

ESTUDIO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO SANTA ROSA DEL PEÑÓN, DEL DEPARTAMENTO DE LEÓN, NICARAGUA. DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO A MAYO 2022.

URBAN AND TERRITORIAL STUDY OF THE MUNICIPALITY OF SANTA ROSA DEL PEÑÓN, IN THE DEPARTMENT OF LEÓN, NICARAGUA. DURING THE PERIOD FROM FEBRUARY TO MAY 2022.

Nallelys García López

Christopher Saborío Centeno

Olivia Villega Leyton

Universidad De Ciencias Comerciales

(UCC) Campus León, Nicaragua.

Coordinación De Arquitectura.

RESUMEN:

El municipio de Santa Rosa del Peñón, se localiza al norte del departamento de León, en la Región de Occidente del territorio nacional a 174 Km. de la ciudad de Managua, capital de Nicaragua. Es el segundo municipio de menor extensión

del departamento de León, aunque se destaca entre los de la región del norte, como uno de los de mayor riqueza mineral. Actualmente la

municipalidad presenta una serie de problemáticas respecto al déficit de equipamiento, instalaciones de recreación, infraestructura vial y de servicio. Por esta razón, se amerita la realización de una Propuesta de Plan de Desarrollo Urbano para el período 2022- 2030 que sirva como un instrumento de gestión para las autoridades locales y la población en general. El desarrollo de las

actividades de ordenación urbana, ha demostrado que el mejor instrumento para colaborar al logro de su objetivo esencial (mejorar las condiciones de la calidad de vida de la población) es el planeamiento territorial operando dentro de un sistema coherente.

PALABRAS CLAVES:

Municipio Santa Rosa del Peñón, Diagnostico Urbano, Propuesta.

ABSTRACT:

The municipality of Santa Rosa del Peñón is located in the north of the department of León, in the Western Region of the national territory, 174 km from the city of Managua, capital of Nicaragua. It is the second smallest municipality in the department of León, although it stands out among those in the northern region, as one of those with the greatest mineral wealth. Currently the municipality presents a series of problems regarding the deficit of equipment, recreation facilities, road infrastructure and service. For this reason, an Urban Development Plan

Proposal for the 2022-2030 period is warranted to serve as a management tool for local authorities and the population in general. The development of urban planning activities has shown that the best instrument to collaborate in achieving its essential objective (improving the population's quality of life) is territorial planning operating within a coherent system.

KEYWORDS:

Santa Rosa del Peñón Municipality, Urban Diagnosis, Proposal

INTRODUCCIÓN

Santa Rosa del Peñón es un Municipio que desde su fundación ha sido explotado por la minería, en los tiempos de la colonia el municipio fue visitado por emigrantes y trabajadores de compañías españolas y norteamericanas en busca de oro y yeso, por tanto, es una de las bases de su desarrollo económico y de sus riquezas.

Sin embargo, a pesar de este auge en el municipio, aun se contemplan

problemas que limitan el desarrollo socioeconómico y no garantizan la calidad de vida de los habitantes, surgiendo la necesidad de crear planes que minoricen dichos problemas

El presente trabajo titulado “Estudio Urbanístico del Municipio Santa Rosa del Peñón.”, tiene como fin, determinar las problemáticas, limitantes y potencialidades a través de un diagnóstico o estudio, para el diseño de propuestas de mejoramiento urbanístico como un instrumento de gestión que establezca pautas y soluciones a realizarse corto plazo, además de ser base para futuros planes a largo plazo.

El planeamiento urbano, da certeza del potencial de crecimiento a largo plazo en todo sentido, mediante acciones basadas en un enfoque multidisciplinario, el objetivo de este es evitar que las ciudades crezcan de forma espontánea y carentes de elementos que suplan las necesidades de los habitantes, como la educación, salud, recreación,

vivienda y calidad de servicios, pero que de igual forma no ocasionen sobrepoblación, desigualdad y contaminación.

Las cabeceras municipales comprenden el territorio de concentración de las autoridades administrativas y los equipamientos importantes que atienden las zonas urbanas y rurales de una región. El municipio de Santa Rosa del Peñón, aun en la actualidad enfrenta problemas para cumplir con algunos requerimientos, principalmente sanitarios y educacionales, incluso en su cabecera del mismo nombre, que debería representar el área de mayor desarrollo.

Al realizar este estudio documentado, se visualiza brindar información necesaria con respecto a la municipalidad, esto para destacar las oportunidades en pro del crecimiento social, económico y urbanístico de Santa Rosa del Peñón y lograr determinar nuevos planes, guías o pautas que funcionen para dar solución a las problemáticas que se

presenten en los barrios y zonas céntricas del área urbana del sitio y garanticen un justo y equilibrado nivel de vida para la población. Las mejoras propuestas seguirán los lineamientos establecidos en los objetivos de desarrollo sostenible.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación.

En el presente documento, se trabajó:

- Según su enfoque, siguiendo las etapas de una investigación aplicada.
- Según su nivel, la recolección de información se llevó a cabo mediante una investigación Descriptiva con carácter mixto.
- Según su diseño, es de carácter Documental. También ha de considerarse de corte transversal ya que se trabajó en un periodo de tiempo febrero - mayo del 2022.

Área de Estudio

Universo: Se considera como Universo al municipio de Santa Rosa Del Peñón del departamento de León

en la República de Nicaragua, casco urbano y rural.

Población

La población seleccionada para el estudio fue el casco urbano del municipio, que está dividida políticamente en 4 zonas céntricas y 4 Barrios (Barrio Máximo Jerez, Barrio Augusto C. Sandino, Barrio Antonio Ibáñez y Barrio Loma Linda), excluyendo las 7 comunidades rurales que forman parte del 1er sector.

Tamaño de la Muestra

La muestra está comprendida por 1 entrevistado y 32 habitantes totales encuestados procedentes de las zonas y barrios seleccionados del municipio, teniendo 4 habitantes por cada uno de estos sectores, que cumplieran con los criterios de inclusión planteados por los investigadores.

Tipo de Muestreo.

El tipo de muestreo utilizado en esta investigación es intencional o por conveniencia de carácter no probabilístico.

Criterios de inclusión.

- Encuesta: Cualquier habitante dentro del sector de estudio de la municipalidad, joven, adulto, tercer edad, laborante o no laborante del sector público o privado.
- Entrevista: Laborar en el área de proyecto de la alcaldía municipal.

Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos.

Metodología Cualitativa –
Instrumentos Utilizados

- a. Observación por parte del equipo de investigación, esta permitió identificar y determinar las problemáticas presentadas en el municipio, así como las características.
- b. Selección de informantes institucionales. Alcaldía municipal. Centro de salud Rene Pulido Tercero. Delegación municipal de ENACAL.
- c. Aplicación de Entrevista, dirigida a un trabajador del área de proyecto de la alcaldía municipal, para

recabar datos de posibles proyectos en el área.

- d. Visitas de campo y levantamiento de las condiciones actuales del sitio.

Metodología Cuantitativa –
Instrumentos Utilizados: Encuestas.

Análisis y Procesamiento de la Información.

Para determinar los resultados de la investigación, se llevó a cabo un análisis basado en los datos recolectados a partir de los instrumentos propuestos de observación, encuestas y entrevistas procesados en Microsoft Excel y SPSS 22 por medio de gráficos según porcentajes.

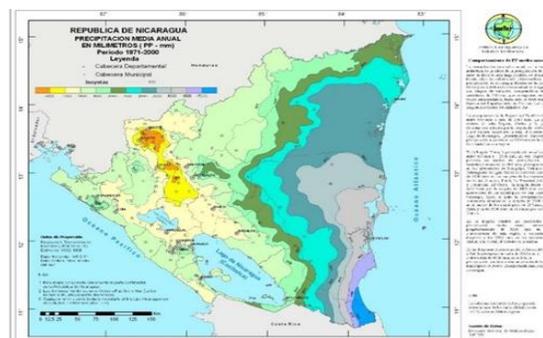
Confiability y Validez de los Instrumentos.

Tabla 1.

Resultados alfa de Cronbach

K	8
VI	17.21386719
VT	621
a	1.111177608

Fuente: Autor Propio



Fuente: (INETER, s.f.)

ANÁLISIS DE RESULTADOS

DIAGNOSTICO

Medio Ambiente Urbano:

Aspectos Físicos Naturales

Clima:

De manera general el Departamento de León posee un clima de tipo AW2 según la clasificación de Köppen, este clima se caracteriza por presentar una estación seca entre los meses de noviembre – abril, y otra lluviosa entre los meses de mayo – octubre.

Figura 1

Mapa del Clima de Nicaragua, Clasificación Climática según Köppen

Humedad

En la región del pacifico, la parte costera de la zona occidental y central de la región están delimitadas por la Isolínea de humedad relativa de 78%, como comportamiento de HR media anual.

Precipitaciones

La precipitación media anual en el pacífico varía entre 900 mm a más de 200 mm. La zona costera de la región, donde se ubica león, centro y la parte oriental están cubiertas por la isoyeta de 1400 mm y por valores superiores a esta.

Vientos Predominantes

La velocidad promedio del viento por hora en León tiene variaciones

estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4,2 meses, del 5 de diciembre al 10 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 14,2 kilómetros por hora. El día más ventoso del año en el 10 de febrero, con una velocidad promedio del viento de 17,8 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,8 meses, del 10 de abril al 5 de diciembre. El día más calmado del año es el 24 de octubre, con una velocidad promedio del viento de 10,5 kilómetros por hora. (weatherspark, 2020)

Clima en el Municipio de Santa Rosa del Peñón.

El clima predominante en el área del entorno es de Sabana Tropical seco y cálido según la clasificación W. Koppen, con una precipitación media anual de 1,000 mm y temperatura media anual de 27°C.

A) Horas de Sol.

Generalmente a las 6: 00 am ya hay luz solar en el municipio de Santa Rosa Del Peñón, esta tiene un incremento desde el mediodía hasta las 2:00 pm aproximadamente y va decayendo desde las 4:00 o 5:00 pm, a las 6 pm ya ha oscurecido parcialmente. Teniendo de 11 a 12 horas de sol. Y haciendo este recorrido de Este a Oeste rotando por el Sur. El índice de radiación UV máximo en el transcurso del día va de un 3 - 5 (Moderado) en invierno y hasta los 8 (Muy alto) en verano. (accuweather, 2021)

B) Temperatura.

La temperatura media en este Municipio oscila entre 26.4 y 24.7 °C, con anomalías que varían de -0.7 a 1.0°C. La temperatura máxima absoluta oscila entre 38.9 y 34.8 °C, con anomalías que varían de -1.7 a 2.2 °C

C) Nubosidad

La nubosidad es de aproximadamente 20% a 80% durante el día.

Figura 2

Costado Sur, Parque Central de Santa Rosa del Peñón



Fuente: Autor Propio.

D) Humedad

El período más húmedo del año dura 8.8 meses, del 1 de abril al 25 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 46 % del tiempo.

E) Vientos

Las ráfagas de viento tienen velocidades desde los 16 Km/h y los vientos tranquilos desde los 10 Km/h. Provenientes del Este y Noreste.

F) Precipitaciones

Presenta una precipitación pluvial promedio anual de 600 a 1.000 mm,

con una distribución regular principalmente en los meses de mayo a noviembre. En el año 2021 las precipitaciones y lluvias oscilaban entre los 4.8 mm durante el día y los 1.4 mm durante la tarde y noche.

Topografía

El municipio presenta dos tipos de topografías:

1) Plana, en todo el casco urbano, en este se pueden encontrar llanuras y mesetas pequeñas

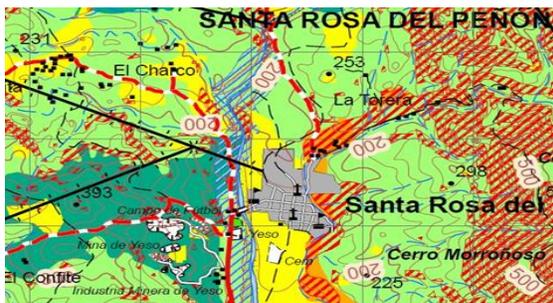
2) Quebrada, en la zona rural la que está formada por serranías de altura media siendo el punto más alto el Cerro El Jicote con 1150 msnm. Los accidentes geográficos: montañas de Ocotál, Picacho, Azacualpa, Quebrachal, Confite y Ocotillo. Y los ríos y quebradas. Formas de relieve predominantes: altiplanicies, mesas, cuevas, cordilleras, serranías, colinas aisladas, terrenos montañosos, con pendientes que varían entre 15% y 75% y más; alineamientos de lomas montañosas y colinas onduladas.

Geología Y Sismicidad.

La ciudad de León está asentada en una zona de alta sismicidad producto de la cadena volcánica, en cuanto al municipio de estudio atraviesan algunas fallas sísmicas cerca de la zona del casco urbano, sin embargo, en los alrededores, existen fallas que afectan parte de los cerros y montañas aledaños a casco urbano del municipio.

Figura 3

Mapa Geológico y uso de suelos.



Fuente: (INETER, s.f.)

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

	Fallas geológicas
Vialidad	
	Carretera pavimentada
	Carretera revestida
	Caminos tiempo seco
Usos de Suelos	
	Áreas no habitables
	Agricultura
	Bosques
	Ganadería
	Uso Agroforestal
	Protección hídrica
	Áreas densamente habitadas

Hidrología.

El Municipio de Santa Rosa del Peñón cuenta con recursos hídricos importantes como son el río Sinecapa y río Guacalpisque que provienen de la parte alta del municipio vecino de San Nicolás. Las Quebradas Las piñuelas es la principal fuente de abastecimiento de consumo humano para los pobladores del casco urbano del municipio.

La principal problemática es debido al despale por avance de la frontera agrícola, quemas agrícolas y sequía, estos recursos hídricos en época de verano se secan

Suelos (Edafología)

El suelo en el municipio es apto para actividades agrícolas y mineras, además la zona urbana tiene suelos clasificados como duros para construcciones habitacionales, institucionales, religiosas y de comercio.

Tipos de Suelo en el Municipio:

Entisoles: Este orden agrupa todos los suelos cuya evolución es incipiente, y que por una u otra causa no han podido desarrollar horizontes genéticos.

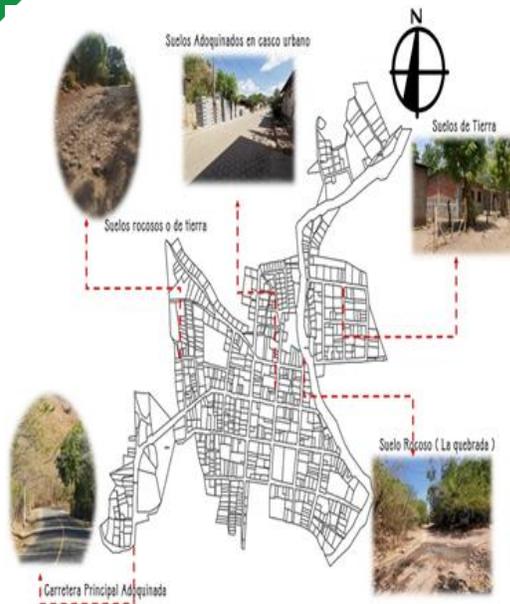
Inceptisoles son suelos minerales de desarrollo incipiente, de poco profundos a muy profundos; el horizonte superficial es de colores claros (epipedón ócrico) o de colores oscuros (epipedón úmbrico) y el subsuelo tiene un horizonte alterado (horizonte cámbico) de textura franco arenosa muy fina a arcillosa, con estructura de suelo o ausencia de estructura de roca por lo menos en la mitad del volumen.

Los suelos para minería artesanal e industrializada son ácidos o extremadamente ácidos, contienen bajas proporciones de arcillas y prácticamente están desprovistos de materia orgánica.

El drenaje natural interno de estos suelos varía de muy pobre a bien drenados y el nivel freático de muy superficial a muy profundo, con inundaciones ocasionales o prolongadas durante las épocas lluviosas. La textura superficial de estos suelos varía de acuerdo a su ubicación: en la región del Pacífico sus texturas son de arena franca hasta arcillosa, con coloraciones de pardo a pardo rojizo y pardo grisáceo.

Vertisoles (Sonzocuite) Son suelos jóvenes, originados de materiales transportados de las partes más altas de las laderas y depositados en as partes bajas. Son suelos arcillosos, oscuros; predominan las arcillas del tipo montmorillonita que poseen propiedades de dilatación y contracción.

Figura 4
Esquemas de Suelos en el Municipio



Fuente: Autor Propio

Biodiversidad (Flora y Fauna)

Flora

Se encuentran diversos tipos de árboles y plantas que van desde frutales y ornamentales, estos se pueden observar en todo el municipio en las calles y predios baldíos, etc. El despale indiscriminado y los incendios forestales y agrícolas han afectado considerablemente el inventario de

recursos naturales, provocando peligro de extinción de árboles como el Madroño, Caoba, Cedro, Genízaro, Guanacaste, Quebracho y afectando la biodiversidad

Fauna

En cuanto a la fauna silvestre, en el municipio existen garrobos, venados, coyotes, conejos, guarda tinajas, cascabel, gato de cerro, tigrillo, gavilanes, querques, cuervos, etc.

Análisis de Riesgos.

Tabla 2

Análisis de Riesgos.

Factor	Amenazas Naturales	Amenazas Antrópicas	Amenazas Socio-Naturales
Clima	Lluvias/Tormentas	Las fuertes lluvias pueden causar inundación en las avenidas u vías, las cuales pueden sufrir daño por esta misma acumulación de agua.	Estas inundaciones pueden causar desbordes de cauce artificiales y el río ubicado del lado oeste, También causa una mala accesibilidad temporalmente y restos de basuras por las corrientes.
Geología	Sismos	Las viviendas o inmuebles que no cuentan con cimentación o no sean sismos resistentes y que su estado sea precario.	Pérdida parcial o total del inmueble u vivienda
Vulcanismo	Actividad Volcánica Por Caída De Cenizas U Erupción	Las viviendas en general corren riesgos de esta actividad, pero de igual manera pueden ser más vulnerables las que se encuentren en una mala ubicadas.	Pérdida parcial o total del inmueble. También puede haber perjuicios a la salud, principalmente respiratorio, piel y vista, en un peor caso un fallecimiento.
Hidrológica	Desborde De Ríos Y Causas Artificiales.	El desborde del río a causa de fuertes lluvias, cauces las cuales pueden impulsar basuras y otros productos que puedan ser contaminante y dañinos para la salud.	Contaminación por basura u otros productos que puedan ser dañinos. Inundaciones que igual puedan arrastrar contaminantes.
Meteorológica	-Huracán -Rayo -Sequias -Incendios	No Aplica	Daño u destrucción en viviendas, calles u vías y puentes. Incendios en bosques u viviendas. Presencia de sequias en calles u otras áreas con descenso de vegetación.

Minera	Recurso No Renovable	-Explosivos -Químicos	Los explosivos pueden producir ruidos no solo dañinos para el oído/escucha. Si no que también los ruidos pueden causar daños a las viviendas. Los químicos pueden causar daños a la salud por contaminación. La degradación de suelos por la actividad
Biodiversidad	-Crecimiento U Plantación De La Flora.	Deficiencia en su debido mantenimiento ya sea plantada u tenga crecimiento.	Pueden causar deterioros en viviendas, calles y aceras. Además, puede crear mucha carga visual en una vía u calle.

Fuente: Autor Propio

Tabla 3

Vulnerabilidades.

Vulnerabilidad	Natural.	Derivada De La Actividad Humana	Indirecta/ Secundaria
Social – Económica.	-No aplica -Recurso natural no renovables	-Incremento de la Población del municipio Minería de yeso y oro.	Viviendas en mala ubicación, precarias y aglomeración de individuos. La falta de involucración laboral de la mina de yeso por parte de personas del municipio.
Política	No aplica	Efectividad de normativas, leyes, constituciones y su cumplimiento para su debido control y regulación.	-Destino inadecuado de químicos de la mina. -Moderación de la extracción de los recursos de las minas.

Fuente: Autor Propio

**Población y Economía Urbana:
Aspectos Socioeconómicos.**

Población: Tamaño de Población.

El municipio de Santa Rosa del Peñón presenta un perfil demográfico dinámico, con ritmo de crecimiento anual de la población de 0.02 %.

Las cifras de la población del municipio que se manejaban hasta el año 2017, es un total de 11,151 habitantes con 3,664 urbanos y 7,487 rurales. (Caracterización municipal Santa Rosa del Peñón, 2017)

Debido a la situación política del año 2018 en el país, sumado al estado de pandemia a nivel mundial por Covid - 19 y los constantes grupos que emigran a Estados Unidos, Costa Rica y países europeos, la densidad poblacional se ha reducido un 2% en los últimos 4 años, siendo las cifras actuales de los censos realizados en los primeros meses del corriente año 2022, un total de 11,008 habitantes con 3,302 urbanos y 7,706 rurales. (Tercero, 2022)

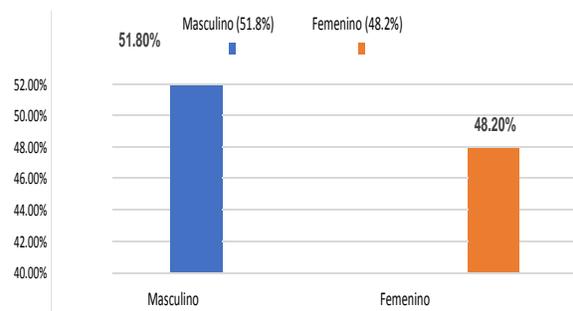
De los 3,302 urbanos se encuentran 2,178 habitantes dentro de los sectores de estudio seleccionados y 1,124 de 7 comunidades semi urbanas no seleccionadas.

Estructura de Población: Sexo y Edad.

Composición por Sexo:

Figura 5

Grafica de Porcentaje, Composición por Sexo.



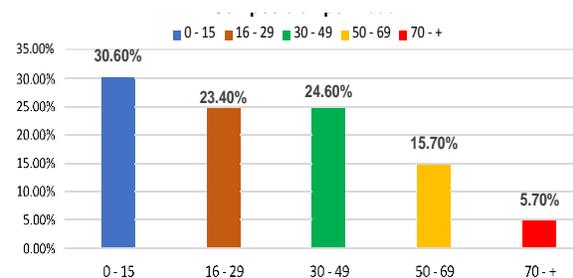
Fuente: Autor Propio

Datos de la población por sexo, según censo realizado en enero de 2022, vía MINSA y centro de salud Rene Pulido Tercero, donde se expresa que la población comprende al 51.8% Masculino y 48.2% Femenino.

Composición por Edad.

Figura 6

Gráfica de Porcentaje, Composición por Edades.



Fuente: Autor Propio

Datos de la población por edades, según censo realizado en enero de 2022, vía MINSA, y centro de salud Rene Pulido Tercero, donde el rango más alto es del 30.60% de la población con edades de 0 -15.

Niveles de Organización y Participación de la Población.

Economía Urbana: Actividades Económicas Principales.

Las principales actividades económicas realizadas en el municipio se pueden dividir en las siguientes:

Agricultura y Ganadería.

La agricultura estacional es practicada en un 60% del área municipal. Destaca el cultivo de frijol rojo para el consumo local y la comercialización externa. Entre otros cultivos están: el maíz, trigo millón y sorgo. La ganadería se practica en mediana escala, constando aproximadamente 2,500 cabezas de ganado utilizadas para la producción de carne y leche, ambas para el consumo local y en pequeña proporción para la

comercialización. Existen un total aproximado de 1,500 productores individuales. (Caracterización municipal Santa Rosa del Peñón, 2017)

Minería de Oro y Yeso.

La minería rústica o güirisería es otra actividad económica, la mayoría de población se dedica a esta tarea en época de verano, pero en estos últimos años, por la sequía que ha azotado a la región, se ha convertido en la más importante forma de trabajo sobre todo en el casco urbano y en las comunidades de Mina la India, Ocotillo, Agua fría, Paso Ancho, Talpetate, Nance Dulce, el Tanque, Azapera, las Piñuelas, la Mora, Hatillo, el Charco, Huacal-pizque y el Quebrachal.

Emprendimientos y Comercios

El municipio se caracteriza por poseer jóvenes y adultos que crean sus propios empleos en el sector del comercio, muchos de estos con fondos propios, financiamientos bancarios y financiamientos estatales

como el programa Usura Cero, dentro de estos pequeños negocios están:

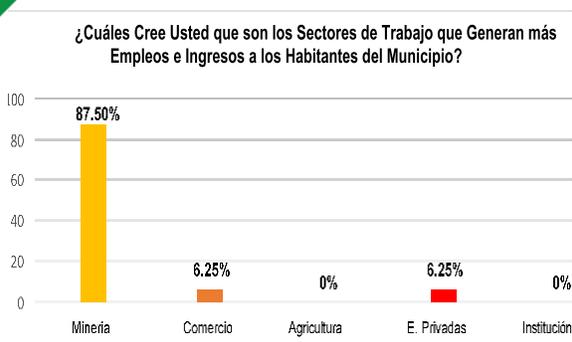
Restaurantes / Bares, Tiendas de Ropa, Cosméticos, Pulperías, Farmacias, Distribuidoras, Empleos Institucionales, Salones de belleza, Barberías, Ferreterías, Autolavados, Gimnasios.

El 20% de la población es empleada en las entidades del Estado presentes en el municipio, como: Alcaldía, MINSA (Ministerio de Salud Familiar y Comunitario), MINED (Ministerio de Educación), ENACAL (Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado), CSE (Consejo Supremo Electoral), además de los delegados de INAFOR (Instituto Nacional Forestal), MEFCA (Ministerio de Economía Familiar, comunitaria, cooperativa y Asociativa) y MAG (Ministerio Agropecuario).

Algunos resultados obtenidos en las encuestas que reflejan que la minería y las carreras técnicas son las opciones de mayor preferencia por la población en estudio.

FIGURA 7

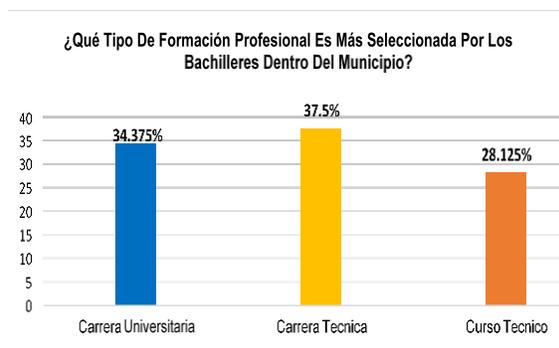
Sectores más dinámicos.



Fuente: Autor Propio

Figura 8

Preferencia de Bachilleres



Fuente: Autor Propio

Población Económicamente Activa (PEA).

En el municipio de Santa Rosa del Peñón existe una población económicamente activa de 6,655

aproximadamente, distribuida de la siguiente manera: Hombres entre la edad de 16 a 65 años: 3,377 y mujeres 3,278 entre las edades de 16 a 65 años.

Hasta inicios del año 2018 se contabilizaban: 1,600, personas trabajando en el sector de la minería artesanal, lo que equivale al 24,04% de la población económicamente activa, de estos el 10% son mujeres y el 90% son hombres. En el sector Institucional Trabajan 1331 personas lo que equivale al 20% de la población económicamente activa, en donde el 30.05% son hombres y 69.95% son mujeres. En las dos empresas mineras trabaja un total de 180 personas lo que equivale al 2,7% de la población económicamente activa, de las cuales el 30% son mujeres y 70% son hombres.

Se puede afirmar que para inicios de 2018 el 53.56% de la población económicamente activa laboraba por cuenta propia en actividades agropecuaria y comerciales. Sin embargo, un aproximado del 15% más

de la población se ha integrado a las labores de la minería artesanal y las actividades de agricultura y ganadería han ido en descenso a causa del metal precioso.

En cuanto a los empleos temporales, existen 2 empresas mineras la Yesera Guadalupe S.A la cual genera en época de verano 100 empleos en la extracción de yeso y la India Gold da empleo a 80 personas. Además, las pequeñas minerías artesanales y sus colectivos que generan empleos durante todo el año.

Perspectivas Económicas a futuro.

Con la implementación de nuevas líneas estratégicas y equipamientos en el municipio, se logrará fomentar el desarrollo social, económico y productivo local, con la generación de más oportunidades de empleos, el aumento de personas capacitadas y del consumo interno de productos y servicios. Actividades que partirán desde los ejes de Educación, Comercio y la Salud.

Estructura Urbana: Aspectos Físicos Territoriales.

Crecimiento Histórico de la Población y la Estructura Urbana.

Santa Rosa del Peñón. Este municipio se localiza al norte del departamento de León, en la Región de Occidente del territorio nacional.

La actividad de la minería fue la causa principal para la fundación del municipio de Santa Rosa del Peñón. Se han encontrado excavaciones antiguas de minas de oro y cal que fueron explotadas por los colonizadores españoles.

El municipio cuenta con un territorio de 227.6 Km². En la actualidad el municipio cuenta con las siguientes zonas y comarcas:

Urbano

La parte urbana está compuesta por cuatro zonas las cuales son: Zona 1, Zona 2, Zona 3, Zona 4, cuatro barrios recién fundados y Mina la India.

Rural

El sector rural está compuesto por 33 comarcas.

Actualmente el municipio de Santa Rosa del Peñón cuenta con el apoyo de las diferentes instituciones de gobierno y privadas, las cuales juegan un rol en cuanto a los intereses y beneficios de la población.

En el Municipio de Santa Rosa del Peñón existe una variedad de servicios complementarios, siendo las actividades más desarrolladas aquellas vinculadas al comercio y los servicios; entre los servicios tenemos: Dos laboratorios clínicos en el casco urbano y uno en Mina la India, tres farmacias convencionales en el caso urbano y dos en Mina la India, dos clínicas privadas en el casco urbano, dos en Mina La India, una farmacia de medicina natural, un consultorio en el casco urbano de medicina natural, una agencia de Western Union , varias y amplias ferreterías por la demanda de materiales de construcción, una casa para jubilados y una gasolinera recién funcionando. Todos estos servicios vienen a mejorar la calidad de vida de las familias de Santa Rosa del Peñón.

Densidad de Población por Barrios: Bruta y Neta

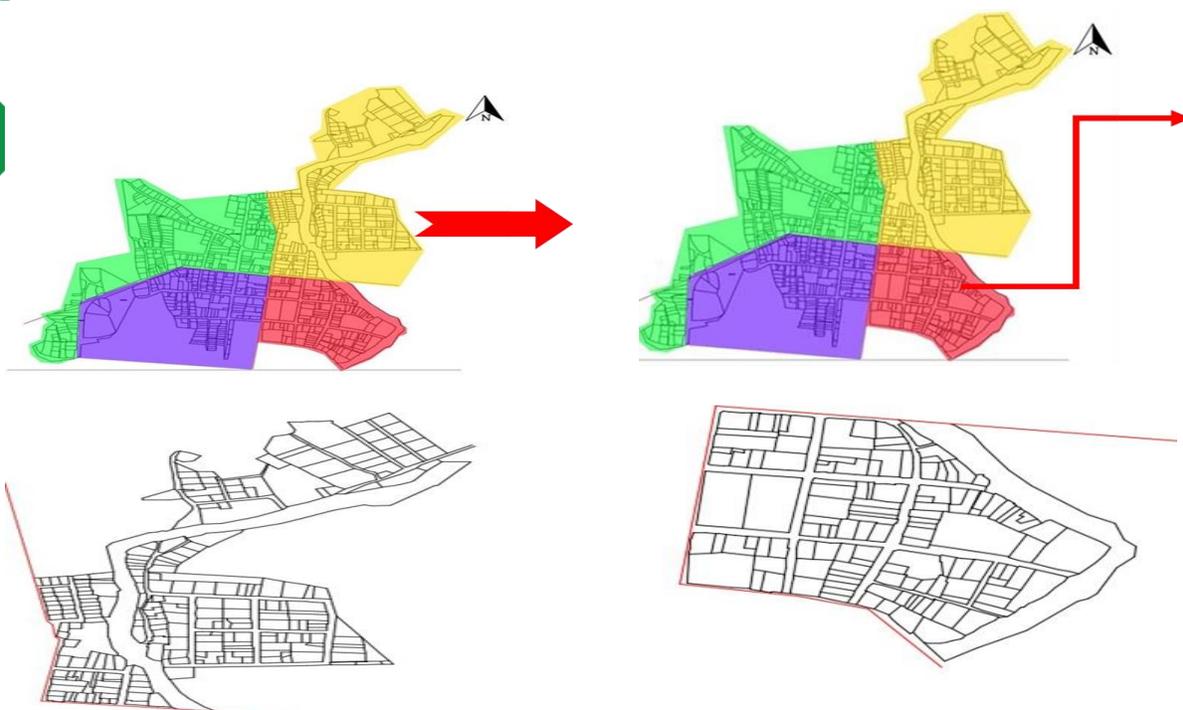
La densidad bruta mide la población o las unidades de vivienda en toda la zona urbana, incluyendo usos no residenciales, como carreteras, parques y aeropuertos. (Habitad, 2021)

Tipos de densidad:

- La densidad baja se establece entre 50 y 150 habitantes por hectárea, esto significa que una familia ocuparía terrenos de mil m².
- La densidad media se establece entre 200 y 600 habitantes por hectárea, más o menos un equivalente a 300 m² por vivienda.
- La densidad alta se establece entre 800 y más de 1 mil habitantes por hectárea, más o menos 50 m² por casa o apartamentos.

Figura 9

Macro y Micro Localización de la Zona 1 en el municipio.



Fuente: Autor Propio

La zona 1 en el municipio cuenta con un total de 660 personas, según el censo realizado por el centro de salud del municipio en este año y un área de 25,8027.48 m², por lo que tiene una densidad de (hab./ha.) 25.57, teniendo una densidad muy baja.

Figura 10

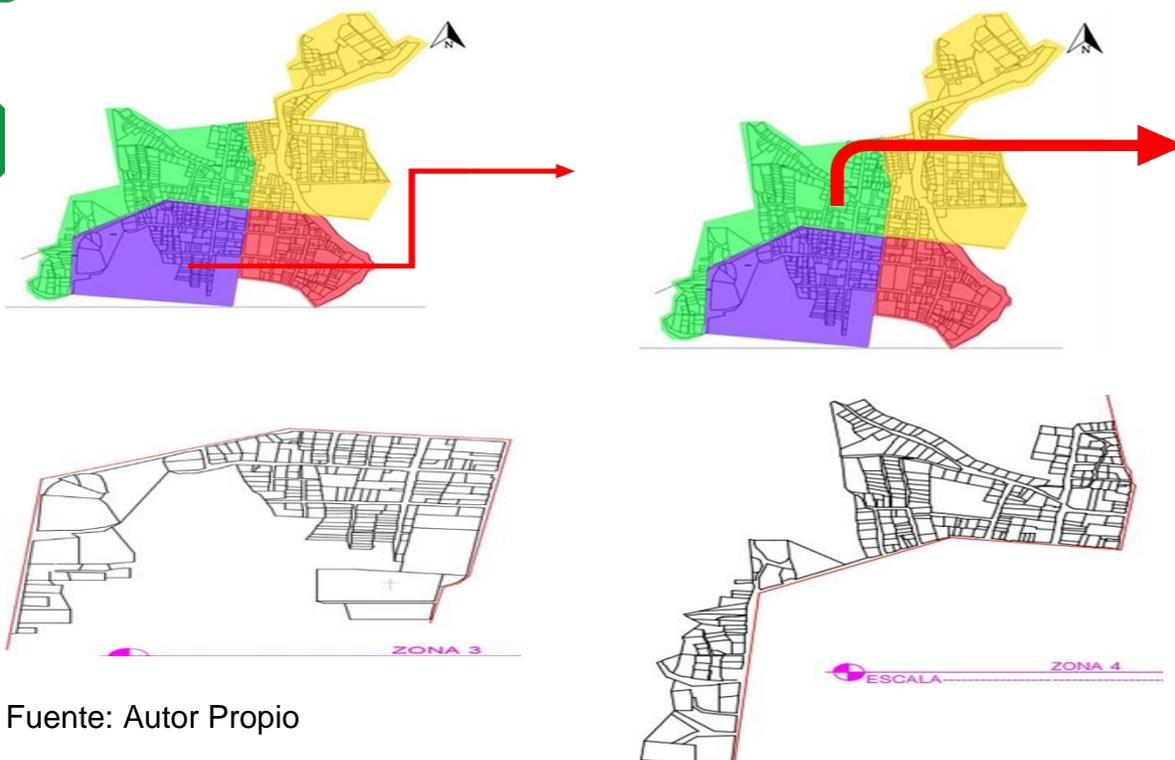
Macro y Micro Localización de la Zona 2 en el Municipio

Fuente: Autor Propio

En la zona 2 se cuenta con un total de 396 personas y un área de 112,536.02 m², por lo que tiene una densidad de (hab./ha.) 35.18, teniendo una densidad baja.

Figura 11

Macro y Micro Localización de la Zona 3 en el municipio.



Fuente: Autor Propio

En la zona 3 se cuenta con un total de 462 habitantes y un área de 28,6267.08 m², por lo que tiene una densidad de (hab./ha.) 16.14, teniendo una densidad muy baja.

Figura 12

Macro y Micro Localización de la Zona 4 en el municipio.

Fuente: Autor Propio

En la zona 4 se cuenta con un total de 660 habitantes y un área de 20,9951.12 m², por lo que tiene una densidad de (hab./ha.) 31.44, teniendo una densidad baja.

Tenencia Actual de la Tierra.

En el municipio de Santa Rosa del Peñón, la tenencia actual de la tierra se clasifica en áreas agrícolas, pecuarias, forestales, agroforestal, de protección y conservación,

Morfología Urbana: Forma y Tamaño de Manazas y Lotes.

Forma: El municipio de Santa Rosa del Peñón presenta una forma ortogonal o reticular debido a la formación de manzanas, en este tipo de forma predominan principalmente las líneas rectas en el trazado de las calles, que se cortan perpendicularmente formando cuadrículas, con una gran sensación de orden.

Figura 13

Esquema de Morfología - Trazo de forma y tamaño.



Fuente: Autor Propio

Tamaños de manzanas y Lotes:

La forma y tamaños de los lotes están dispuestos de tal manera a partir de una estructura de bloques y su forma edificatoria, presenta una estructura irregular en sus bloques el cual se caracteriza por una disposición desordenada de la edificación en la parcela. Suele ocurrir en los primeros estadios de colonización urbanística del territorio, cuando todavía es reciente el proceso de parcelación.

Vivienda Urbana: Aspectos Habitacionales.

Tipologías Residenciales (de Barrios).

Las tipologías residenciales que más predominan en el centro del casco urbano del municipio es la vivienda unifamiliar, aunque también se tiene presencia de viviendas de las cuales sus patios traseros no cuentan con alguna separación adecuada o un muro colindante, por lo que estas se ven más en viviendas en donde son de la misma familia. Gran parte de las viviendas en el municipio son de una

sola planta y siendo solamente algunos negocios locales y de dos niveles.

Densidad Habitacional: Bruta y Neta.

Santa Rosa del Peñón tiene una población actual de 10, 948 habitantes. De la población total, el 51.9% son hombres y el 48.1% son mujeres. Casi el 30.8% de la población vive en la zona urbana.

Tabla 4

Estructura Poblacional del Municipio.

Nombre del municipio	Nº de Vivienda urbana	Área	Densidad Viv/hab.	Clasificación
Santa Rosa del Peñón.	747	43	17.37	baja

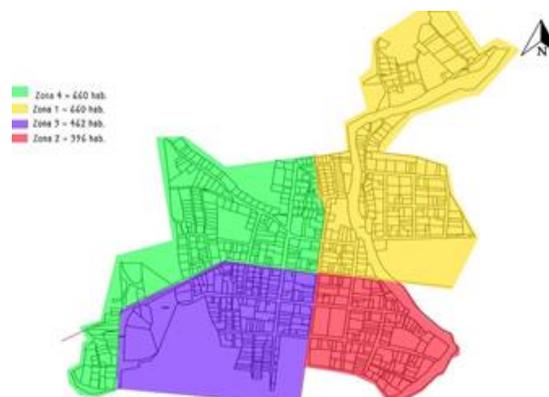
Fuente: Autor Propio

Densidad Domiciliar: Bruta y Neta por Barrio y Total.

El municipio de Santa Rosa del peñón está constituido territorialmente por un total de 747 viviendas urbanas y 1698 vivienda rurales para un total de 2,445 viviendas, teniendo un área total de 227.6 m2. Teniendo una densidad bruta de 9.569.

Figura 14

Zonificación del casco urbano del municipio.



Fuente: Autor Propio

Materiales Predominantes en Paredes, Techo y Piso: Sistemas Constructivos Predominante.

En el casco urbano del municipio, predominan los sistemas constructivos de mampostería, tanto, confinada, como también la mampostería reforzada, para las nuevas edificaciones o remodelaciones en algunas viviendas. También se ven sistemas constructivos en como adobe y talquezal en algunas edificaciones más antiguas o en estado de precariedad.

Figura 15

Sistema constructivo de Mampostería Reforzada, Confinada y Adobe



Fuente: Autor Propio

En cuanto al techo de las edificaciones, se puede ver gran parte de materiales como teja de barro, el zinc ondulado y en algunas edificaciones de dos niveles, se aprecia la teja española.

Para los materiales predominantes para el piso, se pueden observar en ciertas casas el suelo embaldosado. La gran mayoría de las casas poseen materiales como la cerámica o el llamado suelo rojo.

Déficits Habitacionales:

Viviendas en Situación de Riesgo (Mala Ubicación)

Las viviendas que se encuentran en mala ubicación son mayormente las que se encuentran cerca de la quebrada.

Otros aspectos por retomar son en los barrios o lotificaciones que no cuentan con una calle adoquinada.

Vivienda en Estado de Precariedad (Mal Estado Físico): Existen algunas viviendas o edificaciones antiguas, que se encuentran en estado de precariedad, pero que no son habitadas por nadie; estas se encuentran alejadas del centro del municipio.

Figura 16

Materiales de Construcción Inadecuados



Fuente: Autor Propio

Viviendas Hacinadas (Hacinamiento y Cantidad de Personas Hacinadas).

A nivel de municipio, con la magnitud de área del casco urbano, se puede comprobar que existen muy pocas casas en estado de hacinamiento, debido a que sus dimensiones, a pesar de ser reducidas, habitan de 2 a 6 personas por casas incluidos niños.

CONCLUSIONES

La estructura urbana parte de una trama con trazados irregulares a razón de la expansión urbana, que ha sufrido alteraciones en su morfología dando como resultado un trazado irregular en las periferias. Asimismo, la densidad poblacional de la ciudad es baja lo que beneficia la expansión urbana.

El municipio presenta una población mayoritariamente joven, por lo que tiene disponibilidad para desarrollar cualquier tipo de actividad económica. Sin embargo, la población se orienta hacia el desarrollo de las actividades de la minería local, debido a que presenta cierto déficit educativo. Además, la ciudad es considerada una ciudad dormitorio debido principalmente a que la población

migra a las ciudades vecinas como León en busca de empleo o educación superior.

- Con respecto a los inmuebles, los sistemas constructivos predominantes son los tradicionales, de ladrillo de barro y el sistema constructivo de mampostería reforzada, ya que estos materiales forman parte de los recursos del municipio. Pese a esto, el déficit habitacional se da debido al mal estado físico de algunas viviendas y vulnerabilidades en algunas zonas.

- La mayoría de las calles presentan revestimientos de adoquinado y solamente en ciertas zonas no tiene ningún tipo de revestimiento y en época de estación lluviosa empeoran su estado volviéndose intransitables. En cuanto al transporte público intermunicipal, prestan un buen servicio a la población. Sin embargo, la inexistencia de una terminal de buses no facilita las condiciones adecuadas para ofrecer dicho servicio.

• Respecto al servicio de alcantarillado sanitario, existe un déficit en gran parte del municipio, por lo que es necesario invertir en proyectos relacionados a este servicio básico.

Finalmente, las soluciones a las problemáticas se resuelven por medio de la siguiente propuesta de desarrollo urbano:

Propuesta de equipamientos de educación técnica, con la recreación y el mejoramiento de existentes centros educativos abandonados, los cuales suplirán la demanda actual y a futuro de la población con respecto a su crecimiento.

Dotación de los servicios de mejoramiento de revestimientos en las áreas de crecimiento urbano, así como el mejoramiento del servicio de aguas servidas en las zonas del casco urbano que lo ameritan

El bienestar social, recreación, el mejoramiento de las plazas o parques existentes y los principales puntos de atracción de la ciudad que a su vez

cumplirán la función de promoción del deporte y cultural en el municipio.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas e instituciones que colaboraron con la investigación al proporcionar documentación, información y el tiempo necesario para concluir de manera positiva este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accuweather. (1deJulio de 2021). Obtenido de accuweather:<https://www.accuweather.com/es/ni/santa-rosa-del-Openon/1177383/current-eather/1177383>
- Alcaldía de Managua. (1992). Reglamento del sistema vial para el área del municipio de Managua. En A. d. Managua, Plan Regulador de Managua (pág. 44). Managua: Industrias papeleras Mercurio.
- Bernal,C.(2010).Metodología de la investigación. Obtenido de <https://ceduna.jimdofree.com/a/pp/download/13872381378/Ber>

- Caracterización municipal Santa Rosa del Peñón. Santa Rosa del Peñón (2017).: Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Peñón.
- Habitud,O.(2021).Densidad una variable fundamental.Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/hacer-de-la-densidad-una-variable-fundamental>
- INETER. (s.f.). Obtenido de INETER: <http://www.webserver2.ineter.gob.ni//mapas/Nicaragua/clima/atlas/index.html>
- Mapa Nacional De Turismo. (2016). Obtenido de Mapa Nacional De Turismo.:<https://www.mapanicaragua.com/festividades-religiosas-de-santa-rosa-del-penon/>
- Medidas de manejo ambiental. (s.f.). Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/7.estu_amb_cap_6.pdf
- Tercero, C. d. (2022). Censo 1er Sector. Santa Rosa del Peñón: MINSA.
- weatherspark.(2020).Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/14373/Clima-promedio-en-le%C3%B3n-Nicaragua-durante-todo-el-a%C3%B1o>