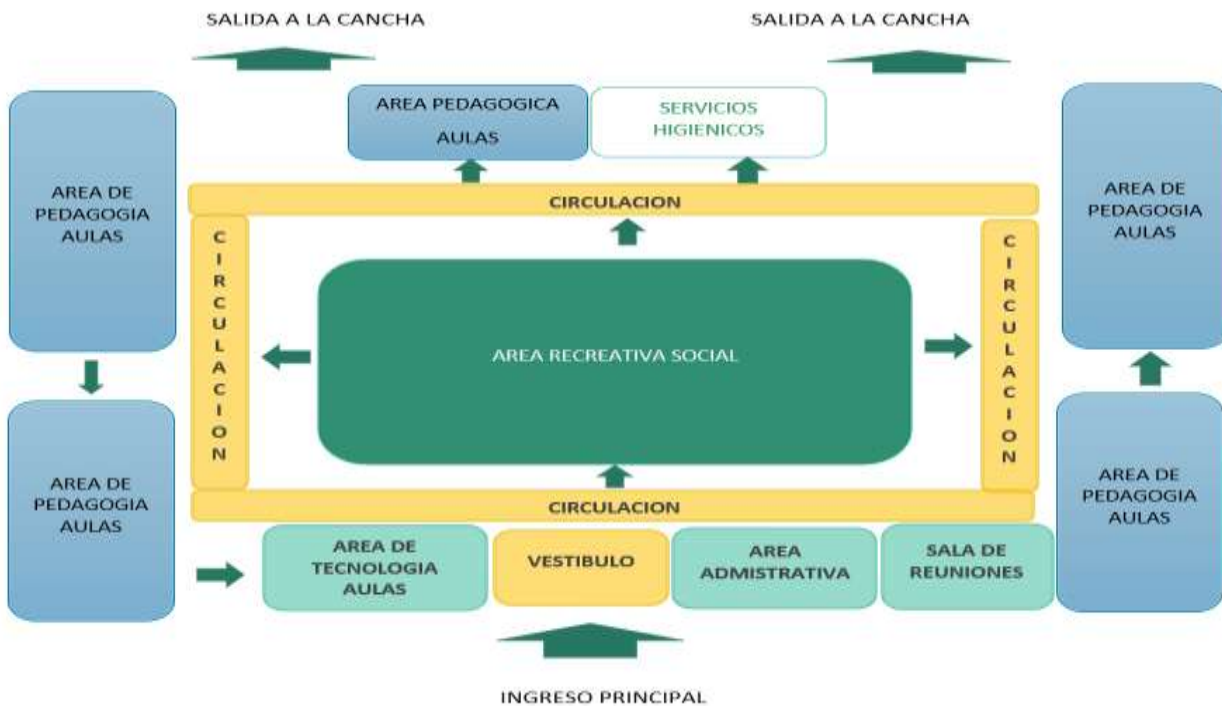


12.2 MODULO EDUCATIVO SANTA ANA

ANALISIS DE SITIO



ESQUEMA DE ZONIFICACION

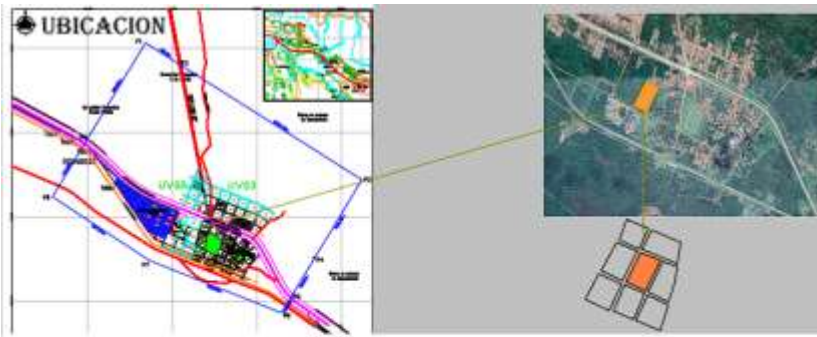


PROGRAMA CUANTITATIVO MODULO EDUCATIVO SANTA ANA				
AREA	SUB AREA	N° AMBIENTES	AREA MINIMA PARCIAL M2	TOTAL POR AREAS
PUBLICA	Ingreso principal	1	20,37	20,37
	Pasillo de ingreso o vestíbulo	1	18,36	18,36
ADMINISTRACION	Secretaria y recepción	1	10,30	10,30
	dirección	1	12,75	12,75
	Sala de reuniones de maestros	1		
	archivo	1	3,00	3,00
AREA DE AULAS PEDAGOGICAS Y TECNOLOGIAS	Aulas pedagógicas	14	49,43	692,02
	Sala de computación	1	48,45	48,45
	Laboratorio multiuso	1	48,45	48,45
AREA RECREATIVA SOCIAL	Patio central	1	886,44	886,44
SERVICIO	Batería de baños para alumnos	2	13,12	26,24
	Baño para discapacitados	1	4,42	4,42
	Baños de maestros	2	17,32	17,32
	circulación	1	491,29	491,29

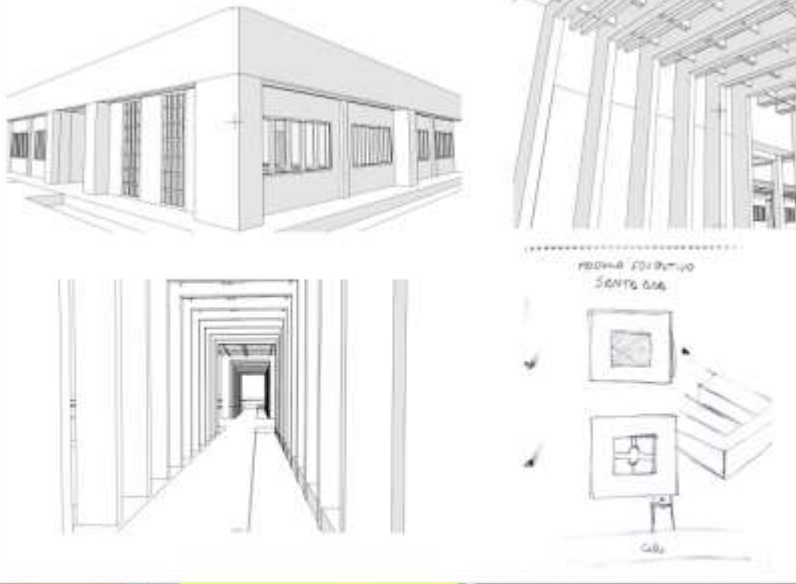
PROGRAMA CUALITATIVO MODULO EDUCATIVO SANTA

AREA	SUB AREA	ILUMINACION		VENTILACION	
		ART.	NAT.	ART.	NAT.
PUBLICA	Ingreso principal		x		x
	Pasillo o vestíbulo	x	x		x
ADMINISTRACION	Recepción y secretaria	x		x	
	Dirección	x		x	
	Sala de reuniones de maestros	x	x	x	
	Archivo	x		x	
AREA DE AULAS PEDAGOGICAS Y TECNOLOGIAS	Aulas pedagógicas	x	x	x	x
	Sala de computación	x	x	x	x
	laboratorio multiuso	x	x	x	x
AREA RECREATIVA	Patio central		x		
SERVICIO	Batería de baños para alumnos	x			x
	Baño para discapacitados	x			x
	Baño para maestros	x	x		x
	circulación	x	x		x

PROYECTO MODULO EDUCATIVO SANTA ANA



BOSQUEJOS INICIALES



DISEÑO DE PROYECTOS

PROYECTO MODULO EDUCATIVO SANTA ANA

ESQUEMA DE ZONIFICACION



TRABAJO DIRIGIDO 2022

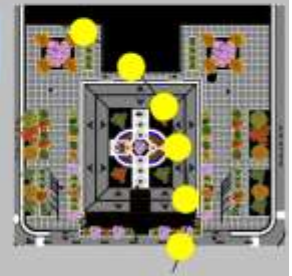
VIENTOS

UN ESTUDIO DETERMINA LA DIRECCION DE LOS VIENTOS CALIDOS Y FRIOS. LOS VIENTOS CALIDOS PROVIENEN DEL NORESTE Y LOS VIENTOS FRIOS PROVIENEN DEL SURESTE.

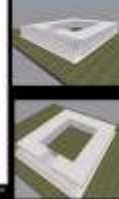
■ VIENTOS CALIDOS
■ VIENTOS FRIOS

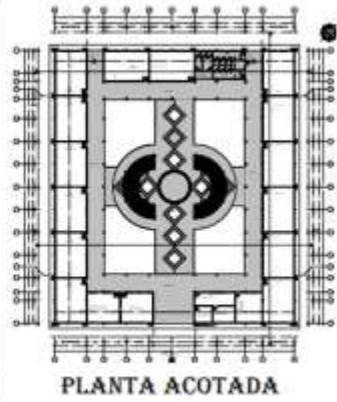


ASOLEAMIENTO



VOLUMETRIA 3D



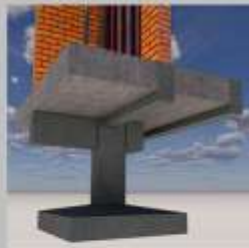
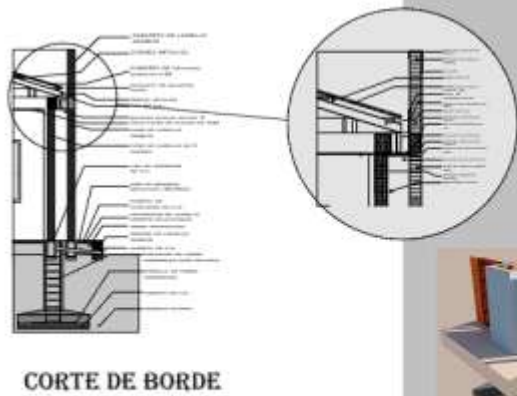


DISEÑO DE PROYECTOS

PROYECTO MODULO EDUCATIVO SANTA ANA

Informe de Extructura

TRABAJO DIRIGIDO 2022



Vistas Exteriores

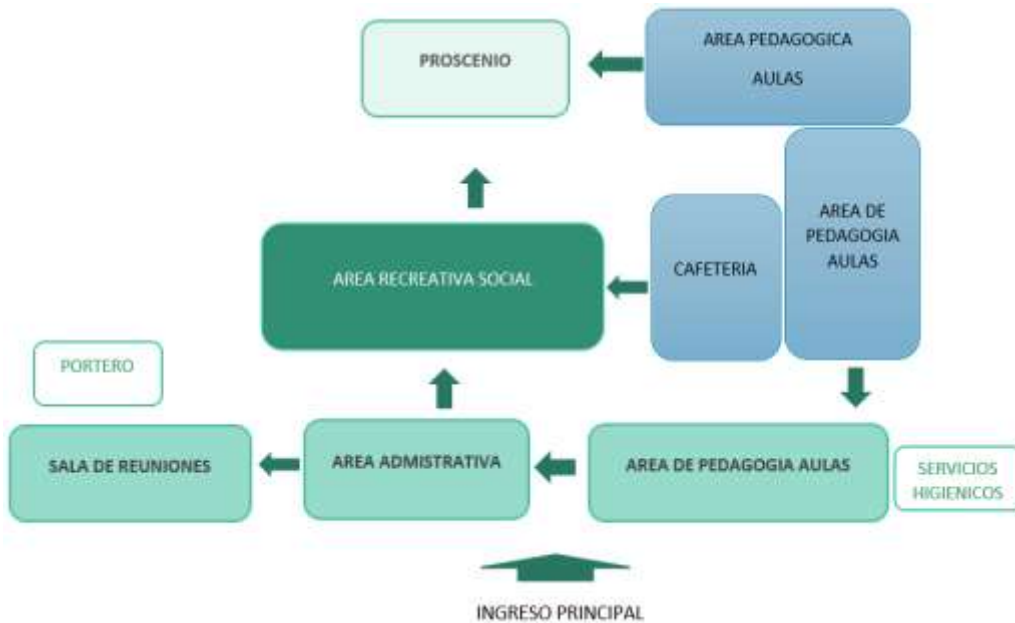


12.3 MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA

ANALISIS DE SITIO



ESQUEMA DE ZONIFICACION



PROGRAMA DE DISEÑO

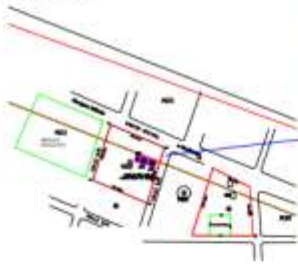
PROGRAMA CUANTITATIVO MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA				
AREA	SUB AREA	Nº AMBIENTES	AREA MINIMA PARCIAL M2	TOTAL POR AREAS
PUBLICA	Vestíbulo Ingreso principal	1		
	Pasillo de ingreso	1		
	Sala multiuso para reuniones	1		
	cocineta	1		
	baño	1		
ADMINISTRACION	Recepción y secretaria	1		
	Dirección	1		
	baño	1		
	Archivo	1		
	porteria	1		
AREA PEDAGOGICA	Aulas	13		
	Sala de taller	2		
	Batería de baño hombres y mujeres	2		
AREA RECREATIVA	Patio	1		
	proscenio	1		
	Área de apoyo varones y mujeres	2		
	baños	2		
	Vestidores hombres mujeres	8		
	Área de espectadores	1		
	snack	1		
	deposito	1		
SERVICIO	Cocina	1		
	Comedor	1		
	Pasillos	3		

PROGRAMA CUALITATIVO MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA

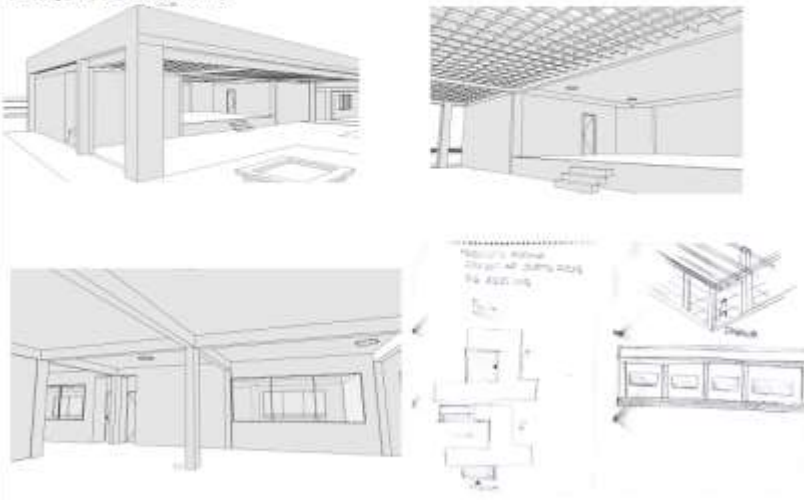
AREA	SUB AREA	ILUMINACION		VENTILACION	
		ART.	NAT.	ART.	NAT.
PUBLICA	Vestíbulo Ingreso principal	x	x		x
	Pasillo de ingreso	x		x	
	Sala multiuso para reuniones	x	x	x	x
	cocineta	x		x	
	baño	x		x	
ADMINISTRACION	Recepción y secretaria	x		x	
	Dirección	x		x	
	baño	x	x	x	
	Archivo	x		x	
	porteria	x	x	x	
AREA PEDAGOGICA	Aulas	x	x	x	x
	Sala de taller	x	x	x	x
	Batería de baño hombres y mujeres	x	x	x	x
AREA RECREATIVA	Patio		x		x
	proscenio	x	x		x
	Área de apoyo varones y mujeres	x		x	
	baños	x	x	x	
	Vestidores hombres mujeres	x		x	
	Área de espectadores	x	x		x
SERVICIO	snack	x	x		x
	deposito	x			
	Cocina	x		x	x
	Comedor	x	x		x
	Pasillos	x	x		x

PROYECTO MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA

UBICACION



BOSQUEJOS INICIALES



DISEÑO DE PROYECTOS

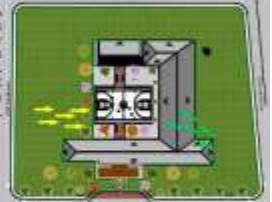
PROYECTO MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA



TRABAJO DIRIGIDO 2022

VIENTOS

UN ESTUDIO DETERMINA LA DIRECCION DE LOS VIENTOS CALIDOS Y FRIOS. LOS VIENTOS CALIDOS PROVIENEN DEL SURESTE MIENTRAS QUE LOS VIENTOS FRIOS PROVIENEN DEL NOROESTE



- VIENTOS DEL SURESTE
- VIENTOS DEL NOROESTE

ASOLEAMIENTO

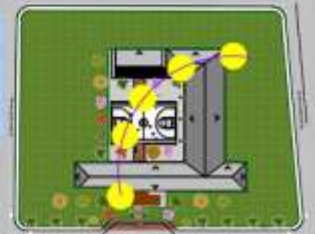
8:00 AM



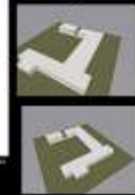
10:00 AM



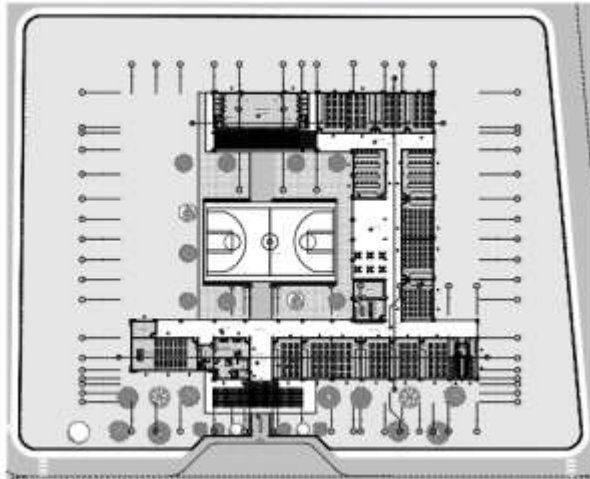
12:00 AM



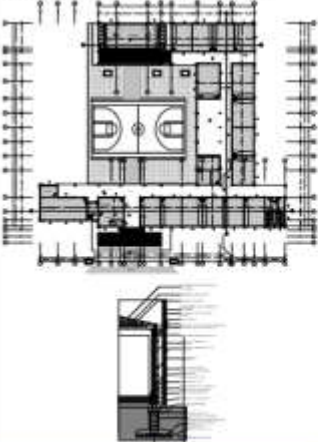
VISTA VOLUMETRICA 3D



PLANTA UNICA AMOBLADA



PLANTA UNICA ACOTADA



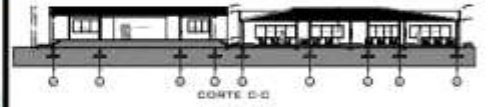
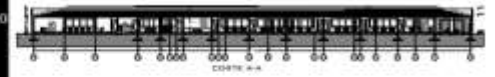
DETALLES



DISEÑO DE PROYECTOS

PROYECTO MODULO EDUCATIVO SANTA ROSA DE BOCAINA

PREMISAS DE DISEÑO



TRABAJO DIRIGIDO 2022



PERSPECTIVAS EXTERIORES MODULO EDUCATIVO



12.4 TRABAJOS DE SUPERVISION DE OBRAS

Referido a la aplicación de conocimientos técnicos administrativos de seguimiento y de desarrollo de la construcción, aplicación y manejo de los roles de supervisión, dirección y fiscalización en el desarrollo de una construcción.

Desarrolla los conocimientos básicos de análisis e interpretación de costos y presupuestos y su relación con la obra arquitectónica a través del seguimiento por medio de la documentación correspondiente.

Proyectos supervisados en el Municipio:

SUPERVISION DE PROYECTOS

N	PROYECTO	UBICACIÓN	INICIO DE OBRA	SUPERFICIE	COSTO DEL PROYECTO	AVANCE ALA FECHA
1	REFACCION U.E. ANTONIO REINER	El Carmen Rivero torrez	09/01/2023	2.645.34m ²	86.390,84bs	100%
2	CONSTRUCCION PLANTA DISTRIBUIDORA DEGAS	El Carmen Rivero torrez	13/01/2023	1.250m ²	831.999,78bs	100%
3	MEJORAMIENTO COCINAR DE LA GUARDERIA	El Carmen Rivero torrez	17/012023	45,20m ²	5.917,16m ²	100%
4	REFACCION U.E. ANTONIO REINER Y GUTEMBERG	El Carmen Rivero torrez	17/012023	34,56m ²	3.910,00bs	100%
5	CONSTRUCCION DE GAVIONES DEFENSIVOS	Rincón del tigre	03/04/2023	16,00m ²	23.456,89bs	100%
6	REFACCION UNIDAD EDUCATIVA PALMITO	palmito	17/02/2023	134,56m ²	7.804,66b ²	100%

12.5 TRABAJOS DE GESTION MUNICIPAL

Este ámbito de Gestión Municipal se refiere a los trabajos realizados dentro del Municipio, conocimientos reales acerca del control adecuado de los factores de elaboración de Gestión de proyectos en la Arquitectura y la construcción mediante el análisis y diseño de diferentes normas reglamentos vigentes en el Municipio.

El Trabajo Dirigido realizado se relaciona al estudiante con las necesidades, problemáticas y condiciones de vida en el Municipio de el Carmen Rivero Torrez.

Tras haber adquirido experiencia de campo y administrativa en el desarrollo de proyectos, la experiencia mía es la de ofrecer mis servicios en el área técnica conforme a la normativa vigente, a favor del Municipio.

Fundamenta los diferentes componentes sociales, económicos y culturales y la identidad humana de la región a través del análisis y sensibilización del estudiante de arquitectura hacia la sociedad para una buena solución y generación de proyectos arquitectónicos y urbanas que permitan una mejor calidad de vida.



ACTA DE CONFORMIDAD

CERTIFICA:

Que el Univ. **NESTOR GUTIERREZ JUSTINIANO** con C.I. 12998958 LP, Conforme convenio institucional N. 096/22 suscrito en julio de 2022 firmado por la Sra. Decana **Gabriela Sotomayor terceros Ph.D. en representación de la facultad de arquitectura artes diseño y urbanismo. (F.A.A.D.U.)** de la U.M.S.A y la alcaldesa del municipio de el Carmen Rivero torrez **dra. Celvy orellana costa**, el cual tiene por objeto de implementar la modalidad de graduación de trabajo dirigido para optar al grado de licenciatura para los estudiantes que hubieran concluido sus estudios de la carrera de arquitectura, de la **facultad de arquitectura artes, diseño y urbanismo-UMSA (Universidad Mayor de San Andrés)**, motivo por el cual se expone que se ha cumplido acorde al convenio suscrito por las partes citadas.

en este sentido se certifica que el universitario **NESTOR GUTIERREZ JUSTINIANO** ha cumplido con su trabajo en el **gobierno autónomo municipal de el Carmen Rivero Torrez**, bajo la modalidad de trabajo dirigida en la **dirección de planificación y obras públicas**, como **planificador de proyectos, supervisor de obras, y gestión municipal** desde el 04 de julio de 2022 al 31 de marzo de 2023 tiempo durante el cual desempeñó sus funciones con responsabilidad demostrando eficiencia y dedicación.

En cuanto certificamos en honor a la verdad y para fines consiguientes:

Dra. Celvy orellana costa
Alcaldesa municipal G.A.M.E.C.R.T

Dra. Celvy Orellana Costa
ALCALDESA
Gobierno Autónomo Municipal
El Carmen Rivero Torrez

Arq. Luis Wilfredo León M.
DIRECTOR DE PLANIFICACION
Y OBRAS PÚBLICAS
GOB. AUTÓNOMO MUNICIPAL EL CARMEN R.T.

Arq. Luis Wilfredo león moreno
Dirección de Obras Públicas GAMCRT.

- Ley de municipalidades 2028 del 28 de octubre de 1999 Bolivia
- Ley 1178 Ley Safco y sus 8 sistemas 2018
- Ley del Ejercicio Profesional del Arquitecto Ley Nro 1373, Ley del 13 de Noviembre 1992 Municipio de Vallegrande
- Decreto Supremo 29190 Norma Básica de Contratación de Bienes y Servicios Estado Plurinacional de Bolivia
- Sistema Nacional de Planificación SISPLAN (país)
- Sistema Nacional de Inversión Pública, SNIP (país)
- Presupuesto y Construcción (Guía de Productos y Servicios) Ed. 2018 N° 66
- Normas SABS Para licitaciones Públicas, Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, actualizado septiembre de 2016 Bolivia
- PTDI (plan territorial de desarrollo integral de el Carmen Rivero Torrez 2016)
- Plan de Desarrollo Municipal (PDM DE EL CARMEN RIVERO TORREZ
- NEUFERT P. (1995) ed. E Gustavo Gil S.A. Barcelona
- PLAZOLA A. (1977) Enciclopedia de Arquitectura, ed. Plazola Editores
- Documento de Apoyo para los Municipios de Bolivia CATASTRO
- Jorge Saravia Valle, Normas de Equipamiento Urbano 1999 La Paz 2015



CAPILLA FERROVIARIA

