

**GOBIERNO AUTONOMO
DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DEL CANTON
MERA**

**O
R
D
E
N
A
M
I
E
N
T
E
R
R
I
T
O
R
I
A
L
D
E
S
A
R
R
O
L
L
O**



DIAGNOSTICO



RECONOCIMIENTO

Reconocemos el valioso aporte de las personas, grupos sociales, instituciones y organizaciones que han contribuido a la construcción del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Agradecemos su entrega y compromiso para hacer de este instrumento de planificación, una guía efectiva y transparente hacia una visión de desarrollo integral que permita alcanzarel Buen Vivir para todos y cada uno de los habitantes, en armonía y buen uso de la naturaleza y demás recursos con que hemos sido bendecidos.



MSc. Mirian Jurado
ALCALDESA DEL CANTÓN
MERA



MSc. Víctor Hachi
PRESIDENTE DEL GAD
PARROQUIAL SHELL



Sr. Remigio Veloso
PRESIDENTE DEL GAD
PARROQUIAL MADRE TIERRA



Es imprescindible tener una estrategia, un trazo. Un punto de inicio y de llegada con algunas estaciones en el trayecto. Es importante saber qué hacer, cuándo, dónde, por qué y con quiénes.

(Puig, 2009)





PRESENTACIÓN



La Constitución de nuestro país, fortalece a los gobiernos locales a través de la asignación de competencias exclusivas y concurrentes para el desarrollo de sus territorios.

No obstante para asumir estas competencias en procura de una mejor calidad de vida de la población, es necesario trabajar mancomunadamente, optimizando y desarrollando de la mejor manera posible las capacidades de los diferentes actores públicos y privados, frente a presupuestos institucionales limitados y a los justos requerimientos de todos y cada uno de los sectores que hacen el cantón Mera.

Para ello, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Mera ha levantado el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal. Se ha trabajado en forma articulada con los gobiernos parroquiales y gobierno provincial, sustentándonos en procesos donde la participación y decisión ciudadana se ha constituido en un elemento esencial.

En este enfoque la Municipalidad se constituye en un actor clave hacia una visión de crecimiento y buen vivir. Su elaboración encausó en forma realista las expectativas de la población, los compromisos de los actores sociales, económicos, institucionales, la voluntad del gobierno municipal y de las organizaciones locales.

Solidaridad, subsidiaridad, sustentabilidad, equidad territorial e integración; son principios que nos han orientado en la construcción de este plan y que nos permitirán la ejecución de la obra pública, apoyados en el potencial de nuestra gente y en el aprovechamiento racional de nuestros recursos.

MsC. Mirian Jurado Tamayo
**ALCALDESA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN MERA**



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAP. I	GENERALIDADES	PAG.
1.	GENERALIDADES (MARCO JURIDICO)	11
1.1.	CONSTITUCION DEL ECUADOR	11
1.2.	CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMIA Y DESCENTRALIZACION (COOTAD).	11
1.3.	CODIGO ORGANICO DE PLANIFICACION Y FINANZAS PÚBLICAS.	12
1.4.	LEY DE PARTICIPACION CIUDADANA.	13
2.	METODOLOGIA APLICADA.	13
2.1.	FASE DE PREPARACION DEL PLANEAMIENTO	14
2.2.	FASE DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO	14
2.3.	FASE DE PLANIFICACION DEL NUEVO MEDIO FISICO Y ELABORACION DEL SISTEMA DE MEDIDAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	15
2.4.	RECOPIACION Y REVISION DE INFORMACION ALFANUMERICA Y CARTOGRAFICA	16
2.5.	ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO.	16
2.6.	PARTICIPACION CIUDADANA.	17
3.	MARCO CONCEPTUAL	17
4.	CARACTERIZACION DEL CANTON	19
4.1.	DATOS HISTORICOS.	19
4.2.	PRINCIPALES CARACTERISTICAS FISICAS A NIVEL CANTONAL	21
4.3.	PRINCIPALES CARACTERISTICAS FISICAS A NIVEL DE PARROQUIAS	22
CAP. II	SISTEMA AMBIENTAL	
2.1.	HIDROGRAFIA	25
2.1.1.	HIDROLOGIA	25
2.1.2.	USOS DEL AGUA	30
2.1.2.1.	AGUA POTABLE	30
2.1.2.2.	CULTIVO DE PECES DE AGUA DULCE	30
2.1.2.3.	TURISMO Y RECREACION	30
2.2.	GEOMORFOLOGIA	
2.2.1.	GEOLOGIA REGIONAL	30
2.2.2.	GEOLOGIA DE LA ZONA	32
2.2.3.	ESTRATIGRAFIA	33
2.2.4.	GEOLOGIA ESTRUCTURAL	34
2.3.	SUELOS	35
2.3.1.	USO DEL SUELO EN EL CANTON MERA	37
2.3.2.	USO POTENCIAL DEL CANTON MERA	41



2.4. ACTIVIDADES ANTROPICAS (HUMANAS)	42
2.5. PATRIMONIO NATURAL	43
2.5.1. CORREDOR ECOLOGICO	43
2.5.2. ZONA DE VIDA	43
2.6. CLIMA	51
2.6.1. IMPACTOS CLIMATOLOGICOS	59
2.7. BIOCENOSIS	60
2.7.1. ZONAS DE VIDA	61
2.8. PAISAJE	62
2.8.1. MEDIO PERCEPTUAL Y PAISAJISTICO	64
2.8.2. LOCALIZACION DE AREAS AMBIENTALES SENSITIVAS	63
2.8.3. LOCALIZACION DE AREAS INTANGIBLES	63
2.9. IDENTIFICACION DE PROCESOS Y RIESGOS NATURALES	64
2.10. RESUMEN DE PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	72
CAP. III SISTEMA ECONOMICO	
3.1. ACTIVIDADES ECONOMICAS CANTONALES	74
3.2. ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA PARROQUIA MERA	77
3.3. ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA PARROQUIA SHELL	79
3.4. ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA PARROQUIA MADRE TIERRA	80
3.5. BASE EMPRESARIAL POR TIPO Y POTENCIALIDAD	82
3.6. POTENCIAL TURISTICO	83
3.7. MERCADO DE CAPITALS	89
3.8. INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION	89
3.9. ANALISIS DEL SISTEMA	90
CAP. IV SISTEMA SOCIO CULTURAL	
4.1. DINAMICA POBLACIONAL	102
4.2. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DEL CANTON	111
4.3. FORMAS DE ORGANIZACIÓN SOCIAL	114
4.4. ANALISIS DEL SISTEMA	117
4.5. SISTEMA POLITICO INSTITUCIONAL	118
4.6. GESTION DEL TERRITORIO	123
CAP. V SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS	
5.1. USOS DE SUELO	135
5.1.1. INTRODUCCION	135
5.1.1.1. OBJETIVOS	135
5.1.2. CONCEPTOS Y METODOLOGÍA	135
5.1.3. PREDIOS SEGÚN LONGITUD DE FRENTE	138
5.1.4. USOS DE SUELO SEGÚN CATEGORÍAS	138
5.1.5. NÚMERO DE USOS SEGÚN PREDIOS.	139



5.1.6. OCUPACIÓN DEL SUELO	141
5.1.6.1 ESTRUCTURACION DE LA TRAZA URBANA	141
5.1.6.2. ÁREA CONSOLIDADA	141
5.1.6.3. AREA EN PROCESO DE CONSOLIDACION	141
5.1.6.4. CARACTERISTICAS DE LA EDIFICACION	143
5.1.7. USO DE SUELO EN EL PATRIMONIO “RESERVA ARQUEOLOGICA TE ZULAY”.	144
5.1.7.1. .RESUMEN DE ORDENANZA LA RESERVA ARQUEOLOGICA TE ZULAY	145
5.2. EQUIPAMIENTOS	147
5.2.1. EDUCACION	149
5.2.2. SALUD.	152
5.2.3. COMERCIO Y ABASTECIMIENTO.	155
5.2.4. SEGURIDAD PÚBLICA.	155
5.2.5 RECREACIÓN.	155
5. 3. ASPECTO DE INFRAESTRUCTURA.	156
5.3.1. SERVICIO DE ALCANTARILLADO	156
5.3.1.1. FORMAS DE EVACUACION DE AGUAS SERVIDAS	157
5.3.2. SISTEMA DE AGUA POTABLE	159
5.3.2.1. CONCEPTOS Y METODOLOGIA	159
5.3.2.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	160
5.3.2.3. LUGAR DE CAPTACION	160
5.3.2.4. POBLACION Y AREA SERVIDA	160
5.3.3. RECOLECCIÓN DE BASURAS	162
5.3.3.1. CONTENIDOS.	162
5.3.3.2. FRECUENCIA DEL SERVICIO.	162
5.3.3.3. PRODUCCIÓN DE BASURA	163
CAP. VI SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD	
6.1. VIALIDAD DEL CANTON	167
6.2. TRANSPORTE PÚBLICO	170
6.3. MOVILIDAD AEREA	171
6.4. TELEFONIA Y TELECOMUNICACIONES	178
CAP. VII MODELO TERRITORIAL ACTUAL	180

ANEXOS



ÍNDICE DE MAPAS

NO.		PAG:
1	Mapa base del cantón	21
2	Subcuencas del cantón	27
3	Micro cuencas	28
4	Geomorfología del cantón	33
5	Geología del cantón	37
6	El suelo en el cantón	36
7	Uso actual de suelo	38
8	Concesiones mineras del cantón	40
9	Uso potencial de suelo	41
10	Unidades Ambientales	44
11	Áreas protegidas	45
12	Tipos de climas	52
13	Isoyetas	55
14	Zonas de vida	61
15	Riesgos naturales	64
16	Susceptibilidad a movimientos en masa	67
17	Susceptibilidad a erosión del suelo	69
18	Pendientes del cantón	70
19	Población urbana y rural	109
20	Densidad poblacional del cantón	110
21	Jerarquía funcional de poblados	115
22	Necesidades básicas del cantón	116
23	Mega proyectos del cantón	123
24	Centros de salud	154
25	Red vial del cantón	173
26	Flujos de transporte	174
27	Modelo actual del territorio	190



INTRODUCCIÓN

El cumplimiento de los derechos constitucionales del Régimen de Desarrollo y Buen Vivir, implica un mayor protagonismo a la necesidad de desarrollar una gestión municipal que construya escenarios de debate estratégico y de agendas o planes de desarrollo. En este contexto, una de las herramientas de mayor uso son los planes municipales de desarrollo, los cuales contienen los planes, acciones, y estrategias que el gobierno cantonal usará como guía para dar cumplimiento a sus programas, proyectos e iniciativas encaminados al alcance de sus objetivos estratégicos.

La Constitución de la República incorpora y fortalece este sistema de planificación con el Ordenamiento Territorial, concebido como un proceso de uso y ocupación del territorio, en función de sus recursos, potencialidades, limitaciones y amenazas; de manera que la ciudadanía y actores locales puedan organizar y ejecutar de manera óptima sus actividades, aprovechando sustentablemente los recursos naturales, económicos, humanos y culturales con el fin de mejorar sus condiciones de vida.

En este contexto, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Mera, constituye un instrumento técnico, normativo y dinámico de planificación. Consolidado como producto de un trabajo participativo e inclusivo; plasma políticas, estrategias, objetivos, metas y acciones para el desarrollo territorial.

Ha propuesto y concertado un modelo de intervención que basado en el escenario espacial del cantón; define estrategias para favorecer la cohesión de esfuerzos y canalizar el potencial creador del territorio en los ámbitos: Ecológico ambiental, económico, asentamientos humanos, social y cultural, movilidad, conectividad y gestión territorial.

El presente trabajo demuestra que es factible identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en el territorio, de conformidad a criterios y prioridades, dando una ordenación coherente al uso del suelo.

Como todo proceso de planificación, tiene la flexibilidad necesaria para adaptarse a los futuros escenarios, siempre y cuando se sustente en evaluaciones continuas de gestión y resultados; garantizando así el respeto a las decisiones de la ciudadanía y el compromiso colectivo hacia una visión de desarrollo del Cantón.

La participación de los diferentes actores durante las etapas de definición, instrumentalización e institucionalización, permiten y permitirán convertirlo en una herramienta descentralizada, desconcentrada y transparente, con enfoque territorial, diversidad cultural y sustentabilidad; donde los únicos beneficiados en el corto, mediano y largo plazo serán los habitantes de las parroquias, comunidades y sectores todos.



CAPITULO I

GENERALIDADES





1. MARCO JURÍDICO

La Constitución del Ecuador se consolida como el punto de partida hacia un régimen de desarrollo que privilegia al ser humano en el cumplimiento de los Objetivos del Buen Vivir.

Para la consolidación de este régimen y estrategia nacional de desarrollo; la Carta Magna, en su Art.241, procura un espacio protagónico a la planificación; la que *“garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados”*.

Los gobiernos municipales asumen esta responsabilidad, a través de sus competencias exclusivas, establecidas en el Art. 264; específicamente en su Num.1. *“Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural”*.

Como competencia municipal articulada a un sistema nacional descentralizado, la planificación se fundamenta en el siguiente marco jurídico:

1.1 CONSTITUCION DEL ECUADOR

Define los lineamientos del régimen de desarrollo. Establece los diferentes niveles de organización territorial y gobierno, así como su competencia y responsabilidad en la planificación del desarrollo y ordenamiento del territorio. Regula la organización y participación ciudadana, como un nivel decisivo en la planificación, su ejecución y control. Establece la observancia obligatoria del Plan Nacional de Desarrollo para el Sector Público e indicativa para el Sector privado.

CUADRO No.1: Constitución del Ecuador, Principales artículos relacionados con el PDyOT		
TITULO V: ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO	Capítulo primero: Principios generales	Arts. 238, 241.
	Capítulo cuarto: Régimen de competencias	Art. 264
TITULO VI: REGIMEN DE DESARROLLO	Capítulo primero: Principios generales	Arts. 275, 278.
	Capítulo segundo: Planificación participativa para el desarrollo.	Arts. 279, 280.

1.2 CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMIA Y DESCENTRALIZACION (COOTAD):

Desarrolla la planificación como competencia de los gobiernos autónomos descentralizados. Consolida la figura del gobierno municipal, ratificando su competencia en la organización y uso del suelo cantonal como elemento determinante para los planes de ordenamiento territorial. Institucionaliza el consejo de planificación y el sistema de participación ciudadana, reforzando la obligatoriedad de aplicarlos en el proceso de planificación.



CUADRO No.2: COOTAD, Principales artículos relacionados con el PDyOT		
TITULO III: GOBIERNOS AUTONOMOS DESCENTRALIZADOS	Art.- 28	
	Capítulo III: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal	Arts.54, 55.
TITULO V: DESCENTRALIZACION Y SISTEMA NACIONAL DE COMPETENCIAS	Capítulo III: Del Ejercicio General de las Competencias	Arts. 124, 125, 126
TÍTULO VI: RECURSOS FINANCIEROS DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS	Capítulo IV: Transferencias del Presupuesto General del Estado	Arts.192, 195 lit. g
TÍTULO VII: MODALIDADES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN	Capítulo II: La Planificación del Desarrollo y del Ordenamiento Territorial	Arts.295 a 301
	Capítulo III: La Participación Ciudadana en los Gobiernos Autónomos Descentralizados	Arts. 302, 304

1.3 CÓDIGO ORGÁNICO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS

Precisa a los planes de desarrollo como las principales directrices de los gobiernos autónomos descentralizados respecto a las decisiones estratégicas de desarrollo de sus territorios. Detalla sus contenidos mínimos, partiendo del diagnóstico, propuesta y modelo de gestión.

Sitúa a los planes de ordenamiento territorial como “... instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales...” Art. 43. En este ámbito “Los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital definirán y regularán el uso y ocupación del suelo que contiene la localización de todas las actividades que se asiente en el territorio y las disposiciones normativas que se definan para el efecto...” Art. 44, lit. b).

CUADRO No.3: Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, Principales artículos relacionados con el PDyOT.		
LIBRO I: DE LA PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO		
TÍTULO I: DE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO Y LA POLÍTICA PÚBLICA	Capítulo primero: De la planificación del desarrollo	Arts. 9, 12, 13
	Capítulo primero: De las generalidades	Arts. 18, 19
TÍTULO II: DEL SISTEMA NACIONAL DESCENTRALIZADO DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA	Capítulo segundo: De las entidades del sistema. Sección tercera: De los consejos de planificación de los gobiernos autónomos	Arts. 28, 29
	Capítulo tercero: De los instrumentos del sistema. Sección tercera: De los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados.	Arts. 41 al 51



1.4 LEY DE PARTICIPACION CIUDADANA

Instaura la obligatoriedad de los diferentes niveles de gobierno de contar con instancias de participación para diversos fines, entre ellos la planificación. Esta Ley concreta el rol de los consejos locales de planificación como “Espacios encargados de la formulación de los planes de desarrollo, así como de las políticas locales y sectoriales que se elaborarán a partir de las prioridades, objetivos estratégicos del territorio, ejes y líneas de acción, definidos en las instancias de participación; estarán articulados al Sistema Nacional de Planificación...” Art. 66.

CUADRO No. 4: Ley de Participación ciudadana, Principales artículos relacionados con el PDyOT

Título III DEL PODER CIUDADANO	Art. 29.- La participación y la construcción del poder ciudadano	
Título VI DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO	Capítulo II: De la participación a nivel local. Sección II: De la instancia de participación ciudadana a nivel local	Art. 64.- La participación local.-
	Capítulo II: De la participación a nivel local. Sección III: De los consejos locales de planificación	Art. 66.- Los consejos locales de planificación.-

2. METODOLOGÍA APLICADA

Para el diagnóstico se aplicó la metodología emitida por SENPLADES, mediante una estructura ajustada al esquema del Plan Nacional para el Buen Vivir, determinándose seis sistemas: Ecológico ambiental, económico, asentamientos humanos, social y cultural, movilidad y conectividad, gestión territorial.

El marco lógico para el planeamiento del desarrollo sustentado sobre un proceso de Planificación Física, se resume en tres actividades:

- ✓ Preparación del Planeamiento
- ✓ Análisis y Diagnóstico
- ✓ Planificación del Nuevo Medio Físico y elaboración del sistema de medidas para conseguir los objetivos propuestos.

2.1 La fase de Preparación del Planeamiento.- Está dirigida fundamentalmente a la obtención de los insumos de línea base indispensables para la realización de análisis y diagnóstico del sistema territorial imperante en el Cantón. Hay dos tipos de insumos fundamentales en la información de la línea base necesaria:

- **Insumos de carácter alfanumérico.** Línea base levantada por técnicos de consultoría, base de datos del I.N.E.C, equipamientos e infraestructuras, catastro vial



- **Insumos de índole temática cartográfica.** Integrados por toda la información generada por entidades e instituciones nacionales, regionales, cantonales y locales que sean pertinentes al objetivos de caracterizar los diferentes componentes del medio de modo directo o a través de análisis espaciales cruzados a partir de ellas.

Las actividades que guían esta fase son:

- Recopilación y validación de la información preliminar existente
- Generación de información secundaria. (Modelo Digital, pendientes, cuencas, inundaciones, otros)
- Organización de las Fuentes Informativas.
- Creación de la base de datos de fuentes temáticas cartográficas.
- Detección de lagunas informativas
- Programación de los trabajos de campo y manejo de GPS

2.2 La fase de Análisis y Diagnóstico.- En ella se identifican y analizan los componentes del sistema territorial, su organización espacial, los sistemas de relaciones y su pertenencia o integración en unidades jerárquicas superiores para la detección de los flujos existentes.

Las actividades que guían esta fase son:

- Comprender la organización espacial del poblamiento existente; su pertenencia o integración en unidades superiores
- Identificar la estructura de la red de asentamientos poblacionales actual
- Identificar la estructura de la red de canales de relación entre los asentamientos poblacionales.
- Detectar los flujos existentes.
- Detectar las facilidades y obstáculos en los accesos de la población a empleo, servicios e información
- Evaluación (per cápita) del funcionamiento de los componentes de la red de asentamientos poblacionales identificado
- Interpretar la fortaleza y debilidades del subsistema existente
- Comprender la organización espacial de la ocupación del espacio productivo rural
- Identificar los sistemas productivos existentes en el uso de suelo rural
- Identificar las principales afectaciones al uso de suelo rural
- Identificar los centros comerciales del tipo de economía regional
- Establecer las relaciones principales con los elementos geográficos del medio
- Identificar cómo se adaptan al conjunto de propiedades ecológicas del territorio las demandas funcionales de las actividades socioeconómicas.
- Cuáles son las principales limitantes a las actividades actuales
- Evaluar el funcionamiento de los sistemas productivos y cuáles son las consecuencias negativas en la economía y en la población
- Evaluación (per cápita) del funcionamiento de los Sistemas productivos
- Interpretar la fortaleza y debilidades del sistema existente frente a las amenazas



- Análisis de las amenazas y vulnerabilidades
- Identificación de solución y/o correcciones posibles
- Diagnóstico del funcionamiento del modelo del sistema territorial
- Evaluación de la optimización del equipamiento e infraestructuras
- Detectar las facilidades y obstáculos en los accesos de la población a empleo, servicios, esparcimiento
- Modelar la organización espacial del sistema territorial actual.

Para facilidad de evaluación de sistemas territoriales complejos, tanto los análisis como los diagnósticos se realizan previamente sobre sub modelos o subsistemas del sistema Territorial. Ellos son el subsistema de asentamientos poblacionales y sus canales de relación (SAP) y el subsistema de Producción Territorial (SPT.) La cadena de objetivos, actividades y resultados está especificada en el cuadro de marco lógico presentado. Los dos conducen metodológicamente a la integración de los subsistemas mencionados en el modelo del sistema territorial que también es objeto de diagnóstico. El punto final en esta fase la cadena lo constituye la elaboración de las estrategias y lineamientos de acción principales, así como la detección de potenciales para posibles polos de desarrollo.

2.3 La fase de Planificación del Nuevo Medio Físico y elaboración del sistema de medidas para el cumplimiento los objetivos propuestos.- Los objetivos generales y específicos que guían a esta fase o etapa se detallan a continuación:

- Definición del sistema de objetivos
- Elaboración y jerarquización de prioridades
- Generación de categorías de ordenación de usos rurales del suelo.
- Definición de las categorías de ordenación, generación de escenarios óptimo ecológico y óptimo económico
- Generación consensuada de escenario óptimo ecólogo-económico
- Elaboración del programa de actuaciones
- Identificación de las medidas regulatorias necesarias
- Elaboración de la propuesta de medidas de acción positiva
- Fortalecer los mecanismos de interacción participativa entre las entidades gubernamentales: públicas, semi-públicas; privadas y la ciudadanía
- Elaboración de la propuesta de gestión

Esta definición del sistema de objetivos conduce a la identificación tanto de la visión como de la misión territorial y por supuesto se asienta sobre la base de la determinación de aptitudes y actitudes de la población ante la recuperación de recursos ociosos y ante nuevas alternativas. Constituye el insumo necesario para la generación de los escenarios alternativos de desarrollo. Ellos deben incluir más de una variante para que finalmente puedan constituir insumos apropiados para facilitar un consenso final sobre el marco de planificación que va a adoptar la sociedad del territorio para los próximos años.



Una vez organizadas las categorías para ordenar el territorio y resguardarlas a través del cuerpo regulatorio y normativo pertinente, se identifica el programa de actuaciones y finalmente las recomendaciones para la conformación del ente gestor que ha de estar al frente de la coordinación de su puesta en acción.

De la integración del ente gestor, en específico del diseño de sus funciones y su estructura (composición del grupo técnico y del grupo representativo) depende la puesta en acción definitiva de las actuaciones previstas (planes, programas, proyectos y otras acciones planificadas para alcanzar los objetivos consensuados.)

2.4 Recopilación y revisión de información alfanumérica y cartográfica.- Se obtuvo información de instituciones públicas y privadas relacionadas con las variables (social, económico, físico y ambiental) del presente plan de desarrollo.

2.5 Especificaciones Técnicas del Proyecto.- La cartografía base y temática de la que se ha partido es escala 1:50.000 que es la disponible en el Instituto Geográfico Militar. Esto conlleva a que no se podrán realizar análisis demasiado específicos porque la escala de estudio no lo permite. Algunos de los análisis respecto a información económica y social que se realizarán serán a nivel parroquial.

CUADRO No.5: Especificaciones Técnicas

Nivel:	Semi_detalle
Escala de trabajo:	1: 50.000; 1:100.000; 1:250,000.
Escala de publicación:	1: 50.000, 1: 100.000
Software utilizado :	Software libre GV-sig, Q-gis
Área de estudio:	Cantón Mera
Unidad mínima de análisis espacial:	Parroquia (División política), Unidad hidrográfica (División hidrográfica).

Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

2.6 Participación ciudadana.- En las mesas temáticas se identificaron los problemas de los sectores definidos y se ubicaron en mapas temáticos. Luego se realizó el análisis de objetivos, posteriormente se realizaron las visitas a cada una de las parroquias, comunidades, colonias, barrios, organizaciones de productores y otras organizaciones locales.

Esto permitió constatar directamente la situación actual de la población, que sirvió de complemento a la información recopilada y sistematizada. En los talleres se preparó el documento de diagnóstico participativo del Cantón Mera, que fue validado por sus autoridades.

Posteriormente se ejecutó el segundo taller participativo de formulación de la propuesta de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial (igualmente se trabajó en mesas de concertación definidas). En el taller se definió:

- Visión
- Misión
- FODA



- Líneas estratégicas
- Programas y proyectos
- Modelo de ordenamiento territorial

En una siguiente instancia se realizó el taller de validación con la participación activa de los concejales y el Consejo de Planificación del Cantón, a quienes se presentó el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Esta reunión de trabajo permitió definir, de manera colectiva, las prioridades y demandas del cantón y sus parroquias, colonias, comunidades y barrios. Para facilitar este proceso, se definieron un conjunto de criterios técnicos que permitieron priorizar aquellos programas y proyectos de impacto cantonal, estableciendo un cronograma de ejecución.

3. MARCO CONCEPTUAL

El Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico Social (INDES-BID) define al **plan municipal de desarrollo** como “El instrumento que plasma las necesidades básicas de la población a satisfacer y las estrategias con las cuales tratará de atenderlas”. Lo conceptualiza también como “Una herramienta para establecer, de manera general, las acciones que la administración pública municipal, en coordinación con sus instancias públicas y privadas, llevarán a cabo para coadyuvar al crecimiento y desarrollo integral y económico del municipio”

En los últimos años, a nivel de municipalidades ecuatorianas, se ha aplicado un modelo de planificación instrumentalizado en los planes de desarrollo estratégico. La Constitución del año 2008, fortalece el sistema de planificación anterior mediante la incorporación del concepto de ordenación del territorio.

Este modelo conceptual, integra el desarrollo y el ordenamiento territorial, determinando la necesidad de tratarlos de manera unificada e interrelacionada.

A nivel internacional, se han vertido varios conceptos en torno al tema, entre ellos el de MacDonald y Simioni (1999), que definen al **Ordenamiento Territorial** como “Un proceso de organización del territorio en sus aspectos sociales y económicos, que permita la incorporación del mayor número de componentes endógenos en forma consensuada y que compatibilice los componentes ambientales del territorio, las aspiraciones sociales y la manutención de niveles de productividad crecientes en las actividades económicas. Se trata del proceso a través del cual se distribuye la actividad humana en forma óptima y sustentable en el territorio”

Para Gómez Orea (1994), se trata de una “función pública que responde a la necesidad de controlar el crecimiento espontáneo de las actividades humanas y los problemas y desequilibrios que este crecimiento provoca, en la búsqueda de una “justicia socio espacial y una calidad de vida que trascienda el mero crecimiento económico”

El Art.43 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas aprobado el 22 de octubre del año 2010, define a los planes de ordenamiento territorial como “Instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de



lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo”.

Existe una serie de caracterizaciones y puntualizaciones con respecto al ordenamiento territorial se conciben de la siguiente manera:

- ✓ Es el espacio físico donde habita un conjunto de población ancestral, produce la tierra y utiliza recursos como el agua, el suelo, la vegetación y otros elementos naturales del entorno, para asegurar su sobrevivencia.
- ✓ Es el ámbito donde se extiende la naturaleza de la cual forman parte y desean protegerla de la manera más adecuada para beneficio de todos.
- ✓ Es un conjunto de acuerdos de convivencia que han tomado los actores que habitan un espacio común, para conservar el entorno natural como parte de la vida misma.
- ✓ Tales acuerdos deben ser establecidos y regulados mediante compromisos, normas, reglamentos y ordenanzas, para que se conviertan paulatinamente en hábitos de todos los actores de un mismo espacio.
- ✓ Tienen fuerza de ley, en cuanto regulan formalmente el uso del territorio, definiendo los mejores usos posibles.

El ordenamiento concibe una metodología sistemática que permite la coordinación entre los diferentes aspectos, sectores y técnicos que intervienen en su elaboración y el plan viene a ser el instrumento sobre el que se coordina la acción de los diferentes agentes y sectores que conforman ese espacio a ordenar y además un factor importante que es el que sea participativo y de concertación.

Un Sistema de Información Geográfica (SIG), es una herramienta de software que permite capturar (ingresar), almacenar, organizar, presentar y realizar análisis sobre información geográficamente referenciada, es decir que posee coordenadas terrestres, con el fin de brindar apoyo en la toma de decisiones sobre planificación y manejo del uso del suelo, recursos naturales, medio ambiente, transporte, instalaciones urbanas y otros registros administrativos. Según ESRI (2000), integra cinco componentes: hardware, software, datos geográficos, usuarios y metodología.

4. CARACTERIZACIÓN DEL CANTÓN MERA

4.1 Datos históricos.

Parroquia Mera

En 1671 el Misionero Valentín Amaya, fundó el pueblo de Barrancas, ubicado a 9 Km. de la actual ciudad de Mera, junto al río Pindo Grande. Un siglo después, en 1743, el misionero dominicano Leandro Fierro, señala la importancia del pueblo de Barrancas.

Mera, como tal fue fundada el 3 de julio del año 1904, a orillas del río Alpayacu, en el punto denominado Barrancas. Lleva su nombre en homenaje a Juan León Mera. (DPE, 1993: 87). Esta fundación fue realizada por una expedición militar destacada por el Gobierno interesado en construir el



ferrocarril Ambato-Curaray, a insinuación del padre Enrique Vacas Galindo quien como asesor del entonces Presidente Eloy Alfaro trato de incorporar la Amazonía a la dinámica nacional mediante la integración vial. Acompañaban a la expedición militar los colonos Nicolás Villamil, Nicolás Pérez y Segundo Villacrés con sus familias.

Posteriormente, por las inclemencias de la naturaleza, sus habitantes se establecen en el sitio donde se asienta actualmente.

Siendo Presidente Constitucional de la República del Ecuador, Emilio Estrada, mediante Decreto Ejecutivo publicado en el Registro Oficial No.58 del lunes, 13 de noviembre de 1911, Art.1º, se estipula: “La provincia del Oriente constará de cinco cantones, que son: Napo, Curaray, Pastaza, Santiago y Zamora”. El Art. 3º, establece que “Pertenece al Cantón Napo las siguientes parroquias: Aguarico, Coca, Loreto y Archidona; al cantón Curaray, las parroquias: Río Tigre (antes García) y Conocaco; el cantón Pastaza comprende las parroquias de Mera, Canelos, Sarayacu y Andoas; el cantón Santiago las parroquias: Morona, Upano y Santiago; y el cantón Zamora, las parroquias: Gualaquiza, Zamora y el Rosario”.

El 20 de julio de 1.920 el Gobierno Supremo oficializa la categoría de parroquia Mera, la cual pertenece a la provincia de Pastaza.

El cantón Mera se crea en la presidencia interina del Ecuador del Dr. Otto Arosemena Gómez, mediante decreto legislativo No.20, publicado en el Registro Oficial No.103, del martes 11 de abril de 1967: “Crease en la provincia de Pastaza el nuevo Cantón denominado Mera, el mismo que estará integrado por las parroquias de Mera que será la Cabecera Cantonal; Shell y Madre Tierra, siendo el territorio de este Cantón el comprendido por los linderos de las tres parroquias que lo integran” Art.1.

Parroquia Shell

Datos recogidos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial, señalan que al sitio donde hoy se asienta Shell, los indígenas lo llamaban “Cuchimondongo”, ya que era el lugar donde llegaban a la cacería de puercos sahínos, puesto que estos acostumbraban a concentrarse y a veranear o descansar en grandes manadas, a tal punto que había un amplio sector escampado en la parte alta de la Zulay que lo llamaban “Loma Pelada”.

En el año de 1934 con el fin de realizar estudios de prospección petrolera y estudios geológicos, mediante contrato con el Estado, entra la Compañía Petrolera Shell, que expropiando tierras de los vecinos Tisilema, Mazón y Murtinho instaló su campamento en la parte plana del sector, alrededor del cual se fue formando un caserío que adoptó el nombre de Shell. Posteriormente se construye el campo de aviación que fue inaugurado en 1939, se agilitan los trabajos de la carretera desde Baños que llega a Shell en 1945.

El jueves, 29 diciembre de 1966, siendo Presidente Constitucional el Dr. Otto Arosemena Gómez; se publica en el Registro Oficial No.31, Acuerdo Ministerial No.116, la aprobación de la Ordenanza Municipal del Cantón Pastaza de Creación de la Parroquia Rural de “Shell”.

Parroquia Madre Tierra



Debido a que la compañía Shell cerraba sus operaciones, los trabajadores motivados por el clima y la generosidad del suelo, colonizaron las tierras que se encontraban en las riveras del Río Pastaza. Con la llegada de colonos oriundos de Cayambe y de Pelileo, estos últimos huyendo del terremoto; se inicia la Colonia Shell – Cayambe, que más tarde adopta el nombre de Colonia Agrícola Madre Tierra. Posteriormente, debido a una inundación provocada por el río Pastaza, se trasladan al actual sitio de asentamiento.

Madre Tierra, se eleva a categoría de parroquia, mediante Acuerdo Ministerial No.18, publicado en el Registro Oficial No. 1073, del sábado, 19 de marzo de 1960; siendo Presidente del Ecuador el Dr. Camilo Ponce Enríquez.

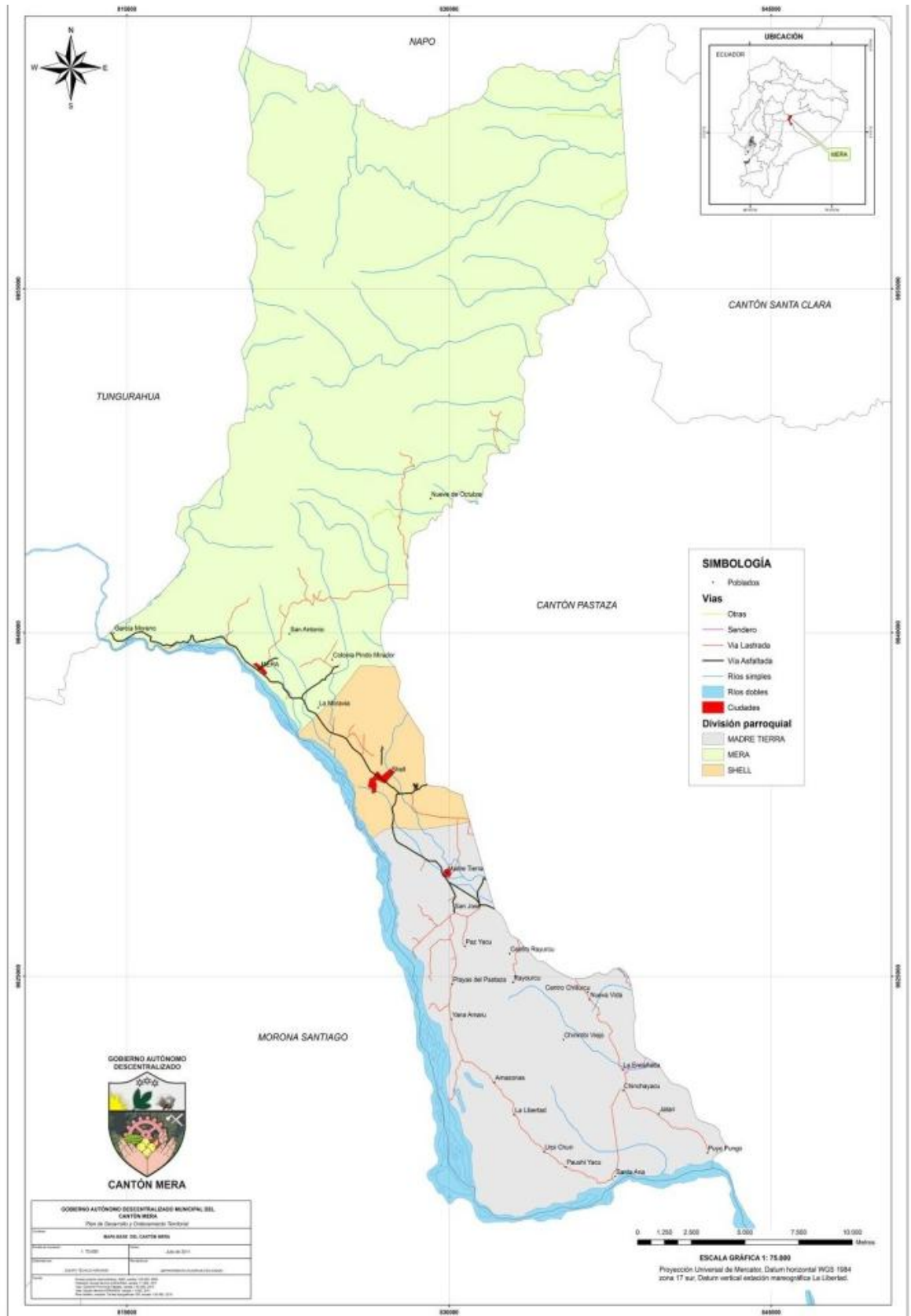
4.2 Principales características físicas a nivel cantonal

CUADRO No. 6: CARACTERIZACION CANTONAL

PAIS	Ecuador	
PROVINCIA	Pastaza	
SUPERFICIE	601.1 km ²	
POBLACIÓN	11.861 habitantes (INEC 2010)	
	Hombres	6079
	Mujeres	5782
ORG. TERRITORIAL	Cabecera Cantonal y 2 parroquias rurales	
PARROQUIAS	Cabecera Cantonal Mera, Shell y Madre Tierra	
COORDENADAS	Latitud	1°30' Sur
	Longitud	78°5' Occidental
	Altitud	1.150 msnm
LÍMITES	Norte	Provincia de Napo
	Sur	Provincia de Morona Santiago
	Este	Cantón Pastaza y Cantón Santa Clara
	Oeste	
CLIMA	Cálido – Húmedo	
TEMPERATURA	20.2°C	
PRECIPITACION	4222.7 mm. (promedio anual)	
DENSIDAD	19.7 hab./km ²	



MAPA No.1: Cantón Mera





4.3 Principales características físicas a nivel de parroquias.

Parroquia Mera.-

CUADRO No. 7: CARACTERIZACION DE LA PARROQUIA MERA

SUPERFICIE	375.1 km ²	
POBLACIÓN	1.521 habitantes (INEC 2010)	
	Hombres	754
	Mujeres	767
COORDENADAS UTM WGS84 Z17S	Este	821123
	Norte	9838268
	Altitud	1.150 msnm
LÍMITES	Norte	Provincia de Napo
	Sur	Provincia de Morona Santiago y parroquia Shell
	Este	Cantón Pastaza
	Oeste	Provincia de Tungurahua y Morona Santiago
CLIMA	Cálido – Húmedo	
TEMPERATURA	16°C – 22°C	

Elaborado por: Equipo Técnico GADMCM

CUADRO No. 8: Caracterización del la Parroquia Shell

SUPERFICIE	68 km ²	
POBLACIÓN	8.752 habitantes (INEC 2010)	
	Hombres	4.486
	Mujeres	4.266
COORDENADAS UTM WGS84 Z17	Este	826985
	Norte	9834015
	Altitud	1.150 msnm
LÍMITES	Norte	Parroquia Mera
	Sur	Parroquia Madre Tierra
	Este	Cantón Pastaza
	Oeste	Provincia de Morona Santiago
CLIMA	Cálido – Húmedo	



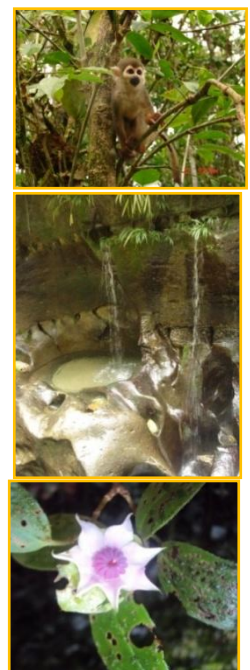
TEMPERATURA	16°C – 22°C
--------------------	-------------

CUADRO No.9: Caracterización de la Parroquia Madre Tierra

SUPERFICIE	158 km ²	
POBLACIÓN	1.588 habitantes (INEC 2010)	
	Hombres	814
	Mujeres	774
COORDENADAS UTM WGS84 Z.17	Este	829997
	Norte	9829185
	Altitud	1.150 msnm
LÍMITES	Norte	Parroquia Shell
	Sur	Provincia de Morona Santiago
	Este	Cantón Pastaza
	Oeste	Provincia de Morona Santiago
CLIMA	Cálido – Húmedo	
TEMPERATURA	16°C – 22°C	

CAPITULO II

SISTEMA FISICO AMBIENTAL





2.1.HIDROGRAFÍA

2.1.1. Hidrología

Entre los recursos más importantes y estratégicos con que cuenta la Provincia de Pastaza y el área de influencia de la microcuenca, está el agua, elemento primordial para la vida. Hay lugares donde su disponibilidad registra un déficit significativo y esto precisa un manejo racional y adecuado acorde a las necesidades humanas, industriales y recreacionales de este importante recurso con el fin de aprovecharlo y protegerlo al máximo.

El sistema hidrográfico tiene una relación directa con la cuenca hidrológica, el cual se define como el volumen limitado en sus áreas por una divisoria de aguas y en su dimensión vertical por la biósfera y litósfera inmediatamente adyacentes. (Apuntes Cuencas hidrográficas. Universidad Técnica Esmeraldas, Esc. Ingeniería Forestal, 1984).

En este contexto, el sistema hidrográfico en la zona de influencia de la Microcuenca cuenta con numerosos ríos, esteros y quebradas que provienen de las cotas ubicadas a 1150 m.s.n.m, siendo entre los principales el Motolo, el río Bravo, río La Plata, Indio muerto, Pindo Chico y río Salomé entre otros, los mismos que constituyen un potencial hídrico muy importante.

Algunos ríos que provienen de la parte alta de la microcuenca en su cabecera tienen pendientes fuertes, con velocidad de recorridos medianos, cuya erosión en sus recorridos es mínima. Sin embargo, por las características orográficas en ciertos sitios muy disectados han producido saltos de agua o cascadas muy atractivos para el turismo de aventura.

Por otra parte el sistema hidrográfico se clasifica en unidades hidrológicas denominadas cuencas, subcuencas y microcuencas. Una cuenca es una unidad grande donde el flujo en el cauce o el efecto de almacenamiento de agua en el valle es mucho más pronunciado; en las subcuencas es medianamente pronunciado y en las microcuencas en cambio es poco pronunciado, además son sensitivas a las lluvias de alta intensidad y corta duración. De acuerdo a la Unión Geográfica Americana, establece que desde el punto de vista hidrológico una característica distintiva de una cuenca pequeña como el caso de una microcuenca es el efecto de ensachamiento superficial sobre las

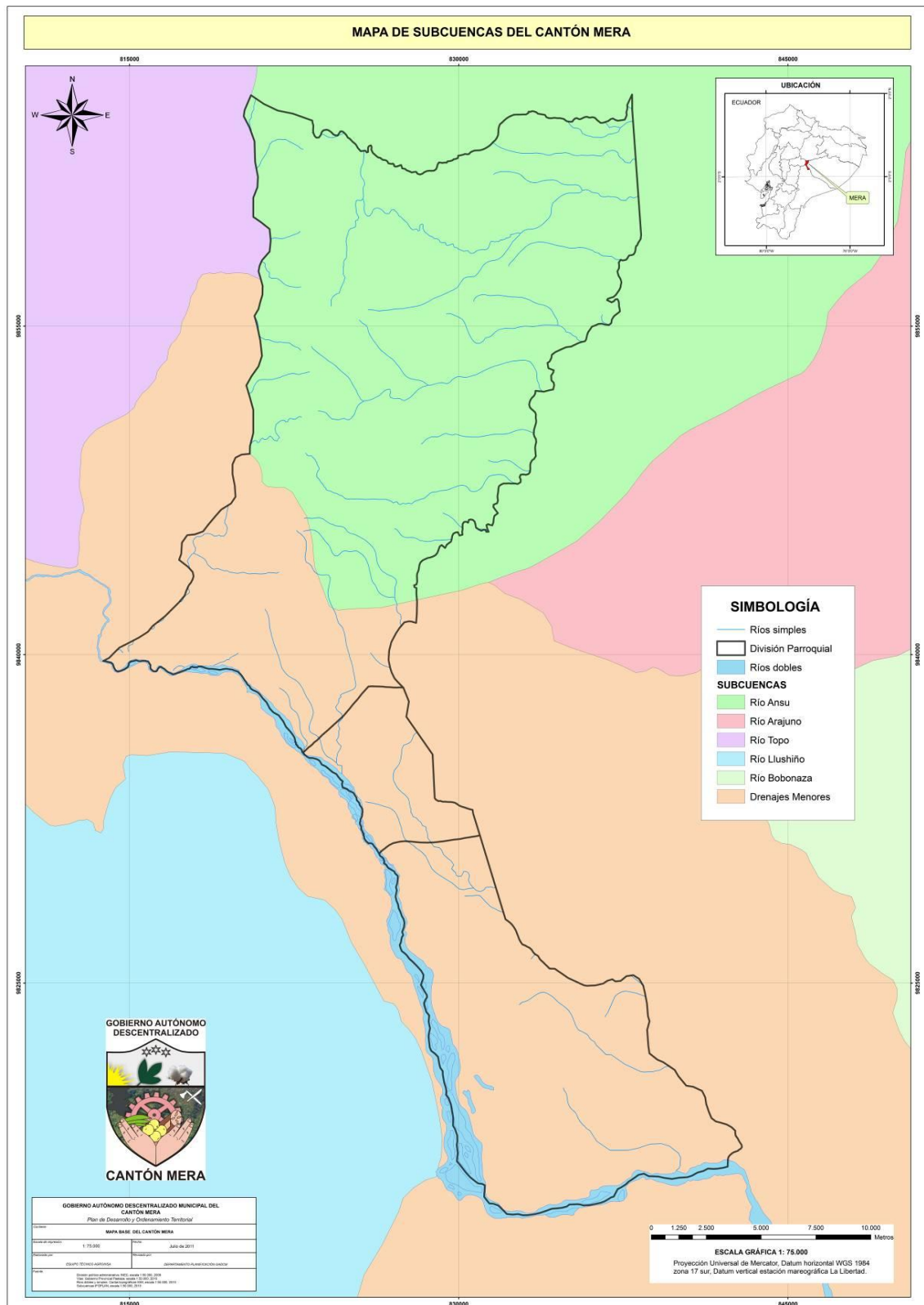


vertientes más que el efecto del flujo en los cauces es el factor determinante que contrasta con los picos de crecidas.

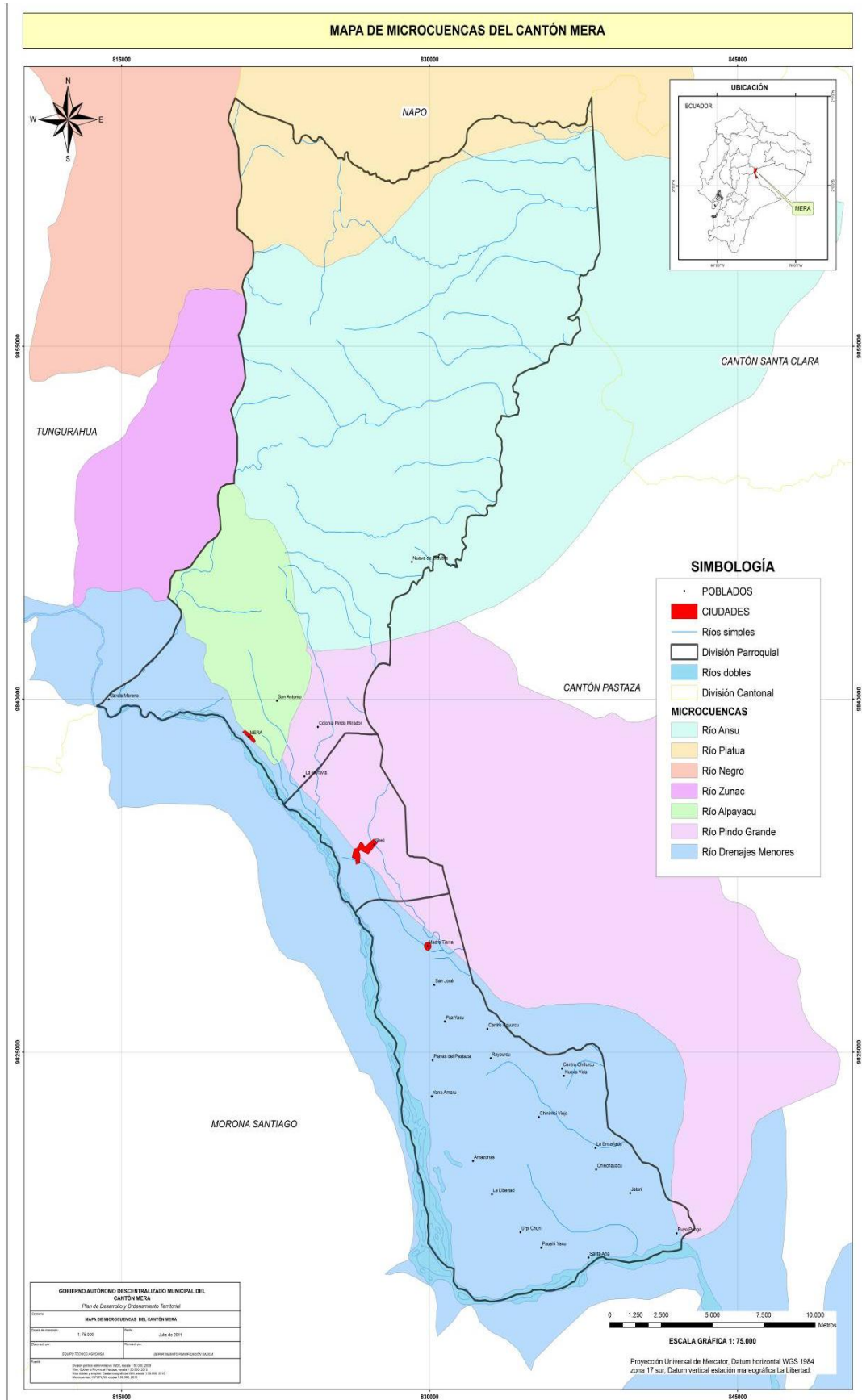
La provincia de Pastaza tiene como unidades hidrográficas grandes a las cuencas de los ríos Pastaza, río Corrientes, río Tigre, y río Curaray.

De la cuenca hidrográfica del río Pastaza forman parte los ríos Copataza, Ishpingo, Capahuari, Bobonaza, río Puyo y Alpayacu lo mismos que se les denominan subcuencas por cuanto aportan sus caudales al río Pastaza, entre tanto los ríos un tanto pequeños como el río Pindo Grande y demás pequeños tributarios corresponden a una micro-cuenca hidrográfica debido a que aportan su caudal al río Puyo.

El componente agua hace referencia al recurso hídrico, el Cantón Mera forma parte de la cuenca hidrográfica del río Pastaza, en el Parque Nacional Llanganates se origina el río Anzu, los ríos Alpayacu, Tigre, Pindo, teniendo además los ríos Yanamaque, Putuimi, Motolo, Chico, Piatúa, Chontayacu, Yanamandoa, Chitoyacu, Miraurco entre los más importantes, que hace referencia las microcuencas de la zona y las subcuencas respectivas, tal como se indica en las grafica.



Mapa 1:Subcuencas Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



Mapa 2: Microcuenca Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



De origen climático

Estas son las aguas disponibles que tienen su origen en las precipitaciones en forma de lluvia, debido a la alta humedad atmosférica ocasionada por la evapotranspiración intensa de la cubierta vegetal y superficies libres de agua, en el mes de abril, mayo y junio se han considerado meses de alta pluviosidad y las mínimas son en enero y agosto; en vista de que en la actualidad el Calentamiento Global ha alterado el ciclo climático estos tienen a variar un o dos meses.

De origen superficial

Son los caudales de agua que pasan por los ríos, producto del escurrimiento (superficial y sub superficial); estos caudales se caracterizan por tener un régimen estable, excepto los meses de diciembre y enero debido a un período de estiaje.

De origen subterráneo

En el Cantón Mera, la presencia de aguas subterráneas, es importante a pesar de la abundancia de aguas superficiales se las identificó en su cabecera cantonal; la mayoría está ubicado en la sub cuencas de los ríos Anzu, Alpayacu, Tigre, Pindo, Yanamaque, Putuimi, Motolo, Piatúa, Chontayacu.

Cuadro 1.1. PRINCIPALES CUENCAS HIDRICAS DEL CANTON MERA

NOMBRE	LOCALIZACIÓN
Río Pastaza	Mera
Río Anzu	Mera
Río Tigre	Mera
Río Pindo	Shell
Río Motolo	Shell
Río Chico	Mera
Río Putuimi	Madre Tierra
Río Bravo	Mera
Río Chontayacu	Madre Tierra

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera.
Elaboración: OO.PP.



2.1.2. USOS DE AGUA

2.1.2.1. Agua potable:

Del sistema hídrico de cantonal se aprovecha el agua en varios sistemas de captación para de esta manera dotar del servicio de agua. Las fuentes hídricas utilizadas son las del río Mangayacu, río Pindo, y en la actualidad se está trabajando en el proyecto de captación del río Tigre, el mismo que brindara el servicio para todo el Cantón.

2.1.2.2. Cultivo de peces de agua dulce:

Las instalaciones piscícolas localizadas en el Cantón Mera, se identifican las ubicadas en la antigua colonia Pindo Mirador, de propiedad de la familia Silva Espín, cuyo recurso hídrico es utilizado es el río Pindo utilizan una pequeña captación que luego es conducida por una tubería PVC de 4' hacia las piscinas donde se cultivan tilapias, carpas, cachamas y caracoles de agua en una superficie efectiva de alrededor de 4 has, mientras que la ubicada en la cabeza cantonal, es utilizado el recurso hídrico del río Chico, para la explotación de piscinas de tilapia y cachamas, con un área de la explotación de 3 ha.

2.1.2.3. Turismo y recreación:

La red hídrica formada por esteros, quebrada y ríos de tamaño mediano tienen un atractivo turístico por su valor escénico para el turismo de aventura.

En efecto, los ríos del Cantón en su gran parte alta contiene dos saltos (cascadas) con características escénica y paisajística de alto valor, cuya potencialidad para el ecoturismo es bastante importante y amerita un estudio de posibilidades turísticas a nivel provincial y nacional.

2.1.3. Evaluación Ambiental de los principales sistemas hídricos del Cantón Mera

Los sistemas hídricos en el país y en el mundo sufren los impactos severos de las actividades antrópicas, dado que la mayoría de ciudades, pueblos y comunidades se asientan cerca de los mismos con el fin de aprovechar el agua y los recursos que el mismo provee, y así poder contar con una fuente que garantice un sustento.



Dentro del cantón, los sistemas hídricos no difieren con el resto del país y el mundo, dado que los recursos son aprovechados, con la peculiaridad que los residuos son arrojados directamente a las aguas, lo cual repercute en un impacto de alta proporciones que genera varias dificultades, en lo referente a la calidad del agua y consecuentemente a la diversidad ecológica de las mismas.

Cuadro 2.2. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LAS PRINCIPALES CUENCAS HIDRICAS DEL CANTON MERA

Cuerpo Hídrico	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL		
	Presencia de contaminación.	Origen	Sector Incidente
Río Pastaza	Si	Aguas Servidas Descarga de Aguas de residuos solidos	Poblacion riverena
Río Alpayacu	Si	Aguas Servidas Descargas de actividades pecuarias	Centro Poblado Actividad Pecuaria
Río Chico	Si	Aguas Servidas	Centro Poblado
Río Motolo	Si	Aguas Servidas	Centro Poblado
Río Tigre	No		
Río Pindo	Si	Aguas Servidas	Centro Poblado
Río Putuimi	No		
Río Chontayacu	No		
Río Miraurcu	No		

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera.
Elaboración:OO.PP.

2.2.GEOMORFOLOGÍA

2.2.1. Geología Regional

De acuerdo a los levantamientos realizados mediante imágenes satelitales por CLIRSEN, 1981, se establecen cuatro niveles geomorfológicos diferenciados entre sí como son el estructural, Sub-estructural, erosivo y de acumulación.

El nivel estructural corresponde a características de las cordilleras ubicadas al Nor-este de la provincia con pendientes mayores al 60 % y con presencia de colinas muy altas y de crestas agudas y valles encajonados y profundos. Como unidad geomorfológica corresponde a la definición dada en Tripetrol , Holding , 1996 (5) como alta montaña vertiente externa oriental de la cordillera desarrollada sobre rocas metamórficas e intrusivos.



En cambio en las formas sub-estructurales se han desarrollado sedimentos terciarios, los mismos que han sufrido fuertes plegamientos, su topografía es colinada con diferentes tipos de drenaje y disectamiento. Se encuentran predominando las mesetas con diferentes altitudes y grados de disectamiento que dan origen a los diferentes tipos de valles. La unidad geomorfológica se define como relieves de mesetas desarrollado sobre rocas sedimentarias terciarias sub-horizontales

Las formas erosivas corresponden a las colinas tanto altas como bajas.

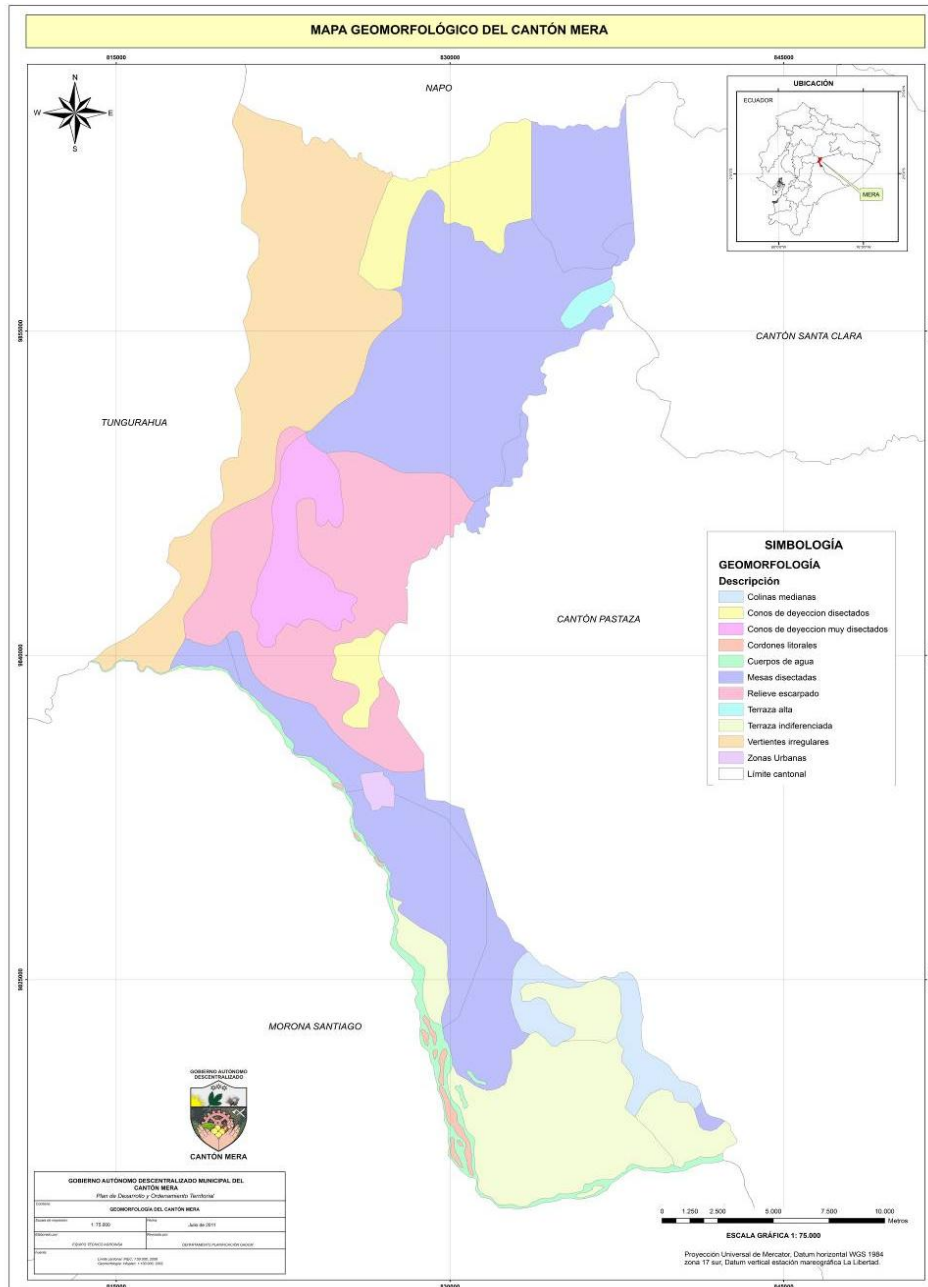
Las formas de acumulación, formadas por la sedimentación progresiva de los ríos pertenecen a las llanuras de pie de monte donde se ubica el abanico de Puyo y Palora. Se caracterizan por ser depósitos recientes ubicados en base al desarrollo de los valles aluviales.

En función de la litología el relieve del terreno en la formación Mesa y Mera son parte de un cono aluvial actualmente erosionado por los grandes drenajes, lo que se denomina como un relieve de mesas y terrazas. Las terrazas más antiguas se encuentran algo disectadas y corresponde a la formación Mesa, mientras que la Mera conserva la característica plana de terraza. En términos generales, tiene pendientes de 25 a 45 %, el nivel de la ondulación es de 20 a 50 metros y la distancia interfluvial es de 50 a 100 metros. Comunidad geomorfológica se encaja dentro del cono antiguo de esparcimiento de origen fluvial.

La parte alta de la microcuenca del río Pindo Grande tiene origen en el nivel geomorfológico sub-estructural y a partir de la parte media y baja corresponde al nivel de acumulación cuya característica geomorfológica es la de pie de monte.

2.2.2. Geología de la zona

La geomorfología del cantón Mera tiene muchas formaciones que le han dado la característica de su relieve, que van desde las vertientes muy pronunciadas y conos de deyección disectados en la parte alta del cantón en la parte oeste de su territorio, pasando por las colinas medianas y mesas disectadas hasta los relieves y formaciones bajas con la presencia de cordones litorales y mesas.



Mapa 3: Geomorfología del cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

2.2.3. Estratigrafía

Geomorfológicamente corresponde a mesas y relieves derivados de pie de monte, se caracterizan por ser superficies planas u onduladas sobre basamento horizontal, que se han desarrollado con materiales cretácicos, especialmente calizos. Al interior de estas formas de relieve existen superficies de mesas que presentan un moderado disectamiento, lo que a formando colinas bajas con vertientes convexas y pendientes dominantes entre el 5 y 40%. La erosión fluvial ha formado profundos encajonamientos que se caracterizan por presentar relieves abruptos y escarpados con pendientes mayores al 40%.

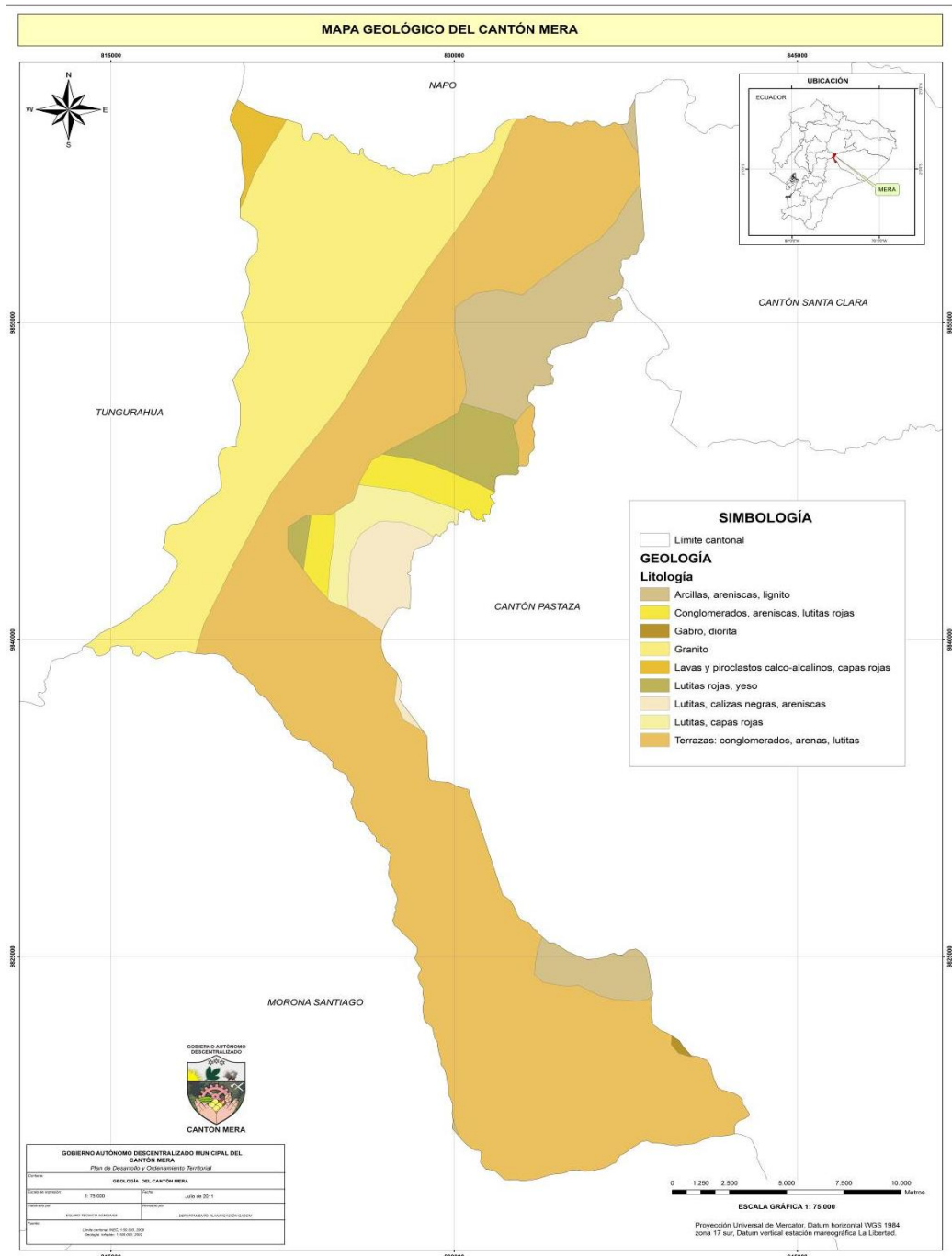


2.2.4. Geología Estructural

La Provincia de Morona Santiago y por ende el área del cantón Palora está sobre una plataforma sedimentaria, que desciende en depresión hacia la Amazonía baja.

El área del cantón Palora está asentada sobre una planicie de deposición afectada últimamente por los movimientos tectónicos a lo largo de los pliegues y fallas de la región.

El tipo de relieve presenta disección de las laderas y cimas agudas que dan la apariencia de relieves más altos. Las pendientes de las laderas alcanzan hasta 30% en su parte más quebrada.



Mapa 4: Mapa Geología del cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



2.3.SUELOS

La calidad del suelo es un concepto basado en la premisa de que su manejo puede deteriorar, estabilizar o mejorar las funciones del ecosistema suelo. El reciente interés en mantener la calidad está dado por la importancia de la condición del suelo para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola y la calidad del medio ambiente.

En la provincia de Pastaza, CLIRSEN-INCRAE, 1.983 ha clasificado los suelos a nivel de gran grupo como es el caso de la Asociación EnticDystrandept, el mismo que pertenece de acuerdo a los estudios de Hecht, Susana, al orden de los Inceptisoles.

Los suelos del Cantón Mera por encontrarse en estribaciones de cordillera presentan gran irregularidad en su composición de origen aluvial y volcánico con presencia de suelos superficiales, hace que sean potencialmente erosivos y por su estructura tienen alta retención de agua llegando a saturarse rápidamente lo que genera poca resistencia mecánica y en especial al pisoteo del ganado.

En su parte baja margen del río Pastaza se desarrolla en una llanura plana de estribaciones, suelos formado de depósitos antiguos de cenizas, con la primera capa de 30 a 50 cm de espesor, suelos limosos, muy untuosos, suaves y esponjosos, negros y amarillos en profundidad, con una capacidad de retención de humedad más del 200%. Corresponden al orden Inceptisoles, suborden Andepts.

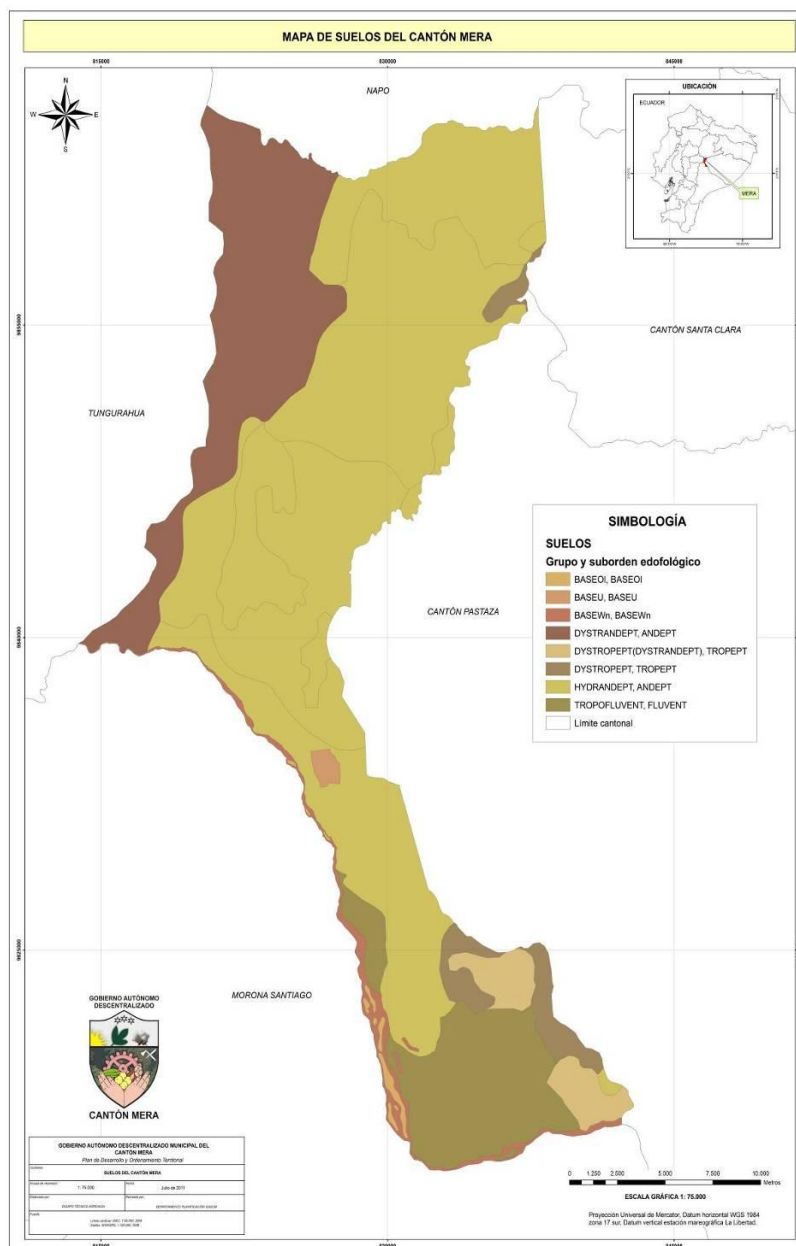
Debido a las altas precipitaciones, los suelos se presentan lixiviados y de saturados en bases, dando el origen a muy bajas reservas de nutrientes y con pH ácido.

Son suelos con bajo contenido de materia orgánica y ésta al ser un componente importante de la calidad del suelo afectando a muchas características como la mineralización de nutrientes, la estabilidad de los agregados, la traficabilidad la captación favorable de agua y las propiedades de retención.

La topografía del cantón se caracteriza por pendientes y por la longitud y forma de las mismas, llevan a una intensificación de la escorrentía, aumentando su volumen y causando así una erosión y deslizamientos, las prácticas de control de la erosión son de suma importancia y las posibilidades de labranza mecanizada del suelo se ven limitadas para favorecer el desarrollo agropecuario de la zona esto es debido a la mayor dificultad o a la imposibilidad de la labranza mecánica o al transporte en el campo, en este tipo de pendientes.



Al nivel de la gran cuenca amazónica, Hecht, Susana y otros han sistematizado una distribución macro de suelos según orden, suborden y gran grupo. De los cuales se han clasificado seis Ordenes de suelos, siendo orden de suelos oxisoles y ultisoles los que abarcan alrededor del 75 % del área amazónica. Le siguen en extensión los entisoles, con cerca del 15 %, casi todos de origen aluvial y se encuentran a lo largo de la vertiente amazónica. Los órdenes restantes cubren relativamente pequeñas superficies pero que son localmente importantes como los alfisoles, inceptisoles, spdsoles, molidsosles y vertosoles.



Mapa 5: Suelos Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



2.3.1. Uso del Suelo en el Cantón

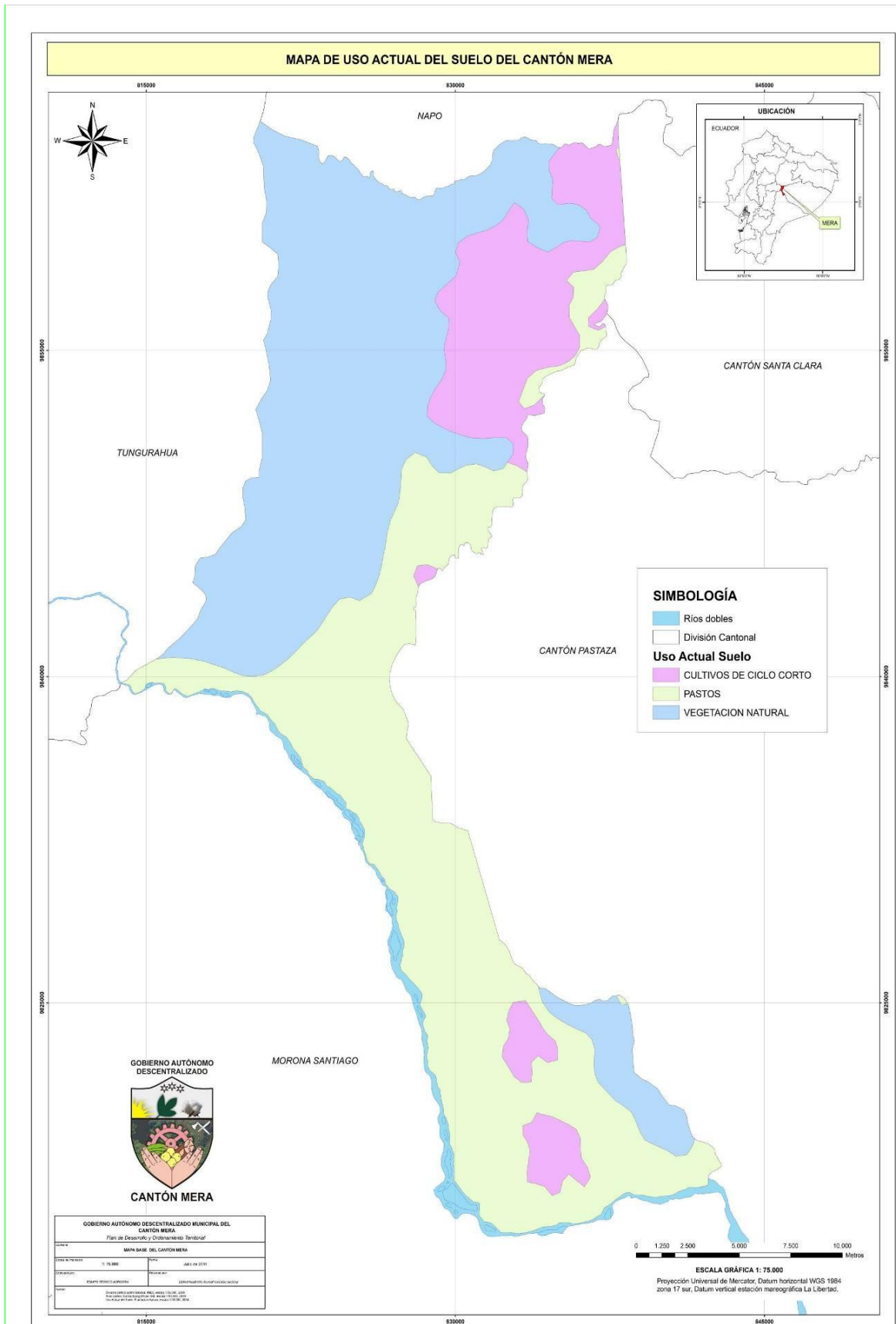
Actualmente, el cantón presenta varios tipos de uso de suelo entre los cuales mencionamos:

- Bosque Natural
- Bosque Intervenido
- Vegetación Arbustiva
- Pasto Natural
- Pasto Cultivado
- Cultivos de Ciclo Corto
- Cultivos Indiferenciados
- Cuerpo de Agua Natural
- Zonas Urbanas

Actualmente, la zona tiene dos tipos de usos, uno corresponde al que se encuentra dedicado a cultivos que han logrado tener cierta rentabilidad como son: caña de azúcar *Saccharum officinarum* de la familia Poaceae, naranjilla *Solanumquitoense* de la familia Solanáceas, banano *Musa Paradisiaca*

La actividad forestal de aprovechamiento ha causado gran pérdida del bosque primario y cambio de la cobertura vegetal natural, produciendo cambio de uso de la tierra hacia la agricultura y en poca escala a la ganadería, en deterioro de la aptitud forestal.

El otro tipo de uso corresponde a vegetación secundaria espontánea, formada como consecuencia de la deforestación del bosque primario, donde luego se realizó algún cultivo y por falta de rentabilidad se formó pasto, pero por la falta de vocación del suelo y por dificultades tecnológicas, se degradan en un lapso de 2 a 3 años y se abandonan, dando paso al desarrollo de vegetación natural de sucesión secundaria. Este tipo de cobertura vegetal se puede ver en las elevaciones circundantes a la ciudad de Mera y que por su pendiente pronunciada han sido declaradas como zonas de protección ecológica de la ciudad.

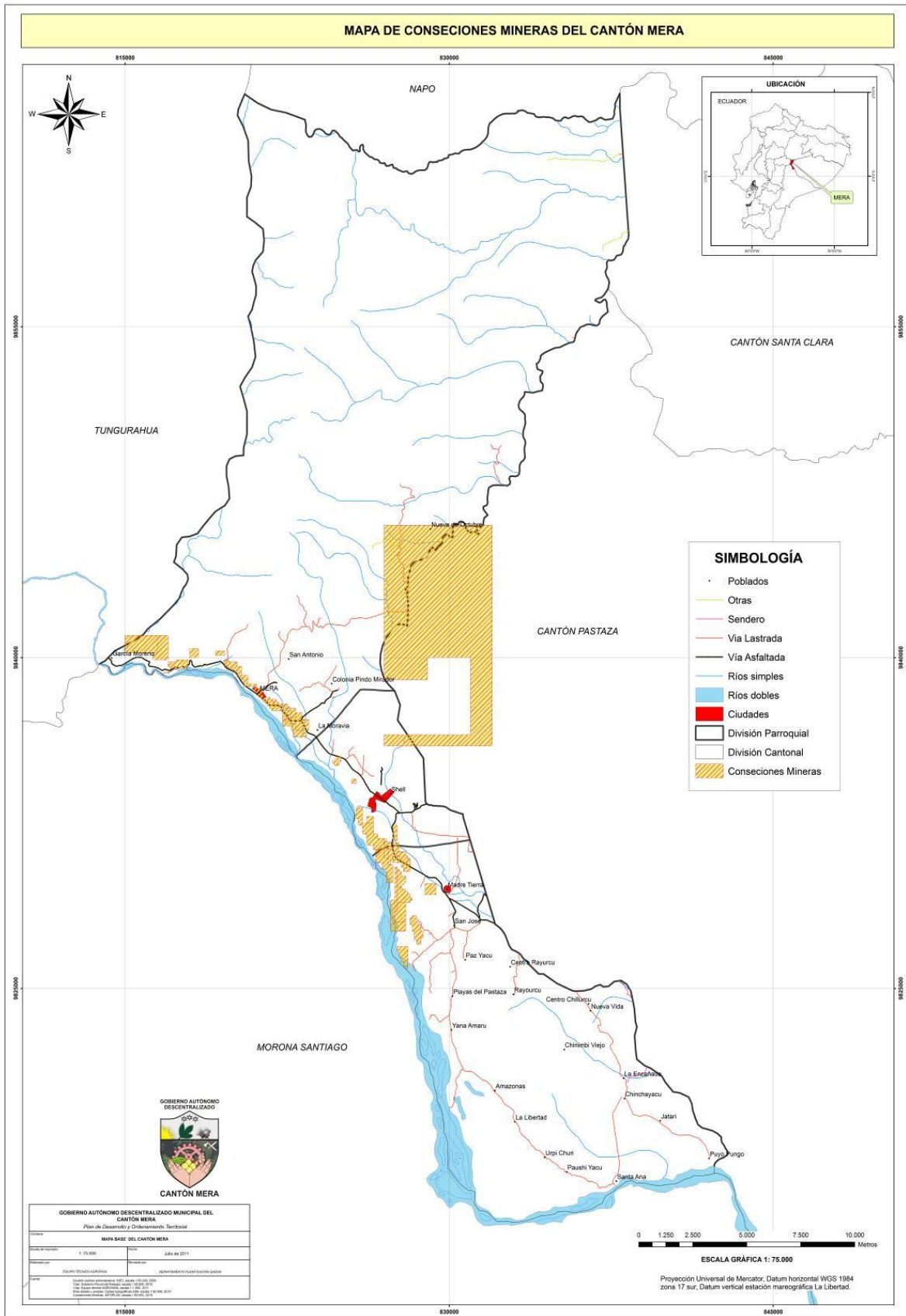


Mapa 6: Usos de suelo Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



El Cantón Mera tiene una gran potencialidad Minera concentrada en el sector sur del cantón siguiendo el transcurso del río Pastaza y de igual manera a sus afueras liderando con la Parroquia Madre Tierra y el Cantón Pastaza, En el mapa anterior podemos visualizar su distribución.

Los recursos no renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas o consumidas mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlos, por lo que el Cantón Mera solo mantiene minerales extraíbles, el mapa siguiente muestra e identifica los lugares donde se encuentran las concesiones mineras; los minerales principalmente son extraídos de las cuencas hídricas ya que son de utilidad para la construcción o apertura de vías, entre otras utilidades mínimas

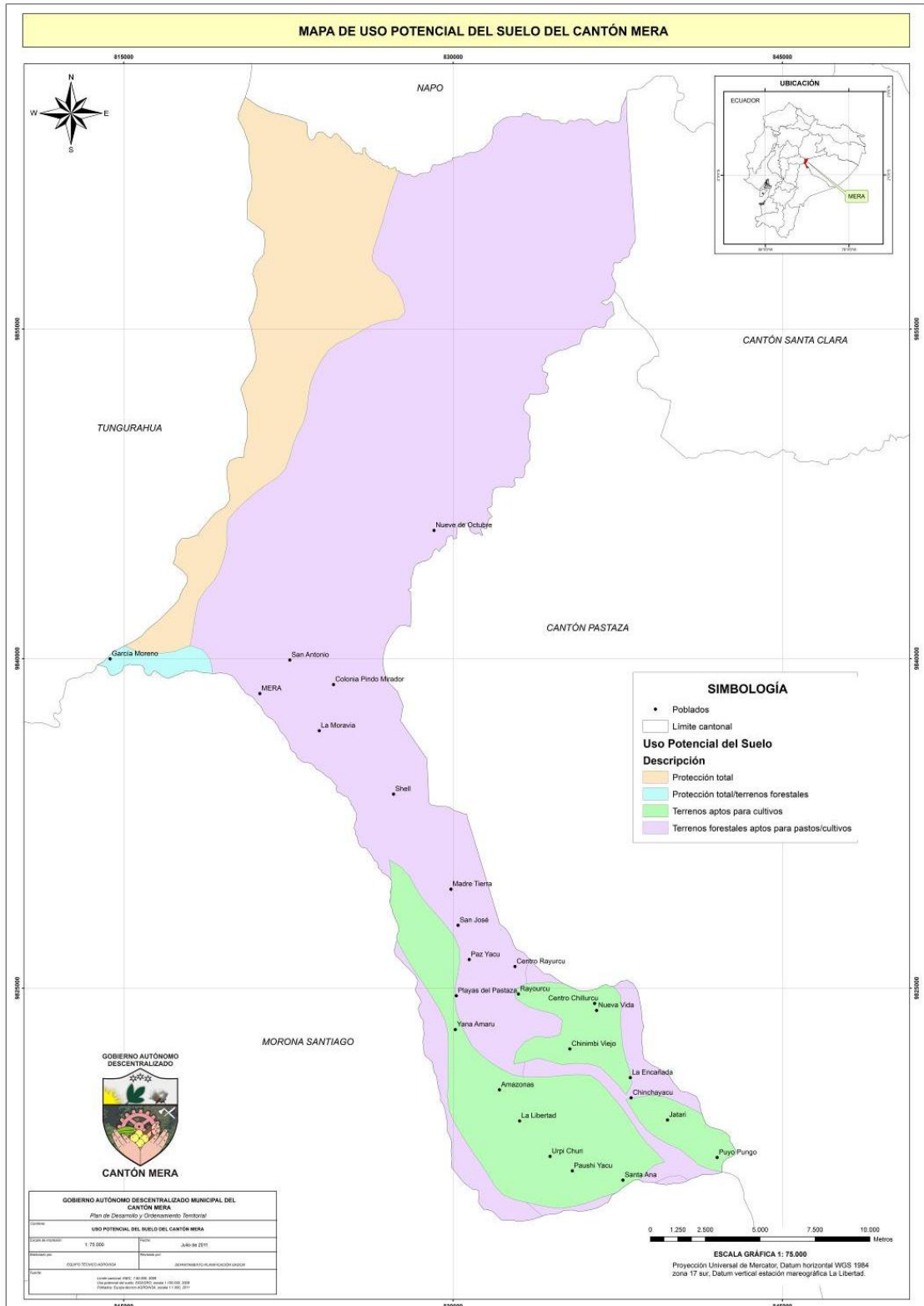


Mapa 7: Concesiones mineras Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



2.3.2. Uso Potencial del Cantón Mera

El uso potencial del suelo en el cantón está establecido para zonas aptas para la conservación de bosques dado la rica biodiversidad que presenta, a las diferentes fuentes hídricas que suministran del líquido vital a gran parte de la provincia y el sinnúmero de especies que allí albergan.



Mapa 8: Uso potencial Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



2.4.ACTIVIDADES ANTRÓPICAS (HUMANAS).

Dentro de las actividades antrópicas que se relacionan directamente con el componente ambiental, se presentan aquellas que en gran medida generan impactos tanto negativos como positivos, por lo cual se destaca la incidencia y las actividades que se desarrollan para recuperar o mitigar los impactos negativos presentes.

Incidencia.- Son aquellas actividades que se realizan y que generan un impacto negativo al ambiente, se presenta a continuación las principales problemáticas.

TABLA 2.4.1: INCIDENCIA DE IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES AMBIENTALES.

Ubicación	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL			
	Factor	Componente Ambiental	Incidencia	Medio Afectado
Cabecera Cantonal	Descarga de Aguas Servidas	Agua	Negativa	Río Chico, Río Alpayacu,
Centro poblado de Luz Adriana	Descarga de Aguas Residuales	Agua	Negativa	Río Pastaza
Parroquia Shell	Descarga de Aguas Residuales	Agua	Negativa	Río Motolo, Río Pindo
Parroquia Madre Tierra	Descarga de Aguas Residuales	Agua	Negativa	Río Pastaza
Parroquia Shell (Sacha Runa)	Descarga de Aguas Residuales	Agua	Negativa	Río Pindo
Parroquia Madre Tierra (Comunidades)	Deforestación	Vegetación	Negativa	Biodiversidad

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera.
Elaboración: OO.PP.

Como se plantea en la tabla anterior los principales efectos que surgen en el cantón a partir de las actividades antrópicas son negativos, dado a que los sistemas de aprovechamiento de los recursos es sin un control ambiental, o la disposición de residuales no se realiza con sistemas de tratamiento adecuado, los cuales conllevan al deterioro paulatino de los recursos naturales.

En las parroquias Shell tienen el principal efecto negativo de las aguas servidas, las cuales se descargan sin tratamiento, por lo cual se necesita realizar un monitoreo de la calidad de las aguas y de esta forma establecer el grado de contaminación existente

En las comunidades de la parroquia Madre Tierra, los efectos negativos son causados por la pérdida de la biodiversidad, por la comercialización de la madera la misma que implica además de la pérdida



de la flora, la captura o migración de la fauna, en busca de nuevo hábitats, comprometiendo su existencia.

2.5.PATRIMONIO NATURAL

2.5.1. Corredor Ecológico

Por la importancia biológica encontrada en la zona del corredor ecológico Sangay – Llanganates las Municipalidades Ecuatorianas de los Cantones: Baños (Provincia de Tungurahua), Mera (Provincia de Pastaza) y Palora (Provincia de Morona Santiago) se comprometieron a manejar la zona del corredor y la elaboración de un Plan de Manejo, como una de las primeras acciones para la consolidación de la zona del corredor como un área de conservación y uso sustentable de los recursos naturales.

Se debe contribuir a la reducción de la pobreza a través del manejo integrado de tierra, agua y bosques en cuencas prioritarias de ríos y ecoregiones forestales

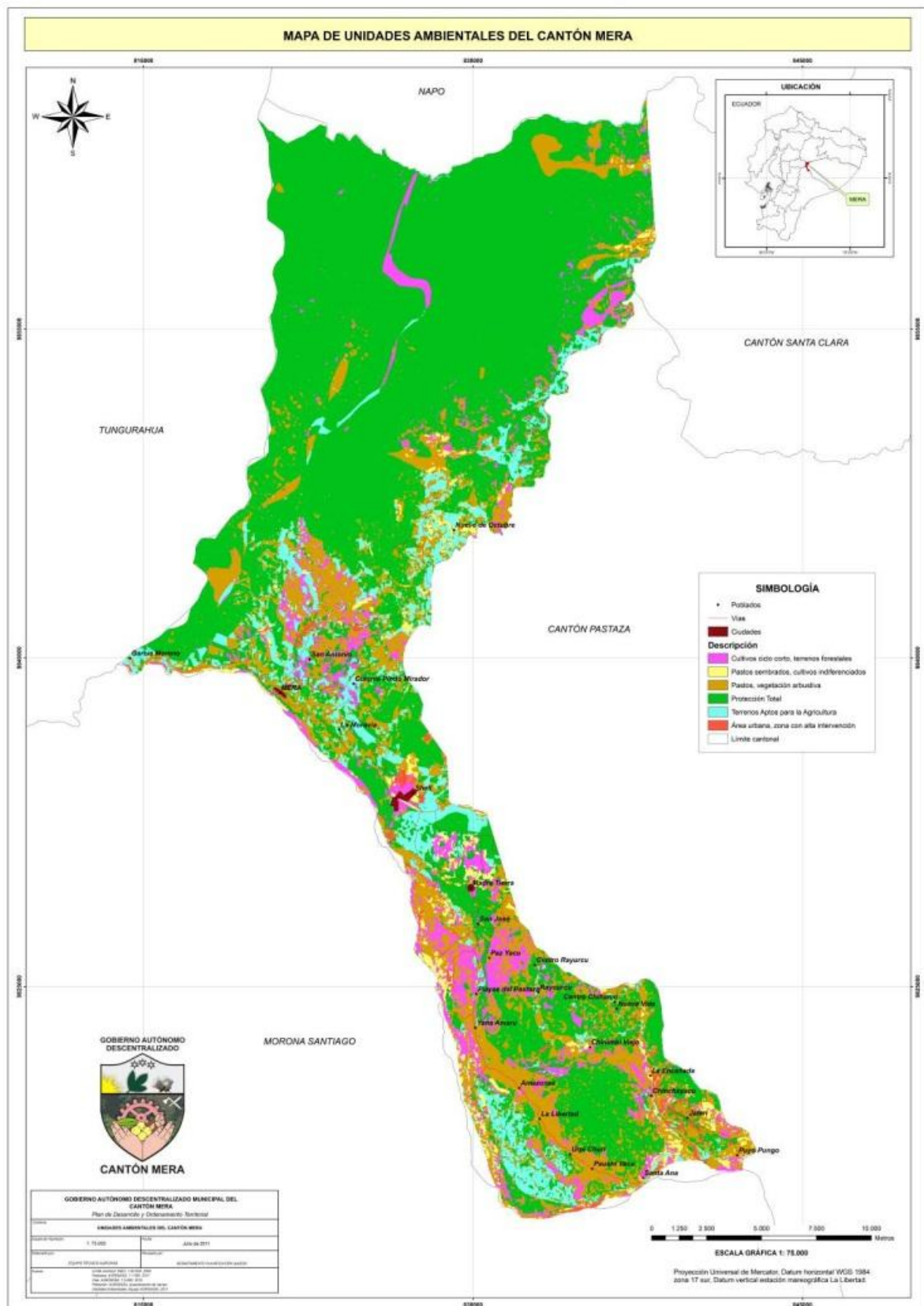
Se debe fortalecer las capacidades de manejo y gestión de la biodiversidad las condiciones de vida de las comunidades locales.

Las instituciones de la provincia están trabajando en dos aspectos: las amenazas originadas por el cambio climático y aquellas que puedan provenir de las obras de infraestructura de comunicación y transporte y por la explotación de recursos naturales no renovables.

2.5.2. Zona de vida.

El cantón Mera cantón ocupa un área de 601.1 Km², influye sobre 21.471 Has del ingreso a la región amazónica y se ubica en las estribaciones de los Llanganates, según la clasificación ecológica el cantón pertenece a un bosque pluvial Pre-Montano, bpPM, con un rango altitudinal entre los 870 msnm en la Parroquia Madre Tierra y 2600 msnm en el cerro Habitagua. El territorio cantonal forma parte del corredor ecológico que se forma en la cuenca del Río Pastaza, laWWF lo declaró como “Regalo a la Tierra”.

Son áreas donde las condiciones orográficas obstaculizan los vientos húmedos, dando lugar a que la atmósfera, el suelo y la vegetación se queden casi completamente saturados de agua.

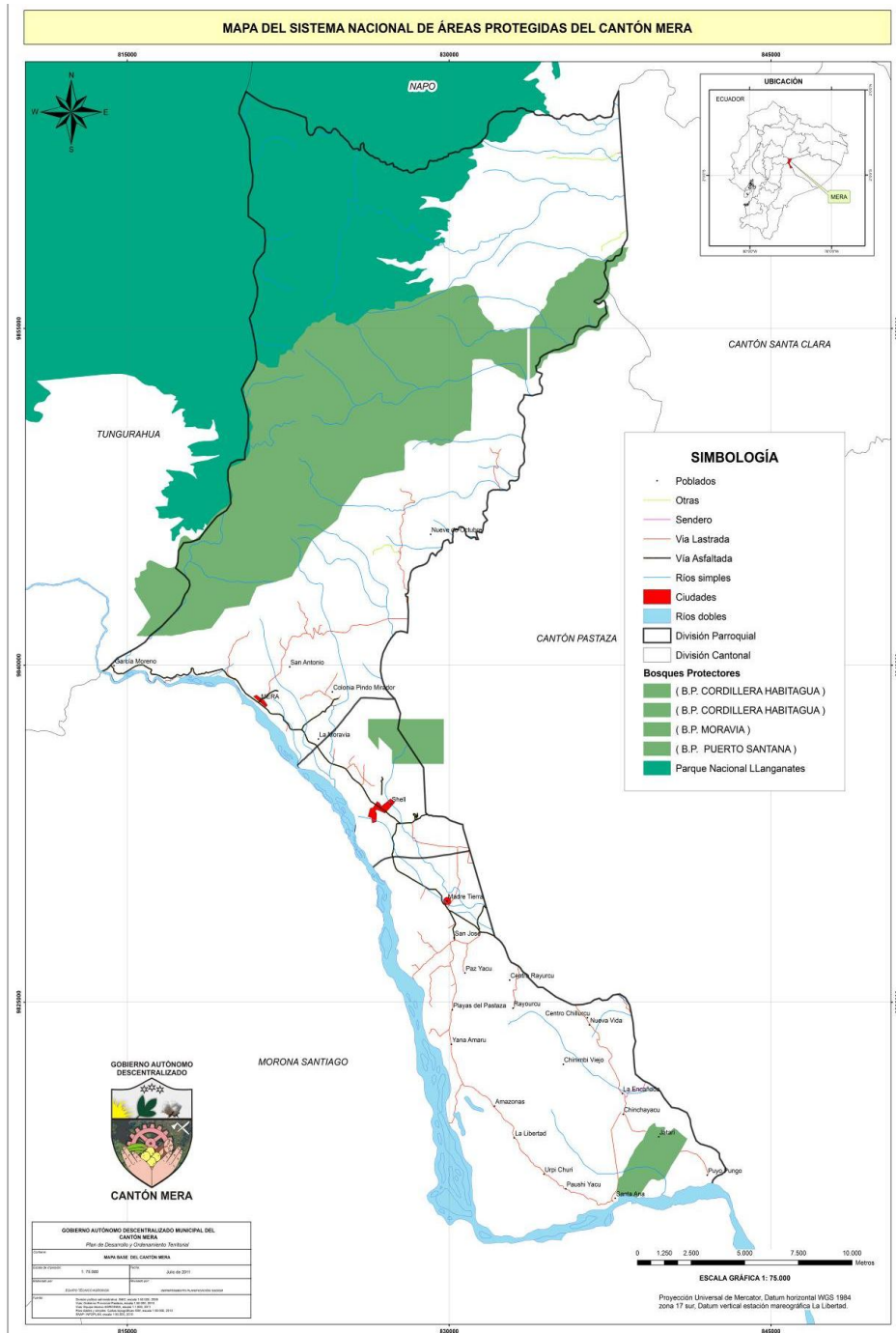


Mapa 9: Unidades ambientales Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



El Cantón Mera se caracteriza por ser parte del proceso de desarrollo de un Bosque Húmedo y Bosque muy húmedo, el bosque aporta gran cantidad de materia orgánica además de crear condiciones especiales en ecosistemas de gran precipitación.

Dentro de la superficie del cantón se encuentran tres Bosques Protectores (B.P. Cordillera Habitagua, B.P. Moravia, B.P. Puerto Santana) y de igual manera una parte del Parque Nacional Llanganates, en el mapa podemos visualizar su distribución.



Mapa 10: Sistema de áreas protegidas Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



a. Medio Biótico

El análisis del componente biótico se realiza mediante recopilación de información secundaria sobre datos climáticos, altitudinales, vegetación originaria de la zona de vida y luego mediante levantamiento de información decampo.

La zona corresponde a la región Oriental o Amazónica del Ecuador, donde se observa un radical cambio en la vegetación natural por la utilización de la tierra para fines de explotación forestales y agropecuarios, debido a un intenso proceso de colonización por parte de la población Andina del país; el gobierno estimulaba la posesión de 50 ha de bosques para luego adjudicarlos por escritura pública, proceso que también determinó la formación de ciudades pequeñas.

El proceso colonizador en nuestro país desafortunadamente en la región oriental ha deteriorado el ecosistema, por no considerar las condiciones ecológicas de la región y las limitaciones que se presentan para poder desarrollar actividades forestales y agropecuarias. Extensas áreas que se pueden observar en pendientes mayores al 50%, con pasto natural o desnudo en fracasos procesos de erosión; esto indica que tierras con ninguna potencialidad de uso agropecuario se encuentran en proceso de deterioro progresivo irreversible.

El cantón Mera es uno de los más ricos por su diversidad biológica dado especialmente porque allí existen varios pisos climáticos, por lo cual es muy común encontrar climas diferentes que permiten el hábitat para varias especies.

b. Fauna

La fauna, como todos los animales, depende totalmente de la vegetación que ofrece hábitats y nichos alimenticios, lo que mejora las condiciones necesarias para que las especies cuenten con los requerimientos para su óptimo desarrollo. Hay que destacar que aunque existen zonas donde la población ha provocado la migración de las especies, por lo cual la abundancia en estas zonas es relativamente baja.

Al contar el cantón con Bosque Protectores, estos fomentan a tener una diversidad muy rica, lo cual es muy importante para al país ya que se cuenta con centros de alto endemismo, a continuación se presenta las especies de fauna existentes en el sector.

TABLA 2.5.1: MAMÍFEROS EXISTENTES EN EL CANTÓN MERA



Nombre científico	Nombre común	Familia	
<i>Chironectes minimus</i>	Zorra o raposa de agua	DIDELPHIMORPHIA DIDELPHIDAE	
<i>Didelphimarsupialis</i>	Zorra o raposa grande		
<i>Marmosa noctívaga</i>	Raposa chica	CHIROPTERA PHYLLOSTOMIDAE	
<i>Phyllostomushastatus</i>	Murciélago de hoja de lanza		
<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago frutero		
<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro común		
<i>Sturniratidae</i>	Murciélago de charreteras		
<i>Sturniralilium</i>	Murciélago de charreteras		
<i>Platyrrhinushelleri</i>	Murciélago de listas blancas chico		
<i>Artibeus glaucus</i>	Murciélago		
<i>Artibeus hartii</i>	Murciélago frutero chocolateado		
<i>Rhinophyllapumilio</i>	Murciélago frutero chico		
<i>Tonatis silvicola</i>	Murciélago orejudo grande		
<i>Cormurabrevirostris</i>	Murciélago con saco alar		EMBALLONURIDAE
<i>Noctilio albiventris</i>	Murciélago pescador chico		NOCTILIONIDAE
<i>Alouatta seniculus</i>	Coto rojo, aullador	PRIMATES CEBIDAE	
<i>Lagothrix lagothricha</i>	Chorongo		
<i>Aotus lemurinus</i>	Mono nocturno		
<i>Cebus albifrons</i>	Mico, machín blanco	EDENTATA MYRMECOPHAGIDAE	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero		
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Osos hormiguero	DASYPODIDAE	
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Mulita, cachicambo		
<i>Cabassous unicinctus</i>	Armadillo rabo de molle		
<i>Priodontes maximus</i>	Armadillo gigante	MEGALONYCHIDAE BRADYPODIDAE	
<i>Choloepus didactylus</i>	Perezoso		
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso	LAGOMORPHA	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo		
<i>Microsciurus flaviventer</i>	Ardilla chica	RODENTIA SCIURIDAE	
<i>Sciurus signiventris</i>	Ardilla rojiza		
<i>Oryzomys sp.</i>	Ratón	MURIDAE	
<i>Scolomys melanops</i>	Ratón espinoso chico		
<i>Coendou melanurus</i>	Puerco espín	ERETHIZONTIDAE	
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guatusa	DASYPROCTIDAE	
<i>Myoprocta pratti</i>	Guatín		
<i>Agouti paca</i>	Guanta	AGOUTIDAE	
<i>Speothos venaticus</i>	Guanfando	CARNIVORA CANIDAE	
<i>Atelocynus microtis</i>	Perro de orejas cortas		
<i>Nasua nasua</i>	Cuchucho	PROCYONIDAE	
<i>Potos flavus</i>	Cusumbo		
<i>Eira barbara</i>	Cabeza de mate	MUSTELIDAE	
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria, lobo de agua		
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	FELIDAE	
<i>Leopardus tigrina</i>	Tigrillo chico		
<i>Leopardus yagouaroundi</i>	Tigrillo		
<i>Puma concolor</i>	Puma		
<i>Panthera onca</i>	Jaguar		
<i>Pecari tajacu</i>	Puerco sajino		ARTIODACTYLA TAYASSUIDAE
<i>Tayassu pecari</i>	Puerco sajino		CERVIDAE
<i>Mazama americana</i>	Soche, venado		
<i>Tapirus pinchaque</i>	Danta de monte	PERISSODACTYLA TAPIRIDAE	
<i>Tapirus terrestris</i>	Tapir amazónico		

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua potable para Mera, Shell y Madre Tierra"
Elaboración: OOPP GADMM

TABLA 2.5.2: AVES PRESENTES EN EL CANTÓN MERA.

Nombre científico	Nombre común	Familia
<i>Columba subvinacea</i>	paloma rojiza	COLUMBIDAE
<i>Geotrygon saphirina</i>	paloma plateada	
<i>Phyrhuramelanura</i>	perico colimarrón	PSITTACIDAE
<i>Phyrrura albibectus</i>	perico pechiblanco	
<i>Pionus menstruus</i>	loro cabeciazul	
<i>Amazona mercenaria</i>	amazona nuquiescamoso	CUCULIDAE
<i>Piaya cayana</i>	cuco	



<i>Nyctidromus albicollis</i>	chotacabras pauraque	CAPRIMULGIDAE
<i>Chaeturacinnereiventris</i>	vencejónlomigris	APODIDAE
<i>Phaethornis guy</i>	ermitaño verde	TROCHILIDAE
<i>Phaethornis sylvaticus</i>	Ermitaño ventrihabano	
<i>Eutoxeres aquila</i>	Colibrí pico de hoz	
<i>Chloroceryle amazona</i>	martín pescador	ALCEDINIDAE
<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador	
<i>Galbulapastazae</i>	jacamar pechicobrizo	GALBULIDAE
<i>Aulacorhynchus derbianus</i>	Tucán etefilicastaño	RAMPHASTIDAE
<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	arasaribifajeado	
<i>Ramphastos culminatus</i>	tucán filiamarillo	
<i>Ceuleus elegans</i>	carpintero castaño	PICIDAE
<i>Melanerpes formicivorus</i>	carpintero penachiamarillo	
<i>Campephilus melanoleucus</i>	carpintero crestirojo	
<i>Campephilus rubricollis</i>	carpintero cuellirojizo	DENDROCOLAPTIDAE
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	trepatroncos pardo	
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	trepatroncos piquicuña	
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	trapatroncos negribandeado	FURNARIIDAE
<i>Sclerurus mexicanus</i>	tirahojas golihabano	
<i>Thamnomanus plumbeus</i>	atará plomizo	FORMICARIIDAE
<i>Vireo olivaceus</i>	vireo ojorojo	VIREONIDAE
<i>Scaphidura oryzivora</i>	boyero gigante	ICTERINAE- EMBERIZIDAE
<i>Psarocolius decumanus</i>	oropéndola crestada	
<i>Psarocolius angustifrons</i>	oropéndola dorsirojiza	
<i>Cacicus cela</i>	cacique lomiamarillo	PARULINAE- EMBERIZIDAE
<i>Basileuterus striatus</i>	reinita trirayada	
<i>Diglossa glauca</i>	pinchaflorojidorado	THRAUPINAE- EMBERIZIDAE
<i>Dacnis lineata</i>	dacnis carinegro	
<i>Tersina viridis</i>	tersina	
<i>Euphonia xantogaster</i>	euphonia ventrinaranja	
<i>Chlorochrysa calliparaea</i>	tangara orejinaranja	
<i>Tangara chilensis</i>	tangara siete colores	
<i>Tangara arthus</i>	tangara dorada	
<i>Thraupis palmarum</i>	tangara palmera	
<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo	
<i>Ramphocelus carbo</i>	tangara color vino	
<i>Calochaetes coccineus</i>	tangara caponiblanca	
<i>Tachyphonus luctuosus</i>	tangara caponiblanca	
<i>Arremonaurantirostris</i>	chingolo gorrinegro	

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua potable para Mera, Shell y Madre Tierra"
Elaboración: OOPP GADMM

TABLA 2.5.3: ANFIBIOS PRESENTES EN EL CANTÓN MERA

Nombre científico	Nombre Común (Ranas)	Familia
<i>Bufo typhonius</i>		ANOURA BUFONIDAE
<i>Dendrobates reticulatus</i>		DENDROBATIDAE
<i>Epipedobates sp.</i>		
<i>Hylaeographa</i>		HYLIDAE
<i>Hylalanciformes</i>		
<i>Hyla bifurca</i>		
<i>Hylasaruensis</i>		
<i>Osteocephalus taurinus</i>		
<i>Eleutherodactylus conspicillatus</i>		LEPTODACTYLIDAE
<i>Eleutherodactylus nigrovittatus</i>		
<i>Eleutherodactylus peruvianus</i>		



Eleutherodactylusvariabilis

Fuente: Estudio de Imcpacto Ambiental Proyecto “Ampliacion y Mejoramiento del Sistema de Agua potable para Mera, Shell y Madre Tierra”
Elaboración: OOPP GADMM

TABLA 2.5.4: REPTILES PRESENTES EN EL CANTÓN MERA.

Nombre científico	Nombre Común	Familia
<i>Alopoglossusatriventris</i>	Lagartija	SAURIA GYMNOPHTHALMIDAE
<i>Cleliaclélia</i>	Ratonera	SERPENTES COLUBRIDAE
<i>Chironiuscarinatus</i>	Machete, verde gallo, lora	
<i>Chironiusescurrellus</i>	Serientelatigo / chonta	
<i>Boa constrictor</i>	Boa	BOIDAE
<i>Atractuscrasicaudatus</i>	Coral falsa	COLUBRIDAE
<i>Micrurusdumerilii</i>	Coral	ELAPIDAE
<i>Bothropssp</i>		VIPERIDAE

Fuente: Estudio de Imcpacto Ambiental Proyecto “Ampliacion y Mejoramiento del Sistema de Agua potable para Mera, Shell y Madre Tierra”
Elaboración: OOPP GADMM

TABLA 2.5.5: PECES PRESENTES EN EL CANTÓN MERA.

Nombre científico	Nombre común	Familia
<i>Moenkhausiacomma</i>	Sardinita	CHARACIDAE
<i>Moekhausiasp</i>	Sardinita	
<i>Knodussp</i>	Sardinita	
<i>Ceratobranchia</i>	Sardina	
<i>Astyanaxbimaculatus</i>	Sardinita	
<i>Pimelodellasp</i>	Barbudo	PIMELODIDAE
<i>Rhamdiasp</i>	Barbudo	
<i>Trichomycterussp</i>	Bagrecito	TRICHOMYCTERIDAE
<i>Lebiasinaelongata</i>	Guaija	LEBIASINIDAE
<i>Chaetostomasp</i>	Raspabalsa	LORICARIDAE
<i>Cochliodonsp</i>	Carachama	
<i>Parodonbuckleyi</i>	Raton	PARODONTIDAE
<i>Poecileareticulata</i>	Gupi, bandera	POECILIIDAE
<i>Synbranchusmamoratus</i>	Culebra	SYNBRANCHIDAE
<i>Prochilodusnigricans</i>	Bocachico	PROCHILODONTIDAE

Fuente: Estudio de Imcpacto Ambiental Proyecto “Ampliacion y Mejoramiento del Sistema de Agua potable para Mera, Shell y Madre Tierra”
Elaboración: OOPP GADMM

Según los estudios que se realizaron en ese año en la zona, se determina que de 4000 especies de plantas endémicas que tiene el Ecuador 197 son del valle del río Pastaza, hay más especies endémicas que en el Parque Nacional Galápagos, además se registraron 240 especies de aves, entre las que destacan el gallo de la peña, el carpintero de cresta roja y varias especies de tangaras, 50 especies de murciélagos, la mayor cantidad de especies que se han encontrado en el Ecuador y en el mundo y mamíferos como el tigrillo u ocelote, puma, oso de antejo, tapir de montaña, etc. Toda esta riqueza biológica está en peligro de desaparecer en Mera.



- El grupo de mamíferos más diverso representa el 55% murciélagos de las 101 especies de mamíferos incluidos en la muestra, la más común es el murciélago Carolina;
- Veinte una especie de mamíferos presentes en el corredor se consideran especies en riesgo;
- Las muestras fueron tomadas de 242 especies de aves pertenecientes a 42 familias diferentes de las cuales 5 son endémicas y 3 amenazadas. El treinta por ciento se consideran altamente sensibles a cambios en el hábitat;
- Las Estancias (Río Negro), Madre Tierra (Mera), y Machay se determinó que las 3 áreas de mayor biodiversidad en el corredor;
- Los estudios genéticos de "micromamíferos" (incluyendo murciélagos) indican que el río Pastaza no es una barrera importante para la dispersión de estos animales. Por otra parte, muchos roedores en ambos parques tienen una estrecha afinidad genética con el sur (Perú) y especies amazónicas;
- A través de estos estudios, el Valle del Río Pastaza, se determinó que era un corredor de variedad biológica y no una barrera para la dispersión. Por otra parte, el corredor ha demostrado tener un nivel aún mayor de la diversidad biológica en algunos grupos de animales que los propios parques, que fue un resultado inesperado.

c. Flora:

Características de la vegetación:

Es propio de estos bosques la heterogeneidad de las especies arbóreas y que por sus condiciones de la regularidad de los factores ambientales ésta se mantiene siempre verde, característica de selva tropical lluviosa (E. Flores “Aspectos Forestales de la Provincia de Pastaza”, 1999).

Formaciones Forestales

De acuerdo a los estudios forestales de Clirsen, 1981, Pastaza cuenta con varios tipos de formaciones forestales, las mismas que están fundamentadas en los aspectos oplotomofológicos y fisiográficos predominantes, la misma que afecta la variable distribución de las especies arbóreas. Entre las principales funciones forestales tenemos a colinas, mesetas, valles y llanuras. En la zona de influencia de la microcuenca predominan las formaciones forestales de colinas bajas disectadas.

Estas formaciones se caracterizan por presentar un bosque latifoliado heterogéneo de capas pequeñas y medianas, presentan un alto coeficiente de mezclas de especies forestales de diferentes estratos. Las colinas son disectadas y se ubican en el pie de monte, presentan una superficie de acumulación,



con drenaje imperfecto con presencia de palmas. Las palmas predominantes en estas formaciones son: Pambil (Iriarteadeltoidea); Ungurahua (Jesseniatua); chonta (bactrisgasipaes). En estas formaciones existe una distribución de alrededor de un 25.28% de palmas y un 74.22% de árboles; lo que significa que las palmas son un recurso bastante importante dentro de la economía de los campesinos y de un alto valor alimenticio en la dieta de las comunidades indígenas y de uso artesanal muy importante.

La condición de abundancia constituye un parámetro importante dentro de los parámetros de manejo forestal en el sentido de calificar los árboles de futuro aprovechamiento y árboles de reserva y los árboles de extracción identificados como aprovechables.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBREN COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Mbrete	<i>Maunitia flexuosa</i>	Chontaduro	<i>Guillelma gassipaes</i>
Pambil	<i>Iriartea comuto</i>	Tagua	<i>Phitelephas aequatorialis</i>
Palma real	<i>Inesa colenda</i>	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
Guayacán	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Canelo	<i>Nectandra sp</i>
Balsa negra	<i>Ochroma lagopus</i>	Pechiche	<i>Vitex gigantea</i>
Balsa blanca	<i>Heliocarpus americanus</i>	Caimito	<i>Chrysophillum caimito</i>
Caoba	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Figue	<i>Pollalesta discolor</i>
Peine de mono	<i>Apeiba membranacea</i>	Sangre de gallina	<i>Virola sp</i>
Sangre de drago	<i>Cortón lechleri</i>	Mata palos	<i>Coussapoa aggerssi</i>
Manzano o tucute	<i>Pourma choocana</i>	Jigua	<i>Ocotea floccifera</i>
Gramalote	<i>Paspalum asciulatum</i>	Aguacatillo	<i>Nectandra membranacea</i>
Canelo amarillo	<i>Ocotea jativensis</i>	Cedro macho	<i>Cedrela cangerana</i>
Guarumo	<i>Cecropia sp</i>	Boya	<i>Ochroma pyramidalis</i>

TABLA 2.5.6: FLORA DEL CANTÓN MERA
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA
FUENTE: ECORAE 2003

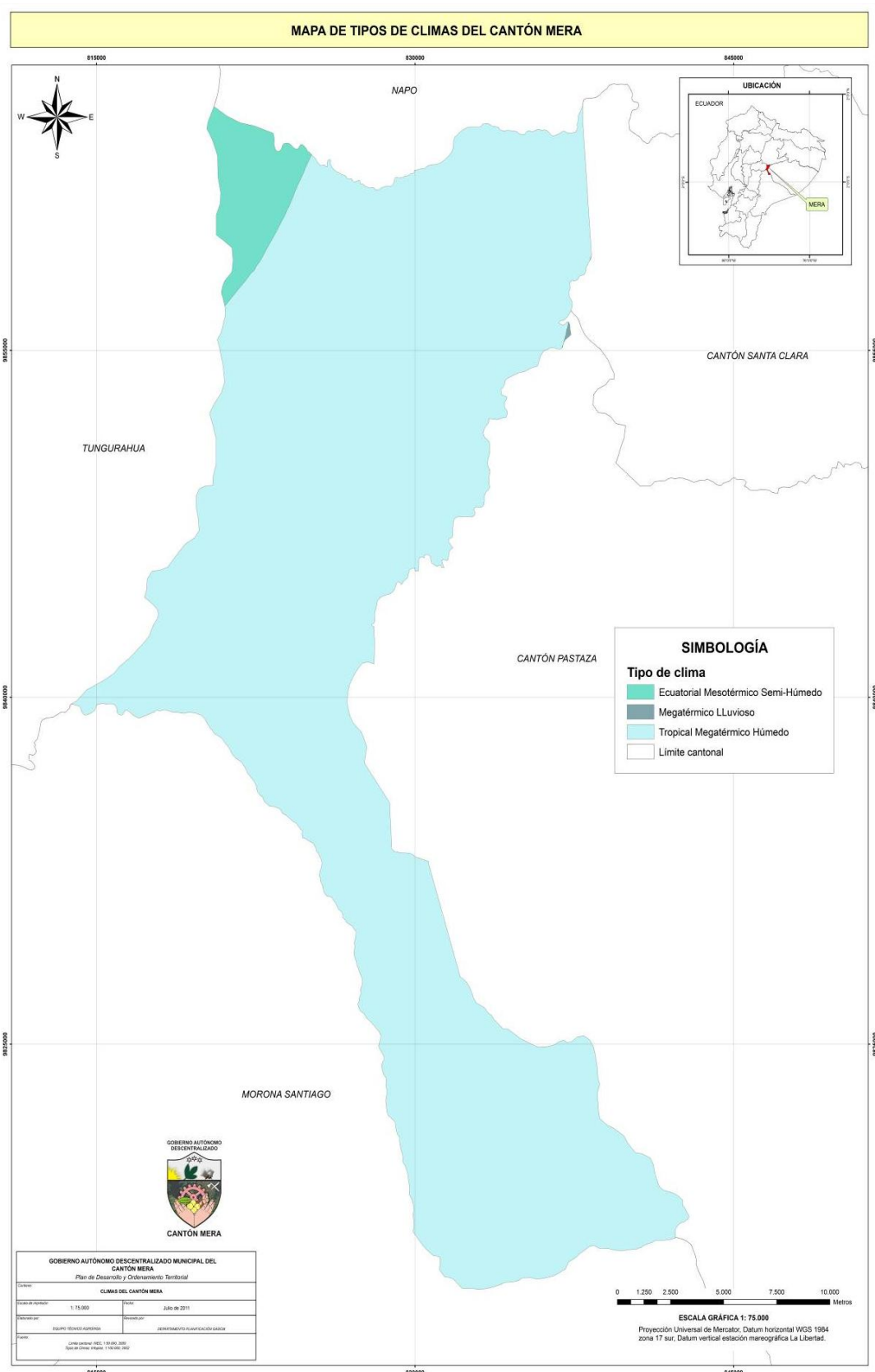
2.6.CLIMA

El conocimiento de las características del clima del cantón permite apreciar las condiciones de humedad prevalentes, que definen en gran medida el régimen hidrológico.

Las características del clima consideradas de mayor interés en el presente estudio son: temperaturas medias y su distribución en el año y precipitación.



El análisis climático expuesto a continuación se sustenta en los registros de la estación meteorológica del INAMHI.



Mapa 11: Tipos de clima Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



a. Temperatura

La temperatura media anual del período considerado es de: 22°C. De acuerdo a estudios regionales, la temperatura promedio va decreciendo con el incremento de la altitud, según datos de la estación INAMHI.

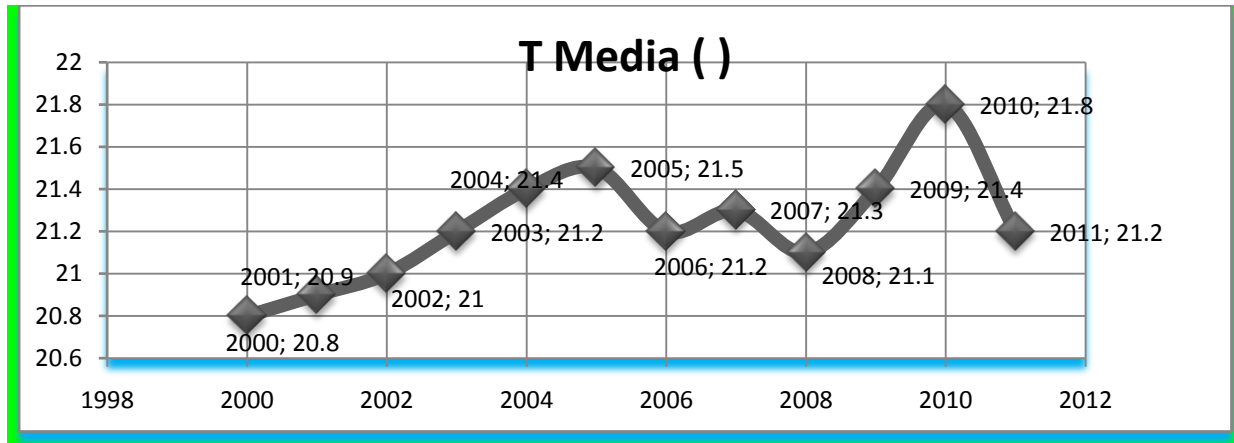


Gráfico N 1: Temperatura Media
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA
FUENTE:INAMHI Anuario meteorológico 2006



REGISTRO HISTORICO DE TEMPERATURA MEDIA EN °C
AEROPUERTO " RIO AMAZONAS "

LATITUD 01° 29.8' S LONGITUD 78° 02.7 W ELEVACION 1.043 m

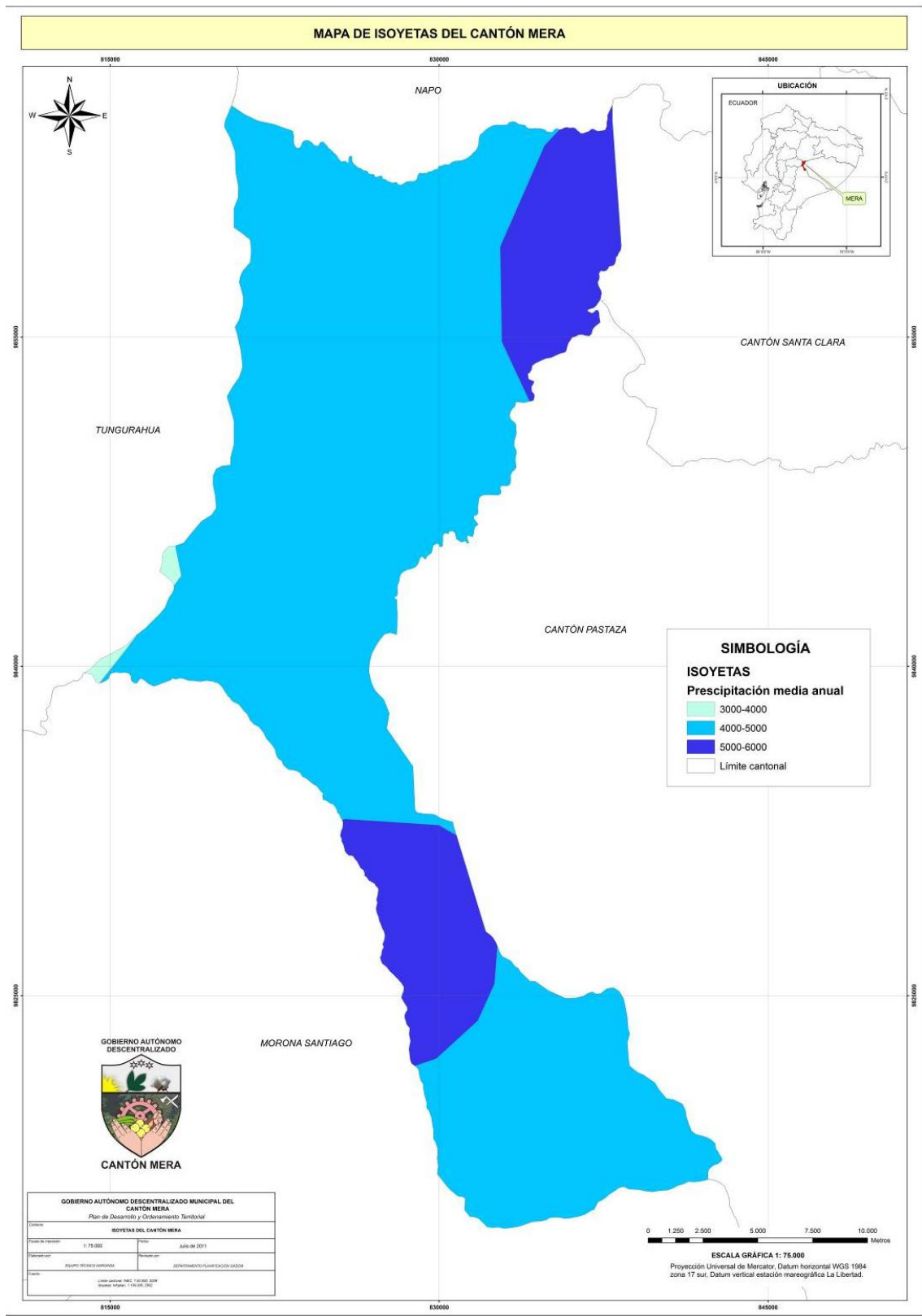
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
1981	21,8	20,8	22,2	21,7	21,2	20,5	19,1	20,8	21,2	22,8	22,5	21,9	256,5	21,4	22,8	19,1
1982	21,6	21,4	21,6	21,6	21,2	21,3	20,7	20,8	21,8	21,4	21,5	21,5	256,4	21,4	21,8	20,7
1983	21,8	22,3	22,4	22,4	22,3	21,7	20,1	21,3	22,1	21,6	21,7	21,2	260,9	21,7	22,4	20,1
1984	21,1	20,8	21,5	21,4	21,8	20,8	19,9	20,9	21,7	22,2	22,2	21,3	255,6	21,3	22,2	19,9
1985	22,2	21,3	21,8	22,0	21,8	19,9	20,2	20,8	21,8	22,6	22,4	21,9	258,7	21,6	22,6	19,9
1986	21,4	21,4	21,4	22,4	21,9	20,5	19,7	21,2	21,4	21,6	22,3	21,4	256,6	21,4	22,4	19,7
1987	21,7	22,0	22,6	22,0	21,9	21,5	21,5	21,8	22,8	22,7	22,6	22,6	265,7	22,1	22,8	21,5
1988	21,6	22,2	22,3	22,2	21,5	20,9	20,4	22,1	22,5	22,9	22,2	21,6	262,4	21,9	22,9	20,4
1989	20,2	20,5	21,5	21,6	20,8	20,4	20,3	21,5	22,2	21,9	22,8	23,2	256,9	21,4	23,2	20,2
1990	21,5	21,6	21,6	22,1	21,8	20,6	20,3	21,5	22,2	22,9	22,0	21,9	260,0	21,7	22,9	20,3
1991	22,2	22,1	21,9	21,5	21,8	21,6	20,4	20,9	22,3	22,2	22,2	22,0	261,1	21,8	22,3	20,4
1992	22,3	21,9	22,0	22,3	22,5	21,4	20,6	21,4	21,6	22,4	22,5	21,7	262,6	21,9	22,5	20,6
1993	21,7	21,7	21,2	21,8	22,3	21,0	20,8	21,2	21,6	21,9	22,3	22,1	259,6	21,6	22,3	20,8
1994	22,0	21,4	21,8	21,7	21,3	20,9	20,8	21,3	22,1	22,6	22,4	22,0	260,3	21,7	22,6	20,8
1995	22,1	23,1	22,5	22,2	21,6	21,6	21,9	22,8	22,8	22,8	22,3	22,5	268,2	22,4	23,1	21,6
1996	21,0	21,7	21,8	22,1	21,8	21,1	20,9	21,4	22,6	22,2	23,2	22,1	261,9	21,8	23,2	20,9
1997	22,3	20,9	21,9	21,8	21,2	21,9	21,1	21,9	22,8	23,3	22,1	22,2	263,4	22,0	23,3	20,9
1998	22,6	23,1	22,8	22,9	22,3	21,2	21,2	22,5	22,9	22,7	22,8	22,8	269,8	22,5	23,1	21,2
1999	21,1	21,1	21,9	20,8	21,2	20,8	20,3	21,4	22,1	21,9	22,6	21,8	257,0	21,4	22,6	20,3
2000	21,3	21,2	21,3	21,1	21,1	20,7	20,4	21,4	22,1	22,7	22,8	21,8	257,9	21,5	22,8	20,4
2001	21,3	21,1	21,3	21,4	21,9	20,3	20,8	21,3	22,2	23,2	23,1	22,6	260,5	21,7	23,2	20,3
2002	22,3	20,2	21,4	21,6	21,6	21,1	20,4	21,3	22,5	22,4	21,8	21,7	258,3	21,5	22,5	20,2
2003	21,9	22,1	21,5	22,0	21,1	21,1	20,4	20,9	21,7	22,4	22,0	21,4	258,5	21,5	22,4	20,4
2004	22,6	21,6	21,3	21,9	21,1	19,8	20,2	20,6	21,3	21,9	22,3	22,0	256,6	21,4	22,6	19,8
2005	20,9	21,3	21,2	21,4	20,7	20,6	20,8	21,4	21,7	22,5	21,6	21,2	255,3	21,3	22,5	20,6
2006	22,4	21,5	21,6	21,5	21,8	21,1	20,7	21,6	21,9	21,9	22,1	21,4	259,5	21,6	22,4	20,7
2007	21,3	22,7	21,3	21,5	21,1	20,1	21,0	21,5	21,2	21,8	21,5	21,3	256,3	21,4	22,7	20,1
2008	20,8	20,6	21,1	21,3	20,3	20,1	20,2	21,5	21,5	22,0	22,0	21,7	253,1	21,1	22,0	20,1
2009	20,1	20,2	21,1	21,0	21,6	20,9	20,9	21,3	22,5	22,5	22,6	21,8	256,5	21,4	22,6	20,1
Prom	21,6	21,5	21,7	21,8	21,5	20,9	20,6	21,4	22,0	22,3	22,3	21,9	259,5	21,6	22,6	20,4
Máx	22,6	23,1	22,8	22,9	22,5	21,9	21,9	22,8	22,9	23,3	23,2	23,2	269,8	22,5	23,3	21,6
Mín	20,1	20,2	21,1	20,8	20,3	19,8	19,1	20,6	21,2	21,4	21,5	21,2	253,1	21,1	21,8	19,1
D.S.	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	3,8	0,3	0,4	0,5

Fuente: Estación Meteorológica Aeropuerto Rio Amazonas

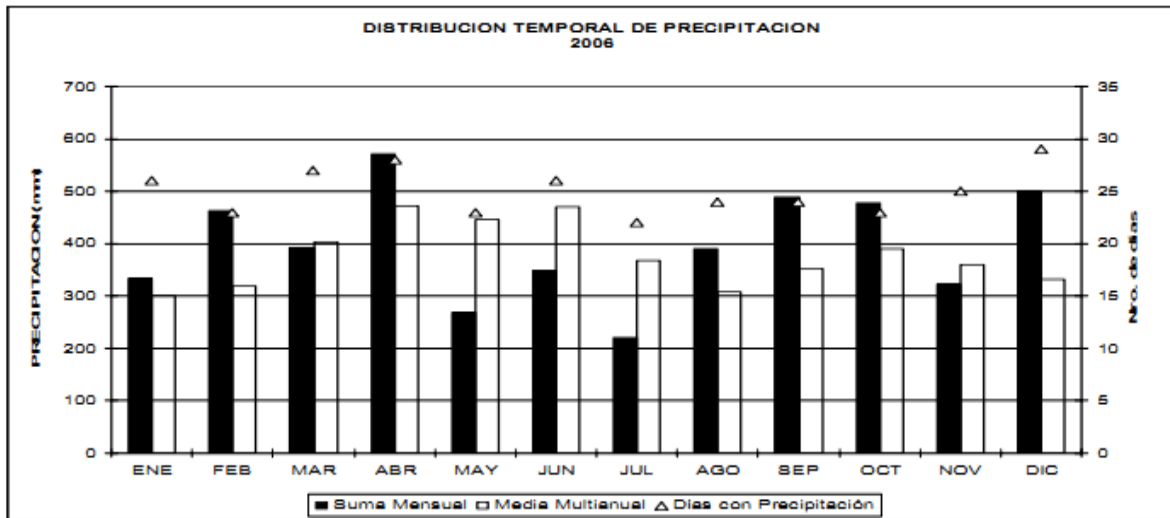
Elaboración: OOPP GADMM

b. Precipitación

En términos generales las precipitaciones son permanentes durante todo el año debido al aporte de masas de aire húmedo provenientes del sistema Hidrológico del Amazonas. Uno de los aspectos importantes del comportamiento de las precipitaciones, en el paisaje es que según sube la altitud, aumenta la precipitación media anual. Los meses lluviosos son abril, septiembre y octubre, mientras los meses menos lluviosos corresponden a los meses de mayo y julio.



Mapa 12: Mapa de Isoyetas Del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



**REGISTRO HISTORICO DEL NUMERO DE DIAS CON PRECIPITACION
AEROPUERTO " RIO AMAZONAS "**

LATITUD 01° 29.8' S LONGITUD 78° 02.7 W ELEVACION 1043m

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
1981	24	25	24	24	23	26	23	21	23	27	24	28	292	24	28	21
1982	25	23	29	26	28	27	27	21	24	29	28	27	314	26	29	21
1983	26	18	19	24	23	28	21	24	27	28	27	31	296	25	31	18
1984	29	26	27	24	26	29	27	22	28	26	22	29	315	26	29	22
1985	25	17	28	26	29	27	25	28	25	29	20	26	305	25	29	17
1986	28	25	27	29	31	29	28	25	27	31	26	29	335	28	31	25
1987	28	26	25	29	28	27	19	28	27	29	28	28	322	27	29	19
1988	28	27	27	23	28	27	26	21	25	25	28	25	310	26	28	21
1989	29	23	28	26	30	30	25	28	27	29	30	22	327	27	30	22
1990	28	26	30	27	29	30	26	27	25	29	29	29	335	28	30	25
1991	27	25	28	29	31	29	27	23	25	26	28	28	326	27	31	23
1992	26	25	28	26	28	27	25	27	27	26	26	29	320	27	29	25
1993	29	27	31	30	28	27	28	25	27	26	26	28	332	28	31	25
1994	29	23	31	29	31	27	28	24	24	30	28	29	333	28	31	23
1995	22	18	25	30	31	26	26	20	25	25	27	26	301	25	31	18
1996	29	24	28	28	29	27	27	27	28	28	23	29	327	27	29	23
1997	27	27	28	29	30	26	25	24	26	29	27	26	324	27	30	24
1998	29	27	28	29	28	26	31	23	20	26	27	26	320	27	31	20
1999	28	24	27	28	28	30	27	17	22	23	25	30	309	26	30	17
2000	27	24	31	28	30	30	30	26	24	25	25	27	327	27	31	24
2001	27	26	26	27	29	25	28	25	27	23	20	30	313	26	30	20
2002	25	25	28	26	30	21	28	25	25	24	29	27	313	26	30	21
2003	27	24	31	30	31	28	23	22	26	28	25	26	321	27	31	22
2004	22	21	30	26	28	26	30	21	23	30	24	26	307	26	30	21
2005	28	27	30	30	27	25	22	21	21	26	24	27	308	26	30	21
2006	27	23	29	28	27	27	25	22	27	22	27	31	315	26	31	22
2007	29	18	29	30	28	30	29	27	25	25	27	27	324	27	30	18
2008	28	28	25	26	29	29	27	25	24	27	26	27	321	27	29	24
2009	28	26	29	29	30	27	28	26	20	25	23	29	320	27	30	20
PROM	27	24	28	27	29	27	26	24	25	27	26	28	318	26	30	21
Máx	29	28	31	30	31	30	31	28	28	31	30	31	335	28	31	25

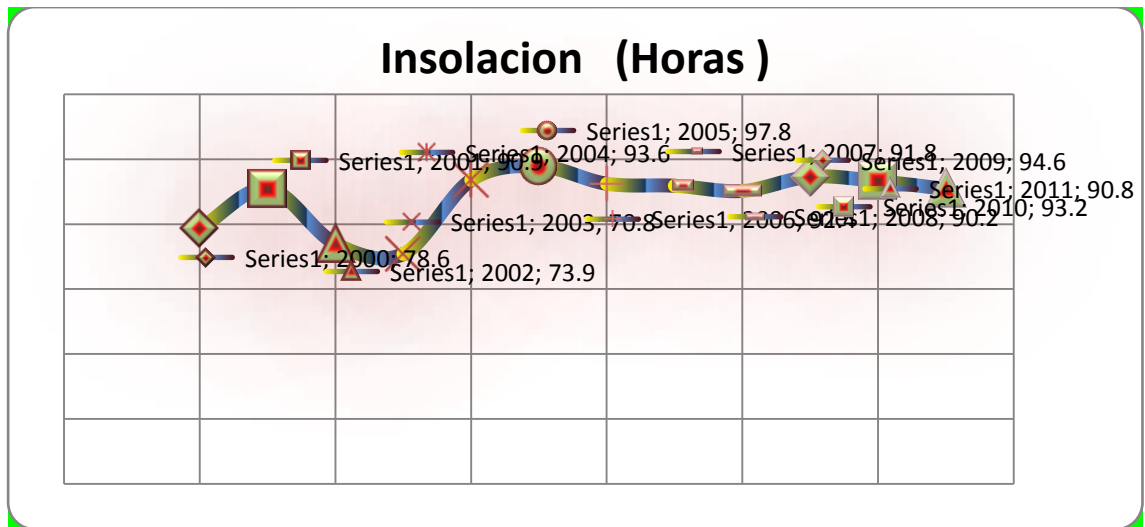
Fuente: Estación Meteorológica Aeropuerto Rio Amazonas

Elaboración: OOPP GADMM



c. Heliofania

La heliofanía representa la duración del brillo solar u horas de sol, es el tiempo en que la superficie recibe la radiación solar directa. La ocurrencia de nubosidad determina que la radiación recibida por el instrumento (heliofanógrafo) sea radiación solar difusa, interrumpiéndose el registro. Por lo tanto, si bien hay energía incidente disponible, la concentración o densidad de la misma no es suficiente para ser registrada.



Insolación

Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA
FUENTE: INAMHI Anuario meteorológico 2006

M008		PUYO							INAMHI										
MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)						HUMEDAD RELATIVA (%)			PUNTO DE ROCIO (°C)	TENSION DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION(mm)		Número de días con precipitación				
		ABSOLUTAS		MEDIAS		Mensual	Máxima	Minima	de Media	Suma Mensual			Máxima 24hrs. día						
ENERO	74,3	29,5	10	14,5	2		26,1	17,6	21,0	100	9	57	1	90	19,2	22,2	334,3	33,9	8
FEBRERO	50,8	29,5	13	16,4	16	26,1	18,5	21,4	100	20	56	15	90	19,8	22,8	463,7	53,9	18	23
MARZO	70,7	30,0	3	15,5	12	26,1	18,1	21,1	100	23	56	23	90	19,3	22,5	391,2	71,5	12	27
ABRIL	77,3	30,0	13	15,0	8	26,7	18,1	21,5	100	13	53	13	88	19,3	22,4	572,0	83,3	10	28
MAYO	80,5	29,2	18	14,0	23	25,9	17,9	20,8	100	9	61	28	90	18,9	21,9	268,7	62,0	31	23
JUNIO	76,9	28,7	10	13,0	25	25,7	17,3	20,6	100	6	52	25	90	18,6	21,5	349,1	105,4	5	26
JULIO	96,3			12,4	30	26,0	16,7	20,6						18,2	20,9	221,1	46,1	15	22
AGOSTO	118,0	30,6	14	12,6	28	26,9	16,9	21,1	100	16	42	6	86	18,4	21,1	389,6	52,7	1	24
SEPTIEMBRE	146,6	31,0	29	13,0	28	27,4	16,5	21,2	100	6	51	29	86	18,5	21,3	488,7	70,0	8	24
OCTUBRE	139,8	30,5	9	15,8	9	28,0	18,0	22,3	100	2	49	9	87	19,8	23,0	478,0	123,4	12	23
NOVIEMBRE	102,3	29,5	28	15,9	29	27,1	17,8	21,6	100	17	60	22	89	19,5	22,8	323,8	30,5	11	25
DICIEMBRE	75,3	29,4	9	15,5	25	26,3	18,3	21,5	100	4	63	2	91	19,8	23,1	500,6	70,3	10	29
VALOR ANUAL	1108,6			12,4		26,5	17,6	21,2					88	19,1	22,1	4780,8	123,4		300

FUENTE: INAMHI Anuario meteorológico 2006



d. Humedad relativa

REGISTRO HISTORICO DE LA HUMEDAD RELATIVA MEDIA EN %																
AEROPUERTO " RIO AMAZONAS "																
SHELL MERA																
LATITUD 01° 29.8' S LONGITUD 78° 02.7 W ELEVACION 1.043 m																
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
1981	84	90	85	87	88	88	88	84	80	78	85	88	1025	85	90	78
1982	85	89	87	87	88	86	85	84	82	87	87	87	1034	86	89	82
1983	86	80	82	82	82	83	86	78	75	78	82	83	977	81	86	75
1984	82	86	83	84	84	87	86	82	79	81	80	86	1000	83	87	79
1985	80	78	71	83	84	87	82	81	80	78	77	82	963	80	87	71
1986	84	84	84	84	86	87	86	82	82	84	80	86	1009	84	87	80
1987	86	84	81	85	84	84	83	81	77	82	84	82	993	83	86	77
1988	86	85	81	84	87	86	84	78	83	84	89	88	1015	85	89	78
1989	93	87	84	89	91	92	88	86	85	87	83	76	1041	87	93	76
1990	83	84	84	83	85	88	84	78	78	78	83	83	991	83	88	78
1991	81	80	84	85	85	84	84	76	76	77	82	83	977	81	85	76
1992	80	81	83	82	81	82	79	78	80	77	79	85	967	81	85	77
1993	82	84	86	86	84	84	84	81	81	80	83	83	998	83	86	80
1994	82	84	84	85	86	84	83	81	79	79	82	85	994	83	86	79
1995	82	79	81	85	86	85	81	74	78	78	83	81	973	81	86	74
1996	86	83	84	81	84	83	81	80	75	82	76	82	977	81	86	75
1997	80	87	85	85	87	83	82	80	81	81	85	85	1001	83	87	80
1998	86	86	87	75	89	89	86	80	78	83	86	84	1009	84	89	75
1999	92	90	88	92	88	91	88	79	83	85	86	89	1051	88	92	79
2000	89	87	89	89	91	91	88	80	76	75	92	92	1039	87	92	75
2001	81	82	81	84	83	85	84	76	77	78	79	84	974	81	85	76
2002	82	85	85	85	85	81	87	79	75	79	82	86	991	83	87	75
2003	84	83	86	84	91	86	83	82	80	81	81	85	1006	84	91	80
2004	78	81	86	83	86	87	85	79	79	81	83	83	991	83	87	78
2005	82	88	85	87	85	85	82	77	79	83	83	85	1001	83	88	77
2006	87	86	87	86	87	86	83	81	80	81	86	89	1019	85	89	80
2007	89	77	87	88	89	89	83	80	81	83	86	87	1019	85	89	77
2008	88	88	86	87	90	90	87	80	81	82	85	86	1030	86	90	80
2009	91	91	89	89	85	85	86	85	79	83	84	87	1034	86	91	79
Prom	85	84	84	85	86	86	84	80	79	81	83	85	1003	84	88	77
Máx	93	91	89	92	91	92	88	86	85	87	92	92	1051	88	93	82
Mín	78	77	71	75	81	81	79	74	75	75	76	76	963	80	85	71
DS	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	24	2	2	2

Fuente: Estación Meteorológica Aeropuerto Rio Amazonas

Elaboración: OOPP GADMM



De datos obtenidos de la Estación Meteorológica RIO AMAZONAS DE SHELL, se muestra que los valores medios mensuales registran mayor humedad relativa son; de mayo y junio, con un porcentaje del 86%. La humedad relativa es la relación porcentual de cantidad de vapor de agua real contenido en el aire y la que debería contener para saturarse a una temperatura idéntica; con lo cual al contener valores altos en la región amazónica y especial en el cantón Mera, se posee una zona de alto potencial de auto regulación de la temperatura de las especies.

Conocer las condiciones climatológicas e hidrológicas de la región es indispensable para el ordenamiento y manejo de los recursos hídricos, agropecuarios y forestales entre otros.

Esta información es fundamental para calcular los rendimientos hídricos, preparar pronóstico de crecidas, conocer las condiciones favorables para el desarrollo de la agricultura, diseñar proyectos hidroeléctricos, de riego y drenaje; estudiar el abastecimiento de agua potable e industrial y preparar control de inundaciones.

2.6.1 Impactos Climatológicos

Elementos climatológicos	Efectos - Consecuencias		Efectos - Consecuencias	Si/No
		Si/No		
Altas Precipitaciones	Deslizamientos	si	Daños vías	SI
	Derrumbes	SI	Daños al alumbrado público	NO
	Flujos de lodos	SI	Perdida cosechas	NO
	Desprendimientos	si	Daños a la infraestructura básica	NO
	Represamientos	si	Plagas	
	Inundaciones	NO	Alteración del comercio	
	Erosión	NO		
	Asentamientos de masas	NO		
Bajas - Altas Temperatura	Sequias	NO	Heladas	NO
	Erosión	SI	Plagas	NO
	Incendios forestales	NO	Enfermedades	
	Otros			

Cuadro N 2.6.1 :Impactos Climatológicos
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



2.7.BIOCENOSIS

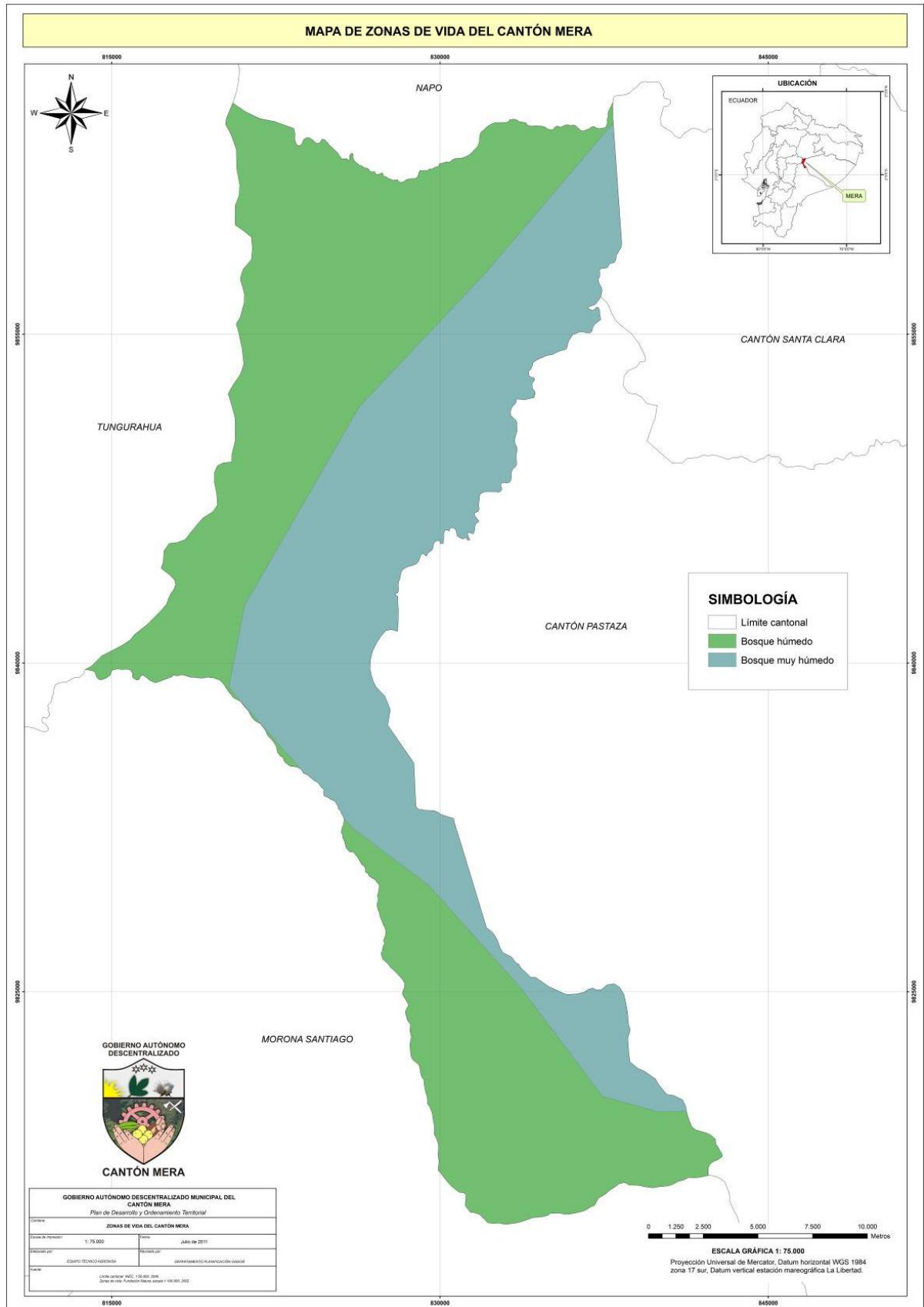
Se encuentra conformada por un conjunto de organismos vivos, complementado con el medio físico donde estos se relacionan, la unidad compuesta por estos organismos interdependientes se la conoce como ecosistema y mientras mayor diversidad y número de organismos existen dentro de un ecosistema, mayor es la interdependencia entre ellos.

Para este punto la formación ecológica y la zona de vida se la definió utilizando el sistema de clasificación propuesto por Leslie Holdridge, que vincula y/o relaciona la climatología con la vegetación, en especial considera la humedad, la biotemperatura y la precipitación con las formaciones vegetales que se desarrollan con estos parámetros.

Zona de vida es la denominación que se da a una subdivisión de adaptación climática, manifestada conjuntamente en la fisonomía y en las formas biológicas de las comunidades naturales de vegetación y en los recursos faunísticos que han evolucionado para existir en cada sitio o hábitat específico, como determinados por su clima y las diferencias topográficas, de exposición, drenaje y de suelo que localmente puedan presentarse.



2.7.1. Zonas de Vida



Mapa 13: Zonas de vida del Cantón Mera
 Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



El Cantón Mera se caracteriza por ser parte del proceso de desarrollo de un Bosque Húmedo y Bosque muy húmedo, el bosque aporta gran cantidad de materia orgánica además de crear condiciones especiales en ecosistemas de gran precipitación.

Bosque húmedo primario de galería.

Localizado junto a las riveras de los ríos son los de mayor importancia por el tamaño de árboles con baja intervención humana de vertientes intermedias sobre pendientes se localizan entre los causes de los ríos y las crestas de las montañas.

Bosques primarios húmedos bajo.

Se localizan a continuación de los bosques primarios húmedos de galería se ubican en partes bajas en zonas de poca pendiente poseen árboles de gran tamaño.

Bosques de cumbres bien drenadas.

Estos bosques se localizan en las partes más altas de la montañas son bosques secos en la cumbre los árboles son maduros y bien desarrollados, en las zonas laterales de las cumbres los árboles son poco desarrollados debido a la pendiente que causa continuos deslizamientos .

Bosques intervenidos o realces.

El realce es el espacio en donde se tenía la chacra pero la producción disminuyo por lo tanto se deja que esta chacra se remonte, es decir que crezca el monte sin ningún control, con el objetivo que se dé una recuperación del suelo y sus nutrientes.

Son los menos importantes desde el punto de vista de la cobertura basal, con poca diversidad en número de especies.

2.8.PAISAJE

2.8.1. Medio Perceptual y Paisajístico

El paisaje predominante en el área del Cantón Mera, lo determina su red hidrográfica ya que está constituida en general por varios ríos de los cuales, la mayoría tienen pendientes pronunciadas, mismos que luego se caracterizan por ser más lentos debido a la pendiente que es baja, los que a sus



riberas presentan formaciones vegetales de bosques primarios, secundarios y bosques remanentes y formaciones arbustivas, lo cual representa un área con una importante biodiversidad.

De acuerdo a estas características el área del Cantón Mera, se define al medio paisajístico como, panorámico y vistoso tomando en cuenta los parámetros de escala, espacio, forma del relieve y cobertura vegetal.

2.8.2. Localización de Áreas Ambientales Sensitivas

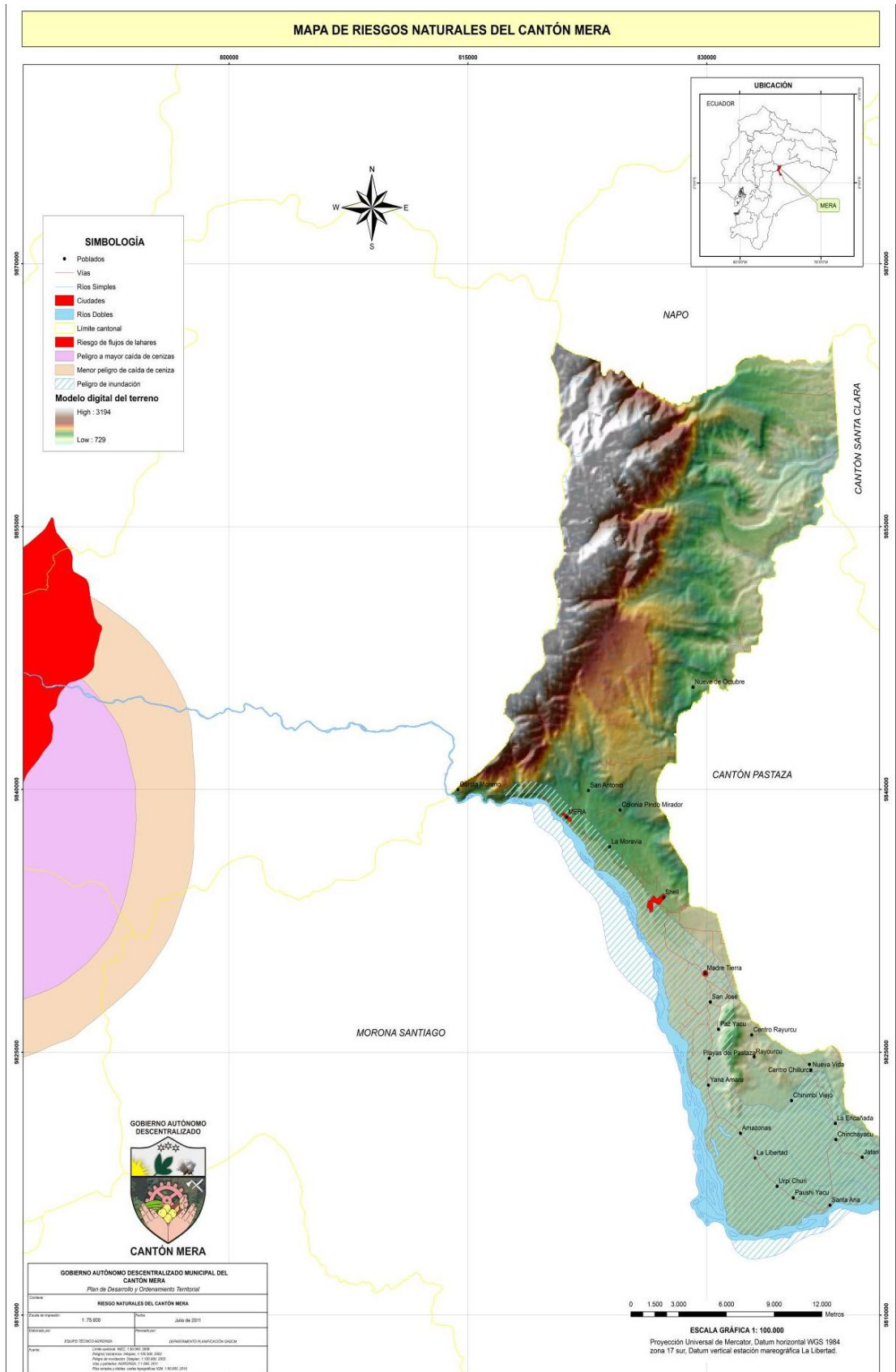
En el presente levantamiento de información se determinó como áreas sensitivas a los lechos de los ríos presentes en el territorio cantonal, cuyas aguas son utilizadas para diferentes actividades del diario vivir de la población.

2.8.3. Localización de Áreas Intangibles

Se evidencia la presencia de áreas intangibles de alta relevancia como son los bosques primarios que no han sido intervenidos ni aprovechados por la ciudadanía, dado que determinadas áreas del cantón han sido intervenidas por asentamientos poblacionales como la Cabecera cantonal, Parroquias y Colonias, además de que se realizan aperturas y mantenimiento de los sistemas viales.



2.9. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS Y RIESGOS NATURALES: ASPECTOS CRÍTICOS



Mapa 14: Mapa de riesgos del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



a. **Sismicidad**

Procesos hacia el Oeste del área permiten afirmar que se han depositado sedimentos gruesos en el Paleozoico inferior, los cuales posteriormente fueron plegados fuertemente y metamorfizados que sigue en el eje Norte-Sur conocidos como serie Llanganates. Posteriormente se producen hundimientos hacia el Este que permiten la depositación de nuevos sedimentos que luego son plegados y metamorfizados dando lugar a esquistos de la formación Pumbuiza que afloran del área del Oeste y al Sur en la provincia de Morona Santiago.

Después de una etapa erosiva otro hundimiento hacia el Este da lugar a una extensa llanura penplanizada originaria de una discordancia en el Cretácico con la posterior transgresión del mar Cretácico, depositándose en un medio de agua someras areniscas correspondientes a la Formación de hollín. La continua invasión de mar permite la depositación de areniscas, calizas y lutitas que dan origen a las formaciones.

El hundimiento lento de la cuenca marginal al mismo tiempo que el levantamiento de la cordillera es el resultado de la compensación de fuerzas tectónicas complejionales producidas por el empuje de la placa pacífica hacia el Este, dando lugar al plegamiento del piso superior sedimentario.

Al Oriente en el Paleógeno se produce una regresión marina dando lugar a un depósito principalmente de agua no salada de rocas de tipo conglomerático de tipo fluvial constituidas por guijarros de cuarzo y de chert que pertenecen al miembro inferior de la Formación Tiyuyacu, la presencia de cantos rodados de cuarzo indican como fuente los cuerpos intrusivos graníticos cercanos al Habitagua.

El depósito es más de tipo continental que van rellenando la cuenca marginal Oriental, en lenta subsidencia con cambios rápidos en facies tanto vertical como lateral, como producto de erosión y el ascenso de la Cordillera Real.

Durante el depósito de la Formación en el Mioceno parece que el área tenía un clima similar al moderno, pero la presencia de lignitos, restos de tortugas y moluscos indican que el área más grande que la de hoy con un tectonismo mínimo en los Andes, sedimentos más gruesos de la Formación Chambira indican un levantamiento en el Mioceno-Plioceno con erosión en los Andes y depósito en la zona Oriental.



El continuo levantamiento de los Andes en el Plio-Pleistoceno causa erosión en la sierra produciéndose la formación de abanicos al pie de la cordillera por el corredor del Pastaza para dar lugar a las formaciones Meza y Mera. En el área del Puyo está representada por una planicie de depósito que fue afectada con los últimos movimientos a lo largo de los pliegues y fallas, indicando la continuación de movimientos tectónicos.

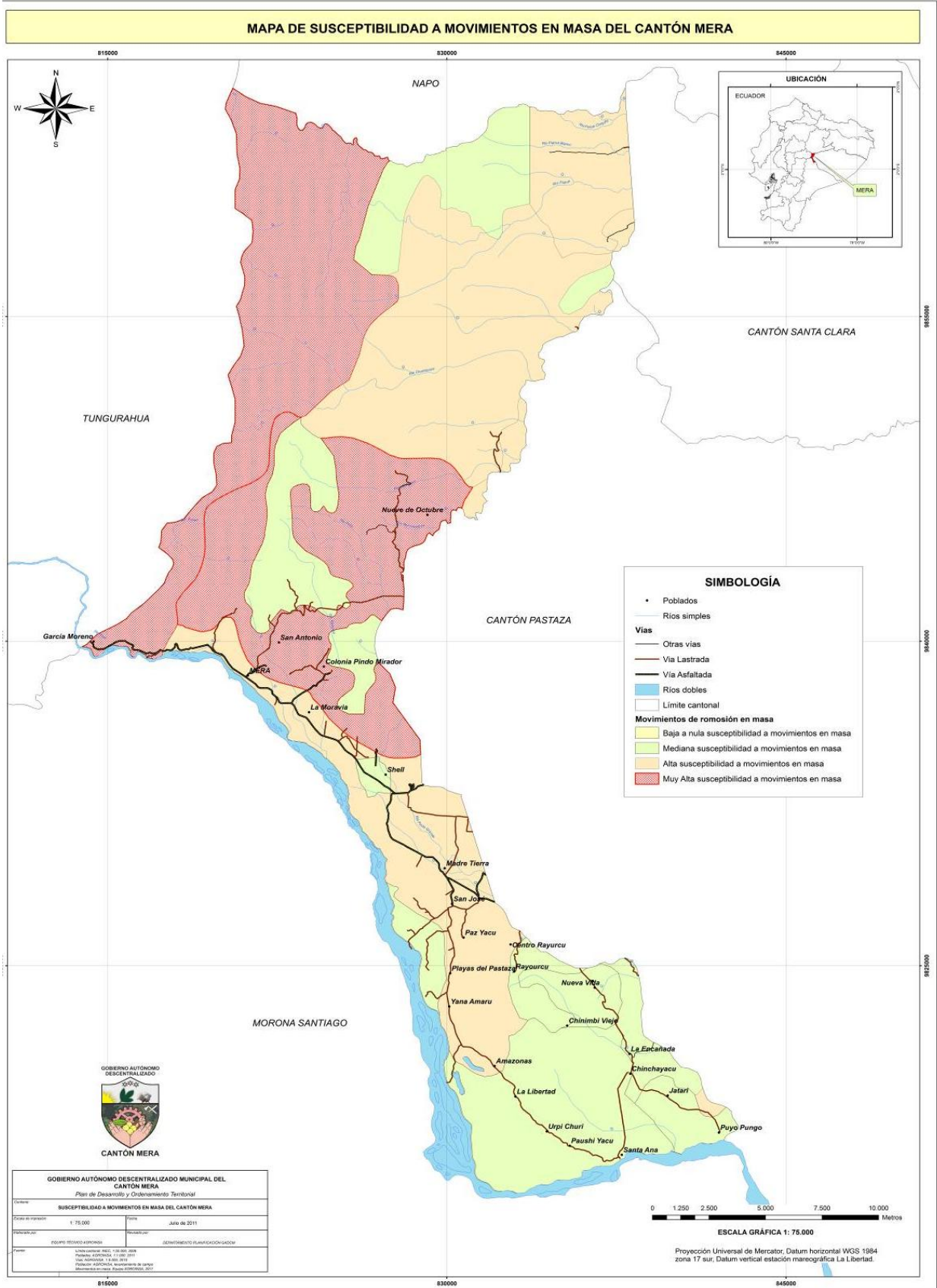
Después del depósito de la Formación Mera hubo volcanismo local a través de grietas y de centros volcánicos cercanos que dieron origen a cubrimientos por materiales piroclásticos.

Geomorfológicamente corresponde a mesas y relieves derivados de pie de monte, se caracterizan por ser superficies planas u onduladas sobre basamento horizontal, que se han desarrollado con materiales cretácicos, especialmente calizos. Al interior de estas formas de relieve existen superficies de mesas que presentan un moderado disectamiento, lo que a formando colinas bajas con vertientes convexas y pendientes dominantes entre el 5 y 40%. La erosión fluvial ha formado profundos encajonamientos que se caracterizan por presentar relieves abruptos y escarpados con pendientes mayores al 40%.

Los ríos Puyo, Churoyacu y Pindo han formado valles y terrazas aluviales generalmente de topografía plana u ondulada, cuyas pendientes son menores a 5%. Litológicamente estos depósitos están constituidos por cantos rodados, guijarros, arenas y limos principalmente.

Riesgo Volcánico el cantón Mera se encuentra influenciado por el Volcán Tungurahua que Predomina desde el sector Oeste afectando a los habitantes del poblado García Moreno como zonas de mayor peligro a Lahares, direccionándose a lo largo del Rio Pastaza.

Riesgo Movimientos en Masa la característica topológica elevada de ciertos sectores del Territorio del Cantón Mera son promulgados a los deslizamientos y movimientos en masa que se han determinado en una franja a lo largo del Parque Nacional Llanganates, Bosque Protector Habitagua, el poblado San Antonio, hasta los costados del poblado la Shell.



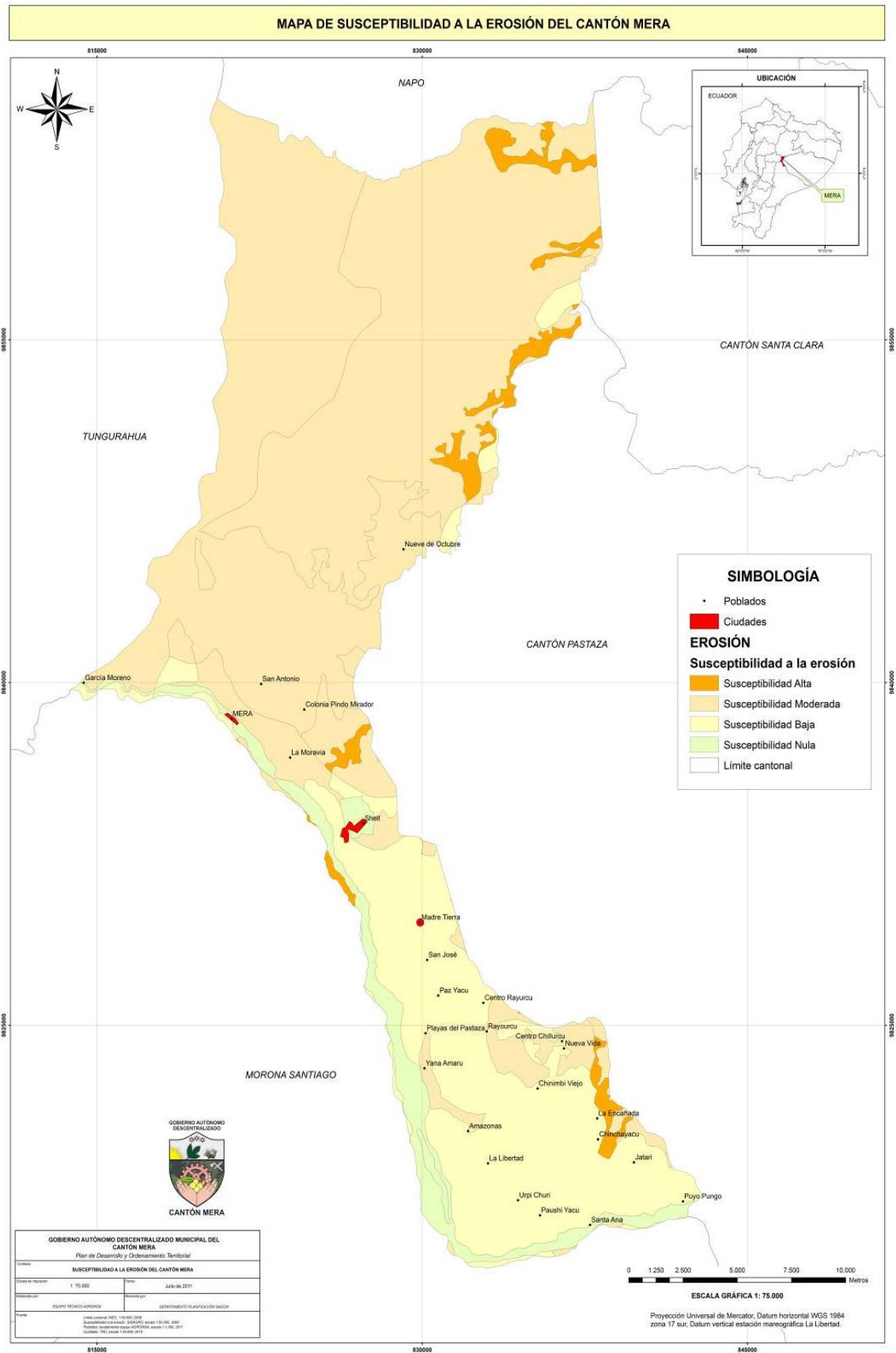
Mapa 15: Susceptibilidad a movimientos en masa del cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



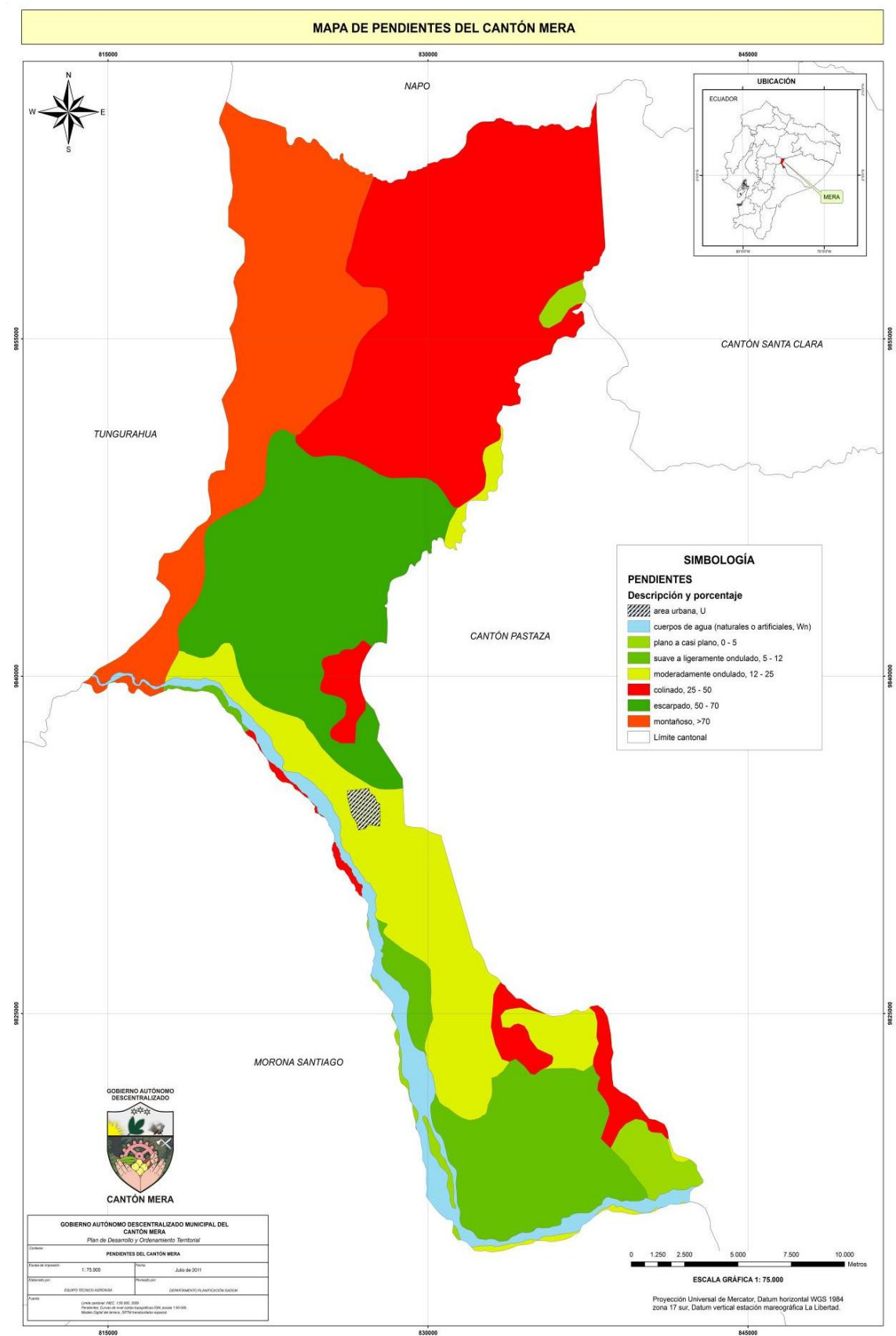
b. Procesos erosivos

Toda la extensión del territorio cantonal por encontrarse dentro de la región oriental, está sujeto a elevadas y constantes precipitaciones, mismas que lavan y desgastan por procesos de escorrentía los diferentes elementos y nutrientes contenidos en la capa superficial del suelo, esto sumado al constante aumento del caudal de los ríos y con ello el traslado de las partículas de suelo hacia lugares distantes para su posterior sedimentación.

La erosión constituye un deterioro del terreno que afecta considerablemente a la productividad del sector, se han determinado como afectados los poblados de la encañada, Chinchayacu, Nueva Vida, Jatari. El resto de territorio se encuentra con una denominación de susceptibilidad moderada a la erosión, la cual la deberíamos potenciar con programas de reforestación para evitar la erosión.



Mapa 16: Susceptibilidad a erosión del cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



Mapa 17: Pendientes del cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



c. Inundabilidad.

El territorio cantonal de Mera, presenta zonas con diferente tipo de relieve, esto hace que las áreas donde se sitúa, la parroquia Madre Tierra sean susceptibles a inundaciones cuando se producen elevadas y constantes precipitaciones que aumentan el caudal de los ríos, llegando a provocar el desbordamiento de su cauce, causando perjuicios, daños ambientales y a los bienes públicos y privados. Un ejemplo es el aumento del caudal del río Pastaza ponen en riegos latente a las poblaciones y comunidades asentadas en las riberas del mismo, ocasionando daños importantes en viviendas y cultivos lo que hace que, la actividad diaria y productiva de la ciudadanía se ve afectada en gran medida.

d. Capacidad dispersante de la atmósfera

La ocurrencia y/o presencia de vientos es constante en toda el área cantonal, razón por la cual la atmosfera se la considera en un estado puro debido a la gran cantidad de masas vegetales que purifican el aire del medio, esto sumado a la presencia de corrientes de viento, hacen que se disperse de manera inmediata gases, humos y demás agentes contaminantes que pudieran afectar la calidad del aire de la atmosfera.



2.10 RESUMEN DE PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

SISTEMA FÍSICO AMBIENTAL, RESUMEN DE PROBLEMAS IDENTIFICADOS		
PROBLEMA IDENTIFICADOS	CAUSAS	EFFECTOS
RECURSO AGUA		
Sistemas Hídricos contaminados con desechos sólidos y líquidos arrojados por la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Población descarga aguas servidas a las quebradas y ríos por falta de alcantarillado o alternativas de tratamiento de aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro del Ambiente y de la salud de la población. • Recursos hídricos contaminados. • Pérdida de biodiversidad en ríos y quebradas.
RECURSO SUELO		
Contaminación del suelo por el uso inadecuado de químicos y por los desechos que genera la población	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de aplicación de normas y políticas ambientales. • La población no cuenta con capacitación en técnicas de cultivo. • No existe control de plagas, baja producción cualitativa y cuantitativamente deficitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro del Ambiente y de la salud de la población. • Desgaste de los nutrientes del suelo. • Aceleración del proceso de erosión del suelo e infertilidad del mismo.
CAPITAL NATURAL		
Zonas Ecológicas – Ambientales desprotegidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de control ambiental de los organismos competentes. • Se implementan cultivos en zonas de protección ecológica. Crecimiento de la frontera agrícola. • Falta de control en áreas susceptibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la biodiversidad. • Extinción de especies endémicas.
Deforestación		
RIESGO Y SEGURIDAD		
Deslaves, erosión hídrica por escorrentías altas.	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes cantidades de lluvia, que afectan al ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Población vulnerable ante desastres sociales. • Pérdida de la biodiversidad.
Impactos negativos causados por eventos naturales: sismos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de obras de protección para mitigar impactos causados por eventos naturales. • Falta de planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación de ecosistemas.
BIODIVERSIDAD		
Destrucción y pérdida de la biodiversidad (flora y fauna)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de caza y pesca • Introducción de especies. • Impactos negativos al medio ambiente ocasionados por los pobladores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación de Ecosistemas Ecológicos – Ambientales.

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera.

Elaboración: OO.PP.

CAPITULO III

SISTEMA ECONOMICO PRODUCTIVO



3.1 ACTIVIDADES ECONOMICAS CANTONALES

La población del cantón Mera, según el Censo Poblacional y de Vivienda INEC 2010 alcanza los 11.861 habitantes, encontrándose un 6% en el sector urbano y un 94% en el sector rural; estos datos bajo la consideración de que únicamente la cabecera cantonal tiene la condición de zona urbana. Estas cifras difieren al analizar las características urbanas de la parroquia Shell que concentra el 74% de la población cantonal. Tomando en cuenta las viviendas que según catastro municipal se registran como urbanas; se concluye que aproximadamente el 40% de la población pertenece al sector urbano y el 60% a las zonas rurales.

CUADRO No.3.1
POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD

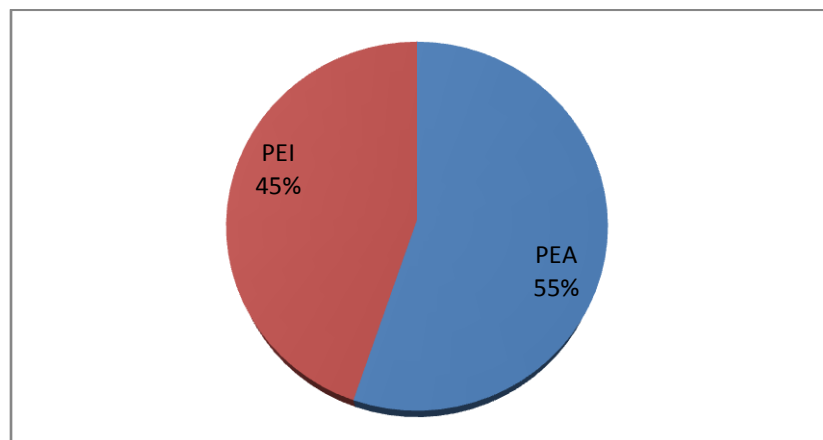
PARROQUIAS	PEA			PEI			POBLACION > 10 AÑOS
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	
MERA	406	283	689	181	325	506	
SHELL	2.449	1.240	3.689	1.067	1.961	3.028	6.717
MADRE TIERRA	391	214	605	175	330	505	1.110
CANTONAL	3.246	1.737	4.983	1.423	2.616	4.039	9.022

FUENTE: Censo de Población y Vivienda 2010, INEC

ELABORADO POR: Equipo técnico municipal

La población mayor de 10 años que según los parámetros laborales ecuatorianos están en edad de trabajar (PET), corresponde al 76.06% de la población cantonal. Esta PET cantonal se subdivide en población económicamente activa (PEA) que con un 55%, está compuesta por personas que tienen o se encuentran buscando empleo. La población económicamente inactiva (PEI) representa el 45% de la PET y está compuesta entre otros por estudiantes, amas de casa y jubilados.

GRAFICO No.3.1: DISTRIBUCION DE LA PET DEL CANTON MERA (Hab.)

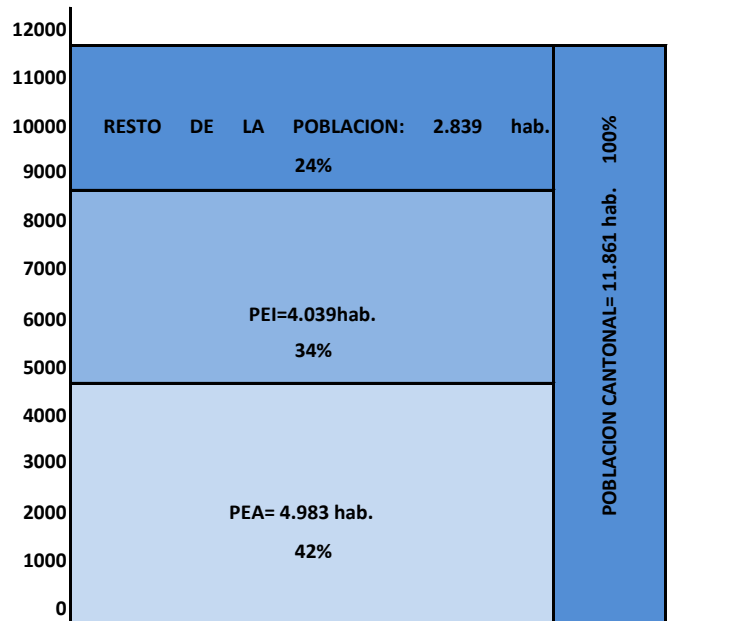


En cuanto a distribución de género, si bien la PET cantonal tiende a la equidad con un 48% para las mujeres y un 52% en hombres; estos parámetros difieren al analizar únicamente la composición de la PEA, donde el 65% pertenece al género masculino y

apenas el 35% al género femenino, lo que demuestra que la población que participa de la producción económica cantonal tiene mayor presencia masculina.

Con respecto a los 11.861 habitantes que comprenden la población cantonal, la PEA, representa el 42% y la PEI el 34.06%.

GRAFICO No. 3.2: PARTICIPACION DE LA PEA Y PEI CON RESPECTO A LA POBLACION CANTONAL



La participación de la población económicamente activa (PEA) demuestra una tasa de actividad del 42% a nivel cantonal, constituyéndose en un factor potencial para el crecimiento económico, pues es equiparable el número de personas que pueden producir directa o indirectamente frente a las personas dependientes, que no generan bienes. De la población económicamente activa cantonal, el 96% está caracterizado como población ocupada de acuerdo a datos INEC, estas estadísticas incluyen el trabajo informal lo que no permite diferenciar el nivel de subocupación existente.

CUADRO No.3.2: POBLACION OCUPADA EN LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

PARROQUIAS	PEA	POBLACION OCUPADA EN LA PEA	% POB. OCUPADA EN LA PEA
MERA	689	656	95%
SHELL	3.689	3528	96%
MADRE TIERRA	605	599	99%
CANTONAL	4.983	4783	96%

FUENTE: Censo de Población y Vivienda 2010, INEC
ELABORADO POR: Equipo técnico municipal

Las principales actividades económicas a las que se dedica la Población Económicamente Activa a nivel cantonal según el Censo INEC 2010, son:

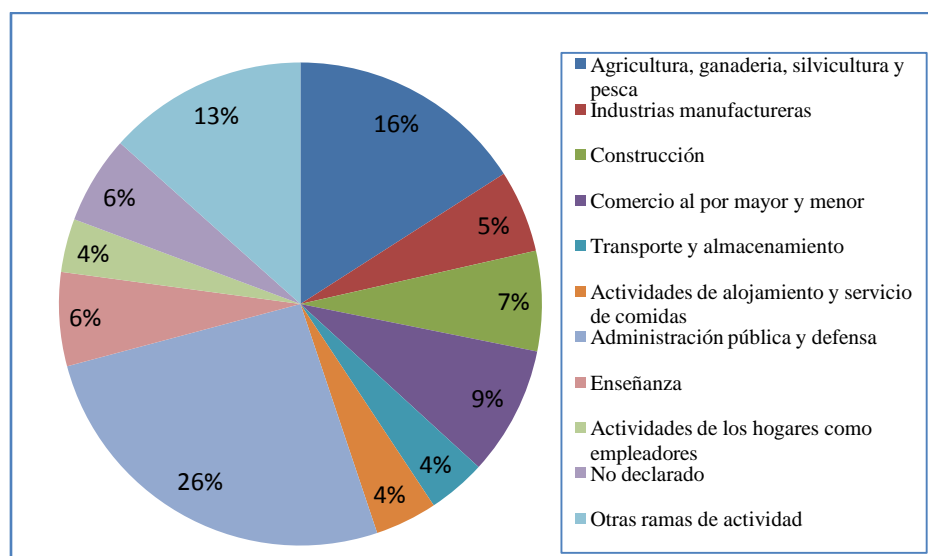
CUADRO No.3.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA CANTONAL POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Rama de actividad	Parroquias			Cantón
	Mera	Shell	Madre Tierra	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	178	216	403	797
Explotación de minas y canteras	-	15	-	15
Industrias manufactureras	52	194	30	276
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	8	-	9
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	6	4	-	10
Construcción	51	252	32	335
Comercio al por mayor y menor	51	364	17	432
Transporte y almacenamiento	28	154	13	195
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	49	147	12	208
Información y comunicación	3	34	1	38
Actividades financieras y de seguros	4	15	-	19
Actividades inmobiliarias	-	1	-	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	21	62	3	86
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6	38	8	52
Administración pública y defensa	98	1.190	12	1.300
Enseñanza	29	261	24	314
Actividades de la atención de la salud humana	15	112	8	135
Artes, entretenimiento y recreación	8	13	1	22
Otras actividades de servicios	15	115	2	132
Actividades de los hogares como empleadores	25	138	16	179
No declarado	37	234	24	295
Trabajador nuevo	17	131	3	151
TOTAL	694	3.698	609	5.001

FUENTE: Censo de Población y Vivienda 2010, INEC

ELABORADO POR: Equipo técnico municipal

GRAFICO No.3.3: PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD CON RESPECTO A LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA CANTONAL



La información estadística, permite diferenciar el tipo de ocupación y la diversidad socioeconómica en el escenario cantonal, donde la PEA en primer lugar se dedica a actividades de administración pública y defensa con un 26%; la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca si bien no constituyen actividades principales, tienen una presencia importante con un 16%.

Cabe resaltar la participación de actividades relacionadas a la cadena del turismo, como son alojamiento y servicio de comidas con un 4.16%, comercio al por mayor y menor con un 8.64% y transporte y almacenamiento con un 3.9%.

La construcción es otra actividad significativa con un 7%. Las actividades manufactureras comprenden el 6% de la PEA, en su mayor parte se orientan a pequeños emprendimientos unipersonales en áreas como la madera, confecciones, y metalmecánica.

En cuanto a la explotación minera, visiblemente significativa en el río Pastaza y otros sectores del Cantón, alcanza apenas al 0.3% de la población económicamente activa en forma directa.

Al hablar de flujos de Mercado, la mayoría de productos que se comercializan en el cantón vienen de la región central andina, de provincias cercanas como Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi y Bolívar. Así mismo, la poca producción que se genera en la parroquia es comercializada en las provincias de la zona andina generando así un flujo comercial que es de gran aporte para el desarrollo de la parroquia.

A nivel cantonal, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) cubre al 63.3% de la población; agudizándose la situación en la parroquia Madre Tierra donde llega al 96% de la población.

CUADRO No.3.4: POBREZA POR NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS EN EL CANTON MERA

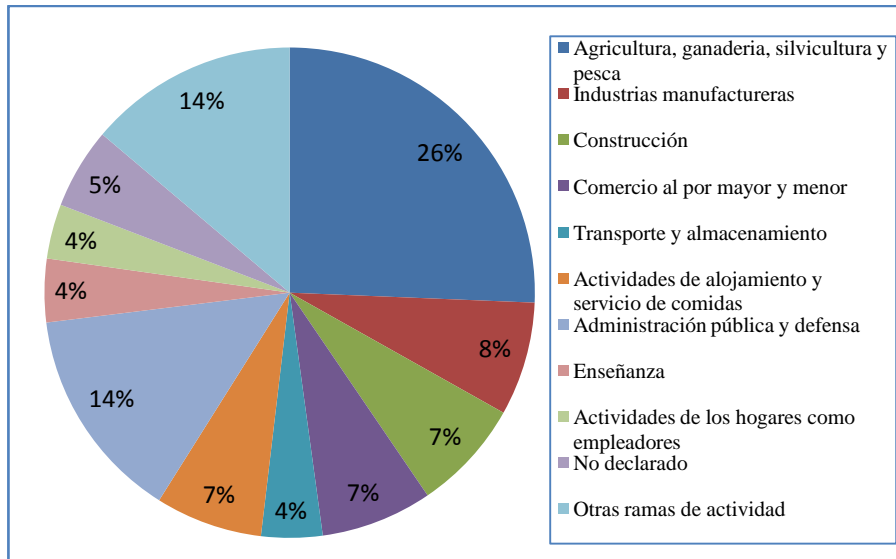
PARROQUIAS	NBI
Mera	56,5%
Madre Tierra	96,0%
Shell	58,1%
Total	63,3%

FUENTE: Censo de Población y Vivienda INEC-2010

3.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA PARROQUIA MERA

Conforme a las características geofísicas, capacidades y dinámicas poblacionales; cada parroquia ha desarrollado diferentes escenarios, donde los factores de desarrollo económico manifiestan su situación actual, grado de interrelación y potencialidades.

La parroquia Mera, no dispone de un mercado laboral desarrollado presentando pocas alternativas de generación de ingresos. En la década de los sesenta, se mantenía una presencia regional importante, basada en la producción de la naranjilla. El flujo poblacional y la dinámica económica de ese entonces apporto para el desarrollo de la ciudad y su categorización como cabecera cantonal. No obstante las constantes plagas casi desaparecieron este monocultivo; situación que desarticuló la economía parroquial, trayendo como consecuencia el éxodo de gran parte de la población. Hoy en día, las principales ramas de actividad en las que se distribuye la PEA son:

GRAFICO No.3.5: PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD CON RESPECTO A LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA PARROQUIA MERA

El sector primario concentra una mayor participación, principalmente en actividades de agricultura, ganadería y explotación forestal. Con unidades de producción de pequeña escala y trabajo familiar, la población se dedica al cultivo de la naranjilla, extracción de la madera, avicultura, piscicultura y ganado vacuno que son orientados al mercado interno y la zona central del país. También se constata la presencia de cultivos para autoconsumo como plátano, yuca, y cítricos. Las características del ecosistema alto amazónico con su delicado equilibrio y limitada fertilidad de suelos; los costos de los insumos agrícolas, con un uso excesivo e inadecuado; la tendencia hacia el monocultivo; la casi nula incorporación de tecnología tanto en la agricultura como en la ganadería; hacen que la rentabilidad de estas actividades sea demasiado baja, obligando a sobreexplotar la madera como alternativa de ingresos, todo lo cual ocasiona un grave daño al patrimonio natural de la parroquia.

La presencia del gobierno municipal, instituciones propias de la administración cantonal y la cercanía geográfica de las ciudades de Shell y Puyo; permiten que el 14% de la PEA, se dedique a la administración pública y defensa, aportando significativamente a la dinámica económica de Mera.

El sector turístico, ha incrementado su participación con un 7% de PEA dedicada a actividades de alojamiento y alimentación. No obstante el alto flujo de visitantes al principal atractivo denominado Complejo Turístico Río Tigre no es proporcional al desarrollo de las pocas actividades económicas relacionadas directamente. La escasa diversificación, y desarrollo de otros atractivos turísticos, intervenciones antrópicas en recursos hídricos y demás patrimonio natural, la debilidad de un sector privado incapaz de ofertar facilidades y generar fuentes de trabajo formal, así como la insuficiente definición de un producto articulado territorialmente; permiten concluir que las potencialidades turísticas de la parroquia se encuentran subutilizadas.

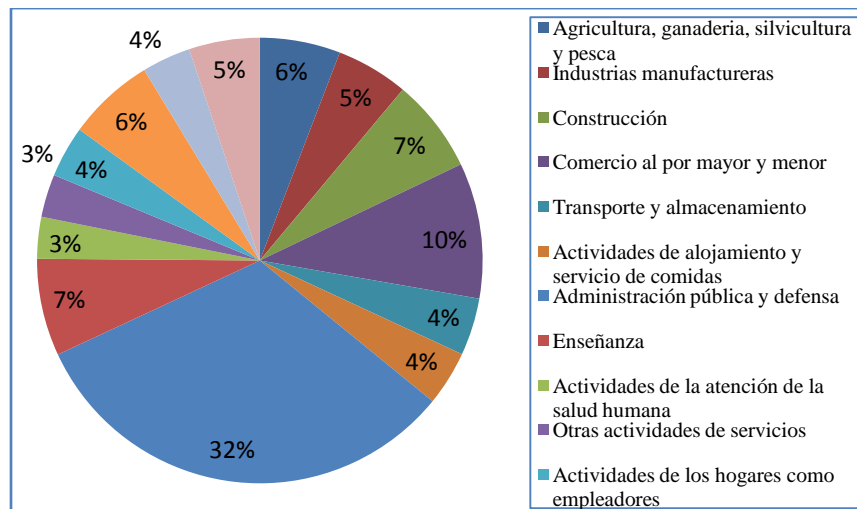
El comercio tiene una participación mínima, fortalecido con el flujo de usuarios de los servicios institucionales, flujo turístico y paso de la vía Panamericana. El transporte de igual forma se desarrolla por la cercanía de las ciudades de Shell y Puyo, con su oferta laboral, educativa, salud y otros servicios.

La industria y artesanía son mínimas, funcionando dos embotelladoras que aprovechan el recurso hídrico local.

La vulnerabilidad del sector productivo y su escasa generación de valor agregado es evidente, frente a causas como su baja rentabilidad, dependencia del sector público y degradación del capital natural. La biodiversidad y recursos hídricos existentes son un gran potencial, pero con un alto grado de fragilidad, lo que implica la necesidad de desarrollar estrategias de crecimiento económico como el ecoturismo y la agricultura orgánica, amigables con el medio ambiente, que garanticen sustentabilidad.

3.3 ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA PARROQUIA SHELL

GRAFICO No.3.6: PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD CON RESPECTO A LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA PARROQUIA SHELL



En Shell se presenta un escenario diferente, la administración pública y defensa comprenden el 32% de su PEA, obedeciendo a factores como la presencia de instituciones de influencia regional, cantonal y parroquial. Entre ellas: La Brigada Amazonas, Aeropuerto Río Amazonas, Hospital Voz Andes, Instituto Superior Camilo Gallegos Domínguez. La participación de estas instituciones como generadoras de fuentes de trabajo y el flujo poblacional exógeno por los servicios ofertados, dinamiza la economía de la parroquia, lo que repercute positivamente en varias ramas de actividad, como el comercio, transporte, salud y enseñanza.

Servicios como el transporte, se dinamizan también por la cercanía geográfica de la capital provincial Puyo, con la dinámica poblacional que diariamente se genera por fines laborales, educativos, de salud, entre otros.

La conectividad vial y aérea a nivel regional y nacional, representa una fortaleza que ha contribuido al desarrollo de los servicios y debe potenciarse en una forma articulada a la economía local.

La ciudad de Shell, cuenta con infraestructura hotelera y servicios que le permiten atender al sector turístico, lo que se complementa con la disponibilidad de atractivos como el Complejo Turístico Río Pindo y Descanso Iwia. No obstante esta infraestructura es insuficiente en feriados y de poca demanda en días ordinarios, lo que refleja un mercado poco posicionado y un producto desarticulado a nivel cantonal y provincial.

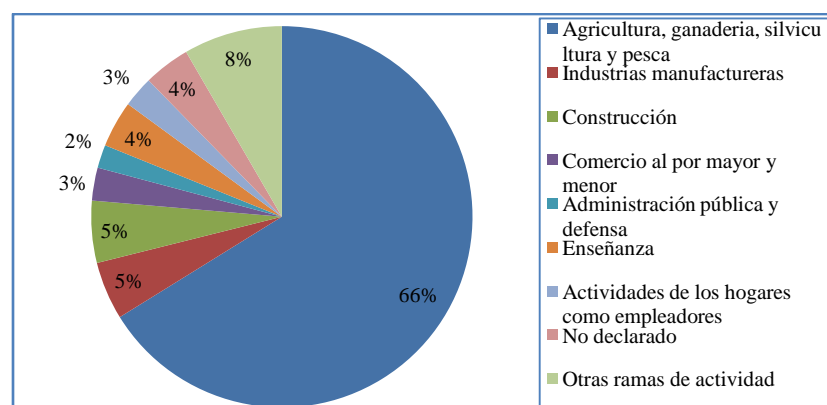
Actividades como la agricultura y ganadería con un 6% de la PEA, son escasamente representativas. No existe una producción identificativa del sector, lo que refleja que la agricultura y ramas afines más bien se orientan al trabajo asalariado fuera de la parroquia.

En cuanto a la manufactura con un 5%, se orienta al consumo interno, mediante pequeños emprendimientos más bien de tipo artesanal en áreas como la metalmecánica, confecciones, preparación de madera, entre otros. Cabe resaltar la presencia de Ford Aviation, una empresa de EEUU dedicada al ensamblaje de avionetas utilizando mano de obra local.

La mínima presencia de unidades generadoras de bienes y la estructura de un mercado dependiente del sector institucional, refleja un alto grado de dependencia parroquial hacia la permanencia de entidades como la brigada y el aeropuerto. Esta vulnerabilidad hace necesario enfocar estrategias de desarrollo hacia la construcción y consolidación de sectores como los servicios turísticos y la manufactura, que permitan proyectarse a mercados regionales y nacionales.

3.4 ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA PARROQUIA MADRE TIERRA

GRAFICO No.3.7: PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD CON RESPECTO A LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA PARROQUIA SHELL



En la parroquia Madre Tierra, la actividad económica predominante gira alrededor del sector primario abarcando un 76% del total de la población económicamente activa. Destacan la extracción de madera y cultivo de naranjilla como cultivos de mayor producción. Se orientan al mercado provincial y a las ciudades de Ambato y Riobamba. En estas actividades, factores como la explotación descontrolada de bosques y el abuso de químicos, afectan a los suelos y ecosistemas locales.

Otros productos agrícolas destinados al mercado provincial son los cítricos, especialmente la guayaba. En menor escala y como cultivos de subsistencia se encuentran la yuca, plátano, papa china y maní.

Cabe destacar que en los últimos años se ha dado valor a productos nativos y se maneja en pequeños volúmenes la producción de chontaduros, uva de monte, guaba, entre otros.

También existen cultivos de cacao, sobre todo en el sector La Isla, donde se encuentran asentadas las comunidades. Su aprovechamiento se dará en el mediano plazo, debiéndose prever espacios de comercialización y/o procesamiento cuando lleguen a la etapa de cultivo.

Las actividades pecuarias se concentran en la cabecera parroquial, pero en los últimos años también se ha observado una ligera evolución en las comunidades. Destacan la crianza de ganado vacuno de raza, avicultura y piscicultura con el cultivo de tilapia.

El sector manufacturero con un 5% de PEA, cuenta con la fábrica de procesamiento de frutas a cargo de la Corporación de Desarrollo Social y Productivo de Madre Tierra “CODEMAT”, que concentra 200 socios de la cabecera parroquial y diferentes comunidades. Si bien la fábrica directamente genera pocas fuentes de trabajo, beneficia a sus socios mediante la captación de parte de la producción frutícola del sector, principalmente de la guayaba procesada en mermeladas y bolos.

En lo que resta, más que de un sector industrial se debe hablar de un sector artesanal, pues las comunidades indígenas tienen un gran potencial en cuanto a la fabricación de cerámicas, tejidos, tallado y bisutería en semillas. Asociaciones como Tayak y Agua Viva, concentran la mayoría de estos artesanos. Proyectos auspiciados por el Gobierno Local, MIPRO y MIES; se encuentran consolidando redes de producción y comercialización que permitirán hacer de esta actividad un medio efectivo de subsistencia para las familias.

La actividad minera se desarrolla a lo largo de la parroquia hasta la Comunidad de San José. En este campo, los puestos de trabajo generados para la comunidad son mínimos y en su mayor parte para mano de obra no calificada.

El turismo local aprovecha el patrimonio cultural indígena, su artesanía y naturaleza, atrayendo principalmente visitantes extranjeros. No obstante el desarrollo de esta actividad es todavía incipiente y no cuenta con las facilidades, articulaciones y

especialización necesarias para consolidar a Madre Tierra como destino de turismo comunitario.

La administración pública y defensa no tienen mayor presencia con un 2% de PEA. Por el contrario se destacan las personas dedicadas a la construcción, que en su mayor parte encuentran un mercado de trabajo en ciudades como Shell y Puyo.

La parroquia, eminentemente agrícola, se encuentra asentada en antiguos lechos del río Pastaza, lo que da fertilidad al suelo, permitiendo altos niveles de producción que aunados a la constante intervención de instituciones públicas y ONGS, haría suponer un elevado crecimiento económico. No obstante existen factores que la hacen vulnerable y no permite desarrollar su potencial productivo, haciendo de la parroquia la que mayor pobreza por NBI presenta; entre ellos:

- Escasa cultura de continuidad en el trabajo
- Cuellos de botella e inestabilidad en la comercialización
- Escaso nivel de educación general
- Mínima formación especializada
- Dependencia técnica externa
- Debilidad organizacional
- Riesgo de inundaciones, agravado con la explotación minera.

3.5 BASE EMPRESARIAL POR TIPO Y POTENCIALIDAD

En el cantón Mera no existe un sector empresarial consolidado, pese a registrar un significativo crecimiento del 76%¹, si se analiza el último quinquenio. Su aporte a la economía ha obedecido a factores como el perfil de desarrollo turístico actual y la demanda proveniente de la estructura institucional. Este sector se compone principalmente de emprendimientos familiares y microempresas, siendo contados los negocios que pueden categorizarse como PYMES.

**CUADRO No.3.8: PRINCIPALES ESTABLECIMIENTOS
ECONOMICOS DEL CANTON MERA**

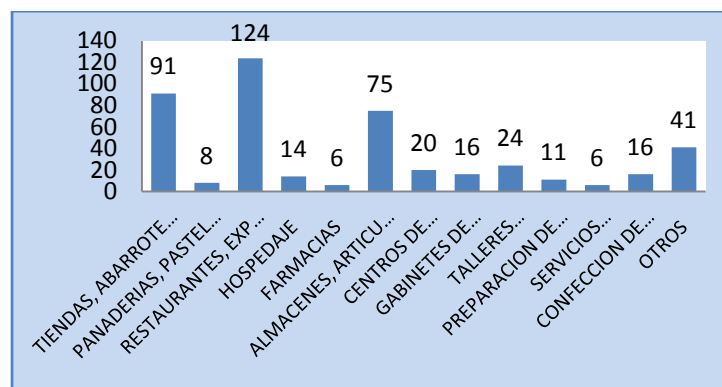
CATEGORIA	NUMERO	PORCENTAJE
TIENDAS, ABARROTES, CARNICOS Y/O LEGUMBRES	91	20%
PANADERIAS, PASTELERIAS	8	2%
RESTAURANTES, EXPENDIO DE COMIDAS Y/O BEBIDAS	124	27%
HOSPEDAJE	14	3%
FARMACIAS	6	1%
ALMACENES, ARTICULOS DE BAZAR Y OTROS COMERCIOS	75	17%
CENTROS DE COMPUTO Y/O CABINAS TELEFONICAS	20	4%
GABINETES DE BELLEZA Y PELUQUERIAS	16	4%

¹ Catastros de Patentes Municipales: 2007, 2011. Oficina de Avalúos y Catastros

TALLERES METALMECANICOS, MECANICOS, ELECTRICOS, Y AFINES	24	5%
PREPARACION DE MADERA Y MUEBLES	11	2%
SERVICIOS TURISTICOS Y O RECREACIONALES	6	1%
CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR, CORTINAS Y AFINES	16	4%
OTROS	41	9%
TOTAL	452	100%

FUENTE: Catastro Municipal, nov. 2011

GRAFICO No.3.8: PRINCIPALES ESTABLECIMIENTOS ECONOMICOS DEL CANTON MERA



Los negocios en su mayor parte se dedican a la prestación de servicios con una mayor presencia de restaurantes y expendios de comida, seguido de las tiendas, abarrotes almacenes y otros comercios. Estos datos demuestran la importancia del sector comercial en la estructura empresarial local. Si se compara el 27% de participación de los restaurantes y expendios de comida frente a un 3%, de hospedaje se concluye la presencia de altos índices de población flotante y turismo de paso.

La presencia del sector manufacturero es mínima, existiendo actividades que en su mayoría se categorizarían como artesanales. Entre las actividades encontradas están: Metalmecánica, fabricación de muebles, lencería y prendas de vestir, embotelladoras de agua, acopio de leche, ensamble de aviones.

El sector empresarial en general, atraviesa una serie de problemas que impiden su crecimiento, entre ellos: Financiamiento limitado y poco flexible, mercado dependiente de consumidores internos y flujo turístico inestable, escaso nivel tecnológico, baja calidad, actuación individual y aislada, deficientes relaciones con otros sectores productivos, mano de obra no calificada, ausencia de una estrategia de desarrollo del sector.

3.6 POTENCIAL TURISTICO

El Cantón Mera, puerta de entrada a la Amazonia Ecuatoriana, con parte de sus territorios declarados como "Regalo a la Tierra" por el Fondo Mundial de las Naciones (WWF), posee un gran potencial en atractivos turísticos, con una excelente disponibilidad de recursos hídricos que provienen de los Llanganates y otorgan belleza a sus paisajes. Sus territorios mega diversos en flora y fauna, concentran una riqueza

cultural proveniente de las nacionalidades Quichua y Shuar, así como también del proceso histórico cultural de colonización proveniente de todas las regiones del país en el siglo pasado. Su posición geográfica es estratégica al ubicarse entre dos polos de gran desarrollo turístico como son Baños y Puyo.

La afluencia de visitantes se da principalmente hacia los Complejos Río Pindo y Río Tigre (Diques), cada uno de los cuales mantienen un promedio de 1731 visitantes² por semana. La última década ha sido clave para el desarrollo del sector y tanto la planta hotelera como los servicios han experimentado un crecimiento, tanto es así que el estudio realizado por la Corporación Equidad para el Agro y Desarrollo Integral Sostenible (CEADIS), identifica ya la existencia de una cadena de valor generada en el cantón en función de las actividades turísticas tanto formales (facturadas) como informales (no facturadas).

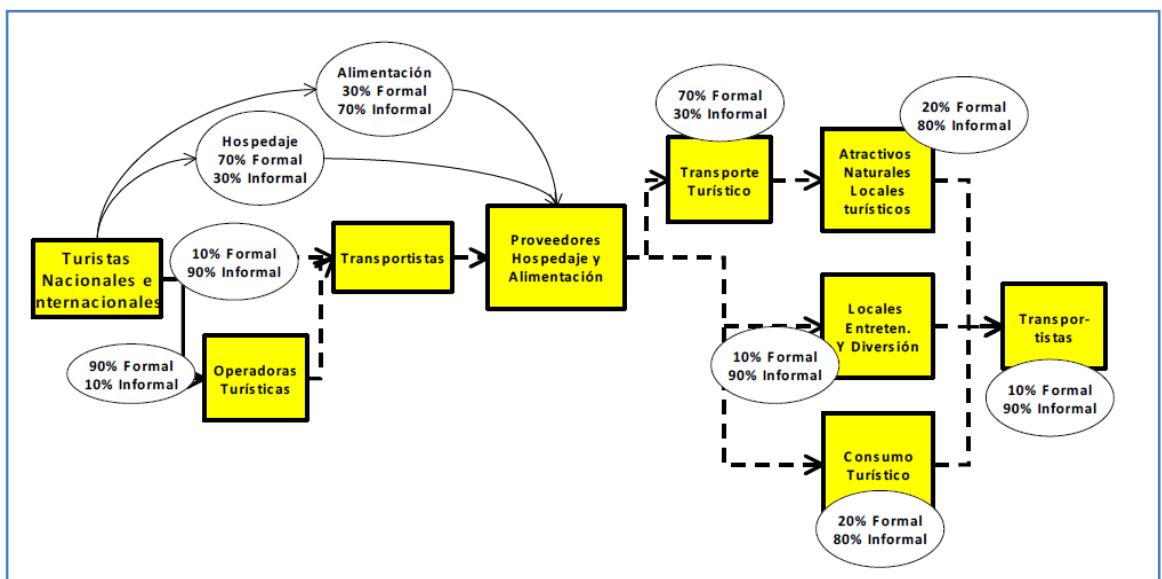


GRAFICO No.3.10: CADENA DE VALOR DEL TURISMO CANTONAL

TOMADO DE: Plan de trabajo Cadena de Valor del Turismo Provincia de Pastaza, Cantón Mera, PDCC, CEADIS


² Resumen de ingresos Dique de Mera, Enero del 2009 a diciembre del 2010. Oficina de Recaudación-GADMM





Principales atractivos turísticos

	<p>NOMBRE: MIRADOR PUERTA AL AMAZONAS</p> <p>CATEGORIA: SITIO NATURAL</p> <p>TIPO: MONTAÑA</p> <p>SUBTIPO: MIRADOR</p>	<p>DESCRIPCION: Es un mirador natural donde se puede apreciar el majestuoso río Pastaza y la parroquia Cumandá (antiguo penal), ubicado dentro del corredor ecológico Llanganates Sangay, Se encuentra a 2 km de Mera en al carretera Puyo – Baños. Se cuenta con alimentación y se practican deportes de aventura como el rafting y el rapel.</p>
	<p>NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO RIO TIGRE</p> <p>CATEGORIA: MANIFESTACIONES CULTURALES</p> <p>TIPO: REALIZACIONES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS</p> <p>SUBTIPO: OBRA TECNICA</p>	<p>DESCRIPCION: Ubicado a 500 m de la ciudad de Mera, es una represa de aguas cristalinas provenientes de los Llanganates, con alto grado de transparencia. Está rodeado por el bosque húmedo amazónico. Este complejo cuenta con un sitio para natación, casa del árbol (mirador), toboganes, escenario para presentaciones artísticas, ofrece servicios de alimentación. Además existen instalaciones con baño sauna y turco. Pequeñas cascadas que actúan como hidromasaje natural.</p>
	<p>NOMBRE: CAVERNAS DEL RIO ANZU</p> <p>CATEGORIA: SITIO NATURAL</p> <p>TIPO: FENOMENOS ESPELEOLOGICOS</p> <p>SUBTIPO: CAVERNAS</p>	<p>DESCRIPCION: Este complejo se conforma de 30 cuevas entre las cuales sobresalen la “Copa del Mundo”, “Unión de dos Continentes” y “Dos Torres”. El atractivo ofrece estalactitas y estalagmitas producto de miles de años de formación. También dispone de un sendero con el paisaje hídrico del río Anzu que ha tallado las más caprichosas formas en esta zona de abundante piedra caliza. Además se aprecia fauna de la zona y flora propia de los bosques primarios amazónicos.</p>
	<p>NOMBRE: FINCA TRES CASCADAS</p> <p>CATEGORIA: SITIO NATURAL</p> <p>TIPO: RIO</p> <p>SUBTIPO: CASCADA</p>	<p>DESCRIPCION: Ubicada al ingreso de la provincia de Pastaza, le ofrece al turista la oportunidad de experimentar el emocionante mundo de los deportes de aventura. Su nombre se debe a que cuenta con tres cascadas, una de ella es la Escaladora de 90 m de altura, donde se practica el canyoning. Se ofrecen servicios como caminatas a las playas del río Pastaza, a las cascadas, paseo a caballo, escalada en roca, canyoning, canopy y alimentación.</p>
	<p>NOMBRE: PARQUE CENTRAL DE MERA</p> <p>CATEGORIA: MANIFESTACIONES CULTURALES</p> <p>TIPO: REALIZACIONES TECNICAS Y CIENTIFICAS</p> <p>SUBTIPO: OBRA TECNICA</p>	<p>Ubicado en la zona central de Mera, cuenta con vegetación ornamental, caminería, área deportiva y juegos infantiles. Su ícono principal resalta la producción naranjillera que históricamente caracterizó a la parroquia. Junto a él se encuentra la iglesia de la ciudad y las tradicionales fritaderías</p>




	NOMBRE:	MIRADOR PUNDA	<p>Su nombre en idioma Kichwa significa rabo de dos ríos y se observa la confluencia de los ríos Puyo y Pastaza en donde muchos islotes de variable tamaño tienen remanentes de bosques inundables y conforman un integridad armónica del clima vida biológica y elementos abióticos. Es ideal para interpretación, educación, e investigación ambiental. Entre las actividades que se pueden realizar están caminatas, rafting fotográfico, observación e interpretación de especies de animales y vegetales.</p>
	CATEGORIA:	SITIO NATURAL	
	TIPO:	MONTAÑA	
	SUBTIPO:	MIRADOR	

	NOMBRE:	BOSQUE PROTECTOR YAWA JEE – SANTA ANA	<p>Ubicado en la parroquia Madre Tierra, a 1km de la comunidad Puerto Santana, tiene una extensión de 570 hectáreas. En él se realiza la reintroducción de especies de fauna amenazadas. Con flora propia de los bosques primarios amazónicos, dispone de un río, Chinimby, en el cual se dispone de paseos en canoa, natación y recorridos en boyas. Está manejado por la fundación YawaJee, (La casa de todos los animales) con el apoyo de voluntariado para investigación científica.</p>
	CATEGORIA:	SITIO NATURAL	
	TIPO:	BOSQUE	
	SUBTIPO:	HUMEDO TROPICAL AMAZONICO	

	NOMBRE:	COMUNIDADES INDIGENAS DE LA PARROQUIA MADRE TIERRA	<p>16 comunidades habitadas principalmente por indígenas de las nacionalidades kichua y Shuar. Se distribuyen alrededor del eje vial Madre Tierra – Puerto Santana – Puyo Pungo – Nueva Vida. En ellas se encuentran todavía manifestaciones culturales propias de estas nacionalidades, danzas, turismo comunitario y artesanías en cerámica, bisutería, tejidos y tallado. Su proceso de elaboración es manual, con materiales de la zona y técnicas ancestrales que las hacen muy apreciadas.</p>
---	----------------	---	--

	NOMBRE:	COMPLEJO TURISTICO RIO PINDO	<p>Es una manifestación arquitectónica pública que represa las aguas del Río Pindo, para ser utilizadas como balneario y satisfacer las necesidades de distracción, recreación y esparcimiento, cuenta con canchas de fútbol, escenario para presentaciones artísticas, toboganes y servicios de alimentación y bebidas.</p>
	CATEGORIA:	MANIFESTACIONES CULTURALES	
	TIPO:	REALIZACIONES TECNICAS Y CIENTIFICAS	
	SUBTIPO:	OBRA TÉCNICA	

	NOMBRE:	LA CASA DEL ARBOL	<p>El complejo lleva el nombre de su principal atracción, La Casa del Árbol. Es una construcción técnica artesanal de madera con una altura de 30 m, distribuidos en 10 pisos, diseñados alrededor de un “matapalo” de aproximadamente 200 años de vida. Sirve como mirador y para captar fotográficamente el paisaje de la zona. El complejo cuenta además con cuevas artificiales diseñadas por la habilidad del propietario del lugar. Se pueden realizar actividades como caminatas, natación y paseo en botes. Además cuenta con servicio de alimentación.</p>
	CATEGORIA:	MANIFESTACIONES CULTURALES	
	TIPO:	REALIZACIONES TECNICAS Y CIENTIFICAS	
	SUBTIPO:	OBRA TECNICA	



NOMBRE: FINCA SARAHI
CATEGORIA: MANIFESTACIONES CULTURALES
TIPO: REALIZACIONES TECNICAS Y CIENTIFICAS
SUBTIPO: OBRA TECNICA

Es un lugar de esparcimiento donde se pueden realizar actividades como: natación, deportes y sobre todo visitar el acuario que posee las variedades de peces de la amazonía. La atención es de lunes a domingo de 08h00 a 17h00. Se prestan servicios de alimentación y bebidas.



NOMBRE: DESCANSO IWIA
CATEGORIA: MANIFESTACIONES CULTURALES
TIPO: REALIZACIONES TECNICAS Y CIENTIFICAS
SUBTIPO: OBRA TECNICA

Se trata de un refugio de fauna amazónica. Se ingresa por un sendero adecuado con rasgos y construcciones de las culturas indígenas locales. Se dispone de una laguna, casa del árbol, casa presidencial entre las principales atracciones.



NOMBRE: PARQUE CENTRAL DE SHELL
CATEGORIA: MANIFESTACIONES CULTURALES
TIPO: REALIZACIONES TECNICAS Y CIENTIFICAS
SUBTIPO: OBRA TECNICA

El parque se encuentra en la zona central de Shell. Dispone de monumentos distintivos de las aves amazónicas, senderos, vegetación ornamental y juegos infantiles. Su ícono central consiste en una fuente de agua alrededor de una representación del primer avión que ingreso a la región, colocado sobre una torre que emula la actividad petrolera que dio vida a la parroquia.



Inventario Turístico

Los establecimientos registrados en el catastro turístico municipal 2010, al igual que en años anteriores son escasos en comparación con la planta de servicios cantonal. Esto se da entre otros factores por el alto grado de informalidad del sector, poca importancia de los propietarios a pertenecer a este registro y exigencias técnicas que gran parte de estos establecimientos no cumplen.

CUADRO No.3.11: CATASTRO TURISTICO 2010

RAZON SOCIAL	PROPIETARIO	DIRECCION
PARROQUIA: SHELL		
ALOJAMIENTO		
<i>Cabañas</i>		
COPALES LOS	KUBES WEINGART ROBERTO WLADIMIR	KM.51 VIA BAÑOS-PUYO
GERMANY	PEREZ BARRETO HILDA MARINA	AV. DE LA UNIDAD
<i>Hostal</i>		
LORO VERDE	FLORES BORJA EDITH ABELINA	AVDA. PADRE LUIS JACOME
ESMERALDITA	QUIÑONEZ MARIA TERESA	AV. LUIS JACOME
<i>Hostal Residencia</i>		
AZUAY	MONTESDEOCA RODAS INES DORILA	AV. LUIS JACOME N.280
Moteles		
MANANTIAL AUTO HOTEL	LOPEZ ABRIL DOLORES MARICELA	LA MORAVIA VIA MERA SHELL
ALIMENTOS Y BEBIDAS		
<i>Fuentes de Soda</i>		
PLAYA VERDE	VILLAGOMEZ BENIGNO	COMPLEJO RIO TIGRE
<i>Bares</i>		
ROMEO Y JULIETA	GUANGA LASSO CARMITA SUSANA	ASUNCIÓN CUEVA Y ZULAY
<i>Restaurante</i>		
EL PORTON	TORRES HERAS VERENICE GABRIELA	AV. LUIS JACOME
AZUAY	MONTESDEOCA RODAS INES DORILA	AV. PADRE LUIS JACOME
CASONA DE MARIA LA	GAVILANEZ MANZANO DIGNA MARIA	AV. 10 DE NOVIEMBRE
MIRADOR PUERTA AL AMAZONAS	ZAMBRANO VELEZ MERCEDES COINTA	1 KM MERA VIA A BAÑOS
CHIFA CHINA 2	HUANG LI JIAN HUA	AVDA. PADRE LUIS JACOME
RESTAURANTE DEL RIO	ROBALINO ROBALINO ESTHELA AMERICA	VANN SHOOTE Y LUIS A MARTINEZ
LA MORAVIA	TELLO ALVAREZ MARIA ELIZABETH	SECTOR LA MORAVIA
LA RANDIMPA	SEGUNDO CORDERO RIVADENEIRA	AVDA. 10 DE NOVIEMBRE
RAYJU	ARSENIO RAMIRO CARVAJAL BAZURTO	AVDA. LUIS A. MARTINEZ
<i>Balneario</i>		
ENCANTO NATURAL	ESCOBAR ANDRADE ROSA AMELIA	ASUNCIÓN CUEVA Y SIMON BARAHONA
DISCOTECAS		
THE FLOW	CORDERO ZABALA CRISTIAN	Avda. 10 DE NOVIEMBRE

3.7 MERCADO DE CAPITALES

El cantón cuenta con una agencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “29 de Octubre” y una agencia de la Cooperativa de la Pequeña Empresa de Pastaza (CACPE), ubicadas en la ciudad de Shell, que principalmente ofertan servicios de cuentas de ahorro, tarjetas de débito, inversiones, créditos. La ciudad también dispone de dos cajeros automáticos.

El cantón se sirve de la oferta financiera ubicada en la ciudad de Puyo, con diferentes servicios públicos y privados de instituciones como: Banco Nacional de Fomento, Banco del Austro, Banco Internacional, Banco del Pichincha, Banco de Guayaquil, Banco Sudamericano, Cooperativa San Francisco Ltda., CACPE, Cooperativa 29 de Octubre, Cooperativa Mushuk Runa, entre otros.

Los créditos otorgados se orientan en su mayor parte a la vivienda, comercio y consumo. Dada la baja rentabilidad del sector agrícola frente a una economía dolarizada, accesibilidad y riesgo, existe una menor participación en el mercado financiero.

3.8 INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION

El cantón Mera es un paso obligado hacia el resto de ciudades y provincias amazónicas, mediante la vía Panamericana que atraviesa las ciudades de Shell y Mera, tiene comunicación terrestre con la Sierra Centro y el resto de la Amazonía accesible por carreteras. Sus caminos secundarios asfaltados y lastrados facilitan el acceso al 100% de centros poblados en las diferentes parroquias y comunidades. Los sectores agrícolas organizados en función de colonias disponen de caminos carrozables principales y senderos peatonales a las diferentes fincas y puntos de producción.

El aeropuerto río Amazonas complementa la comunicación y accesibilidad hacia los diferentes poblados de la Amazonía y las principales ciudades del Ecuador, brindando al Cantón una ventaja como un potencial centro de conectividad aérea que bien manejado impulsaría sectores como el turismo y agro producción. Entre las principales líneas aéreas se encuentran: Aeroturismo Comunitario Atur, Aeroconexos, Aerokashurco, Aerotsentsak, Alas de Socorro, Servicio Aéreo Regional Regair, Sankip, Amazonas Air.

La parroquia Shell para desarrollar sus actividades comerciales, posee un centro de acopio o mercado, el mismo que acoge a proveedores minoristas que transportan sus productos de diferentes Regiones de la Sierra

En sistemas de comunicaciones fijas y móviles se cuenta con: Cnt, Alegro, Claro, y Movistar. El teléfono convencional tiene una cobertura del 37.77% de la población.

En medios de comunicación se dispone de un canal de televisión de cobertura parroquial denominado BARROTV, la emisora radial Interoceánica y el acceso y cobertura de medios de comunicación radial, televisión y cable provincial, regional y nacional.



Se cuenta con un nodo de fibra óptica en construcción e internet de banda corta y banda ancha. El 12.52% de la población tiene acceso a internet.

3.9 ANALISIS DEL SISTEMA

En este escenario, el gobierno local tiene que participar como un actor clave liderando el fomento económico y animación del territorio, para crear oportunidades y entornos favorables a los emprendimientos productivos del cantón Mera; pero para ello es necesario tener una visión clara del territorio, como una unidad única con vinculaciones exógenas, potencialidades y limitaciones que exigen crear políticas que impulsen el perfil productivo y vocación económica del territorio.

En la siguiente matriz se sintetizan los principales problemas, causas y soluciones, consolidadas como producto de los procesos de participación ciudadana levantados a nivel cantonal:

CUADRO No.3.7: MATRIZ DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES	ACTORES
Deterioro del capital estratégico, el agua y demás recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> No aplicación de normas ambientales en proyectos públicos y privados Constante deforestación Escasas opciones productivas frente a explotación forestal Uso de suelos poco controlado Acceso no controlado y deterioro de atractivos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño, articulación y socialización de normativa ambiental aplicable al territorio. Control de la deforestación Diversificación de producción en base a características del suelo y potencialidades agroindustriales. Planificación y normativa regulatoria de uso de suelos. Mapa de uso de suelos Promover el conocimiento del patrimonio hídrico y natural como generador de empleo Planes de uso y manejo de atractivos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> MAGAP. MINTUR
Deficiente desarrollo de Agricultura y ganadería inclina a los campesinos a la explotación maderera como alternativa de ingresos.	<ul style="list-style-type: none"> Pocos profesionales capacitados y especializados Suelos no aptos para la agricultura y ganadería tradicionales Altos costos de materia prima e insumos No existen recursos suficientes para invertir No hay continuidad en programas para diversificar o mejorar los cultivos Baja rentabilidad en labores agrícolas Escasa generación de valor agregado y procesamiento de bienes Abandono de tierras y desinterés en labores agrícolas Precios fluctuantes y desconocimiento en manejo de mercados 	<ul style="list-style-type: none"> Diversificación de producción Mejorar semillas / insumos Programas de apoyo alternativo/creativos que generen alternativas de producción amigables Investigación que permita determinar el uso de técnicas de manejo adecuadas al ecosistema. Asistencia técnica permanente Realizar estudios de mercado Generar valor agregado a la producción Impulsar alternativas de capacitación, especialización y acceso a entidades educativas acorde a necesidades del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> GAD provincial, municipal, y parroquiales MAGAP ECORAE Colonias Comunidades Organizaciones de base Centro Agrícola Universidades y establecimientos educativos, COMIL

CUADRO No.3.7: MATRIZ DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES	ACTORES
	<ul style="list-style-type: none"> Miedo al cambio Prácticas inadecuadas: Monocultivo, exagerada utilización de químicos, saturación del suelo. Incompatibilidad del sistema financiero y economía dolarizada Desconocimiento de alternativas que potencien, incrementen sustentabilidad o replacen actividades tradicionales Producción esporádica y a baja escala. 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura de apoyo a la producción y comercialización Líneas de crédito acorde a realidad local Desarrollo de programas y proyectos alternativos. Trabajar con enfoque de cadenas productivas. Visión empresarial y de sostenibilidad de emprendimientos. 	
Sector turístico poco competitivo	<ul style="list-style-type: none"> No existe un proceso ordenado y planificado de desarrollo turístico Actividades individualizadas y desarticuladas a nivel particular y territorial. Desinterés de la población hacia inversiones en el sector. Servicios y facilidades insuficientes y de mala calidad. Débil inserción en circuitos y oferta turística regionales. Turismo de paso con mínimo consumo de bienes y servicios. Potenciales atractivos desaprovechados y mal manejados. Infraestructura pública y privada insuficiente y poco sostenible Altos costos para iniciar actividades turísticas Pérdida de la identidad de las comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> Plan estratégico de desarrollo turístico articulado a planificación local y regional Fortalecimiento de la asociatividad de grupos turísticos y formación de redes. Impulsar competitividad de potenciales naturales como atractivos turísticos. Diseño de un producto turístico identificado, sustentable y articulado. Fomento y mejoramiento de paquetes turísticos Dotación, innovación y manejo sostenible de infraestructura turística. Crear el entorno que favorezca la inversión privada. Promoción y mercadeo de la cadena de valor en torno al turismo a nivel nacional Crédito Recuperación de la identidad (danza, artesanías, medicina tradicional, ferias) 	<ul style="list-style-type: none"> GAD's Provincial, Municipal y Parroquiales BNC CFN MINTUR Cámara de Turismo ECORAE Barrios y comunidades Organizaciones de base

CUADRO No.3.7: MATRIZ DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES	ACTORES
	<ul style="list-style-type: none"> No existen productos turísticos elaborados Escasa promoción Desarticulación de iniciativas 	<ul style="list-style-type: none"> Planes de uso y manejo de ríos, de cavernas, de biodiversidad Capacitación y formación en la cadena de valor en torno al turismo. Fomento de la actividad como generadora de empleo formal y riqueza con equidad distributiva y acceso de género. Crear espacios de construcción y toma de decisiones en el que participen los sectores público y privado involucrados. 	
Sector industrial y artesanal poco desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> Falta de mercado Baja calidad Individualismo y aislamiento Desinterés en inversiones Escasas alternativas y generación de valor agregado Mercado no consolidado para productos locales Sistema crediticio poco accesible Escasa innovación y acceso tecnológico Escasa preparación y especialización Altos costos de insumos y producción Mano de obra no calificada 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación (balsa, cerámica) Intercambio de conocimientos Fortalecimiento organizacional Definición de una estrategia ordenada y articulada de desarrollo. Programas de crédito Programas y proyectos que generen alternativas innovadoras de valor agregado Asistencia técnica y capacitación Estudio de mercado Programas de acceso a tecnologías conforme a potencialidades locales Convenios y apoyo a especializaciones Aprovechamiento de ubicación geográfica estratégica 	<ul style="list-style-type: none"> GAD's Provincial, Municipal y Parroquiales BNF CFN MINTUR MIES ONG's Barrios y comunidades Organizaciones de base
Desorganización del sector productivo	<ul style="list-style-type: none"> No se ponen de acuerdo entre productores de un mismo sector Individualismo, ausencia de redes 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación organizativa Fomento al liderazgo Impulso a la fuerza de trabajo en red. 	<ul style="list-style-type: none"> GAD's Provincial, Municipal y Parroquiales

CUADRO No.3.7: MATRIZ DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES	ACTORES
	<ul style="list-style-type: none">• Desinterés en potencial organizativo• Políticas y programas de apoyo institucionales aislados• Vulnerabilidad a mercados endógenos	<ul style="list-style-type: none">• Motivación• Asesoramiento• Accesibilidad a instituciones• Desarrollo de mercados exógenos.	<ul style="list-style-type: none">• MIES• MAGAP• MINTUR



Se requiere entonces una actuación concertada, estratégica y decidida, con amplia participación ciudadana, para diseñar un modelo de desarrollo económico que le permita al cantón Mera articularse en la región, en función de las fortalezas de su territorio, los recursos naturales, la biodiversidad, la interculturalidad de sus parroquias Mera y Madre Tierra, optimizando la base de servicios desarrollada por Shell y construyendo la infraestructura necesaria en función de la vocación económica cantonal.

Mera, se proyecta como un centro de turismo especializado en función de sus recursos naturales, construido a partir de la dotación de facilidades y servicios que otorguen competitividad a sus atractivos y promuevan su manejo responsable. Debe impulsar la consolidación de una cadena de valor en torno al turismo, en donde ordenada, complementaria y sustentablemente se desarrollen los sectores agropecuario, agroindustria y servicios. El uso de tecnologías limpias y la minimización de impactos ambientales deben incorporarse y priorizarse en los actuales procesos de producción.

Shell, potencia su rol como prestador de servicios con calidad, capacidad, eficiencia y efectividad para el desarrollo del turismo y para atender la dinámica poblacional por su estructura institucional y por ser un eje estratégico de movilización. No obstante debe reducir su dependencia a estos factores, haciendo énfasis en sus sectores artesanal e industrial, mediante una estrategia de desarrollo que permita consolidarse, y proyectarse en una forma responsable y competitiva.

Madre Tierra por su lado, tiene como ventaja la presencia cercana y de acceso relativamente fácil, a comunidades indígenas que mantienen su cultura y conocimientos en un ambiente de naturaleza, complementando y diversificando la oferta cantonal de turismo. También juega un importante rol el impulso a actividades de agricultura, pecuaria y artesanía, contando para ello con suelos altamente fértiles en comparación con el resto del cantón.

CAPITULO IV

Sistema Socio Cultural



SISTEMA SOCIO CULTURAL

4.1 Dinámica poblacional del cantón

En la dinámica cantonal de Mera influyen factores como: el ser parte del Corredor Ecológico LlanganatesSangay, poseer una mega biodiversidad, ofrecer escenarios naturales para la práctica de deportes de aventura y recreativos, albergar en su territorio a diversas nacionalidades y etnias, disponer de recursos hídricos, ofrecer instalaciones y servicios aéreos que permite la comunicación entre otros cantones y comunidades, lo que permite identificar zonas claramente definidas para el desarrollo de alguna actividad específica: recreación, deportes de aventura, paisaje, biodiversidad, educativas de educación básica y gestiones administrativas, en la parroquia de Mera; Shell se caracteriza por la oferta de servicios turísticos (hoteles, restaurantes, diversión), aeropuerto, de salud, Hospital Voz Andes; educativos de nivel superior, ESPE, Escuela de Aviación, Inst. Camilo Gallegos, financieros (bancos, cooperativas); y comercios de diversos tipos. Madre Tierra ofrece especialmente las manifestaciones culturales de las etnias, la producción de frutas, yuca, piscicultura y artesanías.

En el ámbito social – cultural, la oferta educativa que ofrece el colegio Militar es un atractivo para que la población en edad de estudiar prefiera este colegio, para continuar la educación superior o técnica se puede optar por seguir las carreras que la extensión de la escuela Politécnica del Ejército que ofrece en modalidad presencial y a distancia, igualmente se tiene el instituto Superior Camilo Gallegos en donde se especializa la educación de docentes, en cuanto a carreras técnicas de nivel superior se tiene la escuela de Pilotos aéreos.

La presencia del Fuerte Militar 17 Pastaza y del hospital Voz Andes, generan una dinámica de población flotante, ya sean familiares que llegan a visitar a los conscriptos; o enfermos y familiares en busca de atención en el Hospital, estos factores dinamizan la economía de Shell.

En cantón Mera, los asentamientos humanos de sus parroquias Madre Tierra, Mera y Shell se encuentra concentra en su mayoría en el sector rural, aunque constituyen las tres poblaciones más grandes del cantón, el crecimiento urbano ha sido demasiado limitado, por lo que su población es en su mayoría rural. En el siguiente mapa se puede observar la distribución de la población urbana y rural del cantón.

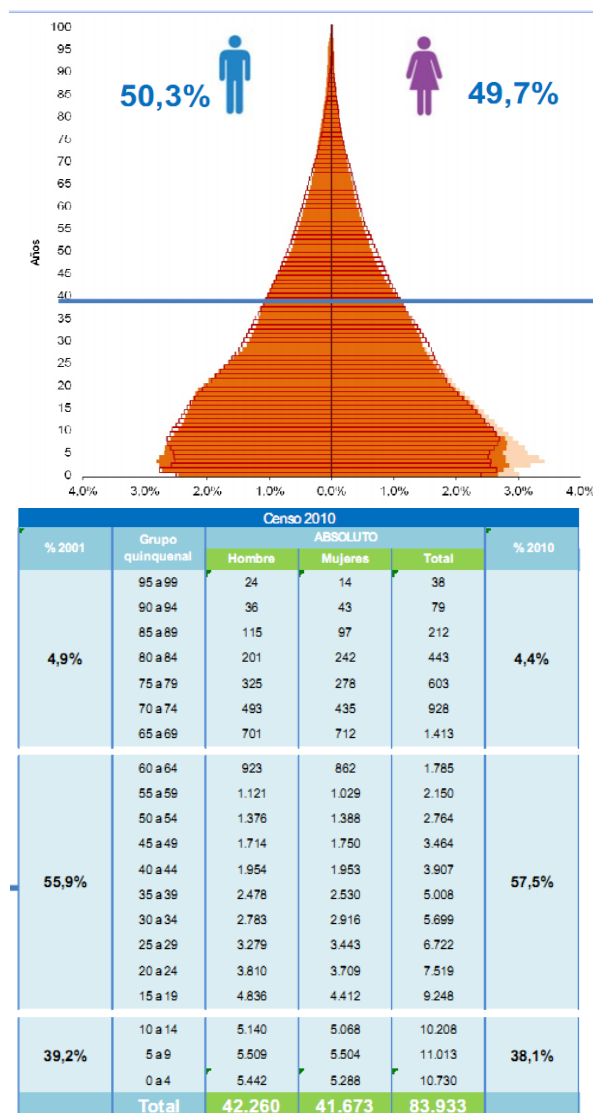
Para análisis de la población total se ha tomado en cuenta la proyección realizada sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) del 2010.

En el cantón Mera según información del censo realizado por el INEC el año 2001; presenta una población 8088 habitantes, en el 2010 la población creció a 11861 habitantes, se encuentran ubicados en el área rural el 91.7 % de la población cantonal y el 8,3% se encuentran en el área urbana.

CANTONES	APORTE	APORTE	CAMBIOS	TOTAL
	PROVINCIAL	PROVINCIAL		
	2001	2010		
PASTAZA	73.9%	73.7%	IGUAL	62.016
MERA	14.1%	13.1%	IGUAL	11.861
ARAJUNO	7.7%	8.3%	IGUAL	6.491
SANTA CLARA	4.2%	4.9%	IGUAL	3.565

En relación al aporte poblacional de la provincia se observa un decrecimiento porcentual de 14,1% a 13,1%.

En cuanto a la relación hombres-mujeres, en el cantón existen 5782 hombres que representa el 50,3% de la población y 6079 mujeres que representa el 49,7%. La tasa de crecimiento del período inter-censal 2001- 2010 para el cantón Mera es 31,81%.



El análisis de la pirámide poblacional nos permite visualizar el estado de la población de un territorio, en el cantón Mera, se observa una pirámide poblacional con base ancha, es decir la población del cantón tiene individuos jóvenes, la población económicamente activa PEA es suficiente para abastecer de recursos económicos a la población de la tercera edad, sin embargo, se observa que el número de hombres es mayor al número de mujeres, además, se observa que en su base la población joven se está reduciendo por lo que es posible que en el futuro la población envejezca y la PEA no abastezca al resto de la población.

De la investigación realizada en el campo los datos presentados a continuación mantienen una relación directamente proporcional con los publicados por el INEC 2010.

POBLACION DEL CANTON MERA															
	HOMBRES	MUJERES	POR EDAD/HOMBRES					POR EDAD/MUJERES					C. ESPECIAL		TOTAL
			0-6	7-12	13-16	16-65	>65	0-6	7-12	13-16	16-65	>65	H	M	
NERA	987	963	93	46	133	721	39	65	86	124	553	87	0	3	1950
SHELL	3209	3143	556	423	444	1987	76	299	453	367	1621	65	25	36	6352
MADRE TIERRA	1883	1676	408	356	601	576	54	357	387	521	254	18	15	12	3559
TOTAL	6079	5782	1057	825	1178	3284	169	721	926	1012	2428	170	40	51	11861

Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**
FUENTE: INEC censo 2010, proyección de datos

La población comprendida entre los 15 y 45 años de edad corresponde a un 41,57% seguida de un 39,2% menores a 14 años, es decir la población del cantón Mera es relativamente joven.

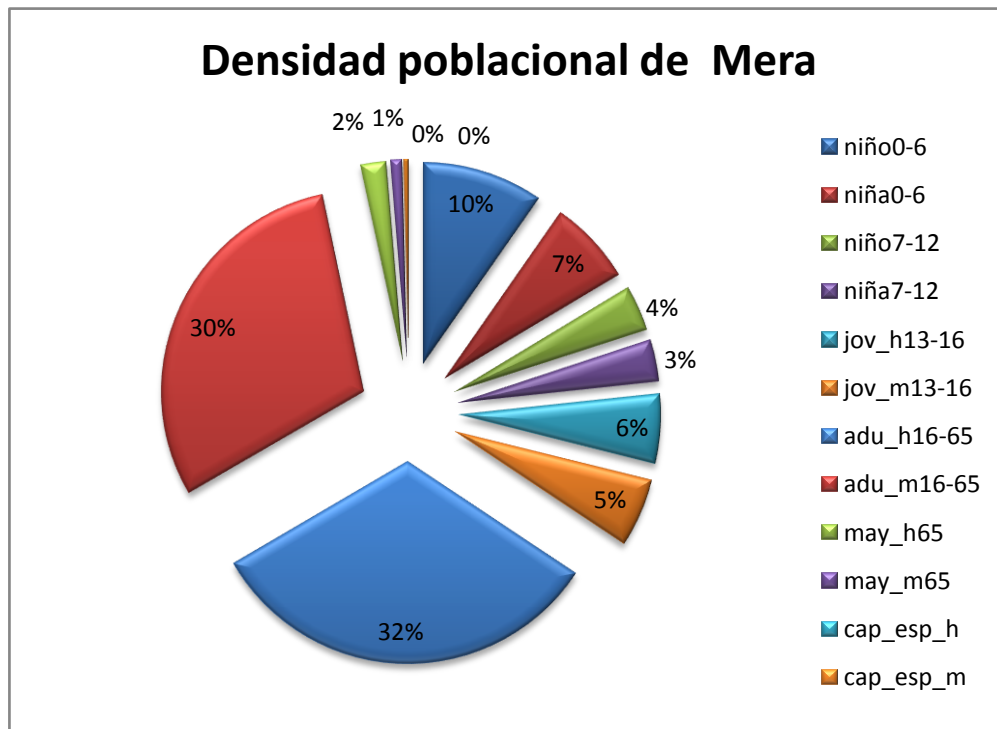


Grafico N° 15 Elaborado: Equipo Consultor
AGROINSAFUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de



Grafico N° 16 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

De la información obtenida en la línea base coincide la tendencia con el CENSO 2010, al desagregar en cada una de las zonas urbanas, ya que para el caso de la cabecera cantonal la mayor población se halla comprendida entre los 15 y 65 años con un 62%

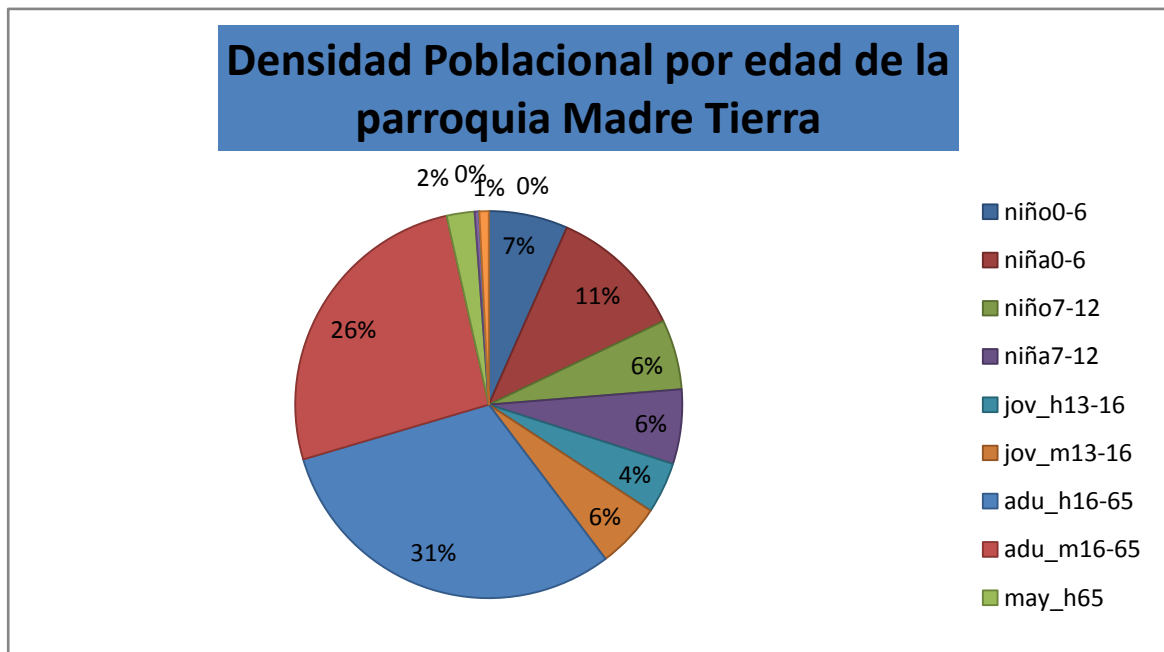


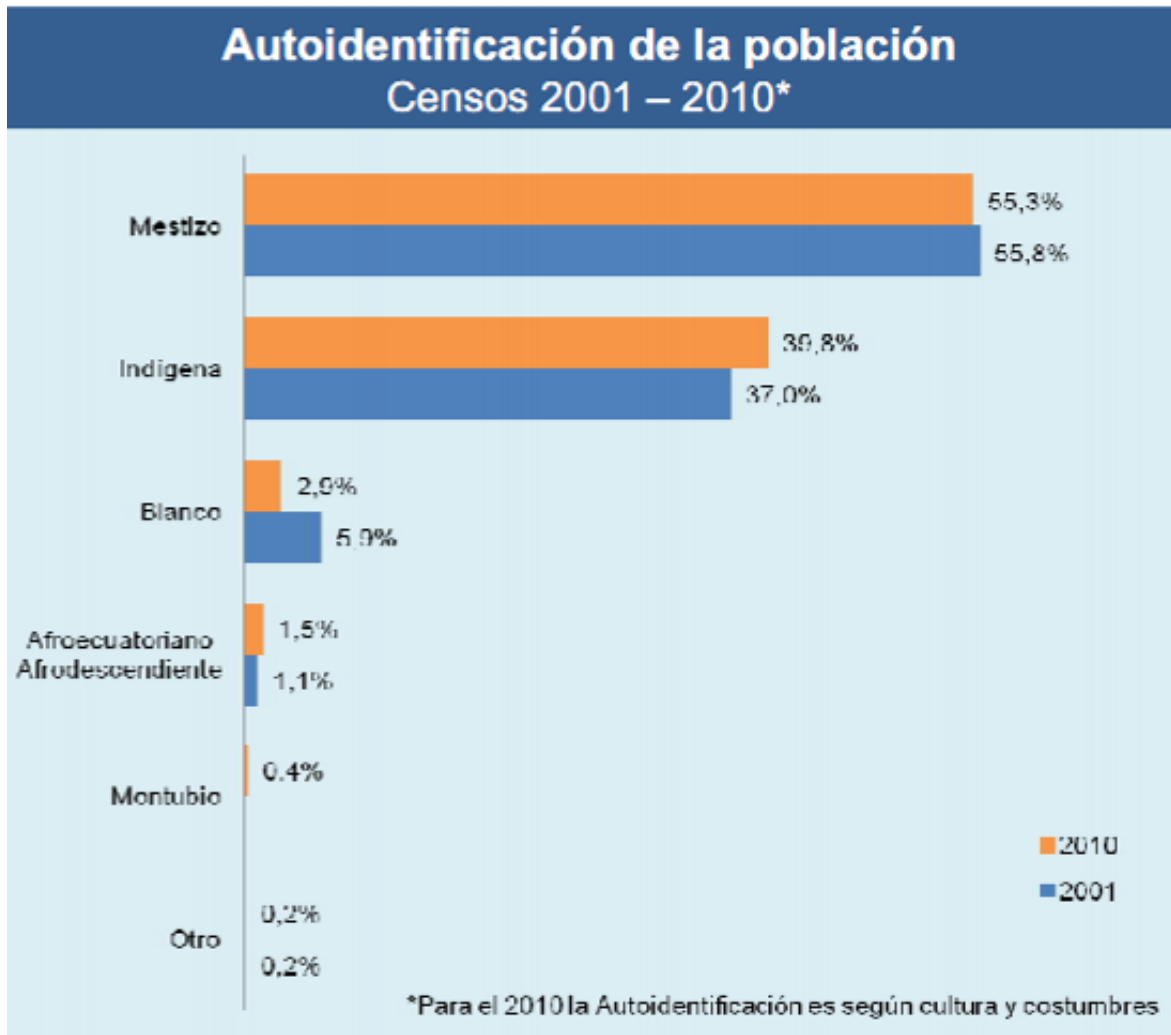
Grafico N° 17 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

En la parroquia Shell esta tendencia representa el 57%, para Madre Tierra también un valor de 57% aunque existe variación en la relación hombres y mujeres si comparamos entre zonas pobladas.

La población en relación de dependencia es decir los que se hallan comprendidos bajo los 15 años y sobre los 65 años representan un 8% en promedio del cantón.

De acuerdo a la auto identificación de la población la provincia de Pastaza está compuesta por un 55,3% de mestizos y un 37% de indígenas.



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Al comparar los datos del censo 2010 con los resultados de la consultoría se puede apreciar que la relación y tendencia es similar ya que el mayor porcentaje está compuesto por autodenominados mestizos con 91%.

En el gráfico siguiente se puede observar la migración de otras provincias hacia el cantón Mera de colonos.

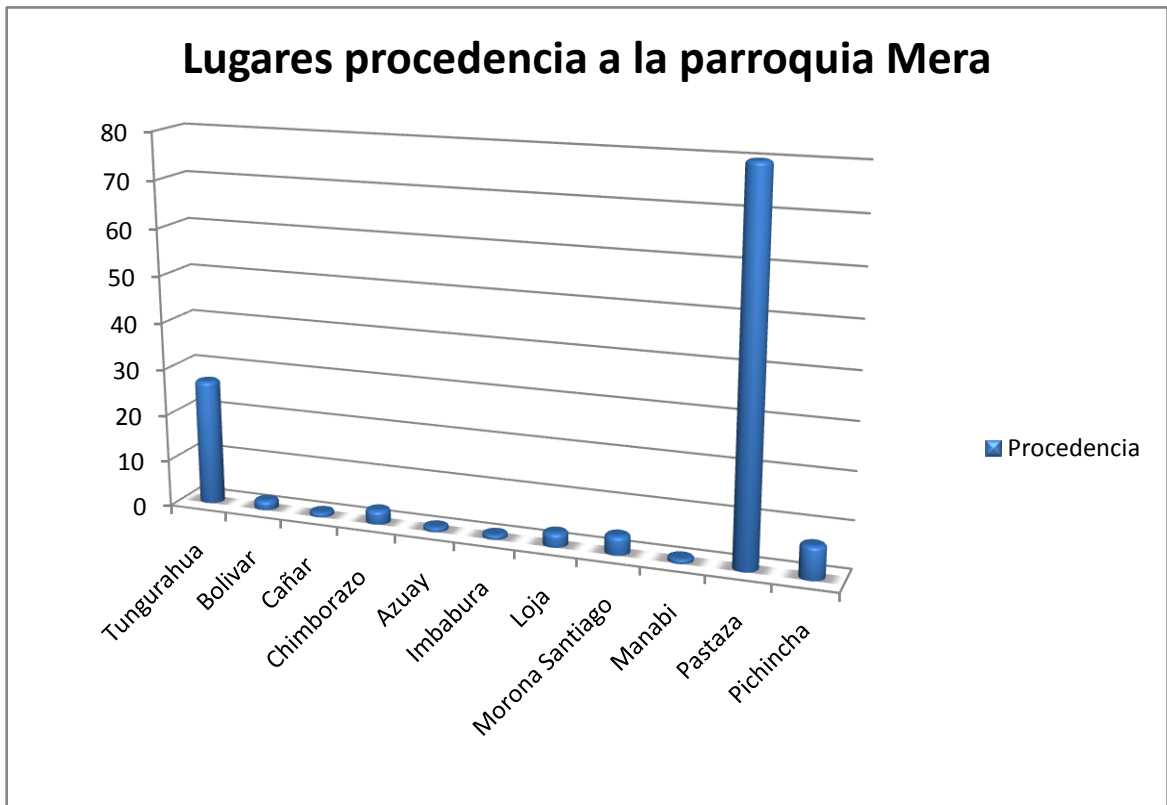
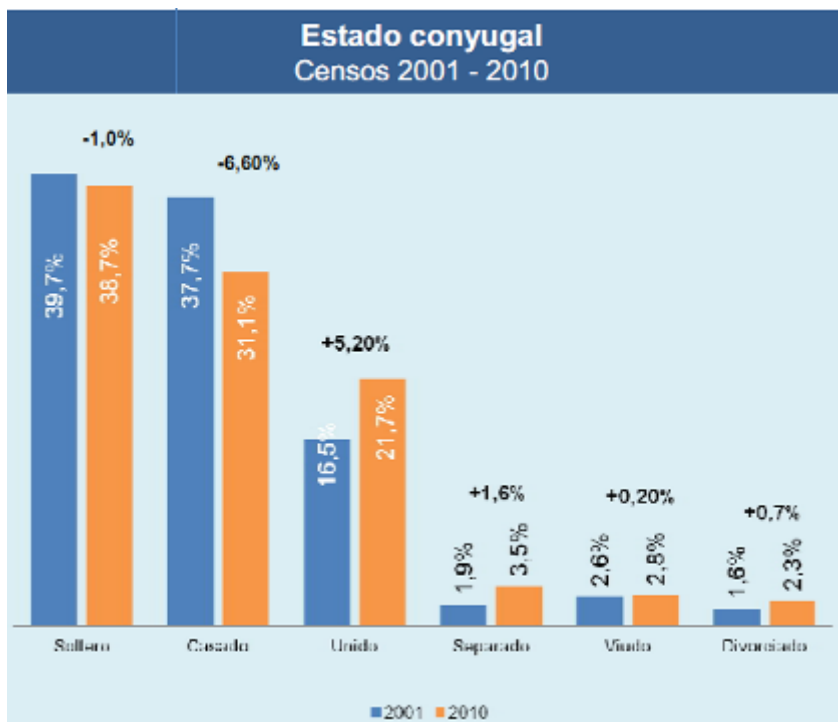


Grafico N° 18 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

La relación del núcleo familiar las parejas tienen la tendencia a vivir en unión libre, ya que aumentó la separación según el censo 2001 al 2010, al pasar del 16,5% a un 21,7% registrándose un incremento del 5,2%.



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

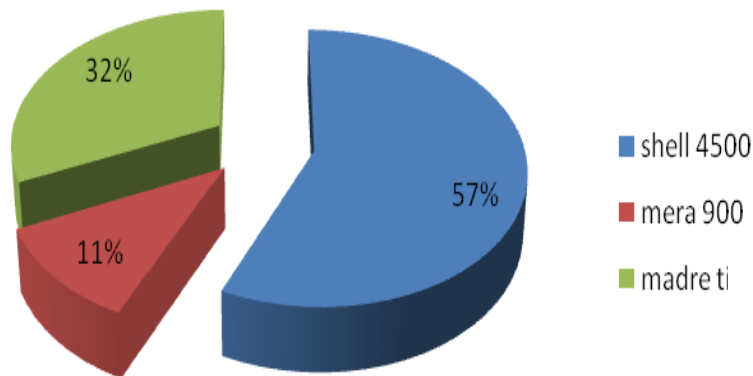
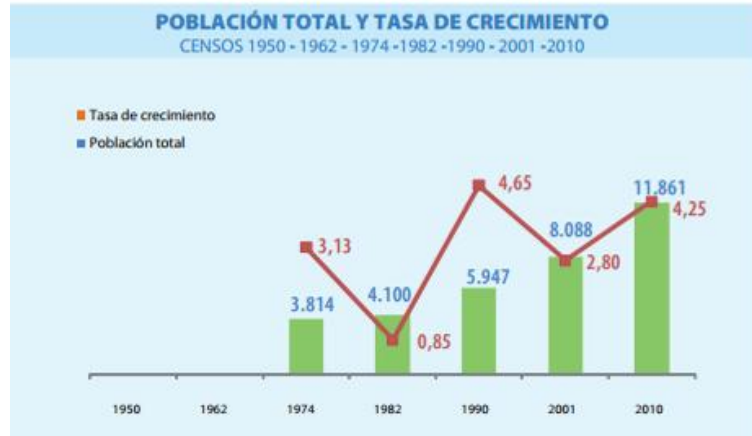
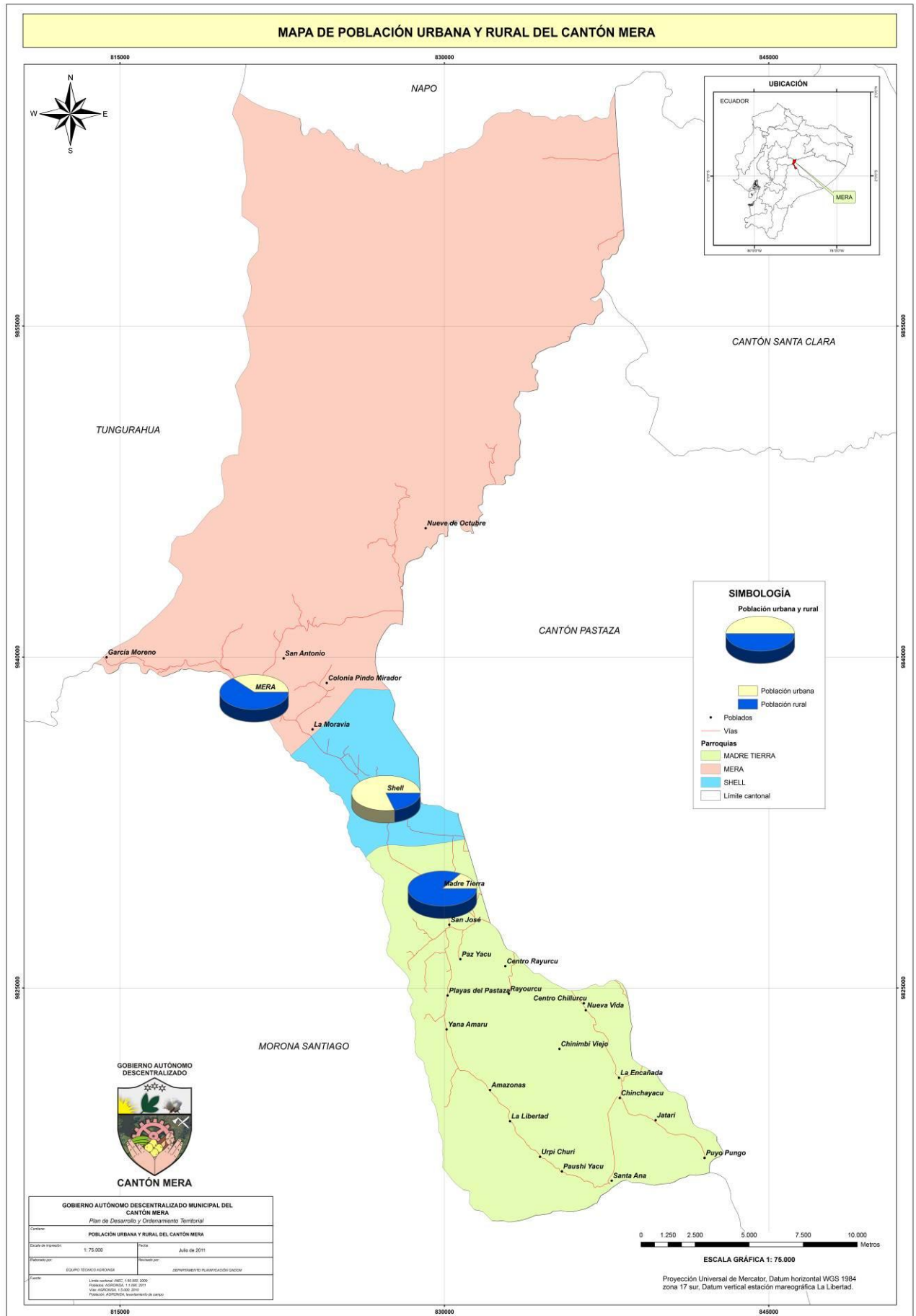


Grafico N° 19. Porcentaje por Parroquia
Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

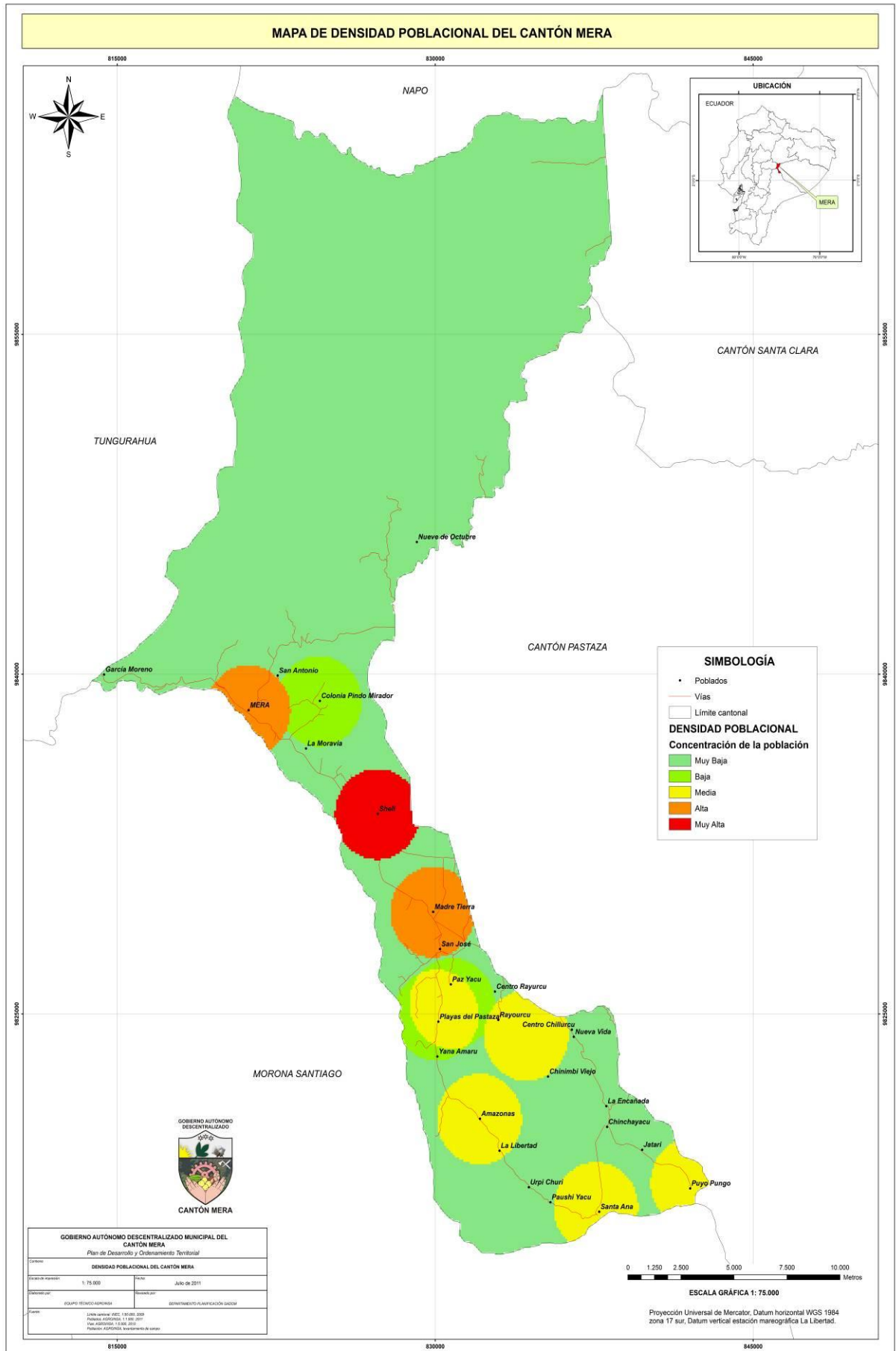
El cantón Mera es uno de los que está adecuadamente atendido en registrar a sus habitantes con un documento de identidad, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cantones según población no registrada	
ARAJUNO	3,5%
PASTAZA	2,2%
MERA	1,2%
SANTA CLARA	0,9%

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010



Mapa N°24: Población urbana y rural del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



Mapa N°25: Densidad poblacional del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

4.2. Características demográficas del cantón

El Ecuador es un país Plurinacional e Intercultural de gran diversidad y en su territorio coexisten una serie de componentes y manifestaciones culturales heterogéneas, donde las diferencias deben ser entendidas como un potencial social, para construir un país más equitativo, solidario, respetuoso y justo.

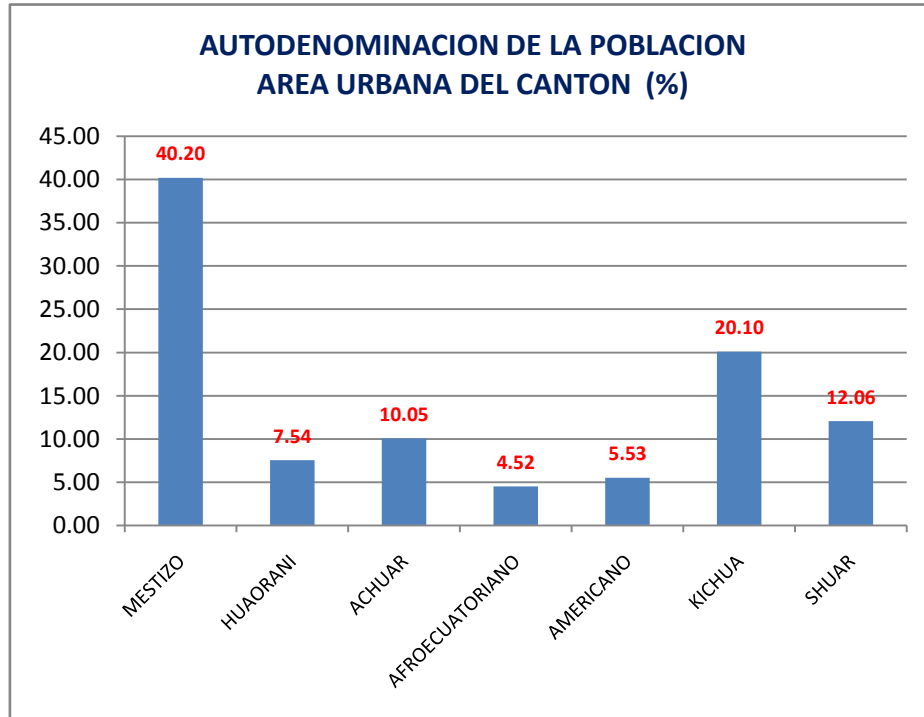


Grafico N° 20: Autodenominación de la población urbana en el Cantón

Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

La construcción del Estado Plurinacional e Intercultural plantea la unidad en la diversidad, donde la sociedad ecuatoriana reconozca la existencia de las nacionalidades indígenas y de los pueblos afro ecuatorianos y montubios como sujetos políticos con derechos propios. Una de las finalidades del Estado Plurinacional es garantizar la vigencia de los derechos a diferentes formas de libertad de conformidad a los nuevos sujetos incluidos en el pacto social, de tal manera que ninguno adquiera preeminencia por sobre otros.

Podemos encontrar población propia de la zona amazónica como población que ha migrado a este sector, la población que encontramos es: Achuar, Huorani, Kichwa, Mestiza, Quechua, Shuar, Afrodescendientes, y extranjeros.

Se puede observar que la población mestiza representa el 86% de la población general de la parroquia de Madre Tierra, mientras que la población Kichua el 8%, Achuar, Shuar 3%, Achuar, Huorani y Afro descendientes 1%, y la población que menos representación tiene en la parroquia es la población quechua y extranjera con una representación de 0%,

La lengua que se habla en todo el territorio nacional es Kichwa: Es la lengua que es hablado por los 14 pueblos de la Nacionalidad Kichwa y que están en la amazonía, costa y en en toda

la región andina. Su alfabeto tiene 19 grafías, 3 vocales y 16 consonantes. Los hablantes de esta lengua se ubican en las provincias del callejón interandino y en la mayoría del oriente.

Los procesos migratorios ha hecho que también en las provincias de la costa que mantengan el uso del kichwa. Fuera del Ecuador hay hablantes en Perú, Bolivia, Argentina, Colombia, Brasil, Chile y con menor número en Paraguay.

Castellano: Es el idioma oficial y de relación intercultural. Todas las nacionalidades indígenas habla este idioma además del suyo propio.

CULTURA

Suman alrededor de 20 mil habitantes, según la actualización de OPIP, y constituyen la agrupación más numerosa e importante de nativos de Pastaza. Entre ellos pueden distinguirse dos grupos no muy diferenciados: los del sector del río Arajuno y de la vía Puyo-Tena, que comparten algunos rasgos de los Kichwas del Napo, llamados comúnmente “Yumbos”, y los “Canelos” establecidos en las riveras del Bobonaza, Villano, Conambo, Curaray y en las cercanías de Puyo integrando la Comuna San Jacinto.

La cultura de todos estos pueblos es bastante común, pues está marcada substancialmente por el medio ecológico en que viven: la selva amazónica, con todas sus posibilidades y limitaciones.

Su cultura, típicamente silvícola se caracteriza por una perfecta armonía del hombre con la naturaleza que le rodea.

La modalidad de sedentarización de estas comunidades asume características comunitarias, es decir un ordenamiento colectivo en cuanto a los regímenes de la tenencia del a tierra, acceso y manejo de los recursos. Sin embargo, existen también modalidades de tendencia individual o familiar.

Algunas de las comunidades de Quichuas, entre las que se cuentan las de asentamiento tradicional, no han recibido las adjudicaciones legales de sus posesiones, por lo que se han visto obligados a recurrir a la auto linderación, sobre todo teniendo en cuenta las dificultades que se dan por la presión demográfica.

El problema territorial ha suscitado conflictos interétnicos que han enfrentado a los sectores indígenas y colonos, y entre los diferentes grupos indígenas, como el caso surgido entre los Kichwas y Huaoranis en el Parque Nacional Yasuní.

Aunque los Kichwas han adoptado muchas de las prácticas culturales de los mestizos, aún siguen utilizando los recursos faunísticos y florísticos de los bosques húmedos tropicales para usos artesanales, nutricionales y medicinales. Conservan los sistemas de agricultura tradicional aunque con restringidas posibilidades de traslados o rotaciones para el uso de los suelos.

Los cambios profundos en sus comunidades han hecho que su economía se torne cada vez más dependiente del abastecimiento externo de bienes mercantiles, por lo que han desarrollado sistemas de transacciones comerciales que involucran a redes locales.

COSTUMBRES Y FIESTAS

Entre las costumbres que prevalecen en el pueblo Kichwa, se manifiesta la artesanía de la cerámica, aunque en los últimos tiempos ha bajado su producción, por lo laborioso de su confección y el cuidado que requiere para su transportación; en su lugar, ha sido reemplazado masivamente por la práctica de la artesanía en balsa que ha copado los mercados de centros urbanos.

Entre las fiestas, que aún se conservan en varias de las comunidades kichwas, se puede destacar la fiesta de la cacería, “ista” donde los varones se internan en la selva por varios días para cazar las aves y cuadrúpedos nativos, en un desafío por demostrar sus virtudes y habilidades en las faenas de la selva; mientras las mujeres jóvenes van a las chacras para cosechar la yuca y con ella preparar la chicha, que servirá de bebida para los invitados. Para procesar la chicha, las mujeres mastican la yuca cocida y la escupen en recipientes denominados bateas para luego depositar la masa en las tinajas (recipientes hondos de barro) y taponar con hojas de plátano, donde permanecerá varios días para permitir su fermentación, que servirá el día de la fiesta en las típicas mocahuas (jarrones de madera) mientras los cazadores regresan de la selva con la carne. Este festejo se realiza generalmente en Diciembre y se sigue practicando en las comunidades donde el blanco respeta su entono como Pucayacu (Montalvo), Pacayacu y Sarayacu.

FUENTE: Lic. Marcelo Gálvez / marcelgal2002@ yahoo.com

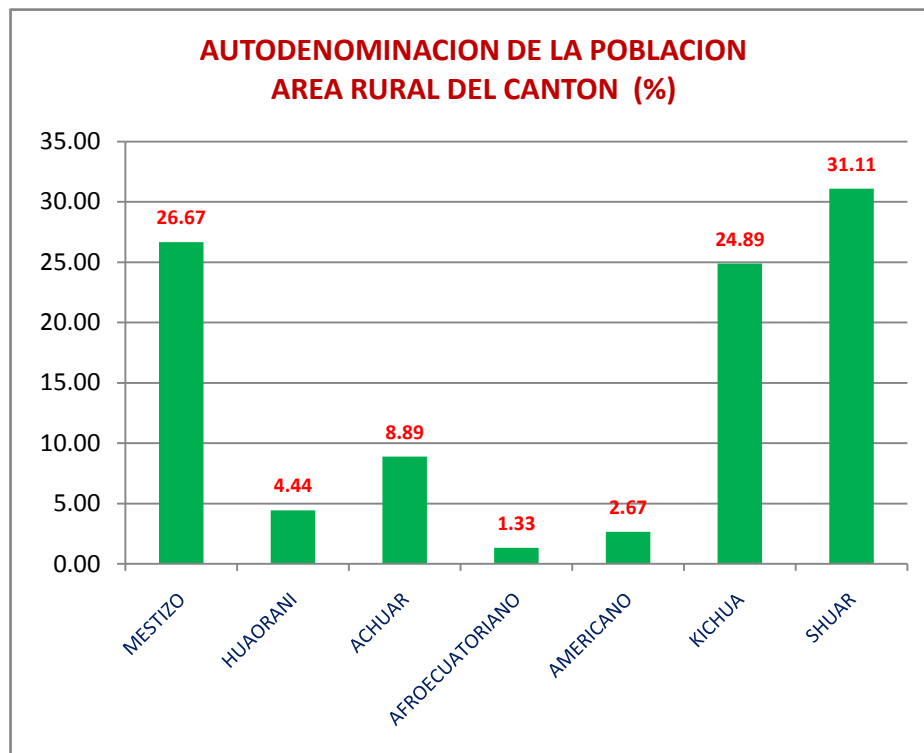


Grafico N° 24: Autodenominación de la población rural en el Cantón

Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

4.3 Formas de organización social

En la jurisdicción se identifica la Nacionalidad Kichua, Shuar, Achuar, Huaorani, que han mantenido el mismo modelo cultural. La historia cultural, ha experimentado múltiples modificaciones en su estructura simbólica debido a factores exógenos; entre los que se destacan son: la estructura socio-productiva, los efectos de la migración y organización. Hay que destacar la simbiosis cultural presente, pues costumbres y mitos autóctonos tienen elementos en el mundo mestizo; una muestra de ello es el sincretismo religioso y regímenes legales al mundo indígena; que soportan desde tiempos inmemorables.

Las Nacionalidades están asentadas en todo el Ecuador especialmente en la región amazónica Provincias de Pastaza y Morona Santiago; representado con un rico y diverso corolario cultural, desde tiempos inmemorables, los pueblos mantienen sus perfiles culturales como idioma, vestimenta, cantos, folklores, formas de caza, pesca etc, poligamia marital; son parte de ellos.

Todas las nacionalidades de la región amazónica 9 en total, han sido y son amenazadas diariamente por diferentes factores y agentes principalmente externos; los cuales inciden directa e indirectamente en el cambio hacia la inevitable aculturación.

En los últimos tiempos las nacionalidades radicadas en el cantón, han dado un gran giro de su sistema cultural, empoderándose de otras formas de vida cambiando inevitablemente su procedimiento tradicional; dando paso, de esta forma a un nuevo modelo exógeno. Actualmente, todo ha cambiado la vestimenta, alimentación, sistema de organización, etc.

Los deportes tradicionales no son la excepción, estos han sido reemplazados paulatinamente por otros como el fútbol, el ecuaboley y más, que son de origen occidental, obviándose de esta forma los ancestrales practicados por los abuelos y padres.

Jerarquía funcional de poblados en el cantón Mera

Las cabeceras parroquiales de Shell, Mera y Madre Tierra disponen de mayor conectividad y accesibilidad a los servicios básicos, mientras que la accesibilidad a servicios en general son limitados en los sectores rurales del cantón, es así que, Shell y Mera poseen la categorización más alta debido a la facilidad que ha provisto la presencia de la vía Baños – Puyo, principal vía de acceso hacia la región.

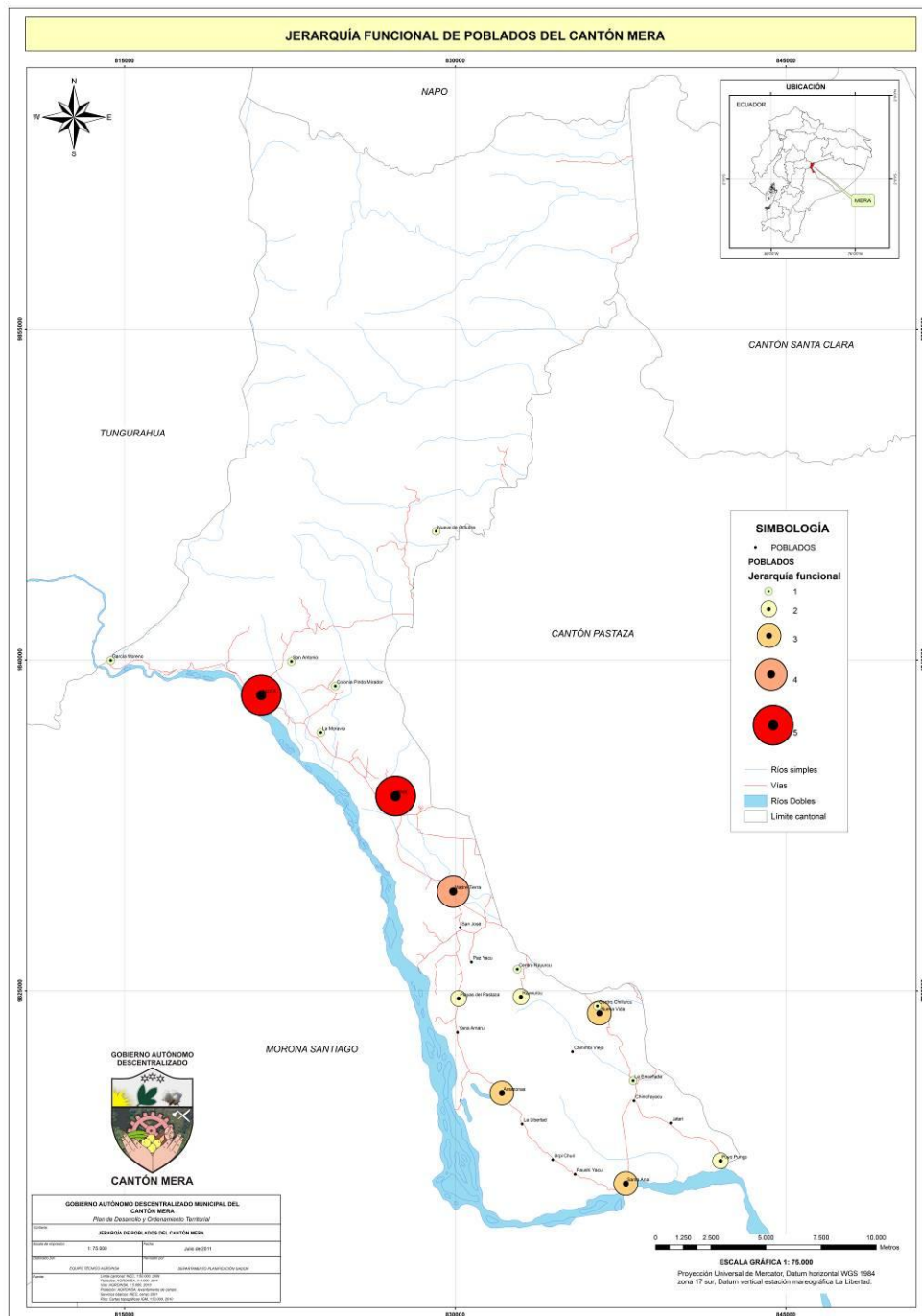
Los demás poblados ubicados en el sector rural corresponden a las categoría intermedias se ven limitados parcialmente por la accesibilidad a los servicios que se ha visto disminuida mientras que los poblados de mayor categoría centralizan los servicios y equipamiento.

El poco acceso a los servicios y equipamientos, así como la disponibilidad de conectividad vial han provocado que los poblados con categoría inferiores se ven limitados en su desarrollo, históricamente se han visto dificultados por estos factores y las actividades de la población son muy limitadas.

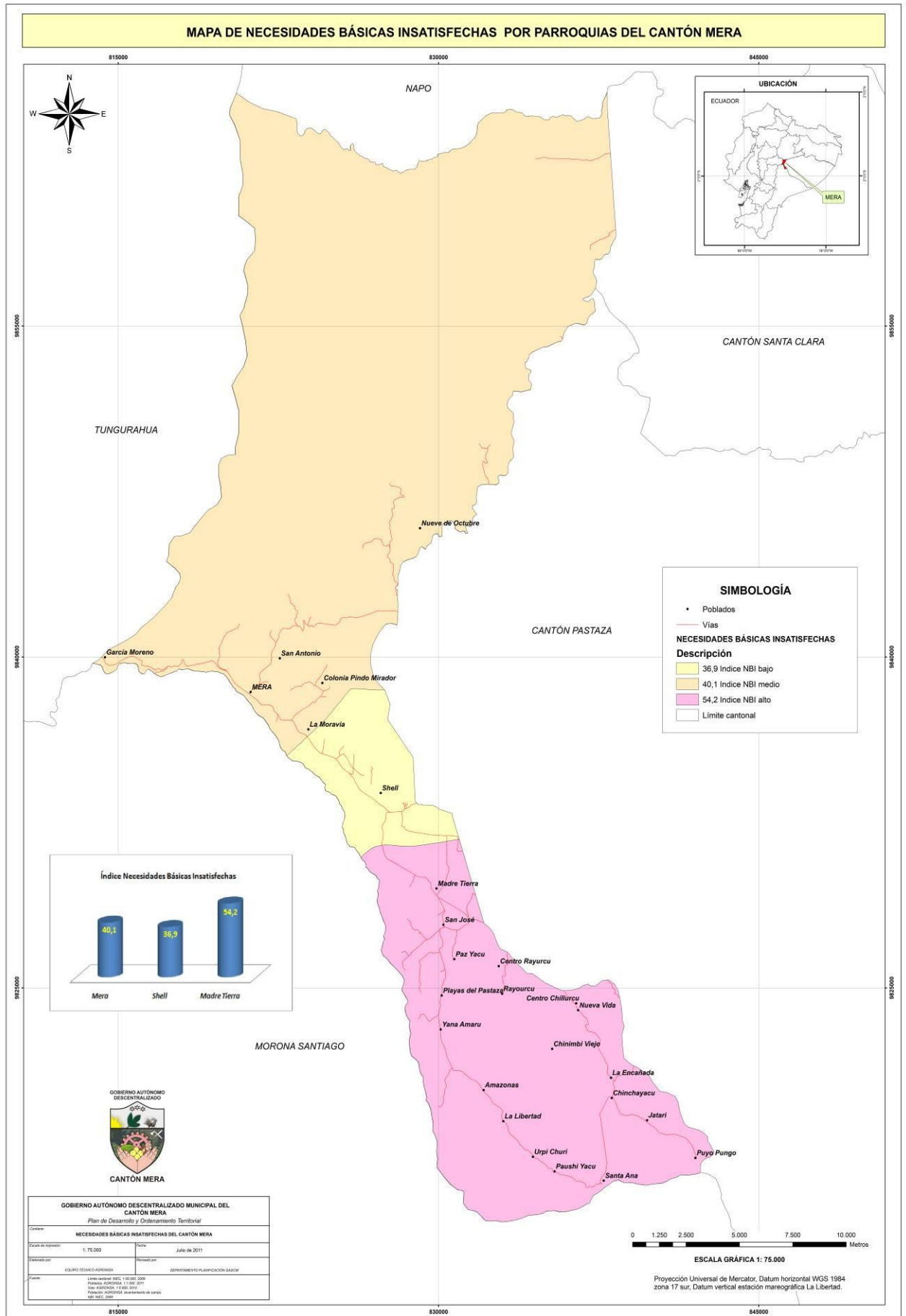


Flujos migratorios.- La dinámica migratoria del cantón obedece a factores tanto internos como externos, es decir, existe población propia del cantón que tiene que salir hacia otras ciudades por factores como trabajo y comercio principalmente, por otro lado la presencia de equipamiento y planta turística en el cantón hacen que exista un gran flujo de turistas que constituyen la población flotante del cantón.

Las ciudades de Shell y Mera principalmente se han constituido en ciudades dormitorio debido a la cercanía con la capital provincial Puyo, es decir, que existe una población que durante el día realiza sus actividades productivas en la ciudad del Puyo y en la tarde retorna hacia sus viviendas en estas ciudades.



Mapa N°26: Jerarquía funcional de poblados del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



Mapa N°27: Necesidades Básicas del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



4.4. ANÁLISIS DEL SISTEMA

En lo que se refiere a la población de forma general podemos indicar que en el cantón Mera, la mayoría de asentamientos humanos se encuentran en la zona rural en un total de 91.7%, y el 8,3% en la zona urbana. Pero es de suma importancia manifestar el decrecimiento de la población que según datos del INEC, se comprende de un descenso del 14.1% al 13.1%, siendo el grupo de mujeres mayor al de los hombres.

La población, está representada mayormente por personas en edad comprendida entre los 15 y 45 años.

En cuanto a la población indígena de la zona podemos indicar que aquí se encuentra representado por grupos étnicos de la provincia; la población mestiza es mayoritaria y representa el 86%.

En cuanto se refiere a la organización social del cantón, se encuentran cuatro nacionalidades Kichua, Shuar, Achuar, Huaorani, que vienen desde épocas ancestrales ocupando el territorio, conservando sus costumbres y tradiciones que las hacen únicas en el país. Es importante indicar que la riqueza natural (caza y pesca) de la zona les permitió subsistir, ya que en la actualidad estos recursos se agotaron pasando a una agricultura y ganadería de subsistencia.

La expansión urbana, viene amenazando de forma continua los territorios, ya que el desarrollo de nuevas vías también ha traído la desmembración de grandes extensiones, constituyéndose en un buen negocio la compra venta de tierras con fines de vivienda.

4.5. SISTEMA POLÍTICO INSTITUCIONAL

El cantón Mera administrativamente se encuentra dividido en tres parroquias: Mera que es la capital cantonal, Shell y Madre Tierra las mismas son parroquias rurales del cantón.

La parroquia de Shell es la más poblada y representa el 73.44 % de la población cantonal y de esta población el 80.84% se encuentra asentada en la cabecera parroquial.

5.4.1 Capacidad de gestión.

El modelo de gestión institucional en el cabildo es el reflejo de una administración participativa, transparente, eficiente y de manos limpias que aprovecha todas sus potencialidades en beneficio de sus habitantes.

Estructura orgánica consolidada y eficiente es la columna vertebral de la organización de la institución municipal, ya que a través de los diferentes procesos y subprocesos se ratifica el nivel de eficiencia y autonomía, que garantiza celeridad en todas las actividades emprendidas por la municipalidad.

La capacidad intelectual y creativa para una administración exitosa debe fomentar la capacitación de todo su personal, con el fin de que el talento humano este actualizado a todos los avances técnicos, tecnológicos y administrativos que demanda el municipio y brinde un excelente servicio con calidad y calidez a la ciudadanía.

Participación ciudadana en interrelación con el comité de desarrollo con el empoderamiento de la ciudadanía en la administración y distribución concertada del presupuesto municipal con apoyo del comité de desarrollo cantonal, el gobierno municipal de Mera garantiza y otorga servicios de alta calidad en beneficio de la colectividad asentada en el cantón.

El Gobierno Municipal del Cantón Mera, está integrado por los siguientes procesos:

5.4.1. Procesos gobernantes

5.4.1.1 Concejo Municipal

5.4.1.2 Alcaldía

5.4.2. Procesos agregados de valor

5.4.2.1 Dirección de obras públicas

5.4.2.1.1. Planeamiento Urbano y Rural

5.4.2.1.2. Agua Potable y Alcantarillado

5.4.2.1.3. Fiscalización

5.4.2.1.4. Construcción y Mantenimiento

5.4.2.1.5 Talleres y Equipo Caminero

5.4.2.1.6 Avalúos y Catastros

5.4.2.2 Dirección de desarrollo local

5.4.2.2.1. Turismo

5.4.2.2.2. Desarrollo Sustentable

5.4.2.2.3. Desarrollo Humano y Social

5.4.2.2.4 Proyectos y Cooperación

5.4.2. Procesos habilitantes**5.4.4.1 De asesoría**

5.4.3.1.1. Procuraduría Síndica

5.4.4.2 De apoyo**5.4.3.2.1 Dirección financiera**

5.4.3.2.1.1. Contabilidad

5.4.3.2.1.2. Tesorería y Recaudación

5.4.3.2.1.3. Bodega y Proveduría

5.4.3.2.2 Secretaria general**5.4.3.2.3 Comisaria****5.4.3.2.4 Recursos humanos**

GOBIERNO MUNICIPAL DE MERA RECURSOS HUMANOS		
PERSONAL DE PLANTA FIJO	36.00	26.5%
PERSONAL DE PLANTA CONTRATADO	11.00	22.0%
OBREROS SINDICALIZADOS FIJOS	59.00	43.4%
OBREROS CONTRATADOS	30.00	8.1%
TOTALES	136.00	100%

FUENTE: RECURSOS HUMANOS . NOMINA AL 1 DE JULIO DEL 2010.

El talento humano del gobierno local de Mera se compromete a respetar, difundir y hacer parte de su vida diaria laboral los siguientes valores:

RESPECTO**SOLIDARIDAD****RESPONSABILIDAD****DISCIPLINA****HONESTIDAD****VISIONARIOS**

Realizando un análisis general la institución se ha venido manteniendo en un estado “BUENO” en el sistema de gestión que hasta la actualidad se mantiene, en el gráfico N° X que corresponde a un análisis de marzo a mayo del presente año de las actividades de gestión de forma grupal a los integrantes de la institución, donde se evalúa en primera instancia de forma personal, metas programadas, aceptabilidad de la población, riesgos de las planificaciones y estados críticos de las actividades.

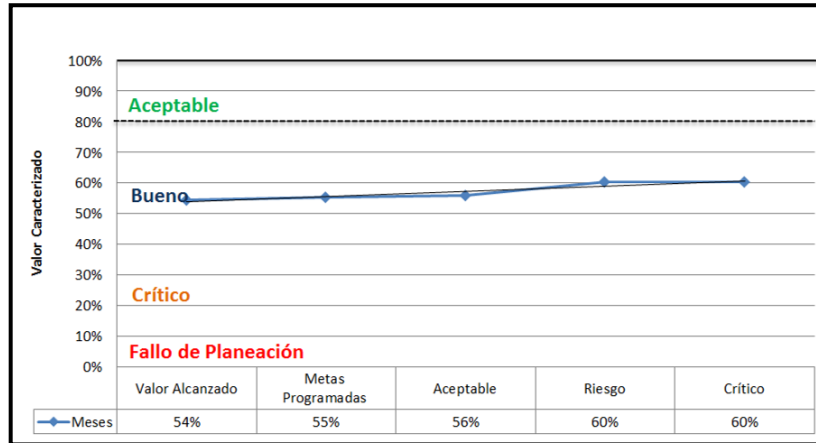


Gráfico N°21 . Sistema de Gestión del GAD de Mera

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Los factores que ha determinado este análisis son los siguientes:

- Dispone de metas programadas.
- Existe coordinación y planificación en los procesos.
- Se han realizado acercamientos interinstitucionales.
- Se ha integrado la participación ciudadana en los procesos de gestión.
- La transparencia en el manejo de los recursos económicos es eficiente.
- Se ha realizado gestiones para obtener recursos externos.
- El relacionamiento comunitario y social no se ha reflejado al momento de ejecutar las obras.
- Existe un total conocimiento de cómo realizar gestiones y ejecutar obras.
- El asesoramiento legal correcto ha permitido avanzar en procesos de gestión y ejecución de obras.
- Existe la rivalidad política misma quedemora o no permite avanzar ni ha dejado avanzar los procesos.
- Existe iniciativa para el sistema de gestión.

Los puntos planteados son el reflejo de las opciones presentadas por la población, que por medio de los talleres realizados expresa su forma de mirar la administración.

El presente análisis permite ir mejorando las deficiencias del GAD de Mera, permitiéndoles mejorar en el transcurso del tiempo; además que será la base para la toma de decisiones las cuales influenciarán en el aspecto social; con el apoyo del Consejo de Planificación contribuirá al sistema de gestión ya que serán un apoyo en la participación del diseño de la planificación.

Para poder aclarar se realiza un análisis de manera más personalizada, el cual está basado a los informes de gestión y refleja en los siguientes resultados:

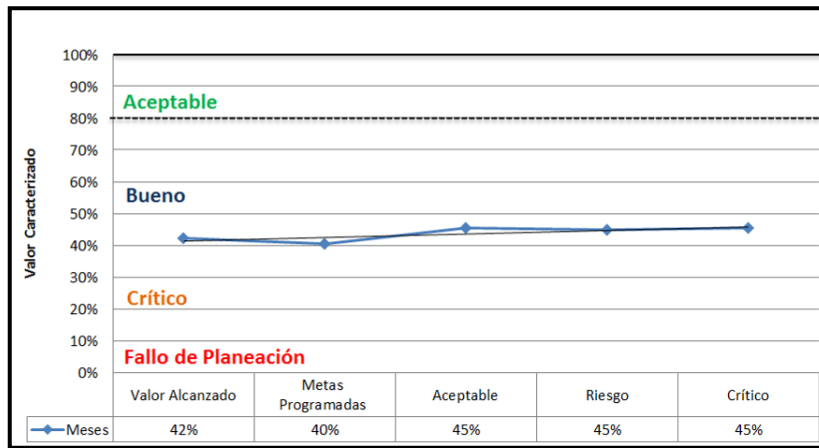


Gráfico N° 22: **Relaciones Públicas, Proyectos**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

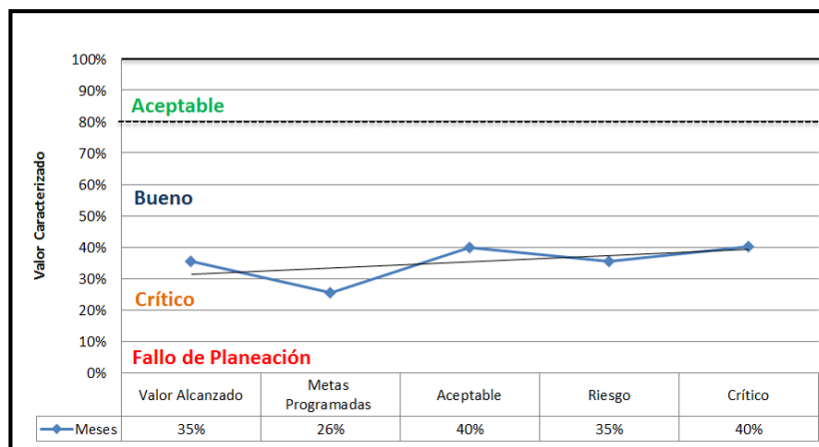


Gráfico N° 23. **Cultura, Deportes**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

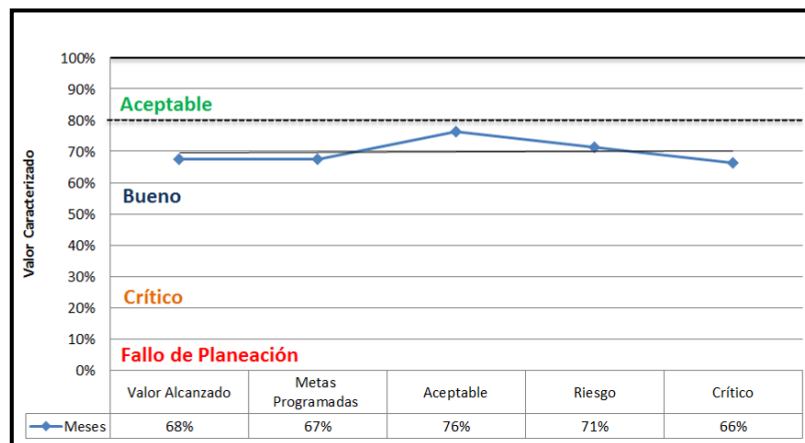


Gráfico N°24 . **Obras Públicas y Seguridad**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

El siguiente nivel de intervención se resume en tres grandes productos/insumos para gestión integral del territorio, estos son:

1. Mesas temáticas de trabajo cantonal.- en donde se realizará una continua actualización de la información cantonal dividida en cuatro temáticas de acuerdo a la metodología planteada por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo que son los sistemas: ambiental, socio económico, socio cultural y político.
2. Instancias de participación ciudadana.- en este nivel se incluyen los procesos participativos de control y participación ciudadana: Consejo de planificación cantonal, Consejo de participación ciudadana y control social y la silla vacía, mediante los cuales se pondrá a disposición de la ciudadanía la participación directa de los procesos de gestión cantonal.
3. Productos.- Se generarán productos acorde lo solicita la ley: POA's, presupuestos participativos, planes plurianuales, planes de actuación, modelos de control y seguimiento de la gestión pública y de proyectos, entre otros que construyan un sistema de intervención enfocado a cumplir con la gestión por resultados.

Con la elaboración y constitución de estos productos y procesos fácilmente se podrá articular y coordinar las agendas sectoriales de los ministerios de cada ramo, además se contarán con los insumos y productos para una rendición de cuentas por parte de la primera autoridad cantonal.

Adicionalmente de contará con dos procesos transversales que garantizarán la continuidad del proceso integral del modelo de gestión, estos son:

1. La participación ciudadana.- en cumplimiento de las leyes vigentes se hace necesario implementar procesos participativos y de control social a todo nivel que garanticen la continuidad de los procesos, ingresando así en una nueva era de la gestión pública.
2. Sistema de Información Cantonal.- la automatización de los procesos, la información actualizada, la transparentación de la información y la publicación de la misma garantizarán un control efectivo y puntual sobre la ejecución de los proyectos, los programas y los planes cantonales.

Cabe recalcar que este es un proceso vivo que tiene un inicio pero no tiene final, ya que está siendo constantemente retroalimentado y actualizado.

Entonces podemos decir que en su administración el cantón Mera se encuentra dividido en tres parroquias una urbana que es Mera y dos rurales que son Shell y Madre Tierra, también se puede observar una administración con criterio de desarrollo autónomo con enfoque participativo y eficiente de acuerdo con el modelo instaurado por el gobierno nacional y la actual administración la cual está garantizando la seriedad de gestión municipal.

De todas maneras al frente de todo este modelo organizativo es importante incorporar acciones que vayan a incentivar y mejorar las capacidades del personal administrativo como técnico por medio de capacitaciones continuas, lo que les permitirá a futuro realizar un trabajo de mejor calidad y eficiencia. Entonces se puede mencionar que la administración municipal está llegando a los habitantes del cantón por medio de obras necesarias y solicitadas por los habitantes del cantón.



GESTIÓN EN EL TERRITORIO

Gestión de Territorio, es la capacidad de la institución pública y de actores privados para guiar o promover procesos orientados al desarrollo y al manejo del territorio de su circunscripción. Establecerá la capacidad de los Gobiernos seccionales y de las organizaciones para trabajo en redes y para aportar a la administración del territorio.

El GAD de Mera, Incorpora a su gestión la participación ciudadana, para atender eficientemente las necesidades de la comunidad; y facilitar la elaboración del plan de desarrollo; motiva a la comunidad para que ella identifique los problemas que le afectan y defina las soluciones; proponga metas, enfrente sacrificios y retos que la ejecución de las acciones y proyectos exige; se convocó incluso aquellos actores que por diversos motivos se habían alejado de las organizaciones comunitarias para diversificar el accionar de la empresa pública y privada apoyando el cumplimiento de sus metas.

Se promueve la democratización del poder a través de la participación ciudadana, que se refleja en el involucramiento, la intervención de todos los habitantes en la toma de decisiones, gestión compartida y control social de todos los procesos públicos las organizaciones sociales, los gremios, las ONG” las asociaciones de consumidores, las empresas, etc.

En el cantón Mera están desarrollando acciones varias instituciones públicas y privadas, siendo las más destacadas:

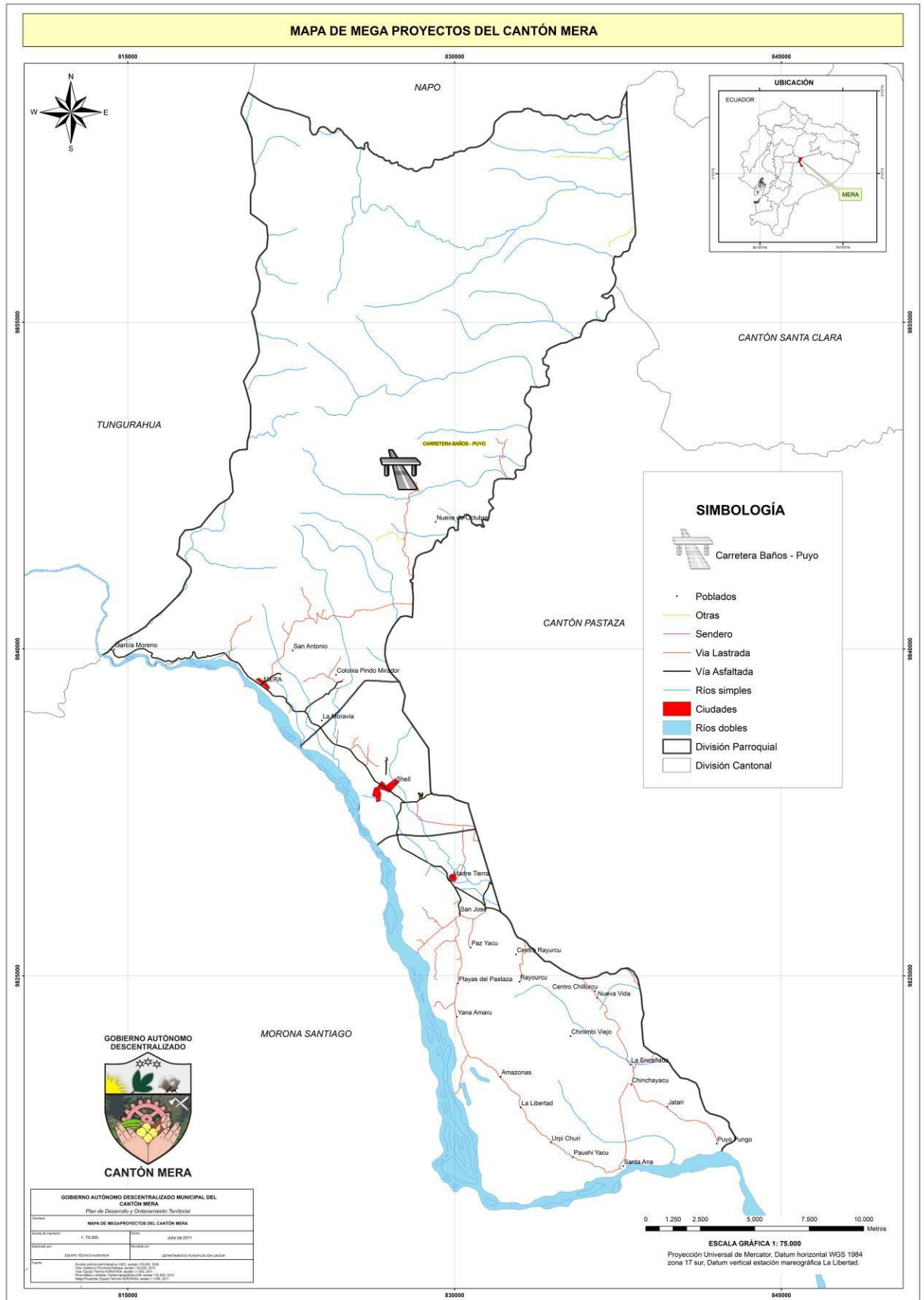
El Gobierno Nacional,

El Gobierno Provincial de Pastaza,

Gobiernos Parroquiales de Shell y Madre Tierra.

Varios Ministerios

La empresa Privada, Organizaciones Sociales, Organizaciones no Gubernamentales, etc.



Mapa N°28: Mega proyectos del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

El ... nto de la Carretera Baños - Puyo mejorando así la conectividad y desarrollo del Cantón.



SISTEMA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

GOBIERNO NACIONAL

SITUACIÓN JURÍDICA	ROLES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	POTENCIALIDADES	CONSECUENCIAS
Por Mandato Legal	<p>Art. 261.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La defensa nacional, protección interna y orden público. 2. Las relaciones internacionales. 3. El registro de personas, nacionalización de extranjeros y control migratorio. 4. La planificación nacional. 5. Las políticas económica, tributaria, aduanera, arancelaria; fiscal y Monetaria; comercio exterior y endeudamiento. 6. Las políticas de educación, salud, seguridad social, vivienda. 7. Las áreas naturales protegidas y los recursos naturales. 8. El manejo de desastres naturales. 9. Las que le corresponda aplicar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proteger los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos 2. Las relaciones del País con la comunidad internacional a los intereses del Ecuador en consecuencia art. 416 literal 1 al 13 3. Todo ser humano gozara de los derechos establecidos en la constitución Art.6-7-8y9 4. La planificación nacional se realiza de acuerdo al sistema nacional descentralizado de planificación participativa Art. 279 y 280. 5. Son las actividades que lo rigen o aspiran a regir los asuntos públicos de acuerdo al TITULO VI Capitulo Cuarto de Soberanía económica desde la sección primera Art.283 hasta la sección octava Art. 312 6. Se articula al plan nacional de desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa que contempla en el TITULO VII del REGIMEN DEL BUEN VIVIR, Sección primera Art. 343 hasta sección cuarta Art. 376 7. Son principios fundamentales del ambiente los establecidos en Atr.395 y 408. 	<p>Cuentan con capacidades y recursos limitados para la gestión del desarrollo del cantón en el área urbana y sus parroquias rurales.</p>	<p>Permitir que los habitantes del Cantón alcancen el objetivo nacional de “Un buen vivir”.</p> <p>Garantizar sin discriminación alguna el goce de los derechos ciudadanos,</p> <p>Garantizar , definir las políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios territoriales en el proceso de desarrollo,</p>	<p>Retraso en la transferencia de recursos hasta la aprobación de presupuesto nacional para el siguiente periodo</p> <p>El ordenamiento territorial y desarrollo Cantonal está condicionado a la asignación oportuna de recursos.</p>



	<p>como resultado de tratados Internacionales.</p> <p>10. El espectro radioeléctrico y el régimen general de comunicaciones y Telecomunicaciones; puertos y aeropuertos.</p> <p>11. Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, Biodiversidad y recursos forestales.</p> <p>12. El control y administración de las empresas públicas nacionales.</p>	<p>8. Art.389 El estado protegerá a las personas colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad</p> <p>9. se sujetaran a lo establecido por la constitución Art. 417 al Art. 422</p> <p>10%. en forma individual o colectiva según Art. 16,17,384</p> <p>11. de los principios ambientales Art. 395, Art. 40%0, 40%9,410% y 413</p>			
--	--	--	--	--	--



SISTEMA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL					
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE PASTAZA					
SITUACIÓN JURÍDICA	ROLES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	POTENCIALIDADES	CONSECUENCIAS
Por Mandato Legal	<p>Art.263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la Planificación nacional, regional, cantonal y Parroquial. 2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas. 3. La gestión ambiental Parroquial. 4. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego. 5. Fomentar la actividad agropecuaria. 6. Fomentar las actividades productivas provinciales. 7. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenar y desarrollar el territorio de las Parroquias. 2. Dar una adecuada conectividad y movilidad a los habitantes. 3. Sustentar la condición ambiental de las Parroquias. 4. Apoyar a la producción agropecuaria con abastecimiento de agua de riego. 5. Apoyar el desarrollo económico de la población involucrada en actividades agropecuarias. 6. Apoyar el desarrollo de la producción en las demás actividades productivas. 7. Dar seguimiento y control al cumplimiento de convenios internacionales. 	<p>Cuentan con recursos limitados para la gestión del desarrollo</p>	<p>Generar Gobiernos Parroquiales con autonomía política, administrativa y financiera,</p> <p>Estos tendrán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y definirán las políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios territoriales en el proceso de desarrollo.</p>	<p>La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatorio en todos los gobiernos autónomos descentralizados</p> <p>Consecución e implementación de proyectos en la provincia</p>



SISTEMA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

MUNICIPIO DE MERA

SITUACIÓN JURÍDICA	ROLES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	POTENCIALIDADES	CONSECUENCIAS
Por Mandato Legal	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar el desarrollo Cantonal y Parroquial, formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, con el fin de regular el uso y ocupación del suelo urbano y rural. - Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. - Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la Ley. - Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales. - Delimitar, regular, autorizar i controlar el uso de las riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca a ley. - Prestar los servicios públicos de agua, alcantarillado depuración de aguas residuales y aquellos que establezca la ley - Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito Cantonal en las zonas urbanas. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal. 	<p>Mantener los principios de solidaridad, subsidiaridad, equidad territorial, integración y participación ciudadana.</p> <p>El Buen Vivir de los pobladores.</p> <p>Dotar de un adecuado servicio de alcantarillado y agua potable.</p>	<p>Limitada capacidad de acción para el promover el desarrollo Parroquial,</p> <p>Recursos limitados para su gestión</p>	<p>Permitir que los habitantes del Cantón Mera alcancen el objetivo nacional de “Un buen vivir”.</p> <p>Garantizar sin discriminación alguna el goce de los derechos ciudadanos,</p> <p>Prestación de servicios de calidad al cantón</p>	<p>La planificación garantizara el desarrollo y el ordenamiento territorial.</p> <p>Retraso en la dotación de los servicios</p>



SITUACIÓN JURÍDICA	ROLES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	POTENCIALIDADES	CONSECUENCIAS
EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL NORTE					
Por Mandato Legal	Prestar servicio público de dotación, mantenimiento y control de los sistemas energía eléctrica.	Dotar de un adecuado servicio de energía eléctrica	Recursos limitados para su gestión	Prestación de servicios de calidad al Cantón	Retraso en la dotación de los servicios
CUERPO DE BOMBEROS					
Por Mandato Legal	Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.	Garantizar la seguridad ciudadana y prestar apoyo en caso de emergencia.	Recursos limitados para su gestión	Prestación de servicios de calidad	Retraso en la dotación de los servicios
CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES					
Por Mandato Legal	Desarrollar infraestructura de telecomunicaciones para posibilitar la inclusión social.	Aumentar el servicio de telefonía fija e Incrementar el número de usuarios de la telefonía.	Recursos limitados, Falta de atención a los sectores rurales principalmente	Está en capacidad de dotar de un servicio de calidad	Población con un sistema de comunicación deficiente.
POLICÍA NACIONAL,					
Por Mandato Legal	Proteger y mantener el orden público y coordinar sus funciones con el municipio y las juntas Parroquiales	Mantener el orden publico	No existe problema.	Está en capacidad de dotar de un servicio de calidad	-



SITUACIÓN JURÍDICA	ROLES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	POTENCIALIDADES	CONSECUENCIAS
REGISTRO CIVIL					
Por Mandato Legal	Encargado de organizar los registros de datos de inscripción, cedulación y certificación al cantón.	mantener el registro de datos	No existe problema	Está en capacidad de dotar de un servicio de calidad	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN - INSTITUCIONES EDUCATIVAS					
Por Mandato Legal	Desarrollo de capacidades y potencialidades que posibiliten el aprendizaje y la generación de conocimientos.	Generación de conocimientos de manera flexible, dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.	No cuenta con infraestructura adecuada a nivel superior. Deserción de estudiantes	Capacidad suficiente y adecuada para la generación de conocimientos.	Migración de estudiantes a las ciudades y otras provincias.
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA					
Por Mandato Legal	Protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral , tanto individual como colectiva	Promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria	Gestionaron para tener médicos especializados con horarios permanentes y aun no están atendidos.	Personal Capacitado	Deficitario servicio de salud



GESTIÓN LOCAL				
PROYECTOS	ACTORES	IMPACTOS		POSIBLES CONFLICTOS
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
Aliméntate Ecuador	Gobierno Nacional - MIES	Atención alimenticia a niños, adultos mayores y personas con capacidades especiales	Limitada cobertura de atención	Demandas insatisfechas
Bono de Desarrollo Humano	Gobierno Nacional - MIES	Apoyo económico a pobladores sin capacidad de generar recursos, desempleados.	Limitada cobertura de atención	Demandas insatisfechas
Manuela Espejo	Vicepresidencia De La República	Atención a personas con capacidades especiales	Limitada cobertura de atención	Demandas insatisfechas
Capacitación y Producción	MAGAP	Capacitación y producción entrega de semillas	Poca participación de los interesados	
Construcción de casas comunales	Gobierno Municipal Gobiernos Parroquiales	Atención a la comunidad espacios de concentración y reunión	Mantenimiento del área	



CAPITULO V

SISTEMA ASENTAMIENTOS HUMANOS



5.- ASENTAMIENTOS HUMANOS

5.1 USOS DE SUELO

5.1.1. INTRODUCCION

5.1.1.1. OBJETIVOS

5.1.2. CONCEPTOS Y METODOLOGÍA

5.1.3. PREDIOS SEGÚN LONGITUD DE FRENTE

5.1.4. USOS DE SUELO SEGÚN CATEGORÍAS

5.1.5. NÚMERO DE USOS SEGÚN PREDIOS.

5.1.6. OCUPACIÓN DEL SUELO

5.1.6.1 Estructuración de la traza urbana.

5.1.6.2. Área consolidada

5.1.6.3. Área en proceso de consolidación.

5.1.6.4. Características de la edificación

5.1.7. USO DE SUELO EN EL PATRIMONIO “ RESERVA ARQUEOLOGICA TE ZULAY”.

5.1.7.1. .RESUMEN DE ORDENANZA LA RESERVA ARQUEOLOGICA TE ZULAY

5.2. EQUIPAMIENTOS

5.2.1. EDUCACION

5.2.2. SALUD.

5.2.3. COMERCIO Y ABASTECIMIENTO.

5.2.4. SEGURIDAD PÚBLICA.

5.2.5 RECREACIÓN.

5. 3. ASPECTO DE INFRAESTRUCTURA.

5.3.1. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

5.3.1.1. FORMAS DE EVACUACION DE AGUAS SERVIDAS

5.3.2. SISTEMA DE AGUA POTABLE

5.3.2.1. CONCEPTOS Y METODOLOGIA

5.3.2.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA



5.3.2.3. LUGAR DE CAPTACION

5.3.2.4. POBLACION Y AREA SERVIDA

5.3.3. RECOLECCIÓN DE BASURAS

5.3.3.1. CONTENIDOS.

5.3.3.2. FRECUENCIA DEL SERVICIO.

5.3.3.3. PRODUCCIÓN DE BASURA

5.- ASENTAMIENTOS HUMANOS

CANTON MERA.

5.1. USOS DE SUELO

5.1.1. INTRODUCCION

5.1.1.1 OBJETIVOS

- A. Conocer las características más importantes relativas a los usos de suelo del área de estudio, que nos permitan establecer el funcionamiento del centro poblado.
- B. Entregar la información detallada sobre el uso, mal uso, abuso y desuso del suelo.
- C. Conocer las tendencias de crecimiento.

5.1.2. CONCEPTOS Y METODOLOGÍA

Uso de suelo: Está considerado como uno de los elementos más importantes en la planificación, debido a que su estudio nos permite conocer cuáles son las actividades que predominan en la cabecera cantonal de Mera, con el objetivo de optimizar y potenciar aquellas que por su condición generan desarrollo en la parroquia y por ende alternativas de expansión o concentración de dichos recursos. De esta manera podemos detectar los problemas que se presentan tanto en su trama urbana definida y no definida. En términos generales el proceso planificador del uso de suelo tendrá como fines los siguientes:

- a. Guiar el uso del suelo –procurar un crecimiento racional-.
- b. Regular el desuso.
- c. Plantear nuevos usos.

Clasificación de Usos de Suelo: En términos generales, los usos de suelo se clasifican en tres tipos:

A. Usos Urbanos: Son aquellos que están vinculados a procesos productivos, como la producción artesanal de bienes y servicios afines a la vivienda, intercambio, equipamientos, gestión, entre otros.

B. Usos no Urbanos: Son aquellos usos que representan o caracterizan las actividades del sector, en nuestro caso, cultivos agrícolas y criadero de animales.

C. Usos Especiales: Dentro de este tipo entran los lotes baldíos, edificaciones en construcción y desocupada, garaje y vivienda ocasional.

Para realizar este análisis, se procedió a realizar una encuesta predial y recorridos de observación, actividades ejecutadas por el equipo de redactores del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Mera, acciones en las cuales, dentro de otras cosas, se obtuvo información referente a los usos de suelo y características en general. Para su

procesamiento se ha usado programas como CAD, Base de Datos SPSS, Redatam, mismos que nos permite asignar características al espacio geográfico de cada lote.

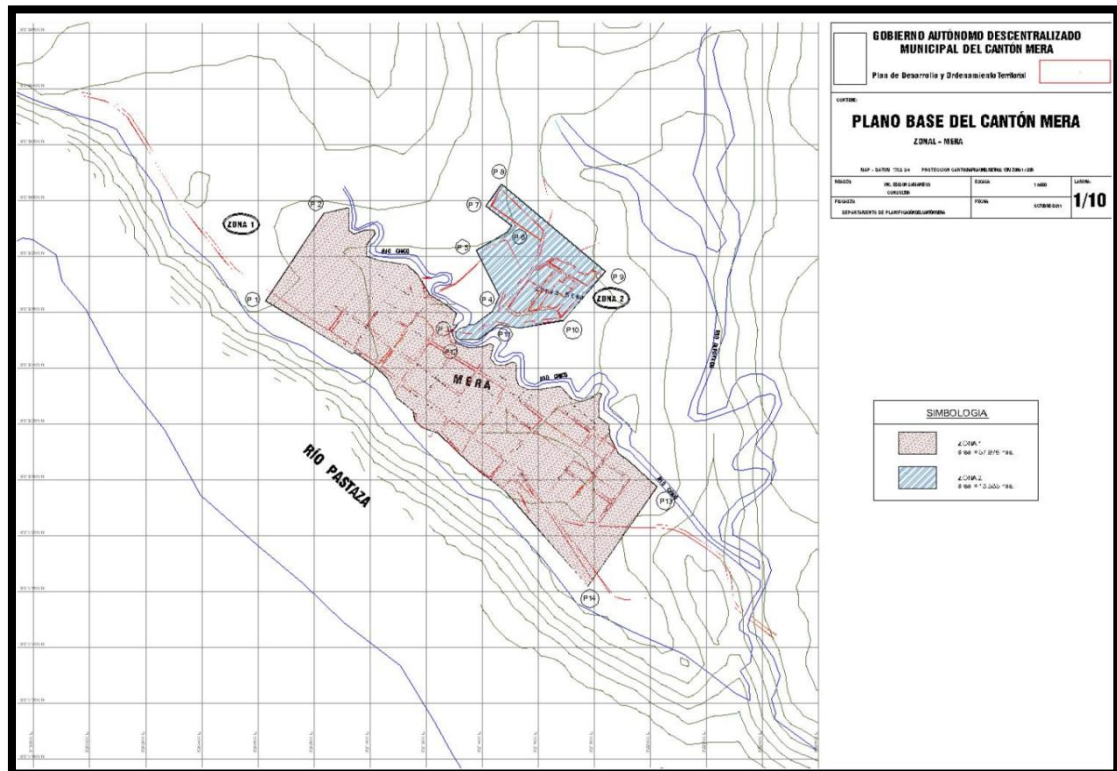
El área de estudio se encuentra dividida en las tres parroquias Mera, Shell y Madre Tierra

PARROQUIAS	NUM. LOTES URBANO	NUM. MANZANAS URBANO	NUM. PROPIEDADES (RURAL)
MERA	499	75	958
SHELL	1265	116	873
MADRE TIERRA	137	22	557
TOTAL	1901	213	2388

Cuadro n.- 5.1

Fuente: Avalúos y Catastros GADMM

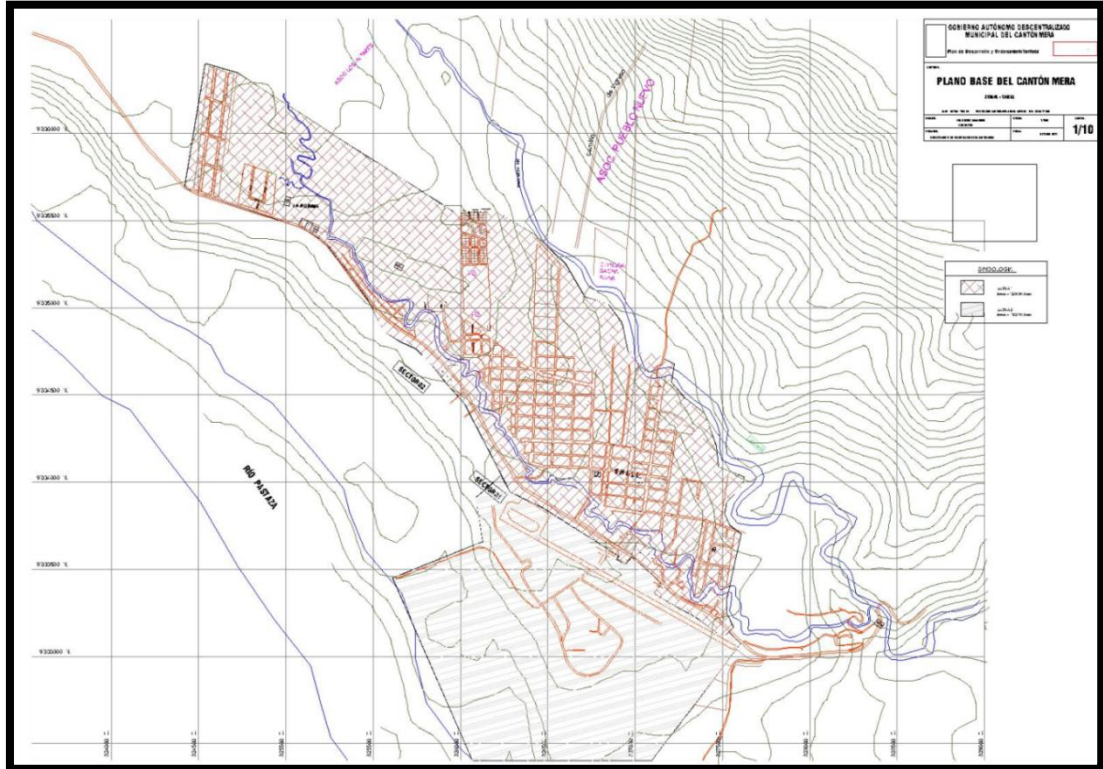
CABECERA CANTONAL MERA



PLANO URBANO DE MERA
PLANO N.- 1/11 MERA

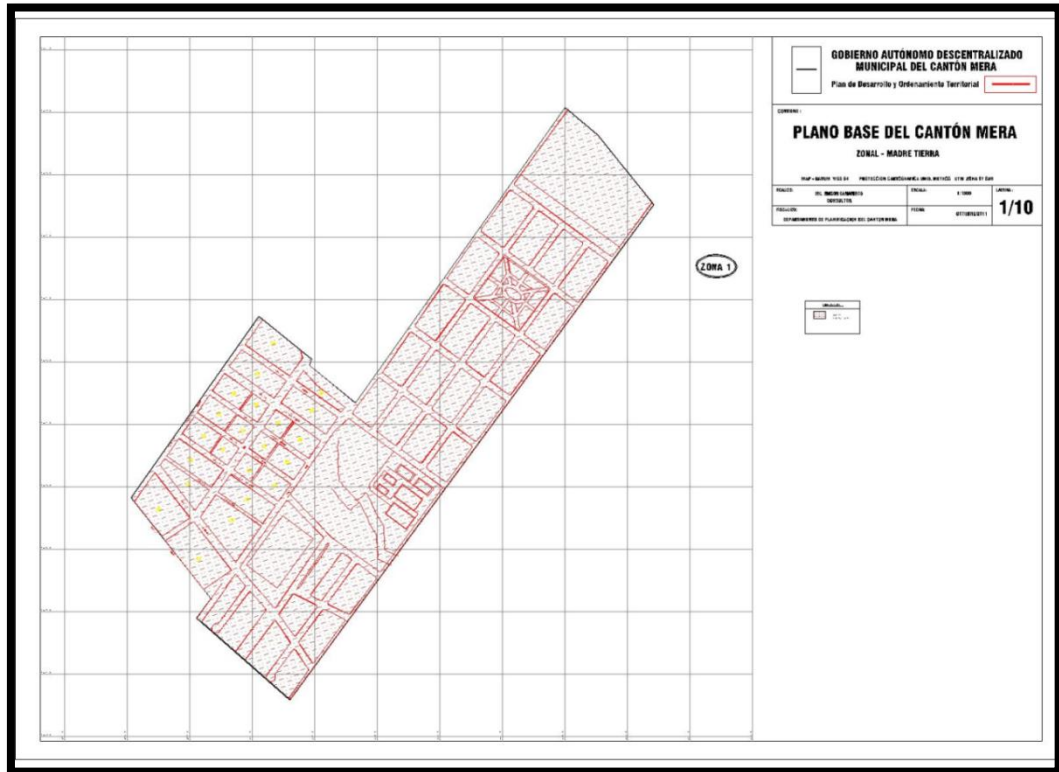


PARROQUIA SHELL



PLANO URBANO DE SHELL
PLANO N.- 1/11 SHELL

PARROQUIA MADRE TIERRA



PLANO URBANO DE MADRE TIERRA
PLANO N.- 1/11 MADRE TIERRA

5.1.3. PREDIOS SEGÚN LONGITUD DE FRENTE

Encontramos un rango con alto porcentaje, estos corresponden al 42.1%, de lotes con frente de 20 a 50 ml, luego con menor porcentaje el 33.9 % podemos encontrar 43 lotes que presentan frentes entre 50 a 100 ml, finalmente hay 28 predios con frentes entre 10 a 20 ml lo representa el 15.4 % y con tan solo 15 lotes encontramos frentes mayores de 100ml. En el área de estudio no hay lotes con frente menor de 10ml.

Las características físicas generales del lote nos ayudaran para que posteriormente se elabore las ordenanzas. Además en la segunda etapa del presente estudio, este capítulo nos guía para saber la posible ubicación de los espacios requeridos.

5.1.4. USOS DE SUELO SEGÚN CATEGORÍAS

Para analizar los usos de suelo primero se ha realizado una clasificación previa según el tipo de uso; a los cuales determinamos como categorías y se describen a continuación:

- a. Usos no Urbanos que hace referencia a las actividades relacionadas con la agricultura y crianza de animales mayores y menores, que en nuestro centro poblado se encuentra en un importante porcentaje en la Zona Rural.

Como usos urbanos tenemos a las categorías (b), (c), (d), (e), (f) y (g).

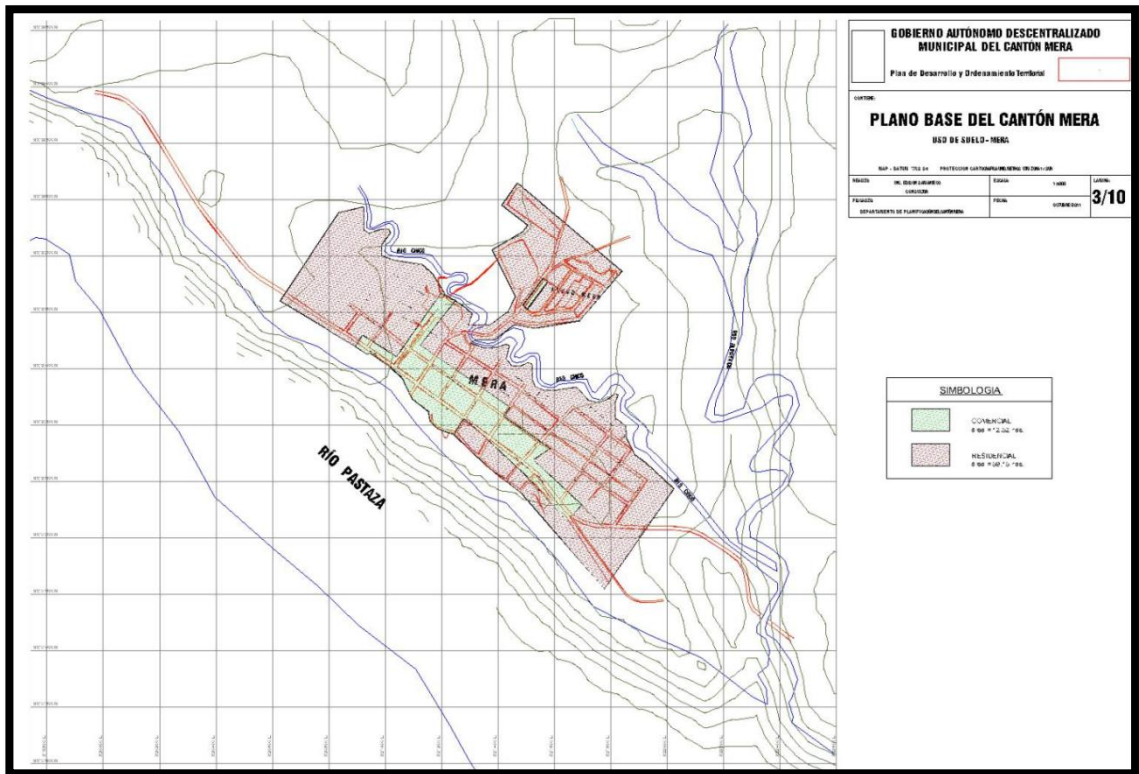
- b. Productor de Bienes a nivel Artesanal, en el centro poblado esta característica no tiene presencia, siendo el área de estudio un espacio dedicado a la agricultura en su mayoría es una agricultura de subsistencia.
- c. Producción de Servicios Generales, en cuyo interior encontramos tres subdivisiones: recreación, alimentación, servicios comunales, servicios funerarios, salones de belleza, etc.
- d. Intercambio, dentro de esta categoría se tiene únicamente tiendas de abarrotes y bazares o papelerías, no se encuentra otro tipo de uso dentro de esta categoría.
- e. Equipamiento Comunal, dentro de esta categoría se encuentra una subdivisión que hace relación a los diferentes ámbitos en los que se encuentran los equipamientos: educativos y afines, salud, deportes y recreación, culturales, culto y afines.
- f. Vivienda esta categoría hace referencia única y exclusivamente a la vivienda, siendo esta categoría considerada como el espacio habitado de forma permanente de una o más familias.

En síntesis podemos decir que el 62.65% de predios se encuentran como usos NO URBANOS. A continuación en porcentaje se encuentran la vivienda con el 25.00%. Los usos de Equipamientos Comunal se encuentra en 3er lugar con el 11.70%. El menor porcentaje pertenece a las categorías: Intercambio y Producción de servicios generales.

Se ilustra a continuación los dos usos más frecuentes en éste centro poblado Área Urbana.

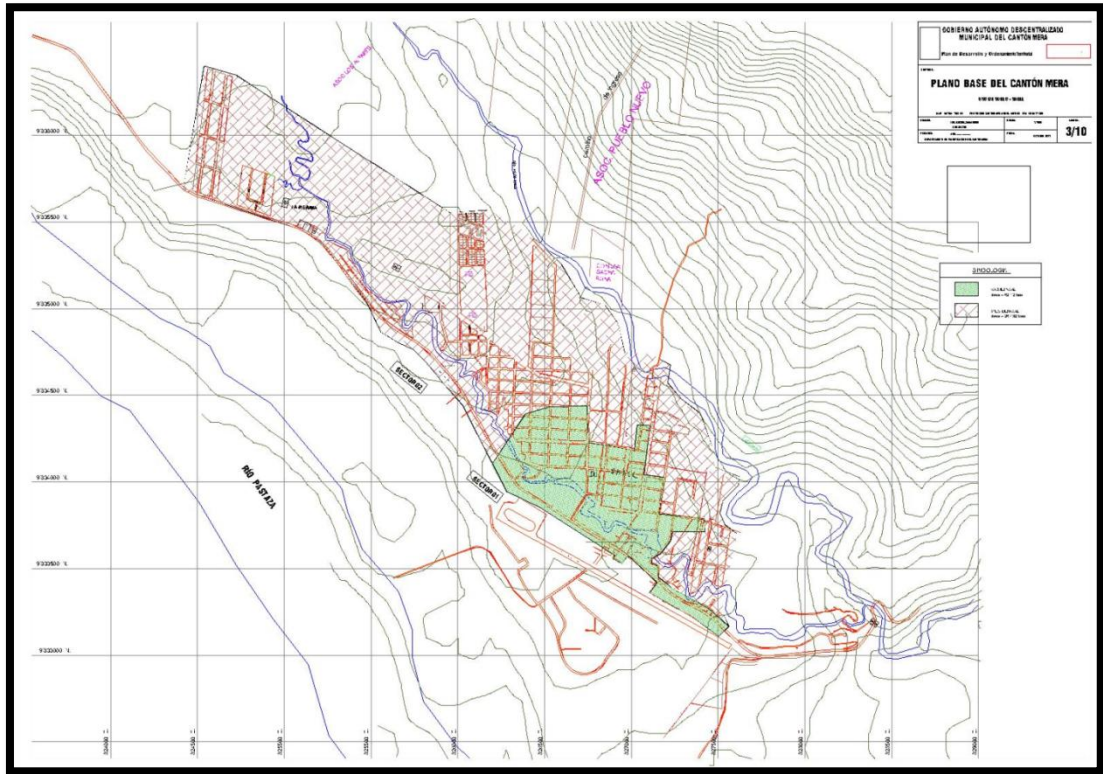
5.1.5. NÚMERO DE USOS SEGÚN PREDIOS.

El siguiente análisis permite determinar si existe o no una condición benigna en los predios, referente a su número de usos, es decir y cuáles son estas combinaciones. A continuación presentamos el cuadro que resume lo planteado:

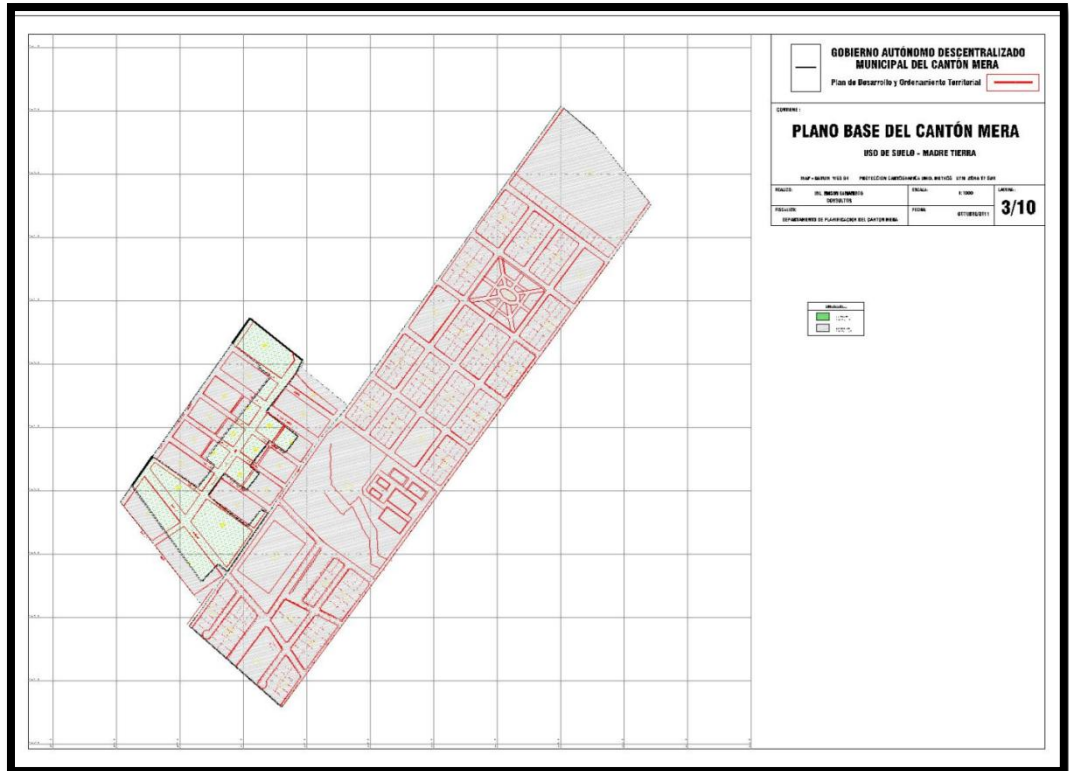


*PLANO URBANO DE USO DEL SUELO MERA
PLANO N.- 3/11 Mera*

Con ésta visión general vemos que la mayoría, el 60.24%, de los predios solo tienen 1 uso el cual es residencial, luego el 36.46% tienen 2 usos en cada predio como son residencial y comercial, el 2.75% tienen 3 usos residencial, comercial y agrícola y tan solo el 0.55% tiene 4 usos, y corresponde a un solo predio.



PLANO URBANO DE USO DE SUELO SHELL
PLANO N.- 3/11 SHELL



PLANO URBANO USO DE SUELO DE MADRE TIERRA
PLANO N.- 3/11 MADRE TIERRA

5.1.6. OCUPACIÓN DEL SUELO

5.1.6.1 Estructuración de la traza urbana.

Los primeros asentamientos fueron a lo largo del eje vial Mera – Shell, Luego al pasar los años el crecimiento urbano se ha venido extendiendo hacia los dos costados de la vía, la irregularidad de su límite urbano y como las vías han ido desarrollándose ortogonalmente con respecto a la presencia de dos esteros que condiciona a los diferente uso de suelo y las edificaciones construidas.

Los usos de mayor concentración son viviendas y estos tienen relación directa con la función que cumple los habitantes de esta localidad que en su mayoría son agricultores de subsistencia, tienen sus viviendas ubicadas en el centro y los lugares de trabajo están alrededor; los predios presentan muchos sus cultivos y estos directamente concretan el paisaje urbano.

5.1.6.2. Área consolidada

Es una parte del territorio en la que predominan las actividades referidas al uso y ocupación urbana, y que muestra un proceso de ocupación relativamente homogéneo. Mera tiene una reducida área consolidada. Se pudo determinar que el eje vial de la Avenida Central que viene de Mera - Shell, es un área que se considera consolidada, ya que los predios que dan a esta vía, muestran un predominio de usos urbanos, un alto grado de ocupación y una cobertura aceptable de infraestructura.

5.1.6.3, Área en proceso de consolidación.

Es el territorio en el que se combinan los usos urbanos y no urbanos, y en el que la infraestructura es aún insuficiente. El área de estudio, puede considerarse como un territorio en proceso de consolidación, ya que, se observa una tendencia progresiva de usos urbanos, como se evidencia en la infraestructura, que no cubre en su totalidad dicho sector.

Las áreas consolidadas son apenas manchas pequeñas de ocupación en el territorio. En cambio las áreas vacantes, representan casi la totalidad del territorio.

Se refiere a una parte del territorio en la que predominan los usos no urbanos, como: la agricultura, reservas forestales, áreas vacantes, etc. El centro cantonal presenta importantes sectores que son áreas no consolidadas en las que predominan los usos agrícolas y áreas vacantes, además una escasa presencia de edificaciones. Otro de los criterios para considerar a estas áreas, como no consolidadas es que no están servidos con vías y ni parcelaciones y algunos predios no poseen alcantarillado.



a. TENDENCIA DE CRECIMIENTO

La tendencia de crecimiento en una población es fundamental para el desarrollo de la planificación, en Mera existen edificaciones que están en construcción, en los últimos años la incidencia en la dotación de servicios y la construcción de equipamiento a marcado un ritmo interesante de crecimiento para que Mera se intente consolidar, sin embargo los intereses de propietarios de terrenos evidencian una expansión de la parroquia hacia áreas nuevas sobre todo en el sector de la Las Orquídeas y Nuevo Mera. Resultando importante que se pueda consolidar las áreas con infraestructura, antes que nuevas.

b. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO POR SECTORES.

Coeficiente de ocupación del suelo.- (C.O.S.) Es el porcentaje del área del lote sobre el cual puede implementarse una edificación.

$$\text{C.O.S.} = \frac{\text{Superficie de emplazamiento}}{\text{Área del lote}} \times 100$$

Este coeficiente relaciona la superficie de construcción de la edificación en planta baja, con la superficie total del lote, en porcentaje. En el siguiente cuadro se muestra los números de predios edificados, por rangos de coeficiente de ocupación del suelo según manzanas. Los coeficientes comprendidos entre 0 y 10 %, se consideran como de baja intensidad de ocupación del suelo, los de 10 a 30%, de mediana intensidad; los de 30 en adelante, de alta intensidad.

c. COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO POR SECTORES.

Coeficiente de utilización del suelo.- (C.U.S.) Es el porcentaje del área del lote sobre el cual puede implementarse una edificación.

$$\text{C.O.S.} = \frac{\text{Superficie de construcción}}{\text{Área del lote}} \times 100$$

Este coeficiente relaciona la superficie de construcción total de la edificación por pisos con la superficie total del lote, en porcentaje.

En el siguiente cuadro se muestra los números de predios edificados, por rangos de coeficiente de utilización del suelo según manzanas.

Los coeficientes comprendidos entre 0 y 10 %, se consideran como de baja intensidad de ocupación del suelo, los de 10 a 30%, de mediana intensidad; los de 30 en adelante, de alta intensidad.

Se evidencia claramente, que los C.U.S. predominante es de baja intensidad son un total de 48 predios edificados con un porcentaje de 70,60% y los de mediana intensidad son apenas 9 predios con un porcentaje de 13,23% y los de alta intensidad son 11 predios con un porcentajes de 16,17%.

5.1.6.4. Características de la edificación

a. IMPLANTACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

El tipo de implantación que presenta el centro de Mera establece que no existe una homogeneidad por tramos, manzanas o sectores ni criterio de regulación para Mera que haya permitido en la implantación de la edificación, existiendo variedad de implantación. Para determinar esta característica se ha considerado como base la implantación de la edificación con respecto a la vía principal que da al predio. La unidad de análisis es el predio con edificación, los que han sido inventariados en el Área de Estudio. Para el análisis se han clasificado en los siguientes tipos:

- continua con retiro - continua sin retiro
- aislada con retiro - aislada sin retiro
- pareada sin retiro - pareada con retiro

En síntesis hay un predominio de la mayoría de las edificaciones pertenecen a la implantación aisladas con retiro que corresponde al 90% luego las aisladas con retiro son el 5 % y el menor cantidad es la continua con retiro y aislada sin retiro con un 3 % cada una.

b. ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

Para este análisis se considera los bloques existentes por número de pisos y según las manzanas. De conformidad con el Cuadro, existen un total de 68 edificaciones o bloques levantados en el Área de Estudio. Las edificaciones de un piso son las más numerosas con un 78%; y las de dos pisos se presentan con un porcentaje apreciable del 21%. La escala de las edificaciones es baja y es esta característica respetuosa con el paisaje de alto valor. Existe una sola edificación de 3 plantas que provoca rompimientos de horizontalidad urbana.

Es necesario en este análisis destacar la topografía plana, que no sobrepasan el 8%. que con las especies vegetales del lugar y la arquitectura “sencilla”, hacen de este sitio un lugar significativo, generan un ambiente de paz y tranquilidad y por qué no decirlo, de referencia simbólica de la idiosincrasia de los habitantes.

c. ESTADO DE LAS EDIFICACIONES

El estado de la edificación ha sido determinado mediante una inspección visual de los técnicos. Se han determinado los siguientes estados:

- Bueno; cuando los elementos estructurales y de acabados no presentan ningún tipo de deterioro y/o lesiones.

-Regular;cuando los elementos estructurales no presentan deterioro y/o lesiones, en tanto que los acabados si presentan estas deficiencias.

-Malo;cuando los elementos estructurales y acabados presentan un grado de deterioro > al 50%. Principalmente se ha tomado en cuenta la estructura, paredes y cubiertas, para determinar el estado de las edificaciones.

En el Área de Estudio las edificaciones de estado bueno, tienen el porcentaje del 35%; existe un porcentaje elevado de estructuras regulares, 45%; y en estado malo existe un porcentaje un poco menor que es el 20%.

Finalmente en cuánto al estado de la edificación, la mayoría de las edificaciones son nuevas, otras pocas, están en proceso de construcción, y un mínimo porcentaje, son antiguas viviendas abandonas y destruidas; en general, la imagen edificada que presenta el área de estudio, tiene un regular aspecto.

5.1.7. USO DE SUELO EN EL PATRIMONIO “RESERVA ARQUEOLOGICA TE ZULAY”.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Mera, y Pastaza, expiden la presente ordenanza en mancomunidad con el fin de articular sus decisiones sobre las condiciones, formas y normas de uso y ocupación del suelo en el Complejo arqueológico Zulay, para salvaguardar el patrimonio cultural en el encontrado.

UBICACIÓN Y LIMITES..- El área de protección arqueológica del Complejo arqueológico “Zulay”, ubicada en las parroquias de Shell y Madre Tierra, del cantón Mera , y Parroquia Puyo del cantón Pastaza, se delimita de la siguiente manera: Al norte la carretera Shell-Puyo, al Sur desde las coordenadas GPS (UTM) 17M 9830000N, 829900E-9830000N 832350E;(Carretera Madre Tierra-Tarqui); al Este desde la carretera Madre Tierra-Tarqui-Puyo, en las coordenadas 9890000N 832350E, sube en dirección Norte hasta la intersección del puente con el rio Pindo y la carretera Shell-Puyo, al Oeste en la carretera Shell-Puyo, desde las coordenadas 827750E Y 9833300N baja hacia el Sur por la carretera Shell-Madre Tierra hasta las coordenadas 9830000N-829900E,



RAQ-2	Reserva arqueológica parcial	Residencial de baja densidad rural ;protección ecológica, agrícola, forestal, actividades de turismo de bajo impacto, equipamiento recreativo	Residencia de mediana y alta densidad. Industrial; comercio zonal, comercio de ciudad, equipamiento de servicios públicos, extracción de recursos naturales no renovables	Edificación: 1 piso, 3 metros. COS:10% CUS: 10% Implantación aislada. Materiales compatibles con el medio,	Lote: 5.000 m2
RAQ3	Reserva arqueológica parcial especial-1000 m2	Residencial de baja densidad rural, servicios sociales y públicos, equipamiento comunitario	Residencia de mediana y alta densidad. Industrial; comercio zonal, comercio de ciudad, equipamiento de servicios públicos, extracción de recursos naturales no renovables	Edificación: 1 piso, 3 metros. COS:20% CUS: 20% Implantación aislada. Materiales compatibles con el medio,	Lote: 1.000 m2
RAQ4	Reserva arqueológica parcial especial-500m2	Residencial de baja densidad unifamiliar, de baja densidad; servicios sociales, y públicos, usos comerciales, y de equipamiento comunitario, de educación, salud, recreativo, deportes a nivel barrial.	Residencia de mediana y alta densidad. Industrial; comercio zonal, comercio de ciudad, equipamiento de servicios públicos, extracción de recursos naturales no renovables	Edificación: 1 piso, 3 metros. COS:20% CUS: 20% Implantación aislada. Materiales compatibles con el medio,	Lote: 500 m2
AR	Agrícola , forestal	Residencial de baja densidad. Usos definidos mediante el plan de ordenamiento territorial de cada jurisdicción.	Residencial de mediana y alta densidad, equipamientos de servicios sociales y públicos, industrial, comercial, extracción de recursos renovables y no renovables.	Edificación: 1 piso, 3 metros. COS:5% CUS: 5% Implantación aislada. Materiales compatibles con el medio,	10.000 m2

5.2. EQUIPAMIENTOS

OBJETIVOS

1. Conocer y caracterizar los distintos equipamientos existentes en el centro poblado.
2. Conocer las características de su funcionamiento y definir si existe déficit cualitativo o cuantitativo.

CONCEPTOS Y METODOLOGIA

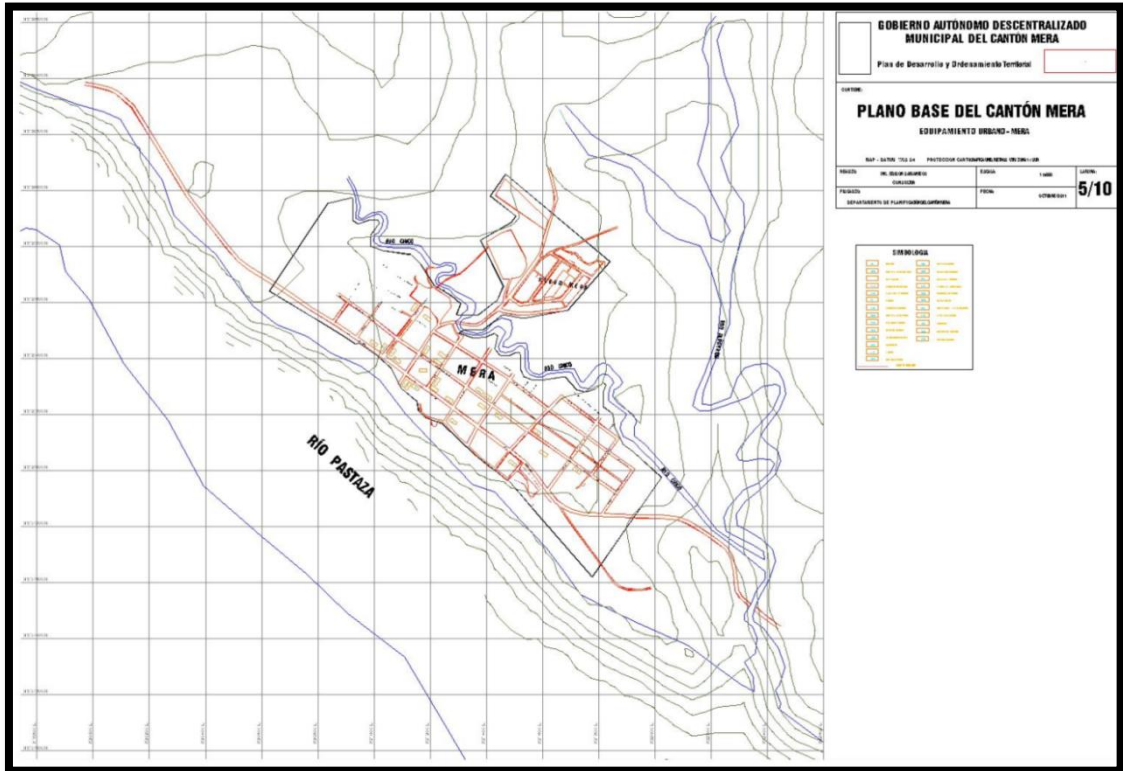
Equipamientos: conjunto de edificaciones, espacios e instalaciones en las que se realizan actividades que proporcionan servicios básicos a la comunidad. Los equipamientos son una parte primordial dentro de un centro poblado, ya que es en estos espacios públicos donde la gente socializa, se conoce, convive y se solidariza, evitando crear una sociedad impersonal donde el dinero y el tiempo son lo más importantes. Para que el equipamiento cumpla este objetivo es importante que se encuentre en buen estado, que ofrezca seguridad, bienestar, comodidad, y que el espacio sea el suficiente como para desarrollar determinada actividad.

1. Educación: Conjunto de instalaciones en las que se desarrollan actividades de instrucción básica, académica y profesional y complementaria.
2. Salud: Implementados con el siguiente personal: un médico, un auxiliar de enfermería, un inspector sanitario y en algunos casos un odontólogo y una auxiliar de odontología
3. Comercio y Abastecimiento: Conjunto de elementos físicos que permiten realizar el proceso de comercialización de productos de primera necesidad.
4. Seguridad Pública: Edificio destinado a la conducción de gobierno, seguridad y orden público, y a la rehabilitación y readaptación social.
5. Recreación: Conjunto de instalaciones y mobiliario que permiten la promoción y desarrollo del deporte y actividades cívicas del centro de la población.
6. Culto: Comprende la iglesia y el cementerio.
7. Gestión: Conjunto de instalaciones donde se llevan a cabo actividades gubernamentales

Para la realización del diagnóstico de los equipamientos, se ha tomado como base la ficha predial acompañada de una ficha de equipamientos y un recorrido, para así poder obtener la mayor información posible. Toda la información obtenida, es comparada con la normativa, para identificar el superávit y el déficit de los distintos equipamientos.



CABECERA CANTONAL MERA

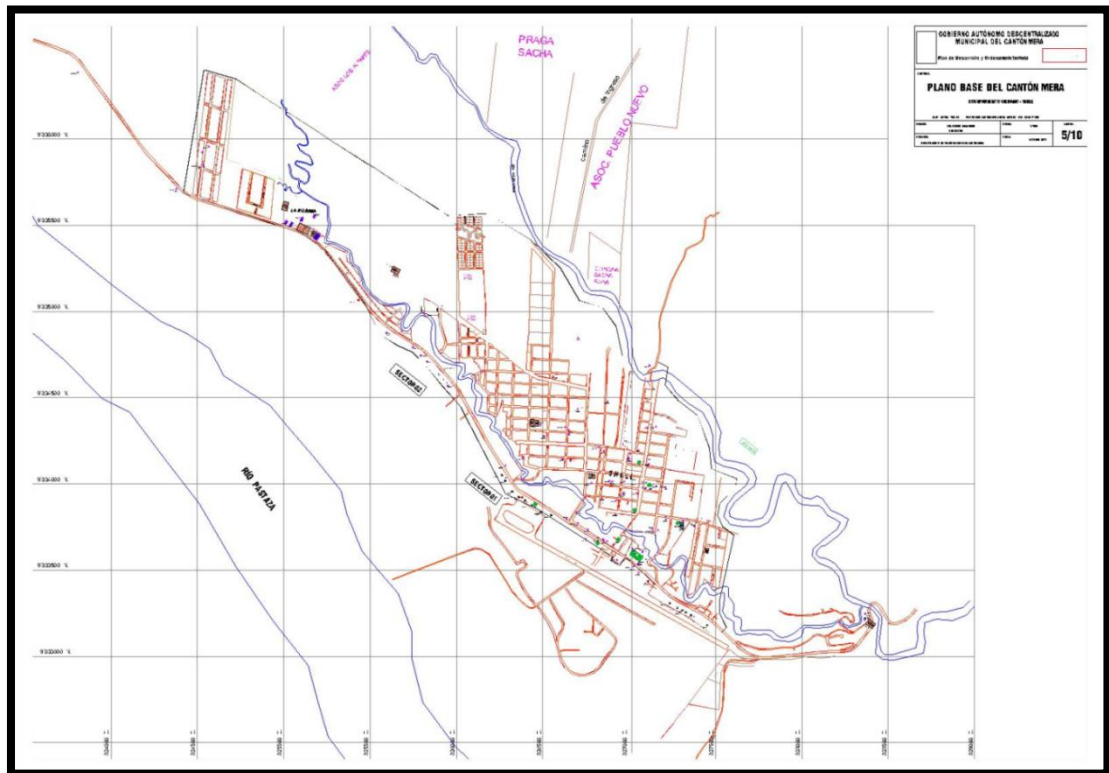


PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE MERA

PLANO N.- 5/10 MERA

Fuente: GADMMERA

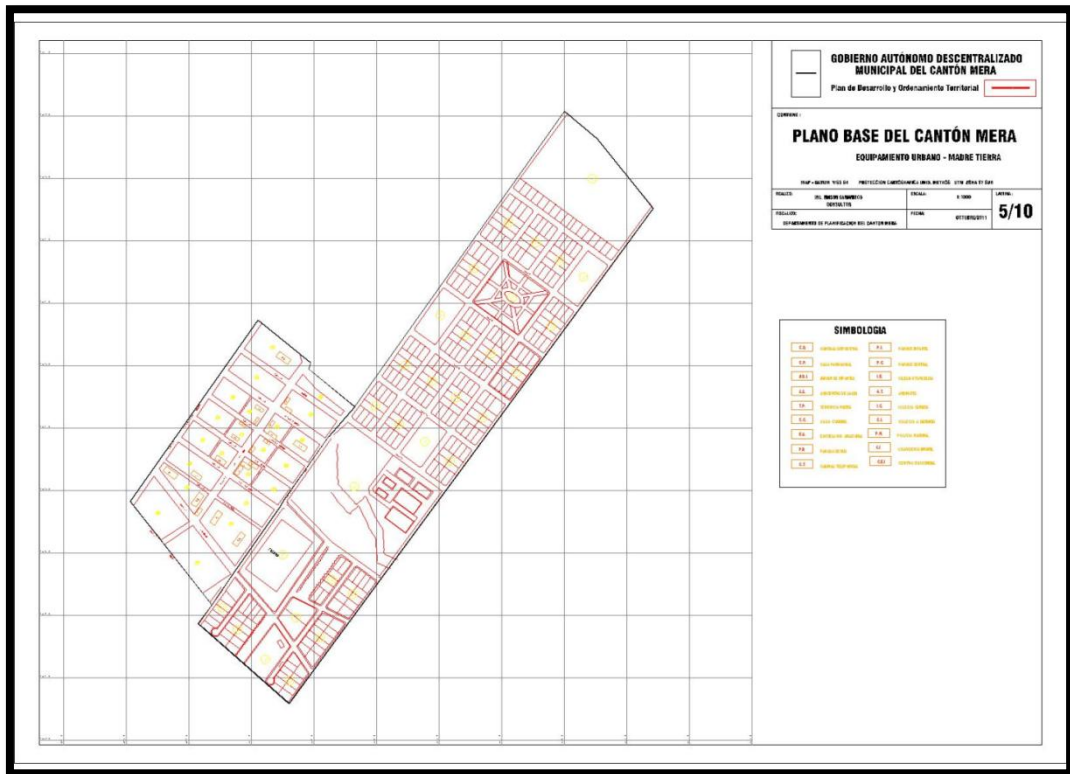
PARROQUIA SHELL



PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SHELL

PLANO N.- 5/10 SHELL

Fuente: GADMMERA



PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE MADRE TIERRA
PLANO N.- 5/10 MADRE TIERRA
Fuente: GADMMERA

CARACTERIZACION SEGÚN TIPO

5.2.1. EDUCACION

La educación de la niñez y juventud es importante para el desarrollo del cantón, se viene mejorando la infraestructura educativa que permite mejorar la educación y no sucede lo mismo con el personal que labora y con la tecnología que se cuenta son insuficientes, impidiendo tener una buena educación.





Como podemos observar en el grafico el nivel de escolaridad de niños 85% se encuentra cruzando la primaria 15% no está estudiando en cambio el 80% de jóvenes está estudiando la secundaria y 20% no estudia

INICIAL; EDUCACION BASICA Y BACHILLERATO								
SECCION HISPANA								
AÑO LECTIVO 2011 - 2012								
Código AMIE	ESTABLECIMIENTO	UBICACION	ZONA	Tot. Doc.	H	M	T	NOMBRE DEL DIRECTOR
NIVEL INICIAL								
16H00165	HUELLITAS	Shell	R	3	12	27	39	ALVAREZ TOINGA DENISSE JHOANA
16H00227	NAZARENO	Shell	R	3			0	PAREDES ZURITA MARCELA NARSIZA DE JESI
16H00242	CASA DE FE	Shell	R	1	2	5	7	CISNEROS PEREZ NORMA ELIZABETH
NIVEL EDUCACION BASICA								
CANTON MERA								
PARROQUIA SHELL								
16H00162	ANTONIO JOSE DE SUCRE	Moravia	R	11	46	64	110	TOMALA YEPEZ LUIS GONZALO
16H00163	LUZ DEL EVANGELIO	Shell	R	11	43	31	74	MONGES NADALIN ELIZABETH RAQUEL
16H00299	LUIS DAVALOS CASTILLO	9 de Octubre	R	1	5	8	13	SALAZAR CHIMBO JOSE REGINO
16H00212	SHELL	Shell	R	3	10	4	14	EDISON ARTURO MORENO
PARROQUIA MDRE. TIERRA								
16H00155	AMAZONAS	Madre Tierra	R	7	26	40	66	RUEDA ROSALES BYRON RODOLFO
16H00151	ANDRES BELLO	La Libertad	R	7	23	24	47	HIDALGO CHAUCALA HECTOR WILSON
16H00154	GENERAL RUMIÑAHUI	Puyo Pungo	R	2	11	9	20	ARIAS ALBAN HITLER
16H00152	JACINTO COLLAHUAZO	La Encañada	R	2	7	15	22	CALDERON DIAZ RUTH NOEMI
16H00230	RODRIGO DE TRIANA	Playas del Pastaza	R	3	16	26	42	SUQUILLO ROCHA ROSA ANGELICA
16H00150	JOSE EDUARDO CUEVA MEDINA	Chinchayacu	R	3	7	8	15	CANDO PARCO LUIS ANTONIO
16H00182	ALAS DE ESPERANZA	Yana Amaru	R	2	10	13	23	GUADALUPE RODRIGUEZ HILDA YOBANI
UNIDADES EDUCATIVAS								
16H00148	HEROES DEL CENEP	Mera	U	32	216	121	337	CASTRO SAQUICELA VICENTE EFRAIN
CENTROS EDUCATIVOS DE EDUCACION BASICA								
16H00147	FR JACINTO DAVILA	Mera	U	18	119	133	252	ILBAY LLANGARI NANCY PIEDAD
16H00166	CRISTOBAL COLON	Shell	R	31	286	273	559	CHUGCHO CHUGCHO SEGUNDO ISABEL
16H00156	12 DE OCTUBRE	Shell	R	32	230	218	448	BENITEZ LLERENA FERNANDO ADALBERTO
16H00159	ISPED CAMILO GALLEGOS DOMINGUEZ	Shell	R	33	226	228	454	CASTILLO GUERRON SERGIO FRANKLIN
COLEGIOS								
16H00168	JORGE ICAZA	Shell	R	32	254	258	512	FIALLOS BAYAS GERMAN OSWALDO
FUENTE: DIRECCION PROVINCIAL DE EDUCACION DE PASTAZA								
SECCION ESTADISTICA								
Puyo -- Ecuador								

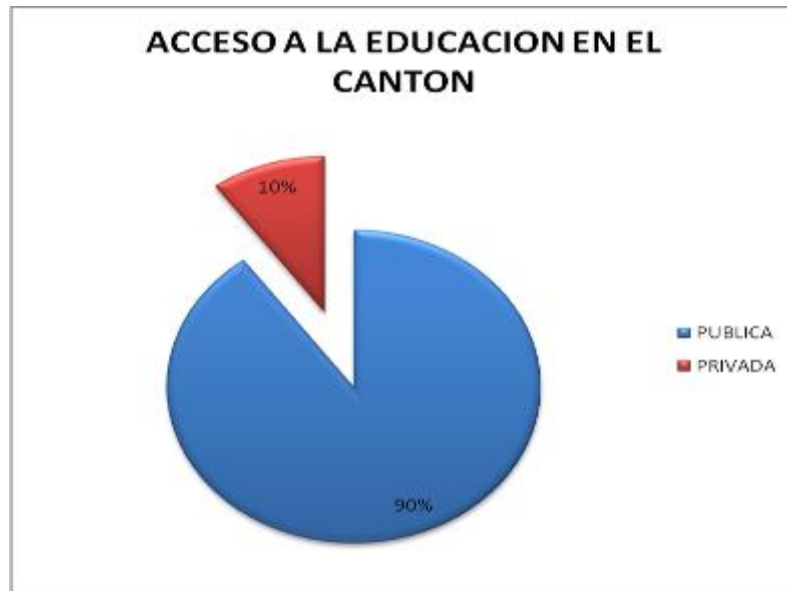
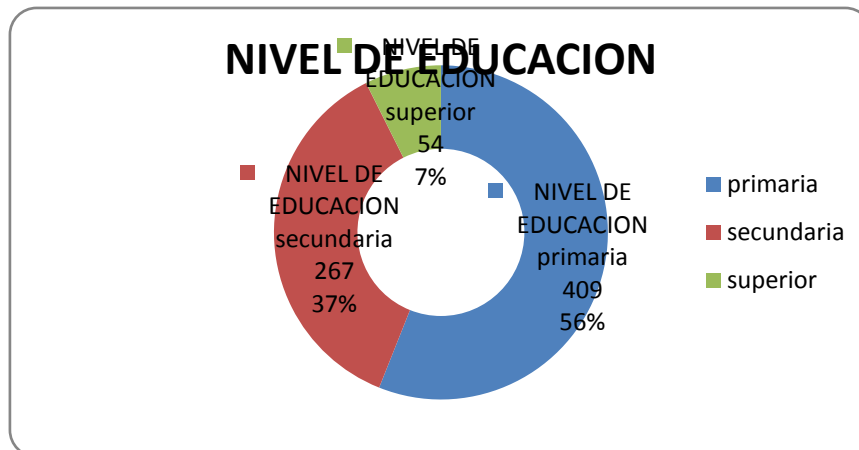


Grafico N° 28 Elaborado: Equipo Consultor
AGROINSA FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

La educación en el cantón el 90 % de la población estudia en lo público y un 10% en lo privado, debido a que el nivel de ingresos económicos de los habitantes en el cantón no cubriría un gasto en centros particulares quizá por esta razón no se han creado o desarrollado centros educativos particulares.



En la zona de estudio se observa que en su mayoría los jefes de hogar tienen tan solo la secundaria, como un nivel máximo de estudio y muy pocos han tenido la oportunidad de seguir hasta la educación superior.

En la educación analizado en porcentajes de acceso de la población a los diferentes niveles en el caso de Shell se observa en el gráfico que a medida que suben los grados la deserción aumenta llegando a ser muy crítico el nivel superior donde existe un bajo porcentaje de la población con formación de tercer nivel.

La tendencia se mantiene con un mayor porcentaje de cobertura de la educación pública con 69% incrementándose ligeramente la presencia de establecimientos privados con relación a Mera y Madre Tierra.

NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS NIÑOS Y JOVENES DE LA PARROQUIA MERA

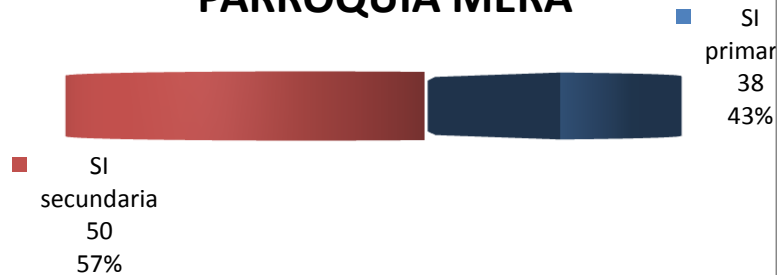


Grafico No 33. Nivel de educación en Mera
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

ACCESO A LA EDUCACION EN LA PARROQUIA MERA

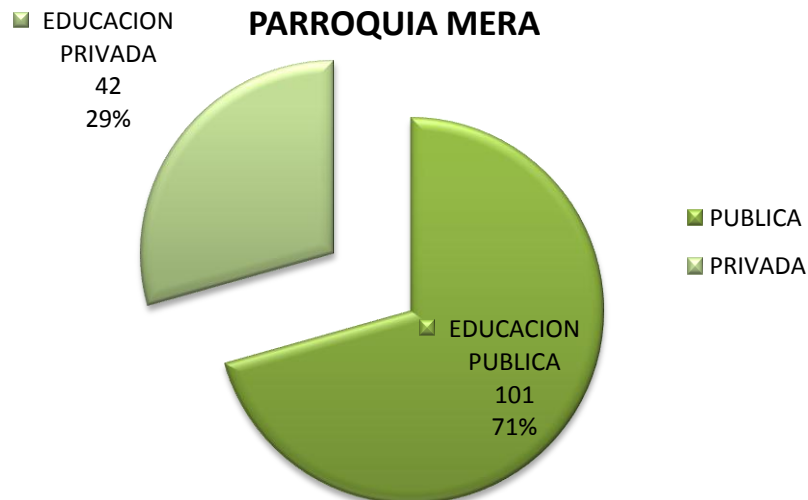


Grafico No 34. Nivel de educación en Mera
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Para el caso de Mera si bien cambia los porcentajes la tendencia se mantiene con un mayor porcentaje de cobertura de la educación pública en un 71% disminuyendo el acceso a la educación particular a 29%.

5.2.2. SALUD.

Los índices de natalidad y mortalidad se han calculado con los datos obtenidos en el cantón Mera. La tasa de natalidad del cantón es alta con respecto a la tasa de mortalidad, pero se observa que la mortalidad se debe a factores como: la contaminación por el manejo inadecuado de los agroquímicos en la agricultura, desechos sólidos y la poca

presencia de subcentros, permiten que la salud de sus habitantes siempre sea relegada, ya que en las dos Parroquias solo existe un Hospital.

Año CENSO 2.010

Población total	11.861
Índice Natalidad	7.01%
Índice Mortalidad	2.89%

Las enfermedades más comunes encontradas en la población perteneciente al cantón Mera son propias de la región: respiratorias, neumonía, insuficiencia cardíaca, entre otras, propias de países pobres donde se presentan enfermedades crónicas degenerativas.

El cuadro epidemiológico dispone a las enfermedades y muertes que se presentan como las más frecuentes, de las 10 principales causas: 5 tienen que ver con el tipo de dieta que ingiere la población: cáncer estomacal, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, cáncer hepático, hipertensión arterial. Otro causal importante de enfermedad y muerte son los cambios bruscos de temperatura por variaciones en el clima, la baja calidad del agua, insuficiencia de servicios básicos.

Respecto a las enfermedades que afectan a los habitantes y principalmente a niños y niñas son: gripes 85.71%, tos 71.43%, gastrointestinales 71.43%, piel 14.29%, respiratorias 14.29%, diarrea 21.43%, dolores de cabeza 71.43%, y mareos 35,75%; determinado de esta forma que el grado de salud de la comunidad y sus habitantes esta en rangos aceptables de vida, en contraposición ya que en la comunidad no existe un puesto de salud y los habitantes tiene que trasladarse a la cabecera parroquial, cantonal e inclusive a otras parroquia cercanas y provincias para obtener el servicio de salud .

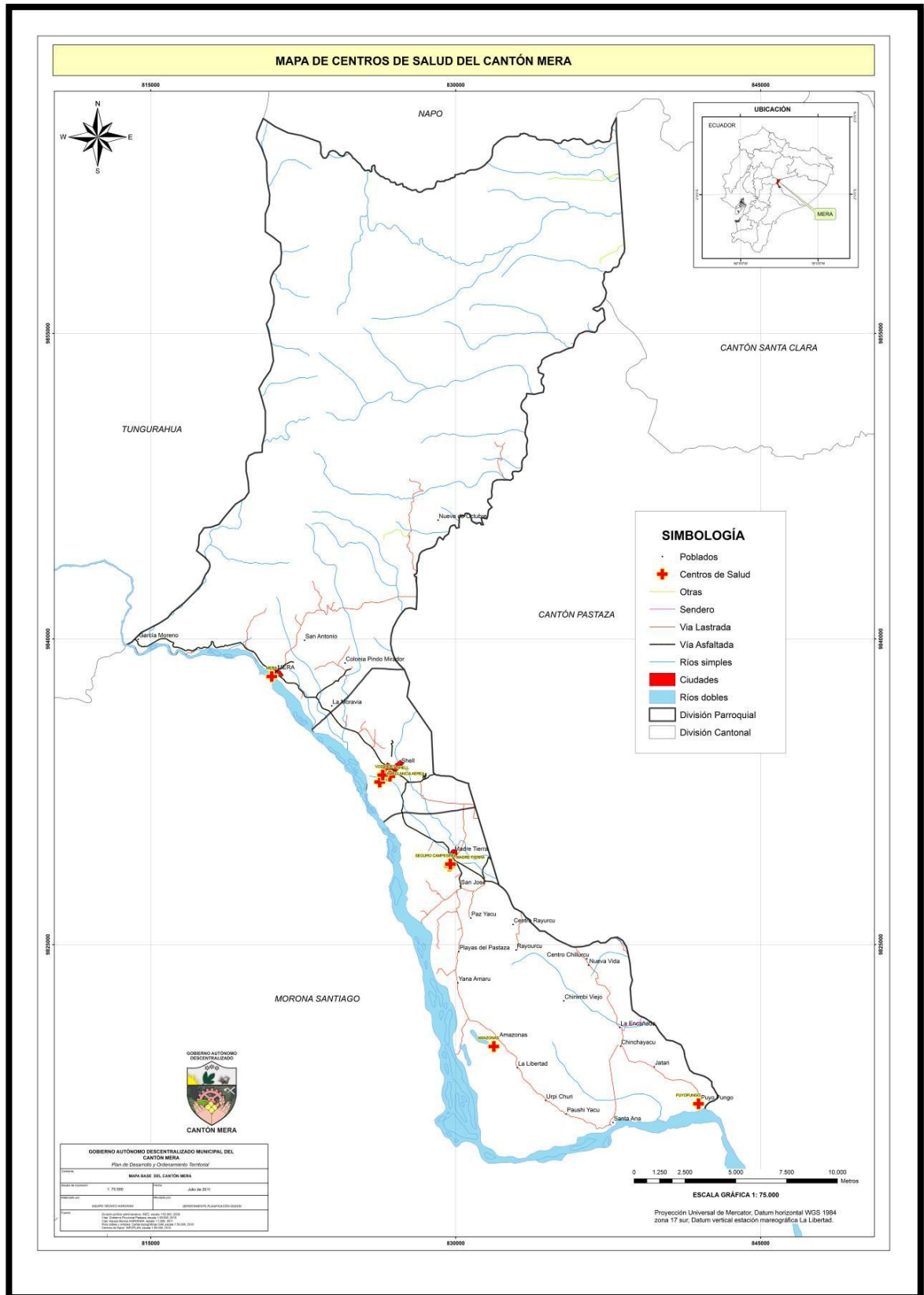
Los procesos de desnutrición son los desequilibrios nutricionales sostenidos en el tiempo y se reflejan en la relación entre la talla del niño/a y su edad. Para el cantón Mera en la población menor de 1 año se establece un 28,46%; en la población menor a 5 años, es el 29,81%.

El Ministerio de Salud en la Provincia de Pastaza tiene claramente zonificado su accionar en dos áreas de salud bien definidas, que poseen varias unidades entre ellas hospitales, Centros y Sub-centros, puestos de salud y dispensarios médicos, sin embargo por la dimensión de la provincia y la dispersión de sus habitantes, es preocupante el no poder acceder y atender a toda la población.

La relación del número de establecimientos por habitante en cada cantón señala lo siguiente:

- PASTAZA: 1 Establecimiento por cada 1.176,06 habitantes.
- MERA: 1 Establecimiento por cada 1.522,7 habitantes.
- SANTA CLARA: 1 Establecimiento por cada 879 habitantes.
- ARAJUNO: 1 Establecimiento por cada 1.357,4 habitantes.

Fuentes de información: INEC 2010; SIISE 2008; Dirección de Salud de Pastaza.



Mapa N°29:Centros de salud del Cantón Mera
Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

5.2.3. COMERCIO Y ABASTECIMIENTO.

a. Tiendas

La cabecera cantonal Mera se beneficia de tiendas de abarrotes, dos ferreterías, 4 restaurantes y cinco locales de comidas rápidas (fritaderías), las cuales abastecen a la cabecera cantonal y sus comunidades más cercanas.

En la parroquia Shell por ser la ciudad más grande del cantón el comercio es mayor y cuenta con una variedad de locales comerciales los mismo que abastecen a su población , a sus comunidades cercanas y parte del personal que radica en el Fuerte Militar 17 BS Pastaza.

En cambio la parroquia Madre Tierra solo cuenta tres tiendas de abarrotes las mismas que no abastecen a la población.

5.2.4. SEGURIDAD PÚBLICA.

a. Unidad Policía.

En la cabecera cantonal cuenta con un destacamento de policía comunitaria de retención provisional.

El destacamento policial ubicado en el control integrado no tiene mayor trabajo dentro del centro poblado, ya que este control está dedicado más al control de tránsito que sale e ingresa de la Provincia.

En la Parroquia Shell también se cuenta con un destacamento y el centro de detención a contraventores.

En la parroquia Madre Tierra solo se cuenta con una unidad de policía comunitaria.

b. Ejercito.

En la Parroquia Shell cuenta con la Brigada de Selva N.- 17 BS Pastaza.

5.2.5 RECREACIÓN.

a. Cancha de futbol (Estadio).

Este espacio se halla junto a la ciudadela Las Orquídeas en la Cabecera Cantonal de Mera.

La cancha se encuentra en regular estado, cuenta con campos de filtración requiriendo un tratamiento, cuenta con graderíos fijos y su uso es intensivo principalmente los fines de semana.

En la Parroquia se cuenta con un estadio que se encuentra en proceso de construcción que debido a la gran suma de dinero necesaria para culminar esta obra se la construye por etapas.

En Madre Tierra también existe un estadio de KILO en el piso pero se proyecta ahí una pista atlética de 800 m2 aproximadamente.

b. Cancha de césped sintético.

En la parroquia Shell, Mera y Madre Tierra existe una cancha de césped sintético para cada uno las mismas que se encuentran perfectas condiciones.

c. Iglesia Católica.

En Mera existe una Iglesia Católica denominada San Pablo Apóstol.

Además de las misas una vez a la semana (domingos en la tarde), cumple diversas funciones, como las de catequesis, matrimonios, confesiones, bautizos y funerales.

En la parroquia Shell existen dos Iglesias Católicas.

d. Cementerio.

En el centro poblado de MERA, existe Cementerio el mismo que abastece a la población de Mera.

Este equipamiento tiene tres servicios básicamente una zona de nichos, zona de túmulos y zona de bóvedas. Debe encontrarse

De la misma manera en sus respectivos Cementerios de Shell y Madre Tierra.

Normativa:

Al momento el Municipio de Mera conlleva una normativa en el control y mantenimiento de los tres cementerios.

5. 3. ASPECTO DE INFRAESTRUCTURA.

5.3.1. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

a. INFRAESTRUCTURA SANITARIA

Se considera como infraestructura sanitaria a todas aquellas conexiones domiciliarias que se hayan bajo la superficie del suelo y que permiten dotar a un predio de los servicios de alcantarillado, desde las redes públicas que se encuentren en la calle.

b. EVACUACION DE AGUAS SERVIDAS

La evacuación de aguas servidas domiciliar, se refiere al destino de las agua servidas que se producen en el predio, que pueden ser evacuadas hacia la red pública de alcantarillado o a través de otras modalidades, tales como pozos ciegos, pozos sépticos o directamente a una quebrada. Para el estudio adecuado de ordenamiento territorial es importante contar con un análisis de los servicios de evacuación de aguas servidas disponibles en el espacio físico.

c. METODOLOGIA

1. Información de campo para la detección de las características del servicio.
2. Se ha elaborado una encuesta predial haciendo uso de una ficha que recoge la información necesaria para este análisis, obteniendo de esta manera información de primera mano.

5.3.1.1. FORMAS DE EVACUACION DE AGUAS SERVIDAS.

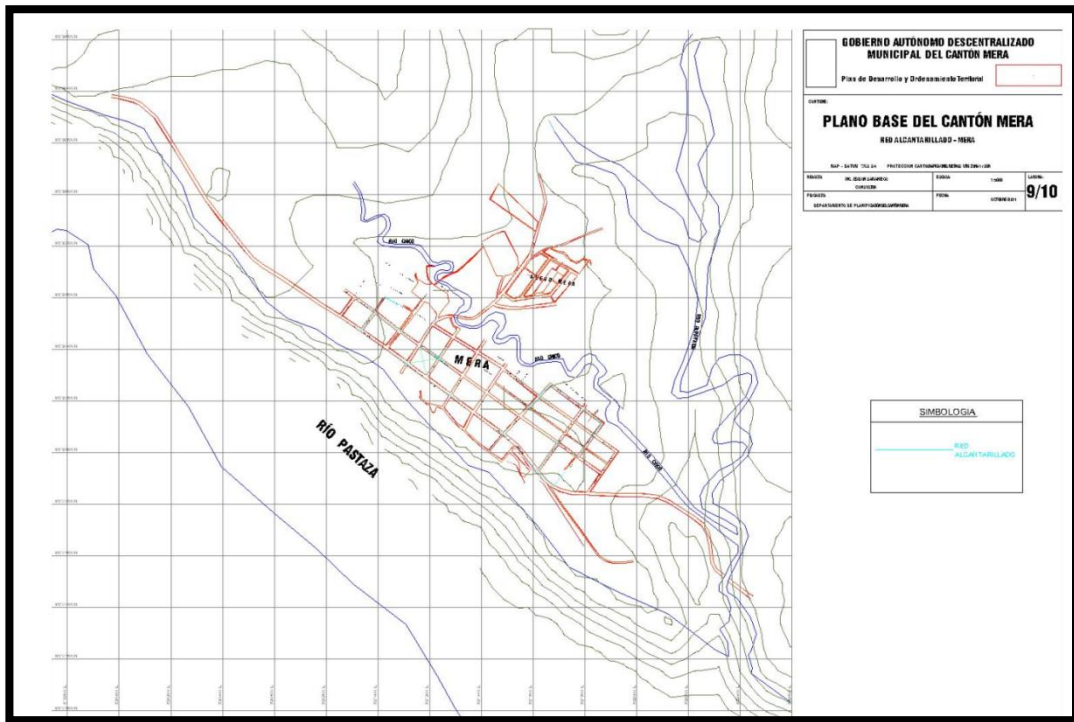
A continuación analizaremos las formas más comunes de evacuación de aguas servidas en el Cantón

- a. Pozo ciego: Cuando existe una taza y los excrementos se eliminan por gravedad en una excavación.
- b. Pozo Séptico: Si las aguas negras o servidas se acumulan en un tanque donde se asientan los sólidos y los líquidos se filtran en el terreno.
- c. Red Pública de Alcantarillado: El sistema de alcantarillado está constituido por una red de tubería e instalaciones complementarias destinadas a recoger y transportar los diferentes tipos de aguas residuales a un lugar de disposición final.

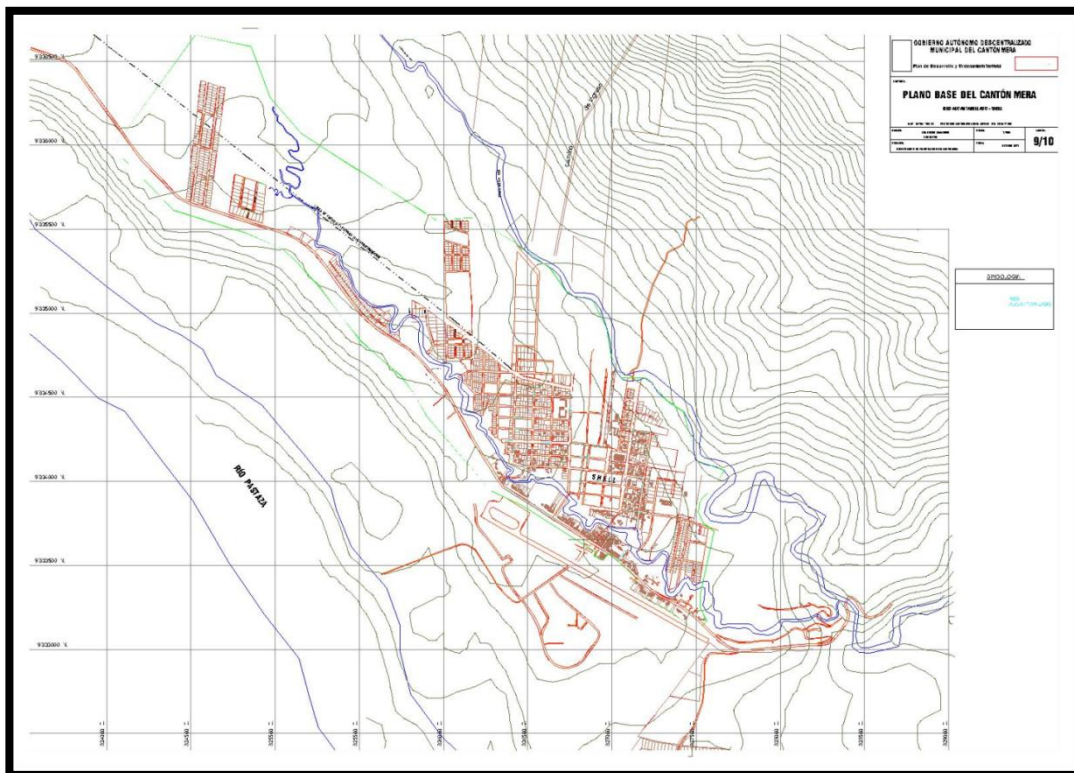
Las aguas residuales domésticas son el resultado de actividades cotidianas de las personas, además son biológicamente desagradables, putrescible, capaz de producir olores desagradables, son también la morada de organismos causantes de enfermedades y de no contar con un tratamiento adecuado se convierten en un problema de salud de la comunidad. Por esta razón y otras razones el sistema de alcantarillado constituye una de las utilidades públicas vitales, destinadas a asegurarle a la comunidad una vida más.

Del total de lotes con edificación un 93 % los predios que están en vías abiertas se encuentran conectados al sistema de red pública de evacuación de aguas servidas y los predios que no lo hacen poseen pozo séptico siendo esta segunda opción mínima en su número.

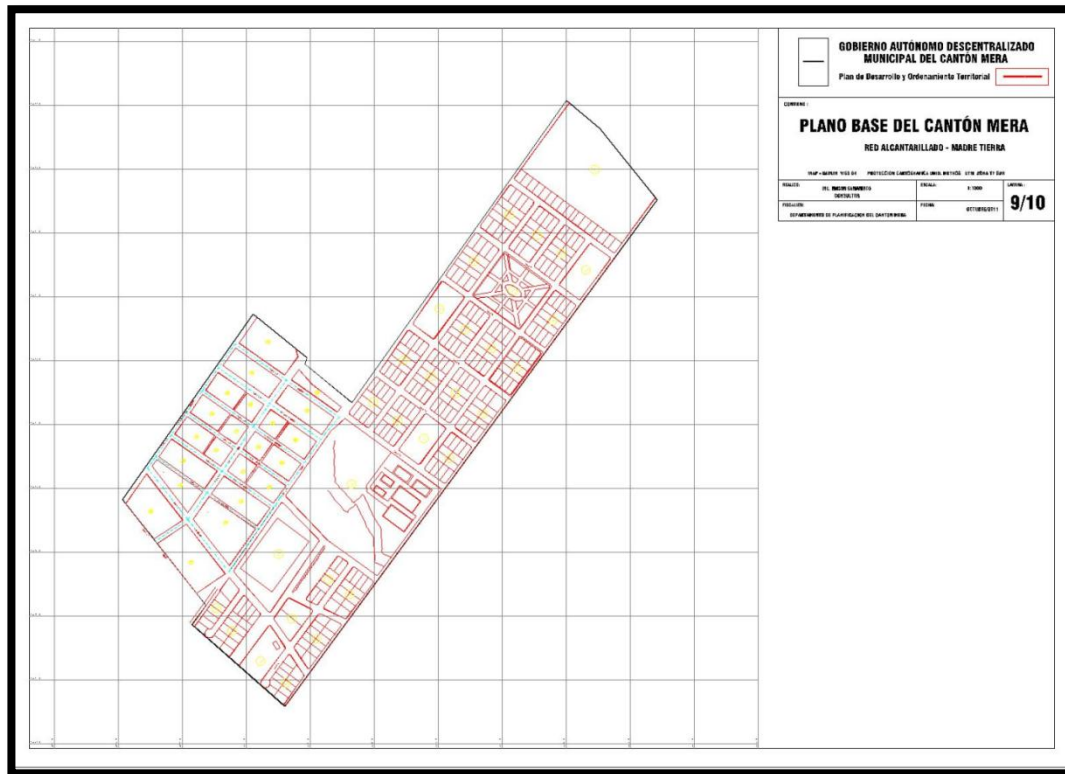
Podemos ver que la las tres parroquias pobladas como son Shell, Mera y Madre Tierra tiene un sistema de alcantarillado Sanitario y Otro Pluvial y las coberturas se muestran en el siguiente cuadro.



PLANO URBANO DE COBERTURA DE ALCANTARILLADO DE MADRE TIERRA
 PLANO N.- 9/10 MADRE TIERRA
 Fuente: GADMMERA



PLANO URBANO DE COBERTURA DE ALCANTARILLADO DE SHELL
 PLANO N.- 9/10 SHELL
 Fuente: GADMMERA



PLANO URBANO DE COBERTURA DE ALCANTARILLADO DE MADRE TIERRA
PLANO N.- 9/10 MADRE TIERRA
Fuente: GADMMERA

5.3.2. SISTEMA DE AGUA POTABLE

OBJETIVOS

1. Determinar la existencia o carencia del Sistema de Agua Potable
2. Fijar las posibilidades de ampliación y mejoramiento del Sistema.
3. Determinar las áreas servidas, establecidas de acuerdo a criterios y características de los centros poblados del Cantón MERA
4. Establecer las áreas de la población servida (viviendas) y área servida (predios) para determinar el déficit en cuanto a dotación y mantenimiento.

5.3.2.1. CONCEPTOS Y METODOLOGIA

a. AGUA POTABLE

El agua potable es el elemento básico para la vida, salud y desarrollo de las personas, motivo por el cual la calidad, disponibilidad de este líquido incide directamente en la capacidad física y mental de la población.

Dentro del estudio del Ordenamiento Territorial es importante contar con el análisis de los servicios disponibles en el espacio físico.

b. METODOLOGÍA

La recopilación de información sobre la infraestructura y más puntualmente sobre El Sistema de Agua Potable se la obtuvo por:

1. Encuestas de levantamiento predial.
2. Observación Directa.
3. Documentación Técnica (Municipio)
4. Fotografías en que se ilustren las características del Sistema de Agua Potable

5.3.2.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El Sistema de agua potable, del Centro Poblado de las Parroquias Mera, Shell y Madre Tierra, se encuentra conformado por un Régimen que presta el servicio prácticamente a la población total existente y su punto de Captación y tratamiento esta en un terreno en el que se localizan la captación de Agua en el Rio Tigre y su tratamiento en el Sector Pindo Mirador. La administración del sistema esta ha cargo de la Municipalidad de Mera.

5.3.2.3. LUGAR DE CAPTACION

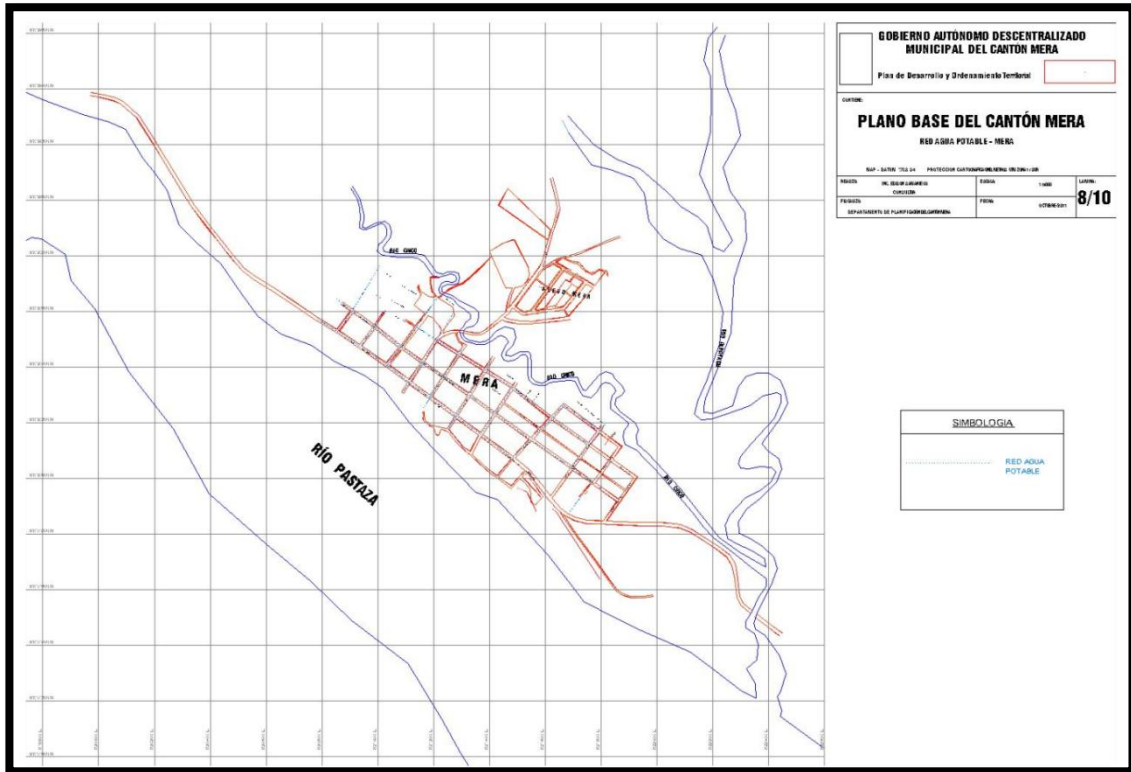
El Sistema de Agua Potable El Cantón Mera, para la conducción del agua se lo hace por gravedad, partiendo del punto de captación y tratamiento por medio de una tubería pvc de presión de 110mm.

5.3.2.4. POBLACION Y AREA SERVIDA

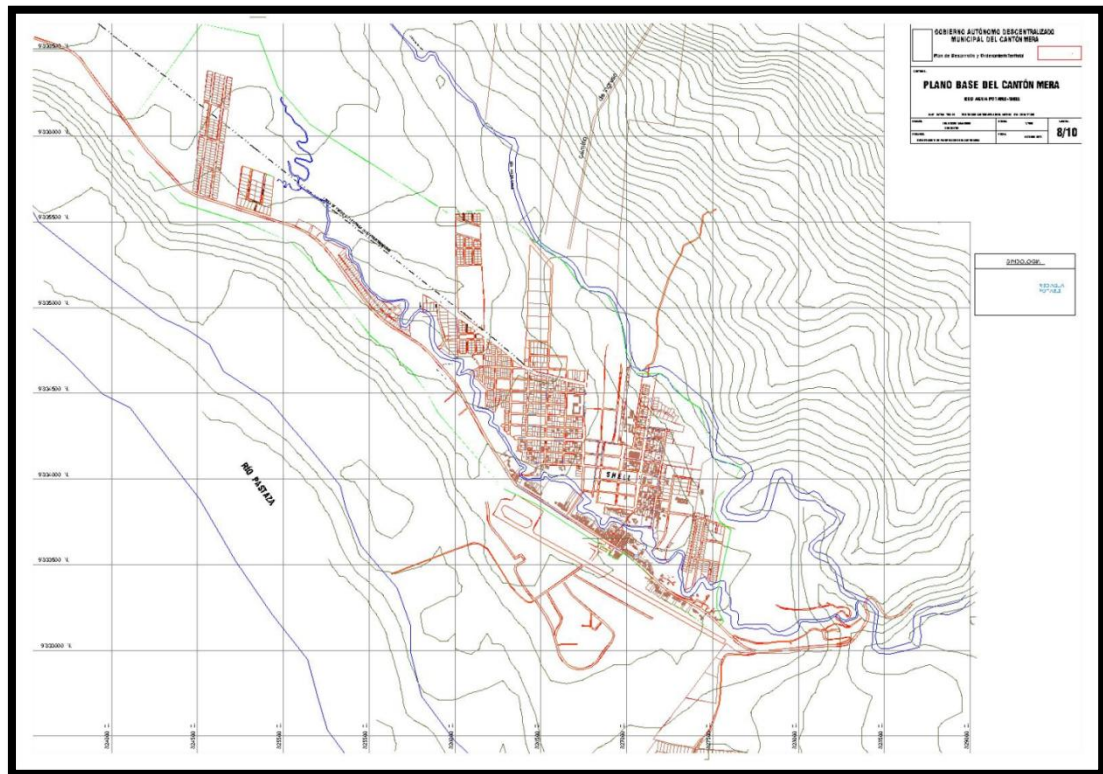
Para la descripción del Servicio de Agua Potable, se han considerado los predios que cuentan poseen edificación y se han comparado con el área que cubren las redes de Agua Potable considerando un rango de 50 m paralelos a cada lado del eje del mismo.

Como se observa en los gráficos antes expuestos, un 93% corresponde a los predios que tienen servicio mediante Red Pública.

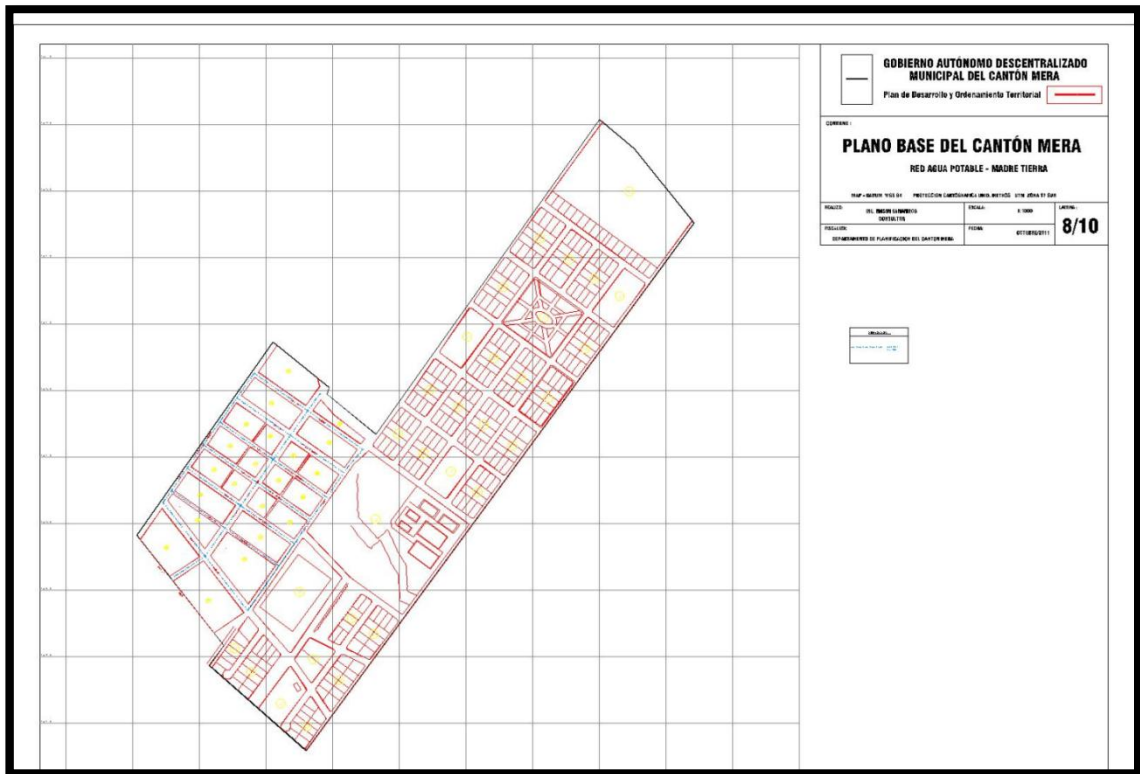
En cuanto al área servida, en las tablas y gráficos siguientes se muestra que el 7% del área es la que no cuenta con la distribución, debido a que estos predios se encuentran en tramos por donde no pasa las matrices.



PLANO URBANO DE COBERTURA DE AGUA POTABLE DE MERA
PLANO N.- 8/10 MERA
Fuente: GADMMERA



PLANO URBANO DE COBERTURA DE AGUA POTABLE DE SHELL
PLANO N.- 8/10 SHELL
Fuente: GADMMERA



*PLANO DE COBERTURA DE AGUA POTABLE MADRE TIERRA
PLANO N.- 8/10 MADRE TIERRA
Fuente: GADMMERA*

5.3.3. RECOLECCIÓN DE BASURAS

OBJETIVOS

1. Establecer datos sobre la Población y Área Servida.
2. Determinar la existencia o carencia del Servicio de Recolección de Basuras.

CONCEPTOS Y METODOLOGIA

a. RECOLECCION DE BASURA

La Recolección de Basuras, es un tema primordial a ser analizado ya que este debe ser eficiente pero sobre todo su depósito final debe ser el adecuado, ya que con un tratamiento conveniente se evitaría la propagación de enfermedades, debidas a la acumulación de basuras. Por lo que se ha creído importante realizar el diagnostico sobre este Servicio para determinar en qué medida se realiza su correcto funcionamiento.

b. METODOLOGÍA

1. Información de Campo para la detección de las características del Servicio.
2. Base de Datos para procesamiento de Información.

5.3.3.1. CONTENIDOS

5.3.3.2. FRECUENCIA DEL SERVICIO

La entidad encargada es el I. Municipio de Mera, el Centro Poblado cuenta con este servicio todos los días, la colaboración de los habitantes para sacar la basura en los



horarios previstos es el mayor inconveniente debido a que en ciertas zonas se acumula y produce focos de contaminación.

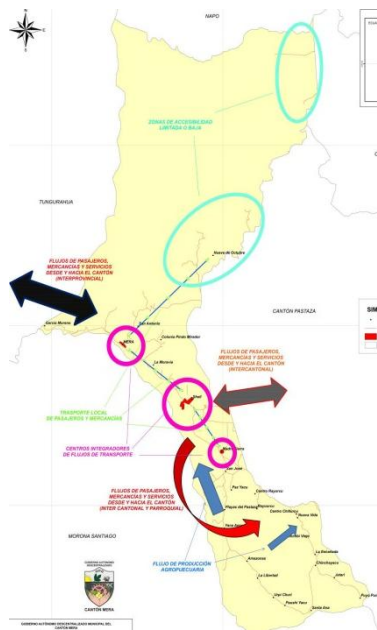
5.3.3.3. PRODUCCIÓN DE BASURA

El volumen que se recoge a nivel cantonal es de 7 toneladas/día misma que son depositadas en una celda emergente para su posterior cierre técnico.

CAPITULO VI



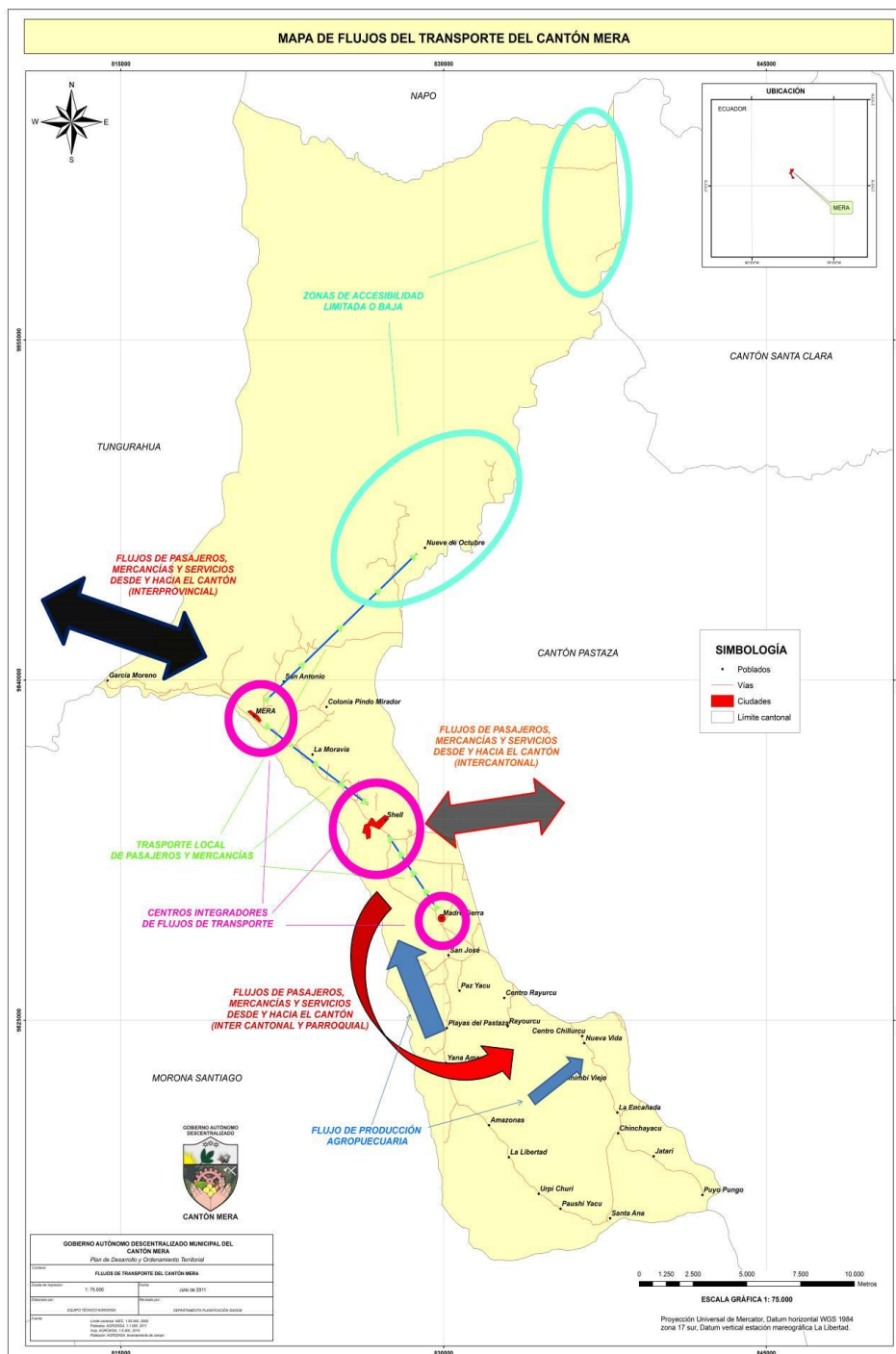
SISTEMA MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD



6. SISTEMA MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

El cantón Mera cuenta con servicio de transporte terrestre y aéreo.

La transportación terrestre pública y privada y esta se desarrolla desde las principales ciudades de la sierra y el oriente mediante las vías existentes. La transportación aérea se la realiza mediante el Aeropuerto Río Amazonas al cual se puede movilizar desde Quito y Guayaquil además desde este aeropuerto hacia el interior de la Amazonía. Además cabe recalcar que la transportación interparroquial y urbana se la puede realizar mediante camionetas, taxis y buses de servicio urbano desde la ciudad del Puyo hasta Shell, desde el centro urbano de Mera hasta la Shell y desde la Shell hacia Madre Tierra.



Flujos migratorios

En el cantón Mera existe una población flotante bastante elevada, esto se debe a varios motivos como estudios, turismo y comercio desde y hacia el cantón y el resto de la región.

La dinámica migratoria obedece a factores internos y externos, es decir, existe población propia del cantón que tiene que salir hacia otras ciudades por motivos como trabajo y comercio principalmente, por otro lado la presencia de equipamiento y planta turística en el cantón hacen que exista un gran flujo de turistas que constituyen un gran rubro de la población flotante del cantón.

Las ciudades de Shell y Mera principalmente se han constituido en ciudades dormitorio debido a la cercanía con la capital provincial Puyo debido a que la gran mayoría de los habitantes realizan sus actividades productivas en la ciudad del Puyo y en la tarde retornan hacia sus viviendas en estas ciudades, otra causa del flujo migratorio obedece a presencia de una de las principales vías de acceso hacia la Amazonía que es la Baños – Puyo, la que ha generado un gran crecimiento de las actividades en el cantón y a nivel regional.

En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes y el motivo de migración que existe en el cantón Mera, destacándose la migración por residencia, esto debido a que en los últimos años el cantón Mera a recibido la afluencia de los desplazados por el volcán Tungurahua y sus familias. El segundo rubro es el trabajo y en tercer lugar el turismo.

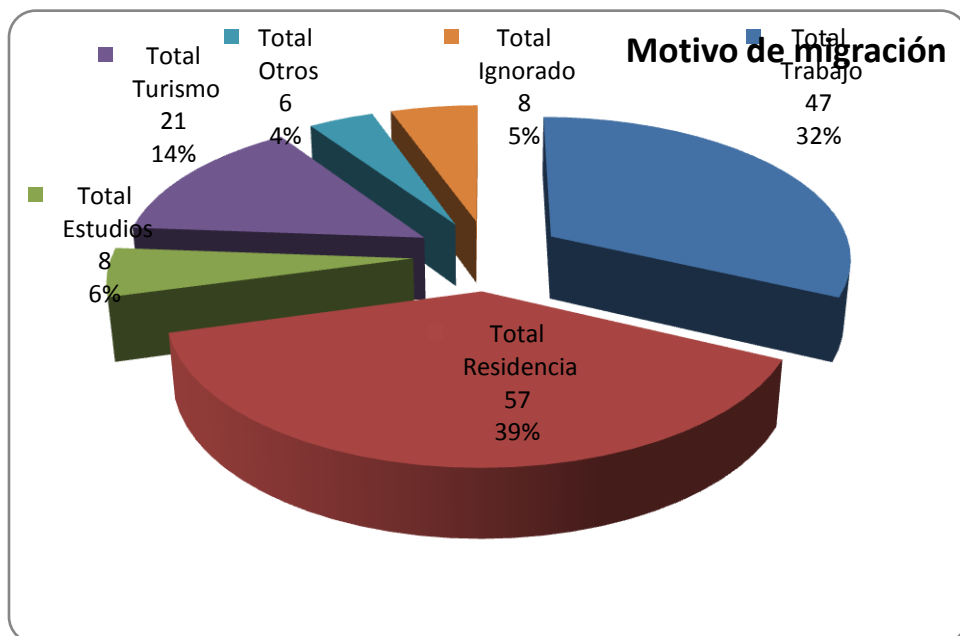


Grafico N° 6.1 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

6.1 Vialidad del cantón

Mera cuenta con una vía interprovincial de primer orden que comunica las provincias de Tungurahua y Pastaza; dentro del cantón se desarrollan 18.9 Km. Las vías internas de Mera son tres ejes viales; el primero que comunica internamente la parroquia de Mera y sus colonias con una longitud aproximada 13.3 Km, el segundo y tercer eje vial comunidades desde la parroquia de Shell hacia Madre Tierra y sus comunidades con una longitud aproximada de 37.9 Km.

La vialidad dentro de la jurisdicción parroquial está formada por dos anillos viales principales que unen a todas las comunidades:



El primer anillo vial permite entrelazar los territorios de las parroquias Shell - Madre Tierra – Tarqui, con una extensión de 11 Km, en el territorio parroquial de Madre Tierra están inmersos 9 Km de este anillo que es afectado por el tráfico vehicular pesado, como es el caso de volquetes cargados de material pétreo, de igual manera de tráileres que transportan maquinaria para las diferentes actividades inmersas en las industrias de extracción de material pétreo y producción de asfaltos, se encuentra en mal estado y es emergente su reparación.

El segundo anillo vial tiene una extensión aproximada de 36.7km que une la mayoría de las comunidades, el mismo esta conformado por una capa de rodadura de lastre que se encuentra deteriorado por las pluviosidad existente en la zona, por lo que se requiere de mantenimiento permanente para una buena conservación, además se necesita que se construyan obras complementarias como la construcción de un puente carrozable en la comunidad de Chinchayacu y el reemplazo emergente de un puente existente en el sector del Recinto San José, que se encuentra en mal estado y no presta las garantías necesarias y permite el transito únicamente de vehículos pequeños.

Es importante mencionar que en el tramo comprendido entre Putuimi hasta Puyupungose está interviniendo para mejorarlo a nivel de carpeta de rodadura asfáltica, el pedido de

los comuneros es que se complete el mejoramiento en todo el anillo vial, lo que permitirá tener un mejor tráfico vehicular y la calidad de vida en las comunidades.

Sin duda la vialidad en la parroquia es buena, pero se requiere la apertura de nuevos caminos vecinales y mantenimiento de los existentes que permitan el desarrollo de las comunidades equitativamente.

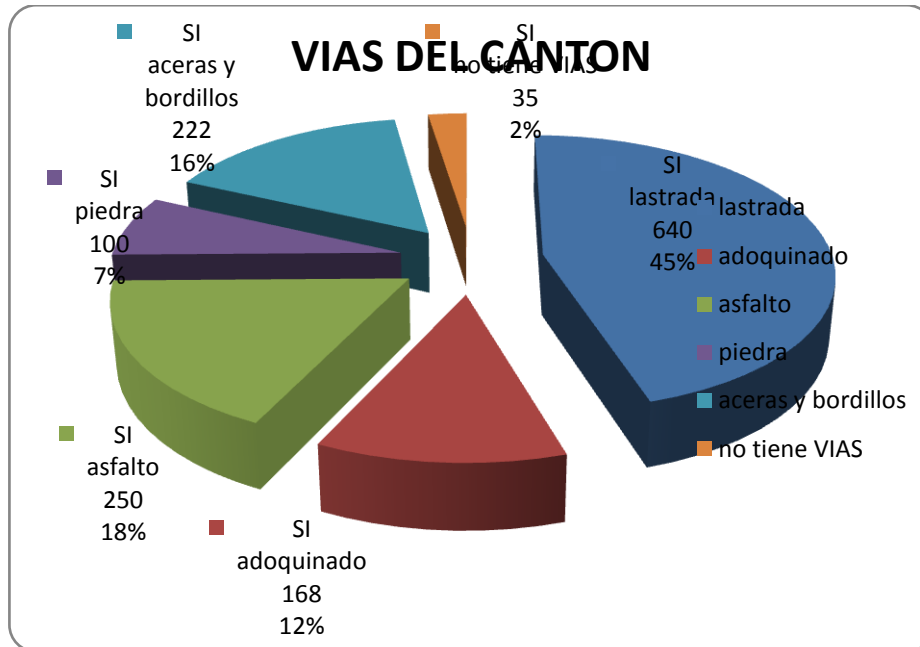


Grafico N° 6.2 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSAFUENTE:** Entrevistas, encuestas y talleres de campo

El parque automotor existente en el Cantón se subdivide en que el 84% es de uso particular, y un 16% está destinado a actividades de trabajo, lo que demuestra que este servicio es deficiente ante la población existente.

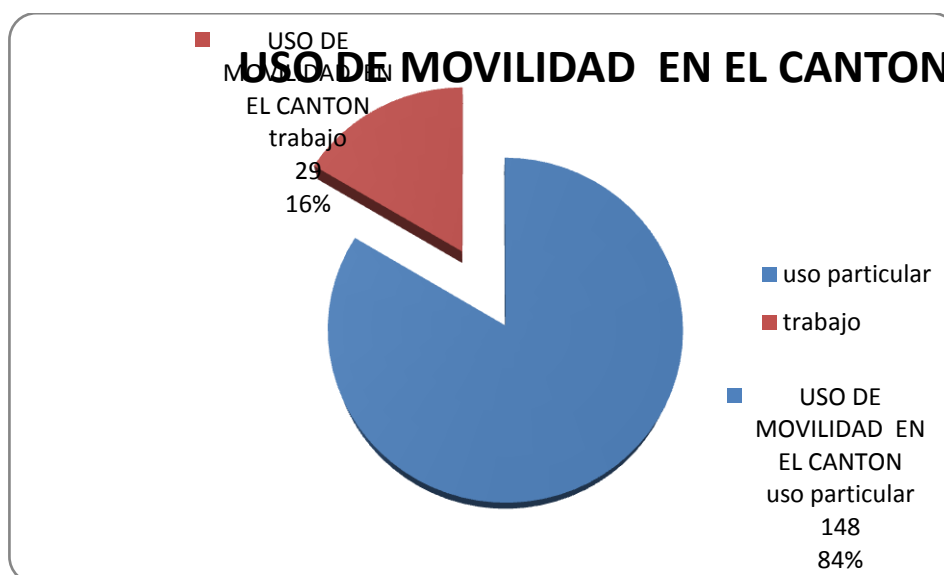
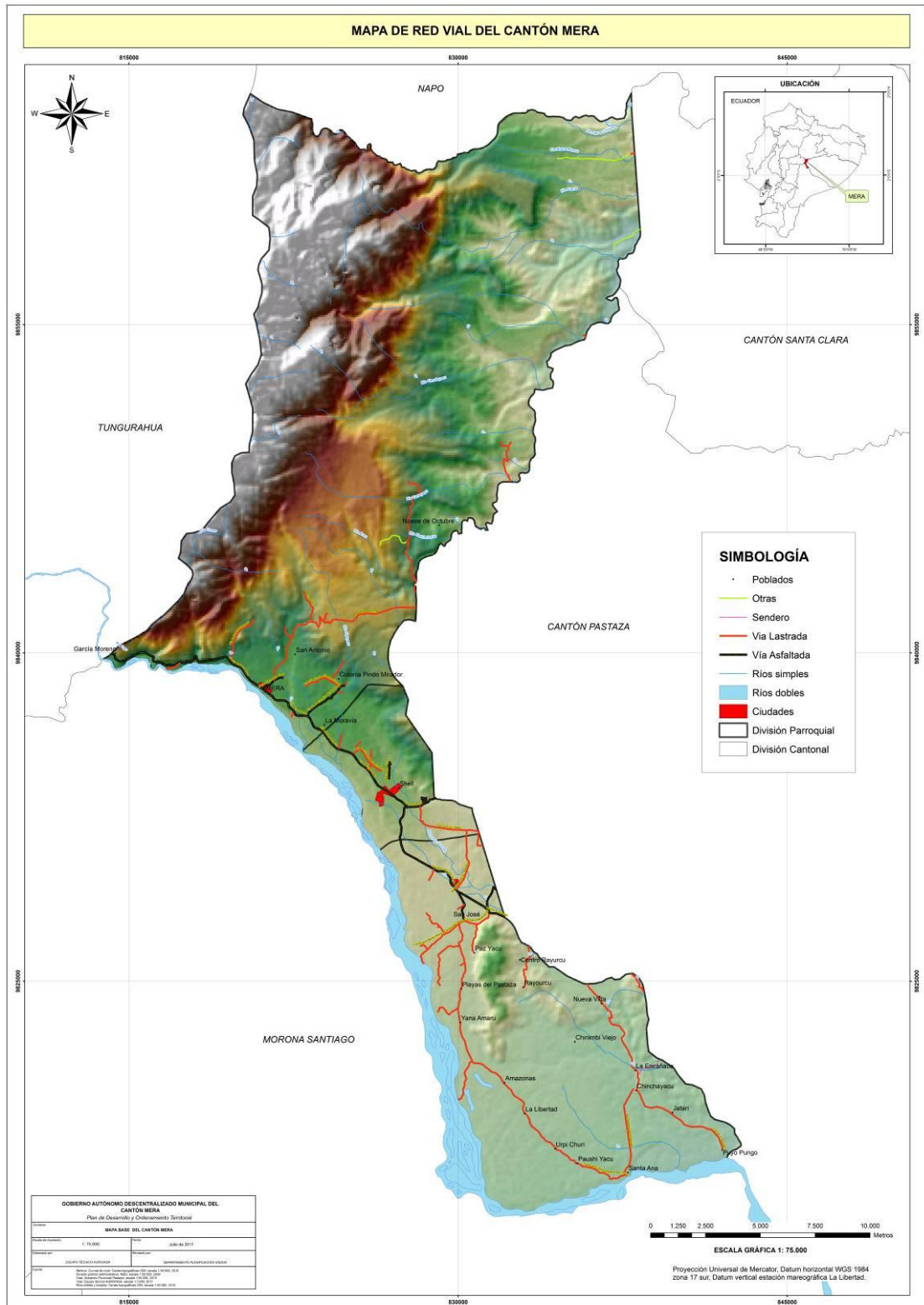


Grafico N° 6.3 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSAFUENTE:** Entrevistas, encuestas y talleres de campo



Mapa N°6.4 Red vial del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA

La dinámica de vialidad y transporte constituye un desarrollo endógeno y exógeno para un territorio, es así que en el Cantón Mera se considera a los poblados de Mera, Shell y Madre tierra como centros integradores de flujos de transporte, permitiendo el transporte de pasajeros y mercancía tanto local y nacional.

Se observan varias dinámicas o flujos de transporte en el cantón, uno interno y otro externo. Entre los internos tenemos los inter parroquiales, que se generan debido a la necesidad del intercambio de mercancías hacia los principales centro poblados del cantón, es decir, hacia Shell, Mera y Madre Tierra, estos están entrelazados desde comunidades, recintos y zonas productivas del cantón. Además se involucran los movimientos generados por el turismo, desde las ciudades céntricas hacia los diferentes puntos turísticos del cantón.

Mientras que los flujos externos se ven representados principalmente por la dinámica transaccional que existe hacia el cantón Pastaza y la región amazónica, y la región sierra.

La vialidad del cantón se encuentra dentro de las categorías dadas por el MTOP, el mismo que se describe en el siguiente cuadro:

CLASE VÍA	LONGITUD
Primer orden	48.959 m.
Segundo orden	69.755,60 m.
Tercer orden	6.640,58 m.
Otras	15.970,30 m.

Dando un total de 141.325,48 metros de vías, distribuidas a lo largo del cantón, con las categorías de red vecinal, red inter cantonal, red inter provincial y vías nacionales.

6.2 Transporte público

Dentro del transporte público se encuentran las cooperativas de transporte urbano e interparroquial, entre las más representativas tenemos:

- Cooperativa de Taxis
- Cooperativa Trans Mera (Mera – Shell – Puyo)
- Reina Cumandá (Puyo – Shell - Mera)
- Cooperativa Alpayán (Puyo – Shell - Mera)

Las compañías Reina Cumandá y Compañía Alpayán cumplen sus diferentes recorridos y modos de operación y las frecuencias la realizan en forma alternada.

Las vías como parte del desarrollo

Es importante mencionar que uno de los principales ejes del desarrollo de la región son las vías de comunicación terrestre las mismas que conectan las principales comunidades con la cabecera cantonal y que sirven de enlace con las demás provincias aledañas.

La importancia de las vías radica en la conectividad que ofrecen con las demás parroquias y barrios de la zona rural; indicando que la red vial que conecta el cantón con la cabecera cantonal es de primera y que por las condiciones óptimas sirve para que fomenta y desarrolle el turismo aprovechando la riqueza natural del cantón.

También vale la pena indicar que las vías permiten el desarrollo productivo del cantón, al ofrecer la oportunidad a quienes se dedican a las labores agrícolas, pecuarias y artesanías para comercializar sus productos en los lugares céntricos del cantón y la provincia.

Cooperativa de Transporte Público de Pasajeros “ALPAYAN CIA. LTAD” ³	
RUTA	FRECUENCIA
RUTA N°1 PUYO – SHELL SHELL - PUYO	De 05H42 a 07H13; cada 7 minutos de 07h13 a 12h07; cada 10 minutos de 12h07 a 14h00; cada 7 minutos de 14h00 a 17h00; cada 10 minutos de 17h00 a 2h00; cada 7 minutos (51 Frecuencias) En anillo
RUTA N°2 PUYO – SHELL MERA - PUYO	05H30, 10H25, 15H15, 17H55 (04 Frecuencias) 06h20, 11h15, 16h15, 18h55 (04 Frecuencias)

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Compañía De Transporte Intraprovincial de Pasajeros en Buses “REINA CUMANDA CIA. LTDA” ⁴	
RUTA	Puyo – Shell – Puyo
TIPO DE RUTA	En anillo
TIEMPO DE VIAJE	57 minutos
HORARIO DE SERVICIO	05h42 a 21h09
FRECUENCIAS	De 05h42 a 07h20 cada 7 minutos de 07h20 a 12h00 cada 10 minutos de 12h00 a 13h59 cada 7 minutos de 13h59 a 21h09 cada 10 minutos
RUTA	Puyo – Shell – Puyo

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Las dos cooperativas de transporte tienen una tarifa básica de 25c de dólar

6.3. Movilidad Aérea Aeropuerto Río Amazonas

En la Región Amazónica Ecuatoriana, viven núcleos humanos que no han perdido su identidad, lengua, costumbres y cultura, desarrollan su vida cotidiana en el pulmón de la humanidad, que a su vez es un laboratorio biológico, cultural y social, el cual debe preservárselo.

Sin afectarlos, la aviación rompe con el aislamiento de estos núcleos, al ser el medio de transporte utilizado en toda la región, moviliza personas y carga hasta las comunidades más alejadas de los centros urbanos.

³ Comisión Provincial del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial Pastaza

⁴ Consejo Provincial de Tránsito y Transporte Terrestre de Pastaza



La posición estratégica del aeropuerto Río Amazonas, parroquia Shell, perteneciente al cantón Mera, permite integrar alrededor de 320 pistas ubicadas a lo largo y ancho de la Amazonía, gracias a lo cual las comunidades disponen de servicios de salud, alimentos y sobre todo tienen la posibilidad de comercializar su producción agrícola, de pesca, maderas finas y sus artesanías afanosamente elaboradas.

Más de 18.000 operaciones anuales se registran en el aeropuerto Río Amazonas, el cual inicia sus actividades en los años 40, con la construcción de la pista por la Compañía Shell para realizar labores petroleras en la zona, en la actualidad se constituye en el eje de crecimiento regional.

Características y Servicios del Aeropuerto

EMPRESAS DE AVIACIÓN PRIVADAS Y COMERCIALES
Alas de socorro del Ecuador
Aéreo Regional
Aero Club y Escuela de Aviación de Pastaza
Amazonas Air
Servicios Aéreos Conexos Vuelos Comunitarios
Aeromaster Airways S.A.
Oficina TAO - Transportes Aéreos Orientales Cía. Ltda.
Dirección Nacional de Aviación Civil - Aeropuerto Río Amazonas Shell
AEROKA Shurco AEROK
SAEREO
AEROTSENTSAK - Nacionalidad Achuar del Ecuador
Fundación Aereoamazonica
SANKIP - Servicio Aéreo Kichwa de Pastaza
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

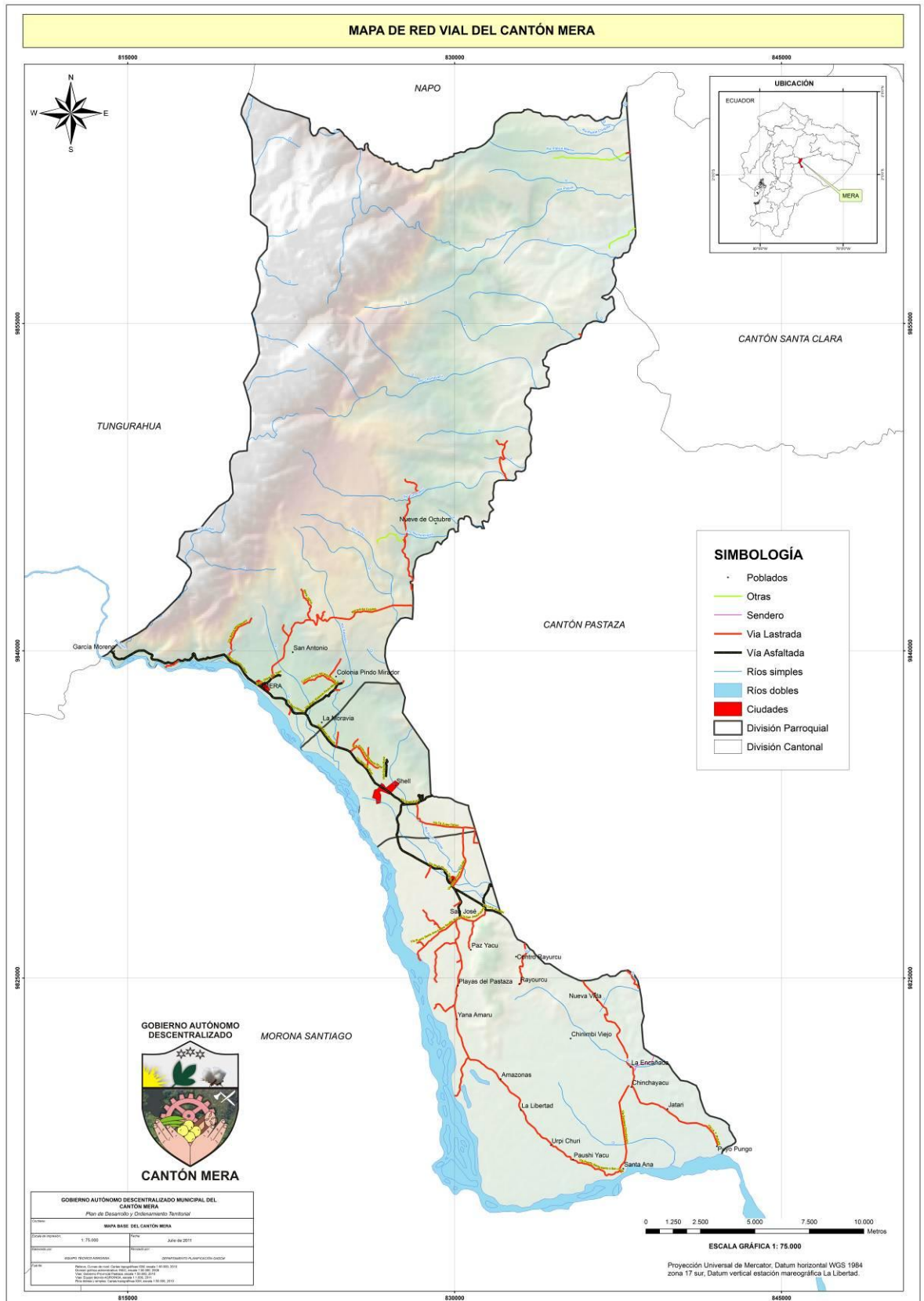
Cuenta con una pista de 1.540 m de largo por 23 m de ancho, pavimento flexible, con todos los servicios aeronáuticos y radioayudas para la navegación, permitiendo que las operaciones aéreas se realicen con altos índices de seguridad. Se ha logrado armonizar el control que ejerce la autoridad sobre el transporte aéreo, con el cumplimiento de las leyes y regulaciones existentes. Los servicios aeronáuticos son eficientes y el personal técnico altamente calificado.

En este aeropuerto se puede contar con la presencia de

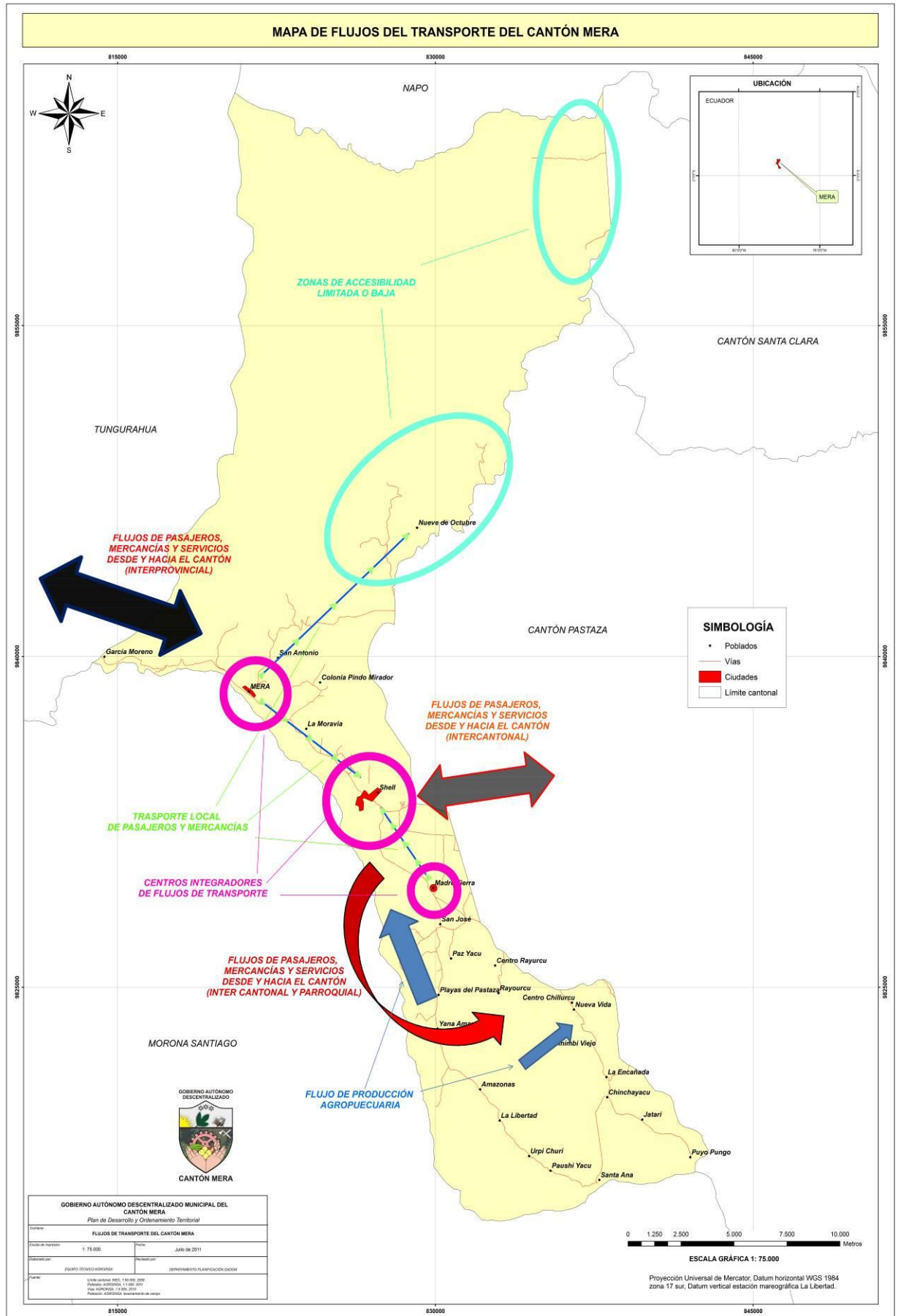
compañías comerciales de transporte no regular como TAO, AEROGAL, AEROREGIONAL, ATESA, ATUR y SAEREO tienen su base de operaciones en este aeropuerto. Operan también instituciones de servicio social sin fines de lucro como Alas de Socorro, Fundación Vida para la Amazonía, Fundación Amazónica, Aerosentsak, entre otras, otorgándole una significativa importancia socio - económica en la región.⁵

Dentro de las instalaciones del aeropuerto Río amazona podemos encontrar diferentes empresas de aviación privadas y comerciales, las mismas que se pueden observar a continuación:

⁵ www.visitaecuador.com



Mapa N°6.5 Accesibilidad vial del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



Mapa N°6.6 Flujos del transporte del Cantón Mera Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



La movilización en medios de transporte públicos es insuficiente solo se registra el ingreso de una cooperativa de transporte de pasajeros “Centinela Del Oriente” que cubre la ruta de Puyo – Tarqui – Madre Tierra – Puerto Santa Ana, este recorrido existe en los siguientes horarios de:

DESDE	HASTA	HORA DE PARTIDA
Puyo	Puerto Santa Ana	06:30
Puyo	Puerto Santa Ana	12:00
Puyo	Puerto Santa Ana	14:30
Puyo	Puerto Santa Ana	17:00
Puerto santa ana	Puyo	18:30
Puerto santa ana	Puyo	12:00
Puerto santa ana	Puyo	14:30
Puerto santa ana	Puyo	17:00

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

En la vía hacia Puyupungo da cobertura la cooperativa Rio Tigre cubriendo la Ruta Puyo – Tarqui – San Luis – Puyopungo, en los siguientes horarios:

DESDE	HASTA	HORA DE PARTIDA
Puyo	Puyupungo	6:15
Puyo	Puerto Santana	6:30
Puyo	Puyupungo	11:30
Puyo	Puerto Santana	13:30
Puyo	Puyupungo	16:00

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Las rancheras parten en los horarios indicados desde la ciudad de Puyo hacia Puyupungo y Puerto Santana, llegando en un tiempo estimado de una hora y retornando al Puyo permaneciendo en la comunidad un lapso de 10 minutos, el turno que cubre la ruta Puyo – Puerto Santana, lo realiza por la vía a Puyupungo, desviándose en el puente sobre el rio Pastaza en la comunidad de la Encañada, dando cobertura a la comunidad de Chinchayacu, hasta llegar a Puerto Santa Ana.

ACCESO A LA VIALIDAD EN LA PARROQUIA MADRE TIERRA

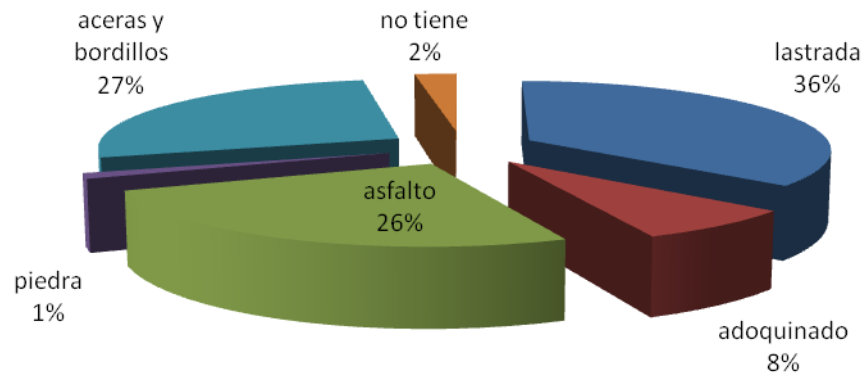


Gráfico N° 46 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**
FUENTE: Entrevistas, encuestas v talleres de campo

ACCESO A LA VIALIDAD EN LA PARROQUIA SHELL

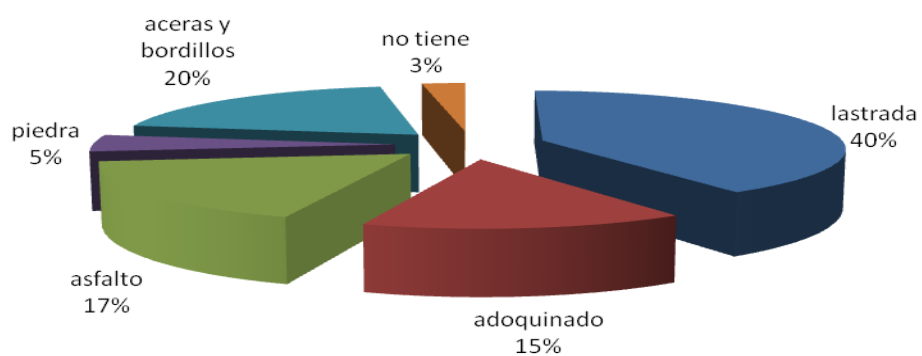


Gráfico N° 6.7 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**
FUENTE: Entrevistas, encuestas v talleres de campo

ACCESO A LA VIALIDAD EN LA PARROQUIA MERA

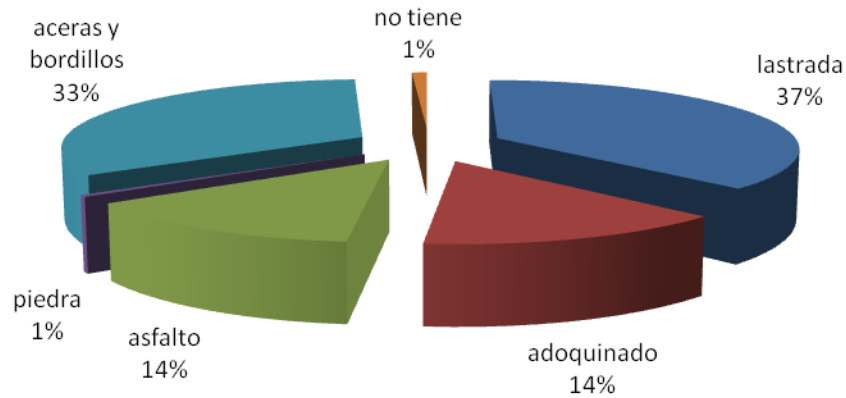


Grafico N° 6.8 Elaborado: Equipo Consultor **AGROINSA**
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Energía eléctrica.-El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura de 94% del número total de predios existentes en el cantón. La energía eléctrica que abastece el cantón, es brindada por el servicio de la Empresa Eléctrica Ambato, de los cuales se puede analizar en el presente gráfico la cobertura del servicio:

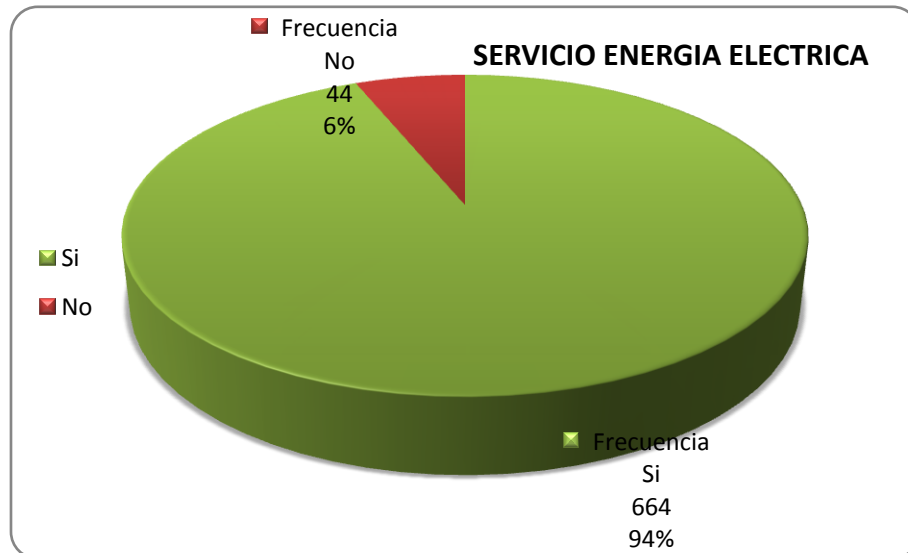


Grafico No 6.9. Servicio de energía eléctrica
FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

La cobertura eléctrica se refleja con un porcentaje muy representativo de un 94%, el mismo que nos da a conocer que el cantón, se encuentra abastecido por este servicio casi en su totalidad, el 6% es un porcentaje que seguramente se podrá cubrir con este servicio en posteriores espacios de tiempo.

6.4. Telefonía y Telecomunicaciones

En lo referente a empresas comprometidas en brindar cobertura telefónica tenemos a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), como medio suministrador de comunicación de telefonía fija que alcanza un porcentaje del 23% lo que demuestra un déficit en este servicio y como medios de responsables de la cobertura telefónica móvil podemos encontrar a tres empresas como son Claro, Movistar y Alegro, esta última forma parte de CNT. Estas empresas tanto de telefonía fija como móvil brindan cobertura de este servicio telefónico a nivel nacional.

Actualmente en la parroquia Shell y Madre Tierra el proyecto iniciado por el Gobierno Nacional y la asociación estratégica de CNT, para la implementación de INFOCENTROS, a los cuales los estudiantes y público en general pueden hacer uso de internet para la realización de sus tareas de manera gratuito.

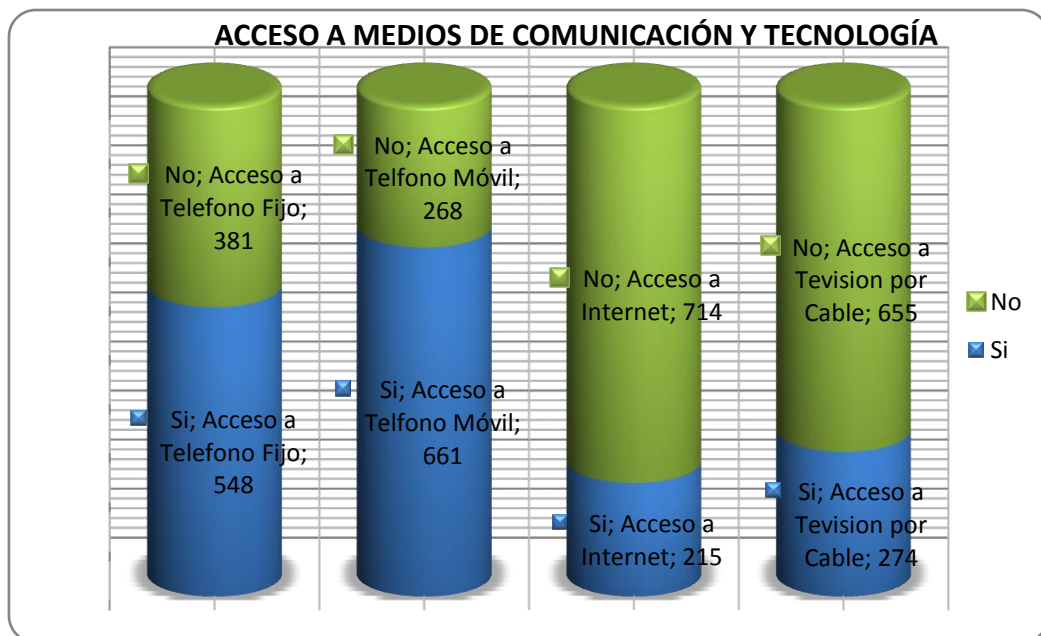


Grafico No. 6.10. Acceso a medios de comunicación y tecnología

FUENTE: Entrevistas, encuestas y talleres de campo

Podemos observar que el acceso a la tecnología móvil y fija presentan un porcentaje elevado de entre 58% a 68%, siendo este índice muy alentador en el desarrollo de este tipo de medios de comunicación, sin embargo el acceso a internet y televisión por cable, reflejan lo contrario ya que presentan entre un 16% y 19% de cobertura en todo el territorio.

La conectividad juega un papel muy importante en el desarrollo de la sociedad; sin embargo existen zonas en los cuales todavía no se ha logrado revestir totalmente la cobertura tecnológica de comunicación ya que a pesar de haber avanzado a pasos agigantados, no ha podido proveer en su totalidad a la sociedad debido a su ubicación geográfica.



MODELO TERRITORIAL ACTUAL

El modelo territorial actual sintetiza la situación o realidad que actualmente existe en el territorio del cantón Mera, es decir que, mediante el levantamiento de información, talleres, cartografía y otros métodos se ha ido compilando y recogiendo datos que representan la realidad de cada uno de los espacios y dinámicas tanto internas como externas que influyen directamente en el cantón.

En la elaboración de este modelo se han considerado los aspectos de uso actual del suelo, cobertura vegetal, uso potencial del suelo, pendientes, morfología del terreno y suelos, para llegar a un primer producto que son las unidades ambientales.

Las unidades ambientales reflejan una realidad de la ocupación de los espacios de acuerdo a su funcionalidad, potencialidad, limitantes y lo que existe actualmente.

Continuando con la construcción del modelo se han integrado los poblados ya categorizados por la jerarquía funcional de acuerdo a la dotación de servicios de cada uno de estos y la accesibilidad a los servicios básicos y disponibilidad de equipamientos.

Se incorporan los flujos y/o dinámicas espaciales más relevantes que se desarrollan en el cantón, y finalmente los riesgos naturales que afectan al territorio del cantón.

En la actualidad la Parroquia Shell mantiene una distribución espacial muy representativa por el alto incremento poblacional, donde se lo puede catalogar como zona urbana y rural; al referirnos como zona urbano se denota que la infraestructura o que las construcciones son de carácter mixto, pero que en la actualidad la falta de la limitación barrial ha desarrollado conflictos entre vecinos, la expansión urbana también es delimitada por zona o predios invadidos que al no poseer ningún respaldo legal no se tienen paso a ningún tipo de servicio, pero que en la actualidad se ha visto ya reflejado que los servicios de los que disponen son instalados sin ninguna planificación; el impacto por el uso de suelo especial en la parroquia ha permitido que exista un desarrollo repetitivo de la economía sin dar paso a los ideales que desean emprender actividades sustentables y sostenibles, además podemos manifestar que el incremento poblacional sin planificación a conllevado a que exista grandes impactos ambientales a los dos principales fuentes hídricas que mantiene la zona urbana de Shell como son el Río Motolo y el Río Pindo Grande.

Área rural cantonal.

Esta se encuentra comprendida entre el límite de la Ciudad (centros poblados) y el límite del cantón Mera. Se identifican dentro de esta área los siguientes usos

En esta zona el uso principal del suelo se encuentra la siguiente subcategoría: Uso Ambiental con Afección Agropecuaria, dentro del cual existen los siguientes usos: Usos Ambientales con Afección Regulada Agrícola; Usos Ambientales con Afección Regulada Pecuaria.

No se cuenta con los respectivos planes de actuaciones especiales destinados a la protección del medio físico y a la gestión responsable de sus recursos naturales, el uso y ocupación del suelo de la zona de amortiguamiento de las áreas protegidas, son las siguientes:

Usos Ambientales con Afección Regulada Agrícola. Se permite actividades agrícolas para los escenarios ecológicos hasta pendientes del 20%. Para el resto de áreas donde las pendientes son superiores al 20%, se debe realizar la regeneración natural o la siembra de bosque para aprovechamiento selectivo, igual que en terrenos sin ningún uso.

Usos Ambientales con Afección Regulada Pecuaria. Se permite actividades pecuarias en caso de los escenarios ecológicos con pendientes del 20%. Para el resto de áreas donde las pendientes son superiores al 20%, se debe realizar la regeneración natural o la siembra de bosque para aprovechamiento selectivo, igual se hará en terrenos sin ningún uso.

En la actualidad no se aplica un manejo ambiental para las amenazas naturales, Protección de Márgenes y Cuerpos de Agua Para la protección del suelo, en el Resto del Territorio Rural:

Toda modificación, uso o aprovechamiento del suelo, no se fundamenta en un estudio agro ecológico y en una interpretación de su capacidad de uso agropecuario. Las zonas incorrectamente utilizadas deben retraerse, en la medida de lo posible, a sus condiciones iniciales. En las zonas donde existen procesos intensos de erosión activa o altos riesgos de deslizamiento, deberá evitarse el cultivo y para su utilización se deberá contar la licencia ambiental. Igualmente en las zonas fácilmente erosionables sostenidas por la vegetación, deberá evitarse la alteración de ésta.

Uso De Suelo de Cuerpos De Agua. Es el suelo destinado a la preservación del sistema hídrico, tanto natural, como artificial o construido, para su aprovechamiento y uso a través de manejo adecuado y descontaminación. Este Uso de Suelo comprende: las Cuencas, Microcuencas, Unidades Hidrográficas, manantiales, ríos, arroyos, ciénegas, lagunas, etc.

Uso De Suelo De Quebradas y Amenaza Natural (Laderas, Pendientes Mayores Al 30% de pendiente) como las estribaciones de la cordillera que dispone el cantón Es el suelo accidentado y de topografía irregular que se caracteriza por su fragilidad y vulnerabilidad, propenso a la desertificación originada por la erosión, la deforestación, las modificaciones del clima y el inadecuado uso del recurso hídrico. Este Uso de Suelo comprende: Reservas ecológicas de riberas de quebradas, áreas vulnerables, de alta pendiente con amenaza de deslizamientos y movimientos en masa, la llanura de desborde de los ríos y demás planos inundables, y las partes montañosas con alto grado de susceptibilidad a deslizamiento y pendientes fuertes.

En esta zona los usos se detallan a continuación:



Equipamientos recreacionales que no supongan el emplazamiento de edificaciones, tales como parques, plazas y canchas deportivas; y,

Usos forestales con restricción y con licencia ambiental.

A este Uso Ambiental se excluyen de asignárseles usos urbanos o residenciales.

Se da formas de actuación antrópica que conlleva a la alteración del medio físico natural que se desea conservar, tales como el taponamiento a las quebradas, cambio de cauce original de las quebradas, movimientos de tierra y el consecuente cambio de uso del suelo.

No se permitirá ningún tipo de construcción en los territorios identificados, debido a sus limitaciones topográficas y/o geológicas y geotécnicas para receptor usos urbanos, o al interés natural y paisajístico que presentan.

No se tiene la cultura de realizar estudios de Impacto Ambiental y otras propuestas ambientales, respecto de afluentes líquidos hacia las aguas subterráneas, deberán ser presentados al departamento de Planificación, e instituciones afines, para contar con los criterios técnicos.

La construcción de fosas sépticas para el saneamiento de vivienda se realiza sin las suficientes garantías ni estudio previo que no suponga riesgo para la calidad de las aguas subterráneas.

Se ocasiona un vertido directo o indirecto en cauce público, laguna, embalse, canal de riego o acuífero subterráneo, de aguas residuales cuya composición química o bacteriológica, contamina las aguas. En este sentido, la autorización de cualquier actividad que pueda originar vertidos, exigirá la justificación de tratamiento suficiente para evitar la contaminación de aguas superficiales o subterráneas.

Se regula la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, conforme lo establece la Ley del COOTAD. En el Art. 55. Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal, literal L). Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras.

Mera

Morfología urbana.

Dentro de la morfología urbana de la ciudad se hemos de considerar trazado, trama urbana, imagen, configuración, consolidación espacial, uso del suelo, forma de ocupación del suelo, altura de edificación, etc.

La ciudad de Mera es una ciudad lineal que se desarrolla a lo largo de la vía Principal Panamericana teniendo como elementos de imagen urbana al sur el Río Pastaza, al norte el Río Chico.

La organización de la ciudad es lineal que se va generando a partir de la vía; las calles que van de oeste a este son paralelas presentando calles transversales a estas, se podría decir que el trazado es un damero en su mayor parte, existiendo una forma irregular en las manzanas que dan a la calle principal, y los nuevos asentamientos como es el caso de nuevo Mera y las Orquídeas, en donde no existe ninguna jerarquización vial, pero si existe una continuidad de vías, el amanzanamiento es similar en la parte central con manzanas de área equivalente y en los extremos presenta una configuración algo distinta con un amanzanamiento rectangular y manzanas mucho más grande en área. La ciudad de Mera tiene un área bruta según información en situ de 71.67 Ha. y presenta un estado de consolidación alrededor del parque central, el resto de la ciudad sus áreas se encuentran en un franco proceso de consolidación.

Según información de Catastros en Mera existen cerca de 500 predios registrados de los cuales cerca del 50% se encuentran edificados el otro 50% son lotes no habitados, esto nos demuestra que la ciudad está en proceso de posible crecimiento por su porcentaje sin ocupar. Tomando en cuenta que la población urbana en la actualidad es de 1200 hab, que van de los 0a 65 años. Además tenemos que mencionar que la ciudad es tiene un sector de alto riesgo como podemos observar en el plano 5 de acuerdo a la consultoría realizada por la Secretaria Nacional de Riesgos en donde se muestra la alta vulnerabilidad de este sector,

Uso del suelo. En la ciudad de Mera el uso del suelo está destinado básicamente a la vivienda, existiendo la presencia de pequeñas áreas comerciales alrededor del parque central, municipio que al ser el ente administrativo del cantón genera cierta influencia de crecimiento con relación a entidades públicas, y la vía interprovincial por lo cual se puede mencionar que Mera es una ciudad Transito y dormitorio.

Tipo de implantación

Dentro de planificación la forma en que se implantan las edificaciones no responden a un asentamiento lógico, únicamente se construyen las edificaciones respetando los linderos del predio. Existen edificaciones aisladas, pareadas, con portal, sobre línea de fábrica altura de edificación. Para los tres sectores de planificación generalizando podemos decir que la altura de edificación es de uno y dos plantas.

Abastecimiento de agua.

Las fuentes de captación para el abastecimiento de agua de la ciudad de Mera se lo realiza en las laderas de Pindo Grande y del Pindo Mirador. El agua captada no recibe ningún tipo de tratamiento y es distribuida en la ciudad mediante las redes de agua entubada lo cual no garantiza la buena calidad del agua a ser consumida por la población. Según información en situ el 86% tienen servicio de agua del sistema urbano, En la actualidad existen los estudios para la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable, el cual se lo realizará por etapas y se está buscando el financiamiento para la ejecución del mismo.

Alcantarillado.

El sistema de alcantarillado de la ciudad de Mera lo conforma un sistema de aguas servidas y un sistema de aguas lluvias y las descargas líquidas son arrojadas directamente al Río Motolo y Pindo Grande.

En la ciudad de Mera según información de en situ 71%os se encuentran conectados al sistema público de alcantarillado lo que nos indica que el 29% de los predios no disponen de este servicio.

Recolección de basura.

El porcentaje de cobertura en el servicio de recolección de basura en la ciudad de Mera es del 68% del número total de predios del área urbana y de estos el 32% clasifica la basura; este servicio se lo realiza mediante el cumplimiento de horarios, frecuencias, pero la disposición final se lo realiza a cielo abierto.

Energía Eléctrica.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura de 95% del número total de habitantes existentes.

Red Telefónica.

La cobertura en el área de 60% del número de viviendas con una cobertura de telefonía fija, la telefonía móvil celular es cubierta por dos empresas de las tres existentes en el país y cuenta con un 60%.de cobertura y no cuentan con ninguna 7%.

Red Vial.

El sistema vial del área urbana de Mera consta de vías lastradas, de tierra, adoquinadas, asfaltadas; es decir, cabe anotar que la vía Baños Puyo es de hormigón armado, además algunas de estas debe recibir algún tipo de trabajo para el mejoramiento de las mismas. El sistema vía no presenta una jerarquización de vías salvo la anteriormente mencionada.

Áreas Recreativas.- Parque Central. El parque central de la ciudad de MERA que fue en los últimos días remodelado por la actual administración, es un parque sector cuyo radio de influencia es de 1000 m, con un lote mínimo de 5000 m y una población base de 5000 hab.

Canchas Deportivas. En la ciudad de Mera existen siete espacios para canchas deportivas, que se caracterizarían por ser un equipamiento recreativo barrial cuyo radio de influencia es de 400 m, con un lote mínimo de 300 m. y una población base de 1000 hab. si son siete espacios tenemos 7000 hab.

Dique de Mera. Es un complejo recreacional zonal cuyo radio de influencia es de 3000 m. y una población base de 10000 hab. Considerando la demanda en épocas altas el complejo abastece las necesidades que se presentan.

Parroquia Shell

La parroquia de Shell se encuentra limitando al norte con la zona uno Mera, al sur con la parroquia de Madre Tierra, al este con el cantón, Pastaza y al oeste con la provincia de Morona Santiago.

Morfología urbana

La ciudad de Shell es una ciudad que se desarrolla a lo largo de la vía Baños – Puyo, teniendo como elementos de imagen urbana el Aeropuerto Río Amazonas y el Batallón de Selva 17 BS Pastaza, al norte el Río Pindo Grande.

Adicionalmente a la ciudad le atraviesa el Río Motolo, generándose un trazado en damero, con un amanzanamiento irregular. Existe una jerarquización vial, pero en ciertas partes se convierten en un cuello de botella como es el caso de la Av. 10 de Noviembre, Av. De las Cooperativas, Av. San José de Shell, Av. De la Unidad, Av. Jaime Roldós.

El resto de las calles de la ciudad son similares entre si y son doble vía. En la generalidad las manzanas se asemejan a rectángulos, con áreas equivalentes y en ciertas partes de la ciudad presenta una configuración algo distintapresentándose grandes manzanas en donde falta la continuidad de las vías. La ciudad de Shell tiene un área bruta de 185.82 Ha. de las cuales 49.64 Ha. es área neta y presenta un estado de consolidación a lo largo de la vía Baños – Puyo a partir del Aeropuerto, alrededor del parque central.

*En los últimos años se ha presentado una tendencia de expansión hacia el Nor -Oeste, dirigido a los predios colindantes de la antigua hacienda la Moravia y cruzando el río Pindo, generándose una alta expectativa de ocupación del suelo, el resto de la ciudad presenta un gran porcentaje de consolidación, siendo en menor superficie los predios destinados al proceso de consolidación.

Ocupación del suelo. Uso del suelo.

En la ciudad de Shell el uso del suelo está destinado básicamente a la comercio vivienda, y a la vivienda existiendo lugares muy específicos de salud como el Hospital Voz Andes; así como existen un considerable uso del suelo para equipamiento educativo, ya sea público o privado.

Tipo de implantación.

Para los cuatro sectores de planificación la forma en que se implantan las edificaciones no responden a un asentamiento lógico, únicamente se construyen las edificaciones respetando los linderos del predio. Existen edificaciones aisladas, pareadas, con portal, sobre línea de fábrica.

Altura de edificación.

Para los cuatro sectores de planificación generalizando podemos decir que la altura de edificación es de uno y dos pisos; existiendo en ciertas partes edificaciones de tres y cuatro pisos, siendo edificaciones específicas. Es importante tomar en cuenta la influencia que tiene la presencia del Aeropuerto Rio Amazonas, que condiciona en las áreas aledañas su altura.

Abastecimiento de agua.

Las fuentes de captación para el abastecimiento de agua de la ciudad de Shell se lo realizan en las laderas de Pindo Grande y del Pindo Mirador. El agua captada no recibe ningún tipo de tratamiento y es distribuida en la ciudad mediante las dos redes de agua entubada lo cual no garantiza la buena calidad del agua a ser consumida por la población. s tienen servicio de agua del sistema urbano lo que significa que el 95% de los predios se encuentran abastecidos por este servicio, pero la cobertura que abarca según información de OO.PP.MM. . En la actualidad existen los estudios para la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable, el cual se lo realizará por etapas y se está buscando el financiamiento para la ejecución del mismo.

Alcantarillado.

El sistema de alcantarillado de la ciudad de Shell lo conforma un sistema de aguas servidas y un sistema de aguas lluvias y las descargas líquidas son arrojadas directamente al Río Motolo y Pindo Grande.

En la ciudad de Shell según información del 82% de predios se encuentran conectados al sistema público de alcantarillado lo que nos indica que el 18% de los predios no disponen de este servicio,

Recolección de basura.

El porcentaje de cobertura en el servicio de recolección de basura en la ciudad de Shell es del 84% del número total de predios del área urbana; este servicio se lo realiza mediante el cumplimiento de horarios, frecuencias, pero la disposición final se lo realiza a cielo abierto. Es importante mencionar que dentro del Batallón de Selva 17 Pastaza se está trabajando en el tratamiento de desechos sólidos, desde el reciclaje de basura; para posteriormente implantar este sistema en todo el cantón.

Energía Eléctrica.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura de 94 %, del número total de predios existentes.

Red Telefónica.

La cobertura en el área de 49% del número de viviendas con una cobertura de población de fijo y móvil. La telefonía móvil celular es cubierta por dos empresas de las tres existentes en el país.

Red Vial.

El sistema vial del área urbana de Shell consta de vías de las cuales el 53.06% están lastradas, el 29.78% son de tierra, el 7.58% son adoquinadas, 5.21% son asfaltadas y el 4.09% son de hormigón; es decir el 82.84% de la longitud total de las vías de Shell debe recibir algún tipo de trabajo para el mejoramiento de las mismas. El sistema vial presenta una jerarquización de vías que no tienen la continuidad en todo su recorrido como son las Av. San José de Shell, Av. De las Cooperativas, Av. de la Unidad, Av. 10 de Noviembre, la Vía Baños - Puyo, Av. Jaime Roldós y la Calle Agustín Ruales.

Áreas Recreativas.-

Parque Central. El parque central de la ciudad de Shell es un parque sector cuyo radio de influencia es de 1000 m, con un lote mínimo de 5000 m y una población base de 5000 hab. Si en Shell existe una población de 4802 has. nos indica que el Parque Central abastece la demanda presente de la ciudad.

Canchas Deportivas. En la ciudad de Shell existen siete espacios para canchas deportivas, que se caracterizarían por ser un equipamiento recreativo barrial cuyo radio de influencia es de 400 m, con un lote mínimo de 300 m. y una población base de 1000 hab. si son siete espacios tenemos 7000 hab. si en la ciudad de Shell existen 4802 hab. nos indica que estas canchas deportivas abastecen la demanda presente y futura de la ciudad. Sin embargo se puede notar que estos equipamientos se encuentran ubicados hacia un solo sector de la ciudad, y no se encuentran distribuidos equitativamente.

Dique de Shell. Es un complejo recreacional zonal cuyo radio de influencia es de 3000 m. y una población base de 20000 hab. considerando la demanda en épocas altas el complejo abastece las necesidades que se presentan.

Sistema Educativo.

El sistema educativo de la ciudad de Shell la conforman escuelas, colegios y una extensión universitaria estos equipamientos abastecen las demandas presentes y futuras de la ciudad. Se debe tomar en cuenta también la cercanía de la ciudad del Puyo en donde muchos estudiantes acuden a realizar las actividades pertinentes.

Sistema Salud.

En la ciudad de Shell existe el Sub centro de Salud que es administrado por el Ministerio de Salud Pública su infraestructura se encuentra en buen estado, adicionalmente del Hospital Voz Andes.

Madre Tierra

Corresponde a la parroquia de Madre Tierra y que se encuentra limitando al norte con la zona dos de Shell, al sur con la provincia de Morona Santiago, al este con el cantón, Pastaza y al oeste con la provincia de Morona Santiago. Las comunidades que se encuentran en esta zona son las siguientes

Nº	COMUNIDAD	VÍA A
1	PLAYAS DE PASTAZA	PUERTO SANTA ANA
2	YANA AMARUN	PUERTO SANTA ANA
3	AMAZONAS	PUERTO SANTA ANA
4	LIBERTAD	PUERTO SANTA ANA
5	PAUSHIYACU	PUERTO SANTA ANA
6	SANTA ANA	PUERTO SANTA ANA
7	URPI CHURI	PUERTO SANTA ANA
8	NUEVA VIDA	PUYOPUNGO
9	LA ENCANADA	PUYOPUNGO
10	JATARI	PUYOPUNGO
11	PUYUPUNGO	PUYOPUNGO
12	RAYO URCO	PUYOPUNGO
13	PAZ YACU	PUYOPUNGO
14	CHINIMBI	PUYOPUNGO
15	CHINCHAYACU	PUYOPUNGO

Cabecera parroquial y área rural. Infraestructura.

Abastecimiento de Agua. El sistema de agua para el abastecimiento de este servicio para Madre Tierra se lo realiza principalmente dentro de la cabecera parroquial por el sistema público y en el resto de la parroquia se la obtiene de un río de una vertiente acequia o un canal. En la cabecera parroquial de Madre Tierra, según información in situ, existen 84% predios registrados en el servicio de agua del sistema urbano entubada, 16% no tiene este servicio en el pero a nivel de toda la parroquia el 66% de las viviendas su forma de abastecimiento lo realizan de un río, vertiente.

Alcantarillado.

El sistema de alcantarillado en la cabecera parroquial de Madre Tierra es un sistema de recolección de aguas servidas al cual se pueden conectar 53% predios existen, pero a nivel parroquial el 47% de las viviendas no disponen de ningún sistema de alcantarillado, ni tratamiento de aguas servidas.



Recolección de Basura.

La eliminación de basuras en un 69% de las viviendas tienen el servicio de recolección de la basura y el 31% lo realizan botando la basura en un terreno baldío o quebrada, sabiendo también que en la cabecera parroquial se realiza la recolección de la basura una vez a la semana.

Energía Eléctrica.

La cobertura de energía eléctrica en la parroquia es de 95.0 % del número total de viviendas, pero en la cabecera parroquial los predios existentes pueden disponer de este servicio.

Red Telefónica.

El sistema telefonía fija tenemos un 5% de este servicio en la parroquia básicamente es nulo; en cuanto a telefonía móvil existen el 75% de los predios. Y el 20% restante no tiene ningún tipo de servicio.

Patrimonio edificado

En cuanto a lo que se refiere a Patrimonio edificado el cantón Mera y en la parroquia existen alrededor de una veintena de casas que se encuentran inventariadas, razón por la cual se tomara en cuenta para la propuesta final en el caso de que estas construcciones ameriten su respectivo tratamiento.

Podemos apreciar en el mapa que existen zonas en donde el uso del suelo no se ha normado y existe un crecimiento poblacional desordenado y que está afectando a las áreas de vegetación natural existente en el cantón.

Por otro lado la ciudad de Shell aparece como el centro dinamizador del cantón ya que por su ubicación y la presencia del aeropuerto y el fuerte militar ha hecho que este asentamiento crezca de manera acelerada convirtiéndose en la ciudad de mayor tamaño del cantón.

Las dinámicas poblacionales y los flujos están dados principalmente por la población que se mueve desde y hacia la capital provincial (Puyo) y/o la capital cantonal. Adicionalmente el flujo de turistas que concurren por la vía Baños – Puyo.

La zona de expansión en el sector norte de la ciudad de Mera se ha desarrollado en los últimos años principalmente por los asentamientos de los desplazados por el volcán Tungurahua, es decir, estos asentamientos no estaban planificados por lo que, la provisión de servicios y equipamientos se ha tornado en un limitante para el desarrollo de los pobladores de esta zona. Sin embargo por las características morfológicas del terreno no se descarta como una potencial zona de consolidación urbana, con la debida planificación y distribución de los recursos.

ANEXOS



**METODOLOGIA
DIAGNOSTICO**

ANEXO No. 02

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA EN EL DIAGNOSTICO

El Proceso se desarrolló en las siguientes etapas:

Selección de participantes: De manera conjunta con los funcionarios del Municipio y Juntas Parroquiales. La selección se realizó sobre la base de la voluntad política y el compromiso de las comunidades que puedan expresar sus necesidades como una contraparte a contribuir a la formulación del plan.



FUENTE: Equipo Consultor AGROINSA

Caracterización: Seleccionados los participantes y ante la receptividad de las autoridades parroquiales, se inició el proyecto con las comunidades rurales de las dos parroquias de este cantón, partiendo de la investigación de campo y de compilación de información de fuentes primarias que permitió identificar la visión histórica del cantón y sus parroquias; la estructura institucional, las líneas generales del Plan de Gobierno Municipal y la integración política del Concejo Cantonal y las Juntas Parroquiales.



Elaborado: Equipo Consultor AGROINSA



GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON MERA
AGROINSA CONSULTORES



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO LOCAL DEL CANTON MERA

LUGAR: Canton Mera FECHA: 08/Jun./2011
PARROQUIA: Mera

REGISTRO DE ASISTENCIA A REUNIONES PROGRAMAS CON COMUNIDADES/ BARRIOS

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	FIRMA
1	Hector Encildo Geovanny Quiñeros Silva	160022995-7	<i>[Signature]</i>
2	Marilene Aboleda Castro	160022604-5	<i>[Signature]</i>
3	Lily Moreno	160022354-7	<i>[Signature]</i>
4	Carolina Peñafiel F	160001562-0	<i>[Signature]</i>
5	Cristian Espinosa	160043969-7	<i>[Signature]</i>
6	Amanda Heredia	150027803-9	<i>[Signature]</i>
7	Héctor J. Conde O.	160035931-7	<i>[Signature]</i>
8	Carlos I. Sánchez P.	1600378500	<i>[Signature]</i>
9	P. Patricio Boroucano	0502177007	<i>[Signature]</i>
10	Manuel Gato	15000152569-5	<i>[Signature]</i>
11	José R. Solórzano C.H.	1500276330	<i>[Signature]</i>
12	Oliverio Velásquez	1801524024	<i>[Signature]</i>
13	Adriana Rodríguez	1714479485	<i>[Signature]</i>
14	Colo Leonor	1103142038	<i>[Signature]</i>
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

Taller de Inducción: Este evento se realizó con la participación de autoridades municipales y miembros de las Juntas Parroquiales; el propósito de los talleres fue brindar la información sobre la caracterización del cantón, motivación a los miembros de las comunidad, analizar el nuevo rol, comentar el contenido general.



GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON MERA
AGROINSA CONSULTORES



SEMINARIO SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

LUGAR: GAD Mera FECHA: 15/ Agosto / 2011

REGISTRO DE ASISTENCIA A REUNIONES PROGRAMAS CON COMUNIDADES/ BARRIOS

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	FIRMA	SECTOR/ INSTITUCION QUE REPRESENTA
1	Victor Sanchez	1600571549		AGROINSA
2	Victor Luna	171394887-5		G.A.D.M. MERA
3	LUDWIG MARTINEZ L	06000716-34		G.A.D.M.M
4	Eduseco Burgos V.	180117205-5		G.A.D. MUNICIPAL DE MERA
5	Lily Moreno	160022354-7		GADM. DETIERS
6	NAIRO TAMAYO	170565573-4		G.A.D.M. DE MERA
7	Boyno Vitani	180128876-0		GADM MERA
8	JAVIER VERASCO B	100324333-2		G.A.D. H. MERA
9	Santiago Custodio	0502276137		AGROINSA
10	Jenny Lopez	1600463226		AGROINSA
11				
12				



Diagnóstico: Con las autoridades municipales se definió la programación. Luego, se procedió a realizar el levantamiento de la línea base para construir el diagnóstico del cantón, con énfasis en las áreas de producción, infraestructura, organización social y análisis económico. En esta etapa tuvieron amplia participación los técnicos de las Juntas Parroquiales y autoridades civiles del cantón.





GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON MERA
AGROINSA CONSULTORES



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO LOCAL DEL CANTON MERA

LUGAR: RAYO UERU FECHA: 6-5-2011
PARROQUIA: Padre Tierno

REGISTRO DE ASISTENCIA A REUNIONES PROGRAMAS CON COMUNIDADES/ BARRIOS

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	FIRMA
43	<i>[Handwritten signature]</i>	1600147778	
44	ANDI AGUINDA RICARDO SALVADOR	1600101867	<i>[Handwritten signature]</i>
45	Milida LUGRECIA GALLAGUANA	1600265258	<i>[Handwritten signature]</i>
46	SANTI URBAS MARIA DE JESUS	1600127961	<i>[Handwritten signature]</i>
47	<i>[Handwritten signature]</i>	1600534588	<i>[Handwritten signature]</i>
48	Machon santi hilda doraja	1600100117	<i>[Handwritten signature]</i>
49	Talia Bichi Machon santi	160047739	<i>[Handwritten signature]</i>
50	Ricardo C. S.	1600072527	<i>[Handwritten signature]</i>
51	<i>[Handwritten signature]</i>		
52	Franklin Colibarija	1600111700	<i>[Handwritten signature]</i>
53	Los Bellos Premacho D.	1602775488	<i>[Handwritten signature]</i>
54	RAMON CARLOS DAHVA SANTI	1600454035	<i>[Handwritten signature]</i>
55	Gloria santi	1600135082	<i>[Handwritten signature]</i>
56	Angeladina Machon santi	1600616499	<i>[Handwritten signature]</i>
57	Cristina Villacreses	1600422503	<i>[Handwritten signature]</i>
58	Baida Quinteros	1600457213	<i>[Handwritten signature]</i>
59	Victor Sanchez	1600571549	<i>[Handwritten signature]</i>
60			
61			
62			
63			



GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON MERA
AGROINSA CONSULTORES



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO LOCAL DEL CANTON MERA

LUGAR: Municipio de Mera FECHA: 14 / Sep / 2019
PARROQUIA: Cantón MERA

REGISTRO DE ASISTENCIA A REUNIONES PROGRAMAS CON COMUNIDADES/ BARRIOS

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	FIRMA	SECTOR/ INSTITUCION QUE REPRESENTA
1	Melvin Sarmiento Beavira	160011963-5		Ciudadela por Anquiricos 2
2	Carman Amador Heudia Garcia	1500277034		Barrio Central
3	Rosario Villacis Cambora	1600175499		ACAPP.
4	Luis Alfredo Villacis Cambora	180031969-4		Asociación Pindo Mirador
5	Humberto Vara	160008852-0		As. Agr. Desarrollo al Campa
6	Hugo Ganti Plin	0601546604		Barrios 24 de Mayo.
7	Xuan Sanchez de	1600012885		Escuela Exicito Aguada
8	Cesar Osvaldo Castro Vara	160037880-4		Barrio Miraflores
9	Norma Tumino	1802049731		Barrio
10	Segundo Pumiana			Barrio
11	José y Estela	180194393-6		Barrio

Taller de Socialización y Participación: La metodología es participativa, es decir; donde todos los actores mezclados en el proceso son los propios gestores en la priorización de sus problemas como los conocedores más de cerca de sus necesidades y los mismos fueron los encargados en la búsqueda de alternativas de solución.

Se inicio convocando a todos los representantes legales de Instituciones públicas y privadas, dirigentes de las organizaciones y comunidades que conforman las parroquias del cantón.

Este evento se desarrolló con temáticas que permitieron definir acuerdos con la participación de los actores. Los temas de participación están relacionados con la solución de necesidades, conflictos, autogestión y cogestión, se partió de la explicación metodológica y objetivos, para luego orientar a los participantes en la construcción del plan, con la intervención de todos los asistentes; análisis de diagnóstico por sectores, en grupos de trabajo; identificación de problemas, causas y soluciones, en trabajo en grupo; y, la priorización en reunión plenaria.



Sistematización, Validación: Los resultados de los talleres de planificación fueron sistematizados por el equipo técnico, antes de ser puestos a consideración de la asamblea. concomitantemente, se preparó documentos básicos de información. El producto del proceso, conjuntamente con la matriz de planificación, fueron puestos a consideración de los actores, con el propósito de validar su contenido. Los representantes de la población de las parroquias aportaron con sus criterios y en los talleres realizados, lo que permitirá solucionar sus más apremiantes necesidades.

La función del equipo ha sido, facilitar la discusión, aportar con elementos conceptuales y transferir herramientas de planificación.



Reunion Consejo de Planificación

Nombre	N. Cedula
Juis Mollie	160034654-6
Diego Aguinda	160053734-05
Johanna Aguirre	160044520-7
Edgar Veloso	160045114-8
Diego Parafid	160056294-9
DANIEL VALLEJO	160010606-4
Mauricio Cantarfo	130979332-9
Lily Moreno	160022354-3
FREDY RUIZ ORTIZ	0601472656
LUIS AUCUILA	060156692-0

Firma



NOMINA DE ASISTENCIA A REUNION 17 SEPT / 2011

NOMBRES	SECTOR	FIRMA
1. Catalina Aguinda	Comunidad Chonta Yaku	
2. Mario Grefa	Chonta Yaku	
3. Edelina Grefa	Chonta Yaku	
4. Celestino Grefa	Chonta yaku	
5. Mario Carrasco	Chonta yaku	
6. Janneth Grefa	Chontayaku	
7. Rosa Grefa	chonta yaku	
8. Carmen Calapucha	chonta yaku	
9. Aida Shiguango	Chonta yaku	
10. Julia Alvarado	Chonta yaku	
11. Enno Alvarado	Chonta yaku	
12. Favian Alvarado	Chonta Yaku	
13. Margoth Carrasco	Chonta Yaku	
14. Rodrigo Alvarado	chonta yaku	
15. Miguel Grefa	Chonta yaku	
16. Gabriel Alvarado	Chonta yaku	
17. Klever Alvarado	Chonta yaku	
18. Byronn Grefa	Chonta yaku	
19. José Alvarado	Chonta yaku	
20. Antonio Licoy	Chonta yaku	
21. Juaguina Grefa	Chonta yaku	
22. Marlene Grefa	chonta yaku	
23. Francisco Grefa	Chonta yaku	
24. Flora Grefa	Chonta yaku	
25. Franco Alvarado	Chonta Yaku	
26. Lois Calapucha	Chonta yaku	
27. Clemente Grefa	Chonta yaku	



NOMBRES	COMUNIDAD	FIRMA
28 Augusto Grefa	Chonta Yaku	
29 Manuel Calapucha	Flonta del Bosque.	
30 Mario Shuyungo	Flor del Bosque.	
31 Carmen Villaus	Puyo	
32 Valeria Siloa	Puyo	
33 Alfredo Ortiz Coronel	Briobamba	
34 Brigitte Alvarado	Chonta Yaku.	
35 Karina Alvarado	Chonta Yaku	
36 Joffre Stariana	Chonta Yaku	
37 Jiltha Narvaez	Chonta Yaku.	
38 Angel Alvarado	kushillu Urku	
3		
39 Carlos José Grefa	1600279796	
40 Luis Alvarado	Chonta Yaku	
41 Víctor Sánchez	1600571549 AROZINSA	
42 Odo Jarama	1103142033 AROZINSA	
43 Juan Campos	1600282220-4	
44 Vicente Martínez	160028407-7	
45 Luis Mallico	160034654-6	
46 Miriam Jumbo	160012274-9	
47 VICTOR VERDESOTO	160019297-3	
48 EDISON SAMANIEGO	0601811276	
49. LILY MORENO	Municipio de Itera	
50 FABIAN LUPETA	CONJUNTO STA CLARA	
51 MARTHA PADILLA	SEC. CONSULTORIA STA. CLARA	
52 Luis V. Alvarado	PRESIDENTE. COM. CHONTAYAKU.	



ANEXO No. 03

PROCESO DE DIAGNOSTICO EN FOTOGRAFIAS













