

NAHUALÁ CABECERA,
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLO)”

CHRISTIAN RENÉ OSORIO SAENZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

NAHUALÁ CABECERA,
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NAHUALÁ CABECERA,
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 15

2-84-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLO)"

NAHUALÁ CABECERA, MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CHRISTIAN RENÉ OSORIO SAENZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2019

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



J.D.-TG No. 1,106 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante

Osorio Saenz Christian René
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, Inciso 5.1, sub inciso 5.1.4 del Acta 21-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de Octubre de 2,019, que en su parte conducente dice:

QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General de Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURIA PUBLICA Y AUDITORIA

201215234 – Osorio Saenz Christian René. "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)", NAHUALÁ CABECERA, MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

3°. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



DEDICATORIA

- A DIOS** Doy gracias a Dios por darme la vida y por qué con su misericordia, su gracia y su infinito amor me acompaño en todo momento, proveyéndome de salud, familia, estudio, trabajo, sabiduría, entendimiento, perseverancia y fuerzas para culminar tan anhelada meta.
- A MIS PADRES** Edvin Armando Xajap y Paula Aracely Saenz, que con su esfuerzo, dedicación y sacrificio han hecho de mi la persona que soy, por siempre impulsarme con sus palabras y actos de amor a alcanzar cada uno de mis sueños, gracias por todo sin ustedes nada fuera posible, los amo. De ustedes es este triunfo.
- A MIS HERMANOS** Edvin Saenz y Ximena Saenz, por su apoyo incondicional, sus consejos y amor, por ser mis acompañantes e impulsarme siempre a alcanzar mis metas y sueños, los amo hermanos.
- A MI ABUELO** Daniel Saenz (Q.E.P.D) abuelo, padre y amigo, por su amor ilimitado, sus consejos, sabiduría, paciencia y por mostrarme con su ejemplo como afrontar la vida con amor. Te amo Papito.
- A MI FAMILIA** En especial a mis tías Shenny Saenz, Coralia Tepeque, Leticia Campos, a mis primos y primas, gracias por su cariño y apoyo absoluto para conmigo y mi familia.
- A MIS AMIGOS** Que fueron cómplices y acompañantes en la mayoría de mi vida y durante estos años de carrera, por su apoyo y palabras de aliento en todo momento, también les comparto esta alegría.
- A MI UNIVERSIDAD** San Carlos de Guatemala, por permitirme obtener los conocimientos y experiencias necesarias en la Facultad de Ciencias Económicas y así desarrollarme de manera académica y profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE NAHUALÁ	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	6
1.1.6 Remesas familiares	10
1.2 DE NAHUALÁ CABECERA	11
1.2.1 Antecedentes históricos	11
1.2.2 Localización y extensión	12
1.2.3 División política y administrativa	15
1.2.4 Clima	15
1.2.5 Población	16
1.2.6 Migración	23
1.2.7 Ecosistema	24
1.2.7.1 Agua	24
1.2.7.2 Bosque	25
1.2.7.3 Suelos	26
1.2.7.4 Flora y fauna	28
1.2.7.5 Orografía	28
1.2.7.6 Áreas protegidas	29
1.3 ÁMBITO SOCIAL DE NAHUALÁ CABECERA	29
1.3.1 Organizaciones	30
1.3.1.1 Sociales	30
1.3.1.2 Ambientales	30
1.3.1.3 Culturales	31
1.3.1.4 Deportivas	32
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	33
1.4.1 Educación	33
1.4.2 Salud	36
1.4.3 Agua	38
1.4.4 Drenajes	38
1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	40

1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	40
1.4.8	Cementerios	40
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	40
1.5	ENTIDADES DE APOYO	41
1.5.1	Estatales	41
1.5.2	Privadas	41
1.5.3	Internacionales	42

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE NAHUALÁ CABECERA

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.1.1	Agrícola	43
2.1.2	Pecuaria	46
2.1.3	Artesanal	48
2.1.4	Comercio y Servicios	50
2.1.4.1	Comercio	50
2.1.4.2	Servicios	52

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	ENGORDE DE POLLO	55
3.1.1	Identificación del producto	55
3.1.2	Características tecnológicas	55
3.1.3	Volumen y valor de la producción del engorde de pollo	56
3.1.4	Destino de la producción	57
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	57
3.1.6	Costos de producción	59
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	59
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	60

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTO GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	61
4.1.1	Crédito	61
4.1.2	Procedimiento para obtener un crédito	61
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	61
4.1.3	Condiciones del crédito	62
4.1.4	Marco legal aplicable	63
4.1.5	Caracterización del financiamiento	64

4.1.5.1	Financiamiento otorgado	64
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	66
4.2	FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE DE POLLO	67
4.2.1	Fuentes de financiamiento	67
4.2.1.1	Recursos propios	67
4.2.1.2	Recursos ajenos	67
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	68
4.2.1.4	Asistencia técnica	68

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DEL ENGORDE DE POLLO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	69
5.2	Indicadores pecuarios	69
5.2.1	Ratios técnicos	69
5.2.2	Ratios económicos	71
5.3	Indicadores financieros	73
	CONCLUSIONES	74
	RECOMENDACIONES	76
	BIBLIOGRAFÍA	78
	ANEXOS	79

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Generación de empleo y valor de la producción por actividad productiva, Año 2017.	43
2	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, Año 2017.	44
3	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año 2017.	47
4	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, Año 2017.	48
5	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Inventario de comercios, Año 2017.	51
6	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Inventario de servicios, Año 2017.	53
7	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Volumen y valor de la producción ganado avícola, Año 2017.	56
8	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Engorde de pollo, Hoja técnica de costo directo de producción de engorde de pollo, Año 2017.	59
9	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Engorde de pollo, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	60
10	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Financiamiento de la producción avícola, Año 2017, (Cifras en quetzales).	65
11	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Destino del financiamiento del engorde de pollo, Año 2017, (Cifras en quetzales).	66
12	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Estado de resultados producción del engorde de pollo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales).	69

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Diagrama de flujo del proceso de engorde de pollo, Año 2017.	58

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Plazos de financiamiento, Año 2017.	62

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Localización geográfica, Año 2017.	3
2	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Localización geográfica, Año 2017.	14

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, División política, Año 2017.
2	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Engorde de pollo, Integración del costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos dentro de sus métodos de evaluación previos a otorgar el título académico en el grado de licenciado, solicita a los estudiantes de las carreras de Auditoría, Administración de Empresas y Economía, realizar un Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, es el ensayo final donde se somete a prueba los conocimientos adquiridos por los estudiantes durante toda su carrera y en las etapas del ejercicio, esto con el fin de cumplir con su responsabilidad de promover la investigación y cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales.

El presente informe individual tiene como tema principal “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)”, el cual se deriva del tema general: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES, de Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, el trabajo de campo donde se recaudó toda la información de manera inmediata, fue realizado durante el segundo semestre del año 2017, esto permitió a los estudiantes, conocer mejor y de manera directa la realidad del lugar de estudio, de tal forma que puedan realizar una correcta caracterización y poder desarrollar el tema individual, con datos irrefutables.

La investigación y análisis efectuados están contenidos en cinco capítulos, descritos de forma breve, a continuación:

Capítulo I: describe el contexto territorial, como antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares; contiene el ámbito social y contexto territorial de Nahualá cabecera; las organizaciones sociales, servicios básicos e infraestructura; educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas, sistema de recolección, tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistema de tratamiento de aguas servidas y otros servicios sanitarios; entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

Capítulo II: contiene la caracterización de la producción, actividades productivas; agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios del centro poblado.

Capítulo III: integrado por el ámbito productivo de Nahualá cabecera, enfocado a la segunda actividad productiva más importante de la producción pecuaria, el engorde de pollo, se detallan temas como identificación del producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, destino de la producción, flujograma del proceso productivo y costos de producción.

Capítulo IV: detalla los aspectos generales del financiamiento del engorde de pollo; procedimiento para obtener un crédito, requisitos en el sistema bancario y en otras instituciones, condiciones, marco legal aplicable, financiamiento otorgado y el destino del financiamiento; fuentes de financiamiento: recursos propios y ajenos, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

Capítulo V: determina la rentabilidad del engorde de pollo, calculando los indicadores pecuarios; ratios técnicos y económicos y los indicadores financieros.

Por último, se establecen las conclusiones y recomendaciones que incluyen los resultados y acciones que las distintas autoridades y productores deben tomar en cuenta para beneficiar la actividad productiva de engorde de pollo en Nahualá cabecera, además se incluye las bibliografías que integran y sustentan la investigación.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se analizan las distintas variables que dan a conocer la situación del contexto territorial del municipio de Nahualá y de Nahualá cabecera, las cuales detallan aspectos relevantes para caracterizar el ámbito socioeconómico y ambiental.

1.1 DEL MUNICIPIO DE NAHUALÁ

Se describen los aspectos más importantes del municipio: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Nahualá, proviene de la voz nahuatl (Nagual) que se traduce como "madre" o "espíritu protector" y en K'iche' "Ya" o "Ja" quiere decir agua, en conjunto se traduce "Espíritu de las aguas" (Municipalidad de Nahualá, 2010). La historia narrada por los lugareños menciona que hace mucho tiempo hubo una gran sequía en toda la región de Guatemala donde no llovía, secándose los ríos y pozos de agua y solo fluía el río Nahualate, por lo que de lejanas regiones llegaban hombres con gran trabajo a llevar de aquel río el agua para sus necesidades vitales.

En el memorial de Sololá o Anales de los Kakchiqueles (documento indígena del siglo XVIII) aparece la referencia más antigua sobre la existencia de la población de Nahualá. (Municipalidad de Nahualá, 2010); donde se indica que este pueblo fue fundado en los primeros años del periodo colonial y era parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán.

A mediados del siglo XVIII, surgieron problemas entre los vecinos de Santa Catarina Ixtahuacán provocado por las arbitrariedades de las autoridades contra un grupo encabezado por Manuel Tzoc, al agudizarse los problemas en 1862, se iniciaron las gestiones para separar Nahualá del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán (Municipalidad de Nahualá, 2010).

En el censo del año 1880, citado en el Diccionario Geográfico de Guatemala, no aparecen datos del número de habitantes, solo menciona que la principal actividad era manufactura de ropa, lana, tejidos, hilo y curtido de cuero. Los cultivos básicos eran el maíz y legumbres. (Municipalidad de Nahualá, 2010); en el censo realizado en el año 1955, indica que Nahualá contaba con 18,511 habitantes y con un 96% de analfabetismo.

La población se elevó a la categoría de municipio en 1884, erigiéndose Manuel Tzoc como Gobernador del municipio de Nahualá, a su gestión se debe la construcción de la iglesia parroquial Santa Catarina de Alejandría, el edificio municipal y otras obras de uso público. La cabecera municipal tenía servicio de agua potable, energía eléctrica y escuela primaria. Se reportó el cultivo del maíz, haba, frijol, trigo y cebada (Municipalidad de Nahualá, 2010).

1.1.2 Localización y extensión

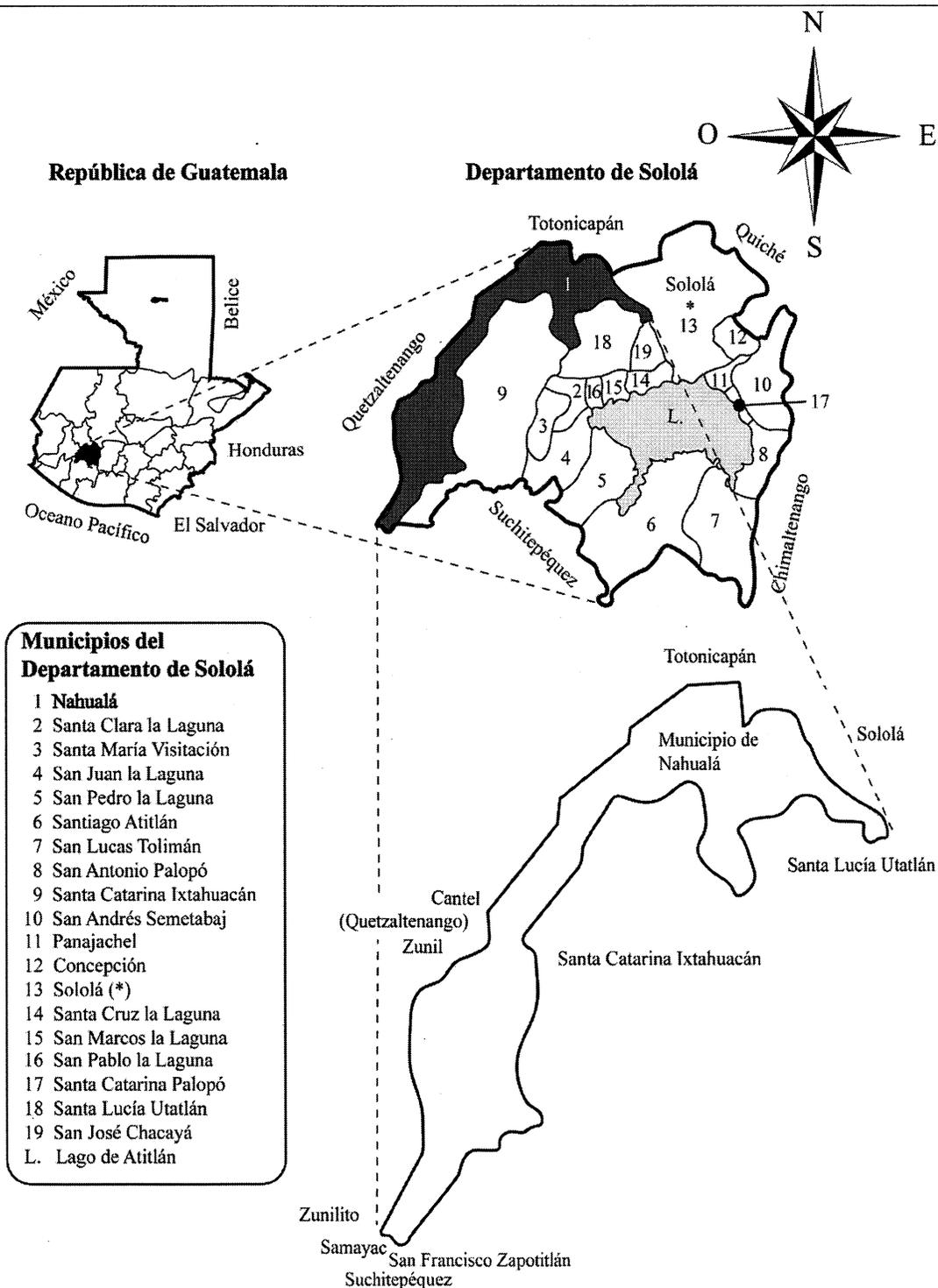
El municipio de Nahualá está ubicado al occidente del país a 160 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 35 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá. Cuenta con dos vías de acceso sobre la carretera Interamericana CA-1, desde la Capital hacia el occidente del país, el primer acceso se encuentra en el kilómetro 158 y el segundo en el 160, en este último se encuentra la entrada principal al municipio de Nahualá, ambas rutas de acceso se encuentran asfaltadas y en condiciones adecuadas para transitar en vehículo, no cuenta con banquetas para el paso de peatones.

El Municipio tiene una extensión territorial de 186.22 kilómetros cuadrados equivalente al 15.96% del territorio departamental. La altitud al sur es de 700 metros y en el norte de 3,200 metros sobre el nivel del mar. Con latitud de 14° 50' 32" longitud 91° 19' 00".

El Municipio colinda al norte con Totonicapán; al este con el municipio de San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán, Santa Catarina Ixtahuacán y la Cabecera Municipal de Sololá, al oeste con el municipio de Cantel, Zunil (Quetzaltenango) y Zunilito (Suchitepéquez); al sur con los municipios de Samayac y San Francisco Zapotitlán del departamento de Suchitepéquez (Municipalidad de Nahualá, 2010).

A continuación, se presenta el mapa con la localización geográfica del municipio.

Mapa 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del geoportal de www.ign.gob.gt

El mapa anterior muestra la localización geográfica del departamento de Sololá y la ubicación de sus municipios, se resalta Nahualá como objeto de análisis.

1.1.3 División política y administrativa

Permite estudiar las condiciones en que se divide el municipio y la conformación administrativa de la localidad.

1.1.3.1 División política.

Se divide en dos áreas: tierra fría y boca costa, cuenta con una cabecera municipal, 10 aldeas, 15 cantones, 2 parajes y 102 caseríos comparado con el XI Censo Poblacional y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que el Municipio está dividido en: un pueblo o cabecera municipal, 4 aldeas, 64 caseríos y 3 parajes.

1.1.3.2 División administrativa

Es la estructura y forma de gestionar el gobierno local, a través de los siguientes entes rectores:

- Concejo Municipal

Es el encargado de convocar a todos los sectores del Municipio para elaborar y discutir entre si las políticas públicas municipales, los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano y rural, con fundamento legal en el artículo 33 del Código Municipal.

- Alcaldías Auxiliares

En el Municipio existen 13 alcaldías auxiliares que apoyan la toma de decisiones y se vinculan al Gobierno Municipal para la prestación de servicios en forma descentralizada y organiza a los COCODE, líderes comunitarios y juntas escolares. (Municipalidad de Nahualá, 2010)

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Reúne representantes de los sectores del municipio, personifica la participación de la población en el aspecto social y económico. Integrado por el alcalde municipal, quien coordina dos síndicos, cinco concejales determinados por la corporación municipal,

representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, actores de entidades públicas y civiles como: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Tribunal Supremo Electoral -TSE- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Desarrollo -MIDES-, juzgados de paz y cooperativa.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El Municipio cuenta con 120 Consejos Comunitarios de Desarrollo, integrado por personas del centro poblado, fungen de intermediarios ante autoridades locales, encargados de solicitar y ejecutar proyectos comunitarios ante el COMUDE, quien gestiona la asignación de recursos y supervisa la realización de proyectos, para el año 2017.

1.1.4 Clima

La situación geográfica del Municipio ofrece dos climas, en el norte o altiplano el invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, el verano inicia en noviembre y finaliza a mediados de mayo, presenta frío con una temperatura mínima promedio de 5.5°C y una máxima promedio de 30°C. El clima en el sur o boca costa es cálido y templado, presenta temperaturas mínimas de 18° y máxima de 32°C. (Plan de desarrollo municipal 2011-2025)

La humedad anual promedio registrada es de 76%. Los vientos en el año se mueven entre 259 grados con velocidad media mínima de 4.7 y máxima promedio de 40 metros por segunda medida a una altura de 20 metros. (Proyecto de Medición Eólica en Guatemala, 2017)

El Municipio cuenta con una precipitación promedio de 1,020.43 mm, una máxima de 3,564.35 mm y mínima de 2,295.17 mm, esto genera diversidad de microclimas entre la parte baja y la parte alta, varían de templados y semifríos a semicálido con invierno benigno. (EPS 2-2011, Diagnóstico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, pág. 10).

1.1.5 Población

Para realizar el estudio del conjunto de habitantes se debe determinar e interpretar los indicadores demográficos importantes como: población total, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, Población Económicamente Activa -PEA-, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo, que permita analizar los datos obtenidos a través del censo INE 2002 y la ficha de actualización del Centro de Atención Permanente del Ministerio de Salud -CAP- para el año 2017.

1.1.5.1 Población total

De acuerdo con el censo INE 2002, la población del municipio de Nahualá contaba con 51,939 habitantes y para el 2017, según el CAP es de 95,737 personas, que representa una ampliación aproximada de 45.75%, con una tasa de crecimiento interanual de 4.16%.

1.1.5.2 Población por centro poblado y número de hogares

El censo INE 2002 establece que el municipio de Nahualá contaba con 8,890 hogares, clasificados acorde a los centros poblados que conforman el mismo.

La proyección del INE indica que, el número de hogares para el año 2017 ascienden a 19,147 donde se consideran cinco habitantes por hogar y en 15 años un aumento del 115% en comparación al censo INE 2002.

1.1.5.3 Población por sexo

Conforme al censo realizado en el año 2002 la población total era de 51,939, dividida por 25,831 hombres y 26,108 mujeres que corresponde a un 49.73% y un 50.27% en el mismo orden. La proyección para el año 2017 considera un total de 95,737 de los cuales 47,581 son hombres con un 49.70% y 48,156 son mujeres con un 50.30%, derivado al comportamiento de la distribución demográfica por sexo evidencia una mínima ventaja del sexo femenino sobre el masculino.

1.1.5.4 Población por edad

La distribución de la población por edad refleja que su estructura ha sufrido variaciones mínimas entre el censo del año 2002 y la proyección del año 2017.

A través de la investigación se determinó que la población de cero a catorce años se concentra el 45.14%, de quince a sesenta y cuatro años el 51.22% y de sesenta y cinco años en adelante el 3.64%, esto para el año 2002.

En el año 2017 la mayor cantidad de pobladores se encuentra localizada entre las edades de quince a sesenta y cuatro años con 51.00%, para las edades de cero a catorce años el 45.00 % y 4.00% para las personas mayores de sesenta y cinco años.

1.1.5.5 Población por grupo étnico

Debido que Guatemala es un país pluricultural y multiétnico, es necesario conocer la población a través de la pertenencia étnica desde su enfoque holístico. Sololá es uno de los departamentos con más riqueza étnica e histórica, existen linajes directos de antepasados que incluyen al municipio de Nahualá. El grupo étnico predominante es indígena y pertenecen a la etnia Maya, 3 de cada 10 personas dicen no serlo.

1.1.5.6 Población por área geográfica

De acuerdo a los datos del año 2002 y datos del CAP del 2017, el 93% de la población se concentra en el área rural; mientras que el 7% se ubica en el área urbana del Municipio.

1.1.5.7 Población económicamente activa -PEA-

Se considera PEA a las personas de quince a sesenta y cuatro años que ejercen ocupación o buscan trabajo de forma activa se integra por los ocupados que trabajaron o no la semana anterior y en la actualidad tienen trabajo, los desocupados que buscan trabajo por primera vez o que han trabajado.

La comparación de la PEA entre los años 2002 y 2017, predomina la PEA masculina en el municipio con el 90.24% y femenina con el 9.76% concentrándose en el área rural,

realizan actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicio, en sus viviendas para poder generar ingresos para sus familias.

- Por sexo

El municipio de Nahualá cuenta con una PEA de 17,652 personas para el año 2017; el 90.04% corresponde al sexo masculino y el 9.96% representa al sexo femenino; se puede determinar que la participación del sexo masculino es más representativa en las actividades económicas.

- Por área geográfica

La PEA de Nahualá, tanto en el año 2002, como 2017 se concentra en el área rural, ya que en esta área se concentra el 92.00% de las tierras cultivables.

- Por actividad productiva

Durante los últimos 15 años las actividades productivas de Nahualá no han mostrado cambios significativos, puesto que la principal actividad es representada por el sector agrícola con un 61.24%, y esta demanda mayor cantidad de mano de obra, mientras que las siguientes actividades más representativas son la artesanal con un 11.58%, servicios con un 10.31%.

1.1.5.8 Densidad poblacional

“Este indicador se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado, se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión territorial en kilómetros cuadrados.” (Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 2011).

La extensión territorial del Municipio es de 186.22 kilómetros cuadrados y acorde al censo del INE 2002, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado es de 279 y para la proyección del 2017 es de 514, por lo que existe un crecimiento poblacional de 46% por kilómetro cuadrado.

1.1.5.9 Pobreza extrema, no extrema y no pobres

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 -ENCOVI- considera como hogar pobre, si el consumo per cápita se encuentra por debajo del mínimo establecido en las líneas de pobreza, el monto de consumo anual en dinero para la pobreza general es de Q.3,562.51 y para la pobreza extrema de Q. 1,952.26 por persona al año.

Los niveles de pobreza son del 84% (el 38% está en pobreza extrema y el 46% en pobreza) significa que, de cada 100 habitantes en el municipio 84 son pobres y 16 no lo son, considerados por debajo del mínimo establecido por las líneas de pobreza.

1.1.5.10 Migración

Es un fenómeno social, que está determinado por la estructura económica, social y cultural de una región o país. Se puede definir la migración como el movimiento que realizan las personas de una población y que implica un cambio de localidad habitual en un intervalo de tiempo determinado. Para ello debe ocurrir que el migrante cruce las fronteras o límites de una región geográfica.

La migración puede ser interna si es hacia otro departamento o municipio y externa, si se moviliza a otro país y se puede catalogar de acuerdo con el propósito de realizar el cambio de habitación, si es permanente o temporal.

La migración se subdivide en inmigración, la cual se da al realizar un movimiento de ingreso a una región distinta con límites geográficos y la emigración es el movimiento de salir del centro poblado.

En el año 2002 el municipio de Nahualá experimentó una disminución neta de 18 habitantes por cada 1,000, según la tasa neta de migración, esto se debe al movimiento de habitantes fuera de los límites geográficos del Municipio.

La emigración intermunicipal es permanente, los datos muestran una disminución poblacional. Esta problemática radica en la falta de oportunidades laborales, problemas

sociales y una mínima actividad económica que obliga a las personas a movilizarse a otras zonas de mayor actividad como el departamento de Guatemala y Quetzaltenango.

En el municipio de Nahualá los inmigrantes fueron mínimos tan solo 118 personas, debido a la poca atracción económica, social y cultural a consecuencia de esto el saldo neto es negativo.

1.1.5.11 Empleo

Para el año 2017 se determinó los porcentajes de participación de la PEA, se encuentran distribuidos en las siguientes actividades: agrícola 61.53%, pecuaria 10.68%, artesanal 11.43%, servicios 9.69%, comercio 5.54%, industria 0.15% y otras con 0.98%. El 83.15% de los habitantes en edad laboral productiva están ocupados.

- Subempleo

Población con nivel académico superior, que carece de oportunidades debe dedicarse a actividades económicas menos productivas, temporales o fuera de horarios establecidos y se encuentran con disponibilidad de trabajar.

Para el año 2017 el nivel de subempleo representa el 27.91% de la población que se encuentra con disponibilidad de trabajar.

- Desempleo

Comprende parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral debido a una gran diversidad de factores. Según datos en el 2017 las personas desempleadas suman 16.85% del total de población, debido a la falta de fuentes de empleo, lo que agrava la situación del Municipio.

1.1.6 Remesas familiares

En términos coloquiales las remesas familiares se pueden entender por todas aquellas transferencias de dinero en moneda extranjera, divisas, que personas en el exterior generan para luego enviarlas a sus familiares que viven en el país.

Las remesas familiares representan un 20.84% al mes de septiembre del año 2017, respecto a los ingresos presentados a nivel nacional (Banco de Guatemala 2017). La información recabada en las entidades bancarias indica un crecimiento estacional en los meses de noviembre y diciembre.

1.2 DE NAHUALÁ CABECERA

Se presentan los antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbres y tradiciones, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosques suelo, flora y fauna, orografía y áreas protegidas de Nahualá cabecera.

1.2.1 Antecedentes históricos

Nahualá presenta su inicio como centro poblado a mediados del siglo XVIII, esto provocado por los problemas entre Santa Catarina Ixtahuacán y un grupo de pobladores encabezado por Manuel Tzoc. En 1884 es elegido Manuel Tzoc como Gobernador del municipio de Nahualá y se establece la cabecera municipal, a su gestión se debe la construcción de la iglesia parroquial Santa Catarina de Alejandría que es la edificación más antigua de Nahualá, el edificio municipal y otras obras de su uso público. (Municipalidad de Nahualá, 2010)

En los inicios del siglo XVIII la cabecera se conformaba por cuatro barrios establecidos por las principales familias Tabriz, Itzep, Tzoc y Guarchaj llamados Chirij'puerta, Pabey'a, Xeraxón y Chuaj'yub. En el año de 1981 para satisfacer las necesidades de urbanización y los procesos municipales, la alcaldía solicitó convertir los cuatro barrios en zonas enumeradas, pero conservarían sus nombres de barrio y de esta manera organizar el centro poblado de manera oficial como Nahualá cabecera.

La construcción de la municipalidad de Nahualá fue ejecutada en el año 2008, marco un punto trascendente en la historia del centro poblado, estableció los inicios de la urbanización al colocar el adoquín de las calles principales, esto dio lugar a la entrada de

mercancías y bienes creando así el parque central y el primer mercado municipal dentro la cabecera.

En el censo de 1880, citado en el Diccionario Geográfico de Guatemala, no aparecen datos del número de habitantes, solo menciona que la principal actividad era manufactura de ropa de lana, tejidos, hilo y curtido de cuero.

Los cultivos básicos eran el maíz y legumbres. (Municipalidad de Nahualá, 2010) y en el censo realizado en el año 1955, indica que Nahualá contaba con 18,511 habitantes y con un 96% de analfabetismo.

1.2.2 Localización y extensión

Localización se refiere a la delimitación y ubicación de un territorio; Extensión se refiere a la medida, tamaño y límite de espacio determinado.

- Localización

Se encuentra localizado con latitud de 14° 50' 32" longitud 91° 19' 00" a la altura del parque central frente al edificio municipal. Colinda al Oeste con el Caserío Xepatuj Rabaric y Caserío Chuisuc, por el Este con el Caserío Xoljuyup Chuisacap y por el lado Sur con la carretera CA 1.

Se ubica a 160 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 35 kilómetros desde la cabecera departamental de Sololá. (Municipalidad de Nahualá, 2010. Plan de Desarrollo Nahualá Sololá 2011-2025).

Para llegar al centro poblado existen dos vías de acceso sobre la carretera Interamericana CA-1, desde la ciudad capital de Guatemala hacia el occidente del país, el primer acceso se encuentra en el kilómetro 158 y el segundo en el 160 entrando por Racantacaj, en este último se encuentra la entrada principal al municipio, ambas rutas de acceso se encuentran asfaltadas y en condiciones adecuadas para transitar en vehículo.

- Extensión

Su extensión territorial total es de 0.56 kilómetros cuadrados, los cuales representan 0.30% de los 186.22 kilómetros cuadrados del municipio de Nahualá. De los 0.56 kilómetros cuadrados el 94.6% corresponden al área de estructuras de viviendas, edificios institucionales, calles, parque y mercados.

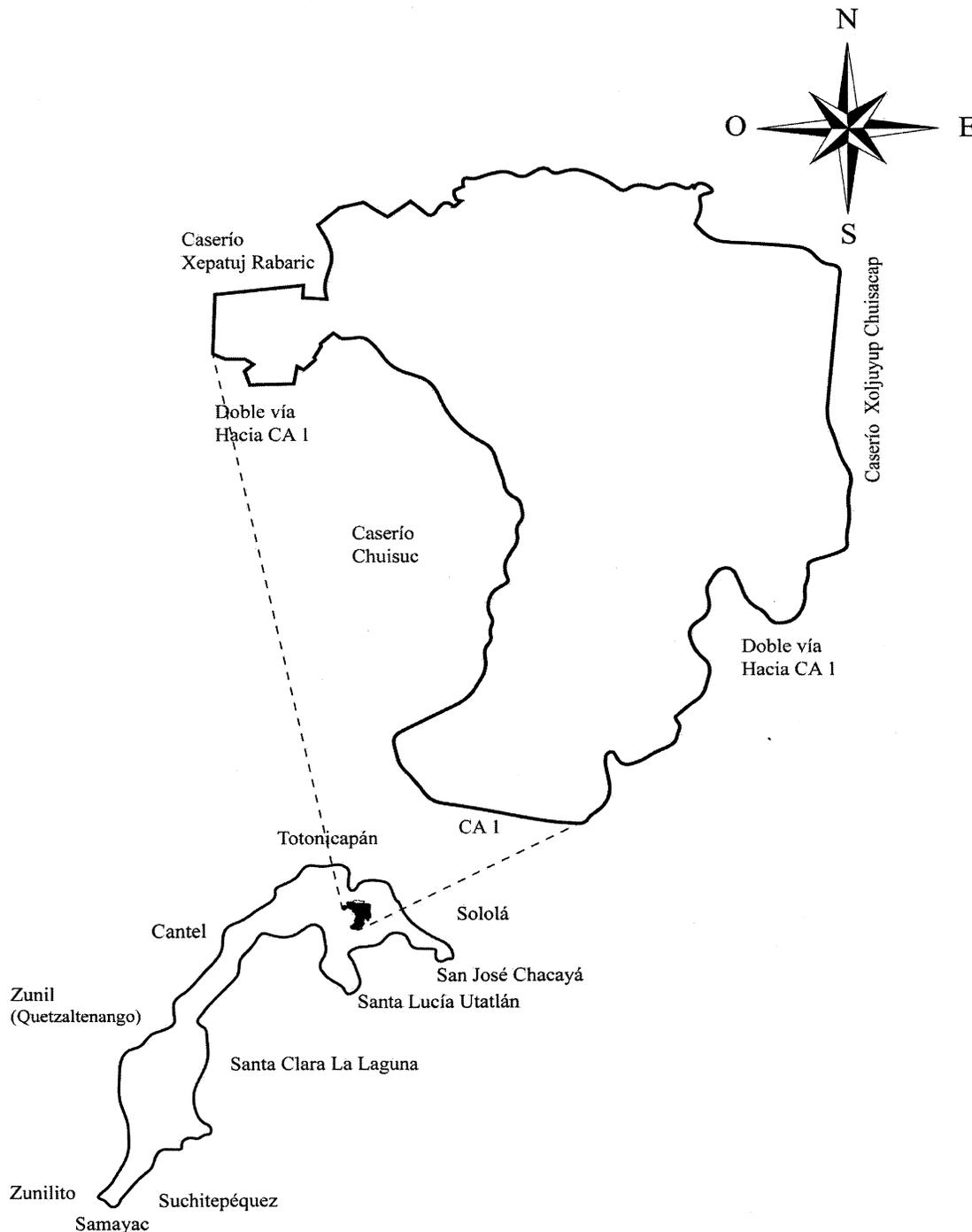
El espacio público y disposición de áreas libres, considerado también como del suelo urbano presenta problemas cuantitativos y cualitativos, la ubicación respecto del Departamento al que pertenece se muestra en el mapa 2 de la siguiente página.

- Vías de acceso

Existen dos caminos por donde transitan vehículos a doble vía, uno de estos se dirige a los caseríos Xoljuyup y Chuisacap ubicado al este; y el otro hacia el caserío Xepatuj del lado oeste.

Existe un camino peatonal que comunica al caserío Chuisuc, al sur-oeste de la cabecera; y dos de terracería, uno en el lado sur cerca del campo de futbol y otro sobre la zona 3, hacia el este del mismo; adicional hay caminos de terracería que rodean el centro poblado, por donde transitan personas de sectores vecinos.

Mapa 2
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del geoportal de www.ign.gob.gt.

El mapa anterior presenta la ubicación geográfica de la cabecera municipal, dentro del mapa del municipio de Nahualá.

1.2.3 División política y administrativa

Implica la organización interna del territorio y ordenamiento de las actividades políticas, sociales, económicas y administrativas

1.2.3.1 División política

Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, se encuentra conformado en 4 zonas.

Nahualá cabecera se encuentra conformado de la siguiente manera: zona 1 barrio Chirij'puerta sector Mirador I, zona 2 barrio Pabey'a sector Chuicampo, zona 3 barrio Xeraxón y zona 4 barrio Chuaj'yub sector Mirador II, detallada en el anexo 1.

1.2.3.2 División administrativa

La administración de la cabecera está a cargo miembros de la comunidad, encargados de gestionar la petición y ejecución de proyectos en beneficio de esta, ante el Consejo Municipal de Desarrollo y representantes ante la municipalidad.

El gobierno de la cabecera está a cargo de seis COCODE, que representan a cada uno de los barrios y sectores que la conforman, son electos por los habitantes de la comunidad y duran en función dos años.

1.2.4 Clima

Se definen dos estaciones durante el año; verano de noviembre a abril e invierno de mayo a octubre, la temporada de verano suele contener mucha lluvia, el mes de mayo es el más caluroso con temperatura media máxima de 28°C, en los meses de noviembre, diciembre y enero la temperatura media mínima es de 6°C. (Municipio de Nahualá 2011-2025).

Las temperaturas registradas durante la estadía del período del 1 al 31 de octubre del 2017 fueron de 11°C mínima y de 21°C máxima, con humedad de 56% mínima y del 96% máxima. La precipitación pluvial fue de 10 milímetros, en el periodo llovió el 90% de los días después de las 15:00 horas, la velocidad del viento de 21 kilómetros por hora, con una dirección noroeste.

1.2.5 Población

Es importante determinar e interpretar todos aquellos indicadores demográficos como: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, PEA, densidad poblacional, ingresos, vivienda, religión, pobreza, desnutrición y empleo; para la caracterización se analizarán los datos del censo INE 2002 y los datos obtenidos en la investigación de EPS 2017.

1.2.5.1 Población total

De acuerdo al censo INE 2002, la población de Nahualá cabecera fue de 3,491 habitantes, comparada con la investigación realizada en 2017, asciende a 3,921 habitantes, luego de 15 años la población creció un 12% respecto a los datos del 2002. El leve crecimiento se debe a múltiples razones que se explicarán adelante conforme se conozcan los indicadores.

1.2.5.2 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento

Este apartado indica cómo se encuentra conformada la población por centro poblado, por hogar y su tasa de crecimiento.

- Por centro poblado

La población de Nahualá cabecera está distribuida en barrios y sectores que integran las cuatro zonas, barrio Chuaj'yub sector Mirador II zona 4 representan el 37.08%, barrio Chirij'puerta sector Mirador I zona 1 el 22.95%, barrio Pabey'a sector Chuicampo zona 2 el 21.02% y barrio Xeraxón zona 3 el 18.95% de la totalidad de la población.

- Por número de hogares

Según el censo INE 2002 en Nahualá cabecera existían 649 hogares distribuidos en todo el territorio. Para el 2017 incrementó alrededor del 31% en número de hogares la tendencia del crecimiento de la población siguió.

Respecto al número de hogares por zonas, se determinó que la zona con mayor cantidad es la zona 4 con 317.

- Por tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento arroja un parámetro del incremento poblacional interanual. Para el 2002 la tasa de crecimiento de Nahualá cabecera era de 2.90% con base al total de la población respecto a 1994, año que se realizó el censo de población y V de Habitación del INE. Para el 2017 esta disminuye a 1.25% de acuerdo con la investigación realizada del centro poblado y el censo del 2002.

1.2.5.3 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Este apartado representa como se encuentran conformados los habitantes por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad por grupo etario.

- Por sexo

La población por sexo en Nahualá cabecera cambio la predominancia del sexo femenino sobre el masculino. En el 2002 el número de mujeres superaban alrededor de 1% en relación con el 2017, según la información de la investigación, el 51% pertenece al sexo masculino y el 49% al sexo femenino. Esto indica que existen 99 mujeres por cada 100 hombres.

- Por área geográfica

El INE indica que el centro poblado tiene categoría de pueblo y se cataloga como área urbana, debido que cuenta con entidades financieras, semáforos e infraestructura general como: servicio de energía eléctrica, agua potable de forma continua y calles pavimentadas.

Acorde a lo observado, el 100% de área geográfica es urbana y posee las mismas características en el 2017.

- Por grupo étnico

Predominada la étnica indígena, que ocupa el 96% de la población, y el 4% dice ser no indígena, debido a los orígenes, se conserva la superioridad dada por los orígenes y la historia de Nahualá cabecera.

- Por edad

La distribución de la población por edad refleja que su estructura ha sufrido pocas variaciones entre el censo INE 2002 y la investigación de 2017, se determinó que el número de habitantes de 0 a 14 años disminuyó del 42% al 24%, por lo tanto, el siguiente segmento de 15 a 64 años aumentó de 53% a 69%, el último segmento sigue la misma tendencia ya que en 2002 fue de 5% a 6% para 2017.

1.2.5.4 Población Económicamente Activa –PEA-

Indica el número de habitantes que se encuentra en el rango de edad con posibilidad de trabajar que podrían estar empleados, en busca de empleo o desempleados, sin impedimento o discapacidad para desarrollar cualquier actividad laboral remunerada.

Muestra la fuerza laboral efectiva de la región en análisis y corresponde a los individuos que participan del mercado de trabajo con edades entre 15 años y 64 años. Esto en Nahualá Cabecera representa el 70% de la población total.

- Por sexo

Los hombres y mujeres en el rango de 15 a 64 años en el 2002 eran de 1,855, pero estaban empleados o buscaban trabajo solo 520 personas, lo cual representaba el sexo masculino un 48.90% superado por las mujeres por 51.10%, esto por el motivo que en el 2002 la población femenina total era mayor a la masculina. Para el año 2017 la tendencia se mantiene, las mujeres económicamente activas sobrepasan a los hombres en 1% entre el rango correspondiente de años.

- Por área geográfica

Nahualá cabecera tiene categoría de Pueblo e identificado como área urbana, por lo tanto, para los años 2002 y 2017, el 100% de la población económicamente activa se ubica en dicha área.

- Por actividad productiva

Las actividades productivas a las que se dedica la PEA son agrícolas, pecuarias, artesanales, servicios y comercio.

En 2002 la PEA fue de 520 personas que se dedicaban a alguna actividad productiva. La actividad con mayor participación es la de servicios, un 44.23%, seguida de la artesanal y el comercio. La baja cantidad de personas ocupadas fue porque las labores se tomaban como ocupación de subsistencia y no como trabajo formal, el reflejo de esto es la actividad agrícola de 50 personas con trabajo.

Para el 2017 existe un gran cambio en las actividades productivas de la Cabecera, un 38.28% de la población total se dedican a alguna actividad productiva, la actividad artesanal, un 30.25% y comercio con un 31.38% son los que predominan por ser cabecera municipal.

1.2.5.5 Densidad poblacional

Es la relación entre el número de habitantes y el área total de la región. Sus variaciones dependen del crecimiento poblacional y división política.

En 15 años la densidad creció un 12.32% según la investigación del año 2017, el aumento representa 768 habitantes por kilómetros cuadrados, esto coincide con el incremento de la población total de la Cabecera.

1.2.5.6 Ingresos

Los ingresos mensuales recibidos por hogar provienen de actividades agrícolas, artesanales, pecuarias, de comercio y servicios.

El 19% de la población cuenta con ingresos mensual entre los Q. 1,201.00 a Q. 1,800.00, seguido del 15% que oscila en un rango de Q. 1,801.00 a Q. 2,396.00, para el 9% de los hogares el ingreso es superior a Q. 5,461.00 y el 4% representa el rango más bajo de Q. 1.00 a Q. 600.00.

1.2.5.7 Vivienda

Satisface una necesidad básica e importante para los seres humanos, es uno de los factores determinantes para establecer el grado de desarrollo social y económico.

Para caracterizar la vivienda es necesario conocer ciertas características como: viviendas habitadas, deshabitadas, tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de viviendas.

De acuerdo al censo INE 2002 e investigación 2017 aumentó el número de viviendas en 32% lo cual se debe al crecimiento poblacional, para el año 2002 del total de viviendas un 89% se encuentran habitadas y un 11% deshabitadas; para el año 2017 un 86.07% se encuentran habitadas y un 13.93% deshabitadas.

- Forma de tenencia

La que prevalece es la propia, con el 90.03%, el 6.21% de hogares representa una tenencia familiar, el 3.18% representa un número limitado de hogares que alquilan, y el 0.58% de hogares cuenta con otro tipo de vivienda

- Tipo de vivienda

El 94.35% de los hogares tiene vivienda formal, lo que significa que tiene ambientes independientes que ha sido construidos para el alojamiento de uno o más hogares, el 1.27% viven en apartamentos, cabe señalar la existencia de hogares en viviendas improvisadas, construidas reutilizables.

- Materiales de las paredes

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación 2017 el 64.11% de los hogares tiene vivienda con paredes de block. A pesar de catalogarse como área urbana, el adobe representa el segundo material de mayor uso para la construcción de las viviendas y ocupa el 23.85% del total de estas. El resto de los hogares están contruidos con paredes de ladrillo, madera, lámina y el menos utilizado es el bajareque.

- Materiales de techo

Predomina el techo de lámina en el 54.16% de las viviendas. El segundo material de mayor uso es el concreto con el 43.19% de los hogares, lo que demuestra el progreso económico de los hogares y el 2.08% utiliza teja.

- Materiales de piso

El 26.38% de las viviendas tiene piso cerámico, el que prevalece es el piso de cemento ya que el 48.04% tiene este material. A pesar de que la mayoría de las casas son formales aún existe un 24.19% de hogares con piso de tierra, lo cual tiene efectos negativos en la salud al provocar enfermedades respiratorias por el polvo.

1.2.5.8 Religión

Se determinó que el 27% es católica y predomina en la evangélica con 70.06%. Existen otras religiones como los adventistas y la Maya ancestral con 2.94%.

1.2.5.9 Pobreza

Se establece según la disponibilidad económica con la que cuentan los hogares para suplir y cubrir las necesidades básicas para un apropiado nivel de vida acorde a su alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria o acceso al agua potable están ligados al nivel de ingreso de los hogares.

Se considera que una familia es pobre cuando sus ingresos no le permiten alcanzar el sustento de alimentos de la canasta básica, lo cual, para el mes de septiembre, el costo de adquisición es de Q. 3,826.24.

- Pobreza extrema

El nivel de pobreza en el centro poblado es de 51% para el año de investigación en donde los ingresos familiares no superan los Q. 2,396.00 al mes, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas para subsistir.

- Pobreza no extrema

El 32% de los habitantes, se encuentran en pobreza no extrema, con un total de 268 hogares los cuales pueden cubrir algunas necesidades básicas como alimentación, pero no pueden cubrir la canasta básica vital.

- Pobreza total y no pobres

El 83% son pobres mientras que el 17% son no pobres, se puede observar que la mayor parte de la población se encuentra en pobreza y esto se da por la falta de oportunidades para poder trabajar, así como a salarios bajos, es por ello por lo que se observa una marcada desigualdad.

1.2.5.10 Desnutrición

El fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF- indica que la desnutrición infantil es un estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos.

Para el 2017 existen 15 casos; 13 entre las edades de 2 a 6 años se catalogan en prevalencia de desnutrición moderada, esto representa el 1.36% y 2 casos de 3 y 5 años como severos el 0.21% de la población total en edades de 0 a 14 años. Los bajos ingresos de los hogares provocan que los padres no provean alimentos con micronutrientes para alcanzar la estatura y peso adecuado.

1.2.5.11 Empleo

Es la condición en la cual las personas están en edad de trabajar en alguna actividad productiva además de contar con un trabajo permanente remunerado.

El 28% de PEA está empleada y entre las principales actividades están la agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios.

- Subempleo

El subempleo se da al momento que las personas trabajan en puestos o actividades que no están acorde a su nivel académico, además se da si una persona trabaja menos horas y quiere trabajar más y desean estar disponibles para estas actividades.

Se determinó que el 16% del total que trabajan están subempleadas, ya que la actividad que realizan no se encuentra acorde a sus capacidades físicas e intelectuales que les permitirían realizar cualquier otra actividad en una jornada de trabajo ordinaria

- Desempleo

Es la población activa (se encuentra en edad de trabajar) y que busca empleo sin conseguirlo, según investigación el 16.85% de los habitantes se encuentra en esta situación, el 5% no encuentra trabajo, el 2% por enfermedad, 44% se dedican a oficios domésticos y 49% a otras actividades.

1.2.6 Migración

Es el movimiento de los habitantes de Nahualá cabecera que cruzan límites geográficos del municipio.

El flujo migratorio, en particular, en el centro poblado es bajo a pesar del problema recurrente de la poca actividad económica, social y cultural.

El número de residentes provenientes de otros lugares es bajo, tan solo una persona de cada 1000 es originaria de otro lugar, lo cual destaca la carencia de atractivos para vivir con una calidad de vida aceptable.

1.2.6.1 Inmigración

El flujo de inmigración es bajo, la investigación comprobó que la cantidad de personas que han inmigrado son 12; el 50% temporales y 50% permanentes. Los motivos más comunes son los de trabajo y estudio.

1.2.6.2 Emigración

Las personas que salen de sus límites geográficos son 166, de estas el 68% es temporal y 32% permanente que viajaron a los Estados Unidos por trabajo; cabe mencionar que el 72% es de sexo femenino y el 28% masculino.

1.2.7 Ecosistema

Es un sistema integrado por varios elementos: animales, plantas, suelo, orografía, agua, clima, energía solar, presión atmosférica, temperatura, altitud y latitud geográfica y los demás factores del medio ambiente.

1.2.7.1 Agua

En Nahualá cabecera no existen nacimientos de agua, el territorio es recorrido por un riachuelo y un río. El riachuelo Suc que los pobladores lo traducen al idioma español como río del alga o pantanoso tiene una longitud de 1.17 kilómetros aproximadamente, recorre la zona 1 y por el límite de la zona 2 desemboca en el río Wualkaqakoj.

En invierno puede tener hasta 40 centímetros de profundidad y durante el verano disminuye 50% de su flujo natural. Contiene desechos sólidos, aguas residuales y residuos de tintes, por lo que las personas no lo utilizan para consumo humano o para el riego en plantaciones.

El río Wualkaqakoj pasa por el suroeste, al límite de la zona 2, desemboca en el río Nahualate, llega a tener una profundidad en invierno de 1.50 metros y 3 metros de ancho. El río contiene alto nivel de contaminación, contiene desechos sólidos y aguas residuales, la población no lo utiliza para consumo o riego.

1.2.7.2 Bosque

En Nahualá cabecera predominan las zonas altas e inclinadas, existe un solo bosque del tipo coníferas, entre los cuales se puede mencionar: pino colorado, pino blanco, ciprés, encino y pinabete con una cobertura de 0.03 de kilómetros cuadrados.

Los habitantes del centro poblado consideran la leña como un recurso energético vital en las actividades que desarrollan. La obtienen por medio de la compra proveniente de la costa sur, el costo por tarea es de Q.225.00. Una tarea de leña es la cantidad de trozos de madera de árbol de encino, que cabe en tres varas de largo por una de alto.

Información de la oficina del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP, previo a la tala de un árbol deben abocarse a la oficina forestal ubicada en las instalaciones de la municipalidad, quien concede la licencia de tala de árboles. Es preciso señalar la existencia de una sanción de Q.450.00 por tala de árboles sin previa autorización por parte del CONAP.

Toda la leña talada que se utiliza proviene de las áreas boscosas, existentes fuera del centro poblado. Del total de la población el 87.17% de los hogares utilizan leña para la quema, incluida la cocción de alimento y el uso del temascal.

El 86.33% de los hogares compra la leña, el 11.90% la recolectan entre senderos o bien de árboles caídos y el 1.77% la talan, con previa autorización municipal y del CONAP, cabe destacar que, al momento de entrevistar a lugareños, indicaron que no pueden talar porque los multan o las licencias son muy caras por lo que aprovechan cuando un árbol se cae de forma natural, debido a los vientos.

Acorde al IV Censo Nacional agropecuario del año 2003 del INE, comparado a la investigación realizada, el consumo de tareas de leña ha incrementado 23.68%.

1.2.7.3 Suelos

Según la clasificación Taxonómica Internacional, el tipo de suelo es Andinosol el cual es de color negro de paisaje volcánico y húmedo buenas propiedades de enraizamiento y almacenamiento de agua, con base a esta etimología, fueron elaborados los mapas que caracterizan a Nahualá cabecera en este informe.

El tipo de suelo Andinosol cubre el 100% de la superficie de Nahualá cabecera, se observó que lo aprovechan para la producción agrícola por su alto potencial, como el cultivo del maíz, haba y frijol y además se observó que en los patios de las viviendas siembran productos como: duraznos, manzanas, cerezas, arveja china, chile, güisquil, ciruela, repollo, limón, ayote, rábano y papaya, entre otros, aunque se cosechan en poco volumen, la calidad y tamaño es bajo.

Por otra parte, de los suelos del municipio según Simmons, Tarano y Pinto (1968), Algunos pertenecen a la categoría de los suelos de la altiplanicie, otros a las montañas volcánicas y el declive encontrando las siguientes series de suelo: Suelos Totonicapán 36 kilómetros cuadrados (37%), suelos Comancha 23.4 (24.1%), suelos Comancha, fase quebrada erosionada 22.1 kilómetros cuadrados (22.8%), suelo sinanche 12.1 kilómetros cuadrados (12.5%) y suelo Suchitepéquez 3.8 kilómetros cuadrados (4%).

El tipo de suelo de Nahualá cabecera según la clasificación de Simons, es Comancha el cual tiene las propiedades siguientes: sueltos poco consolidados, formado de ceniza volcánica, en altitudes de 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve de planicies suaves a onduladas, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 150 centímetros, PH ácido (6.30) regular a bajo riesgo de erosión, regular a alto potencial de fertilidad (SEGEPLAN, 2010).

- Clases agrológicas

El método de las clases agrológicas es el sistema de evaluación que busca la idoneidad de los suelos para usos generales (cultivos, pastos y bosques) pero no para usos concretos (maíz, patata, girasol, cerezo entre otros). Al ser categóricos establecen la clasificación a

varios niveles o categorías, por ejemplo, clase, subclase y unidad. Fue elaborado por el "Soil Conservation Service" de Estados Unidos (Klingebiel y Montgomer, 1961).

En Nahualá la principal vocación de los suelos es forestal, por su vocación podemos decir que son tierras para uso agroforestal de cultivos permanentes, en el año 2000 el MAGA publicó el Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra para la República de Guatemala, de los cuales mencionamos los del centro poblado (Municipalidad de Nahualá, 2010).

➤ Clase IV

Con una cobertura de 0.03 kilómetros cuadrados que significa el 5.35% los suelos de esta clase pueden usarse para cultivos, pero con medidas muy restrictivas para la selección de estos. Los cultivos seleccionados deben ofrecer una completa cobertura, y combinarlos con otras prácticas adecuadas de conservación. Se caracteriza por el relieve ondulado o inclinado. (Municipalidad de Nahualá, 2010).

➤ Clase IV

La Clase agrológica VI cubre 0.36 kilómetros cuadrados que representa el 64.29% del centro poblado. Las tierras de esta clase son usadas para la producción forestal, así como cultivos permanentes tales como frutales, café, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas. Algunas plantaciones puras no son adecuadas para las pendientes de esta clase, debido a que aceleran los procesos de erosión de suelos, por lo que se recomienda este tipo de uso solo en relieves moderadamente ondulados.

➤ Clase VII

Las tierras de esta clase tienen severas limitaciones por lo cual sólo se permite el manejo forestal en caso de cobertura boscosa; en aquellos casos en que el uso actual sea diferente al bosque, se procurará la restauración forestal por medio de la regeneración forestal por medio de la regeneración natural.

Las limitaciones que se pueden presentar solas o combinadas son: relieve escarpado, erosión sufrida severa, suelos poco profundos, texturas en el suelo y subsuelo de muy finas a gruesas, fuertemente pedregosas, muy baja fertilidad, toxicidad y salinidad fuertes, drenaje excesivo o nulo y riesgo de inundaciones (Municipalidad de Nahualá, 2010).

1.2.7.4 Flora y fauna

El ecosistema de una región está definido por su diversidad de flora y fauna, las que a continuación se describen.

- Flora

Se observó flora mixta con una combinación natural de árboles frondosos y de hoja ancha con árboles finos, tipo coníferas.

El 60% de árboles es ciprés, el 20% son pinos blancos y el 20% son árboles dispersos y variados que los pobladores siembran en su patio trasero o en la entrada de su hogar de manera ornamental; las flores y orquídeas representa un rango muy pequeño de cultivo de flor de muerto, margarita común, balsamina y orquídea trepadora, el clima frío y las constantes lluvias impiden que se desarrollen de forma adecuada para que exista una amplia diversidad. Las especies forestales comunes en el centro poblado son: ciprés, pino blanco, pino rojo, pino colorado, pino triste y pinabete.

- Fauna

Se determinó que la fauna del lugar se encuentra reducida por ampliación de zonas urbanas y crecimiento poblacional, dentro de la fauna se encuentran las ardillas, loros, chocoyos, gorriones y cucaracheros que habitan el Eco parque Uxlamb'al y terrenos inhabitados.

1.2.7.5 Orografía

El casco urbano presenta una topografía quebrada y pendiente pronunciada debido a su ubicación en la Sierra Madre, la cual cruza Guatemala de este a oeste, lo que conforma la

meseta central. El INAB indica que las condiciones geofísicas de Nahualá cabecera corresponden a las tierras metamórficas con topografía quebrada e inclinada.

Los suelos de la cabecera son inclinados, con altura de 2,525 msnm en la parte más alta en zona 4 y de 2,457 msnm en la parte más baja en zona 2, lo que marca un rango de 68 metros de altura en una distancia aproximada de 605 metros lineales (Municipalidad de Nahualá, 2010).

El Instituto Nacional de Bosques –INAB- indica que las condiciones geofísicas de Nahualá cabecera, corresponden a las tierras metamórficas con topografía quebrada e inclinada.

1.2.7.6 Áreas protegidas

El CONAP (2016) afirma lo siguiente “un área protegida es un territorio que se protege para conservar, manejar y restaurar los recursos naturales que se encuentran en estado silvestre. Estas áreas se escogen por sus valores ecológicos, económicos, culturales, educativos y científicos”.

El área boscosa está identificada como tipo conífera, en Nahualá cabecera el área es conocida como Eco parque Uxlamb'al es la única área protegida con la que cuenta el centro poblado, ubicada al norte de las zonas 1 y 4 las especies más importantes son: pino colorado, pino blanco, ciprés, encino y pinabete con una cobertura de 0.03 kilómetro cuadrado.

La institución responsable del control, vigilancia y protección de estas áreas y vida silvestre es el CONAP, la participación comunitaria para el resguardo de las áreas protegidas es inexistente.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE NAHUALÁ CABECERA

Se describen las organizaciones existentes de acuerdo con cada categoría (social, ambiental, cultural y deportiva), servicios básicos e infraestructura, identificados a través

de la investigación de campo y cobertura de estos, entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales, así mismo el análisis de riesgos naturales, socio naturales, antrópicos y ambientales.

1.3.1 Organizaciones

Aguilar (2015) define que: “Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad” (p.44).

1.3.1.1 Sociales

En el centro poblado se encuentran una organización social instalada dentro de su jurisdicción, la que se describe a continuación.

- Swan Tinamit

La entidad se ubica en el kilómetro 160 carretera Interamericana ruta al occidente de la Ciudad Capital, constituida el 1 de enero del año 2006, según acuerdo gubernativo 11-95.

Capacita y asesora en temas de tecnología, así como desarrollo comunitario a estudiantes, mujeres y personas de la tercera edad.

La organización tiene apoyo financiero externo de países europeos como: España, Francia y Marruecos que recibe a personas afiliadas para estudiar y especializarse en el área artesanal.

Los afiliados pagan el programa anual con valor de Q. 40.00 y si solo desean afiliarse como vacacionistas es Q. 90.00. El financiamiento proviene de España de la Institución Catalunya cuyo objetivo es el desarrollo humano.

1.3.1.2 Ambientales

Existe una organización que promueve el desarrollo ambiental, la cual se describe a continuación.

- Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá -CODEIN-.

La institución fue constituida en el año 2001, con el propósito de promover el desarrollo integral y sostenible de las comunidades. En la actualidad tiene tres empleados permanentes y un temporal para apoyo.

El financiamiento externo aporta el 80% y 20% es absorbido por -CODEIN-. Las instituciones, Camino de Esperanza -CADES- y la Unión Europea aportan ayuda técnica y profesional.

1.3.1.3 Culturales

Tienen como fin promover las costumbres y tradiciones de la comunidad de generación en generación, las cuales se describen a continuación:

- Nawal estéreo

La entidad es considerada organización cultural, porque su objetivo es la enseñanza y promoción de costumbres. Fue constituida el 19 de noviembre de 1962.

Es una emisora dedicada al servicio de la comunidad, transmite temas educativos, religiosos, de salud y concientización del medio ambiente.

La frecuencia radial se encuentra en el 93.7 FM. En la actualidad tiene diez integrantes, siete del área administrativa y tres operadores de planta.

El financiamiento de la institución es a través de aportes de las comunidades por transmisiones, spots, espacios en vivo, alquiler de parqueo, salón social y un local, estos inmuebles son propiedad de la emisora.

Las prestaciones laborales de bono catorce y aguinaldo para el personal es financiado por la iglesia católica Espokane de Estados Unidos.

- Hermandad de procesiones

La organización es la encargada de realizar actividades en las fiestas de Semana Santa y la feria titular. Esta tiene 50 años de haberse constituido y sustituye a las cofradías.

El propósito es mantener las costumbres religiosas del Municipio, está integrada por diez personas que colaboran con las celebraciones.

La forma de financiamiento es a través del apoyo de los feligreses de la comunidad y sus alrededores, por medio de ofrendas.

1.3.1.4 Deportivas

En el Municipio se encuentran dos asociaciones deportivas, dedicadas al fomento del fútbol y el baloncesto, las cuales se describen:

- Asociación de fútbol de Nahualá -ASOFUTBOL-

La liga fue fundada en 1950 cuyo objeto es velar por la existencia y promoción del deporte. La entidad está organizada por la junta directiva integrada por el presidente, tesorero, secretario, vocal primero y segundo. La asociación coordina la categoría A, integrada por 17 equipos y la B con 26.

El financiamiento es a través de la Municipalidad quien aporta los trofeos y diplomas, la directiva y los equipos cubren los gastos de mantenimiento, uniformes e insumos.

En el año 2012 se realizaban juegos regionales donde se pagaba el derecho de entrada de Q. 5.00 para ver el juego, en la actualidad los juegos son locales y el ingreso es gratuito.

- Asociación deportiva de baloncesto

La liga fue constituida en el año de 1960, con el propósito de promocionar este deporte en el lugar. es reconocida en el municipio de Nahualá y se han realizado gestiones para la inscripción de esta disciplina en la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala – CDAG- en Sololá, lo cual sigue en proceso.

La asociación es dirigida por la junta directiva que se encuentra integrada por el presidente, vicepresidente, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero y tres vocales. En esta disciplina existe la rama masculina conformada por 35 equipos y la femenina por 15 equipos.

El financiamiento es por medio de las fichas de inscripción, con precio de Q.125.00 para hombres y Q.100.00 para mujeres, la Municipalidad aporta trofeos, medallas, pelotas y playeras.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Las entidades gubernamentales y privadas existentes en el lugar atienden de manera activa, satisfacen las necesidades de los habitantes del centro poblado. Los servicios básicos cubiertos son: educación, salud, agua potable, drenajes, letrinas, el servicio de extracción de basura, sistemas de tratamientos de desechos sólidos y de aguas servidas, energía eléctrica residencial y alumbrado público.

1.4.1 Educación

Larousse (2011) dice: “Conjunto de técnicas y acciones para desarrollar en una persona su capacidad intelectual, carácter o determinadas habilidades” (p. 264).

1.4.1.1 Niveles educativos (tasa bruta y neta de coberturas)

Dentro de los niveles educativos que posee Nahualá cabecera se encuentran los siguientes: preprimaria, primaria, básicos y diversificado. A continuación, se describen los principales indicadores de educación.

- **Tasa bruta educacional**

Este indicador muestra la cantidad de alumnos inscritos en el ciclo escolar por cada cien personas con las edades reglamentarias establecidas por el MINEDUC para asistir a la escuela en cada nivel educativo.

Los resultados del indicador de cobertura para el año 2017 en el básico y diversificado es de 54.08%, seguido preprimaria 63.78% y primaria un 54.44%, es decir cubre la mayor parte de la demanda educativa en cada nivel.

- Tasa neta educacional

Indicador que muestra la proporción de personas que se encuentran cursando el nivel educativo en la edad reglamentaria.

En el nivel de preprimaria 52% mayor a la necesidad que la cabecera, 302 niños estaban inscritos en ese nivel, que sobrepasa a la población en edad de cuatro, cinco y seis años. Para el año 2017 primaria tiene una cobertura de 80% más de lo requerido, el nivel básico y diversificado tiene un 79% más de lo requerido.

1.4.1.2 Sectores educativos

Se identificaron siete centros educativos, de los cuales cuatro son públicos, dos privados que cubren los niveles educativos de preprimaria, primaria y nivel medio y uno por cooperativa, que imparte básicos y diversificado, todos se encuentran en funcionamiento.

1.4.1.3 Cantidad de alumnos (inscripción, repitencia y deserción)

A través del aprendizaje se adquieren conocimientos, habilidades y destrezas que son importantes para el desarrollo de la población, por ello es sustancial identificar dentro del centro poblado, la cantidad de alumnos que se encuentran inscritos en los distintos niveles educativos, asimismo la cantidad en el plan de repitencia y los alumnos que han desertado.

De los 1,997 inscritos, el 56% de alumnos son habitantes de Nahualá cabecera. Del total de inscritos el 58% se encuentran en centros educativos públicos, 15% en privados y el 27% restantes por cooperativa. Los alumnos que se encuentran en el plan de repitencia ascienden a 3% y los que han abandonado el sistema escolar representa el 7% provocado por distintos factores tales como migración o bien contraen matrimonio a temprana edad.

1.4.1.4 Cantidad de maestros por sector educativo (calificado y empírico)

En Nahualá cabecera la distribución de maestros por sectores educativos indica que 315 maestros son parte del personal calificado.

De los 48 maestros totales que ejercen la profesión, son personas que poseen la preparación técnica, han adquirido los conocimientos en base a la práctica, el 11% pertenecen al sector público y el 89% por cooperativa.

1.4.1.5 Cuotas escolares

Dentro del sector privado se encuentra el Colegio Santa Catarina Nahualá que realiza el cobro mensual de Q. 75.00 para el nivel preprimario, Q. 105.00 para primaria y básicos, que totaliza Q. 900.00 y Q. 1,260.00 anual en el orden anterior. El Liceo Evangélico Monte Sion, la cuota mensual para preprimaria es Q. 75.00, primaria Q.110.00 y nivel medio Q. 125.00.

En el sector público la educación es gratuita, por pertenecer al estado; existe un centro educativo por cooperativa denominado Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Central, la cuota mensual para básico y diversificado es de Q. 32.00, que genera un gasto anual de Q. 384.00.

1.4.1.6 Beneficios escolares

Dentro de los beneficios que brindan los centros educativos se pueden mencionar:

El Centro Oficial de Párvulos anexa a Escuela Oficial Urbana Mixta –EOUM-, proporciona alimentación, útiles escolares, programa gratuito y valija didáctica a los alumnos del establecimiento.

El Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Central, es beneficiado por el MINEDUC con una bolsa de estudios para los alumnos que poseen promedio de 75 puntos.

1.4.1.7 Infraestructura de los edificios escolares

Existen siete centros educativos estos se encuentran ubicados en lugares céntricos de la cabecera.

Las vías de acceso son asfaltadas y otras adoquinadas, las cuales se encuentran en buenas condiciones y poseen todos los servicios básicos.

La infraestructura de la institución pública tiene deficiencias en los salones de preprimaria, primaria y nivel medio. El techo es de lámina, el cual se encuentra oxidado y tiene aberturas. Los escritorios y pizarrones se encuentran deteriorados por las condiciones del inmueble y uso inadecuado.

1.4.2 Salud

“La salud es un producto social resultado de la interacción entre el nivel de desarrollo de un país, las condiciones de vida de la población y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social” (Código de Salud).

La principal causa de la morbilidad es de problemas respiratorios derivado del clima propio de la región, la segunda enfermedad es gastrointestinal ocasionado por la falta de hábitos higiénicos.

- Mortalidad general

En el centro poblado basados en datos de la investigación realizada durante el año 2017, se contabilizó veintiún muertos lo que representa una tasa cinco decesos por cada mil habitantes.

- Mortalidad infantil

Por información adquirida del CAP en el año 2017, se contabilizaron cuatro casos de mortalidad por enfermedades respiratorias en infantes de 0 a 5 años.

1.4.2.1 Centro de Atención Permanente (CAP)

Fue constituido en el año 1981, se encuentra ubicado la 1era. Avenida 10-21 zona 3, calificado como categoría "B", brinda atención de consulta externa, hipotermia, labor de parto y emergencias.

Está integrada por cinco médicos, una enfermera profesional, catorce enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico de vectores, cinco de área operativa, un conserje, un técnico de laboratorio, dos en área administrativa, dos pilotos, catorce digitadores que se encargan de ingresar toda la información al sistema.

Las condiciones son adecuadas, posee paredes de block y techo construido con el 20% concreto y 80% lámina con cielo falso y piso de granito, posee servicio de energía eléctrica, alumbrado exterior, agua entubada y un huerto de plantas medicinales.

En el área interna del edificio para atención al paciente, poseen sala de emergencia con cuatro camillas, sanitario con ducha, sala de parto con dos camillas, sala de observación de partos con dos camillas, unidad de ultrasonido y un laboratorio con equipo para análisis hematológico, heces y orina. Dispone con dos clínicas de consulta externa con una camilla por área, clínica de hipotermia con camilla, sanitarios para mujeres y hombres, farmacia con bodega, unidad de admisión, oficina de digitadores con catorce computadoras, oficina de dirección, oficina de secretaría, cocina, sanitarios para el personal, lavandería con una lavadora, secadora y pila, dos mini bodegas para basura y desechos hospitalarios.

Existen dos vías de acceso una para emergencias y otro para la consulta externa, las dos se encuentran sobre la calle principal del centro poblado.

La consulta externa atiende de lunes a viernes, a partir de las 8:00 A.M. y cierra a las 16:30 P.M. horas, mismo horario en el que labora el personal administrativo.

El servicio de emergencia atiende las 24 horas, con atención de partos, organizado por turnos rotativos de 24 horas, con disponibilidad de 2 médicos y 2 enfermeras.

1.4.3 Agua

La oficina municipal encargada de la unidad de información pública indicó que el agua potable es abastecida desde el caserío Chuimazá que pertenece al municipio de Nahualá; el costo para contar con el abastecimiento es de Q.60.00 anual por servicio, pago que se realiza en la tesorería municipal.

La investigación de campo realizada en el centro poblado determinó que existen cuatro proyectos de distribución de agua en los barrios de la Cabecera, el pago por cada uno es de Q.25.00 anual, que se realiza en cada comité encargado. La población se abastece de agua los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día, tiene cobertura en las cuatro zonas. La población se abastece de agua los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día, tiene cobertura en las cuatro zonas que conforman la cabecera municipal.

La investigación de EPS indica que la calidad de agua oscila entre el 60% al 80% y una de las dificultades para obtener el servicio es la gestión de derecho de paso o la falta de recursos económicos; cabe mencionar que una vez al año el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- realiza un análisis de agua, para la verificación de las condiciones de esta y dar mantenimiento necesario a los pozos una vez al mes para la purificación del agua potable.

Por medio de la investigación de campo se determinó el total de 955 viviendas en el centro poblado, de las cuales 133 se encuentran desocupadas, para el estudio de esta variable se consideraron 822 ocupadas, el 99.88% de las viviendas poseen este servicio y el 0.12% carecen de este recurso derivado a la falta de recursos financieros o cobertura de dicho servicio.

1.4.4 Drenajes

De acuerdo a la investigación realizada el 91% de las viviendas cuentan con servicio de drenaje, es preciso indicar que un 9% de las viviendas del centro poblado no cuentan con el servicio por distintos factores, entre ellos las estructuras de letrinas y otros servicios sanitarios.

El evacuación del agua pluvial se ve afectada por los limitados captadores, desechos sólidos, y la estructura de calles, que ocasionan problemas de estancamiento, lo que provoca el deterioro del adoquinado.

Conforme a la información obtenida de la Oficina de Ambiente de la Municipalidad de Nahualá Cabecera, (Tzaj, 2017) indica que el funcionamiento de los drenajes inició en el período de 1987 al 1993. El destino de las aguas servidas que circulan por el alcantarillado es el riachuelo Suc y el río Wualkaqakoj, que desembocan en el río Nahualate, recursos hídricos que requieren un sistema de tratamiento.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio que genera desarrollo económico y social en el centro poblado, para Nahualá cabecera la referencia oficial más antigua sobre cobertura eléctrica es el censo poblacional de 1950 donde ya existía este servicio.

La empresa que presta el servicio es Energía Eléctrica de Guatemala –ENERGUATE-, a través de la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-; tiene 38 años de prestar el servicio, con distintos nombres a través del tiempo. La tarifa por kilovatio hora es de Q. 1.785194, adicional un cargo fijo mensual de Q. 18.50 que incluye Impuesto al Valor Agregado -IVA-, por uso del contador y cobro por alumbrado público (tasa municipal) de Q. 36.30.

- Cobertura de energía eléctrica domiciliar

En el censo del año 2002 el 94% de la población contaba con este servicio, al realizar la investigación se determinó que el 99% de hogares posee energía eléctrica y el 1% carece del servicio por limitaciones económicas.

- Alumbrado público

Consiste en la iluminación de los espacios públicos en el centro poblado. Del total de 151 postes de alumbrado eléctrico el 60% está en buenas condiciones, la zona uno por ser el lugar donde se concentran los comercios y servicios, cuentan con mayor número de

postes con un 60%, el 30% no está en funcionamiento por focos quemados y estructuras dañadas y el tendido eléctrico 10%.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La municipalidad con el proyecto de introducción de drenajes en las calles y hogares de Nahualá cabecera, ha disminuido el uso de fosas sépticas y letrinas, con ello minimiza el riesgo de enfermedades y mejora la salud de la población.

Los tipos de servicios sanitarios instalados en los hogares en un 91% son inodoros conectados a drenaje, un 6% de letrina o pozo ciego, un 3% excusado lavable y conectado a fosa séptica.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El servicio de recolección de basura lo brinda la Municipalidad, cuenta con un camión recolector y un pick up, doce personas a cargo, los vehículos recorren las zonas cada 15 días y cobran Q. 1.00 por bolsa.

Para los pobladores que residen en lugares inaccesibles, dejan la basura en toneles instalados a un costado de la Iglesia Católica Santa Catarina de Alejandría los días de mercado. Algunas personas utilizan la basura orgánica como abono.

1.4.8 Cementerios

Existen dos camposantos, el principal está ubicado en zona 1 denominado Cementerio General, con muros perimetrales parciales, alumbrado eléctrico y una capilla, vía de acceso sobre la primera avenida. El segundo ubicado en zona 2 identificado como Cementerio Municipal Barrio Xeraxón Chuí'campo, este dispone de una capilla, carece de muro perimetral, servicios básicos y control de los entierros.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

De acuerdo con información proporcionada por la Municipalidad, se encuentra en curso el proyecto denominado construcción y sistema de tratamiento aguas residuales cabecera

municipal, Nahualá Sololá el cual tiene un avance del 20%, se beneficiarán 165 hombres y 160 mujeres, cuyo monto a invertir es de Q. 1,087,767.00, financiado por la municipalidad de Nahualá y CODEDE.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que contribuyen en el desarrollo integral de la población, las cuales se clasifican en: estatales, privadas e internacionales.

1.5.1 Estatales

Entre las entidades que brindan apoyo se encuentran el Ministerio de Desarrollo -MIDES-, ente ministerial perteneciente al Gabinete de Gobierno, encargado de la rectoría de las políticas en materia de desarrollo social.

Ministerio de Educación -MINEDUC-, organismo oficial que se encarga de gestionar las tareas administrativas relacionadas con la educación.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entidad destinada a administrar los recursos relacionados con la salud y brindar asistencia médica por medio del Centro de Atención Permanente -CAP-.

Oficina Municipal de la Mujer, institucionalizada en la estructura municipal, impulsa, elabora y asesora la formulación de políticas públicas municipales con equidad de género y apoyo a procesos de empoderamiento como gestoras de su propio desarrollo.

1.5.2 Privadas

En el centro poblado hay presencia de entidades privadas, las cuales apoyan en distintos aspectos, tales como social, cultural y educativo, estas se describen a continuación:

Mujeres Emprendedoras Nahualá, fundada en el año 2006, promueve la creatividad y la innovación como herramientas para alcanzar el desarrollo comunitario y reducir los niveles de pobreza, tiene el apoyo de la Plataforma Educativa de Girona Catalunya y ONG Swan Tinamit.

Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá -CODEIN-, busca el fortalecimiento cultural, la justicia al derecho indígena, promueve el desarrollo integral de las comunidades a través de los programas de educación bilingüe, migración, trabajo infantil, capacitaciones de padres y capacitaciones ambientales, dicha asociación realiza aportes a las comunidades adyacentes.

Asociación de Desarrollo Fe y Amor, promueve el desarrollo integral del municipio en aspectos, sociales, culturales, educativos, acciones de protección al medio ambiente, prevención y rehabilitación de la salud.

1.5.3 Internacionales

En la actualidad existe una entidad internacional conocida en Guatemala como Hermano Pedro, denominada a nivel internacional Unbound, sin fines de lucro, creada hace 18 años, por laicos católicos, fundamentada en el llamado del Evangelio de dar prioridad a la población necesitada, su objetivo es brindar oportunidades a niños y familias que viven en zonas marginadas, las necesidades que cubren son alimentación, vestuario, educación y salud.

Se obtiene ayuda a través de padrinos de varios países como Estados Unidos, España, México que envían el aporte mensual de US\$.35.00 cada uno; el dinero es recibido en oficina de los Estados Unidos de Norteamérica y luego es enviado a Guatemala.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE NAHUALÁ CABECERA

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se realizan en el centro poblado son importantes para el desarrollo económico, son fuente de ingresos y generadoras de empleo para la población.

A continuación, se presenta el cuadro de generación de empleo y valor de la producción por actividad productiva.

Cuadro 1
Nahualá Cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Generación de empleo y valor de la producción por actividad productiva
Año 2017

Actividad productiva	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Q.	%	Personas	%
Agrícola	136,369.25	1.65	230	28.61
Pecuario	213,300.00	2.58	120	14.92
Artisanal	7,919,879.00	95.77	454	56.47
Total	8,269,548.25	100.00	804	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La actividad agrícola y pecuaria representa el 4.23%, esto debido a que existe limitación en cuanto a extensión de terreno para el cultivo y crianza de animales.

La producción artesanal es la principal generadora de empleo, dentro de la población se destaca la habilidad en bordados y tejidos, estas permiten la participación de hombres y mujeres.

2.1.1 Agrícola

Los principales cultivos son maíz y frijol seguido por haba y repollo, productos indispensables para el consumo de los habitantes, la mayor parte de la producción es

destinada al autoconsumo y la venta se genera al existir un excedente en la producción y la ganancia que se genera se utiliza para cubrir las necesidades básicas del hogar.

El maíz como principal cultivo es destinado para el autoconsumo, un hogar de 5 personas consume de 8 a 9 quintales al año y un quintal de frijol ya que es un cultivo asociado y se cosecha con el maíz para aprovechar el espacio de la tierra

2.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se determinó que la extensión cultivada en el centro poblado es de 29.86 manzanas, dividido en microfincas y fincas subfamiliares. El cuadro siguiente, presenta los diferentes estratos y su producción anual.

Cuadro 2
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Estrato Producto	Unidades económicas	Superficie en Mz.	Unidad de medida	Volumen total	Precio	Valor de la producción
Microfincas						
Subtotal	122	21.82				94,569.25
Maíz	63	13.71	Quintal	422	150.00	63,300.00
Frijol	12	4.11	Quintal	53	350.00	18,550.00
Durazno	20	1	Unidad	5,215	1.00	5,215.00
Haba	6	2.41	Quintal	17	300.00	5,100.00
Cereza	2	0	Unidad	1,000	0.50	500.00
Chile	3	0	Unidad	460	1.00	460.00
Güisquil	6	0.02	Unidad	300	1.50	450.00
Ciruella	1	0	Libra	30	10.00	300.00
Repollo	1	0.27	Unidad	90	3.00	270.00
Limón	5	0.01	Unidad	1,025	0.25	256.25
Ayote	1	0	Unidad	36	3.00	108.00
Rábano	1	0.27	Unidad	300	0.10	30.00
Papaya	1	0.02	Unidad	10	3.0	30.00
Subfamiliares						
Subtotal	6	8.04				41,800.00
Maíz	5	6.7	Quintal	225	150.00	33,750.00
Frijol	1	1.34	Quintal	23	350.00	8,050.00
Totales	128	29.86				136,369.25

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Del total de extensión de terreno el 86.60% es destinado para el cultivo de maíz y frijol, divididos en dos estratos microfincas y subfamiliares, de estas últimas se localizaron cinco unidades económicas las cuales venden el 81% de su producción mientras que las microfincas el 78% es para autoconsumo.

El nivel tecnológico es tradicional, identificado por el grado de conocimiento, técnicas, herramientas utilizadas y carencia de asistencia crediticia para el desarrollo de la producción.

Utilizan semillas criollas, desechos orgánicos como abono, sin utilizar el servicio de agua potable para el riego lo hacen de manera natural a través de la lluvia.

El producto más rentable es el maíz debido que en la relación de la ganancia neta sobre las ventas se obtiene Q. 0.36 por quetzal vendido en las microfincas y Q. 0.30 en las subfamiliares; en la relación de la ganancia neta sobre los costos se obtiene Q. 0.56 por quetzal invertido en las microfincas y Q. 0.42 en las subfamiliares.

Los agricultores utilizan financiamiento interno, procedente de mano de obra familiar, ahorros de otras actividades que realizan y ventas de cosechas anteriores, no poseen financiamiento externo debido a las limitaciones de los productores para optar a créditos.

La comercialización del maíz y frijol se da en menor escala, la producción es utilizada en su mayoría para el autoconsumo y en pequeña proporción para la venta al minorista quien se hace cargo de trasladarlo al consumidor final. El equilibrio de la oferta y la demanda se mantiene constante durante el año; el agricultor es quien prepara la producción en lotes homogéneos.

El mercado es constante, la organización es informal derivado a que el productor es jefe de familia; la mano de obra es familiar y asalariada, la eficiencia se considera un nivel bajo porque las herramientas con que disponen son tradicionales.

El canal de comercialización del maíz es indirecto, ya que el intermediario se encarga de recolectar la cosecha y realizar la compra de forma directa en las viviendas de los productores, posterior a su compra evalúa su calidad y establece su venta al consumidor final.

2.1.2 Pecuaria

Actividad relacionada a la crianza de animales para el consumo humano, el centro poblado posee gran variedad de especies de ganado las cuales son: bovino, avícola, porcino, ovino, caprino y cunino.

Es la quinta actividad generadora de empleo derivado a la limitante superficie de terreno para poseer animales en mayor volumen.

2.1.2.1 Volumen y valor de la producción

Es un detalle por tipo de producto y cantidad de ganado que se producen en el centro poblado. En Nahualá cabecera poseen unidades productivas con extensiones menores a una cuerda por lo que solo existen microfincas, utilizan el traspatio o pequeños espacios para mantener a los animales, no se les da uso comercial a los derivados ya que el volumen es mínimo.

Se puede observar el comportamiento económico en el cuadro siguiente de las unidades económicas y su participación monetaria por tipo de ganado.

Cuadro 3
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2017

Estrato / Productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas										
Ganado bovino	11	9.16		16	1.59		97,500.00	45.71	11	9.16
Vacas	5	4.17	Cabeza	8	0.79	6,000.00	48,000.00	22.50	5	4.17
Toro	4	3.33	Cabeza	5	0.50	7,500.00	37,500.00	17.58	4	3.33
Ternero	2	1.66	Cabeza	3	0.30	4,000.00	12,000.00	5.63	2	1.66
Ganado avícola	96	80.00		940	93.25		68,300.00	32.03	96	80.00
Engorde de Pollo	80	66.66	Unidad	844	83.73	70.00	59,080.00	27.70	80	66.66
Engorde de Pato	11	9.17	Unidad	74	7.34	80.00	5,920.00	2.78	11	9.17
Engorde de Pavo	5	4.17	Unidad	22	2.18	150.00	3,300.00	1.55	5	4.17
Ganado porcino	7	5.83		30	2.98		39,000.00	18.28	7	5.83
Engorde de Cerdo	7	5.83	Unidad	30	2.98	1,300.00	39,000.00	18.28	7	5.83
Ganado ovino	2	1.67		11	1.09		4,400.00	2.06	2	1.67
Oveja	2	1.67	Cabeza	11	1.09	400.00	4,400.00	2.06	2	1.67
Ganado caprino	2	1.67		7	0.69		3,500.00	1.64	2	1.67
Cabras	2	1.67	Cabeza	7	0.69	500.00	3,500.00	1.64	2	1.67
Ganado cunino	2	1.67		4	0.40		600.00	0.28	2	1.67
Conejo	2	1.67	Unidad	4	0.40	150.00	600.00	0.28	2	1.67
Totales	120	100.00			100.00		213,300.00	100.00	120	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El ganado bovino es el producto de mayor valor de producción, tiene una participación del 45.71% del valor de la producción pecuaria, seguido el ganado avícola con el 32.03%, actividades que se describirán por ser las más representativas dentro del centro poblado.

2.1.3 Artesanal

Para el proceso productivo de la actividad artesanal se utilizan instrumentos, maquinarias rudimentarias y tradicionales. El maestro artesano tiene los conocimientos, obtenidos de generación en generación.

La característica principal de esta actividad es la participación del núcleo familiar y en ocasiones asociadas.

Es la actividad dominante en la producción total del centro poblado, representa el 96%, con la existencia de pequeños y medianos artesanos, quienes elaboran los tejidos típicos, carpintería, sastrería, herrería, panadería y cestería.

2.1.3.1 Volumen y valor de la producción

Detalla la cantidad de unidades productivas, productos elaborados y precio de venta para poder determinar el valor total de la producción.

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción de acuerdo al tamaño del artesano y productos que elabora.

Cuadro 4
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de empresa y producto
Año 2017

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Totales	154		84,352		2,689,379.00
Tejidos típicos	101		5,954		1,644,125.00
Corte típico	45	Unidad	4,562	200.00	912,400.00
Güipil	46	Unidad	905	700.00	633,500.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Chumpa	1	Unidad	24	250.00	6,000.00
Cargador	2	Unidad	72	200.00	14,400.00
Fajas	4	Unidad	191	175.00	33,425.00
Cubre camas	1	Unidad	156	200.00	31,200.00
Tela	2	Rollo	44	300.00	13,200.00
Sastrería	23		4,441		438,809.00
Pantalón	7	Unidad	1,072	140.00	150,080.00
Chumpa	5	Unidad	524	190.00	99,560.00
Playera	3	Unidad	1,404	60.00	84,240.00
Camisas	3	Unidad	708	88.00	62,304.00
Sudadera	1	Unidad	300	50.00	15,000.00
Blusas	1	Unidad	60	150.00	9,000.00
Uniformes deportivos	1	Unidad	75	85.00	6,375.00
Gorros	1	Unidad	250	25.00	6,250.00
Sastrería	23		4,441		438,809.00
Falda	1	Unidad	48	125.00	6,000.00
Carpintería	25		589		490,845.00
Silla	5	Unidad	136	80.00	10,880.00
Puerta	4	Unidad	108	1,100.00	118,800.00
Ropero	4	Unidad	21	2,550.00	53,550.00
Mesa	4	Unidad	96	300.00	28,800.00
Cama	3	Unidad	133	1,600.00	12,800.00
Comedor	3	Unidad	58	980.00	56,840.00
Gabetero	1	Unidad	12	400.00	4,800.00
Centros de Mesa	1	Unidad	25	175.00	4,375.00
Herrería	1		24		3,600.00
Balcón	1	Unidad	24	150.00	3,600.00
Panadería	3		72,944		68,000.00
Pan francés	1	Unidad	62,400	0.50	31,200.00
Pan xeca	1	Unidad	10,400	2.50	26,000.00
Pasteles	1	Unidad	144	75.00	10,800.00
Cestería	1		400		44,000.00
Cesta mediana	1	Unidad	400	110.00	44,000.00
Mediano artesano					
Totales	60		27,498.00		5,230,500.00
Tejidos típicos	36		19,982		3,023,800.00
Corte típico	31	Unidad	15,950	140.00	2,233,000.00
Güipil	2	Unidad	648	450.00	291,600.00
Chumpa	1	Unidad	1,800	200.00	360,000.00
Cargador	1	Unidad	1,200	100.00	120,000.00
Pañuelos de lana	1	Unidad	384	50.00	19,200.00
Carpintería	22		7,228		1,918,700.00
Silla	5	Unidad	6,352	125.00	794,000.00
Puerta	4	Unidad	300	1,350.00	405,000.00
Ropero	5	Unidad	204	1,700.00	346,800.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Mesa	2	Unidad	180	925.00	166,500.00
Comedor	2	Unidad	72	1,000.00	72,000.00
Escritorio	1	Unidad	24	1,000.00	24,000.00
Estantes	1	Unidad	24	300.00	7,200.00
Gabetero	1	Unidad	24	300.00	7,200.00
Gabinete	1	Unidad	48	2,000.00	96,000.00
Herrería	2		288		288,000.00
Puerta	1	Unidad	144	1,400.00	201,600.00
Ventanas	1	Unidad	144	600.00	86,400.00
Totales	214		111,850		7,919,879.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior la actividad principal es la elaboración de tejidos típicos con el 59% de la producción artesanal total, es la fuente principal de los ingresos familiares, los productos más comercializados son los güipiles, cortes y chumpas; seguido la carpintería con un 30% con elaboración de sillas, puertas, roperos y mesas y por último la herrería 4% con la elaboración de puertas y ventanas y el 7% en otras actividades.

Las actividades artesanales que por su volumen y valor de producción se consideran menos representativas son: sastrería, panadería y la cestería, pero constituyen ingresos anuales al centro poblado.

2.1.4 Comercio y Servicios

Contiene la descripción de los distintos comercios y servicios que existen en Nahualá cabecera, los cuales impulsan el desarrollo socioeconómico de la población y coadyuvan a la generación de empleo, en su mayoría se encuentran en la calle principal que se ubica en zona uno.

2.1.4.1 Comercio

Es una de las actividades productivas que consiste en el intercambio de mercancías, está integrado por personas que se dedican a la compra - venta de productos y materiales en locales, estos pueden ser propios o alquilados. El comercio se da al nivel formal e informal.

Se reconoce el comercio formal a las empresas que están inscritas en la SAT y que desarrolla toda actividad lícita compra y venta de bienes materiales o económicos, entre los cuales se pueden mencionar: tiendas, panaderías, farmacias, venta de materiales de ferretería, entre otros.

El comercio informal se caracteriza por la falta de formalización ante la institución reguladora del Estado, se identificaron los negocios ubicados en el mercado y a sus alrededores, los cuales pagan un arbitrio municipal por derecho de piso, dentro de ellos se pueden mencionar: ventas de comida, carnicerías, venta de ropa usada; los días de mercado o plaza que son los días jueves y domingo se observan más negocios con estas características.

Se presenta en el próximo cuadro el inventario de comercios establecidos en el centro poblado.

Cuadro 5
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Inventario de comercios
Año 2017

Descripción	Total de Establecimientos	Participación de tipo comercio %
Tiendas	30	18.28
Carnicerías	20	12.19
Boutique	18	10.97
Venta de tejidos típicos	12	7.32
Farmacias	12	7.32
Comedores	10	6.10
Librerías	6	3.66
Zapaterías	6	3.66
Panaderías	5	3.05
Depósitos	4	2.44
Ferreterías	4	2.44
Pizzerías	4	2.44
Restaurantes	4	2.44
Cafeterías	3	1.83

Continua en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Venta de celulares	3	1.83
Abarroterías	2	1.22
Cantinas	2	1.22
Vidrierías	2	1.22
Cerería	2	1.22
Mueblería	2	1.22
Pastelería	2	1.22
Pollería	2	1.22
Sastrería	2	1.22
Casas Instrumentales	1	0.61
Cosmético	1	0.61
Floristería	1	0.61
Venta de gas	1	0.61
Venta de harina	1	0.61
Venta de ropa usada	1	0.61
Total	164	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se determinó la existencia de 164 comercios, entre los principales figuran: tiendas que tienen una participación del 18.28%, carnicerías 12.19%, boutique 10.97%, venta de tejidos típicos y farmacias 7.32% cada una, son fuente de ingresos significativas para la población, asimismo es preciso indicar que el 43.92% restante, corresponde a otras actividades comerciales, tales como: cosméticos, floristerías, mueblerías, pastelerías, las cuales también representan fuente de ingresos para los habitantes.

2.1.4.2 Servicios

Los establecimientos de servicios forman parte de las actividades económicas, integrados por instituciones públicas y privadas, empresas que se dedican a prestar servicios de diferente índole y satisfacer las necesidades principales de la población, tales como: sistema bancario, transporte, salud, servicio de internet, entre otras.

A continuación, se muestra el inventario de los diferentes establecimientos que contribuyen a la prestación de servicios técnicos y profesionales.

Cuadro 6
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Inventario de servicios
Año 2017

Descripción	Total de establecimientos	Participación de tipo comercio %
Transporte urbano	40	32.25
Transporte extraurbano	15	12.09
Bufete jurídico	9	7.26
Bancos	5	4.03
Servicios de internet	5	4.03
Cooperativas	5	4.02
Barbería	4	3.23
Financieras	4	3.22
Molino nixtamal	3	2.42
Servicios contables	3	2.42
Aserradero	3	2.42
Salón de belleza	3	2.42
Asociaciones civiles	3	2.41
Radiodifusora	2	1.61
Hoteles	2	1.61
Encomiendas usa	2	1.61
Clínica dental	2	1.61
Gimnasio	1	0.81
ONG	1	0.81
Academia de computación	1	0.81
Clínica médica	1	0.81
Lavandería	1	0.81
Clínica veterinaria	1	0.81
Fundación	1	0.81
Óptica	1	0.81
Salón de eventos	1	0.81
Servicio funerario	1	0.81
Servicio en electrónica	1	0.81
Servicios sanitarios	1	0.81
Taller de bicicletas	1	0.81
Taller pinchazo	1	0.81
Total	124	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Existen 124 establecimientos que prestan servicios a la población, de los cuales el 32.25% lo conforman el servicio de transporte urbano; 12.09% transporte extraurbano y los bufetes jurídicos 7.26% y el 48.40% restante está integrado por varios servicios que no son representativos, pero son fuente de ingresos para la población.

El sector de servicios ha tenido un crecimiento durante los últimos años, derivado a la demanda de este, pues los establecimientos que prestan servicios se encuentran ubicados en la cabecera municipal, lo que representa que la población de lugares aledaños recurra al centro poblado en busca de estos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Actividad o profesión en la que las personas también llamados productores se dedican a la crianza de animales, así como a la producción de sus derivados para comercializarlos, el centro poblado posee gran variedad de especies de ganado de las cuales las de mayor importancia por volumen y aporte económico son: bovino y avícola. Es la quinta actividad generadora de empleo derivado a la limitante superficie de terreno para poseer animales en mayor volumen.

La producción pecuaria en Nahualá cabecera se realiza en microfincas. Actividad que se desarrolla en hogares. En los procesos predomina el conocimiento empírico, basados en la experiencia adquirida por los productores a través de las generaciones.

3.1 ENGORDE DE POLLO

Está compuesto por hatos de diferentes especies de aves rurales o domesticas que se utilizan como alimento o productoras de derivados para el consumo humano.

3.1.1 Identificación del producto

El ganado avícola es el de mayor volumen en el centro poblado, ya que por ser especies de menor tamaño se encuentran en cantidades mayores en los hogares, ya que no ocupan un amplio espacio para poder subsistir.

En 96 hogares del centro poblado, ocupan un espacio para poder criar ganado avícola, en total se observó 940 aves, en promedio por hogar subsisten ocho pollos, un pato y un pavo. Por lo que se identifica el engorde de pollo como el producto predominante en el centro poblado.

3.1.2 Características tecnológicas

Grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se utilizan en el proceso productivo.

El engorde de pollo en el centro poblado cuenta con un nivel de tecnología tradicional, derivado que los animales son de raza criolla, las herramientas y utensilios que se utilizan son cuchillos, recipientes, pala, escoba y cubetas para poder alimentarlos y asear los lugares donde subsisten, los insumos con los que son alimentados son: maíz, masa, residuos de comida, concentrado, agua, y desparasitantes, la mano de obra es familiar y no calificada, no constan de asistencia técnica y financiera debido a que son productores en pequeña escala.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

Es un detalle por tipo de producto y cantidad de ganado avícola que se producen en el centro poblado. En Nahualá cabecera poseen unidades productivas con extensiones menores a una cuerda por lo que solo existen microfincas, utilizan el traspatio o pequeños espacios para mantener a los animales, no se les da uso comercial a los derivados ya que el volumen es mínimo.

El cuadro siguiente muestra el detalle por tipo de animal del ganado avícola:

Cuadro 7
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción ganado avícola
Año 2017

Estrato / Productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Ganado avícola							
Engorde de Pollo	80	83.33	Unidad	844	89.79	70.00	59,080.00
Engorde de Pato	11	11.46	Unidad	74	7.87	80.00	5,920.00
Engorde de Pavo	5	5.21	Unidad	22	2.34	150.00	3,300.00
Totales	96	100.00		940	100.00		68,300.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como detalla el cuadro anterior, se encontraron 96 unidades productivas de engorde con un total de 940 animales de las cuales 80 unidades con un total de 844 pollos con valor de producción de Q. 59,080.00, 11 unidades con un total de 74 patos con valor de

producción de Q. 5,920.00 y 5 unidades con un total de 22 pavos con valor de producción de Q. 3,300.00.

El ganado avícola representa el 32.03% del valor total de producción pecuaria por lo que es la segunda actividad más representativa dentro del centro poblado, el engorde de pollo representa un 83.33% del total de la producción avícola por lo que es el producto de mayor producción en el centro poblado.

3.1.4 Destino de la Producción

La actividad se orienta al autoconsumo y venta de los productos, las ventas son realizadas al contado en el mercado de la comunidad, utilizan empaques de cartón para trasladar a los animales.

El traslado de los animales se hace a pie hasta el lugar donde realiza la venta, los precios promedio que manejan los productores para los pollos es Q. 70.00, debido a que los producen en menor escala y esto tiene un costo mayor.

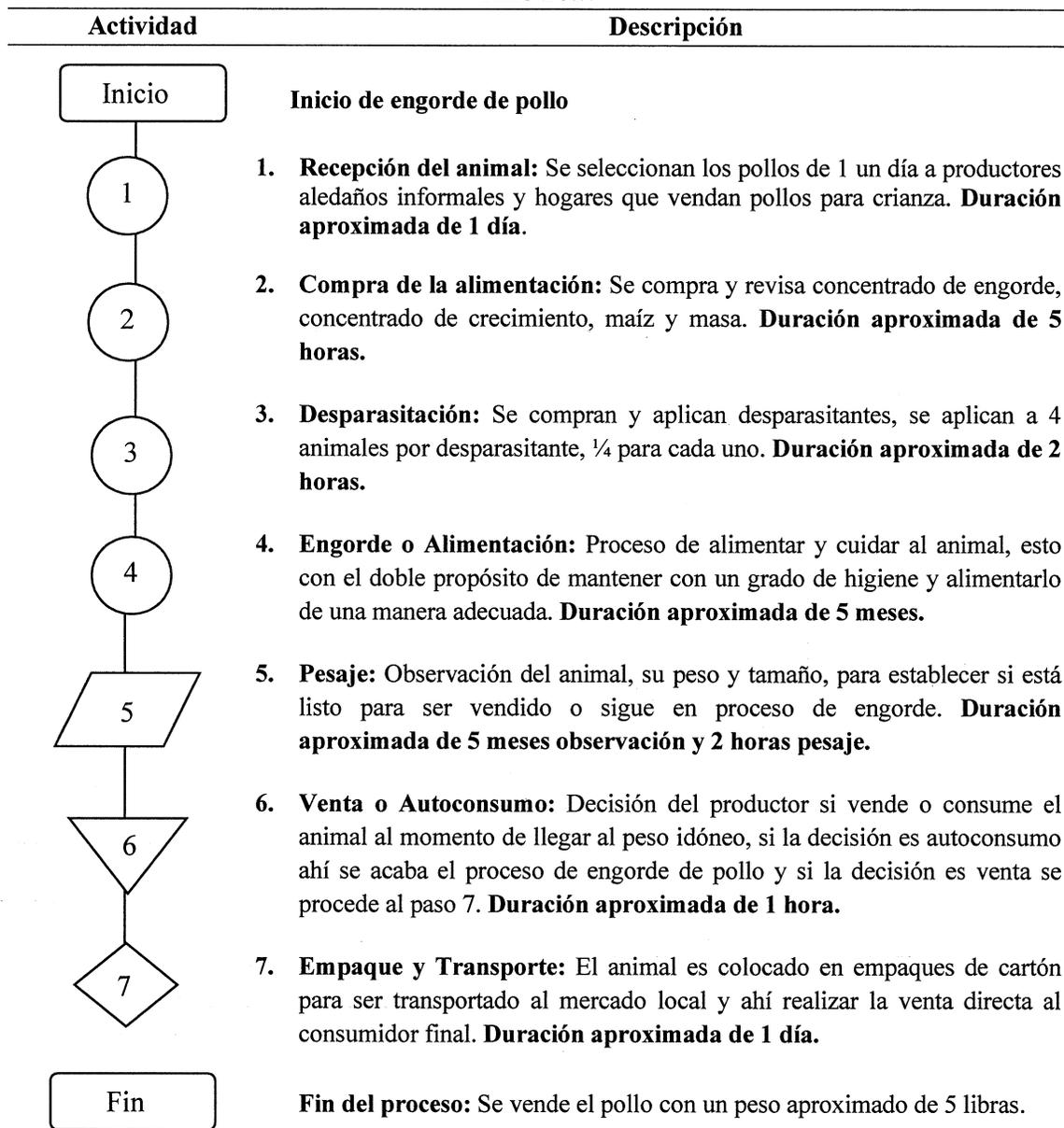
La época considerada importante para la venta y de mayor demanda de los productos son los meses de octubre, noviembre y diciembre, a razón de las festividades del centro poblado, elaboran distintos platillos, donde se utilizan como base principal los pollos.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Muestra de manera visual la secuencia de los pasos que se realizan en el proceso productivo.

La grafica siguiente muestra el flujograma del proceso productivo del engorde de pollo.

Grafica 1
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Diagrama de flujo del proceso de engorde de pollo
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Comienza con la compra del animal de un día de nacido, luego se realiza el proceso de engorde por 5 meses, hasta llegar a un peso promedio de 5 libras y así poder venderlo o ser consumido por los mismos productores (autoconsumo).

3.1.6 Costos de producción

Son las erogaciones de capital que se utilizan en el proceso productivo hasta lograr el producto final, estos pueden ser insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es el documento detallado en el que se determina el costo de los productos que se originan al final del proceso productivo, los elementos del costo son materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El cuadro siguiente, muestra los costos de producción de engorde de pollo por unidad, en el centro poblado:

Cuadro 8
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Engorde de pollo
Hoja técnica de costo directo de producción de engorde de un pollo
Año 2017

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Microfincas				
<u>Insumos</u>				
Pollito de 1 día	Unidades	1.00	10.00	10.00
<u>Concentrado</u>				
Concentrado crecimiento	Quintal	0.04	240.00	9.60
Concentrado engorde	Quintal	0.06	240.00	14.40
Maíz	Quintal	0.12	120.00	14.40
Masa	Libra	4.00	2.00	8.00
Sobrante de comida	Libra	10.00	-	-
<u>Desparasitante</u>				
Vermífugo III (Tableta)	Unidades	0.25	5.00	1.25
<u>Mano de obra</u>				
Familiar	Jornal	2.00	50.00	-
<u>Costos indirectos variables</u>				
Cuota Igss			11.67%	-
Prestaciones laborales			30.55%	-
Costo de engorde de un pollo				57.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el proceso se compra un pollo un día de nacido, se utilizan 4 libras de concentrado de crecimiento, 6 libras de concentrado de engorde, 12 libras de maíz, 4 libras de masa,

10 libras de sobrante de comida que no representa costo alguno y $\frac{1}{4}$ de pastilla desparasitante para que el animal pueda desarrollarse de la manera idónea.

3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

Es el documento donde se colocan los costos en que se incurre en un proceso productivo en un determinado periodo de tiempo o por el total de la producción.

El cuadro describe los costos en que se incurre en el mantenimiento del ganado avícola, producto engorde de pollo:

Cuadro 9
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Engorde de pollo
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Producto	Costo total Q.
Insumos	48,656.60
Pollito de 1 día	8,440.00
Concentrado crecimiento	8,102.40
Concentrado engorde	12,153.60
Maíz	12,153.60
Masa	6,752.00
Sobrante de comida	-
Desparasitante	1,055.00
Mano de obra	-
Encargado	-
Costos indirectos variables	-
Cuota Igss	
Prestaciones laborales	
Costo directo de producción	48,656.60 ✓
Producción anual	844.00
Costo engorde de pollo	57.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Los costos detallados comprenden el periodo de un año, el total de la producción de engorde de pollo fueron 844 animales, la mano de obra es familiar por lo que no se costea, son productores en pequeña escala debido a esto no pagan prestaciones laborales de ningún tipo, por lo que el costo total lo determinan los insumos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Son los recursos económicos con los que el productor cuenta para poder realizar el proceso productivo, estos pueden ser internos y externos.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Son todos los componentes que integran el financiamiento de algún proceso productivo.

4.1.1 Crédito

Es la operación financiera que genera una persona o entidad al solicitar un préstamo por una determinada cantidad de dinero.

Dentro del centro poblado hay 10 instituciones que prestan este tipo de servicio, 5 bancos del área privada y 5 cooperativas.

4.1.2 Procedimiento para obtener un crédito

Para obtener un crédito, el productor debe de cumplir ciertos requisitos que solicitan las entidades que prestan este servicio, como los son presentación de estados financieros si se trata de una empresa formal, algún tipo de garantía prendaria, fiadores, datos personales, entre otros.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Son todas las obligaciones que la entidad que otorgara el crédito solicita que el deudor cumpla para poder hacer efectivo el servicio.

- En el sistema bancario
 - Llenar formulario-contrato (IVE-IR-01 y anexos).
 - Fotocopia completa de DPI.

- Fotocopia reciente de factura de luz, agua o teléfono que corresponda a la dirección reportada en el IVE-IR-01 y anexos.
 - Constancia de ingresos original.
 - Estados de cuenta bancarios de los últimos 3 meses firmados y sellados.
 - Proforma según el destino del crédito.
 - Fotocopia de carné de Número de Identificación Tributaria (NIT).
- En otras instituciones (cooperativas)
 - Asociarse
 - DPI original y copia.
 - Recibo de luz, agua o teléfono.
 - Estados de cuenta.
 - Cartas de ingreso.
 - Plan de inversión detallado.
 - Otros documentos según la inversión.

4.1.3 Condiciones del crédito

Son cláusulas que se deben de cumplir para que una institución, otorgue un préstamo a una persona individual o una empresa, estos son plazo, monto, tasa de interés y garantía.

- Plazo y Monto

Existen plazos de pago la operación, conforme al monto del financiamiento, se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 1
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Plazos de financiamiento
Año 2017

Rangos	Plazo en meses
De Q. 1,000.00 hasta Q. 10,000.00	18
De Q. 10,001.00 hasta Q. 25,000.00	36
De Q. 25,001.00 hasta Q. 50,000.00	60

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Rangos	Plazo en meses
De Q. 50,001.00 hasta Q. 75,000.00	66
De Q. 75,001.00 hasta Q. 100,000.00	72
De Q. 100,001.00 hasta Q. 150,000.00	84

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Datos obtenidos de las cooperativas del centro poblado, el engorde de pollo por ser de pequeña escala no tiene acceso a estos financiamientos.

- Tasa de interés

Porcentaje de interés de ganancia que trabajan los bancos y otras instituciones, sobre los créditos que otorgan para actividades agropecuarias.

Las instituciones bancarias manejan un porcentaje de 18%, mientras que en otras instituciones (cooperativas) se maneja el 13%, se hace más factible acceder a un crédito en una institución no bancaria.

- Garantía

Constituye el respaldo que otorga el deudor por el financiamiento que se le concede.

En su clasificación los créditos pueden conceder financiamiento con garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

En el centro poblado las instituciones que prestan este servicio trabajan con todos los tipos de garantías.

4.1.4 Marco legal aplicable

Son las leyes por las que se rigen las instituciones para sustentar el proceso de otorgar préstamos a personas o empresas y que todo sea bajo las leyes adecuadas.

Todas las instituciones crediticias se rigen por lo que establece la ley, estas suministran las directrices en la administración de los riesgos al momento de otorgar un

crédito, procedimientos, garantías, requisitos, valuaciones, activos extraordinarios, políticas administrativas y el control interno que se debe investigar y aplicar, tales como:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541 del Congreso de la República.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto Número 51-2007 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Son las particularidades del financiamiento, el monto total por el que se autoriza, el destino para el que será utilizado el crédito.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Es el monto o cantidad de capital que es autorizado por la institución para conceder en préstamo.

En el caso del engorde de pollo en Nahualá cabecera, no se encuentran registros de préstamos para este tipo de actividad, ya que se da a pequeña escala y los productores utilizan el dinero de la venta anterior para costear, la siguiente producción.

A continuación, se muestra el cuadro de los elementos que conforman el financiamiento de la producción avícola.

Cuadro 10
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Financiamiento de la producción avícola
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Engorde de pollo			
Insumos	48,656.60	-	48,656.60
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	48,656.60	-	48,656.60
Engorde de pato			
Insumos	5,213.30	-	5,213.30
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	5,213.30	-	5,213.30
Engorde de pavo			
Insumos	3,016.20	-	3,016.20
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo engorde de pavo	3,016.20	-	3,016.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La actividad avícola brinda beneficios en el proceso productivo agrícola, provee gallinaza utilizada como abono orgánico; el financiamiento es interno el cual proviene de ventas anteriores e ingresos por actividad laboral. El producto que requiere más financiamiento es el pollo, derivado de que cuenta el mayor volumen de producción del ganado.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Es el fin que se le dará al crédito o efectivo, su utilización en el proceso productivo del engorde de pollo.

A continuación, se muestra el cuadro de los elementos a los que se destina el financiamiento de la producción de engorde de pollo.

Cuadro 11
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Destino del financiamiento del engorde de pollo
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Engorde de pollo			
Insumos			
Pollito de 1 día	8,440.00		8,440.00
Concentrado de crecimiento	8,102.40		8,102.40
Concentrado de engorde	12,153.60		12,153.60
Maíz	12,153.60		12,153.60
Masa	6,752.00		6,752.00
Desparasitante	1,055.00		1,055.00
Mano de obra	-		-
Costos indirectos variables	-		-
Total	48,656.60	-	48,656.60

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La principal fuente de financiamiento es interna, el productor no incurre en financiamiento externo por las limitantes para optar a un crédito. La mano de obra y los costos variables en la práctica no generan costo alguno.

Las entidades que prestan este servicio tienen varios destinos autorizados, los cuales se detallan a continuación:

- Para la diversificación de especies que se producen.
- Para la crianza del animal, insumos, mano de obra y otros gastos.
- Compra de terrenos para expansión de la producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE DE POLLO

Son recursos económicos internos y externos con los que cuenta los productores para financiar el proceso productivo.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Es la manera en que se obtienen los recursos que se utilizan en el proceso de producción de engorde de pollo, con destino para la compra de insumos, pago de mano de obra y gastos variables.

El financiamiento proviene de ventas anteriores e ingresos extras, los productores utilizan ingresos percibidos por trabajos relacionados a otra actividad productiva, para comprar insumos del engorde de pollo que es trabajada como una actividad secundaria respecto a la sostenibilidad del hogar.

4.2.1.1 Recursos Propios

Son los que el productor obtiene de manera propia, sin incurrir en alguna ayuda externa.

En el engorde de pollo, en el centro poblado, el financiamiento es de manera interna, ya que el productor con la venta anterior e ingresos por actividad laboral costea la siguiente producción y la mano de obra es familiar.

4.2.1.2 Recursos Ajenos

Son de origen externo, por parte de alguna persona o entidad que ayuda de manera económica, tecnológica, entre otras, en el proceso productivo del engorde de pollo.

La producción de engorde de pollo en Nahualá cabecera no existe el financiamiento externo, derivado a que es a pequeña escala.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Restricciones o dificultades que tienen los productores, al momento de pretender acceder a un financiamiento. En el centro poblado las limitaciones son:

- Poca capacidad de pago.
- No cuentan con garantías para el pago.
- Prioridad a actividades artesanales.

Esto derivado de la falta de capacidad de pago, ya que la actividad de engorde de pollo es a pequeña escala y no genera el ingreso suficiente, para acceder a créditos.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Servicios profesionales o especializados que sirven de apoyo para la producción del engorde de pollo.

El gobierno como organización social y promotora de las actividades productivas, no cuenta con un programa de asistencia técnica en la producción pecuaria, las organizaciones de apoyo en el área se enfocan al área artesanal, debido a que es la actividad principal en el centro poblado.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DEL ENGORDE DE POLLO

Son los beneficios obtenidos en la inversión de la actividad pecuaria, por lo general se expresa en términos porcentuales.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Refleja la ganancia o pérdida de las operaciones realizadas en un período determinado de tiempo, cuyo propósito es detallar los costos y gastos incurridos en el proceso productivo.

Cuadro 12
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Estado de resultados producción del engorde de pollo
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Engorde de pollo	Microfinca
Ventas	59,080.00
(-) Costo directo de producción	48,656.60
Ganancia marginal	10,423.40
Ganancia neta	10,423.40

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la producción de engorde de pollo la ganancia neta corresponde a un 17.64% del total de las ventas, debido a que no se incurre en mayores gastos para el proceso de engorde que se realiza en el lugar de estudio.

5.2 Indicadores pecuarios

Miden el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que participan en la producción del engorde de pollo.

5.2.1 Ratios técnicos

Miden el rendimiento de las cantidades consumidas por cada animal, en el proceso productivo.

- Quintales de concentrado de crecimiento

Se presenta el cálculo de cuantos quintales de concentrado de crecimiento se utilizan, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Quintales de concentrado de crecimiento consumidos}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{33.76}{844.00} = 0.04$$

Al aplicar la formula, se determinó que por cada animal se aplica 0.04 de quintal.

- Quintales de concentrado de engorde

Se presenta el cálculo de cuantos quintales de concentrado de engorde se consumen, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Quintales de concentrado de engorde consumidos}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{50.64}{844.00} = 0.06$$

Al aplicar la formula, se determinó que por cada animal se gasta 0.06 de quintal.

- Quintales de maíz

Se presenta el cálculo de cuantos quintales de maíz se aprovechan, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Quintales de maíz consumidos}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{101.28}{844.00} = 0.12$$

Al aplicar la formula, se determinó que por cada animal se consume 0.12 de quintal.

- Libras de masa

Se presenta el cálculo de cuantas libras de masa se utilizan, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Libras de masa consumidas}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{3,376.00}{844.00} = 4.00$$

Al aplicar la formula, se determinó que por cada animal se dispone 4 libras.

- Libras de sobrante de comida

Se presenta el cálculo de cuantas libras de sobrante de comida se consumen, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Libras de sobrante de comida consumidas}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{8,440.00}{844.00} = \mathbf{10.00}$$

Al aplicar la formula, se determinó que por cada animal se ocupan 10 libras, aunque estas no representan ningún costo.

- Tableta de desparasitante

Se presenta el cálculo de cuantas tabletas de desparasitante se gastan, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Unidades consumidas}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{211.00}{844.00} = \mathbf{0.25}$$

Al aplicar la formula, se determinó que por cada animal se utiliza 1/4 de tableta.

5.2.2 Ratios económicos

Miden la rentabilidad de los costos de cada insumo, mano de obra y gastos variables que se emplean en el proceso productivo.

- Índice del concentrado de crecimiento

Se determina la rentabilidad del costo de concentrado de crecimiento ocupado, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Costo del concentrado de crecimiento}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{8,102.40}{844.00} = \mathbf{9.60}$$

Al aplicar la formula, se determinó que el concentrado de crecimiento gastado por cada animal tiene un costo de Q. 9.60.

- Índice del concentrado de engorde

Se determina la rentabilidad del costo de concentrado de engorde utilizado, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Costo del concentrado de engorde}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{12,153.60}{844.00} = \mathbf{14.40}$$

Al aplicar la formula, se determinó que el concentrado de engorde aplicado por cada animal tiene un costo de Q. 14.40.

- Índice del maíz

Se determina la rentabilidad del costo del maíz empleado, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Costo del maíz}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{12,153.60}{844.00} = \mathbf{14.40}$$

Al aplicar la formula, se determinó que el maíz destinado por cada animal tiene un costo de Q. 14.40.

- Índice de la masa

Se determina la rentabilidad del costo de la masa consumida, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Costo de la masa}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{6,752.00}{844.00} = \mathbf{8.00}$$

Al aplicar la formula, se determinó que la masa ocupada por cada animal tiene un costo de Q. 8.00.

- Índice del desparasitante

Se determina la rentabilidad del costo del desparasitante utilizado, en el proceso productivo del engorde de pollo:

$$\frac{\text{Costo de los desparasitantes}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,055.00}{844.00} = 1.25$$

Al aplicar la formula, se determinó que el desparasitante consumido por cada animal tiene un costo de Q. 1.25.

5.3 Indicadores financieros

Miden la situación financiera de la productividad en el proceso productivo, estos se calculan de los datos del estado de resultados, comparando la ganancia contra las ventas netas y contra los costos y gastos en su conjunto o por separado.

La rentabilidad del proceso de engorde de pollo se detalla a continuación:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{10,423.40}{59,080.00} = 0.18$$

En la producción de engorde de pollo se obtiene una rentabilidad del 18%, lo que representa ingresos de Q. 0.18 por cada Q. 1.00 de venta.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos + Gastos}} = \frac{10,423.40}{48,656.60} = 0.21$$

El índice de la ganancia neta sobre los costos más gastos es del 21% es decir que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.21 de ganancia, debido a que no se cuenta con una producción a mayor escala.

CONCLUSIONES

Derivado de la caracterización, análisis e interpretación de la investigación de EPS sobre los Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollo) realizada durante el mes de octubre del año 2017 en Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, se concluye lo siguiente:

1. Nahualá cabecera presenta un índice de 32% de emigración por la carencia de oportunidades laborales, poca inversión de las autoridades en las actividades productivas, la falta de diversificación de cultivos, que permitan obtener bienes y servicios adecuados para sostener a sus familias, debido a esto las familias se desintegran al buscar la oportunidad de aportar en el sostenimiento de sus hogares.
2. Las actividades agrícolas y pecuarias son practicadas como actividades complementarias ya que los productores las realizan en sus tiempos libres sin mayor cuidado sobre los animales, debido a que carecen de espacio suficiente y conocimiento necesario para comercializar los productos en mayor escala.
3. En el centro poblado se encontraron 844 pollos en engorde, estos son criados en espacios reducidos como patios traseros, sus procesos de engorde son de larga de duración ya que se realizan de forma tradicional, mano de obra familiar, sin asistencia técnica.
4. El financiamiento por parte de las entidades del sistema bancario y otras instituciones es limitado por la baja producción en el proceso productivo de engorde de pollo, ya que no genera las ganancias suficientes para garantizar el pago del crédito, así como el incumplimiento de requisitos que exigen dichas instituciones. Por lo que las entidades dan prioridad al financiamiento de la actividad artesanal.

5. La producción de engorde de pollo genera una rentabilidad de 18% respecto a sus ventas, la poca producción hace que los márgenes de rentabilidad sean bajos en comparación con una producción en volúmenes mayores, ya que los precios de los insumos se reducen al comprarlos al por mayor y con asistencia técnica se optimiza el proceso, haciéndolo más corto y así recuperar la inversión en un menor tiempo.

RECOMENDACIONES

En reparo a las conclusiones de la investigación se proponen las siguientes recomendaciones, para aportar ideas que solucionen los problemas caracterizados:

1. La municipalidad de Nahualá, Ministerio de Educación y la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia realicen programas para la creación de empleos con horarios accesibles para que los jóvenes tengan la oportunidad de trabajar y al mismo tiempo estudiar, con el propósito de convertirse en profesionales y tener mejores oportunidades de vida, todo esto para disminuir el índice de emigración.
2. Los productores agrícolas y pecuarios deben dirigirse a las autoridades municipales, para solicitar capacitación por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, crear asociaciones de productores e implementar prácticas que permitan incrementar la producción, diversificación de productos, aprovechamiento de los derivados y así fomentar el progreso de estas actividades, para convertirlas en las principales en el desarrollo económico del centro poblado.
3. Los productores deben gestionar en conjunto con las autoridades municipales, capacitaciones técnicas por parte del MAGA, para desarrollar de manera óptima el proceso de engorde de pollo al mejorar la duración y así especializar a los productores para aportar a mejorar la economía del centro poblado.
4. La municipalidad de Nahualá y MAGA, deben de crear programas de financiamiento y asistencia técnica, para incentivar a los productores a invertir en la producción de engorde de pollo y derivado de esto poder crear un sistema de producción a mayor escala, así como aprovechar los derivados que estos animales ofrecen.

5. Crear un grupo de productores, para negociar la compra de insumos de mejor calidad a precios de mayorista, lo que permitiría un ahorro, también comercializar los derivados y así aumentar el margen de ganancia, haciendo la actividad de engorde de pollo más rentable y atractiva para los productores.

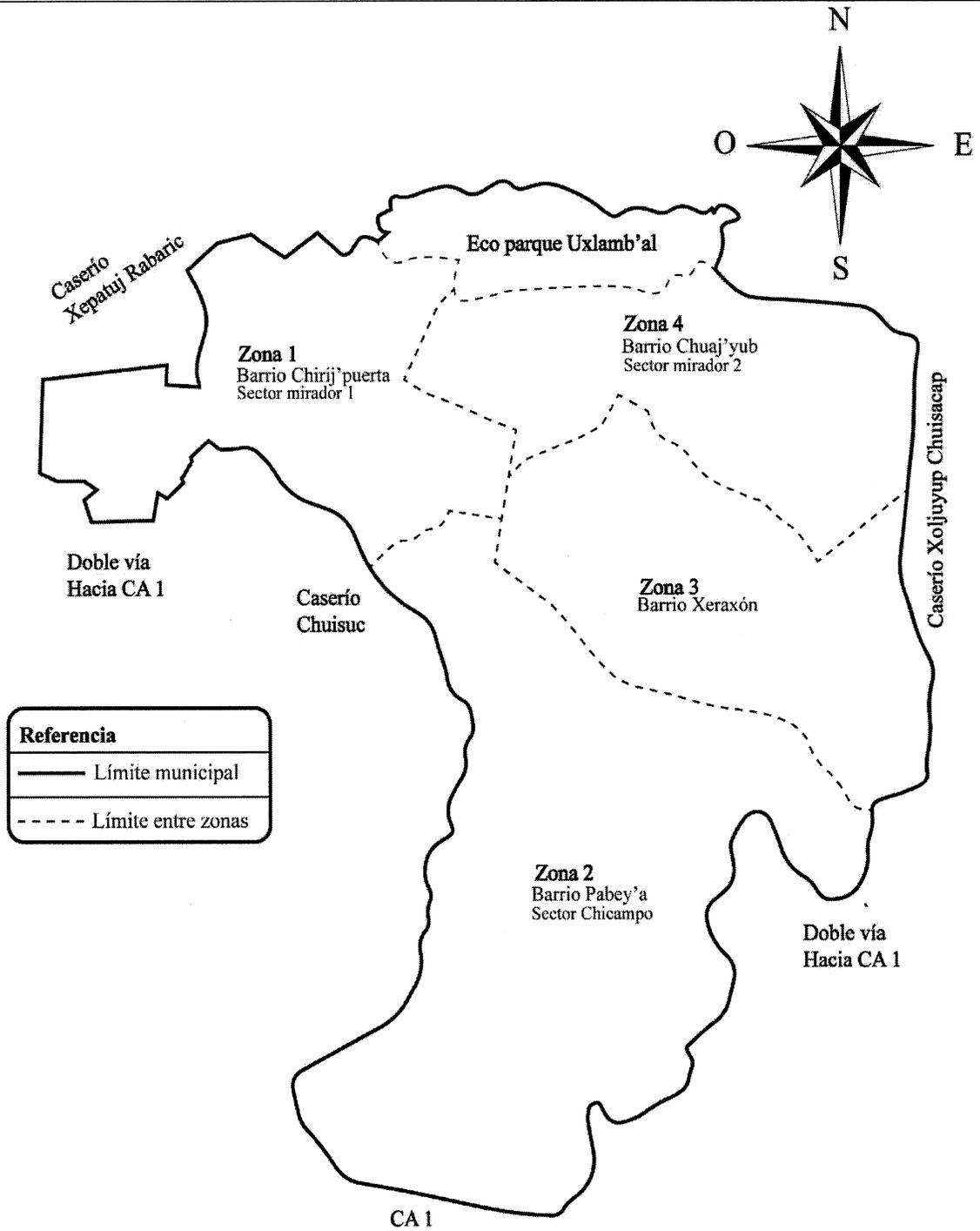
BIBLIOGRAFÍA

Para sustentar la información del informe, se presentan la siguiente bibliografía:

- Aguilar Catalán, J. A. (2005). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Guatemala, Guatemala: Ediciones Renacer.
- Apuntes de clase EPS, seminario específico 2-2017.
- Chase; Jacobs; Aquilano; Mc Graw Hill, México 2004, *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva*, 10ª. Edición.
- *Formulación y empleo de perfiles de proyecto*. Italia: RuralInvest.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2005).
- Perechu, M. T. (2008) *Reconstrucción de la Memoria Histórica del Municipio de Nahualá y Sistematización de los Principios y Valores culturales*. Sololá, Nahualá, Guatemala.
- Piloña Ortiz, G. A. (2017). *Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Guatemala, Centro América. Décima edición. GP Editores textos escolares y universitarios.
- SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo Nahualá Sololá*. Guatemala. Recuperado de: www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca.../category/71-sololá?...nahualá

ANEXOS

Anexo 1
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en datos del geoportal de www.ign.gob.gt

Anexo 2
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Engorde de pollo
Integración del costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				48,656.60
Pollito de 1 día	Unidades	844.00	10.00	8,440.00
Concentrado crecimiento	Quintal	33.76	240.00	8,102.40
Concentrado engorde	Quintal	50.64	240.00	12,153.60
Maíz	Quintal	101.28	120.00	12,153.60
Masa	Libra	3,376.00	2.00	6,752.00
Sobrante de comida	Libra	8,440.00	-	-
Desparasitante	Unidades	211.00	5.00	1,055.00
Mano de obra				-
Encargado	Jornales	160.00	50.00	-
Costos indirectos variables				-
Cuota Igss			11.67%	
Prestaciones laborales			30.55%	
Costo directo de producción				48,656.60
Producción anual				844.00
Costo engorde de pollo				57.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

O

O