

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.



TRABAJO MONOGRAFÍCO PARA OPTAR AL
TÍTULO DE ARQUITECTO

TEMA:

“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032”.

AUTORES:

BR. KEVIN ALBERTO NARVAEZ BARBOSA.

BR. YESSICA DEL ROSARIO NEYRA MENA.

REVISA:

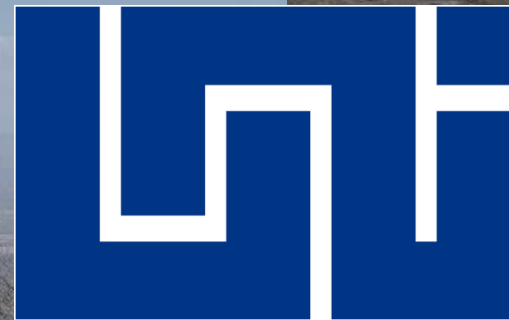
ARQ. JORGE SAMUEL GONZALEZ JIRÓN.

MANAGUA, NICARAGUA.

ENERO 2020.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.



TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL

TÍTULO DE ARQUITECTO

TEMA:

“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032”.

AUTORES:

BR. KEVIN ALBERTO NARVAEZ BARBOSA.

BR. YESSICA DEL ROSARIO NEYRA MENA.

REVISA:

ARQ. JORGE SAMUEL GONZALEZ JIRÓN.

MANAGUA, NICARAGUA.

ENERO 2020



Managua 10 de Enero del 2020

Managua, jueves 18 de octubre 2018.

Bra. Yessica del Rosario Neyra Mena.
Br. Kevin Alberto Narváez Barbosa.

Sus manos. -

Estimados Bachilleres:

Por los deberes y obligaciones que me confiere la Ley N° 89 de Autonomía Universitaria, les notifico que su tema monográfico titulado "**Esquema de Ordenamiento Urbano del Municipio de Larreynaga, Departamento de León, Período 2017-2032.**", ha sido aprobado.

También se aprueba como tutor a la Arq. Samuel González.

Se hace recordatorio de lo siguiente:

Arto. 53: El estudiante que opte por el inciso a) o b) del Arto. 52 dispondrá para hacer la defensa, de un tiempo máximo de un año, a partir de la fecha de aprobación del Decano (17-10-2018/17-10/2019).

Reglamento de régimen Académico, Título V.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente,


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura
FARQ-UNI



Arq. Samuel González. - Tutor
Archivo. -

Arq. Luis A. Chávez Quintero.

Decano. Facultad de Arquitectura

Su Despacho.

Arquitecto Chávez Quintero, saludos.

La presente es para hacer de su conocimiento la valoración del Trabajo de Monografía titulado: "**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERÍODO 2017-2032**", realizado por las **Br. Yessica del Rosario Neyra Mena y Br. Kevin Alberto Narváez Barbosa**. Este trabajo aborda una temática de mucha importancia, sobre todo en el contexto del desarrollo de los Asentamientos Humanos realizado a nivel académico por los egresados de la carrera de Arquitectura, como parte de su integración profesional en el campo del desarrollo territorial de los municipios.

Este trabajo contiene una referencia elemental integrada al proceso de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de los Asentamientos Urbanos, proponiendo como resultados las tendencias de desarrollo del Sistema de Asentamiento, así como del Ordenamiento y Reubicación de acuerdo con los potenciales y limitantes de cada Zona Territorial, a las normas de equipamiento e infraestructura básica social y a la demanda de vivienda según la cantidad de la población actual y futura del municipio. De la misma manera, brinda aportes para la formulación del Sistema de Información Geográfica para el municipio de Larreynaga con fines de gestión del desarrollo territorial.

Por tanto, considero que este trabajo monográfico contiene valiosos aportes académicos, los cuales van más allá de los objetivos planteados en la aplicación metodológica de la Planificación Territorial, dada la amplitud de los resultados alcanzados en la organización y presentación de las variables de análisis del espacio territorial.

En consideración al desafío que significa este estudio territorial y a la decidida aptitud de aprendizaje demostrada por las autoras en la realización de este Trabajo Monográfico, merece una valoración de (**Excelente/100**) por el aporte a la sociedad, a la municipalidad y a la formación de las futuras generación de Arquitectos al servicio de la nación.

Cordialmente:


Arq. J. Samuel González Jirón

Profesor Titular

Especialista en Planificación Urbana y Territorial.

C/c: Archivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARIA DE FACULTAD



F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE ARQUITECTURA hace constar que:

NARVAEZ BARBOSA KEVIN ALBERTO

Carné: 2012-44064, Turno **Diurno** Plan de Estudios 2015, y de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

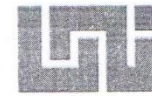
Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de Septiembre del año dos mil dieciocho.-

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena
Secretario de Facultad



cc.: Expediente.-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARIA DE FACULTAD



F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE ARQUITECTURA hace constar que:

NEYRA MENA YESSICA DEL ROSARIO

Carné: 2012-44075, Turno **Diurno** Plan de Estudios 2015, y de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de Septiembre del año dos mil dieciocho.-

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena
Secretario de Facultad



cc.: Expediente.-

AGRADECIMIENTOS.

En primera instancia queremos dirigir nuestro agradecimiento a Dios, porque nos ha permitido llegar al final de la carrera, guiarnos y resguardarnos de todo mal durante este tiempo, por regalarnos la salud y vitalidad necesaria para sobrellevar y superar todas las adversidades y retos que nos fueron puestos en el camino, porque eso nos hizo esforzarnos más para lograr nuestro objetivo, culminar la Carrera de Arquitectura, oramos a él como agradecimiento por haber puesto en nuestro camino a las personas indicadas que nos aportaron conocimientos y nos fueron de apoyo incondicional dentro y fuera las aulas de clase.

A la Facultad de Arquitectura por haber sido nuestro hogar todo este tiempo, por haber nutrido nuestro conocimiento, por haber encausado nuestra ansia de crecer como profesionales, de seguir aprendiendo y a nunca dejar de estudiar y luchar por mucho sacrificio que cueste, porque al final todo el esfuerzo vale la pena.

A nuestros profesores, principalmente a nuestro Tutor Arq. Samuel González, por su paciencia, dedicación y entrega al momento de guiarnos en el transcurso de la realización de este nuestro trabajo monográfico, por habernos brindado todo su conocimiento y comprensión; también agradecer especialmente a profesores y profesionales de la universidad unos están y otros que ya no, pero que se quedaron en nuestro corazón y nuestra mente porque nos brindaron todo su conocimiento: Arq. Mayerly Elizondo, Arq. Ingrid Castillo, Arq. Ivette Rivas, Arq. Wilghelm Benavides, Arq. Lourdes Hernández.

Infinitas gracias a nuestras familias, porque sin su apoyo incondicional no hubiésemos logrado llegar a la meta de ninguna manera, porque fuera de la universidad era a nuestras casas donde llegábamos y nos trasnochábamos y develábamos para lograr completar las entregas, porque han sido ellos los que siempre se preocuparon por nuestros estudios, por proveernos de todas las facilidades para que culmináramos la carrera con éxito, ellos los que se sacrificaron para y por nuestro futuro.

A nuestras amigas y sus familias, porque también son parte de nuestras familias y nuestras vidas, Nancy Iraheta, Isaura Guerrero, porque siempre estuvimos juntos en el largo transcurso de nuestra carrera, siempre nos apoyamos de manera incondicional entre nosotros y nos motivábamos a seguir adelante, el vínculo que formamos dentro de la facultad de arquitectura se ha extendido y como tal, ahora formamos una familia.

DEDICATORIA.

A Dios por permitirme llegar a este punto de la vida, por regalarme la capacidad de ser constante y por darme la perseverancia necesaria para culminar satisfactoriamente la carrera.

A mi familia por brindarme su apoyo incondicional durante todo este tiempo, sin ellos no hubiera sido posible llegar a la meta, especialmente a mis padres Oscar Neyra y Rosario Mena, a mi hermano Osmar Neyra, a mis tías Mauna Mena, Aurora Mena y Cándida Mena por siempre estar cuando necesite de su apoyo.

A nuestro tutor Arq. Samuel González por su tiempo y su dedicación, por guiarnos en el transcurso de la realización de nuestro trabajo monográfico y por ser fuente de conocimientos para nosotros.

A mis amigas Nancy Iraheta e Isaura Guerreiro porque siempre me apoyaron en la adversidad y me motivaron a seguir adelante aún en los momentos difíciles, a mi amigo Kevin Narváez por ser más que un compañero de clases y de monografía, con ellos la carrera y los desvelos se hicieron más llevaderos, los estimo.

Al que fue nuestro compañero de estudio Álvaro Sequeira Q.E.P.D.

Yessica Neyra.

DEDICATORIA.

A Dios todo poderoso por estar siempre acompañándome en cada paso de la vida, "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece (Filipenses 4:13)".

A mis padres Luis Narváez y Johanna Barbosa por haberme brindado todo su apoyo incondicionalmente durante todo este tiempo.

A mi abuela Juana Mejía por ser uno de los pilares fundamentales en el transcurso de mis estudios.

A mi tutor Arq. Samuel González por habernos guiado y brindado todo el conocimiento necesario para la realización de este trabajo.

A mis amigas y amigos por haber hecho del tiempo transcurrido en la carrera una de las mejores y enriquecedoras experiencias de mi vida, en especial a Yessica Neyra por haber sido una compañera incondicional y excepcional desde el primer día.

Al que fue nuestro compañero de estudio Álvaro Sequeira Q.E.P.D.

Kevin Narváez.



INDICE GENERAL

1.- GENERALIDADES

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Justificación
- 1.4.- Objetivos
 - 1.4.1.- Objetivo general
 - 1.4.2.- Objetivos específicos
- 1.5.- Marco conceptual
- 1.6.- Marco legal
 - 1.6.1.- Leyes N°. 40 Y N°.261, Ley de Municipios
- 1.7 Esquema Metodológico

2.- CONTEXTO GENERAL. El Municipio y Los Asentamientos Humanos

- 2.1.- Datos Generales: Los Asentamientos Humanos
 - 2.1.1.- Contexto Departamental de León
 - 2.1.2.- Departamento de León y Población según Sub-división municipal
 - 2.1.3.- Crecimiento Histórico y Tendencias del Municipio de LARREYNAGA
 - 2.1.4.- División Administrativa y Asentamientos humanos Municipio de LARREYNAGA
 - 2.1.5.- División por Barrios de la Ciudad de LARREYNAGA
 - 2.1.6.- División por Zonas Urbanas del Municipio de LARREYNAGA
 - 2.1.7.- División por Zonas Territoriales del Municipio de LARREYNAGA

3.- LOS SISTEMAS NATURALES DEL MUNICIPIO LARREYNAGA

- 3.1.- Medio Físico-Natural
 - 3.1.1.- Geología. Litología y Fallas
 - 3.1.2.- Edafología y Suelos
 - 3.1.3.- Topografía y Relieve
 - 3.1.4.- Fisiografía y Elevaciones
 - 3.1.5.- Hidrología. Cuencas y Acuíferos
 - 3.1.6.- Clima. Precipitación y Temperatura
 - 3.1.7.- Uso de la Tierra
- 3.2 Reservas Naturales y Patrimonio
 - 3.2.1.- Áreas Naturales Protegidas
 - 3.2.2.- Áreas de Conservación y Patrimoniales Naturales.
- 3.3.- Riesgo Naturales.
 - 3.3.1.- Riesgos Geológicos
 - 3.3.2.- Riesgos Hidrometeorológicos.
- 3.4.- Cambio Climático
 - 3.4.1.- Gases de Efecto Invernadero (GEI).
 - 3.4.2.- Impacto, Adaptación y Vulnerabilidad.

4.- LOS SISTEMAS TERRITORIALES DEL MUNICIPIO.

- 4.1.- Evaluación del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos.
 - 4.1.1.- Evaluación del Sistema Urbano.
 - 4.1.2.- Reordenamiento del Sistema Urbano.
- 4.2.- Sistemas Forestales y Verdes
 - 4.2.1.- Cobertura y Usos del Suelo Sub-Urbano.
 - 4.2.2.- Cambios en la Cobertura del Suelo Sub-Urbano.
- 4.3.- Sistemas Hídricos.

- 4.3.1.- Cuerpos de Agua e Infraestructura Hidráulica
- 4.3.2.- Estimaciones de Demanda Hídrica por Asentamientos

4.4.- Sistemas Agropecuarios

- 4.4.1.- Pérdidas y Ganancias de Actividades Agropecuarias
- 4.4.2.- Estimaciones de Demanda Laboral Agropecuaria

4.5.- Ordenamiento del Sistema de Asentamientos Urbanos

- 4.5.1.- Crecimiento: Actual y Futuro de Población, Vivienda y Suelo.
- 4.5.2.- Formas Urbanas: Límites de Áreas Urbanas y Periurbanas
- 4.5.3.- Centros y Sub-Centros de Servicios
- 4.5.4.- Áreas de Expansión y Crecimiento de Asentamientos Urbanos.

4.6.- Sistema de Infraestructuras

- 4.6.1.- Sistema Vial y Transporte Municipal
- 4.6.2.- Sistema de Conectividad y Redes
- 4.6.3.- Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos Locales

4.7-Sistema de Áreas de Influencia Urbana y Peri Urbana.

5.- EL SISTEMA ZONAS DE EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO.

6.- EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL MUNICIPIO.

7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 7.1.- Conclusiones Generales
- 7.2.- Recomendaciones

8.- Bibliografía

9.- Glosario



CAPITULO 1: GENERALIDADES.



1.- GENERALIDADES.

1.1.- INTRODUCCION. LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL TERRITORIO.

El estudio de los Asentamientos Urbanos en el municipio de *LARREYNAGA*, Departamento de León, tiene como propósito el conocimiento de las tendencias de crecimiento y el nivel de desarrollo que se encuentra la población en el territorio. Así mismo identificar las condiciones naturales que inciden en la distribución de los Asentamientos en las distintas Zonas Territoriales del municipio, con el fin de evaluar la localización, organización espacial y presentar las propuestas de desarrollo para la población hacia niveles de calidad de vida sustentables para las futuras generaciones.

El territorio posee diferentes condicionante para los Asentamientos Humanos, reflejando una concentración en la zona Sureste, Suroeste y Noroeste del municipio. Observándose de esta manera, una desigualdad en la distribución y una inadecuada adaptación de los Asentamientos humanos al contexto Geográfico del Municipio como son:

- Zona al Norte del Municipio de *LARREYNAGA*. En esta zona se ubica la actividad minera de la Mina Limón, la que se accede a través de la carretera León-Telica, cercana a los límites con los Municipios de Villanueva (Chinandega) y Telica, caracterizada por terrenos de relieves irregulares (semiplanos)planos, limitando la consolidación de asentamientos urbanos.

- Zona al Sureste del Municipio. Esta zona de concentración de la población esta influencia por la capacidad del suelo, fuentes de agua, el clima y por la vía de acceso a la carretera Panamericana en dirección Managua-León.

- Zona al Suroeste del Municipio. Caracterizada por un número de asentamientos donde se localiza la cabecera Municipal de MALPAISILLO, el cual concentra la mayor población urbana y por la capacidad de infraestructura instalada.

El estudio tiene como finalidad aplicar criterios de ordenamiento de Asentamientos Urbanos con bases a las características de la Región del Pacífico, según las zonas geográficas en la que esté ubicado (Relieve planos, semi-escarpado y escarpados), con el fin de lograr una organización funcional del sistema de Asentamiento coherente, con la configuración territorial del municipio de *LARREYNAGA*.

Estos criterios establecen el Esquema de Ordenamiento los cuales estarán basados en indicadores de calidad de vida sustentable de la población:

1. Adecuada localización, Morfología y organización espacial del Asentamiento Urbano.
2. Cantidad de población y viviendas acorde a la organización social del Asentamiento Urbano de manera concentrada.
3. Dosificación de los servicios básicos con relación al nivel de funcional y área de influencia que debe poseer el Asentamiento Urbano.

1.2.- ANTECEDENTES. EL PROCESO DE OCUPACION DEL TERRITORIO.

El proceso de poblamiento del Municipio de *LARREYNAGA* inicia a partir de la concentración de los primeros pobladores en la etapa precolombina de las orillas del Lago de Managua (Zona Imabite). Impulsa la creación del núcleo urbano de *LARREYNAGA*, consolidando la red de Asentamientos Humanos, extendiéndose sobre el trazado del sistema vial que comunica a la Ciudad de León, antigua Ruta de los Chorotegas.

Las poblaciones más importantes cercanas a la Ciudad de *LARREYNAGA* son: Telica al Este, La Paz Centro al Sureste y León el Sureste. La dinámica territorial que se desarrolla en las posteriores etapa históricas da lugar a la consolidación de las prácticas de producción del Modelo de Agroexportación (cultivo del algodón), así como la actividad ganadera y el turismo, así como la incidencia de los complejos Volcánicos de Telica (Oeste), Cero Negro (Sur) del Municipio.

En la actualidad la tendencia de localización de los Asentamientos Urbanos es sobre los principales ejes viales, Carretera hacia la ciudad de León, La Paz Centro, Mina Limos y al Municipio del Sauce, al Norte. Partiendo de esta articulación de los Asentamientos, su dinámica poblacional y productiva, se caracterizan por ser intensiva sobre los recursos hídricos y suelos.

A nivel administrativo local, las respuestas a la solución de la problemática del desarrollo de los Asentamientos Urbanos han sido de mínimas a insignificantes, únicamente dando respuestas a las necesidades básicas y de infraestructura. Se observa a nivel territorial un progresivo aumento del número y la extensión de los Asentamientos en zonas inadecuadas como en la Zona Minera, rivera de Ríos y cercanías al Complejos Volcánicos hacia el Sur del Municipio.

También se observa en la parte Este y Sureste del Municipio una intensa actividad productiva, principalmente en los terrenos planos del territorio, así mismo en segmentos de los terrenos sobre cauces de ríos y quebradas los que aprovechan la poca humedad en los periodos de verano. Estas acciones, además del clima seco del territorio influyen negativamente en la ubicación de los asentamientos humanos. También es importante mencionar la dispersión de la población en la parte Norte y Noroeste del territorio, contrario a las concentraciones de la población en la parte sureste del Municipio.

En consecuencia de lo anterior, este estudio presentara una propuesta que contenga un balance entre la localización de los Asentamientos Humanos y el entorno natural que los rodea. Así también propuestas de desarrollo en respuesta a los desequilibrios de ocupación del territorio en relación a las actividades de producción agrícola y ganadera, para enfrentar los efectos del cambio Climático del Municipio de *LARREYNAGA*.



1.3.- JUSTIFICACION. LOS ALCANCES DEL ORDENAMIENTO URBANO.

Este estudio responde a la necesidad de ordenar y desarrollar la localización de los Asentamientos Urbanos del Municipio de *LARREYNAGA* en su fase de Dispersos a fase de Concentrados. Esto permitirá que los asentamientos humanos posean un crecimiento ordenado y coherente en relación al contexto natural de su ubicación. Así mismo responde a los contenidos de la Ley No. 40 y 261. Ley de municipios. Arto 7: Inciso 5, las autoridades municipales están obligadas a elaborar un *Esquema de Ordenamiento Territorial*.

La localización adecuada de la infraestructura de servicios básicos, la población tienda a asentarse bajo un trazado coherente para el uso habitacional y de servicio. El ordenamiento del Asentamiento debe estar acorde a la cantidad de personas que habitan en la actualidad y a las tendencias del crecimiento futuro. El período que se establece para esta propuesta es de (3) quinquenios, es decir, (15 años) lo que permita establecer las bases elementales de un desarrollo y ordenamiento del territorio.

Esto debe lograrse con la elaboración de propuestas que se correspondan a la proporción de la población, del espacio requerido para crecer, a las necesidades y demandas de servicios básicos a satisfacer. En este sentido se debe aplicar un enfoque del desarrollo sustentable de los Asentamientos Humanos, el que pretenda ver de forma integral e integrada al sistema de Asentamientos del Municipio de *LARREYNAGA*.

También es importante tomar en consideración el impacto al cambio climático, para preparar a los Asentamientos Humanos a los futuros efectos negativos del medio ambiente, principalmente en un contexto dinámico: Sismos, volcanes, sequías y otros efectos causado por el hombre sobre la naturaleza.

Este estudio debe servir de referencia para:

- Alcaldía Municipal de *LARREYNAGA*: Con el propósito que las autoridades tengan una visión municipal de los Asentamientos Humanos, identificando prioridades en el desarrollo proyectos.
- Instituciones del estado y ONG's: Para identificar los proyectos de bienestar social y fortalecer la gestión pública.
- Empresa privada: Como herramienta de Prefactibilidad sobre las opciones de inversión económica en el municipio.
- Profesionales y estudiantes afines: Como documento de consultas para la realización estudios posteriores.
- Población civil: Como medio de información sobre la problemática actual de los Asentamientos Humanos del municipio.

1.4.- OBJETIVOS. EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una Propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano del municipio de *LARREYNAGA* en correspondencia al crecimiento de la población, a una adecuada extensión y localización de proyectos de servicios básicos, elementales para la vida de la población en las distintas zonas del municipio.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar marco general del contexto territorial del sistema de Asentamientos del Municipio de *LARREYNAGA* en el Departamento de León, áreas periféricas y vecinales con el fin de identificar los vínculos e interacción de los Asentamientos Urbanos, Jerarquía y función con el entorno territorial y con los Municipios del departamento de León.
- Realizar un diagnóstico territorial de la estructura y configuración del espacio urbano y su entorno de los Asentamientos Urbanos del Municipio de *LARREYNAGA*, identificando las condicionantes naturales y territoriales, así como de las demandas de servicios básicos y la interacción con el medio natural.
- Formular una propuesta de Configuración del espacio urbano coherente al sistema de Asentamientos del Municipio de *LARREYNAGA*, en función de corregir los desequilibrios de su localización y desigualdades de crecimiento, en función de los riesgos naturales actuales y del crecimiento futuro de la población y sus necesidades (servicios básicos, entorno físico-ambiental y vínculos funcionales del sistema de Asentamientos Urbanos).



1.5.- MARCO CONCEPTUAL. EL ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL TERRITORIO.

El estudio de la problemática del Sistema de Asentamientos Humanos del Municipio de LARREYNAGA, tiene como fundamentos teóricos los siguientes.

El Sistema de Asentamiento del territorio municipal de LARREYNAGA, se entiende como la construcción y modificación del espacio físico, en la medida constituyen diferentes formas de apropiación y uso del suelo en conglomeraciones humanas, dadas por el proceso histórico del poblamiento de los grupos humanos en las distintas regiones del territorio. LARREYNAGA está compuesto por un conjunto de espacios de forma disgregada en áreas geográficas favorables y desfavorables para la vida en comunidad. Esto se caracteriza por asentamientos urbanos y dispersos. El nodo principal del sistema de asentamientos humanos es la ciudad de MALPAISILLO, de donde se desprende una red de asentamientos articulados, un segundo nodo en la comunidad de Mina Limón, Larreynaga, Calles Real, Las Lomas y Valle Los Zapatas vinculado a través del ejes viales y de la Carretera hacia al Norte.

Las desigualdades de distribución poblacional constituyen una de las causas de bajos niveles de desarrollo urbano y a los deficientes indicadores de calidad de vida de la población en los diferentes asentamientos. Entre las causas se pueden identificar distintas variables: las condiciones naturales y recursos disponibles, desequilibrios demográficos, por la ocupación desigual del territorio, también sociales y económicas. En LARREYNAGA, se observa una inapropiada distribución y emplazamiento de los Asentamientos Humanos, creando una desigualdad en la Zona Norte y Sureste donde se encuentra la mayor incidencia de fallas sísmicas y falta de recursos naturales hídricos y donde los asentamientos se caracterizan por su reducida dimensión y alta dispersión. Mientras que en la Zona Suroeste se encuentra mayor concentración de asentamientos urbanos, donde se identifica una alta dinámica productiva y presencia de recursos volcánicos.

Los patrones de ocupación de la población en el territorio están en relación con el potencial natural y conforme a la ejecución de proyectos de desarrollo y los planes estratégicos del estado. El equipamiento social, la estructura física y económica, así como los servicios necesarios para la población, deberán ser distribuidos de acuerdo al ordenamiento de la Red Nacional de Asentamientos Humanos (INETER 2002) Normas, Pautas y Criterios. Permitiendo optimizar la utilización de los mismos de acuerdo a los requerimientos jerárquicos de dicho sistema.

Los Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA presentan una tendencia de ocupación hacia la Zona Sur y Sureste del territorio, que esta intensamente poblada; una Zona productiva, Asentamientos Dispersos, pocos recursos hídricos y asentamientos desarticulados del resto del Municipio. Esto conlleva un alto nivel de degradación al medio ambiente con afectaciones al clima. Dando como resultado que los Asentamientos que están emplazados en terrenos no aptos para vivienda o en cercanías a cuerpos de agua, generan un nivel de vida distante a cumplir con las condiciones básicas para la subsistencia.

La Modelación del Territorio es la expresión integral e integrada de la Jerarquización del Sistema de Asentamientos Urbanos que componen la realidad deseada y propuesta. Este modelo por lo general debe estar incluido como Imagen Objetivo el futuro que se aspira alcanzar, considerando las propuestas físicas a corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (15 años), para la Ordenación del Sistema de Asentamiento en las distintas escalas territoriales

Para alcanzar esta meta se hará una propuesta de organización social y funcional de los Asentamientos Humanos en función de los servicios básicos y la vivienda. Con el propósito de revertir y controlar la condición de desequilibrio del crecimiento adecuado proyectado hacia un futuro de 15 años.

La Configuración del Territorio, es la organización entre las partes del Sistema Territorial en relación al correcto funcionamiento y armonía con la naturaleza, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población, dotarlos de servicios y crear sus relaciones de convenientes de dependencia de acuerdo a los distintos niveles de servicios. El Municipio de LARREYNAGA posee un núcleo urbano principal y otros sub-núcleos de menor dimensión al cual ejercen influencia en el territorio, en respuesta a la dispersión deberá dotarse de (3) sub-centros de servicio a niveles territoriales que atiendan a la población de la Zona Noroeste y Suroeste, adecuadamente localizados y en equilibrio con el entorno natural.

La Dinámica de los Sistemas de Asentamiento, cobertura y niveles de servicios básicos, (con base al Decreto N.078- 2002. Capítulo IV: Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y su infraestructura. Sección Primera: Red de Asentamientos Humanos y Clasificación de sus Categorías), se estructura una Red de Cobertura de Capacidad de Servicios Básicos en relación a la Demanda de la Población Actual y Futura del Asentamiento. Debido a la diversidad de tamaños de la población, condicionada por el Medio Físico-Ambiental, los asentamientos requieren de una dotación de servicios, lo que responda de manera proporcionada a la satisfacción de las necesidades humanas actuales y futuras.

El diseño de los módulos de servicio a niveles de Centro Poblado y Centros Residenciales Urbanos en cada Asentamientos, deberá tener una cobertura en función de las áreas geográficas y la cantidad de población, para cumplir las metas de servicios requeridas para cada tipología de Asentamiento y según el ciclo vital de la población. Estos Módulos de Servicio tendrán un Área de Influencia, que se mide a partir de las distancias de desplazamiento de los habitantes de las vecinales o periféricas de los Asentamientos Urbanos. Los modelos de servicios principales constarán con edificios de equipamiento urbano como son los centros de salud, escuelas y parques, y demás necesidades elementales para el hábitat humano.



1.6.- MARCO JURIDICO. LA GESTION DEL DESARROLLO MUNICIPAL.

1.6.1 LEYES NO. 40 Y 261. LEY DE MUNICIPIOS

DE LOS MUNICIPIOS: CAPITULO I. DISPOSICIONES GENERALES. Arto 1.- El territorio nacional para su administración, se divide en Departamentos, Regiones Autónomas de la Costa Atlántica y Municipios.

El Municipio es la unidad base de la división política administrativa del país. Se organiza y funciona con la participación ciudadana. Son elementos esenciales del Municipio: el territorio, la población y su gobierno.

TÍTULO II: DE LAS COMPETENCIAS. CAPÍTULO ÚNICO. Arto 6.- Los Gobiernos Municipales tienen competencia en todas las materias que incidan en el desarrollo socio-económico y en la conservación del ambiente y los recursos naturales de su circunscripción territorial.

Arto 7.- El Gobierno Municipal tendrá, entre otras, las competencias siguientes:

- 1) Promover la salud y la higiene comunal. Para tales fines deberá:
 - a) Realizar la limpieza pública por medio de la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos.
 - b) Responsabilizarse de la higiene comunal, realizando el drenaje pluvial y la eliminación de charcas.
 - c) Coordinar con los organismos correspondientes la construcción y mantenimiento de puestos y centros de salud urbanos y rurales.
 - d) Promover y participar en las campañas de higiene y de salud preventiva en coordinación con los organismos correspondientes.
- 2) Dictar las normas de funcionamiento de los cementerios de acuerdo al reglamento correspondiente, por lo que podrá:
 - a) Construir, dar mantenimiento y administrar los cementerios públicos;
 - b) Otorgar concesiones cuando lo estimase conveniente para la construcción o administración de cementerios privados y supervisar el cumplimiento del reglamento respectivo.
- 3) La Planificación, normación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural, por lo que podrá:
 - a) **Impulsar la elaboración de planes o esquemas de desarrollo urbano y garantizar el cumplimiento de los mismos.**
 - b) Delimitar el área urbana de la ciudad cabecera municipal y de las áreas rurales del Municipio sin afectación de las líneas limítrofes establecidas.

- c) Regular y controlar el uso del suelo urbano de acuerdo a los planes de desarrollo vigente.
- d) Monitorear el uso del subsuelo, de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente.
- e) Controlar el cumplimiento de las normas de construcción en general, que se realicen en su territorio.
- f) Garantizar el ornato público.
- g) Ejercer las facultades de declaración de utilidad pública de predios urbanos y baldíos
- h) Construir y dar mantenimiento a calles, aceras, andenes, parques y plazas.

4) Promover la cultura, el deporte y la recreación. Proteger el patrimonio arqueológico, histórico, lingüístico y artístico de su circunscripción. Por lo que deberá:

- a) Preservar la identidad cultural del municipio promoviendo las artes y folklore local por medio de museos, exposiciones, ferias, fiestas tradicionales, bandas musicales, monumentos, sitios históricos, exposiciones de arte culinario, etc.
- b) Impulsar la construcción, mantenimiento y administración de bibliotecas.
- c) Impulsar la construcción y el mantenimiento de campos y canchas deportivas, así como promover la formación de equipos deportivos e impulsar la realización de campeonatos y torneos intra e intermunicipales.

5) La prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillado sanitario y electricidad. En tal sentido el municipio podrá:

- a) Construir, dar mantenimiento y administrar los acueductos municipales y las redes de abastecimiento domiciliar en el municipio.
- b) Construir, dar mantenimiento y administrar la red de alcantarillado sanitario, así como el sistema de depósito y tratamiento de las aguas negras del municipio.
- c) Construir, dar mantenimiento y administrar las redes de abastecimiento de energía a nivel domiciliar y público en el municipio.

La base jurídica que sustenta la realización de este estudio, se basa en el **Numeral 3, del Artículo N.7 de la Ley de Municipio**. En este aspecto la elaboración de la propuesta de Esquema de Desarrollo Urbano del Municipio de LARREYNAGA, tiene como fin responder a las Competencia de los Gobiernos Municipales de Ordenamiento y Desarrollo de las formas de Asentamientos Humanos en el Territorio.

Por tanto, este material, tiene como fin contribuir a la Gestión Municipal para el Desarrollo de la Población, respondiendo a las demandas de servicio, la conservación y protección del Medio Natural para lograr un equilibrio entre la ocupación del territorio y la naturaleza.



1.7.- METODOLOGIA. ESTUDIO DEL DESARROLLO MUNICIPAL.

Está dividido en ámbitos de trabajo los que tendrán sus propias variables de análisis. Cada ámbito posee una conclusión que condiciona al siguiente nivel de trabajo desarrollando un esquema de superposición de realidades.

Las etapas de trabajo serán por secuencia de ámbitos naturales, territorial (los sistemas de relaciones espaciales y el ámbito urbano) para concluir con la organización modelo de los asentamientos humanos. A continuación se describen:

FASE 1: Etapa de Análisis.

En la etapa de análisis por variable, es un proceso de trabajo análisis-espacial, el que debe contar con las herramientas y la debida metodología general para la organización de las etapas del Ordenamiento Territorial del Sistema de Asentamiento Urbano.

1.- CONTEXTO GENERAL. El Municipio y Los Asentamientos Humanos. Datos Generales: Los Asentamientos Humanos. Contexto Departamental de León; Departamento de León y Población según Sub-división municipal; Crecimiento Histórico y Tendencias del Municipio de LARREYNAGA; División Administrativa y Asentamientos humanos Municipio de LARREYNAGA; División por Barrios de la Ciudad de LARREYNAGA; División por Zonas Urbanas del Municipio de LARREYNAGA; División por Zonas Territoriales del Municipio de LARREYNAGA

2- ÁMBITO SISTEMAS NATURALES (Municipio). Contiene los siguientes aspectos: Medio Físico Natural: Geología, Edafología, topografía, Hidrología, clima, usos de suelo, radiación solar. Reservas Naturales y Patrimonio: Áreas Naturales protegidas, bienes y servicios ambientales, áreas patrimoniales culturales. Riesgos: Geológicos, hidrometeorológicos externos, químicos, incendios forestales y otros. Cambio Climático: inventario de emisiones, calidad del aire, mitigación, impacto, adaptación y vulnerabilidad.

3- ÁMBITO SISTEMAS TERRITORIALES. Contiene los siguientes aspectos: Evaluación del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos. Evaluación del Sistema Urbano. Reordenamiento del Sistema Urbano. Sistemas Forestales y Verdes. Cobertura y Usos del Suelo Sub-Urbano. Cambios en la Cobertura del Suelo Sub-Urbano. Sistemas Hídricos. Cuerpos de Agua e Infraestructura Hidráulica. Estimaciones de Demanda Hídrica por Asentamientos. Sistemas Agropecuarios. Pérdidas y Ganancias de Actividades Agropecuarias. Estimaciones de Demanda Laboral Agropecuaria.

FASE 2: Etapa de Síntesis territorial.

4.-ORDENAMIENTO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS. Contiene los siguientes temas propositivos: Crecimiento: Actual y Futuro de Población, Vivienda y Suelo. Formas Urbanas: Limites de Áreas Urbanas y Periurbanas. Centros y Sub-Centros de

Servicios. Áreas de Expansión y Crecimiento de Asentamientos Urbanos. Sistema de Infraestructuras: Sistema Vial y Transporte Municipal; Sistema de Conectividad y Redes; Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos Locales.

FASE 3: Etapa Propositiva.

5.- SISTEMA DE ÁREAS DE INFLUENCIAS URBANO Y PERI-URBANO. Contiene: La definición del área de influencia de los Asentamientos Dosificados y los Asentamientos de servicios.

6.- EL SISTEMA ZONAS EQUIPAMIENTO Y ASENTAMIENTOS DE SERVICIO DEL MUNICIPIO. Contiene la definición de las zonas de equipamiento a través de los cálculos de los requerimientos de la población actual y futura, así como de la adecuada localización en el asentamiento.

7.- EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA. Contiene el resumen de los aspectos propositivos de cada ámbito de trabajo del estudio territorial.

La realización de cada ámbito de trabajo tiene como contenido concreto un mapa elaborado según contenido temático. Cada mapa debe ser el resultado de superposición de información topográfica, imágenes aéreas e información de datos cartográficos.

Este proceso de trabajo continua con la elaboración de los cuadros de variables por temática, los cuales son el resultado de la interpretación grafica de los planos y el uso de indicadores de medición de efectos negativos y positivos de los elementos territoriales sobre el sistema de asentamientos.

Cada Ítem tiene un párrafo conclusivo que resultará de la utilización de la información (resultante de la superposición de imágenes) y la caracterización de las variables de medición. Lo cual aporte a la síntesis de la problemática territorial y proporcione elementos para el diseño y rediseño de los asentamientos humanos.

A nivel general, se estructurará a partir de la organización del trabajo anterior, un sistema de información geográfica para el municipio. Lo cual permita de esta manera, la actualización, corrección de la información geográfica ordenada por temática. Así mismo brinde elementos para la toma de decisiones que conduzcan al ordenamiento y desarrollo del sistema de asentamientos humanos del municipio de Tipitapa para un umbral de desarrollo de tres quinquenios, el que logre impulsar el mejoramiento de la calidad de vida de la población de los asentamientos humanos.



CAPITULO 2: CONTEXTO GENERAL, EL MUNICIPIO Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.



2.- CONTEXTO GENERAL. El Municipio y Los Asentamientos Humanos.

El Objeto de este Aspecto es localizar al Municipio, los componentes de su División Política y Administrativa, la relación que tiene su contexto departamental y con sus municipios colindantes. Definir y Delimitar con información actualizada los diferentes condicionantes naturales que afectan a los Asentamientos Humanos del Municipio en relación a la distribución de la población a nivel territorial a escala 1:120,000.

La División de la Población por Comarcas, así mismo, definir y delimitar la División en Zonas Territoriales del Municipio en función de las características geográficas y físicas. La caracterización de las formas de Asentamientos Humanos en Dispersos y Concentrados, identificando las tendencias de aglomeración y concentración de la población en el territorio; la definición de las formas urbanas continua y discontinuas como límites de extensión de la ocupación poblacional, según la localización de los Asentamientos Humanos.

Al final se concluye con establecer el balance de las tendencias de la ocupación de la población del territorio entre el grado de dispersión y concentración y según el número de los Asentamientos Humanos de acuerdo a su localización geográfica en el municipio. Este balance también permitirá determinar el grado de dependencia entre los Asentamientos.

Contenido:

- CONTEXTO GENERAL. El Municipio y Los Asentamientos Humanos
- Datos Generales: Los Asentamientos Humanos.
 - Contexto Departamental de León
 - Departamento de León y Población según Sub-división municipal
 - Crecimiento Histórico y Tendencias del Municipio de LARREYNAGA
 - División Administrativa y Asentamientos humanos Municipio de LARREYNAGA
 - División por Barrios de la Ciudad de LARREYNAGA
 - División por Zonas Urbanas del Municipio de LARREYNAGA
 - División por Zonas Territoriales del Municipio de LARREYNAGA



2.1.- DATOS GENERALES: LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

2.1.1.- CONTEXTO DEPARTAMENTAL DE LEON.

Nicaragua es el país territorialmente más grande de América Central, con una extensión de 121,428 Km², también presenta una menor densidad de 51.1 hab. /Km². También es el territorio que presenta una desigual distribución de la población en cada una de las (3) regiones naturales: Región del Pacífico, Región Central y Región Atlántica.

La Región del Pacífico, donde se localiza el municipio de LARREYNAGA, está conformada por los departamentos de Carazo, Chinandega, Granada, León, Managua, Masaya y Rivas. Esta región cuenta con una extensión de 18,429 Km², ocupando el 15.18% del Territorio Nacional, y una población aproximada de 3,149, 825 habitantes representando el 50.10% de la población del País. (*Proyecciones 2017 a partir de los datos del Censo 2005*).

El Municipio de LARREYNAGA, pertenece al Sub-sistema de León-Chinandega que se ubica en la parte norte de la Región del Pacífico. Según (INETER) posee las siguientes estrategias:

. *Potenciar al máximo las ventajas naturales que tienen estos territorios en cuanto a agua, aunque hay fuertes limitaciones de áreas para el crecimiento por calidad de suelos productivos, por lo que deben aplicarse políticas de consolidación y regulación, sobre todo en las áreas de mayor actividad productiva en León y Chinandega.*

. *Políticas de fortalecimiento deben aplicarse en los centros menos desarrollados, en los niveles intermedios y de servicios. Impulsar el desarrollo agroindustrial y diversificación agrícola, con equipamiento e infraestructura, así como la industria, la pesca y la explotación minera.*

Dentro de este Sub-sistema territorial pertenece el departamento de León, conformado por los Municipios de La Paz Centro, León, Nagarote, Telica, Quezalaguaque, LARREYNAGA, El Jicaral, Santa Rosa del Peñón, Achuapa y El Sauce. El departamento de León tiene una extensión de 5,138 Km², lo que representa el 18.43% de la superficie de la Región del Pacífico y una población de 378,461 hab, (proyección 2017), para una densidad de 73.97 hab. /Km².

En este territorio, León, cabecera departamental, al suroeste, tiene influencia directa sobre la vía de la carretera Panamericana con centros urbanos del departamento de Chinandega, específicamente sobre las ciudades de Telica y Quezalaguaque. Los Centros Urbanos de La Paz Centro, Nagarote y LARREYNAGA, se localizan en la parte Este, teniendo influencia de la dinámica de Managua, Capital de la República. Las otras ciudades de Achuapa y El Sauce al noreste tienen relación directa con los Sub-sistema de Estelí. De la misma manera Sta. Rosa y El Jicaral con el Subsistema Matagalpa. (*Ver Mapa N.1: Departamento de León y Municipios*).

1.1.2.- DEPARTAMENTO DE LEON Y POBLACION SEGÚN SUB-DIVISION MUNICIPAL

Para comprender el fenómeno del Proceso de Poblamiento de los de Asentamientos Urbanos de León, donde está integrado el Municipio de LARREYNAGA, se describen la expresión territorial. La población del Departamento de León, se sub-divide en (10) municipios con las siguientes características de distribución poblacional:

Cuadro N.1: Municipios de León y Población 2017.

N.	Municipios	Población Total 2017	Porcentaje %	TAC %
1	León	190,364	49.93	0.75
2	Nagarote	36,465	09.54	1.02
3	El Sauce	30,402	07.98	0.72
4	La Paz Centro	28,867	07.61	0.22
5	LARREYNAGA	25,777	06.82	-0.66
6	Telica	23,864	06.29	0.21
7	Achuapa	14,568	03.83	0.45
8	El Jicaral	10,685	02.82	0.29
9	Sta. Rosa del Peñón	10,032	02.64	0.43
10	Quezalaguaque	9,716	02.52	1.03
TOTALES		380,739	100	0.55

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

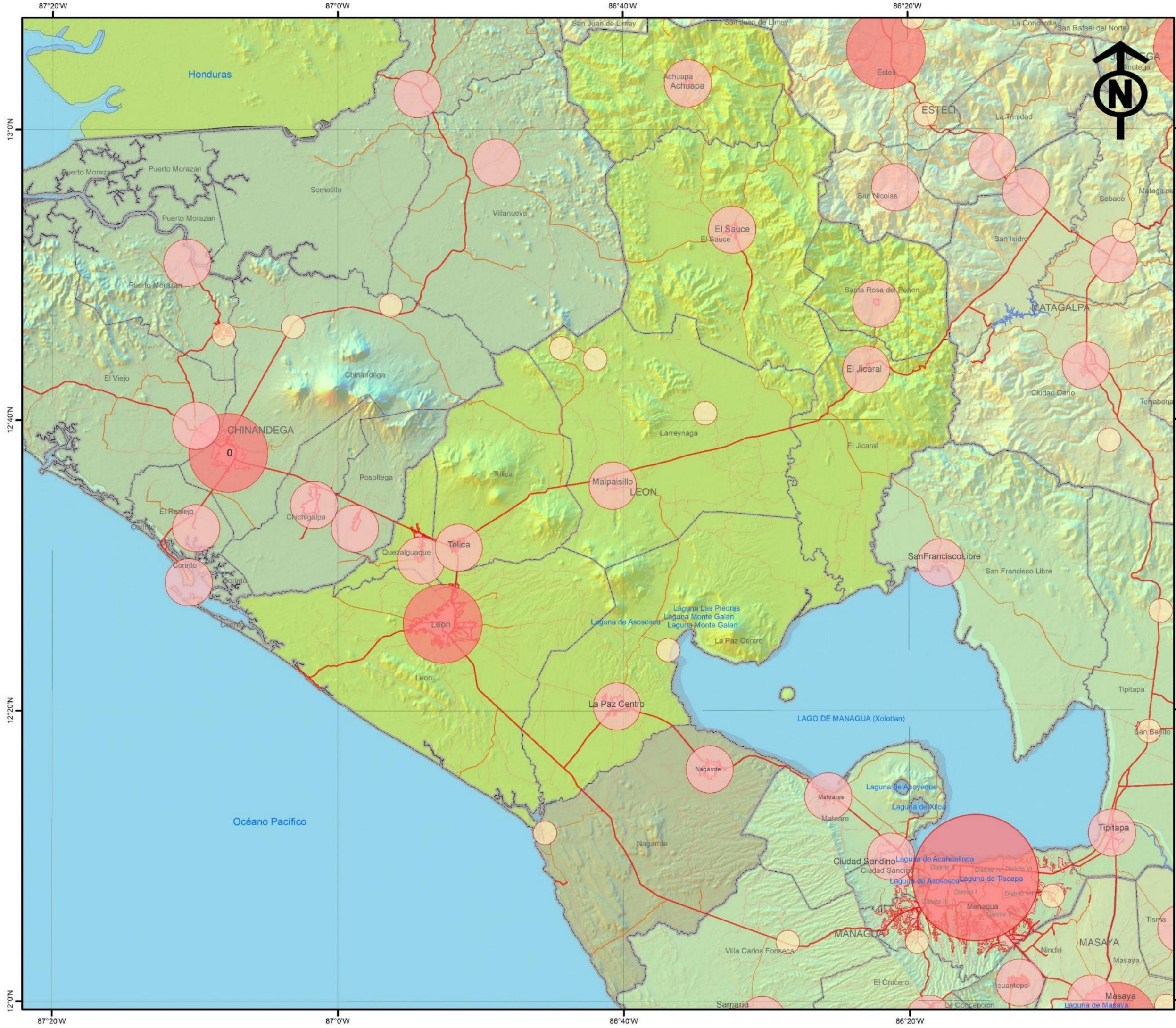
Según el Cuadro N.1: (*Municipios de León y Población 2017*) con relación al total de la población departamental de 380,739 habitantes, el Municipio de León ocupa el primer lugar con el (49%) del total y una Tasa Alta del (0.75%); el Municipio de LARREYNAGA, ocupa el quinto lugar a nivel con el (06.82%) con una Tasa Anual de Crecimiento negativa de (-0.66%) a nivel municipal.

También destacan los datos de población a nivel Municipal El Sauce con el (07.98%) del total y La Paz Centro con un (07.61%) con relación al total. Por el contrario los Municipios de La Paz Centro y El Jicaral reflejan las Tasas más bajas del crecimiento a nivel municipal. La población de León tiende a concentrar en (3) zonas territoriales: Alrededor del Municipio de León, Nagarote y El Sauce principalmente.

Según *Estrategias Territoriales (INETER 1990)*:

León posee alto nivel de urbanización y potencial de suelo altamente productivo, suficiente reserva de agua potable, buena red vial, infraestructura económica y mediano nivel de desarrollo agroindustrial. Está ubicado en una zona de alto riesgo sísmico-volcánico con altos índices de contaminación ambiental provocada por tolvánicas y por el uso de agroquímicos.

Los Centros Urbanos del departamento de León reflejan una tendencia de crear vínculos territoriales según características geográficas como son las siguientes: Los Centros de León, Telica y Quezalaguaque al oeste. En el caso de Malpaisillo, en la zona central tiende a nuclear los asentamiento humanos en las Planicies de Occidente. Los Centros de El Sauce y Achuapa al noreste y Los Centro de Sta. Rosa del Peñón y El Jicaral hacia el este y La Paz Centro y LARREYNAGA al sureste del departamento. (*Ver Mapa N.2: Departamento León y Distribución Población por Municipios*).



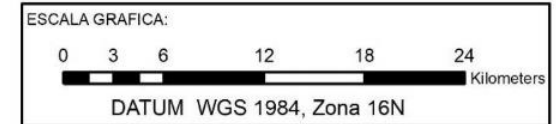
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO: MAPA DEPARTAMENTO LEÓN

FUENTE: INETER, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

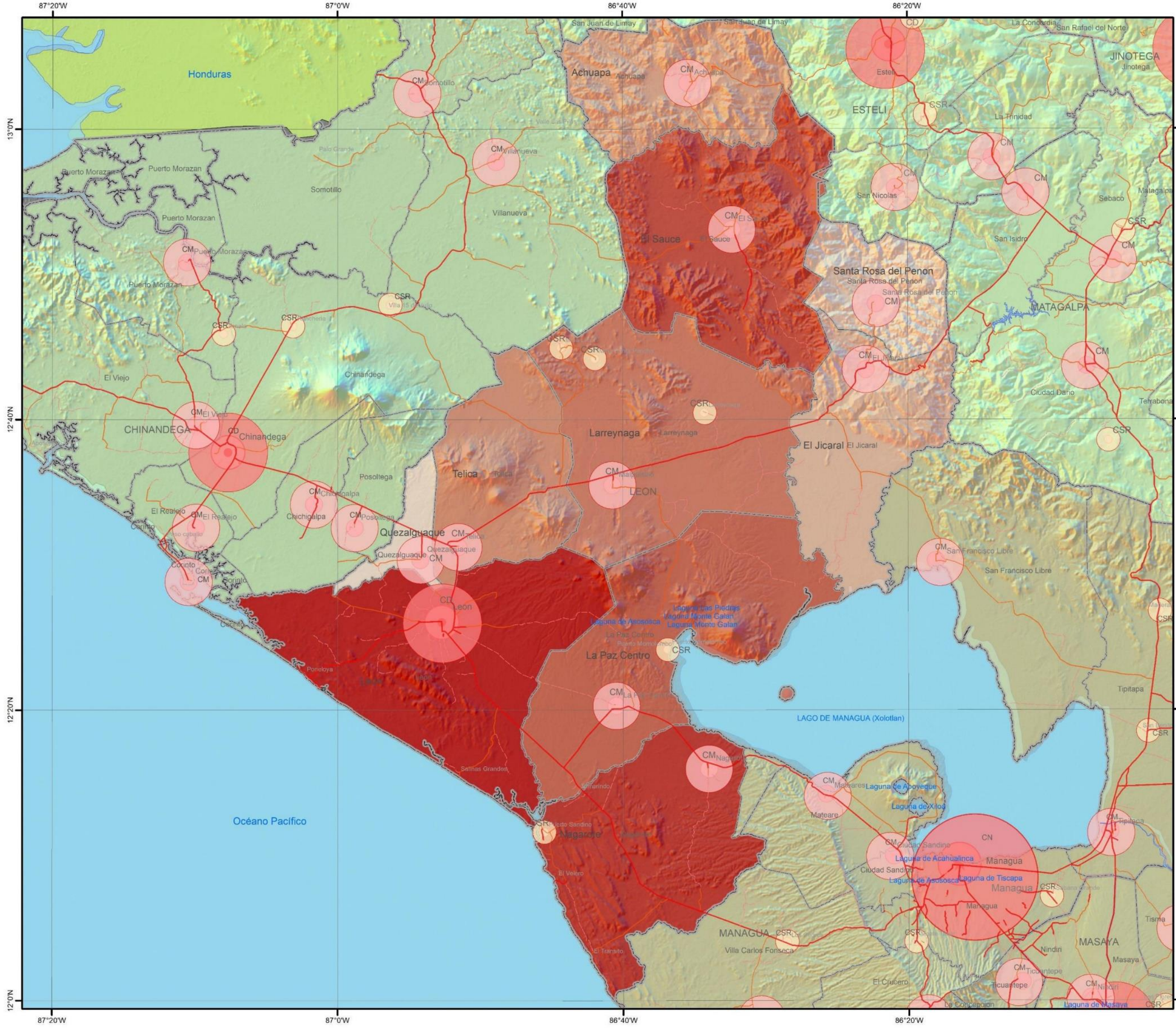
	Limites Internacionales		Limite Urbano
	Limites Departamentales		Edificaciones
	Limites Municipales		Area Urbana
	Costas	rios	
	Camino de Todo Tiempo		Rio Principal Constante
	Camino Adoquinado		Rio Principal Inconstante
	Camino Revestido		Rio Secundario
	Carretera Asfaltada		Lagos y lagunas

LEYENDA:

Municipios León		Larreynaga
MUNIC		León
		Achuapa
		El Jicaral
		El Sauce
		La Paz Centro
		Nagarote
		Quezalguaque
		Santa Rosa del Peñon
		Telica

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

PLANO N. N. 001 **FECHA ENERO 2020**



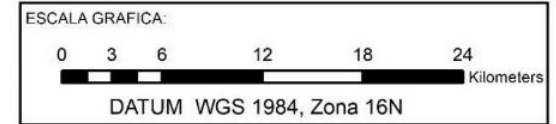
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA: **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO: **DISTRIBUCION POBLACION POR MUNICIPIOS**

FUENTE: **INETER, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS**



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

	Centro Nacional		Limites Internacionales
	Cabeceras Dpto Pacifico		Limites Departamentales
	C Secundario Pacifico		Limites Municipales
	C Basico Pacifico		Costas
	C Integrador Pacifico		Curvas
			Camino Revestido
			Carretera Asfaltada
			Lagos y lagunas

LEYENDA:

	Radius CSR
	Radius CM
	Radius CD
	Radius CN
	Municipios

ELABORACION
**BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA**

PLANO N. **N. 002** FECHA **ENERO 2020**



Según *Estrategia de Desarrollo de Centros Poblados Urbanos* (INETER 2009), el departamento de León tiene la siguiente jerarquía de Centros de Urbanos:

Cuadro N.2: Departamento de León y Centros Urbanos, según Población 2017.

N.	Categoría	Centro Urbano	Total
1	Cabecera Departamental (CD)	León	1
2	Cabeceras Municipales (CM)	La Paz Centro, Nagarote, Telica, Quezalguaque, LARREYNAGA, El Jicaral, Santa Rosa del Peñón, Achuapa y El Sauce	9
3	Centro de Servicio (CSR)	Mina Limón, Santa Pancha, Larreynaga, Puerto Momotombo y Puerto Sandino.	5
TOTALES			15

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

Según el Cuadro N.2 (*Departamento de León y Centros Urbanos, según Población 2017*), los municipios de LARREYNAGA, La Paz Centro, Telica, Quezalguaque, Nagarote, El Jicaral, Santa Rosa del Peñón, Achuapa y El Sauce poseen el nivel de Centro Municipal (CM) respectivamente. Así mismo los Asentamientos Urbanos de Mina Limón, Santa Pancha, Larreynaga, Puerto Momotombo y Puerto Sandino tienen nivel de Centro de Servicio (CSR) del departamento de León. (Ver Mapa N.2: *Departamento León y Distribución Población por Municipios*).

Por tal, el Sistema de Asentamientos Urbanos del Departamento de León tiene la siguiente estructura poblacional y Categoría:

Cuadro N.3: Categoría de Centros Urbanos de León, según Población 2017.

N.	Centros Urbanos	Nivel Servicio	Población Total 2017	Porcentaje %	TAC %
1	León	CD	206,704	69.18	3.46
2	Nagarote	CM	22,154	07.41	1.02
3	La Paz Centro	CM	16,486	05.52	0.95
4	Malpaisillo	CM	12,959	04.34	7.51
5	El Sauce	CM	8,276	02.77	0.73
6	Telica	CM	5,186	01.74	0.96
7	Achuapa	CM	2,367	00.79	0.45
8	Sta. Rosa del Peñón	CM	1,950	00.65	0.43
9	Quezalguaque	CM	1,146	00.38	1.02
10	El Jicaral	CM	1,110	00.37	3.26
11	Mina Limón	CSR	8,517	02.85	7.51
12	Mina Santa Pancha	CSR	2,518	00.84	7.51
13	Larreynaga	CSR	3,217	01.08	7.51
14	Puerto Momotombo	CSR	3,476	01.16	0.95
15	Puerto Sandino	CSR	2,719	00.91	1.02
TOTALES			299,067	100.0	2.95

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

Según el Cuadro N.3: (*Departamento de León y Centros Urbanos, según Población 2017*), se destaca la supremacía de la Ciudad de León con el 68.98% del total urbano del departamento. El Centro Urbano de LARREYNAGA, *Malpaisillo* ocupa el cuarto lugar, con un 04.34% del total urbano. En Segundo lugar el Centro Urbano de Nagarote con un 07.41% del total.

1.1.3.- CRECIMIENTO HISTÓRICO Y TENDENCIAS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

El municipio de LARREYNAGA pertenece al departamento de León (sureste) según la División Política Administrativa a una distancia de 126 Km. Al noroeste de Managua capital de la Republica. Se localiza entre las coordenadas 12° 40' de latitud norte y 86°34' de longitud oeste con una extensión territorial de 888.0 Km². El municipio, por su ubicación física tiene límites al Norte con los Municipios de Villanueva y El Sauce, al Sur con el Municipio de La Paz Centro, al Este con el Municipio de El Jícaro y al Oeste con el Municipio de León.

El Municipio de LARREYNAGA se ubica a 36.0 Km. al Noreste de la ciudad de León, cabecera departamental de León. Se comunica con el resto del territorio a través de la Carretera Panamericana en dirección de Este a Oeste y la Carreteras hacia La Paz Centro y Telica respectivamente. De igual manera se accede al Municipio a través de la d respectivamente. (Ver Mapa N.3: *División de Comarcas Municipio de LARREYNAGA*).

Este municipio cubre el 16.97% de la superficie del Departamento de León, posee una población municipal de 25,777 habitantes (*Censos 2005, proyección 2017*), el 08.35% del total (Ver Cuadro N.4), siendo el quinto municipio más poblado después de León. La distribución de la población municipal se estima del 60.72% es urbana y 39.28% es rural (*Censo 2005*).

Cuadro N.4: Municipio de LARREYNAGA y Población Total 1995-2017.

N.	Categoría	Censo 1995	Censo 2005	TAC	Proyección 2017
1	Municipio	29,798	27,898	-	37,422
2	Urbana	5,475	11,292	7.51%	26,918
3	Rural	24,323	16,606	-3.74%	10,504

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

Según los datos Censales 1995-2005 con una TAC media de (3.10%), el municipio de LARREYNAGA experimento un decrecimiento acelerado de la población rural con un TAC negativo de (-3.74%), es decir, se redujo la población que reside en las comarcas. Es posible que los eventos naturales de este periodo hayan impulsado un fenómeno de migración hacia otros municipios del Departamento. También, puede ser que las afectaciones del clima seco y las amenazas de origen volcánico y sísmico hayan impulsado a la población a salir de las comarcas de los asentamientos dispersos y concentrarse en la cabecera municipal. Esta tendencia indica (Ver Cuadro N.4) que la población urbana del Municipio tiende a un ritmo de crecimiento mayor con una TAC promedio de 07.51% anual.

La expresión espacial de este fenómeno es de una disgregación de asentamientos en las zonas Norte y Surestes del Municipio. Así como en la parte Oeste y Sureste cercanas a la Cabecera Municipal de Malpaisillo. El Centro Urbano de Malpaisillo concentra la mayor cantidad de población con 12,959 habitantes, lo que representa el 34.63% del total municipal. El ritmo de crecimiento futuro se estima con una TAC de (3.10%) lo que producirá que el Municipio de LARREYNAGA se caracterice por una Población Urbano debido a la concentración en distintas comunidades de las comarcas, asentamientos que evolucionen de dispersos a urbanos.



2.1.4.- DIVISION POR COMARCA Y ASENTAMIENTOS URBANOS DE LARREYNAGA.

El Municipio de LARREYNAGA, se divide administrativamente en. La Cabecera Municipal, (48) Comarcas y se compone de (34) Asentamientos Urbanos en el territorio.

Cuadro N.5: División en Comarcas de LARREYNAGA, según Población 2017.

N.	División Comarcas	Población Total 2017	Porcentaje %	Área km ²	Densidad Hab/Km ²
0	Malpaisillo	16,104	31.20	1.64	9,817.22
1	Mina Limón	5,647	10.94	12.15	464.84
2	Calle Real Tolapa	2,387	4.62	5.87	406.61
3	El Piñuelar	2,161	4.19	38.42	56.25
4	Larreynaga	2,133	4.13	42.56	50.12
5	Santa Pancha	1,669	3.23	32.25	51.76
6	El Barro	1,609	3.12	12.71	126.62
7	Valle Los Zapatas	1,361	2.64	19.79	68.78
8	La Sabaneta	1,249	2.42	4.98	250.91
9	Minvah	1,233	2.39	15.56	79.23
10	Santa Rosa Parrales	909	1.76	26.75	33.98
11	Charco de Bueyes	887	1.72	9.07	97.75
12	Jorge Barreto	828	1.60	2.3	86.12
13	Galileo	768	1.49	13.66	56.22
14	El Madroño	743	1.44	21.57	34.54
15	Las Lomas	732	1.42	10.25	71.40
16	El Paraguas	632	1.22	17.57	35.98
17	Los Cerritos	593	1.15	15.67	37.85
18	San Claudio	561	1.09	12.3	45.62
19	El Espino	541	1.05	9.71	55.70
20	TerreroN.4	531	1.03	7.5	70.77
21	San Juan Viejo	503	0.97	10.58	47.53
22	Santa Teresa	496	0.96	11.14	44.52
23	Terrero N.1	484	0.94	28.73	16.85
24	La Unión	474	0.92	9.73	48.71
25	Espino Larreynaga	457	0.89	6.72	80.48
26	San Ildefonso Norte	436	0.84	6.15	14.14
27	El Llano	419	0.81	3.7	113.12
28	Terrero N.2	368	0.71	22.81	16.13
29	San Agustín	359	0.70	7.16	50.17
30	Portobanco	351	0.68	29.83	11.77
31	Quebrada Honda	335	0.65	3.39	98.72
32	Terrero N.3	313	0.61	17.77	17.62
33	El Cambio	304	0.59	4.94	61.53
34	El Jiñocuabo	296	0.57	33.08	8.95
35	Calle Las Brisas	280	0.54	2.24	124.84
36	Guasimo Macho	267	0.52	37.71	7.08
37	El Chúcaro	255	0.49	30.04	8.49
38	El Paraíso	247	0.48	3.91	63.11
39	Las Ramadas	245	0.47	16.07	15.24
40	Las Tablas	218	0.42	29.43	7.41
41	La Esperanza	198	0.38	2.04	97.22
42	La Rota	196	0.38	42.61	4.6
43	Las Trozas	191	0.37	12.61	15.71
44	Tolapa	183	0.35	6.44	28.4
45	Correvientos	163	0.32	8.32	19.59
46	Las Palancas	123	0.24	6.23	19.75
47	San José de la Cañada	89	0.17	4.69	18.98
48	San Ildefonso Sur	87	0.17	15.24	5.71
	TOTALES	51,615	100%	605.87	78.45

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

Según el Cuadro N.5 (División en Comarcas de LARREYNAGA, según Población 2017) la distribución de la población del municipio de LARREYNAGA, tiende a la concentración en la

cabecera municipal con el (31.20%), así como en las Comarcas: Mina Limón con el 10.94%, Calle Real Tolapa con el 04.62%, El Piñuelar con el 04.19%, Larreynaga con el 04.13% y Santa Pancha 03.23% del total respectivamente a nivel municipal. (Ver Mapa N.3: División de Comarcas Municipio de LARREYNAGA).

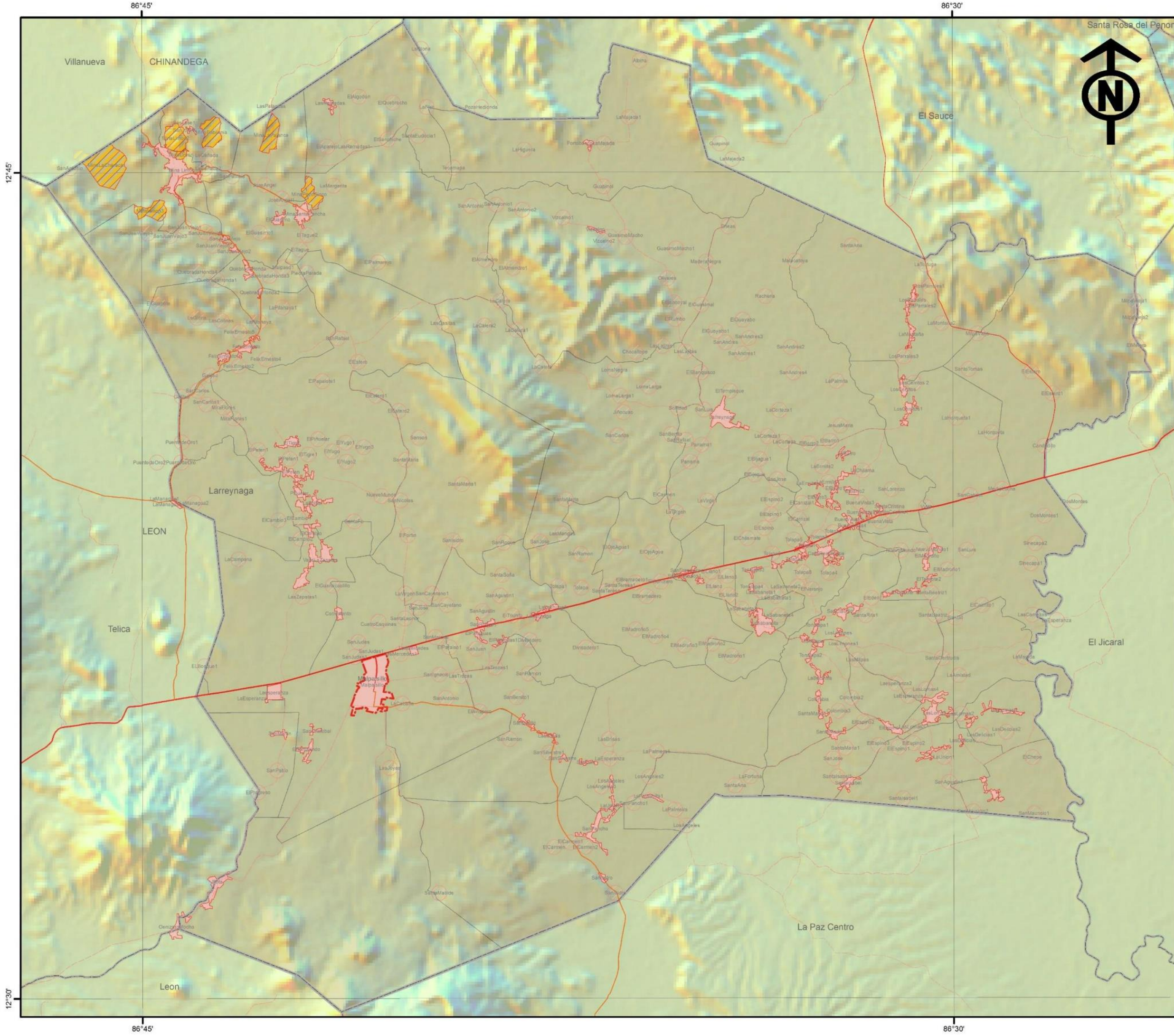
El Sistema Municipal de Asentamientos Humanos de LARREYNAGA (según Decreto N.078-2002, INETER) está integrado por: (1) Ciudad Pequeña, (4) Pueblos, (5) Villas, (12) Caseríos y (12) en transición que en proyecciones 2033 cambiarán de categoría a Caseríos. (Ver Mapa N.4: Población por Comarcas de LARREYNAGA).

Cuadro N.6: Categoría de Centros Urbanos de LARREYNAGA, Población 2017

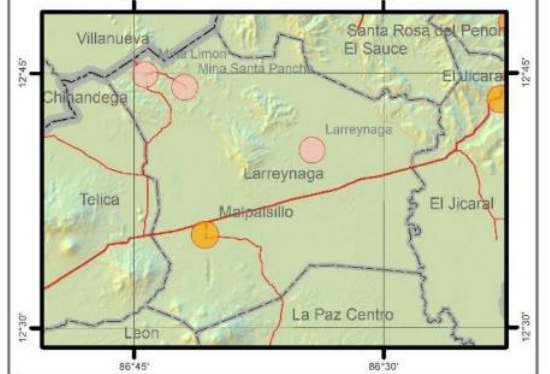
N.	Centros Urbanos	Nivel Servicio	Población Total 2017	Área Ha.	Densidad Hab/Ha.
1	Malpaisillo	C. Municipal	16,104	163.94	98.23
2	Mina Limón	Pueblo	5,647	87.84	64.28
3	Calle Real Tolapa	Pueblo	2,387	27.45	86.95
4	El Piñuelar	Pueblo	2,161	9.89	241.44
5	Larreynaga	Pueblo	2,133	48.7	43.8
6	Mina Santa Pancha	Villa	1,669	26.66	62.61
7	El Barro	Villa	1,609	6.2	259.68
8	Valle Los Zapatas	Villa	1,361	53.65	25.37
9	La Sabaneta	Villa	1,249	39.68	31.48
10	Félix Ernesto López	Villa	1,233	20.01	61.63
11	Santa Rosa Parrales	Caserío	909	12.74	71.35
12	Charco de Bueyes	Caserío	887	10.8	82.13
13	Jorge Barreto	Caserío	828	24.66	33.58
14	El Madroño	Caserío	743	15.91	46.70
15	Las Lomas	Caserío	732	43.78	16.72
16	El Paraguas	Caserío	632	10.36	61.02
17	Los Cerritos1	Caserío	593	14.96	39.65
18	San Claudio	Caserío	561	18.14	30.93
19	El Espino	Caserío	541	12.71	42.55
20	Palmerita	Caserío	531	5.54	95.9
21	San Juan Viejo	Caserío	503	5.99	84.03
22	Santa Teresa	Caserío	496	14.78	33.56
23	San Pancho	Caserío	484	28.38	17.05
24	La Unión	Caserío	474	11.73	40.42
25	Espino Larreynaga	Caserío	457	12.98	35.22
26	San Martín	Caserío	436	7.55	57.73
27	San Francisco	Caserío	419	4.21	99.64
28	Los Ángeles	Caserío	368	4.68	78.67
30	San Agustín	Caserío	359	15.27	23.51
30	Portobanco	Caserío	351	5.83	62.35
31	Quebrada Honda	Caserío	335	10.76	31.14
32	San Benito	Caserío	313	8.89	35.20
33	Las Lomas	Caserío	304	5.52	55.04
	TOTAL		47,809	790.19	60.50

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

Según el Cuadro N.6 (Categoría de Centros Urbanos de LARREYNAGA, según Población 2017) la población concentrada en los (29) Asentamientos que tienden a convertirse en urbanos (concentración de más de 300 habitantes), en los próximos (15) años. La Población que reside en estos Asentamientos Concentrados es de 24,439 habitantes, lo que representa el 68.82% del total de la población urbana, ocupando un área de 1,495.16 hectáreas. (Ver Mapa N.4: Población por Comarcas de LARREYNAGA).



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO:
MAPA MUNICIPAL, LARREYNAGA.

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:
0 5 10 20 30 40
Kilometers
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

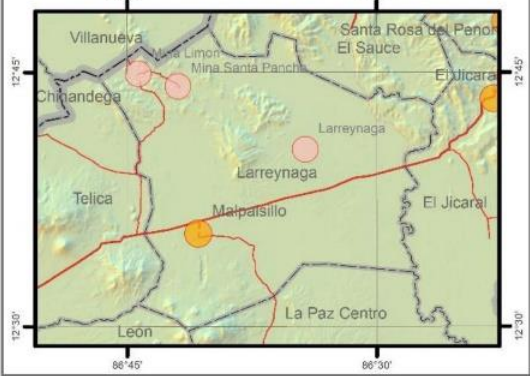
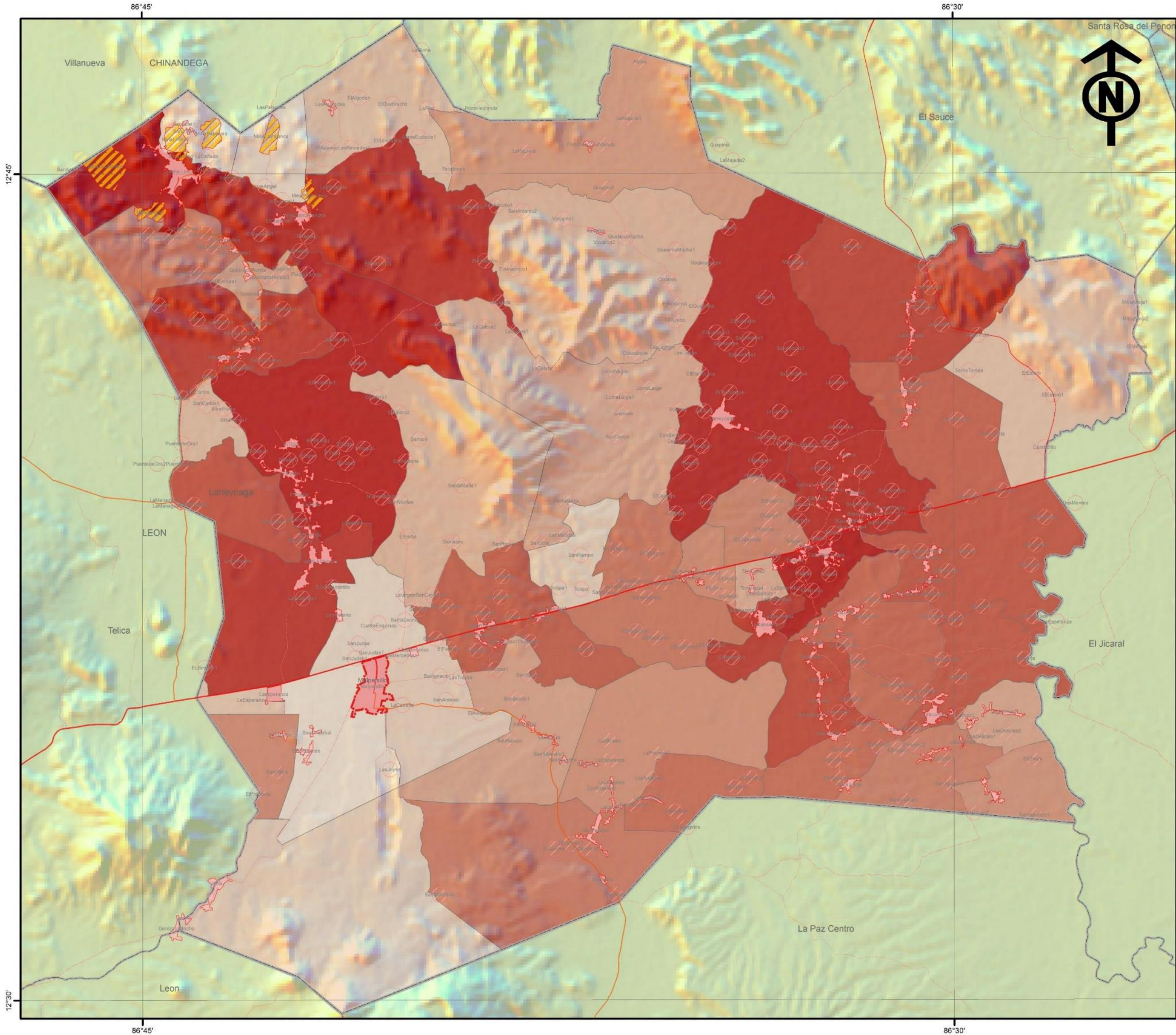
Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Area Urbana Malpaisillo
Asentamiento Larreynaga
Categoría
Concentrado
Disperso
Mina
Municipio Larreynaga

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

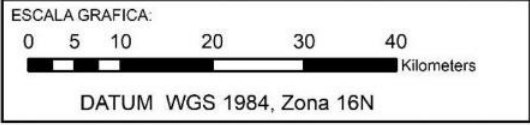
N. MAPA N. 003	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
 DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO:
MAPA DE POBLACIÓN POR COMARCAS

FUENTE:
 INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Limites Internacionales	Apertura Nueva
Limites Departamentales	Camino Adoquinado
Limites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

00087, San Idelfonso Sur	00313, Terrero N.3	00732, Las Lomas
00089, San Jose de la Cañada	00335, Quebrada Honda	00743, El Madroño
00123, Las Palancas	00351, Porto Banco	00768, Galileo
00163, Conveiento	00359, San Agustín	00828, JoseBarreto
00163, Tolapa	00368, Terrero N.2	00887, Charco de los Bureyes
00191, Las Trozas	00419, El Llano	00909, Sta Rosa de los Parrales
00196, La Rota	00436, San Idelfonso Norte	01233, Minvah
00198, La Esperanza	00457, EspinoLarreynaga	01249, La Sabaneta
00218, Las Tablas	00474, La Unión	01301, Valle Los Zapatas
00245, Las Ramadas	00484, Terrero N.1	01609, El Barro
00247, ElParaiso	00496, Santa Teresa	01869, Santa Pancha
00255, El Chacaro	00503, San Juan Viejo	02133, Larreynaga
00267, Quasimo Macho	00531, Terrero N.4	02161, El Pitulala
00280, Calle Las Brisas	00541, El Espino	02387, Calle Real de Tolapa
00296, El Jifocubabo	00561, San Claudio	05647, Mina El Limon
00304, El Cambio	00593, Los Cerrillos	16104, Malpaisillo
	00632, El Paraguas	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 004	ENERO 2020



2.1.5.- DIVISION POR BARRIOS DE LA CIUDAD DE LARREYNAGA.

La Cabecera Municipal, Centro Urbano principal del Sistema Municipal de Asentamientos de LARREYNAGA, se organiza administrativamente en (9) Barrios Urbanos. La mayor parte de esta población urbana se concentra en los Barrios localizados en la parte central de la ciudad. La población y densidad de cada Barrio Urbano se describe a continuación:

Cuadro N.7: División por Barrios de la Ciudad de MALPAISILLO, según Población 2017.

N.	Barrios Urbanos	Población Total 2017	Porcentaje %	Área Ha	Densidad Hab/Ha
1	Cayetano Sánchez	2,892	17.96	19.23	150.40
2	Raúl Salgado	2,602	16.15	35.52	73.26
3	Alcides Padilla	2,261	14.04	18.50	122.22
4	PancasanN.2	2,249	13.97	20.10	112.38
5	Erasmo Cuadra	2,000	12.42	11.77	169.97
6	PancasanN.1	1,588	9.86	12.74	124.68
7	Walter Ferreti	1,159	7.19	6.04	191.81
8	Los Jardines	1,040	6.46	25.19	41.29
9	José Antonio Pereira	314	1.95	14.85	21.15
TOTALES		16,104	100%	163.94	98.23

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

Según el Cuadro N.7 (División por Barrios de la Ciudad de Malpaisillo, según Población 2017) la población urbana de la Ciudad de MALPAISILLO, tiende a la concentración en los siguientes Barrios: Cayetano Sánchez con el 17.96%, Raúl Salgado con el 16.15%, Alcides Padilla con el 14.04%, PancasanN.2 con el 13.97% y Erasmo Cuadra con el 12.42% respectivamente. (Ver Mapa N.5: Distribución de Población por Barrios de LARREYNAGA, 2017).

Los Barrios Urbanos con mayores índices de Densidad Urbana son: Walter Ferreti con 191.81Hab/Ha, siendo densidad alta; Erasmo Cuadra con 169.97 Hab/Ha siendo alta; Cayetano Sánchez con 150.40 Hab/Ha siendo densidad media y PancasanN.1 con 122.22Hab/Ha siendo densidad baja respectivamente.

En términos generales, la Ciudad de MALPAISILLO, con una población de 16,104 habitantes, según TAC del 2005 de 7.51% anual, con un área de 163.94 hectáreas, tiene una tendencia de crecimiento hacia las zona Este de la ciudad. La ciudad posee una densidad urbana de 98.23 Hab/Ha, para una densidad baja, lo que le favorece como condición de del desarrollo urbano.

En el contexto actual de los Asentamientos Humanos, la cabecera municipal, localizada al extremo Suroeste del Municipio, concentra el 31.20% de la población total del Municipio de Larreynaga. También centraliza los principales servicios municipales, condición que le favorece por su posición de interconexión de la red vial.

1.1.6.- DIVISION POR ZONAS URBANAS-TERRITORIALES DEL MUNICIPIO LARREYNAGA.

El Centro Urbano y Cabecera Municipal de LARREYNAGA, según la distribución de la población por Barrios se caracteriza espacialmente en (5) Zonas Urbanas a partir de su origen y crecimiento histórico que son: Zona Central (1) Barrio. Zona I al Norte (3) Barrios, Zona II al Este por (2) Barrios, Zona III al Sur por (2) Barrios y Zona IV al Oeste por (1) Barrio.

Cuadro N.8: División por Zonas de la Ciudad de MALPAISILLO, según Población 2017.

N.	Zonas Urbanas	Número Barrios	Población Hab 2017	Porcentaje %	Área Ha.	Densidad Hab/Ha.
1	Zona Central	1	2,000	12.42	11.77	169.97
2	Zona I	3	3,787	25.52	40.60	93.28
3	Zona II	2	2,563	15.92	38.29	66.93
4	Zona III	2	5,153	32.00	37.73	136.58
5	Zona IV	1	2,602	16.15	35.52	73.26
TOTAL			16,104	100.0	163.94	98.23

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

Según el Cuadro N.8 (División por Zonas de la Ciudad de MALPAISILLO, según Población 2017) la distribución de la población por Barrios en (5) Zonas de la Ciudad de MALPAISILLO, se caracteriza de la siguiente manera: La población de la Zona III al Este representa el 32.00% de la población, Zona I al Norte representa el 25.52% del total de la población. Esto nos indica una tendencia de extensión y densificación de la ciudad en (2) direcciones, al Norte y Sureste, donde predominan los terrenos planos del Municipio de LARREYNAGA. (Ver Mapa N.6: Zonas Urbanas según Barrios de LARREYNAGA, 2017).

Para la descripción del grado de ocupación del Sistema Municipal de Asentamientos de LARREYNAGA, se subdividió la relación espacial de los asentamientos por Comarcas en (8) Zonas Territoriales y (1) Zona Especial asignada al Área Urbana que ocupa la Cabecera Municipal al Norte.

El Municipio, según la distribución de la población por Comarcas se caracteriza espacialmente en (8) zonas territoriales a partir de la ocupación y crecimiento de los asentamientos las cuales son: Zona I al Norte compuesta por (5) Comarcas. Zona II, al Este, compuesta por (4) Comarcas, Zona III al Centro-Este, compuesta por (8) Comarcas. Zona IV al Sur-Este compuesta por (8) Comarcas. Zona V al Sur compuesta por (3) Comarcas. La Zona VI al Suroeste compuesta por (2) Comarcas. La Zona VII definida por una comarca y la Zona VIII al Oeste, compuesta por 5 Comarcas.

La caracterización de esta distribución por Zonas Territoriales del Municipio, nos indicara las tendencias de concentración, distribución y dispersión de la población. Estas tendencias posteriormente se analizaran según categoría de los Asentamientos Humanos que integra cada Zona, con el fin de identificar los niveles adecuados de organización espacial de cada asentamiento según su localización. (Ver Cuadro N.9: División por Zonas de LARREYNAGA, según población 2017).



Según el Cuadro N.9 (*División por Zonas Territoriales de LARREYNAGA, según Población 2017*) la Zona V donde se localiza la Cabecera Municipal de MALPAISILLO, por sus características administrativas y poblacionales posee el 44.64% de la población total del Municipio. Esta condición determina por tanto, el alto nivel de concentración poblacional con 95.33 Hab/Km² indica la tendencia de los Asentamiento Urbanos del Municipio de LARREYNAGA.

Cuadro N.9: División por Zonas Territoriales de LARREYNAGA, según Población 2017.

N.	Zonas Territoriales	Número Comarcas	Población Hab 2017	Porcentaje %	Área Km ²	Densidad Hab/Km ²
1	Zona I	11	12,005	23.26	153.01	78.46
2	Zona II	6	1,600	3.26	143.76	11.13
3	Zona III	6	5,919	12.07	133.83	44.23
4	Zona IV	9	7,628	15.55	101.53	75.13
5	Zona V	3	21,892	44.64	213.74	95.33
	TOTAL	36	51,615	100.0	605.87	59.31

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

La Zona I al Noroeste, limitando con el Municipio de Villanueva, Chinandega, concentra la segunda mayor cantidad de población con el 23.26% del total. Esta Zona posee una densidad de 78.46 Hab/Km² siendo la zona territorial más dinámica, después de la cabecera en concentración a nivel de extensión del Municipio.

La Zona IV al Sureste del Municipio, concentra la tercer mayor cantidad de población con el 15.55% del total. Esta Zona posee una densidad de 75.13 Hab/Km² siendo la zona territorial más dinámica en tercer lugar por el nivel de concentración de población en el Municipio.

La Zona II al Oeste, limitando con el Municipio de El Sauce y El Jicaral, concentra la cuarta mayor cantidad de población con el 12.07% del total. Esta Zona posee una densidad de 44.23Hab/Km² siendo la zona territorial con el nivel medio de concentración de población en el Municipio.

La Zona V al Noreste, del municipio, concentra la quinta cantidad de población con el 3.26% del total. Esta Zona posee una densidad baja de 11.13 Hab/Km² la describe como la zona territorial con menor población y de concentración de población en el Municipio.

En términos de Ordenamiento de los Asentamientos Urbanos, las Zonas Territoriales V, VI y I serán objeto de análisis con mayor énfasis para entender los Patrones de Ocupación de la Población en el Territorio. Así mismo, la configuración del Sistema de Asentamiento, cuya jerarquía responda a las tendencias de crecimiento y extensión de los Asentamientos con relación de las condicionantes naturales y espaciales.

De la misma manera, este análisis tendrá como elemento relevante, la identificación de las demandas actuales y futuras de la población, la que debe ser insertada a la adecuada organización espacial de la trama de los Asentamientos Urbanos. También debe responder a las relaciones de dependencia entre los Asentamientos Urbanos, dado que existe una definición funcional por el tamaño y ubicación en el territorio municipal de LARREYNAGA.

El Análisis del Municipio por Zonas Territoriales es para comprender el fenómeno de la ocupación y movilización de la población en el conglomerado de Asentamientos Humanos que posee el municipio de LARREYNAGA. Cada Zona Territorial se diferencia desde la cantidad de población que reside, así como, de las características Físico-Naturales y la infraestructura que posee para responder a las demandas de la población.

La Población del Municipio se organiza de manera espacial en (421) asentamientos, de estos, según categoría es (328) Asentamientos Dispersos y (93) Asentamientos Concentrados, siendo su expresión espacial y relación de dependencia la siguiente:

Cuadro N.10: Distribución por Tipo de Asentamientos de LARREYNAGA, según Población 2017

N.	Tipo Asentamiento	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Dispersos	98	53	68	55	54	328
2	Concentrados	20	2	16	30	25	93
	TOTALES	118	55	84	85	79	421

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

Según el Cuadro N.10 (*Distribución por Tipo de Asentamientos de LARREYNAGA, según Población 2017*) la Zona I al Noroeste, se ubican (118) formas de Asentamientos, de los cuales (98) son de carácter Dispersos siendo la mayor cantidad con el 29.88% del total. También se localizan (20) de carácter Concentrados, el 21.51% para una relación de 5/1 de dependencia territorial.

La Zona IV al Sureste, se ubican (85) formas de Asentamientos, de los cuales (55) son de carácter Dispersos con el 16.77% del total. También se localizan (30) de carácter Concentrados, el 32.26%, siendo el porcentaje más alto entre las distintas Zonas para una relación de 2/1 de dependencia territorial.

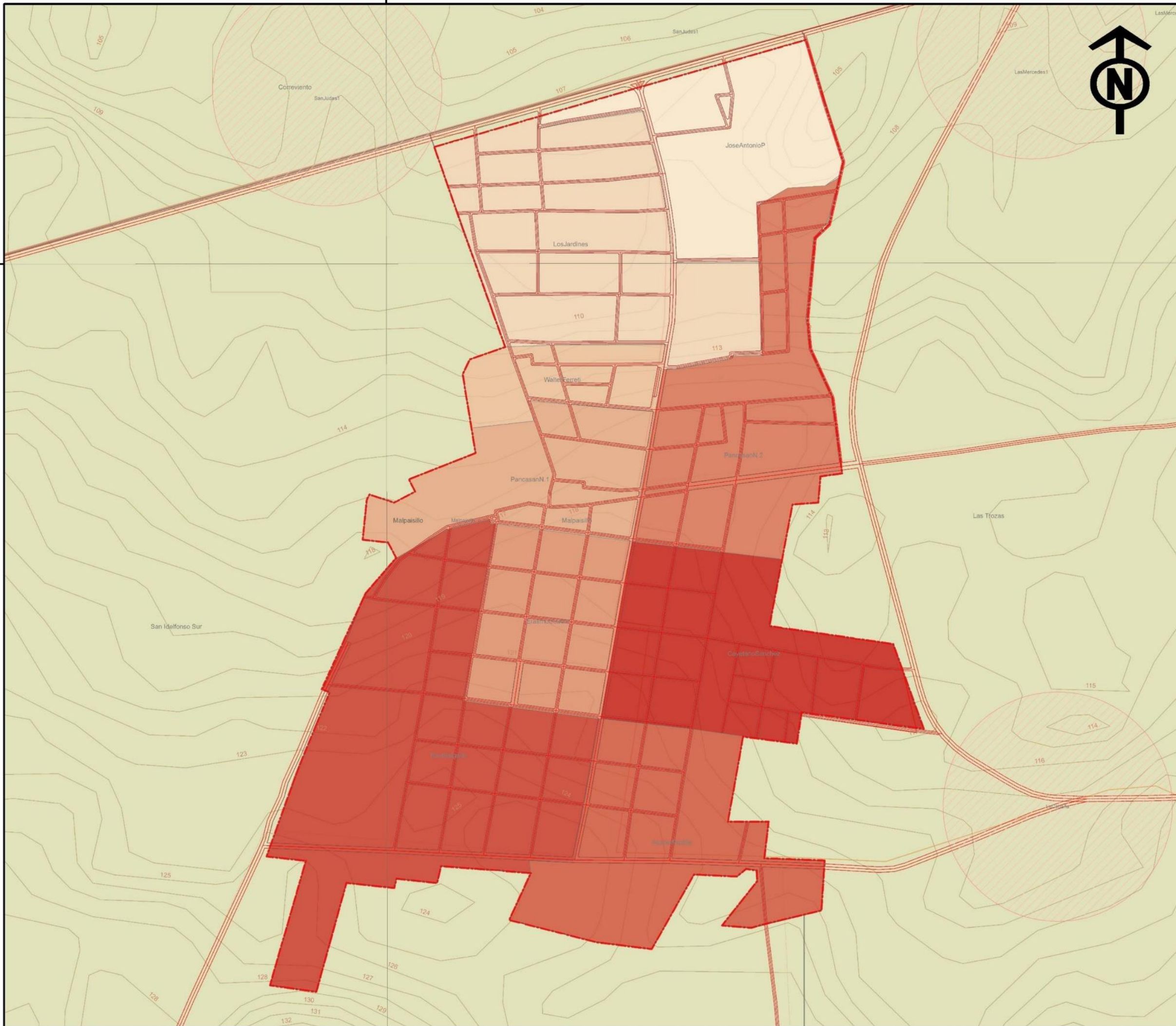
La Zona III al Noreste, se ubican (84) formas de Asentamientos, de los cuales (68) son de carácter Dispersos con el 20.73% del total. También se localizan (16) de carácter Concentrados, el 17.20% para una relación de 4/1 de dependencia territorial.

La Zona V al Suroeste, se ubican (79) formas de Asentamientos, de los cuales (54) son de carácter Dispersos con el 16.46% del total. También se localizan (25) de carácter Concentrados, el 26.88% para una relación de 2/1 de dependencia territorial.

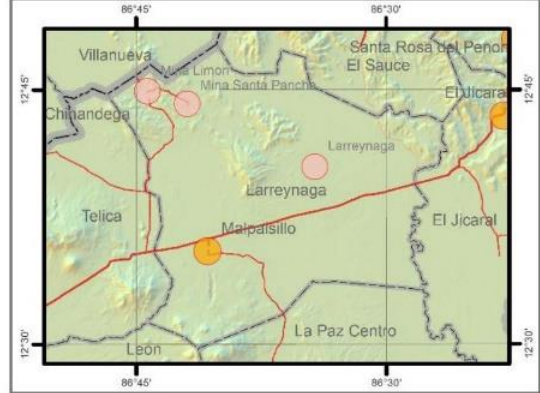
La Zona II al Norte, se ubican la menor cantidad con (55) formas de Asentamiento, de los cuales (53) son de carácter Dispersos siendo la mayor cantidad con el 16.16% del total. También se localizan (2) de carácter Concentrados, el 2.15%, siendo la cantidad menor entre las Zonas, para una relación de 27/1 de dependencia territorial.

En términos espaciales con relación a la concentración de población en las formas de Asentamientos Humanos, se observa una tendencia mayor en las Zonas Territoriales de I, III y IV, así mismo, son las áreas de mayor articulación vial con los municipios vecinos, al Noroeste y Sureste del territorio. También se observa una desigual concentración con relación a la Zona II, siendo menor en términos de ocupación del territorio.

86°41'



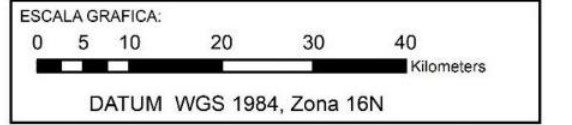
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO:
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR BARRIOS.

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Limites Internacionales	Apertura Nueva
Limites Departamentales	Camino Adoquinado
Limites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
ríos	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Concentrado	Barrios	Malpaisillo	Poblacion
Disperso	0314	2000	2249
Mina	1040	2261	2602
Area Urbana Malpaisillo	1159	2602	2892
	1588		

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

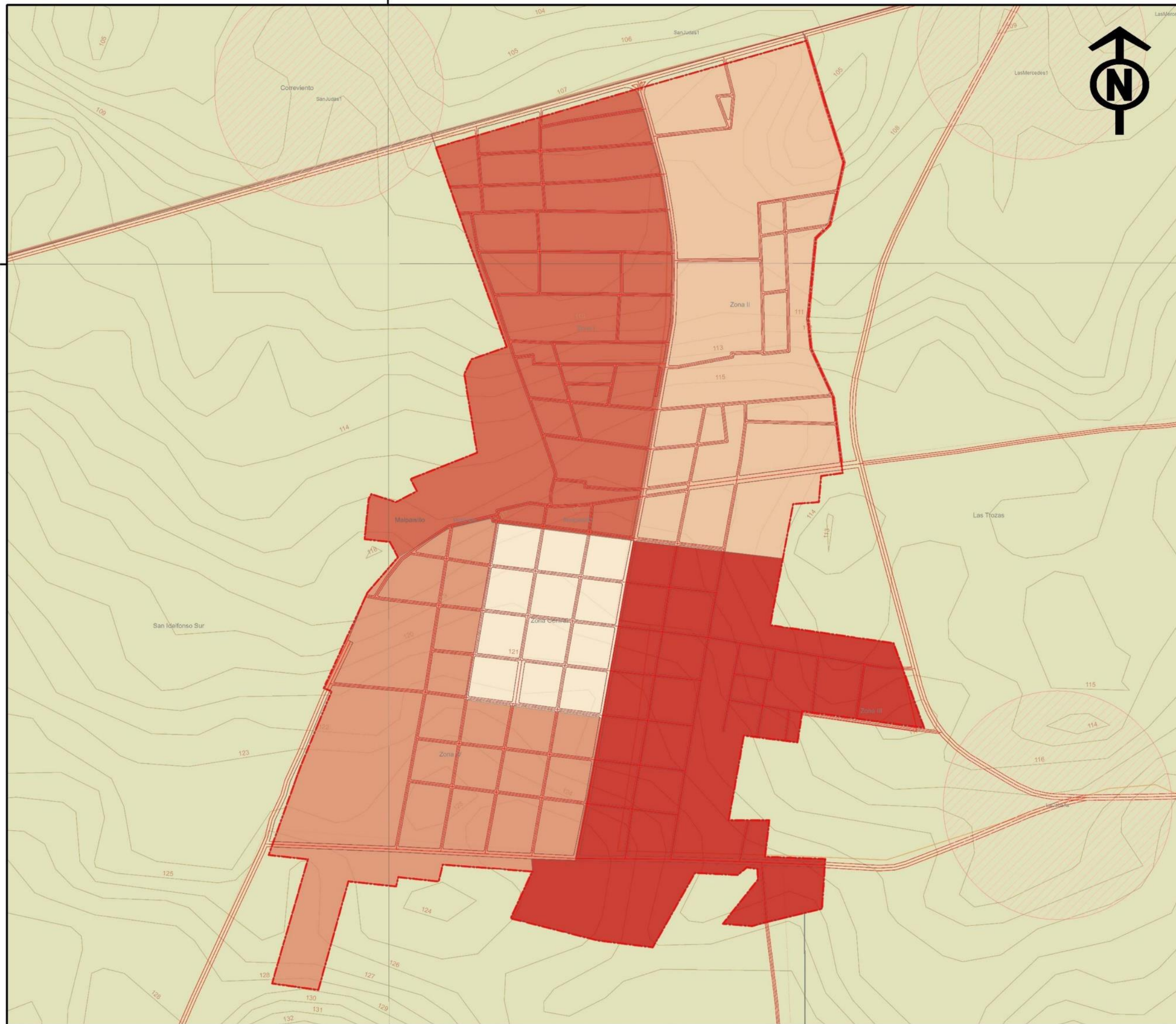
N. MAPA N. 005	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------

86°41'

12°36'

12°36'

86°41'



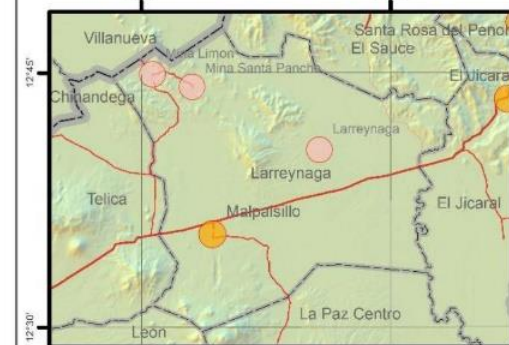
12°36'

12°36'

86°41'



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ZONAS URBANAS SEGÚN BARRIOS.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| — Limites Internacionales | — Apertura Nueva |
| — Limites Departamentales | — Camino Adoquinado |
| — Limites Municipales | — Camino Revestido |
| — Costas | — Camino de Estación Seca |
| — Curvas | — Camino de Todo Tiempo |
| — ríos | — Carretera Asfaltada |
| — Lagos y lagunas | — Concreto Hidráulico |
| — Edificaciones | — En Construcción |
| — Area Urbana | |

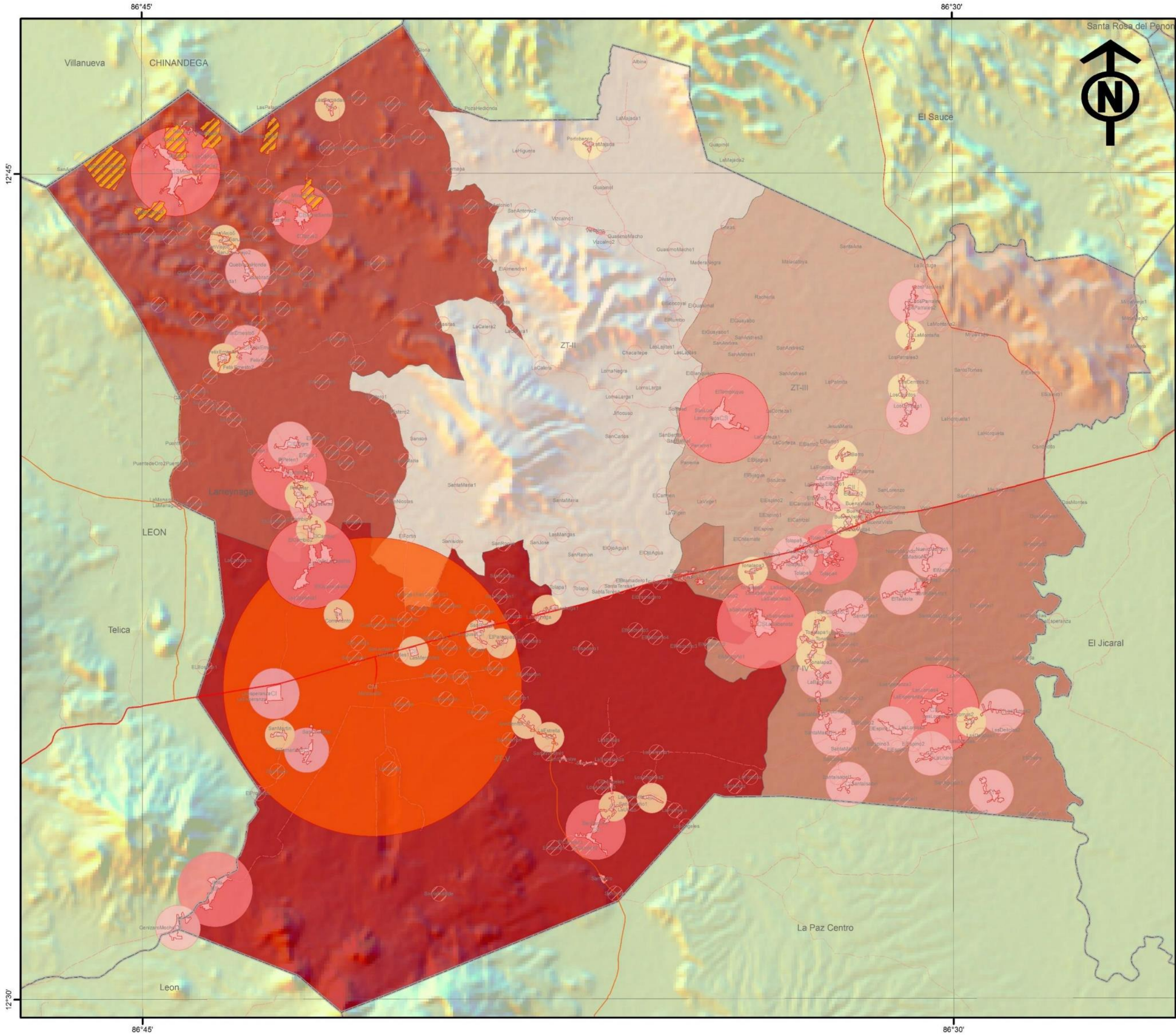
LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga Poblacion	
Categoria	Poblacion
Concentrado	2000
Disperso	2563
Mina	2602
Area Urbana Malpaisillo	3787
	5153

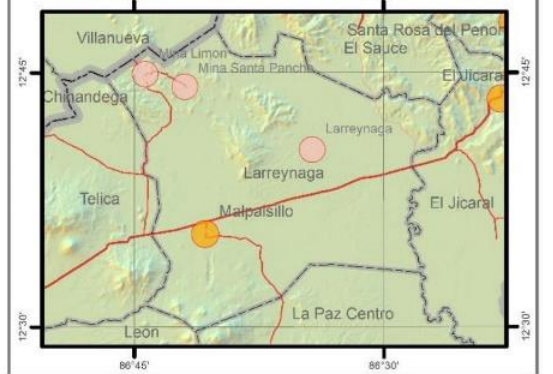
ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 006

FECHA
ENERO 2020



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO:
ZONAS TERRITORIALES LARREYNAGA, POBLACIÓN.

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:
0 5 10 20 30 40
Kilometers
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga		Zonas Territoriales Larreynaga	
Categoría		Poblacion, Nombre	
	Concentrado		01600, ZT-II
	Disperso		05919, ZT-III
	Mina		07628, ZT-IV
	Area Urbana Maipaisillo		12005, ZT-I
			20377, ZT-V

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 007

FECHA
ENERO 2020



CAPITULO 3: LOS SISTEMAS NATURALES DEL MUNICIPIO.



3.- LOS SISTEMAS NATURALES DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

Esta parte del trabajo consiste en un Diagnostico Municipal de los Asentamientos, dirigido a la comprensión y evaluación de la potencialidad del territorio con base en su capital natural y patrimonio cultural, así como, de la estimación de los principales riesgos ambientales y naturales que actúan sobre el Sistema de Asentamientos Humanos, la evaluación de la adaptación y vulnerabilidad al cambio Climático del Municipio de LARREYNAGA.

Los requisitos previos a la elaboración de la división por Zonas Territoriales del Municipio para realizar el análisis de la condicionantes naturales, la definición cartográfica a escala 1:2000 del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos, su concentración y dispersión representada en Mapas en la extensión territorial. Esto permite realizar el Balance del Grado de afectación sobre los Asentamientos de las Condiciones naturales, dando como resultado la reubicación o reordenamiento de cada Asentamiento según su ubicación actual.

Contenido:

- Medio Físico-Natural.
 - Geología: Litología y Fallas
 - Edafología y suelos
 - Topografía y Relieve
 - Fisiografía y Elevaciones
 - Hidrología: Cuencas Hidrográficas y Acuíferos
 - Clima: Precipitación y Temperatura
 - Usos de la Tierra
- Reservas Naturales y Patrimoniales.
 - Áreas Naturales Protegidas (ANP)
 - Áreas de Conservación y Patrimoniales Naturales
- Riesgo de Origen Natural.
 - Riesgos Geológicos
 - Riesgos Hidrometeorológicos Extremos.
- Cambio Climático.
 - Inventario Básico de Emisores de GEIs
 - Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad.



3.1.- MEDIO FISICO-NATURAL DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA

3.1.1.- GEOLOGIA. LITOLOGIA Y FALLAS.

El Municipio de LARREYNAGA, según Datos INETER, está ubicado entre (2) Provincias Geo-estructurales: La Cordillera Volcánica del Pacífico y La Depresión Nicaragüense. Las características territoriales indican que su origen geológico data del Cenozoico-Cuaternario de Rocas Volcánicas (Ignimbritas, Tobas, Aglomerados y Escorias Basálticas). Las Propiedades de estas Rocas indican una resistencia menor a los 350 Kg/cm², siendo terrenos cuya estructura física son adecuadas para las edificaciones de servicio y habitacionales para proyectos en Asentamientos Urbanos.

Las Áreas Geológicas del Municipio de LARREYNAGA, se dividen en 9 Formaciones Litológicas. La mayor Área es el Grupo Suelo Indiferenciado (Q) con 327.85 km², con el 44.03% del territorio municipal. Esta Área Litológica, la más extensa, se localiza en mayor extensión en las Zonas I, III y V. En menor extensión en la Zona IV. En esta Área Litológica se localizan (238) Asentamientos, el 53.60% del total municipal.

Cuadro N.11: Áreas Litológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Áreas Litológicas	Código Área	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Indiferenciado	Q	327.85	44.03	238
2	Lava	Ql	86.10	11.56	9
3	Coluvial	Qvc	0.08	0.01	0
4	Piroclastos	Qv	147.57	19.82	146
5	Lava-Piroclastos	Qvl	15.87	2.13	5
6	Coyol Inferior-Andesita	Tmca	69.81	9.37	33
7	Coyol Inferior-Tobas	Tmcd	80.57	10.82	13
8	Coyol Superior-Andesitas	Tpcb	01.7	0.23	0
9	Coyol Superior-Lava	Tpcl	13.85	1.86	0
TOTALES		10	744.67	100.0	444

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

Según el Cuadro N.9 (Áreas Litológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017), el Área Litológica de la Formación de Piroclastos, (Qv) con 147.47 km² con el 19.82%, de la extensión territorial, se localiza en las Zonas Territoriales II, III, IV y V del municipio. En esta Área Litológica se asientan (146) Asentamientos, lo que representa el 32.88% del total. (Ver Mapa N.8: Áreas Litológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017).

El Área Litológica de la Formación de Lava, (Ql) con 86.10 km² con el 11.56%, de la extensión territorial, se localiza en las Zonas Territoriales I, IV y V del municipio. En esta Área Litológica se asientan (9) Asentamientos, lo que representa el 2.03% del total. Esto evidencia que es la zona del municipio de menor poblamiento, dada las características geológicas.

El Área Litológica de la Formación de Coyol Inferior-Andesita, (Tmca) con 69.81 km² con el 9.37%, de la extensión territorial, se localiza en las Zonas Territoriales I y II del municipio. En esta Área Litológica se asientan (33) Asentamientos, lo que representa el 7.43% del total, dada las características geológicas.

Para caracterizar por la ubicación y la afectación (183.55 kml) del trazado espacial del Sistema de (52) Fallas Geológicas del Municipio de LARREYNAGA, sobre el Sistema de Asentamientos Humano se presenta el siguiente Cuadro N.10 Fallas y Afectaciones según Zona Territorial:

Cuadro N.12: Fallas y Afectaciones, Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Código Fallas	N. Fallas	Longitud Fallas/Km	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Fno	13	55.83	15	0	0	0	0	15
2	Fn	24	85.98	19	11	3	0	0	33
3	Fne	11	27.26	0	0	6	0	0	6
4	Fe	1	7.81	0	0	0	6	0	6
5	Fs	3	6.65	0	0	0	0	0	0
TOTALES		52	183.55	34	11	9	6	0	60

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.

Según el Cuadro N.10 (Fallas y Afectaciones, Municipio de LARREYNAGA, 2017) el Sistema de Fallas del Municipio de LARREYNAGA, se caracteriza por una serie de ramificaciones que tienen incidencia en distintas Zonas Territoriales al Noroeste, Norte y Noreste, al Este y Sur en menor densidad.

Las Zonas Territoriales con más afectaciones de Fallas Geológicas son: Zonas I al Noroeste, y Zona II al Norte del Municipio. Las Zonas Territoriales con menor afectación en Fallas Geológicas son la Zonas IV y Zonas V del Municipio.

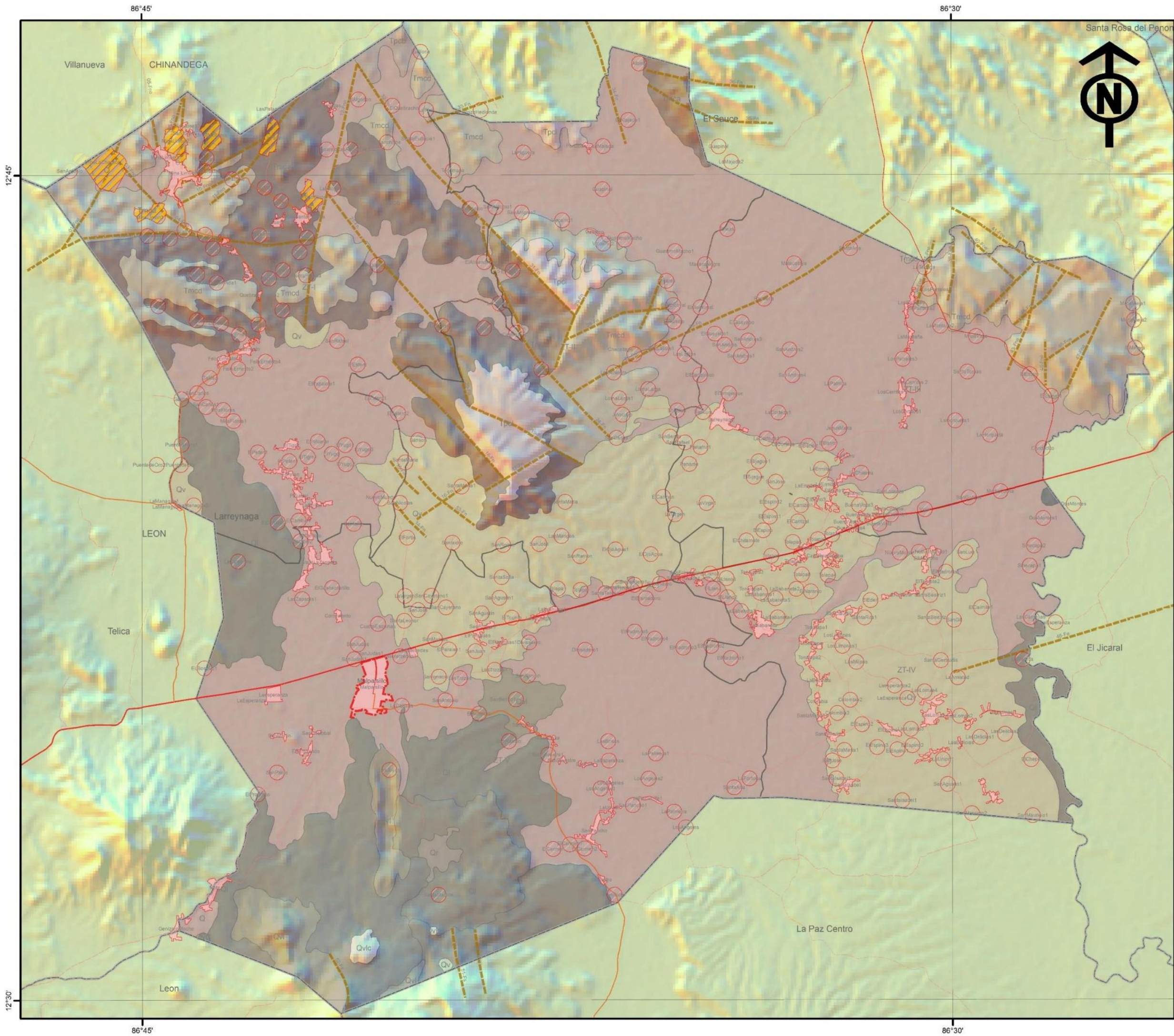
Las Zona I al Noroeste del Municipio es afectada por (13) Fallas Sísmicas en dirección Norte-Sur y con una longitud de (55.83 kml) a un número de (34) Asentamientos Humanos, lo que representa el (28.81%) del total de Asentamientos.

Las Zona II al Norte del Municipio es afectada por (24) Fallas Sísmicas en dirección Norte-Sur y con una longitud de (85.98 kml) a un número de (11) Asentamientos Humanos, lo que representa el (20.00%) del total de Asentamientos.

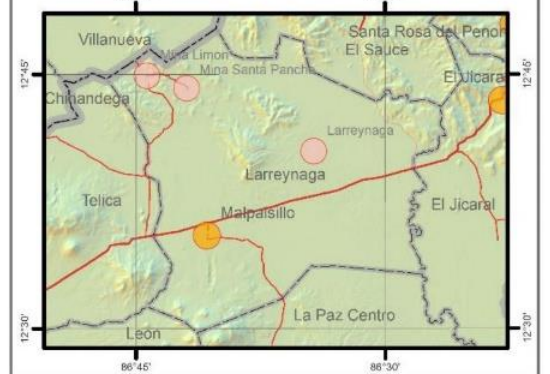
Las Zona III al Noreste del Municipio es afectada por (11) Fallas Sísmicas en dirección Norte-Sur y con una longitud de (27.26 kml) a un número de (9) Asentamientos Humanos, lo que representa el (10.71%) del total de Asentamientos.

Las Zona IV al Este del Municipio es afectada por (1) Falla Sísmica en dirección Norte-Sur y con una longitud de (7.81 kml) a un número de (6) Asentamientos Humanos, lo que representa el (07.06%) del total de Asentamientos.

Es importante mencionar que la Cabecera Municipal de MALPAISILLO, ubicada en la Zona Territorial V, al Suroeste del Municipio, no es afectada por fallas geológicas. Así mismo, no hay afectación a ningún otro Asentamiento Humano ubicado en esta Zona. La Zona I con una población de 12,005 habitantes, también se localizan las áreas de extracción mineras del Municipio y (20) asentamientos concentrados de los cuales (5) son del Nivel de Centros de Servicios son afectados directamente por Fallas Geológicas.



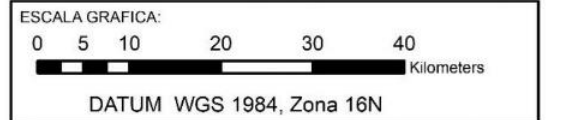
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO:
ÁREAS LITOLÓGICAS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Área Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga		Litología Larreynaga	
Categoría	Código	Código	Código
Concentrado	Q	Qv1	Tmca
Disperso	Ql	Qv1c	Tmcd
Mina	Qr	Qv	Tmv
Área Urbana Malpaisillo	Qv	QvC	Tpcb
Zonas Territoriales Larreynaga		QvC	Tpcl
Zonas Territoriales Larreynaga			
Fallas Larreynaga			

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 008	ENERO 2020



3.1.2.- EDAFOLOGIA Y SUELOS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

Según el Cuadro N.11 (*Áreas Edafológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), según Datos MAGFOR, las Zonas Edafológicas del Municipio de LARREYNAGA, se dividen en 7 Categorías (Cat). La Categoría II, (Cat-II) es la más extensa con 327.85 km², el 44.16% del territorio municipal. Esta Área, se localiza en las Zonas Territoriales II, III, IV y V del municipio. Son Suelos donde se ubican (250) asentamientos, el (55.07%) del total. Estos suelos poseen Capacidad apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal.

Cuadro N.13: Áreas Edafológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Áreas Edafológicas	Código Categoría	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Categoría II	Cat-II	327.85	44.16	250
2	Categoría III	Cat-III	163.77	22.12	146
3	Categoría IV	Cat-IV	54.34	7.34	33
4	Categoría V	Cat-V	58.48	7.90	13
5	Categoría VI	Cat-VI	80.65	10.89	9
6	Categoría VII	Cat-VII	5.12	0.69	3
7	Categoría VIII	Cat-VIII	50.23	6.78	0
TOTALES		7	740.44	100	454

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

La categoría III (Cat-III) con 163.77 km², con el 22.12% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las partes Centrales en las Zonas Territoriales del Municipio, principalmente en la Zona IV. En esta Categoría suelos se ubican (146) asentamientos el (32.16%) del total y son apropiadas para cultivos intensivos y otros usos.

La Categoría IV, (Cat-IV) con 54.34km², con el 7.34% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas I al Noroeste del Municipio principalmente. En la Categoría IV, se ubican (33) asentamientos el (7.27%) del total, son apropiadas para cultivos intensivos y otros usos.

La Categoría V, (Cat-V) con 58.48km², con el 7.90% del territorio municipal. Esta Área se localiza principalmente en las Zonas Territoriales I, II y V del Municipio de LARREYNAGA. En esta Categoría se ubican (13) Asentamientos, el (2.86%) del total. Estos son suelos apropiadas para forestal y ganadería con restricciones y otros usos.

La Categoría VI, (Cat-VI) con 80.65 km², con el 10.89% del territorio municipal. Esta Área se localiza principalmente en las Zonas Territoriales I, II y III del Municipio de principalmente. En esta Categoría se ubican (9) Asentamientos, el (1.98%) del total. Estos son suelos apropiados para uso forestal y otros usos.

La Categoría VII, (Cat-VII) con 5.12km², con el 0.69% del territorio municipal. Esta Área se localiza principalmente en la Zona Territorial V al Sur del Municipio de LARREYNAGA. En esta Categoría se ubican (3) Asentamientos, el (0.44%) del total. Estos son suelos apropiados para uso forestal y conservación. La Categoría VIII, (Cat-VIII) con 50.23km², con el 6.78% del territorio municipal. Esta Área se localiza principalmente en la Zona Territorial V al Sur del Municipio en el complejo Volcánico Cerro Negro de LARREYNAGA. En esta Categoría no se ubican ningún tipo Asentamiento debido a la presencia de actividad volcánica. (Ver Mapa N.9: Área Edafológicas del Municipio de LARREYNAGA).

Elaborado por: Br. Kevin Narváez, Br. Yessica Neyra.

La Categoría III de suelos es donde se localizan la mayor parte de los asentamientos del Municipio de LARREYNAGA con (250) asentamientos. Por tal su potencial para cultivos y sus características del terreno son: Moderados a bien drenados, con perfiles medianos o moderadamente pesados y pendiente 8-16% (frecuentemente inundables), son también susceptibles a altos niveles de ocupación territorial.

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente se debe caracterizar los Áreas Edafológicas por Zona Territorial del Municipio, según población.

Cuadro N.14: División por Áreas Edafológicas de LARREYNAGA, según Población 2017

N.	Código Categorías	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Cat-II	57	41	59	28	64	250
2	Cat-III	3	19	34	72	18	146
3	Cat-IV	29	0	0	0	4	33
4	Cat-V	9	4	0	0	0	13
5	Cat-VI	0	5	4	0	0	9
6	Cat-VII	0	1	2	0	0	3
7	Cat-VIII	0	0	0	0	0	0
TOTALES		98	70	99	100	86	454

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

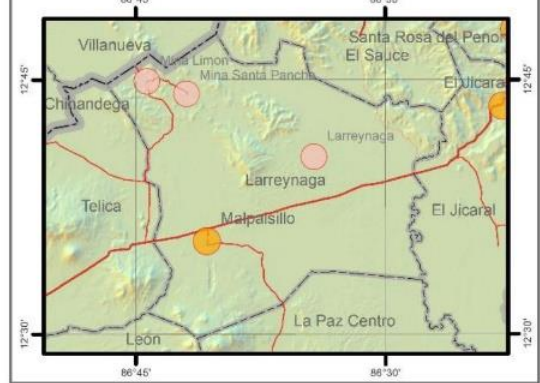
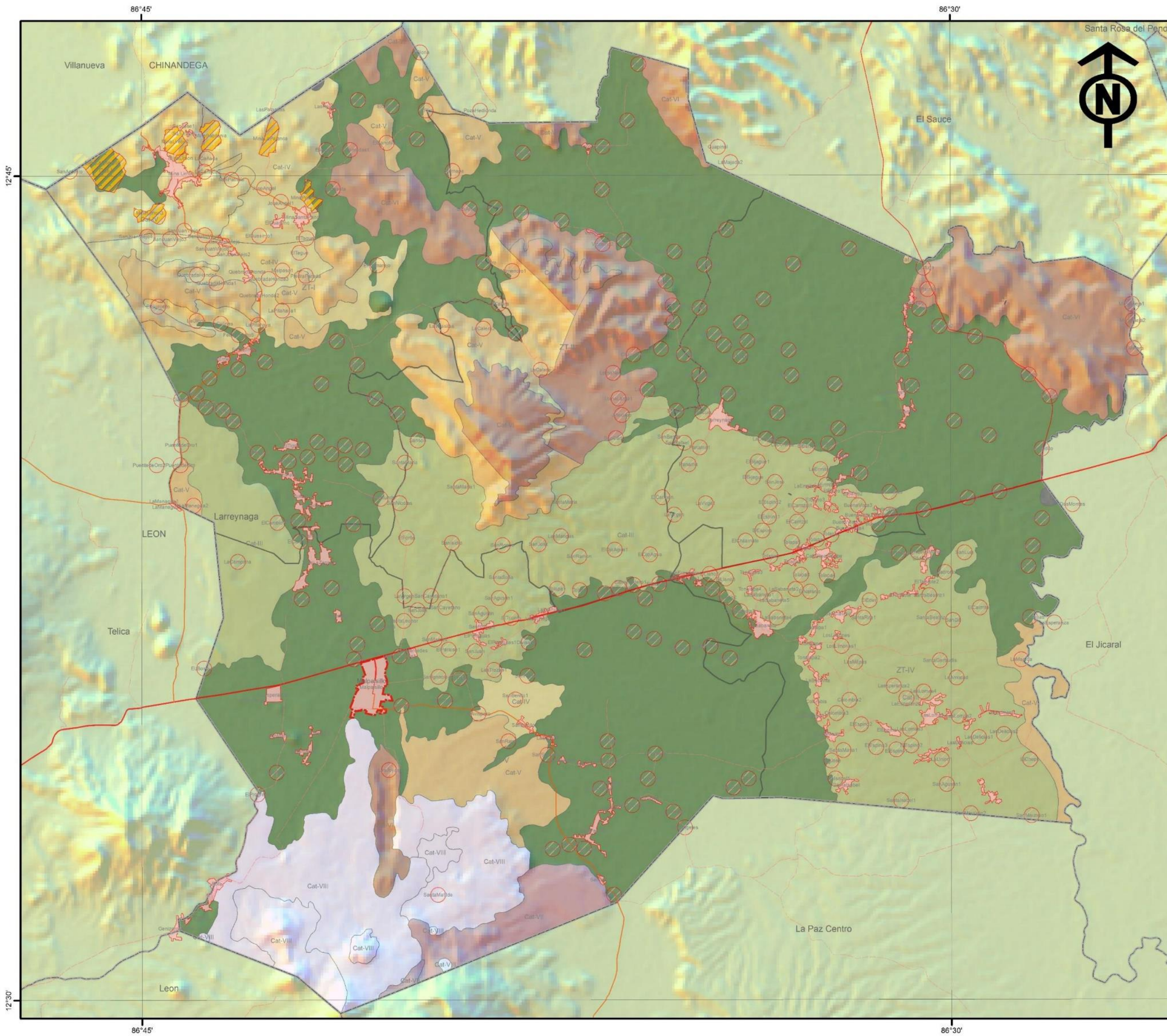
Según el Cuadro N.12: (*División por Áreas Edafológicas de LARREYNAGA, según Población 2017*) Las Zonas Territoriales con más población por Categoría de Suelo son: Zonas I, Zona III al Noroeste, y Zona III al Norte del Municipio. La Zona Territorial con menor potencial según Categoría de Suelo son al Sur es la Zonas V al Sur del Municipio.

La población en una cantidad de (396) asentamientos, lo que representa el (86%) del total municipal, se asienta en su mayoría en las Categorías I y III de suelo por las características productivas, así como de poseer los terrenos planos en la extensión territorial del Municipio de LARREYNAGA.

Así mismo, el municipio en las Zonas Sureste es la cantidad menor, ya que se localizan los Complejos Volcánicos de Cerro Negro y El Hoyo, limitando con los municipios de León y La Paz Centro. Esto indica también un descenso en la capacidad de producción de los Suelos para la actividad agropecuaria.

La parte Sur de las Zonas V, es influenciada por las ventajas paisajísticas de los ecosistemas predominantes, siendo recomendable para la ubicación de infraestructura para otros usos como forestal y turismo de aventura en el Municipio de LARREYNAGA.

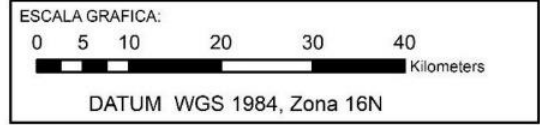
En términos generales las Áreas de baja capacidad de producción de los suelos, (Categorías V, VI, VII y VIII) con (194.48 Km²), el (26.27%) del área total del Municipio, no son recomendables para la consolidación de Asentamientos Humanos de manera permanentes por carecer de seguridad y capacidades de los suelos para la construcción de Urbanizaciones y Edificaciones de Servicios Básicos en el Municipio.



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
 DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO: **ÁREAS EDAFOLÓGICAS
 DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.**

FUENTE:
 INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
ríos	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	Edafologia Larreynaga
Categoría	Código
Concentrado	Cat-II
Disperso	Cat-III
Mina	Cat-IV
Area Urbana Malpaisillo	Cat-V
Zonas Territoriales Larreynaga	Zonas Territoriales Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	Cat-VI
	Cat-VII
	Cat-VIII

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 009	ENERO 2020



3.1.3.- TOPOGRAFIA Y RELIEVE.

Según el Cuadro N.13 (*Rangos de Pendientes del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), según Datos INETER, las características topográficas del Municipio de LARREYNAGA, se clasifican en (7) Zonas Pendientes (Zp) de inclinación según la superficie y zona territorial. La mayor Área es el Rango entre < 2%, el (Zp -I) con 321.48 km², el 43.27% del territorio municipal. Esta Área es la más extensa, se localiza en todas las Zonas Territoriales y principalmente en la Zona III al Este, Zona IV al Sureste y Zona V al Noroeste del Municipio. En este rango se ubican (118) asentamientos y son terrenos inadecuados, por el plano del terreno está en áreas en riesgo de inundaciones para proyectos de urbanización.

Cuadro N.15: Rangos de Pendientes del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Rangos de Pendientes (%)	Código Pendiente	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	< 2%	Zp-I	321.48	43.27	258
2	2% - 4%	Zp-II	107.12	14.42	63
3	4% - 8%	Zp-III	34.35	4.62	27
4	8% - 15%	Zp-IV	89.25	12.01	92
5	15% - 30%	Zp-V	29.92	4.03	12
6	30% - 50%	Zp-VI	110.89	14.93	31
7	Cárcavas-Lava	Zp-VII	50.40	6.78	9
TOTALES			742.93	100	492

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

El Rango de 30% - 50% (Zp -VI) con 110.89 km², con el 14.93% del territorio municipal. Esta Área se localiza en la Zonas Territoriales I, II, y III principalmente y en la Zona V en menor extensión en la parte Sur del Municipio de LARREYNAGA. En este Rango de pendientes se ubican (31) asentamientos, el (6.30%) del total. Estos son terrenos inadecuados para los proyectos de urbanización por encontrarse en los Complejos Volcánicos y en las elevaciones de la parte central del Municipio.

El segundo Rango de 2%-4% (Zp -II) con 107.12 km², con el 14.42% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas Territoriales I, II, III y IV del Municipio. En menor presencia en la Zona V al Suroeste del Municipio de LARREYNAGA. En este Rango de pendientes se ubican (63), el (12.80%) del total de asentamientos. Estos son terrenos adecuados para los proyectos de urbanización.

El tercer Rango de 8%-15% (Zp -IV) con 89.25 km², con el 12.01% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas Territoriales I, II, III y IV del Municipio y en menor extensión en la Zona V al Suroeste del Municipio. En este Rango de pendientes se ubican una cantidad de (92) asentamientos, el (18.70%) del total. Estos son terrenos adecuados con limitaciones por el Plano de Terreno para los proyectos de urbanización.

El Rango de 4%-8% (Zp -III) con 34.35 km², con el 4.62% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas Territoriales I, II y III en la parte Norte y Noreste del Municipio de LARREYNAGA. En este Rango de pendientes se ubican (27) asentamientos, el (5.49) del total. Estos son terrenos adecuados para los proyectos de urbanización.

El Rango de 15% - 30% (Zp -V) con 29.92 km², con el 4.03% del territorio municipal. Esta Área se localiza Zonas Territoriales I, II y III en la parte Norte y Noreste del Municipio de LARREYNAGA. En este Rango de pendientes se ubican (27) asentamientos, el (5.49) del total. Estos son terrenos adecuados para los proyectos de urbanización.

También en el Municipio se identifica Áreas de Cárcavas (Zp -VII) con 50.40 Km², (6.78%) del área total municipal. Estas Áreas se localizan en todas las Zonas Territoriales del Municipio de LARREYNAGA. En esta zona se identificaron (9) asentamientos, el (1.83%) del total municipal. No son terrenos para establecer ninguna forma de asentamiento y construcción. (Ver Mapa N.10: Zonas según Rango de Pendientes del Municipio de LARREYNAGA).

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente se debe caracterizar los rangos de pendientes por Zona Territorial del Municipio de LARREYNAGA, según población.

Cuadro N.16: División por Rangos de Pendientes de LARREYNAGA, según Población 2017

N.	Código Pendientes	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Zp -I	32	17	74	70	65	258
2	Zp -II	11	12	10	25	5	63
3	Zp -III	5	2	6	12	2	27
4	Zp -IV	14	12	23	27	16	92
5	Zp -V	8	2	0	2	0	12
6	Zp -VI	11	10	5	0	6	31
7	Zp -VII	3	2	0	0	4	9
TOTALES		84	57	118	136	98	492

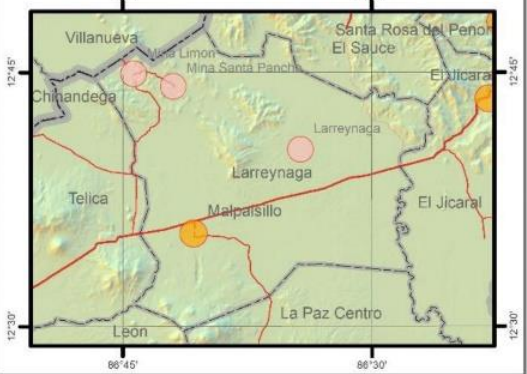
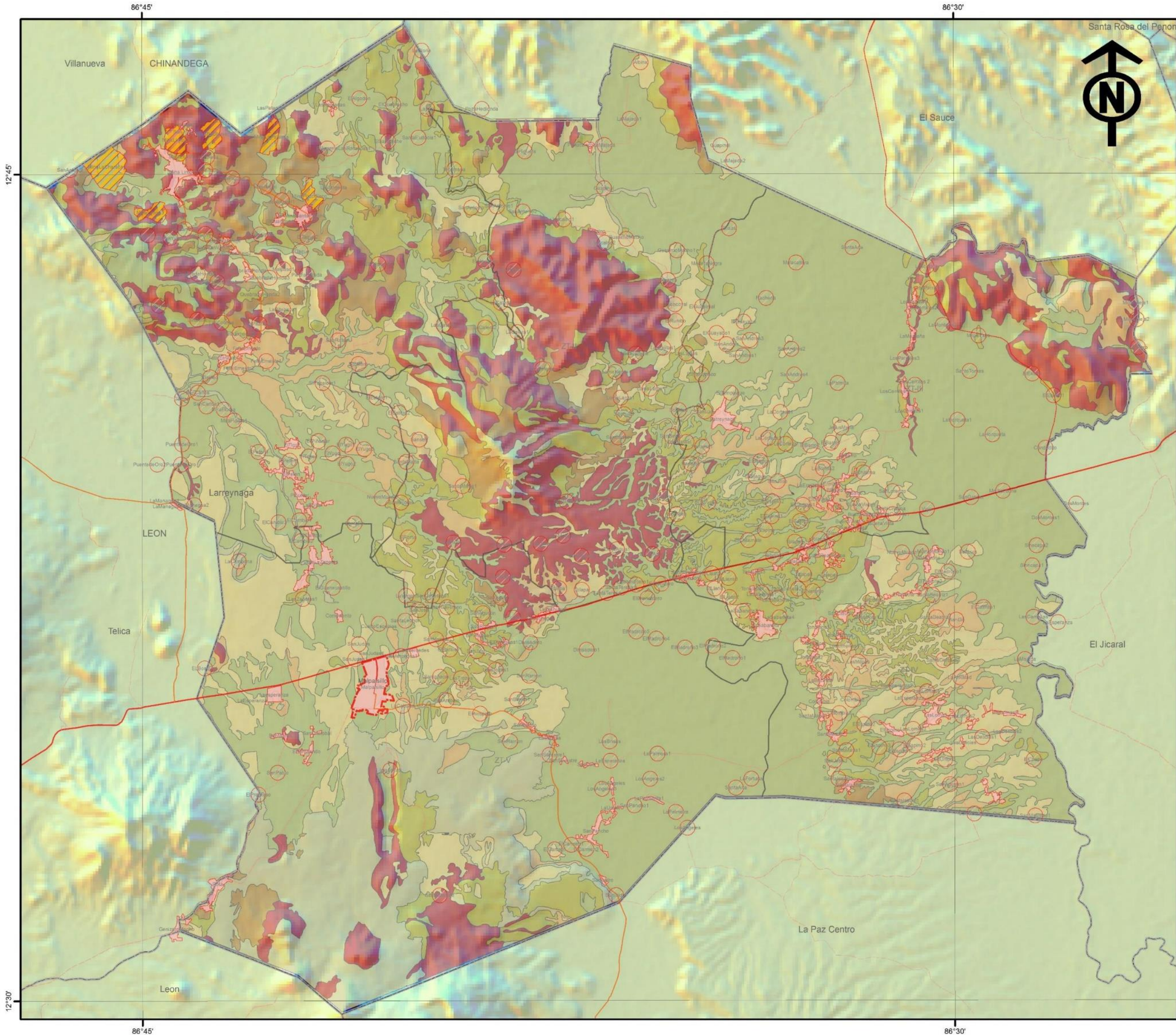
Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

Según el Cuadro N.14: (*División por Rangos de Pendientes de LARREYNAGA, según Población 2017*), el Área con Rango (Zp -I), se localizan la siguiente cantidad de Asentamientos por Zona Territorial: la Zona III con (74), Zona IV con (70) y Zona V (65) al Noroeste del Municipio. No son terrenos para establecer formas de asentamiento y construcción.

El Área con Rango (Zp -IV) se localiza la siguiente cantidad de Asentamientos por Zona Territorial: la Zona I con (14), Zona II con (12), Zona III (23), Zona IV (27) y Zona V (16) al Noroeste del Municipio. Esta ocupación una tendencia de ocupación adecuada según plano de terreno de estas áreas.

El Área con Rango (Zp -II) se localiza la siguiente cantidad de Asentamientos por Zona Territorial: la Zona I con (11), Zona II con (12), Zona III (10), Zona IV (25) y Zona V (5) al Noroeste del Municipio. Esta ocupación una tendencia de ocupación adecuada según plano de terreno de estas áreas.

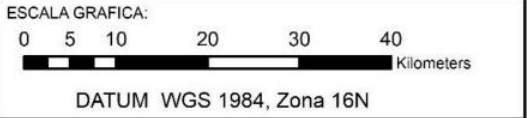
El Área con Rango (Zp -VI) se localiza la siguiente cantidad de Asentamientos por Zona Territorial: la Zona I con (11), Zona II con (10), Zona III (5) y Zona V (4) al Noroeste del Municipio. Esta ocupación una tendencia de ocupación inadecuada según plano de terreno de estas áreas.



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ZONAS SEGÚN RANGO DE PENDIENTES DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	PEND_D
Concentrado	Carcavas
Disperso	< 2
Mina	2 - 4
Area Urbana Malpaisillo	4 - 8
Zonas Territoriales Larreynaga	8 - 15
Pendientes Larreynaga	15 - 30
	30 - 50

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 010	ENERO 2020



3.1.4.- FISIOGRAFIA Y ELEVACIONES.

Según el Cuadro N.15 (*Sub-Provincias Geológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), según Datos INETER, el Municipio de LARREYNAGA, se divide en (3) Sub-Provincias Geológicas (Sp). La mayor Área es la Sub-provincia Cordillera Los Maribios (Sp-1) con 550.32 km², con el 73.81% del territorio municipal. Esta Área abarca la mayor parte de la extensión Municipal de LARREYNAGA y principalmente las Zonas Territoriales I, IV y V donde también se localizan (303) asentamientos, el (75%) siendo el mayor número de ocupación territorial.

Cuadro N.17: Sub-Provincias Geológicas del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Sub-Provincias Geológicas	Código Sub-Provincias	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Cordillera Los Maribios	Sp-1	550.32	73.81	303
2	Planicie Noroeste	Sp-2	169.08	22.67	95
3	Pie Monte Oeste	Sp-3	26.15	3.51	6
TOTALES		3	745.55	100	404

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

La Sub-Provincia Planicie Noroeste (Sp-2) ocupa el segundo lugar con 169.08km², con el 22.67% del territorio municipal. En esta Área se ubican (95) Asentamientos, el (23.51%) del total municipal. Esta Área abarca las Zonas Territoriales I, II, III y IV en la parte Norte y Noreste del Territorio Municipal.

La Sub-Provincia Pie Monte Oeste (Sp-3) ocupa la menor área con 26.15 km², con el 3.51% del territorio municipal. Esta Área abarca la parte Noreste de la Zona Territorial III. En esta misma Área se localiza la menor cantidad de Asentamientos con (6), apenas el (1.49%) del total municipal. (Ver Mapa N.11: *Sub-Provincias Geológicas del Municipio de LARREYNAGA*).

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados según Zona Territorial, se debe caracterizar las Sub-Provincias por las Zonas del Municipio de LARREYNAGA.

Cuadro N.18: División por Sub-Provincias de LARREYNAGA, según Población 2017

N.	Código Sub-Provincias	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Sp-1	90	33	27	72	81	303
2	Sp-2	9	23	57	6	0	95
3	Sp-3	0	0	6	0	0	6
TOTALES		99	56	90	78	81	404

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

Según el Cuadro N.16: (*División por Sub-Provincias de LARREYNAGA, según Población 2017*), la Sp-1 tiene el mayor número de asentamientos localizados en suelos de origen volcánico con (303). Se caracterizan las Zonas I, IV y V con el mayor número de Asentamientos. Las Zonas II y III poseen el menor número de Asentamientos ubicados en esta área, siendo terrenos adecuados por su inclinación y de suelos estables para la ocupación habitacional.

La Sp-2 tiene el segundo número de asentamientos localizados en esta área con (95). Se caracterizan las Zonas Territoriales II y III con el mayor número de asentamientos, siendo terrenos adecuados por su inclinación y semi- sólidos terrenos para la ocupación habitacional.

La Sp-3 tiene un número menor de Asentamiento con (6) localizados en esta área del territorio. Se caracteriza la Zonas por terrenos inadecuados por ser de origen elementos sedimentarios, inadecuados para la ocupación habitacional.

Las Elevaciones del terreno inciden directamente en las formas de Asentamientos Humanos ya que condicionan las características de los suelos, la vegetación y por tanto, de los valores de la precipitación y de la temperatura de las distintas Zonas Territoriales del Municipio.

El Municipio de LARREYNAGA, según las características fisiográficas se divide en (10) Áreas de Elevaciones (Altitudes en metro sobre el nivel del mar/ m.s.n.m.). La mayor Área de elevaciones del terreno es la de rango (0-100) la (EI-I) con 461.80 km², con el 61.94% del territorio municipal. En esta área se localiza un numero de (322) asentamientos, el (78.92%) del total a nivel municipal, siendo terrenos adecuados por su inclinación y elevación del terreno para la ocupación habitacional.

Cuadro N.19: Zonas según Rangos de Elevación de LARREYNAGA, Población 2017.

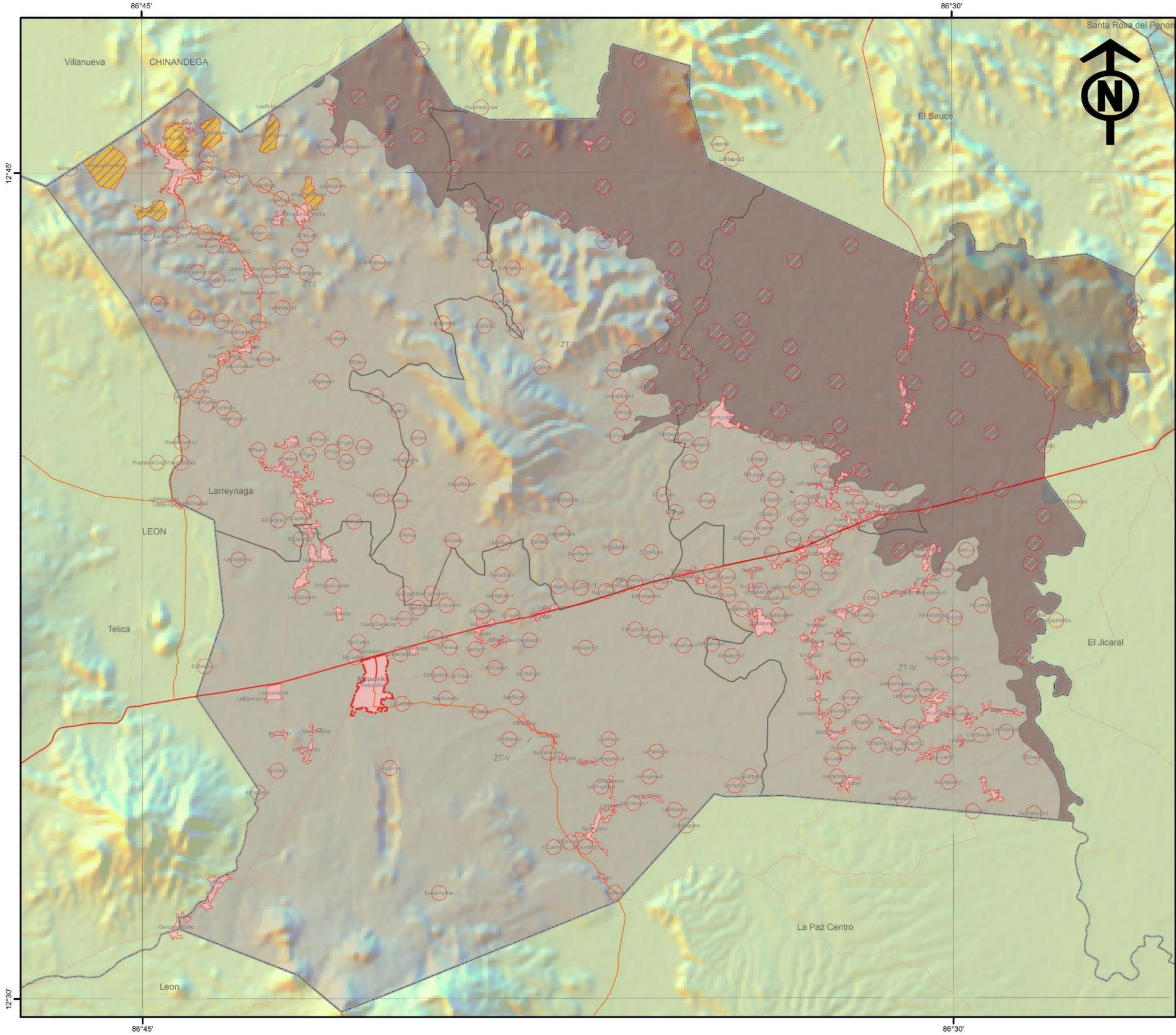
N.	Elevaciones (m.s.n.m.)	Codigo Elevacion	Área km ²	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	0-100	EI-I	461.80	89	31	77	85	40	322
2	100-200	EI-II	199.38	7	23	9	1	38	78
3	200-300	EI-III	56.03	2	0	2	1	3	8
4	300-400	EI-IV	16.41	0	0	0	0	0	0
5	400-500	EI-V	6.43	0	0	0	0	0	0
6	500-600	EI-VI	4.43	0	0	0	0	0	0
7	600-700	EI-VII	0.35	0	0	0	0	0	0
8	700-800	EI-VIII	0.42	0	0	0	0	0	0
9	800-900	EI-IX	0.22	0	0	0	0	0	0
10	900-1000	EI-X	0.14	0	0	0	0	0	0
TOTALES			10	176	54	88	87	81	408

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, INETER 2011.*

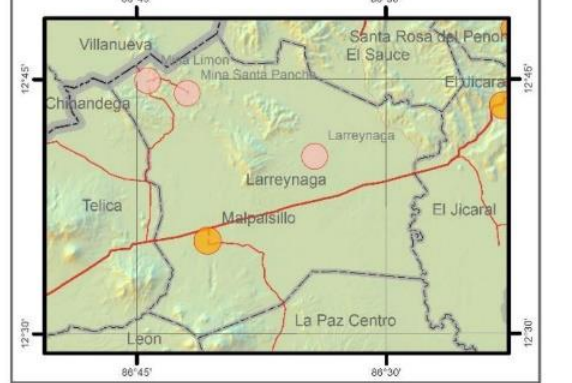
Según el Cuadro N.17 (*Zonas según Rangos de Elevación de LARREYNAGA, Población 2017*) la Zona de Rangos de Elevaciones (100-200), (EI-II) con un Área de 199.38 km², con el (3.66%) del área total del municipio, tiene el segundo número de asentamientos localizados con (78) el (19.11%) del total de Asentamientos, siendo estos terrenos adecuados por su inclinación y elevación del terreno para la ocupación habitacional.

La Zona de Rangos de Elevaciones (200-300), (EI-III) con un área de 56.03Km², el (7.52%) del área total, se localiza un menor número de asentamientos localizados adecuadamente con (8) del total Municipal, siendo terrenos pocos adecuados por su inclinación y elevación del terreno para la ocupación habitacional.

La Zona de Rangos de Elevaciones (300-900), (E-IV hasta EI-X) con un área de (27.7%), el (3.72%) del área total, no se localiza ningún tipo de Asentamiento Humano, siendo terrenos inadecuados por su inclinación y elevación del terreno para la ocupación habitacional. De igual manera, estos presentan riesgos por ser terrenos volcánicos activos, con fracturas y por no presentar condiciones óptimas para el hábitat humano. (Ver Mapa N.12: *Zonas por Rango de Elevación del Municipio de LARREYNAGA*).



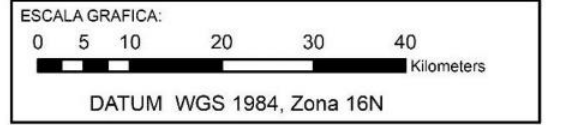
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

**CONTENIDO: SUB PROVINCIAS GEOLOGICAS
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.**

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

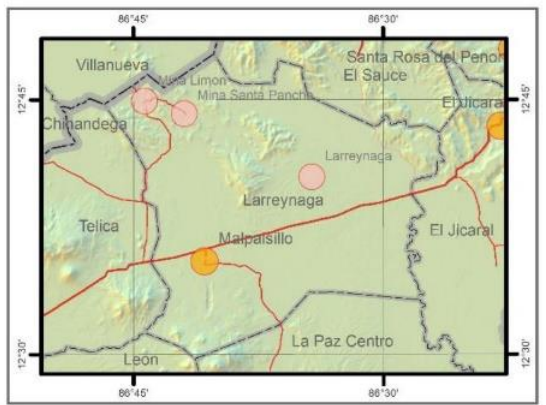
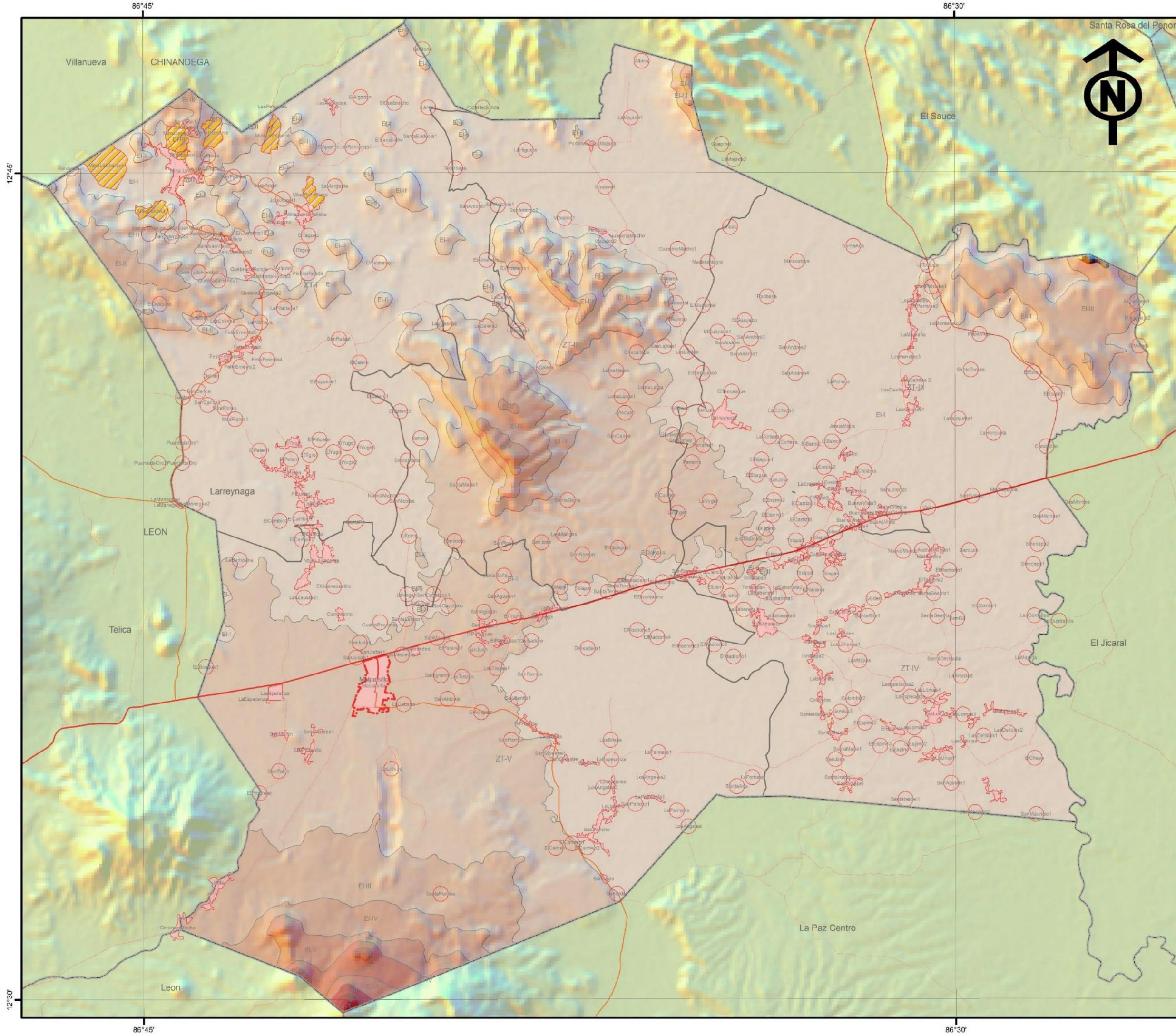
Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	Fisiografía Larreynaga
Categoría	Código
Concentrado	SP-1
Disperso	SP-2
Mina	SP-3
Area Urbana Malpaisillo	
Zonas Territoriales Larreynaga	
Zonas Territoriales Larreynaga	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

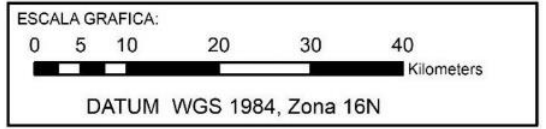
N. MAPA N. 011	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



TEMA:
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: **ZONAS SEGÚN RANGO DE ELEVACIÓN**
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Límites Municipales	Apertura Nueva	Camino Asfaltado
Límites Departamentales	Costas	Camino Revestido	Camino de Estación Seca
Curvas	riosp	Carretera Asfaltada	Concreto Hidráulico
Lagos y lagunas	Edificaciones	En Construcción	
Área Urbana			

LEYENDA:

Asentamiento Concentrado	Elevación 0-100
Asentamiento Disperso	Elevación 100-200
Mina	Elevación 200-300
Área Urbana Maipaisillo	Elevación 300-400
Zonas Territoriales Larreynaga	Elevación 400-500
Zonas Territoriales Larreynaga	Elevación 500-600
Zonas Territoriales Larreynaga	Elevación 600-700
Zonas Territoriales Larreynaga	Elevación 700-800
Zonas Territoriales Larreynaga	Elevación 800-900
Zonas Territoriales Larreynaga	Elevación 900-1000

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA N. 012	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



3.1.5.- HIDROLOGIA. CUENCAS Y ACUIFEROS.

Según el Cuadro N.15 (*Cuencas Hidrográficas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), según datos MAGFOR, el Sistema Hidrológico del Municipio de LARREYNAGA, lo definen las (2) Cuencas Hídricas (Ch). La mayor Cuenca Hidrológica la forma el Río Sinecapa y tributarios (Ch-1), al Este y Sureste con 392.36 km², con el 52.60% del territorio municipal. Esta Cuenca Hidrográfica comprende las Zonas Territoriales II, III, IV y una parte de la Zona V, se localizan (159) asentamientos, el (39.36%) del total del Municipio de LARREYNAGA.

Cuadro N. 20: Cuencas Hidrográficas del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Cuencas Hidrográficas	Código Cuenca	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Río Sinecapa	Ch-1	392.36	52.60	159
2	Río Estero Real	Ch-2	352.26	47.23	245
3	Salinas Grandes	Ch-3	1.25	0.17	0
TOTALES		3	745.87	100.0	404

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011*

El Sistema Hidrológico que se forma por el Río Estero Real, al Noroeste (Ch-2) con 352.26 km², el 47.23% del territorio municipal. Esta Cuenca Hidrográfica se localiza en las Zonas Territoriales II, III, IV y V, al Suroeste, donde se localizan (245) asentamientos, el (32.45%) del total municipal del Territorio.

También se describe un área significativa, la Cuencas Hidrológica de Salinas Grandes al Sur del Municipio, de 1.25 km². Esta se localiza sobre el área de los Complejos Volcánicos del Municipio de LARREYNAGA y LA PAZ CENTRO. (Ver Mapa N.13: *Cuencas Hidrográficas del Municipio de LARREYNAGA*).

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente en relación al Sistema Hídrico del Municipio de LARREYNAGA, formados por Ríos y Quebradas, se debe caracterizar las Cuencas Hidrográficas por cada Zona Territorial como son:

Cuadro N.21: Hidrología de LARREYNAGA, Población 2017

N.	Código Cuenca	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Ch-1	98	32	2	0	27	159
2	Ch-2	0	24	82	85	54	245
3	Ch-3	0	0	0	0	0	0
TOTALES		98	56	84	85	81	404

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

Según el Cuadro N.16 (*Cuencas Hidrográficas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), el Sub-Sistema Hidrológico que forma el Río Sinecapa y sus tributarios (Ch-1), se beneficia un número de asentamientos, según las Zonas Territoriales: Zona I a (98), Zona II a (32), Zona III a (2) y a la Zona V a (27) asentamientos.

El Sistema Hidrológico que forma con el Estero Real y sus tributarios (Ch-2), se beneficia a un número de asentamientos, según las Zonas Territoriales: Zona II a (24), Zona III a (82), Zona IV a (85) y la Zona V a (54) asentamientos.

Según el Cuadro N. 17 (*Zonas Acuíferas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), el Sistema Acuífero del Municipio de LARREYNAGA, se dividen en (6) Áreas de Recarga Acuíferas. La mayor Área Acuífera la forma con el Río Tamarindo y tributarios, al Oeste (Za-I) con 324.45 km², con el 65.22% del total municipal. Esta Cuenca Hidrográfica comprende principalmente las Zonas Territoriales I, III, IV y V, donde se localizan (187) asentamientos, el (53.13%) del total municipal.

Cuadro N.22: Zonas Acuíferas Municipio de LARREYNAGA, 2017

N.	Cuencas Hidrográficas	Código Acuífero	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Esteros Real	Za-I	324.45	65.22	187
2	Río Sinecapa	Za-II	91.74	18.44	92
3	Río Sinecapa	Za-III	58.08	11.68	62
4	Esteros Real	Za-IV	19.8	3.98	7
5	Esteros Real	Za-V	2.35	0.47	2
6	Esteros Real	Za-VI	1.05	0.21	2
SUB-TOTALES		6	497.47	100.0	352

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011*

La Zona Acuífera (Za-II) con 91.74km², con el 18.44% del total municipal. Esta Zona Acuífera comprende las Zonas Territoriales II, III, IV y parte de la Zona V, donde se localizan (92) asentamientos, el (26.14%) del total municipal.

La Zona Acuífera (Za-III) con 58.08km², con el 11.68% del total municipal. Esta Zona Acuífera comprende las Zonas Territoriales III y la Zona IV, donde se localizan (62) asentamientos, el (17.61%) del total municipal. Las Zonas Acuíferas (Za-IV, V y VI) tiene pocos asentamientos.

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados en las Zonas Acuíferas, se debe caracterizar por Zona Territorial del Municipio de LARREYNAGA.

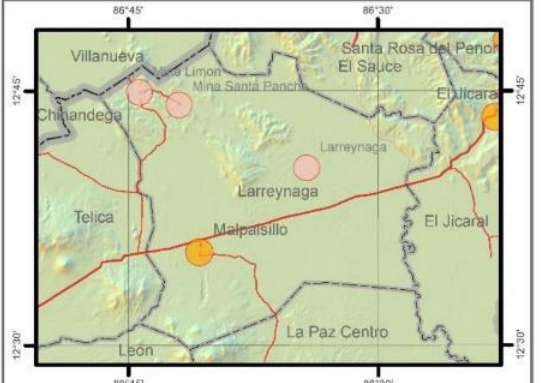
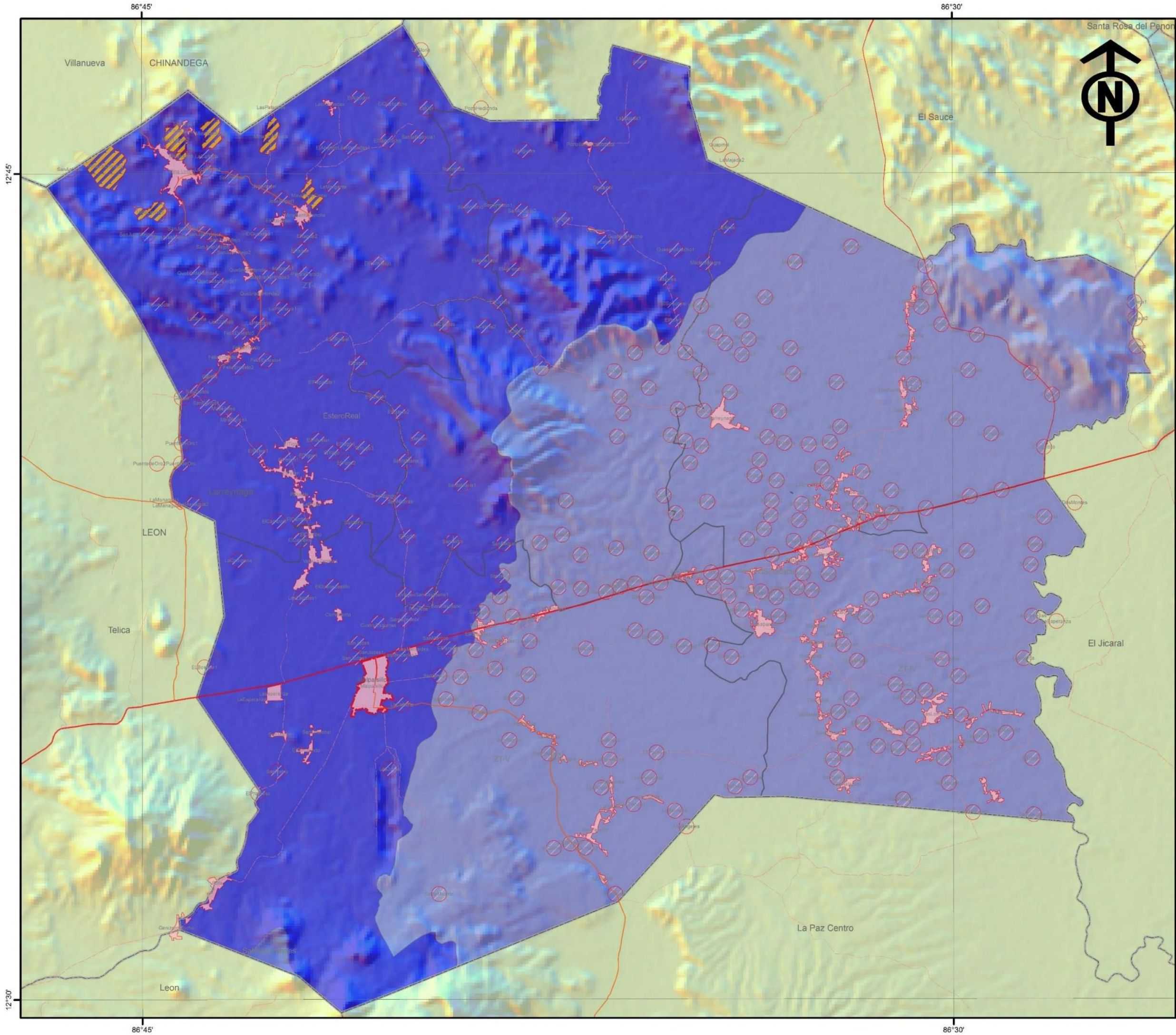
Cuadro N.23: Zonas Acuíferas de LARREYNAGA, Población 2017

N.	Código Acuífero	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Za-I	39	24	46	14	64	187
2	Za-II	2	21	35	17	17	92
3	Za-III	0	0	0	62	0	62
4	Za-IV	5	0	0	0	2	7
5	Za-V	2	0	0	0	0	2
6	Za-VI	0	0	0	0	2	2
TOTALES		48	45	81	93	85	352

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

Según el Cuadro N.18 (*Zonas Acuíferas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), la Zona Acuífera (Za-I) se benefician según Zona Territorial: Zona I a (39), Zona II a (24), Zona III a (46), Zona IV a (14) y la Zona V a (64), siendo el acuífero donde la ocupación territorial es intensiva.

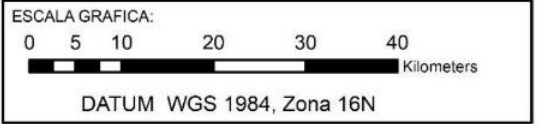
La Zona Acuífera (Za-II) se benefician según Zona Territorial: Zona I a (2), Zona II a (21), Zona III a (35), Zona IV a (17) y la Zona V a (17), siendo el acuífero donde la ocupación territorial en asentamientos y actividades productivas es intensa. (Ver Mapa N.14: *Zonas Acuíferas del Municipio de LARREYNAGA, 2017*).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: CUENCAS HIDROGRAFICAS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

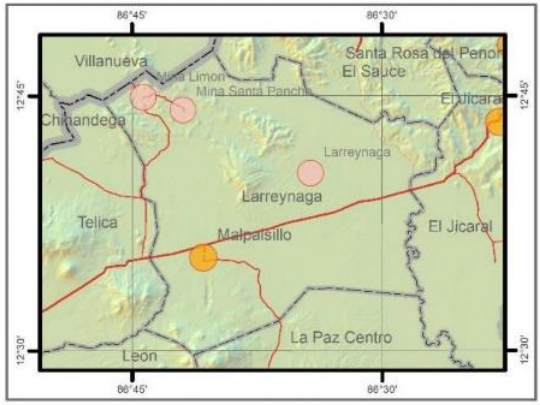
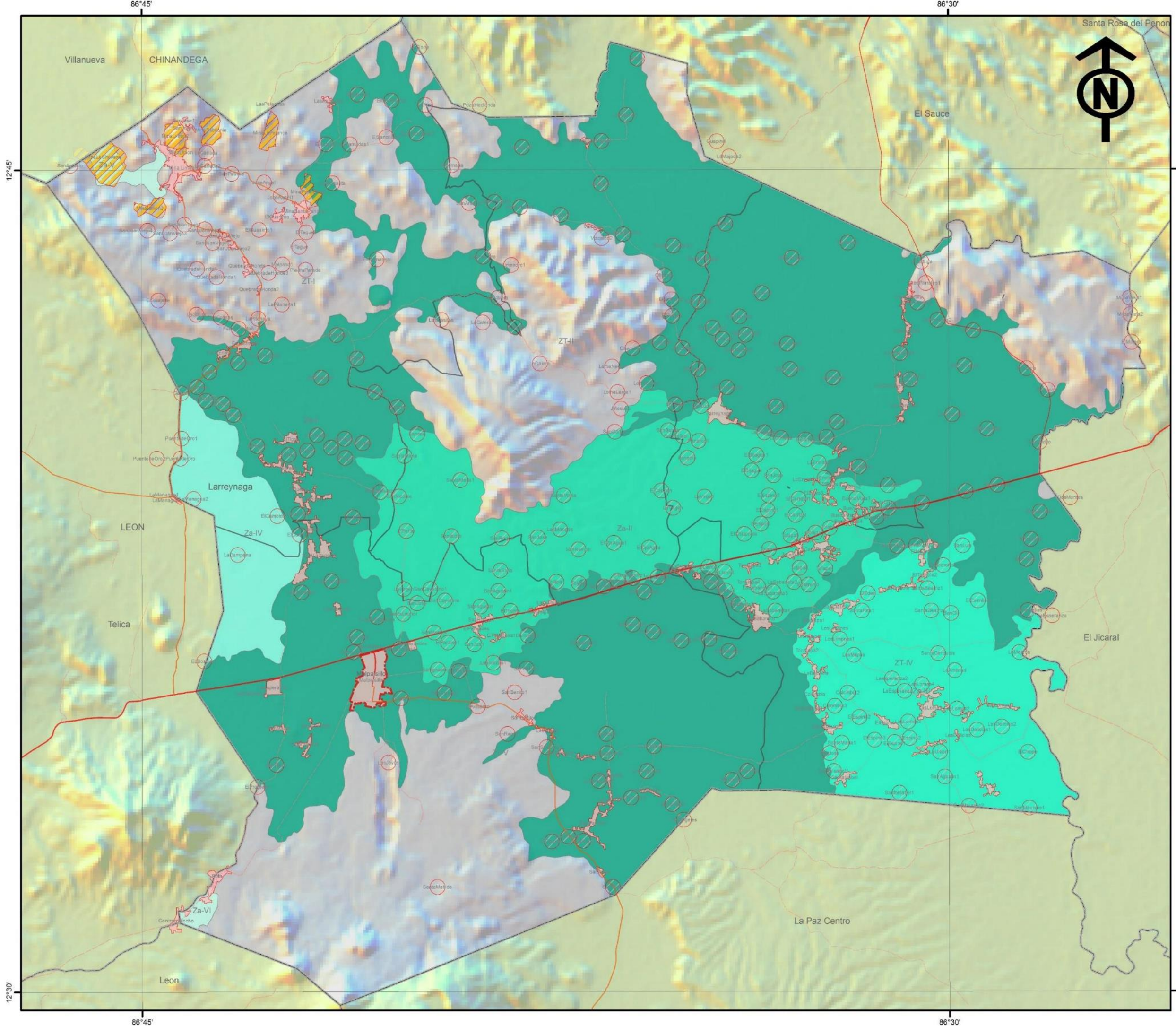
— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— ríos	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	Nombre
Concentrado	EsteroReal
Disperso	RioSinacapa
Mina	SalinasGrandes
Area Urbana Malpaisillo	
Zonas Territoriales Larreynaga	
Zonas Territoriales Larreynaga	
Cuencas Larreynaga	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

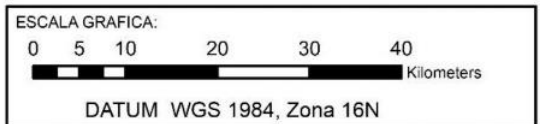
N. MAPA N. 013	FECHA ENERO 2020
--------------------------	----------------------------



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ZONAS ACUIFERAS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Límites Internacionales	— Apertura Nueva
— Límites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Límites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	Codigo
Concentrado	Za-I
Disperso	Za-II
Mina	Za-III
Area Urbana Malpaisillo	Za-IV
Zonas Territoriales Larreynaga	Za-V
Zonas Territoriales Larreynaga	Za-VI
Acuíferos Larreynaga	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 014	ENERO 2020



3.1.6.- CLIMA.

El análisis de las condiciones climáticas que ejerce influencia en el Sistema Municipal de Asentamientos Humanos se divide en la Precipitación y Temperatura, principalmente, ya que estas condiciones ambientales configuran la ocupación territorial.

- PRECIPITACION.

Según el Cuadro N.19 (Zonas de Precipitación del Municipio de LARREYNAGA, 2017), según datos MAGFOR, los Rangos de Precipitaciones del Municipio de LARREYNAGA, se dividen en (2) Zonas de Precipitación (Zpi). La mayor precipitación es el Rango de (1200-1600mm) en la (Zpi-I) con una extensión aproximada de 113.42km², el 68.38% del territorio municipal. Esta Zona de Precipitación comprende las Zonas Territoriales III, IV, V, VI y VII, donde se localizan (173) asentamientos de la parte Este, Noreste y Oeste del Territorio.

Cuadro N.24: Zonas de Precipitación del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Rangos de Precipitación	Código Pendiente	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	1200-1600 mm	Zpi-I	113.42	15.21	45
2	800-1200 mm	Zpi-II	632.45	84.79	376
TOTALES		2	745.87	100.00	421

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

El segundo rango de precipitación de (800-1200mm), la (Zpi-I) con una extensión aproximada de 632.45km², el 83.98% del territorio municipal. Esta Zona de Precipitación comprende las Zonas Territoriales II, III, IV y V al Suroeste del territorio, donde se localizan (376) asentamientos, el (89.31%) del total municipal.

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente en relación a Rangos de Precipitación del Municipio de LARREYNAGA, se debe caracterizar las Zonas de Precipitación por cada Zona Territorial como son:

Cuadro N.25: Zonas por Rangos de Precipitación Municipio de LARREYNAGA, 2017

N.	Código Precipitación	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Zpi-I	45	4	0	0	0	49
2	Zpi-II	53	51	84	85	81	354
TOTALES		98	55	84	85	81	403

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.20 (Zonas por Rangos de Precipitación Municipio de LARREYNAGA, 2017), en la Zona de Precipitación (Zpi-I) se localizan según Zona Territorial los siguientes asentamientos: Zona I a (45) y Zona II a (4). Indicando que los Rangos de Precipitación mayores se concentra en la parte Noroeste del Municipio.

Por otro lado, la Zona de Precipitación (Zpi-II) se localizan según Zona Territorial los siguientes asentamientos: Zona I a (53), Zona II a (51), Zona III (84), Zona IV (85) y Zona V a (81). Indicando que los Rangos de Precipitación menores se extiende en la mayor parte del Municipio. (Ver Mapa N.15: Zonas de Precipitación del Municipio de LARREYNAGA, 2017).

- TEMPERATURA.

Según el Cuadro N.21 (Zonas por Rango de Temperaturas del Municipio de LARREYNAGA, 2017), según Datos MAGFOR, el Municipio de LARREYNAGA, se divide en (5) Zonas de Temperaturas (Zt). La mayor Área es el Rango de Temperatura de (> 27 °C) la (Zt-I) con 461.80km², con el 61.93% del territorio municipal. En esta Área se ubican un número de (318) asentamientos, el (78.71%) del total, en las Zonas Territoriales: I, III, IV y V del Municipio. Este rango de temperaturas son cálidas dadas los cambios en los meses de veranos.

Cuadro N.26: Zonas por Rango de Temperaturas del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Rangos de Temperaturas	Código Temperaturas	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	> 27 °C	Zt-I	463.17	61.93	318
2	24°C - 27°C	Zt-II	199.38	26.67	78
3	22°C - 24°C	Zt-III	56.03	7.49	8
4	20°C - 22°C	Zt-IV	22.86	3.06	0
5	< 20°C	Zt-V	5.56	0.74	0
TOTALES			747.60	100.0	404

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

El segundo Rango de Temperatura es de (24°C - 27°C) código (Zt-II) con 199.83 km², con el (26.67%) del territorio municipal. En esta Área se ubica un número de (78) asentamientos en las Zonas Territoriales: II y V al Suroeste del Municipio.

El tercer Rango de Temperatura es de (22°C - 24°C) código (Zt-III) con 56.03km², con el 7.49% del territorio municipal. En esta Área se ubica un número menor de (8) asentamientos en las Zonas Territoriales: II y V, al Suroeste del Municipio. (Ver Mapa N.16: Zonas de Temperaturas del Municipio de LARREYNAGA, 2017).

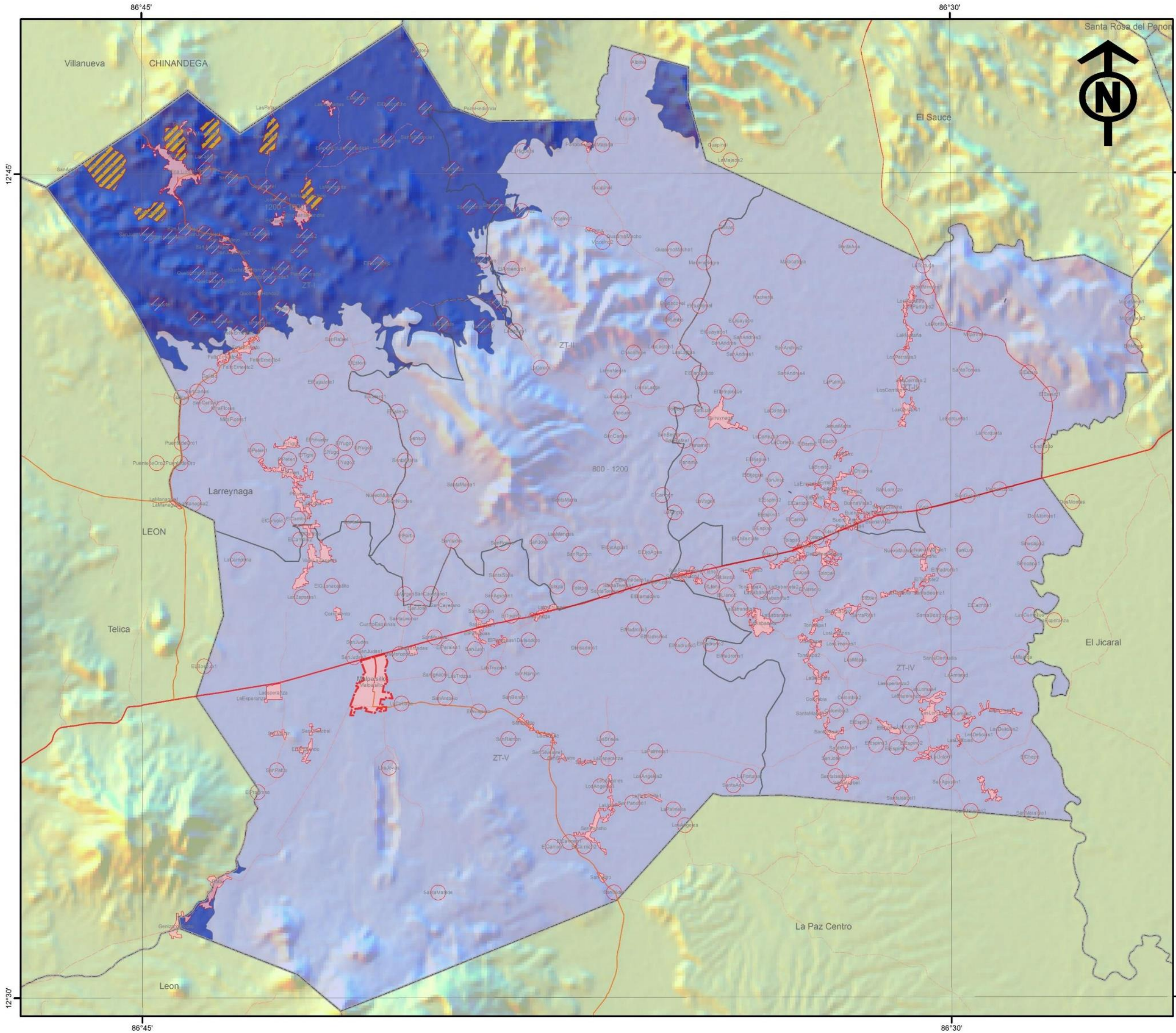
Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente se debe caracterizar las Zonas de Temperatura por Rango, así como por Zona Territorial del Municipio de LARREYNAGA.

Cuadro N.27: Zonas por Rango de Temperaturas del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

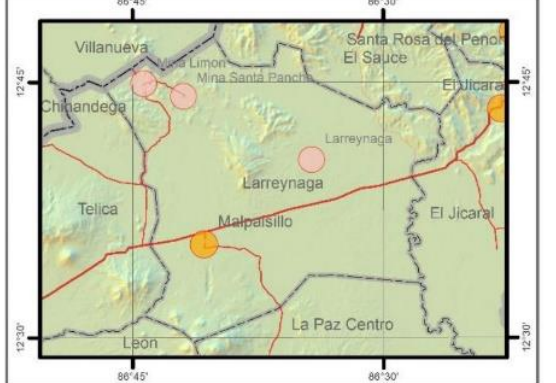
N.	Código Temperaturas	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Zt-I	90	30	73	83	42	318
2	Zt-II	8	25	6	2	37	78
3	Zt-III	0	0	5	0	3	8
4	Zt-IV	0	0	0	0	0	0
5	Zt-V	0	0	0	0	0	0
TOTALES		98	55	84	85	82	404

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.16: (Zonas por Rango de Temperaturas del Municipio de LARREYNAGA, 2017), en la Zona de Temperatura (Zt-I) se localizan según Zona Territorial los siguientes asentamientos: Zona I a (90), Zona II (30), Zona III (73), Zona IV (83) y Zona V (42), dado que son rangos de temperatura cálidas. El Rango (Zt-II) en la Zona I (8), Zona II (25), Zona III (6), Zona IV a (2) y Zona V (37), dado que son rangos de temperatura cálidas temperaturas semi cálidas siendo terrenos adecuados por su temperaturas para la ocupación habitacional.



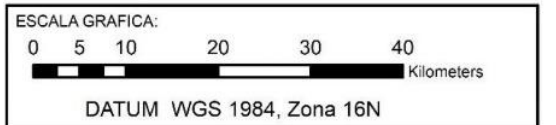
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ZONAS DE PRECIPITACIÓN DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

	Apertura Nueva
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Estación Seca
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Asfaltada
	Concreto Hidráulico
	En Construcción

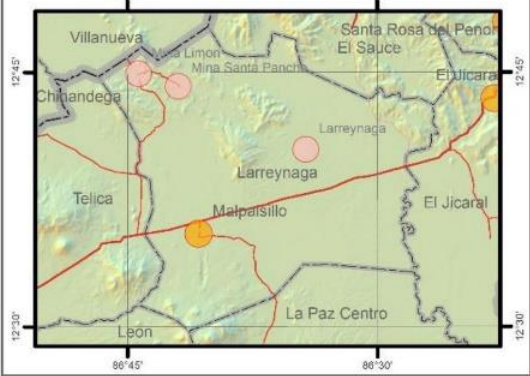
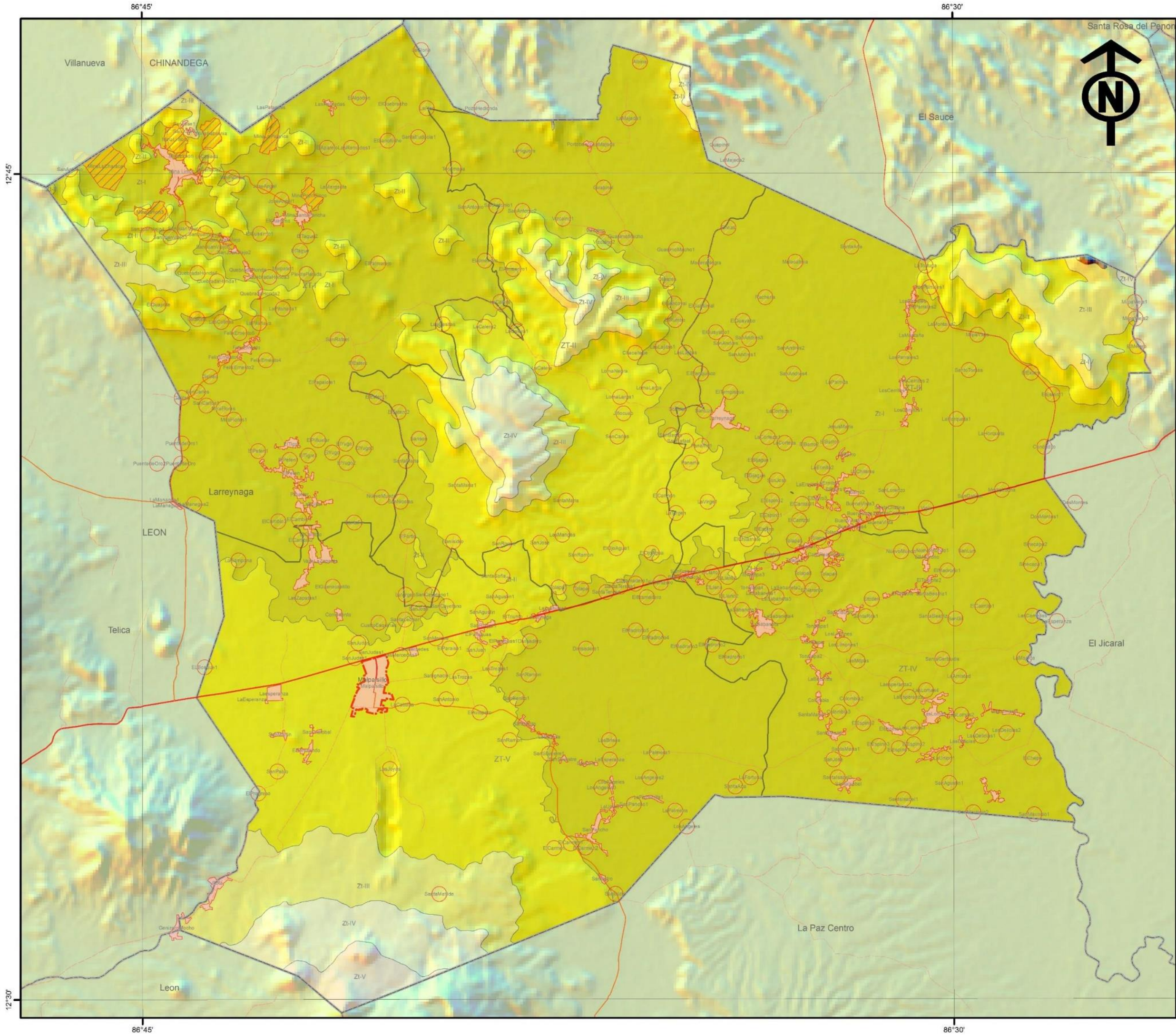
LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	Precipitación Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 015

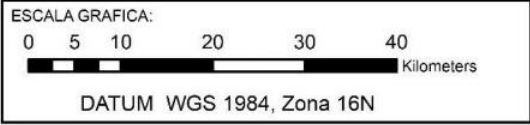
FECHA
ENERO 2020



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ZONAS DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	Temperatura Larreynaga
Categoría	Elevacione
Concentrado	< 20
Disperso	20°C - 22°C
Mina	22°C - 24°C
Area Urbana Maipaisillo	24°C - 27°C
Zonas Territoriales Larreynaga	> 27
Zonas Territoriales Larreynaga	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA N. 016	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



3.1.7.- USO DE LA TIERRA.

El análisis espacial del uso y ocupación de la tierra, como resultado de la interacción de los Asentamientos Humanos, resultan las modificaciones y transformación de los elementos naturales en el Territorio. Según Datos MAGFOR, los usos de la Tierra se dividen en (5) grupos por uso predominantes:

Según el Cuadro N.23 (*Usos de la Tierra del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), según datos MAGFOR, los Usos de la Tierra en el Municipio de LARREYNAGA, se dividen en (8) Zonas de Dinámica Productiva sobre los Recursos Naturales. La mayor son las Zonas de Vegetación Arbustiva (Zv-I) con una extensión aproximada de 221.11km², el 59.43% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte, Noreste y Sur del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, II, III y V del Municipio. En estas zonas se localizan (48) asentamientos, el (11.79%) del total a nivel Municipal.

Cuadro N.28: Usos de la Tierra del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Uso de la Tierra	Código De Uso	Área km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados	
1	Vegetación Arbustiva	Zv-I	221.11	59.43	48	
2	Cultivos-Siembras	Zc-II	192.33	25.85	184	
3	Pasto y Maleza	Zpa-III	131.87	17.72	71	
4	Área Bosques	Zb-IV	69.54	9.35	18	
5	Pasto Mejorado	Zpm-V	67.92	9.13	48	
6	Maleza	Zm-VI	52.85	7.10	33	
7	Lava	ZI-VII	5.79	0.78	0	
8	Salitres-Cárcavas	Zsa-VIII	2.71	0.36	5	
TOTALES			8	744.12	100.0	407

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

Las Zonas de Cultivos-Siembras (Zc-II) con una extensión aproximada de 192.33km², el 25.85% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Centrales y Noreste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, IV y V del Municipio. En estas zonas se localizan (184) asentamientos, el (45.25%) la mayor cantidad del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Pasto y Maleza (Zpa-III) con una extensión aproximada de 131.87km², el 17.72% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Centrales y Suroeste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales II, III y V del Municipio. En estas zonas se localizan (71) asentamientos, el (17.44%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Bosques (Zb-IV) con una extensión aproximada de 69.54km², el 9.35% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte y Sur del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales II, IV y V del Municipio. En estas zonas se localizan (18) asentamientos, el (4.42%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Pasto Mejorado (Zpm-V) con una extensión aproximada de 67.92km², el 9.13% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte y Centrales del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, II, III y IV del Municipio. En estas zonas se localizan (48) asentamientos, el (11.79%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Malezas (Zm-VI) con una extensión aproximada de 52.85km², el 7.10% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte y Noreste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, II, III y IV del Municipio. En estas zonas se localizan (33) asentamientos, el (8.11%) del total a nivel Municipal.

Según el Cuadro N.24 (*Ocupación según Uso de la Tierra Municipio de LARREYNAGA, 2017*), las Zonas (Zc-II), se localizan según Zona Territorial los siguientes asentamientos: Zona I (31), Zona II (16), Zona III (43), Zona IV (46) y Zona V (48). Indicando que las Áreas de Cultivos son las mayores donde concentra en la población en el Municipio.

Cuadro N.29: Ocupación según Uso de la Tierra del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Código De Uso	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Zv-I	22	9	7	4	6	48
2	Zc-II	31	16	43	46	48	184
3	Zpa-III	4	17	18	15	17	71
4	Zb-IV	3	5	2	2	6	18
5	Zpm-V	14	9	7	16	2	48
6	Zm-VI	8	6	10	7	2	33
7	ZI-VII	0	0	0	0	0	0
8	Zsa-VIII	0	0	0	0	5	5
TOTALES		82	62	87	90	86	407

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

Las Zonas (Zpa-III), se localizan según Zona Territorial los siguientes asentamientos: Zona I (4), Zona II (17), Zona III (18), Zona IV (15) y Zona V (17). Indicando que los Área de Pasto y Maleza son las segundas con mayor concentración de la población en el Municipio.

Las Zonas (Zpa-III), se localizan según Zona Territorial los siguientes asentamientos: Zona I (4), Zona II (17), Zona III (18), Zona IV (15) y Zona V (17). Indicando que los Área de Pasto y Maleza son las segundas con mayor concentración de la población en el Municipio. (Ver Mapa N.17: *Uso de la Tierra del Municipio de LARREYNAGA, 2017*).

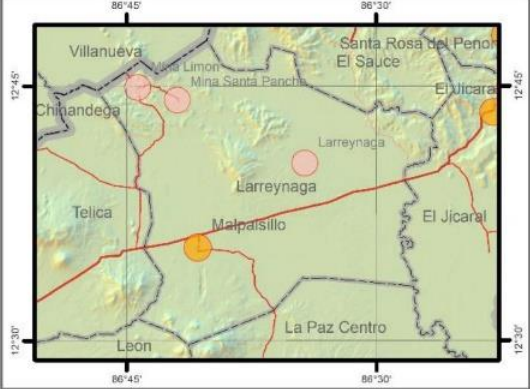
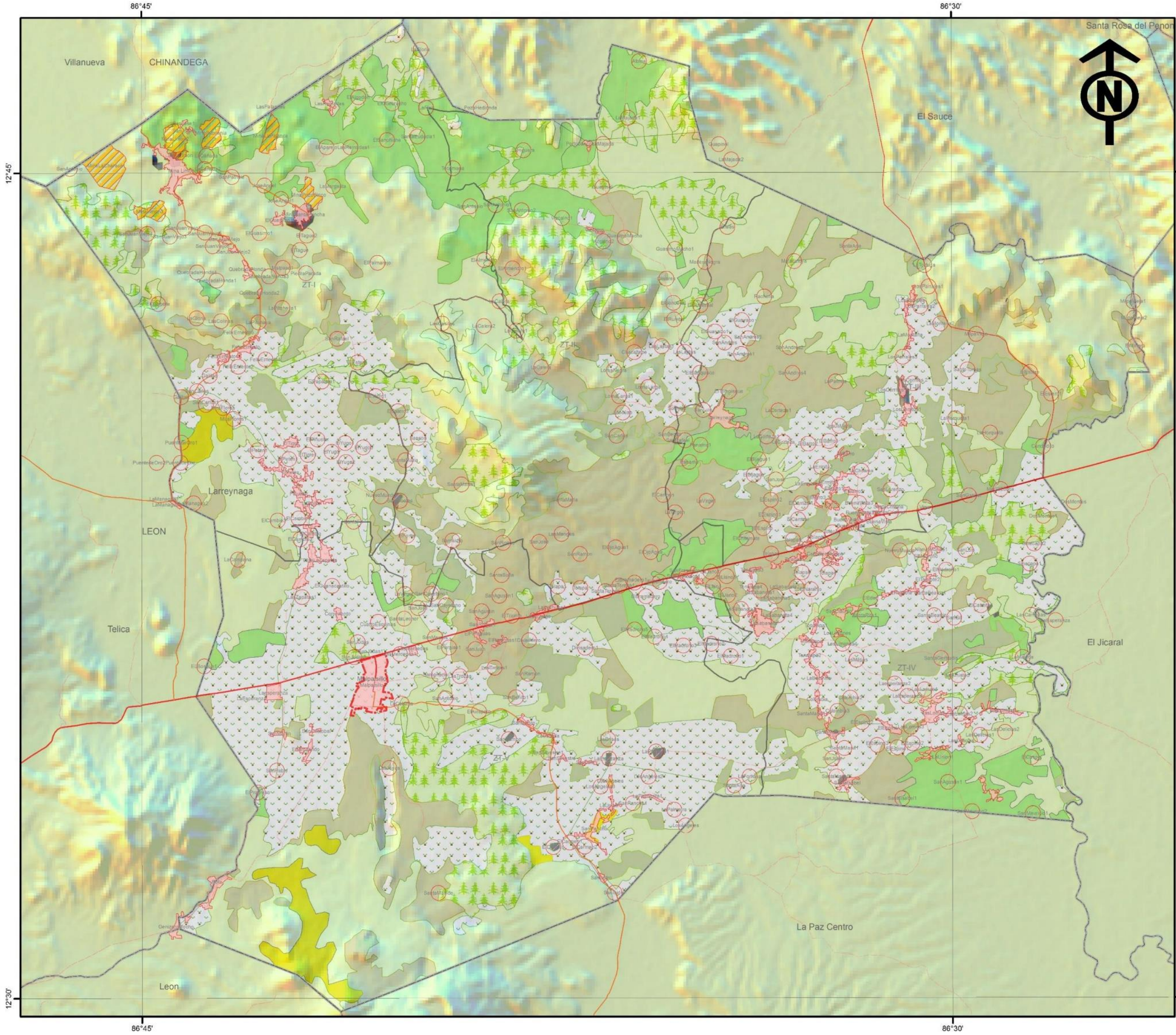
Según el Cuadro N.25 (*Ocupación según Uso de la Tierra Municipio de LARREYNAGA, 2017*), las Zonas Habitacionales (Zha-I) con (87.60ha) el (75.84%) del Área Urbana se ubican en las Zonas I, III y IV. Las Zonas de Servicio (Zsu-II) con (7.55ha) con (6.54%) del suelo y la Zona Comercial con (Zc-III) con (4.52ha) el (3.91%) son los Uso importantes del Área Urbana.

Cuadro N.30: Ocupación según Uso de la Tierra del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Zonas de Uso del Suelo Urbano	Código Uso	Área Ha	Porcentaje %	Localización Zona Urbana
1	Habitacional	Zha-I	87.60	75.84	Zonas I, III y IV
2	Servicio Urbanos	Zsu-II	7.55	6.54	Zonas I, II y V
3	Usos Comercios	Zc-III	4.52	3.91	Zonas I, II y III
4	Usos Industria	Zin-IV	3.57	3.09	Zonas I y II
5	Usos Mixtos	Zm-V	1.3	1.13	Zonas I, II y IV
6	Usos Otros	Zot-VI	10.96	9.49	Zona Central
TOTALES			6	115.5	100.0

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

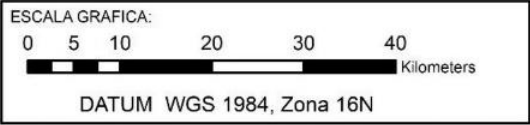
El Uso de Servicio Urbano, está por debajo de la media en relación a la Categoría en el Municipio de LARREYNAGA. (Ver Mapa N.17a: *Uso del Suelo Urbano de LARREYNAGA, 2017*).



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
 DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO:
**USO DE LA TIERRA DEL
 MUNICIPIO DE LARREYNAGA.**

FUENTE:
 INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	— PINO
Categoría	— ARROZ DE RIEGO
— Concentrado	— CULTIVOS ANUALES
— Disperso	— HUERTOS
— Mina	— PASTO + MALEZA
— Area Urbana Malpaisillo	— PASTO MEJORADO
Zonas Territoriales Larreynaga	— MALEZA
— Zonas Territoriales Larreynaga	— VEGETACION ARBUSTIVA
Uso Tierra Larreynaga	— DERRAME DE LAVA
— BOSQUE ABIERTO	— CARCAVA SIN VEGETACION
— BOSQUE CERRADO	— SALITRALES
— BOSQUE DE GALERIA	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA N. 017	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



3.2.- RESERVAS NATURALES DEL MUNICIPIO LARREYNAGA.

Las Reservas Naturales y Patrimonio del Municipio la integran los componentes Físicos, Naturales Intactos y las Edificaciones Construidas Originales en el Territorio. Son importantes definirlos y Delimitarlos en relación a la Consolidación de los Asentamientos Urbanos, estos se dividen en Área Naturales Protegidas y de Conservación Naturales.

3.2.1.- AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Las Áreas Naturales Protegidas se definen como las zonas dentro Municipio y conectas donde se ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ámbitos naturales (originales y en riesgo) no han sido alterados por la actividad humana, o que sus ecosistemas o funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas en función de la protección de los recursos naturales propios para la sustentabilidad y desarrollo de los asentamientos humanos.

Según el Cuadro N.26 (*Áreas Naturales Protegidas Municipio de LARREYNAGA, 2017*), datos MAGFOR, las Áreas Naturales en Municipio de LARREYNAGA, se dividen en (5) Zonas: Zonas de Protección de los Recursos Naturales. La mayor son las Zonas de Protección Acuífera (Pac-I) con una extensión aproximada de 331.87km², el 44.51% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte, Noreste y Sur del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, II, III y V del Municipio. En estas zonas se localizan (180) asentamientos, el (11.79%) del total a nivel Municipal.

Cuadro N.31: Áreas Naturales Protegidas Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Área Natural	Código Área	Área Km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Protección Acuíferas	Pac-I	331.87	44.67	180
2	Protección Suelos	Psu-II	145.19	19.47	149
3	Protección Alturas	Pal-III	166.92	22.39	57
4	Complejo Volcánico	Pvo-IV	77.14	10.35	5
5	Protección Rocas	Pro-V	24.43	5.14	12
TOTALES			5	745.55	100.0

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Las Zonas de Protección Alturas (Pal-III) con una extensión aproximada de 166.92km², el 22.39% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte y Noreste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, II y III del Municipio. En estas zonas se localizan (57) asentamientos, el (14.14%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Protección Suelos (Psu-II) con una extensión de 145.19km², el 19.47% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Central y Sureste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales II, III y IV del Municipio. En estas zonas se localizan la segunda cantidad más importante de Asentamientos con (149), el (36.97%) del total a nivel Municipal, indicando la importancia de la protección de los Suelos.

Las Zonas de Complejos Volcánicos (Pvo-IV) con una extensión aproximada de 77.14km², el 10.35% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan al Sur del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales IV y V del Municipio. En estas zonas se localizan la menor cantidad de Asentamientos con (5), el (1.24%) del total a nivel Municipal.

3.2.2.- ZONAS DE CONSERVACIÓN Y PATRIMONIALES NATURALES.

Las Zonas de Conservación y Patrimonio Natural del Municipio de LARREYNAGA son aquellos elementos físicos y naturales que pertenecen y son utilizados por la población para su beneficio, así como, son considerados de valor vital para las actividades de producción e identidad en la localización de los Asentamientos Humanos en el Territorio.

Estas Zonas se identifican y delimitan en el territorio para su Conservación como el Suelo (Capacidad de Producción y para el poblamiento), por tanto donde la población se localiza de manera intensiva, también se determina la condicionante que propicia este proceso.

Cuadro N.32: Zonas de Conservación y Patrimoniales del Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Área Natural	Código Área	Área Km ²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Zonas Mineras	Zmi-I	24.43	5.14	12
2	Zonas Producción	Zpo-II	145.19	19.47	149
3	Zonas Volcánicas	Zvo-III	77.14	10.35	5
4	Zonas Acuíferas	Zac-IV	331.87	10.35	180
5	Zonas Cerro-Lomas	Zcl-V	166.92	22.39	57
TOTALES			4	745.55	100.0

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

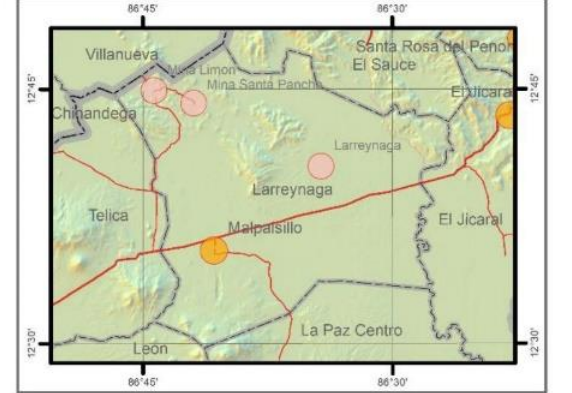
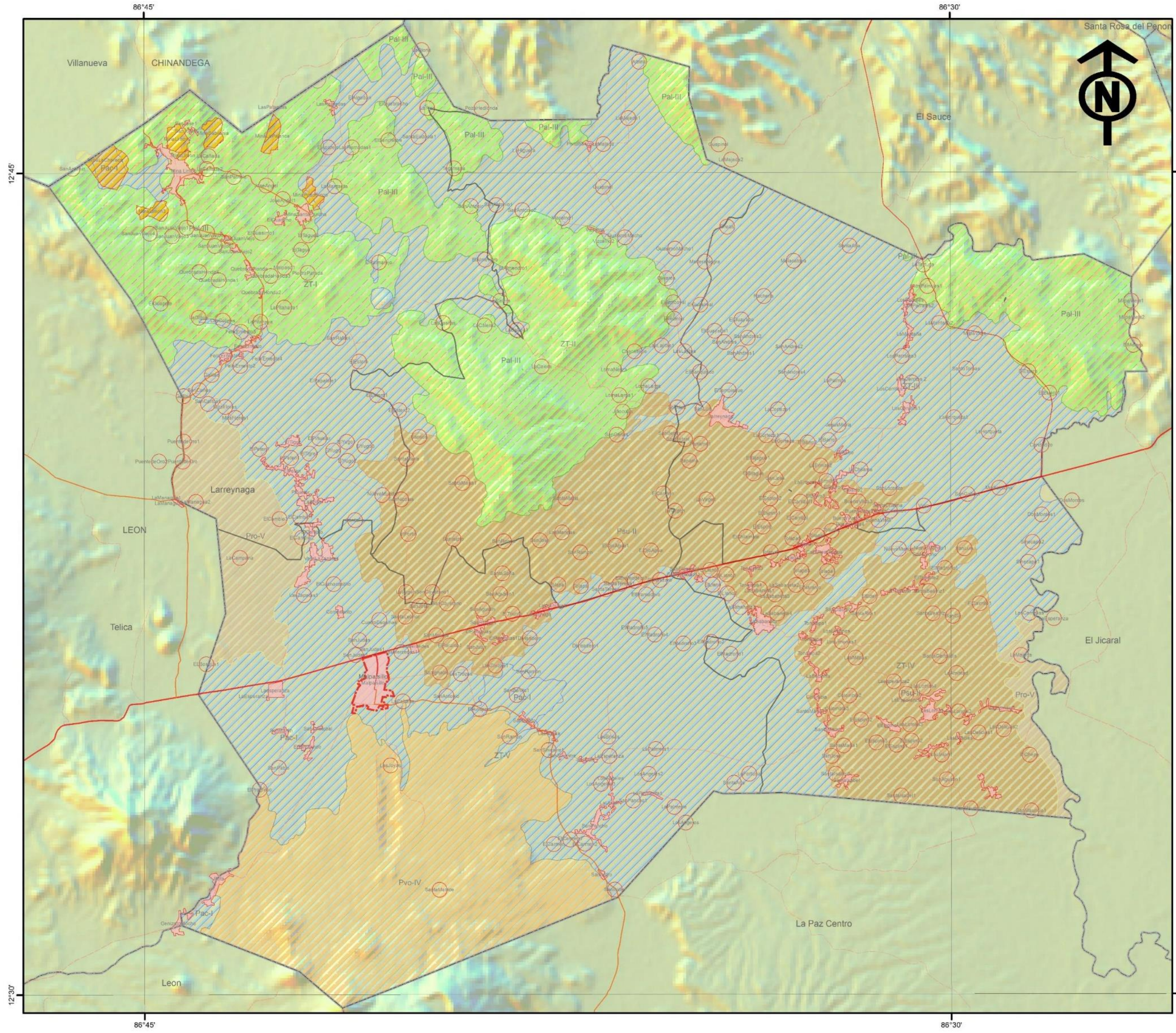
Según el Cuadro N.27 (*Áreas de Conservación y Patrimoniales del Municipio de LARREYNAGA, 2017*), las Zonas de Conservación y Patrimonio Natural del Municipio de LARREYNAGA, se dividen en (5) Zonas: Zona de Minerías (Zmi-I); Zonas de Producción (Zpo-II); Zonas Volcánicas (Zvo-III); Zonas Acuíferas (Zac-IV) y Zonas de Cerro y Lomas (Zcl-V).

Las Zonas de Minerías (Zmi-I) con una extensión aproximada de 24.43km², el 5.14% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan al Noreste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I y II del Municipio. En estas zonas se localizan (12) asentamientos, el (2.98%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Producción (Zpo-II) con una extensión de 145.19km², el 19.47% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Central y Sureste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales II, III y IV del Municipio. En estas zonas se localizan la segunda cantidad más importante de Asentamientos con (149), el (36.97%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas Volcánicas (Zvo-III) con una extensión aproximada de 77.14km², el 10.35% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan al Sur del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales IV y V del Municipio. En estas zonas se localizan la menor cantidad de Asentamientos con (5), el (1.24%) del total a nivel Municipal.

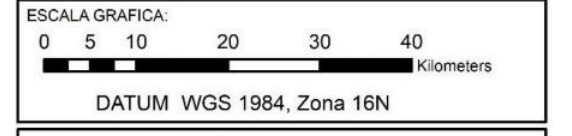
Las Zonas de Cerros y Lomas (Zcl-V) con una extensión aproximada de 166.92km², el 22.39% del territorio municipal. Estas Zonas se localizan en los extremos Norte y Noreste del Territorio, principalmente en las Zonas Territoriales I, II y III del Municipio. En estas zonas se localizan (57) asentamientos, el (14.14%) del total a nivel Municipal. (*Ver Mapa N.18: Áreas Naturales Protegidas Municipio de LARREYNAGA, 2017*).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	AMPLarreynaga
Categoría	Código
Concentrado	Pac-I
Disperso	Pal-III
Mina	Pro-V
Area Urbana Malpaisillo	Psu-II
Zonas Territoriales Larreynaga	Pvo-IV
Zonas Territoriales Larreynaga	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 018

FECHA
ENERO 2020



3.3.- RIESGOS.

El instrumento que define los riesgos geológicos son los estudios de Riesgo de Origen Natural del Municipio, con referencia a la información del Monitoreo de Eventos Sísmicos, meteorológicos y volcánicos que realiza el INETER de manera continua en el territorio nacional. Así mismo el sistema de vigilancia y alerta temprana en coordinación con los Comités Municipales y el SINAPRED.

3.3.1.- RIESGOS GEOLOGICOS.

El Municipio de LARREYNAGA, es considerado **Zona de Refugio**, en la organización del Sistema de Prevención de Desastres Naturales en el Departamento de León. La cronología de eventos volcánicos en el territorio, data de la época precolombina, ya que igual a los eventos sísmicos, las erupciones volcánicas han estado asociadas a la consolidación de los Asentamientos Humanos en los Municipios del departamento de León.

Cuadro N.33: Riesgos Geológicos Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Código Natural	Área Km ²	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Rf-I	11.16	34	11	9	6	0	60
2	Rmi-II	4.07	14	1	0	0	0	15
3	Rvo-III	77.14	0	0	0	0	5	5
4	Rpe-IV	110.89	11	10	5	0	6	31
TOTALES		199.19	59	21	14	6	11	111

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.28 (*Riesgos Geológicos Municipio de LARREYNAGA, 2017*), el riesgo de origen geológico del Municipio de LARREYNAGA, se clasifica en (5) grupos. El Riesgo por Fallas Geológicas (Rf-I), con un número de (54) Fallas de las cuales, se estima un Área de (11.16km²). En esta Área se identifican (60) asentamientos humanos afectados, el (3.71%) del total, principalmente en las Zonas I, II y III, de los cuales (15) son Asentamientos Concentrados.

En Riesgo Volcánico (Rvo-II), con un Área de (77.14Km²), se identifican (5) asentamientos afectados, en las Zonas I y V de los cuales (7) son Asentamientos Concentrados. Los asentamientos concentrados tienen una población aproximada de 7,269 habitantes.

El Riesgo por deslizamiento o derrumbe de terrenos con pendientes pronunciadas (30-50%), con 110.89 km², con el 14.93% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas Territoriales I, II, y III principalmente y en la Zona V en menor extensión en la parte Sur del Municipio de LARREYNAGA. En este Rango de pendientes se ubican (31) asentamientos, el (6.30%) del total.

En termino generales se localizan (111) asentamientos humanos afectados, lo que representa el 43.32% del total. Así mismo, la población bajo Riesgo de Origen Geológico en el municipio de LARREYNAGA, es de 11,434 habitantes, lo que representa el 24.06% de la población total del Municipio. (Ver Mapa N.19: Áreas de Riesgo Municipio de LARREYNAGA, 2017).

3.3.2.- RIESGOS HIDROMETEOROLICOS.

Aunque las precipitaciones en el Municipio de LARREYNAGA son regularmente bajas, si existe incidencia para sufrir los efectos de huracanes y/o tormentas tropicales. El Municipio se encuentra en la ruta de incidencia de huracanes (12° 0' de Latitud Norte) y por lo tanto, de sufrir inundaciones en las zonas cercanas a los ríos, Galileo y Sinecapa, (INETER 2000).

Según el Cuadro N.29 (*Riesgos Hidrometeorológicas Municipio de LARREYNAGA, 2017*), el riesgo de origen hidro-meteorológicos del Municipio de LARREYNAGA, se clasifica en Zonas Inundables por Pendientes, según plano del terreno (Rin-V) y Riesgo por Inundaciones en crecidas de Ríos (Rcr-VI).

Cuadro N.34: Riesgos Hidrometeorológicas Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Código Natural	Área Km ²	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Rin-V	321.48	32	17	74	70	65	258
2	Rcr-VI	7.57	11	10	5	0	6	31
TOTALES		329.05	33	27	79	70	71	289

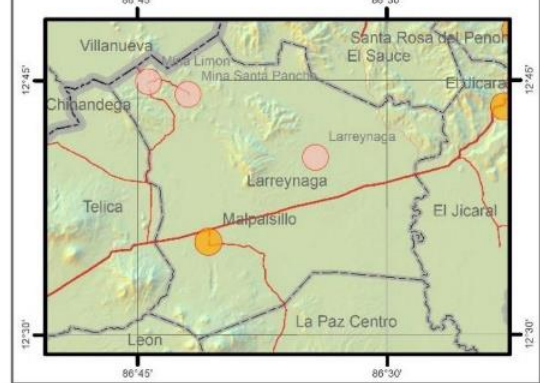
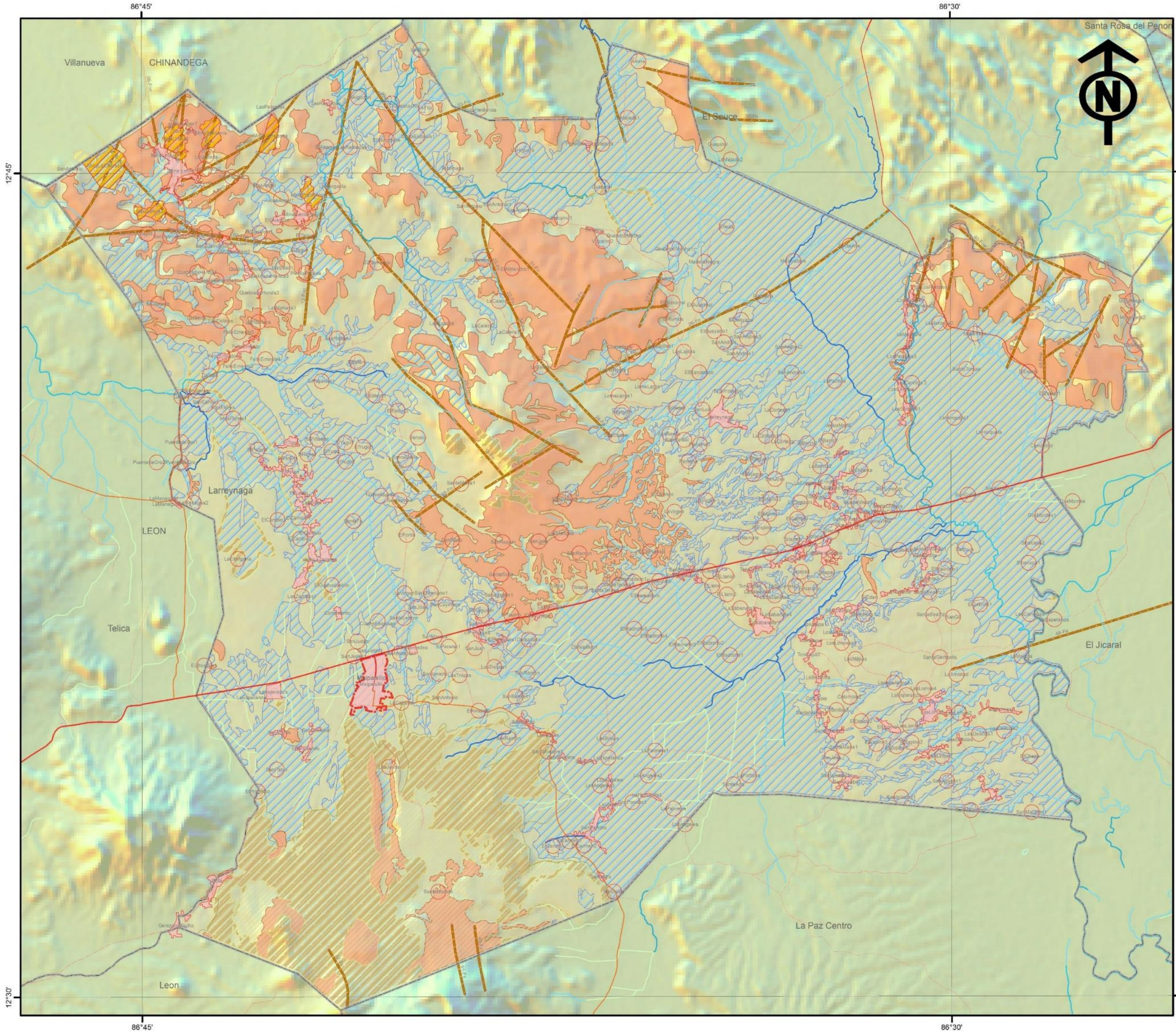
Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Las Zonas Inundables por Pendientes, según plano del terreno (Rin-V) se identifican (258) asentamientos humanos afectados, principalmente en las Zonas I, II, III y IV, de los cuales (13) son Asentamientos Concentrados. En este aspecto se incluye la Cabecera Municipal de MALPAISILLO, siendo afectados (4) Barrios con una población aproximada de 2,915 habitantes en la parte sureste y noroeste de la ciudad.

En Riesgo por Inundaciones por crecidas de Ríos (Rcr-VI), se identifican (31) asentamientos afectados, en las Zonas I, II, III y IV de los cuales (7) son Asentamientos Concentrados. En este aspecto, los asentamientos concentrados tienen una población aproximada de 7,269 habitantes.

El Riesgo de Sequía de origen meteorológico y de gran cobertura y frecuencia en el Municipio de LARREYNAGA, la cual es causada por la irregularidad de las precipitaciones. Estas precipitaciones irregulares, generalmente se presentan en la primera fase del ciclo de lluvias y entre los meses de Julio y Agosto, periodo de sequía conocido como canícula, haciendo que las siembras de primera sean de alto riesgo en gran parte del territorio. Esta amenaza natural se acentúa a un más ante la presencia del fenómeno del Niño.

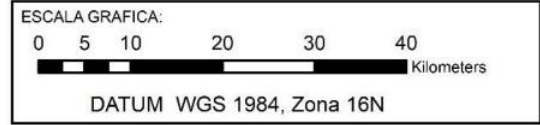
En termino generales se localizan (111) asentamientos humanos afectados por Riesgos de origen Geológicos lo que representa el (27.45%) del total. Así mismo, la población bajo Riesgo de Origen Hidrometeorológicas se localizan (289) Asentamientos, el (71.43%) del total. Esto significa que unos 23,226 habitantes, lo que representa el 45.5% de la población total del Municipio está afectada por un tipo de Riesgo de Origen Natural.



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ÁREAS DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Asentamiento Larreynaga	< 2
Categoría	Carcavas
Concentrado	Mina Babilonia
Disperso	Mina La Characa
Mina	Mina La Palanca
Mina Urbana Malpaisillo	Mina Limon
Zonas Territoriales Larreynaga	Mina Limon 2
Zonas Territoriales Larreynaga	Mina Limon 3
Riesgo Larreynaga	Mina Pozo Cinco
Nombre	Complejo Volcánico
30 - 50	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA N. 019	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



3.4.- CAMBIO CLIMATICO.

El Cambio Climático genera, la alteración en patrones habituales de eventos extremos (severidad y frecuencia de lluvias torrenciales, sequías u olas de calor) y el cambio progresivo de variables climáticas locales (régimen de precipitación o aumento de temperaturas).

3.4.1.- GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).

Para gestionar esos efectos, anticiparnos a los impactos para minimizar o prepararnos para aprovechar las oportunidades que puedan conllevar, la adaptación al Cambio Climático, hablamos de la reducción de emisiones GEIs (mitigación). El equilibrio entre las emisiones globales de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) y la capacidad de absorción de estas emisiones en la biosfera aportaría claves para la sostenibilidad urbana de Óxido Nitroso (NOx), Metano (CH4), Hidrofluorocarbonos (HFC) y Dióxido de carbono (CO2) y la velocidad de los procesos de emisiones e inmisiones.

Según el Cuadro N.30 (*Elementos Emisores de GEIs Municipio de LARREYNAGA, 2017*), las Instalaciones son los principales emisores a nivel Municipal de GEIs con (209), las Áreas de Producción y Cultivos (Gac-II) y las Zonas de Asentamientos Urbanos (Gau-III). Estas Zonas generan un área GEIs de 5.57 hectáreas (estimaciones según IPCC-2014).

Cuadro N.35: Elementos Emisores de GEIs Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría GEIs	Código GEI	Número Elementos	GEIs Km ²	GEIs/ unidad/m
1	Instalaciones Mineras	Gmi-I	7	41.69	900
2	Zonas Agropecuarias	Gap-II	46	154.71	300
3	Asentamientos Urbanos	Gau-III	92	12.77	200
TOTALES		3	347	209.17	-

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

La minería es una actividad económica del sector primario representada por la explotación o extracción de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimientos. Las Instalaciones Mineras son emisores GEIs a nivel municipal (Gmi-I) con (7) elementos, con una Área 41.69 Km² de están catalogadas por las actividades conexas de habitar, modificar el entorno y alterar los ecosistemas locales en un perímetro de (900m) del perímetro de las Zonas Mineras.

Las Zonas agropecuario es la parte del sector primario compuesta por el sector agrícola (agricultura) y el sector ganadero o pecuario (ganadería). Las Zonas Agropecuarias son emisores GEIs a nivel municipal (Gap-II) con (46) elementos, con una Área 154.71Km² de están catalogadas por las actividades conexas de habitar, modificar el entorno y alterar los ecosistemas locales en un perímetro de (300m) del perímetro de las Zonas Mineras

Los Asentamientos Urbanos son emisores GEIs a nivel municipal (Gau-III) con (46) elementos, con una Área de (12.77Km²) están catalogadas por las actividades conexas de habitar, modificar el entorno y alterar los ecosistemas locales en un perímetro de (200m) del perímetro de cada área ocupada por los Asentamientos Concentrados. (*Ver Mapa N.20: Áreas de Emisiones de GEI Municipal de LARREYNAGA, 2017*).

3.4.2.- IMPACTO, VULNERABILIDAD Y ADAPTACION.

La Vulnerabilidad se entiende como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del Cambio Climático. Y la Resiliencia, es la capacidad que permite a los sistemas naturales adsorber las perturbaciones frente a los eventos extremos reajustándose para mantener sus funciones y características principales.

Según el Cuadro N.31 (*Áreas de Adaptación y Vulnerabilidad Municipio de LARREYNAGA, 2017*), el inventario de Zonas con relación al Cambio Climático en el Municipio de LARREYNAGA, se clasifica (3) Grupos los que son: Las Zonas de Impacto al Cambio Climático por emisores de GEIs son las Zonas Instalaciones Mineras (Gmi-I), Zonas Agropecuarias (Gac-II), Zonas Asentamientos (Gau-IV), este primer grupo con Área (209.17Km²) para el (28.06%) del Área Total de Municipio.

Cuadro N.36: Áreas de Adaptación y Vulnerabilidad Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Área Natural	Código Área	Área Km ²	Asentamientos localizados
1	Instalaciones Mineras	Gmi-I	41.69	22
2	Zonas Agropecuarias	Gac-II	154.71	184
3	Asentamientos Urbanos	Gau-III	12.77	49
4	Riesgo por Fallas	Rf-I	11.16	60
5	Riesgo Minas	Rmi-II	4.07	15
6	Riesgo Volcánico	Rvo-III	77.14	5
7	Riesgo por deslizamiento	Rpe-IV	110.89	31
8	Riesgo por Inundación	Rin-V	321.48	258
9	Riesgo por Crecidas Ríos	Rcr-VI	7.57	31
TOTALES		9	-	-

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

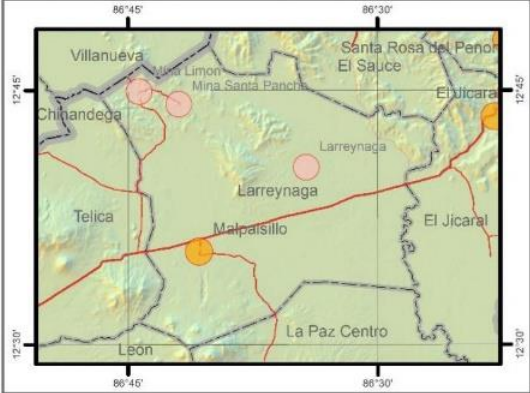
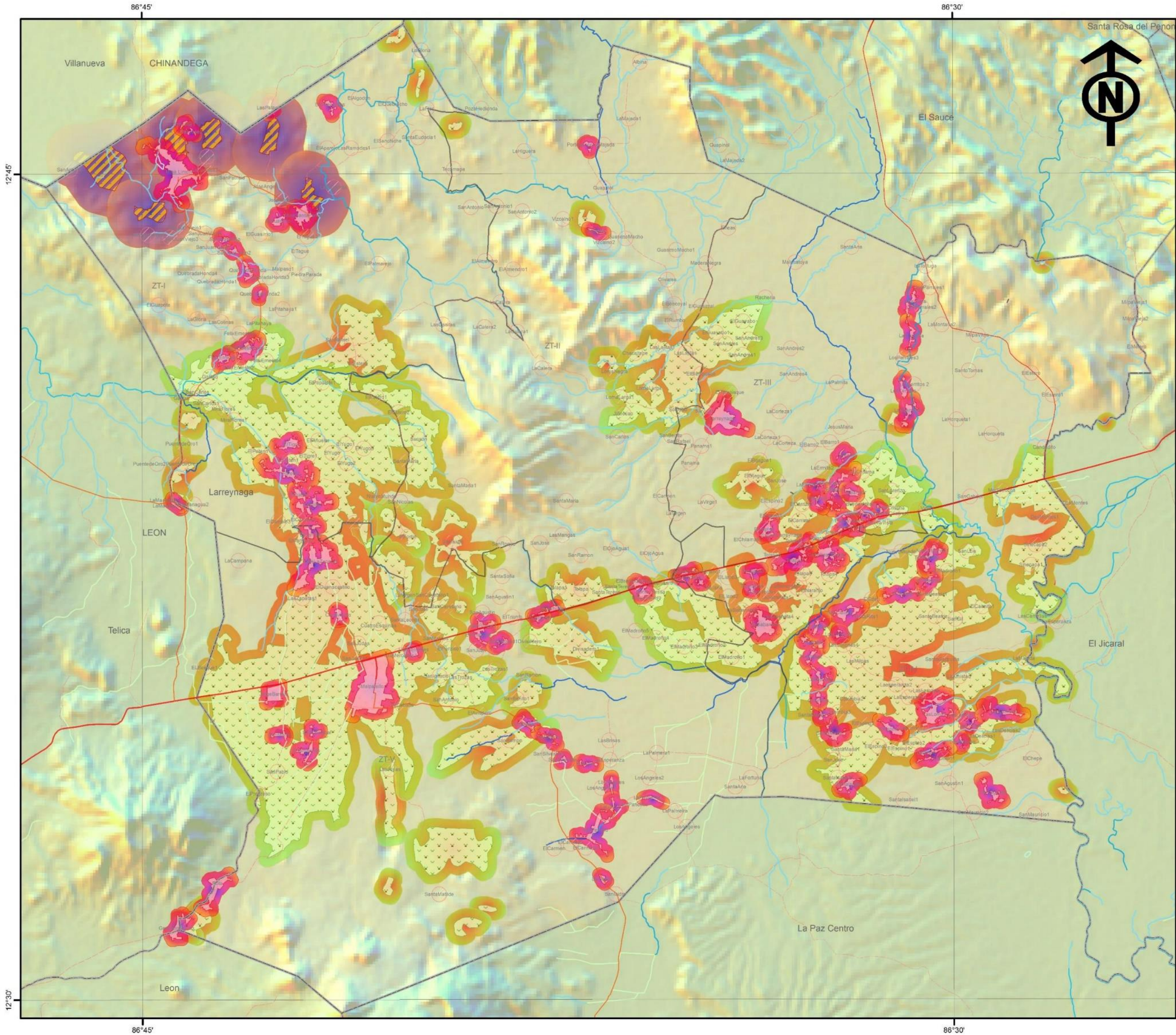
Las Zonas Vulnerables para Asentamientos Humanos son: Riesgo por Falla Geológica (Rf-I), Riesgo por Actividad de Minas (Rmi-II) y Riesgo de Origen Volcánico (Rvo-III), este segundo grupo con Área (92.37 Km²) para el (12.49%) del Área Total de Municipio.

También las Zonas Vulnerables para Asentamientos Humanos son: Riesgo por Deslizamiento por Pendiente del Terreno (Rpe-IV), Riesgo por Inundación (Rin-V) y Riesgo por Crecida de Ríos (Rucre-VI), este Tercer grupo con Área (439.94Km²) para el (59.01%) del Área Total de Municipio.

Por otro lado, como respuesta a las Zonas de Impacto y Vulnerabilidad, también se propone las Zonas de Adaptación al Cambio Climático como son: Las Zonas de Minerías (Zmi-I) con una extensión aproximada de 24.43km², el 5.14% del territorio municipal. En estas zonas se localizan (12) asentamientos, el (2.98%) del total a nivel Municipal.

Las Zonas de Producción (Zpo-II) con una extensión de 145.19km², el 19.47% del territorio municipal.. En estas zonas se localizan la segunda cantidad más importante de Asentamientos con (149), el (36.97%) del total a nivel Municipal.

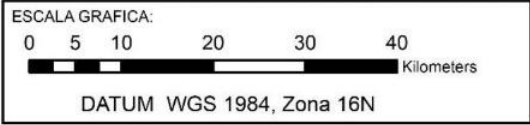
Las Zonas de Cerros y Lomas (Zcl-IV) con una extensión aproximada de 166.92km², el 22.39% del territorio municipal.. En estas zonas se localizan (57) asentamientos, el (14.14%) del total a nivel Municipal. (*Ver Mapa N.21: Áreas de Adaptación Municipal de LARREYNAGA, 2017*).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ÁREAS DE EMISIONES DE GEI DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

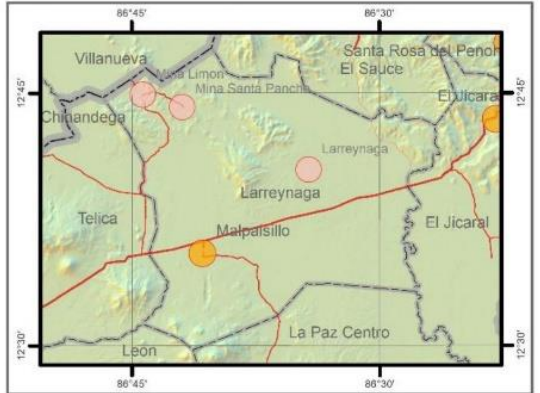
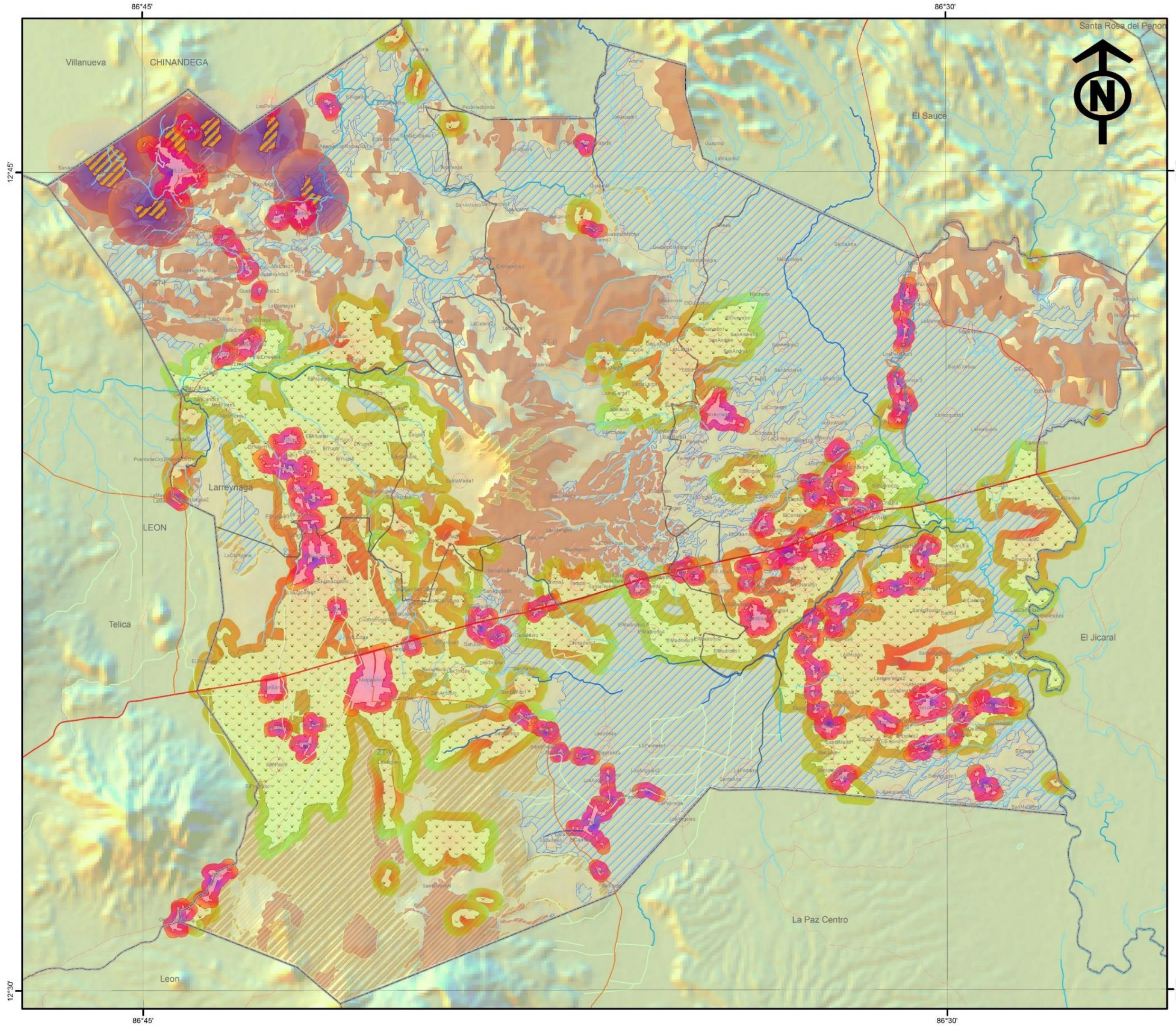
— Límites Internacionales	— Apertura Nueva
— Límites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Límites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

— Sistema Urbano Larreynaga
— Zonas Territoriales Larreynaga
— Asentamiento Dispersos Larreynaga
— Sistema Urbano Larreynaga
— Zonas Mineras
— Zonas Cultivos
— Gei Urbanos Larreynaga
— Gei Minas Larreynaga
— Gei Cultivos

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

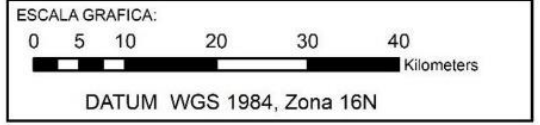
N. MAPA N. 020	FECHA ENERO 2020
--------------------------	----------------------------



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ÁREAS DE ADAPTACIÓN DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Sistema Urbano Larreynaga	Asentamiento Dispersos Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	Sistema Urbano Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	Zonas Mineras
Riesgo Larreynaga	Zonas Cultivos
Nombre	Gei Urbanos Larreynaga
30 - 50	Gei Minas Larreynaga
< 2	Gei Cultivos
Carcavas	
Complejo Volcánico	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 021	ENERO 2020



CAPITULO 4: LOS SISTEMAS TERRITORIALES DEL MUNICIPIO.



4.- LOS SISTEMAS TERRITORIALES DEL MUNICIPIO.

El Crecimiento Urbano genera fuerte presión sobre el entorno natural en términos de consumo de recursos, por lo que, la disponibilidad de herramientas y métodos adecuados para el Modelo del Sistema Territorial, es un requerimiento básico para la gestión de la sustentabilidad del suelo y la planeación de los Asentamientos Humanos en un futuro del Municipio de *LARREYNAGA*.

La solución a los problemas de los Asentamientos Urbanos, obliga a considerar los actuales enfoques del análisis urbano, pero sobre todo, la forma de trabajar, basada en una información geo-espacial más adecuada, por eso, los nuevos instrumentos de análisis y ordenamiento son necesarios para enfrentarse al futuro y proporcionar un desarrollo sustentable.

En esta parte del Trabajo, se centra en el análisis a escala de Zonas Territoriales del Municipio (1:50mil a 1:20mil) con el objetivo de generar insumos necesarios a la escala adecuada de los Asentamientos Urbanos del Municipio de *LARREYNAGA*, que proporcionen elementos de apoyo a la Zonificación Primaria de las Áreas Urbanas.

Los Sistemas Territoriales del Municipio se divide en:

- Evaluación del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos.
 - Evaluación de Sistema de Asentamientos Urbanos
 - Reordenamiento del Sistema Urbanos
- Sistemas Forestales y Verdes
 - Cobertura y Usos del Suelo Sub-urbano
 - Cambios en la cobertura del suelo vegetal Sub-urbano
- Sistema Hídrico.
 - Cuerpos de Agua e infraestructura hidráulica
 - Balance hídrico y estimaciones de Consumos
- Ordenamiento del Sistemas de Asentamientos Urbanos
 - Crecimiento: actual y futuro de población, vivienda y suelo
 - Formas Urbanas: Limites de Áreas Urbanas y periurbanas
 - Centros y Sub-centros de Servicios
 - Áreas de Expansión y Crecimiento de Asentamientos Urbanos

Sistema de Infraestructuras

- Sistema Vial y Transporte Municipal
- Sistema de Conectividad y Redes
- Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos Locales
- Sistema de Áreas de Influencias Urbano y Peri-urbano.
- El sistema Zonas de Equipamiento del Municipio de *LARREYNAGA*.
- El Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Municipio.



4.1.- EVALUACION DEL SISTEMAS MUNICIPAL DE ASENTAMIENTOS URBANOS.

4.1.1.- EVALUACION DEL SISTEMA URBANO.

El Sistema Urbano del Municipio de LARREYNAGA, está integrado por (33) Asentamientos Concentrados por habitantes a través de edificaciones domiciliarias (fincas o quintas, así como particulares). La ubicación de estos de Asentamiento estará condicionada por las variables del Medio Natural y Físico, lo que conlleva a evaluar su permanencia o reubicación para establecer las Propuestas de Ordenamiento y Desarrollo de los Servicios para la población que reside actualmente (2017) y futuras (2032).

Cuadro N.37: Evaluación de Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, Población 2017

N.	Asentamiento Urbano	Li	Fa	Ct	Pe	Za	Zp	Zt	Zc	Rm	Rv	Ri	CC	T	%
1	Malpaisillo	*	-	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	9	75
2	Mina Limón	*	*	*	*	*	-	-	*	*	-	*	*	9	75
3	Calle Real Tolapa	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	8	67
4	El Piñuelar	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	8	67
5	Larreynaga	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
6	Mina Santa Pancha	*	*	*	*	*	-	-	*	*	-	*	*	9	75
7	El Barro	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
8	Valle Los Zapatas	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	8	67
9	La Sabaneta	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
10	Félix Ernesto López	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
11	Santa Rosa Parrales	*	*	*	*	*	-	-	*	*	-	*	*	9	75
12	La Bacinilla	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
13	Jorge Barreto	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	8	67
14	El Madroño	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	8	67
15	Las Lomas	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	8	67
16	El Paraguas	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
17	Los Cerritos1	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
18	San Claudio	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
19	El Espino	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
20	Palmerita1	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
21	San Juan Viejo	*	*	*	*	*	-	-	*	*	-	*	*	9	75
22	Santa Teresa	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
23	San Pancho	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
24	La Unión	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
25	Espino Larreynaga	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
26	San Martín	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
27	San Francisco	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
28	Los Angeles	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
29	San Agustín	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
30	Portobanco	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
31	Quebrada Honda	-	-	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	6	50
32	San Benito	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
33	Las Lomas1	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	7	58
	TOTALES	21	4	33	24	33	16	30	17	4	0	23	33	7	58

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.32 (Evaluación de Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, Población 2017) los Asentamientos Urbanos (concentrados) que tiene los indicadores de las (12) variables de las condicionantes naturales adversas para su permanencia en la ubicación son: Malpaisillo (9), Mina Limón (9), Mina Santa Pancha (9), Félix Ernesto López (9), Santa Rosa de Parrales (9) y San Juan Viejo (9) para el (75%) de afectación respectivamente. En esta condición continúan los Asentamientos Calle Real de Tolapa, El Piñuelar, Valle Los Zapatas, La Bacinilla, Jorge Barreto, El Madroño y Las Lomas con (8) para el (67%) de afectación.

Elaborado por: Br. Kevin Narváez, Br. Yessica Neyra.

4.1.2.- REORDENAMIENTO DEL SISTEMA URBANO.

Para el desarrollo de los Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, se requiere aplicación de criterios de ordenamiento espacial, las cuales están en función del uso del Perímetro Radium (300m a 2.1mil metro Radio), indicando la ubicación y reubicación de los Asentamientos, según afectación de las condicionantes naturales.

Así mismo, utilizando el modelo matemático (Fórmula Kernel/GIS) se establece la localización territorial adecuada de los Asentamientos Urbanos (Densidad de Localización) y la proyección de Nuevos Asentamientos de Servicios, en un umbral de desarrollo territorial de hasta (30) años.

Cuadro N.38: Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipal de LARREYNAGA, 2017.

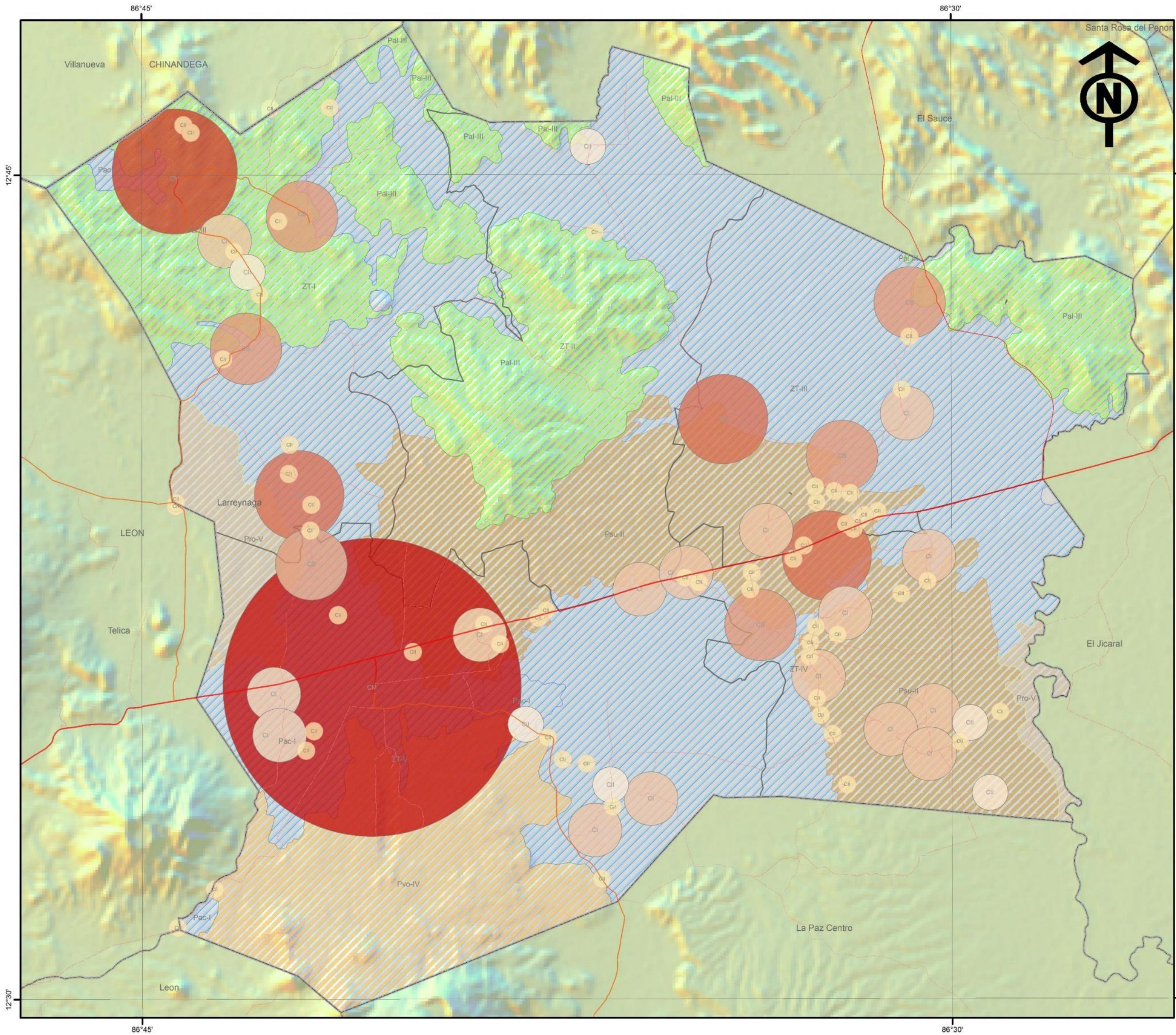
N.	Zona Territorial	Centro Principal	Asentamientos de Servicio 2017	Asentamientos Transición 2017	Asentamientos Transición 2032	TOTALES
1	ZT-I	Malpaisillo	5	1	13	19
2	ZT-II		-	1	1	2
3	ZT-III		5	-	11	16
4	ZT-IV		9	2	18	29
5	ZT-V		7	2	17	26
	TOTAL	1	26	6	60	92

Fuente:

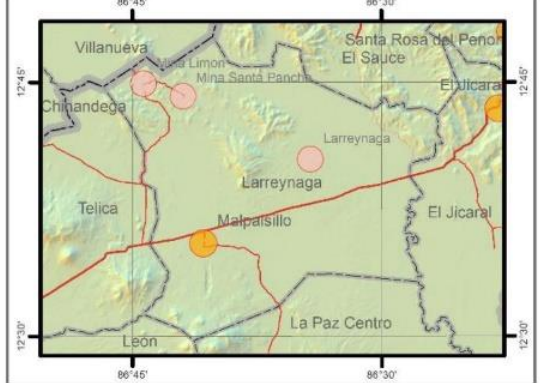
Según el Cuadro N.33 (Cuadro N.34: Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipal de LARREYNAGA, 2017) en función de las condicionantes naturales, para su Adecuada Localización Territorial el Sistema de Asentamiento Municipal de LARREYNAGA 2017-2032, se estructura de la siguiente manera: MALPAISILLO, Cabecera Municipal (Centro Principal), (26) Asentamientos de Servicios, (6) Asentamientos de Servicio en transición al 2018 y (60) Nuevos Asentamientos en Transición al 2032 futuros Asentamientos de Servicios.

Así mismo, según Zona Territorial, la distribución de los Asentamientos de Servicios (Urbanos) es de la siguiente manera: ZT-I con (19); la ZT-II con (2), el menor número; la ZT-III con (16); la ZT-IV con (29) con el mayor número y la ZT-V con (26) Asentamientos de Servicios respectivamente.

A partir del Reordenamiento de la localización de los Asentamientos de Servicios, se determinará la correcta proyección de las Propuestas de Desarrollo Territorial del Sistema y Corredores Forestales de Protección Verde, el Sistema Hídrico de Servicio de Agua Potable, las Áreas de Equipamiento, Redes de Infraestructura y Áreas Habitaciones para cada Asentamiento Urbano del Municipio de LARREYNAGA, para la constitución del Sistema Territorial de Asentamientos Humanos. (Ver Mapa N.22: Sistema Territorial de Asentamientos Municipio de LARREYNAGA, 2017).



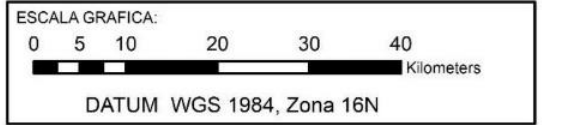
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: SISTEMA TERRITORIAL DE ASENTAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Área Urbana	

LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	Zonas Territoriales Larreynaga Sistema Centro Larreynaga
AMPLarreynaga	Categoría
Pac-I	CM
Pal-III	CS
Pro-V	CB
Psu-II	CI
Pvo-IV	CII

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 022	ENERO 2020



4.2.- SISTEMAS FORESTALES Y VERDES DE PROTECCION.

Este tema se divide en *Cobertura y Usos del Suelo Sub-urbano* y *Cambios en la cobertura del suelo vegetal Sub-urbano*.

4.2.1.- COBERTURA Y USOS DEL SUELO SUB-URBANO.

La Cobertura de Protección Verde como Uso del Suelo Sub-Urbano, se establece en función de un Perímetro de (300m) mínimo alrededor del Área Concentrada, que se ajustara de acuerdo con las Condicionantes Naturales del Entorno de los Asentamiento Urbanos. Por tanto el Sistema Forestal y Verde (Sf-I), se define de acuerdo indicador (15m²/habitantes) de cobertura vegetal existente y futuro según la Categoría de Asentamiento.

Cuadro N.39: Sistema Forestal y Verde Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Radium metros	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V
1	Malpaisillo	2.1Mmr					Sf-I
2	Mina Limón	900mr	Sf-I				
3	Calle Real Tolapa	750mr				Sf-II	
4	El Piñuelar	750mr	Sf-II				
5	Larreynaga	750mr			Sf-II		
6	Mina Santa Pancha	600mr	Sf-III				
7	El Barro	600mr			Sf-III		
8	Valle Los Zapatas	600mr					Sf-III
9	La Sabaneta	600mr				Sf-III	
10	Félix Ernesto López	600mr	Sf-III				
11	Santa Rosa Parrales	600mr			Sf-III		
12	La Bacinilla	450mr				Sf-IV	
13	Jorge Barreto	450mr					Sf-IV
14	El Madroño	450mr				Sf-IV	
15	Las Lomas	450mr				Sf-IV	
16	El Paraguas	450mr					Sf-IV
17	Los Cerritos1	450mr			Sf-IV		
18	San Claudio	450mr				Sf-IV	
19	El Espino	450mr				Sf-IV	
20	Palmerita1	450mr					Sf-IV
21	San Juan Viejo	450mr	Sf-IV				
22	Santa Teresa	450mr					Sf-IV
23	San Pancho	450mr					Sf-IV
24	La Unión	450mr				Sf-IV	
25	Espino Larreynaga	450mr			Sf-IV		
26	San Martín	450mr					Sf-IV
27	San Francisco	450mr				Sf-IV	
28	Los Ángeles	450mr					Sf-IV
29	San Agustín	450mr				Sf-IV	
30	Portobanco	450mr		Sf-IV			
31	Quebrada Honda	450mr	Sf-IV				
32	San Benito	450mr					Sf-IV
33	Las Lomas1	450mr				Sf-IV	
	TOTALES	33	6	1	5	11	10

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.34 (*Sistema Forestal y Verde Municipio de LARREYNAGA, 2017*) el Municipio de LARREYNAGA, se constituye el Sistema Forestal y Verde (Sf) con una longitud de (195.65Km) de la siguiente manera: Zona I (6), Zona II (1), Zona III (5), Zona IV (11) y Zona V (10). Esto indica que los Asentamientos Urbanos tienen Anillos Verdes como Áreas de Protección y Adaptación al Cambio Climático.

4.2.2.- CAMBIOS EN LA COBERTURA DEL SUELO SUB-URBANO.

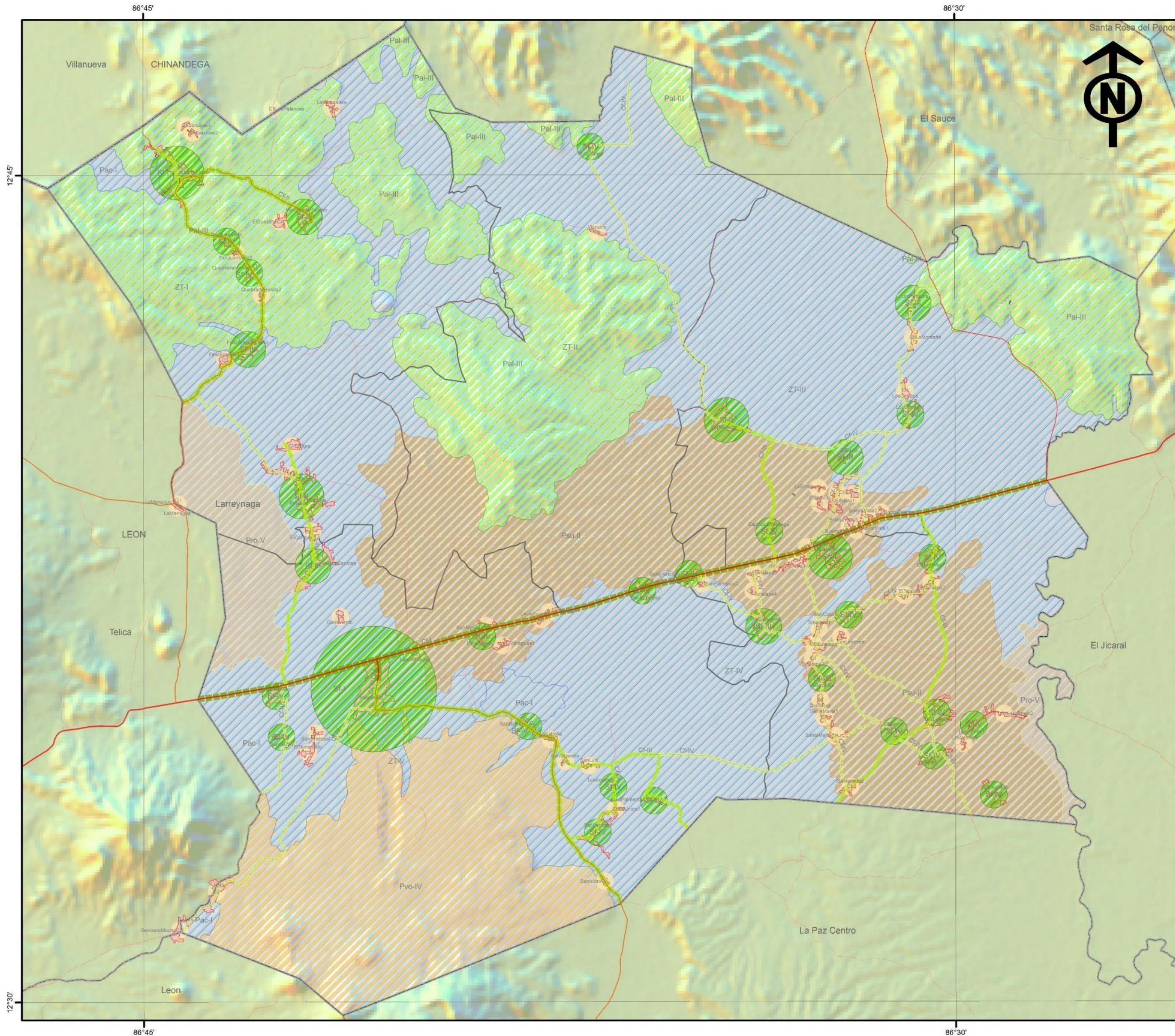
Las Áreas Verdes y Corredores Forestales (Cf) se proponen sobre las Vías Principales del Municipio y en Conexión con las periferias (Anillos Verdes) de los Asentamientos Urbanos, objetos de Protección Forestal. En la cabecera municipal, los ejes de los corredores forestales estarán definidos sobre los ejes viales y patrimoniales de la ciudad y se desarrolla el Radium Forestal y Verde de Protección en áreas articuladas con los corredores forestales en las Zonas Periféricas de la Ciudad. (Ver Mapa N.23: Sistema Forestal de Protección ciudad de LARREYNAGA, 2017).

Cuadro N.40: Sistema Forestal de Protección Municipio de LARREYNAGA, 2017.

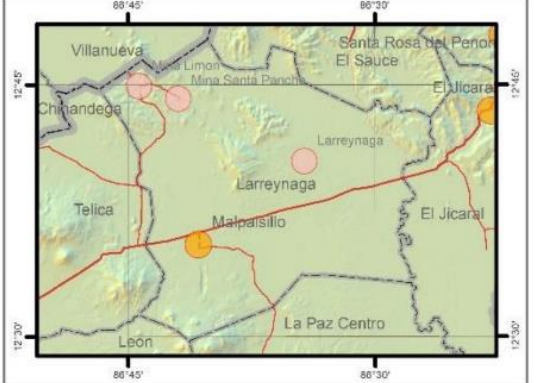
N.	Asentamiento Urbano	Corredores Forestales		Anillos Verdes		Radium metros
		Codigo	Longitud/kml.	Codigo	Area/Ha.	
1	Malpaisillo	Cf-I	7.45	Sf-I	1,256.55	2.1Mmr
2	Mina Limón	Cf-I	2.00	Sf-I	1,256.55	900mr
3	Calle Real Tolapa	Cf-II	2.29	Sf-II	176.71	750mr
4	El Piñuelar	Cf-II	1.61	Sf-II	176.71	750mr
5	Larreynaga	Cf-II	1.61	Sf-II	176.71	750mr
6	Mina Santa Pancha	Cf-III	1.2	Sf-III	63.62	600mr
7	El Barro	Cf-III	1.2	Sf-III	63.62	600mr
8	Valle Los Zapatas	Cf-III	1.2	Sf-III	63.62	600mr
9	La Sabaneta	Cf-III	1.2	Sf-III	63.62	600mr
10	Félix Ernesto López	Cf-III	1.2	Sf-III	63.62	600mr
11	Santa Rosa Parrales	Cf-III	1.2	Sf-III	63.62	600mr
12	La Bacinilla	Cf-IV	1.26	Sf-IV	28.27	450mr
13	Jorge Barreto	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
14	El Madroño	Cf-IV	1.51	Sf-IV	28.27	450mr
15	Las Lomas	Cf-IV	1.29	Sf-IV	28.27	450mr
16	El Paraguas	Cf-IV	1.25	Sf-IV	28.27	450mr
17	Los Cerritos1	Cf-IV	1.25	Sf-IV	28.27	450mr
18	San Claudio	Cf-IV	1.35	Sf-IV	28.27	450mr
19	El Espino	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
20	Palmerita1	Cf-IV	1.42	Sf-IV	28.27	450mr
21	San Juan Viejo	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
22	Santa Teresa	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
23	San Pancho	Cf-IV	1.48	Sf-IV	28.27	450mr
24	La Unión	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
25	Espino Larreynaga	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
26	San Martín	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
27	San Francisco	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
28	Los Ángeles	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
29	San Agustín	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
30	Portobanco	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
31	Quebrada Honda	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
32	San Benito	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
33	Las Lomas1	Cf-IV	1.2	Sf-IV	28.27	450mr
	TOTALES	33	28.18	33	3,614.48	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.35 (*Sistema Forestal de Protección Municipio de LARREYNAGA, 2017*) en el Municipio de LARREYNAGA, se constituye el Sistema Forestal de Protección con los Corredores Forestales (Cf-I), sobre los ejes centrales de cada Área Urbana de la siguiente manera: Zona I (6), Zona II (1), Zona III (5), Zona IV (11) y Zona V (10). Esto indica que los Asentamientos Urbanos tienen Anillos Verdes como Áreas de Protección y Adaptación al Cambio Climático. (Ver Mapa N.23: Sistema Forestal de Protección Municipio de LARREYNAGA, 2017).



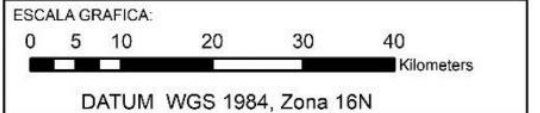
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

CONTENIDO: SISTEMA FOSRESTAL DE PROTECCIÓN
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	Sistema Urbano Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	C Forestal Larreynaga
AMPLarreynaga	Codigo
Pac-I	CF-I
Pal-III	CF-II
Pro-V	CF-III
Psu-II	CF-IV
Pvo-IV	R Verde Larreynaga

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 023

FECHA
ENERO 2020



4.3.- SISTEMAS HIDRICO DE AGUA POTABLE.

Este tema se divide en *Cuerpos de Agua e Infraestructura y Balance y Estimaciones de Demanda Hídrica*.

4.3.1.- CUERPOS DE AGUA E INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.

La Identificación y utilización de los Cuerpos de Agua Subterránea, se establece en función de un Perímetro de (300m-2100m) alrededor del Área Concentrada, que se ajustara de acuerdo a las Condicionantes Naturales del Entorno de los Asentamiento Urbanos. Por tanto se estable el Sistema Hídrico (Sh), considerando las fuentes hídricas y acuíferas de agua natural, las Propiedades del Suelo y la Categoría de Asentamiento a Nivel Municipal.

Cuadro N.41: Sistema Hídrico Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Radium metros	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V
1	Malpaisillo	2.1Mmr					Sh-I
2	Mina Limón	900mr	Sh-I				
3	Calle Real Tolapa	750mr				Sh-II	
4	El Piñuelar	750mr	Sh-II				
5	Larreynaga	750mr			Sh-II		
6	Mina Santa Pancha	600mr	Sh-III				
7	El Barro	600mr			Sh-III		
8	Valle Los Zapatas	600mr					Sh-III
9	La Sabaneta	600mr				Sh-III	
10	Félix Ernesto López	600mr	Sf-III				
11	Santa Rosa Parrales	600mr			Sh-III		
12	La Bacinilla	450mr				Sh-IV	
13	Jorge Barreto	450mr					Sh-IV
14	El Madroño	450mr				Sh-IV	
15	Las Lomas	450mr				Sh-IV	
16	El Paraguas	450mr					Sh-IV
17	Los Cerritos1	450mr			Sh-IV		
18	San Claudio	450mr				Sh-IV	
19	El Espino	450mr				Sh-IV	
20	Palmerita1	450mr					Sh-IV
21	San Juan Viejo	450mr	Sh-IV				
22	Santa Teresa	450mr					Sh-IV
23	San Pancho	450mr					Sh-IV
24	La Unión	450mr				Sh-IV	
25	Espino Larreynaga	450mr			Sh-IV		
26	San Martín	450mr					Sh-IV
27	San Francisco	450mr				Sh-IV	
28	Los Ángeles	450mr					Sh-IV
29	San Agustín	450mr				Sh-IV	
30	Portobanco	450mr		Sh-IV			
31	Quebrada Honda	450mr	Sh-IV				
32	San Benito	450mr					Sh-IV
33	Las Lomas1	450mr				Sh-IV	
	TOTALES	33	6	1	5	11	10

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

Según el Cuadro N.37 (*Sistema Hídrico Municipio de LARREYNAGA, 2017*) en el Municipio de LARREYNAGA, se constituye el Sistema Hídrico o Agua (Sh) de la siguiente manera: Zona I (6), Zona II (1), Zona III (5), Zona IV (11) y Zona V (10). Esto indica que los Asentamientos Urbanos tienen Anillos Verdes como Áreas de Protección y Adaptación al Cambio Climático.

4.3.2.- ESTIMACIONES DE DEMANDA HIDRICA POR ASENTAMIENTO.

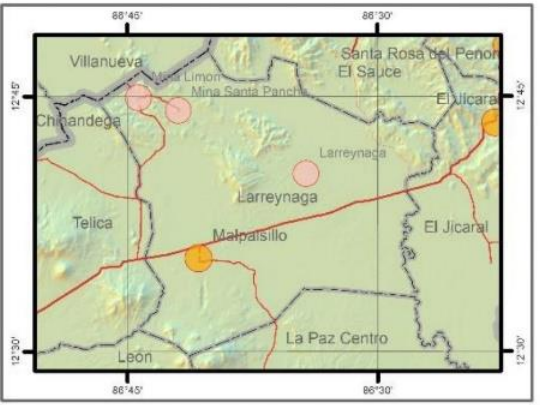
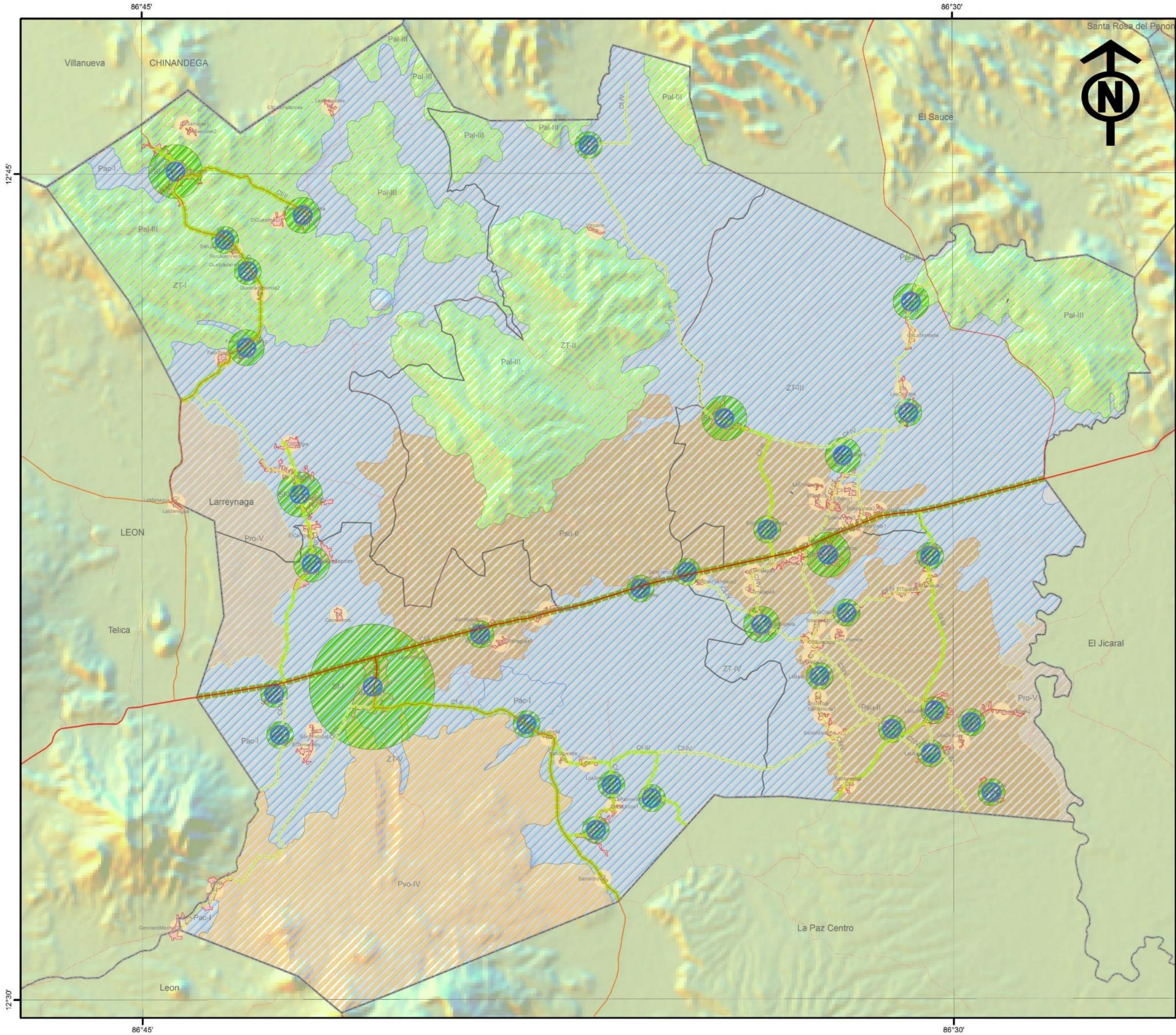
Para estimar la demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, se aplica el índice de consumo de (40gal/hab/día), con el fin que responda a la demanda de consumo actual (2017). En la cabecera municipal, las líneas principales de la Red de Agua estarán definidas sobre los ejes viales y patrimoniales de la ciudad y se desarrolla el Radium Hídrico en áreas articuladas con los pozos de abastecimiento de agua en las Zonas cercanas al límite de la Ciudad.

Cuadro N.42: Demanda de Agua Potable, por Categoría de los Asentamientos, LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Radium Hidrico	Codigo Red	Demanda 2017		Longitud Red/kml
				Habitantes	Gls/hab/dia	
1	Malpaisillo	2.1Mmr	Rap-I	16,104	6441.6	15.75
2	Mina Limón	900mr	Rap-I	5,647	4517.6	10.5
3	Calle Real Tolapa	750mr	Rap-II	2,387	1909.6	1.81
4	El Piñuelar	750mr	Rap-II	2,161	1728.8	1.81
5	Larreynaga	750mr	Rap-II	2,133	1706.4	1.81
6	Mina Santa Pancha	600mr	Rap-III	1,669	1335.2	1.52
7	El Barro	600mr	Rap-III	1,609	1287.2	1.52
8	Valle Los Zapatas	600mr	Rap-III	1,361	1088.8	1.52
9	La Sabaneta	600mr	Rap-III	1,249	999.2	1.52
10	Félix Ernesto López	600mr	Rap-III	1,233	986.4	1.52
11	Santa Rosa Parrales	600mr	Rap-III	909	727.2	1.52
12	La Bacinilla	450mr	Rap-IV	887	709.6	0.96
13	Jorge Barreto	450mr	Rap-IV	828	662.4	0.96
14	El Madroño	450mr	Rap-IV	743	594.4	0.96
15	Las Lomas	450mr	Rap-IV	732	585.6	0.95
16	El Paraguas	450mr	Rap-IV	632	505.6	0.95
17	Los Cerritos1	450mr	Rap-IV	593	474.4	0.80
18	San Claudio	450mr	Rap-IV	561	448.8	0.66
19	El Espino	450mr	Rap-IV	541	432.8	0.85
20	Palmerita1	450mr	Rap-IV	531	424.8	0.84
21	San Juan Viejo	450mr	Rap-IV	503	402.4	0.95
22	Santa Teresa	450mr	Rap-IV	496	396.8	0.86
23	San Pancho	450mr	Rap-IV	484	387.2	0.71
24	La Unión	450mr	Rap-IV	474	379.2	0.71
25	Espino Larreynaga	450mr	Rap-IV	457	365.6	0.71
26	San Martín	450mr	Rap-IV	436	348.8	0.71
27	San Francisco	450mr	Rap-IV	419	335.2	0.71
28	Los Ángeles	450mr	Rap-IV	368	294.4	0.71
29	San Agustín	450mr	Rap-IV	359	287.2	0.71
30	Portobanco	450mr	Rap-IV	351	280.8	0.71
31	Quebrada Honda	450mr	Rap-IV	335	268	0.71
32	San Benito	450mr	Rap-IV	313	250.4	0.71
33	Las Lomas1	450mr	Rap-IV	304	243.2	0.71
	TOTALES	33	33	47,809	31,805.6	58.35

Fuente: *Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.*

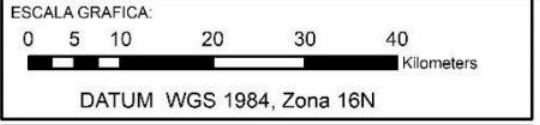
Según el Cuadro N.37 (*Demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos, LARREYNAGA, 2017*) La red de agua potable (Rap) con una longitud total de (58.35 kml) tiene una demanda de consumo equivalente a los 47,809 habitantes a nivel municipal, lo que implica que el sistema de abastecimiento debe tener una capacidad de producción de 31,805.6 galones diarios, distribuidos en los (33) asentamientos urbanos del municipio de LARREYNAGA. (Ver Mapa N.24: *Sistema Hídrico Municipio de LARREYNAGA, 2017*).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: SISTEMA HIDRICO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	Sistema Urbano Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	
AMPL Larreynaga	CForestal Larreynaga
Codigo	Codigo
Pac-I	CF-I
Pal-III	CF-II
Pro-V	CF-III
Psu-II	CF-IV
Pvo-IV	RVerde Larreynaga
	RAguá Larreynaga

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 024	ENERO 2020



4.5.- ORDENAMIENTO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS.

4.5.1.- CRECIMIENTO: ACTUAL Y FUTURO DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y SUELO.

El crecimiento poblacional del Sistema de Asentamientos Urbanos se estima a partir de la TAC (7.51% Malpaisillo y 3.10% Asentamientos Urbanos), en base a los datos censales del 2005 y proyecciones al año 2017 y 2032. Así mismo, se estima la demanda de vivienda según el índice de Ocupación Habitacional de (5hab/viv.). De esta manera para calcular el área de demanda de Ordenamiento o Reubicación de los Asentamientos se basa en la densidad poblacional de (50hab y 100ha/Ha) para la cabecera Municipal. Así mismo densidad habitacional de (10viv y 20viv/ha).

Cuadro N.43: Sistema Municipal de Asentamientos Humanos, LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Situación 2017			Demanda 2017
		N./Hab.	N. /Viv.	Área/Ha	Área/Ha
1	Malpaisillo	16,104	3,221	161.04	231.30
2	Mina Limón	5,647	1,129	112.94	131.57
3	Calle Real Tolapa	2,387	477	47.74	55.61
4	El Piñuelar	2,161	432	43.22	50.35
5	Larreynaga	2,133	427	42.66	49.70
6	Mina Santa Pancha	1,669	334	33.38	38.88
7	El Barro	1,609	322	32.18	37.49
8	Valle Los Zapatas	1,361	272	27.22	31.71
9	La Sabaneta	1,249	250	24.98	29.10
10	Félix Ernesto López	1,233	247	24.66	28.73
11	Santa Rosa Parrales	909	182	18.18	21.18
12	La Bacinilla	887	177	17.74	20.67
13	Jorge Barreto	828	166	16.56	19.29
14	El Madroño	743	149	14.86	17.31
15	Las Lomas	732	146	14.64	17.05
16	El Paraguas	632	126	12.64	14.72
17	Los Cerritos1	593	119	11.86	13.82
18	San Claudio	561	112	11.22	13.07
19	El Espino	541	108	10.82	12.60
20	Palmerita1	531	106	10.62	12.37
21	San Juan Viejo	503	101	10.06	11.72
22	Santa Teresa	496	99	9.92	11.56
23	San Pancho	484	97	9.68	11.28
24	La Unión	474	95	9.48	11.04
25	Espino Larreynaga	457	91	9.14	10.65
26	San Martín	436	87	8.72	10.16
27	San Francisco	419	84	8.38	9.76
28	Los Ángeles	368	74	7.36	8.57
29	San Agustín	359	72	7.18	8.36
30	Portobanco	351	70	7.02	8.18
31	Quebrada Honda	335	67	6.70	7.80
32	San Benito	313	63	6.26	7.29
33	Las Lomas1	304	61	6.08	7.08
	TOTALES	47,809	9,562	795.14	969.97

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.35 (Sistema Municipal de Asentamientos Humanos, LARREYNAGA, 2017) el Sistema de Asentamientos Urbano del Municipio de LARREYNAGA, se constituye con un número de (33), con una población para 2017 de 47,809 habitantes, los cuales se concentran en un total de 9,562 viviendas, según índice de Ocupación Habitacional. Estos Asentamientos ocupan un Área Total de 795.14 hectáreas. La Cabecera Municipal tendrá un crecimiento del (31%) de la población urbana según TAC (7.51%) en los próximos 15 años.

Elaborado por: Br. Kevin Narváez, Br. Yessica Neyra.

4.5.2.- FORMAS URBANAS: LIMITES DE ÁREAS URBANAS Y PERIURBANAS.

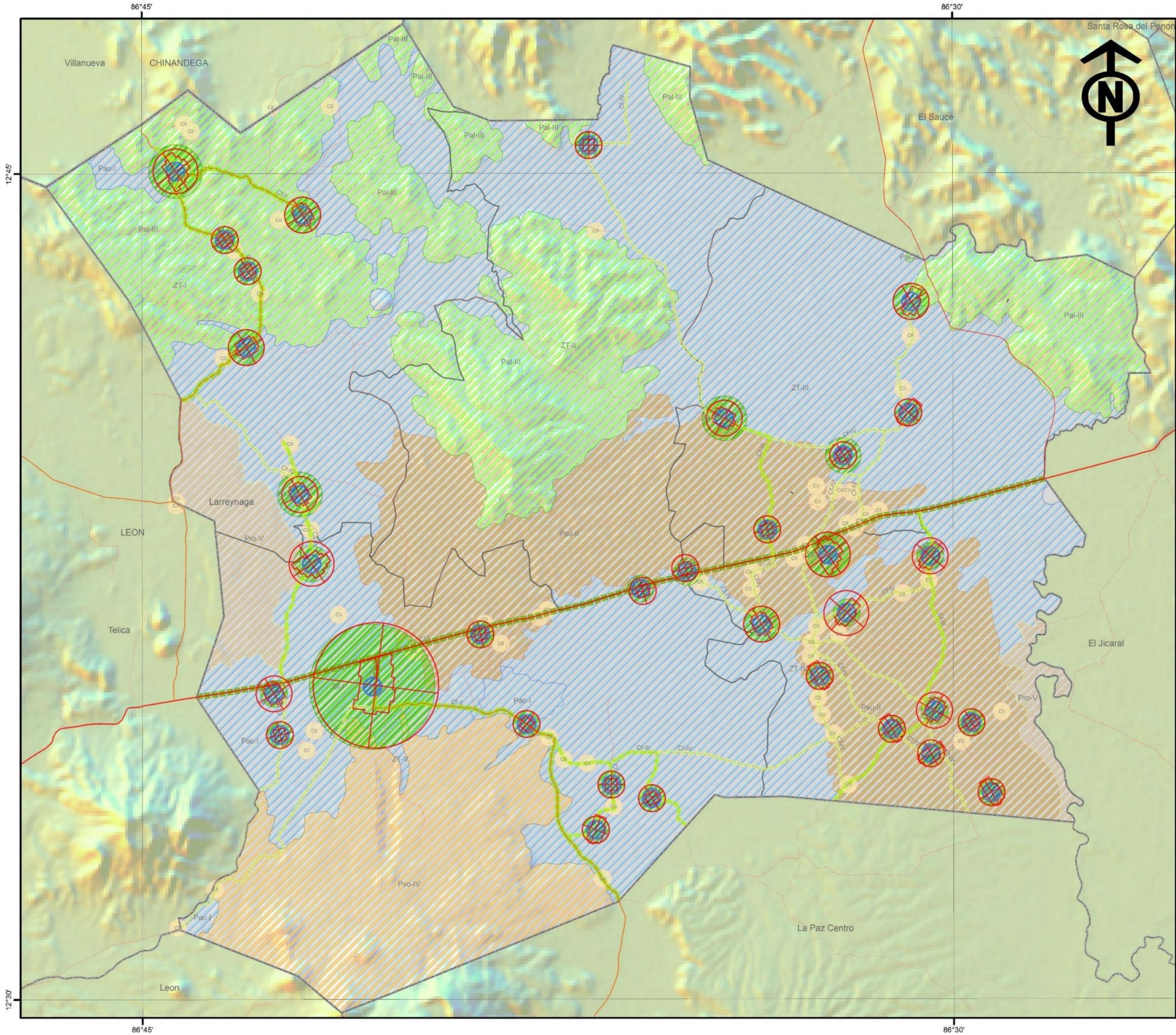
El Ordenamiento de la Forma Urbana del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, se aplicarán medidas de ordenamiento con los siguientes Criterios Urbanos: Área Urbana Básica (22Ha.); Sistema Damero de Manzanas (100m x100m periurbana y 84m x 84m urbana); Orientación 15° Noreste; Ancho Calles (8m Vías Primarias y 6m Vías Secundarias), según Clasificación de las zonas urbanas Decreto #78-2002: Arto 30,32 y 36.

Cuadro N.44: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2017.

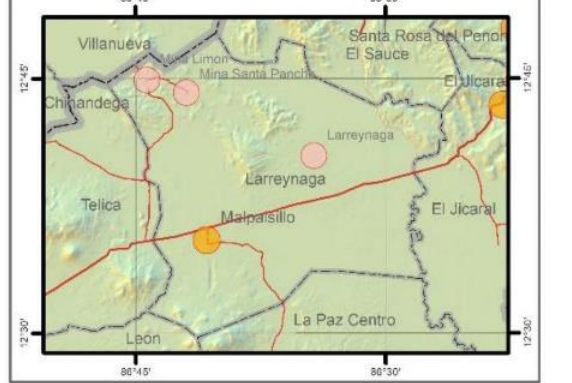
N.	Asentamiento Urbano	Demanda 2017		Demanda 2032		Radium Urbanos
		N. Hab.	Área/Ha.	N. Hab.	Área/Ha.	
1	Malpaisillo	16,104	161.04	23,130	231.30	2.1Mmr
2	Mina Limón	5,647	112.94	6,578	131.57	900mr
3	Calle Real Tolapa	2,387	47.74	2,781	55.61	750mr
4	El Piñuelar	2,161	43.22	2,517	50.35	750mr
5	Larreynaga	2,133	42.66	2,485	49.70	750mr
6	Mina Santa Pancha	1,669	33.38	1,944	38.88	600mr
7	El Barro	1,609	32.18	1,874	37.49	600mr
8	Valle Los Zapatas	1,361	27.22	1,585	31.71	600mr
9	La Sabaneta	1,249	24.98	1,455	29.10	600mr
10	Félix Ernesto López	1,233	24.66	1,436	28.73	600mr
11	Santa Rosa Parrales	909	18.18	1,059	21.18	600mr
12	La Bacinilla	887	17.74	1,033	20.67	450mr
13	Jorge Barreto	828	16.56	965	19.29	450mr
14	El Madroño	743	14.86	866	17.31	450mr
15	Las Lomas	732	14.64	853	17.05	450mr
16	El Paraguas	632	12.64	736	14.72	450mr
17	Los Cerritos1	593	11.86	691	13.82	450mr
18	San Claudio	561	11.22	654	13.07	450mr
19	El Espino	541	10.82	630	12.60	450mr
20	Palmerita1	531	10.62	619	12.37	450mr
21	San Juan Viejo	503	10.06	586	11.72	450mr
22	Santa Teresa	496	9.92	578	11.56	450mr
23	San Pancho	484	9.68	564	11.28	450mr
24	La Unión	474	9.48	552	11.04	450mr
25	Espino Larreynaga	457	9.14	532	10.65	450mr
26	San Martín	436	8.72	508	10.16	450mr
27	San Francisco	419	8.38	488	9.76	450mr
28	Los Ángeles	368	7.36	429	8.57	450mr
29	San Agustín	359	7.18	418	8.36	450mr
30	Portobanco	351	7.02	409	8.18	450mr
31	Quebrada Honda	335	6.70	390	7.80	450mr
32	San Benito	313	6.26	365	7.29	450mr
33	Las Lomas1	304	6.08	354	7.08	450mr
	TOTALES	47,809	795.14	60,064	969.97	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.36 (Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2017), el Ordenamiento Morfológico, de la Cabecera Municipal se establece en relación al Módulo de Unidad de Servicio Urbanos de (22) hectáreas, en las zonas de forma difusa. El Sistema de Asentamientos del Municipio de LARREYNAGA, se constituye con (33) Áreas Asentadas, con una población futura 2032 de 60,064 habitantes, los cuales, según índice de Ocupación Habitacional ocuparán un Área Total de 969.97 hectáreas. Las formas urbanas serán de figuras geométricas localizadas y orientadas en función de las Condicionantes Naturales y Funcionales. (Ver Mapa N.25: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2017).



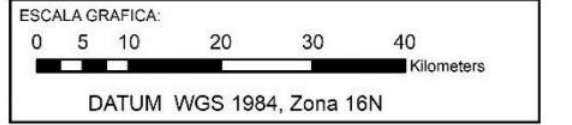
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: ORDENAMIENTO MORFOLOGICO DEL SISTEMA URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	CForestal Larreynaga
— Zonas Territoriales Larreynaga	Codigo
AMPL Larreynaga	— CF-I
Codigo	— CF-II
— Pac-I	— CF-III
— Pa-III	— CF-IV
— Pro-V	— RVerde Larreynaga
— Psu-II	— RAgua Larreynaga
— Pvo-IV	— Sistema MLarreynaga.dwg Polygon

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA	FECHA
N. 025	ENERO 2020



4.5.3.- CENTROS Y SUB-CENTROS DE SERVICIOS.

El Decreto N.078-2002. Capítulo IV: Del Ordenamiento Territorial de los Asentamiento Humanos y su infraestructura. Sección Primera: Red de Asentamientos Humanos y Clasificación de sus Categorías, permite en primer lugar ordenar, jerarquizar y orientar la funcionalidad de cada Sistema y/o Subsistema de Asentamiento en el Municipio de LARREYNAGA en Centro Municipal (1); Centros de Servicios (3); Centros Basicos (6); Centro Integradores (14) y en fase transitorias a Centros Integradores (6) para un total de (29).

Cuadro N.45: Sistema Centros y Sub-Centros Servicios Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V
1	Malpaisillo					CM
2	Mina Limón	CI				
3	Calle Real Tolapa				CS	
4	El Piñuelar	CS				
5	Larreynaga			CS		
6	Mina Santa Pancha	CB				
7	El Barro			CB		
8	Valle Los Zapatas					CB
9	La Sabaneta				CB	
10	Félix Ernesto López	CB				
11	Santa Rosa Parrales			CB		
12	La Bacinilla				CI	
13	Jorge Barreto					CI
14	El Madroño				CI	
15	Las Lomas				CI	
16	El Paraguas					CI
17	Los Cerritos1			CI		
18	San Claudio				CI	
19	El Espino				CI	
20	Palmerita1					CI
21	San Juan Viejo	CI				
22	Santa Teresa					CI
23	San Pancho					CI
24	La Unión				CI	
25	Espino Larreynaga			CI		
26	San Martín					CI
27	San Francisco				CI	
28	Los Ángeles					CI
29	San Agustín				CI	
30	Portobanco		CI			
31	Quebrada Honda	CI				
32	San Benito					CI
33	Las Lomas1				CI	
	TOTALES	6	1	5	11	10

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.37 (Sistema Centros y Sub-Centros Municipio de LARREYNAGA, 2017) el Municipio de LARREYNAGA, se constituye el Sistema de Centro y Sub-centros de Servicios de la siguiente manera: Zona I (6), Zona II (1), Zona III (5), Zona IV (11) y Zona V (10). Esto indica que los Asentamientos Urbanos tienen Anillos Verdes como Áreas de Protección y Adaptación al Cambio Climático. Este Sistema de Centros y Sub-centros estructura la jerarquía funcional de los Niveles de Servicio y Áreas de Influencia de la Cobertura de Servicios de la población distribuida adecuadamente en el territorio.

Elaborado por: Br. Kevin Narváez, Br. Yessica Neyra.

4.5.4.- ÁREAS DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO DE ASENTAMIENTOS URBANOS.

Para estimar el Área Actual y Expansión del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, se requiere aplicación de Criterios de Ordenamiento de las Áreas Ocupadas, así mismo de Indicadores de Crecimiento de la Población Anual de (7.51% Malpaisillo y 3.10% Asentamientos Urbanos). De acuerdo al grado de afectación de las variables Naturales y Físicas, las Formas de las Áreas Ocupada, se establece la expansión y crecimiento de los Asentamientos Urbanos de la siguiente manera:

Cuadro N.46: Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Centro Servicios 2017		Centro Servicios 2032		Radium Urbano
		N. Hab.	Nivel	N. Hab.	Nivel	
1	Malpaisillo	16,104	C. Municipal	23,130	C Mediana	2.1Mmr
2	Mina Limón	5,647	C Pequeña	6,578	C Pequeña	900mr
3	Calle Real Tolapa	2,387	Pueblo	2,781	Pueblo	750mr
4	El Piñuelar	2,161	Pueblo	2,517	Pueblo	750mr
5	Larreynaga	2,133	Pueblo	2,485	Pueblo	750mr
6	Mina Santa Pancha	1,669	Villa	1,944	Pueblo	600mr
7	El Barro	1,609	Villa	1,874	Villa	600mr
8	Valle Los Zapatas	1,361	Villa	1,585	Villa	600mr
9	La Sabaneta	1,249	Villa	1,455	Villa	600mr
10	Félix Ernesto López	1,233	Villa	1,436	Villa	600mr
11	Santa Rosa Parrales	909	Villa	1,059	Villa	600mr
12	La Bacinilla	887	Caserío	1,033	Villa	450mr
13	Jorge Barreto	828	Caserío	965	Villa	450mr
14	El Madroño	743	Caserío	866	Villa	450mr
15	Las Lomas	732	Caserío	853	Caserío	450mr
16	El Paraguas	632	Caserío	736	Caserío	450mr
17	Los Cerritos1	593	Caserío	691	Caserío	450mr
18	San Claudio	561	Caserío	654	Caserío	450mr
19	El Espino	541	Caserío	630	Caserío	450mr
20	Palmerita1	531	Caserío	619	Caserío	450mr
21	San Juan Viejo	503	Caserío	586	Caserío	450mr
22	Santa Teresa	496	Caserío	578	Caserío	450mr
23	San Pancho	484	Caserío	564	Caserío	450mr
24	La Unión	474	Caserío	552	Caserío	450mr
25	Espino Larreynaga	457	Caserío	532	Caserío	450mr
26	San Martín	436	Caserío	508	Caserío	450mr
27	San Francisco	419	Caserío	488	Caserío	450mr
28	Los Ángeles	368	AD-I	429	Caserío	450mr
29	San Agustín	359	AD-I	418	Caserío	450mr
30	Portobanco	351	AD-I	409	Caserío	450mr
31	Quebrada Honda	335	AD-I	390	Caserío	450mr
32	San Benito	313	AD-I	365	Caserío	450mr
33	Las Lomas1	304	AD-I	354	Caserío	450mr
	TOTALES	47,809	33	60,064	33	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.38 (Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2017) el Municipio de LARREYNAGA, tendrá un cambio de Niveles de Centros y Sub-centros de Servicios para el periodo (2017-2032) de la siguiente manera: Ciudad Mediana (1), Ciudad Pequeña (1); Nivel de Pueblo (4); Nivel de Villa (8); Nivel de Caseríos (16) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (3) para un total de (33), Las Áreas de Influencia de los Centros de Servicios con los Sub-centros estará en función de la relación espacial y vínculos territoriales entre Asentamientos. (Ver Mapa N.26: Sistema Centros y Sub-Centros Municipio de LARREYNAGA, 2017).



4.6.- SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIO.

4.6.1.- SISTEMA DE VIAL Y TRANSPORTE MUNICIPALES.

El Sistema Vial del Municipio de LARREYNAGA se estima de 366.39 kilómetros de longitud. Este se clasifica según el tipo de revestimiento en: Carreteras Pavimentadas (Cp-I) el (10.90%), Caminos Revestidos (Cr-II) el (18.40%), Caminos de Todo Tiempo (Ct-III) el (20.97%) y Caminos de Verano (Cv-IV) el (49.73%) respectivamente.

Cuadro N.47: Sistema Vial Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos	
1	Carretera Pavimentada	Cp-I	39.92	10.90	8	
2	Camino Revestido	Cr-II	67.42	18.40	16	
3	Camino de Todo tiempo	Ct-III	76.83	20.97	1	
4	Camino de Verano	Cv-IV	182.22	49.73	8	
TOTALES			5	366.39	100.0	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.39 (Sistema Vial Municipio de LARREYNAGA, 2017), El Sistemas Vial posee una Conectividad Adecuada ya que beneficia en acceso a los (33) Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA. El Sistemas Vial Principal del Municipio, requiere de un Revestimiento de las Vías Principales para que su condición de accesibilidad sea optima en todos los meses del año, según por afectación de las Condicionantes Naturales.

Cuadro N.48: Sistema Vial Principal Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos	
1	Carretera Pavimentada	Cp-I	107.34	49.32	24	
2	Camino Revestido	Cr-II	110.32	50.68	9	
TOTALES			2	217.66	100.0	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.40 (Sistema Vial Principal Municipio de LARREYNAGA, 2017), El Sistemas Vial Principal del Municipio, tendrá la siguiente cobertura: (49.32%) de las Vías Pavimentadas Conectarán (24) Asentamientos Urbanos con sus Áreas de Coberturas y el (50.68%) de las Vías Revestidas Conectarán a (9) Asentamientos Urbanos y sus Áreas de Influencias. (Ver Mapa N.27: Sistema Vial Principal Municipio de LARREYNAGA, 2017).

El funcionamiento del Transporte Colectivo, se proyecta a partir de las Rutas de Buses para el servicio Urbano, Inter-urbano e inter-comarcal, permitiendo a la población, la disponibilidad de movilidad entre los distintos Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA.

Cuadro N.49: Sistema Transporte Colectivo Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Revestimiento	Código Ruta	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos	
1	Ruta Urbana	Rt-I	6.18	3.52	2	
2	Ruta Inter-Urbana	Rt-II	103.87	59.24	22	
3	Ruta inter-Comarcal	Rt-III	65.30	37.24	9	
TOTALES			2	175.35	39.81	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

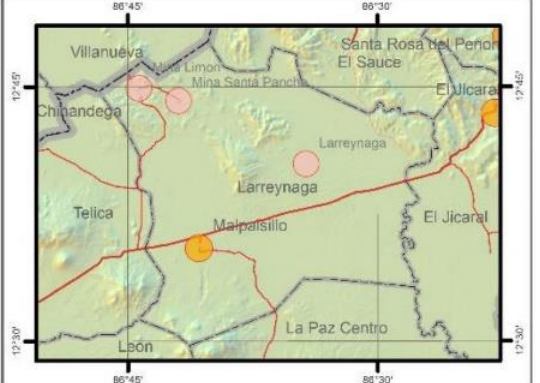
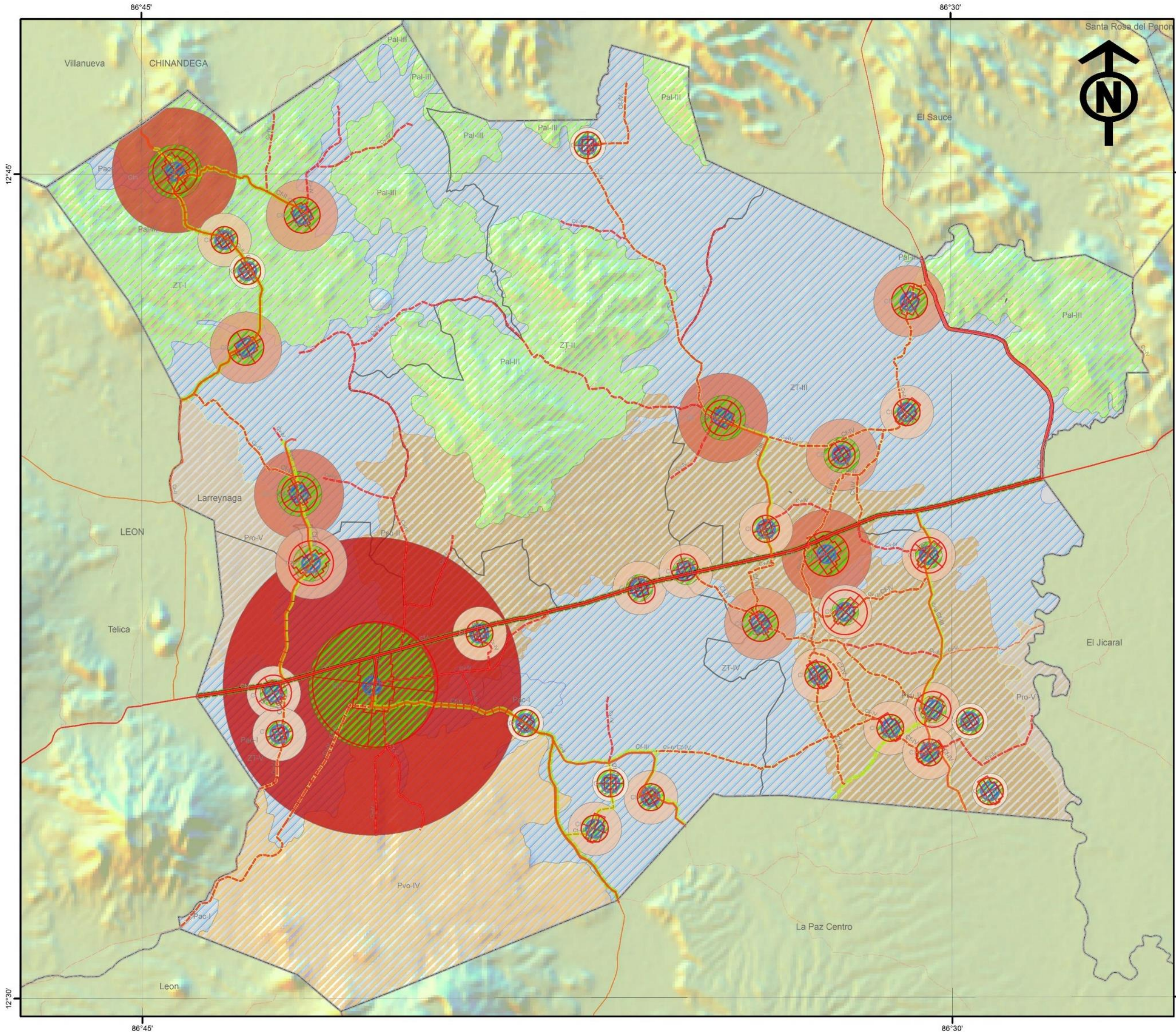
Para estimar el Sistemas Municipal de Terminales y Paradas de Transporte Colectivo Urbano, Inter-Urbano e Inter-Comarcal en relación a la Categoría de los Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, se requiere aplicación de Criterios de Localización de las Instalaciones Urbanas como son: indicador de demanda (N. Hab x 0.21m²), Área Terreno y Construcción según tamaño y funcionalidad del Asentamiento, Accesibilidad a la Red Vial Principal Municipal y de las Áreas Urbanas.

Cuadro N.50: Demanda Terminales y Paradas de Transporte Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Demanda 2017			Demanda 2032		Radium Urbano
		N. Hab.	Código	M2 Terminal	N. Hab.	M2 Terminal	
1	Malpaisillo	16,104	Tm-I	3381.84	23,130	4,857.33	2.1Mmr
2	Mina Limón	5,647	Tm-I	1185.87	6,578	1,381.43	900mr
3	Calle Real Tolapa	2,387	Tm-II	501.27	2,781	583.94	750mr
4	El Piñuelar	2,161	Tm-II	453.81	2,517	528.65	750mr
5	Larreynaga	2,133	Tm-II	447.93	2,485	521.80	750mr
6	Mina Santa Pancha	1,669	Pt -III	350.49	1,944	408.29	600mr
7	El Barro	1,609	Pt -III	337.89	1,874	393.61	600mr
8	Valle Los Zapatas	1,361	Pt -III	285.81	1,585	332.94	600mr
9	La Sabaneta	1,249	Pt -III	262.29	1,455	305.54	600mr
10	Félix Ernesto López	1,233	Pt -III	258.93	1,436	301.63	600mr
11	Santa Rosa Parrales	909	Pt -III	190.89	1,059	222.37	600mr
12	La Bacinilla	887	Pt -IV	186.27	1,033	216.99	450mr
13	Jorge Barreto	828	Pt -IV	173.88	965	202.55	450mr
14	El Madroño	743	Pt -IV	156.03	866	181.76	450mr
15	Las Lomas	732	Pt -IV	153.72	853	179.07	450mr
16	El Paraguas	632	Pt -IV	132.72	736	154.61	450mr
17	Los Cerritos1	593	Pt -IV	124.53	691	145.07	450mr
18	San Claudio	561	Pt -IV	117.81	654	137.24	450mr
19	El Espino	541	Pt -IV	113.61	630	132.35	450mr
20	Palmerita1	531	Pt -IV	111.51	619	129.90	450mr
21	San Juan Viejo	503	Pt -IV	105.63	586	123.05	450mr
22	Santa Teresa	496	Pt -IV	104.16	578	121.34	450mr
23	San Pancho	484	Pt -IV	101.64	564	118.40	450mr
24	La Unión	474	Pt -IV	99.54	552	115.96	450mr
25	Espino Larreynaga	457	Pt -IV	95.97	532	111.80	450mr
26	San Martin	436	Pt -IV	91.56	508	106.66	450mr
27	San Francisco	419	Pt -IV	87.99	488	102.50	450mr
28	Los Ángeles	368	Pt -V	77.28	429	90.02	450mr
29	San Agustín	359	Pt -V	75.39	418	87.82	450mr
30	Portobanco	351	Pt -V	73.71	409	85.87	450mr
31	Quebrada Honda	335	Pt -V	70.35	390	81.95	450mr
32	San Benito	313	Pt -V	65.73	365	76.57	450mr
33	Las Lomas1	304	Pt -V	63.84	354	74.37	450mr
TOTALES		47,809	33	10039.89	60,064	12,613.37	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

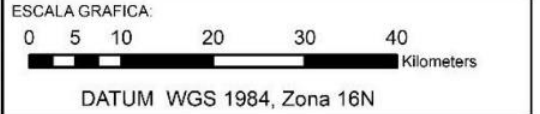
Según el Cuadro N.42 (Demanda Terminales y Paradas de Transporte Municipio de LARREYNAGA, 2017) el Municipio de LARREYNAGA, se constituye el Sistema Municipal de Terminales y Paradas como el Sistema de Rutas de Transporte Colectivo de acuerdo a los Niveles de Centros y Sub-centros de Servicios para el periodo (2017-2032) de la siguiente manera: Ciudad Mediana y Pequeña (Tm-I) a (2); Nivel de Pueblo (Tm-II) a (3); Nivel de Villa (Pt-III) a (6); Nivel de Caseríos (Pt-IV) a (16) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (Pt-V) a (6) para un total de (33), Las Áreas de Influencia de los Centros de Servicios con los Sub-centros estará en función de la relación espacial y vínculos territoriales entre Asentamientos. (Ver Mapa N.28: Sistema Terminales y Paradas de Transporte Municipio de LARREYNAGA, 2017).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: SISTEMA VIAL PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Área Urbana	

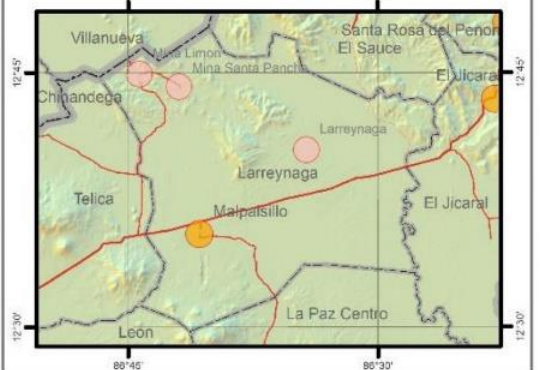
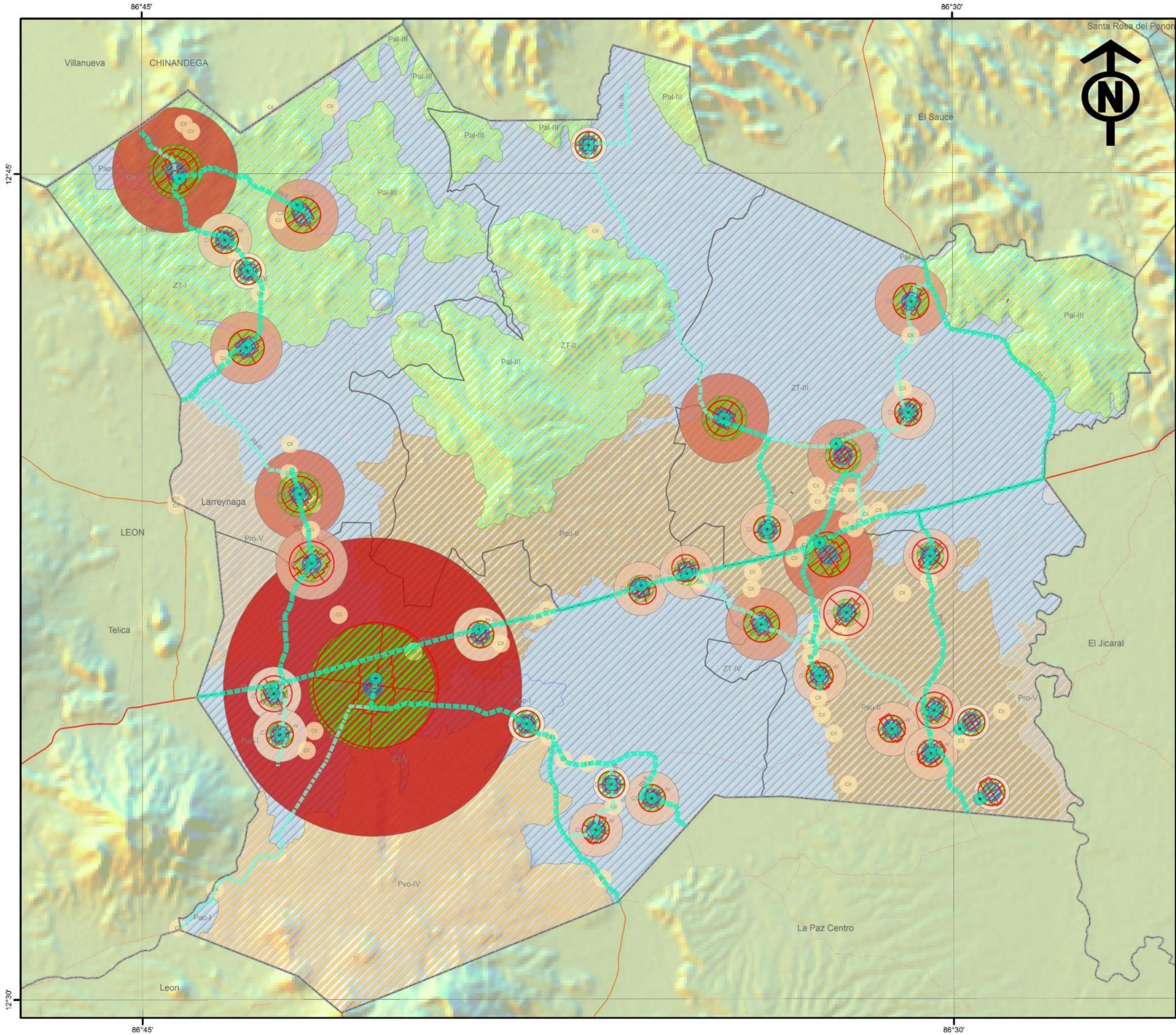
LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	CII
AMPLarreynaga	CI
Pac-I	CB
Pal-III	CS
Pro-V	Cn
Pro-II	CM
Pro-IV	RÍveda Larreynaga
CForestal Larreynaga	RÁgua Larreynaga
CII	Sistema M.Larreynaga diag Polygon
CII	RedVial Larreynaga
CII	TIPO_SUPER
CII	Camino Adoquinado
CII	Camino Revestido
CII	Camino de Estación Seca
CII	Camino de Todo Tiempo
CII	Carretera Asfaltada

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 027

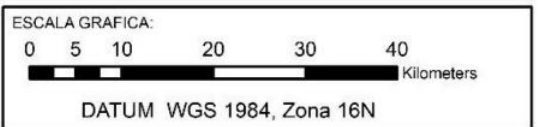
FECHA
ENERO 2020



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: SISTEMA DE TERMINALES Y PARADAS DE TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
— riosp	— Carretera Asfaltada
— Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
— Edificaciones	— En Construcción
— Area Urbana	

LEYENDA:

limit	RedVialNicaragua
— Limites Internacionales	TIPO_SUPER
— Limites Departamentales	— Apertura Nueva
— Limites Municipales	— Camino Adoquinado
— Curvas	— Camino Revestido
— riosp	— Camino de Estación Seca
— Lagos y lagunas	— Camino de Todo Tiempo
— Edificaciones	— Carretera Asfaltada
— Area Urbana	— Concreto Hidráulico
	— En Construcción

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 028

FECHA
ENERO 2020



4.6.2.- SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y REDES TECNICAS.

El Sistema de Interconectado del Municipio de LARREYNAGA se estima de 236.42 kilómetros de longitud. La Interconexión está en función de la Sub-Estación El Edén, la Sureste de Cabecera Municipal en la Comarca Terrero N.3. Este se clasifica según el tipo de Línea de Trasmisión en: Línea Principal (Lp-I) con 63.14Kml y Líneas Secundarias (Ls-II) con 173.28kml.

Cuadro N.51: Sistema Interconectado Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos
1	Línea Principal	Lp-I	63.14	26.71	19
2	Línea Secundaria	Ls-II	173.28	73.29	14
TOTALES		2	236.42	39.81	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.43 (Sistema Interconectado Municipio de LARREYNAGA, 2017), El Sistemas Energía posee una Conectividad Adecuada ya que beneficia en acceso a los (33) Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA. A partir de las condiciones de Radiación Social se estable como fuentes de Energías Renovables el Sistemas Fotovoltaico del Municipio, lo que requiere de la elaboración de Áreas de Captación de las Fuentes de Energía Solar según sea la condición de accesibilidad sea optima en todos los meses del año.

Cuadro N.52: Sistema Energía Municipal de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Zonas Urbanas
1	Línea Secundaria	Ls-II	87.35	50.41	22
2	Línea Terciaria	Ls-III	85.93	49.59	11
TOTALES		2	173.28	39.81	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.44 (Sistema Energía Municipal de LARREYNAGA, 2017), El Sistemas de Energía del Municipio, tendrá la siguiente cobertura: (50.41%) de las Línea Secundaria (Ls-II) Conectara a (22) Asentamientos Urbanos con sus Áreas de Coberturas y el (49.59%) de las Líneas Terciarias (Ls-III) Conectaran a (11) Asentamientos Urbanos y sus Áreas de Influencias. (Ver Mapa N.29: Sistema Energía Municipio de LARREYNAGA, 2017).

Así mismo, las Líneas Secundarias y Terciarias Locales, permitirán acceso y distribución de la Energía Eléctrica según los tamaños y función de los distintos Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA. También se requiere de la Proyección de la Demanda Habitacional de Energía Eléctrica de acuerdo al indicador de consumo (0.4Kv/viv/día) para satisfacer las necesidades de los distintos Asentamientos Urbanos.

La Demanda de Consumo Habitacional se estima según el número actual y futuro de Viviendas según tamaño de la población residente. La Demanda de consumo de Edificaciones de Servicio Local se estimara según especificaciones del Proyecto Físico.

Para estimar la Demanda de Energía Eléctrica en el Sector Domiciliar y para Edificaciones de Servicio del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos de LARREYNAGA, se requiere aplicación de Criterios de Ordenamiento de las Áreas Ocupadas: Línea Trifásica sobre Eje Vial Principal del Asentamiento; Utilización de Conductores conforme a la demanda de Voltaje por Vivienda; Proyección de Iluminación Publica según índice (1 lámpara cada 90ml de vías locales). Se establece la expansión y crecimiento de los Asentamientos Urbanos de la siguiente manera:

Cuadro N.53: Demanda Energía de Áreas Urbanas Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Demanda 2017		Demanda 2032		Radium Influencia
		N. Viv.	Kv/viv/día	N. Viv.	Kv/viv/día	
1	Malpaisillo	3,221	1,288.32	4,626	1,850.41	2.1Mmr
2	Mina Limón	1,129	451.76	1,316	526.26	900mr
3	Calle Real Tolapa	477	190.96	556	222.45	750mr
4	El Piñuelar	432	172.88	503	201.39	750mr
5	Larreynaga	427	170.64	497	198.78	750mr
6	Mina Santa Pancha	334	133.52	389	155.54	600mr
7	El Barro	322	128.72	375	149.95	600mr
8	Valle Los Zapatas	272	108.88	317	126.84	600mr
9	La Sabaneta	250	99.92	291	116.40	600mr
10	Félix Ernesto López	247	98.64	287	114.91	600mr
11	Santa Rosa Parrales	182	72.72	212	84.71	600mr
12	La Bacinilla	177	70.96	207	82.66	450mr
13	Jorge Barreto	166	66.24	193	77.16	450mr
14	El Madroño	149	59.44	173	69.24	450mr
15	Las Lomas	146	58.56	171	68.22	450mr
16	El Paraguas	126	50.56	147	58.90	450mr
17	Los Cerritos1	119	47.44	138	55.26	450mr
18	San Claudio	112	44.88	131	52.28	450mr
19	El Espino	108	43.28	126	50.42	450mr
20	Palmerita1	106	42.48	124	49.49	450mr
21	San Juan Viejo	101	40.24	117	46.88	450mr
22	Santa Teresa	99	39.68	116	46.22	450mr
23	San Pancho	97	38.72	113	45.11	450mr
24	La Unión	95	37.92	110	44.17	450mr
25	Espino Larreynaga	91	36.56	106	42.59	450mr
26	San Martín	87	34.88	102	40.63	450mr
27	San Francisco	84	33.52	98	39.05	450mr
28	Los Ángeles	74	29.44	86	34.30	450mr
29	San Agustín	72	28.72	84	33.46	450mr
30	Portobanco	70	28.08	82	32.71	450mr
31	Quebrada Honda	67	26.80	78	31.22	450mr
32	San Benito	63	25.04	73	29.17	450mr
33	Las Lomas1	61	24.32	71	28.33	450mr
TOTALES		9,562	3,824.72	12,013	4,805.09	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.45 (Demanda Energía de Áreas Urbanas Municipio de LARREYNAGA, 2017) el Municipio de LARREYNAGA, tendrá un cambio de Niveles de Centros y Sub-centros de Servicios para el periodo (2017-2032) de la siguiente manera: Ciudad Media y Pequeña (2); Nivel de Pueblo (3); Nivel de Villa (6); Nivel de Caseríos (16) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (6) para un total de (33), Las Áreas de Influencia de los Centros de Servicios con los Sub-centros estará en función de la relación espacial y vínculos territoriales entre Asentamientos. (Ver Mapa N.29: Sistema Energía, Municipio de LARREYNAGA, 2017).



4.6.3.- SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO Y VERTEDEROS LOCALES.

El tratamiento de Aguas Residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua efluente del uso humano. Las Aguas Residuales se generan en residencias, instituciones y locales comerciales e industriales. Estas pueden tratarse en el sitio donde se generan (por ejemplo, fosas sépticas u otros medios de depuración) o bien pueden ser recogidas y llevadas mediante una red de tuberías –y eventualmente bombas– a una planta de tratamiento municipal.

El Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos (Basureros) del Municipio de LARREYNAGA se estima de 28.18 kilómetros de longitud. La Conectividad de este sistema está en función de las características del entorno de cada Asentamiento Urbano y de la Cabecera Municipal. Este se clasifica según el tipo de Tratamiento y Deposición de los Desechos Líquidos y Sólidos como son: Línea de Conducción Principal (Lc-I), Pilas de Tratamiento (Pt-II) y Vertederos Municipal y Local (Vt-III).

Cuadro N.54: Sistema Sanitario Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Categoría Tratamiento	Código Unidad	Dimensión Unidad	Conectividad en Asentamientos
1	Línea Principal	Lc-I	28.18 kml	33
2	Pilas de Tratamiento	Pt-II	33u	33
3	Vertedero Locales	Vt-III	2u	33
TOTALES		-	-	-

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.46 (Sistema Sanitario Municipio de LARREYNAGA, 2017), El Sistema Sanitario Local del Municipio, tendrá la siguiente cobertura: (100%) de las Línea Principal (Lc-I) con (28.19 Kml) a (33) Asentamientos Urbanos con sus Áreas de Coberturas. Las Pilas de Tratamiento (Pt-II) con (33) unidades con una cobertura completa de Asentamientos. De igual manera los Vertederos Locales con un total de (33) unidades para una capacidad instalada total de los Asentamientos Urbanos y sus Áreas de Influencias.

El Sistema Sanitario con una Conectividad Local y Adecuada para el tamaño de la población que se beneficia en los (33) Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA. A partir de las condiciones de Infraestructura se establece como fuentes de Energías Renovables del Municipio, lo que requiere de la elaboración de Áreas de Captación de las Fuentes de Energía Renovable según sea la condición de Asentamiento Humano.

El nivel de tratamiento requerido está en función de la capacidad de auto purificación natural del cuerpo receptor. A la vez, la capacidad de auto purificación natural es función, principalmente, del caudal del cuerpo receptor, de su contenido en oxígeno, y de su "habilidad" para reoxigenarse.¹ Por lo tanto, el objetivo del tratamiento de las aguas residuales, es producir efluente reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango (también llamado bio-sólido o lodo) convenientes para su disposición o reutilización.

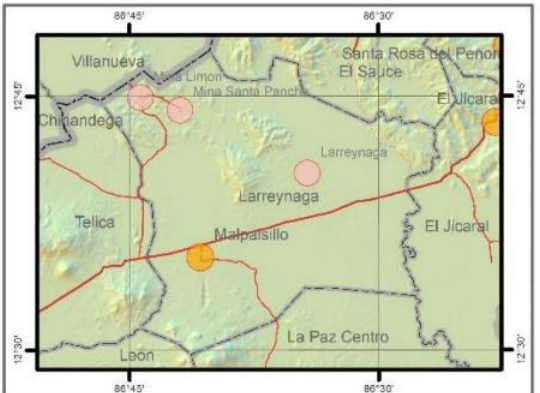
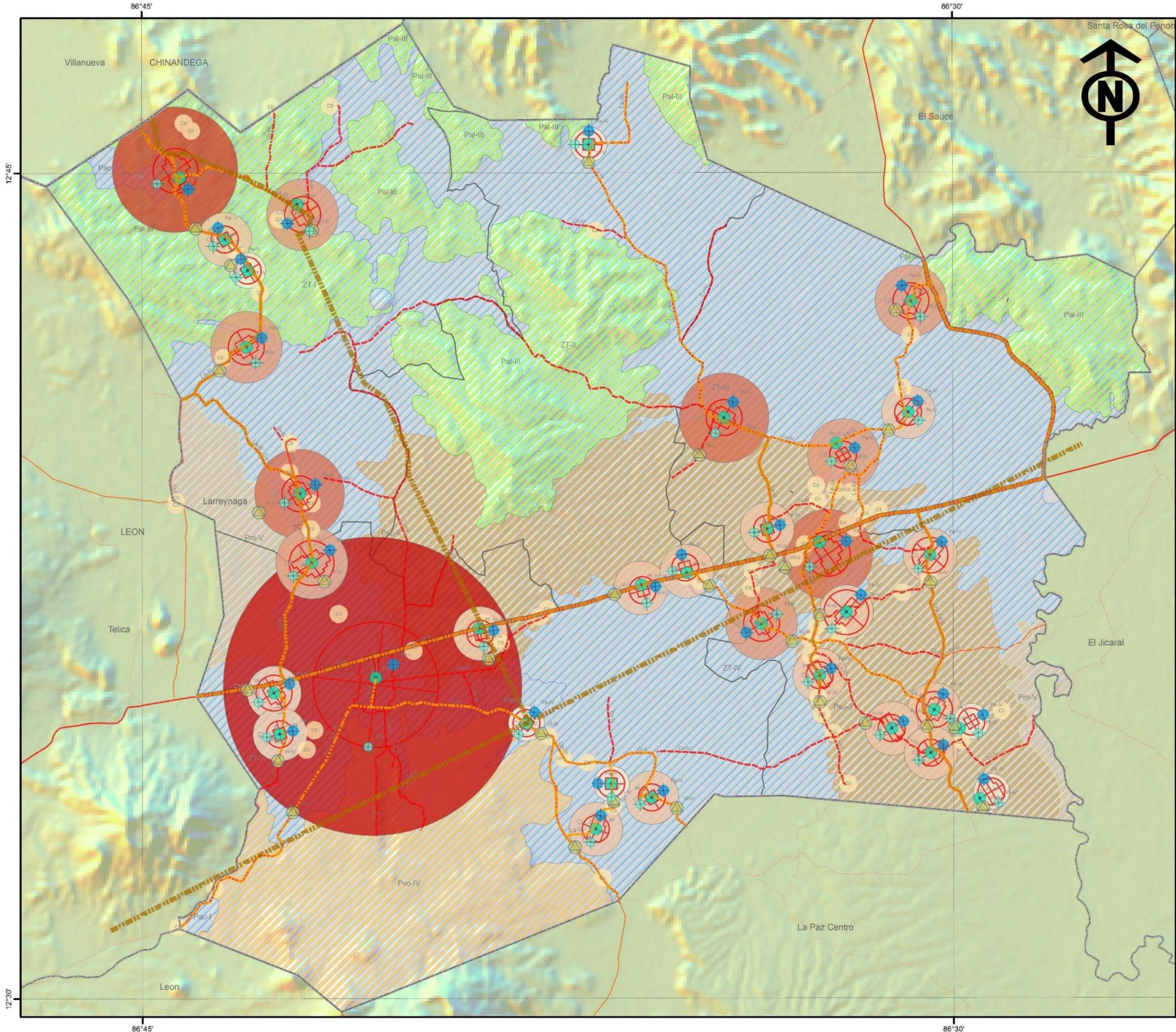
Para estimar las Capacidades del Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos (Basureros) del Municipio de LARREYNAGA, se requiere aplicación de Criterios de Ubicación de la Infraestructura en las Áreas Ocupadas, así mismo de Indicadores de cálculo de volúmenes de Aguas Residuales y Desechos Sólidos. De acuerdo al grado de afectación de las variables Naturales y Físicas, las Formas de las Áreas Ocupada, para establecer la Red de Instalaciones Sanitarias de los Asentamientos Urbanos de la siguiente manera:

Cuadro N.55: Sistema Redes Técnicas Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Asentamiento Urbano	Línea Principal/kml	Pilas Tratamiento	Vertederos Locales	Radium Influencia
1	Malpaisillo	7.45	Pt-I	VI-I	2.1Mmr
2	Mina Limón	2.00	Pt-I	VI-I	900mr
3	Calle Real Tolapa	2.29	Pt-II	VI-II	750mr
4	El Piñuelar	1.61	Pt-II	VI-II	750mr
5	Larreynaga	1.61	Pt-II	VI-II	750mr
6	Mina Santa Pancha	1.2	Pt -III	VI-III	600mr
7	El Barro	1.2	Pt -III	VI-III	600mr
8	Valle Los Zapatas	1.2	Pt -III	VI-III	600mr
9	La Sabaneta	1.2	Pt -III	VI-III	600mr
10	Félix Ernesto López	1.2	Pt -III	VI-III	600mr
11	Santa Rosa Parrales	1.2	Pt -III	VI-III	600mr
12	La Bacinilla	1.26	Pt -IV	VI-IV	450mr
13	Jorge Barreto	1.2	Pt -IV	VI-IV	450mr
14	El Madroño	1.51	Pt -IV	VI-IV	450mr
15	Las Lomas	1.29	Pt -IV	VI-IV	450mr
16	El Paraguas	1.25	Pt -IV	VI-IV	450mr
17	Los Cerritos1	1.25	Pt -IV	V-IV	450mr
18	San Claudio	1.35	Pt -IV	Pt -IV	450mr
19	El Espino	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
20	Palmerita1	1.42	Pt -IV	Pt -IV	450mr
21	San Juan Viejo	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
22	Santa Teresa	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
23	San Pancho	1.48	Pt -IV	Pt -IV	450mr
24	La Unión	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
25	Espino Larreynaga	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
26	San Martín	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
27	San Francisco	1.2	Pt -IV	Pt -IV	450mr
28	Los Ángeles	1.2	Pt -V	Pt -V	450mr
29	San Agustín	1.2	Pt -V	Pt -V	450mr
30	Portobanco	1.2	Pt -V	Pt -V	450mr
31	Quebrada Honda	1.2	Pt -V	Pt -V	450mr
32	San Benito	1.2	Pt -V	Pt -V	450mr
33	Las Lomas1	1.2	Pt -V	Pt -V	450mr
TOTALES		28.18	33	33	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

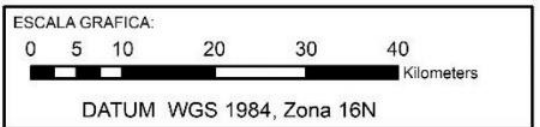
Según el Cuadro N.47 (Sistema Redes Técnicas Municipio de LARREYNAGA, 2017) el Municipio de LARREYNAGA, Sistema de Redes Técnicas para el Tratamiento de los Desechos Sólidos y Líquidos (Pt) y (Vt), periodo (2017-2032) de la siguiente manera: Ciudad Mediana y Pequeña (2); Nivel de Pueblo (3); Nivel de Villa (6); Nivel de Caseríos (16) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (6) para un total de (33) Asentamientos Urbanos. (Ver Mapa N.30: Sistema de Redes Técnicas Municipio de LARREYNAGA, 2017).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: SISTEMA DE REDES TECNICAS DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
riosp	— Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
Edificaciones	— En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

limit	RedVialNicaragua
	TIPO_SUPER
— Limites Internacionales	— Apertura Nueva
— Limites Departamentales	— Camino Adoquinado
— Limites Municipales	— Camino Revestido
— Costas	— Camino de Estación Seca
— Curvas	— Camino de Todo Tiempo
riosp	— Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	— Concreto Hidráulico
Edificaciones	— En Construcción
Area Urbana	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA
N. 030

FECHA
ENERO 2020



4.7.- SISTEMA DE AREAS DE INFLUENCIAS URBANO Y PERI-URBANO.

El Sistema Municipal de Asentamientos Humanos de LARREYNAGA está conformado por (421) asentamientos, de estos, según categoría son (328) Asentamientos Dispersos y (93) Asentamientos Concentrados. La Relación de Dependencia de los Asentamientos Dispersos con los Asentamientos Urbanos tiene la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.56: Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de LARREYNAGA, 2017

N.	Tipo Asentamiento	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Total
1	Servicios	6	5	5	10	10	36
2	Dotacion	1	1	1	1	1	5
	Relación	6	5	5	10	10	5

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.48 (*Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de LARREYNAGA, 2017*) la Zona I al Oeste, la Relación Dependencia (6) Asentamientos a servir y (1) Asentamiento de Dotación o de Influencia, para una relación de 5/1 de desigual relación de dependencia territorial. Lo que indica, la necesidad de generar (2) Asentamientos de Dotación para balancear la relación de dependencia de 3/1 para un índice de (1).

En la Zona II al Oeste, se localizan (1) Asentamientos a servir, y (2) Asentamientos de Dotación o de Influencia, para una relación de 1/2 de desigual dependencia territorial. Se deben generar (2) Asentamientos de Dotación para un balance de 3/1 y un índice de (1)

La Zona III al Noreste, se localizan (5) Asentamientos a servir y (1) Asentamiento de Dotación o de Influencia para una relación de 5/1 de dependencia territorial. En este caso la cercanía a la cabecera Municipal ejerce influencia de atracción para generar nuevos Asentamientos a servir, requiriendo de (2) nuevos asentamientos de dotación para un índice de (1).

La Zona IV al Sureste, se localizan (10) Asentamientos a servir por (1) asentamiento de dotación o de influencia, para una relación de 10/1 de inadecuada dependencia territorial. En esta Zona Territorial se genera una tendencia de asentamientos a servir, lo que demanda fortalecer a los Asentamientos de Dotación con (3).

La Zona V al Oeste, se localizan (10) Asentamientos a servir por (1) asentamiento de dotación o de influencia, para una relación de 10/1 de inadecuada dependencia territorial. En esta Zona Territorial se genera una tendencia de asentamientos a servir, lo que demanda fortalecer a los Asentamientos de Dotación con (3).

Para responder al balance de relaciones de Dependencia entre Asentamientos a Servir y de Dotación, se representa las Áreas de Influencias de los principales Asentamientos Urbanos, así como los Asentamientos bajo su relación de influencia de la siguiente manera:

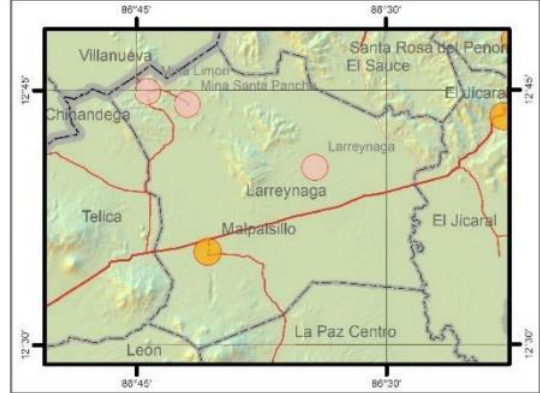
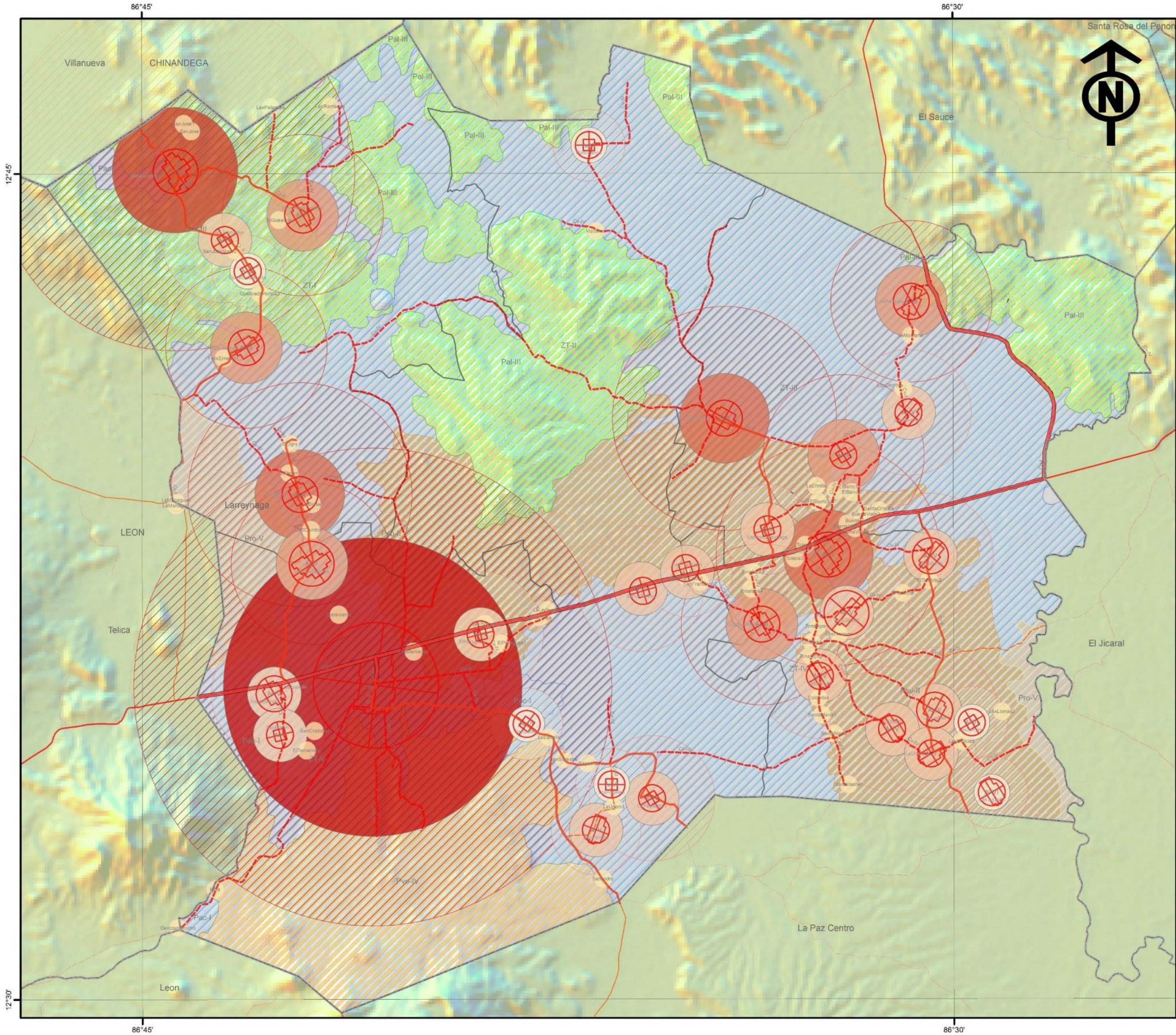
Cuadro N.57: Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2032.

N.	Cabecera Municipal	Ciudad Pequeña	Pueblos	Villas	Caserío	A.H. Transicion	Z. T.
1	Malpaisillo	Mina Limon	Piñuelar	Félix López	S. Juan Viejo	Quebrada Honda	ZT-I
			Santa Pancha				
2	Malpaisillo					Portobanco	ZT-II
3	Malpaisillo		Larreynaga	El Barro	Los Cerritos1		ZT-III
				Sta Parrales	E. Larreynaga		
4	Malpaisillo			La Sabaneta	Las Lomas	Las Lomas1	ZT-IV
				La Bacinilla	San Claudio	San Agustin	
				El Madroño	El Espino		
					La Union		
					San Francisco		
	Malpaisillo		Tolapa	Jorge Barreto	El Paraguas		ZT-V
5				Valle Zapata	Palmerita1		
					Santa Teresa		
					San Pancho	San Benito	
					San Martin	Los Angeles	
T	1	1	4	8	13	6	33

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.49 (*Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2032*) el Municipio de LARREYNAGA, tendrá un cambio de Áreas de Influencia de Asentamientos a servir para el periodo (2017-2032) de la siguiente manera: MALPAISILLO, Ciudad Mediana (1); Nivel de Pueblo (4); Nivel de Villa (8); Nivel de Caseríos (13) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (6) para un total de (33).

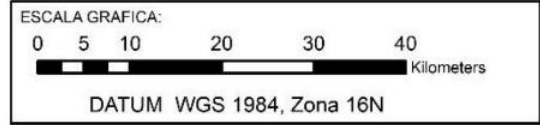
Las Áreas de Influencia de los Asentamientos de Dotación (Centros Zonales) con respecto a los Asentamientos a servir estará en función de la relación espacial y vínculos territoriales entre cada uno de los Asentamientos dentro de las Zonas Territoriales. Cada Zona Territorial contara con un Centro Zonal, el que posee la mayor jerarquía funcional y capacidad de servicio, ya que su dotación en tipologías de equipamiento y las redes técnicas responden a satisfacer las necesidades de la población local y la de su área de influencia en el Área Territorial respectiva. (Ver Mapa N.31: Sistema de Áreas de Influencia Municipio de LARREYNAGA, 2032).



TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.

CONTENIDO: SISTEMA DE ÁREAS DE INFLUENCIA DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, 2032.

FUENTE: INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Area Urbana	

LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	Red Vial Larreynaga
Zonas Territoriales Larreynaga	TIPO_SUPER
AMPLarreynaga	Camino Adoquinado
Codigo	Camino Revestido
Pac-I	Camino de Estación Seca
Pal-III	Camino de Todo Tiempo
Pro-V	Carretera Asfaltada
Psa-II	Area Influencia Larreynaga
Pvo-IV	Codigo
Sistema Centro Larreynaga	A-VI
Categoria	A-V
CI	A-IV
CB	A-III
CS	A-II
Ch	A-I
CM	
Sistema Larreynaga.dwg Polygon	

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA N. 031	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



CAPITULO 5: EL SISTEMA DE ZONAS DE EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO.



5.- EL SISTEMA ZONAS DE EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO.

El Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano (ZE) del a Nivel Municipal responde a la capacidad y cobertura de Tipología de Servicios de los Asentamientos Humanos de LARREYNAGA. Este conformado por (5) Zonas Urbanas y (5) Zonas Territoriales y según categoría de los Asentamientos Urbanos tiene la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.58: Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de LARREYNAGA, 2017

N.	Zonas Urbanas	Código Zeu	Población Hab 2032	Área Ha.	Modulo Equipamiento/m ²
1	UR-1	Zeu-I	6,600	41.6	18,020
2	UR-2	Zeu-I	6,600	41.6	18,020
3	UR-3	Zeu-I	6,600	41.6	18,022
4	UR-4	Zeu-I	6,600	41.6	18,019
5	UR-5	Zeu-I	6,600	41.6	18,019
	TOTAL	-	33,000	208.20	198,224

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.50 (*Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano de LARREYNAGA, 2017*) La ciudad de MALPAISILLO está organizada en (5) Unidades Residenciales de 41.6 hectáreas relativamente para un total de (208.20) hectáreas de área urbana total.

Cada unidad residencial contiene su módulo de equipamiento (Zeu) con capacidad de atención a 6,600 habitantes para un total de 33,000 habitantes proyectados como población a servir o población neta (Esta proyección no corresponde a los datos censales iniciales).

Las Unidades Residenciales (UR) se dividen en: (1) Unidad Central y (4) Unidades Residenciales Urbanas de Expansión Urbana que según tendencia de crecimiento al Noreste de la ciudad de MALPAISILLO.

Así mismo, las Unidades Residenciales se proyectan con un módulo de Equipamiento Urbano que corresponda a la demanda de la población base, con una extensión de 18,020 m² respectivamente para un total de 198,224 m² equivalentes a 19.82 ha a Nivel Urbano.

Para cada área de las zonas residenciales se establece un sistema de Zonas de Control Urbano, las cuales son las siguientes: Zona de Protección Cultural (Zpc) es el área identificada para la protección del Patrimonio Urbano y Arquitectónico de la ciudad, Zonas de Protección Verde (Zpv), Zonas de Usos Especiales (Zue) próximas a la Carretera a Telica.

Así mismo, Zonas de Uso Mixto (Zum) sobre los Ejes Urbanos que se interceptan con la Carretera Panamericana, Zona de Equipamiento Urbano (Zeu) es el área donde se localizan toda la tipología de Equipamiento Urbano a nivel de Unidad Residencial.

Para establecer el Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano (Zeu) a Nivel Municipal con la población proyectada para el 2032 y según la categoría de Asentamiento Urbano, se emplea la tipología de equipamiento del Decreto N.078-2002, Capítulo IV: Del Ordenamiento Territorial de Los Asentamientos Humanos y su Infraestructura, Sección Primera: Red de Asentamientos Humanos y Clasificación de Categorías de la siguiente manera:

Cuadro N.59: Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de LARREYNAGA, 2017.

N.	Centro de Servicio	Población 2032	Código ZEU	Modulo Equipamiento/m ²	Radium Influencia
1	Malpaisillo	23,130	Zeu-I	198,224	2.1Mmr
2	Mina Limón	6,578	Zeu-I	37,770	750mr
3	Calle Real Tolapa	2,781	Zeu-II	37,770	600mr
4	El Piñuelar	2,517	Zeu-II	8,358	600mr
5	Larreynaga	2,485	Zeu-II	8,358	450mr
6	Mina Santa Pancha	1,944	Zeu-III	8,358	300mr
7	El Barro	1,874	Zeu-III	8,358	300mr
8	Valle Los Zapatas	1,585	Zeu-III	8,358	300mr
9	La Sabaneta	1,455	Zeu-III	3,893	300mr
10	Félix Ernesto López	1,436	Zeu-III	3,893	300mr
11	Santa Rosa Parrales	1,059	Zeu-III	3,893	300mr
12	La Bacinilla	1,033	Zeu-IV	3,893	300mr
13	Jorge Barreto	965	Zeu-IV	3,893	300mr
14	El Madroño	866	Zeu-IV	3,893	300mr
15	Las Lomas	853	Zeu-IV	3,893	300mr
16	El Paraguas	736	Zeu-IV	3,893	300mr
17	Los Cerritos1	691	Zeu-IV	3,893	300mr
18	San Claudio	654	Zeu-IV	3,893	300mr
19	El Espino	630	Zeu-IV	3,893	300mr
20	Palmerita1	619	Zeu-IV	3,893	300mr
21	San Juan Viejo	586	Zeu-IV	3,893	300mr
22	Santa Teresa	578	Zeu-IV	3,893	300mr
23	San Pancho	564	Zeu-V	3,893	300mr
24	La Unión	552	Zeu-V	3,893	300mr
25	Espino Larreynaga	532	Zeu-V	3,893	300mr
26	San Martin	508	Zeu-V	3,893	300mr
27	San Francisco	488	Zeu-V	3,893	300mr
28	Los Ángeles	429	Zeu-V	3,893	300mr
29	San Agustín	418	Zeu-V	3,893	300mr
30	Portobanco	409	Zeu-V	3,893	300mr
31	Quebrada Honda	390	Zeu-V	3,893	300mr
32	San Benito	365	Zeu-V	3,893	300mr
33	Las Lomas1	354	Zeu-V	3,893	300mr
	TOTALES	60,064	33	397,307	-

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.51 (*Sistema de Zonas de Equipamiento Municipio de LARREYNAGA 2017*) La proyección para el 2032 según Censo 2005 es de 56,591 hab según categoría de Asentamientos respectivamente. Pero para el cálculo del módulo de Equipamiento Urbano se empleó una población base para cada Categoría del Módulo de Equipamiento Urbano, lo que indica una población mayor a la proyectada al 2032. La tipología de Zonas de Equipamiento Urbano a Nivel Municipal son (5) caracterizadas de la siguiente manera: Zeu-I (2) para la Cabecera Municipal; Zeu-II (2) para el Nivel Pueblos; Zeu-III (6) para el Nivel Villas; Zeu-IV (16) para el Nivel Caserío; y Zeu-V (6) para Asentamientos en Transición a Caseríos, para un total de (33) Módulos de Equipamiento Urbano, lo que representa 397,307 m² equivalentes a 39.73 ha a Nivel Municipal.



CAPITULO 6: EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO.



6.- EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO.

El Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Sistema Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA está estructurado en (5) Zonas Urbana de la Cabecera Municipal, (5) Zonas Territoriales con su respectivo Sub-Sistema Verde, Hídrico, Vial, Redes, Equipamiento y Asentamientos en su Área de Influencia que definen el Nivel de Desarrollo de los Asentamientos Humanos con la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.60: Esquema del Sistema Urbano de LARREYNAGA, 2017

Sistema Unidad	Zona Urbana	Sistema Forestal	Sistema Hidrico	Sistema Vial	Sistema Redes	Sistema Servicio	Nivel Desarrollo
ZU-1	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rv-I	Rt-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-2	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rv-I	Rt-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-3	Residencial	Cf-I	-	Rv-I	-	Zeu-I	Zd-II
ZU-4	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rv-I	Rt-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-5	Residencial	Cf-I	-	Rv-I	-	Zeu-I	Zd-II
-	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.52 (*Esquema del Sistema Urbano de LARREYNAGA, 2017*) se establece las características y categorías de cada uno de las zonas urbanas de la ciudad de MALPAISILLO. Cada zona posee sistemáticamente los elementos espaciales y de servicio que responden a la demanda de la población actual y futura de la ciudad. Estos niveles de Servicio se categorizan de acuerdo a los niveles de Desarrollo que se establecen en respuesta a la adecuada satisfacción de las necesidades de la población de cada Zona Urbana.

Los Niveles de Desarrollo (Zd-I) les corresponden a las zonas 1, 2, 4 y 5 ya que poseen la tipología completa de los servicios básicos a Nivel Urbano (Cf-I, Sh-I, Rv-I, Rt-I y Zeu-I).

Los Niveles de Desarrollo (Zd-II) les corresponden a las zonas 3 y 5 ya que hace falta complementar los elementos componentes de las otras zonas urbanas. Así mismo, la zona patrimonial de la ciudad posee la categoría número uno como Zona Especial del Municipio, ya que esta es el núcleo fundacional de todo el Sistema de Asentamientos del Municipio de LARREYNAGA.

En términos Generales el Ordenamiento y Desarrollo Urbano de la Ciudad de MALPAISILLO, se define a partir de los elementos espaciales s y físicos que categorizan las zonas urbanas de la ciudad. Estas funcionan sistemáticamente como Unidades Interrelacionadas y complementarias, permitiendo que en el siguiente período (30 años), la ciudad pueda continuar desarrollando este mismo modelo de configuración del espacio urbano.

El Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Sistema Asentamientos Urbanos del Municipio de LARREYNAGA está estructurado en (5) Zonas Territoriales y (1) Zona Especial Urbana que corresponde al Área de la Cabecera Municipal con su respectivo Sub-Sistema Verde, Hídrico, Vial, Redes, Equipamiento y Asentamientos en sus Áreas de Influencias que definen el Nivel de Desarrollo con la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.61: Esquema del Sistema Municipal de LARREYNAGA, 2017.

Zona	Sistema Urbano	Sistema Forestal	Sistema Hidrico	Sistema Produccion	Sistema Vial	Sistema Redes	Sistema Servicio	Sistema Desarrollo
ZEU	CM	Cf-I	Sh-I	Sp-I	Rv-I	Rt-I	Zeu-I	Zd-I
ZT-I	Pueblo	Cf-II	Sh-II	Sp-II	Rv-II	Rt-II	Zeu-II	Zd-II
ZT-II	Pueblo	Cf-II	Sh-II	Sp-II	Rv-II	Rt-II	Zeu-II	Zd-II
ZT-III	Villa	Cf-III	Sh-III	Sp-III	Rv-III	Rt-III	Zeu-III	Zd-III
ZT-IV	Pueblo	Cf-II	Sh-II	Sp-II	Rv-II	Rt-II	Zeu-II	Zd-II
ZT-V	Villa	Cf-III	Sh-III	Sp-III	Rv-III	Rt-III	Zeu-III	Zd-III
	6	6	6	6	6	6	6	6

Fuente: Elaboración Propia, según datos INIDES 2005, MAGFOR- INETER 2011.

Según el Cuadro N.53 (*Esquema del Sistema Municipal de LARREYNAGA, 2017*) se establece las características y categorías de cada una de las zonas Territoriales del Municipio de LARREYNAGA. Cada zona posee sistemáticamente los elementos espaciales y de servicio que responden a la demanda de la población actual y futura del Municipio. Estos niveles de Servicio se categorizan de acuerdo con los niveles de Desarrollo que se establecen en respuesta a la adecuada satisfacción de las necesidades de la población de cada Zona Territorial.

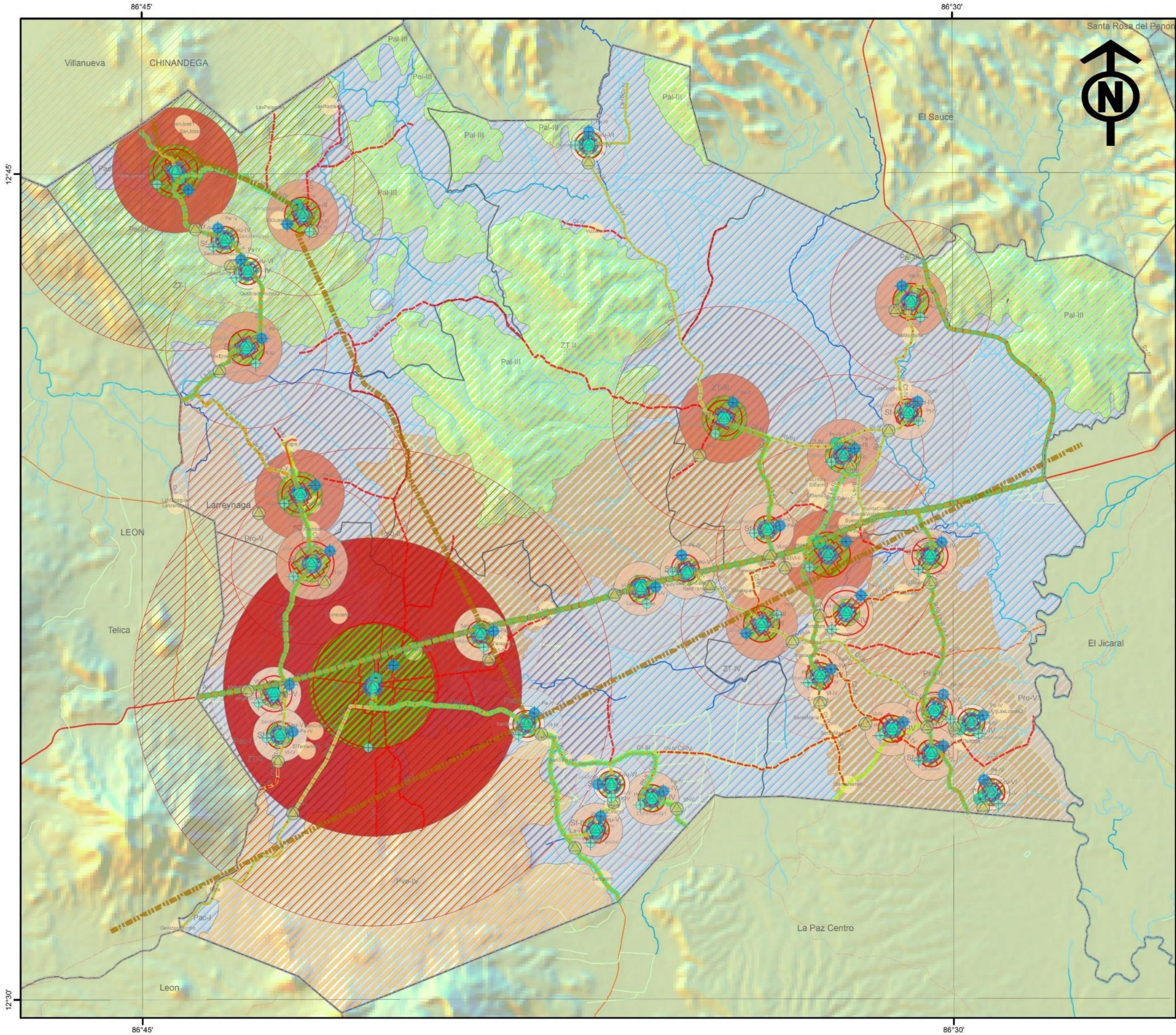
Los Niveles de Desarrollo (Zd-I) le corresponden a la Zona Especial Urbana (Cabecera Municipal) ya que posee la tipología completa de los servicios básicos a Nivel Urbano (Cf-I, Sh-I, Rv-I, Rt-I y Zeu-I).

Los Niveles de Desarrollo (Zd-II) les corresponden a las Zonas Territoriales I, IV y V ya que requieren complementar los elementos componentes del Nivel 1. Estas Zonas poseen la tipología completa de los servicios básicos a Nivel Territorial (Cf-II, Sh-II, Rv-II, Rt-II y Zeu-II).

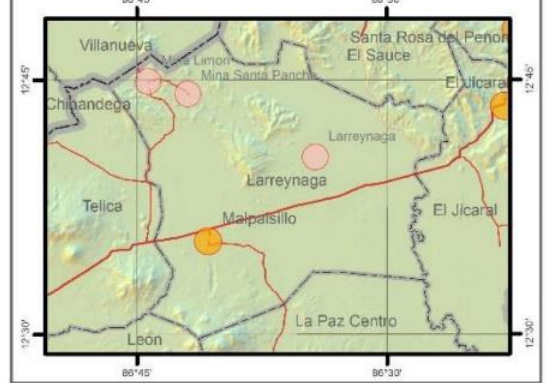
Los Niveles de Desarrollo (Zd-III) les corresponden a las Zonas Territoriales II, III y IV ya que requieren complementar los elementos componentes del Nivel 2. Estas Zonas poseen la tipología completa de los servicios básicos a Nivel Territorial (Cf-III, Sh-III, Rv-III, Rt-III y Zeu-III).

Los Niveles de Desarrollo (Zd-IV) corresponden a las Zona Territorial II y III ya que requieren complementar los elementos componentes del Nivel 3. Estas Zonas poseen la tipología completa de los servicios básicos a Nivel Territorial (Cf-IV, Sh-IV, Rv-IV, Rt-IV y Zeu-IV).

En términos Generales el Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Municipio de LARREYNAGA, se define a partir de los elementos espaciales y físicos que categorizan las Zonas Territoriales del Municipio. Estas funcionan sistemáticamente como Zonas Interrelacionadas y complementarias, permitiendo que en el siguiente período (30 años), el Municipio pueda continuar desarrollando este mismo modelo de configuración del espacio territorial. (Ver Mapa N.32: *Esquema de Desarrollo Territorial del Municipio de LARREYNAGA, 2032*).



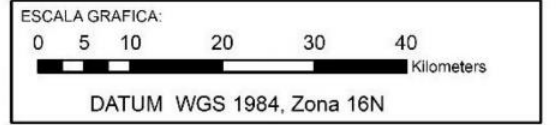
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**TEMA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA,
DEPARTAMENTO DE LEÓN, PERIODO 2017-2032.**

**CONTENIDO: ESQUEMA DE DESARROLLO TERRITORIAL
DEL MUNICIPIO DE LARREYNAGA, 2032.**

FUENTE:
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

Límites Internacionales	Apertura Nueva
Límites Departamentales	Camino Adoquinado
Límites Municipales	Camino Revestido
Costas	Camino de Estación Seca
Curvas	Camino de Todo Tiempo
riosp	Carretera Asfaltada
Lagos y lagunas	Concreto Hidráulico
Edificaciones	En Construcción
Área Urbana	

LEYENDA:

Zonas Territoriales Larreynaga	Sistema Centro Larreynaga	Población Larreynaga
AMPL Larreynaga	Red Vital Larreynaga	Población Larreynaga
Forrestal Larreynaga	Red Vital Larreynaga	Población Larreynaga
Red Energía Larreynaga	Red Energía Larreynaga	Población Larreynaga

ELABORACION
BR. KEVIN NARVAEZ
BR. YESSICA NEYRA

N. MAPA N. 032	FECHA ENERO 2020
---------------------------------	-----------------------------------



CAPITULO 7: CONCLUSIONES GENERALES.



7.1. CONCLUSIONES

1. El municipio de *LARREYNAGA*, se localiza en una zona estratégica con respecto al resto del territorio del Departamento de León; puesto que es el área de vínculo con los Municipios de Esteli y Matagalpa. Aunque es un municipio próximo a la ciudad de León se caracteriza por poseer asentamientos generalmente periurbanos, con escasez de equipamientos y servicios en la parte Sureste.
2. La cabecera municipal de *MALPAISILLO* concentra la mayoría del equipamiento y servicio de todo el municipio; reflejando una desigual distribución de los servicios en el territorio, sobre todo en la zona Sur y Oeste en donde la mayoría de los asentamientos requieren de mejores condiciones de acceso a los servicios.
3. La Tendencia de Ocupación y Poblamiento del Municipio de *LARREYNAGA*, es condicionada por las características de los elementos del medio físico natural, reflejando un sistema de asentamientos fragmentados y de desigual distribución en el territorio. El patrón espacial de los Asentamientos Humanos tiende a una concentración en las zonas Sureste, Noroeste y cercanas a la Cabecera Municipal.
4. Los Asentamientos con categorías de Ciudad Mediana, Pueblos y Villas, son los que marcan las pautas del poblamiento y desarrollo municipal, dado que son los Centros generadores de servicio a la población dispersa y concentrada de las Zonas Territoriales. También hay que considerar a estos Asentamientos en un proceso evolutivo continuo, ya que por el incremento de la población y la extensión de sus capacidades, deben transitar a la siguiente categoría progresivamente. (Los Caseríos evolucionan a Villa, así como las Villas evolucionan a Pueblos y los Pueblos a Ciudad).
5. El principal factor que limita o restringe el Desarrollo de los Sistemas de Asentamientos Humanos, son las condiciones morfológicas. El relieve así como el clima cálido influyen en las actividades humanas, puesto que la población se movilizará en búsqueda de lugares que estén cercanos a fuentes de agua y un clima que sea más benévolo al hábitat humano.
6. La aplicación rigurosa de las variables incidentes en la estructura del Sistema de Asentamientos Urbanos, nos indica que (12) de los (33) asentamientos seleccionados con la categoría de Asentamientos Urbanos, deben ser reubicados para consolidar el Ordenamiento y Desarrollo del Sistema de Asentamientos. También, 17 Asentamientos de los 29 Urbanos pueden ser desarrollados y ordenados en su mismo sitio original.
7. La propuesta de ordenamiento, localización y desarrollo para cada uno de estos asentamientos se basa en el reordenamiento y extensión de su trama urbana, jerarquización de la red vial, y dotación del equipamiento e infraestructura necesaria, así como también un sistema de protección natural (forestal, hídrico) de manera que permita a cada asentamiento la adaptación al cambio climático. Obteniendo así un municipio más organizado y con el equipamiento y servicio requerido para el buen funcionamiento del sistema de asentamientos.

7.2. RECOMENDACIONES

La realización de este trabajo de análisis territorial de las condiciones del Municipio de *LARREYNAGA*, principalmente de la distribución de su población, la situación de los servicios y el daño al medio Ambiente, nos permiten dar las siguientes recomendaciones:

- Contar con un Sistema de Información Geográfica actualizada y accesible para la población en General. Esto debe permitir la realización de estudios de mayor detalle en los ámbitos que se requieran ampliar en el conocimiento de la realidad y las tendencias futuras del Municipio. También, esta estructura de información debe ser flexible para realizar periódicas actualizaciones con información de campo verificada y ampliada en términos espaciales.
- La Cartografía elaborada sistemáticamente en el orden de análisis territorial debe concluir en un atlas municipal (Físico y Digital) para que la población municipal comprenda el entorno geográfico donde está ubicada. Permitirá también conocer sus realidades ambientales, paisajísticas y aquellas que generan riesgo natural.
- Los criterios de carácter territorial y urbanos implementados para el Ordenamiento Espacial de los Asentamientos deben ser considerados para la gestión y administración del Desarrollo Municipal, es decir, que sean considerados reglamentos para corregir las tendencias negativas del Crecimiento de los Asentamientos Humanos en el Territorio. También significa que sean utilizados como modelos de implementación en el Ordenamiento de otros Sistemas de Asentamientos Municipales en el país.
- Los Instrumentos de Análisis Gráfico (Cartografía Municipal), cuadros de variables de análisis y la Organización General de este trabajo debe estar incluida en las Asignaturas correspondientes de la carrera de Arquitectura, como son: Urbanismo y Territorio. Este estudio también incluyó aspectos de análisis Ambiental, Patrimonial y Técnico de cada Asentamiento de acuerdo a su importancia urbana y territorial.

Los aspectos desarrollados en Patrimonio Urbano y Natural deben ser consideradas como método de identificación de la Identidad Local, y deben ser incluidos en las Asignaturas de la carrera de Arquitectura como Cultura y Sociedad, Historia, Medio Ambiente y Patrimonio, con el fin que sean los programas de asignaturas más integrales e integrados a la realidad nacional.



8. BIBLIOGRAFÍA

- Ley No. 40, Ley De Municipios Con Reformas Incorporadas
- Ley N°. 217, “Ley General Del Medio Ambiente Y Los Recursos Naturales”
- Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático - Plan de Acción 2010-2015
- Ley No. 309, Ley De Regulación, Ordenamiento Y Titulación De Asentamientos Humanos Espontáneos.
- Decreto No. 504, Ley Sobre Uso Del Suelo En Las Áreas De Desarrollo De Los Asentamientos Humanos.
- Decreto No. 078 - 2002, Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial.
- Censo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INIDE), 2005.
- Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, MARENA, Marzo 1996.
- Normas Técnicas para el Diseño de Abastecimiento y Potabilización del Agua (NTON 09 003-99), Agosto 2000
- Ley General de Aguas Nacionales, La Gaceta, Diario Oficial No.169.
- Ley de Participación Ciudadana, Ley No.475, Diciembre 2003.
- Lineamientos estratégicos para el Ordenamiento Territorial (LEOT), INETER, Octubre 1993.



9. GLOSARIO.

Acuífero: Sistema de cultivo de especies marinas y dulceacuícolas.

Agua Subterránea: Agua dentro de la tierra que abastece manantiales, pozos y cursos de agua. Específicamente agua de la zona de saturación, donde las aperturas en el suelo y en las rocas se encuentran llenas de agua.

Ambiente: El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobre vivencia.

Amenazas: Aprovechamiento: El uso o explotación sostenible de recursos naturales y ambientales.

Áreas protegidas: Las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad y la biosfera.

Barrios: Zona habitacional cuyos límites han sido definidos por las costumbres y el tiempo que generalmente presentan características tanto socioeconómicas como físicas espaciales, homogéneas. Su rango de población es variable.

Caminos de estación seca: Caminos sin ningún diseño geométrico cuya superficie de rodadura constituye el terreno natural, careciendo de material de recubrimiento. El tráfico queda interrumpido en épocas de lluvias dado que carece de drenaje.

Caminos revestidos: Poseen un trazado geométrico diseñado bajo normas ingenieriles. La superficie de rodadura está formada por capas de material selecto cuyo espesor mínimo es de 25 cms.

Caminos de todo tiempo: Su trazado geométrico no ha sido diseñado, ajustándose más que todo a la topografía del terreno. Permite la circulación de tráfico todo el año y la superficie de rodadura es de material selecto con 15 cms mínimos de espesor.

Carreteras pavimentadas: Son construcciones con normas y diseños ingenieriles. La superficie de rodadura está formada por capas de concreto asfáltico (tratamiento superficial bituminoso), concreto hidráulico o adoquines.

Cerro: Formas aisladas en las que las pendientes divergen en todos los sentidos a partir de la cima. Aunque el aislamiento de forma puede estar relacionado con la dirección fluvial, la influencia de la estructura (litología y tectónica) es primordial. // Afloramiento de rocas más modernas, enmarcadas por fallas, o en un sinclinal, que ha resistido la erosión, mientras que los sectores adyacentes de la misma roca desaparecerían por inundación.

Contaminación: La presencia y/o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida de la flora o a fauna, o que degrada la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general.

Comarca: Porción del territorio que comprende varias poblaciones y suele ostentar nombre propio.

Controlar: Revisar o examinar las perspectivas de expansión urbana y del uso del suelo urbano, de acuerdo a la disposición de áreas aptas. Esta política es complementaria a la política de impulso y/o fortalecimiento, que se aplica a los centros con posibilidades de

estimular el crecimiento poblacional o en respuesta al crecimiento natural, los cuales presentan algunas limitantes para la expansión urbana como altas pendientes, suelos arcillosos, áreas productivas así como por los altos riesgos por desastres naturales causados por sismos, erupciones volcánicas, sequía, deslizamiento, degradación de suelos, contaminación, etc. El control consiste fundamentalmente en aplicar medidas de densificación, renovación urbana basándose en estudios de beneficio / costo.

Crecimiento natural: Es el excedente o déficit de nacimiento sobre las defunciones durante un periodo determinado, generalmente un año.

Cuencas: Territorios cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.

Deforestación: Proceso de destrucción de los bosques o de la vegetación.

Degradación: Acción o efecto de desgaste o agrietamiento de un terreno, o bien deshacerse un helero por la elevación de la temperatura. // Deflación, Disgregación.

Degradación de suelos: Disminución progresiva de la capacidad productiva de los suelos.

Derecho de vía: Franja de terreno de uso público destinada a vías urbanas, Inter.-urbanas, en las cuales no se permite ninguna actividad ni construcción, solamente el paso de peatones y vehículos.

Desastre natural: Evento peligroso provocado por un fenómeno extremo que causa serios daños, más allá de la capacidad de respuesta de la sociedad.

Deslizamiento: Movimiento lento de escombros o de rocas sobre laderas de una montaña, producto generalmente por absorción de agua, a lo largo de un plano de zigzallamiento definido.

Erosión: Proceso de remoción, transporte y sedimentación de las rocas y de las formaciones superficiales por agua, el viento, los glaciales, las olas y la gravedad.

Equipamiento: Es el conjunto de obras y edificios para satisfacer necesidades de la comunidad en el ámbito de unidades residenciales y vecinales.

Fortalecer: Dar fuerza o fortificar un nivel medio de desarrollo urbano alcanzado en el sistema de asentamientos. Esta política se aplica a los centros poblados que han alcanzado niveles de desarrollo urbano. En estos centros la inversión debe destinarse al fortalecimiento, a la capacidad instalada en el equipamiento, infraestructura y vivienda, así como el fortalecimiento de los servicios administrativos y las instituciones que apoyan las actividades productivas para alcanzar su máximo desarrollo.

Infraestructura: Es un concepto integral de los diferentes rubros de servicios públicos que definen el funcionamiento óptimo de un pueblo o ciudad, rubros como: agua potable, energía eléctrica, alumbrado, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial, telecomunicaciones y desechos sólidos.

Municipio: Unidad base de la división política administrativa del país. Posee autonomía otorgada por fuerza de ley sin detrimento del gobierno central.

Población: Conjunto de personas que presentan características comunes y que habitan en un determinado territorio. El recuento de la población se hace mediante un censo que en numerosos países se hace periódicamente, generalmente cada diez años.



Población rural: Conjunto de personas que residen en las localidades con menos de un mil habitantes y que no cuentan con infraestructura urbanística.

Población urbana: Conjunto de personas que residen en localidades de un mil y mas habitantes y cuentan con alguna infraestructura urbanística.

Precipitación: Agua tanto líquida como sólida que cae sobre la superficie de la tierra.

Recursos naturales: Elementos naturales de que dispone el hombre para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales (Elementos naturales susceptibles de ser aprovechados por el hombre).

Roca: Mezcla de distintos minerales originada por los procesos geológicos. // Peñascos que se levantan en la tierra o en el mar. Ígnea, roca formada por el endurecimiento del magma o rocas en estado de fusión.

Sismo: Sacudida de la corteza terrestre por procesos internos. // Terremoto.

Sismicidad: Frecuencia e intensidad con que una región es afectada por los sismos. //Relativo a las instalaciones de las oscilaciones sísmicas. // Terremotos.

Suelo: Es el elemento físico que sustenta todas las actividades humanas y por ella el estudio de sus principales características, tanto en términos de su uso (actual y potencial) como de sus clases y tipos (edafología).

Transporte: Son los diferentes sistemas de movilización mecánicos utilizados para trasladar personas o mercancías hacia los diferentes sitios de la ciudad o de las regiones.

Vialidad: Es el conjunto de redes de enlace que permiten el desplazamiento peatonal y vehicular dentro de la ciudad y entre otras localidades o regiones.

Vivienda: Es el elemento físico en donde se desarrollan generalmente las actividades básicas de la vida humana y sus características principales (estado físico, grado de hacinamiento, tipología, etc.) intervienen de manera determinante en las condiciones del desarrollo de dicha vía.

Vulnerabilidad y Riesgo: Es el peligro a que esta expuesta una ciudad, total, parcialmente al verse dañada por fenómenos naturales previsible e inesperados que causan desgracias.

Zonas de reserva natural: Les corresponden las áreas verdes relacionadas con el esparcimiento de la población y las de proyección de la ciudad. En estas zonas no se admiten construcciones.

Zonificación: Parte de la distribución de los usos del suelo que limitan y definen un espacio geográfico.