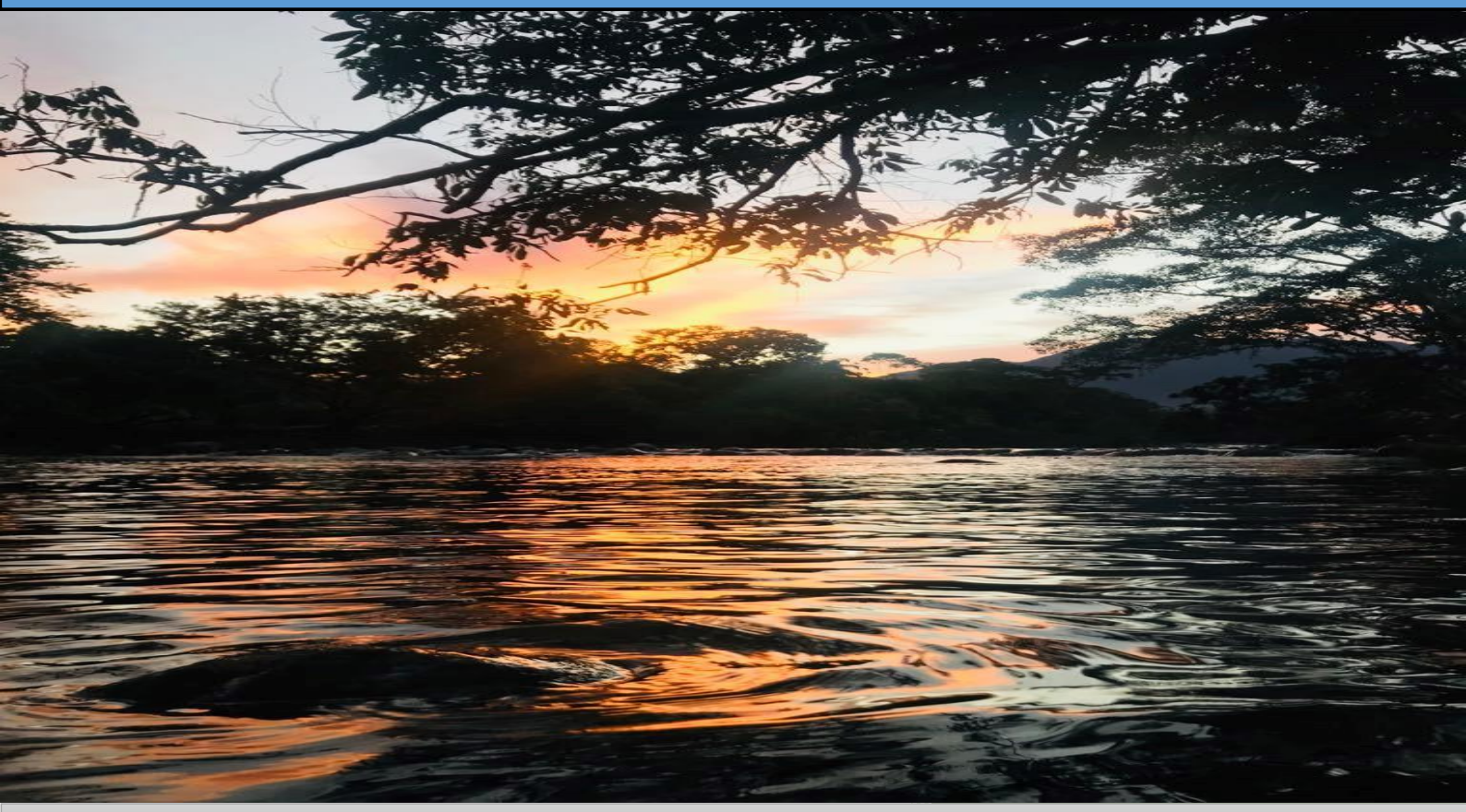
2019 - 2023

PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA PANO



Consultor

ARQ. JUAN MARCELO QUISPE CHILLAN

2019 - 2023

CONTENIDO

1 GENERALIDADES 1
1.1 Datos Generales de la parroquia Pano 1
1.2 Historia de la Parroquia 1
1.3 Sustento Legal 3
1.4 Análisis del PDOT vigente 4
2 SECCIÓN I: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO POR COMPONENTES 9
2.1 Directrices post pandemia 9
2.2 Biofísico 9
2.2.1 Geomorfología 10
2.2.2 Geología 15
2.2.3 Uso y Cobertura del Suelo 18
2.2.4 Tipo de suelo 22
2.2.5 Capacidad y uso de la tierra 27
2.2.6 Información Climática 31
2.2.7 Amenazas climáticas 35
2.2.8 Recursos naturales degradados y sus causas 47
2.2.9 Contaminación en el entorno ambiental 48
2.2.10 Minería en la provincia 49
2.2.11 Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación 51
2.2.12 Agua 58
2.2.13 Amenazas o peligros 61
2.2.14 Amenazas naturales 61
2.2.15 Susceptibilidad a inundación 63
2.2.16 Susceptibilidad a movimientos en masa 65
2.2.17 Peligros volcánicos 67
2.2.18 Potencialidades y problemas 69
2.3 Lineamiento socio cultural post pandemia 73
2.4 Socio Cultural 73
2.4.1 Población 73
2.4.2 Proyecciones demográficas 73
2.4.3 Distribución por género de la parroquia Pano 77
2.4.4 Tasa de crecimiento de la parroquia Pano 79
2.4.5 Densidad demográfica 80
2.4.6 Estructura poblacional por grupos étnicos 80
2.4.7 Educación 81
2.4.8 Analfabetismo 81
2.4.9 Escolaridad 83
2.4.10 Asistencia educativa 84
2.4.11 Cobertura y equipamiento 85
2.4.12 Salud 86
2.4.13 Personas con discapacidades 89
2.4.14 Programas sociales 89
2.4.15 Grupos Étnicos 97
2.4.16 Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral 99
2.4.17 Turismo 101
2.4.18 Potencialidades y problemas 112

2.5 Lineamiento económico post pandemia 115
2.6 Económico Productivo 115
2.6.1 Trabajo y empleo 115
2.6.2 Población económicamente activa (pea) 115
2.6.3 Población económicamente activa (pea) por auto identificación étnica 116
2.6.4 Población económicamente activa (pea) por rama de actividad 117
2.6.5 Principales productos de la parroquia Pano 119
2.6.6 Características de las actividades económicas agropecuarias 119
2.6.7 Conflictos de uso del suelo 119
2.6.8 Sistemas productivos 123
2.6.9 Tamaño de las parcelas 125
2.6.10 Actividad agrícola 127
2.6.11 Actividad ganadera 131
2.6.12 Producción Avícola 133
2.6.13 Producción Piscícola 133
2.6.14 Formas de organización en los modos de Producción 133
2.6.15 Infraestructura de apoyo a la producción existente en el territorio 133
2.6.16 Seguridad y soberanía alimentaria 134
2.6.17 Actividades turísticas 134
2.6.18 Manufactura 135
2.6.19 Comercio 135
2.6.20 Financiamiento 137
2.6.21 Bono de desarrollo humano con componente variable 137
2.6.22 Potencialidades y problemas 139
2.7 Lineamiento asentamientos humanos post pandemia 144
2.8 Asentamientos Humanos 144
2.8.1 Densidad Poblacional 149
2.8.2 Tenencia de la vivienda 149
2.8.3 Soporte estructural de las viviendas 150
2.8.4 Calidad de la construcción 151
2.8.5 Materiales predominantes de la vivienda 151
2.8.6 Cobertura de agua potable 151
2.8.7 Saneamiento 154
2.8.8 Electricidad 155
2.8.9 Desechos sólidos 156
2.8.10 Potencialidades y problemas 158
2.9 Lineamiento Movilidad, Energía Y Conectividad post pandemia 159
2.10 Movilidad, Energía Y Conectividad 159
2.10.1 Accesos a servicios de telecomunicaciones 159
2.10.2 Telefonía convencional 159
2.10.3 Cobertura de internet parroquia Pano 160
2.10.4 Acceso a telefonía celular 160
2.10.5 Energía eléctrica 161
2.10.6 Redes viales transporte 162
2.10.7 Potencialidades y Problemas 165
2.11 Lineamiento Político Institucional y Participación Ciudadana post pandemia 167
2.12 Político Institucional y Participación Ciudadana 167

2.12.1 Norma legal Vigente 167
2.12.2 Marco jurídico de la planificación en el Ecuador 168
2.12.3 Organización de la parroquia Pano 170
2.12.4 Potencialidades y Problemas 179
2.13 Diagnóstico Estratégico 180
2.13.1 Problemas y Potencialidades 180
2.13.2 Modelo territorial actual 191
3 SECCIÓN II: PROPUESTA 193
3.1 Introducción 193
3.2 Relacionamiento territorial 193
3.3 Decisiones estratégicas de desarrollo 196
3.4 Visión de Desarrollo 196
3.5 Objetivos estratégicos 197
3.6 Políticas 198
3.7 Estrategias 199
3.8 Metas e indicadores 199
3.8.1 Componente Biofísico 199
3.8.2 Componente Socio Cultural 199
3.8.3 Componente Económico Productivo 200
3.8.4 Componente Asentamientos humanos 200
3.8.5 Componente Movilidad, conectividad y Energía 200
3.8.6 Componente Político Institucional. 200
3.9 Relación de objetivos estratégicos 201
3.10 Proyectos de competencia exclusiva 207
3.11 Proyectos sin competencia exclusiva 209
3.12 Matriz referencial de programas y proyectos 211
3.13 Modelo territorial deseado 221
3.14 Cambio climático 227
3.14.1 Cálculo de riesgo climático 227
3.14.2 Competencias del GAD parroquial rural para la adaptación y mitigación al cambio climático 227
3.14.3 Medidas de adaptación al cambio climático 230
3.14.4 Acciones sectoriales de mitigación del cambio climático 230
4 SECCIÓN 3: MODELO DE GESTIÓN 231
4.1 Articulación para la implementación del PDOT 231
4.1.1 Competencias 231
4.2 Estrategia para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación 238
4.2.1 Cambio climático 238
4.3 Participación ciudadana 238
4.4 Estrategia de seguimiento y evaluación del PDOT 239
4.4.1 Productos del seguimiento 240
4.5 Estrategias de promoción y difusión del PDOT 243
5 ANEXOS 245
5.1 Anexo 1: Bienes patrimoniales de la parroquia 245
5.2 Anexo 2: Atractivos turísticos de la parroquia 246
5.3 Anexo 3: Estimación riesgo climático en la parroquia 247
5.4 Anexo 4: Ficha de adaptación al cambio climático 248

5.5 Anexo 5: Matriz de acciones sectoriales de mitigación 249
5.6 Anexo 6: Incorporación de acciones de mitigación..... 250
5.7 Anexo 7: Fichas de levantamiento de información 251
5.8 Anexo 8: Diagnóstico financiero..... 252
5.9 Anexo 9: Fotográfico..... 253

PRESENTACIÓN

El proceso de Actualización del Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Pano, busca comprometer y vincular activamente a la comunidad, quien tendrá un rol preponderante en la definición de este instrumento y en la toma de decisiones estratégicas tendiente a buscar un acuerdo sobre el uso del territorio; de tal manera que el PDyOT se convierta en un compromiso colectivo, capaz de logra un Plan que sea:

- ✓ Económica y socialmente viable;
- ✓ Ecológicamente sostenible; y
- ✓ Cultural y políticamente aceptable.

La formulación del Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Pano, ha cumplido con lo que establece la Constitución de la República, el Código de Planificación y Finanzas Públicas, Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización y los lineamientos de la Secretaría Técnica de Planificación, con la finalidad de garantizar un producto técnico, con información oficial y de utilidad plena para la población, autoridades y el territorio de la Parroquia Pano, cantón Tena, provincia de Napo.

El presente documento contiene las siguientes secciones:

1. Diagnóstico territorial por componentes;
2. Propuesta territorial; y,
3. Modelo de gestión.

Pano, noviembre 2020

Sr. Byron Tapuy Shiguango

PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL DE PANO

INTRODUCCIÓN

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas -COPLAFIP- establece que: “La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa”.

La definición y alcance de los PDOT está en el mismo cuerpo legal como “(..) instrumentos de planificación que contienen las directrices principales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo y que permiten la gestión concertada y articulada del territorio (..)”. En relación al diagnóstico del PDOT, el artículo 42 del COPLAFIP considera:

“El diagnóstico de los planes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados contendrán, por lo menos, lo siguiente:

1.- La descripción de las inequidades y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio;

2.- La identificación y caracterización de los asentamientos humanos existentes y su relación con la red de asentamientos nacional planteada en la Estrategia Territorial Nacional.

3.- La identificación de las actividades económicas productivas, zonas de riesgo, patrimonio cultural y natural y grandes infraestructuras que existen en la circunscripción territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado.

4.- La identificación de proyectos nacionales de carácter estratégico y sectorial que se llevan a cabo en su territorio;

5.- Las relaciones del territorio con los circunvecinos;

6.- La posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y,

7.- El modelo territorial actual”.

Con el objetivo de dinamizar el Diagnóstico, la Secretaría Técnica Planifica Ecuador emitió la Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial, donde considera que el Diagnostico estratégico no es solo una recopilación de datos inconexos, sino que debe ser crítico e integral, resultado de las interacciones de los componentes biofísico, económico/productivo, sociocultural, asentamientos humanos, movilidad, energía, conectividad y político institucional. Además, que la información debe estar disponible en los Sistemas de Información Local (SIL) de los niveles de gobierno cantonal y provincial.

PARROQUIA PANO

1 GENERALIDADES

1.1 Datos Generales de la parroquia Pano

CUADRO N.- 1 Datos generales parroquia Pano

NOMBRE DEL GAD	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL DE PANO
FECHA DE CREACIÓN DE LA PARROQUIA	30 DE ABRIL DE 1969 (REGISTRO OFICIAL Nº 169)
POBLACIÓN TOTAL	1.392 (CENSO INEC 2010) / 2.263 (PROYECCION 2020)
EXTENSIÓN	798,50 Km²
LÍMITES	**NORTE:** CON EL CANTÓN ARCHIDONA Y PARROQUIA SAN JUAN DE MUYUNA. **SUR:** CON LA PARROQUIA TALAG. **ESTE:** CON EL CANTÓN TENA Y PARROQUIA PUERTO NAPO. **OESTE:** CON LA PROVINCIA DE COTOPAXI.
RANGO ALTITUDINAL	530 msnm. AL 4.150 msnm.

Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015 – CNPV 2010 – REGISTRO OFICIAL
Elaboración: Equipo Consultor

1.2 Historia de la Parroquia

La parroquia Pano toma el nombre del río que lo atraviesa y que nace en las estribaciones de la cordillera de los Andes Orientales hasta llegar a la ciudad de Tena. Son sus afluentes: Pumayaku y Achiyaku, con paisajes atractivos de piedras grandes, senderos, remolinos y exuberante manto verde de selva primaria. Pano es otro de los pueblos ancestrales de Napo.

La palabra Pano, quiere decir "*servicial, sencillo y bondadoso*", el río Pano, de aguas cristalinas y calientes, contiene una gran riqueza ecológica: carachamas, siklis, shiyus, lupis, tunzas, chinlos, tukshik, ñachi y otros. En la actualidad las mismas autoridades han explotado el material pétreo, afectando la riqueza de la madre naturaleza.

PARROQUIA PANO

A Pano se llega por una vía de primer orden, los fundadores de la comunidad de Pano fueron: Lucas Andi Cerda (Anguchaki) y Cristina Tapuy, Ignacio Chimbo (Gubirnu), Vasillo Andi Shiguango (Pano yaya) Dionicio Grefa (Taruka), Manuel Tapuy (Purutu), Camilo Andi (Mangu), Ventura Andi (Kuraka), Alonso Tapuy (Sikuma), Agustín Grefa (Muchun), Juan Calapucha (Kunumba), Bartolo Tapuy (Chaja), Mancino Andi, Chukuri Andi, quienes con la ayuda de los misioneros evangélicos americanos construyeron una pista para avioneta Cessna; el rango familiar de esta comunidad son: Andi, Tapuy, Shiguango y Calapucha. (César Grefa. 2011). A estos nombres se suma el de Pascual Ángel Pachín que llegó a Pano en calidad de colono, buscando mejor suerte: “Mi abuelo Pascual Ángel Pachín, con otros de Tena y Archidona vinimos a estas regiones porque eran abundantes en pesca y cacería.

Viene después Luis Garona que establece una hacienda con tienda y empieza a comprar sus productos especialmente oro, a cambio de mercaderías, los nativos se vuelven deudores “conciertos” (Pascual Andi en Dell´Alba, 1992), esta historia de colonización es muy común en toda la Amazonia, pues los colonos irrumpieron con violencia en territorios, que se usaban con una lógica diferente a la de la producción capitalista. La Ley de Reforma Agraria y Colonización en 1964 declaraba que las tierras baldías (que no estuvieran produciendo) se las podía ocupar (expropiar).

Desde la visión del Estado, las tierras de la Amazonia eran baldías porque no estaban sembradas y tampoco se utilizaban para criar animales, no entendían que estas tierras se conservaban con otra lógica de sustentación, eran tierras que servían para la cacería y la recolección, esto llevó a la ocupación de esos territorios y que sus habitantes entraran en relaciones comerciales desiguales, lo cual dejó a los habitantes amazónicos en una situación de vulnerabilidad.

El sistema de hacienda se consolidó convirtiéndolos en “conciertos” (trabajadores de las haciendas que devengan con su trabajo las deudas contraídas con los dueños de hacienda). “En 1942 la Misión Alianza Evangélica con el Dr. Jorge Tidmarsh, compra la hacienda y funda la escuela, con los profesores Pascual Calapucha y Estanislao Cerda. En 1957 hubo una grande inundación, llevándose la escuela, por dos años el internado fue llevado a Shandia, hoy la escuela se llama Guillermo Kadle, en honor a uno de los misioneros” (Pascual Andi en Dell´Alba. 1992).

Las misiones también son parte de la historia local de estas comunidades, donde se asentaron e impusieron su religión y con ella su propia visión que violentaba las costumbres y tradiciones de los indígenas. La llegada de los misioneros está muy presente en la memoria de los habitantes de Pano. Tiempo atrás, la gente se dedicaba al cultivo y producción de fréjol y maní como sustento diario. En la actualidad la gente ha dejado sus tierras abandonadas para trabajar en las compañías petroleras de Lago Agrio, Limón Cocha y Coca. En Pano se encuentra uno de los edificios más antiguos de la misión evangélica, construido en los años 40, con maderas finas para que no se dañen con el tiempo. Fue edificado por Gerardo Koon, misionero evangélico norteamericano en su misión de evangelizar a la gente de Pano. En la actualidad está restaurado y tiene un valor de patrimonio provincial.

PARROQUIA PANO

1.3 Sustento Legal

La Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Pano, fue realizado en el marco de los lineamientos de la Secretaría Técnica de Planificación, que orienta a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) parroquiales rurales en el proceso de formulación/actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), así como en los contenidos mínimos requeridos de acuerdo al marco legal vigente definidos, principalmente, Constitución de la República; el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (Copfp) y su reglamento; Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (Cootad);

La **CONSTITUCION** establece:

- **Art. 241:** La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos GAD.
- **Art. 260:** Colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno.
- **Art. 272:** Criterio para la asignación de recursos el cumplimiento de metas del PND y del plan de desarrollo de cada GAD.

El **COOTAD** establece:

- **Art. 3:** Los GAD tienen la obligación compartida de articular sus planes de desarrollo territorial al PND.
- **Arts. 32, 42, 55, 65:** Los GAD (regionales, provinciales, municipales y parroquiales) tendrán como competencia exclusiva la planificación del desarrollo y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con los demás niveles de gobierno.
- **Art. 296:** La planificación del ordenamiento territorial regional, provincial y parroquial se inscribirá y deberá estar articulada a la planificación del ordenamiento territorial cantonal y distrital.
- **Art. 299:** El gobierno central y los GAD están obligados a coordinar la elaboración, los contenidos y la ejecución del PND y los planes de los distintos niveles territoriales.

EL **COPLAFIP** establece:

- **Art. 12:** La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los GAD en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno.

Art. 26: Es atribución de la Secretaría Técnica del SNDPP asistir técnicamente los procesos de formulación de los PDyOT, cuando lo requieran los GAD, así como, concertar metodologías para el desarrollo del ciclo general de la planificación nacional y territorial descentralizada.

La Secretaría Técnica Planifica Ecuador emitió los “Lineamientos de Actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial”, que deberán ser observados obligatoriamente por los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) en el marco de la emergencia sanitaria.

PARROQUIA PANO

A través de la Resolución No. STPE-022-2020, de 12 de junio de 2020, se establece que los planes en sus tres fases (diagnóstico, propuesta y modelo de gestión) deberán ser actualizados en función de la post pandemia y plantear acciones que permitan reactivar los territorios en los ejes de salud, productividad, educación y agua. Para ello, se propone generar alianzas estratégicas político-sociales y de encadenamiento productivo.

Además, se enfatiza en el fortalecimiento de los pequeños emprendimientos, el impulso a los mercados locales y al empleo local, el acceso a la economía popular campesina, la creación de proyectos productivos, el incentivo al involucramiento de la comunidad, así como propiciar espacios de cooperación público-privada.

1.4 Análisis del PDOT vigente

El análisis del PDOT vigente, se lo realiza para establecer un punto de partida con respecto a la actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Pano 2019 – 2023, el mismo es un ejercicio general que intenta determinar, de manera sistemática y objetiva, los progresos del PDOT anterior hacia un efecto o impacto determinado, la evaluación no es un proceso aislado, sino un ejercicio que se integra a la formulación y ejecución del plan para identificar ajustes que permitan retroalimentar la formulación.

Este ciclo plantea implícitamente una profunda relación entre planificación y evaluación en la medida en que se alimentan mutuamente y constituyen la base del aprendizaje institucional.

CUADRO N.- 2 Elementos del PDOT vigente

ELEMENTOS DEL PDOT VIGENTE	ESTADO ¿SE CUMPLIO?	OBSERVACIONES ¿POR QUÉ?	PRIORIZAR EN LA NUEVA PROPUESTA
OBJETIVO DEL PDOT			
Gestionar la prestación de servicios sociales de salud y educación, brindados bajo estándares de calidad y con pertinencia cultural y territorial.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Mejorar las condiciones de habitabilidad de los hogares superando el déficit cuantitativo y cualitativo de las viviendas.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Fortalecer las expresiones vivas y el patrimonio histórico de la nacionalidad kichwa en la parroquia.	Se cumplió	Ejecución de actividades.	Priorizado
Ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento ambiental, bajo modelos alternativos adaptados a las condiciones geográficas y a la cultura local.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado

PARROQUIA PANO

Fortalecer la institucionalidad del gobierno local con un modelo de gobernabilidad corresponsable y participativa.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Generar plazas de trabajo para los jóvenes y mayores oportunidades para los emprendimientos.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Dotar de equipamiento y espacios públicos planificados y pertinentes con el entorno natural y cultural con fines recreativos, deportivos y culturales.	Se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Coordinar con las entidades competentes la implementación y el mantenimiento de una red vial eficiente e integradora, al servicio de la movilidad ciudadana y del comercio.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Coordinar acciones con las entidades competentes para proteger la biodiversidad en las áreas naturales.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
Generar proyectos de investigación y prospección de la biodiversidad para el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos que brindan las áreas naturales.	No se cumplió	Falta de gestión administrativa.	Priorizado
METAS 2015 -2019	**CUMPLIÓ/NO CUMPLIÓ**	**OBSERVACIONES ¿POR QUÉ?**	**PRIORIZAR EN LA NUEVA PROPUESTA**
Alcanzar niveles de ejecución presupuestaria superiores a 90% en proyectos de gestión ambiental.	No se cumplió	Meta desproporcionada.	No priorizado
Mantener el número de eventos de fortalecimiento cultural en 3 eventos anuales.	Se cumplió	Ejecución de actividades.	No priorizado
Alcanzar 3 intervenciones interinstitucionales entre el GAD parroquial y los ministerios del área social.	Se cumplió	Ejecución de actividades.	No priorizado
Incrementar el porcentaje de viviendas que viven en viviendas adecuadas en un 10%.	No se cumplió	No hay ejecución de este tipo de proyectos.	Priorizado
Incrementar el porcentaje de viviendas con servicio de agua potable en un 10%.	No se cumplió	No se ejecutaron proyectos de este tipo.	Priorizado

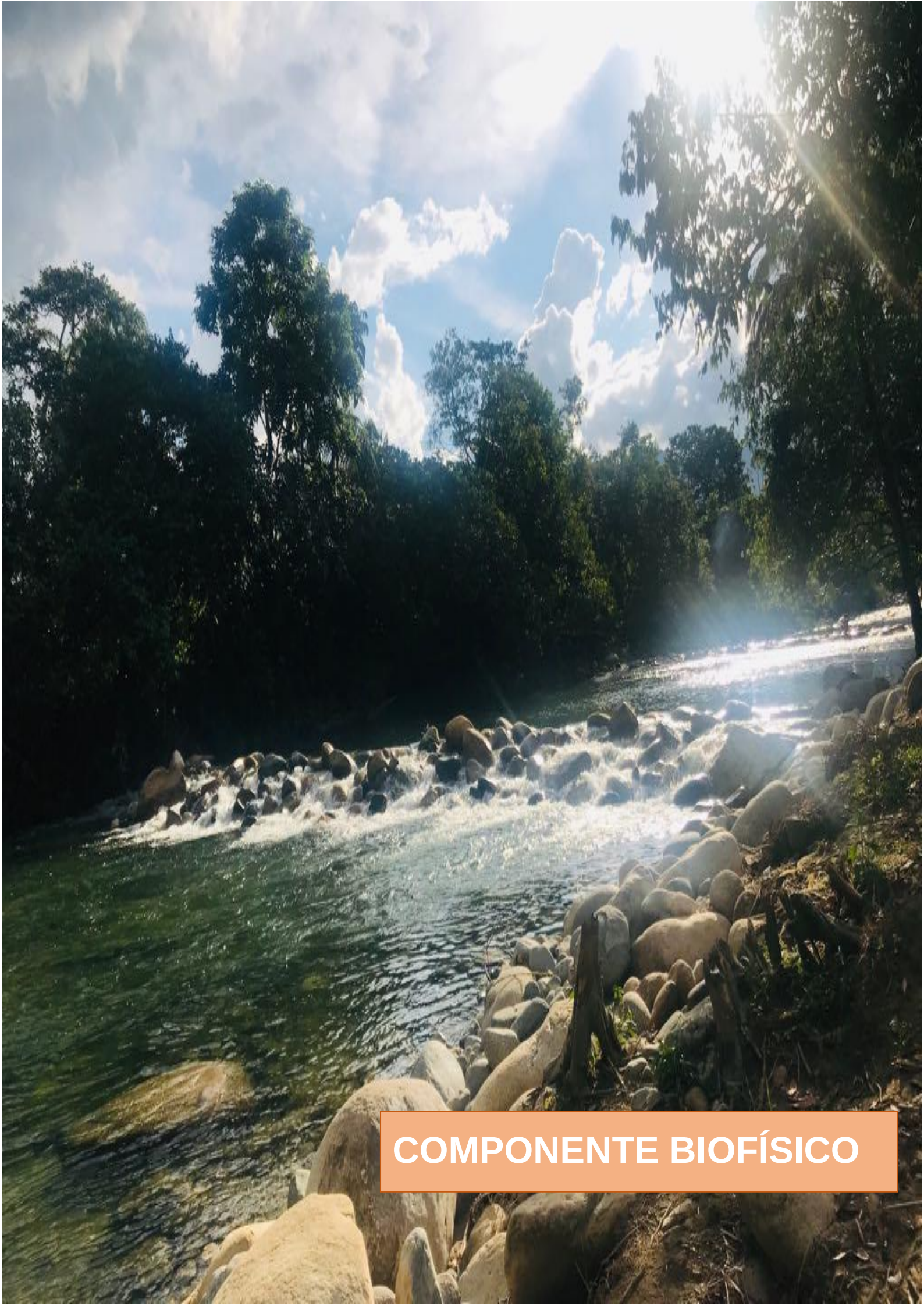
PARROQUIA PANO

Mantener el número de talleres de asistencia técnica y capacitación para la producción en 3 eventos anuales.	Se cumplió	No se realizaron eventos.	No priorizado
Alcanzar 1 intervención interinstitucional entre el GAD parroquial y los ministerios del área de la investigación, ambiental y económica.	Se cumplió	Se realizó por lo menos un evento.	No priorizado
Alcanzar niveles de ejecución presupuestaria superiores al 90% en infraestructura física para equipamiento del espacio público.	No se cumplió	Meta desproporcionada.	Priorizado
Mantener el porcentaje de vías en buen estado.	No se cumplió	No se ejecutó este tipo de proyectos.	Priorizado
Alcanzar niveles de ejecución presupuestaria superiores al 90%.	Se cumplió	Se ejecutó todo el presupuesto.	No priorizado
PROGRAMAS Y PROYECTOS PROPUESTOS 2015 -2019	**EJECUTADO/EN EJECUCIÓN/NO EJECUTADO**	**OBSERVACIONES ¿POR QUÉ?**	**PRIORIZAR EN LA NUEVA PROPUESTA**
Definición de los límites de las áreas protegidas dentro de la jurisdicción parroquial	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Reforestación de las riveras de los ríos Macpila I y II, Pumayacu Negro y Blanco	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Recopilación de saberes ancestrales con potencial para la investigación científica	No ejecutado	No hay registro.	Priorizado
Generación de productos para el ecoturismo, turismo ecológico, turismo científico, integrados con la oferta cantonal y provincial	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Apoyo a los grupos de mujeres productoras del agro	Ejecutado	Registro en Sercop.	Priorizado
Fomento de actividades deportivas, artísticas y culturales	Ejecutado	Registro en Sercop.	Priorizado
Estudio de factibilidad para la generación de una micro-empresa piscícola	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Implementación de una granja integral con un sistema de extensión agropecuaria	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Señalización de los atractivos turísticos de la parroquia.	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado

PARROQUIA PANO

Investigación de plantas medicinales con fines de biocomercio	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Programa de mantenimiento de la vialidad rural	Ejecutado	Registro en sercop.	Priorizado
Construcción de un parque en la cabecera parroquial	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Mejoramiento de la infraestructura deportiva existente	No ejecutado	No hay registro.	Priorizado
Construcción del cementerio parroquial	No ejecutado	No hay registro.	Priorizado
Programa de apoyo para la legalización de predios y viviendas	No ejecutado	No hay registro.	Priorizado
Programa de vivienda digna para los hogares de la parroquia	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Optimización del sistema de agua de la cabecera parroquial	No ejecutado	No hay registro.	Priorizado
Estudios para la implementación de sistemas de agua en las nueve comunidades que conforman la parroquia	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Estudios para la implementación de sistemas saneamiento básico para el tratamiento adecuado de excretas	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Programa de capacitación para la prevención del consumo de alcohol, drogas y violencia familiar	No ejecutado	No hay registro.	Priorizado
Talleres de capacitación en liderazgo comunitario, superación personal, inclusión social, socialización de becas	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Talleres de capacitación para la generación de emprendimientos asociativos y rentables	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado
Programa de capacitación para la gestión pública dirigido a los miembros del GAD parroquial y del sistema de participación ciudadana	No ejecutado	No hay registro.	No priorizado

Fuente: GAD Parroquial de Pano - Sercop
Elaboración: Equipo Consultor



COMPONENTE BIOFÍSICO

PARROQUIA PANO

2 SECCIÓN I: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO POR COMPONENTES

El análisis de la situación actual, mediante la integración y análisis de la información correspondiente a los diferentes subsistemas del contexto cantonal; es uno de los componentes fundamentales para la identificación y comprensión de la problemática parroquial, en lo que corresponde al manejo del territorio y sus repercusiones en su nivel de vida de la población. Este análisis es un referente para proceder a realizar la construcción de los elementos que determinarán la actuación presente y futura en el territorio parroquial. Por lo tanto, esta síntesis del diagnóstico permite apreciar los resultados obtenidos y después de evaluar aspectos territoriales considerados en la metodología utilizada, que comprende los siguientes subsistemas:

- ✓ BIOFISICO
- ✓ SOCIO CULTURAL
- ✓ ECONOMICO PRODUCTIVO
- ✓ ASENTAMIENTOS HUMANOS
- ✓ MOVILIDAD ENERGIA Y CONECTIVIDAD
- ✓ POLITICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACION CIUDADANA.

2.1 Directrices post pandemia

De acuerdo al contexto que vive el país por la pandemia COVID-19 que inició en marzo 2020, es necesario que el Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Pano se ajusten a la realidad del territorio, con el fin de que el gobierno parroquial tome las medidas necesarias -en función de sus competencias- para la prevención, tratamiento y mitigación de los efectos de la pandemia, en las áreas de salud, educación y actividades productivas.

De acuerdo a los lineamientos establecidos por Planifica Ecuador, la actualización de los planes territoriales deberá orientarse al desarrollo local y la prestación de servicios a la ciudadanía. Además, fortalecerá la articulación entre organizaciones, asociaciones, emprendimientos y pequeñas empresas para fortalecer alianzas estratégicas de encadenamiento productivo desde los GAD, y se impulsará la economía de los mercados locales, mediante créditos, en cooperación con la banca pública y privada.

Así mismo, se promueve la articulación entre los gobiernos locales y los entes rectores de salud, educación, turismo, agricultura, con el fin de fortalecer los servicios en esas áreas, reactivar la actividad turística y el agro, así como impulsar la adecuada comercialización de los productos agrícolas.

Las directrices se enfocan hacia la priorización de la cobertura del servicio de agua potable en los establecimientos prestadores de servicios públicos y de alta concurrencia ciudadana en el territorio, con el propósito de garantizar acciones cotidianas de prevención del virus SARS-CoV-2.

2.2 Biofísico

La prevención del virus SARS-CoV-2 en el componente biofísico se puede evidenciar en que la bio diversidad de fauna en la parroquia Pano, permite a sus habitantes disponer de una gran variedad de remedios naturales, los cuales han sido utilizados

desde el inicio de la emergencia sanitaria para mitigar el impacto de la enfermedad en sus pobladores.

Estos remedios naturales han sido utilizados de manera artesanal y sobre todo en las comunidades donde tienen poco acceso a atención médica urgente.

El componente biofísico de la parroquia Pano, está conformado por los elementos físicos y bióticos que estructuran los recursos naturales y el medio ambiente o factores que modifican el paisaje (clima, suelo, subsuelo, recursos hídricos, procesos geológicos y geomorfológicos, vegetación, fauna, flora y el hombre), que interactúan entre sí y definen las relaciones y dinámicas que se establecen entre estos elementos dando origen a las características específicas de cada territorio.

El objetivo es identificar sus potencialidades y problemas para el desarrollo de las actividades de la población; las condiciones de sostenibilidad ambiental; las amenazas, riesgos naturales, socio ambiental actual y potenciales; las opciones y alternativas para acoger las actividades y a la población.

A continuación, se relacionan los siguientes temas analizados por este subsistema:

- ✓ Geomorfología
- ✓ Uso y cobertura del suelo
- ✓ Información climática
- ✓ Recursos naturales degradados y sus causas
- ✓ Contaminación en el entorno ambiental
- ✓ Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación
- ✓ Agua
- ✓ Amenazas o peligros

2.2.1 Geomorfología

Lo predominante de la geomorfología del Ecuador, está constituido por la presencia en su parte central por la Cordillera de los Andes, que atraviesa de Norte a Sur, con dirección meridiana. Para el caso de la provincia de Napo y el cantón Tena, direcciona los relieves bastante monótonos de la cuenca amazónica al este, conocido también como oriente ecuatoriano.

La Geomorfología de la provincia se encuentra en la región Sierra y en la región Amazónica, y en cada una de estas se diferencian cuatro y tres dominios fisiográficos, respectivamente. De acuerdo con el estudio de geomorfología escala 1:25.000 (MAG-CGSIN 2017)1, los dominios fisiográficos2 presentes en la provincia de Napo son: Amazonia periandina, Medio aluvial amazónico, Sistema volcánico, Vertientes externas de la cordillera real, Zona subandina, Cimas frías de las cordilleras occidental y real, y Medio aluvial de sierra.

[1] Cartografía generada a nivel cantonal y de las áreas PANE entre los años 2009 al 2017, fue homologada con las bases de datos geográficas entre el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) y SIGTIERRA.

[2] La definición y características de las diferentes Regiones, Dominios Fisiográficos y Contextos Morfológicos, están basadas en Winckell (1997).

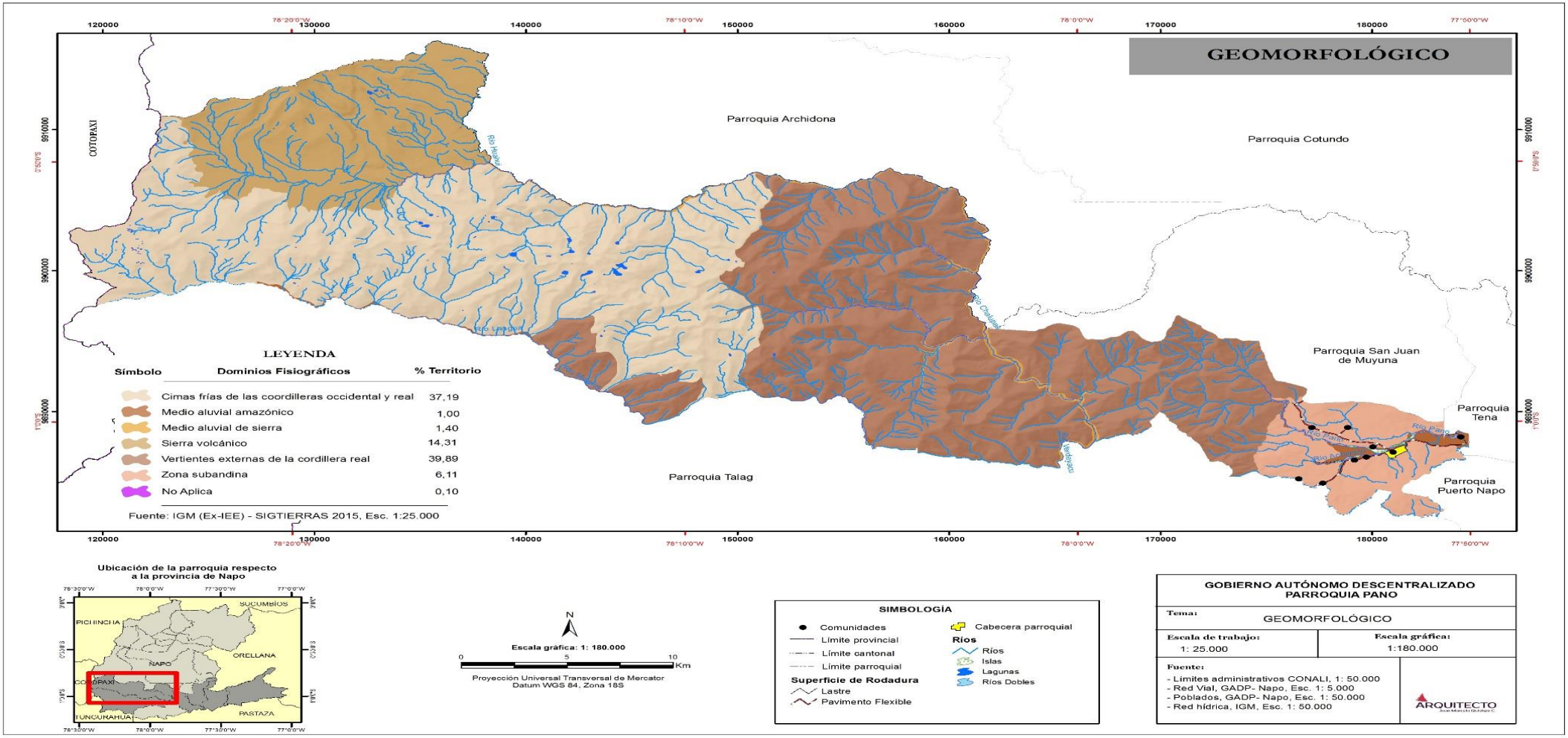
PARROQUIA PANO

CUADRO N.- 3 Geomorfología de la Parroquia Pano

N	Unidad Ambiental	Dominif	Area Ha	%
1	Cimas Frías De Las Cordilleras De Formas Heredadas Paleo glaciares	Cfcor	29525.66	37.19%
2	Medio Aluvial	Ma	191.51	1.00%
	Medio Aluvial Amazónico		600.15	
3	Medio Aluvial De Sierra	Mas	1113.79	1.40%
4	Cimas Frías De Las Cordilleras De Estructuras Volcánicas	Sv	11360.80	14.31%
5	Los Corredores Bajo Cenizas Volcánicas De Cosanga Y Macas - Méndez	Vecr	1094.86	39.89%
	Vertiente Oriental De La Cordillera Real Con Ceniza Volcánica		17534.97	
	Vertientes Homogéneas Sobre Granitos Y Granodioritas, Con Cobertura Piroclastica (Cordillera Real)		13034.89	
6	Cordillera De Napo	Zsa	0.30	6.11%
	Estribaciones Orientales Subandinas: Relieves Sobre Arcillas Y Areniscas (Parcialmente Fosilizadas Por Las Formaciones De Piedemonte)		4850.30	
7	No Aplicable	Na	78.55	0.10%
TOTAL			79385.83	100.00%

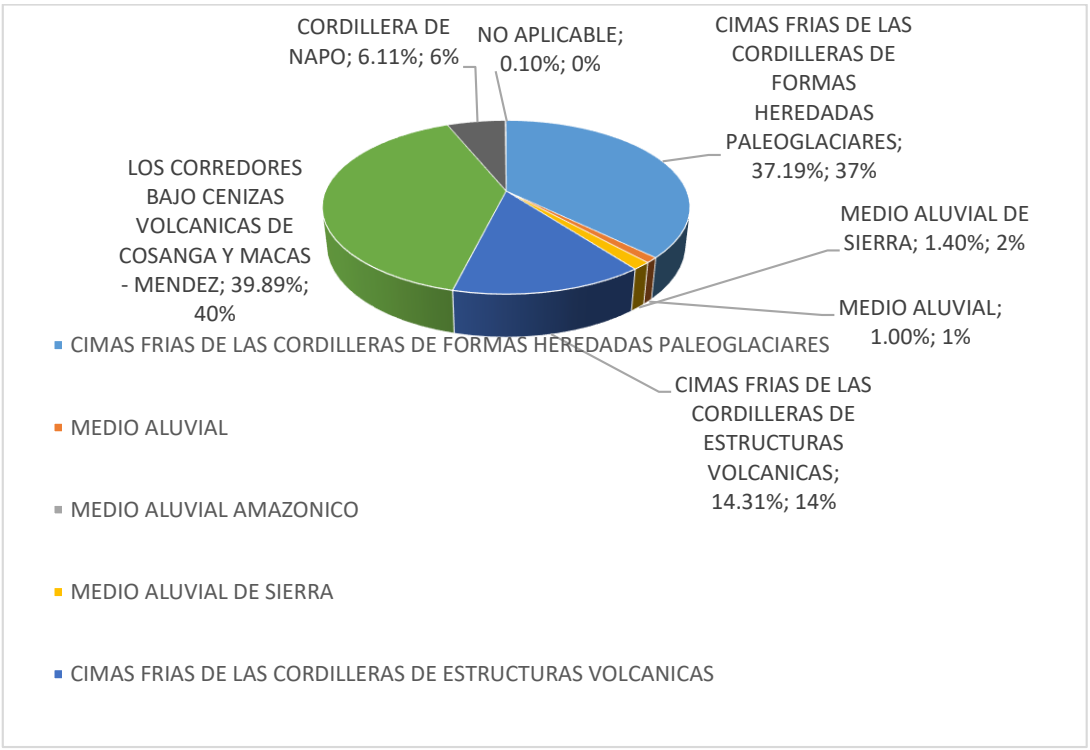
Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 1 GEOMORFOLOGÍA DE LA PARROQUIA PANO



Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 1 Geomorfología de la Parroquia Pano



Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

La parroquia Pano está formada por el conjunto geomorfológico de la Cordillera sub andina que constituye la terminación occidental de la gran llanura Amazónica al pie de la vertiente oriental, paralelo a la estribación de la cordillera oriental Andina, que la constituyen edificios volcánicos, colinas altas y relieves montañosos, entre otras con superficies irregulares.

Estos relieves se han desarrollado sobre rocas sedimentarias cretácicas, las mismas que fueron deformadas y plegadas debido a la orogénesis andina. En cuanto a la actual dinámica en este conjunto se producen movimientos en masa, derrumbes, y erosión.

En el contenido geomorfológico de relieve que tiene la parroquia Pano, están dados por: el material litológico o rocoso, pendientes, procesos erosivos y eventos volcánicos.

La forma predominante geomorfológica de la parroquia Pano son las montañas y colinas altas, con presencia de edificios volcánicos, que coinciden con el área correspondiente al Parque Nacional Llanganates y que, precisamente por la dificultad geográfica que representan sus pendientes, le ha permitido conservarse en buen estado; en el extremo oriental de la parroquia el relieve está configurado por colinas medianas y es donde se concentran las comunidades y las actividades económicas de la población.

Los pisos altitudinales oscilan entre los 470 msnm en la zona de los asentamientos humanos hasta los 4.920 msnm en las estribaciones del Quilindaña.

Morfológicamente, la cordillera contiene los siguientes subconjuntos:

Amazonia periandina, que incluye colinas periandinas occidentales, piedemontes distales con parcial cobertura de cenizas volcánicas y piedemontes próximos con

PARROQUIA PANO

cobertura de cenizas volcánicas recientes. Los piedemontes están formados por grandes conos de esparcimiento localizados bajo los relieves andinos y subandinos orientales. Las colinas periandinas, por su parte, están representadas por macizos colinados recubiertos por sedimentos de las llanuras de piedemonte y por las formaciones pantanosas de los complejos fluviales. Este dominio fisiográfico se presenta con alturas que oscilan entre los 300 y 600 msnm entre los cantones El Chaco, Tena y Carlos Julio Arosemena Tola. corresponden al 8,12% de la provincia.

Medio aluvial amazónico, este dominio está delimitado y caracterizado por los ríos de la cuenca amazónica y sus depósitos asociados. Corresponde al 6,34% del territorio provincial. Es un sistema muy variable en el tiempo, debido a la intensidad de los procesos de erosión y sedimentación fluviales; además, el sistema fluvial responde con relativa rapidez a los cambios climáticos, modificaciones del nivel de base –locales o globales-, tectónica reciente y actividades humanas.

Sistema volcánico, que incluye construcciones de tipo estrato-volcán y formas asociadas y vestigios de edificios volcánicos muy destruidos difícilmente identificables. Este dominio se origina en dos etapas de vulcanismo caracterizadas por huellas geomorfológicas de edad y aspectos diferentes. Se dispone a alturas que descienden desde los 4.874 msnm hasta los 3.500 msnm entre los cantones El Chaco, Quijos, Archidona y Tena. Corresponde al 10,12% de la superficie provincial.

Vertientes externas de la cordillera real, constituyen el dominio fisiográfico situado entre el de Cimas frías y la Zona Subandina de la región Amazonía; que incluye relieves escarpados sobre rocas metamórficas con cobertura piroclástica (cordillera real) y vertientes homogéneas sobre granitos y granodioritas con cobertura piroclástica (cordillera real). Su posición altitudinal se encuentra, entre 1.200 y 3.500 msnm al norte, y entre aproximadamente 1.000 y 3.000 msnm al sur, representa la transición entre los modelados glaciares andinos y los relieves subandinos amazónicos. Representa el 29,19% de la superficie provincial.

Zona subandina, que incluye a la cordillera del Napo: paisajes estructurales, calcáreos y relieves periféricos con cobertura de cenizas volcánicas y estribaciones orientales subandinas: relieves sobre arcillas y areniscas (parcialmente fosilizadas por las formaciones de piedemonte). Este dominio está representado por relieves montañosos o submontañosos, escalonados hasta los 2.500 metros de altitud, en los que se apoya, de norte a sur, la vertiente amazónica de los Andes. Corresponde al 26,83% del territorio provincial.

Cimas frías de las cordilleras occidental y real

Las Cimas frías de las Cordilleras Occidental y Real aparecen con una notable fragmentación geográfica, desde la frontera colombiana hasta el sur de Amaluza, en la frontera peruana. Las tierras más frías dibujan dos fajas paralelas con sentido meridiano que coronan las dos cordilleras Andinas, occidental y oriental. La altitud es el primer punto en común a esos paisajes, en las zonas adyacentes de este cantón alcanza los 5.897 msnm en el volcán Cotopaxi, al oeste del cantón Archidona, mientras que sus límites inferiores son todavía muy elevados: oscilan, como promedio, entre los 3.000 y 4.000 msnm. Además de los típicos paisajes glaciares que caracterizan este dominio, también se incluyen en él la franja periglaciar que, de forma discontinua, los rodean -los

páramos- y los relieves de sus márgenes, caracterizados por el marcado abrupto que da paso al medio interandino y que llega a descender hasta los 1.800 msnm. Los grandes edificios volcánicos, por su particularidad, quedan integrados dentro del dominio fisiográfico Sistema Volcánico, excepto el volcán Huanuña, que se encuentra al norte de este dominio. Este dominio se caracteriza por temperaturas bajas durante todo el año, con una temperatura media entre 8 y 5,6°C y temperaturas mínimas absolutas inferiores a 0°C. Abarca zonas en las que se manifiesta un paisaje de páramo con modelado periglaciar. Se encuentra en los cantones El Chaco, Quijos, Archidona y Tena. Corresponde al 18,75% de la superficie provincial.

Medio aluvial de sierra

El dominio incluye las diferentes formas fluviales de la red hidrográfica actual y sus depósitos asociados en la región Sierra, se localiza en los cantones Quijos, Archidona y Tena. Se consideran pertenecientes a este dominio, con carácter general, los valles fluviales-llanuras de inundación y sistemas de terrazas asociados. Las formas fluviales de incisión (barrancos, valles en V, gargantas) y ciertas formas poligénicas ligadas directamente al drenaje (coluvio-aluviales) se incluyen dentro del contexto morfológico en que se emplacen, salvo que manifiesten continuidad con el resto del sistema fluvial y atraviesen más de un contexto morfológico. En el cantón Archidona este dominio está representado principalmente por los sistemas fluviales de los ríos Verdeyacu, Valle Vicioso, Tamboyacu, Tambo y Antisana, con dirección preferencial O-E y NO-SE. Estos sistemas fluviales generan, principalmente, formas erosivas sobre los materiales, como valles en V o barrancos y generan depósitos aluviales, formando el valle fluvial, llanura de inundación o coluvio-aluviales como las geoformas más representativas del contexto. Representa el 0,61% de la superficie provincial.

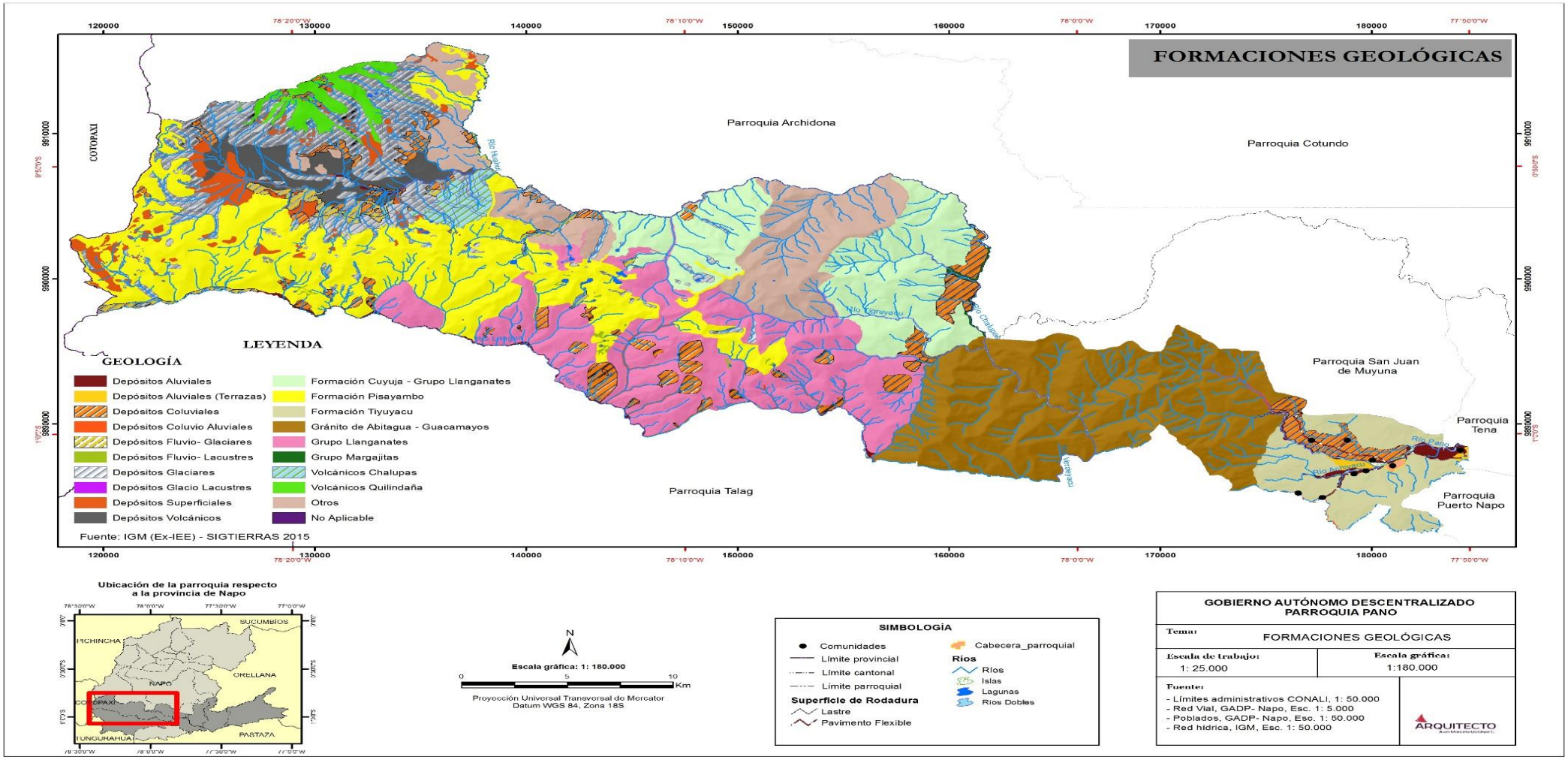
2.2.2 Geología

La provincia de Napo se constituye en uno de los sitios más jóvenes geológicamente y su estructura se conforma de varios tipos de formaciones que se generan por estar situada en la zona Subandina en las estribaciones orientales de la cordillera real conocida como Levantamiento Napo, cuyo eje pasa por el volcán Sumaco y abarca desde Lumbaquí al Norte, profundizándose hacia el Sur en la depresión Pastaza, hasta la población de Carlos Julio Arosemena Tola, y el Río Napo es considerado como el límite en superficie entre el levantamiento Napo y la depresión Pastaza.

La cuenca del Alto Napo está conformada por rocas volcánicas intrusivas, principalmente sedimentarias y metamórficas, que descansan sobre rocas metamórficas precámbricas pertenecientes al Escudo Guayanés y que no afloran en la región.

Existen rocas metamórficas de edad Mesozoica al norte de la cuenca del Napo, en las cercanías a Baeza, estas rocas fueron estudiadas por Trow R., quien diferencio dos unidades; la formación Cuyuja, que aflora entre Papallacta y Baeza compuesta principalmente por exquisitos leucráticos, exquisitos verdes, metavolcanitas, y en menor escala filitas grafitosas, ortogneises; y la formación Baeza que está distribuida el Graben de Cosanga, con una tendencia general NE-SO constituida por metagrauvacas, metavolcanitas, cuarcitas, pizarras rojas y mármol, que en algunas contienen fauna fósil.

MAPA N.- 2 GEOLOGÍA DE LA PARROQUIA PANO



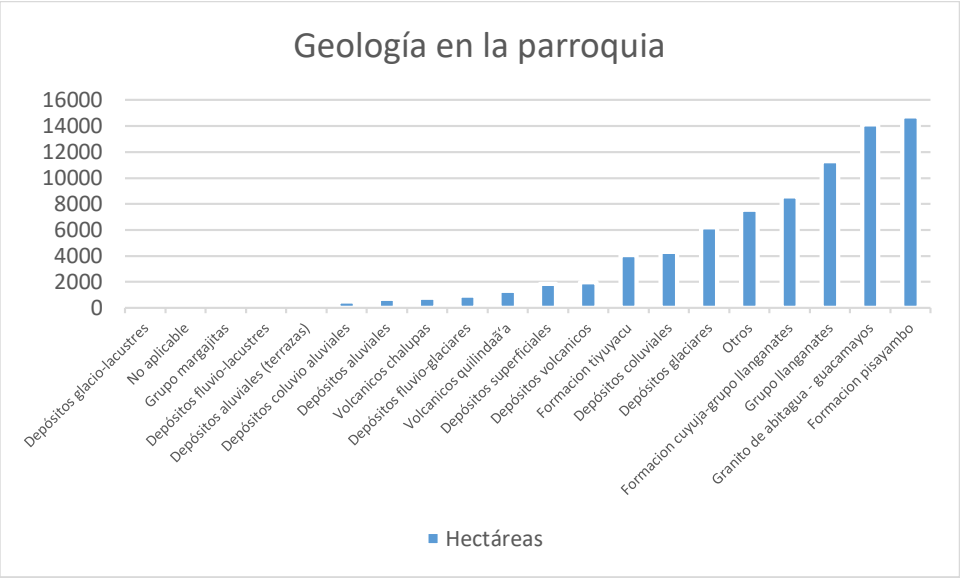
Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 4 Geología de la Parroquia Pano

N	GEOLOGÍA	Ha
1	Depósitos glacio-lacustres	35.97
2	No aplicable	78.56
3	Grupo margajitas	100.23
4	Depósitos fluvio-lacustres	104.06
5	Depósitos aluviales (terrazas)	158.84
6	Depósitos coluvio aluviales	513.63
7	Depósitos aluviales	701.80
8	Volcanicos chalupas	767.33
9	Depósitos fluvio-glaciares	960.83
10	Volcanicos quilindaã‘a	1326.89
11	Depósitos superficiales	1832.16
12	Depósitos volcanicos	1956.51
13	Formacion tiyuyacu	4057.45
14	Depósitos coluviales	4295.82
15	Depósitos glaciares	6215.81
16	Otros	7558.45
17	Formacion cuyuja-grupo llanganates	8587.16
18	Grupo llanganates	11296.00
19	Granito de abitagua - guacamayos	14114.95
20	Formacion pisayambo	14723.40
Total		79385.83

Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 2 Geología de la Parroquia Pano



Fuente: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

El territorio parroquial de Pano corresponde a tres formaciones geológicas: Tena, Napo y Tituyacu. La formación Napo es una sucesión de lutitas negras, calizas grises a negras

y areniscas calcáreas depositadas en una cuenca marina de orientación norte –sur. La formación Tena (Cretáceo Superior) está conformada por una secuencia sedimentaria de arcillas plásticas abigarradas, pobremente estratificadas presentando una estructura masiva raras veces laminadas, arenosa y limpia. La formación Tiyuyacu consiste principalmente de conglomerados gruesos, con cantos subangulares o redondeados y guijarros en la base y areniscas finas a gruesas.

2.2.3 Uso y Cobertura del Suelo

El uso de suelo implica la utilidad que presta un tipo de cobertura al ser humano, el uso está directamente relacionado con las actividades humanas o funciones económicas de una porción de la superficie de la tierra (SIAC 2011)[3]. Los diferentes tipos de unidades de cobertura de la tierra se ordenan y agrupan en una clasificación general en base a características comunes, constituyéndose en una categoría de uso de la tierra.

De acuerdo a la cobertura de los Sistemas Productivos generado por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) y el SIGTIERRAS (2015)[4], la superficie total de la parroquia Pano es de 79.385,83 ha, la mayor parte del territorio está ocupado por el Uso Conservación y Protección con 77.409,83 ha (97,51%), constituida por paramo (paramo arbustivo y herbáceo), vegetación arbustiva (matorral húmedo y vegetación arbustiva), vegetación herbácea y bosque nativo (bosque húmedo y bosque nativo).

El uso agropecuario posee una superficie de 916,77 ha (1,15 %), siendo los pastos cultivados en su mayoría, así como pastizales que son utilizados para el uso pecuario bovino para la producción de carne y leche.

Tierras Improductivas abarca una extensión de 426,24 ha (0,54%) que están constituidas por nieve, hielo, afloramientos rocosos, áreas en proceso de erosión, áreas erosionadas y eriales; y el Uso Agua con 290,51 ha (0,37%).

El uso agrícola ocupa 202,89 ha (0,26%) la misma que engloba cultivos permanentes y semipermanentes como cacao, frejol, plátano, yuca, etc. En menor superficie se encuentran el uso Antrópico que abarca 48,67 ha (0,06%) encontrándose red vial y centros poblados.

El Uso Agropecuario Mixto ocupa una superficie de 1,89 ha (0,002 %) y abarca cultivos que no son fáciles de diferenciar ya que están asociados con varios cultivos en la misma parcela, como cacao–café, cacao-plátano y pastos cultivados con presencia de árboles.

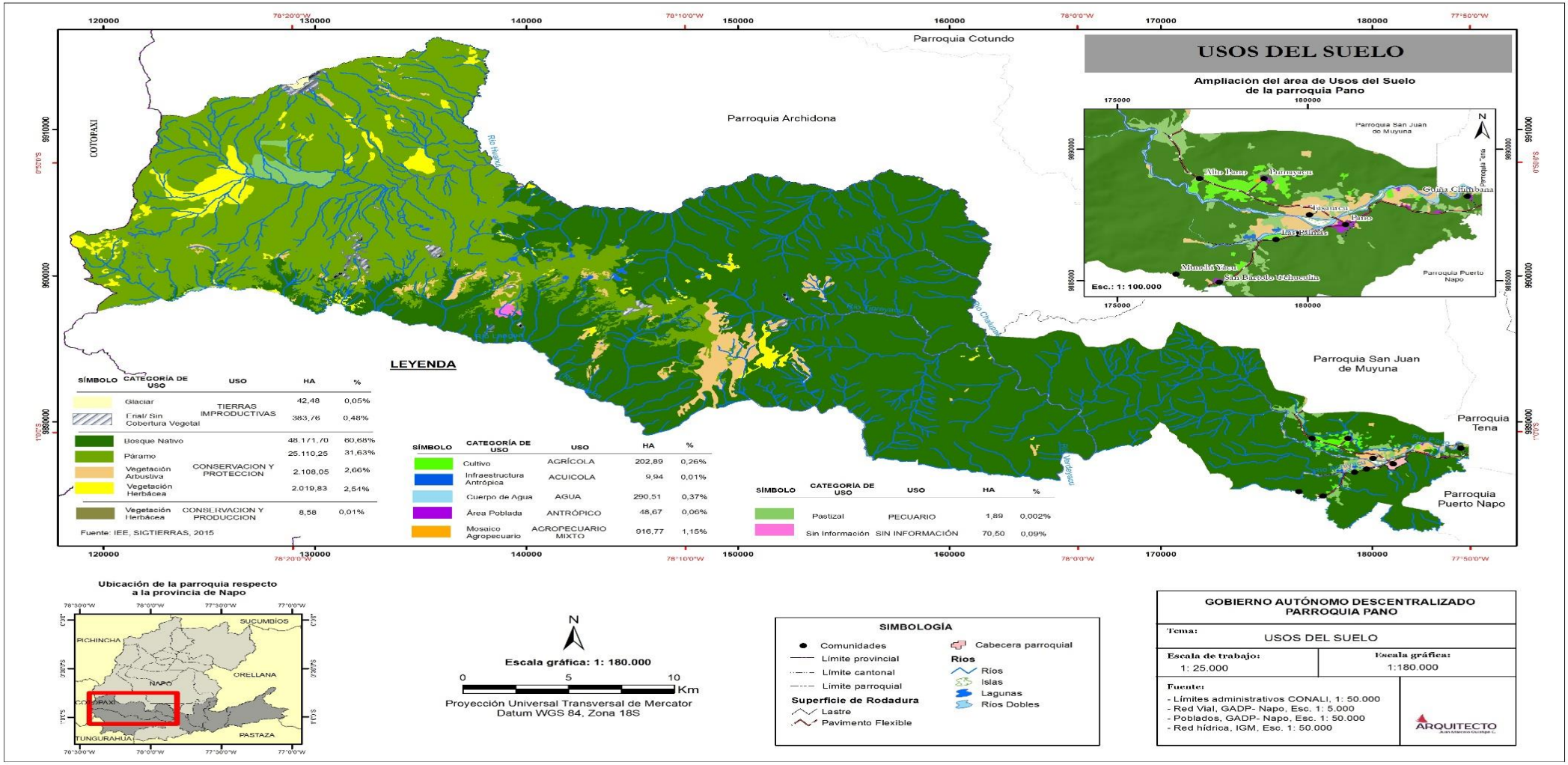
El Uso Conservación y Producción tiene una superficie de 8,58 ha (0,01%), correspondientes a la vegetación herbácea húmeda medianamente alterada, donde el bosque ha desaparecido para dar lugar a zonas abiertas, tal vez con regeneración natural o sitios donde ya no se cultiva.

El uso Acuícola con 9,94 ha y representa el 0,01 % y finalmente área sin información que constituye 70,50 ha (0,09%), que completan la superficie de la parroquia Pano.

[3] Protocolo Metodológico Para La elaboración Del Mapa De Cobertura Y Uso De La Tierra Del Ecuador Continental 2013–2014, Escala 1:100.000

[4] IEE-SIGTIERRAS 2015

MAPA N.- 3 MAPA USO Y COBERTURA DEL SUELO PARROQUIA PANO



Fuente: IEE – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

PARROQUIA PANO

CUADRO N.- 5 Uso de suelo y superficie cultivada

Categoría Uso	Uso	Cobertura	Área (ha)	%
Cultivo	Agrícola	Cacao	202,89	0,26%
		Plátano		
Infraestructura antrópica	Acuícola	Piscícola	9,94	0,01%
Cuerpo de agua	Agua	Cuerpo de agua natural	290,51	0,37%
		Lago/laguna		
		Rio doble		
Área poblada	Antrópico	Centro poblado	48,67	0,06%
Glaciar	Tierras improductivas	Nieve y hielo	42,48	0,05%
Mosaico Agropecuario	Agropecuario Mixto	Pasto cultivado con presencia de arboles	1,89	0,002%
Pastizal	Pecuario	Pasto cultivado	916,77	1,15%
Páramo	Conservación y Protección	Paramo	25110,25	31,63%
		Paramo arbustivo medianamente alterado		
		Paramo arbustivo poco alterado		
		Paramo herbáceo medianamente alterado		
		Paramo herbáceo muy alterado		
		Paramo herbáceo poco alterado		
Vegetación Arbustiva	Conservación y Protección	Matorral húmedo medianamente alterado	2108,05	2,66%
		Matorral húmedo muy alterado		
		Matorral húmedo poco alterado		
		Vegetación arbustiva		
Vegetación Herbácea	Conservación y Protección	Vegetación herbácea	2019,83	2,54%

PARROQUIA PANO

		Vegetación herbácea de humedal muy alterada		
		Vegetación herbácea de humedal poco alterada		
		Vegetación herbácea húmeda poco alterada		
	Conservación y Producción	Vegetación herbácea húmeda medianamente alterada	8,58	0,01%
Bosque Nativo	Conservación y Protección	Bosque húmedo medianamente alterado	48171,70	60,68%
		Bosque húmedo muy alterado		
		Bosque húmedo poco alterado		
		Bosque nativo		
Erial / Sin cobertura vegetal	Tierras improductivas	Afloramiento rocoso	383,76	0,48%
		Área en proceso de erosión		
		Área erosionada		
		Banco de arena		
		Erial		
Sin Información	Sin Información	Sin información	70,50	0,09%
			79385,83	100,00%

FUENTE: SIGTIERRAS– IEE- CGSIN 2009-2015
Elaboración: Equipo Consultor

2.2.4 Tipo de suelo

En líneas generales, tal como se muestra la Figura y Mapa, puede decirse que la parroquia Pano predominan los suelos (siguiendo la clasificación de la Soil Taxonomy) del orden Andisols con 66935,09 ha (84,32%), seguidos por el orden Inceptisols con 629,89 ha (0,79%), Entisols con 495,49 ha (0,62%), Mollisols con 241,85 ha (0,30%) y finalmente Histosol con 91,77% ha (0,12%). Por su parte, la superficie del área de estudio que no ha sido caracterizada (Tierras misceláneas y No aplicable) suma un total de 10.887,68 ha (13,83%).

Andisol

Son suelos relativamente jóvenes de origen volcánico (ceniza, vidrio, piedra pómez, lava u otros) y caracterizados por presentar materiales de fácil alteración, dominados por aluminosilicatos que forman materiales como alofano, imogolita o complejos metal-humus. Las características distintivas son la densidad aparente menor a 0,9 g/cm3, retención de fosfato de 85% o más y otras, dentro de al menos los 60 cm superiores del suelo.

Los subgrupos correspondientes al orden Andisols encontrados en la parroquia pertenecen a dos subordenes y diez grandes grupos.

Inceprisols

Los subgrupos correspondientes al orden Inceptisols encontrados en la parroquia pertenecen a dos subórdenes y tres grandes.

Corresponde a suelos jóvenes con un débil, pero notable grado de desarrollo del perfil, que presentan ya sea un epipedón úmbrico o un horizonte cámbico.

Entisols

Son suelos jóvenes con poco o ningún desarrollo de los horizontes del suelo, es decir no incluyen horizontes de diagnóstico o no cumplen con las características requeridas.

Los subgrupos correspondientes al orden Entisols encontrados en la parroquia pertenecen a un suborden y un gran grupo.

Mollisols

Suelos caracterizados por presentar colores oscuros, firmes a friables, ricos en compuestos orgánicos superficiales (epipedón mólico), con tendencia natural fértil y poseen una alta saturación de bases.

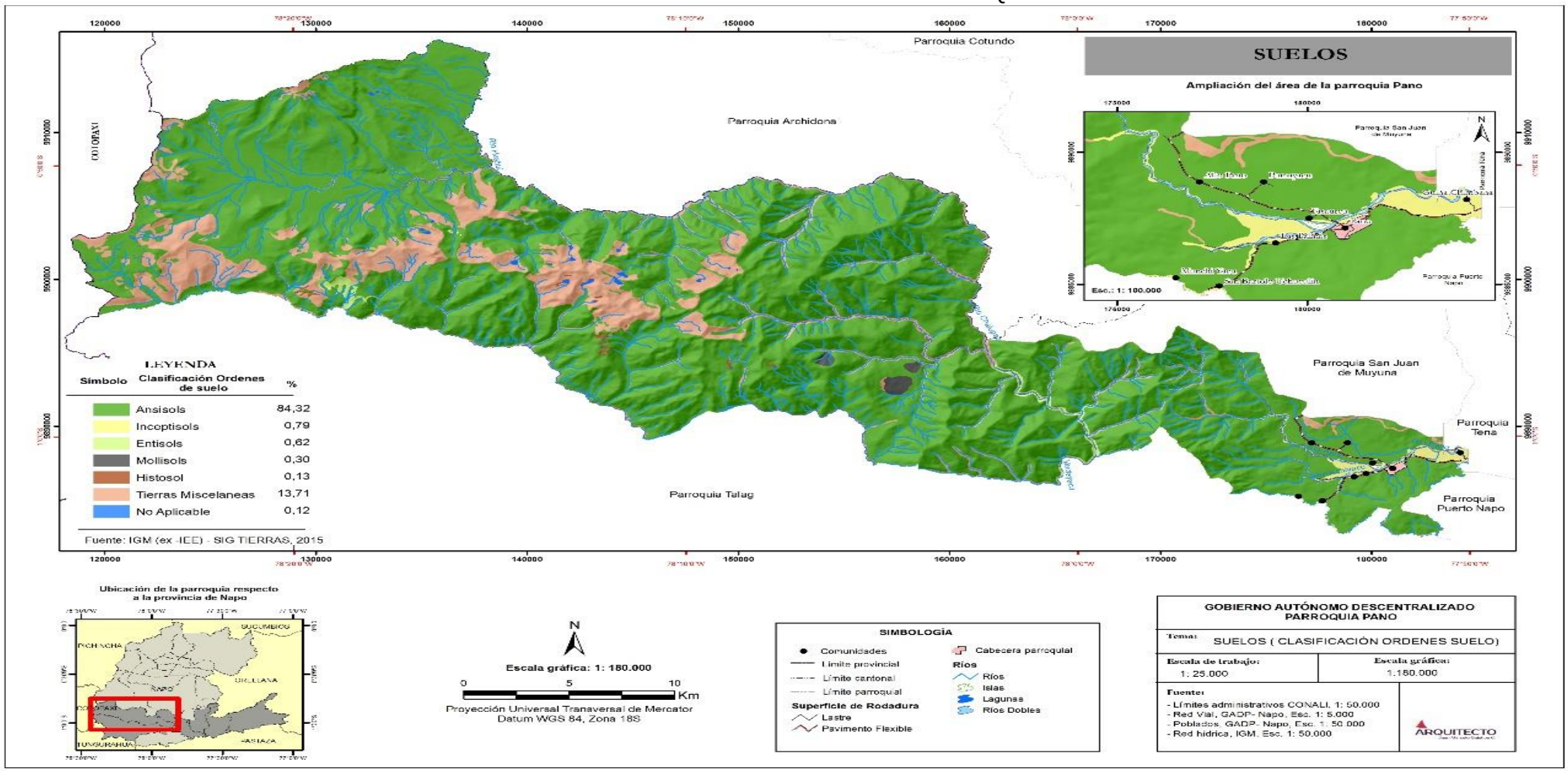
Los subgrupos correspondientes al orden Mollisols encontrados en la parroquia pertenecen a un suborden y un gran grupo.

Histosol

Corresponde a suelos que se forman en grandes acumulaciones de materia orgánica vegetal en descomposición. Las capas orgánicas son típicamente al menos 40 cm o más de espesor. Presentan un mínimo de 12 a 18% de carbono orgánico o más, y una densidad aparente muy baja.

Los subgrupos correspondientes al orden Histosols encontrados en la parroquia pertenecen a un suborden y dos grandes grupos.

MAPA N.- 4 MAPA TIPO DE SUELOS EN LA PARROQUIA PANO



Fuente: IGM (ex – IEE) – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 6 Tipos de suelo en la parroquia Pano

N	Orden	Suborden	Gran Grupo	Subgrupo	Área (ha)	%
1	Andisols	Udands	Hapludans	Lithic Hapludands (DHFA)	1108,04	1,40%
2				Oxyaquic Hapludands (DHFF)	77,48	0,10%
3				Alic Hapludands (DHFG)	334,93	0,42%
4				Acrudoxic Hydric Hapludands (DHFH)	779,29	0,98%
5				Acrudoxic Ultic Hapludands (DHFJ)	5748,52	7,24%
6				Acrudoxic Hapludands (DHFK)	7187,16	9,05%
7				Hydric Thaptic Hapludands (DHFM)	53,69	0,07%
8				Hydric Hapludands (DHFN)	6064,10	7,64%
9				Typic Hapludands (DHFU)	15110,95	19,03%
10			Fulvudands	Typic Fulvudands (DHEL)	259,29	0,33%
11			Melanudands	Lithic Melanudands (DHCA)	336,22	0,42%
12				Hydric Pachic Melanudands (DHCI)	720,44	0,91%
13				Pachic Melanudands (DHCJ)	753,59	0,95%
14				Hydric Melanudands (DHCK)	494,35	0,62%
15				Typic Melanudands (DHCO)	57,35	0,07%

16			Hydrudands	Lithic Hydrudands (DHDA)	3121,24	3,93%
17				Aquic Hydrudands (DHDC)	9,39	0,01%
18				Thaptic Hydrudands (DHDE)	415,04	0,52%
19				Typic Hydrudands (DHDH)	1200,95	1,51%
20		Cryands	Haplocryands	Aquic Haplocryands (DCFB)	1890,14	2,38%
21				Typic Haplocryands (DCFJ)	7157,57	9,02%
22				Thaptic Haplocryands (DCFH)	846,77	1,07%
23			Vitricryands	Thaptic Vitricryands (DCEE)	1622,09	2,04%
24				Humic Vitricryands (DCEJ)	7135,78	8,99%
25			Melanocryands	Typic Melanocryands (DCCC)	3878,11	4,89%
26			Fulvicryands	Pachic Fulvicryands (DCDD)	85,07	0,11%
27			Hydrocryands	Aquic Hydrocryands (DCBC)	31,70	0,04%
28			Haplocryands	Lithic Haplocryands (DCFA)	455,85	0,57%
29	Inceptisols	Udepst	Dystrudepts	Oxic Dystrudepts (KGES)	0,30	0,00%
30				Fluventic Dystrudepts (KGEQ)	21,65	0,03%
31				Fluvaquentic Dystrudepts (KGEI)	36,59	0,05%

32			Eutrudepts	Oxyaquic Eutrudepts (KGDL)	122,25	0,15%
33				Andic Eutrudepts (KGDE)	441,32	0,56%
34		Aquepts	Humicryepts	Typic Humicryepts (KDAO)	7,78	0,01%
35	Entisols	Orthents	Udorthents	Vitrandic Udorthents (LEFB)	183,81	0,23%
36				Typic Udorthents (LEFF)	311,69	0,39%
37	Mollisols	Udolls	Hapludolls	Andic Hapludolls (IHFE)	241,85	0,30%
38	Histosol	Hemists	Cryohemists	Typic Cryohemists (BBCG)	23,63	0,03%
39			Haplohemists	Hydric Haplohemists (BDEA)	72,62	0,09%
40				Typic Haplohemists (BDEH)	7,81	0,01%
41	No Aplicable (No Aplicable)				91,77	0,12%
42	Tierras Miscelaneas (Tierras Miscelaneas)				10887,68	13,71%
Total					79385,83	100,00%

Fuente: IGM (ex – IEE) – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor.

2.2.5 Capacidad y uso de la tierra

La capacidad de uso de la tierra conocida como CUT es una metodología desarrollada por la Soil Conservation Service USA y adaptada en el Ecuador por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) en 1990. El sistema de evaluación predice el potencial uso de la tierra, mediante el soporte que posee cada zona para ser utilizada en determinados usos y/o tratamientos (IEE 2013). El análisis integra factores y variables que determinan el potencial físico del suelo. Estos factores y variables incluyen: erosión (pendiente), suelo (profundidad efectiva, textura superficial, pedregosidad, fertilidad, toxicidad), humedad (drenaje, periodos de inundación) y el factor climático (regímenes de unidad del suelo, regímenes de temperatura del suelo).

En la parroquia Pano se han identificado los siguientes tipos de suelo, que se mencionan a continuación, con sus respectivos grupos a los que pertenecen y una breve descripción de cada uno:

1. Orthents, Psaments, Cryandepts y Dystrandepts -Enthic o Lithic: Suelos poco desarrollados, presencia de rocas.

2. Hydrandepts: Rocas y escombros con depósitos variables de cenizas.

3. Hidrandepts a menudo Lithic Paralithic: Afloramiento de capas meteorizadas sueltas e inestables de granito y lutitas.

Para los sectores en ocupación por los habitantes de Pano, el tipo de suelo corresponde a los dos primeros grupos (suelos poco desarrollados y rocas con depósitos de cenizas); lo que significa que el suelo es poco desarrollado. El desarrollo del suelo depende del cumplimiento de los procesos de formación del mismo, en síntesis, del grosor de la capa que constituye el suelo y la cantidad de materia orgánica que exista en éste.

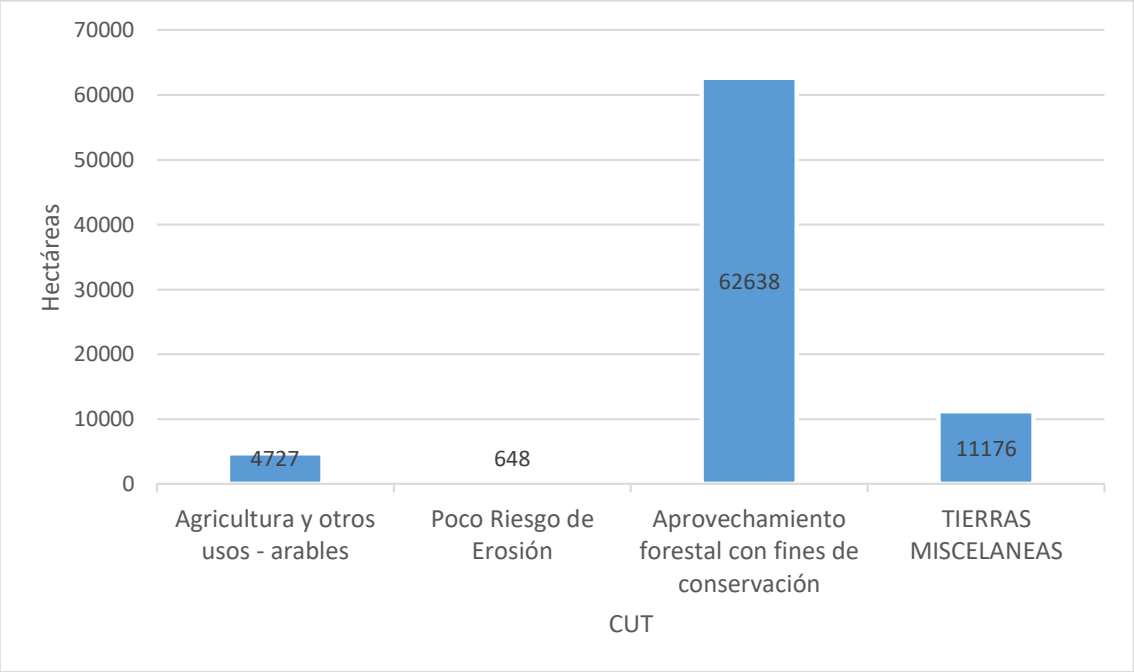
CUADRO N.- 7 Capacidad y uso de la tierra (CUT)

N	Clase	Capacidad de uso de las Tierras		Area (Ha)	%	Descripción
1	IV	Agricultura y otros usos - arables	Moderadas Limitaciones	4.726	5.95%	Son suelos que se encuentran en pendientes de medias a planas, es decir menores a 25 %, poco profundos a profundos, y tienen poca pedregosidad. Esta clase de tierras requiere un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria, pues permiten un laboreo "ocasional", son de textura variable, y de drenaje excesivo a moderado. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos. Son tierras con régimen de humedad údico y ústico, y en regímenes de temperatura del suelo isohipertérmico e isotérmico
2	V	Poco Riesgo de Erosión	Limitaciones Fuertes A Muy Fuertes	648	0.82%	Se ubican en pendientes entre planas y suaves, es decir menores al 12 %, generalmente son suelos poco profundos, como también suelos profundos, pero con severas limitaciones en cuanto a drenaje y pedregosidad. Estos requieren de un tratamiento "muy especial " en cuanto a las labores de maquinaria ya que presentan limitaciones imposibles de eliminar en la práctica; son de textura y drenaje variable. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos. Se pueden encontrar en áreas propensas o con mayor riesgo a inundación. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico, perúdico, ácuico, perácuico y arídico, y en los regímenes de temperatura isohipertérmicos e isotérmicos.
3	VI	Aprovechamiento forestal con fines de conservación	Tierras Aptas Para Aprovechamiento Forestal - Limitaciones Muy Fuertes	1.131	1.43%	Suelos similares en pendiente a la Clase IV, pudiéndose también encontrar en pendientes medias y fuertes, es decir entre 12 y 40 %, son moderadamente profundos a profundos, y con poca pedregosidad. Las labores de maquinaria son "muy restringidas"; son tierras aptas para aprovechamiento forestal, ocasionalmente pueden incluir cultivos permanentes y pastos. Son de textura de variable, tienen drenaje de excesivo a mal drenado. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico y perúdico, y en regímenes de temperatura isohipertérmicos, isotérmicos e isomésicos.

4	VII		Tierras De Proteccion - Limitaciones Muy Fuertes	20.270	25.53%	Suelos en pendientes de medias a fuertes (menores al 70%), son poco profundos a profundos, y tienen una pedregosidad menor al 50 %. Estas tierras tienen limitaciones muy fuertes para el laboreo debido a la pedregosidad y a la pendiente. En cuanto a la textura, drenaje y salinidad éstas pueden ser variables. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico, perúdico y arídico, y en los regímenes de temperatura isohipertérmicos, isotérmicos e isomésicos. Muestran condiciones para uso forestal con fines de conservación.
5	VIII		Limitaciones Muy Fuertes - Conservacion	41.236	51.94%	Suelos en pendiente que varían desde plana (0 - 2 %) a escarpada (mayor a 100%), son superficiales a profundos, son de textura y drenaje variables. Pueden ser suelos muy pedregosos o no; en cuanto a la salinidad ésta clase de tierras incluye a las de reacción muy salina. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico, perúdico, ácuico, perácuico y arídico, y en los regímenes de temperatura isohipertérmicos, isotérmicos, isomésicos e isofrígidos. Son áreas que deben mantenerse con vegetación arbustiva y/o arbórea con fines de protección para evitar la erosión.
6	TIERRAS MISCELANEAS		Tierras Que No Estan Caracterizadas Como Unidades De Suelos O Unidades Taxonomicas	11.175	14.08%	Para unidades no consideradas como unidades de tierra, que se las adquiere de la cartografía base, incluye principalmente centros poblados y cuerpos de agua.
7	No Aplicable		No Aplicable	197	0.25%	
Total				79.385	100.00%	

Fuente: IEE – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 2 Capacidad y uso de la tierra (CUT)



Fuente: IEE – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor.

El uso actual del suelo hace referencia a la cobertura vegetal, ya sea natural como bosques nativos o antrópica, es decir, modificada por el ser humano, como los pastos. En el caso de la parroquia Pano se puede observar que la mayor parte de superficie está ocupada por bosque natural con 45,13%, seguido de páramo con 31,63%, mosaico agropecuario con 1,15%, vegetación arbustiva con 2,66%, sin cobertura vegetal con 0,48%, vegetación herbácea con 2,54% y finalmente el 0,06 corresponde a la zona poblada de la parroquia[5].

Por lo tanto, en mayor proporción la parroquia está ocupada con vegetación natural, ya sea páramo, bosque natural o vegetación arbustiva, este hecho se debe principalmente a la amplia cobertura del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). La zona agropecuaria se desarrolla en extensiones cubiertas por pastos, los cuales se ubican junto a las vías principales de la parroquia, así como la cabecera parroquial y poblados dispersos. El bosque intervenido se refiere al bosque natural que ha tenido algún tipo de disturbio, en el caso de la parroquia si bien no llega a constituir un elevado porcentaje de superficie, al relacionarlo con la superficie donde no operan las categorías del SNAP, este porcentaje sería representativo, al igual que pastos.

La aptitud del suelo, se realiza a partir del análisis de las condiciones del medio físico-biológico, en este caso tipo de suelo, precipitación, pendientes, entre otros, por lo que se pueden determinar unidades con similares requerimientos con el fin de aproximar la cobertura vegetal que debe ocupar estas zonas o el uso que se le debería dar. Por lo tanto, la mayor parte de la superficie de la parroquia debería estar cubierta por ecosistemas naturales a causa de suelos poco desarrollados en pendientes pronunciadas.

[5] IEE – SIGTIERRAS 2015

2.2.6 Información Climática

Son las variables externas que influyen dentro de la parroquia tanto en las actividades de los seres humanos como en la naturaleza como tal, dentro de ellas encontramos; precipitación, temperatura, regímenes de humedad y déficit hídrico. El conjunto e interacción de estas variables determinan el comportamiento climático dentro de la zona de análisis.

El régimen de humedad del suelo se refiere a los estados de humedad de una sección de control, cuyos límites pueden ser determinados para cada perfil (Winckellet al., 1997).

CUADRO N.- 8 Clima de la Parroquia Pano

Descripción de variables climáticas	
Variable	**Descripción**
Precipitación	La parroquia se encuentra dentro de una zona de precipitación que va desde los 800 mm.hasta los 4.200 mm. Hacia el este de la parroquia se encuentra la zona donde mayor cantidad de precipitaciones se presentan en un rango de 3500 -4.200 mm anuales, mientras que hacia la zona se ubica la Reserva Biológica Colonso Chalupas las precipitaciones disminuyen y oscilan entre 800 -3.400 mm.al año.
Temperatura	El comportamiento de la variable ve desde los 3°C hasta los 25°C, con un predominio de temperaturas entre 18 y 25°C en toda la parroquia.
Humedad	Parroquia con un alto régimen de humedad
Déficit hídrico	Extensión del territorio con un déficit hídrico bajo con un rango de 0-10, se debe tomar en cuenta la mediana de precipitación, la evapotranspiración potencial-etp, y la capacidad máxima de retención del agua en el suelo

Fuente: IGM
Elaboración: Equipo Consultor

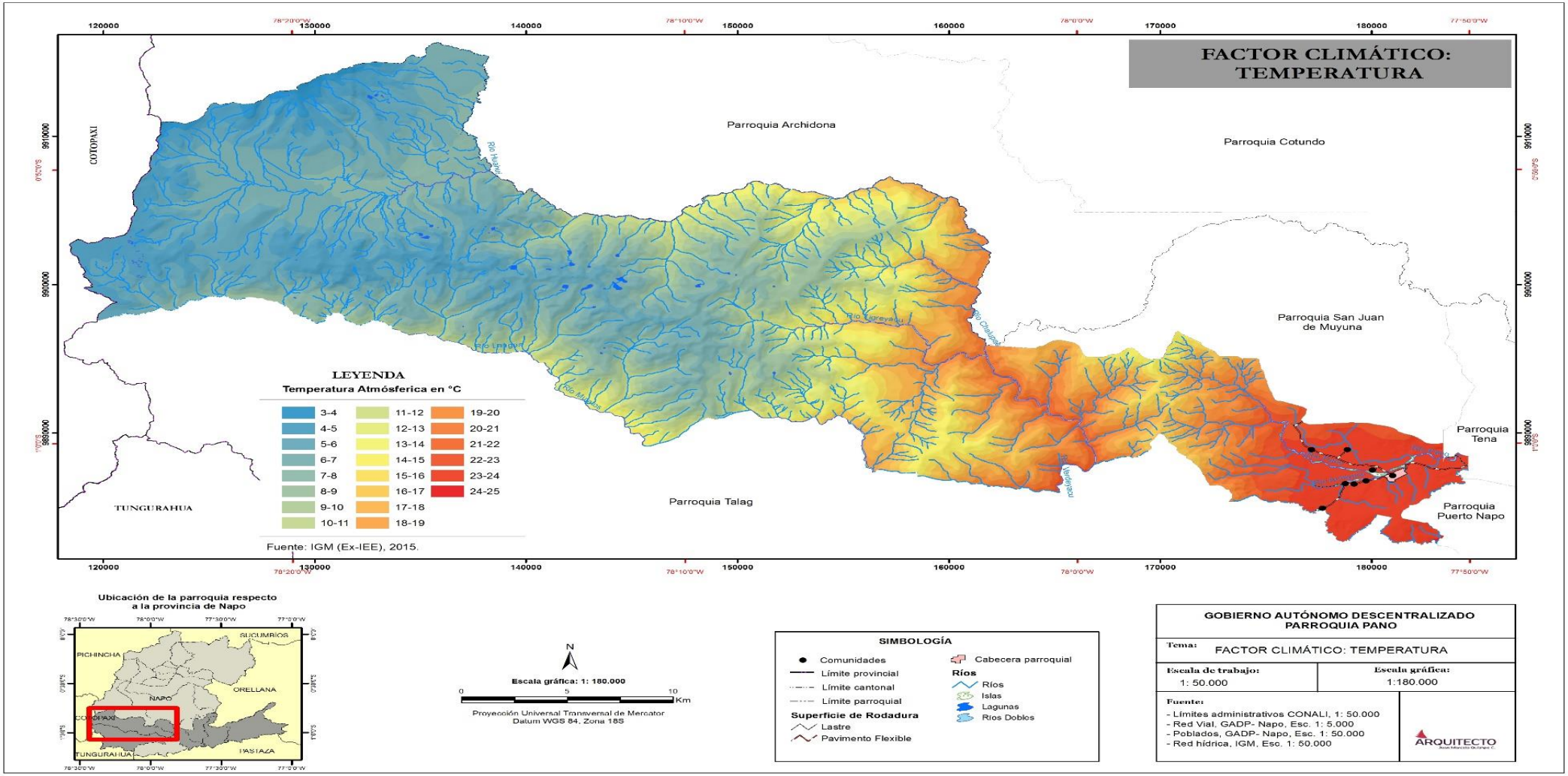
El clima que caracteriza a la parroquia de Pano es “Tropical mega térmico húmedo”, la precipitación media anual, para la totalidad de la parroquia oscila entre 1.200 mm. y 4.000 mm. En la zona poblada la precipitación media anual se encuentra entre 2.300 mm. y supera los 3.500 mm.

Los rangos de temperatura media anual en grados centígrados (°C) para la totalidad de la parroquia, se encuentran entre 9 °C en las partes más altas y 23 °C en las zonas de menor altura. En la parte poblada de la parroquia el rango de temperatura media anual está entre 15°C y 13 °C.

Evaporación

Es un parámetro condicionado a las características de radiación solar, humedad ambiental, la velocidad del viento, propiedades del suelo y la vegetación. Para el sector dónde se encuentra Pano, este parámetro se considera con valores bastante inferiores en relación a la cantidad total de agua precipitada; ello está definido por la baja

MAPA N.- 5 CLIMA DE LA PARROQUIA PANO - TEMPERATURA



Fuente: IGM
Elaboración: Equipo Consultor

incidencia de radiación solar, vientos y constante nubosidad. De esta manera, se genera un bajo “poder evaporante”, dando como resultado un importante exceso de humedad en todo el año.

Nubosidad

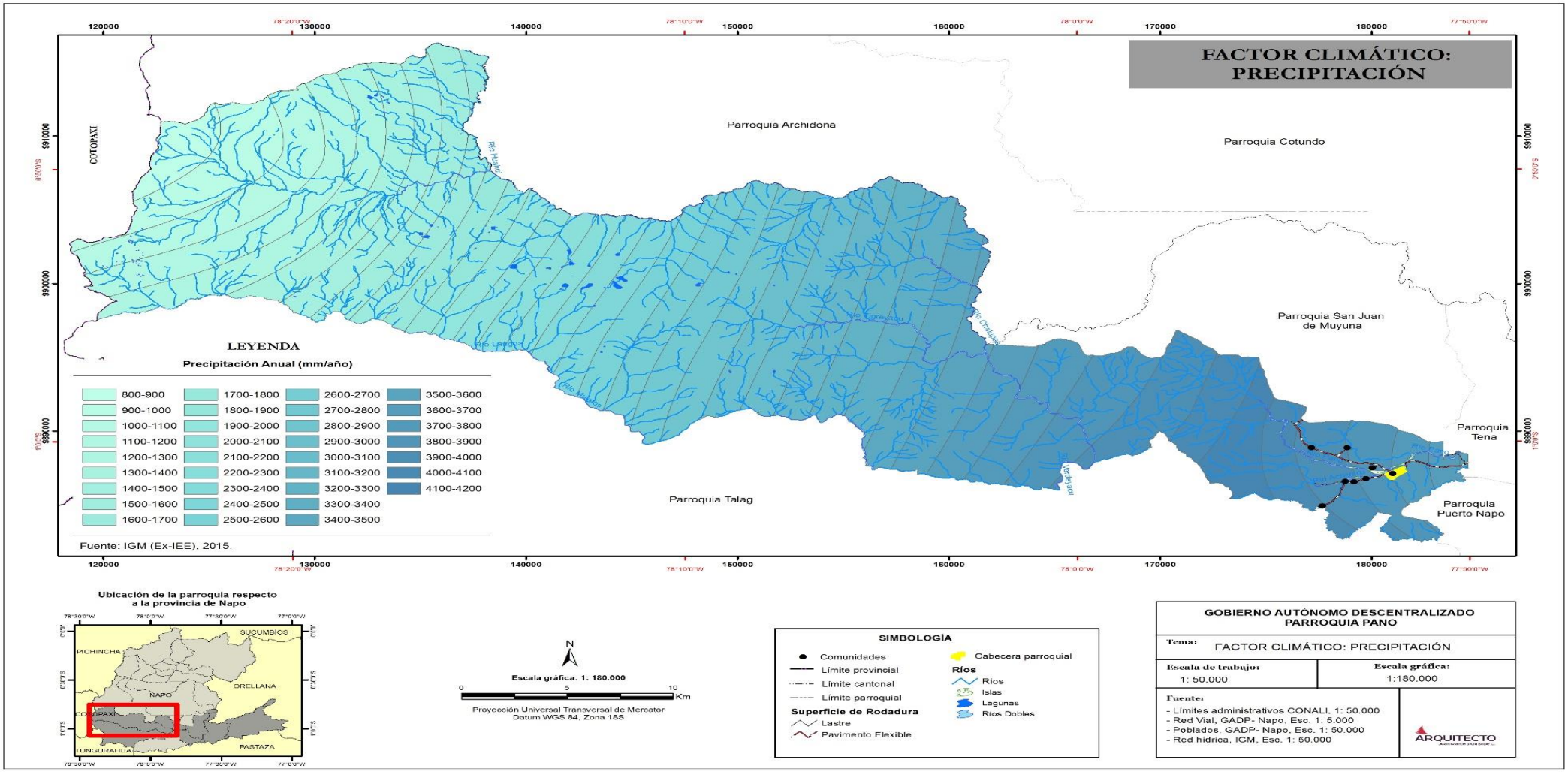
Este elemento meteórico tiene relación directa con la precipitación (cantidad de lluvia) e inversa con el brillo solar; por consecuencia, en base al análisis anterior, en el que se describe una baja incidencia de radiación solar, los valores de nubosidad son altos durante todo el año

Heliofanía

La heliofanía representa la duración del brillo solar u horas de sol por día. Siendo un factor relacionado de manera inversa con la nubosidad, que es alta, se puede decir por tanto que, los valores de heliofanía en el área de estudio son en general bajos.

El déficit hídrico permite determinar la disponibilidad hídrica que se presenta en la parroquia, variable que esta netamente ligada a las aptitudes agroclimáticas y que establecerán el crecimiento, desarrollo y producción de cultivos agrícolas.

MAPA N.- 6 CLIMA DE LA PARROQUIA PANO - PRECIPITACIÓN



Fuente: IGM
Elaboración: Equipo Consultor

2.2.7 Amenazas climáticas

El cambio climático ha sido reconocido como un desafío para el bienestar de los ecosistemas y las sociedades. Los riesgos relacionados con el cambio climático surgen de las amenazas relacionadas con el clima (las tendencias de aumento o reducción de la precipitación, temperatura y de los eventos extremos asociados a estas variables) y la vulnerabilidad de las sociedades, comunidades o los sistemas expuestos.

Con base en la revisión de los registros de desastres asociados a eventos hidroclimáticos, se encontró que las principales amenazas que mayor afectación han tenido o podrían tener en la parroquia Pano, son las relacionadas con eventos extremos de precipitación y temperatura, las cuales son:

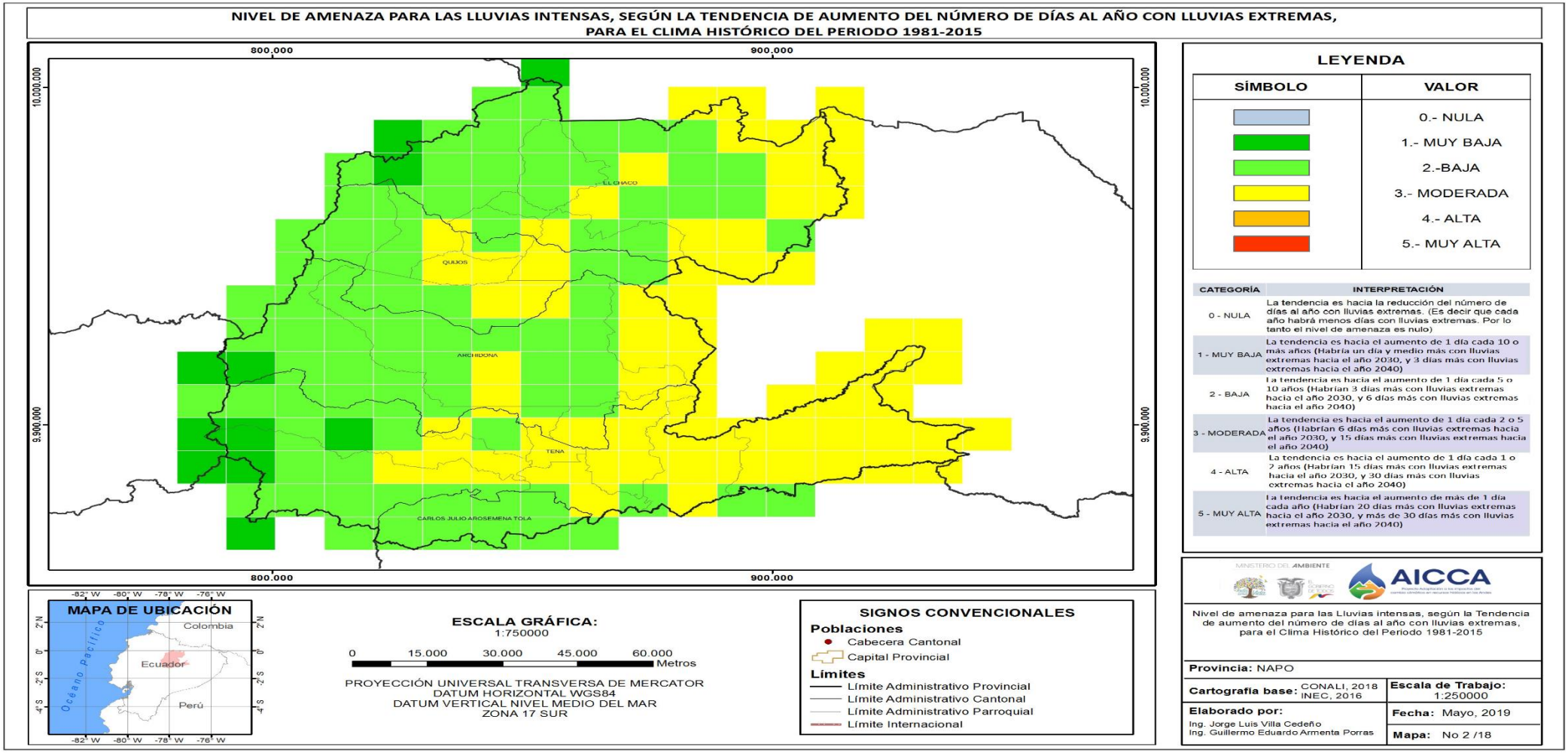
1. Lluvias intensas: Ocurrencia de altos volúmenes de precipitación en un periodo corto de tiempo (de 1 a varios días). Éstos pueden exceder los valores normales que se presentan en el año/mes, y ocasionan afectaciones en la producción o en algunos de los sectores asociados a la misma (vías, infraestructura productiva, viviendas, etc.).
2. Altas temperaturas: Valores muy altos de temperatura que se pueden dar en uno o varios días, y que producen efectos sobre poblaciones humanas, cultivos, bienes y servicios.
3. Heladas: Descensos en la temperatura (inferiores a 3°C) que pueden ocasionar daños en los órganos vegetales, y en consecuencia produce afectaciones en los cultivos.

El análisis de las amenazas climáticas en la parroquia Pano, se realizarán en tres escenarios fundamentales:

- Clima historico: Periodo 1981-2015.
- Escenario RCP 4.5: Escenario climático futuro alcanzable.
- Escenario RCP 8.5: Escenario climático futuro pesimista.

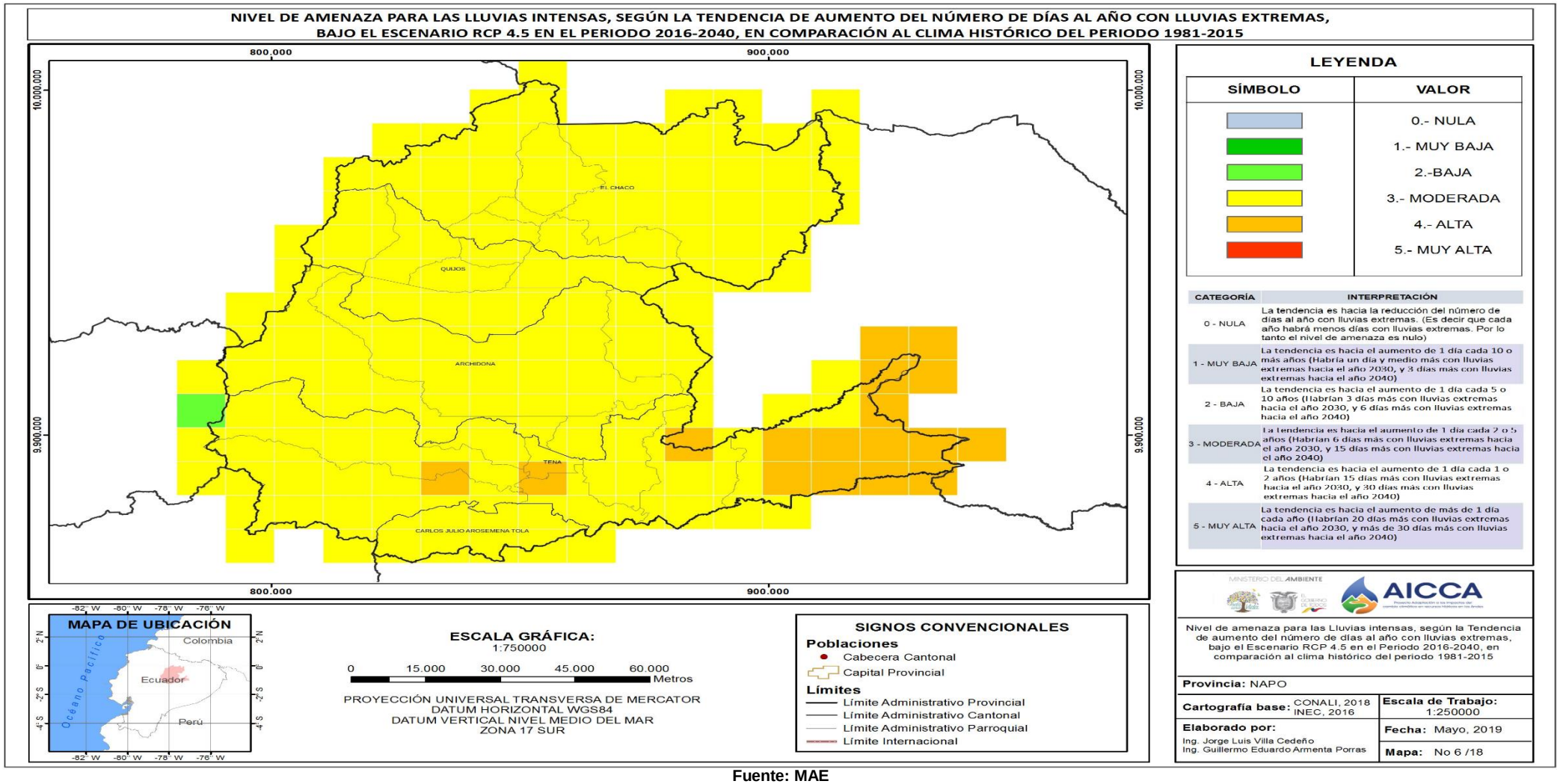
Estos escenarios nos servirán para poder establecer una comprensión del comportamiento del clima en la parroquia Pano en el histórico señalado, así como también establecer un posible futuro climático, de acuerdo a las proyecciones científicas realizadas.

MAPA N.- 7 AMENAZA CLIMÁTICA (Clima histórico – Lluvias intensas)



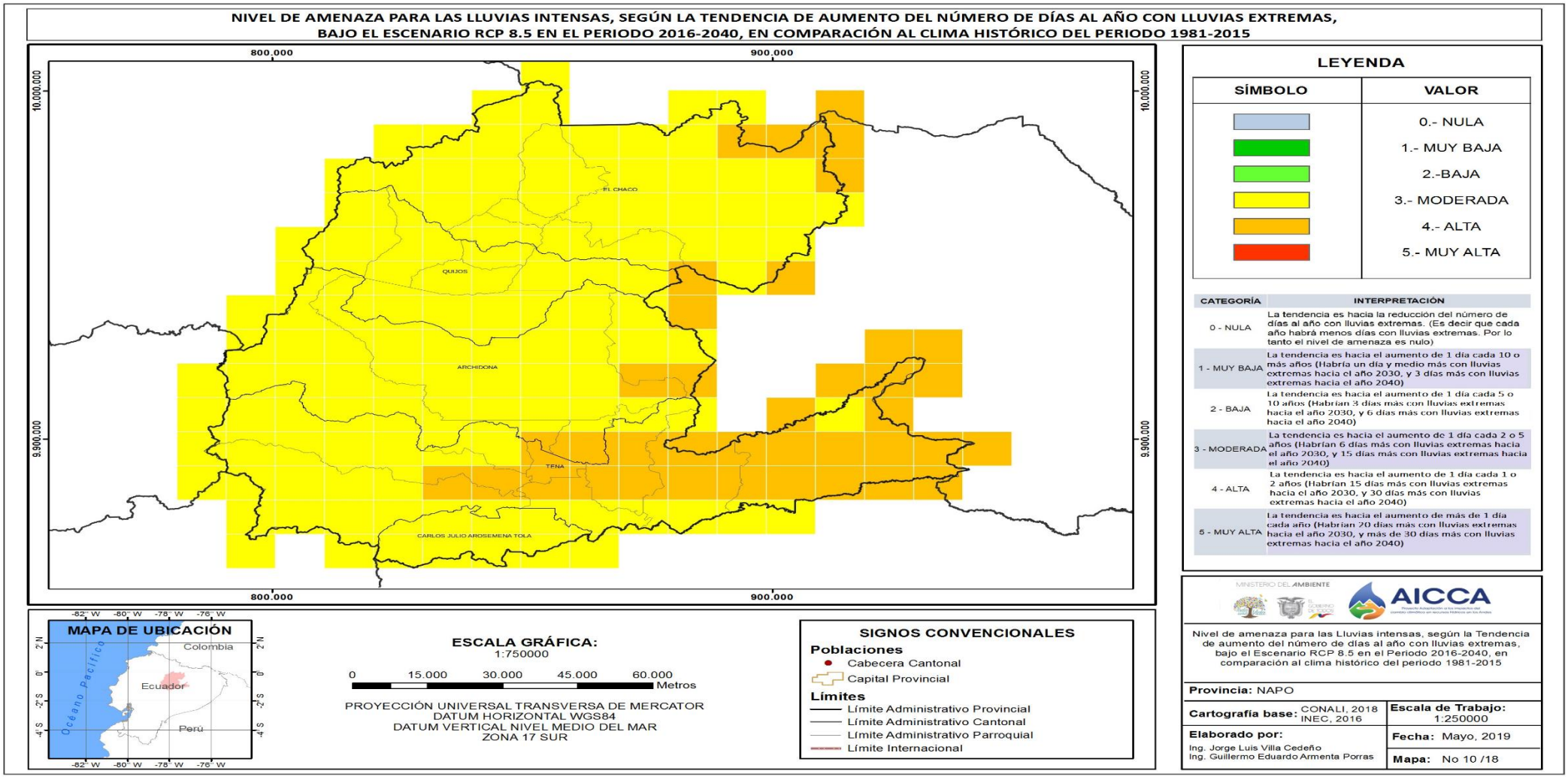
Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 8 AMENAZA CLIMÁTICA (Escenario RCP 4.5 - Lluvias intensas)



Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 9 AMENAZA CLIMÁTICA (Escenario RCP 8.5 - Lluvias intensas)



Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

PARROQUIA PANO

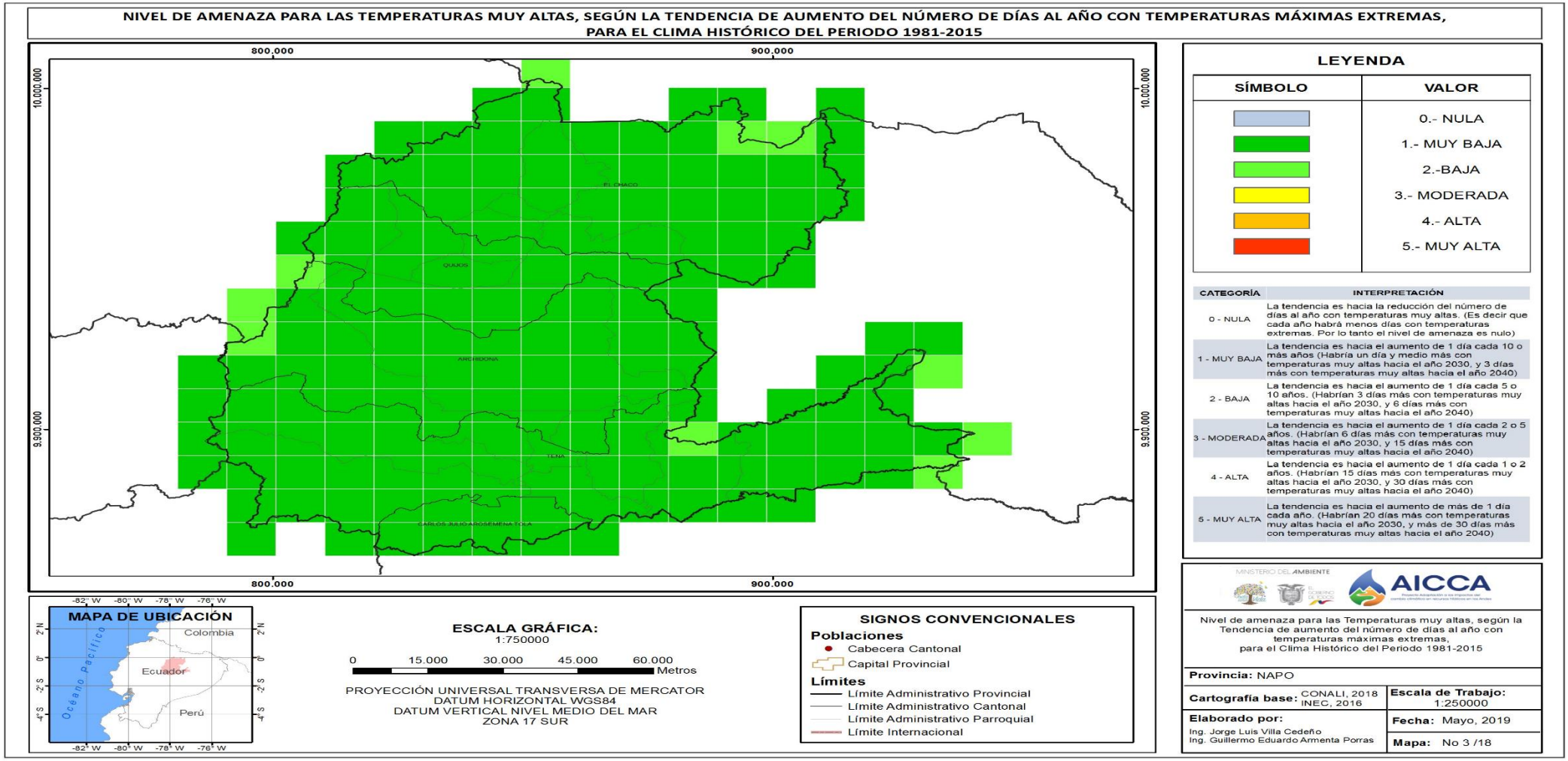
Lluvias intensas:

En la parroquia Pano, el clima histórico muestra un registro de lluvias intensas moderadas en la zona ESTE que limita con el cantón Tena y Puerto Napo, en esta zona se encuentra la cabecera parroquial y las comunidades. Por otro lado, la zona OESTE que limita con la provincia de Cotopaxi, registra lluvias intensas bajas y muy bajas.

A la fecha se ha mostrado una tendencia variada de aumento de los días al año con lluvias extremas: en la cabecera parroquial se tienen 3 días más hacia el año 2015, con relación al año 1981; en el OESTE de la parroquia se tienen 15 días más hacia el año 2015.

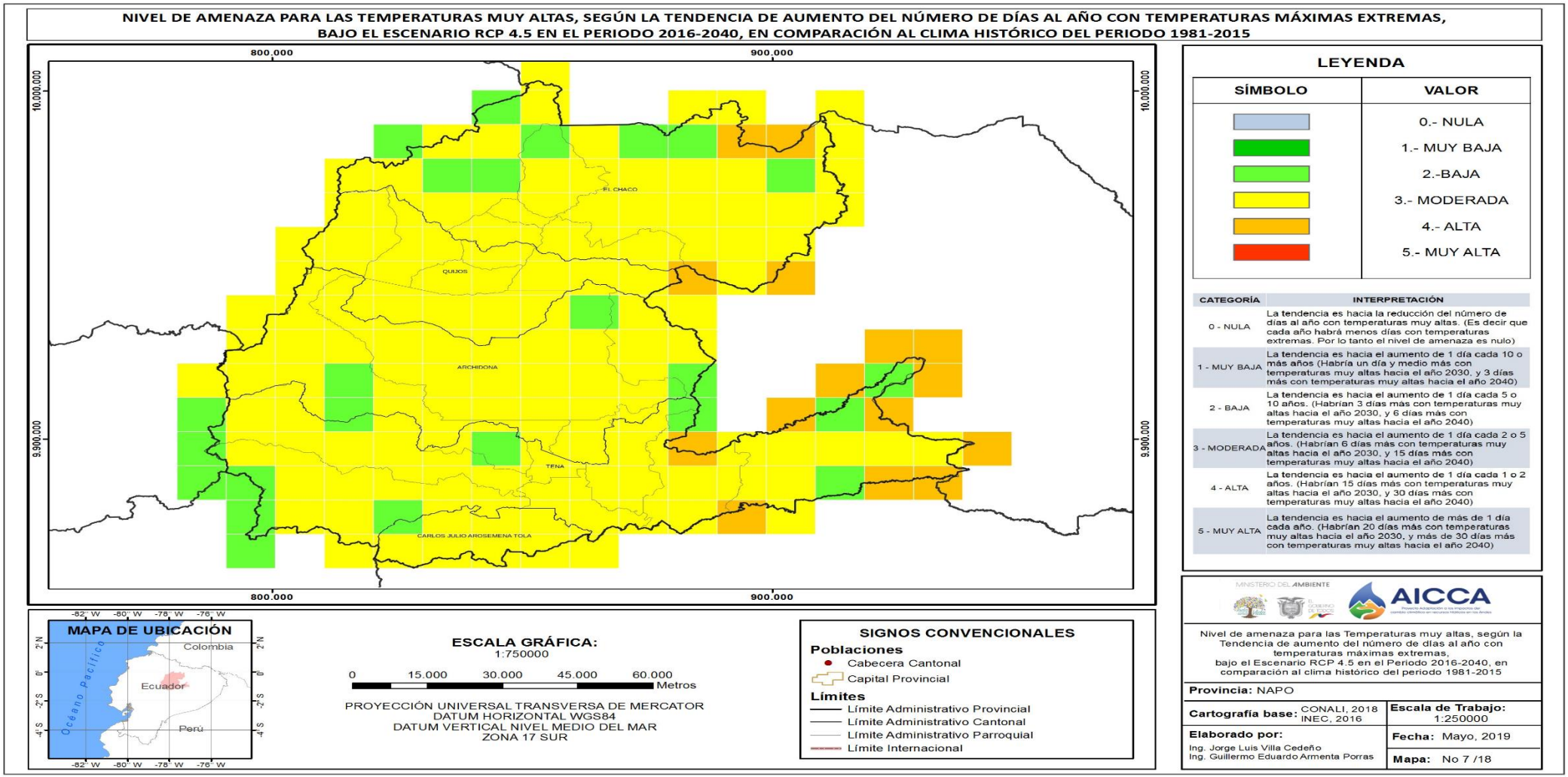
Bajo los escenarios de cambio climático esta tendencia sería mayor. Bajo el RCP 4.5, en la mayor parte de la parroquia se tendría 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040, con relación al clima histórico 1981-2015. Bajo el RCP 8.5, la tendencia en la mayor parte de la parroquia sería a tener 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040, con respecto al clima histórico 1981-2015, y en la cabecera parroquial una tendencia mayor (de 30 días más hacia el año 2040).

MAPA N.- 10 AMENAZA CLIMÁTICA (Clima histórico – Alta temperatura)



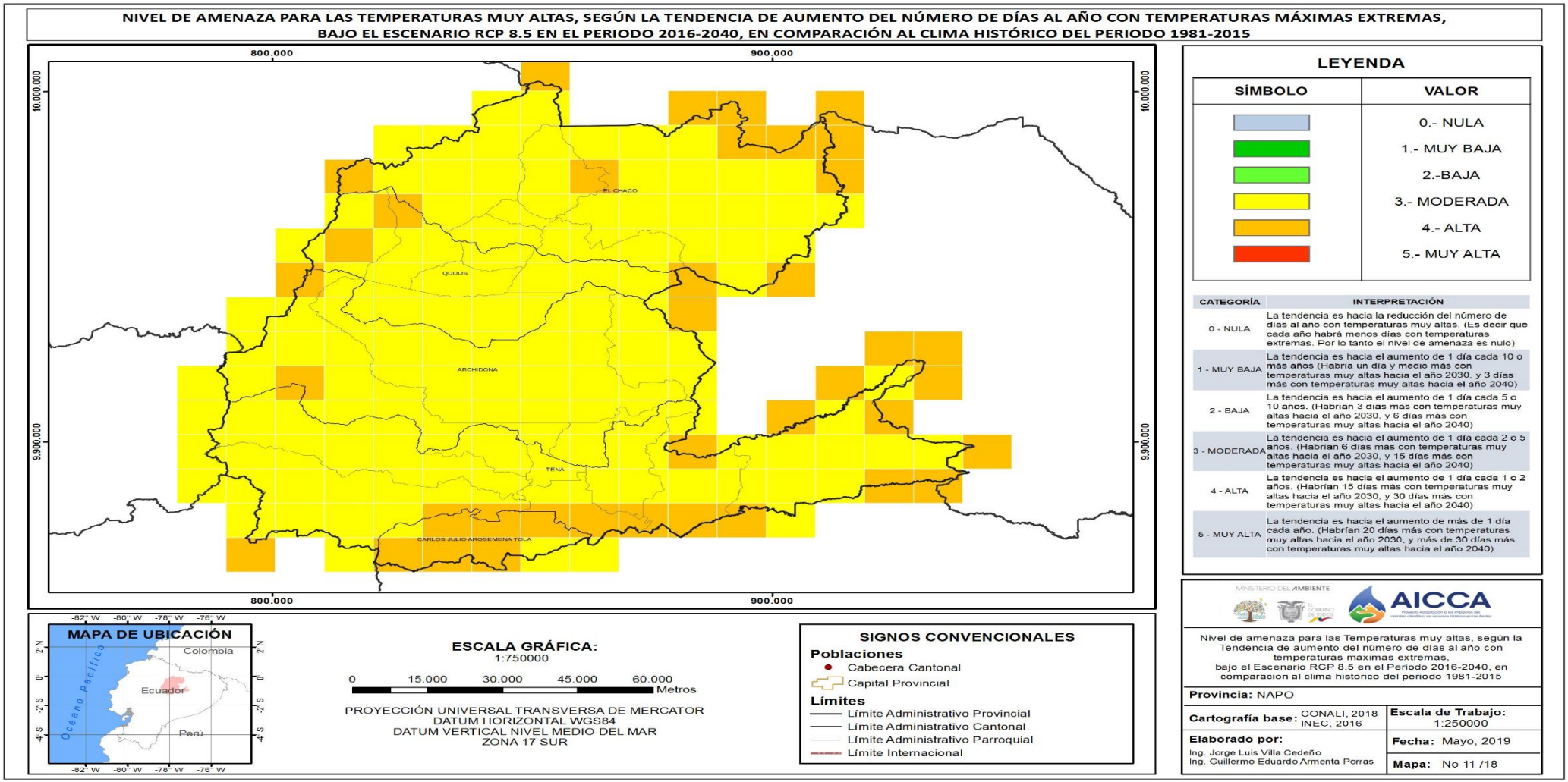
Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 11 AMENAZA CLIMÁTICA (Escenario RCP 4.5 - Alta temperatura)



Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 12 AMENAZA CLIMÁTICA (Escenario RCP 8.5 - Alta temperatura)



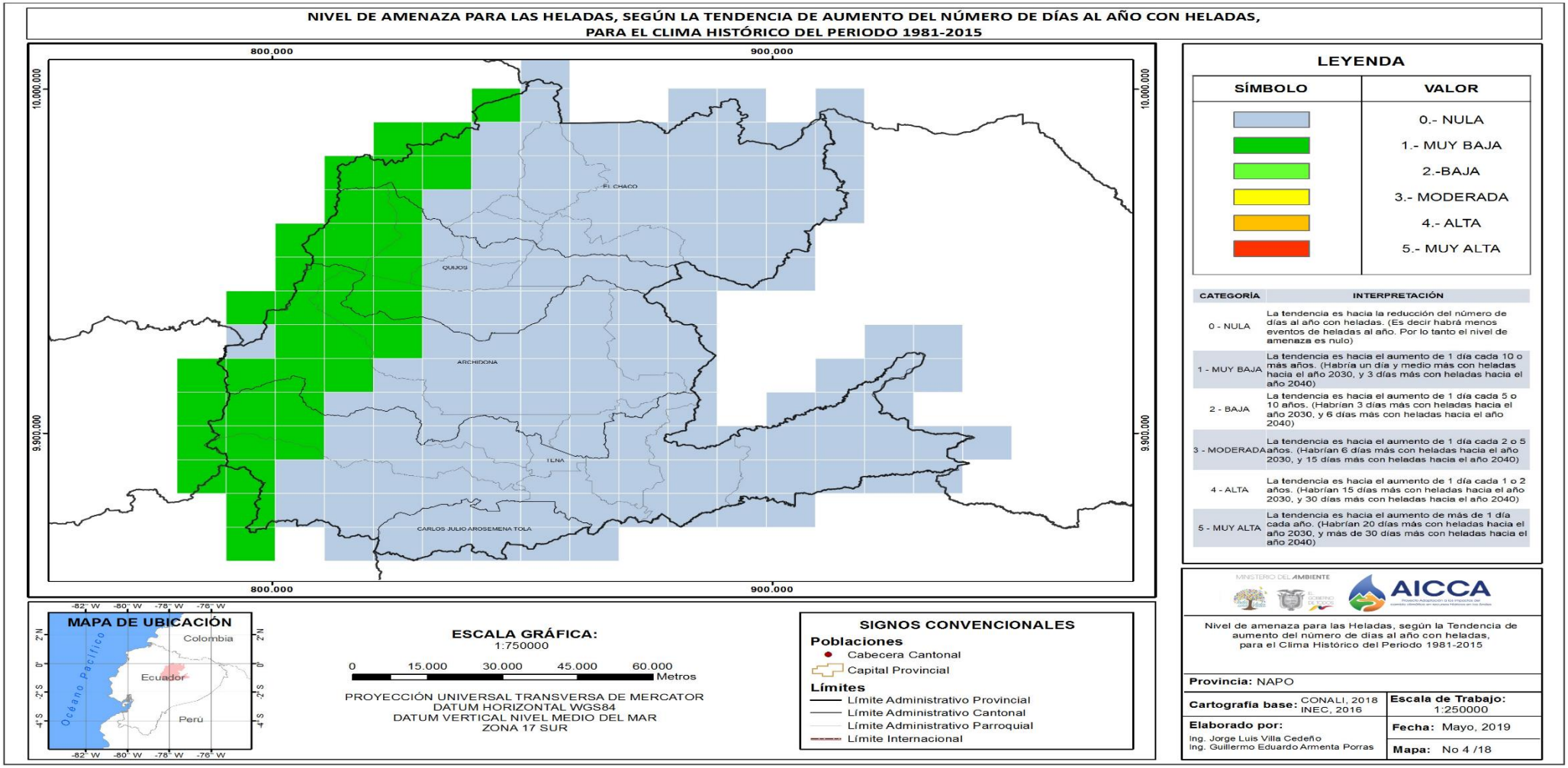
Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

Altas temperaturas:

En la parroquia Pano, el clima histórico ha mostrado una tendencia muy baja de aumento de los días al año con temperaturas muy altas, con 3 días más hacia el año 2015, con relación al año 1981, en toda la parroquia.

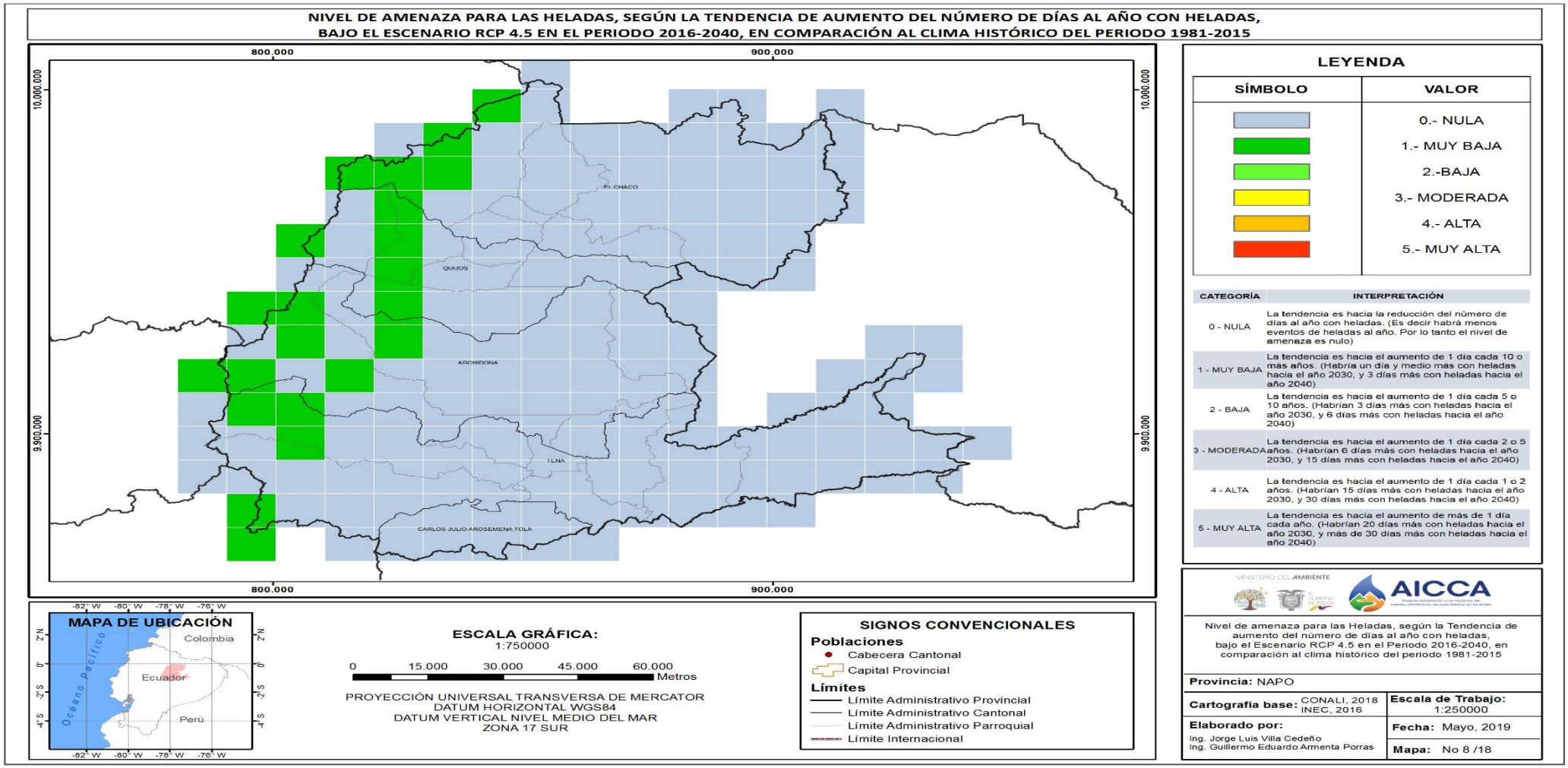
Bajo los escenarios de cambio climático, bajo el RCP 4.5 esta tendencia de aumento de los días con temperaturas muy altas se incrementaría, con 6 a 15 días más hacia el año 2040, con relación al clima histórico 1981-2015, en la mayor parte de la parroquia, con relación al clima histórico 1981-2015). Bajo el RCP 8.5, la tendencia se mantendría al igual que en el escenario 4.5.

MAPA N.- 13 AMENAZA CLIMÁTICA (Clima histórico – heladas)



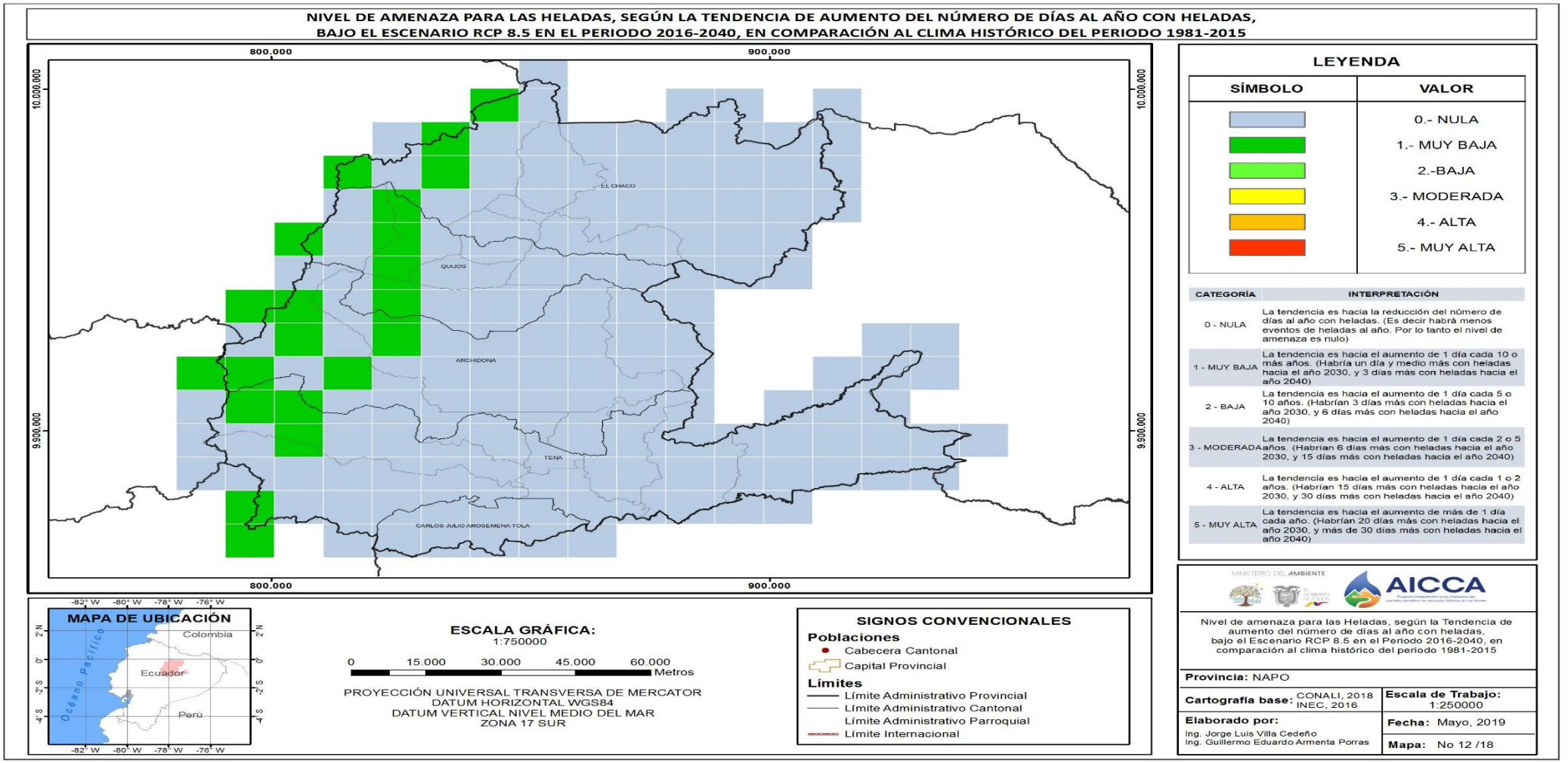
Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 14 AMENAZA CLIMÁTICA (Escenario RCP 4.5 – heladas)



Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 15 AMENAZA CLIMÁTICA (Escenario RCP 8.5 – heladas)



Fuente: MAE
Elaboración: Equipo Consulto

Heladas:

En la parroquia Pano, el clima histórico ha mostrado una tendencia muy baja al aumento de los días al año con heladas (en la zona OESTE de la parroquia que colinda con la provincia de Cotopaxi,), con un máximo de 3 días más con heladas en el año 2015, con respecto al año 1981.

Bajo los escenarios de cambio climático, en la mayor parte de las zonas se mantendrían las tendencias históricas. Sin embargo, pasaría a tener una tendencia contraria (es decir, menos días con heladas para el año 2040, con relación al clima histórico 1981-2015), ante lo cual la amenaza para este tipo de eventos en estas zonas pasaría a ser nula.

2.2.8 Recursos naturales degradados y sus causas

Las características biogeográficas de la parroquia Pano, hace que en su territorio exista una alta concentración recursos naturales y biodiversidad; sin embargo, su permanencia ha sido constantemente amenazada por actividades antrópicas poniendo en riesgo la subsistencia y regeneración de estos recursos.

Las actividades que mantienen bajo presión a los recursos naturales en la parroquia Pano es muy delicado y que causa conflicto, principalmente cuando las comunidades que viven dentro o alrededor de las áreas protegidas, especialmente las que se ubican en Pano, se enfrentan a problemas en el manejo de sus recursos, ejerciendo presión sobre los recursos y volviéndose una amenaza. Es por esto, que este tipo de problemas requieren ser tratados en forma específica. Las amenazas más relevantes en función de la conservación de los recursos, son las siguientes:

- Explotación forestal (En la actualidad es mínima).
- Erosión causada por el uso inadecuado del suelo.
- Deterioro de las fuentes de agua en cantidad y calidad.
- Colonización e invasiones en las tierras al interior de las áreas protegidas de la zona.
- Expansión de la frontera agropecuaria.
- Disminución de las poblaciones de flora y fauna silvestre consideradas en peligro de extinción debido principalmente a la cacería y a la destrucción del hábitat.

Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental. - Es necesario analizar el impacto y los niveles de afectación o contaminación que se presentan en el entorno ambiental parroquial.

CUADRO N.- 9 Impacto y Niveles de Contaminación en el Entorno Ambiental

RECURSO	IMPACTO	ACTIVIDAD	NIVEL DE AFECTACION
Vegetación y bosque nativo	Deforestación	Establecimiento de actividades agropecuarias en zonas de bosque nativo.	Alta
Especie de animales silvestres	Disminución de la población de especies.	Deforestación y avance de las actividades agropecuarias hacia el bosque nativo.	Alta
Agua	Disminución de sus caudales y contaminación.	Mínimo tratamiento de aguas servidas.	Media
Suelo	Erosión, contaminación y alteración de los drenajes naturales.	Construcción de nuevas vías de acceso a nuevos sectores productivos.	Media

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

El principal impacto a los recursos naturales en la parroquia es a causa de la deforestación y el avance continuo y permanente de las actividades agropecuarias, siendo esta la principal causa para la generación del más alto conflicto socio ambiental que existe en la parroquia por la vulnerabilidad que presenta la delimitación física de las áreas protegidas.

2.2.9 Contaminación en el entorno ambiental

Los sitios de alta concentración de biodiversidad y belleza paisajística y la presencia de comunidades indígenas que aún subsisten de la vida silvestre, además de una pendiente pronunciada y escarpada, provoca suelos poco profundos para actividades agropecuarias.

Una amenaza constante hacia los bosques nativos y áreas protegidas se debe al avance de la frontera agrícola.

CUADRO N.- 10 Contaminación en el Entorno Ambiental

Ecosistemas	Prioridad de conservación	Justificación
Agua	Alta	Provisión de agua de consumo para la parroquia.
Arbustal siempre verde y herbazal de páramo	Alta	Fuente de almacenamiento y regulación de agua.
Bosque siempre verde montaño bajo del norte de la cordillera oriental de los andes	Alta	Bosques de mayor altura y alta concentración de biodiversidad.
Bosque siempre verde piemontano del norte de la cordillera oriental de los andes	Alta	Área de transición entre los bosques montanos bajo de la cordillera y tierras bajas del Napo, presencia de bosques primarios con intervención antrópica.
Herbazal de páramo	Alta	Área de retención y regulación de agua

Herbazal ultra húmedo subnival de páramo	Alta	Área cubierta de almohadillas y arbustos que son fuente de regulación de agua.
Intervención	Media	Área con relictos de bosques nativos.
Otras áreas	Media	Belleza escénica por sus características propias.

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.2.10 Minería en la provincia

De acuerdo con información de la Agencia de Regulación y Control Minero, cuenta con un total de 690 ha de concesiones mineras en la parroquia Pano, en las que se registran 643,35 ha que corresponde al (93%) que son concesiones mineras y 47 ha con concesión de libre aprovechamiento que representa el (7%).

Productos mineros: De este total de área concesionada 47 ha el (7%) corresponde a áreas de explotación de material de construcción del Gobierno Provincial de Napo y Gobierno Municipal de Tena 39 ha y 8 ha respectivamente, destinada para obra pública, siendo estos: arena, ripio y piedra de río.

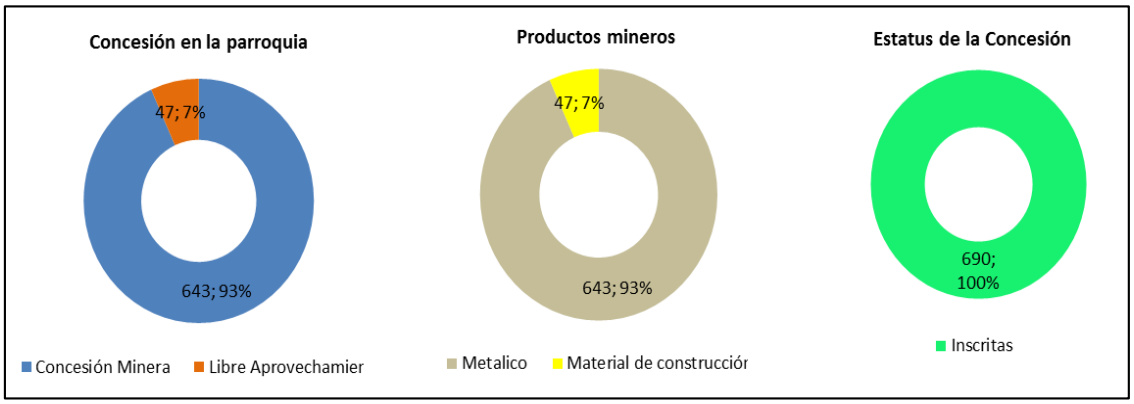
CUADRO N.- 11 Concesiones mineras en la parroquia Pano

Tipo de concesión	Empresa	Material explotado	Superficie concesionada (Ha)	Área de influencia
Exploración y explotación	TERRAEARTH RESOURCES SA	Metálico tipo oro	643.35	Pumayacu, Guiña Chimbana

Fuente: ARCOM 2019
Elaboración: Equipo Consultor

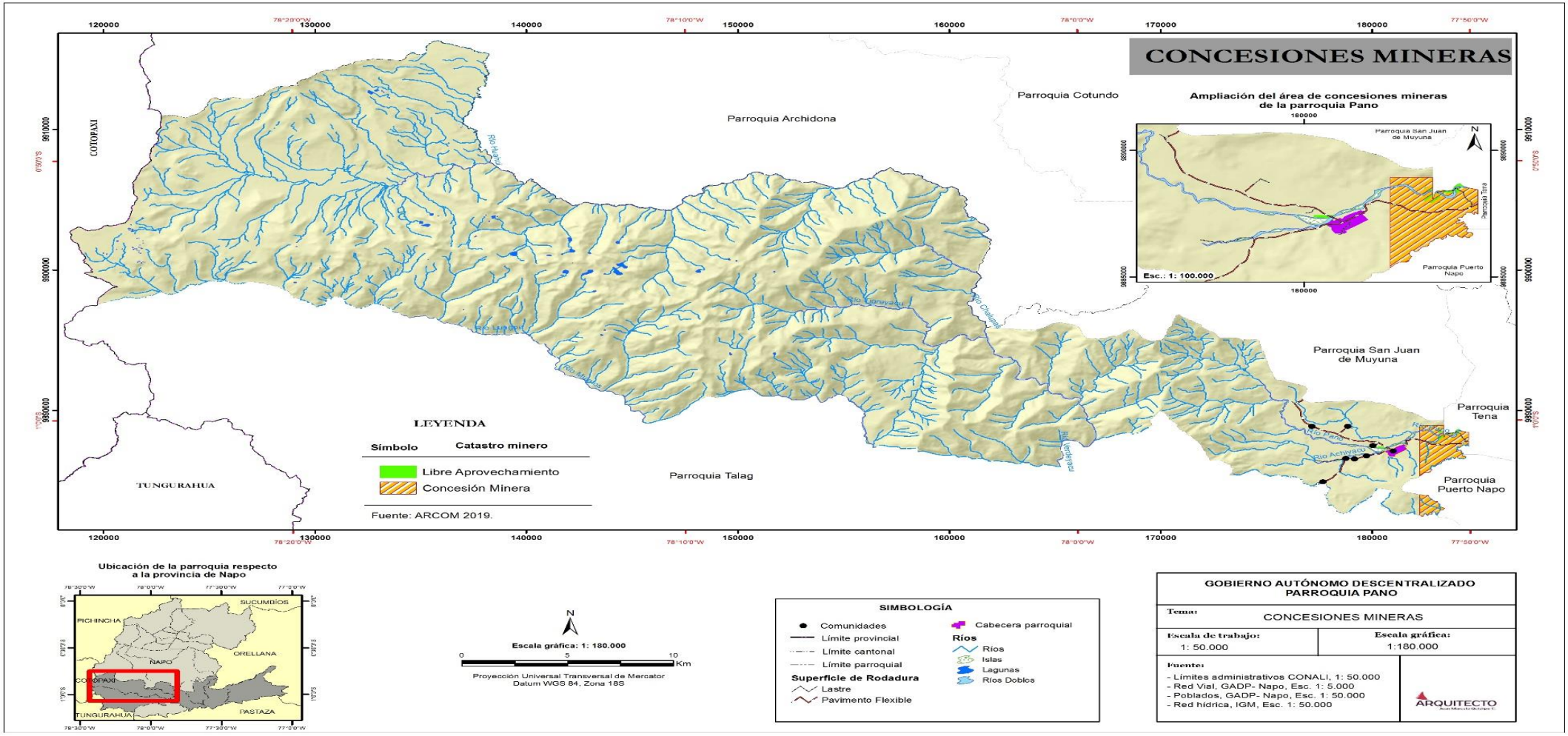
La concesión minera inscrita a nombre TERRAEARTH RESOURCES SA, posee 643.35 ha del total de la superficie de la parroquia, la cual tiene las fases de exploración y explotación de material metálico tipo oro, teniendo el área de influencia la comunidad Pumayacu y Guiña Chimbana.

Estatus de concesión: para el año 2019, el estatus de las concesiones mineras refleja que el 100% se encuentran inscritas.



Fuente: ARCOM 2019
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 16 CONCESIONES MINERAS EN LA PARROQUIA PANO



Fuente: ARCOM 2019
Elaboración: Equipo Consultor

2.2.11 Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación

La parroquia de Pano presenta una biodiversidad singular ya que integra ecosistemas altoandinos y de la llanura amazónica. Se reconocen en la parroquia la existencia de 10 ecosistemas de los 91 existentes en el país, entre los que se incluyen bosques siempreverdes, herbazal y arbustal de paramo. Los ecosistemas dominantes incluyen Herbazal de páramo que tiene una Alta fragilidad, Bosque Siempreverde Montano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes, el Bosque Siempreverde Montano Bajo del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes y el Bosque Siempreverde Piemontano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes que tiene una muy alta fragilidad.

A continuación, se describen las principales características de los ecosistemas presentes en la parroquia:

Bosque Siempreverde Piemontano

Se ubica entre los 600 a 1.300 msnm y corresponde a relieves montañosos. El dosel sobrepasa los 30 m de alto, se trata de bosques densos sobre terrenos colinados. Principales familias identificadas: Cecropiaceae, Clusiaceae, Moraceae, Sterculiaceae, etc.

Bosque siempreverde Montano Bajo

Se ubica entre los 1.300 y 2.000 msnm. La altura del dosel puede alcanzar los 25 o30 m. Lavegetación es abundante en epífitas (musgos, helechos, orquídeas y bromelias). Algunas familias vegetales características de este bosque son: Arecaceae, Cecropiaceae, Chloranthaceae, Cyatheaceae, Euphorbiaceae, Heliconiaceae, Lauraceae, Melastomataceae, Meliaceae, Flacourtiaceae, Moraceae, Piperaceae, Poaceaey Rubiaceae (Sierra, 1999).

Bosque siempreverde Montano

Ocupa un rango de 2000-3100 msnm. Ocupa terrenos montañosos no inundables. El dosel alcanza entre 20 a 25 m. Los árboles están cubiertos de briofitos y se puede observar, una gran representatividad de familias de plantas epifitas vasculares como: Araceae, Orchidaceae, Bromeliaceae y Cyclanthaceae. En el estrato herbáceo, se puede observar una cobertura densa de Gesneriaceae, Ericaceae y gran cantidad de helechos. En el dosel son frecuentes las familias como: Lauraceae, Meliaceae, Euphorbiaceae, Clusiaceae, Primulaceae, Cunoniaceae y Moraceae; en el subdosel: Rubiaceae, Actinidiaceae, Siparunaceae, Melastomataceae y Moraceae.

Bosque siempreverde Montano Alto

Se ubica entre 3100-3600 msnm. El dosel alcanza entre 15 y 20 m; el sotobosque es denso con abundantes herbáceas, epífitas y briofitasque cubren el suelo, ramas y fustes. Una diferencia importantees que el suelo tiende a estar cubierto poruna densa capa de musgo. Los árboles crecen irregularmente con troncosramificados e inclinados.

Herbazal inundable de páramo

Se extiende desde los 3300-4500 msnm, es un ecosistema inundable de montaña en el que existen especies que forman cojines o parches aislados de vegetación flotante.

Herbazal de páramo

PARROQUIA PANO

Se extiende desde los 3400-4300 msnm. Son tierras no inundables dominadas por gramíneas. Los géneros característicos son Calamagrostis, Agrostis, Festuca, Cortaderia y Stipa, junto con parches de arbustos de los géneros Diplostephium, Hypericum y Pentacalia y una abundante diversidad de hierbas en roseta y rastreras.

Herbazal y arbustal siempreverde subnival del Páramo

Se ubica en el rango 4100-4500 msnm. A nivel de familia, Asteraceae y Poaceae son los dos grupos más ricos en especies. En el límite altitudinal inferior del ecosistema, las formas de vida dominantes están compuestas por arbustos enanos.

Herbazal ultra húmedo subnival del Páramo

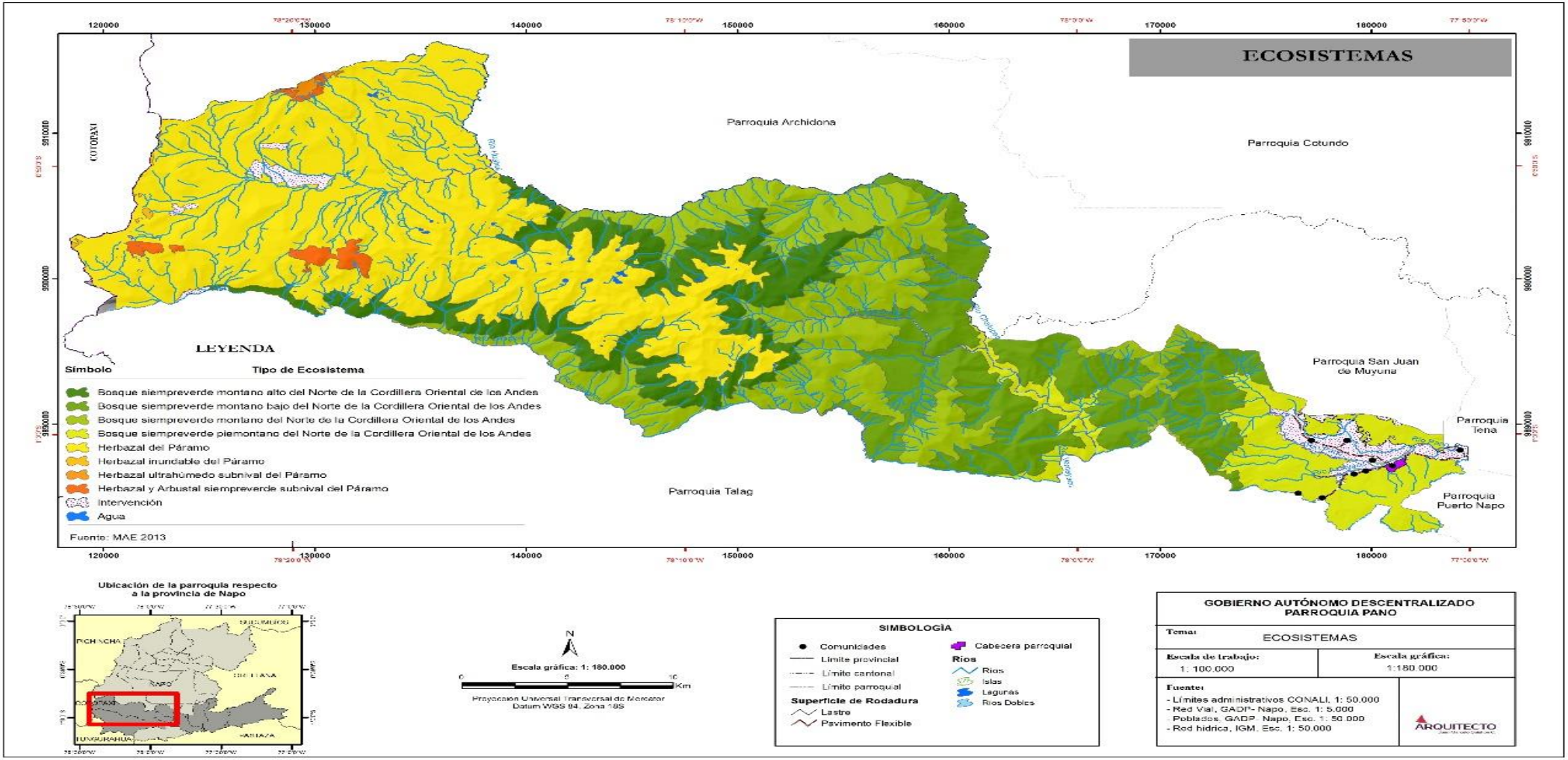
Ocupa un rango altitudinal de 4400-4900 msnm, en tierras no inundables. La vegetación está dominada por arbustos postrados o almohadillas dispersas. Se encuentra en laderas abruptas y escarpadas cubiertas por depósitos glaciares.

Las utilidades que los ecosistemas bajo conservación proporcionan a la población local, pueden medirse desde un punto de vista económico y se conocen como servicios ambientales.

La alta diversidad y el buen estado de conservación de los ecosistemas presentes en la parroquia, y del bosque primario amazónico, permiten la producción de servicios ambientales como:

- El control del ciclo del agua: los ecosistemas reducen la escorrentía y filtran el agua, favoreciendo un suministro más regular a la población.
- Autodepuración de los ríos y arroyos.
- Sumidero de CO2, mitigación de los efectos del cambio climático y generación de oxígeno.
- Protección de la biodiversidad y refugio de fauna silvestre.
- Retención de suelo.
- Belleza escénica.

MAPA N.- 17 ECOSISTEMAS EN LA PARROQUIA PANO



Fuente: MAE 2013
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 12 Ecosistemas de la parroquia Pano

N	Ecosistema	Superficie (ha)	Porcentaje (%)	Fragilidad
1	Bosque siempreverde montano alto del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	8393,88	10,59%	Muy Baja
2	Bosque siempreverde montano bajo del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	13807,61	17,41%	Baja
3	Bosque siempreverde montano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	15160,24	19,12%	Baja
4	Bosque siempreverde piemontano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	6772,67	8,54%	Muy Alta
5	Herbazal del Páramo	32181,88	40,58%	Alta
6	Herbazal inundable del Páramo	75,09	0,09%	Muy Baja
7	Herbazal ultrahúmedo subnival del Páramo	139,10	0,18%	Muy Baja
8	Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo	719,99	0,91%	Baja
9	Intervención	2047,60	2,58%	NA
10	Agua	4,87	0,01%	NA
Total		79298,07	100%	

Fuente: MAE 2013
Elaboración: Equipo Consultor

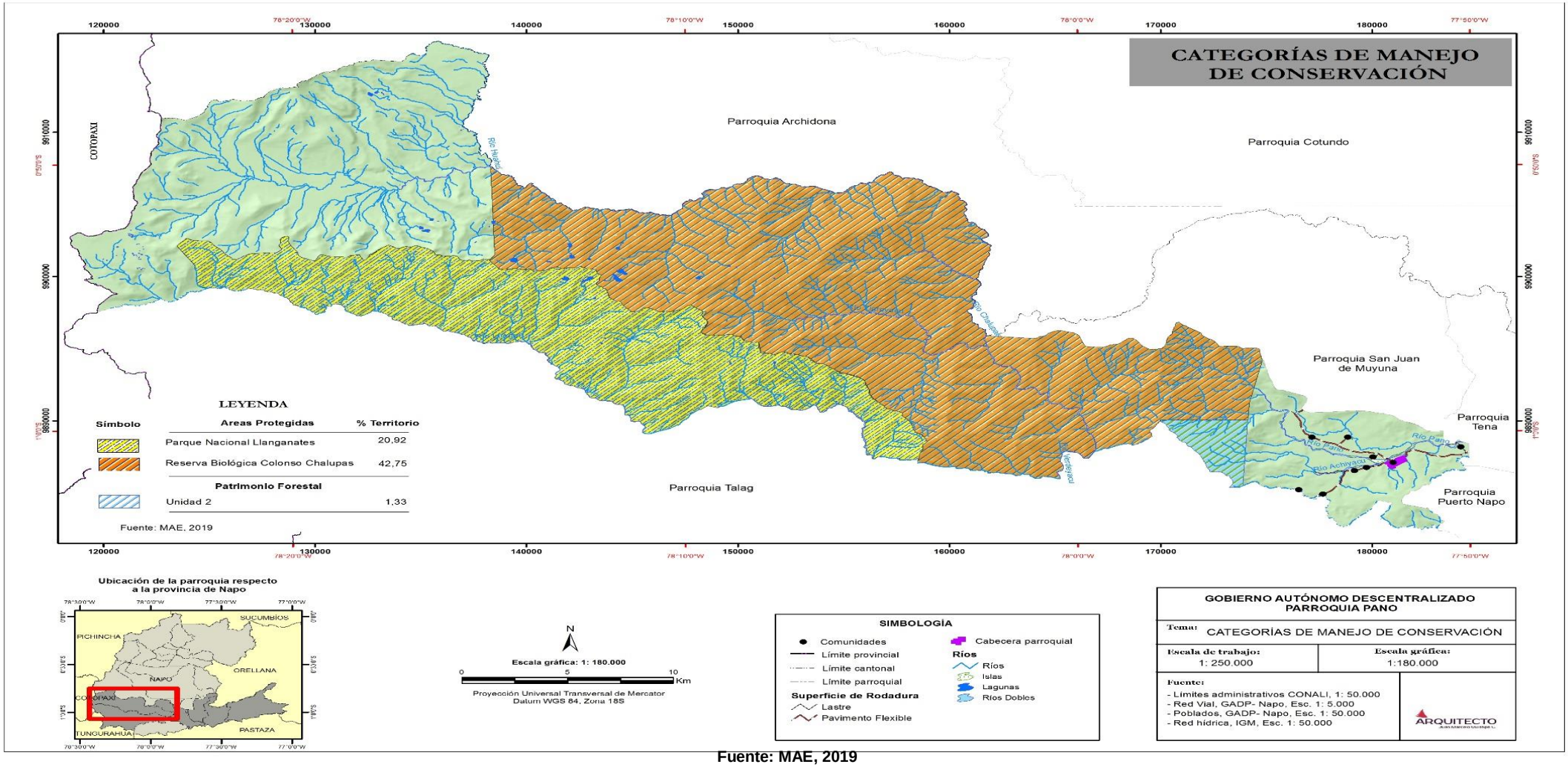
CUADRO N.- 13 Potenciales ecosistemas para servicios ambientales

Servicios ambientales	Destinados a:
Recursos ornamentales	Turismo ecológico.
Recursos medicinales	Ciencia y educación, investigación, biocomercio.
Recursos escénicos	Recreación, ecoturismo, turismo de aventura, turismo cultural.
Recursos genéticos	Ciencia y educación, prospección científica, bioconocimiento.

Fuente: MAE, 2008
Elaboración: Equipo Consultor

En resumen, la prioridad alta de conservación de los ecosistemas existentes, se fundamentan en varias razones, como las estudiadas en este capítulo.

MAPA N.- 18 ÁREAS PROTEGIDAS, PARROQUIA PANO



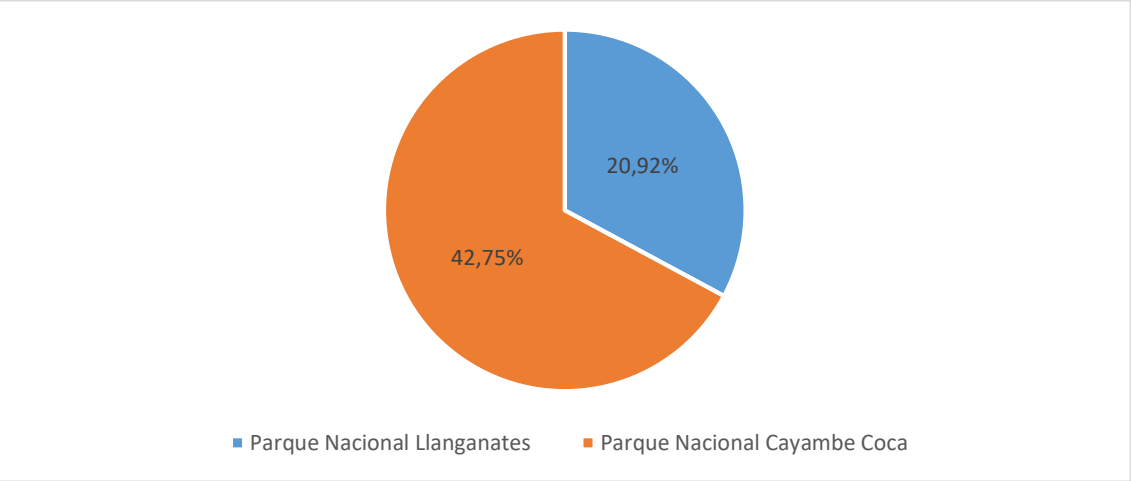
Fuente: MAE, 2019
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 14 Áreas Protegidas, Parroquia Pano

AREAS PROTEGIDAS		
Categorías de manejo	**Área (km²)**	**Porcentaje en relación al área total de la parroquia (%)**
Parque Nacional Llanganates	166.04	20.92%
Parque Nacional Cayambe Coca	339.34	42.75%
TOTAL	**505.39**	**63.66%**
PATRIMONIO FORESTAL		
Patrimonio Forestal	**Área (km²)**	**Porcentaje en relación al área total de la parroquia (%)**
Unidad 2	10.57	1.33%
TOTAL	**10.57**	**1.33%**

Fuente: MAE, 2019
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 3 Áreas Protegidas, Parroquia Pano



Fuente: MAE, 2019
Elaboración: Equipo Consultor

Aproximadamente el 63 % del territorio parroquial se encuentra dentro del sistema de áreas protegidas, mientras que el 36 % corresponde a áreas intervenidas, donde se asientan las comunidades y se desarrollan las actividades productivas.

Parque Nacional Llanganates

El Parque Nacional Llanganates es el área de conservación más representativa del territorio parroquial. Alberga alrededor de 800 especies de plantas vasculares, 330 especies endémicas de flora, de las cuales 91 son orquídeas.

De acuerdo con la información proporcionada por el Plan de Manejo, en el 2000 se estimó una diversidad de 10 órdenes de mamíferos, 17 familias, 29 géneros y 46 especies diferentes: entre las más importantes tenemos: cervicabra, puma, tapir, sacha

cuy, diferentes variedades de monos, etc. De estos la mayoría se encuentran en alguna categoría de vulnerabilidad.

Con respecto a las aves, se registraron 231 especies de 41 familias y 16 órdenes; mientras que en anuros se estima una diversidad de 21 especies. Hacia el Norte del límite del PN Llanganates se encuentra la Reserva Biológica Colonso Chalupas, creada en 2014y que se extiende desde la parroquia San Juan de Muyuna. Se ubica en un rango altitudinal de 477 -4.480 msnm, sobre los cantones de Archidona y Tena, entre la Reserva Ecológica Antisana y el Parque Nacional Llanganates, y de esta manera conforma un corredor natural en la zona alta de la cuenca amazónica. Esta reserva protege la cuenca de los ríos Colonso, Tena, Shitige Inchillaqui, y alberga ecosistemas que van desde las tierras bajas amazónicas hasta zonas de páramo en las partes más altas.

Este territorio guarda una inmensa diversidad de flora y fauna, y sus ecosistemas brindan importantes servicios ambientales para la provincia de Napo, principalmente relacionadas con la provisión de agua. Su topografía muy irregular ha permitido que se haya mantenido a través del tiempo y se encuentre en buen estado de conservación. Su gran biodiversidad y singulares paisajes poseen un gran potencial turístico. No existen grandes centros poblados cerca del área protegida; sin embargo, hay poblaciones kichwas y mestizas ubicadas en la zona de amortiguamiento que se dedican a actividades agrícolas y pecuarias.

Parque Nacional Cayambe Coca

Guiados por su nombre, se podría decir que el Parque Nacional Cayambe – Coca protege el volcán nevado Cayambe y las nacientes del río Coca, pero en verdad, éste es más bien el parque nacional del agua. Hay agua por todas partes, en el ambiente por la constante neblina y las lluvias, en la vegetación y la hojarasca del suelo, en los humedales y las lagunas de la parte alta, en el suelo y las almohadillas del páramo, y en los ríos que forman caídas y cascadas.

En la parte alta hay célebres vertientes de aguas termales y minerales como las de Papallacta y Oyacachi. En esta región están las nacientes de ríos como el Dué, el Chingual, el Cofanes y el Cabeno que alimentan al Aguarico, para que junto con el Coca entreguen sus aguas al gran río Napo.

Por el otro lado, hacia las estribaciones occidentales, está el hogar de cientos de vertientes que nutren a los ríos Mira y Esmeraldas que desembocan en el océano Pacífico.

En el parque, junto con el Cayambe están otras elevaciones importantes como el Saraúrco (4.725 m de altitud) y el Cerro Puntas (4.425 m altitud), este último formado por 48 inmensos dientes rocosos que le dan un aspecto singular. En la zona baja del parque se encuentra el volcán El Reventador. El parque posee además un sistema de 80 lagunas glaciares, alimentadas por los deshielos del Cayambe. Este complejo fue declarado como un humedal importante a nivel mundial o sitio Ramsar. El parque es hogar de 100 especies de plantas endémicas, 200 especies de mamíferos 900 de aves, 140 de reptiles y 116 de anfibios repartidas en todos sus ecosistemas.

En las grandes planicies del páramo cercanas a las lagunas o donde el pajonal se mezcla con arbustos forrados de pelos para aguantar el frío, se pueden ver cervicabras

y conejos saltando entre los pajonales, y al curiquingue o la perdiz de páramo caminando despacio. Las comadrejas andinas o chucuris se deslizan entre la vegetación, igual que algunos ratones parameros, entre los que hay uno acuático. Entre los más grandes se encuentran el venado de cola blanca, el oso de anteojos y el tapir de montaña. En los cielos se pueden ver gavilanes, curiquingues y cóndores andinos, y en las lagunas nadan patos y gaviotas. Al caer la noche empiezan a aparecer los lobos de páramo y los zorrillos. Los bosques de árbol de papel o yagual que se enredan unos con otros y apenas dejan lugar para caminar, se mezclan con parches de plantas como la taruga, la achicoria, la chuquiragua, el romerillo, el licopodio y la achupalla.

Al descender, se encuentra el bosque andino en todo su esplendor, que muestra árboles como pumamaquis, colcas, suros, olivos, cedros, guabos y alisos, los que empiezan a cubrirse de musgos y helechos. También hay grandes helechos arborescentes. En estos bosques viven el tucán andino, la pava de monte y el quetzal. Cerca de las cascadas, en las pendientes rocosas, anidan los gallos de la peña, vistosísimas aves de cresta roja que en las madrugadas y noches hacen un baile reproductivo acompañados de sus estrepitosos graznidos. Entre las rocas de ríos están los patos torrenteros y los mirlos de agua gorriblancos.

En la zona más baja del parque aparecen guacamayos, loros, tucanes, gallinazos rey, guantas, guatusas, dantas, cuchuchos, cabezas de mate, cusumbos y una gran variedad de monos como chichicos, monos nocturnos, monos arañas y aulladores.

También están las conspicuas flores de las heliconias o platanillos y anturios, y las palmas como la chambira, la chonta y el palmito. Aquí los árboles se hacen más altos, con hojas más grandes, y la temperatura aumenta, anunciando la entrada a la Amazonía.

2.2.12 Agua

La Secretaria Nacional del Agua, conjuntamente con otras instituciones técnicas, públicas y privadas del país que están relacionadas directamente con el manejo y preservación del recurso hídrico, establece la división hidrográfica del país, en el ámbito de sistemas, cuencas y subcuencas hidrográficas, cuyas definiciones son las siguientes:

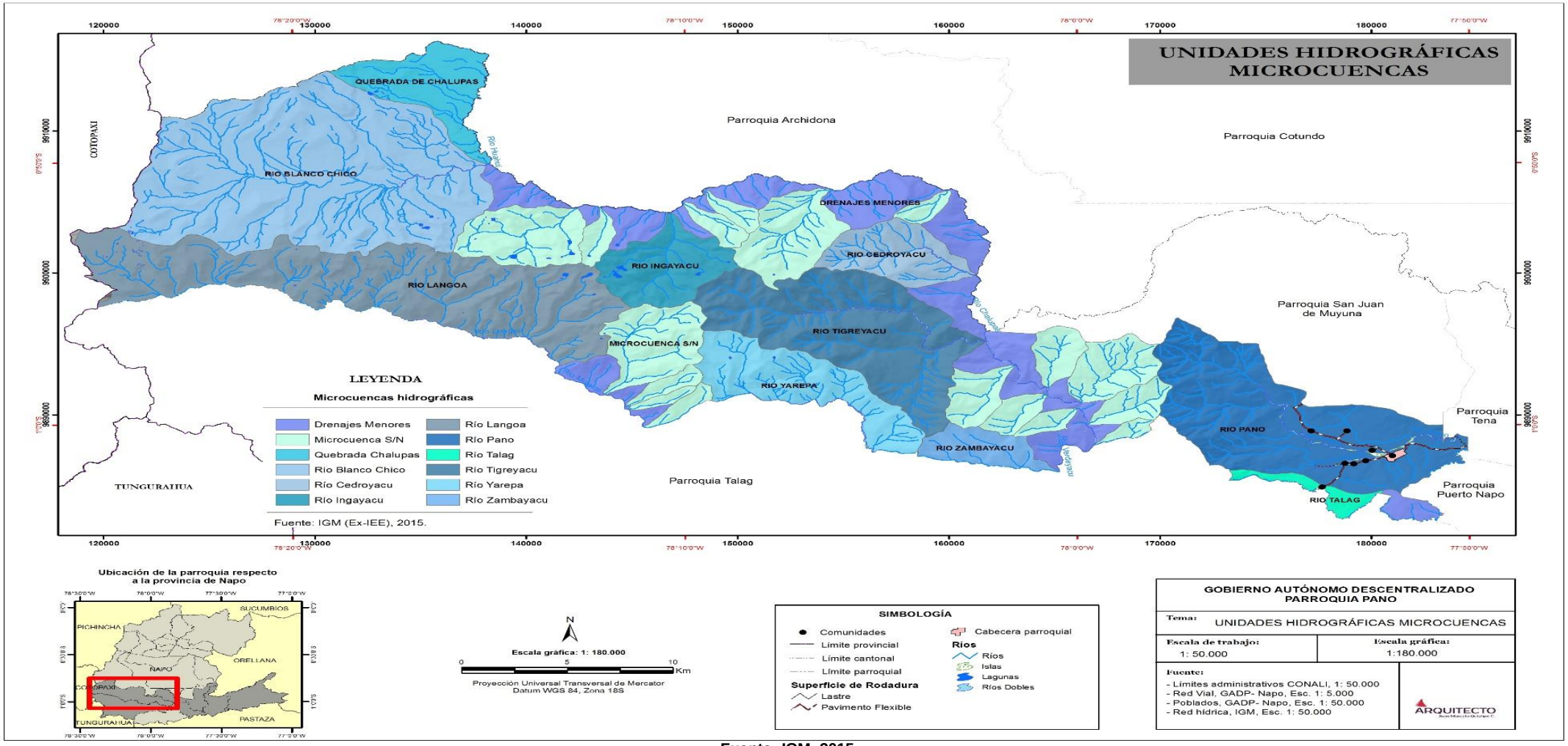
a) Sistema hidrográfico: “Agrupamiento de cuencas hidrográficas, considerando su homogeneidad climática y espacial”

b) Cuenca hidrográfica: “Unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago o mar, en esta zona viven seres humanos, animales y plantas, todos ellos relacionados.”

   “La cuenca no solamente considera la parte superficial, sino también la parte subterránea, cuya profundidad comprende desde el extremo superior de la misma hasta los estratos geológicos limitantes bajo la tierra.”

c) Sub cuenca hidrográfica: “Es una unidad de drenaje de menor superficie de una cuenca y que forma parte de esta, constituyendo un tributario de la misma, o sea una cuenca que sale o que drena a una cuenca más grande.”. Micro cuencas hidrográficas: Unidad pequeña o de menor superficie de una sub cuenca y que forma parte de esta, constituyéndose en uno de los tributarios que la conforman, y que sale o drena a una unidad hidrográfica mayor.

MAPA N.- 19 HIDROGRAFÍA PARROQUIA PANO



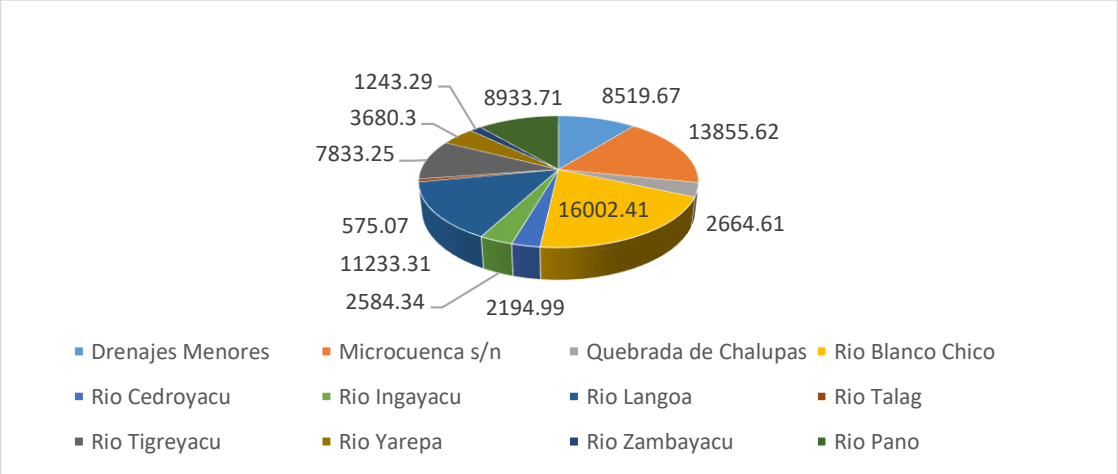
Fuente: IGM, 2015
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 15 Hidrografía Parroquia Pano

Cuenca	Sub cuenca	Nombre Microcuenca	Área (Ha)
Napo	RIO JATUNYACU	Drenajes Menores	8519,67
		Microcuenca s/n	13855,62
		Quebrada de Chalupas	2664,61
		Rio Blanco Chico	16002,41
		Rio Cedroyacu	2194,99
		Rio Ingayacu	2584,34
		Rio Langoa	11233,31
		Rio Talag	575,07
		Rio Tigreyacu	7833,25
		Rio Yarepa	3680,30
		Rio Zambayacu	1243,29
	RIO MISAHUALLI	Rio Pano	8933,71
			79320,56

Fuente: IGM, 2015
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 4 Hidrográfico de la Parroquia Pano



Fuente: IGM, 2015
Elaboración: Equipo Consultor

La utilización del agua para las actividades humanas se la realiza generalmente mediante su captación en las fuentes y conducción hacia los sitios en que se requiere.

El territorio de la parroquia Pano está atravesado por diferentes ríos, riachuelos y quebradas que desembocan en el río Pano, que atraviesa la ciudad de Tena, donde desemboca en el río del mismo nombre, para culminar su recorrido en el río Misahuallí, entre los más importantes destaca el río Achiyacu, con sus afluentes: Yanayacu, Lagartoyacu, Yurayacu y más abajo el río Macpila I y Macpila II, Apayacu nacen de la montaña Atuni Urcu y el río Pano, con su afluente: Ishinga Yacu, Pumayacu blanco y Pumayacu negro, Lugmayacu, Urcuyacu, Ichilla Pumayacu y Yurak Pumayacu que nacen en las cumbres de los Llanganates y Tamburu Urcu.

En estos ríos se encuentran piscinas naturales y piedras petroglifos.

2.2.13 Amenazas o peligros

Son los elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre como una amenaza natural y en algunos casos son producto de participación humana, pero un evento físico, como una erupción volcánica que no es afectada por el ser humano, es un fenómeno natural y no una amenaza antrópica.

Un fenómeno natural que ocurre en un área poblada es un evento peligroso que causa serios daños más allá de la capacidad de la sociedad a responder. En áreas donde no hay intereses humanos, los fenómenos naturales no constituyen amenazas ni tampoco resultan desastres.

Las amenazas son de tipo natural y antrópico. En el primer caso, se tiene evidencia de inundaciones ocasionadas por el desbordamiento de los ríos Achiyacu y Pano, que han afectado a las viviendas y cultivos de la población de las comunidades asentadas al margen derecho e izquierdo del río Pano; si bien se observa que el territorio es altamente propenso a movimientos en masa, el nivel de vulnerabilidad es mínimo ya que estas amenazas ocurren en zonas despobladas que se encuentran bajo conservación.

La falta de una regulación de uso de suelo en el área rural, la informalidad en las construcciones y las limitaciones en la conectividad vial son factores que incrementan la vulnerabilidad o exposición al riesgo.

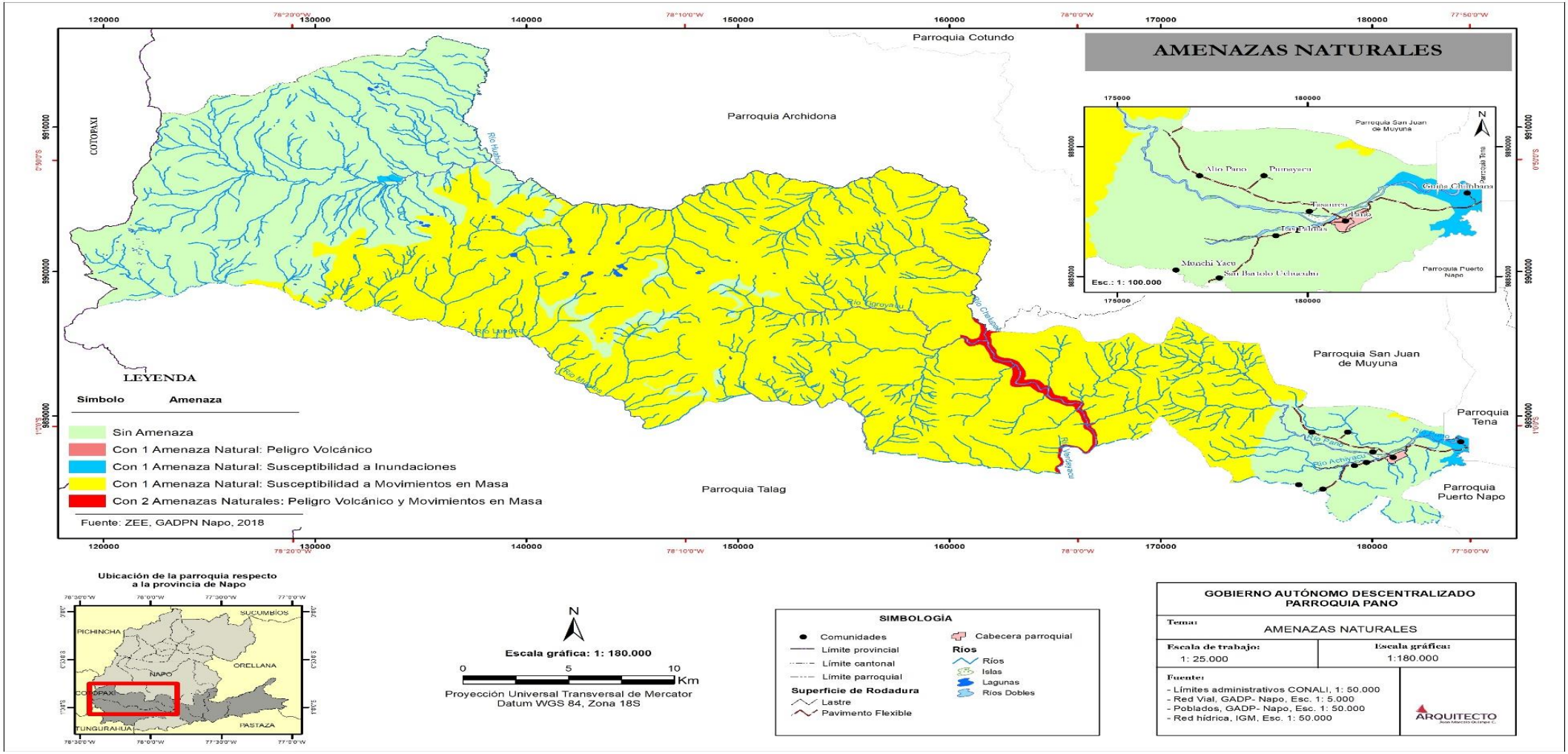
Se debe indicar además que no existe registro de algún tipo de intervención por parte de las autoridades e instituciones relacionadas con la mitigación, prevención y contingencia de riesgos.

Por otro lado, entre las amenazas que las actividades humanas representan para el territorio, consta la degradación del suelo debida a las actividades agropecuarias, la tala de árboles maderables, la contaminación del suelo por el mal manejo de residuos sólidos, así como también por el mal uso de insumos químicos para el agro.

2.2.14 Amenazas naturales

Las comunidades que tienen influencia directa con el riesgo de inundación es toda la población de las comunidades asentadas al margen derecho e izquierdo del río Pano, especialmente la comunidad Guiña Chimbana, mientras que el peligro volcánico y movimientos en masa se afectaría el río Chalupas y Río Tigreyacu, en caso de la ocurrencia de los lahares del Cotopaxi se presenta una amenaza por peligro volcánico y movimientos en masa, siendo que en la parroquia Pano no atraviesa ninguna comunidad pero la afluencia de estos lahares afectaría a otras parroquias como Talag y Puerto Napo.

MAPA N.- 20 RIESGOS PARROQUIA PANO



Fuente: ZEE, GADPN Napo, 2018
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 16 Amenazas Naturales

Nº	Amenazas	Área (Ha)	%
1	Con 1 Amenaza Natural: Peligro Volcánico	56.32	0.07%
2	Con 1 Amenaza Natural: Susceptibilidad a Inundaciones	278.51	0.35%
3	Con 1 Amenaza Natural: Susceptibilidad a Movimientos en Masa	49522.83	62.38%
4	Con 2 Amenazas Naturales: Peligro Volcánico y Movimientos en Masa	555.19	0.70%
5	Sin Amenaza	28972.98	36.50%
Total		**79385.82**	**100.00 %**

Fuente: ZEE, GADPN Napo, 2018
Elaboración: Equipo Consultor

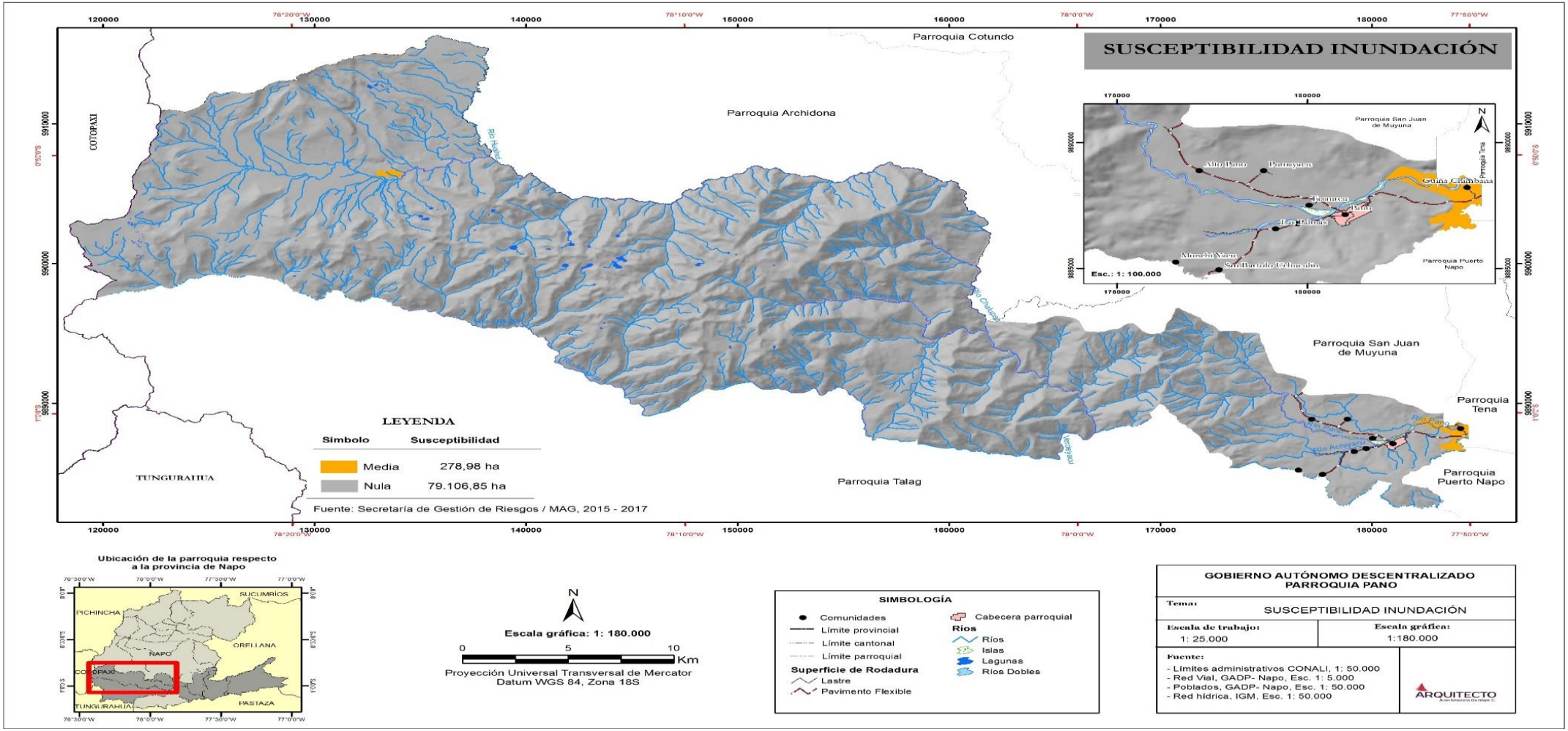
2.2.15 Susceptibilidad a inundación

Susceptibilidad media a inundación con una superficie de 278,98 ha (0,35%) del total del territorio, que se encuentra en pendientes que van desde plana a muy suave, con valores desde 2% al 12%. En estos sectores encontramos arcillas, limos y arenas de grano fino a medio, limos y arenas de grano fino a grueso con presencia de gravas y bloques y gravas de arenisca en matriz limo arenosa, en general son suelos arcillosos en la superficie y franco arcillosos, suelos ubicados en valles, de fertilidad natural alta, suelos agrietados susceptibles a encharcamientos.

La susceptibilidad más alta a inundación se encuentra en los sectores de Guiña Chimbana por los ríos Pano y Pumayacu, entre otros; los demás sectores de la parroquia, tienen susceptibilidades nulas.

De acuerdo a datos de Desinventar, el 13 de marzo del 2016, a consecuencia de las fuertes lluvias registradas desde las 22H00 del día 12 de marzo del 2016 se reporta el incremento del caudal de los Ríos Pano y Tena dejando hectáreas de cultivo perdido y afectado, así como animales: pollos y tilapias.

MAPA N.- 21 SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIÓN EN LA PARROQUIA PANO



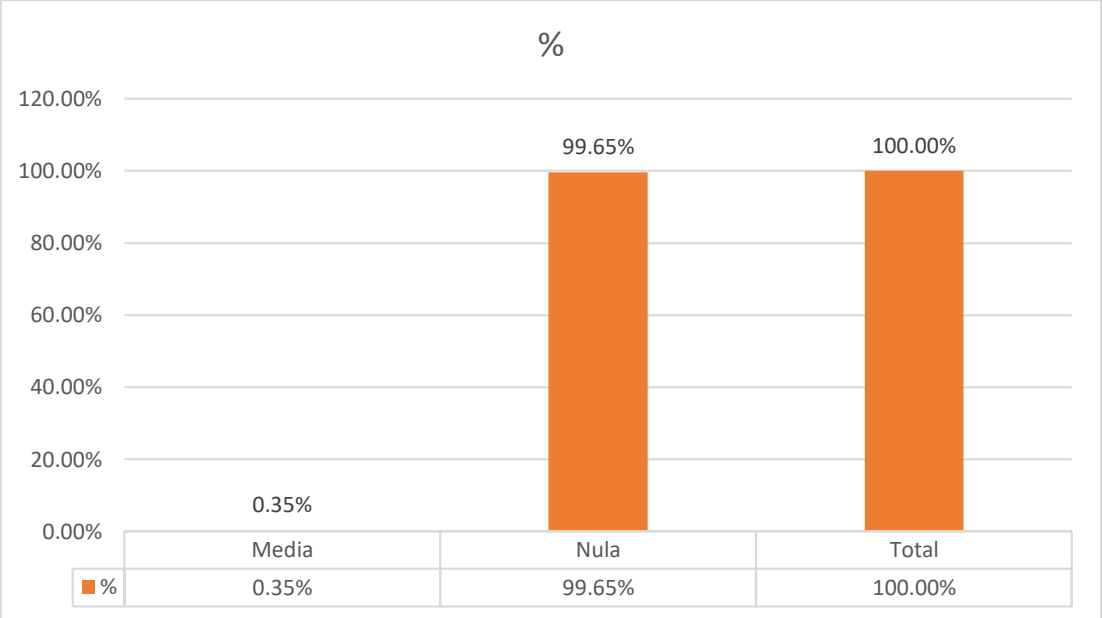
Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos / MAG, 2015 - 2017
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 17 Susceptibilidad a inundación en la parroquia Pano

Susceptibilidad a inundación	Área Ha	%
Media	278,98	0,35%
Nula	79106,85	99,65%
Total	79385,83	100,00%

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos / MAG, 2015 - 2017
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 5 Susceptibilidad a inundación en la parroquia Pano



Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos / MAG, 2015 - 2017
Elaboración: Equipo Consultor

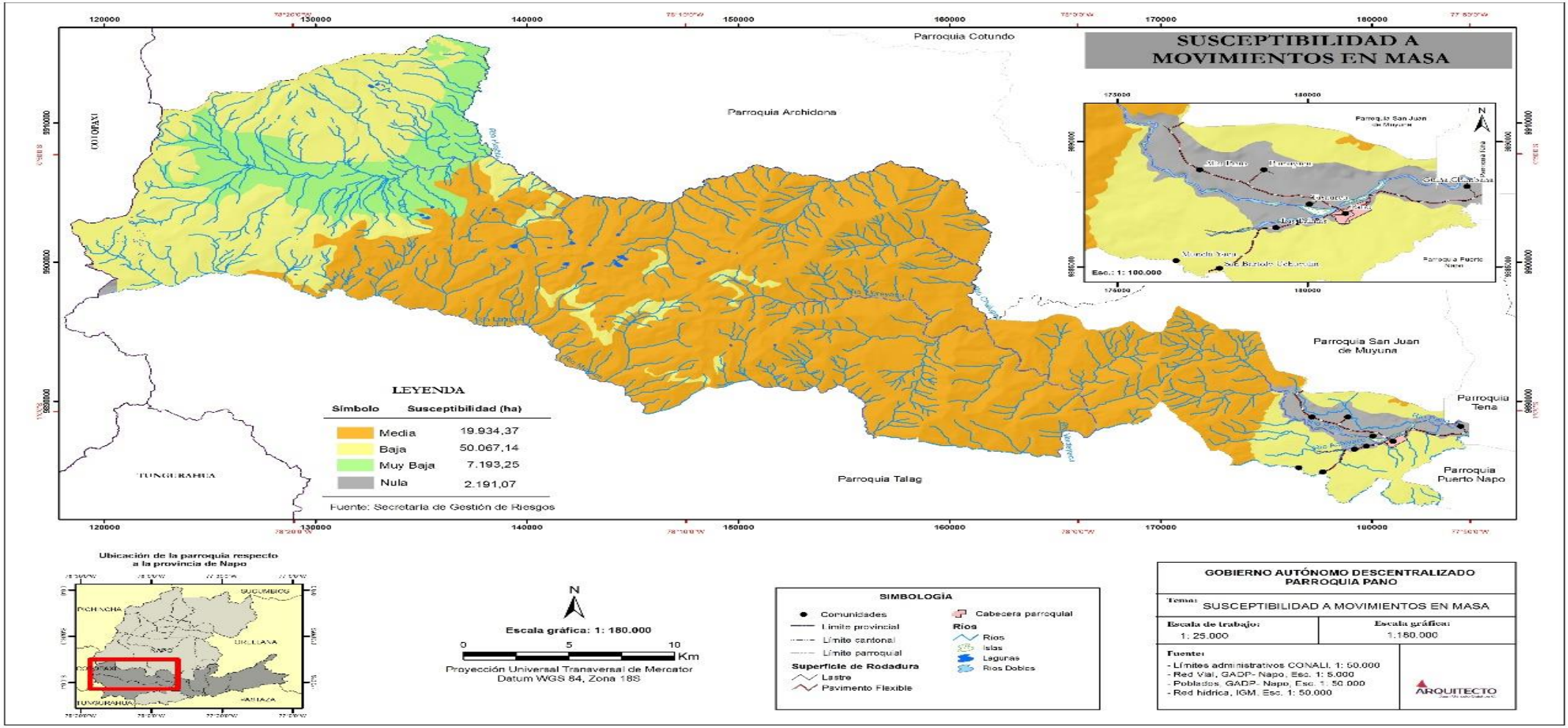
2.2.16 Susceptibilidad a movimientos en masa

Se encuentran distribuidas al centro Oeste de la parroquia, corresponden a relieves menos disectados, desarrollados rocas volcánicas recientes, suelos generalmente saturados con agua y una buena cobertura vegetal. Estas condiciones hacen que estas áreas sean consideradas como poco susceptibles a deslizamientos poseen 19934,37 ha, que representan el 25,11% y puede presentarse en las comunidades Mulchi Yacu, San Bartolo Uchuculin.

En cuanto a la susceptibilidad Baja y Muy Baja corresponde el 63,07% y 9,06%, del territorio en la cual no hay comunidades que se encuentren afectadas.

Se ubica en su mayoría sobre terrazas aluviales, coluvios aluviales y coluviones, a lo largo del Río Pano, cubriendo un área aproximada de 2.191,07 ha, que corresponden al 2,76 % de la superficie total de la parroquia; estas áreas poseen pendientes inferiores al 5 %, debido a la condición topográfica de estas formas de relieve la susceptibilidad se percibe como nula y se encuentran las comunidades Alto Pano, Pumayacu, Tazaurku, Pano, Guiña Chimbana y Las Palmas.

MAPA N.- 22 SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA EN LA PARROQUIA PANO



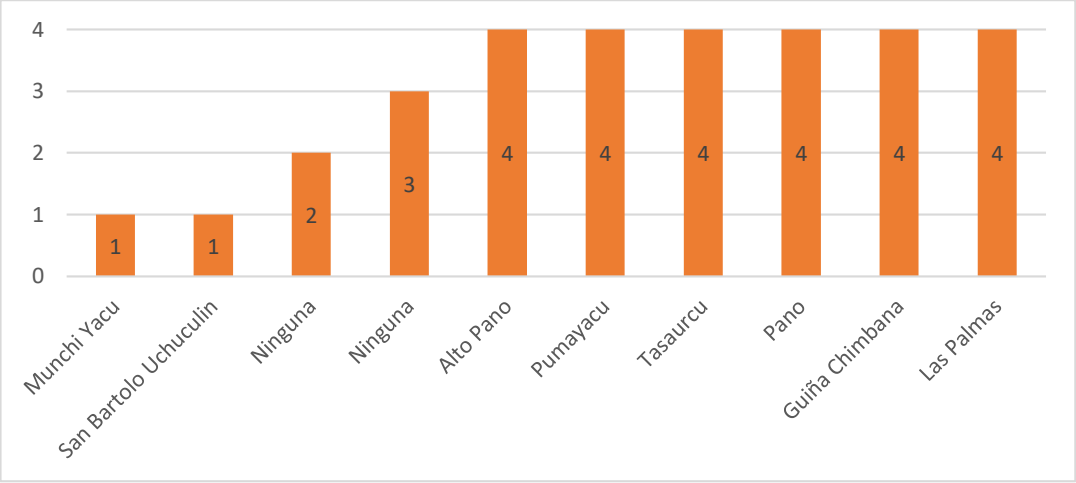
Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 18 Susceptibilidad a movimientos en masa en la parroquia Pano

Susceptibilidad Movimientos en Masa	Área (Ha)	%	Comunidades
Baja (1)	19.934,37	25,11%	Mulchi Yacu San Bartolo Uchuculin
Media (2)	50.067,14	63,07%	Ninguna
Muy Baja (3)	7193,25	9,06%	Ninguna
Nulo (4)	2.191,07	2,76%	Alto Pano Pumayacu Taza Urku Pano Guiña Chimbana Las Palmas
Total	**79385,83**	**100%**	

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 6 Susceptibilidad a movimientos en masa en la parroquia Pano



Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Elaboración: Equipo Consultor

2.2.17 Peligros volcánicos

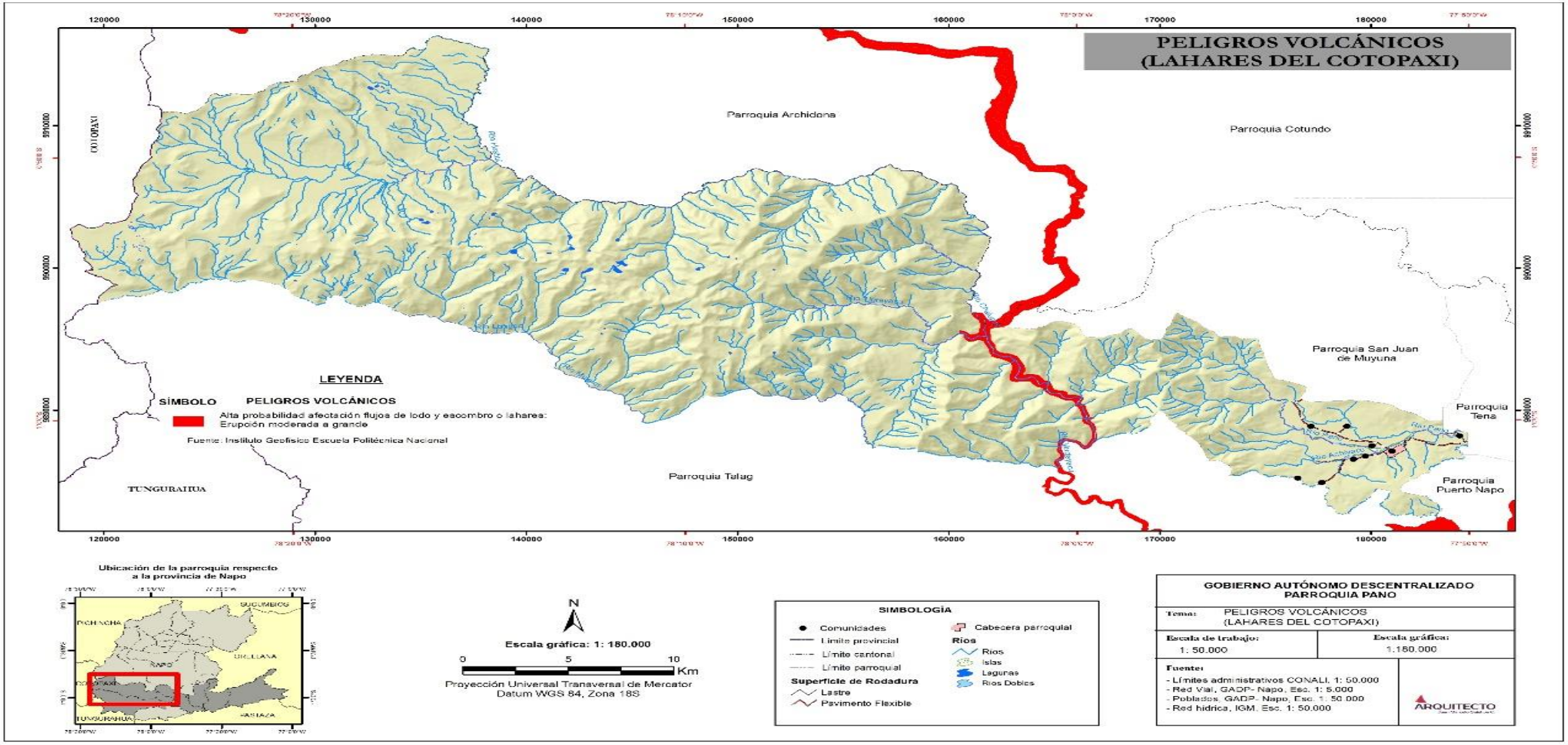
En la parroquia Pano, en caso de la reactivación del volcán Cotopaxi, puede descender los flujos de piroclásticos a través del río Verdeyacu además de material emanado por el volcán y por efecto del deshielo del volcán, cubriendo un área de 611,85 ha del total del territorio.

CUADRO N.- 19 Peligros volcánicos

N	Leyenda	Área (Ha)
1	Esta zona, de color rojo oscuro, tiene una alta probabilidad de ser afectada por flujos de lodo y escombro o lahares en caso de que ocurra una erupción moderada a grande (VEI 3-4 o VEI >4)	611,85

Fuente: Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 23 PELIGROS VOLCÁNICOS



Fuente: Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional
Elaboración: Equipo Consultor

2.2.18 Potencialidades y problemas

CUADRO N.- 20 Potencialidades y Problemas Componente Biofísico

Variables	Potencialidades	Problemas
BIOFÍSICO		
Recursos naturales renovables	La explotación minera (metálica tipo oro) genera recursos económicos y empleo para los habitantes de la parroquia.	Los planes ambientales no mitigan al 100 % la contaminación que genera dicha explotación (metálica tipo oro).
Ecosistemas y Prioridades de Conservación	Alta biodiversidad y variedad de paisajes. Se registra una importante área lacustre en el PN Llanganates, considerada como sitio de importancia de conservación de humedales.	Falta de delimitación física provoca intervención en el bosque y presencia de actividades agrícolas, ganaderas, extracción de madera, caza, pesca y quema. Presencia de pesca ilegal por parte de los colonos en los humedales del PN Llanganates.
	Gran proporción de la superficie parroquial bajo categorías de conservación ambiental y manejo.	La invasión de las áreas protegidas, provoca la pérdida de la biodiversidad, así como la afectación a las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas.

Clima/ Agua	La característica climática de la parroquia Pano reúne las condiciones climáticas favorables para los asentamientos humanos y para el cultivo permanente de variedades de plantas medicinales y hortalizas cultivados bajo el sistema chacra. La parroquia Pano posee recursos hídricos abundantes, la dotación del servicio básico para las comunidades de la parroquia, para actividades productivas y turismo ecológico.	El aumento de lluvias en los últimos meses ha ocasionado deslizamiento de tierra y pérdidas de cultivos a cielo abierto. El agua de los ríos de la zona está siendo contaminado debido a la evacuación directa de las excretas y desagües de piscícolas de los moradores de comunidades asentadas a orillas de los mismos.
	Las condiciones climáticas, altitudinales y orográficas, han influenciado en la distribución de la cobertura vegetal, pudiéndose encontrar bosques densos con diferentes estratos y una riqueza florística y faunística muy variada e importante.	
Relieve / suelos	Riqueza mineral en yacimientos de metálicos y no metálicos.	Suelos poco aptos para la agricultura.
Sub suelo / recursos naturales no renovables	Recursos Naturales no renovables sin intención de explotarlos. El mayor porcentaje del territorio parroquial mantiene la cobertura vegetal nativa.	La presencia de fallas tectónicas en lugares puntuales afectas el sub suelo de la parroquia. La explotación inadecuada de material pétreo en las riveras de los ríos ha provocado la pérdida de varias especies de peces.
		Deforestación altera cambios en las estaciones climáticas y afectan en la salud y presencia de enfermedades no comunes.

Cobertura natural vegetal	Mantenimiento de la cobertura natural nativa a las riberas de los ríos, evitando la contaminación del recurso hídrico.	Disminución de la Cobertura Natural Vegetal por fuertes presiones de incremento de la frontera agrícola y pecuaria. Pérdida constante de la cobertura vegetal por la construcción de infraestructuras, tanto viales como de nuevos asentamientos humanos. La reducción de la cobertura vegetal primaria por la crianza de animales, ocasiona la pérdida de la capacidad de regulación del suelo, ocasionando un suelo pobre y duro para las actividades agrícolas.
Amenazas naturales	Los riesgos de deslizamientos en masa suceden en zonas despobladas.	Propensión a inundaciones frecuentes a causa de las precipitaciones extraordinarias en lapsos cortos
		Erupción de Volcanes activos en el Ecuador (activación de la falla del Pacífico)
		Los asentamientos humanos no están capacitados en caso de evento eruptivo.
	Gran proporción de la superficie parroquial bajo categorías de conservación ambiental y manejo.	La invasión de las áreas protegidas, provoca la pérdida de la biodiversidad, así como la afectación a las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas.
Aire	Presencia de vegetación nativa en la zona lo cual mantiene el aire limpio.	

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

COMPONENTE SOCIO CULTURAL

2.3 Lineamiento socio cultural post pandemia

En la parroquia Pano, se afrontará la etapa post pandemia desde el punto de vista socio cultural fortaleciendo el sistema de salud de la parroquia buscando mecanismos de participación en los procesos de cuidado, adaptando sus saberes, y su conocimiento de la medicina moderna.

En el aspecto educativo se promueve el uso de internet como parte de la educación local para mejorar la calidad de la educación, de igual manera, vincular a la academia y ciudadanía en procesos de estudios que fomenten el desarrollo del territorio.

En saneamiento es importante fortalecer las alianzas con el GAD cantonal de Tena para garantizar el acceso del agua sana a toda la parroquia, de igual manera ampliar la cobertura de servicio de líquido vital y saneamiento en la parroquia.

2.4 Socio Cultural

El componente socio cultural, analiza a la población en cuanto al estudio de su estructura, composición y dinámica, se analiza cuál es la cobertura y calidad de los servicios sociales, su oferta y demanda para determinar las áreas de intervención en el territorio acorde a las competencias de cada nivel de gobierno, en los sectores: educación, salud, inclusión económica y seguridad.

Adicionalmente se analizará el indicador parroquial de necesidades básicas insatisfechas (NBI), puesto que este indicador compuesto es importante para comprender y actuar articuladamente con la Estrategia Nacional de Igualdad y Erradicación de la Pobreza (ENIEP).

Para comprender mejor el componente humano existente en el territorio además es importante contemplar el análisis de la cultura e identidad de la población del territorio, movimientos migratorios, entre otros aspectos relevantes.

2.4.1 Población

Estudiar la población de un territorio especifico es necesario un proceso de investigación complementado con el levantamiento de información de campo, en el contexto de que la información de población disponible es proyectada a partir de la información base censal del año 2010, la estrategia complementaria al diagnóstico fue levantar información en territorio parroquial con algunos temas claves que apoyarán a la gestión del GAD y que también es disponible para fortalecer los Sistemas de Información Local del nivel cantonal y parroquial.

2.4.2 Proyecciones demográficas

Durante el período 2001 – 2010 la población de la parroquia pasó de 913 a 1.435 habitantes, creciendo con una tasa anual de 4,69 %, los datos proyectados por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo indican que en el año 2020 la población de la parroquia ascenderá a 1.818 habitantes.

Es importante destacar que, luego de realizar el levantamiento de información en territorio por parte del equipo consultor, se puede identificar que la población actual en la parroquia Pano es de 2.263 habitantes, de esta información se puede concluir que la tasa de crecimiento poblacional anual 2010 a 2020 es de 4,98 %.

La fórmula para calcular la tasa de crecimiento poblacional compuesta es la siguiente:

Definición

$P_t = P_0 (1 + r)^t$
$P_{10} = P_0 (1 + r)^{10}$
$(1 + r)^{10} = P_{10} / P_0$
$(1 + r)^{10} = 2.263 / 1.392$
$(1 + r)^{10} = 1,6257$
$1 + r = (1,6257)^{1 / 10}$
$1 + r = 1,0498$
$r = 1,0498 – 1$
$r = 0.0498$
r = 4,98

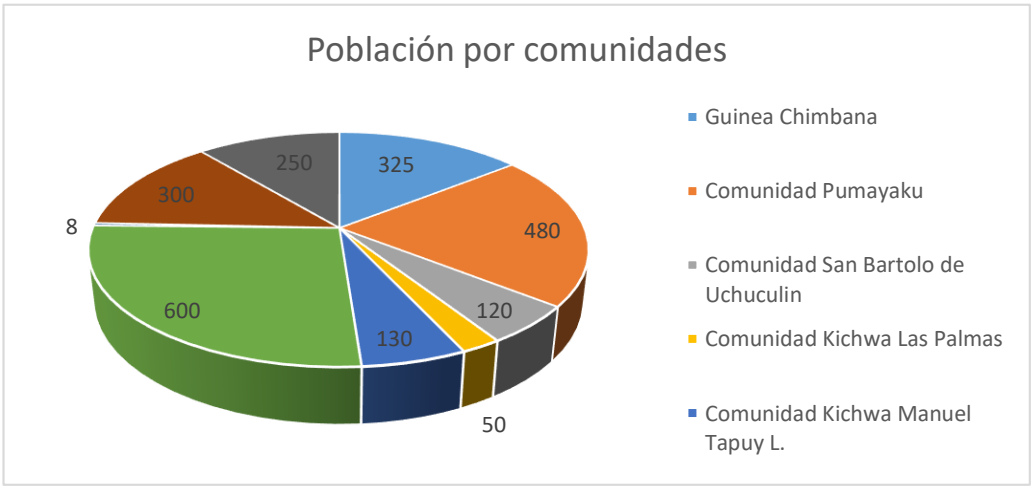
P_t = Población proyectada en años.
P_0 = Población inicial (2010).
$_t$ = Tiempo proyectado.
r = Tasa de crecimiento, población total

CUADRO N.- 21 Población estimada por comunidad

Comunidad /Barrio	Población estimada	observación
Guiña Chimbana	325	
Comunidad Pumayaku	480	
Comunidad San Bartolo de Uchuculin	120	
Comunidad Kichwa Las Palmas	50	
Comunidad Kichwa Manuel Tapuy L.	130	
Comunidad Centro Pano	600	
Comunidad Ancestral Mulchi Yaku	8	360 socios solo 8 residen
Comunidad Alto Pano	300	
Comunidad TazaUrcu	250	
Total	2.263	

FUENTE: Entrevistas a dirigentes y pobladores
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 7 Población por comunidades



FUENTE: Entrevistas a dirigentes y pobladores
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 22 Proyecciones Demográficas Pano

AÑO	No. HABITANTES PROYECCION REFERENCIAL
2010	1.435
2016	1.658
2017	1.696
2018	1.734
2019	1.772
2020	1.810
2021	1,976
2022	2,114
2023	2,218

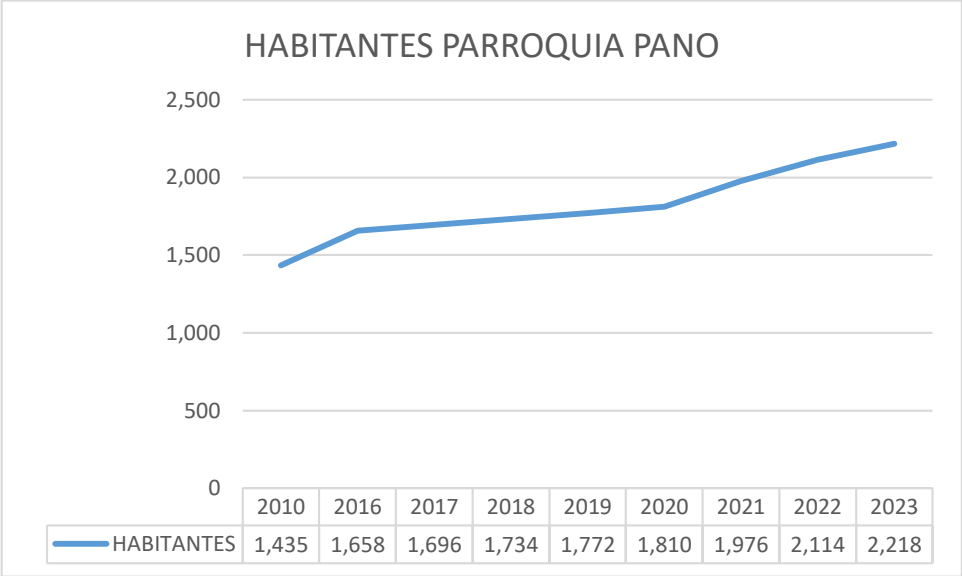
FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
Elaboración: Equipo Consultor

De acuerdo al Censo de población y vivienda del año 1990, la población de la parroquia Pano era de 2.399 habitantes, de la misma manera en este censo se estableció que la tasa de crecimiento hasta el año 2001 fue de -8,78 %, lo cual significa que la población decreció sustancialmente, esto fue establecido en el Censo de población y vivienda del año 2001, donde se puede observar que la población en esa fecha fue de 913 habitantes, esto quiere decir que en este periodo de tiempo la población se redujo en 1.486 habitantes.

Esta reducción en la población de la parroquia Pano puede tener varias razones, entre ellas está la migración, sobre todo interna buscando fuentes de empleo, en el proceso de levantamiento de información se evidencio que muchas familias han migrado a otras localidades de la Amazonía, otro tanto, se ha establecido en otras provincias del país.

A partir del Censo de población y vivienda del año 2001, la población de la parroquia ha ido creciendo sustancialmente, al punto de que en el año 2023 se proyecta que recuperará el número de habitantes que tenía en el año 1990.

GRAFICO N.- 8 Habitantes Proyección Referencial 2010 - 2023



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010 - PDOT 2015 - 2019
Elaboración: Equipo Consultor

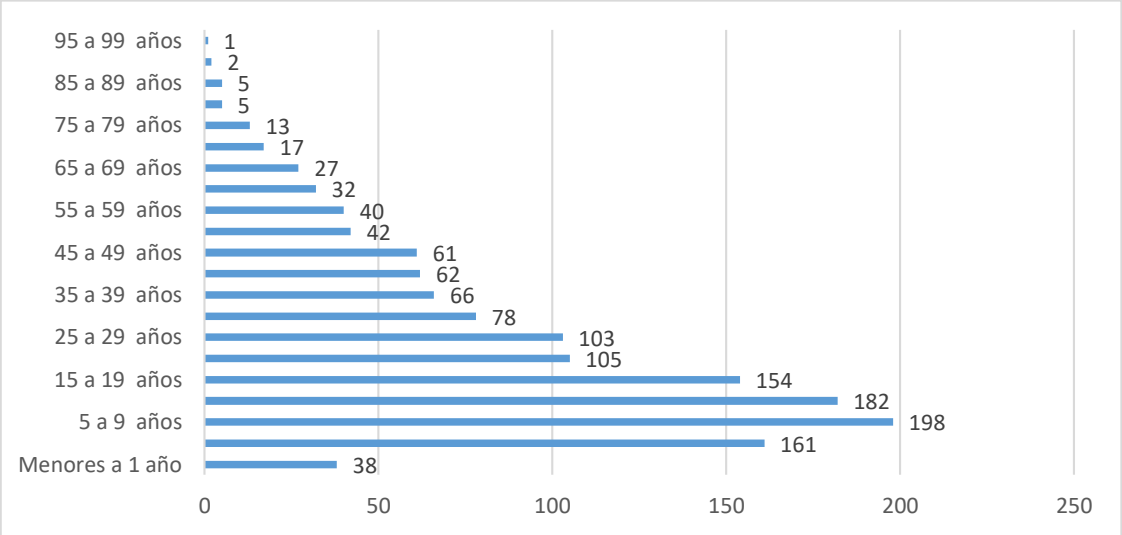
En esta sección analizaremos información censal que nos permitirá conocer como está conformada la población de la parroquia Pano, nivel de educación, acceso a servicios, etc., para ello se utilizará información oficial del Gobierno Nacional, en este caso, la única información oficial disponible a nivel parroquial es del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), levantada en el censo de población y vivienda en el año 2010 (CPV2010).

CUADRO N.- 23 Población por Rangos De Edad

Grupos de edad	Habitantes	Grupos de edad	Habitantes
Menores a 1 año	38	de 50 a 54 años	42
de 1 a 4 años	161	de 55 a 59 años	40
de 5 a 9 años	198	de 60 a 64 años	32
de 10 a 14 años	182	de 65 a 69 años	27
de 15 a 19 años	154	de 70 a 74 años	17
de 20 a 24 años	105	de 75 a 79 años	13
de 25 a 29 años	103	de 80 a 84 años	5
de 30 a 34 años	78	de 85 a 89 años	5
de 35 a 39 años	66	de 90 a 94 años	2
de 40 a 44 años	62	de 95 a 99 años	1
de 45 a 49 años	61		
Total	1,392		

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 9 Demográfico parroquia Pano



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

Para este análisis realizaremos una lectura del gráfico piramidal podemos identificar que en el año 2010 el mayor número de población, se centra en las edades de 5 a 9 años, lo que representa el 14,22 % de la población total de la parroquia Pano, trasladándole a la fecha actual esta población estaría entre 25 A 29 años, lo que significa que la mayor parte de la población de la parroquia está en edad de trabajar o Población Económicamente Activa (PEA).

Otro grupo importante de edad es de 10 a 14 años, lo que representa el 13,07 % de la población total de la parroquia Pano, por lo que se evidencia una alta tasa de natalidad desarrollada en esta parroquia; además, podemos decir que es una población madura, lo que significa que en la actualidad requiere de fuentes de empleo para satisfacer sus necesidades de sustento en esta parroquia.

Analizando la forma de la pirámide podemos determinar que es una pirámide pagoda con una base muy ancha y punta muy afilada se trata de una población joven o progresiva. En cuanto a las proporciones de hombre y mujeres presentan características similares.

En lo referente a la población en edad de trabajar (15 a 64 años) se puede evidenciar que representa el 53,38 % y el porcentaje de adultos mayores (mayores a 65 años) representa el 5,03 %.

2.4.3 Distribución por género de la parroquia Pano

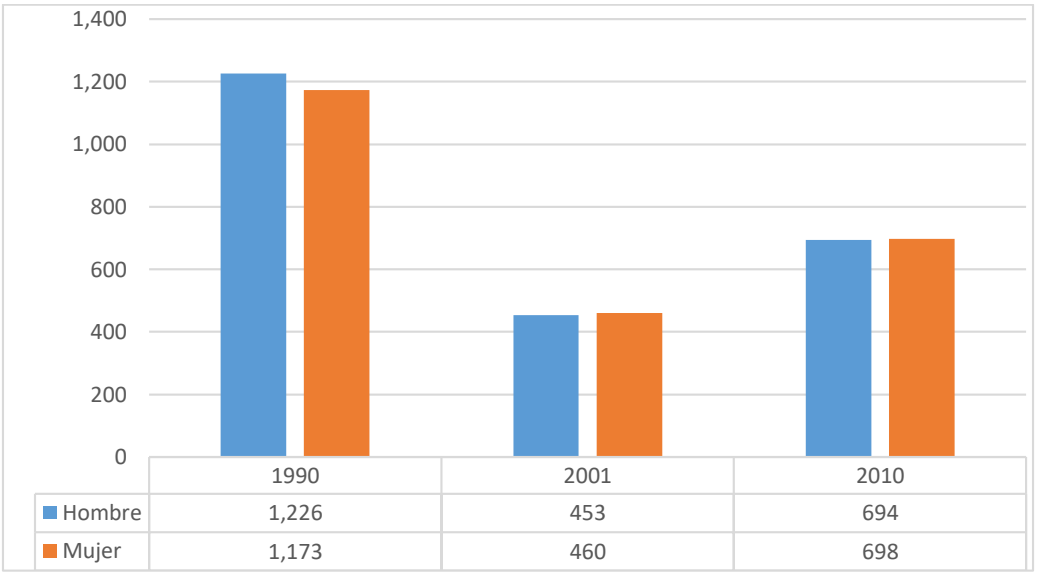
Como podemos observar en el siguiente cuadro existe en 1990, había una población de 2.399 habitantes en la parroquia Pano, de los cuales el 51,10 % representan al género masculino y la diferencia, es decir el 48,90 % representa al género femenino**.** En el año 2001, hubo una población de 913 habitantes en la parroquia Pano, de los cuales el 49,61 % representan al género masculino y la diferencia, es decir el 50,39 % representa al género femenino**.** En el año 2010, la parroquia Pano tuvo una población de 1.392 habitantes, de los cuales el 49,85 % representan al género masculino y la diferencia, es decir el 50,15 % representa al género femenino**.**

CUADRO N.- 24 Población en la Parroquia Pano de los Años 1990, 2001 Y 2010.

AÑO	Hombre	%	Mujer	%	Total
1990	1.226	51,10	1.173	48,90	2.399
2001	453	49,61	460	50,39	913
2010	694	49,85	698	50,15	1.392

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 10 Población de 2010-2001-1990 por Sexo, De La Parroquia Pano



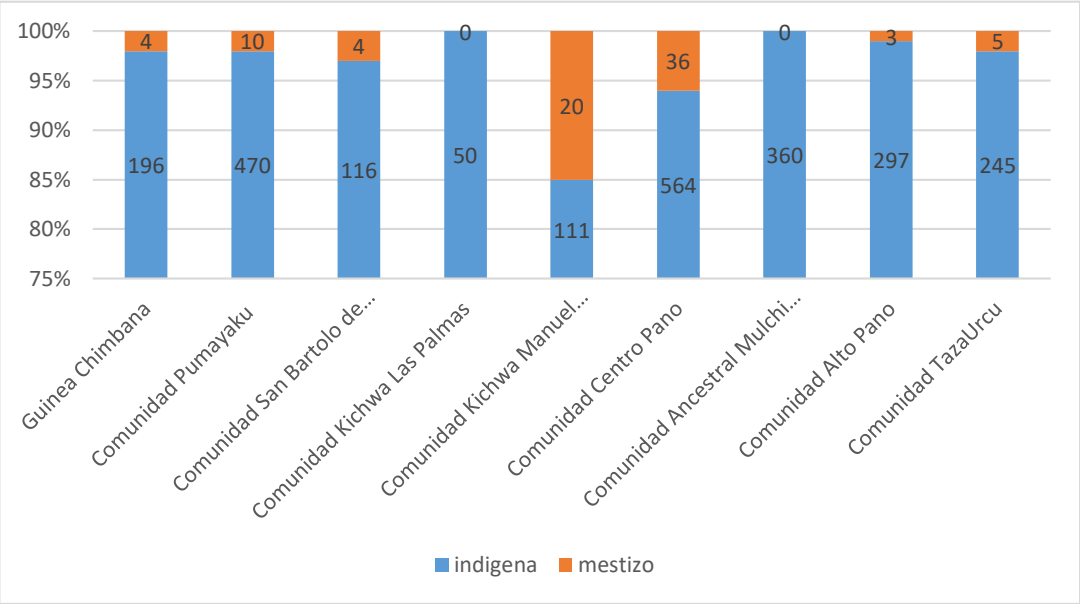
FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 25 Población por etnia en las comunidades de la parroquia Pano año 2020

AÑO	Indígena	%	Mestizo	%	Total
Guiña Chimbana	196	98	4	2	200
Pumayaku	470	98	10	2	480
San Bartolo de Uchuculin	116	97	4	3	120
Las Palmas	50	100	0	0	50
Manuel Tapuy de Lagartococha	111	85	20	15	130
Centro Pano	564	94	36	6	600
Mulchi Yaku	360	100	0	0	360
Alto Pano	297	99	3	1	300
TazaUrcu	245	98	5	2	250

FUENTE: Entrevistas a dirigentes y pobladores
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 11 Población por etnia en las comunidades de la parroquia Pano año 2020



FUENTE: Entrevistas a dirigentes y pobladores
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.4 Tasa de crecimiento de la parroquia Pano

La parroquia Pano presenta una tasa de decrecimiento del -8,78 % en los años 1990 al 2001, desde el 2001 hasta el año 2010 esta parroquia tiene una tasa de crecimiento del 4,69 %, finalmente, con la información levantada en territorio por el equipo consultor, se observa que desde 2010 hasta el año 2020, la parroquia Pano tiene una tasa de crecimiento de 7,93 %, lo que significa que, desde el año 2001 esta parroquia ha tenido una tasa de crecimiento importante en comparación con los años 1990 al 2001, lo cual significa que existe una mayor tasa de natalidad y retorno de familias que migraron en búsqueda de fuentes de empleo.

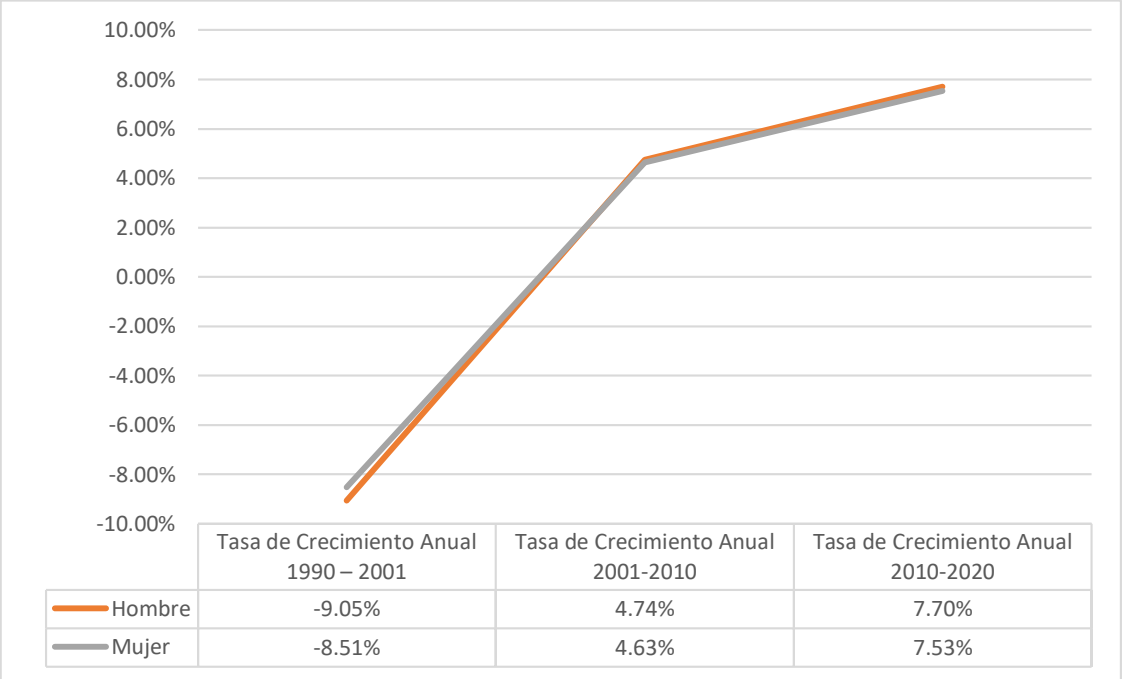
Con respecto a las tasas de crecimiento comparadas por sexo mantienen características similares.

CUADRO N.- 26 Tasa de Crecimiento entre los Periodos 1990, 2001 Y 2010.

Tasas de crecimiento	Hombre	Mujer	Total
Tasa de Crecimiento Anual 1990 – 2001	-9,05 %	-8,51 %	-8,78 %
Tasa de Crecimiento Anual 2001-2010	4,74 %	4,63 %	4,69 %
Tasa de Crecimiento Anual 2010-2020	7,70 %	7,53 %	7,93 %
Diferencia de crecimiento en los periodos	3,39 %	3,65 %	3,84 %

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 12 Tasa de Crecimiento Poblacional



	Tasa de Crecimiento Anual 1990 – 2001	Tasa de Crecimiento Anual 2001-2010	Tasa de Crecimiento Anual 2010-2020
Hombre	-9.05%	4.74%	7.70%
Mujer	-8.51%	4.63%	7.53%

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.5 Densidad demográfica

La densidad demográfica es el número promedio de habitantes por cada kilómetro cuadrado del territorio en un determinado año, según el censo de Población y vivienda realizado en el año 2010, indica que en la parroquia Pano, había 1,74 habitantes por km2.

Para el año 2016 se calcula el crecimiento poblacional con la tasa establecida por el INEC, lo cual establece una densidad poblacional de 2,23 habitantes por km2, finalmente con el levantamiento de información en campo, se establece que, en el año 2020, la densidad poblacional es 2,87 habitantes por km2.

CUADRO N.- 27 Densidad Poblacional

AÑO	Población	Superficie de la parroquia (km2)	Densidad Poblacional (Hab/km2)
2010	1.435	786,86	1,82
2016	1.658	786,86	2,11
2020	1.810	786,86	2,30

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.6 Estructura poblacional por grupos étnicos

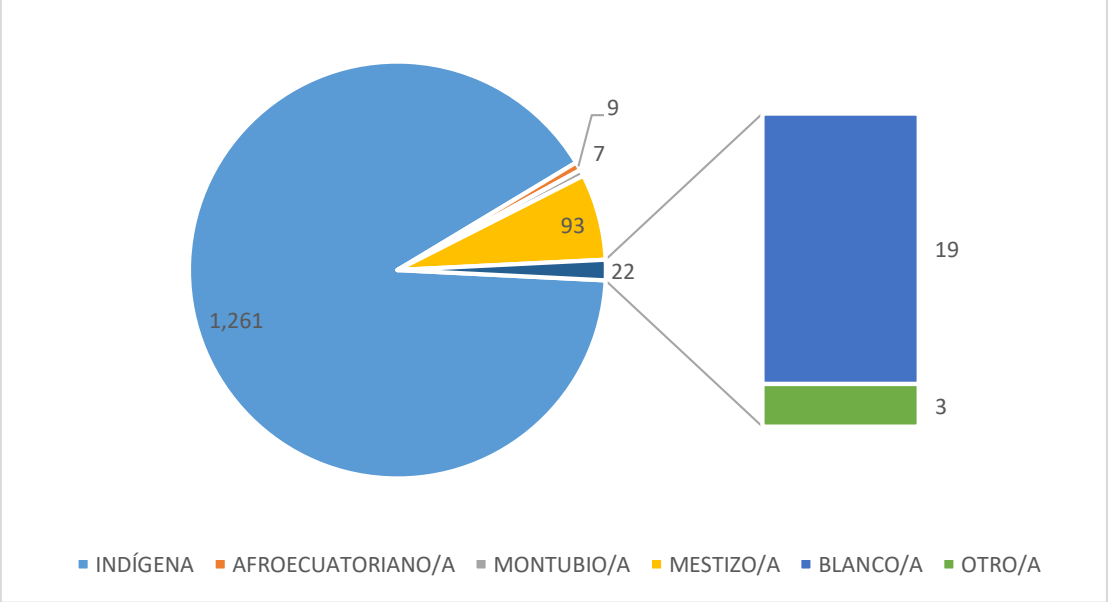
El censo del 2010 señala que, el 90,59 % corresponde a la población que se identifica como indígena, el 6,68 % corresponde a la población que se identifica como mestizo, y, el 2,73 % se identifican como blancos, montubios, afro ecuatoriano y otros.

CUADRO N.- 28 Grupos Étnicos

GRUPOS ÉTNICOS	TOTAL HABITANTES	%
INDÍGENA	1.261	90,59
AFROECUATORIANO/A	9	0,65
MONTUBIO/A	7	0,50
MESTIZO/A	93	6,68
BLANCO/A	19	1,36
OTRO/A	3	0,22
TOTAL	**1.392**	**100.0**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 13 Grupos Étnicos



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.7 Educación

2.4.8 Analfabetismo

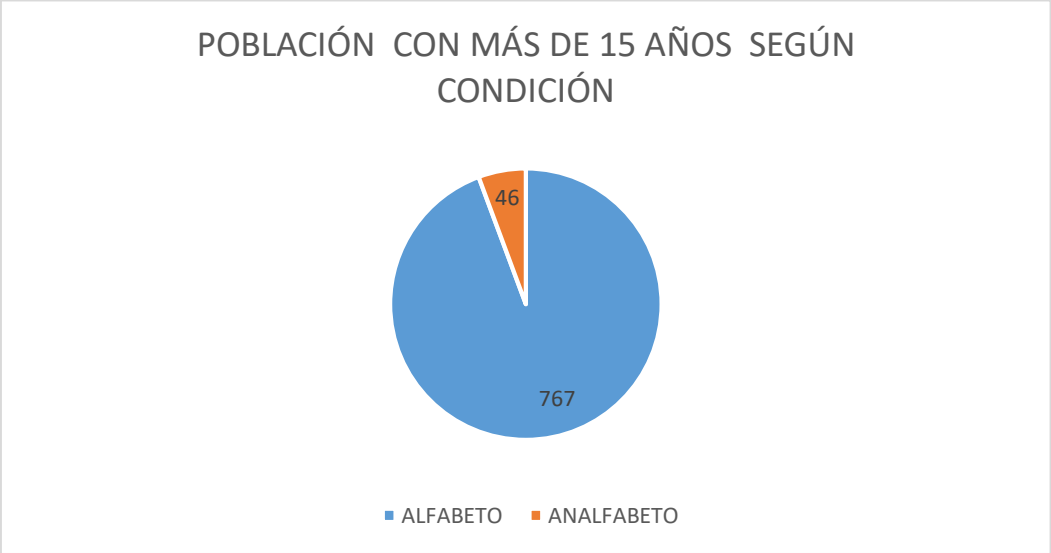
Según el Censo de población y vivienda del año 2010; en la parroquia Pano el 94,34 % de la población mayor a 15 años saben leer y escribir y la diferencia es decir el 5,66 % de la población no sabe leer y escribir.

CUADRO N.- 29 Alfabetismo

POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS POR CONDICIÓN DE ALFABETISMO	POBLACIÓN CON MÁS DE 15 AÑOS SEGÚN CONDICIÓN	%
ALFABETO	767	94,34 %
ANALFABETO	46	5,66 %
TOTAL	813	100.00 %

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 14 Alfabetismo



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

Población de 15 y más años por condición de alfabetismo, de la parroquia Pano según grupos étnicos

Según los datos proporcionados por el INEC en el Censo de población y vivienda del año 2010, el 94,41 % de las personas que se consideran de la etnia indígena son alfabetos y la diferencia, es decir el 5,59 %, no saben leer ni escribir.

La tasa más alta de analfabetismo lo presenta las personas que se consideran de la etnia montubio/a con un 33,33 % y la diferencia, es decir el 66,67 % saben leer y escribir.

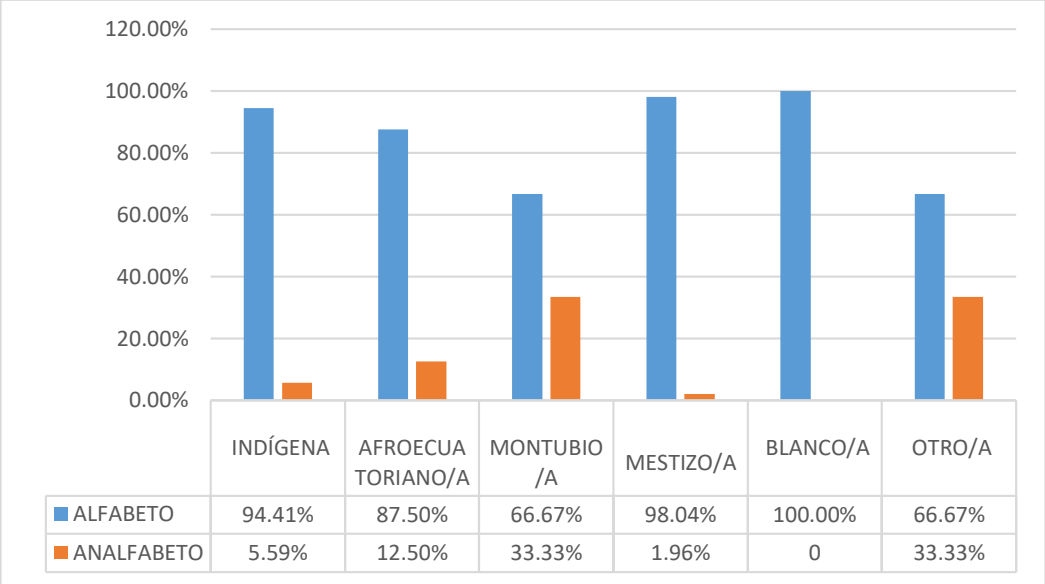
El 98,04 % de los habitantes mayores a 15 años que se consideran mestizos saben leer y escribir y el 1,96 % no saben leer ni escribir.

CUADRO N.- 30 Alfabetismo Por Grupos Étnicos

POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS POR CONDICIÓN DE ALFABETISMO, DE LA PARROQUIA PANO SEGÚN GRUPOS ÉTNICOS	ALFABETO	ANALFABETO	Total
INDÍGENA	94,41 %	5,59 %	100.00 %
AFROECUATORIANO/A	87,50 %	12,50 %	100.00 %
MONTUBIO/A	66,67 %	33,33 %	100.00 %
MESTIZO/A	98,04 %	1.96 %	100.00 %
BLANCO/A	100.00 %	-	100.00 %
OTRO/A	66,67 %	33,33 %	100.00 %

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 15 Alfabetismo Por Grupos Étnicos



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.9 Escolaridad

El nivel de escolaridad (grado promedio de escolaridad) según el INEC, es el número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal por la población desde primer año de primaria hasta postgrados, por las personas de 15 años y más.

En la parroquia Pano podemos evidenciar que el género masculino tiene hasta el décimo año de educación básica es decir que en promedio la población de parroquia no curso el bachillerato.

PARROQUIA PANO

En lo referente al género femenino podemos evidenciar que en promedio las mujeres de esta parroquia tienen un año menos de escolaridad que los hombres, es decir el 8,9 año de escolaridad, lo que significa que desde el tema educativo se evidencia una clara inequidad entre hombres y mujeres.

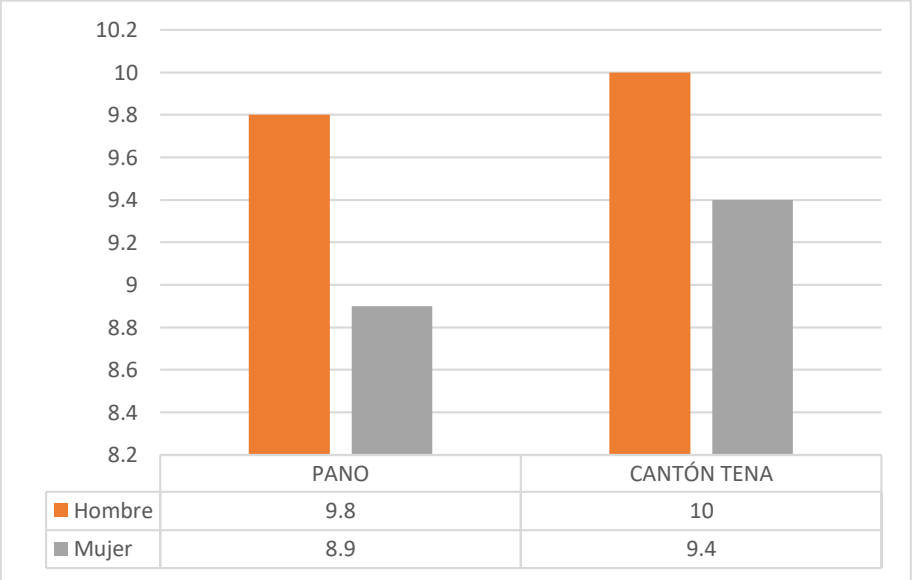
Si nos comparamos a nivel promedio cantonal los habitantes de la parroquia Pano están un año de escolaridad menos en el género masculino y dos años en promedio en el género femenino con respecto al cantón Tena.

CUADRO N.- 31 Escolaridad

AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD DE 24 Y MÁS AÑOS DE EDAD	GÉNERO		Total
	Hombre	Mujer	
PANO	9,8	8,9	9,3
CANTÓN TENA	11,02	10,6	10,9

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 16 Escolaridad



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.10 Asistencia educativa

En la parroquia Pano podemos evidenciar que, según los datos oficiales del INEC, el 74,02 % del total a tasa de asistencia neta en educación Básica es la más alta, siendo la educación primaria la que más sobresale con el 28,08 % en relación a los otros niveles de educación, la más baja se encuentra en la educación postgrado con 0,25 %.

CUADRO N.- 32 ASISTENCIA EDUCATIVA

POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS QUE ASISTE ACTUALMENTE A CLASES DE LA PARROQUIA PANO, SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN.	Total	%
Centro de Alfabetización/(EBA)	21	1,76
Preescolar	13	1,08
Primario	335	28,08
Secundario	285	23,89
Educación Básica	229	19,19
Bachillerato - Educación Media	165	13,83
Ciclo Post bachillerato	8	0,67
Superior	76	6,37
Postgrado	3	0,25
Se ignora	14	0,17
Ninguno	44	3,69
Total	**1.193**	**100**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.11 Cobertura y equipamiento

El Estado Ecuatoriano, a través del Ministerio de Educación, está comprometido en garantizar una oferta educativa completa, inclusiva, de calidad y eficiente, en función de las necesidades y características poblacionales.

El cumplimiento de este objetivo se realiza mediante la organización de la oferta educativa en Distritos y Circuitos, para la ejecución del proceso de reordenamiento.

Por ello las Instituciones Educativas de la parroquia Pano, forman parte de la Jurisdicción de la Zona 2 15D01 Tena – Tena – C. J. Arosemena Tola.

CUADRO N.- 33 Oferta Educativa 2019

NOMBRE DEL DISTRITO	CÓDIGO DEL DISTRITO	NOMBRE DE LA IE	TIPO EDUCACIÓN	NIVEL EDUCACIÓN	No. de estudiantes	UBICACIÓN PLANTEL
DIRECCION DISTRITAL 15D01-	15D01	CECIB ESCUELA SALVADOR TAPUY	EDUCACIÓN REGULAR	INICIAL Y EGB	21	Guiña Chimbana

PARROQUIA PANO

ARCHIDONA-CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA-TENA-EDUCACION		CECIB MARCELO ANDY	EDUCACIÓN REGULAR	INICIAL Y EGB	21	Pumayaku
		UECIB EL PANO	EDUCACIÓN REGULAR	INICIAL, BÁSICA Y BACHILLERATO	308	Centro Pano
		UE GUILLERMO KADLE	EDUCACIÓN REGULAR	INICIAL, BÁSICA Y BACHILLERATO	174	Centro Pano
		CECIB FRANCISCO GREFA MAMALLACTA	EDUCACIÓN REGULAR	INICIAL Y EGB	17	Alto Pano
TOTAL ESTUDIANTES					541	

FUENTE: Ministerio de Educación
Elaboración: Equipo Consultor

Cabe manifestar que la metodología del Reordenamiento de la Oferta Educativa utilizada por el Ministerio de Educación, contempla no incluir a instituciones educativas de carácter fisco misional y privado.

La información presentada anteriormente corresponde al periodo lectivo 2018-2019, donde se puede apreciar que el personal docente en todas las unidades educativas es de 50 y únicamente la unidad educativa UECIB EL PANO, dispone de 3 personas como apoyo administrativo.

Dos de los centros educativos se encuentran en la cabecera parroquial y un establecimiento en las Comunidades: Guiña Chimbana, Pumayacu, Alto Pano respectivamente, existiendo solo una de jurisdicción Hispana y el resto son Bilingües, como se observa en el cuadro la mayor población estudiantil está en la cabecera parroquial.

2.4.12 Salud

En la cabecera parroquial de Pano existe una Unidad Operativa del Ministerio de salud denominada Centro de Salud “Pano” (CS Tipo A), el cual es un establecimiento del Sistema Nacional de Salud que, de acuerdo al ministerio de salud pública, es un establecimiento del Sistema Nacional de Salud que tiene una capacidad de atención a una población de entre 2.000 a 10.000 habitantes.

En el caso de la parroquia Pano, este centro de salud atiende a una población de 30 pacientes diarios aproximadamente, presta servicios de prevención, promoción, recuperación de la salud, cuidados paliativos, atención médica, atención odontológica, enfermería y actividades de participación comunitaria; tiene farmacia/botiquín institucional; cumple con las normas de atención del Ministerio de Salud Pública.

PARROQUIA PANO

Disponen de un equipo odontológico. El Centro de Salud “Pano” (CS Tipo A), atiende de 8H00 a 17H00 de lunes a viernes con el siguiente personal:

CUADRO N.- 34 Personal de Salud

Personal de salud	No.
Médicos	2
Odontólogos	2
Administrativo	2
Enfermera	1
Auxiliar de enfermería	1
Auxiliar de Farmacia	2

FUENTE: Sub centro de salud Pano
Elaboración: Equipo Consultor

Dotan a los niños menores de 4 años medicamentos, vacunas y complemento alimentarios (mi papilla y mi bebida) y atención de emergencia. El número promedio de pacientes atendidos por día es de 30 pacientes que por su condición requieren receta médica y atención por prevención.

CUADRO N.- 35 Producción anual aproximada

Tipo de Consulta	Total Consultadas
Enfermedades crónicas	92
Enfermedades Prevención	7.540
Total consultas	7.632

FUENTE: RDACAA 2020, MSP
Elaboración: Equipo Consultor

Las comunidades y/o barrios que asisten al sub centro son: Guiña Chimbana, Bandio Alonso, La Florida, Centro Pano, Lagarto Cocha, Las Palmas, Sapo Rumi, Uchuculin, Tazaurcu, Alto Pano, Pumayacu, se da cobertura a 11 asentamientos humanos, los mismos que se dividen en 3 equipos de atención integral de salud (EIAS).

Los segmentos que más demandan atención de salud son las mujeres, que representan el 60% de las consultas y los niños comprendidos entre 1 y 4 años, que constituyen el 21% del total de consultas.

CUADRO N.- 36 Acceso de los grupos de atención prioritaria a los servicios de salud

Grupo	Profesionales
	Médico/a
Embarazadas	147
Personas con discapacidad	111

Personas con desastres naturales	-
Víctimas de violencia física	-
HSH	-
Planificación familiar	-

FUENTE: RDACAA 2020, MSP
Elaboración: Equipo Consultor

Las enfermedades y controles de mayor atención realizadas por este centro de Salud son: enfermedades respiratorias, parasitosis, infecciones intestinales, dermatitis, accidentes de moto, heridas de machete, caídas de niños, en temas preventivos se realizan charlas educativas y campañas de desparasitación.

CUADRO N.- 37 Consultas por edad

Grupo	Hombre	Mujer	Total
0 a 4 años	652	977	1.629
5 a 9 años	265	398	663
10 a 15 años	917	1.375	2.292
16 a 55 años	861	1.291	2.152
56 o más años	153	229	382
Total consultas	2.847	4.271	7.118

FUENTE: RDACAA 2020, MSP
Elaboración: Equipo Consultor

Los principales casos que reciben atención en el establecimiento de salud pública de la parroquia están relacionados con controles prenatales problemas del parto, trastornos respiratorios originados en el periodo perinatal, enfermedades infecciosas y parasitarias congénitas, malformaciones congénitas y fracturas. Si bien se dispone de equipamiento para la cobertura de salud, la cercanía con la cabecera cantonal hace que la mayoría de casos de morbilidad sean atendidos en el área urbana.

CUADRO N.- 38 Principales causas de atención

Lista tabular 298 causas	Consultas
Amebiasis intestinal	144
Diarrea y gastroenteritis	465
Enfermedades respiratorias	1.434
Dermatitis	94

FUENTE: RDACAA 2020, MSP
Elaboración: Equipo Consultor

El cuadro anterior evidencia la predominancia de las infecciones respiratorias y e intestinales como las principales causas de enfermedad para la población, especialmente en niños entre 1 y 4 años; esta situación puede explicarse por la baja cobertura de servicios básicos como agua potable, alcantarillado sanitario y recolección de residuos, que favorecen la proliferación de los vectores causantes de estas enfermedades. Por otro lado, la ocurrencia de estas enfermedades en los infantes ocasiona problemas del desarrollo, impidiendo que logren una talla y un peso adecuado para su edad; de igual manera su desarrollo intelectual se ve afectado, lo que condiciona una vida educativa compleja y menores oportunidades de insertarse en el mercado laboral, en el futuro.

2.4.13 Personas con discapacidades

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública y Consejo Nacional de Discapacidades, en la parroquia Pano existe 84 personas con discapacidad a enero 2020, de los cuales el 64,29 % es de género masculino y el 35,71 % de género femenino, de igual manera, el 63,10 % corresponde a etnia indígena, el 7,14 % se identifica como mestizo y el 25 % no se identifica con ninguna etnia.

El tipo de discapacidad en las personas de la parroquia Pano, se divide de la siguiente manera: intelectual 39,29 %, física 33,33 %, visual 13,10 %, lenguaje 7,14 %, auditiva 5,95 % y psicosocial 1,19 %.

2.4.14 Programas sociales

Población de 12 y más años por aportación o afiliación al seguro de la parroquia Pano

Según el Censo de población y Vivienda del 2010, el 84% de los habitantes de la parroquia Pano no están afiliados al IESS o a algún seguro privado, lo cual significa que estás personas no cuentan con seguridad social y es probable que no tengan una jubilación digna en la mayoría de los casos. El 5% está afiliado al seguro social campesino, 4% de los habitantes están afiliados al seguro social general especialmente los funcionarios públicos que se dedican a la docencia.

CUADRO N.- 39 Clase de Seguro

CLASE DE SEGURO O CONDICIÓN	Hombre	Mujer	TOTAL	%
Seguro ISSFA	12	1	13	1,43 %
Seguro ISSPOL	4	0	4	0,44 %
IESS Seguro general	47	27	74	8,13 %
IESS Seguro voluntario	6	2	8	0,88 %
IESS Seguro campesino	83	119	202	22,20 %
Es jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	14	2	16	1,76 %
No aporta	273	293	566	62,20 %
Se ignora	9	18	27	2,97 %
Total	**448**	**462**	**910**	**100**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

PARROQUIA PANO

La parroquia Pano cuenta con un dispensario del Seguro Social Campesino, al cual asisten las comunidades: Uchuculin, Alto Pano, Sapo Rumi – Lagartococha, Guiña Chimbana, Pumayacu y la cabecera parroquial. Las personas beneficiadas del Seguro Social Campesino en la parroquia son 828, correspondiente al 59,95 %.

En relación al 2010 la población beneficiada fue de 202, por lo que al 2019 se incrementó a 828 beneficiarios.

CUADRO N.- 40 Seguro Social Campesino Dispensario Pano

COMUNIDADES	POBLACION BENEFICIADA
ALTO PANO	90
EL PANO	190
GUIÑA CHIMBANA	135
PUMAYACU	134
SAPO RUMI - LAGARTOCOCHA	152
UCHUCULIN	127
TOTAL	**828**

FUENTE: Seguro Social Campesino Zona 2
Elaboración: Equipo Consultor

Niñas y niños menores e iguales a 4 años de edad que participan en los programas sociales.

Programas de primera infancia promovidos por el Estado Ecuatoriano, tiene como propósito el promover el desarrollo de los niños/niñas, y de quienes se ocupan de su crianza mediante la implementación de distintas estrategias, orientadas a sensibilizar a la población acerca de los primeros años de vida y el papel prioritario de los adultos en esta etapa de la infancia, con el asesoramiento en temáticas relacionadas con el desarrollo infantil.

En la parroquia Pano, el 28,57 % de los niños y niñas menores o iguales a los 4 años se encuentran atendidos por los programas CNH, CDI, Wawa kamayul Wasi del MIES; el 3,45 % se encuentran atendidos por Programa del Ministerio de Educación (CEI o EIFC); el 3,94 % de los niños y niñas se encuentran atendidos por Centro Infantil Privado (guardería, jardín, maternal) y el 13,79 % se encuentra atendido por el Centro Infantil Público de Municipio y gobierno local; y el 48,27 % de los niños y niñas menores o iguales a 4 años son atendidos por la madre, el padre, familiares o conocidos gratis, lo cual significa que no son estimulados ni atendidos por profesionales en el tema de desarrollo infantil.

Existe un incremento en el número de usuarios desde el 2010 donde fue de 58 y actualmente al 2019 son 102 niños y niñas.

Es importante señalar que, de acuerdo a información levantada por el equipo consultor, se pudo determinar que, el Centro de Desarrollo Infantil Chikta Yaya Wawakuna, brinda

el programa denominado: “Misión Ternura Centro de Desarrollo Infantil Chikta Yaya Wawakuna”, el cual acoge a los siguientes beneficiados:

CUADRO N.- 41 Programa Sociales

N°	USUARIOS	CANTIDAD	COMUNIDAD
1	Madres Gestantes	4	Pano- Pumayacu- Apayacu
2	Niños menores de 1 año	2	Pano
3	Niños menores de 3 años	100	55 usuarios de la comunidad de Pano- Alto Pano 8 usuarios comunidades Pumayacu – Lagarto Cocha 8 usuarios comunidad Apayacu 28 usuarios de Tena 1 usuario extranjero

FUENTE: Ministerio de Inclusión Económica y Social
Elaboración: Equipo Consultor

El Centro de Desarrollo Infantil Chikta Yaya Wawakuna, dispone de una Coordinadora, diez educadoras, dos recepciones de alimentación y una de limpieza, total trece personas, atiende desde las 07H00 hasta las 15H00.

CUADRO N.- 42 Programas Sociales

PROGRAMAS SOCIALES	NIÑAS Y NIÑOS MENORES E IGUALES A 4 AÑOS DE EDAD	%
Programa INFA (CNH, CDI, Wawa kamayul Wasi)	58	28,57 %
Programa del Ministerio de Educación (CEI o EIFC)	7	3,45 %
Centro Infantil Privado (guardería, jardín, maternal)	8	3,94 %
Centro Infantil Público de municipio y gobierno local	28	13,79 %
Otro Programa	3	1,48 %
Le cuida la madre, el padre, familiares o conocidos gratis	98	48,27 %
Paga a familiares o conocidos por el cuidado	1	0,50 %
TOTAL	**203**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

El Ministerio de Inclusión Económica y Social, brinda el programa social del Adulto Mayor en la parroquia Pano, mismo que beneficia diariamente a 30 usuarios cuyas edades va desde los 65 años en adelante, tomando en cuenta que existe población adulta mayor en la parroquia que no se beneficia de este programa social.

CUADRO N.- 43 Programa Social Adulto Mayor

COMUNIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CABECERA PARROQUIAL	5	11	16
UCHUCULIN	1	2	3
SAPO RUMI	1	1	2
TAZAHURCU	2	5	7
GUIÑA CHIMBANA	0	2	2
TOTAL	**9**	**21**	**30**

FUENTE: Centro Gerontológico De Atención Diurna Sumak Yanapak Wasi
Elaboración: Equipo Consultor

El centro de atención al adulto mayor brinda atención en terapia ocupacional, alfabetización, salud, alimentación, con la ayuda de pasantes Universitarios.

Pobreza por necesidades básicas insatisfechas de la parroquia Pano

EL 93,53 % de la población de la parroquia Pano se encuentra en los niveles de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, además por encima de la media nacional que fue del 60 % en el año 2010.

Si realizamos una comparación con las otras parroquias del Cantón Tena, vemos que es el porcentaje de necesidades básicas insatisfechas es menor al cantón Tena y todas las parroquias, excepto la parroquia Puerto Napo que tiene un 90,63 %.

CUADRO N.- 44 Pobreza NBI

NBI Cantón Tena	%
Tena	96,25 %
Pano	**93,53 %**
Talag	96,46 %
Ahuano	97,93 %
Chonta Punta	99,85 %
Misahuallí	97,03 %
Puerto Napo	90,63 %

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

Acceso y uso de espacio

En esta variable podemos observar varios lugares de recreación, pero no precisamente espacios públicos dedicados a realizar actos culturales como danzas, presentación de artistas, etc.

También se mantiene un listado de canchas cubiertas y canchas de césped sintético que en la mayoría de comunidades las poseen y en las que se pueden realizar juegos recreacionales, actos sociales y convivencia familiar.

CUADRO N.- 45 Acceso y Uso De Espacios

Comunidades	Cementerio	Casa comunal	Juegos infantiles	Batería sanitaría	Cancha de indor	Ecua vole y	Estadio	Cancha cubierta
Guiña Chimbana	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Uchuculin	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
Centro Pano	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lagarto Cocha	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI
Pumayuaku	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
Mulchi Yaku	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Alto Pano	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO
Tazaurku	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

En la parroquia Pano, existe 9 comunidades que las hemos analizado en nuestro estudio, incluida la cabecera parroquial, de las cuales podemos resumir que existe los siguientes espacios de encuentros común, podemos decir que el 37,50 % de las comunidades poseen cementerio, el 62,50 % casa comunal, el 12,50 % de las comunidades poseen juegos infantiles especialmente de los establecimientos educativos y de los CBV del MIES. El 75 % de las comunidades poseen canchas de indor, el 87,50 % canchas de ecua-vóley, el 75 % poseen estadios y el 62,50 % posee canchas comunales.

CUADRO N.- 46 Espacios Físicos

ESPACIOS FÍSICOS DE ENCUENTRO	No de espacios públicos en la parroquia	% de cobertura	Ubicación de espacio físico
Cementerio	4	44,44 %	Centro Pano Pumayaku Las Palmas Lagartococha
Casa comunal	7	77,77 %	Centro Pano Guiña Chimbana Lagartococha Las Palmas Pumayaku Uchukulin Tazaurku
Juegos infantiles	1	12,50 %	Centro Pano
Batería Sanitaria	5	62,50 %	Centro Pano

			Guiña Chimbana Tazaurku Pumayaku
Cancha indor	6	75 %	Centro Pano Guiña Chimbana Lagartococha Tazaurku Pumayaku Uchukulin
Ecua-vóley	7	87,50 %	Centro Pano Guiña Chimbana Tazaurku Las Palmas Lagartococha Pumayaku Uchukulin
Estadio	6	75 %	Guiña Chimbana Alto Pano Pumayaku Centro Pano Uchukulin
Cancha	5	62,50 %	Centro Pano Guiña Chimbana Pumayaku Uchukulin Tazaurku

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

Organización social

CUADRO N.- 47 Razón Social

RAZON SOCIAL	REFERENCIA	TIPO ASOCIACIÓN
LIGA DEPORTIVA PANO (18 clubes)	PANO	DEPORTIVA
ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS DE PANO (ATAP)	PANO	PRODUCTIVO
ASOCIACIÓN DE JÓVENES DEDICADOS A LA CULTURA Y DANZA	CENTRO PANO	ARTÍSTICA
ORGANIZACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS Y ADULTOS MAYORES	CENTRO PANO	DERECHOS
ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA EL PORVENIR DE PANO "ASOPANO"	CENTRO PANO	IEPS
ASOCIACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION SUMAK MIKUNA (BUENA COMIDA) “ASOSUMAK”	CENTRO PANO	IEPS
ASOCIACION ARTESANAL FEMENINA DE PRODUCCION AGRICOLA AMUT (ASOCIACIÓN DE MUJERES JABONERAS)	CENTRO PANO	IEPS

FUENTE. REGISTRO SOCIAL
Elaboración: Equipo Consultor

2.4.15 Grupos Étnicos

Como habíamos visualizado anteriormente según el censo 2010, los datos señalan que, el 90,59 % corresponde a la población que se identifica como indígena, el 6,68 % corresponde a la población que se identifica como mestizo, y, el 2,73 % se identifican como blancos, montubios, afro ecuatoriano y otros.

CUADRO N.- 48 Grupos étnicos

GRUPOS ÉTNICOS	TOTAL HABITANTES	%
INDÍGENA	1.261	90,59
AFROECUATORIANO/A	9	0,65
MONTUBIO/A	7	0,50
MESTIZO/A	93	6,68
BLANCO/A	19	1,36
OTRO/A	3	0,22
TOTAL	**1.392**	**100.0**

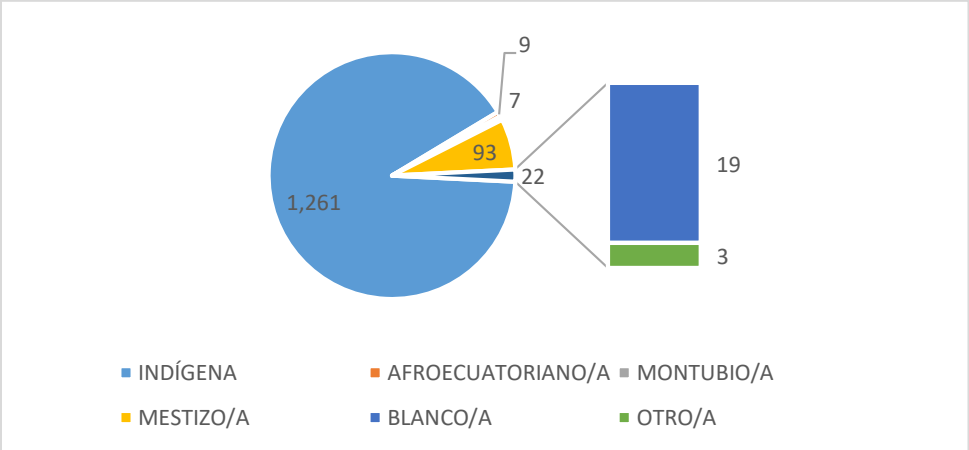
FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

Sus prácticas de producción son compatibles con la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales. Por ejemplo, el manejo integrado agroforestal en forma comunitaria, complementado con la caza, pesca y recolección de productos no maderables del bosque confines alimenticios, medicinales, para construcción de viviendas, artesanía, etc.

La artesanía incorpora elementos culturales y de la naturaleza. Los kichwas han utilizado los elementos de la naturaleza para elaborar su vestimenta, construcción de vivienda y artesanía utilitaria.

La medicina tradicional está vinculada al conocimiento y adaptación de la población indígena a la Amazonía, tiene dominio sobre las enfermedades propias del medio, que pueden ser aprovechadas por la medicina occidental, con una justa valoración del conocimiento indígena.

GRAFICO N.- 17 GRUPOS ÉTNICOS



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

En las comunidades se encuentran tiendas que distribuyen productos como azúcar, arroz, sal, atunes, Jabón, fósforos y productos básicos; generalmente, las mujeres realizan actividades de comercialización de especies que obtienen del bosque para la fabricación de artesanías, como pepas de plantas silvestres, plumas de aves y fibras; parte de las artesanías son usadas como adornos y otras, se destinan a la venta.

En cuanto a la gastronomía, la dieta de las familias kichwas es en base de carbohidratos provenientes del plátano y la yuca que cultivan en las chakras. Los frutos y vegetales que se recolectan complementan la dieta familiar, que se basa en productos de la zona como el plátano, la yuca, frutas exóticas y productos básicos que compran en la ciudad de Tena y tiendas de la cabecera parroquial.

Por lo regular se come dos veces en el día, consumen peces, carne de res, de pollo y carne de monte, aunque este último alimento ha escaseado durante los últimos años, complementan la dieta con productos industrializados como la sardina, el atún y las sodas, en su mayoría evitan ingerir la carne de cerdo.

El idioma de los kichwa es el Runa Shimi o lengua de la gente, su segunda lengua es el castellano, empleado para la relación con la sociedad mestiza, dentro del territorio de la nacionalidad kichwa, el Estado declaró al Parque Nacional Llanganates como área de conservación y preservación de la biodiversidad, esta condición del territorio generó problemas de escasez de tierras para las nuevas familias jóvenes en las comunidades, pocas disponen de reservas comunales para ser otorgadas a las nuevas familias, lo cual ha presionado para que los jóvenes demanden la parcelación de las tierras, con la finalidad de tener títulos familiares.

En general, la residencia es patriarcal, es decir, la esposa se traslada a vivir en la casa de los padres del esposo y es considerada parte de esa familia, al interior de las unidades familiares la toma de decisiones y la organización del trabajo se realiza conjuntamente entre el esposo y la esposa.

La familia es el centro para la transmisión de costumbres y tradiciones de la cultura, de generación en generación. De igual manera, a través de la transmisión práctica se socializa el conocimiento sobreactividades de subsistencia, técnicas de agricultura, pesca, caza, medicina tradicional, etc.

La cultura, la experiencia y las tradiciones se transmiten a través de relatos, cantos, oraciones, leyendas, fábulas, conjuros, mitos, cuentos, y tiene como función primordial la de conservar los conocimientos ancestrales a través de los tiempos.

Por el bajo desarrollo de la escritura, la oralidad ha sido fuente de trasmisión de conocimientos, al ser el medio de comunicación más rápido, fácil y utilizado a nivel comunitario y de las organizaciones, el trabajo se organiza por medio de asambleas; por lo general, la toma de decisiones se la hace por consenso.

La Asamblea es la forma institucional que rige legalmente las comunas y los centros con la finalidad de defender sus derechos legítimos se han organizado en las comunidades que a su vez son filiales de federaciones, las uniones de estas federaciones conforman la Confederación de las Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana, CONFENIAE, filial de la CONAIE.

Los Kichwa amazónicos son el resultado de un antiguo, complejo y paulatino proceso de relaciones interétnicas con los ancestrales habitantes de la región: Quijos, Záparas,

Omaguas, Tucanos, Shuar, Achuar, Siona Secoya e inclusive Kichwa de la Sierra, la identidad Kichwa se ha mantenido a pesar de los continuos intentos de asimilación y desestructuración de su cultura desde tiempos coloniales hasta el presente.

Las principales actividades económicas y de subsistencia tradicional se basan en la agricultura itinerante de roza y quema en las huertas de la selva; en la caza, la pesca, la recolección, y el intercambio de productos y artesanías, últimamente han incorporado como nueva actividad el ecoturismo, aprovechando la riqueza de recursos naturales, paisajísticos y culturales, pero de una emergente y poco planificada; sin embargo esta actividad está provocando alteraciones en los contenidos de su cultura.

En las chacras o huertos de las casas realizan cultivos asociados, las comunidades cercanas a la carretera tienen monocultivos y se ha deforestado el bosque para extracción de madera, los productos agrícolas más importantes para el autoconsumo y el mercado local son el plátano, yuca, café y cacao; la huerta es sumamente importante no solo como actividad económica sino para su reproducción cultural, la caza y la pesca eran las actividades productivas más características; sin embargo, las restricciones contempladas en las leyes ambientales vigentes han limitado esta actividad en pos de la conservación de la fauna.

La recolección es una actividad que complementa los recursos necesarios para la subsistencia; recolectan diversas frutas, además frutos de la chonta, morete y de otros tipos de palma, recolectan también huevos de aves y varios tipos de insectos, como las hormigas comestibles conocidas localmente como “ukuy”.

2.4.16 Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral

El patrimonio natural está constituido por la variedad de paisajes que conforman la flora y fauna de un territorio. La UNESCO lo define como aquellos monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y/o medioambiental.

El patrimonio natural lo constituyen las reservas de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas y parques nacionales, y los santuarios de la naturaleza. En la parroquia Pano, por su ubicación geográfica está compuesta de un sin número de atractivos naturales como ríos, cascadas, cavernas, valles, lagunas, desfiladeros, petroglifos, etc., los cuales no han sido explotados turísticamente de manera adecuada.

El patrimonio cultural está formado por los bienes culturales que la historia le ha legado a una nación y por aquellos que en el presente se crean y a los que la sociedad les otorga una especial importancia histórica, científica, simbólica o estética.

Es la herencia recibida de los antepasados, y que viene a ser el testimonio de su existencia, de su visión de mundo, de sus formas de vida y de su manera de ser, y es también el legado que se deja a las generaciones futuras.

Como lo habíamos analizado anteriormente alrededor del 90,59 % de la población de Pano se autodefinen como Kichwas, por lo que existe un conocimiento medicinal, ancestral importantísimo que se debe conservar.

El Patrimonio Cultural se divide en dos tipos, Tangible e Intangible.

El patrimonio tangible mueble comprende los objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o

folklórico que constituyen colecciones importantes para las ciencias, la historia del arte y la conservación de la diversidad cultural del país, estos pueden ser trasladados entre ellos cabe mencionar las artesanías y otros objetos de carácter arqueológico, histórico, científico y artístico.

El patrimonio tangible inmueble constituye objetos que no se pueden trasladar como son los petroglifos que existe en la Amazonía ecuatoriana.

El patrimonio cultural forma parte de la identidad de la parroquia, y se expresa a través de múltiples manifestaciones; a continuación, se describen las más importantes:

- Matrimonio o bodas: debido a la influencia del catolicismo y la cultura occidental, casi se ha desvanecido este código cultural de los matrimonios. Anteriormente el matrimonio contemplaba varias fases: tapuna o pedido de mano, pactachina oficialización de compromiso, que era la petición oficial de la hija a sus padres; misa boda, donde los novios registraban su unión mediante el Registro Civil y eclesiástico; saguarina o boda, fiesta grande que duraba entre 1 (fiesta general) y 2 (utagua) días y en esta participan los familiares de la novia, en este fecha los novios, padrinos y acompañantes utilizan una vestimente llamada cushma para los varones y saya para las mujeres.
- Aplicación del ají, tabáco y hortiga: se utiliza para poner en los ojos de los niños o jóvenes desobedientes, aplicación que tiene su fundamento en la posibilidad de enseñar a ser valiente o como compromiso con la comunidad.
- Pintarse la cara: como símbolo de representación de autoridad y respeto, se utilizan tintes naturales como el witu o el achiote.
- Sobrenombres o apodos: son utilizados entre amigos especialmente se les asigna a los novios durante la celebración de bodas, tomando en consideración algún defecto o parecido físico con un animal, dibujo animado, personaje histórico o identificar a la persona de algún sector específico.
- Grupos musicales: conformados por aficionados de las comunidades que tocan instrumentos musicales como la guitarra, el charango, violín, bombo, maracas, huiru, charapa, caja o tambor y otros, de elaboración casera, desgraciadamente, se está viendo que la música se está perdiendo. Hoy en día, se baila música kichwa únicamente en fiestas, pero la gente ya no sabe tocar los instrumentos o no conoce letras.
- Levantarse temprano: en las comunidades de Pano las familias inician su jornada a las 3 de la mañana para realizar las siguientes actividades: preparar y guaysa upina para mantener la sabiduría y energía antes de salir al trabajo, dar consejos de cacería y pesca, elaboración de artesanias, planificar el trabajo. Para quienes trabajan en el campo las jornadas de trabajo duran de 4 a 5 horas.
- Práctica ancestral de pesca: la chikta comunitaria consiste en secar el cauce de un brazo de río con piedras y taponado con esponja de tierra (tuca); unyana familiar, consiste en bajar el caudal del brazo de río con hojas en cimiento de piedras grandes; los materiales de pesca son: atarraya, yasa, guami, ishinga.
- Prácticas medicinales: la nacionalidad kichwa cuenta con una gran riqueza medicinal debido al conocimiento y uso de plantas como: el pitón, la verbena, el tabaco, el jengibre, la uña de gato, la guayusa, ayaguasca, chuchuguazo, challuacara, llustunda, sacha ajo, matico, etc.

- Vestimenta: la vestimenta folklórica se usa exclusivamente en las festividades o ceremonias especiales, tradicionalmente consta de trajes de fantasía, hechos de semillas naturales como san pedro, calmito muyo, achira, shiguango muyu, bulanti, y fibras secas de chambira, lisan, anamola muyo, pita, pilche, también existe la maquicotona, que es una blusa de manga larga en colores claros con adornos en cinta sobre el puño y cuello; se usa con la panpalina que es una falda azul de costura recta, con un pliegue en el centro; la pacha consiste en un vestido azul, sencillo de una sola pieza, anudado en el hombro, saya es un vestimento de multiple colores y adornos de cintas, llanchama es un traje a base de un tuberculo estos trajes se complementan con collares de chaquiras, pulseras, cinturón de semillas y plumas.
- Comidas típicas: entre los platillos más representativos de la cultura se destacan el maito, que se elabora con hojas de llaqui panga, con las que se cubren a los alimentos como pescado (bocachico, carachama, cachama y tilapia) o la carne de monte y se asan en leña o carbón; el caldo de gallina criolla, se lo prepara cocinando la gallina entera, preferentemente en leña; la mazamorra, chicha y maito; pincho de chontacuro, se prepara con los gusanos de la chonta, ensartados en un pincho y asados en leña o carbón; el tacacho se prepara a base de plátano verde triturado.
- Bebidas típicas: la infusión de guayusa se prepara y se toma en horas de la madrugada, es una bebida diurética, vigorizante y medicinal; la chucula se elabora a base de plátano maduro cocinado, la chicha de yuca fermentada es una fuente de carbohidratos que se elabora a diario en los hogares kichwa; la chicha de chonta es estacional y se elabora con el fruto de la chonta cocinado y aplastado, shiwa asa, que se elabora a base de yuca y ungurahua, inchi asa, se elebora a base de yuca con maní, sarapi, se elebora a base de maíz choclo, papaya asa, a base de yuca y papaya, entre otros.
- Ayahuasca: la bebida se elabora con la corteza de esta liana, que tiene cualidades medicinales y espirituales; la bebida se utiliza en rituales chamánicos para obtener curación, purgar, poder y crecimiento personal.

El Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura registra 11 bienes culturales en la parroquia Pano, de un total de 103.910 registrados a nivel nacional.

Es importante manifestar que la historia de la parroquia Pano también es considerado un patrimonio cultural, está registrado en el Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura como patrimonio inmaterial con el código IM-15-01-54-000-11-005440, no le hemos incluido en el cuadro anterior ya que, por ser de alta importancia cultural para la parroquia, consta en la introducción de este documento como referencia de historia de la parroquia Pano.

En el anexo 1 de este documento podrá apreciar un consolidado de bienes cultural tangible e intangible de la parroquia Pano.

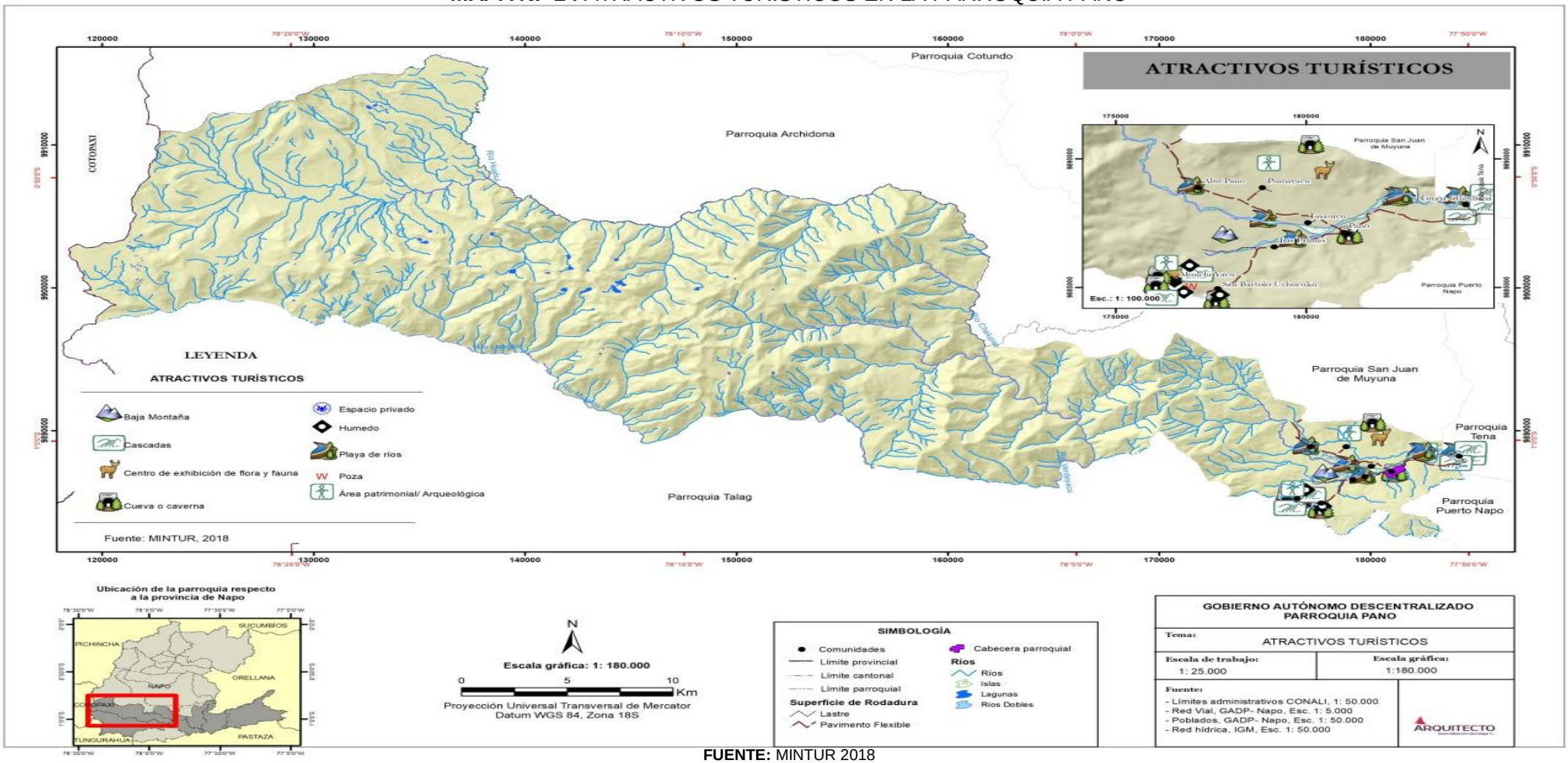
2.4.17 Turismo

La parroquia Pano cuenta una amplia variedad de atractivos naturales y manifestaciones culturales, destacando principalmente a los cuerpos de agua como: cascadas, ríos, pozas, etc., varios petroglifos presentes en lugares cercanos a ríos, muchos de los pobladores lo llaman “el camino de los Incas”, ya que en cada piedra muestran diversas

figuras que los antiguos habitantes utilizaban para guiarse y otras veces esconder sus tesoros - cuentan ellos -, sin embargo es importante recalcar que la gran mayoría de los atractivos presentes dentro de la parroquia no son conocidos o se han perdido en su totalidad, esto se relaciona principalmente con la accesibilidad hacia los sitios turísticos, falta de investigación, promoción, falta de facilidades para mejorar el estado de los atractivos, entre otras.

Dentro de la planta turística se observó que en los últimos años han surgido nuevos centros turísticos que ahora sobresalen dentro de la parroquia como: El centro turístico de Mulchi Yaku y el centro deportivo turístico Apanwa a estos se les une otro ya conocido como el Balneario de juan Bueno que es muy visitado por los oriundos los fines de semana, no obstante, ha desaparecido de a poco el complejo turístico Sapo Rumi que era muy concurrido anteriormente.

MAPA N.- 24 ATRACTIVOS TURÍSTICOS EN LA PARROQUIA PANO



FUENTE: MINTUR 2018
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 49 Atractivos naturales y culturales

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	NOMBRE	DIRECCIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	DIFUSIÓN
SITIOS NATURALES	MONTAÑAS	BAJA MONTAÑA	Montaña Sagrada	Uchuculin	En conservación	Local
	AMBIENTES LACUSTRES	POZA	Poza Achiyaku	Mulchi yaku	En conservación	Local
	RIOS	CASCADAS	Cascada Guiña 1	Guiña Chimbana	En conservación	Local
			Cascada Guiña 2	Guiña Chimbana	En conservación	Local
			Cascada Guiña 3	Guiña Chimbana	En conservación	Local
			Cascada Rumi Yaku	Mulchi yaku	En conservación	Local
			Mini Cascada Suyo Ucto	Mulchi yaku	En conservación	Local
		PLAYA DE RIO	Balneario D Juan Bueno	Guiña Chimbana	En conservación	Provincial
			Playa	Lagarto Cocha	En deterioro	Local
			Balneario Puma Rumi	Guiña Chimbana	En conservación	Local
			Balneario Guiña Chimbana	Guiña Chimbana	En conservación	Local
			Balneario Rumi cocha	Alto Pano	En conservación	Local
			Balneario San Andres	Taza Urko	En conservación	Local
	BOSQUES	HUMEDO	Sendero de bosque camino a la toma de agua	Uchuculin	En deterioro	Local

			Senderos de Mulchi yaku	Mulchi yaku	En conservación	Local
			Sendero hacia la cueva	Uchuculin	En conservación	Local
			Sendero de los sueños	Guiña Chimbana	En conservación	Local
	FENÓMENOS ESPELEO-LÓGICOS	CUEVA O CAVERNA	Refugio de los padres Jesuitas	Centro Pano	En conservación	Provincial
			Cavernas de Suyo Ucto	Mulchi yaku	En conservación	Local
			Cueva del diablo	Mulchi yaku	En conservación	Local
			Cueva de Saladero de loros	Uchuculin	En conservación	Local
			Cueva de Saladero de loros	Pumayaku	En conservación	Local
MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	ESPACIO PRIVADO	Centro deportivo y turístico Apanwa	Guiña Chimbana	En conservación	Local
		ARQUEOLÓGICA	Petroglifo Puma Rumi	Guiña Chimbana	En conservación	Local
			Petroglifo Sapo Rumi	Mulchi yaku	En conservación	Provincial
			Petroglifo Churu rumi	Uchuculin	En conservación	Local
			Petroglifo Winaru Purishka	Pumayaku	En deterioro	Local
	REALIZACIONES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS	CENTRO DE EXHIBICIÓN DE FLORA Y FAUNA	Mirador Suyo Ucto	Mulchi yaku	En conservación	Local
			Mirador de Pumayaku	Pumayaku	En conservación	Local

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

Levantamiento del inventario geo referencial de atractivos turísticos de la parroquia Pano

Dentro de los atractivos turísticos, realizamos un inventario geo referenciado que se concibe como un registro de todos los sitios que, por sus atributos naturales, culturales y oportunidades para la operación constituyen un instrumento dinámico de información integrada para respaldar la gestión, por su capacidad de aportar datos consistentes para planificar, ejecutar y evaluar el territorio facilitando la toma de decisiones en materia de desarrollo turístico.

Posterior a esto se muestra la evaluación de cada uno de los atractivos y la jerarquía a la cual pertenecen según lo que disponga cada uno de ellos que se muestra en los siguientes cuadros:

CUADRO N.- 50 Rangos de evaluación

RANGOS	JERARQUÍA
76- 100	IV
51- 75	III
26- 50	II
11- 25	I
0- 10	Recurso

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 51 Jerarquía y descripción de evaluación

JERARQUÍA	DESCRIPCIÓN
IV	Atractivo excepcional y de alta significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes (actual o potencial).
III	Atractivo con rasgos excepcionales, capaz de motivar por sí solo o en conjunto con otros atractivos contiguos, una corriente actual o potencial de visitantes nacionales o extranjeros.
II	Atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas nacionales.
I	Atractivo sin mérito suficiente para considerarlo al nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del Inventario de Atractivos Turísticos como elementos que complementen a otros de mayor jerarquía.
Recurso	Es un elemento natural o cultural que pueden motivar el desplazamiento, pero no se encuentran todavía incorporados en la dinámica turística, ni cuenta con ningún tipo de infraestructura de apoyo.

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

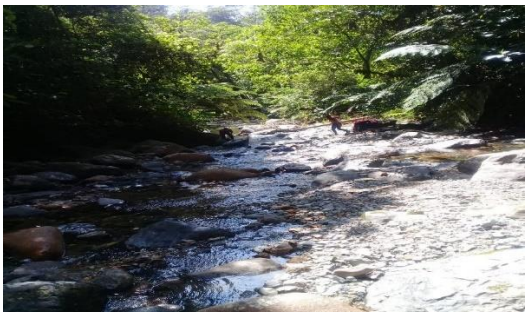
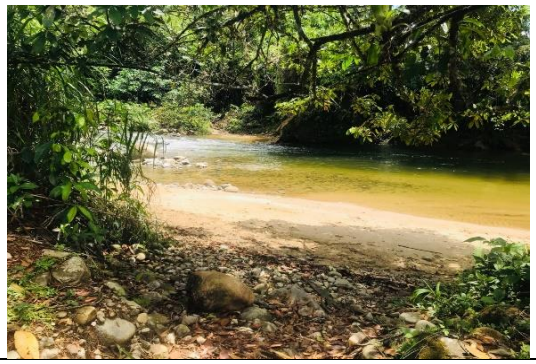
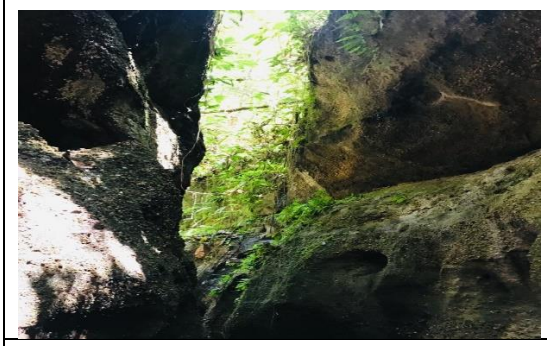
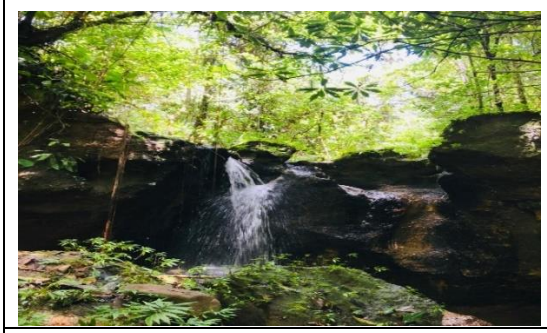
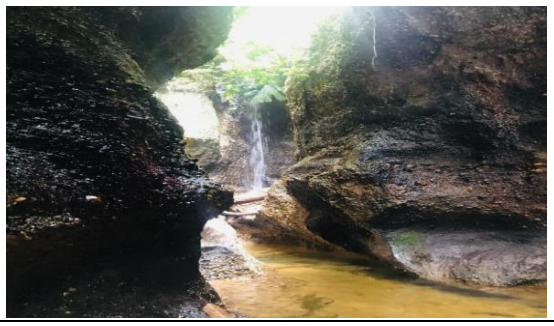
CUADRO N.- 52 Evaluación Atractivos turísticos

Nombre del atractivo	Calidad				Apoyo			Significado				Suma	Jerarquía I-II-III-IV
	Valor intrínseco Max. 15	Valor extrínseco Max. 15	Estado de Conservación Max. 10	Entorno Max. 10	Acceso Max. 10	Servicios Max. 10	Asociación Con otros Atractivos Max. 5	Local Max. 2	Provincial Max. 4	Nacional Max. 7	Internacional Max. 12		
Sendero de bosque camino a la toma de agua	1	2	1	1	2	1	1	1				10	Recurso
Centro deportivo y turístico Apanwa	10	11	8	8	5	8	3	2				55	III
Balneario D Juan Bueno	6	7	7	6	7	6	4		3			46	II
Playa de Lagarto cocha	4	5	3	4	4	0	2	1				23	I
Refugio de los padres Jesuitas	5	6	3	5	2	1	2		3			27	II
Cascada Guiña 1	8	9	8	8	5	3	3	2				46	II
Cascada Guiña 2	8	9	7	8	5	3	3	2				45	II
Cascada Guiña 3	8	9	9	8	5	3	3	2				47	II
Petroglifo Churu rumi	8	7	6	7	6	2	2	2				40	II
Mirador Suyo Ucto	10	12	8	8	7	7	3	2				57	III
Cavernas de Suyo Ucto	11	12	8	8	7	7	3	2				58	III
Cueva del diablo o Supayuk	11	12	8	8	7	7	3	2				58	III
Cascada Rumi Yaku	12	12	8	8	8	7	3	2				60	III
Poza Achiyaku	10	12	8	8	7	7	3	2				57	III

Mini Cascada Suyo Ucto	7	8	7	8	8	7	3	2				50	II
Senderos de Mulchi yaku	7	7	7	8	8	7	3	2				49	II
Cueva de Saladero de loros	8	8	7	7	6	2	3	2				43	II
Sendero hacia la cueva	6	7	6	7	6	2	3	2				39	II
Montaña sagrada	4	4	5	4	3	2	2	1				25	I
Petroglifo Puma Rumi	9	10	7	7	8	3	3	2				49	II
Sendero de los sueños	9	8	6	7	8	3	3	2				46	II
Balneario Puma Rumi	7	7	8	7	8	1	3	2				43	II
Balneario Guiña Chimbana	6	7	7	7	7	1	3	2				40	II
Balneario Rumi cocha	7	7	7	6	6	1	2	2				38	II
Petroglifo Sapo Rumi	10	11	6	6	6	3	3		3			48	II
Petroglifo Winaru purishka	2	4	2	2	1	1	1	1				14	I
Cueva de Puma yaku	2	2	1	1	1	1	1	1				10	Recurso
Mirador de Puma yaku	1	2	1	1	1	1	2	1				10	Recurso
Balneario San Andres	10	11	9	9	3	8	2			2		54	III

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 53 Registro de principales atractivos turísticos

	
Sendero de bosque camino a la toma de agua	Centro deportivo y turístico Apanwa
	
Balneario D Juan Bueno	Playa de Lagarto cocha
	
Refugio de los padres Jesuitas	Cascada Guiña 1
	
Cascada Guiña 2	Cascada Guiña 3

PARROQUIA PANO

Petroglifo Churu rumi	Mirador Suyo Ucto
Cueva del diablo o Supayuk	Cascada Rumi Yaku
Poza Achiyaku	Mini Cascada Suyo Ucto
Senderos de Mulchi yaku	Cueva de Saladero de loros

Sendero hacia la cueva	Montaña sagrada
Petroglifo Puma Rumi	Sendero de los sueños
Balneario Puma Rumi	Balneario Guiña Chimbana
Petroglifo Sapo Rumi	Petroglifo Winaru purishka

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consulto

2.4.18 Potencialidades y problemas

CUADRO N.- 54 Potencialidades y Problemas Componente Socio Cultural

Variables	Potencialidades	Problemas
SOCIO CULTURAL		
Población	El número de habitantes de la parroquia ha recuperado en gran parte la cantidad de pobladores que tenía en 1990. La parroquia Pano tiene una población joven lo cual representa fuerza de trabajo y mano de obra laboral. Los centros de cuidado infantil existentes en la parroquia Pano brindan una buena estimulación infantil a los niños y niñas que asisten a estos centros.	Falta de fuentes de empleo para una población mayoritariamente económicamente activa. Deficiente acceso al seguro social general ya que muy pocas personas acceden a este beneficio y en especial del seguro social campesino, a pesar que la mayoría de la población económicamente activa se dedica al sector agrícola
Salud	Existe buenas condiciones de salud en la parroquia Pano, ya que existe la unidad operativa de salud la cual atiende todos los días del año y cuenta con personal médico adecuado para el servicio que prestan con niveles altos de calidad y calidez.	Presencia alta de accidentes de motocicleta. Alto nivel de alcoholismo en la parroquia. Inadecuados hábitos de alimentación causan bajos niveles de nutrición en la población infantil. Vulnerabilidad en la población al afrontar una crisis sanitaria como la pandemia de COVID-19.
Educación	Al estar en proceso el reordenamiento de la Oferta Educativa, existe la política del Ministerio de Educación de ofrecer una mayor cobertura en la educación asegurando calidad en la misma, sin embargo en la parroquia Pano se evidencia instituciones educativas que prestan un adecuado servicio de educación a niños y jóvenes.	En la parroquia Pano podemos evidenciar que el género masculino tiene hasta el noveno año de educación es decir el 8,9 años de escolaridad, mientras que el género femenino tiene en promedio un año menos de escolaridad que los hombres, lo que significa que desde el tema educativo se evidencia una clara inequidad entre hombres y mujeres.

Variables	Potencialidades	Problemas
SOCIO CULTURAL		
Acceso y uso de espacio público	Suficiente terreno para construir espacios públicos adecuados en las comunidades y cabecera parroquial, de acuerdo a las necesidades.	Escases de adecuados espacios públicos para la recreación y descanso de las familias en las comunidades.
Cultura y patrimonio	Existe una gran patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral importante en la parroquia Pano.	La parroquia no cuenta con un plan de manejo para los bienes patrimoniales, culturales, tangibles e intangibles que permitan potencializar sus usos de forma sustentable.

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

COMPONENTE ECONÓMICO

2.5 Lineamiento económico post pandemia

En el ámbito económico, la etapa post pandemia se desarrollará con un alto grado de asociatividad que genere economías de gran escala desde el territorio, con conocimiento e involucramiento de la comunidad en la economía local fortaleciendo los pequeños emprendimientos.

De igual manera, involucrar a los mercados locales a través de oportunidades que faciliten el acceso a la economía popular campesina, propiciando el acceso a espacios de cooperación público – privada orientados a la producción y comercialización de productos agrícolas.

2.6 Económico Productivo

El componente económico comprende el análisis del conjunto e interrelación de los factores vinculados con el desarrollo de la economía del territorio, de su problemática, así como de sus potencialidades. Se deben analizar los procesos productivos, de intercambio y financieros desde la perspectiva territorial lo que implica conocer la ubicación espacial de las principales actividades económicas y su caracterización, analizadas en función de los indicadores usualmente utilizados en este tipo de diagnóstico. Se analizará la estructura productiva de la parroquia; los indicadores de trabajo y empleo; la infraestructura existente; el mercado y comercialización de los principales productos; el financiamiento de la economía territorial; y, las situaciones de riesgo diagnosticadas en el componente biofísico cuya ocurrencia afecta al desarrollo económico del territorio.

2.6.1 Trabajo y empleo

El empleo es el trabajo realizado en virtud de un contrato formal o, de hecho, individual o colectivo, por el que se recibe una remuneración o salario. Al trabajador contratado se le denomina empleado y a la persona contratante empleador.

2.6.2 Población económicamente activa (pea)

La población económicamente activa (PEA) es el principal indicador de la oferta de mano de obra en una sociedad. Las personas económicamente activas son todas aquellas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a la producción de bienes y servicios económicos en un determinado momento. Incluye a las personas que trabajan o tienen trabajo (ocupados) y a aquellas que no tienen empleo, pero están dispuestas a trabajar (desocupados). Por otra parte, el índice de dependencia demográfica expresa en forma de tasa y en porcentaje la relación existente entre la población dependiente y la población productiva.

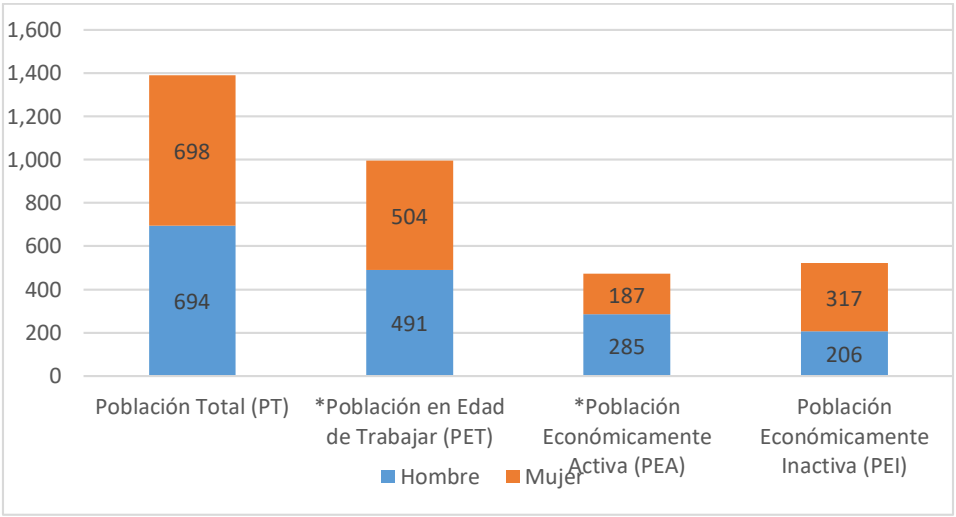
Según INEC, en la parroquia Pano el 47,44 % de la población total está en edad de trabajar; la población total de **mujeres** es 698 corresponde 50,14 %; de la cual la PEA (población económicamente activa) constituye el 39,62 %; además el 60,61 % de la PEI (población económicamente inactiva); y la PET (población en edad de trabajar) se compone de 504 mujeres. Mientras que la población total de **hombres** es 694 con el 49,86%; de este la PEA representa el 60,38%; la PEI constituye el 39,39%; y la PET se compone de 995 varones. Es decir, la composición de la PEA por sexo en la parroquia de Pano, nos indica que son los hombres quienes tienen mayor acceso y oportunidades a un empleo.

CUADRO N.- 55 Población Económicamente Activa según Sexo

SEXO	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (10 AÑOS Y MÁS)	%
HOMBRE	419	60,38 %
MUJER	276	39,62 %
TOTAL	695	100%

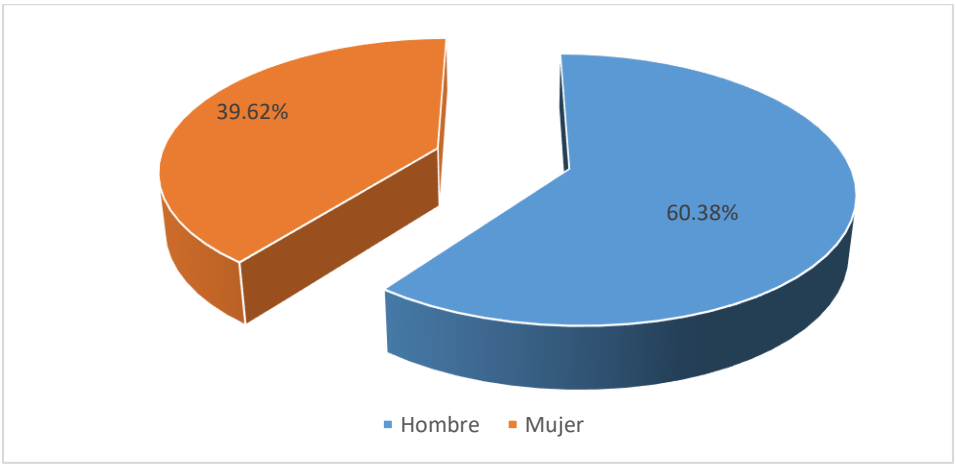
FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 18 Población Económicamente Activa según Sexo



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 19 Población Económicamente Activa según Sexo



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.3 Población económicamente activa (pea) por auto identificación étnica

Según datos del INEC (2010), la composición étnica de la PEA en la parroquia Pano, mayoritariamente es la población Indígena tiene una fuerte representación en la PEA total y abarca el 86,97 % en segunda instancia se encuentra la etnia de los mestizos

con el 7,35 %; seguido de los blancos con el 2,94 %; los afroecuatorianos (corresponde a la suma de afroecuatorianos, negros y mulatos) y montubios cuentan el 1,05 % respectivamente y finalmente los que se auto identifican con etnia de otros representan el 0,63%.

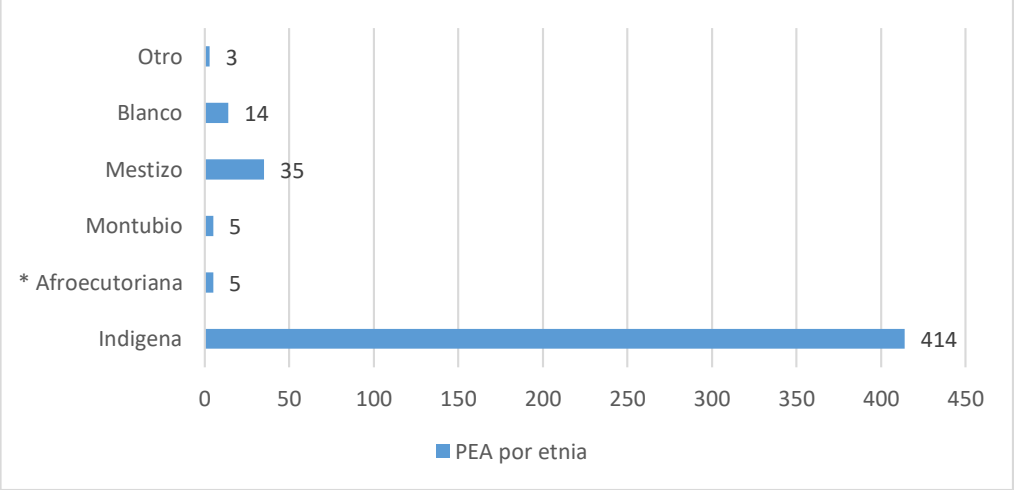
La composición étnica de la PEA de Pano representa un potencial, para la parroquia, pues la comunidad de pensamiento, costumbres, y demás temas de convivencia pueden ayudar a crear una sinergia entre los habitantes para la prospectiva de proyectos comunitarios conjuntos. Además, que las minorías étnicas también pueden generar un aporte adicional con sus propias costumbres y pensamiento.

CUADRO N.- 56 PEA por auto identificación étnica

Auto identificación étnica	%
Indígena	86,97
Mestizo	7,35
Blanco	2,94
Afroecuatoriano	1,05
Otros	0,63

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 20 PEA por auto identificación étnica



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.4 Población económicamente activa (pea) por rama de actividad

Las ramas de actividad son los diferentes sectores o divisiones de la actividad económica. La composición de la PEA de acuerdo a la rama de actividad en la parroquia Pano. En este sentido, la rama de actividad que más población económicamente activa concentra es la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con 226 personas que equivalen al 47,88 %, seguido por las Actividades enseñanza con 48 personas que corresponde el 10,17 % de la PEA y por las Actividades de administración pública y defensa que concentra en 33 personas y corresponde al 6,99 % de la PEA

CUADRO N.- 57 PEA Ramas de Actividad

Sectores	Rama de actividad	Área Rural	% individual	%Sector
Primario	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	226	47,88%	48,31%
	Explotación de minas y canteras	2	0,42%	
Secundario	Industrias manufactureras	29	6,14%	12,29%
	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	0,21%	
	Construcción	28	5,93%	
Terciario	Comercio al por mayor y menor	20	4,24%	29,24%
	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	5	1,06%	
	Actividades financieras y de seguros	1	0,21%	
	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9	1,91%	
	Administración pública y defensa	33	6,99%	
	Enseñanza	48	10,17%	
	Actividades de la atención de la salud humana	8	1,69%	
	Artes, entretenimiento y recreación	1	0,21%	
	Otras actividades de servicios	1	0,21%	
	Actividades de los hogares como empleadores	12	2,54%	
No declarado	No declarado	33	6,99%	6,99%
trabajador nuevo	Trabajador nuevo	15	3,18%	3,18%
Total		472	100%	100,00%

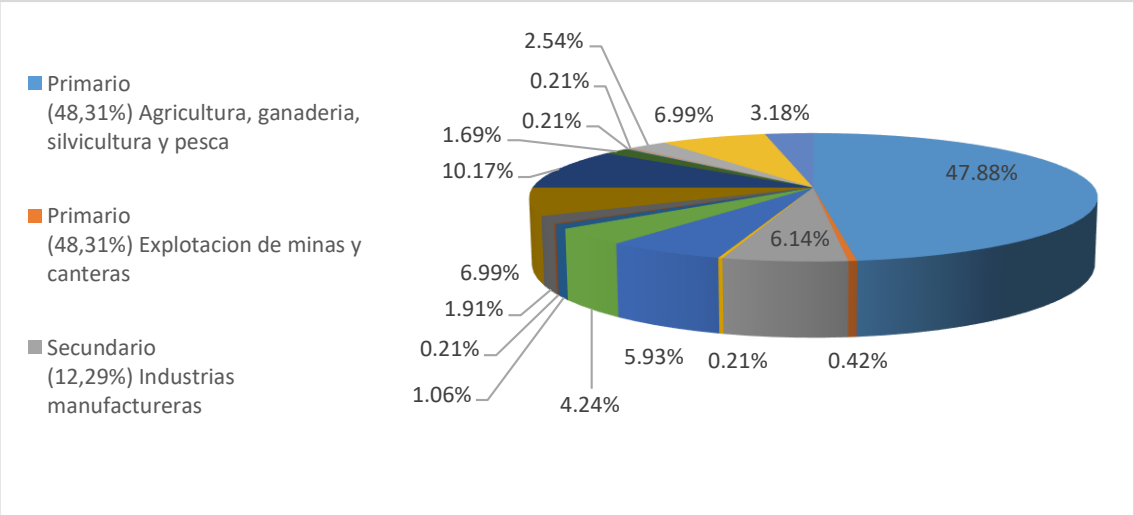
FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

La PEA por población ocupada por rama de actividad en la parroquia de Pano se encuentra distribuida mayoritariamente en el sector primario o agropecuario que ocupa un total de 228 personas lo que representa un 31% de las actividades productivas, las principales ramas de actividad del sector se relacionan con la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, explotación de minas y canteras.

El segundo en importancia es el sector terciario o servicios con 138 persona que equivale al 29,24 %, es decir que las actividades económicas representativas están relacionadas con enseñanza, Administración pública y defensa, Comercio al por mayor y menor, Actividades de los hogares como empleadores, Actividades de servicios administrativos y de apoyo, Actividades de la atención de la salud humana, Actividades de alojamiento y servicio de comidas.

En el sector secundario o industrial representa el 12,29 %, siendo las actividades dentro de este sector la industria manufacturera. Las actividades no declaradas también son altamente representativas en la parroquia y representa el 6,99%, en tanto que los trabajadores nuevos en la reserva llegan al 3,18 %.

GRAFICO N.- 21 PEA Ramas de Actividad



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.5 Principales productos de la parroquia Pano

2.6.6 Características de las actividades económicas agropecuarias

2.6.7 Conflictos de uso del suelo

Los conflictos de uso del suelo identifican las incompatibilidades del uso actual con respecto a su capacidad de uso o vocación del territorio provincial (IGAC 2002). La metodología se basa en la aplicación de una matriz que califica y analiza el grado de conflicto en razón del uso y su capacidad; complementando con el análisis espacial mediante la evaluación biofísica generada a partir del cruce de las capas geográficas de Cobertura de Uso de la Tierra y la Capacidad de Uso de la Tierra (MAGAP 2009; IEE 2015).

CUADRO N.- 58 Conflictos de Uso del Suelo en la provincia de Napo

Estado de las tierras	Clase de conflicto	Grado de intensidad del conflicto	Descripción	Símbolo	Área ha
Tierras con intervención antrópica parcial o total	Sin conflictos de uso o uso adecuado	Ninguno	Tierras donde el agro ecosistema dominante está acorde con la clase de capacidad de uso o con un uso compatible. El uso actual no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.	A	299,62
	Conflictos por	Ninguno	Tierras donde el agroecosistema dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de uso, si se	S	1,89

	subutilización		compara con la clase de capacidad de uso principal o la de los usos compatibles. En estas áreas el uso actual es menos intenso en comparación con la mayor capacidad productiva de las tierras.		
Conflictos por subutilización	Conflictos por sobreutilización	Ligero	Tierras cuyo uso actual está cercano al uso principal, pero que se ha evaluado con un nivel de intensidad mayor al recomendado y por ende al de los usos compatibles.	O1	170,20
		Moderado	Tierras en las cuales el uso actual se encuentra por encima, en dos niveles, de la clase de capacidad de uso principal recomendada, según la capacidad de producción de las tierras	O2	6,71
		Severo	Tierras en las cuales el uso actual supera en tres o más niveles, la clase de capacidad de uso principal recomendado, presentándose evidencias de degradación avanzada de los recursos, tales como procesos erosivos severos, disminución marcada de la productividad de las tierras, procesos de salinización, entre otros.	O3	640,93
Tierras con intervención antrópica o ligera			Tierras con ligera o sin intervención antrópica (Bosques naturales, vegetación arbustiva-herbácea, glaciares, eriales, cuerpos de agua)y zonas urbanas	Sin	78.195,99
Sin información			Tierras sin información de uso actual	De	70,50

FUENTE: SIGTIERRAS– IEE- CGSIN 2009-2015
Elaboración: Equipo Consultor

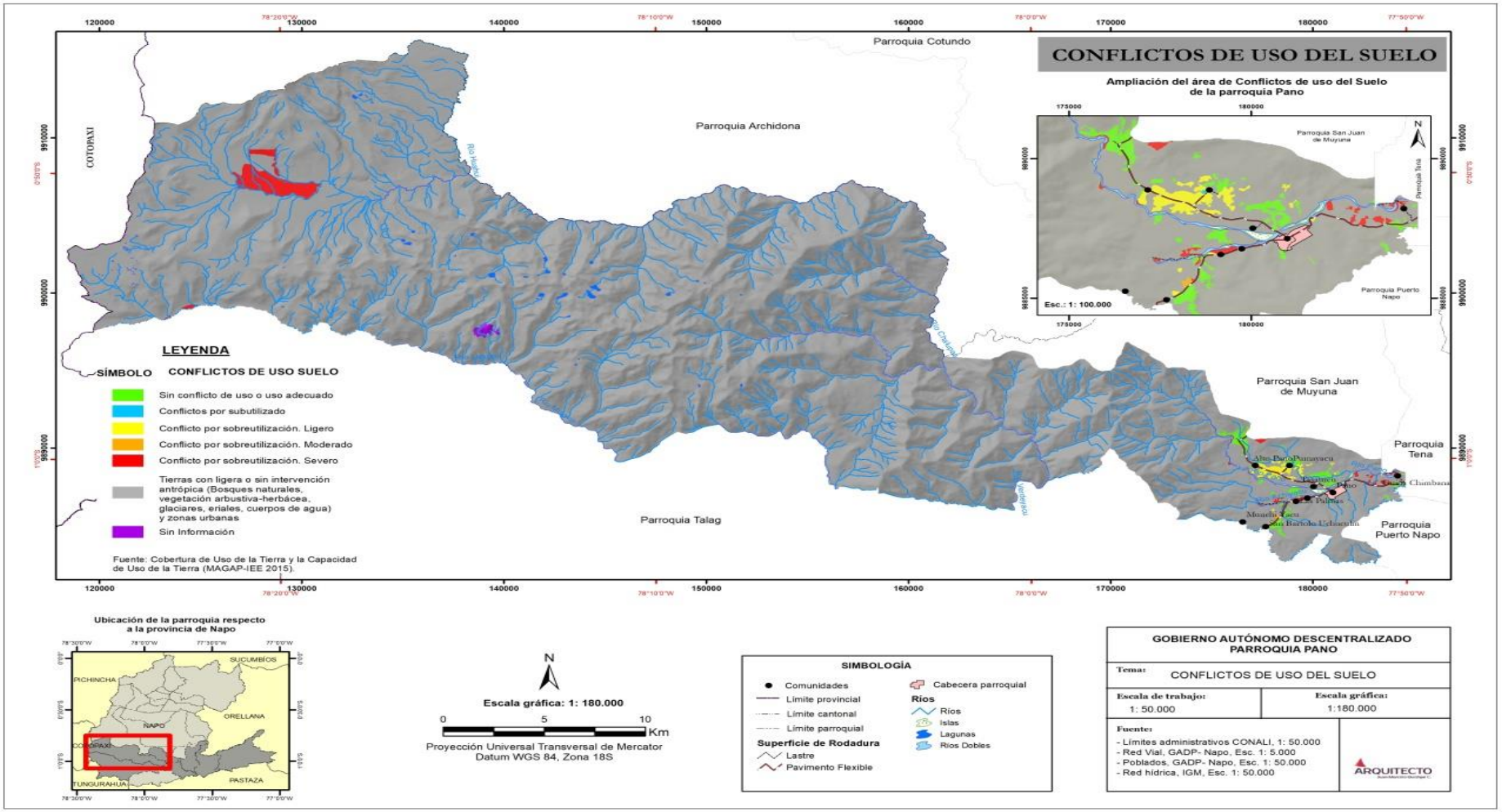
A partir de este tipo de análisis es posible identificar zonas que requieren un tratamiento para restauración, conservación y uso sustentable en áreas naturales; de la misma manera, es posible determinar zonas que requieren la recuperación de suelos para mejorar su productividad en áreas cultivadas.

Al analizar el resultado, se determinó que, en la parroquia Pano, el 0,38% pertenece a las áreas sin conflicto con un uso adecuado; los suelos subutilizados y están asociados a actividades que no están acordes con la aptitud productiva de los suelos representan el 0,002% de la superficie total de la parroquia; los suelos con conflictos debido a sobreutilización con un grado de intensidad ligero constituyen el 0,21%, con un grado de sobreutilización moderado se encuentra el 0,01% y con una sobreutilización severa constituye el 0,81%.

Finalmente, las tierras con ligera o sin intervención antrópica (bosques naturales, vegetación arbustiva-herbácea, glaciares, eriales, cuerpos de agua) y zonas urbanas, así como Áreas PANE se encuentra un 98,50% del total de la superficie de la parroquia, y sin información del uso actual con el 0,09%.

En general Pano es un territorio con un alto porcentaje de vegetación natural que brinda servicios eco-turísticos a la población, sin embargo, es fundamental considerar la capacidad de carga de actividades turísticas que poseen dichos ecosistemas debido a la alta demanda de población que visita anualmente la parroquia.

MAPA N.- 25 CONFLICTOS DE USO DE SUELO



FUENTE: MAG – IGM - SIGTIERRAS 2016
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.8 Sistemas productivos

De acuerdo a la Memoria Técnica del Proyecto "Levantamiento de Cartografía Temática Escala 1:25.000, Lote 1", realizado en la provincia de Napo en el año 2015, proyecto ejecutado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), a través de la Unidad MAGAP-PRAT, dentro del programa SIGTIERRAS y el Consorcio TRACASA-NIPSA6. En la provincia se identifican los siguientes sistemas productivos.

Sistema productivo combinado, estas actividades económicas son iniciativas privadas para aprovechar la buena perspectiva del mercado local, este sistema de producción se sustenta en la producción acuícola (tilapia), teniendo el 0,01% que representa 7,01 ha.

El sistema mercantil, se identifica como paisajes agrarios, producto de la colonización relativamente reciente y que se expresan en los mosaicos agropecuarios principalmente pecuario/agrícola, de pequeñas parcelas extensivas, que representa 621,88 ha (0,78%), de la superficie total de la parroquia.

Sistema marginal, corresponde a los sistemas de producción tradicional de la población perteneciente a las nacionalidades indígenas, corresponden a modos de producción de autoconsumo, basados en la pesca, recolección, cacería y una agricultura en evolución lenta hacia sistemas de cultivo y de producción que se vincula con el mercado para el desarrollo familiar, del grupo social y del propio sistema productivo al que pertenecen. El arreglo de los campos para las actividades agropecuarias se denomina chakra, que se conforma con policultivos de ciclo corto y permanente, con la racionalidad para el autoconsumo y el excedente para el mercado. Estas economías se establecen en una estructura agraria de pequeñas parcelas de carácter extensivo y formas de tenencia de la tierra propia en el caso de los colonos, mientras que para los indígenas son tierras comunales, que corresponden 502,60 ha (0,63%), del total de la superficie de la parroquia. Finalmente, el No Aplicable que incluye las áreas protegidas y bosques protectores.

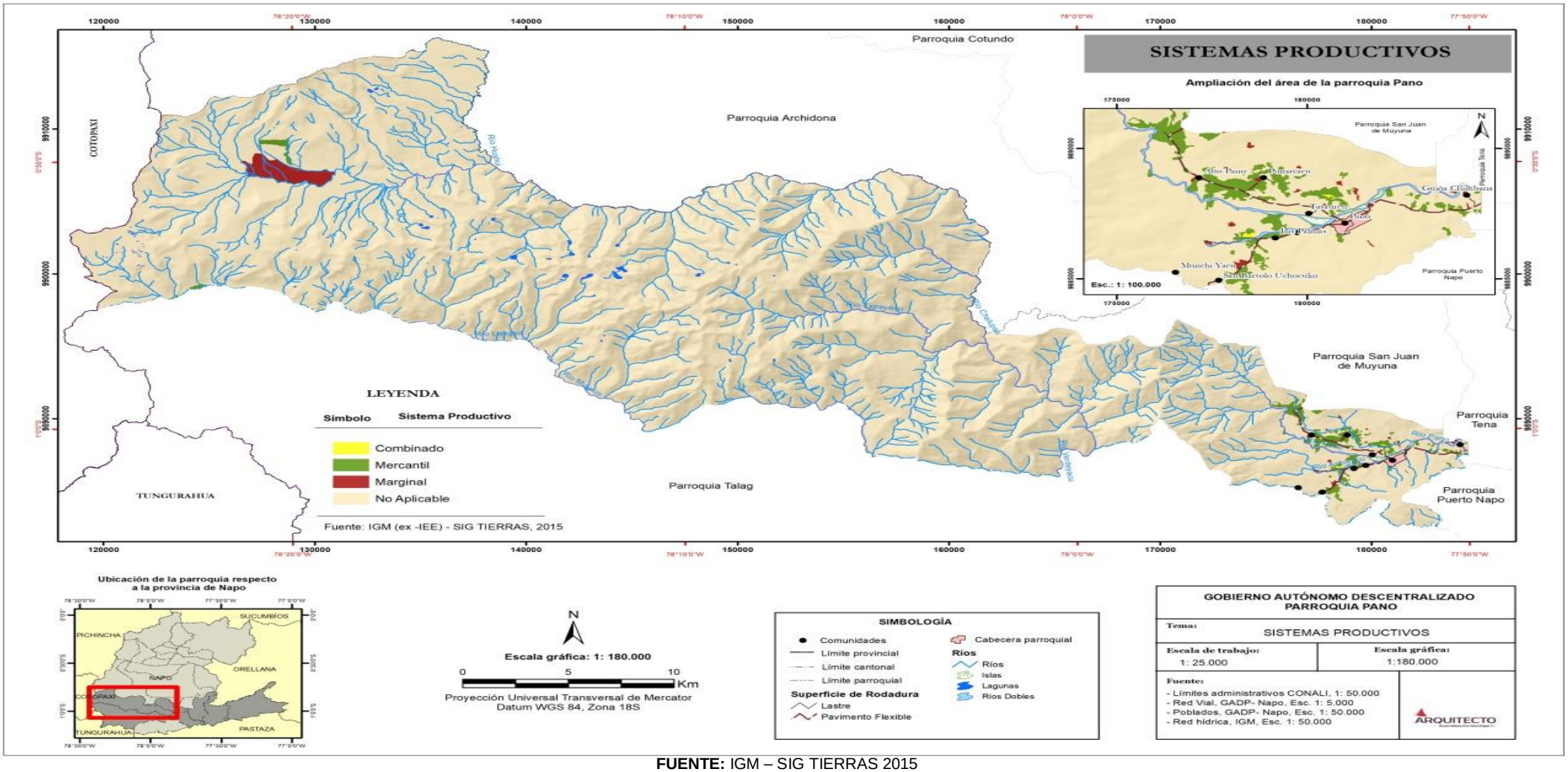
CUADRO N.- 59 Sistemas Productivos

Sistema Productivo	Área (ha)	% Superficie
Combinado	7,01	0,01%
Mercantil	621,88	0,78%
Marginal	502,60	0,63%
No Aplica	78.254,34	98,57%
Total general	**79.385,83**	**100%**

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

[6] NIPSA en consorcio con la empresa TRACASA, fue adjudicataria de dos contratos para la elaboración de Cartografía Temática (Lote 1 y Lote 2,) a finales de 2013. Los trabajos afectaron a un total de 105 cantones y una superficie aproximada de 121.610 km². Para los que se desarrollaron mapas temáticos del territorio referentes a cobertura vegetal y uso de la tierra, sistemas productivos, geomorfología, suelos, capacidad de uso de la tierra, dificultad de labranza y zonas homogéneas de cultivos a escala 1:25.000

MAPA N.- 26 SISTEMAS PRODUCTIVOS



FUENTE: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

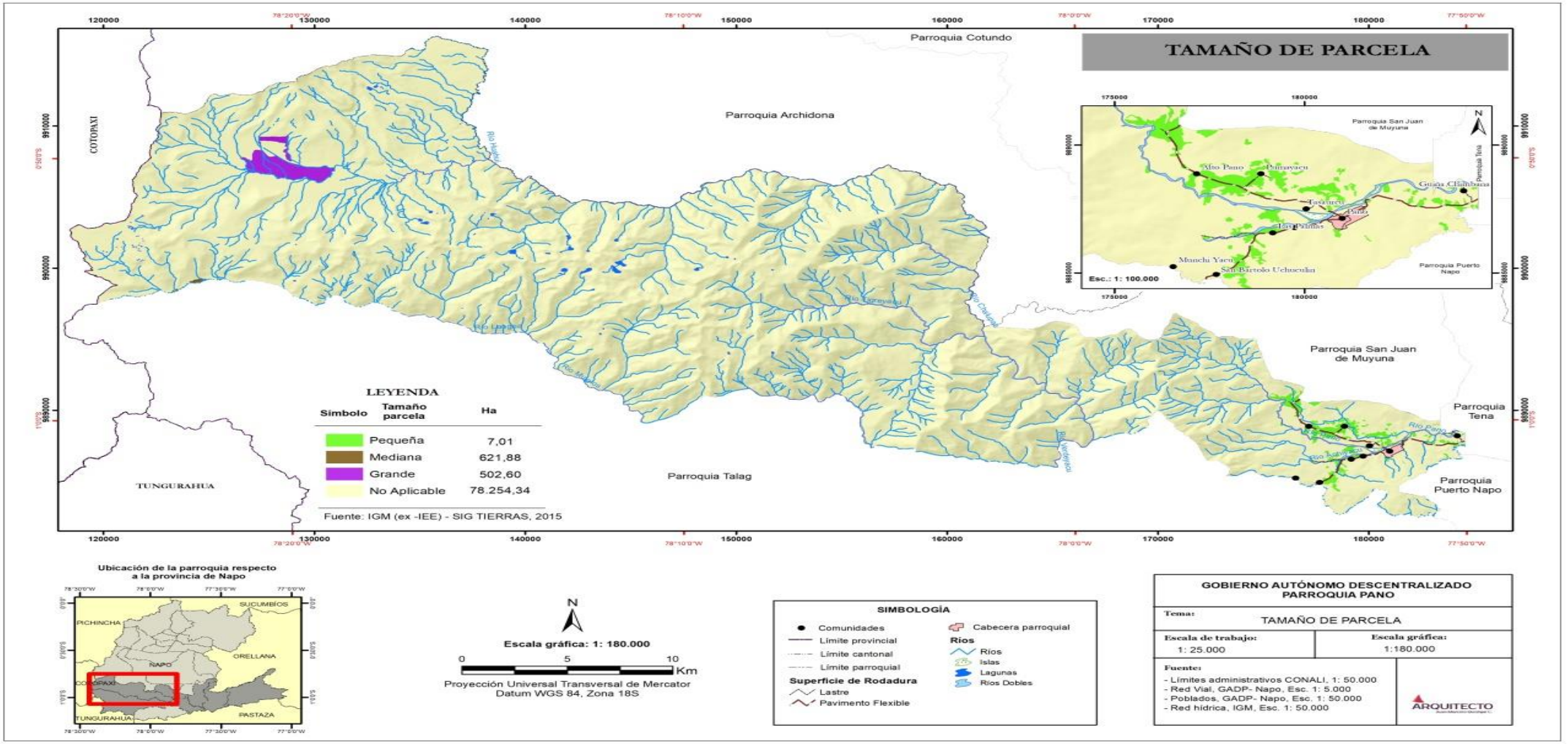
2.6.9 Tamaño de las parcelas

En la parroquia de Pano, la mayoría de las parcelas son pequeñas (hasta 25 ha) y corresponden a los cultivos de plátano, cacao, café, caña de azúcar, frejol, yuca, maní, entre otros, ubicándose dispersamente en la parte este de parroquia. Estas parcelas cubren un área de 568,15 ha que representa el 0,72% de la superficie de la parroquia.

Las parcelas medianas (mayores > 25 ha hasta 75 ha), lo constituyen pastos cultivados; cubren una extensión de 19,42 ha que corresponden al 0,02% en relación a la superficie parroquial. Las parcelas grandes mayores a 75 ha, poseen una superficie de 533,28 ha que corresponde al 0,67%.

El tipo de parcela denominado “No aplicable” está conformado por cuerpos de agua, áreas de uso antrópico, infraestructura, áreas de uso conservación y protección, áreas de uso conservación y producción, así como tierras improductivas que cubren una extensión de 78264,28 ha (98,59%), la distribución espacial del tamaño de parcelas en la provincia de Napo se lo puede observar.

MAPA N.- 27 TAMAÑO DE PARCELA



FUENTE: IGM – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.10 Actividad agrícola

De acuerdo a la información levantada por el equipo consultor, en la parroquia Pano se cultiva mediante dos sistemas: chacra y Monocultivos

Sistema Chacra

En la parroquia Pano se encuentran áreas desde 500 m2 hasta 1 ha, denominadas chacras, donde se puede cultivar varios productos propios o ancestrales de la zona, como cacao nacional, plátano, café, yuca, guayusa, frejol, maíz, maní, avio, chonta, guabas, caña de azúcar, arazá, naranjilla, uva, hungurahua, piña, jenjigre, pitón, morete, achotillo, cítricos, canela, papaya, caimito, fruti pan, anona, chugri yuyo, papa china, sangre de drago, hierba luisa, ortiga y otros, cuyo destino mayormente es para el uso y consumo del hogar, el resto venta en el lugar o al Cantón Tena. Estos cultivos se desarrollan bajo conocimientos y prácticas ancestrales por lo que sus rendimientos obtenidos son bajos, y que son utilizados por tradición y costumbre en la alimentación diaria de las familias.

Existen cultivos permanentes como cacao nacional, café, guayusa y cultivos por temporada como la yuca, maíz, frejol, maní, plátano. También se puede encontrar en la chacra arboles maderables como: chuncho, cedro, tamburo, laurel, batea, canelo, bálsamo, chonta, guadua, achacaspi, yuyon, pondo, entre otros, que son de uso propio para construcción de vivienda, puentes pequeños, artesanía, negocio, etc.

El rendimiento promedio del cacao nacional fino de aroma es de 3 sacos por hectárea bajo el sistema chacra, el precio de cada libra de cacao en baba es de 0,45 centavos de dólar. Se comercializa de tres formas: Cada 15 días Kallari va a las fincas y paga 0,45 centavos de dólar la libra de grano en baba. Otra forma es acudir a los centros de acopio del Tena donde se vende en grano seco entre 40 a 50 centavos la libra y la tercera forma es vender a los intermediarios que van a las fincas a precio que ellos establecen.

La guayusa cuyo rendimiento es de 1 saco por planta (de 3 años) y su cosecha se lo realiza cada 6 meses, el precio de cada libra de guayusa es de 0,45 centavos de dólar de libra en fresco y se comercializa a Kallari.

Otros cultivos como la yuca, producen 30 sacos/ha/año, el maíz de 15 a 24 qq/ha/seis meses, café 4 qq/ha/año, el precio de venta varia ya que es determinado por los intermediarios.

Sistema Monocultivo

Estos cultivos se desarrollan en áreas mayor a 1 ha, con capacitación, mejoramiento técnico del proceso productivo (podas, deshierbas, controles fitosanitarios, fertilización, post cosecha). También son conocidos como cultivos comerciales, cuya finalidad es la venta total del producto y no el consumo. Aquí tenemos al Cacao Nacional fino de aroma y el cacao Rojo CCN51 injertada (variedad mejorada genéticamente), que se encuentran en todas las comunidades, cuyo rendimiento en la parroquia Pano es de 5 a 6 sacos al año por hectárea, pudiéndose mejorar con capacitación y asesoramiento Técnico. Actualmente Kallari, IKIAM y el MAGAP, han capacitado y están trabajando orgánicamente (sello chacra), utilizando bioles (guaba y avio), control de malezas de forma manual o con desbrozadora. Quienes no están asociados utilizan agroquímicos, pero la venta es al Tena o intermediarios.

La presencia de enfermedades como la escoba de bruja (crinipellis pernisiosus), monilia (monilia roreri), mazorca negra (phytophtora spp) y mal de machete (cacao funesta), plagas como pulgón, araña, chiches, barrenador, hormigas, requieren de un manejo integrado, lo que se consigue con el asesoramiento técnico y las normas BPA (Buenas prácticas Agrícolas). Esto con el objetivo de lograr un valor agregado (mejor precio), mediante la certificación de Agrocalidad.

Otro cultivo que se encuentra en la Comunidad Guiña Chimbana, con fines Industriales y que está en auge es la vainilla, actualmente no se posee información directa sobre rendimiento, porque su área es menor a 1 ha y se establece bajo el sistema chacra. Es un cultivo que con el apoyo técnico de Kallari, es comercializado directamente para la elaboración de chocolate.

CUADRO N.- 60 Actividades productivas

Comunidades	Actividad Agropecuaria /otros	Producto Agropecuario	Sistema de producción	Rendimiento	Control Fitosanitario	Plagas/ Enfermedades	Tecnificación	Capacitación/ Asistencia Técnica	Tipo de comercialización
Guiña Chimba	Agricultura,piscicultura y avicultura	Cacao, vainilla, yuca, plátano, maíz	Monocultivo, chakra		Orgánico	Cacao (monilla, escoba de bruja)	No	Kallari y GADP Napo	Venta y consumo familiar
Pumayacu	Agricultura, ganadería, piscicultura y avicultura	Cacao, guayusa, plátano, yuca y otros. Existe ganado vacuno y equino	Monocultivo, chakra	Cacao seco (120 lb/ha/3meses) Cacao baba (300 lb/ año) Guayusa (1qq/ha/año)	Orgánico (extracto de plantas)	Cacao (monilla, escoba de bruja, hormigas)	Semitecnificado	Kallari, IKIAM, MAG	Venta directa (Kallari), Intermediarios (Tena) y consumo familiar
San Bartolo de Uchuculin	Agricultura	Cacao, plátano, yuca, maní, frejol trepador y caña de azúcar	Monocultivo, chakra	Cacao (4 qq/mensual/ ha)	Orgánico (cacao)	Cacao (monilla, escoba de bruja)	No	No	Venta directa (Kallari), Venta intermediarios (Tena) y consumo familiar
Las Palmas	Agricultura, crianza de aves de corral	Cacao, plátano, yuca, frejol y otros	Monocultivo, chakra	Cacao nacional (3 qq/ha/mes) Cacao rojo (1,5 qq/ha	Orgánico	Cacao (monilla, escoba de bruja)	No	No	Venta Intermediarios (Tena) y consumo familiar (aves de corral)
Manuel Tapuy	Agricultura	Cacao	Chakra		Orgánico		No	Kallari (podas	Consumo familiar

Lagartococha								unas sola vez)	
Pano (Cabecera parroquial)	Agricultura, turismo	Yuca, plátano y cacao	Chakra		Orgánico	Cacao (monilla)	No	No	Venta Intermediarios (Tena) y consumo familiar
Mulchi Yacu	Agricultura, eco turismo	Cacao rojo, cacao nacional, papachina, yuca verde, maní, frejol, caña de azúcar, choclo, piña, uva, anona	Monocultivo, chakra	Cacao rojo (10 qq/ha/año) Cacao nacional (3 qq/ha/año) Yuca (30 sacos/ha/año)	Orgánico	Cacao (monilla, escoba de bruja, phytophtoras o mazorca negra, mal de machete, hormigas)	No	No	Venta Intermediarios (Tena) y consumo familiar
Alto Pano	Agricultura y ganadería	Cacao, maíz, yuca, plátano, ganado vacuno	Monocultivo, chakra	Cacao nacional (4 qq/ha/año) Cafe (4 qq/ha/año) Maiz (15 qq/ha/ 6 meses)		Cacao (monilla)	No	No	Venta Intermediarios (Tena) y consumo familiar
Taza Urcu	Agricultura, piscicultura y avicultura	Cacao rojo, maíz, yuca, plátano. Aves de corral (gallinas y patos)	Monocultivo, chakra	Cacao rojo (6 qq/ha/año) Maiz (24 qq/ha/ 6 meses)	Orgánico	Cacao (monilla, escoba de bruja, hormigas)	Semitecnificado	MAG, Kallari	Venta directa (Kallari) y Intermediarios (Tena)

FUENTE: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.11 Actividad ganadera

Es una actividad mínima que se la realiza a baja escala, con razas criollas, Brown, swiss. Hay presencia de ganado vacuno en fincas aledañas a Guiña Chimbana, Alto Pano, y en la comunidad de Pumayaku.

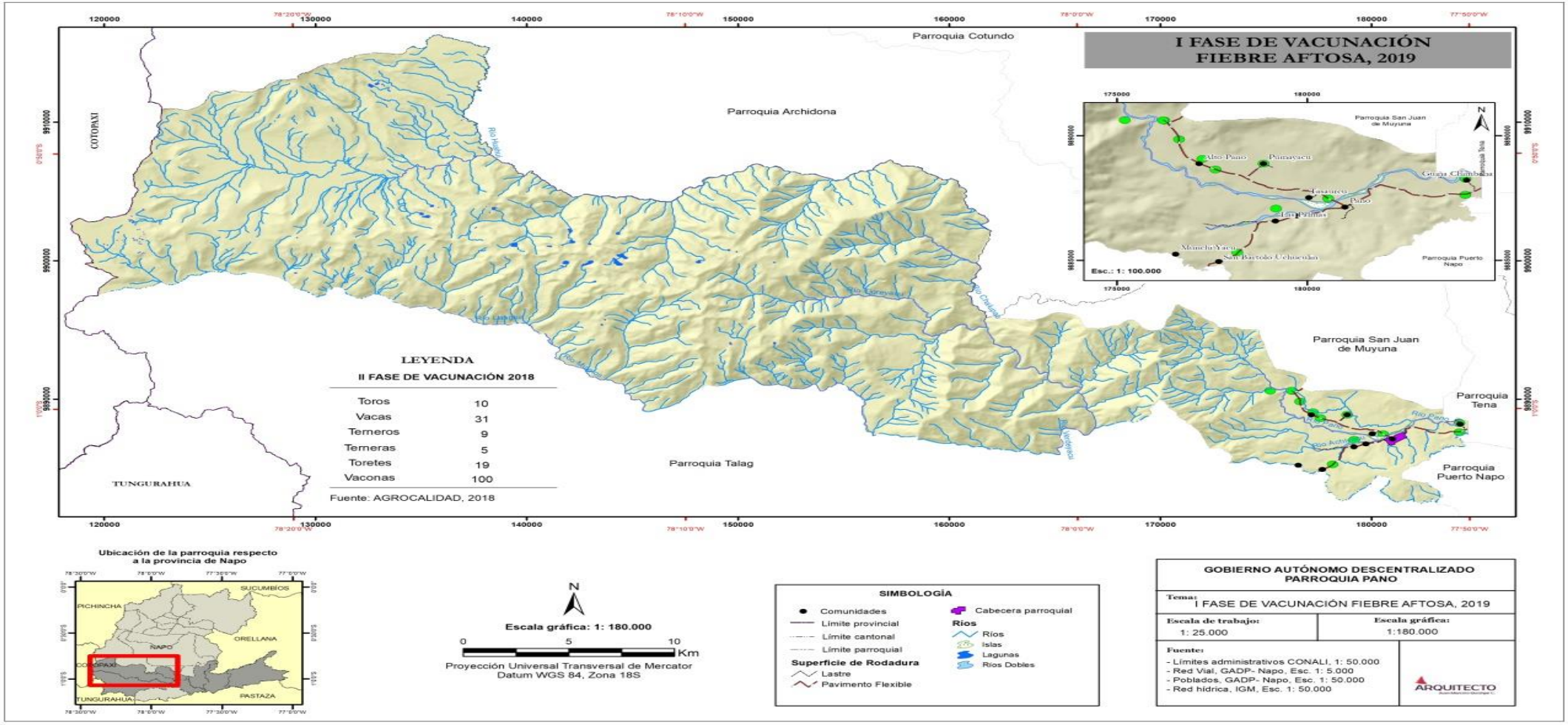
Según datos de Agrocalidad, de la primera campaña de vacunación de la fiebre aftosa, realizada en el año 2019, se obtuvo un total de 174 cabezas de ganado vacunados, con lo que se obtiene el certificado zoosanitario de movilización interna de animales en el territorio ecuatoriano.

CUADRO N.- 61 Ganado vacuno inmunizados en la II campaña de Fiebre Aftosa en la parroquia de Pano

Ganado	Animales	%
Toros	10	5,59%
vacas	31	17,32%
Terneros	9	5,03%
Terneras	5	2,79%
Toretes	19	10,61%
Vaconas	100	55,87%
Total	174	97,21%

FUENTE: MAG 2019. Agrocalidad 2019
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 28 GANADERÍA EN LA PARROQUIA PANO



FUENTE: Agrocalidad 2019
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.12 Producción Avícola

La crianza de aves de corral se la realiza en la mayoría de comunidades la cual es para consumo del hogar.

2.6.13 Producción Piscícola

Existe una infraestructura productiva a nivel comercial de Tilapia como es en Saporumi, donde se produce a gran escala para el mercado local, cantonal y Provincial. En Guiña Chimbana una producción de tipo turística a mediana escala, en Pumayacu baja escala y TazaUrcu por reactivarse.

2.6.14 Formas de organización en los modos de Producción

En la parroquia Pano la producción de los distintos productos se la comercializa mayoritariamente a través de los intermediarios que imponen sus precios.

En las Comunidades Guiña Chimbana, Pumayaku y TazaUrcu, han tomado como alternativa para disminuir este problema en la comercialización, asociarse comunitariamente para mejorar la producción, recibir capacitación, mejores precios y entregas directas del producto tales como cacao, guayusa, maní y vainilla.

CUADRO N.- 62 Comercialización de los productos

Comunidades	Actividad Agropecuaria /otros	Producto Agropecuario	Capacitación/ Asistencia Técnica	Tipo de comercialización
Guiña Chimbana	Agricultura, piscicultura y avicultura	Cacao, vainilla, yuca, plátano, maíz	Kallari y GADP Napo	Venta y consumo familiar
Pumayacu	Agricultura, ganadería, piscicultura y avicultura	Cacao, guayusa, plátano, yuca y otros. Existe ganado vacuno y equino	Kallari, IKIAM, MAG	Venta directa (Kallari), Intermediarios (Tena) y consumo familiar
Taza Urcu	Agricultura, piscicultura y avicultura	Cacao rojo, maíz, yuca, plátano. Aves de corral (gallinas y patos)	MAG, Kallari	Venta directa (Kallari) y Intermediarios (Tena)

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.15 Infraestructura de apoyo a la producción existente en el territorio

En la parroquia Pano, existe infraestructura como:

- Marquesinas (secadores) perteneciente a cada productor, de carácter artesanal, los cuales son utilizados para el cacaco, café, maíz. En otros casos el secado lo realizan en la vía.
- En Pumayaku existe un vivero que fue construido con la ayuda del MAGAP.
- Existen Piscinas para tilapias propias en las Comunidades de Guiña Chimbana, Pumayaku, Taza Urcu y en el sector Sapo Rumi.

CUADRO N.- 63 Infraestructura de apoyo

Comunidades	Producto Agropecuario	Infraestructura de apoyo a la producción
Guiña Chimbana	Cacao, vainilla, yuca, plátano, maíz	Marquesinas (no todos) y Piscinas de Tilapia
Pumayacu	Cacao, guayusa, plátano, yuca y otros. Existe ganado vacuno y equino	Vivero y Piscina de Tilapia
San Bartolo de Uchuculin	Cacao, plátano, yuca, maní, frejol trepador y caña de azúcar	No
Las Palmas	Cacao, plátano, yuca, frejol y otros	No
Manuel Tapuy Lagartococha	Cacao	No
Pano (Cabecera parroquial)	Yuca, plátano y cacao	No
Mulchi Yacu	Cacao rojo, cacao nacional, papachina, yuca verde, maní, frejol, caña de azúcar, choclo, piña, uva, anona	Marquesina cada uno en su terreno y Piscinas de Tilapia (Sapo Rumi)
Alto Pano	Cacao, maíz, yuca, plátano, ganado vacuno	No
Taza Urcu	Cacao rojo, maíz, yuca, plátano. Aves de corral (gallinas y patos)	Marquesinas (no todos) y Piscinas de Tilapia

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.16 Seguridad y soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria en la parroquia Pano como puede observarse es altamente dependiente, puesto que apenas una pequeña parte de su territorio se encuentra destinado a las labores agropecuarias, las mismas que se desarrollan de manera marginal para abastecer el auto sustento y en algunos casos para la comercialización.

Los principales productos agrícolas producidos se relacionan con la producción cacao, maíz, frejol, maní, café, plátano y yuca en la chakra que dinamizan la alimentación de subsistencia pero que no la abastece, siendo necesario recurrir a la compra de alimentos de todo tipo provenientes de territorios externos a la parroquia. La actividad ganadera que mantiene cierto dinamismo cumple con la satisfacción de necesidades de un pequeño sector poblacional, sin embargo, tampoco es suficiente, la actividad piscícola garantiza en la parroquia la soberanía alimentaria.

2.6.17 Actividades turísticas

En la Parroquia existe baja actividad turística, turismo de temporada y local. La Comunidad Ancestral de Mulchiyaku es un referente de servicios de Turismo, posee una agenda turística todo el año, sus usuarios son extranjeros (europeos) en su mayoría, en dicha comunidad el Turismo se está convirtiendo en la segunda actividad de importancia económica, en la cual intervienen la propia gente de la población, como guías, preparación de alimento, transporte a los turistas. El turismo local es poco. Es una zona que combina lo productivo (chacras y cultivos de cacao orgánicos), con la conservación de la biodiversidad, manejo de cuencas hídricas.

La parroquia Pano cuenta una amplia variedad de atractivos naturales y manifestaciones culturales que se muestra en la tabla siguiente, destacando principalmente a los cuerpos de agua como cascadas, ríos, pozas y varios petroglifos presentes en varios lugares cercanos a ríos; muchos de los pobladores lo llaman “el camino de los Incas”, ya que en cada piedra muestran diversas figuras que los antiguos habitantes utilizaban para guiarse y otras veces esconder sus tesoros cuentan ellos. Sin embargo, es importante recalcar que la gran mayoría de los atractivos presentes dentro de la parroquia no son conocidos o se han perdido en su totalidad, y esto se relaciona principalmente con la accesibilidad hacia los sitios turísticos, falta de investigación y promoción, falta de facilidades para mejorar el estado de los atractivos, entre otras.

Dentro de la planta turística se observó que en los últimos años han surgido nuevos centros turísticos que ahora sobresalen dentro de la parroquia como: El centro turístico de Mulchiyaku y el centro deportivo turístico Apanwa a estos se les une otro ya conocido como el Balneario de Juan Bueno que es muy visitado por los oriundos los fines de semana, no obstante, también desapareció el complejo turístico Sapo Rumi que era muy concurrido.

2.6.18 Manufactura

En la Parroquia Pano, esta actividad de la economía popular y solidaria, se encuentra en la cabecera parroquial y están relacionadas con:

- 1 taller de Confección de uniformes, para centros educativos
- 1 taller de sueldas y mecánica.
- 1 microempresa Saccha Jabón de elaboración de jabones.
- Servicios de alimentación.

2.6.19 Comercio

El comercio en la Parroquia Pano, se centra en la cabecera parroquial con la mayoría de establecimientos económicos.

Existen a nivel Parroquial 18 tiendas; además carpinterías, cabinas/internet y comedores cada uno con 3 establecimientos; 2 bar karaoke; 1 tienda artesanal y 1 papelería.

CUADRO N.- 64 Establecimientos económicos

N	Comunidades	Tienda	Carpintería	Cantinas	Papelería	Bar Karaoke	Tienda Artesanal	Cabina telefónica/ internet	Farmacia	Comedores	Otros
1	Guiña Chimba	4	2	0	0	0	1	0	0	0	0
2	Pumayacu	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	San Bartolo de Uchuculin	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Las Palmas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Manuel Tapuy Lagartococha	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Pano (Cabecera parroquial)	5	1	0	1	2	0	3	0	3	0
7	Mulchi Yacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Alto Pano	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Taza Urcu	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	18	3	0	1	2	1	3	0	3	0

FUENTE: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.20 Financiamiento

La inversión pública es realizada principalmente a través entidades financieras como el banco estatal BAN ECUADOR, siendo el principal impulsor y prestador de recursos desde el sector público, sin embargo, no se cuenta con una información detallada de los montos y destinos del crédito a nivel parroquial.

Al interior de la parroquia Pano no se identifican entidades financieras como bancos o cajas comunitarias que brinden apoyo al sector productivo agro turístico a través de créditos, para dinamizar e impulsar sus actividades. Existen instituciones públicas como BAN ECUADOR, Banco del Pichincha, Banco del Austro u otras cooperativas de Ahorro y crédito que se encuentran en la cabecera cantonal Tena, que brindan créditos a los pobladores.

CUADRO N.- 65 Entidades financieras

Comunidades	Caja o Banco comunal/ otro	Líneas de crédito (sector productivo)
Guiña Chimba	No	No
Pumayacu	No	No
San Bartolo de Uchuculin	No	No
Las Palmas	No	No
Manuel Tapuy Lagartococha	No	No
Pano (Cabecera parroquial)	No	No
Mulchi Yacu	No	No
Alto Pano	No	No
Taza Urcu	No	No

FUENTE: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.21 Bono de desarrollo humano con componente variable

Este bono mantiene como componente fijo la transferencia de USD $50,00 mensuales, e implementa un componente variable, de USD $30,00 adicionales por cada hijo/a menor de 5 años, con un máximo de 3 hijos/as; y, de USD $10,00 adicionales por cada hijo/a, que sea igual o mayor a 5 años y menor a 18 años, con un máximo de 3 hijos/as.

El valor del componente variable se reduce en un 10% por cada hijo/a. Así por el primer hijo/a menor a 5 años se recibe USD $ 30,00, por el segundo USD $ 27,00, y por el tercero USD $ 24,30. En el caso de hijos/as mayor o igual a 5 años y menores de 18 años, los valores son de USD $10,00, USD $9,00 y USD $8,10.

El valor máximo de la transferencia mensual entre los componentes fijo y variable, será de USD $150,00.

En la parroquia Pano, en enero 2020 registra a 26 personas que son beneficiarias del Bono de Desarrollo Humano (BDH), mismas que están ubicadas en nivel de bienestar “extremo pobre”, corresponde a 25 mujeres y 1 hombre, de los cuales el 96,15 % corresponde a la etnia indígena y el 3,85 % a la etnia mestiza.

CUADRO N.- 66 Beneficiarios Bono de Desarrollo Humano

Programa	Hombres	Mujeres	Indígena	Mestizo
Bono De Desarrollo Humano	1	25	25	1

FUENTE: Registro social (rips.registrosocial.gob.ec)
Elaboración: Equipo Consultor

Formas de organización en los modos de producción

El sector rural agrícola de la parroquia Pano, está constituida, mayoritariamente por pequeños agricultores que se autodefinen como indígenas Kichwas y colono mestizos, los cuales cultivan sus productos bajo sistemas agroforestales, sembrando y cosechando productos para el consumo familiar y la comercialización, pero lamentablemente por no tener accesos a mercados directos tienen que vender sus productos a los intermediarios, los cuales les pagan valores ínfimos, por ello 3 comunidades: Pumayacu, Tazau Urcu y Guiña Chimbana algunos, se han organizado para hacer frente a la intermediación con la ayuda de Kallari; encontrando organizaciones como:

CUADRO N.- 67 Formas de Organización

Sector	Producto	Organizaciones	Comunidades
Agrícola	Cacao nacional e injertado	Asociación de Productores de Cacao Pumayacu (30 personas) y Taza Urcu	Pumayacu y Taza Urcu
	Guayusa	Asociación de Productores de Guayusa Pumayacu (30 personas)	Pumayacu
	Vainilla	Asociación de Productores de Vainilla	Guiña Chimbana.

FUENTE: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

2.6.22 Potencialidades y problemas

CUADRO N.- 68 Potencialidades y problemas Componente Económico

Variables	Potencialidades	Problemas
ECONÓMICO		
Empleo y talento humano	Alta proporción de personas en edad de trabajar 47,44% de PEA se emplea principalmente en el área de agricultura ganadería, silvicultura y pesca.	El dinamismo económico de la población es bajo. Falta de organización y liderazgo por parte de los productores para manejar centros de acopio en la parroquia, debido a que la producción debe ser vendida en Tena ya que no cuentan con infraestructura productiva.
Uso del suelo	La mayor parte del territorio está ocupado por el Uso Conservación y Protección que representa el 97,51%, constituida por paramo, vegetación arbustiva, vegetación herbácea y bosque nativo. La mayoría de las parcelas son pequeñas y corresponden a los cultivos de plátano, cacao, café, caña de azúcar, frejol, yuca, entre otros, ubicándose dispersamente en la parte este de parroquia y cubren un área 568,15 ha	Tierras en las cuales el uso actual supera la clase de capacidad de uso principal recomendado, presentándose evidencias de degradación de los recursos, como disminución de la productividad de las tierras.
Conflictos de uso del suelo	Tierras con ligera o sin intervención antrópica y zonas urbanas abarcan un área de 78195 ha. Tierras sin conflicto por el uso adecuado acorde con la clase de capacidad de uso no causa deterioro	Los productores siembran varios cultivos según sus necesidades, sin considerar las condiciones del mercado y el uso y potencial del suelo.

Variables	Potencialidades	Problemas
ECONÓMICO		
	ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras, comprenden un área de 299,62 ha.	Baja productividad en el sector agrícola debido a las plagas y factores climáticos, debido a que no se considera la aptitud de los suelo.
Seguridad y soberanía alimentaria	Cultivos para la seguridad alimentaria y comercialización se desarrollan en sistema agroforestales en chakra. La crianza de aves de corral se la realiza en la mayoría de comunidades la cual es para consumo del hogar. La actividad ganadera que mantiene cierto dinamismo cumple con la satisfacción de necesidades de un pequeño sector poblacional, sin embargo tampoco es suficiente	Una pequeña parte de su territorio se encuentra destinado a las labores agropecuarias, las mismas que se desarrollan de manera marginal para abastecer el auto sustento y en algunos casos para la comercialización.
	La chakra es el sistema productivo ancestral de las comunidades, permite un mayor número de productos en un terreno. El principal producto es el cacao, el cual se produce en todas las comunidades de la parroquia. La vainilla es cultivada en las chacras especialmente en la Comunidad Guiña Chimbana,	Falta de adecuados canales de comercialización para los principales productos lo cual es comercializada intermediarios. Ausencia de incentivos para la producción en la parroquia ligados a la conservación.

Variables	Potencialidades	Problemas
ECONÓMICO		
Principales productos del territorio	además Kallary capacita y asesora técnicamente a los socios Existe infraestructura productiva a nivel comercial de Tilapia como es en Saporumi, en Guiña Chimbana a media escala.	Pocas comunidades han tomado como alternativa para disminuir el problema de comercialización a intermediarios, asociarse comunitariamente para mejorar la producción. Contaminación ambiental a causa de las piscinas de tilapia.
Infraestructura productiva	Se pueden realizar proyectos para consolidar un área de acopio de productos en la parroquia.	Falta de centros de acopios para cacao y guayusa lo que indica que no existen organizaciones que ya incorporen valor agregado a los productos sino más bien venden la materia prima cada productor a intermediarios. El secado de cacao lo realizan en la vía, y otros lo realizan a través de infraestructura artesanal, secadores (marquesinas) que no tienen todos
Turismo	Alto potencial para el fomento al turismo científico, cultural, ecológico y agroturismo, por la variedad de atractivos naturales y manifestaciones culturales Existe preparación en las instituciones hacia los estudiantes en el ámbito turístico	Falta de iniciativa propia en la gran mayoría de personas que desean incursionar en la actividad turística. Alto riesgo de deterioro de los recursos turísticos en la parroquia, no existe estrategias de conservación y manejo sostenible de los atractivos turísticos naturales. Falta de señalética en los atractivos turísticos No se cuenta con infraestructura turística adecuada.

Variables	Potencialidades	Problemas
ECONÓMICO		
		Débil promoción turística del destino Pano, por descoordinación entre los niveles de gobierno, falta de información para concretizar un concepto de destino turístico parroquial. Débil gobernanza y articulación institucional para la planificación y gestión para el desarrollo turístico sostenible.
Financiamiento	La inversión pública es realizada principalmente a través entidades financieras como el BAN ECUADOR como el principal impulsor y prestador de recursos desde el sector público.	Limitado acceso a servicios financieros a los productores de agricultura familiar, principalmente porque existe desconocimiento de la banca pública de los planes productivos para rubros de productos de la chakra. Los créditos se demoran mucho, existen muchas trabas; no todos los campesinos se benefician de los financiamientos.

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS

MOVILIDAD ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

2.7 Lineamiento asentamientos humanos post pandemia

El gad parroquial de Pano establecerá medidas de higiene y aseo en las zonas comunales de las diferentes comunidades de la parroquia, es decir, se establecerá diferentes estrategias para implementar lavaderos de manos y se fomentará el uso de mascarilla.

Se establecerá alianza con el centro de salud de la parroquia para brindar charlas en los diferentes asentamientos humanos de la parroquia.

De igual manera, se establecerá una comunicación directa con el GAD municipal de Tena para mantener los servicios de recolección de basura y servicios básicos en las diferentes comunidades de la parroquia.

2.8 Asentamientos Humanos

La jerarquización de los asentamientos humanos de la parroquia Pano está en función de su dotación de infraestructura, servicios, y su representatividad en cuanto a la distribución político-administrativa (cabecera provincial, cantonales y parroquiales), a partir de esta categorización se plantean las diferentes estrategias de manejo en base a la identificación de unidades de manejo que corresponden a la especialización económica de cada asentamiento humano.

CUADRO N.- 69 Jerarquización de poblados de la provincia de Napo

Asentamiento Humano	Orden Jerárquico Nacional	Puntaje Obtenido	Jerarquía Funcional	Caracterización Nacional	Caracterización Provincial
Tena	25	65,55	3er. Orden	Regional	Provincial
Archidona	89	43,05	4to. Orden	Sub-regional	Cantonal
Baeza	107	40	4to. Orden	Sub-regional	Cantonal
El Chaco (San Marcos)	137	35,8	4to. Orden	Sub-regional	Cantonal
C. Julio Arosemena	226	24,5	5to. Orden	Local	Cantonal
Pto. Napo	318	20,5	5to. Orden	Local	Parroquial
Pto. Misahualli	431	17	6to. Orden	Menor	Parroquial
Cosanga	476	16	6to. Orden	Menor	Parroquial
Talag	612	14	6to. Orden	Menor	Parroquial
Ahuano	786	11	6to. Orden	Menor	Parroquial
Pano	**787**	**11**	**6to. Orden**	**Menor**	**Parroquial**
S. Juan de Muyuna	803	11	6to. Orden	Menor	Menor
Chontapunta	1.217	5	6to. Orden	Menor	Parroquial

Fuente: Zonificación Ecológica Económica (ZEE) Napo 2018
Elaboración: Equipo Consultor

La jerarquía regional establecida para la Ciudad de Tena, viene dada por la Red Nacional de Asentamientos Humanos, misma que teniendo como eje de conectividad la E45, troncal amazónica, establece una red regional cuyos núcleos son las capitales provinciales Lago Agrio, Coca, Tena, Puyo, Macas y Zamora.

PARROQUIA PANO

La parroquia se ve influenciada por las actividades que se desarrollan en Tena, esta ciudad constituye un asentamiento humano de carácter regional cuyo rol es el alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, prestación de servicios públicos complementarios, o servicios ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía.

De esta manera, podemos determinar que Pano se encuentran influenciada por otros asentamientos con sinergia fuerte en relación a la prestación de bienes y servicios.

En la parroquia Pano, según los datos del INEC, en el 2010 habitan 1.392 personas en 9 asentamientos humanos, que se han afianzado en el margen de la vía Tena-Pano-Talag y Pano-Muyuna-Tena, este fenómeno ha ocurrido los últimos 15 años, por la necesidad de construir viviendas cerca de sus fincas, pero carecen de servicios básicos, principalmente agua, alcantarillado y electricidad.

CUADRO N.- 70 Comunidades en la parroquia Pano

Comunidades	Representante Legal	Observaciones
Guiña Chimbana	Lcdo. Alonso Cerda	INDA, 18,36 Ha. Acuerdo Ministerial 10/3/2004
Comunidad Pumayaku	Delfin Fernando Tapuy Alvarado	26 noviembre 1991, acuerdo ministerial 1672
Comunidad San Bartolo de Uchuculin	Cesar Andi	En proceso de legalización
Comunidad de la Nacionalidad Kichwa Las Palmas	Lcdo. Jaime Tapuy Shiguango	en proceso de legalización
Comunidad Kichwa Manuel Tapuy de Lagartococha	Lcdo. Roberto Tapuy	Febrero 2002 conformado el poblado y su legalización en proceso
Cabecera Parroquial	Lcdo. Jaime Calapucha	Martiri Pedro, Israel, Florida
Comunidad Ancestral Mulchi Yaku	Estuardo Tamayo	Creada aproximadamente en 1949, legalizada en el MAGAP y pertenece a la FOIN
Comunidad Alto Pano	Armando Raul Grefa	En proceso de legalización
Taza Urcu	Edison Lopez	Nombramiento de Codempe Acuerdo Ministerial No 407 11/07/2006

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

En la parroquia se encuentran 11 asentamientos humanos, de los cuales 9 están considerados como comunidades, y el resto son asentamientos humanos de hecho.

Los asentamientos humanos tienen sus viviendas dispersas, se construyeron sin ninguna planificación, luego por las necesidades implementaron escuelas y otras infraestructuras, debido al crecimiento poblacional y a la dispersión de los asentamientos humanos, ha generado la baja dotación de servicios básicos, que por la distancia y su dispersión es difícil cubrir con estas necesidades de la población.

PARROQUIA PANO

El análisis de las comunidades que integran la parroquia busca comprender su organización espacial y sus relaciones y flujos de dependencia, evidenciando los desequilibrios en la distribución de equipamiento e infraestructura; la concordancia entre las vocaciones y funciones con respecto al medio físico que las soporta.

La cercanía de la parroquia con la ciudad de Tena genera fuertes relaciones de dependencia, tanto por la prestación de servicios de salud, educación, etc., así como por las relaciones comerciales, ya que la cabecera cantonal constituye el principal centro de abasto de víveres, materiales de construcción, vestimenta, insumos agrícolas y otros.

La presencia de las áreas protegidas representa limitaciones territoriales para la expansión de las áreas intervenidas, por este motivo, todos los asentamientos humanos de la parroquia se ubican en una superficie de 72 hectáreas, en el extremo oriental de la parroquia y cerca de la cabecera cantonal; se encuentran integrados entre sí por caminos de primer y segundo orden, ya que la mayoría de ellos se ubican junto a la vía que conecta a Tena con Pano y Tálag.

Mediante talleres participativos, se logró identificar las principales características de las comunidades de la parroquia, con el fin de establecer los roles de cada una de ellas en la dinámica socioeconómica del territorio.

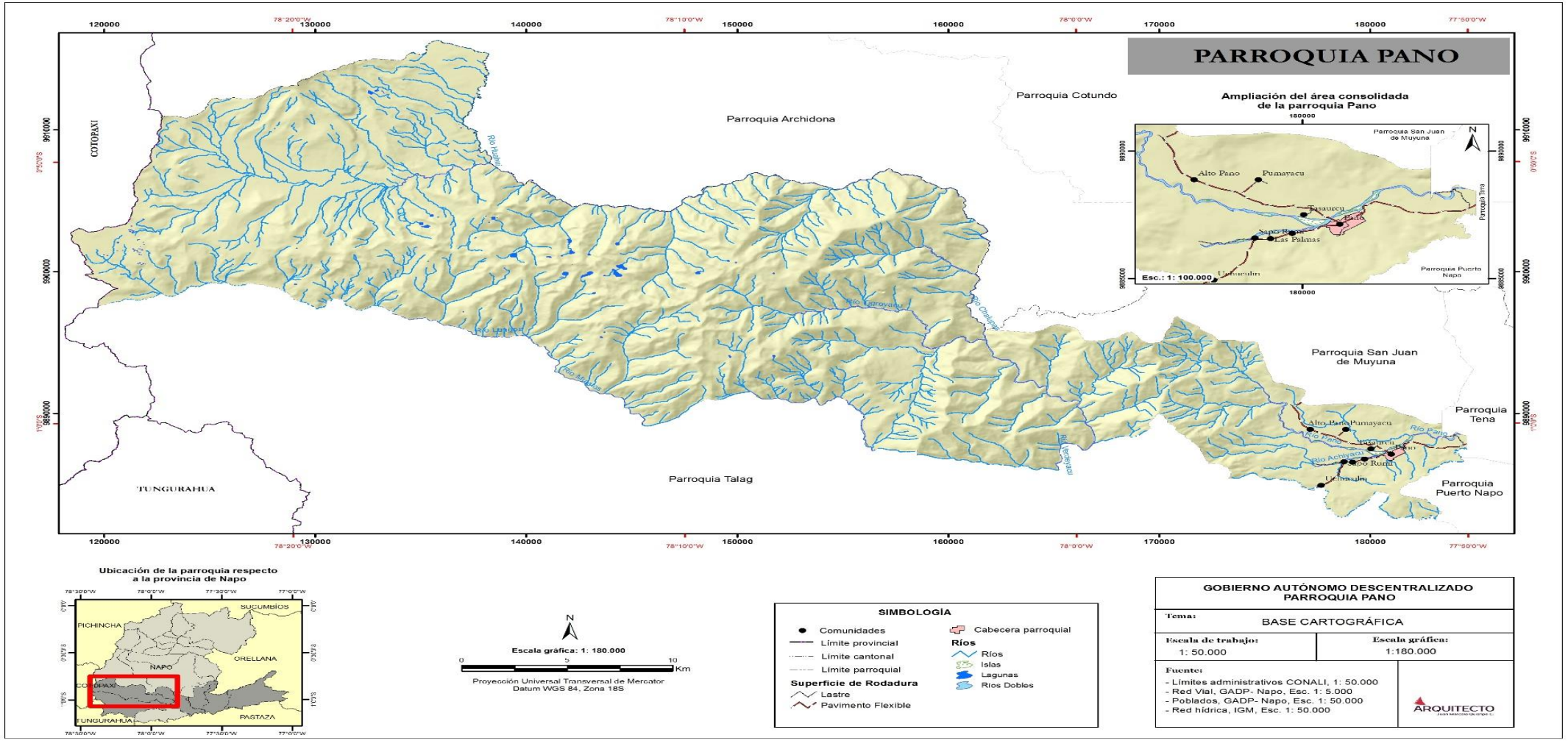
CUADRO N.- 71 Asentamientos Humanos en la parroquia Pano

ITEM	ASENTAMIENTO HUMANO	N° HABITANTES	N° VIVIENDAS	CARACTERISTICAS
1	Alto Pano	300	40	Comunidad ubicada en la zona más alejada de la cabecera parroquial; es un centro poblado rodeado de bosque natural. Se asienta en una zona colinada y con quebradas.
2	Barrio Las Palmas	50	9	Es un barrio conexo a la cabecera parroquial, sus propietarios poseen escrituras colectivas y solo una persona tiene la propiedad individual de su predio.
3	Centro Pano (Barrio La Florida, Barrio Matiri Pedro)	600	110	Es la cabecera parroquial. Centro poblado que concentra la infraestructura y servicios de toda la parroquia. Se asienta sobre un terreno plano y está rodeada por el río Pano. Se halla subdividida en barrios, lo cual amenaza la unidad de la comunidad y sus posibilidades de gestión para la atención de los gobiernos locales.
4	Guiña Chimbana	325	40	Es un centro poblado rodeado de bosque y cultivos. La propiedad de sus predios es individual y colectiva, con escrituras, en su mayoría. Por su cercanía con la cabecera cantonal, mucha gente de esta comunidad trabaja y

				realiza sus actividades económicas en Tena.
5	Lagarto Cocha	130	17	La mayoría de las propiedades son colectivas. Se trata de un pequeño centro poblado rodeado por tierras cultivables.
6	MulchiYaku	8	8	Las propiedades son individuales y colectivas. El modelo de la comunidad se basa en viviendas dispersas que se asientan junto a la vía que conecta a Pano con la cabecera cantonal. Se halla rodeada de bosque natural.
7	Pumayacu	480	48	Se trata de una comunidad consolidada, rodeada de bosque natural y de esteros; se ubica en la vía a Alto Pano.
8	San Bartolo de Uchuculín	120	30	Comunidad con escritura colectiva; la propiedad individual no está legalizada, en su mayoría. Se asienta sobre terrenos planos; está conformada por viviendas dispersas rodeadas de bosque natural y de cultivos. La comunidad ha enfrentado procesos migratorios, por la salida de la gente joven, ya sea en busca de trabajo o de lugares con tierras más productivas.
9	Tazaurcu	250	15	Se trata de un pequeño centro poblado, rodeado por viviendas dispersas y bosque natural.

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 29 ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LA PARROQUIA PANO



FUENTE: GADP NAPO
Elaboración: Equipo Consultor

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, en la parroquia hubo 254 hogares en ese año con un promedio de 5,48 miembros en cada hogar, sin embargo, de acuerdo a la información recolectada por el equipo consultor, en el año 2020, la parroquia Pano tiene aproximadamente 377 hogares, con un promedio de 6 personas por hogar.

CUADRO N.- 72 Promedio Miembros Hogar 2010

Nombre de la Parroquia	Total de personas	Total de hogares	Promedio de personas por hogar
PANO	1,392	254	5,48

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.1 Densidad Poblacional

En la parroquia Pano, según datos del censo 2010, existe una densidad poblacional de 1,77 habitantes por cada kilómetro cuadrado, lo que demuestra que existe una población altamente dispersa en la parroquia, sin embargo, en el año 2020 existe aproximadamente 2,87 personas por kilómetro cuadrado.

CUADRO N.- 73 Densidad Poblacional Pano Año 2010, 2016 y 2020.

AÑO	Población	Superficie de la parroquia (km2)	Habitantes por KM2
2010	1.392	786,86	1,77
2016	1.782	786,86	2,26
2020	2.263	786,86	2,87

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.2 Tenencia de la vivienda

De acuerdo a los datos del Censo 2010, en la parroquia Pano existían 254 viviendas, de las cuales el 43,70 % ya es propia de la familia es decir ya no tiene deudas por la vivienda, el 31,50 % de las viviendas que la parroquia Pano han sido heredadas, regaladas o donadas especialmente por familiares cercanos, el 17,72 % del total de las viviendas han sido prestadas o cedidas por lo que no se consideran propias ni heredas, el 2,76 % de las viviendas son arrendadas, el 0,79 % en ambos casos del total de las viviendas es propia y la están pagando y el otro 2,76 % es por servicios.

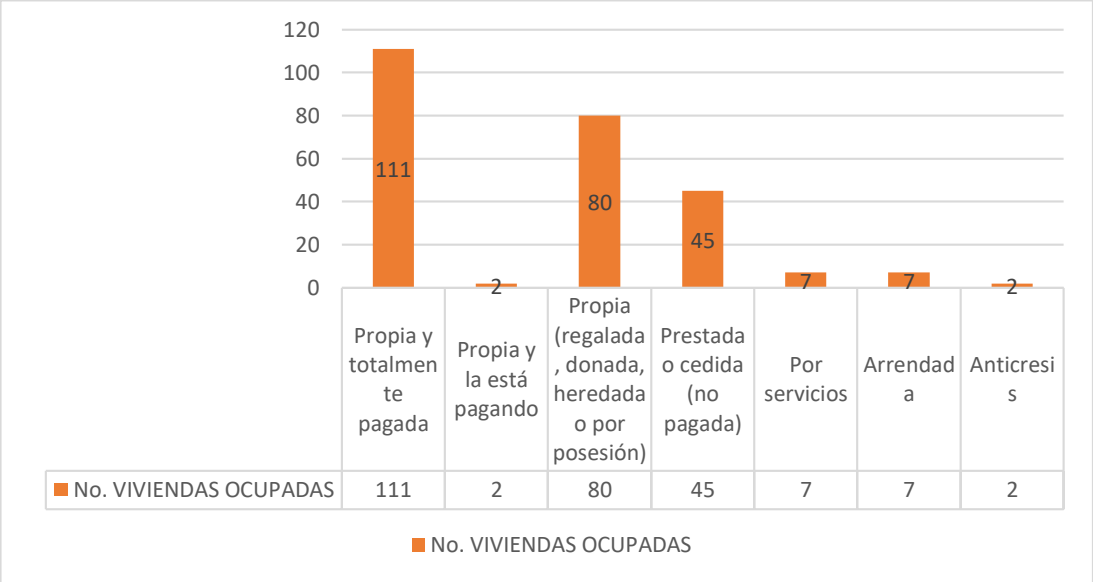
CUADRO N.- 74 Estado Tenencia De Viviendas

ESTADO TENENCIA VIVIENDAS	No. VIVIENDAS OCUPADAS	%
Propia y totalmente pagada	111	43,70
Propia y la está pagando	2	0,79

Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	80	31,50
Prestada o cedida (no pagada)	45	17,72
Por servicios	7	2,76
Arrendada	7	2,76
Anticresis	2	0,79
TOTAL	**254**	**100**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 22 Estado de Tenencia De Viviendas



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.3 Soporte estructural de las viviendas

De acuerdo a los datos del Censo 2010, en la parroquia Pano existen viviendas con diferentes tipos de estructura, distribuidos de la siguiente manera el 49,01 % son de estructura de madera, el 1,98 % de hormigón armado, el 46,64 % de bloque y el 0,79 % de adobe.

CUADRO N.- 75 Material Predominante Estructura De Vivienda

TIPO DE ESTRUCTURA	No. viviendas	%
Hormigón armado	5	1,98
Bloque	118	46,64
Adobe	2	0,79
Madera	124	49,01
Otro	4	1,59
TOTAL	**253**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.4 Calidad de la construcción

De acuerdo a los datos del Censo 2010, en la parroquia Pano, el 84,98 % de sus viviendas son consideradas como casas o villas, el 7,51 % mediaguas, 4,74 % rancho, el 0,40 % covachas, el 0,79 % chozas y el 1,58 % cuartos de cuartos de casa de inquilinato.

CUADRO N.- 76 Calidad De La Construcción

CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN	No. de viviendas	%
Casa/Villa	215	84,98
Departamento en casa o edificio	-	-
Cuarto(s) en casa de inquilinato	4	1,58
Mediagua	19	7,51
Rancho	12	4,74
Covacha	1	0,40
Choza	2	0,79
Otra vivienda particular	-	-
Hotel, pensión, residencial u hostal	-	-
Cuartel Militar o de Policía/Bomberos	-	-
Otra vivienda colectiva	-	-
TOTAL	**253**	**100%**

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.5 Materiales predominantes de la vivienda.

De acuerdo a los datos del Censo 2010, en la parroquia Pano, el material predominante para techo o cubierta es el zinc en un 91,30 %, seguida por el hormigón o loza como se la conoce con 2,77 %, el 3,56 % de los techos de las viviendas está compuesta por asbesto, el 1,98 % de palma u hoja y 0,40 % de teja.

CUADRO N.- 77 Material Predominante Techo O Cubierta.

MATERIAL DEL TECHO O CUBIERTA	No. de viviendas	%
Hormigón (losa, cemento)	7	2,77
Asbesto (Eternit, Eurolit)	9	3,56
Zinc	231	91,30
Teja	1	0,40
Palma, paja u hoja	5	1,98
Otros materiales	-	-
TOTAL	**253**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.6 Cobertura de agua potable

De acuerdo a los datos del Censo 2010, el 41,50 % de las viviendas de la parroquia Pano, proviene el agua de la red pública, el 41,90 % provienen del río, vertiente, acequia

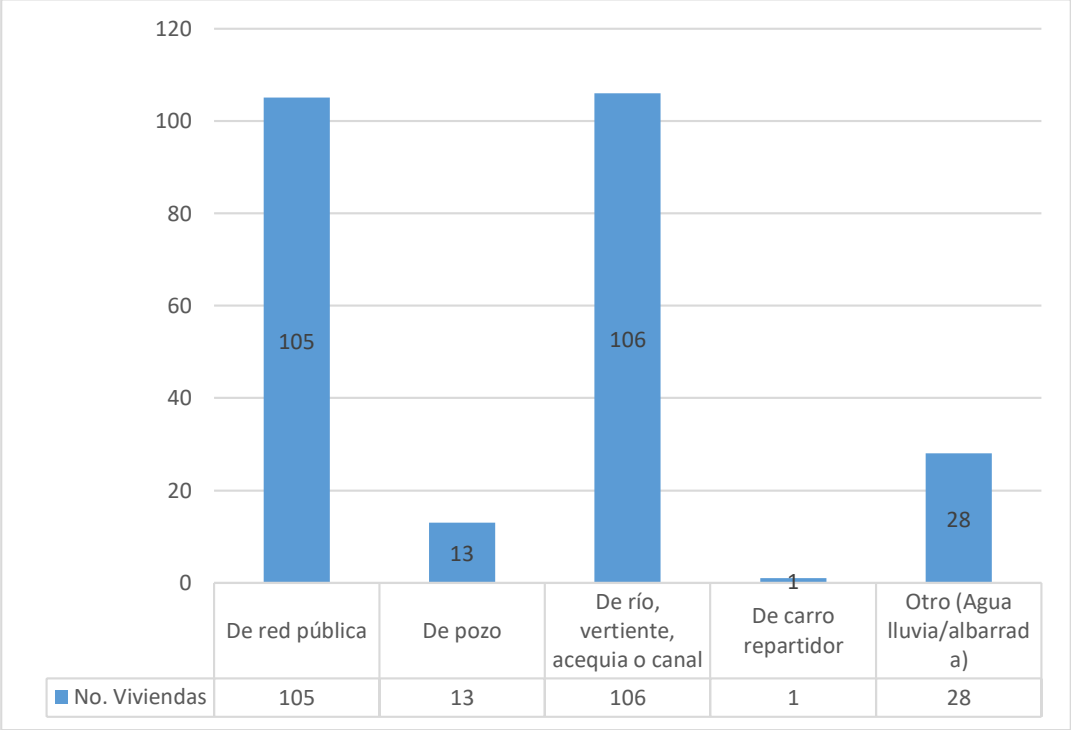
o canal es lo que se llama por lo general agua entubada sin ningún tipo de tratamiento, el 5,14 % de agua utilizada en las viviendas proviene del pozo construido por la familia y el 11,07 % proviene del agua lluvia que es almacenada en tanques de agua y baldes grades que están en las viviendas.

CUADRO N.- 78 Procedencia Principal del Líquido Vital

PROCEDENCIA PRINCIPAL DEL AGUA RECIBIDA (VIVIENAS OCUPADAS)	No. Viviendas	%
De red pública	105	41,50
De pozo	13	5,14
De río, vertiente, acequia o canal	106	41,90
De carro repartidor	1	0,40
Otro (Agua lluvia/albarrada)	28	11,07
TOTAL	253	100%

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 23 Procedencia Principal del Líquido Vital



Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

Ahora realizaremos nuestro análisis a nivel comunal de acuerdo al diagnóstico realizado por parte del equipo consultor, realizado a los representantes de las comunidades de la parroquia Pano, arrojando los siguientes datos:

CUADRO N.- 79 Análisis De Procedencia Del Agua

No	Comunidades	Agua potable	Agua entubada	Agua de río	Agua de lluvia
1	Alto Pano	No	Si	No	No
2	Centro Pano	Si	No	No	No
3	Guiña Chimbana	Si	No	No	No
4	Lagartococha	Si	No	No	No
5	Las Palmas	Si	No	No	No
6	Mulchiyaku	No	Si	No	No
7	Pumayaku	Si	No	No	No
8	Uchuculin	Si	No	No	No
9	Tazaurku	Si	No	No	No

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

En la parroquia Pano el agua está administrada por la junta de agua local, misma que tiene un registro de los domicilios beneficiados del servicio, las comunidades beneficiadas por el servicio de agua potable son: Uchukulin, Sapo Rumi, Las Palmas, Lagartococha, Pumayaku, Tazaurku y Centro Pano; mientras que la comunidad Alto Pano, solo dispone de agua entubada.

El total de viviendas beneficiadas son aproximadamente 244 y el costo mensual por el servicio es de $4 (CUATRO DÓLARES) fijo.

CUADRO N.- 80 Accesibilidad Al Agua

Acceso al agua	No. de comunidades	%	Comunidades
Agua potable	7	77,77	Uchukulin, Sapo Rumi, Las Palmas, Lagartococha, Pumayaku, Tazaurku Centro Pano
Agua entubada	2	22,22	Alto Pano Mulchiyaku
Agua de Río	-	-	
Agua de Lluvia	-	-	
TOTAL	**9**	**100%**	

FUENTE: Talleres participativos – Junta de agua local
Elaboración: Equipo Consultor

En el diagnóstico de la parroquia Pano, se determina que el 22,22 % de las comunidades accede al agua a través de tuberías es decir tiene agua entubada en sus viviendas, no se registran comunidades que desarrollan sus actividades del hogar con agua del rio y, el 77,77 % accede a agua potable para satisfacer sus necesidades en el hogar gracias a dos captaciones de agua ubicadas en las comunidades Uchukulin y Pumayaku respectivamente.

2.8.7 Saneamiento

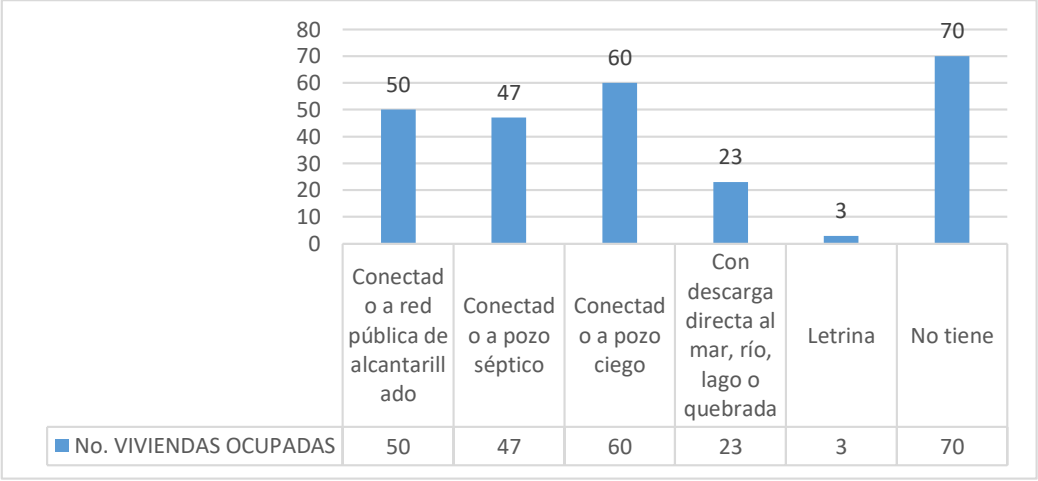
Según los datos del Censo 2010, desarrollado por el INEC, el 27,67 % de las viviendas ocupadas no tiene servicios higiénico o escusado, el 19,76 % tiene el servicio conectado a la red pública de alcantarillado, el 18,58 % tiene el servicio higiénico conectado a un pozo séptico[7], el 23,72 % a un pozo ciego[8], el 9,09 % de las viviendas ocupadas descargan sus excretas en los ríos o quebradas, el 1,19 % de las viviendas ocupadas descargan sus excretas en las letrinas[9].

CUADRO N.- 81 Tipo de Servicio Higiénico o Escusado

TIPO DE SERVICIO HIGIENICO O ESCUSADO (VIVIENDAS OCUPADAS)	No. VIVIENDAS OCUPADAS	% DE TIPO DE SERVICIO HIGIENICO O ESCUSADO
Conectado a red pública de alcantarillado	50	19,76
Conectado a pozo séptico	47	18,58
Conectado a pozo ciego	60	23,72
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	23	9,09
Letrina	3	1,19
No tiene	70	27,67
TOTAL	**253**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 24 Tipo De Servicios Higiénicos



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

[7] Una fosa séptica o pozo séptico es un artilugio para el tratamiento primario de las aguas residuales domésticas. En ella se realiza la separación y transformación físico-química de la materia orgánica contenida en esas aguas

[8] Pozo ciego es una excavación en el terreno en forma de pozo, cubierto de paredes perforadas que recibe la descarga de las aguas negras. Mientras que la parte líquida se filtra en el terreno, la sólida queda retenida hasta que se descompone por efecto bacteriano.

[9] La letrina o retrete es un espacio destinado a defecar. La correcta disposición de las excretas es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas.

2.8.8 Electricidad

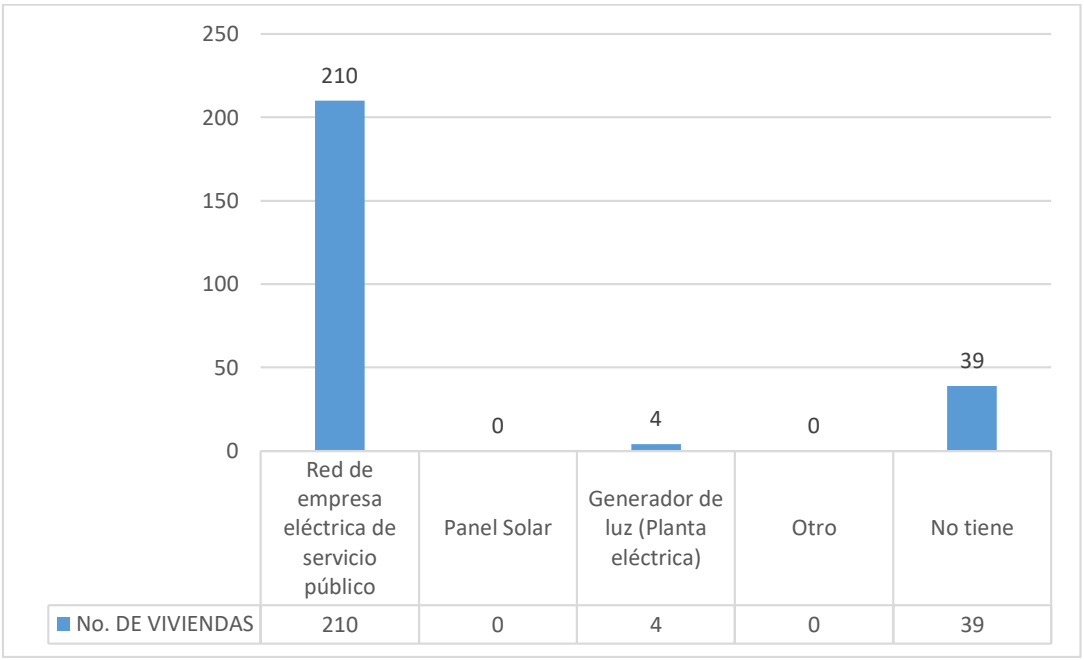
En la parroquia Pano, de acuerdo al censo de población y vivienda del año 2010, el 83,00 % de las viviendas han accedido al sistema de servicios público de electricidad, y, el 15,42 % no poseen ningún tipo de energía eléctrica en sus hogares ya sea porque sus viviendas se encuentran alejadas a las zonas pobladas o su capacidad de pago no les permite acceder a este servicio, de acuerdo al levantamiento de información efectuado por el equipo consultor, el porcentaje de hogares que no disponen del servicio de electricidad es aproximadamente el 1,00 % en la actualidad.

CUADRO N.- 82 Procedencia de La Luz

PROCEDENCIA PRINCIPAL DE LA LUZ ELECTRICA	No. DE VIVIENDAS	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	210	83,00
Panel Solar	-	-
Generador de luz (Planta eléctrica)	4	1,58
Otro	-	-
No tiene	39	15,42
TOTAL	**253**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 25 Energía Eléctrica



FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

De acuerdo a nuestro análisis el 83 % de las comunidades incluida la cabecera parroquial accede al servicio de energía eléctrica y el 15,42 no acceden los habitantes de las comunidades al servicio de energía eléctrica, ya que sus comunidades se

encuentran muy distantes de las carreteras principales, especialmente fuera del alcance de la vía principal.

CUADRO N.- 83 Condiciones de Accesibilidad a la Energía

CONDICION DE ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA	Comunidades	%
SI	8	84,58
No	1	15,42
TOTAL	9	100%

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.8.9 Desechos sólidos

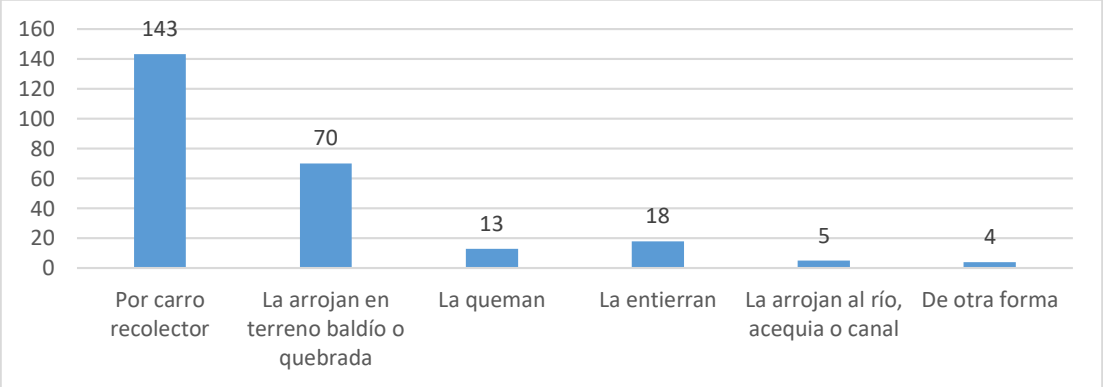
De acuerdo a los datos del INEC CPV2010, el 56,52 % de las viviendas ocupadas en la parroquia Pano, eliminan la basura de sus hogares al ser retirados por el carro recolector, el 27,67 % lo arrojan a un terreno baldío o quebrada, el 5,14 % queman la basura, el 1,98 % lo arrojan al río y el 7,11 % lo entierran, el 1,58 % restante lo eliminan de otras formas.

CUADRO N.- 84 -Eliminación de la Basura (VIVIENDAS)

FORMAS DE ELIMINACION DE LA BASURA (VIVIENDAS OCUPADAS)	No. VIVIENDAS OCUPADAS	%
Por carro recolector	143	56,52
La arrojan en terreno baldío o quebrada	70	27,67
La queman	13	5,14
La entierran	18	7,11
La arrojan al río, acequia o canal	5	1,98
De otra forma	4	1,58
TOTAL	**253**	**100%**

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 26 Eliminación de la Basura



FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

PARROQUIA PANO

De acuerdo al análisis a nivel comunal presentamos los siguientes datos:

CUADRO N.- 85 Eliminación de la Basura Según las Comunidades

No	Comunidades	Vehículo recolector	Terreno Baldío	Río o Quebrada	Quema	Entierran
1	Alto Pano	No	Si	No	No	No
2	Centro Pano	Si	No	No	No	No
3	Guiña Chimbana	Si	No	No	No	No
4	Lagartococha	No	No	No	Si	No
5	Las Palmas	Si	No	No	No	No
6	Mulchiyaku	No	Si	No	No	No
7	Pumayaku	No	Si	No	No	No
8	Uchuculin	Si	No	No	No	No
9	Tazaurku	No	Si	No	No	No

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 86 Formas de Eliminación Desechos Sólidos

FORMAS DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	Comunidades	%
Vehículo recolector	Guiña Chimbana Centro Pano Las Palmas Uchuculin	44,44
Terreno Baldío	Pumayaku Tazaurcu Mulchiyacu Alto Pano	44,44
Río- Quebrada	-	-
Queman	Lagartococha	11,12
Entierran	-	-
TOTAL	**9**	**100%**

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

De acuerdo a los datos levantados en campo por el equipo consultor, podemos decir que el 44,44 % de las comunidades han sido atendidas con el servicio de recolección de la basura, el mismo que es realizado por el Municipio de Tena, el 44,44 % de las comunidades no tienen este servicio por ello arrojan la basura a un terreno baldío y el 11,12 % de las comunidades queman sus desechos sólidos.

Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta

Unas de las amenazas persisten en los asentamientos humanos especialmente de los que están ubicados en la vía Pano-Talag, ya que los habitantes de las comunidades han realizado esfuerzos para dotar de agua entubadas a sus viviendas, se ven afectados por la presencia de ganado que contamina las fuentes de agua y la construcción de gasolineras que afectan las fuentes de agua.

Otra de las amenazas que presenta las viviendas de la parroquia Pano, especialmente los que habitan en las vías Tena-Pano-Talag, es la gran cantidad de basura arrojada en las vías, para lo cual sus habitantes tienen que recogerlos, ocasionando molestias es sus habitantes.

2.8.10 Potencialidades y problemas

CUADRO N.- 87 Potencialidades y problemas Componente Asentamientos Humanos

Variables	Potencialidades	Problemas
ASENTAMIENTOS HUMANOS		
Centros Poblados	Los asentamientos humanos poseen grandes espacios de terreno destinados para construcción y adecuación de escuelas, espacios públicos.	Baja dotación de servicios básicos debido a la dispersión de los asentamientos humanos, lo cual ha generado la baja dotación de servicios básicos, que por la distancia y su dispersión es difícil cubrir con estas necesidades de la población.
Cobertura de servicios básicos (agua, alcantarillado, recolección de desechos, entre otros).	Buena cobertura de servicios básicos, pese a la dispersidad de las viviendas, relacionados con los servicios de electricidad, y eliminación de eliminación de desechos sólidos, según datos oficiales en la actualidad estamos hablando de una cobertura amplia en las comunidades, lo cual se aceptable.	Existe déficit de servicios básicos en asentamientos humanos; agua potable, agua tratada, alcantarillado sanitario.
Tenencia de la vivienda	La gran mayoría de las viviendas es Propia y totalmente pagada o Propia (regalada, donada, heredada o por posesión) lo cual es muy bueno ya que indica que hay bajos niveles de déficit habitacional en la parroquia Pano.	Viviendas dispersas, construidas sin planificación alguna, lo que no permite la dotación de servicios.
Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta	Existe solidaridad y colaboración entre sus comuneros, pese a la dispersidad cuando hay problemas de inseguridad.	Contaminación de las fuentes de agua para las comunidades por la presencia de animales que daña y ensucia sus fuentes del líquido vital.

FUENTE: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.9 Lineamiento Movilidad, Energía Y Conectividad post pandemia

En la etapa post pandemia, el gad parroquial de Pano establecerá convenios recurrentes con el gad provincial de Napo para mantener en buen estado las diferentes vías de tránsito principales y secundarias de la parroquia, con el objetivo de que la población pueda movilizarse de manera ágil, sin necesidad de generar aglomeraciones.

De igual manera, se establecerá contacto con la empresa eléctrica EAASA para garantizar el servicio de energía eléctrica en toda la parroquia.

2.10 Movilidad, Energía Y Conectividad

2.10.1 Accesos a servicios de telecomunicaciones

2.10.2 Telefonía convencional

Según los datos del INEC, del Censo de Población y Vivienda 2010, indica que el 83,46 % de las viviendas ocupadas no poseen servicio telefónico convencional y que sólo el 16,54 % posee servicio telefónico en sus viviendas.

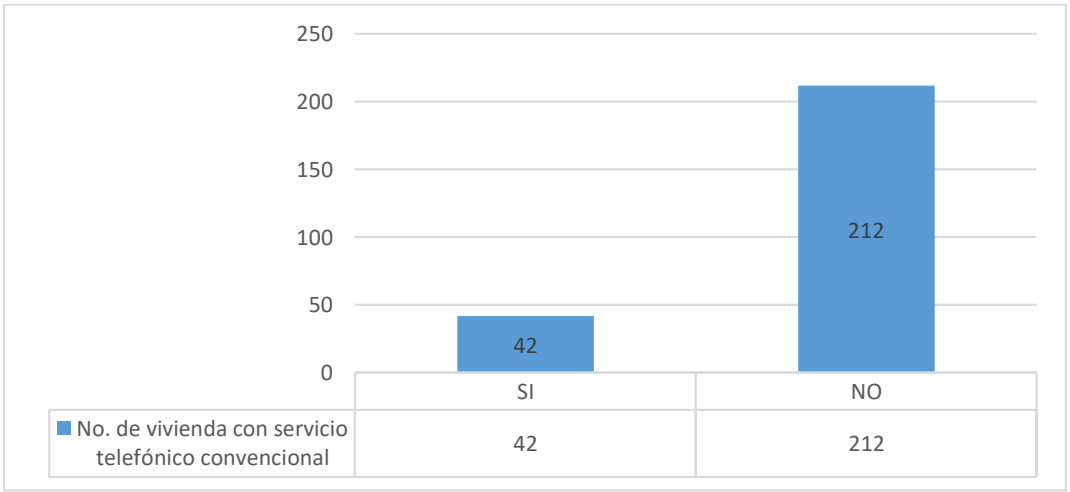
Si realizamos una comparación con el promedio cantonal, observamos que la parroquia Pano se encuentra con porcentajes inferiores al promedio cantonal el cual establece que el 23,00 % de viviendas posee servicio telefónico.

CUADRO N.- 88 Acceso a Servicios de Telefonía Convencional

Disponibilidad de teléfono convencional	No. de vivienda con servicio telefónico convencional	%
SI	42	16,54
NO	212	83,46
TOTAL	**254**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 27 Disponibilidad de Servicio Telefónico



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.10.3 Cobertura de internet parroquia Pano

Según los datos del INEC, del Censo de Población y Vivienda 2010, indica que el 1,18 % de las viviendas tienen cobertura de internet, por lo tanto, el 98,82 % no posee servicio de internet en sus viviendas.

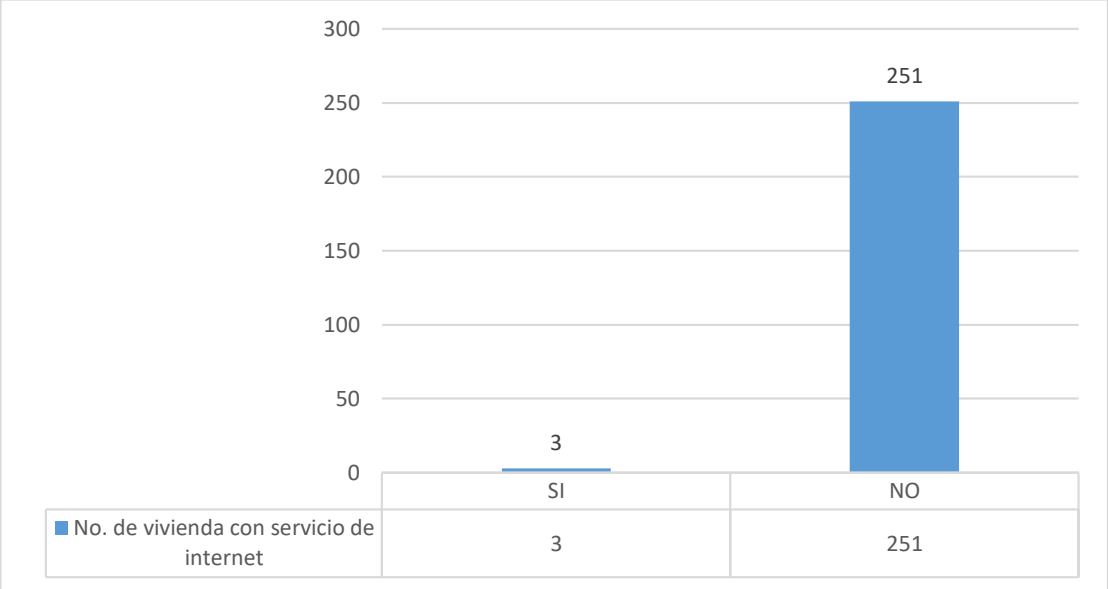
Si comparamos con el promedio cantonal el porcentaje de acceso a internet de la parroquia Pano está por debajo del promedio cantonal el cual es del 10,19 %.

CUADRO N.- 89 Cobertura de Internet

Disponibilidad de internet	No. de vivienda con servicio de internet	%
SI	3	1,18
NO	251	98,82
TOTAL	**254**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 28 Disponibilidad de Servicio de Internet



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.10.4 Acceso a telefonía celular

CUADRO N.- 90 Comunidades con Acceso a Telefonía

No	Comunidades	Telefonía Fija	Telefonía Móvil	Cobertura Radial	Cobertura Televisiva	Internet
1	Alto Pano	Si	Si	Si	Si	No
2	Centro Pano	Si	No	Si	Si	Si
3	Guiña Chimbana	Si	Si	Si	Si	Si
4	Lagartococha	Si	No	Si	No	No
5	Las Palmas	Si	Si	Si	Si	Si
6	Mulchiyaku	No	No	Si	No	No

7	Pumayaku	Si	Si	Si	Si	No
8	Uchuculin	No	No	Si	Si	No
9	Tazaurku	Si	Si	Si	Si	No

FUENTE: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 91 Servicios De Conectividad

SERVICIOS DE CONECTIVIDAD	CONDICIÓN	
	SI	NO
TELEFONÍA FIJA	7	2
TELFONÍA MOVIL	5	4
COBERTURA RADIAL	9	0
COBERTURA TELEVISIVA	7	2
INTERNET	3	6

FUENTE: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

Según las asambleas participativas el servicio de conectividad de la parroquia Pano es el siguiente:

- ✓ 7 de las 9 comunidades de la parroquia Pano incluida la cabecera parroquial acceden a la telefonía fija.
- ✓ 5 de las 9 comunidades de la parroquia Pano incluida la cabecera parroquial tienen acceso a la señal de la telefonía móvil, lo que representa el 18,12% de la parroquia.
- ✓ 9 de las 9 comunidades de la parroquia Pano, incluida la cabecera parroquial tienen acceso a la cobertura radial especialmente de radios locales como las emisoras: Arco Iris, Oriental, Voz del Napo y Canela.
- ✓ 7 de las 9 comunidades de la parroquia Pano, incluida la cabecera parroquial tienen acceso a la cobertura televisiva, especialmente de radios locales como ALLY TV, GAMA TV.
- ✓ 3 de las 9 comunidades de la parroquia Pano incluida la cabecera parroquial acceden al servicio de internet.

CUADRO N.- 92 Cobertura Claro

PARROQUIA	3G
PANO	Posee cobertura en lugares específicos no en toda la parroquia

Fuente: Asambleas participativas
Elaboración: Equipo Consultor

2.10.5 Energía eléctrica

En la parroquia Pano, de acuerdo al censo de población y vivienda del año 2010, el 83,00 % de las viviendas han accedido al sistema de servicios público de electricidad, y, el 15,42 % no poseen ningún tipo de energía eléctrica en sus hogares ya sea porque sus viviendas se encuentran alejadas a las zonas pobladas o su capacidad de pago no les permite acceder a este servicio, de acuerdo al levantamiento de información

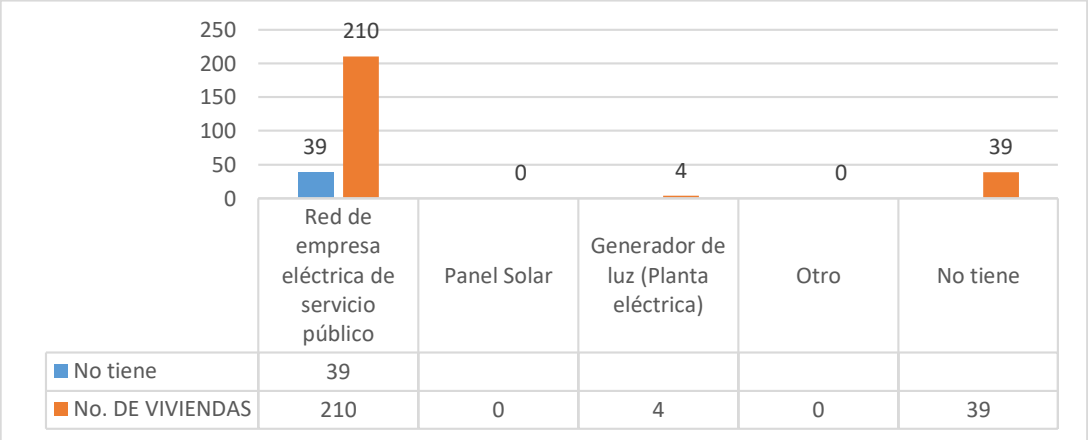
efectuado por el equipo consultor, el porcentaje de hogares que no disponen del servicio de electricidad es aproximadamente el 1,00 % en la actualidad.

CUADRO N.- 93 Cobertura de Energía Eléctrica

PROCEDENCIA DE LA LUZ ELECTRICA	No. DE VIVIENDAS	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	210	83,00
Panel Solar	-	-
Generador de luz (Planta eléctrica)	4	1,58
Otro	-	-
No tiene	39	15,42
TOTAL	**253**	**100%**

FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 29 Procedencia Principal de la Luz Eléctrica



FUENTE: Censo de población y Vivienda 2010
Elaboración: Equipo Consultor

2.10.6 Redes viales transporte

La parroquia Pano se encuentra en el eje vial de la ruta Tena – Talag, por lo que dispone de servicio de transporte ininterrumpido durante el día, sin embargo, dentro de las comunidades se puede analizar varios aspectos de movilidad, como por ejemplo por ser la mayoría del territorio vial de material lastrado, es frecuente el uso de motocicletas para movilizarse.

CUADRO N.- 94 Longitud de vías desde cabecera parroquial de Pano

N	Vías	Longitud (Km)
1	Pano - Pano	0
2	Pano - Lagarto cocha	1,34
3	Pano - San Bartolo Uchuculin	4,39

4	Pano - MulchiYacu	4,69
5	Pano - Las Palmas	1,95
6	Pano - Alto Pano	4,39
7	Pano - Pumayacu	3,77
8	Pano - Taza Urku	1,26
9	Pano - Guiña Chimbana	4,58

FUENTE: INFORMACIÓN VÍAS - GADPN
ELABORADO POR: Equipo Consultor

Para la movilización interparroquial o la ciudad de Tena, existen 3 cooperativas: Guacamayos, Rio Pano y Centinela

Ruta Tena-Pano (7 Km):

Las Cooperativas Guacamayos y Rio Pano, brindan el servicio de transporte todos los días desde las 6 hasta las 19:30 horas, con una frecuencia de 15 minutos, el pasaje cuesta 30 centavos de dólar, el tiempo de recorrido es aproximadamente 15 -20 minutos.

La Cooperativa Centinela, brinda el servicio de transporte todos los días desde las 5 hasta las 18:30 horas, con una frecuencia de 45 minutos, el pasaje cuesta 30 centavos de dólar, el tiempo de recorrido es aproximadamente 15 minutos.

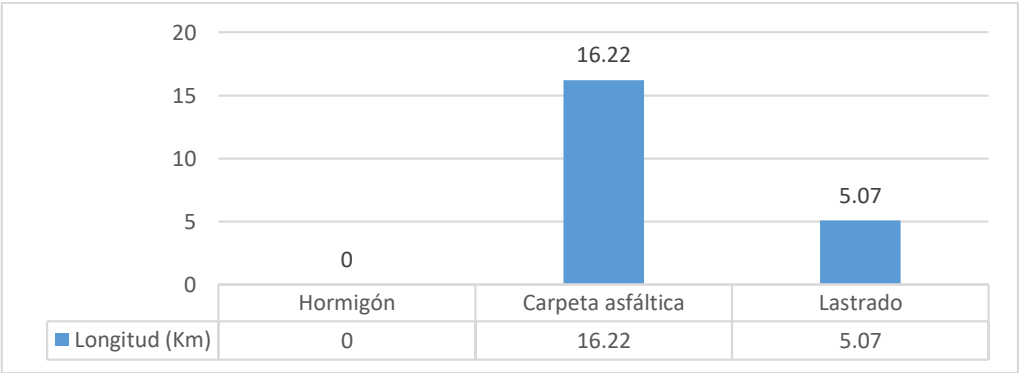
Hay servicio en caso de pasajeros, de camionetas y taxis repentinamente, con un costo entre 40 – 50 centavos, al Pano y al Tena respectivamente. Y como carrera 3 a 5 dólares.

CUADRO N.- 95 Redes Viales

Descripción	Longitud (Km)
Hormigón	-
Carpeta asfáltica	16,22
Lastrado	5,07

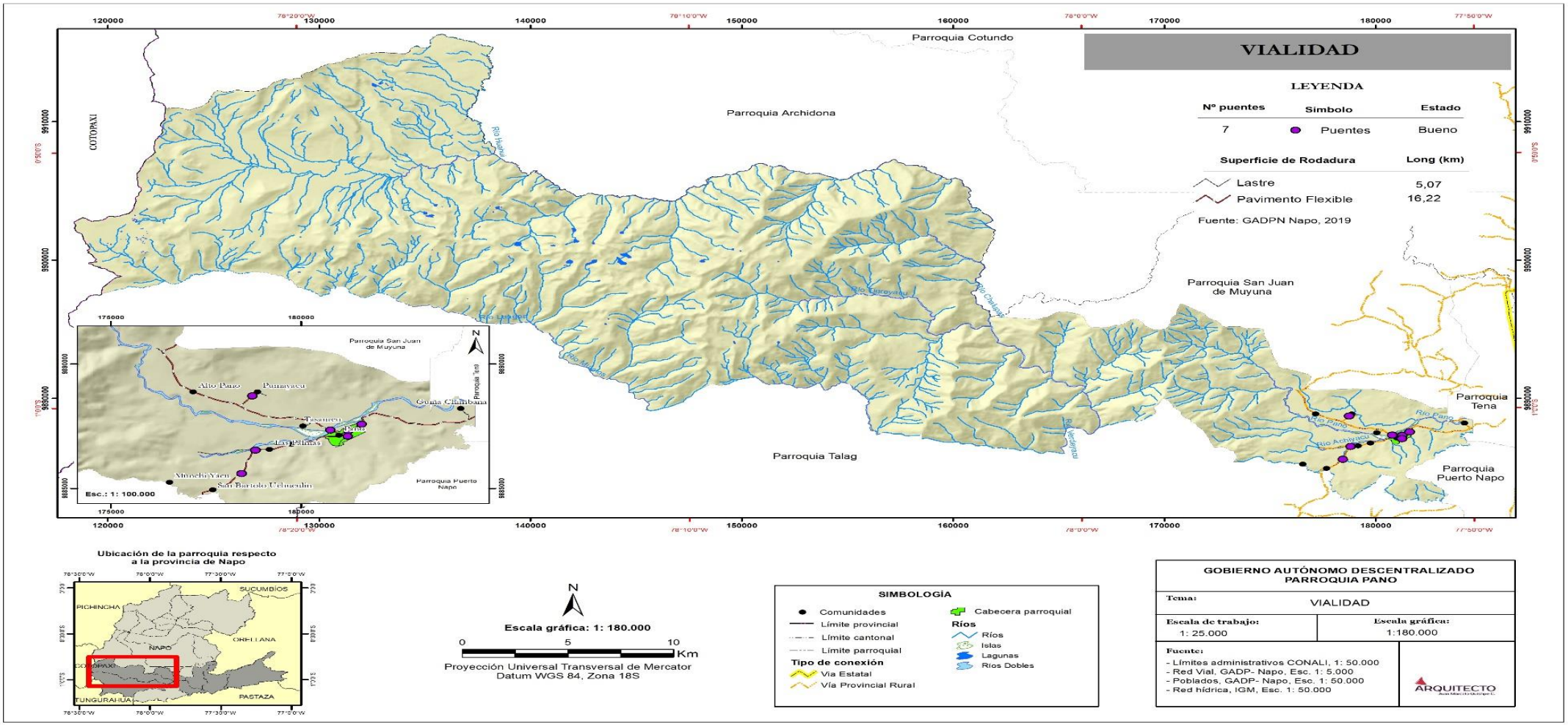
FUENTE: INFORMACIÓN VÍAS - GADPN
ELABORADO POR: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 30 Tipo de Infraestructura Vial



FUENTE: INFORMACIÓN VÍAS - GADPN
ELABORADO POR: Equipo Consultor

MAPA N.- 30 MAPA DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARROQUIAL PANO



FUENTE: GADP NAPO
Elaboración: Equipo Consultor

2.10.7 Potencialidades y Problemas

CUADRO N.- 96 Potencialidades y problemas Componente Movilidad, Energía y Conectividad

VARIABLES	POTENCIABILIDAD	PROBLEMA
MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD		
Acceso a servicios de telecomunicaciones	Incremento en el uso de telefonía celular ya que en los últimos años el servicio ha llegado a más comunidades, en especial la operadora Claro. Existen infocentro comunitarios y establecimientos privados para combatir el déficit de servicio de internet.	Déficit en la cobertura de telefonía convencional, ya que la mayoría de viviendas ocupadas no poseen este servicio, lo que no permite una conectividad adecuada. Déficit en la cobertura de internet en la parroquia Pano, ya que la mayoría de las viviendas no tienen cobertura de internet. Hace falta más cobertura de operadoras móviles en los sectores principales de la parroquia.
Energía eléctrica	Buena cobertura pese a la dispersidad de los asentamientos humanos del servicio eléctrico ya que la mayor parte de las viviendas de la parroquia Pano, poseen este servicio.	Conexiones clandestinas del servicio eléctrico lo que puede ocasionar corto circuitos en las viviendas de los habitantes de la parroquia Pano.
Redes viales y de transporte	Buena conectividad vial interparroquial, favorecida por el Transporte público. Acción importante del Ministerio de Transporte cuando ocurren deslizamientos de tierra en la vía. Bajos niveles de asaltos en la vía y control policial constante de la policía hacia los vehículos, sobre todo en la llegada al cantón Tena.	Accidentes de transporte especialmente de motos, ocurridos en el trayecto de la vía Pano - Talag. Mal estado de la vía hacia Tena y también los caminos lastrados por las precipitaciones constantes. Falta de obras de infraestructura adecuada (puente) en las comunidades donde atraviesan ríos, necesarias para el mejoramiento de la movilización y fortalecimiento del área productiva y comercialización y turística.

FUENTE: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

2.11 Lineamiento Político Institucional y Participación Ciudadana post pandemia

El Gobierno Parroquial De Pano, ha establecido diferentes estrategias para afrontar la etapa post pandemia, además de los diferentes lineamientos que se han mencionado en cada uno de los componentes de la etapa de diagnóstico de componentes, se ha planificado varias actividades, sobre todo en la primera fase de la emergencia sanitaria, como, por ejemplo:

- Entrega de víveres a familias de bajos recursos económicos.
- Entrega de mascarillas a población de la parroquia.
- Instalación de lavaderos de manos en diferentes puntos de la parroquia.
- Charlas de concientización sanitaria.

Estas actividades han permitido sobrellevar la situación post pandemia de manera ordenada y minimizando el impacto en la población.

2.12 Político Institucional y Participación Ciudadana

Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el gobierno autónomo descentralizado, así como el marco legal vigente

2.12.1 Norma legal Vigente

La Planificación y Ordenamiento Territorial vigentes están amparados en las siguientes normativas**:**

Que, el Art. **2**8 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas prescribe la conformación de los Consejos de Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en tanto que en su artículo 29 define sus funciones, lo cual guarda concordancia con lo dispuesto en el artículo 304 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, lo cual es necesario regular mediante el presente acto normativo.

Que, el artículo 299 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización prevé que *"La ley y la normativa que adopte cada órgano legislativo de los gobiernos autónomos descentralizados establecerá las disposiciones que garanticen la coordinación interinstitucional de los planes de desarrollo."* Por su parte, el artículo 300 dispone en forma imperativa que: *"Los consejos de planificación participativa de los gobiernos autónomos descentralizados participarán en el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de sus planes y emitirán resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente."*

Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el gobierno autónomo descentralizado parroquial, así como el marco legal vigente.

Actualmente está vigente el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial realizado en el año 2014. La Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014-2019 del Cantón Tena; parte del análisis pormenorizado de las disposiciones constitucionales y legales vigentes que orientan la acción planificadora en el Ecuador. Instituciones como la Secretaria Nacional de Planificación y la Asociación de Municipalidad del Ecuador; han desarrollado metodologías e instrumentos que facilitan

la planificación por Sistemas: Socio-Cultural, Económico-Productivo, Biofísico-Ambiental y Político-Institucional dispuestas en el artículo 275 de la Constitución; las mismas que sirvieron como apoyo en este trabajo.

2.12.2 Marco jurídico de la planificación en el Ecuador

En el Ecuador el Ordenamiento Territorial y la Planificación se encuentra dentro de un marco constitucional y legal que da las orientaciones técnicas y metodológicas para la formulación de los Planes de Desarrollo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. (GADS)

Constitución política del 2008

La Constitución Política del Ecuador aprobada en octubre del 2008 dispone la implementación de una política de planificación a la que deben sujetarse las Instituciones Públicas del Ejecutivo y los Gobiernos Autónomos descentralizados en un marco de coordinación y articulación que permita garantizar la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de manera especial el plan TODA UNA VIDA.

Las disposiciones constitucionales se encuentran enunciadas en los siguientes artículos.

Art. 275.- El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay.

El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza.

Art. 280.- El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte.

La Constitución establece cuatro sistemas de *planificación económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, (*Art.275). La Secretaria Nacional de Planificación PLANIFICA ECUADOR; en la *Guía de Contenidos y Procesos para la Formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Provincias Cantones y Parroquias*; propone que en el diagnóstico por sistemas se considere los aspectos: ambiental, económico, sociocultural, político como un grupo vinculado al desarrollo, y subdivide al sistema socio cultural en: asentamientos humanos; movilidad, energía y conectividad como relacionado al ordenamiento territorial.

2.12.2.1 Código de finanzas públicas

El COPFP conceptualiza a los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de la siguiente forma

Art. 41.- Planes de Desarrollo. - Los planes de desarrollo son las directrices principales de los gobiernos autónomos descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Éstos tendrán una visión de largo plazo, y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización.

Art. 43.- Planes de Ordenamiento Territorial. - Los planes de ordenamiento territorial son los 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.

2.12.2.2 Código orgánico de organización territorial autonomías y descentralización. (COOTAD).

Entre otras disposiciones legales son respecto a la planificación el (COOTAD) dispone lo siguiente en su Título I Disposiciones Generales.

Art. 4 Fines de los Gobiernos Autónomos Descentralizados

a) El desarrollo planificado participativamente para transformar la realidad y el impulso de la economía popular y solidaria con el propósito de erradicar la pobreza, distribuir equitativamente los recursos y la riqueza, y alcanzar el buen vivir;

Art. 31 Funciones.

g.- Elaborar y ejecutar el plan regional de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial; de manera coordinada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial; y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas.

El Código de Finanzas Públicas estable los contenidos mínimos de un plan y orienta como se lo debe ejecutar.

Art. 42.- Contenidos mínimos de los planes de desarrollo

En concordancia con las disposiciones del Código de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD), los planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados deberán contener, al menos, lo siguiente:

a) Diagnóstico. - Para la elaboración del diagnóstico, los gobiernos autónomos descentralizados deberán observar, por lo menos, contenidos que describan las inequidades y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes en el territorio, las relaciones del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y, finalmente, el modelo territorial actual;

b) Propuesta. - Para la elaboración de la propuesta, los gobiernos autónomos descentralizados tomarán en cuenta la visión de mediano y largo plazos, los objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos; y,

c) Modelo de Gestión. - Para la elaboración del modelo de gestión, los gobiernos autónomos descentralizados deberán precisar, por lo menos, los datos específicos de los programas y proyectos cronogramas estimados y presupuestos, instancias responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y el control social.

Los planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados considerarán los objetivos de los planes de los niveles superiores e inferiores de gobierno.

La compilación de las normas constitucionales y legales demuestra que la Planificación es una política de Estado, encaminado al cumplimiento de los objetivos del desarrollo territorial de manera armónica, equitativa, equilibrada; con la participación de todas las instancias del Gobierno Central, GADS y ciudadanía.

2.12.3 Organización de la parroquia Pano

El centro administrativo y político de la parroquia se localiza en la cabecera parroquial de Pano. Ahí se encuentra el Gobierno Parroquial y la Tenencia Política, que representa el ejecutivo en la parroquia.

La distribución dispersa de los poblados y la poca conectividad vial, influye en la capacidad organizativa de las comunidades y dificulta además la gestión del Gobierno Parroquial al interior del territorio.

CUADRO N.- 97 Instituciones Públicas, Organizaciones Presentes

Institución	Interés	Recursos	Relación con el GPP
Tenencia política	Control social desde el Gobierno	Humano, infraestructura y financieros	Buena
Junta de Agua Potable	Dotación de agua para consumo humano para Centro de Pano	Humano y financieros	Muy Buena
Subcentro de salud	Servicio de salud	Humanos, Infraestructura y tecnológicos	Buena
Unidades educativas pre-primarias	Educación inicial	Infraestructura, humanos, tecnológicos y financieros	Muy Buena
Unidades educativas de nivel primario	Educación primaria	Infraestructura, humanos, tecnológicos y financieros	Muy Buena
Unidades educativas de nivel medio (secundario)	Educación media	Infraestructura, humanos, tecnológicos y financieros	Muy Buena
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Salud, bienestar	Infraestructura, humanos, tecnológicos y financieros	Muy buena
LIGA DEPORTIVA PANO (18 clubes)	Actividad deportiva	Humano	Muy buena
ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS DE PANO (ATAP)	Actividad productiva	Humano y financieros	Muy buena
ASOCIACIÓN DE JÓVENES DEDICADOS A LA CULTURA Y DANZA	Actividad artística	Humano	Muy buena
ORGANIZACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS Y ADULTOS MAYORES	Servicio social	Humano	Muy buena
ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA EL PORVENIR DE PANO "ASOPANO"	Economía solidaria	Humano, infraestructura y financieros	Muy buena
ASOCIACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION SUMAK MIKUNA (BUENA COMIDA) “ASOSUMAK”	Economía solidaria	Humano, infraestructura y financieros	Muy buena
ASOCIACION ARTESANAL FEMENINA DE PRODUCCION AGRICOLA AMUT (ASOCIACIÓN DE MUJERES JABONERAS)	Economía solidaria	Humano, infraestructura y financieros	Muy buena

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

PARROQUIA PANO

El Gobierno Parroquial de Pano mantiene muy buenas relaciones, en base a trabajos que se han realizado y a acercamientos institucionales.

CUADRO N.- 98 Mapeo de actores

Institución	Actividades	Recursos	Relación con el GPP
Gobierno Municipal de Tena	Competencias de acuerdo a la constitución Art. 264	Técnico, financiero, equipos.	Muy Buena
Gobierno Provincial de Napo	Competencias de acuerdo a la constitución Art. 263	Técnico, financiero, equipos.	Muy Buena
Gobernación de Napo	Coordinación interinstitucional Seguridad ciudadana.	Técnico, financiero, equipos.	Buena
MIDUVI	Financiamiento para: Viviendas	Humanos, tecnológicos y financieros	Buena
Ministerio de Educación	Educación Aulas Baterías sanitarias Equipamiento Material didáctico Uniformes Textos escolares Colación escolar	Humanos, tecnológicos y financieros	Muy Buena
Ministerio de Salud	Financiamiento para: Atención a la salud Medicinas Infraestructura y equipamientos (Posta, puesto, centro y subcentro de salud)	Humanos, tecnológicos y financieros.	Muy Buena
MTOP	Financiamiento para: Vías de primer orden	Humanos, tecnológicos y financieros.	Regular
MAGAP	Financiamiento para: Asistencia técnica Proyectos agropecuarios Fortalecimiento organizativo.	Humanos, tecnológicos y financieros.	Buena
MIES	Financiamiento para: Atención a la niñez, adulto mayor, personas con capacidades especiales. Infraestructura	Humanos, tecnológicos y financieros	Muy Buena
Ministerio del Deporte	Financiamiento para: Infraestructura deportiva.	Humanos, tecnológicos y financieros	Buena
Ministerio de Cultura	Financiamiento para: Proyectos culturales	Humanos, tecnológicos y financieros	Buena

SENAGUA	Asistencia técnica para: Legalización de adjudicaciones de agua para consumo humano Financiamiento plan de manejo de micro cuencas	Humanos, tecnológicos y financieros	Buena
CNT	Servicio: Telefonía fija y móvil (alegro), internet	Humanos, tecnológicos y financieros	Muy Buena
SECRETARÍA TÉCNICA AMAZÓNICA	Financiamiento para: Vías, puentes, infraestructura.	Humanos, tecnológicos y financieros	Buena
PLANIFICA ECUADOR	Asistencia técnica planificación e inversiones públicas.	Humanos y tecnológicos	Buena
LIGA DEPORTIVA PANO (18 clubes)	Actividad deportiva	Humano	Muy buena
ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS DE PANO (ATAP)	Actividad productiva	Humano y financieros	Muy buena
ASOCIACIÓN DE JÓVENES DEDICADOS A LA CULTURA Y DANZA	Actividad artística	Humano	Muy buena
ORGANIZACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS Y ADULTOS MAYORES	Servicio social	Humano	Muy buena
ASOCIACION DE SERVICIOS DE LIMPIEZA EL PORVENIR DE PANO "ASOPANO"	Economía solidaria	Humano, infraestructura y financieros	Muy buena
ASOCIACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION SUMAK MIKUNA (BUENA COMIDA) "ASOSUMAK"	Economía solidaria	Humano, infraestructura y financieros	Muy buena
ASOCIACION ARTESANAL FEMENINA DE PRODUCCION AGRICOLA AMUT (ASOCIACIÓN DE MUJERES JABONERAS)	Economía solidaria	Humano, infraestructura y financieros	Muy buena

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

Del análisis externo, se ha establecido que el Gobierno Provincial de Napo y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, son las instancias superiores que tienen

mejores relaciones con el Gobierno Parroquial de Pano, igualmente del trabajo coordinado en beneficio de las familias se pueden mencionar a: Corporación Nacional de Telecomunicaciones, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Ministerio Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca, Ministerio Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Educación.

Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pano, impulsa el desarrollo de su territorio a través de la prestación de servicios en el marco de sus competencias, con la misión de generar procesos sostenibles de desarrollo parroquial, con una gestión administrativa planificada, eficaz, eficiente y equitativa; buscando permanentemente la optimización de los recursos disponibles y el desarrollo de las capacidades y potencialidades del equipo humano para satisfacer las necesidades de la comunidad, con el involucramiento de todos los actores.

Atribuciones de los GAD Parroquiales Rurales

Capítulo IV, Gobierno Autónomo, Descentralizado Parroquial Rural, Sección primera, Naturaleza jurídica, sede y funciones

Art. 63.- Naturaleza jurídica

Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Estarán integrados por los órganos previstos en este Código para el ejercicio de las competencias que les corresponden.
La sede del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural será la cabecera parroquial prevista en la ordenanza cantonal de creación de la parroquia rural.

Art. 64.- Funciones

Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial parroquial para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas parroquiales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
b) Diseñar e impulsar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción parroquial:
d) Elaborar el plan parroquial rural de desarrollo; el de ordenamiento territorial y las políticas públicas; ejecutar las acciones de ámbito parroquial que se deriven de sus competencias, de manera coordinada con la planificación cantonal y provincial; y, realizar en forma permanente el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;
e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley;
f) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia;

g) Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;
h) Articular a los actores de la economía popular y solidaria a la provisión de bienes y servicios públicos;
i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad;
j) Prestar los servicios públicos que les sean expresamente delegados o descentralizados con criterios de calidad, eficacia y eficiencia; y observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad y continuidad previstos en la Constitución;
k) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución, en el marco de sus competencias;
l) Promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción territorial en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario;
m) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,
n) Las demás que determine la ley.

Art. 65.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural.

Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

a) Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
b) Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales;
c) Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural;
d) Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente;
e) Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno;
f) Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales con el carácter de organizaciones territoriales de base;
g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias; y,
h) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.

2.12.3.1 Recursos con los que cuenta el Gad Parroquial

Recursos humanos

EL GAD Parroquial de Pano tiene 11 personas que colaboran con la institución, las mencionamos a continuación:

CUADRO N.- 99 Recursos con los que cuenta el GAD parroquial

No.	Cargo	Apellidos y Nombres
1	PRESIDENTE DEL GADPRP	Byron Tapuy Shiguango
2	VICEPRESDIENTE DEL GADPRP	Natalia Leonor Tapuy Calapucha
3	VOCAL DEL GADPRP	César Alfonso Cerda Alvarado
4	VOCAL DEL GADPRP	Jorge Tapuy Calapucha
5	VOCAL DEL GADPRP	Edison Ramón Tapuy Cerda
6	SECRETARIA DEL GADPRP	Sandra Cecibel Nieves Romero
7	TÉCNICO DEL GADPRP	José Luis Samaniego Ortega
8	TESORERO DEL GADPRP	Wilmer Fernando Paredes Torres
9	ASISTENTE ADMINISTRATIVA DEL GADPRP	Devora Piedad Grefa Chimbo
10	AUXILIAR DE SERVICIOS DEL GADPRP	Hamer Leonel Calapucha Tapuy

FUENTE: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

Recursos financieros

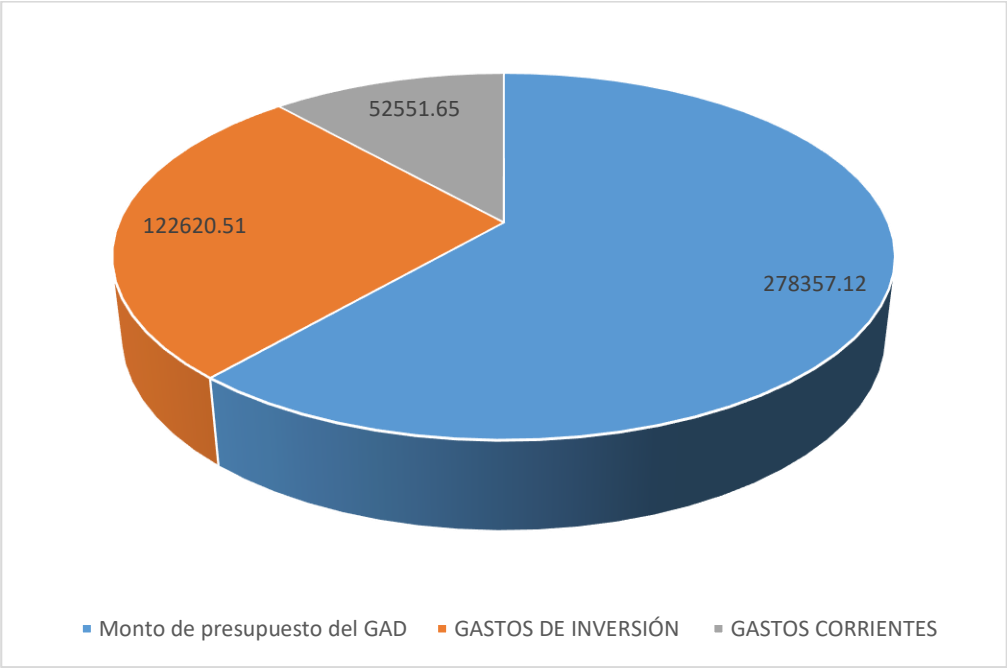
Para el presente análisis revisaremos el presupuesto 2014, en la que encontramos que del total del presupuesto del GAD parroquial, el 52% se destinó a gastos de inversión, especialmente de infraestructura, el 36% en gastos de capital especialmente a la adquisición de maquinaria y equipo y el 12% al gasto corriente especialmente de pago a remuneraciones.

CUADRO N.- 100 Presupuesto Gad Parroquial 2019

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL		%
Monto de presupuesto del GAD.	278.357,12	
GASTOS DE INVERSIÓN	122.620,51	70 %
GASTOS CORRIENTES	52.551,65	30 %

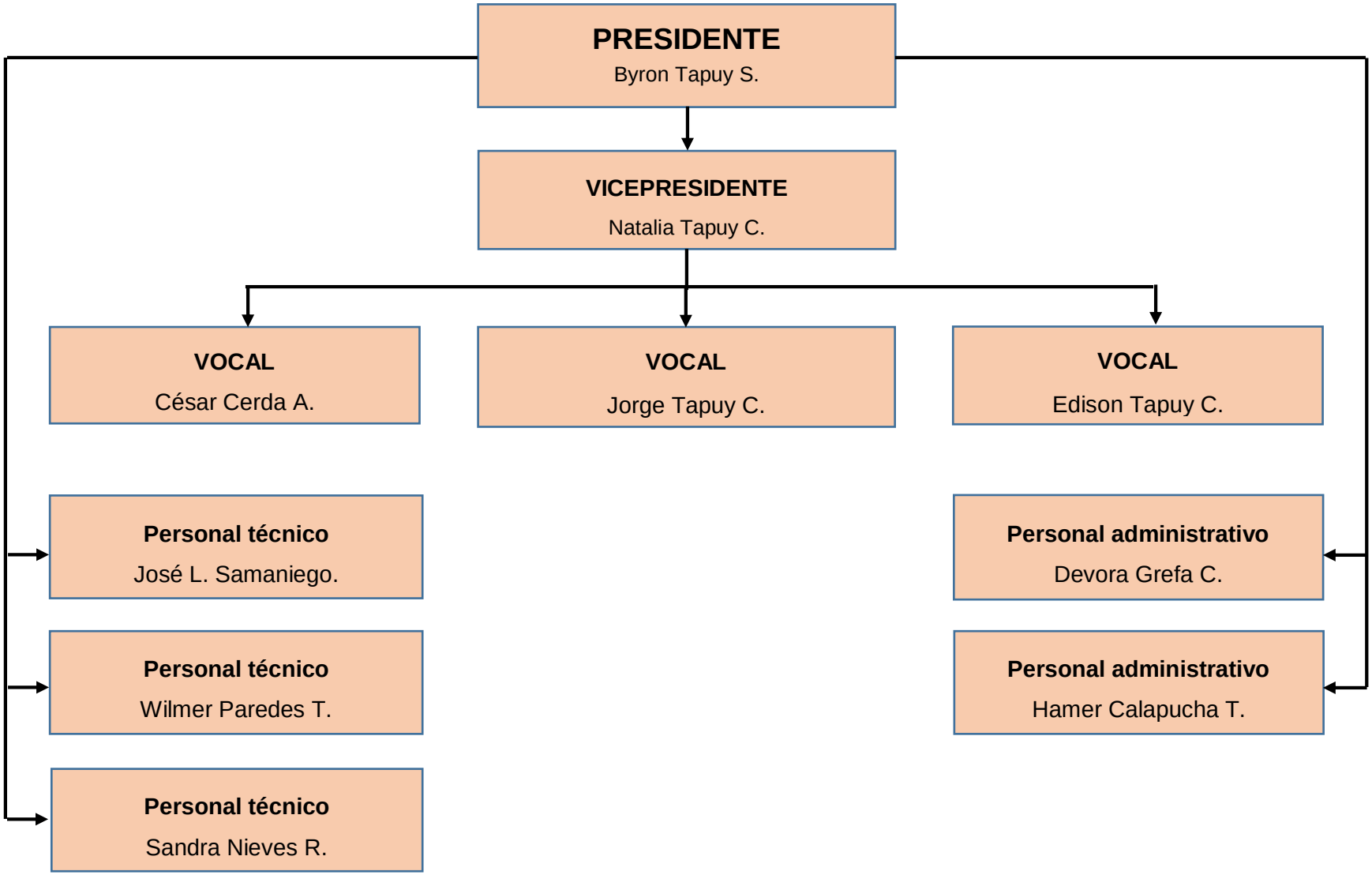
FUENTE: Cédula presupuestaria 2019.
Elaboración: Equipo Consultor

GRAFICO N.- 31 Distribución del Presupuesto Gad Pano



FUENTE: Cédula presupuestaria 2014.
Elaboración: Equipo Consultor

ORGÁNICO ESTRUCTURAL DEL GAD PARROQUIAL DE PANO



2.12.4 Potencialidades y Problemas

CUADRO N.- 101 Potencialidades y problemas Componente Político Institucional – Participación Ciudadana

Variables	Potencialidades	Problemas
POLÍTICO INSTITUCIONAL – PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Actores	Existe un adecuado mapeo de actores del territorio, manteniendo buenas relaciones con los dirigentes de las comunidades, convocándolos a asambleas para informar sobre las actividades que realiza el GAD Parroquial para con ello tomar las decisiones más adecuadas sobre la gestión.	Por la dispersidad geográfica y de asentamientos humanos es dificultoso contar con la participación de todos los habitantes de la parroquia, por lo que es más frecuente realizar mesas de trabajo únicamente con los dirigentes de las comunidades.
Marco legal e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	El marco legal vigente es suficiente y define claramente los roles y competencias de todos los actores en la parroquia Pano.	La Junta Parroquial de Pano, no tiene mecanismos de seguimiento y evaluación de los Planes anteriores de Ordenamiento Territorial.
Participación	Altos niveles de identidad local y sentido de pertenencia, lo que ha generado mucho interés o relación de la población con los procesos de técnicos y sociales en la parroquia.	Desconocimiento de la población sobre la importancia de la Planificación, lo que conlleva a la poca participación en la elaboración de Planes de Ordenamiento.
Capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio	Aceptable infraestructura física de la Junta Parroquial. Equipos informáticos, mobiliario y equipos de oficina básicos para el cumplimiento de las actividades de la Junta Parroquial. El GAD parroquial de Pano, cuenta con personal técnico.	Carencia de recursos para movilizarse los funcionarios del GAD parroquial, debido a su dispersidad geográfica. Insuficiente personal técnico en la Junta parroquial en diferentes áreas.

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.13 Diagnóstico Estratégico

Permite una lectura crítica, estratégica y sistematizada de la realidad actual de la parroquia mirando sus potencialidades, deficiencias o carencias, con atención en las brechas sociales. Es el resultado del análisis de las interacciones entre los componentes: biofísico, económico/productivo, sociocultural, asentamientos humanos, que incluyen movilidad, energía y telecomunicaciones; y político institucional.

El diagnóstico estratégico del territorio debe utilizar información generada y procesada desde el nivel local y de forma complementaria, aquella generada por las entidades rectoras a nivel nacional. Además, es importante identificar las intervenciones de otros niveles de gobierno, principalmente del nivel central, que pueden suponer una limitante u oportunidad para la consecución de los objetivos estratégicos de desarrollo que se proponga más adelante en el PDOT.

En síntesis, el diagnóstico estratégico debería considerar: la dinámica poblacional y sus relaciones de género, intergeneracionales, étnicas, de discapacidades y movilidad humana. Las formas actuales de ocupación y uso del suelo, sus impactos, efectos ambientales y socioeconómicos. Los recursos naturales existentes. Las amenazas climáticas y los impactos, actividades con generación de gases de efecto invernadero.

2.13.1 Problemas y Potencialidades

Como parte del diagnóstico estratégico es importante la sistematización de las potencialidades y problemas identificados para proponer acciones que serán de utilidad en la etapa de propuesta y modelo de gestión del PDOT.

Con el objetivo de generar una mirada integral que posibilite construcción óptima de las alternativas de solución más efectivas que se reflejarán en las siguientes etapas del PDOT, propuesta y modelo de gestión se procedió a consolidar los problemas y potencialidades de cada componente

El para obtener este resultado de síntesis previamente se ilustró el relacionamiento entre problemas, potencialidades y estableciendo una acción para solucionar o mitigar el problema.

Por otro lado, se realizó un esquema para identificar las potencialidades más importantes en el territorio, considerando cuatro ámbitos básicos: Potencialidades propias del espacio y el medio, potencialidades de la población, potencialidades de la infraestructura y el equipamiento y potencialidades asociadas a lo institucional, político y marco legal. Estas potencialidades también fueron identificadas de acuerdo a cada componente.

Desde esta perspectiva y con la información levantada en territorio, se presenta un análisis de la situación actual de la parroquia Pano frente a los problemas encontrados y sus relaciones. Es importante mencionar que el enfoque de la problemática fue presentado a la población en varias reuniones participativas de trabajo en las comunidades que se recorrió y en la cual se complementó la visión técnica con sus propias perspectivas con los pobladores.

CUADRO N.- 102 Problemas y potencialidades de la parroquia Pano

POTENCIALIDADES	PROBLEMAS IDENTIFICADOS	ACCIONES
COMPONENTE BIOFÍSICO		
La explotación minera (metálica tipo oro) genera recursos económicos y empleo para los habitantes de la parroquia.	Los planes ambientales no mitigan al 100 % la contaminación que genera dicha explotación (metálica tipo oro).	Gestionar con la entidad competente para que se controle el respeto a las normas de cuidado ambiental; así mitigar el impacto en la naturaleza y mantener los espacios naturales protegidos.
Alta biodiversidad y variedad de paisajes. Se registra una importante área lacustre en el PN Llanganates, considerada como sitio de importancia de conservación de humedales.	Falta de delimitación física provoca intervención en el bosque y presencia de actividades agrícolas, ganaderas, extracción de madera, caza, pesca y quema. Presencia de pesca ilegal por parte de los colonos en los humedales del PN Llanganates.	
Gran proporción de la superficie parroquial bajo categorías de conservación ambiental y manejo.	La invasión de las áreas protegidas, provoca la pérdida de la biodiversidad, así como la afectación a las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas.	
La característica climática de la parroquia Pano reúne las condiciones climáticas favorables para los asentamientos humanos y para el cultivo permanente de variedades de plantas medicinales y hortalizas cultivados bajo el sistema chacra. La parroquia Pano posee recursos hídricos abundantes, la dotación del servicio básico para las comunidades de la parroquia, para actividades productivas y turismo ecológico.	El aumento de lluvias en los últimos meses ha ocasionado deslizamiento de tierra y pérdidas de cultivos a cielo abierto. El agua de los ríos de la zona está siendo contaminado debido a la evacuación directa de las excretas de los moradores de comunidades asentadas a orillas de los mismos.	Capacitar a la ciudadanía sobre la importancia de proteger y conservar los recursos hídricos.

Las condiciones climáticas, altitudinales y orográficas, han influenciado en la distribución de la cobertura vegetal, pudiéndose encontrar bosques densos con diferentes estratos y una riqueza florística y faunística muy variada e importante.		
Riqueza mineral en yacimientos de metálicos y no metálicos.	Suelos poco aptos para la agricultura.	Establecer medidas que contrarresten la erosión del suelo.
Recursos Naturales no renovables sin intención de explotarlos. El mayor porcentaje del territorio parroquial mantiene la cobertura vegetal nativa.	La presencia de fallas tectónicas en lugares puntuales afectas el sub suelo de la parroquia. La explotación inadecuada de material pétreo en las riveras de los ríos ha provocado la pérdida de varias especies de peces. Deforestación altera cambios en las estaciones climáticas y afectan en la salud y presencia de enfermedades no comunes.	Gestionar la cooperación para proyectos de investigación.
Mantenimiento de la cobertura natural nativa a las riberas de los ríos, evitando la contaminación del recurso hídrico.	Disminución de la Cobertura Natural Vegetal por fuertes presiones de incremento de la frontera agrícola y pecuaria. Pérdida constante de la cobertura vegetal por la construcción de infraestructuras, tanto viales como de nuevos asentamientos humanos. La reducción de la cobertura vegetal primaria por la crianza de animales, ocasiona la pérdida de la capacidad de	Capacitar a la ciudadanía sobre el adecuado uso del suelo de acuerdo al plan de ordenamiento territorial cantonal.

	regulación del suelo, ocasionando un suelo pobre y duro para las actividades agrícolas.	
Los riesgos de deslizamientos en masa suceden en zonas despobladas.	Propensión a inundaciones frecuentes a causa de las precipitaciones extraordinarias en lapsos cortos	Gestionar la cooperación para proyectos de investigación.
	Erupción de Volcanes activos en el Ecuador (activación de la falla del Pacífico)	
	Los asentamientos humanos no están capacitados en caso de evento eruptivo.	
Gran proporción de la superficie parroquial bajo categorías de conservación ambiental y manejo.	La invasión de las áreas protegidas, provoca la pérdida de la biodiversidad, así como la afectación a las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas.	
Presencia de vegetación nativa en la zona lo cual mantiene el aire limpio.		
POTENCIALIDADES	**PROBLEMAS IDENTIFICADOS**	**ACCIONES**
COMPONENTE SOCIO CULTURAL		
El número de habitantes de la parroquia ha recuperado en gran parte la cantidad de pobladores que tenía en 1990. La parroquia Pano tiene una población joven lo cual representa fuerza de trabajo y mano de obra laboral. Los centros de cuidado infantil existentes en la parroquia Pano brindan una buena	Falta de fuentes de empleo para una población mayoritariamente económicamente activa. Deficiente acceso al seguro social general ya que muy pocas personas acceden a este beneficio y en especial del seguro social campesino, a pesar que la mayoría de la población económicamente activa se dedica al sector agrícola	Gestionar con las autoridades seccionales la cobertura de servicios de seguridad social y ayuda gubernamental para personas con discapacidad o pobreza extrema.

estimulación infantil a los niños y niñas que asisten a estos centros.		
Existe buenas condiciones de salud en la parroquia Pano, ya que existe la unidad operativa de salud la cual atiende todos los días del año y cuenta con personal médico adecuado para el servicio que prestan con niveles altos de calidad y calidez.	Presencia alta de accidentes de motocicleta. Alto nivel de alcoholismo en la parroquia. Inadecuados hábitos de alimentación causan bajos niveles de nutrición en la población infantil. Vulnerabilidad en la población al afrontar una crisis sanitaria como la pandemia de COVID-19.	Gestionar con el MSP charlas a la población de prevención de enfermedades y accidentes. Incentivar las actividades deportivas y de recreación en la población. Gestionar con el MSP y la Secretaría de Riesgos para brindar ayuda humanitaria a la población vulnerable.
Al estar en proceso el reordenamiento de la Oferta Educativa, existe la política del Ministerio de Educación de ofrecer una mayor cobertura en la educación asegurando calidad en la misma, sin embargo en la parroquia Pano se evidencia instituciones educativas que prestan un adecuado servicio de educación a niños y jóvenes.	En la parroquia Pano podemos evidenciar que el género masculino tiene hasta el noveno año de educación es decir el 8,9 años de escolaridad, mientras que el género femenino tiene en promedio un año menos de escolaridad que los hombres, lo que significa que desde el tema educativo se evidencia una clara inequidad entre hombres y mujeres.	Gestionar con las autoridades de educación campañas de alfabetización en la parroquia.
Suficiente terreno para construir espacios públicos adecuados en las comunidades y cabecera parroquial, de acuerdo a las necesidades.	Escases de adecuados espacios públicos para la recreación y descanso de las familias en las comunidades.	Dotación de equipamientos e infraestructura públicos de calidad , incluido puentes.

Existe una gran patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral importante en la parroquia Pano.	La parroquia no cuenta con un plan de manejo para los bienes patrimoniales, culturales, tangibles e intangibles que permitan potencializar sus usos de forma sustentable.	Fortalecimiento y recuperación de las expresiones culturales y patrimoniales.
POTENCIALIDADES	**PROBLEMAS IDENTIFICADOS**	**ACCIONES**
COMPONENTE ECONÓMICO		
Alta proporción de personas en edad de trabajar 47,44% de PEA se emplea principalmente en el área de agricultura ganadería, silvicultura y pesca.	El dinamismo económico de la población es bajo. Falta de organización y liderazgo por parte de los productores para manejar centros de acopio en la parroquia, debido a que la producción debe ser vendida en Tena ya que no cuentan con infraestructura productiva.	Creación de fuentes de empleo por medio del fortalecimiento de emprendimientos.
La mayor parte del territorio está ocupado por el Uso Conservación y Protección que representa el 97,51%, constituida por paramo, vegetación arbustiva, vegetación herbácea y bosque nativo. La mayoría de las parcelas son pequeñas y corresponden a los cultivos de plátano, cacao, café, caña de azúcar, frejol, yuca, entre otros, ubicándose dispersamente en la parte este de parroquia y cubren un área 568,15 ha	Tierras en las cuales el uso actual supera la clase de capacidad de uso principal recomendado, presentándose evidencias de degradación de los recursos, como disminución de la productividad de las tierras.	
Tierras con ligera o sin intervención antrópica y zonas urbanas abarcan un área de 78195 ha.	Los productores siembran varios cultivos según sus necesidades, sin considerar las condiciones del mercado y el uso y potencial del suelo.	

Tierras sin conflicto por el uso adecuado acorde con la clase de capacidad de uso no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras, comprenden un área de 299,62 ha.	Baja productividad en el sector agrícola debido a las plagas y factores climáticos, debido a que no se considera la aptitud de los suelo.	Gestionar al MAG la capacitación a los habitantes de la parroquia para fomentar una gestión sostenible del uso del suelo e incrementar la producción agropecuaria y distribución organizada de las chakras.
Cultivos para la seguridad alimentaria y comercialización se desarrollan en sistema agroforestales en chakra. La crianza de aves de corral se la realiza en la mayoría de comunidades la cual es para consumo del hogar. La actividad ganadera que mantiene cierto dinamismo cumple con la satisfacción de necesidades de un pequeño sector poblacional, sin embargo tampoco es suficiente	Una pequeña parte de su territorio se encuentra destinado a las labores agropecuarias, las mismas que se desarrollan de manera marginal para abastecer el auto sustento y en algunos casos para la comercialización.	
La chakra es el sistema productivo ancestral de las comunidades, permite un mayor número de productos en un terreno. El principal producto es el cacao, el cual se produce en todas las comunidades de la parroquia. La vainilla es cultivada en las chacras especialmente en la Comunidad Guiña	Falta de adecuados canales de comercialización para los principales productos lo cual es comercializada intermediarios. Ausencia de incentivos para la producción en la parroquia ligados a la conservación. Pocas comunidades han tomado como alternativa para disminuir el problema de comercialización a	

Chimbana, además Kallary capacita y asesora técnicamente a los socios Existe infraestructura productiva a nivel comercial de Tilapia como es en Saporumi, en Guiña Chimbana a media escala.	intermediarios, asociarse comunitariamente para mejorar la producción. Contaminación ambiental a causa de las piscinas de tilapia.	Fortalecer los conocimientos de la población sobre las estrategias de comercialización agrícola competitiva y otros tipos como piscicultura y ganadería.
Se pueden realizar proyectos para consolidar un área de acopio de productos en la parroquia.	Falta de centros de acopios para cacao y guayusa lo que indica que no existen organizaciones que ya incorporen valor agregado a los productos sino más bien venden la materia prima cada productor a intermediarios. El secado de cacao lo realizan en la vía, y otros lo realizan a través de infraestructura artesanal, secadores (marquesinas) que no tienen todos	Gestionar con el GAD provincial la construcción de centros de acopio y provisión de equipos para fortalecer la producción.
Alto potencial para el fomento al turismo científico, cultural, ecológico y agroturismo, por la variedad de atractivos naturales y manifestaciones culturales Existe preparación en las instituciones hacia los estudiantes en el ámbito turístico	Falta de iniciativa propia en la gran mayoría de personas que desean incursionar en la actividad turística. Alto riesgo de deterioro de los recursos turísticos en la parroquia, no existe estrategias de conservación y manejo sostenible de los atractivos turísticos naturales. Falta de señalética en los atractivos turísticos No se cuenta con infraestructura turística adecuada. Débil promoción turística del destino Pano, por descoordinación entre los niveles de gobierno, falta de información para concretizar un concepto de destino turístico parroquial.	Gestionar acciones para la protección de la biodiversidad y la implementación de proyectos turísticos parroquiales.

	Débil gobernanza y articulación institucional para la planificación y gestión para el desarrollo turístico sostenible.	
La inversión pública es realizada principalmente a través entidades financieras como el BAN ECUADOR como el principal impulsor y prestador de recursos desde el sector público.	Limitado acceso a servicios financieros a los productores de agricultura familiar, principalmente porque existe desconocimiento de la banca pública de los planes productivos para rubros de productos de la chakra. Los créditos se demoran mucho, existen muchas trabas; no todos los campesinos se benefician de los financiamientos.	Gestionar con instituciones financieras como BanEcuador la capacitación a productores para que puedan acceder a líneas de crédito productivas.
POTENCIALIDADES	**PROBLEMAS IDENTIFICADOS**	**ACCIONES**
COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS		
Los asentamientos humanos poseen grandes espacios de terreno destinados para construcción y adecuación de escuelas, espacios públicos.	Baja dotación de servicios básicos debido a la dispersión de los asentamientos humanos, lo cual ha generado la baja dotación de servicios básicos, que por la distancia y su dispersión es difícil cubrir con estas necesidades de la población.	Gestionar la cobertura para la prestación de servicios en salud pública.
Buena cobertura de servicios básicos, pese a la dispersidad de las viviendas, relacionados con los servicios de electricidad, y eliminación de eliminación de desechos sólidos, según datos oficiales en la actualidad estamos hablando de una cobertura amplia en las comunidades, lo cual se aceptable.	Existe déficit de servicios básicos en asentamientos humanos; agua potable, agua tratada, alcantarillado sanitario.	
La gran mayoría de las viviendas es Propia y totalmente pagada o Propia (regalada, donada, heredada o por posesión) lo cual es	Viviendas dispersas, construidas sin planificación alguna, lo que no permite la dotación de servicios.	Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de la

muy bueno ya que indica que hay bajos niveles de déficit habitacional en la parroquia Pano.		Parroquia en servicios básicos como agua y alcantarillado.
Existe solidaridad y colaboración entre sus comuneros, pese a la dispersidad cuando hay problemas de inseguridad.	Contaminación de las fuentes de agua para las comunidades por la presencia de animales que daña y ensucia sus fuentes del líquido vital.	
POTENCIALIDADES	**PROBLEMAS IDENTIFICADOS**	**ACCIONES**
COMPONENTE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIAD		
Incremento en el uso de telefonía celular ya que en los últimos años el servicio ha llegado a más comunidades, en especial la operadora Claro. Existen infocentro comunitarios y establecimientos privados para combatir el déficit de servicio de internet.	Déficit en la cobertura de telefonía convencional, ya que la mayoría de viviendas ocupadas no poseen este servicio, lo que no permite una conectividad adecuada. Déficit en la cobertura de internet en la parroquia Pano, ya que la mayoría de las viviendas no tienen cobertura de internet. Hace falta más cobertura de operadoras móviles en los sectores principales de la parroquia.	Gestionar para mayor cobertura de servicios de telefonía móvil e internet en la parroquia.
Buena cobertura pese a la dispersidad de los asentamientos humanos del servicio eléctrico ya que la mayor parte de las viviendas de la parroquia Pano, poseen este servicio.	Conexiones clandestinas del servicio eléctrico lo que puede ocasionar corto circuitos en las viviendas de los habitantes de la parroquia Pano.	Gestionar con la EEASA para para ampliar la cobertura de servicio eléctrico tanto en alumbrado público y domiciliario.
Buena conectividad vial interparroquial, favorecida por el Transporte público. Acción importante del Ministerio de Transporte cuando ocurren deslizamientos de tierra en la vía. Bajos niveles de asaltos en la vía y control policial constante de la policía hacia los vehículos, sobre todo en la llegada al cantón Tena.	Accidentes de transporte especialmente de motos, ocurridos en el trayecto de la vía Pano - Talag. Mal estado de la vía hacia Tena y también los caminos lastrados por las precipitaciones constantes. Falta de obras de infraestructura adecuada (puente) en las comunidades donde atraviesan ríos, necesarias para el mejoramiento de la movilización y fortalecimiento del área productiva y comercialización y turística.	Gestión para mantenimiento y ampliación de la cobertura de la red vial existente en la parroquia.

POTENCIALIDADES	PROBLEMAS IDENTIFICADOS	ACCIONES
COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Existe un adecuado mapeo de actores del territorio, manteniendo buenas relaciones con los dirigentes de las comunidades, convocándolos a asambleas para informar sobre las actividades que realiza el GAD Parroquial para con ello tomar las decisiones más adecuadas sobre la gestión.	Por la dispersidad geográfica y de asentamientos humanos es dificultoso contar con la participación de todos los habitantes de la parroquia, por lo que es más frecuente realizar mesas de trabajo únicamente con los dirigentes de las comunidades.	Fortalecer el gobierno parroquial mediante un modelo de gobierno participativo.
El marco legal vigente es suficiente y define claramente los roles y competencias de todos los actores en la parroquia Pano.	La Junta Parroquial de Pano, no tiene mecanismos de seguimiento y evaluación de los Planes anteriores de Ordenamiento Territorial.	
Altos niveles de identidad local y sentido de pertenencia, lo que ha generado mucho interés o relación de la población con los procesos de técnicos y sociales en la parroquia.	Desconocimiento de la población sobre la importancia de la Planificación, lo que conlleva a la poca participación en la elaboración de Planes de Ordenamiento.	
Aceptable infraestructura física de la Junta Parroquial. Equipos informáticos, mobiliario y equipos de oficina básicos para el cumplimiento de las actividades de la Junta Parroquial. El GAD parroquial de Pano, cuenta con personal técnico.	Carencia de recursos para movilizarse los funcionarios del GAD parroquial, debido a su dispersidad geográfica. Insuficiente personal técnico en la Junta parroquial en diferentes áreas.	

Fuente: Talleres Participativos
Elaboración: Equipo Consultor

2.13.2 Modelo territorial actual

La parroquia Pano se ubica en el extremo noroccidental del cantón Tena. Limita al Norte con el cantón Archidona y la parroquia San Juan de Muyuna y al Sur con la parroquia Tálag. Al Este se ubican las parroquias de Puerto Napo y Tena y al Oeste colinda con la provincia de Cotopaxi. Tiene una superficie de 798.5 Km2.

De acuerdo a la cobertura de los Sistemas Productivos generado por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) y el SIGTIERRAS (2015)[10], la superficie total de la parroquia Pano es de 79.385,83 ha, la mayor parte del territorio está ocupado por el Uso Conservación y Protección con 77.409,83 ha (97,51%), constituida por paramo (paramo arbustivo y herbáceo), vegetación arbustiva (matorral húmedo y vegetación arbustiva), vegetación herbácea y bosque nativo (bosque húmedo y bosque nativo).

El uso agropecuario posee una superficie de 916,77 ha (1,15 %), siendo los pastos cultivados en su mayoría, así como pastizales que son utilizados para el uso pecuario bovino para la producción de carne y leche.

Tierras Improductivas abarca una extensión de 426,24 ha (0,54%) que están constituidas por nieve, hielo, afloramientos rocosos, áreas en proceso de erosión, áreas erosionadas y eriales; y el Uso Agua con 290,51 ha (0,37%).

El uso agrícola ocupa 202,89 ha (0,26%) la misma que engloba cultivos permanentes y semipermanentes como cacao, frejol, plátano, yuca, etc. En menor superficie se encuentran el uso Antrópico que abarca 48,67 ha (0,06%) encontrándose red vial y centros poblados.

El Uso Agropecuario Mixto ocupa una superficie de 1,89 ha (0,002 %) y abarca cultivos que no son fáciles de diferenciar ya que están asociados con varios cultivos en la misma parcela, como cacao–café, cacao-plátano y pastos cultivados con presencia de árboles.

El Uso Conservación y Producción tiene una superficie de 8,58 ha (0,01%), correspondientes a la vegetación herbácea húmeda medianamente alterada, donde el bosque ha desaparecido para dar lugar a zonas abiertas, tal vez con regeneración natural o sitios donde ya no se cultiva.

El uso Acuícola con 9,94 ha y representa el 0,01 % y finalmente área sin información que constituye 70,50 ha (0,09%), que completan la superficie de la parroquia Pano.

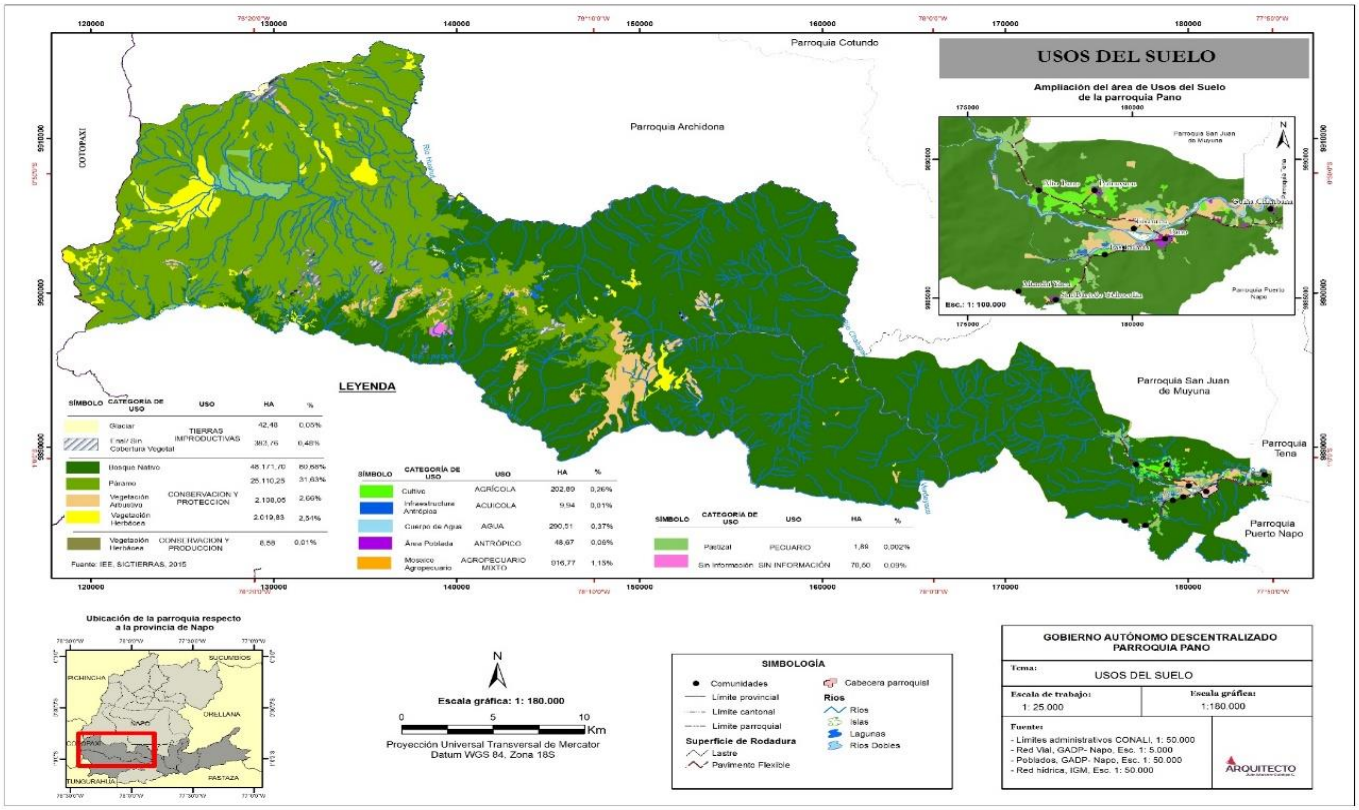
La parroquia Pano presenta un nivel de remanencia de coberturas naturales del suelo del 98,5% entre 2000 y 2008; esto quiere decir que es una de las parroquias que registran el mayor porcentaje de conservación de bosques y vegetación arbustiva y herbácea a nivel cantonal. El régimen de protección que abarca a la mayoría del territorio parroquial ha prevenido la existencia de conflictos, los cuales se presentan como sobre utilización del suelo, principalmente en las áreas intervenidas donde se asientan las comunidades que integran la parroquia.

Destacan los asentamientos humanos claramente definidos: por una parte, está el **centro urbano** de Pano, donde se encuentra la mayor cantidad de población y

[10] IEE-SIGTIERRAS 2015

viviendas, así como los servicios básicos, salud, educación, tenencia política, CIBV. Allí se concentran además los espacios púbicos como canchas de voley, Coliseo, balneario y las instalaciones del GAD.

MAPA N.- 31 MAPA MODELO TERRITORIAL ACTUAL



Fuente: IEE – SIG TIERRAS 2015
Elaboración: Equipo Consultor

El territorio de la parroquia Pano corresponde en su mayoría a área protegida, ya que el 63% se encuentra en esta condición: Parque Nacional Llanganates y Parque Nacional Cayambe-Coca.

La cabecera parroquial y comunidades de la parroquia Pano se ha constituido principalmente en la vía principal del tramo Tena-Talag, esto facilita el traslado de sus habitantes.

Por otra parte, se encuentran las comunidades de: Alto Pano, Tazaurcu, Tazayacu que se expanden a derecha de la vía principal. Estas comunidades corresponden al área rural dedicada a la agricultura, la ganadería y la piscicultura.

El número de habitantes de Pano y su configuración geográfica, y la presencia de vastos recursos naturales, incluyendo las áreas protegidas, corresponden una potencialidad importante para la construcción de un modelo territorial sostenible que no ha sido aprovechado de forma significativa. Estas áreas colindan con las áreas protegidas: Parque Nacional Cayambe Coca y Parque Nacional Llanganates.

3 SECCIÓN II: PROPUESTA

3.1 Introducción

En la primera etapa, de Análisis Territorial o Diagnóstico, se buscó la mayor cantidad de antecedentes territoriales posibles que sirvan como insumo en las fases siguientes ya sea en elementos cartográficos, recorridos de campo o documentales. En esta instancia se buscó especialmente los elementos de caracterización del territorio y las intervenciones sectoriales del nivel superior (cantonal, provincial, regional o nacional) que involucren al área de estudio.

Una vez establecido el diagnóstico por componentes y el modelo territorial actual, las inequidades y desequilibrios socio territoriales, situaciones deficitarias, potencialidades y oportunidades del territorio de la parroquia, es necesario plantear una Propuesta de Desarrollo que refleje la construcción de una visión concertada en base a talleres realizados con los actores sociales y el equipo técnico.

La Propuesta refleja la visión (mirada prospectiva del territorio), objetivos estratégicos de desarrollo, políticas, estrategias, metas e indicadores, programas y proyectos sobre un modelo territorial deseado, para mejorar la calidad de vida de la población.

La propuesta se ordena en sistemas referidos a: localización, jerarquía poblacional y funcional de los asentamientos humanos del territorio analizado; sistemas de infraestructura vial, transportes y telecomunicaciones; criterios de localización y condiciones de fomento de actividades productivas; y definición de políticas para el manejo de zonas de riesgo y zonas de preservación medioambiental.

3.2 Relacionamiento territorial

El GAD parroquial presenta la fase de propuesta considerando: el diagnostico estratégico, el plan de trabajo de las autoridades, la propuesta del PD y OT vigente y las competencias exclusivas del GAD. Adicionalmente se visibiliza los actores que intervienen por el relacionamiento institucional o territorial.

CUADRO N.- 103 Acciones propuestas

RELACIONAMIENTO DE ACCIONES CON COMPETENCIAS Y ACTORES				
Acciones Propuestas en el diagnostico estratégico	**Relacionamiento**			
	Plan de Trabajo autoridades	**PDOT vigente (Etapa "propuesta")**	**Competencias exclusivas del GAD**	**Con otros actores (GAD, Ejecutivo desconcentrado)**
	Sí/No	**Sí/No**	**Sí/No**	**Identificar**
Gestionar con la entidad competente para que se controle el respeto a las normas de cuidado ambiental;	SI	SI	SI	MINISTERIO DEL AMBIENTE

así mitigar el impacto en la naturaleza y mantener los espacios naturales protegidos.				
Capacitar a la ciudadanía sobre la importancia de proteger y conservar los recursos hídricos.	SI	NO	SI	SENAGUA
Establecer medidas que contrarresten la erosión del suelo.	SI	NO	SI	MINISTERIO DE AGRICULTURA, ARCOM
Gestionar la cooperación para proyectos de investigación.	SI	SI	SI	GAD CANTONAL, SENAGUA, IKIAM
Capacitar a la ciudadanía sobre el adecuado uso del suelo de acuerdo al plan de ordenamiento territorial cantonal.	SI	NO	SI	GAD CANTONAL
Gestionar con las autoridades seccionales la cobertura de servicios de seguridad social y ayuda gubernamental para personas con discapacidad o pobreza extrema.	SI	NO	SI	IESS, MIES, CONADIS, GAD PROVINCIAL Y CANTONAL
Gestionar con el MSP charlas a la población de prevención de enfermedades y accidentes.	NO	NO	SI	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Gestionar con el MSP y la Secretaría de Riesgos para brindar ayuda humanitaria a la población vulnerable.	NO	NO	SI	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, SNGR
Gestionar con las autoridades de educación campañas de alfabetización en la parroquia.	NO	NO	SI	MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Dotación de equipamientos e infraestructura pública de calidad, incluido puentes.	SI	SI	SI	GAD CANTONAL, GAD PROVINCIAL
Fortalecimiento y recuperación de las expresiones culturales y patrimoniales.	SI	SI	SI	MINISTERIO DE PATRIMONIO
Creación de fuentes de empleo por medio del fortalecimiento de emprendimientos.	SI	NO	SI	MIES, MIPRO, GAD PROVINCIAL
Gestionar al MAG la capacitación a los habitantes de la parroquia para fomentar una gestión sostenible del uso del suelo e incrementar la producción agropecuaria y distribución organizada de las chakras.	NO	NO	SI	MINISTERIO DE AGRICULTURA
Fortalecer los conocimientos de la población sobre las estrategias de comercialización agrícola competitiva y otros tipos como piscicultura y ganadería.	NO	NO	SI	GAD PROVINCIAL
Gestionar con el GAD provincial la construcción de centros de acopio y provisión de equipos para fortalecer la producción.	SI	NO	SI	GAD PROVINCIAL
Gestionar acciones para la protección de la biodiversidad y la implementación de proyectos turísticos parroquiales.	SI	NO	SI	MINISTERIO DE TURISMO, GAD CANTONAL, IEPS, MIPRO, ARCSA
Gestionar con instituciones financieras como Ban Ecuador la capacitación a productores para que puedan acceder a líneas de crédito productivas.	SI	NO	SI	BAN ECUADOR
Gestionar la cobertura para la prestación de servicios en salud pública.	SI	NO	SI	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Incentivar las actividades deportivas y de recreación en la población.	SI	NO	SI	SUMAK KAWSAY WASI, FDPN

Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de la Parroquia en servicios básicos como agua y alcantarillado.	SI	SI	SI	GAD CANTONAL, MIDUVI
Gestionar para mayor cobertura de servicios de telefonía móvil e internet en la parroquia.	SI	NO	SI	MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
Gestionar con la EEASA para para ampliar la cobertura de servicio eléctrico tanto en alumbrado público y domiciliario.	SI	NO	SI	EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO S.A.
Gestión para mantenimiento y ampliación de la cobertura de la red vial existente en la parroquia.	SI	SI	SI	GAD PROVINCIAL, GAD CANTONAL
Fortalecer el gobierno parroquial mediante un modelo de gobierno participativo.	SI	SI	SI	CONAGOPARE

Fuente: Lineamientos Secretaría Técnica de Planificación – PDOT Pano 2014-2019
Elaboración: Equipo Consultor

3.3 Decisiones estratégicas de desarrollo

Son las acciones con las que el Gad Parroquial del Pano plantea para fomentar las potencialidades y resolver los problemas, considerando la visión, los objetivos estratégicos, políticas, metas, indicadores, programas y proyectos.

3.4 Visión de Desarrollo

Su construcción es un proceso político y técnico, es un enunciado que describe el proyecto común a mediano y largo plazo, en consenso con los habitantes. Responde a la pregunta: ¿Cómo la ciudadanía se ve a sí misma y a su entorno en el mediano y largo plazo?

Para contribuir en el cumplimiento del Plan Nacional Toda una vida (2017-2021), se incluye en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Pano, los siguientes principios: Equitativo, solidario, sustentable, participativo, diverso y con identidad integral.

En el año 2023 la Parroquia Pano se une al cambio de la matriz productiva, amigable con el ambiente y protegiendo sus ecosistemas, generando bienestar y riqueza de forma sostenible manteniendo su cultura, historia y tradición para el bienestar de sus generaciones futuras, se establece como un territorio que reconoce a la naturaleza y a sus Comunidades de una manera integral, por medio de la ejecución de proyectos socio-ambientales, el aprovechamiento de sus recursos hídricos, culturales, turísticos y la interconectividad con las parroquias vecinas, como principales fortalezas para emprender procesos de desarrollo comunitario que permitan la comercialización justa, garantizando el acceso a servicios básicos y sociales de calidad, impulsando el desarrollo de la población hacia el Buen Vivir y orientados por los principios de asociatividad, organización, gestión con las entidades públicas y autogestión

comunitaria promovidos por su gente desde la experiencia en los procesos de participación ciudadana.

Visión de la parroquia Pano:

"La parroquia Pano al 2023, tiene un modelo de gestión, basado en el fortalecimiento de sus organizaciones de base, lo cual permite que sus habitantes gocen de una buena calidad de vida, desarrollando actividades económicas, sociales, culturales, deportivas; sustentables con nuestro medio ambiente y con acceso a servicios públicos de calidad".

3.5 Objetivos estratégicos

Para dar cumplimiento a la visión de desarrollo territorial, enmarcado en las competencias del GAD Parroquial se propone cumplir con los siguientes objetivos estratégicos segmentado en los diferentes componentes:

Componente biofísico:

- Coordinar con las entidades competentes para la conservación de los bosques e implementación de proyectos productivos.

Componente socio cultural:

- Gestionar el mejoramiento de la salud de los habitantes de la parroquia.
- Coordinar con las autoridades competentes la evaluación de las condiciones de la infraestructura escolar rural (aulas escolares, infraestructura deportiva, baterías sanitarias).

Componente económico productivo:

- Ejecutar proyectos que apoyen al rescate, conservación, multiplicación, mejoramiento, uso y consumo de variedades de productos locales como dinámica para resolver la soberanía y seguridad alimentaria local y nacional.
- Gestionar apoyo a los productores para que inicien actividades económicas en emprendimientos productivos sostenibles.
- Programa integral de capacitación a emprendimientos turísticos, que permita a todos los prestadores de servicios turísticos obtener los conocimientos necesarios para desarrollar sus potencialidades y habilidades para que puedan administrarlos, operarlos y comercializarlos.

Componente asentamientos humanos:

- Gestionar la ampliación de la cobertura de los servicios básicos bajo modelos alternativos adaptado a las condiciones geográficas de la parroquia.

Componente Movilidad, conectividad y Energía:

- Dotación de equipamientos, infraestructura y espacios públicos planificados.
- Fortalecer la intervención de los diferentes niveles de gobierno que permitan la ampliación - mantenimiento de la red vial de la parroquia Pano.

Componente político institucional:

- Promover la participación activa y permanente de autoridades a través del sistema de participación ciudadana.

- Gestionar la cooperación nacional e internacional para proyectos de investigación.

3.6 Políticas

Las políticas públicas que se formulan están orientadas al cumplimiento de los objetivos estratégicos de desarrollo, así como para concretar el modelo de ordenamiento territorial.

Políticas de desarrollo:

- Empoderar a la ciudadanía en la toma de conciencia sobre el medio ambiente a través de costumbres y hábitos, con el fin de prevenir problemas medioambientales.
- Promover la conservación y el manejo de recursos naturales, con el objetivo de fomentar la prevención, control y remediación del impacto ambiental a la naturaleza.
- Impulsar la cooperación interinstitucional publico privada y con actores de la sociedad civil para planificar el desarrollo parroquial en el marco de la interculturalidad y la plurinacionalidad, orientadas a proteger el patrimonio cultural y memoria social.
- Promover a través de alianzas público privadas procesos de sensibilización, abordaje, ejecución y seguimiento de acciones contra la discriminación, violencia de género, intrafamiliar, social y generacional que afecten a los grupos vulnerables.
- Fomentar la cultura de prevención en el tema de seguridad ciudadana.
- Suprimir barreras arquitectónicas, que impidan el acceso a personas con capacidades especiales a espacios públicos.
- Incorporar los objetivos y enfoque nacional de discapacidades en la normativa parroquial respectiva, con el objetivo de garantizar los derechos de este grupo vulnerable.
- Establecer alianzas estratégicas con los diferentes niveles de gobierno para financiar obras que favorezcan al cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y de calidad al agua segura y a los servicios básicos de saneamiento.
- Gestionar el acceso de la población a una regularización de propiedades privadas con la autoridad respectiva, con el objetivo que en el futuro cercano la población acceda a una vivienda digna
- Fortalecer los patrones de producción agrícolas, basados en principios agroecológicos.
- Fortalecer la comercialización asociativa, bajo formas de economía social solidaria, promoviendo la diversificación de los productos agrícolas.
- Promulgar políticas de capacitación y seguimiento a los emprendedores turísticos de la parroquia.
- Garantizar la funcionalidad de la red vial de la parroquia Pano.
- Brindar atención ágil y oportuna a la ciudadanía, sobre trámites, requisitos, proyectos y demás servicio que oferta la Junta Parroquial.

- Fortalecer el sistema de gobernanza a través de mecanismos de participación y control social.
- Gestionar desde el GAD Parroquial el acceso a programas que ayuden a reducir el consumo de alcohol en la parroquia.

3.7 Estrategias

Los ámbitos de aplicación de las estrategias abarcan todo el territorio parroquial y deben responder a criterios de equidad para todos sus habitantes y atender a sus demandas.

- Se mantendrá acercamientos con autoridades y personal técnico del MAE.
- Se realizarán talleres con la ciudadanía para establecer programas de capacitaciones.
- La gestión 2019-2023 será de diálogo y comunicación con ciudadanía e instituciones del estado.
- Se regresará la mirada a nuestra cultura aprovechando los potenciales turísticos.
- Se solicitará apoyo gubernamental para erradicar todo tipo de violencia en la parroquia.
- Apoyo a los eventos y actividades de integración social y cultural.
- Concientizar a la población para ejercer mejor control ciudadano a la violencia física y hurtos.
- Se priorizará los accesos y servicios a personas con discapacidad.
- Se mantendrá relación estrecha y directa con todos los actores políticos para gestionar las obras de servicio básico que tanta falta hacen a la parroquia.

3.8 Metas e indicadores

Los GAD parroquiales deben plantear metas de resultado que midan el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PDOT, y estarán vinculadas a sus programas/ proyectos.

Todas las metas de resultado del PDOT deben ser anualizadas, es decir, se deberá definir el valor de la meta de resultados del PDOT que se planifica alcanzar en cada año; para eso, deberán considerar el valor de la línea base y los avances obtenidos a la fecha.

3.8.1 Componente Biofísico

- Al 2023 mantener el 65% de superficie de territorio bajo conservación en la parroquia Pano.
- Hasta el 2023 disminuir el 50% de contaminación de los ríos.
- 100 familias capacitadas en temas socio ambientales hasta el año 2023.

3.8.2 Componente Socio Cultural

- Hasta el 2023 contar con un establecimiento de atención integral al adulto mayor y personas con discapacidades que garanticen calidad y calidez en la parroquia.
- Hasta el 2021 ejecutar un proyecto en el mantenimiento de áreas públicas destinadas al deporte.
- Hasta el 2023 disminuir en un 50% las enfermedades por contaminación del agua de río.

- Hasta el 2023 incrementar 80 personas a la actividad deportiva.
- Hasta el año 2023 incentivar un 20% la integración de la población y aprovechar el potencial cultural y turístico.
- Hasta el 2023 contar con un espacio de atención al cliente cómodo y en buenas condiciones.
- Hasta el 2021 llegar a 600 familias con racionamiento alimentario y charlas de cuidado sanitario para disminuir los contagios por COVID-19.

3.8.3 Componente Económico Productivo

- Hasta el 2023 alcanzar la conformación de 2 redes de comercialización en las que participen organizaciones de la economía popular y solidaria.
- Hasta el 2023 realizar 3 capacitaciones por año para la producción y comercialización de los principales productos como la vainilla, plátano, cacao y guayusa.
- La organización de productores de la parroquia Pano mejorará su sistema de producción y comercialización a finales del año 2023.
- Capacitar el 60% de los promotores existentes hasta el 2023.
- Hasta el año 2023 disponer de por lo menos un espacio atractivo y turístico referente en la parroquia.

3.8.4 Componente Asentamientos humanos

- Hasta el año 2023 alcanzar el 80% de viviendas con acceso a agua potable o entubada.
- Hasta el año 2023 alcanzar el 70% de población con acceso a eliminación de basura a través del carro recolector.
- Hasta el año 2023, el 32% de la población de la parroquia será beneficiada del mejoramiento del espacio público.

3.8.5 Componente Movilidad, conectividad y Energía.

- Alcanzar el 70% de viviendas de la parroquia con acceso a telefonía celular e internet hasta el 2023, gestionando con las operadoras correspondientes.
- Alcanzar el 90% de viviendas de la parroquia con acceso al servicio eléctrico público hasta el año 2023.
- La población de Pano mejorará su sistema vial en un 60% hasta finales del año 2023.
- La parroquia ampliará la infraestructura de puentes en un 30% hasta finales del año 2023.

3.8.6 Componente Político Institucional.

- Hasta el 2023 disponer de un espacio destinado a la participación ciudadana.

- Hasta el 2023 mantener un establecimiento parroquial en buenas condiciones para atención al público.
- Institucionalización en la parroquia sobre seguimiento y evaluación del PDyOT hasta finales del año 2023.

3.9 Relación de objetivos estratégicos

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia Pano, ha articulado sus objetivos estratégicos con diferentes actores y niveles de Gobierno, como el Plan Toda un Vida, el Gobierno Cantonal de Tena y la Secretaría Técnica de Circunscripción Territorial Especial Amazónica de acuerdo a los lineamientos de la Secretaría Técnica de Planificación y el Art. 26. de la LOPICTEA, que manifiesta que “la formulación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales, cantonales, parroquiales y de las circunscripciones territoriales indígenas deberán hacerlo de manera articulada con el Plan Integral para la Amazonia y la Planificación Nacional”.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la articulación de los objetivos estratégicos de la parroquia Pano para el periodo 2019-2023.

CUADRO N.- 104 Relación de objetivos estratégicos

RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR, PDyOT CANTONAL, PLAN INTEGRAL DE LA AMAZONÍA Y DEL PDyOT PARROQUIAL					
PRIORIDAD NACIONAL	**OBJETIVOS DEL PNDTUV (TODA UNA VIDA)**	**OBJETIVOS ESTRATÉGICOS CANTONALES**	**OBJETIVOS DEL PLAN INTEGRAL DE LA AMAZONÍA**		**OBJETIVOS ESTRATEGICOS PARROQUIALES**
Derechos para Todos Durante Toda la Vida	**Objetivo 1:** Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.	**OBJETIVO:** Promover un ambiente sostenible, justo, equitativo y sustentable que propicie condiciones adecuadas y seguras para el acceso a un territorio urbanístico seguro, resiliente e incluyente, considerando el patrimonio natural y cultural.	**EJE AMBIENTAL:** Biodiversidad	**OBJETIVO:** Fortalecer la seguridad integral interna y transfronteriza con énfasis en la gestión de riesgos de desastres y seguridad ciudadana.	**OBJETIVO:** Coordinar con las entidades competentes para la conservación de los bosques e implementación de proyectos productivos.
	Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas	**OBJETIVO:** Implementar el área mínima de los predios del sector rural, de acuerdo a la aptitud de la tierra, que garantice la seguridad alimentaria.	**EJE SOCIAL:** Educación Bienestar social Salud Servicios básicos Planes de vida Derechos Vivienda Deportes	**OBJETIVO:** Fortalecer la institucionalidad del Estado en todos sus niveles para garantizar el acceso a servicios básicos y sociales con pertinencia territorial.	**OBJETIVO:** Gestionar el mejoramiento de la salud de los habitantes de la parroquia.

					OBJETIVO: Coordinar con las autoridades competentes la evaluación de las condiciones de la infraestructura escolar rural (aulas escolares, infraestructura deportiva, baterías sanitarias).
					OBJETIVO: Gestionar la ampliación de la cobertura de los servicios básicos bajo modelos alternativos adaptado a las condiciones geográficas de la parroquia.
	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	**OBJETIVO:** Implementar mecanismos e instrumentos técnicos que permitan el ejercicio del uso y la gestión de suelo de acuerdo a sus potencialidades geográficas, naturales, escénicas, cobertura, ecosistemas, estructura, forma y uso de suelo, fisiografía, considerando los riesgos y limitaciones, mejorando la provisión de servicios públicos en la población.		**OBJETIVO:** Garantizar los derechos individuales y colectivos con énfasis en los grupos de atención prioritaria, vulnerables, pueblos y nacionalidades fortaleciendo la construcción del Estado plurinacional e intercultural.	**OBJETIVO:** Dotación de equipamientos, infraestructura y espacios públicos planificados.

Economía al Servicio de la Sociedad	**Objetivo 4:** Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización	**OBJETIVO:** Garantizar el acceso a servicios de transporte y movilidad incluyente, segura y sustentable, mejorando la calidad de vida con equipamiento, accesibilidad integral y multimodal.	**EJE ECONÓMICO:** Producción Comercialización Investigación e Innovación Turismo Energía Trabajo Crédito e Incentivos Transporte Multimodal	**OBJETIVO:** Reducir la degradación del hábitat, fragmentación de ecosistemas y la sobreutilización del suelo priorizando la conservación de áreas con importancia ecológica y el control de actividades extractivas.	**OBJETIVO:** Ejecutar proyectos que apoyen al rescate, conservación, multiplicación, mejoramiento, uso y consumo de variedades de productos locales como dinámica para resolver la soberanía y seguridad alimentaria local y nacional.
	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.			**OBJETIVO:** Fomentar la diversificación productiva y la especialización del talento humano en actividades generadoras de valor agregado con pertinencia territorial, asegurando el acceso equitativo a los medios de producción.	**OBJETIVO:** Gestionar apoyo a los productores para que inicien actividades económicas en emprendimientos productivos sostenibles.

	Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural.			**OBJETIVO:** Fomentar la integración de los países que forman parte de la cuenca amazónica.	**OBJETIVO:** Fortalecer la intervención de los diferentes niveles de gobierno que permitan la ampliación - mantenimiento de la red vial de la parroquia Pano.
Más sociedad, mejor Estado	**Objetivo 7:** Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.	**OBJETIVO:** Implementar espacios de interacción social y cotidiana, accesible e incluyente que fortalezca la dinámica social, cultural y que permita la integración y el encuentro común resaltando el valor étnico, arquitectura, diseño, medicina natural, gastronomía, artesanías, costumbres y prácticas ancestrales del pueblo quichua, especializando lugares adecuados para su promoción y desarrollo integral, preservando, manteniendo y difundiendo el patrimonio arquitectónico y cultural.	**EJE CULTURAL:** Cultural	**OBJETIVO:** Fomentar la diversificación productiva y la especialización del talento humano en actividades generadoras de valor agregado con pertinencia territorial, asegurando el acceso equitativo a los medios de producción. **OBJETIVO:** Reducir la degradación del hábitat, fragmentación de ecosistemas y la sobreutilización del suelo priorizando la conservación de áreas con importancia ecológica y el control de actividades extractivas.	**OBJETIVO:** Programa integral de capacitación a emprendimientos turísticos, que permita a todos los prestadores de servicios turísticos obtener los conocimientos necesarios para desarrollar sus potencialidades y habilidades para que puedan administrarlos, operarlos y comercializarlos.

				OBJETIVO: Revalorizar los conocimientos ancestrales y el bioconocimiento basado en la alta diversidad amazónica generando capacidades y oportunidades para el desarrollo local.	
	Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.	**OBJETIVO:** Implementar un sistema integrado de gestión institucional, equipo de desarrolladores de sistemas informáticos, permanentemente actualizado y monitoreado, que permita la generación y el acceso a la información, planificación, la regulación, el control y la sanción en los procesos de gestión institucional, y todos sus componentes, como mecanismos de información pública, transparencia y rendición de cuentas, que permita la implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y su evaluación.			**OBJETIVO:** Promover la participación activa y permanente de autoridades a través del sistema de participación ciudadana.
	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo.				**OBJETIVO:** Gestionar la cooperación nacional e internacional para proyectos de investigación.

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación – PND Toda Una Vida – GAD Cantonal - Secretaría Técnica Circunscripción Territorial Especial Amazónica
Elaboración: Equipo Consultor

3.10 Proyectos de competencia exclusiva

CUADRO N.- 105 Propuesta de proyectos con competencias exclusivas.

Acciones	Programa y / o Proyecto Propuesto	Presupuesto referencial.	Tipo de financiamiento		
			Recursos propios del GAD	Recursos externos	Propios y Externos (combinado)
Dotación de equipamientos e infraestructura pública de calidad, incluido puentes.	Adecuación del espacio público en el ingreso de la cabecera parroquial de Pano	70.357,14	28.357,14	42.000	70.357,14
	Construcción de Cubierta con estructura metálica para la cancha de ecua vóley en la Cabecera Parroquial de Pano	67.038,98	17.041,31	49.997,67	67.038,98
Fortalecer el gobierno parroquial mediante un modelo de gobierno participativo.	Construcción de Auditorio del GAD Parroquial Rural de Pano.	164.397,41		164.397,41	
	Mantenimiento del GAD parroquial de Pano.	6.247,72	6.247,72	-	6.247,72
	Adquisición de equipos y mobiliario para el GAD.	3.000	3.000	-	3.000
	Gestionar el funcionamiento y mantenimiento del infocentro de la parroquia	Indeterminado	-	-	Indeterminado
Gestionar la cooperación para proyectos de investigación.	Análisis de agua del río Pano y Achiyacu para identificar el nivel de contaminación y sus causas	Indeterminado	-	-	Indeterminado
Incentivar las actividades deportivas y de recreación en la población.	Proyecto deportivo, Napo unidos por el deporte.	Indeterminado	-	-	Indeterminado

Gestionar para mayor cobertura de servicios de telefonía móvil e internet en la parroquia.	Gestionar la dotación de servicio telefónico móvil y el alumbrado público para diferentes comunidades	Indeterminado	-	-	Indeterminado
Gestionar con la EEASA para para ampliar la cobertura de servicio eléctrico tanto en alumbrado público y domiciliario.					
Gestionar con el MSP y la Secretaría de Riesgos para brindar ayuda humanitaria a la población vulnerable.	Plan de contingencia alimentario y sanitario preventivo para mitigar la crisis durante la emergencia sanitaria por covid-19.	Indeterminado	-	-	Indeterminado

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

3.11 Proyectos sin competencia exclusiva

CUADRO N.- 106 Propuesta de proyectos con competencias concurrentes.

Acciones	Proyecto Propuesto	Entidad competente de la ejecución del proyecto.	Financiamiento
Gestionar con las autoridades seccionales la cobertura de servicios de seguridad social y ayuda gubernamental para personas con discapacidad o pobreza extrema.	Mantenimiento, mejoramiento y conservación de servicios del centro Gerontológico Sumak Yanapak Wasi Pano	MIES, GAD PROVINCIAL	Fondos participativos provincial – GAD Parroquial
Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de la Parroquia en servicios básicos como agua y alcantarillado.	Mejoramiento de los sistemas de agua entubada de Alto Pano, Pumayacu y Uchuculin.	GAD CANTONAL	Fondos participativos cantonal – GAD Parroquial
	Plan integral de manejo de basura en la parroquia Pano	GAD CANTONAL	GAD CANTONAL
Dotación de equipamientos e infraestructura pública de calidad, incluido puentes.	Gestionar el mantenimiento de la infraestructura pública en la parroquia rural de Pano	GAD CANTONAL, GAD PROVINCIAL, SCTA	Fondos participativos cantonal y provincial – GAD Parroquial
Fortalecer los conocimientos de la población sobre las estrategias de comercialización agrícola competitiva y otros tipos como piscicultura y ganadería. Creación de fuentes de empleo por medio del fortalecimiento de emprendimientos.	Implementación de piscinas piscicultoras de bocachico y paiche en las comunidades de la parroquia.	GAD PROVINCIAL	GAD PROVINCIAL
Gestionar al MAG la capacitación a los habitantes de la parroquia para fomentar	Dotación de materia prima y capacitación para proyectos productivos en las	MAG, GAD PROVINCIAL	MAG, GAD PROVINCIAL

una gestión sostenible del uso del suelo e incrementar la producción agropecuaria y distribución organizada de las chakras.	comunidades, barrios y asociaciones de la parroquia.		
Gestionar acciones para la protección de la biodiversidad y la implementación de proyectos turísticos parroquiales.	Construcción del malecón turístico de Pano	GAD CANTONAL	Empresa pública – GAD cantonal - GAD Parroquial
	Capacitación para la difusión de la gastronomía, interculturalidad y atractivos turístico de la parroquia Pano	GAD CANTONAL, GAD PROVINCIAL, MINTUR	GAD CANTONAL
Gestión para mantenimiento y ampliación de la cobertura de la red vial existente en la parroquia.	Asfaltado de la vía principal y transversales de la parroquia Pano	GAD PROVINCIAL	GAD PROVINCIAL
Dotación de equipamientos e infraestructura pública de calidad, incluido puentes.	Gestionar la construcción de puentes peatonales y carrozables en comunidades de la parroquia Pano.	GAD PROVINCIAL, GAD CANTONAL	GAD PROVINCIAL

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

3.12 Matriz referencial de programas y proyectos

CUADRO N.- 107 Propuesta Matriz referencial de programas y proyectos.

Objetivo del PND	Objetivos estratégicos del PDOT	Meta resultado del PDOT	Indicador de la meta	Competencia	Programa / Proyecto	Objetivo del programa / Proyecto	Meta del Programa (cuantitativa)	Área de influencia / localización	Articulación con otros actores	Presupuesto referencial	Fuente de financiamiento	Periodo de ejecución programa / proyecto
Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	OBJETIVO: Gestionar el mejoramiento de la salud de los habitantes de la parroquia.	Hasta el 2021 llegar a 600 familias con racionamiento alimentario y charlas de cuidado sanitario para disminuir los contagios por COVID-19.	Número de familias beneficiadas del Plan de Contingencia	Si	Plan de contingencia alimentario y sanitario preventivo para mitigar la crisis durante la emergencia sanitaria por covid-19	Proteger a familias vulnerables y disminuir el índice de contagio de COVID-19 en la parroquia.	Hasta el 2021 600 familias beneficiadas del Plan de Contingencia	Parroquial	MIES, SNGR, MSP	Indeterminado	Externo	Pendiente
	OBJETIVO: Gestionar la ampliación de la cobertura de los servicios	Hasta el año 2023 alcanzar el 70% de población con acceso a eliminació	Porcentaje de viviendas de la parroquia con acceso a eliminar		Plan integral de manejo de basura en la	Mejorar calidad de vida	Hasta el año 2023 alcanzar 178 viviendas con acceso a eliminación					Pendiente

	básicos bajo modelos alternativos adaptado a las condiciones geográficas de la parroquia.	n de basura a través del carro recolector.	su basura a través del carro recolector.	No	parroquia Pano		de basura a través del carro recolector.	Parroquial	Gad municipal	Indeterminado	Externo	
	OBJETIVO: Gestionar el mejoramiento de la salud de los habitantes de la parroquia. OBJETIVO: Dotación de equipamientos, infraestructura y espacios públicos planificados	Hasta el año 2023 alcanzar el 80% de viviendas con acceso a agua potable o entubada	Porcentaje de viviendas de la parroquia con acceso a la red pública de agua potable o entubada hasta el 2023.	No	Mejoramiento del sistema de agua entubada en Alto Pano, Pumayacu y Uchuculin	Mejorar calidad de vida	Hasta el año 2023 alcanzar 229 viviendas en toda la parroquia con acceso a agua potable o entubada	Comunidades	Gad municipal, Junta de agua	Indeterminado	Externo	Pendiente
		Hasta el 2023 incrementar 80 personas a la actividad deportiva.	Porcentaje de personas que se integran a la actividad deportiva	Si	Proyecto deportivo Napo unidos por el deporte.	Incentivar las actividades deportivas y de recreación en la población.	Hasta el año 2023 80 personas más se integrarán a la actividad deportiva	Parroquial	Sumak Kawsay, FDPN, Secretaría del deporte	Indeterminado	Externo	Pendiente

	OBJETIVO: Coordinar con las autoridades competentes la evaluación de las condiciones de la infraestructura escolar rural (aulas escolares, infraestructura deportiva, baterías sanitarias)	La parroquia ampliará la infraestructura de puentes en un 30% hasta finales del año 2023.	Porcentaje de puentes que se construirá hasta finales de 2023.	No	Gestionar la construcción de puentes peatonales y carrozables en comunidades de la parroquia Pano.	Mejorar la conectividad en la parroquia.	Hasta el año 2023 construir 30% más de puentes.	Parroquial	Gad Provincial, Gad Municipal, SCTA	Indeterminado	Externo	Pendiente
		Hasta el año 2023, el 32% de la población de la parroquia será beneficiada del mejoramiento del espacio público.	Porcentaje de personas beneficiadas con el mejoramiento de este espacio público.	Si	Adecuación del espacio público en el ingreso de la cabecera parroquial de Pano	Mejorar el ornato de la cabecera parroquial	725 personas de la cabecera parroquial de Pano beneficiadas	Cabecera parroquial	Gad Municipal	70.357,14	Propio	Pendiente
		Hasta el año 2023 incentivar un 20% la integración de la población y aprovecha	Porcentaje de integración de la población.	Si	Construcción de Cubierta con estructura metálica para la cancha	Incentivar integración de la población de la parroquia.	Hasta el año 2023 aproximadamente 1.800 personas más se integrarán	Cabecera parroquial	Gad Provincial.	67.038,89	Propio	Pendiente

		r el potencial cultural y turístico.			de ecua vóley en la Cabecera Parroquial de Pano		a los eventos en este espacio parroquial.					
		Hasta el año 2023 disponer de por lo menos un espacio atractivo y turístico referente en la parroquia.	Porcentaje de aumento de visitas anual de turismo en la parroquia	No	Construcción del malecón turístico de Pano	Mejorar el atractivo turístico de la parroquia	300 visitantes adicionales cada año hasta el 2023.	Fondos propios, Cabecera parroquial	Gad municipal	Indeterminado	Externo	Pendiente
		Hasta el 2023 contar con establecimientos de atención integral al adulto mayor y personas con discapacidad que garanticen calidad y calidez en la parroquia.	Porcentaje de aumento en la atención anual de adultos mayores en las instalaciones.	Si	Mantenimiento, mejoramiento y conservación de servicios del centro Gerontológico Sumak Yanapak Wasi Pano	Mejorar las condiciones de servicio a los adultos mayores de la parroquia.	4 adultos mayores nuevos por año hasta el 2023.	Cabecera parroquial	Gad provincial, MIES	Indeterminado	Externo	Pendiente

		Alcanzar el 70% de viviendas de la parroquia con acceso a telefonía celular e internet hasta el 2023, gestionando con las operadoras correspondientes. Alcanzar el 90% de viviendas de la parroquia con acceso al servicio eléctrico público hasta el año 2023.	Porcentaje de aumento en servicio de energía eléctrica y telefonía móvil en la parroquia	Si	Gestionar la dotación de servicio telefónico móvil y el alumbrado público para diferentes comunidades.	Mejorar las condiciones de vida de la población de la parroquia	2 operadoras móviles y aumento de cobertura eléctrica prestando el servicio continuo a la población	Parroquial	EEASA, CNT, MINTEL	Indeterminado	Externo	Pendiente
		Hasta el 2023 contar con un espacio de	Nivel de satisfacción en la comodidad de	Si	Adquisición de equipos y mobiliario	Mejorar el nivel de satisfacción de	Un nuevo mobiliario y equipos completos para	Parroquial	Ninguno	Indeterminado	Propio	Pendiente

		atención al cliente cómodo y en buenas condiciones	espera y atención		para el GAD.	los usuarios que asisten a realizar trámites en la junta	atención al usuario					
					Gestionar el funcionamiento y mantenimiento del infocentro de la parroquia.	Mantener el servicio de internet a jóvenes y población en general.	Infraestructura de atención en buenas condiciones.	Parroquial	MINTEL	Indeterminado	Externo	Pendiente
		Hasta el año 2023, el 32% de la población de la parroquia será beneficiada del mejoramiento del espacio público.	Porcentaje de personas beneficiadas con el mejoramiento de los espacios público.	Si	Gestionar el mantenimiento de la infraestructura pública en la parroquia rural de Pano.	Mantener en buen estado los espacios públicos e infraestructura de la parroquia	Infraestructura de la parroquia en buenas condiciones	Parroquial	Gad cantonal, Gad provincial, SCTA	Indeterminado	Externo	Pendiente
	OBJETIVO: Ejecutar proyectos	Hasta el 2023 realizar 3	Número de capacitaci	No	Dotación de materia	Impulsar la producci	100 familias capacitada	Comunidades	Mag, Gad	Indeterminada	Externo	Pendiente

Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	que apoyen al rescate, conservación, multiplicación, mejoramiento, uso y consumo de variedades de productos locales como dinámica para resolver la soberanía y seguridad alimentaria local y nacional. OBJETIVO: Coordinar con las entidades competentes para la conservación de los bosques e implement	capacitaciones por año para la producción y comercialización de los principales productos como la vainilla, plátano, cacao y guayusa. La organización de productores de la parroquia Pano mejorará su sistema de producción y comercialización a finales del año 2023. 100 familias	ones realizadas para la comercialización de productos por año		prima y capacitación para proyectos productivos en las comunidades, barrios y asociaciones de la parroquia.	ón en las diferentes comunidades y barrios de la parroquia.	s y dotadas de insumos para iniciar proyectos productivos hasta el año 2023.		provincial			

	ación de proyectos productivos.	capacitadas en temas socio ambientales hasta el año 2023.										
Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización	OBJETIVO: Gestionar apoyo a los productores para que inicien actividades económicas en emprendimientos productivos sostenibles.	Hasta el 2023 alcanzar la conformación de 2 redes de comercialización en las que participen organizaciones de la economía popular y solidaria.	número de nuevos productores piscícolas	No	Implementación de piscinas pisciculturas de bocachico y paiche en las comunidades de la parroquia.	Contribuir al desarrollo productivo	2 nuevos productores piscícolas por año hasta el 2023.	Comunidades	Gad provincial	Indeterminada	Externo	Pendiente
Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria	OBJETIVO: Programa integral de capacitación a emprendimientos turísticos, que permita a todos los prestadores de servicios	Capacitar el 60% de los promotores existentes hasta el 2023	Porcentaje de crecimiento en la actividad turística.	No	Capacitación para la difusión de la gastronomía, interculturalidad y atractivos turístico de la parroquia Pano	Explotar el potencial turístico	2 nuevos emprendimientos por año en el sector turístico.	Parroquial	Gad municipal, Gad Provincial, MINTUR	Indeterminada	Externo	Pendiente

	turísticos obtener los conocimientos necesarios para desarrollar sus potencialidades y habilidades para que puedan administrarlos, operarlos y comercializarlos.											
Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural	OBJETIVO: Fortalecer la intervención de los diferentes niveles de gobierno que permitan la ampliación - mantenimiento de la red vial de la parroquia Pano.	La población del Pano mejorará su sistema vial en un 60% hasta finales del año 2023.	Porcentaje de vías y calles mejoradas hasta 2023.	No	Asfaltado de la vía principal y transversales de la parroquia Pano	Mejorar la vialidad en la parroquia.	Asfaltar 3 km de vía lastrada y mejorar 9,6 km de vía asfaltada hasta el año 2023.	Parroquial	Gad provincial	Indeterminado	Externo	Pendiente
Objetivo 7: Incentivar	OBJETIVO:	Hasta el 2023	Aumento en el	Si	Construcción de	Promover la	Realizar por lo	Parroquial	Gad parroqu	164.397,41	Propio	Pendiente

una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía	Promover la participación activa y permanente de autoridades a través del sistema de participación ciudadana	disponer de un espacio destinado a la participación ciudadana	porcentaje de participación de la sociedad.		Auditorio del GAD Parroquial Rural de Pano	participación activa de la comunidad	menos 3 eventos al año de comunicación a la población.		ial, BEDE			
Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social		Hasta el 2023 mantener un establecimiento parroquial en buenas condiciones para atención al público.	Porcentaje de aumento en satisfacción en la atención al público.	Si	Mantenimiento del GAD parroquial de Pano	Brindar mejor servicio a la población de la parroquia.	Aumento en la satisfacción del público al visitar el GAD parroquial.	Parroquial	Gad parroquial	6.247,72	Propio	Pendiente
Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo	OBJETIVO: Gestionar la cooperación nacional e internacional para proyectos de investigación.	Hasta el 2023 disminuir el 50% de contaminación de los ríos	Hasta finales del año 2023 disminución del porcentaje de contaminación.	No	Análisis de agua del río Pano y Achiyacu para identificar el nivel de contaminación y sus causas	Precautelar la salud de los habitantes	Disminuir anualmente los niveles de contaminación del rio hasta el 2023	Parroquial	IKIAM, MAE, Gad provincial	Indeterminada	Externo	Pendiente

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación – PND Toda Una Vida – Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

3.13 Modelo territorial deseado

Proyecta la imagen ideal de la parroquia a través de una representación gráfica del territorio, para llevar a cabo de manera sostenible, segura, adecuada, equitativa y eficiente- la ocupación y actividades de la población en su territorio.

Para la construcción del Modelo Territorial Deseado, se tomó la información construida en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Tena, en el cual se parte de las unidades ambientales y se construyen las categorías de ordenamiento territorial.

Las tipologías por unidad de manejo en cada zona se derivan del análisis de criterios relacionados a la potencialidad de los recursos, el nivel de conflicto o uso adecuado, las condiciones de accesibilidad y vulnerabilidad a amenazas naturales o a la intervención, en los casos que se establezcan una unidad para conservación o restauración. En lo que se refiere a producción se ajusta a la relación económica cultural de los sistemas productivos presentes en la provincia, estableciendo estrategias y alternativas de uso.

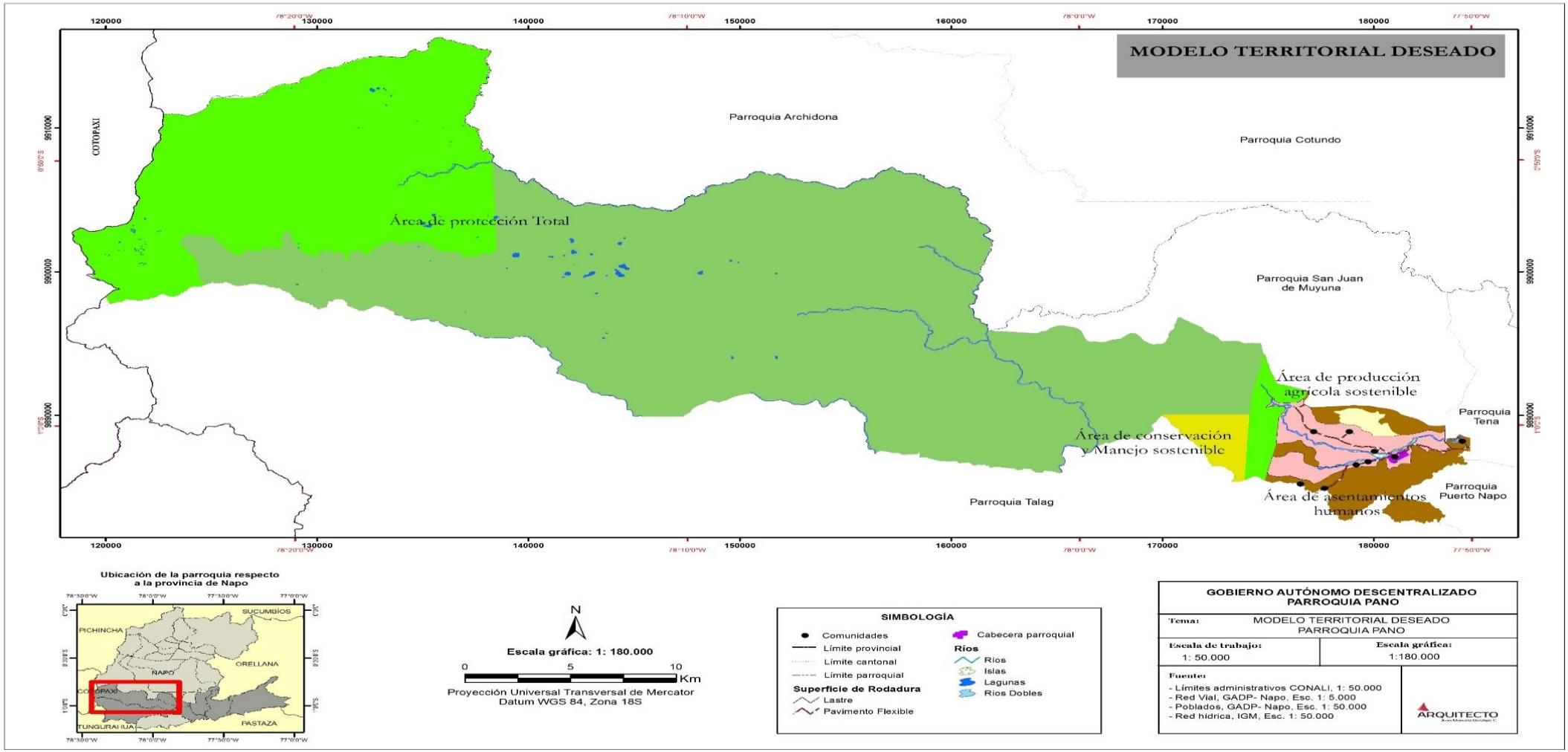
CUADRO N.- 108 Localización de influencia de los programas y proyectos

Programa y / o Proyecto Propuesto	Localización o área de influencia
Adecuación del espacio público en el ingreso de la cabecera parroquial de Pano	Cabecera parroquial
Construcción de Cubierta con estructura metálica para la cancha de ecua vóley en la Cabecera Parroquial de Pano	Cabecera parroquial
Construcción de Auditorio del GAD Parroquial Rural de Pano	Cabecera parroquial
Mantenimiento del GAD parroquial de Pano	Cabecera parroquial
Gestionar el funcionamiento y mantenimiento del infocentro de la parroquia.	Parroquia y comunidades
Análisis de agua del río Pano y Achiyacu para identificar el nivel de contaminación y sus causas	Parroquia y comunidades
Proyecto deportivo, Napo unidos por el deporte.	Cabecera parroquial
Gestionar la dotación de servicio telefónico móvil y el alumbrado público para diferentes comunidades.	Parroquia y comunidades
Mantenimiento y Mejoramiento del centro Gerontológico Sumak Yanapak Wasi Pano.	Cabecera parroquial
Mejoramiento del sistema de agua entubada de Alto Pano, Pumayacu y Uchuculin.	Alto Pano, Pumayacu y Uchuculin
Plan integral de manejo de basura en la parroquia Pano.	Parroquia y comunidades
Mantenimiento de la infraestructura pública en la parroquia rural de Pano.	Parroquia y comunidades
Implementación de piscinas piscicultoras de bocachico y paiche en las comunidades.	Parroquia y comunidades

Dotación de materia prima y capacitación para proyectos productivos en comunidades, barrios y asociaciones de la parroquia.	Cabecera parroquial y comunidades
Construcción del malecón turístico de Pano	Cabecera parroquial
Capacitación para la difusión de la gastronomía, interculturalidad y atractivos turístico de la parroquia Pano	Cabecera parroquial y comunidades
Asfaltado de la vía principal y transversales de la parroquia Pano	Cabecera parroquial
Construcción de puentes peatonales y carrozables en comunidades de la parroquia Pano.	Cabecera parroquial y comunidades

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 32 MODELO TERRITORIAL DESEADO



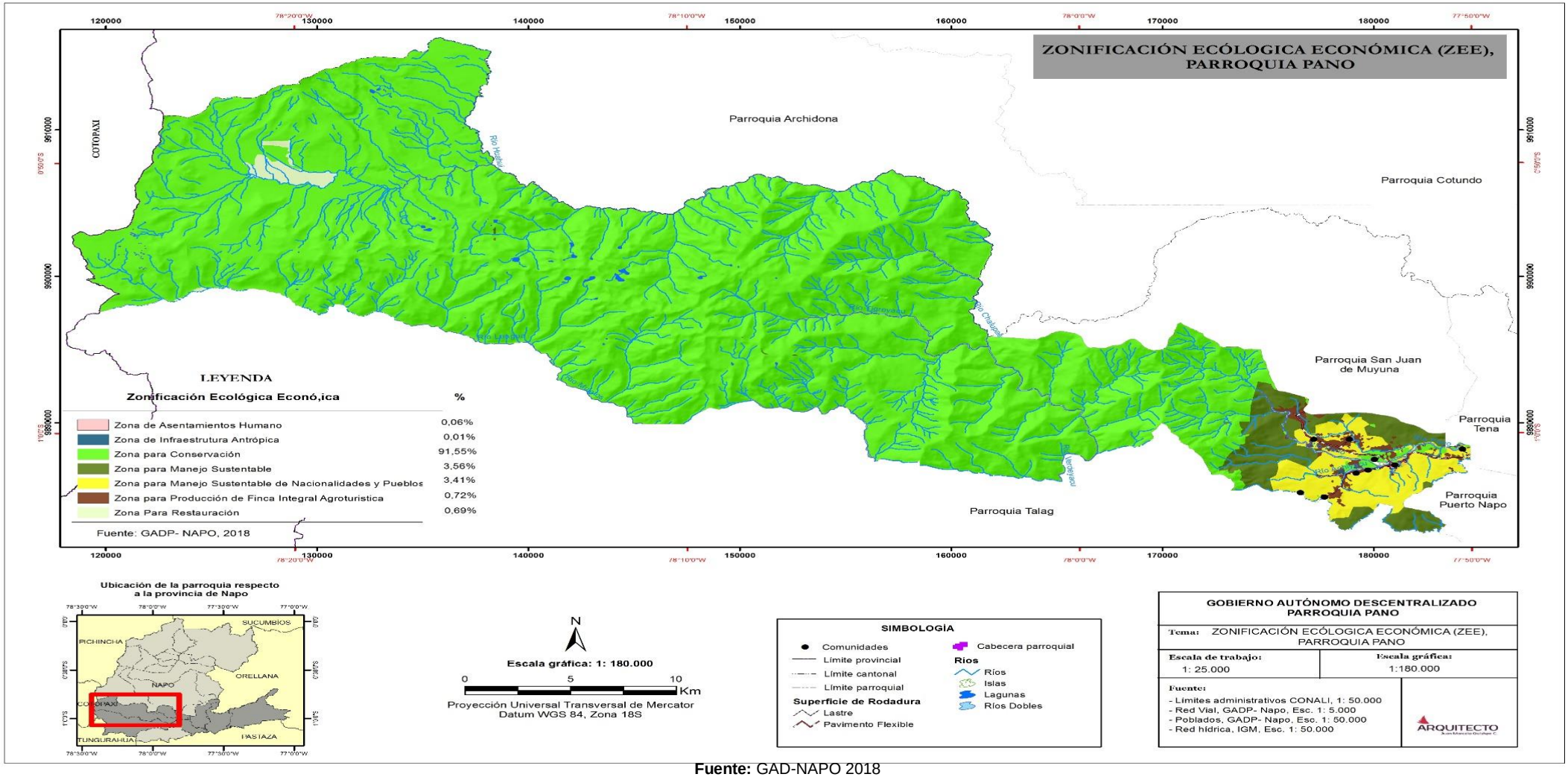
Fuente: Talleres participativos - Lineamientos Secretaría Técnica de Planificación
Elaboración: **Equipo Consultor**

CUADRO N.- 109 Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y las unidades de manejo en la provincia de Napo

Zonas Ecológicas Económicas	Área (ha)	%	Unidades de manejo
Conservación	974.901,80	77,7	Conservación de recurso hídrico Conservación dentro de áreas protegidas competencia de los GAD Conservación dentro de bosques y vegetación protectores Conservación dentro de PANE (Patrimonio de Áreas Naturales del Estado) Conservación fuera de áreas protegidas
Restauración	20.527,13	1,64	Restauración dentro de PANE Restauración fuera de áreas protegidas Restauración dentro de bosques y vegetación protectores Restauración dentro de áreas protegidas competencia de los GAD
Manejo Sustentable	118.581,59	9,47	Manejo sustentable fuera de áreas protegidas Manejo sustentable dentro de bosques y vegetación protectores Manejo sustentable dentro de PANE
Manejo Sustentable de Nacionalidades y Pueblos Indígenas	92.112,92	7,35	Manejo sustentable fuera de áreas protegidas – Kichwa Manejo sustentable dentro de bosques y vegetación protectores – Kichwa Manejo sustentable fuera de áreas protegidas – Waorani Manejo sustentable dentro de PANE – Kichwa Manejo sustentable dentro de áreas protegidas competencia de los GAD – Kichwa
Producción Finca Integral Agroturística	42.988,02	3,43	Silvopastoril, Ganadero sostenible, Agrícola sostenible, Agropecuario sostenible, Agrosilvopastoril, Agroforestal, Mosaico agropecuario.
Asentamientos Humanos	2985,04	0,24	Jerarquía regional (cabecera provincial) Jerarquía subregional (cabeceras cantonales) Jerarquía local (cabeceras parroquiales) Jerarquía menor (comunidades/localidades)
Explotación de Recursos Naturales no Renovables	477,00	0,04	Unidad de explotación petrolera y minera
Infraestructura Antrópica	737,93	0,06	Unidad de infraestructura complementaria

Fuente: ZEE Napo 2018
Elaboración: Equipo Consultor

MAPA N.- 33 ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA (ZEE) Y LAS UNIDADES DE MANEJO EN LA PARROQUIA PANO



Fuente: GAD-NAPO 2018
Elaboración: Equipo Consultor

CUADRO N.- 110 Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y las unidades de manejo en la parroquia Pano

Nº	ZEE	Área (Ha)	%
1	ZONA DE ASENTAMIENTO HUMANO	49.84	0.06%
2	ZONA DE INFRAESTRUCTURA ANTROPICA	9.02	0.01%
3	ZONA PARA CONSERVACION	72676.08	91.55%
4	ZONA PARA MANEJO SUSTENTABLE	2822.79	3.56%
5	ZONA PARA MANEJO SUSTENTABLE DE NACIONALIDADES Y PUEBLOS INDIGENAS	2707.89	3.41%
6	ZONA PARA PRODUCCION DE FINCA INTEGRAL AGROTURISTICA	568.76	0.72%
7	ZONA PARA RESTAURACION	551.44	0.69%
Total		79385.83	100.00%

Fuente: GAD-NAPO 2018
Elaboración: Equipo Consultor

3.14 Cambio climático

3.14.1 Cálculo de riesgo climático

El análisis del riesgo climático se refiere a la realización de una estimación de riesgo climático, el mismo se ejecuta a partir de los programas o proyectos identificados y priorizados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pano, para esto es clave la identificación del denominado “elemento expuesto”, que no es más que un proyecto, una parte o fase del mismo, que pueda ser afectado por la ocurrencia de amenazas climáticas.

Un elemento está expuesto cuando se ubica en una zona donde se prevé que ocurrirá un fenómeno climático.

De acuerdo al artículo 252 del Código Orgánico Ambiental, se espera que se haga el respectivo análisis de riesgo climático de por lo menos un programa o proyecto del GAD parroquial de Pano, el programa o proyecto puede estar ejecutándose o planificado para ejecutarse en un futuro cercano.

En el anexo 3 de este documento se puede apreciar el cálculo del riesgo climático que se ha realizado para un proyecto de la parroquia Pano.

3.14.2 Competencias del GAD parroquial rural para la adaptación y mitigación al cambio climático

La gestión de cambio climático se encuentra incluida de manera implícita dentro de varias competencias de los GAD. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), establece trece sectores prioritarios para la mitigación y la adaptación, cada uno de ellos con vínculos en uno o más de los componentes de la planificación territorial.

El Quinto Informe de expertos (AR5-IPCC, 2014) prevé que los impactos rurales más importantes en el futuro ocurrirán a corto plazo y posteriormente en relación con la disponibilidad y el suministro de agua, la seguridad alimentaria y los ingresos agrícolas, especialmente en relación con cambios de las zonas de producción de cultivos alimentarios y no alimentarios en todo el mundo.

En tal sentido, es importante fortalecer las capacidades del Gobierno Parroquial de Pano para promover iniciativas que incluyan elementos de cambio climático, así como fortalecer aquellas que ya se encuentran en marcha.

La incorporación de criterios sobre cambio climático en el PDOT permite vincular y sumar esfuerzos entre diferentes niveles de gobierno para gestionar objetivos comunes, así se puede considerar como una estrategia de articulación entre las competencias de los GAD para mejorar la planificación del territorio. A continuación, se identifican las relaciones entre los sectores priorizados por la ENCC con respecto a las competencias del GAD parroquial.

CUADRO N.- 111 Competencias del GAD parroquial rural y su vínculo con los sectores de adaptación y mitigación de la ENCC

Competencias GAD parroquial rural	Adaptación							Mitigación			
	Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Sectores productivos y estratégicos	Salud de la población humana	Patrimonio hídrico	Patrimonio natural	Asentamientos humanos	Todos los sectores	Agricultura	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos)	Todos los sectores
Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.	X	X		X	X			X	X		
Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno.			X	X		X				X	
Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la						X					

Competencias GAD parroquial rural	Adaptación							Mitigación			
	Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Sectores productivos y estratégicos	Salud de la población humana	Patrimonio hídrico	Patrimonio natural	Asentamientos humanos	Todos los sectores	Agricultura	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos)	Todos los sectores
vialidad parroquial rural.											
Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales con el carácter de organizaciones territoriales de base.						X					
Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.											X

Fuente: COOTAD (2018); ENCC (2012).
Elaboración: Equipo Consultor

3.14.3 Medidas de adaptación al cambio climático

Se entiende por medida de adaptación al cambio climático, a las acciones que tienen por finalidad reducir la vulnerabilidad del cambio climático de sistemas humanos, naturales y de infraestructura. Estas acciones contribuyen con los procesos de ajuste al clima actual o proyectado y sus efectos, tratando de moderar o evitar daños y aprovechar las oportunidades que pudiesen presentarse.

Las medidas de adaptación se pueden aplicar de acuerdo a la siguiente tipología:

- Fortalecimiento de capacidades.
- Administración y planificación territorial.
- Implementación de buenas prácticas.
- Construcción y fortalecimiento de políticas.
- Generación de información.
- Infraestructura física.
- Sistemas de alerta temprana.
- Infraestructura verde.
- Financiamiento.
- Tecnología.

En el anexo 4 de este documento se puede apreciar las medidas de adaptación al cambio climático para la parroquia Pano.

3.14.4 Acciones sectoriales de mitigación del cambio climático

La mitigación del cambio climático es un concepto que se refiere sustancialmente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmosfera y a la captura de carbono.

En el anexo 5 de este documento se puede apreciar las medidas sectoriales de mitigación al cambio climático para la parroquia Pano.

4 SECCIÓN 3: MODELO DE GESTIÓN

El modelo de gestión, es el componente clave para la ejecución e implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, es por ello que desde el análisis de las competencias y la organización del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pano, se ha planteado un modelo de gestión consecuente con las capacidades y competencias del mismo, para que pueda ser potenciado por las políticas de los GAD municipal y provincial y así agiliten su aplicación y permitan una negociación en temas que no pudieran ser solucionados directamente por el GAD Parroquial de Pano.

4.1 Articulación para la implementación del PDOT

Es fundamental la construcción de estrategias que faciliten la articulación sectorial de las intervenciones y de los distintos niveles de gestión pública territorial de forma tal, que los recursos disponibles para el desarrollo de programas y proyectos locales se incrementen y optimicen, logrando mejores resultados.

Estas estrategias incluyen mecanismos de trabajo conjunto para la implementación de programas, proyectos o acciones que no pueden ser ejecutados total o parcialmente por el GAD parroquial ya que corresponden a competencias concurrentes o competencias exclusivas de otros niveles de gobierno o de instituciones del nivel desconcentrado.

4.1.1 Competencias

Competencias. - Son capacidades de acción de un nivel de gobierno en un sector, se ejercen a través de facultades.

El artículo 8 del COOTAD, *facultad normativa de los gobiernos parroquiales rurales.- En sus respectivas circunscripciones territoriales y en el ámbito de sus competencias y de las que les fueren delegadas, los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales tienen capacidad para dictar acuerdos y resoluciones, así- como normas reglamentarias de carácter administrativo, que no podrán contravenir las disposiciones constitucionales, legales ni la normativa dictada por los consejos regionales, consejos provinciales, concejos metropolitanos y concejos municipales.*

El artículo 64 del COOTAD, literal e) *Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley.*

Las competencias son establecidas por la Constitución, la ley y las asignadas por el Consejo Nacional de Competencias. Art. 113, COOTAD.

4.1.1.1 Competencias exclusivas

Son aquellas cuya titularidad corresponde a un solo nivel de gobierno de acuerdo con la Constitución y la ley, y cuya gestión puede realizarse de manera concurrente entre diferentes niveles de gobierno. Art. 114, COOTAD

El fundamento de la acción del GAD Parroquial en el territorio está en función de las competencias exclusivas expresadas en el artículo 65 del COOTAD.

Tabla 112 Proyectos con competencias exclusivas

ETAPA PROPUESTA			ESTRATEGIA	
Programa/Proyecto Competencias exclusivas	**Competencia del GAD**	**Presupuesto referencial del GAD**	**Que actividades se realizarán**	**Responsable del GAD Parroquial**
Adecuación del espacio público en el ingreso de la cabecera parroquial de Pano.	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia.	70.357,14	Coordinar con el GAD municipal para la ejecución del proyecto.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Construcción de Cubierta con estructura metálica para la cancha de ecua vóley en la Cabecera Parroquial de Pano.	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia.	67.038,89	Coordinar con el GAD provincial para la ejecución del proyecto.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de asuntos sociales y deportes.
Construcción de Auditorio del GAD Parroquial Rural de Pano.	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia.	164.397,41	Actualización del presupuesto del proyecto existente Resoluciones de los vocales para aprobar el presupuesto para solicitar el financiamiento al Banco de Desarrollo.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Mantenimiento del GAD parroquial de Pano.	Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados por otros niveles de gobierno.	6.247,72	Generar el informe de necesidad del área técnica del GAD parroquial Generar la partida presupuestaria y documentación necesaria para su posterior ejecución.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Adquisición de equipos y mobiliario para el GAD.	Planificar internamente la adquisición de nuevo mobiliario y el alcance del mismo.	3.000	Generar el informe de necesidad del área técnica del GAD parroquial	Presidencia del GAD parroquial.

			Generar la partida presupuestaria y documentación necesaria para su posterior ejecución.	
Gestionar el funcionamiento y mantenimiento del infocentro de la parroquia.	Realizar la gestión al MINTEL para mantener el servicio a la población y establecer un mantenimiento periódico de la infraestructura.	Indeterminado.	Generar el informe de necesidad del área técnica del GAD parroquial con apoyo de la ciudadanía.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Análisis de agua del río Pano y Achiyacu para identificar el nivel de contaminación y sus causas.	Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.	Indeterminado.	Convenio con Universidades e instituciones sin fines de lucro. Apoyo técnico del GAD parroquial.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Proyecto deportivo, Napo unidos por el deporte.	Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial.	Indeterminado.	Convenio con la FDPN y SDD. Apoyo técnico y operativo del GAD parroquial	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de asuntos sociales y deportes.
Gestionar la dotación de servicio telefónico móvil y el alumbrado público para diferentes comunidades	Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial.	Indeterminado.	Generar el informe de necesidad del área técnica del GAD parroquial Solicitar a las instituciones correspondientes la intervención.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Plan de contingencia alimentario y sanitario preventivo para mitigar la crisis durante la emergencia sanitaria por covid-19.	Desarrollar un plan estratégico de ayuda humanitaria a nivel parroquial.	Indeterminado.	Realizar brigadas de visita. Gestionar con las instituciones correspondientes para que brinden el apoyo necesario.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

4.1.1.2 Competencias concurrentes

Son aquellas cuya titularidad corresponde a varios niveles de gobierno en razón del sector o materia, por lo tanto, deben gestionarse obligatoriamente de manera concurrente. Su ejercicio se regulará en el modelo de gestión de cada sector, sin perjuicio de las resoluciones obligatorias que pueda emitir el Consejo Nacional de Competencias para evitar o eliminar la superposición de funciones entre los niveles de gobierno. Para el efecto se observará el interés y naturaleza de la competencia y el principio de subsidiariedad Art. 115, COOTAD.

Tabla 113 Proyectos con competencias concurrentes

ETAPA PROPUESTA				ESTRATEGIA		
Programa/Proyecto	**Competencia del GAD**	**Presupuesto referencial del GAD**		**¿Qué actividades se realizarán?**	**¿Con quién?**	**Responsable del GAD Parroquial**
		Presupuesto del GAD	**Otras fuentes**			
Mantenimiento, mejoramiento y conservación de servicios del centro Gerontológico Sumak Yanapak Wasi Pano.	Art. 65) literal e) servicios públicos delegados; f) Promover la organización de los ciudadanos Art. 64 Promover sistemas de protección integral. Art. 249. Presupuesto para los grupos de atención prioritaria	-	-	Identificación de las necesidades del centro gerontológico previo al mantenimiento. Coordinar con otras entidades públicas para mejorar la infraestructura y equipamiento que requiere el centro gerontológico.	Sumak Kawsay Wuasi	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de asuntos sociales.
Mantenimiento de la infraestructura pública en la parroquia rural de Pano.	Art. 65) literal e) servicios públicos delegados; f) Promover la organización de los ciudadanos	-	-	Identificar necesidades para la repotenciación de espacios de convivencia. Motivación social comunitaria y apoyo a mingas de limpieza de veredas, fachadas y sitios de encuentro. Invertir en mejoras infocentro, iglesia, centro de salud, escuela y cancha central.	GAD provincial de Napo. GAD municipal de Tena	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación. Comisión de deportes. Comisión de asuntos sociales.
Implementación de piscinas piscicultoras de bocachico y paiche en las comunidades.	Art. 65, literal d) Incentivar actividades productivas, preservar la biodiversidad y protección del ambiente.	-	-	Socialización con los productores sobre la implementación de proyectos. Determinar alternativas sostenibles para la implementación de proyectos productivos	GAD provincial de Napo. MAG.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de producción.

Dotación de materia prima y capacitación para proyectos productivos en las comunidades y cabecera parroquial.	Art 135. Fomento de actividades productivas y agropecuarias. Art. 134. Fomento seguridad alimentaria.	-	-	Coordinar con las otras entidades públicas para definir el alcance del proyecto a implementar tomando en cuenta los conceptos de eficiencia y sustentabilidad. Socializar con los productores de la parroquia sobre el proyecto a implementarse.	GAD provincial de Napo. MAG.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de producción.
Construcción del malecón turístico de Pano.	Art. 65, literal b) Equipamientos y los espacios públicos de la parroquia.	-	-	Obtener el terreno. Obtener los permisos de construcción. Buscar le financiamiento de la obra.	GAD Municipal	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de turismo.

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

Tabla 114 Proyectos sin competencia y presupuesto externo

ETAPA DIAGNÓSTICO	ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN		
Programas/Proyectos no relacionados con la competencia	**¿Qué actividades se realizarán?**	**¿Con quién?**	**Responsables de la gestión GAD**
Mejoramiento del sistema de agua entubada de Alto Pano, Pumayacu y Uchuculin.	Coordinar con las comunidades de Alto Pano, Pumayacu y Uchuculin para mejorar el sistema de agua. Coordinar con el GAD municipal para definir y conocer el tipo de aporte que va a proporcionar para el mejoramiento del sistema de agua. Socializar con la ciudadanía previo a la intervención del mejoramiento del sistema de agua.	GAD municipal de Tena.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Plan integral de manejo de basura en la parroquia Pano.	Solicitar al GAD municipal el estudio o alternativa propuesta para le implementación del plan integral del manejo de basura en la parroquia.	GAD municipal de Tena.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Capacitación para la difusión turística de la parroquia Pano.	Definir los medios y la frecuencia con las que se va a realizar la capacitación para difusión turística. Coordinar con los promotores turísticos para priorizar la información más relevante a promocionar en el tema de turismo.	GAD municipal de Tena. Mintur.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de turismo.
Asfaltado de la vía principal y transversales de la parroquia Pano.	Solicitar al GAD provincial el mantenimiento vial. Socializar con la ciudadanía sobre las intervenciones del GAD provincial en petición del GAD parroquial para el mantenimiento vial.	GAD provincial de Napo. GAD municipal de Tena.	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.
Construcción de puentes peatonales y vehiculares en comunidades de la parroquia Pano.	Definir los lugares en donde se requiere la construcción de puentes. Establecer un orden de priorización para la construcción de puentes. Coordinar con los otros niveles de gobierno para la generación de proyectos y financiamiento de proyectos para la construcción de puentes.	GAD provincial de Napo. GAD municipal de Tena	Presidencia del GAD parroquial. Comisión de planificación.

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

4.2 Estrategia para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación

4.2.1 Cambio climático

Una vez establecidos los programas y proyectos priorizados, mismos que son afectados por uno o varios impactos causados por amenazas climáticas, y una vez definido las medidas que se adaptarán para reducir los factores de riesgo, es necesario delimitar las estrategias que permitan la articulación interinstitucional.

En los anexos 5 y 6 de este documento se puede apreciar las acciones de adaptación y mitigación al cambio en la parroquia Pano, incluyendo a los actores capaces de aportar de manera directa o indirecta a este objetivo.

4.3 Participación ciudadana

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Pano, necesita implementar mecanismos e instrumentos de participación ciudadana, para mejorar la planificación participativa en la parroquia, generando vínculos de la ciudadanía con la parroquia. La Constitución del Ecuador ofrece leyes y normas que pueden aplicarse y deben desarrollarse para la gestión participativa del Gobierno Parroquial.

A continuación, se muestra los elementos que puede aprovechar la parroquia para la definición de las estrategias de participación ciudadana:

Tabla 115 Mecanismos de participación ciudadana

MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
Mecanismos	**Normativa a la que se ancla**	**Estructura de funcionamiento**	**¿Es vinculante?**	**Alcance (nivel de incidencia)**	**Nivel de gobierno al que aplica**
Sistema de participación ciudadana	LOPC: art. 61,62,65; COOTAD: art. 31,41,54, 63, 84, 304.	-Representantes de organizaciones ciudadanas. -Autoridades electas. -Régimen dependiente.	Si	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano
Instancias de participación	LOPC: art. 64,65,66; CRE: art. 100; COOTAD: art. 34,35,36, 47, 49,57,59,66,68,70,87, 90,158.	-Ciudadanía auto convocada	No	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano
Audiencia pública	LOPC: art. 73,74,75; CRE: 100; COOTAD: art. 303.	-Ciudadanía. -Autoridades competentes.	Si	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano
Silla vacía	LOPC: art. 77; CRE: 101; COOTAD: art. 311.	-GAD. -Representantes ciudadanos.	Si	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano

Iniciativa popular normativa	LOPC: art. 6 al 18; CRE: art. 61 numeral 3.	-Ciudadanía organizada ante el máximo órgano decisorio de la institución u organismo con competencia normativa.	Si	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano
Consejos consultivos	LOPC: art. 80; CRE: art. 100; COOTAD: art. 303.	-Ciudadanía. -Organizaciones civiles.	No	Participantes tienen voz	GAD Parroquial de Pano
Presupuesto participativo	LOPC: art. 67 al 71; CRE: art. 100 numeral 3, 267; COOTAD: art. 3g, 65b, 145, 304c.	-Autoridades. -Personal técnico. -Ciudadanía.	Si	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano
Veedurías ciudadanas	LOPC: art. 84 al 87; CRE: art. 18, 61, 91.	-Ciudadanía.	No	Participantes tienen voz	GAD Parroquial de Pano
Consulta popular	LOPC: art. 19 al 24; CRE: art. 57 numeral 7.	-Ciudadanía. -Autoridades competentes.	Si	Participantes tienen voz y voto	GAD Parroquial de Pano
Rendición de cuentas	LOPC: art. 88 al 94; CRE: art. 100, 206, 208.	-Autoridades. -Funcionarios. -Ciudadanía.	No	Participantes tienen voz	GAD Parroquial de Pano
Consulta previa e informada	LOPC: art. 81 al 83; CRE: art. 67 numeral 7; COOTAD: art. 141.	-Pueblos y nacionalidades. -Autoridades competentes.			GAD Parroquial de Pano

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

4.4 Estrategia de seguimiento y evaluación del PDOT

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pano, en uso de sus atribuciones solicitará al Consejo de Planificación Parroquial en primera instancia realizar el seguimiento y evaluación continuo de la gestión, administración y ejecución del POA establecido, según la Planificación Parroquial.

Posteriormente, a través de desarrollo de procesos participativos, se pueden generar mecanismos ciudadanos que se vinculen al seguimiento y desarrollo de los proyectos del GAD Parroquial.

En cuanto a los insumos que se utilizará para poder realizar el seguimiento a los proyectos propuestos en el PD y OT corresponden a:

- Presupuesto actualizado a la fecha previo a la ejecución de un proyecto.
- Autorizaciones de concejo de vocales o de la máxima autoridad para la contratación de obras.
- Año de ejecución y plazo de ejecución.
- Informe del Responsable de ejecución del proyecto.

- Durante la ejecución: Control de especificaciones, informes de avance del proyecto, calidad del producto u obra, rendimientos.
- Que los proyectos a ejecutarse o en ejecución estén contemplados en el PD y OT.

Cabe mencionar que dentro del área de infraestructura prácticamente se tendrá dos instancias para el seguimiento durante la ejecución de obras: siendo una de ellas la persona encargada de dar seguimiento a la ejecución del PD y OT y el fiscalizador encargado de dar seguimiento específicamente a la obra que se encuentra contemplada dentro del PD y OT.

La Secretaría Técnica de Planificación, ha generado herramientas para el seguimiento y evaluación de las metas que deben aplicarse una vez que el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial se encuentre aprobado, y, complementar esta tarea con los mecanismos desarrollados en el GAD Parroquial de Pano.

4.4.1 Productos del seguimiento

Desde la Secretaría Técnica de Planificación se sugiere a los GADs parroquiales, conformar un Comité Técnico Interno, que será presidido por el Presidente del GAD Parroquial e integrado por todos los miembros de la misma; que coordine al interno la ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente.

Su conformación y periodicidad de sesiones dependerá del Gobierno Autónomo Descentralizado, aunque se recomienda que sea trimestral, esto con el fin de monitorear el cumplimiento del PDOT; incluso esta instancia podría identificar la necesidad de ajustar el PDOT en temas de propuesta y sobre todo en la agenda regulatoria.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Pano, deberá presentar al Consejo de Planificación Parroquial, un informe sobre los avances del PDOT a ejecutarse a partir de la aprobación del mismo, con la periodicidad que se determine, que puede ser de un año y que permita generar alertas en el proceso de Planificación Parroquial, el informe incluirá los siguientes componentes:

4.4.1.1 Análisis de cumplimiento de la meta para el año

Este análisis debe realizarse en función de las metas planteadas, debiendo en primer lugar, relevar una línea de base desde las diversas fuentes que pueda ser analizada, posteriormente se analizará el porcentaje o número de ejecución. El resultado de la fórmula establece una respuesta en porcentaje de ejecución o cumplimiento.

La definición para la fórmula de cumplimiento de metas es la siguiente:

C=Cumplimiento.

LB=Línea base.

PE=Porcentaje ejecutado.

NE=Número ejecutado.

M=Meta.

CUADRO N.- 116 Cumplimiento de metas por año

Metas	Línea base	Fórmula para determinar cumplimiento de metas
Componente Biofísico		
Al 2023 aumentar al 65% de superficie de territorio bajo conservación en la parroquia Pano.	El 63% del territorio parroquial se encuentra dentro del sistema de áreas protegidas	C = (LB+PE)/M*100
Hasta finales del año 2023, 3.000 plantas nativas sembradas.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
100 familias capacitadas en temas socio ambientales hasta el año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Componente Socio Cultural		
Alcanzar el 70% de viviendas de la parroquia con acceso a eliminar su basura a través del carro recolector hasta el 2023.	El 56,52 % de las viviendas tienen acceso a eliminar su basura a través del carro recolector	C = (LB+PE)/M*100
Hasta el 2023 contar con un establecimiento de atención integral al adulto mayor y personas con discapacidades que garanticen calidad y calidez en la parroquia.	La línea base para esta meta es (0).	C = (LB+NE)/M*100
Contar con una ruta establecida de la riqueza patrimonial cultural y turística que forma parte de la declaratoria del Patrimonio Cultural del Ecuador.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
El 50% de jóvenes de la parroquia se encuentras capacitado en temas de prevención de consumo de alcohol y drogas hasta el año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+PE)/M*100
Rescate de por los menos 5 saberes ancestrales de la parroquia hasta el año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
El 60% de las mujeres se encuentran capacitadas sobre sus derechos hasta finales del año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+PE)/M*100
Hasta el 2021 ejecutar un proyecto en el mantenimiento de áreas públicas destinadas al deporte.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Hasta el 2023 disminuir en un 50% las enfermedades por contaminación del agua de río.	Actualmente se atienden 609 casos relacionados a enfermedades por contaminación del agua de río.	C = (LB+PE)/M*100
Hasta el 2023 incrementar 80 personas a la actividad deportiva.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Componente Económico		
Hasta el 2023 alcanzar la conformación de 2 redes de comercialización en las que participen organizaciones de la economía popular y solidaria.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100

Hasta el 2023 realizar 3 capacitaciones por año para la producción y comercialización de los principales productos como la vainilla, plátano, cacao y guayusa.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Sistema de agua comunitario se manejará con un modelo de gestión participativa hasta finales del año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
La organización de productores de la parroquia Pano mejorará su sistema de producción y comercialización a finales del año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Se implementará 5 fincas modelos para mejorar la producción y productividad agropecuaria hasta finales del año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Capacitar el 60% de los promotores existentes hasta el 2023.	La línea base para esta meta es tres (3).	C = (LB+PE)/M*100
Hasta el año 2023 disponer de por lo menos un espacio atractivo y turístico referente en la parroquia.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Componente Asentamientos Humanos		
Hasta el año 2023 alcanzar el 80% de viviendas con acceso a agua potable o entubada.	Actualmente el 41,50% tiene acceso a agua potable o entubada.	C = (LB+PE)/M*100
Alcanzar el 50% de viviendas de la parroquia con acceso a la red pública de alcantarillado hasta el 2023.	Actualmente el 19,76% tiene acceso a la red pública de alcantarillado.	C = (LB+PE)/M*100
Hasta el año 2023, el 32% de la población de la parroquia será beneficiada del mejoramiento del espacio público.	La población actual de la parroquia es de 2.263 personas.	C = (LB+PE)/M*100
Componente Movilidad, Energía y Conectividad		
Alcanzar el 70% de viviendas de la parroquia con acceso a telefonía celular e internet hasta el 2023, gestionando con las operadoras correspondientes.	Actualmente el 20% de la población tiene acceso a telefonía celular e internet.	C = (LB+PE)/M*100
Alcanzar el 90% de viviendas de la parroquia con acceso al servicio eléctrico público hasta el año 2023.	Actualmente el 83% de la población tiene acceso al servicio eléctrico público.	C = (LB+PE)/M*100
La población del Pano mejorará su sistema vial en un 60% (12.77km) hasta finales del año 2023.	Actualmente la parroquia tiene 21,29km de vía.	C = (LB+NE)/M*100
Componente Político Institucional		
Hasta el 2023 implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción parroquial.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Hasta el 2023 disponer de un espacio destinado a la participación ciudadana.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100
Hasta el 2023 mantener un establecimiento parroquial en	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100

buenas condiciones para atención al público.		
Institucionalización en la parroquia sobre seguimiento y evaluación del PDyOT hasta finales del año 2023.	La línea base para esta meta es cero (0).	C = (LB+NE)/M*100

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

4.4.1.2 Análisis de variación del Indicador

Este es un análisis que se debe estudiar en conjunto al proceso anterior para determinar cuáles son las causas que pueden generar variaciones del indicador, a través del análisis de las principales intervenciones que se implementan en el territorio. Es importante utilizar el concepto causa y efecto en el proceso.

4.4.1.3 Seguimiento a la Implementación de las Intervenciones

Una vez que se hayan definido los mecanismos, conjuntamente desde el GAD Parroquial con participación Ciudadana, se podrá llevar a cabo este proceso como insumo al informe final.

4.4.1.4 Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados

Para el análisis del avance físico de los programas y proyectos, se sugiere se trabaje con la matriz de análisis de proyectos propuestos y contrastar con la información de ejecución de obras del GAD Parroquial de Pano.

4.4.1.5 Análisis del avance Presupuestario de los programas y/o proyectos implementados

El GAD Parroquial de Pano dispone del POA y PAC que deben ser revisados en su ejecución y en el caso de proyectos que sean coordinados con otros niveles de Gobierno, deberán fijarse mecanismos de articulación con los diferentes actores para hacer el seguimiento.

4.5 Estrategias de promoción y difusión del PDOT

Es preciso contemplar actividades, responsabilidades y recursos que permitan transmitir a la población, los objetivos y resultados del proceso para su participación y apropiación. Se sugieren algunas acciones para implementarla:

- Diseñar la estrategia en relación a las actividades que emprenda el equipo responsable de la formulación o actualización del PDOT y comunicarlas oportunamente.
- Vincular la estrategia de comunicación con la participación ciudadana para generar espacios de información, consulta y acuerdos que legitimen el proceso.
- Considerar los diferentes grupos poblacionales que habitan en el territorio, incluidos los grupos de atención prioritaria y así lograr una participación y respuesta efectiva.
- Considerar mecanismos de gobierno abierto para que la información sea accesible a la ciudadanía y facilite su participación.
- Acudir a herramientas multimedia para la difusión, sobre todo, en el área urbana; para el área rural considerar mecanismos de comunicación alternativa.

Tabla 117 Estrategias de promoción y difusión del PDOT

Estrategia	Actividades	Responsables	Recursos
Espacios de información, y consulta y acuerdos	Reuniones con la población e instituciones para socializar el PDOT. Sitio web del GAD parroquial, redes sociales.	Comisión de Planificación	GAD Parroquial
Herramientas de comunicación por grupos poblacionales y mecanismos de gobierno	Desarrollar documentos de publicación del PDOT para compartir por medios físicos y digitales.	Comisión de Planificación	GAD Parroquial
	Desarrollar documentos y actividades de promoción para niños, jóvenes y adultos mayores.	Comisión de Planificación	GAD Parroquial
	Documentos digitales relacionados al PDOT disponibles por varios canales electrónicos	Comisión de Planificación	GAD Parroquial

Fuente: Talleres participativos
Elaboración: Equipo Consultor

5 ANEXOS

5.1 Anexo 1: Bienes patrimoniales de la parroquia

5.2 Anexo 2: Atractivos turísticos de la parroquia

5.3 Anexo 3: Estimación riesgo climático en la parroquia

5.4 Anexo 4: Ficha de adaptación al cambio climático

5.5 Anexo 5: Matriz de acciones sectoriales de mitigación

5.6 Anexo 6: Incorporación de acciones de mitigación

5.7 Anexo 7: Fichas de levantamiento de información

5.8 Anexo 8: Diagnóstico financiero

5.9 Anexo 9: Fotográfico