

CANTÓN RACANTACAJ
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

EDGAR ALEXANDER JIMENEZ GONZALEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CANTÓN RACANTACAJ
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

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

CANTÓN RACANTACAJ
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 2

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
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

CANTÓN RACANTACAJ
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

EDGAR ALEXANDER JIMENEZ GONZALEZ

previo conferírsele el título
de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2019



J.D.-TG No. 1,098 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante
Jimenez Gonzalez Edgar Alexander
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

201214750 - Jimenez Gonzalez Edgar Alexander. "COSTOS, FINANCIAMIENTO, Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", CANTÓN RACANTACAJ, MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS TODO PODEROSO:

Señor Jesús, gracias por darme tu luz, tu sabiduría y tu fortaleza para seguir adelante y por lograr este triunfo el cual te dedico.

A MI PADRE:

Edgar Roberto Jimenez, por ser un excelente papá y apoyarme siempre en todos los aspectos de mi vida.

A MI MADRE:

Dora Griselda Gonzalez, por tu amor infinito y tu apoyo incondicional, sin ti no sería la persona que soy. Te amo.

A MI HERMANA MAYOR:

Mishell Jimenez, eres mi ejemplo a seguir, eternamente le daré gracias a Dios por tu vida.

A MI HERMANA MENOR:

Jennifer Jimenez, por ser ejemplo de que cuando se quiere se puede y de no conformarse con poco.

A MI NOVIA:

Axa por su amor y Familia Orenos por su apoyo, por estar siempre para mí y quererme como a un hijo más.

A MIS QUERIDOS:

Abuelos, Oscar y Gregorio (Q.E.P.D) y abuelas, Benita (Q.E.P.D) y Ruth, además de tíos y primos por su apoyo.

A MIS AMIGOS:

De Auditoría de la jornada vespertina y mis amigos de toda la vida, Victor, Pablo, Gabriel, Ángel, Hans, Eddu, Sony, Cermeño, Irene, Isabel, Aleyda, Mindy, y en especial a Bryan Steve Alvarez (Q.E.P.D).

A LA USAC:

Por enseñarme los conocimientos necesarios que han motivado mi camino como profesional a través de la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

PÁG.

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	3
1.1.3	División política y administrativa	5
1.1.3.1	División política	5
1.1.3.2	División administrativa	9
1.1.4	Clima	13
1.1.5	Población	14
1.1.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.1.5.2	Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	18
1.1.5.3	Densidad poblacional	20
1.1.5.4	Población económicamente activa	20
1.1.5.5	Pobreza extrema, no extrema y no pobre	22
1.1.5.6	Migración	23
1.1.5.7	Empleo	24
1.1.6	Remesas familiares	25
1.2	DEL CANTÓN RACANTACAJ	26
1.2.1	Antecedentes históricos	26
1.2.2	Localización y extensión	28
1.2.3	División política y administrativa	29
1.2.3.1	Organigrama división administrativa	31
1.2.4	Clima	32
1.2.5	Población	33
1.2.5.1	Población total, cantidad de hogares y tasa de crecimiento	33
1.2.5.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	34
1.2.5.3	Población económicamente por sexo y actividad productiva	37
1.2.5.4	Densidad poblacional	38
1.2.5.5	Ingresos y pobreza	39
1.2.5.6	Empleo	40
1.2.6	Migración	41
1.2.7	Ecosistema	42
1.2.7.1	Agua	42
1.2.7.2	Bosques	44
1.2.7.3	Suelos	46
1.2.7.4	Flora	47
1.2.7.5	Fauna	48
1.2.7.6	Orografía	48

1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN RACANTACAJ	48
1.3.1	ORGANIZACIONES	49
1.3.1.1	Sociales	49
1.3.1.1.1	Consejo comunitario de desarrollo	49
1.3.1.1.2	Asociación de la Mujer Indígena ASOMUJERDI	50
1.3.1.1.3	Asociación de Desarrollo Fe y Amor ADEFA	51
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	51
1.4.1	Educación	51
1.4.1.1	Niveles educativos	52
1.4.1.2	Infraestructura educativa	52
1.4.1.3	Personal educativo	53
1.4.1.4	Inscripción, promoción y repitencia	53
1.4.1.5	Analfabetismo	56
1.4.1.6	Beneficios escolares	56
1.4.2	Agua	57
1.4.3	Drenajes	57
1.4.4	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	57
1.4.4.1	Energía eléctrica domiciliar	58
1.4.4.2	Alumbrado público	59
1.4.5	Letrinas y otros servicios sanitarios	59
1.5	ENTIDADES DE APOYO	60

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN RACANTACAJ

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	64
2.1.1	Agrícolas	64
2.1.2	Pecuarias	67
2.1.3	Artesanales	70
2.1.4	Comercio y servicios	75

CAPÍTULO III COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

3.1	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	78
3.1.1	Identificación del producto	78
3.1.2	Niveles tecnológicos	78
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	79
3.1.4	Destino de la producción	80
3.1.5	Proceso productivo del maíz	80
3.1.5.1	Flujograma de la producción	81
3.1.6	Costos de la producción	82
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	83
3.1.6.1.1	Microfincas	83

3.1.6.1.2	Fincas subfamiliares	84
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	85

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	87
4.1.1	Crédito	87
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	87
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	88
4.1.2.1.1	En el sistema bancario	88
4.1.2.1.2	En otras instituciones	89
4.1.3	Condiciones del crédito	89
4.1.4	Marco legal aplicable	89
4.1.5	Caracterización del financiamiento	90
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	90
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	90
4.2	FINANCIAMIENTO DEL MAÍZ	91
4.2.1	Fuentes de financiamiento	92
4.2.1.1	Recursos propios	92
4.2.1.2	Recursos ajenos	92
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	93
4.2.1.4	Asistencia técnica	94

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	RESULTADOS DE PRODUCCIÓN	95
5.1.1	Estado de resultados	95
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	96
5.2.1	Indicadores agrícolas	96
5.2.1.1	Análisis de la producción física	97
5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	99
5.2.1.3	Análisis de la producción de factores	101
5.2.1.4	Indicadores financieros	102
	CONCLUSIONES	104
	RECOMENDACIONES	106
	BIBLIOGRAFÍA	108
	CITAS BIBLIOGRÁFICAS	109

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	PÁG
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Resumen centros poblados por años, según categoría. Años 2002 y 2017.	5
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población total por sexo, número de hogares, grupo étnico, área geográfica y edad, Años 2002 y 2017.	18
3	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población económicamente activa por años según descripción, Años 2002 y 2017.	21
4	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Análisis de la pobreza por años, según nivel geográfico, Años 2006, 2011 y 2014.	22
5	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Migración intermunicipal, Año 2002.	24
6	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Remesas familiares, Año 2017.	26
7	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población por año según descripción, Años 2002 y 2017.	35
8	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población económicamente activa por años según descripción, Años 2002 y 2017.	37
9	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Ingresos por hogar según rango, Año 2017.	39
10	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Sectores educativos, Año 2017.	54
11	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Tasa bruta de cobertura escolar, Año 2017.	55
12	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Analfabetismo, Año 2017.	56
13	Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá, Volumen de producción por actividad productiva, Año 2017.	64
14	Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá, Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto, Año 2017.	66
15	Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, Año 2017.	69
16	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año 2017.	72
17	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Inventario de comercios y generación de empleo, Año 2017.	76
18	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Inventario de servicios y generación de empleo, Año 2017.	77
19	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción agrícola de maíz, Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca, Año 2017.	79

20	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz, producción agrícola, microfincas, nivel tecnológico I, Año 2017.	84
21	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz, producción agrícola, Subfamiliar, nivel tecnológico I, Año 2017.	85
22	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción agrícola de maíz, Costo directo de producción por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	86
23	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Financiamiento de la producción de maíz, Por tamaño de finca, Año 2017.	91
24	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Fuentes de financiamiento de la producción agrícola de maíz, Por tamaño de finca, Año 2017.	93
25	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción de maíz, Estado de resultados por tamaño de finca, Año 2017.	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	PÁG
1	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Estructura organizacional municipal, Años 2016-2020.	12
2	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Organigrama vertical del COCODE, División Administrativa, Año 2017.	32
3	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Pirámide poblacional, Año 2017.	36
4	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Tipo de servicio sanitario, Año 2017.	60
5	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Organigrama del proceso productivo del maíz, Año 2017.	82

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	PÁG
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Centros poblados por categoría, según nombre. Años 2002 y 2017.	6
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población total por centros poblados, Años 2002 y 2017.	14
3	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Análisis de la densidad poblacional, Año 2017.	20
4	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población y cantidad de hogares, según sectores, Año 2017.	34
5	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Densidad poblacional, según sectores, Año 2017.	38
6	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Bosque mixto (latifoliado y coníferas, Año 2017.	46
7	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Tarifa social de energía eléctrica, Año 2017.	58
8	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Entidades de apoyo ámbito social, Año 2017.	61
9	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Clasificación del nivel tecnológico, según estrato de finca, Año 2017.	79

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	PÁG
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Localización geográfica, Año 2017.	4
2	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Localización y extensión, Año 2017.	30
3	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Recurso agua, Año 2017.	43
4	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Bosque mixto (latifoliado y coníferas), Año 2017.	45

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte integrante de la sociedad guatemalteca, se ha preocupado en la investigación de los diferentes problemas socioeconómicos que tiene Guatemala, y busca ser partícipe al analizar y plantear soluciones acertadas a través del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, en el cual el futuro profesional de la Facultad de Ciencias Económicas tiene la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el campo administrativo, financiero, económico y contable, en los que aportará propuestas de solución a los problemas económicos-sociales que afrontan las comunidades en desventaja del área rural.

Por medio de este informe, se presenta el resultado de la investigación llevada a cabo en el mes de octubre del año 2017 en el cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, y que para efectos de la ejecución de este tipo de estudios, en los lugares de investigación se asigna a grupos de estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía y de la cual se deriva este informe específicamente al tema de “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, tema que forma parte del informe general denominado “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

El objetivo general del presente informe, es dar a conocer la situación de los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas dedicadas a la producción de maíz, y los objetos específicos son, determinar los costos y gastos incurridos en la producción de maíz en cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, investigar el volumen y valor de producción, la rentabilidad de la producción, características tecnológicas y el precio de venta final de la misma.

Las limitaciones que se presentaron durante la investigación fue la falta de información proporcionada por algunas personas en el censo realizado, debido a la desconfianza de estas al temer por la utilización de dicha información.

El presente informe se desarrolla en cinco capítulos, de los cuales se resume de la forma siguiente;

En el capítulo I, se presenta el Contexto Territorial del municipio de Nahualá y cantón Racantacaj, a través de la descripción de cada una de las variables que conforman este tema, las cuales son: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

En el capítulo II, se detalla la Caracterización de la producción del centro poblado a través del resumen de las principales actividades productivas del lugar, así como los cuadros del valor y volumen de la producción de cada uno de ellos.

En el capítulo III, se encuentran los Costos de la producción de maíz y todo lo relacionado al proceso productivo y su flujograma.

En el capítulo IV, se explica el Financiamiento, sus aspectos generales, formas de obtener crédito y su marco legal aplicable.

En el capítulo V, se observa la Rentabilidad de la producción del maíz, si el productor gana o pierde al vender su producto y los indicadores financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos de la investigación, así como la bibliografía que sirvió de apoyo para desarrollar dicho estudio.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El territorio es más que el soporte físico de las actividades humanas, es un sistema complejo donde interactúan factores ambientales, económicos, sociales, políticos y culturales. La idea de territorio está referida a un espacio geográfico que ha sido apropiado, ocupado y delimitado por un grupo humano, el cual se organiza y transforma paulatinamente conforme a las propiedades y condiciones físicas y según las ideas, valores y creencias que ese grupo ha desarrollado en el transcurso de su experiencia de vida. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial, Género y Pertinencia Cultural, pág. 93).

En el presente capítulo se analizan las generalidades del municipio de Nahualá y del centro poblado Racantacaj.

1.1 DEL MUNICIPIO DE NAHUALÁ

A continuación, se desarrolla lo referente a la caracterización de los antecedentes históricos, la localización y extensión, la división política y administrativa, el clima, la población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre Nahualá para el Municipio tiene origen etimológico, de las palabras “Nawal” y “Ja” que significan “Espíritu” y “Agua”; la traducción completa es “Espíritu de las Aguas”.

La existencia de Nahualá como pueblo se remonta desde los primeros años del período colonial, como parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, la referencia más antigua sobre esta población se encuentra plasmada en el “Memorial de Sololá” o “Anales de los Cakchiqueles”, en el cual hace mención Francisco Díaz MaPacal que en el año 1585: “A fines de septiembre murió el Señor de la Cueva, Gobernador de los mutzulá de San Juan Bautista Naulá”. (Dirección General de Antropología e Historia, Memorial de Sololá – Anales de Cakchiqueles, pág. 132).

La población de Nahualá se encontraba bajo la jurisdicción de Santa Catarina Ixtahuacán, la mayoría de habitantes se caracterizó como pastores de ovejas; el conflicto surgió por problemas que fueron originados a mediados del siglo XVIII entre los vecinos de estas dos poblaciones, lo que condujo a arbitrariedades entre las dos autoridades de los distintos cantones, quienes eran Manuel Tzoc de Nahualá y Miguel Salquil de Santa Catarina Ixtahuacán.

Derivado de las relaciones conflictivas entre las autoridades de los distintos cantones, decidieron deslindar el municipio de Nahualá, esto generó que se llevaran a cabo reuniones entre Xepatuj, Kaqaswan, Palank'ix, y algunos habitantes de la boca costa en lo que duró este proceso, lo cual ocasionó conflictos en el interior de estas poblaciones, no adhiriéndose al proyecto de separación para la creación del nuevo municipio.

El total de cantones de esa época ocupaban las tierras actuales de Nahualá, compuestos por los habitantes de Pach'ipaq, Tzamjuyub'o Chirii Q'alb'al, Tzukubal y Pacorral, una parte se adhirió a Nahualá y la otra continuó con Ixtahuacán. Los centros poblados de Xepatuj, Kagaswan, Pa Chojojche', Kuyily Payajuut, formaron el proyecto de constitución del nuevo municipio. La separación de estos dos se registró a finales del siglo XIX.

Nahualá fue reconocida oficialmente por el gobierno central el 12 de agosto de 1872, aunque dependió administrativamente por un tiempo al departamento de Totonicapán durante la presidencia del General Miguel García Granados; mientras que en Acuerdo Gubernativo 301 del 28 de diciembre de 1883 aparece adscrito a Sololá, por lo que fue objeto de disputa entre las alcaldías mayores por su ubicación geográfica.

Durante el censo realizado en 1880, no existe dato exacto del número de habitantes de Nahualá, únicamente habla sobre la principal actividad a la que se dedicaban, las cuales eran la manufactura de tejidos de lana e hilo y el curtido de cuero. Además, se hace mención sobre los principales cultivos de granos básicos y legumbres. Se contaba con dos escuelas primarias en esa época.

La población se elevó a la categoría de municipio en el año 1884, oficialmente Manuel Tzoc fue erigido como Gobernador de Nahualá. A su gestión se le atribuye la construcción de la iglesia parroquial, la municipalidad y otras obras de uso público. (Diagnóstico Educativo del Municipio de Nahualá, pág. 07)

En el municipio de Nahualá se celebra la fiesta titular del 21 al 26 de noviembre, en honor a la patrona Santa Catalina de Alejandría, el día principal es el 25; fecha en que la iglesia católica la conmemora. Durante ese período se realizan actividades socioculturales y deportivas; todas estas festividades se llevan a cabo con la participación de la Corporación Municipal y el Comité Pro-Festejo, también la elección de la reina del pueblo, la cual es llamada “Uq’apojqaTinamit”.

1.1.2 Localización y extensión

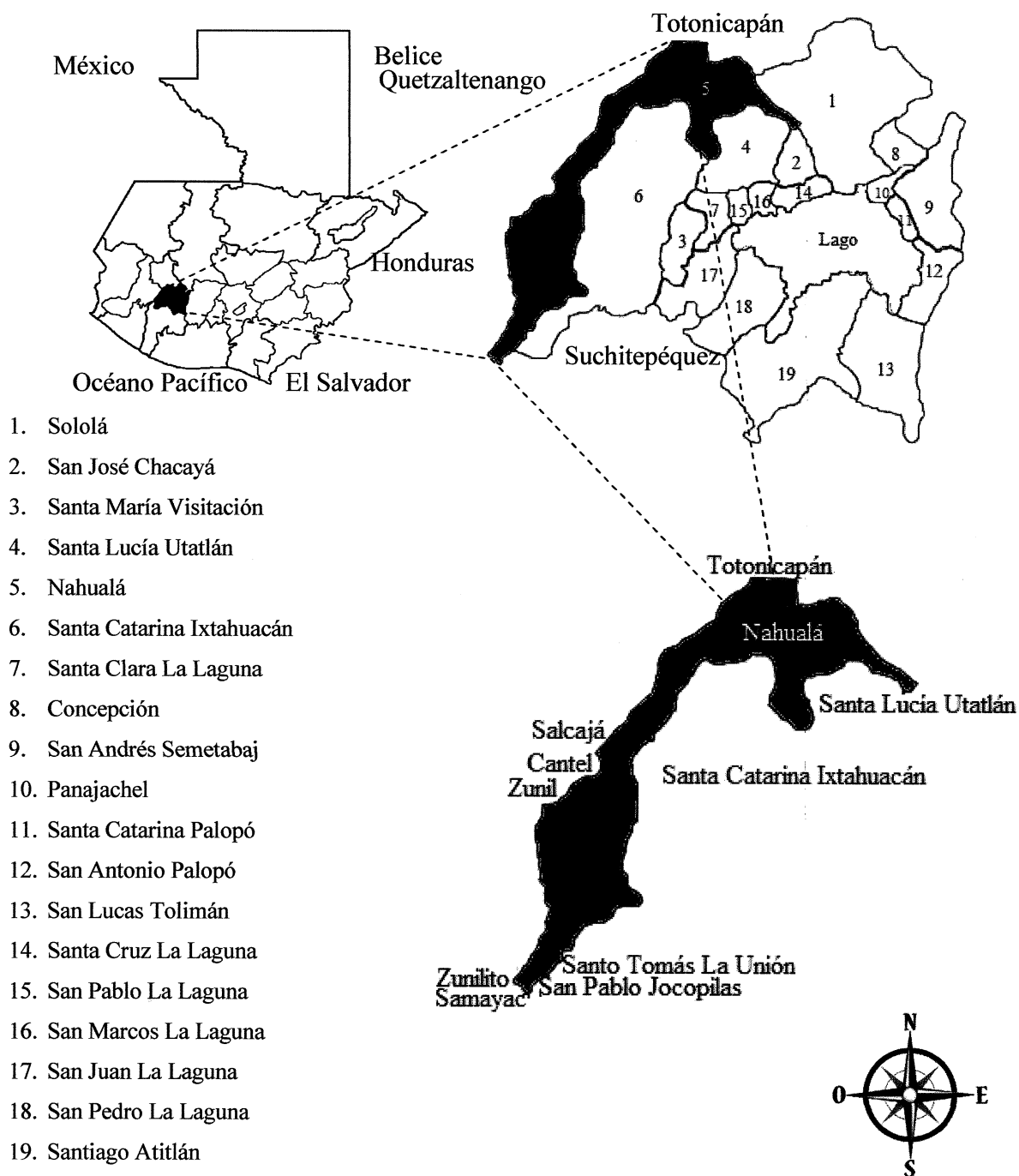
La Cabecera Municipal se encuentra situada al occidente del País a 160 km de la ciudad de Guatemala y a 35 km de la Cabecera Departamental de Sololá, con latitud de 14° 50’ 32” y longitud de 91° 19’ 05”, ubicado a 3,200 metros sobre el nivel del mar en la parte del altiplano y 700 metros en la boca costa.

Nahualá cuenta con una extensión territorial de 186.22 km² equivalente al 15.96 % del territorio del Departamento, sus colindancias son: al norte con la Cabecera Municipal de Totonicapán; al oeste con el municipio de Cantel, Zunil (Quetzaltenango) y Zunilito (Suchitepéquez), al este con el municipio de San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán, Santa Catarina Ixtahuacan y la Cabecera Municipal de Sololá; al sur con Samayac y San Francisco Zapotitlán municipios de Suchitepéquez. El código postal de Sololá es 07 y de Nahualá 05.

Para el año 2017, la Cabecera Municipal de Nahualá contaba con dos accesos por la carretera Interamericana CA-1, la primera proveniente de la ciudad de Guatemala por el km 157 a 1.2 km de carretera asfaltada; la segunda en el oeste, camino que dirige hacia la ciudad de Quetzaltenango, en el km 160, ambos tramos en buen estado. El mapa uno, muestra la localización geográfica del municipio de Nahualá.

A continuación, se presenta el mapa de la localización del Municipio.

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



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el mapa anterior se muestra de forma general a particular la localización geográfica del departamento de Sololá el cual muestra los 19 municipios que lo conforma entre ellos Nahualá, sus colindancias.

1.1.3 División política y administrativa

En esta variable, se determina la categoría de los centros poblados que componen el Municipio y la manera en que se estructura y ejecuta la gestión del lugar.

1.1.3.1 División política

Refleja la forma de dividir el territorio en regiones, comunidades, sectores, pueblos, villas, ciudades, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, granjas, fincas, entre otros; esto para favorecer al control administrativo. A continuación, se presenta el cuadro que contiene la integración de la división política, según el censo del año 2002 y una ficha de actualización de Censo de Población Modelo Incluyente en Salud, del Centro de Atención Permanente de Nahualá.

Cuadro 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Resumen centros poblados por años, según categoría
Años 2002 y 2017

No.	Categorías	2002	2017
1	Pueblo	1	1
2	Aldea	4	10
3	Cantón	0	16
4	Caserío	64	101
5	Paraje	3	2
Total		72	130

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, del Instituto Nacional de Estadística y la Dirección Municipal de Planificación de Nahualá, segundo semestre 2017.

En el cuadro uno se especifica que el municipio de Nahualá tiene un total de 130 centros poblados, adicionalmente se detectó que se presenta un incremento significativo en caseríos entre los años 2002 a 2017. En el año 2017 el centro poblado es reconocido por los pobladores como Cantón. A continuación, se presenta la división política del Municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

Tabla 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Centros poblados por categoría, según nombre
Años 2002 y 2017

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		2002	2017
1	Nahualá	Pueblo	Pueblo
2	Tzucubal	Caserío	Caserío
3	Pacoxóm	Caserío	Caserío
4	Parraxquim	Caserío	Caserío
5	Chiquix	Caserío	Cantón
6	Pachutiquím	Caserío	Aldea
7	Tzamjuyub	Caserío	Aldea
8	Chuiapatuj	No existe	Caserío
9	XepatujSocosic	No existe	Cantón
10	XepatujRabaric	Caserío	Cantón
11	Quiacasiguán	Caserío	Cantón
12	PalanquixTambrizab	Caserío	Cantón
13	PalanquixGuachiaquib	Caserío	Cantón
14	Palanquix Loma	No existe	Cantón
15	PalanquixCotiyab	No existe	Cantón
16	Pachipac	Caserío	Cantón
17	Patzij	Caserío	Cantón
18	Chirijraxón	Caserío	Cantón
19	Racantacaj	Caserío	Cantón
20	Chuanahualá	No existe	Caserío
21	PachipacBocacosta	No existe	Cantón
22	Xolcajá I	Caserío	Caserío
23	Xolcajá II	Caserío	Caserío
24	Chuicullil	No existe	Cantón
25	Chiquisis	No existe	Cantón
26	Paximbal	Caserío	Caserío
27	Chuisuc Tierra Fría	Caserío	Caserío
28	Patarás	No existe	Caserío
29	Palilic, Cantón Patzij	No existe	Caserío
30	Simajutiu	No existe	Caserío
31	Balamabaj	Caserío	Caserío
32	Chuichojché	No existe	
33	Chopopabaj	No existe	Caserío
34	Chiyaquilicaj	No existe	Caserío
35	Chuisajcab	No existe	Caserío
36	Parajuyub	Paraje	Paraje
37	ComonOj	No existe	Caserío
38	Chirijcajá I	Caserío	Caserío
39	Chirijcajá II	No existe	Caserío
40	Tzamcotom Santa Rita	Caserío	Caserío
41	Xeabaj Uno Santa Rita	Caserío	Caserío
42	Xeabaj Dos Santa Rita	No existe	Caserío
43	Panimayá	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		2002	2017
44	Chajuab	No existe	Caserío
45	Pacaman	Caserío	Caserío
46	Chirijacaciguán	No existe	Caserío
47	Chuatarras	No existe	Caserío
48	Chuichá	Caserío	Caserío
49	Sacasiguán	No existe	Caserío
50	Chuiraxón	No existe	Cantón
51	Chacap	Caserío	Caserío
52	Xoljuyub	Caserío	Aldea
53	Xek'isis	No existe	Caserío
54	Pasuc	Paraje	Caserío
55	Chuachabaj	Caserío	Caserío
56	Xecampana	No existe	Caserío
57	XebéPacoxóm	No existe	Caserío
58	Tzamq'aam	No existe	Caserío
59	Pacamposanto	No existe	Caserío
60	Paquilá	Aldea	Caserío
61	Palacal	Aldea	Aldea
62	Pasajquim Tierra Fria	Caserío	Caserío
63	Xojolá	No existe	Aldea
64	Xejuyup	Aldea	Aldea
65	Chuachinup	No existe	Aldea
66	PasajquimBocacosta	Caserío	Caserío
67	Chicucab	Caserío	Caserío
68	Chuicumatzá	No existe	Caserío
69	Chuisajcaba II	No existe	Caserío
70	Chicotiyab	Caserío	Caserío
71	Chibaquib	Caserío	Caserío
72	Xoljá	No existe	Caserío
73	Chuiquilá	No existe	Caserío
74	TzucubalIxtahuacán	Caserío	Caserío
75	Chuilacal	Caserío	Caserío
76	PabeyáPalacal	No existe	Caserío
77	Pasac	Caserío	Caserío
78	Chirijalimá	Caserío	Caserío
79	Tzamabaj	Caserío	Caserío
80	SohomipPalacal	Caserío	Caserío
81	TzucubalPalacal	No existe	Aldea
82	Chilopizab	Caserío	Caserío
83	TzamjuyubBocacosta	No existe	Aldea
84	Pajocá	Caserío	Caserío
85	Chuacruz	No existe	Caserío
86	Chuajij	No existe	Caserío
87	Yoxajá	Caserío	Caserío
88	Chuamango II	Caserío	Caserío
89	Pacamaché	No existe	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		2002	2017
90	Pasin	No existe	Caserío
91	Chuamango I	Caserío	Caserío
92	Pabeyá	Caserío	Caserío
93	Chuituj	Caserío	Caserío
94	Pabolaj	No existe	Caserío
95	Pacanal I	Caserío	Caserío
96	Pacanal II	Caserío	Caserío
97	Chuituj	No existe	Caserío
98	Pakim	No existe	Caserío
99	Pasaquejuyup	Caserío	Caserío
100	Xecaquixcán	Caserío	Caserío
101	Chuimazá	No existe	Caserío
102	Maxanijá	Caserío	Caserío
103	Xexac	Caserío	Caserío
104	Chirijeruz	No existe	Caserío
105	Pochol	Caserío	Caserío
106	Xesacabaj	No existe	Caserío
107	Paximballxtahuacán	No existe	Caserío
108	Chuisajcaba	Caserío	Caserío
109	Palamob	No existe	Caserío
110	Chuinimajuyup	No existe	Caserío
111	Palá	No existe	Caserío
112	Patzaj	No existe	Caserío
113	Patzité Boca Costa	Caserío	Caserío
114	Patzité Tierra Fría	Caserío	Caserío
115	Panquiney	No existe	Caserío
116	Chuisuc Costa	No existe	Caserío
117	La Independencia	No existe	Caserío
118	La Calera	No existe	Caserío
119	Paculam	No existe	Caserío
120	Pacawex	No existe	Caserío
121	Cullil	Caserío	Caserío
122	Chuisacap	Caserío	Caserío
123	Chipatuj	Caserío	Caserío
124	Chichojche	Caserío	Caserío
125	Patzulin	Caserío	Caserío
126	San Lazaro	Caserío	Caserío
127	Xocola	Aldea	Aldea
128	Chimasa	Caserío	Caserío
129	Chuacasiguan	Paraje	Paraje
130	Pasaqwach	Caserío	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 y ficha de Actualización de Censo de Población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- de Nahualá, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2017.

Según la información recopilada en la ficha de Actualización de Censo de Población Modelo Incluyente en Salud del Censo de Atención Permanente de Nahualá, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se establece que en la división política para el año 2017 en el municipio de Nahualá, se registra el total de 130 centros poblados, con un incremento de cincuenta y ocho comunidades.

En relación con los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE, algunos caseríos han cambiado de categoría y una mínima cantidad ha desaparecido.

1.1.3.2 División administrativa

Es la forma como se estructura y se realiza la gestión de gobierno local, ya sea a través de la alcaldía o alcaldías auxiliares, quienes integran el Concejo Municipal y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

Según la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo No. 254 dice: “Gobierno Municipal. El gobierno municipal será ejercido por un concejo, el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, para luego ser reelectos”.

- **Concejo Municipal**

Está ubicado en la Cabecera de la circunscripción municipal de Nahualá y los integrantes del concejo son los responsables de ejercer la autonomía del Municipio, así mismo la deliberación y toma de decisiones de asuntos municipales (Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002, artículo No.9, pág. 3).

Las reuniones son realizadas un jueves cada mes, en donde citan a distintas organizaciones del Municipio para discutir asuntos que contribuyan al desarrollo de la comunidad. Está integrado por: el alcalde municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI, Concejal VII, Concejal II suplente, Concejal

III suplente, Síndico I, Síndico II, Síndico suplente, quienes conforman la corporación municipal 2016-2020.

- **Alcaldías auxiliares**

Son las alcaldías comunitarias, reconocidas como representantes de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal (Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002, artículo No.58, pág.58). Además funcionan 13 Alcaldías Auxiliares, siete en el altiplano en los caseríos Pachutiquim, Pacaman y Parraxquim, aldeas Tzamjuyup, Tzucubal y Pacoxom y canton Chiquix y seis en la bocacosta en las aldeas Xocola, Pasajquim, Xejuyup, Chuanichup, Paquila y Palacal.

Sus principales servicios dentro del Municipio es el promover la organización, participación, sistemática y efectiva para la identificación y solución de los problemas locales; promover lineamientos e instrumentos de coordinación en la comunidad para la ejecución de programas o proyectos de entidades interesadas en el desarrollo socioeconómico de las familias.

- **Concejo Municipal de Desarrollo**

Está integrado por el Alcalde quien lo coordina, dos síndicos, cinco concejales determinados por la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, de las entidades públicas como la Policía Nacional Civil, Centro de Atención Permanente CAP, Registro Nacional de la Personas RENAP, Juzgado de Paz, entre otros con presencia en la localidad y de entidades civiles locales que sean convocados. Las reuniones de esta organización se efectúan una vez al año, en conjunto con los COCODE pertenecientes a Nahualá.

- **Concejo Comunitario de Desarrollo**

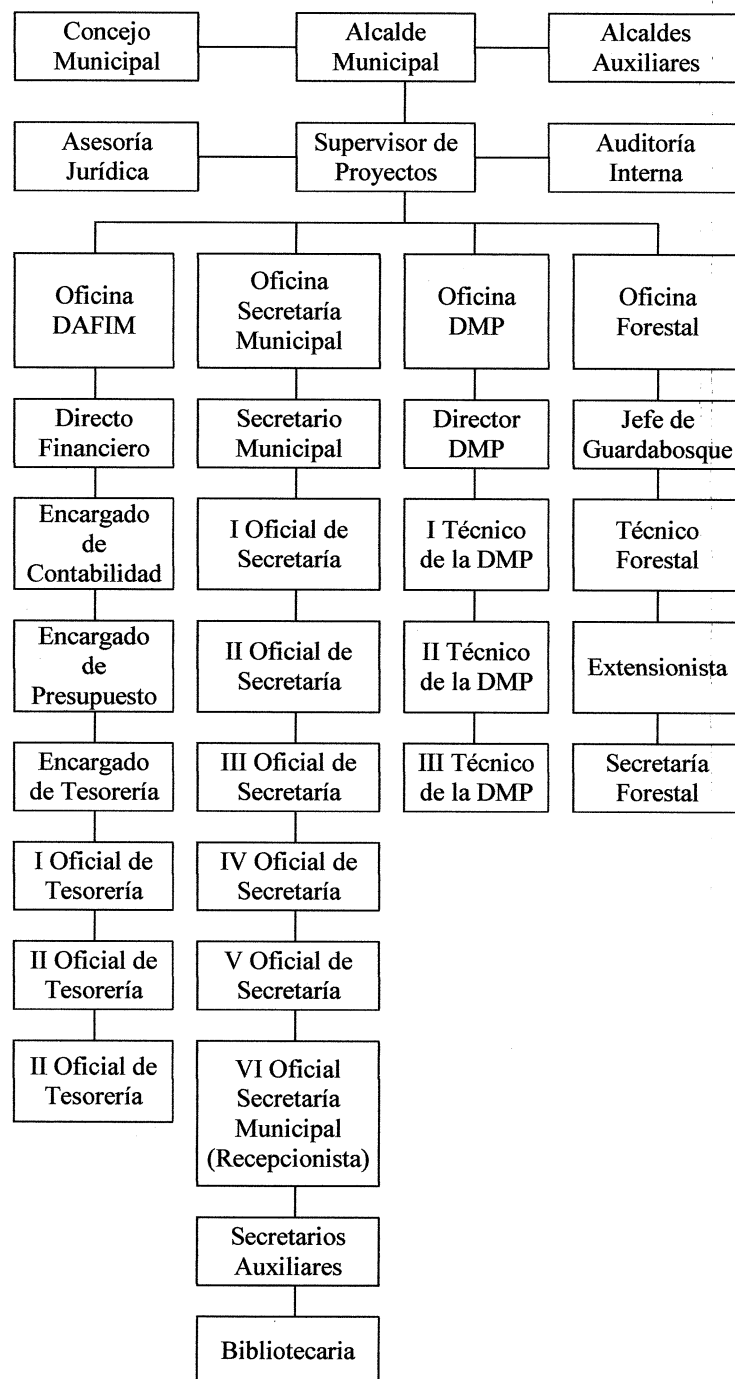
Está conformado por varias personas del centro poblado, desempeñan el rol de intermediarios ante las autoridades del lugar, además se encargan de la solicitud y ejecución de proyectos comunitarios para beneficios de la misma, ante el Consejo Municipal de Desarrollo el cual asigna los recursos y la realización de los proyectos. De

acuerdo con la investigación de campo realizada en el año 2017, según la Municipalidad existen 119 COCODE y un COMUDE en función, el cual se reúne una vez al mes.

En la gráfica uno, se presentala estructura organizacional de la municipalidad de Nahualá la cual es de tipo funcional, indica que el trabajo está direccionado hacia objetivos concretos y cubre las necesidades de los distintos niveles, enfocado en una organización formal donde las actividades son pensadas con un propósito específico, el organigrama es informativo porque está a disposición de todo público; por ámbito es específico, por contenido se denomina integral; muestra todas las unidades administrativas y las relaciones jerárquicas entre ellas; por su presentación es de tipo mixto quiere decir que las unidades van combinadas vertical y horizontalmente.

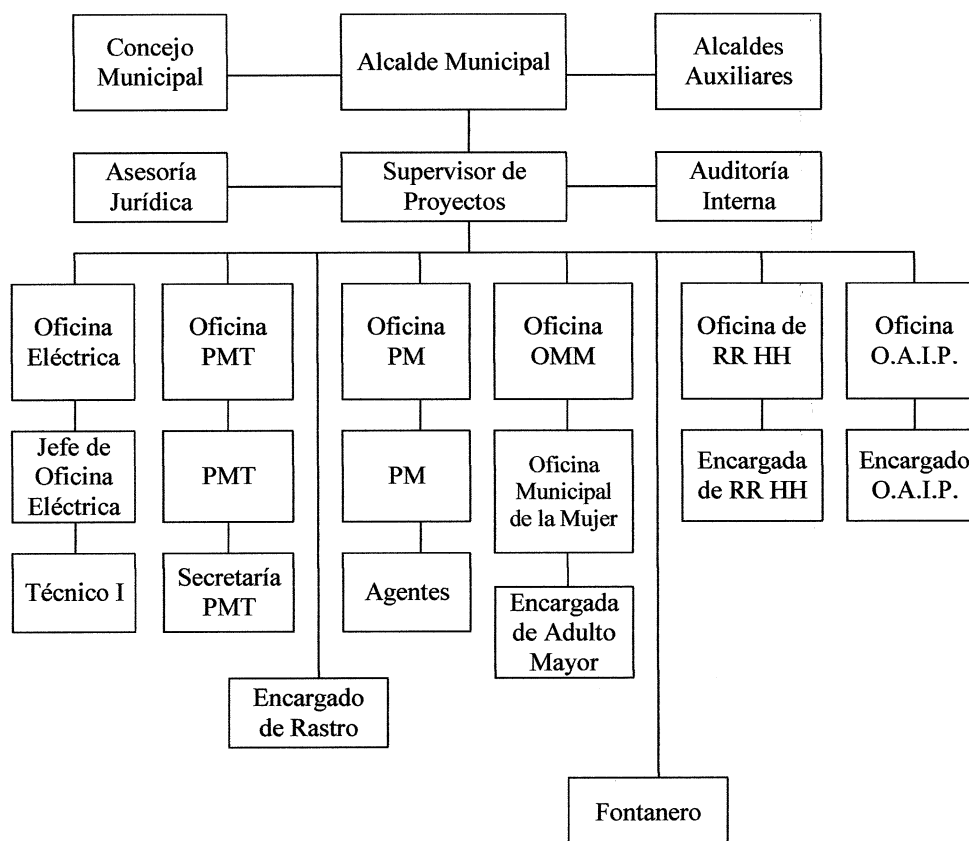
A continuación, se presenta de forma gráfica la organización municipal de Nahualá:

Gráfica 1
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Estructura organizacional municipal
Años 2016-2020



Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior



Fuente: Oficina de Planificación Municipal, Plan de Desarrollo Nahualá, diciembre 2010.

La gráfica anterior es tipo funcional, indica que el trabajo está direccionado hacia objetivos concretos y cubre las necesidades de los distintos niveles, enfocado en una organización formal donde las actividades son pensadas con un propósito específico, el organigrama es informativo porque está a disposición de todo público; por ámbito es específico, por contenido se denomina integral; muestra todas las unidades administrativas y las relaciones jerárquicas entre ellas; por su presentación es de tipo mixto quiere decir que las unidades van combinadas vertical y horizontalmente.

1.1.4 Clima

La geografía del municipio de Nahualá ofrece dos climas, en la boca costa y altiplano el invierno inicia a finales del mes de 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; en el sur o boca costa es cálido y templado, presenta temperaturas mínima de 18° y máxima de 32°C. (Plan de desarrollo municipal de Nahualá 2011-2025, pág. 37)

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 segundo medida a una altura de 20 metros. (Proyecto de Medición Eólica en Guatemala, 2017).

1.1.5 Población

Para realizar el estudio del conjunto de habitantes se debe determinar e interpretar los indicadores demográficos como: población total, número de hogares, género, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo, que permita analizar los datos a través del censo INE 2002 y las proyecciones para el año 2017.

1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

A continuación, se detalla la población y hogares del Municipio y su variación durante los últimos 15 años, con base al censo del año 2002 y proyecciones para 2017.

Tabla 2
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población total por centros poblados y número de hogares
Años 2002 y 2017

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
1	Nahualá	3,491	649	3,921	854
2	Tzucubal	1,110	190	2,844	569
3	Pacoxóm	892	153	3,376	675
4	Parraxquim	300	51	1,152	230
5	Chiquix	587	100	766	153
6	Pachutiquím	647	111	377	75
7	Tzamjuyub	1,055	181	906	181
8	Chuipatuj	-	-	541	108
9	XepatujSocosic	-	-	1,428	286
10	XepatujRabaric	2,279	390	1,354	271
11	Quiacasiguán	1,440	246	2,103	421

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
12	PalanquixTambrizab	1,116	191	1,486	297
13	PalanquixGuachiaquib	2,104	360	899	180
14	Palanquix Loma	-	-	1,040	208
15	PalanquixCotiyab	-	-	850	170
16	Pachipac	1,891	324	2,664	533
17	Patzij	1,740	298	3,892	778
18	Chirijraxón	404	69	425	85
19	Racantacaj	1,537	263	1,355	277
20	Chuanahualá	-	-	560	112
21	PachipacBocacosta	360	62	564	113
22	Xolcajá I	712	122	477	95
23	Xolcajá II	125	21	327	65
24	Chucullil	-	-	1,241	248
25	Chiquisis	-	-	295	59
26	Paximbal	125	21	330	66
27	Chuisuc Tierra Fría	681	117	699	140
28	Patarás	-	-	538	108
29	Palilic, Cantón Patzij	-	-	1,244	249
30	Simajutiu	-	-	596	119
31	Balamabaj	525	90	521	104
32	Chuchojojché	-	-	325	65
33	Chopopabaj	-	-	152	30
34	Chiyaquilicaj	-	-	239	48
35	Chuisajcab	-	-	1,105	221
36	Parajuyub	80	14	164	33
37	ComonOj	-	-	148	30
38	Chirijcajá I	176	30	156	31
39	Chirijcajá II	-	-	234	47
40	Tzamcotom Santa Rita	289	49	420	84
41	Xeabaj Uno Santa Rita	927	159	794	159
42	Xeabaj Dos Santa Rita	-	-	566	113
43	Panimayá	458	78	569	114
44	Chajuab	-	-	278	56
45	Pacaman	314	54	838	168
46	Chirijcasasiguán	-	-	128	26
47	Chuataarras	-	-	144	29
48	Chuichá	107	18	259	52
49	Sacasiguán	-	-	272	54
50	Chuiraxón	-	-	84	17
51	Chacap	67	11	125	25
52	Xoljuyub	153	26	60	12
53	Xek'isis	-	-	57	11
54	Pasuc	91	16	144	29
55	Chuachabaj	-	-	52	10
56	Xecampana	-	-	60	12
57	XebéPacoxóm	-	-	1,152	230

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
58	Tzamq'aam	-	-	53	11
59	Pacamposanto	-	-	46	9
60	Paquilá	1,803	309	2,821	564
61	Palacal	539	92	659	132
62	Pasajquim Tierra Fría	421	72	486	97
63	Xojolá	-	-	1,800	360
64	Xejuyup	2,628	450	3,336	667
65	Chuachinup	-	-	1,262	252
66	PasajquimBocacosta	1,342	230	3,014	603
67	Chicucab	494	85	503	101
68	Chucumatzá	-	-	67	13
69	Chuisajcaba II	-	-	557	111
70	Chicotiyab	180	31	344	69
71	Chibaquib	1,022	175	1,594	319
72	Xoljá	-	-	477	95
73	Chuiquilá	-	-	511	102
74	TzucubalIxtahuacán	1,092	187	2,664	533
75	Chuilacal	136	23	239	48
76	PabeyáPalacal	-	-	1,222	244
77	Pasac	1,136	194	699	140
78	Chirijalimá	361	62	566	113
79	Tzamabaj	461	79	623	125
80	SohomipPalacal	603	103	871	174
81	TzucubalPalacal	-	-	1,811	362
82	Chilopizab	295	50	495	99
83	TzamjuyubBocacosta	-	-	500	100
84	Pajocá	996	170	931	186
85	Chuacruz	-	-	161	32
86	Chuajij	-	-	529	106
87	Yoxajá	958	164	919	184
88	Chuamango II	200	34	138	28
89	Pacamaché	-	-	60	12
90	Pasin	-	-	38	8
91	Chuamango I	65	11	62	12
92	Pabeyá	676	116	656	131
93	Pasac	444	76	747	149
94	Pabolaj	-	-	86	17
95	Pacanal I	243	42	441	88
96	Pacanal II	272	47	536	107
97	Chuituj	-	-	45	9
98	Pakim	-	-	31	6
99	Pasaquejuyup	487	83	843	169
100	Xecaquixcán	-	-	427	85
101	Chuimazá	-	-	171	34
102	Maxanijá	297	51	298	60

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
103	Xexac	417	71	781	156
104	Chirijcruz	-	-	134	27
105	Pochol	842	144	757	151
106	Xesacabaj	-	-	61	12
107	Paximballxtahuacán	-	-	63	13
108	Chuisajcaba	342	59	556	111
109	Palamob	-	-	38	8
110	Chuinimajuyup	-	-	29	6
111	Palá	-	-	23	5
112	Patzaj	-	-	40	8
113	Patzité Boca Costa	679	116	1,773	355
114	Patzité Tierra Fría	1,815	311	1,918	384
115	Panquiney	-	-	42	8
116	Chuisuc Costa	180	31	125	25
117	La Independencia	-	-	88	21
118	La Calera	-	-	373	75
119	Paculam	-	-	200	40
120	Pacawex	-	-	101	20
121	Cullil	1,322	226	2,136	427
122	Chuisacap	479	82	358	72
123	Chipatuj	416	71	709	142
124	Chichojche	271	46	393	79
125	Patzulin	397	68	300	60
126	San Lazaro	103	18	182	36
127	Xocola	1,436	246	2,500	500
128	Chimasa	137	23	211	42
129	Chuacasiqan	92	16	115	23
130	Pasaqwach	66	11	96	19
Total		51,939	8,890	95,737	19,147

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y ficha de Actualización de Censo de Población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

El municipio de Nahualá con base en el Censo 2002 realizado por el INE, reporta una población de 51,939 y para el 2017 las fichas de actualización del Censo de Población modelo incluyente del Ministerio de Salud Pública establecen 95,737 personas, que representa una ampliación aproximada del 46 %, durante 15 años. Lo anterior obedece al número de hogares que para el año 2017 asciende a 19,147 donde se consideran cinco

habitantes por vivienda y en 15 años un aumento del 54 % comparado al censo del año 2002.

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

Se realizó un análisis de la población, según su género, edad, grupo étnico y área geográfica dentro del municipio de Nahualá que se presenta a continuación.

Cuadro 2
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población total por sexo, número de hogares, grupo étnico, área geográfica y edad
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002 Habs.	%	Año 2017 Habs.	%
Población por sexo				
Hombres	25,831	49.70	47,581	49.70
Mujeres	26,108	50.30	48,156	50.30
Total	51,939	100.00	95,737	100.00
Número de hogares				
Hogares	8,890	100.00	19,147	100.00
Total	8,890	100.00	19,147	100.00
Población por grupo étnico				
Indígena	51,924	99.97	95,708	99.97
No Indígena	15	0.03	29	0.03
Total	51,939	100.00	95,737	100.00
Población por área geográfica				
Urbana	3,491	7.00	6,702	7.00
Rural	48,448	93.00	89,035	93.00
Total	51,939	100.00	95,737	100.00
Población por edad				
De 0 a 6 años	11,520	22.00	21,062	22.00
De 7 a 14 años	11,927	23.00	22,020	23.00
De 15 a 64 años	26,601	51.00	48,826	51.00
De 65 y más años	1,891	4.00	3,829	4.00
Total	51,939	100.00	95,737	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística INE 2017.

Como se puede observar en el cuadro anterior, se enumera la distribución de la población en hombres y mujeres del año 2002 con su proyección para el año 2017. A continuación, se explica de manera detallada cada aspecto.

- Población por sexo

El estudio de la población por sexo permite conocer cómo se encuentra conformada la población por género en el Municipio.

El comportamiento de la distribución demográfica por sexo evidencia una mínima ventaja del sexo femenino sobre el masculino en los años 2002 y 2017. El índice de masculinidad en el 2002 es de 100 hombres por cada 98 mujeres y en el 2017 el mismo indicador es de 100 hombres por cada 96 mujeres, esto muestra que el municipio de Nahualá predomina el sexo femenino.

- 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 2017, como se muestra en el cuadro dos; a través de la investigación se determinó que de cero a 14 años se concentra 45 % de la población, asimismo de 15 a 74 años, 51 % y de 65 años en adelante 4 % de la población, esto para el 2017; la población por edad ha tenido cambios significativos en los últimos 15 años, esto indica que la tasa de crecimiento del Municipio se mantiene ascendente.

- 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 histórica y ancestral, existen linajes directos de antepasados que incluyen al municipio de Nahualá. La población predominante pertenece a la etnia maya-k'iche' porque del 99.97 % solo 0.03 % del total de los habitantes representan a los ladinos.

- Población por área geográfica

De acuerdo a los datos del año 2002 y las proyecciones al 2017, la población se concentra 7 % en el área urbana; la mayor parte habita en el área rural del Municipio.

1.1.5.3 Densidad poblacional

El municipio de Nahualá tiene una extensión territorial de 186.22 km², en el año 2002 la población era de 51,939 habitantes, con una densidad poblacional de 279 por km², para el año 2017 incrementó a 95,737 con una densidad de 514 habitantes por km². A continuación se presenta la siguiente tabla en torno a la densidad poblacional.

Tabla 3
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Análisis de la densidad poblacional
Año 2002 y 2017

Descripción	2002	2017
Municipio de Nahualá		
Población	51,939	95,737
Extensión territorial Km ²	186	186
Densidad Poblacional	279	514

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y proyecciones de población del -INE- 2017.

Cabe destacar que el área urbana presenta una densidad poblacional más alta que las zonas rurales, esto se debe por la concentración del comercio de los municipios aledaños y las comunidades periféricas de Nahualá.

1.1.5.4 Población económicamente activa PEA

Se encarga de identificar a la fuerza laboral efectiva de un país, al estar constituida por las personas que participan en el mercado de trabajo, quienes tienen una ocupación o se encuentran en busca de un empleo. En el cuadro tres se presentan la información de la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva con base en datos del Censo 2002 y proyecciones para el año 2017.

Cuadro 3
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población económicamente activa por años según descripción
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo INE 2002		Proyección 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo				
Hombres	8,642	90.24	15,894	90.04
Mujeres	935	9.76	1,758	9.96
Total	9,577	100	17,652	100
Área geográfica				
Urbana	670	7.00	1,412	8.00
Rural	8,907	93.00	16,240	92.00
Total	9,577	100	17,652	100
Actividad productiva				
Agrícola	5,892	61.53	10,810	61.24
Pecuaría	1,023	10.68	1,820	10.31
Artesanal	1,095	11.43	2,044	11.58
Industrial	14	0.15	34	0.19
Comercio	531	5.54	1,041	5.9
Servicios	928	9.69	1,728	9.79
Otros	94	0.98	175	0.99
Total	9,577	100	17,652	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2017.

El municipio de Nahualá, cuenta con una PEA de 17,652 personas para el año 2017; 90.04 % corresponde al sexo masculino y 9.96 % representa al sexo femenino; se puede determinar que la participación femenina es menor a la masculina. Respecto al área geográfica, se observa que la PEA, en los años 2002 y 2017 presentan una mayor participación en el territorio rural con 92 %. En cuanto a las actividades productivas del 2017 que generan mayor empleo se encuentran: la agrícola con 62 %, derivado de la fertilidad del suelo del lugar y la factibilidad de producir variedad de cosechas; entre los principales productos que siembran están el maíz, el frijol y la papa.

La actividad productiva artesanal posee una participación de 11.58 % sus principales productos son los muebles de madera, además la realización de tejidos y textiles. La actividad pecuaria participa con 10.31 %, de los animales domésticos que tienen una

parte es utilizada para consumo familiar y la otra la venden para adquirir otros artículos de consumo.

1.1.5.5 Pobreza extrema, no extrema y no pobre

La metodología de líneas de pobreza absoluta consiste en fijar el costo mínimo necesario para cubrir una canasta básica que permita satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias. Se considera pobre a la proporción de población que no logra acceder a este umbral.

Con estos resultados se clasifica a los habitantes en pobreza extrema y total, la primera es aquella que no alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos y la segunda a los que alcanzan a pagar el costo anterior pero no así otros bienes y servicios básicos. (INE, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, en línea). En el siguiente cuadro se detallan los niveles de pobreza.

Cuadro 4
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Análisis de la pobreza por años, según nivel geográfico
Años 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema	Pobreza no extrema	Pobreza total	No pobreza
República de Guatemala				
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70
Departamento de Sololá				
Mapa de pobreza 2002	29.18	48.33	77.51	22.49
ENCOVI 2006	29.30	45.30	74.60	25.40
ENCOVI 2011	17.97	59.51	77.47	22.53
ENCOVI 2014	39.90	41.10	80.90	19.10
Mapa de pobreza rural 2011	18.00	59.50	77.50	22.50
Municipio de Nahualá				
Mapa de pobreza 2002	38.00	46.00	84.00	16.00
Mapa de pobreza 2011	13.00	73.00	86.00	14.00

Fuente: elaboración propia con base en mapa de pobreza 2002, Mapa de Pobreza Rural 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017. Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006, 2011 y 2014 del Instituto Nacional de Estadística INE.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI realizada en 2014 considera como “hogar pobre” si el consumo per cápita se encuentra por debajo delo establecido en

las líneas de pobreza, el monto de consumo anual mínimo en dinero para la pobreza total es de Q. 10,218.00 este incluye además del costo alimenticio, un monto adicional que corresponde a bienes y servicios; comparado con datos del 2006 incrementó 155 %. La pobreza extrema es de Q. 5,750.00 por persona al año; lo que equivale a un aumento de 179 % respecto al valor a la línea de ese mismo año.

Con base a la ENCOVI Sololá posee los niveles de pobreza total, más altos de Guatemala, con 81 % en donde 40 % se encuentra en pobreza extrema y 41 % en no extrema; por lo que, de cada 100 habitantes, 81 son pobres y 19 no lo son, debajo del mínimo establecido por las líneas de pobreza; el municipio de Nahualá tiene la cuarta posición con población en pobreza y la quinta en extrema pobreza dentro del Departamento.

Se observa que el nivel de pobreza total en el Departamento para el año 2006 según ENCOVI fue de 75 %, que presenta una leve mejoría con una reducción de 4 % para el 2011, comparado con el 2014 éste aumenta 6 % debido principalmente al incremento que tuvo la pobreza extrema; los factores que influyen para que no mejoren las condiciones de vida de la población es la falta de inversión que genera desempleo y por ende pocos ingresos, por lo tanto, se observa que la mayor parte de los habitantes viven en condiciones de desigualdad.

Según la revista “Guatemala en Cifras” del año 2017; el Banco de Guatemala BANGUAT informó los mismos niveles de pobreza a nivel república y departamental que la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014.

1.1.5.6 Migración

Desde la visión convencional, se refiere a la movilidad poblacional entre regiones y países con el propósito de mejorar las condiciones de vida, acceder a un empleo, estudiar o reunirse con la familia. 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.

A continuación, se presentan los datos de emigración e inmigración intermunicipal del municipio de Nahualá.

Cuadro 5
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Migración intermunicipal
Año 2002

Tipo	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Temporal	248	24	33	28
Permanente	802	76	85	72
Total	1,050	100	118	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Existe un saldo neto negativo en la migración intermunicipal, del cual el 23 % representa a los migrantes temporales y el 77 % a los permanentes, esto se refleja en el desarrollo social y económico del Cantón, debido a que las personas se trasladan a otra región de su lugar de origen con el objetivo de encontrar mejores oportunidades labores, sociales y profesionales, los municipios más buscados se encuentran el departamento de Guatemala y Quetzaltenango.

1.1.5.7 Empleo

Para el año 2017 se determinó que 24 % de la PEA empleada en actividades productivas en su mayoría agrícolas, artesanales y servicios, las cuales son fuente principal de generación empleo e ingresos dentro del Municipio.

- Subempleo

En el municipio de Nahualá el nivel de subempleo representa 16.97 % de la población que se encuentra con disponibilidad para trabajar más horas (Ficha de actualización de censo de población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017).

- Desempleo

Las personas comprendidas en desempleo serán todas aquellas que tengan más de cierta edad y que se encuentren en un día o semana específica y se hallen en las siguientes categorías:

- a) Los trabajadores disponibles para el empleo cuyo contrato de trabajo haya expirado o esté suspendido temporalmente, que estén sin empleo y busquen trabajo remunerado durante un breve período especificado, con preferencia una semana.
- b) Las personas que no hayan estado empleadas nunca y aquellas cuya categoría de ocupación más reciente sea distinta de la de asalariado (es decir, antiguos empleadores, etc.) en unión de las que estén jubiladas, cuyas personas se hallan disponibles para trabajar (salvo los casos de enfermedad benigna) en el curso del período especificado y estén en busca de trabajo remunerado.
- c) Las personas sin empleo que en el momento de que se trate se hallen disponibles para trabajar y hayan logrado un nuevo empleo que deba empezar en una fecha subsiguiente al período especificado.
- d) Las personas que hayan sido suspendidas temporal e indefinidamente, sin goce de remuneración. (De Bialostozky, C, Demografía y Economía, pág. 271).

Según datos en el 2017 las personas desempleadas suman 76% de la población económicamente activa, 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 entidades bancarias del municipio de Nahualá presentan la siguiente información, que cubre los meses de enero a septiembre del presente año, como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Remesas familiares
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Entidad bancaria	Cantidad mensual	Cantidad anual total
A	1,600.00	6,000,000.00
B	900.00	2,500,000.00
C	350.00	1,300,000.00
D	74.00	51,630.64
E	35.00	12,000.00
Total	2,959.00	9,863,630.64

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Acorde a los datos proporcionados, las remesas familiares representan un 21 % al mes de septiembre del año 2017, respecto a los ingresos presentados a nivel nacional BANGUAT en ese año. La información recabada en las entidades bancarias indica un crecimiento estacional en los meses de noviembre y diciembre.

1.2 DEL CANTÓN RACANTACAJ

En el presente apartado se caracterizará el contexto territorial del cantón Racantacaj como municipio de Nahualá, departamento de Sololá; con el propósito de analizar los antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbres y tradiciones, división política y administrativa, clima, entre otros.

1.2.1 Antecedentes históricos

A través de la convivencia con los pobladores se recopiló información histórica sobre acontecimientos importantes que no se han plasmado en documentos, con lo cual se logró establecer que hace 150 años aproximadamente fue fundado el cantón Racantacaj; el nombre se conforma de dos palabras en el idioma quiché “*Racan*” que significa “*pie*”, y “*tacaj*” que significa “*costa*”, el cual fue nombrado así a raíz de que los habitantes salían a la costa a vender pan de trigo en forma de avión. Los primeros pobladores que llegaron al Cantón fueron Juan Tambriz y Pascual Tzoc posterior con sus familias en el año 1940, el primer sector fundado fue de Tzo’kab’.

Existen proyectos sociales realizados a lo largo de la historia de Racantacaj, uno de los cuales se menciona a continuación: creación y mejoramiento del sistema de agua entubada que se llevó a cabo en tres etapas: la primera se realizó en el año 1985 al instalar grifos en los 5 sectores del Cantón, esta actividad fue ejecutada por un mejoramiento conformado por los habitantes y la institución Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales UNEPAR , la segunda fue llevada a cabo en el año 2002, en donde se amplió la red de entubado existente para dar acceso a más pobladores, la tercer etapa fue realizada en el año 2008 para aumentar la capacidad y alcance del suministro de agua, estas dos últimas fueron ejecutadas por el COCODE con el apoyo de la municipalidad de Nahualá.

A partir del 2008 el agua que se distribuye dentro de los cinco sectores es suministrado de tres nacimientos localizados en la comunidad a través de un sistema de tubería plástica utilizado para trasportar el líquido vital a las viviendas del cantón Racantacaj.

Paralelo al proyecto anterior se instaló la energía eléctrica en el año 1985 por parte de la Municipalidad en todos los sectores del Cantón, seguido por la autopista que se construyó en el año 2000 y en el 2011 fue tendido el adoquinamiento; en relación a la religión, la iglesia católica dentro del sector Chuacruz y la evangélica Torre Fuerte tienen aproximadamente 30 años desde su fundación.

En 1982, no existían escuelas dentro del Cantón, el señor Pascual Tambriz fue nombrado por la Dirección Departamental de Educación de Sololá, para dar clases a los niños y así brindarles la oportunidad de gozar del derecho a la educación, pero los pobladores no estaban de acuerdo porque argumentaban que los niños debían asistir a la escuela ubicada en la Cabecera Municipal.

Sin embargo, el señor Tambriz se dirigió a la Dirección Departamental de Educación de Sololá, pero no recibió el apoyo esperado para iniciar con las actividades educativas dentro del cantón Racantacaj, la única solución era insistir en el dialogo con los pobladores para llegar a un acuerdo. El señor Pascual Tambriz se abocó al comité de

vecinos para que toda la comunidad estuviera de acuerdo en la creación de la escuela dentro del Cantón, la cual estaría ubicada en un lugar más céntrico y menos riesgoso dentro de la comunidad sin tener que trasladarse a la Cabecera Municipal.

El señor Tambriz fue uno de los fundadores de la escuela de Racantacaj, según consta en el acta de inauguración de la misma, además de ello él observó que existía la necesidad de crear las instalaciones de la misma.

Un año después, en 1983 tomaron la decisión de alquilar una casa particular, en el sector de Chuacruz; en donde se instaló la escuela en forma temporal debido a que no existía una construcción dentro de Racantacaj en un lugar accesible para los estudiantes, fue entonces que el señor Tambriz se convirtió en el primer maestro y director de la escuela de Racantacaj.

Tres años después se logró que realizaran la compra de un terreno de aproximadamente seis cuerdas e iniciaron con la construcción en acuerdo con todos los pobladores del Sector.

1.2.2 Localización y extensión

El cantón Racantacaj se encuentra localizado en la región VI Suroccidente, a 1.5 km. de la cabecera municipal de Nahualá, a 33.5 km. del departamento de Sololá y a 155 km. de la ciudad de Guatemala a una altitud de 2,489 metros sobre el nivel del mar, con una latitud norte $14^{\circ}50'25''$ y una longitud oeste de $91^{\circ}19'28''$. La extensión territorial del Cantón en el 2002 era de 9.05km²; derivado que la población del Sector Xek'isis se separó del Cantón para el año 2017 la extensión es de 8.27 km², con respecto al municipio de Nahualá.

Para ingresar al cantón Racantacaj existen tres vías de acceso todas se encuentran sobre la carretera Centroamericana CA-1; la primera en el kilómetro 158, la segunda en el kilómetro 160 y la tercera en el kilómetro 163.

Las colindancias son al norte con la cabecera municipal Nahualá, al oeste con Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, al sur caserío Xolcajá y al este con el caserío Cullil. Se

subdivide en cinco sectores los cuáles se describen en la variable división política administrativa.

Sus colindancias son al norte con la cabecera municipal Nahualá, al oeste con Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, al sur caserío Xolcáj y al este con el caserío Cullil. Se subdivide en cinco sectores los cuáles se describen en la variable división política-administrativa.

1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se presenta como está conformada la división política y administrativa del Cantón, y la estructura del año 2017 en comparación al censo 2002.

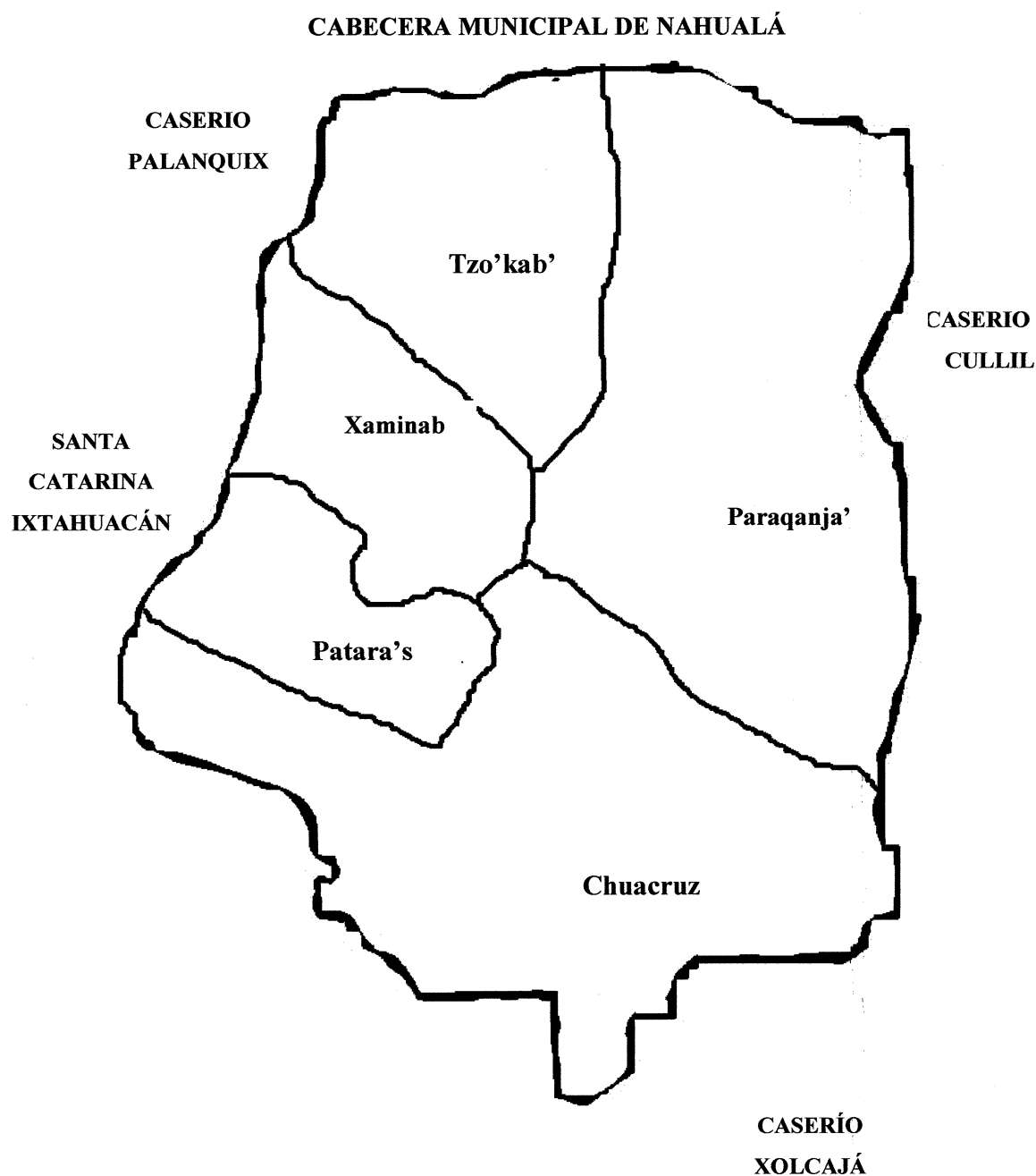
- División política

En el año 2002 el cantón Racantacaj se dividía en seis sectores, Chuacruz, Tzo'kab', Paraqanja, Patara's, Xaminab' y Xequisis, aunque para la presente investigación se encontró que el sector Xequisis, no figura en la división política debido a que es considerado parte de la Cabecera Municipal, esta situación se experimenta en varios cantones como consecuencia de la urbanización que se presenta en Nahualá.

Se determinó que el sector con mayor cantidad de población y hogares es Tzo'kab', cabe destacar que este posee una buena división política para poder mantener el orden económico, social, político y cultural, caso contrario el sector Xaminab con menor cantidad de hogares.

A continuación, se presenta el mapa de la Localización y extensión del Cantón.

Mapa 2
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Localización y extensión
Año 2017



En el mapa se visualiza como está conformado el Cantón al año 2017, integrado por cinco sectores, los cuales son Xaminab, Patara's, Paraqanja', Chuacruz, Tzo'kab' y sus colindancias; también se observa que los sectores de mayor proporción son Tzo'kab' y Chuacruz y el menor Patara's.

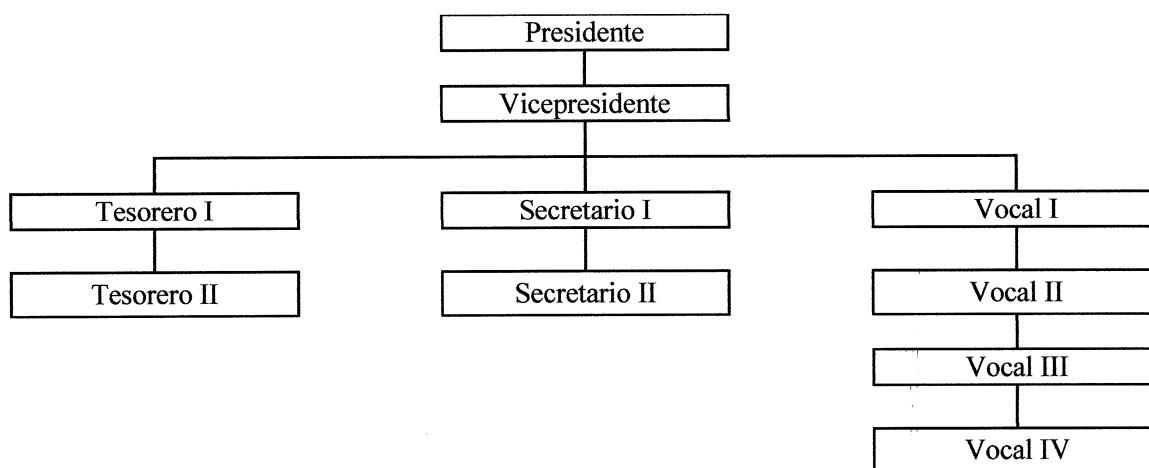
- División administrativa

En el Cantón no existe Alcaldía Auxiliar o Alcaldía Indígena por lo que la autoridad es representada únicamente por el COCODE que se encuentra integrado por diez personas, dos por sector, conformado de la siguiente forma: Presidente (Tzo'kab'), Vicepresidente (Chuacruz), Tesorero I (Chuacruz), Tesorero II (Xaminab'), Secretario I (Tzo'kab'), Secretario II (Paraqanja), Vocal I (Chuacruz), Vocal II (Patara's), Vocal III (Tzo'kab') y Vocal IV (Paraqanja); quienes se encargan de la organización en aspectos como gestionar diversas actividades para el mejoramiento de la comunidad; tienen contacto directo con la Alcaldía Municipal, organizaciones privadas, estatales, no lucrativas e internacionales.

1.2.3.1 Organigrama división administrativa

A continuación, se presenta el organigrama funcional donde se describe como está conformada la organización formal, integrada por los 10 representantes del COCODE.

Gráfica 2
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Organigrama vertical del COCODE
División administrativa
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la gráfica anterior se muestra el organigrama del COCODE que se encuentra conformado por dos representantes de cada sector del Cantón, cada uno con su respectivo cargo. Se reúnen una vez por semana, los días domingos a las 17:00 horas, en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Racantacaj, para tratar temas de interés de toda la comunidad como lo son el uso del agua, mejoras en infraestructura, necesidades de la población.

1.2.4 Clima

El cantón Racantacaj presenta condiciones climáticas frías, pertenece a las tierras del altiplano occidental, aunque, varía en horarios por la mañana a un clima cálido. Se establecen dos épocas; invierno, inicia en el mes mayo y termina en septiembre; y verano inicia en octubre y termina en abril.

Los elementos constituyentes del clima según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala INSIVUMEH son: temperatura, salida y puesta del sol, probabilidad de lluvia, humedad, viento, sensación térmica, precipitación, presión, visibilidad e índice de rayos ultravioletas UV, por lo que es

importante tener un registro promedio anual, para poder definir como es el clima del lugar.

Según la Organización Meteorológica Mundial OMM la temperatura es la condición que determina la dirección del flujo neto de calor entre dos cuerpos. Por lo general la temperatura disminuye con la altitud, esta variación decreciente de la temperatura en función de la altitud se llama gradiente térmico vertical.

El clima del Cantón alcanza una temperatura mínima media de 6.8°C diaria, y una máxima media de 17°C, una precipitación media de 1,092mm, que significa el peso que ejerce la masa en todas las direcciones y varía según la altitud y la temperatura. El viento medio es 17.75 kilómetros por hora al noreste; la humedad es de 97 % que impregna el vapor de la atmósfera. El índice de rayos UV representa la intensidad de la radiación proveniente del sol, para lo cual existen indicadores de niveles de riesgo, en este caso en el cantón Racantacaj existe un índice moderado.

1.2.5 Población

La variable población se encuentra integrada por las personas que habitan en un lugar delimitado geográficamente, constituye el principal recurso que posee un centro poblado, es la base del desarrollo económico e intervienen factores económicos, sociales y ambientales, los que a su vez se relacionan con los servicios y medios de producción.

1.2.5.1 Población total, cantidad de hogares y tasa de crecimiento

Se analiza a través de datos descritos del Cantón con base a la población total, cantidad de hogares y tasa de crecimiento respecto al censo 2002 y 2017, como se presenta a continuación:

Tabla 4
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población y cantidad de hogares, según sectores
Año 2017

Sector	Población		Hogares	
	Habitantes	%	Unidades	%
Sector Xaminab	98	5.81	23	6.71
Sector Paraqanja'	266	15.77	56	16.33
Sector Patara's	109	6.47	26	7.57
Sector Chuacruz	355	21.06	71	20.70
Sector Tzo'kab'	527	31.26	101	29.45
Sector Xequisis	331	19.63	66	19.24
Población total	1,686	100.00	343	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Para la investigación de campo realizada en el año 2017 se tomaron en cuenta 1,686 habitantes de los cuales los sectores que pertenecen a Racantacaj son Xaminab, Paraqanja', Patara's, Chuacruz y Tzo'kab' como resultado 1,355 habitantes y el sector Xequisis con 331, este último no pertenece al Cantón; pero para determinar el aumento de población se debió tomar en cuenta por lo que la tasa de crecimiento es 1 %; que indica que existe incremento aunque es bajo; también con relación al número de hogares se tiene un total de 343, distribuidos de la siguiente forma 277 hogares en los sectores de Racantacaj, con un promedio de cinco personas por vivienda y en el sector de Xequisis 66 el cual ya no pertenece al Cantón.

1.2.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La estructura poblacional e indicadores que posee el cantón Racantacaj, son de suma importancia a la comunidad para la toma de decisiones, fomentar el desarrollo local y atender las necesidades principales.

A continuación, se detalla el cuadro que contiene la información distribuida de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

Cuadro 7
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por año según descripción
Años 2002 y 2017

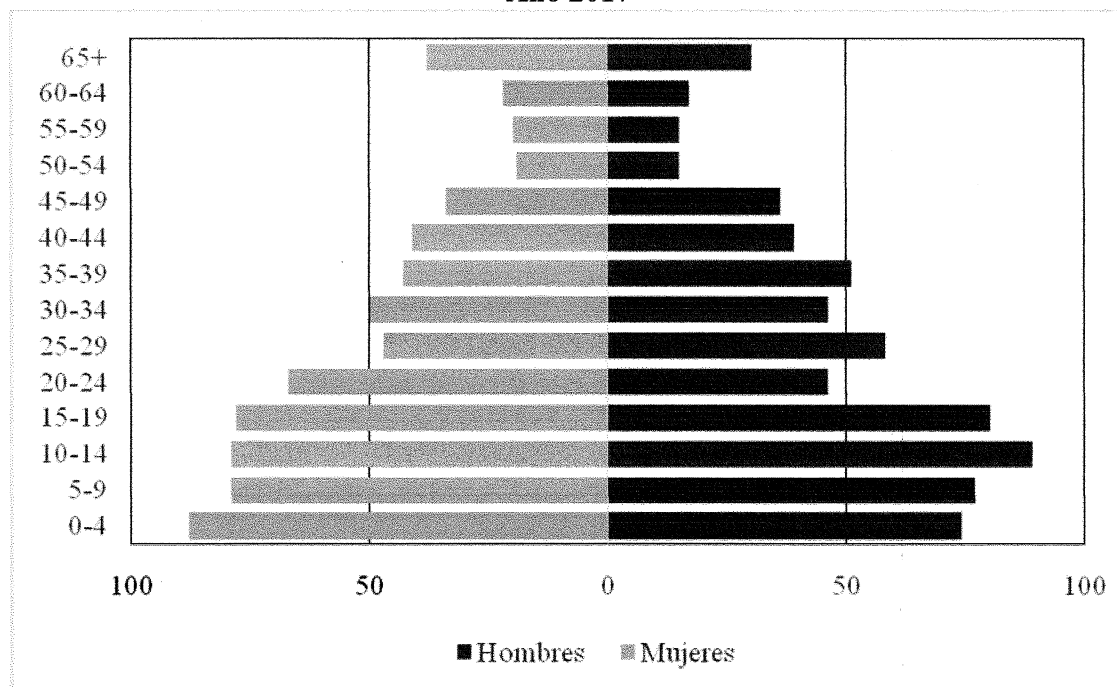
Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Sexo</u>				
Hombres	745	48.47	635	46.86
Mujeres	792	51.53	720	53.14
Total	1,537	100.00	1,355	100.00
<u>Edad</u>				
0-14	636	41.38	463	34.17
15-64	838	54.52	824	60.81
65-más	63	4.10	68	5.02
Total	1,537	100.00	1,355	100.00
<u>Pertenencia étnica</u>				
Indígena	1,536	99.93	1,352	99.78
Ladina	1	0.07	3	0.22
Total	1,537	100.00	1,355	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se detallan los resultados del total de la población según el censo elaborado en el año 2017 se observa que de 1,355 habitantes predomina el sexo femenino con 53.14 % que es favorable para la economía familiar porque tiene mayor participación en las actividades productivas (agrícola, artesanal, pecuaria, entre otras) del Cantón; también se determinó que al año 2017 predominó la cultura indígena, sin embargo se detectó una baja del 0.15 % con relación a los datos del censo 2002 que corresponde a la exclusión del sector Xek'isis en el año 2015, debido a la cercanía con la cabecera municipal de Nahualá; los pobladores de este sector consideraron conveniente pertenecer a esta derivado a que les permitía mayor acceso a los servicios básicos.

Para comprender mejor la estructura por sexo y edad se presenta la pirámide poblacional en la gráfica tres.

Gráfica 3
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Pirámide poblacional
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior tiene una forma de pirámide con base ancha y está representada por las edades comprendidas entre 0 a 19 años, debido a que las mujeres se convierten en madres en la etapa de adolescencia; además, indica que en un período no mayor a 5 años se deben de mejorar los servicios de educación y salud, derivado que los existentes en el 2017 no son suficientes para cubrir la demanda futura; la cohorte de 65 a más años tienden a disminuir por distintos factores como migración, mortalidad, entre otros.

- **Pertenencia étnica**

Guatemala es un país multiétnico y pluricultural, por lo cual se hace necesario conocer a la población a través de la pertenencia étnica. Según la investigación de campo se estima que toda la población predominante en el Cantón es indígena quiché.

1.2.5.3 Población económicamente por sexo y actividad productiva

“La PEA es conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. Incluye las que durante la semana de referencia no buscaron trabajo, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo.” (INE, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2014, en línea).

A continuación, se presenta información de la PEA por sexo y actividad productiva con base en el censo del año 2002 y el censo comunitario.

Cuadro 8
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población económicamente activa por censos según descripción
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo				
Hombres	235	93	199	48
Mujeres	19	7	217	52
Total	254	100	416	100
Actividad productiva				
Agrícola	88	35	123	29
Pecuario	0	0	19	5
Artesanal	106	42	145	35
Comercio	0	0	41	10
Servicios	60	24	88	21
Total	254	100	416	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La presente caracterización determina que, en el año 2002, el sexo masculino, poseía 93 %, del total de la población de la PEA; en el año 2017 la intervención femenina se presenta con 52 %, la participación en las actividades productivas de las mujeres es importante para mejorar la calidad de vida de la familia.

1.2.5.4 Densidad poblacional

En el cantón Racantacaj a través de los años ha presentado una concentración de personas en tan solo 8.27 km², según el censo realizado posee 1,355 habitantes para el año 2017 con una densidad poblacional de 164 hab/ km².

Indicador que permite evaluar la concentración de la población de una determinada área geográfica, comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado, que se encuentra en una determinada extensión territorial. (Castillo, L, Análisis Económico de la Población Demografía, pág.44).

A continuación se presenta la siguiente tabla de densidad poblacional.

Tabla 5
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Densidad poblacional según sectores
Año 2017

Sector	Habitantes	Kilómetros Cuadrados	Habitantes/km2
Xaminab	98	0.053	1849
Paraqanja'	266	0.307	866
Pataras	109	0.038	2868
Chuacruz	355	0.293	1212
Tzo'kab'	527	0.137	3847
Total	1355	0.828	1636

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cantón Racantacaj a través de los años ha presentado una baja concentración de personas en tan solo 0.828 kilómetros cuadrados, según el censo realizado posee 1,355 habitantes para el año 2017 con una densidad poblacional de 1636 habitantes por kilómetro cuadrado.

Al tomar en cuenta la densidad poblacional del Censo en el año 2017, se establecen los siguientes niveles:

- i. Con más de 300 habitantes/km2
- ii. Con menos de 300 habitantes/km2 y más de 100 habitantes/km2
- iii. Con menos de 100 habitantes/km2.

Para efectos de la presente investigación se considera un nivel alto de concentración el primer nivel que cuenta con más de 300 habitantes/km², al cual corresponden a los sectores de Tzo'kab' y Chuacruz, donde se concentran fuertes volúmenes de población con 527 y 355 habitantes, correspondientemente. El segundo estrato se considera un nivel medio de concentración, con más de 100 habitantes/km² y menos de 300 habitantes/km², se encuentran los sectores de Pataras y Paraqanja' y para la última cohorte se establece que es un nivel bajo de concentración de población, el cual conserva menos de 100 habitantes/km² y se encuentra el sector Xaminab.

1.2.5.5 Ingresos y pobreza

Constituye ingreso laboral la remuneración que se recibe por la prestación de servicios personales, bajo continuada dependencia y subordinación, cualquiera que sea la forma o denominación que se adopte; la pobreza se entiende como la situación en que no se dispone de los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. En otras palabras, se considera como pobres extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, así lo destinaran en su totalidad a dicho fin. (CEPAL, Indicadores de pobreza y pobreza extrema utilizadas para el monitoreo de los ODM en América Latina, en línea).

A continuación, se detallan los ingresos por hogar según rango y el porcentaje que representa:

Cuadro 9
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Ingresos por hogar según rango
Año 2017

Rangos en quetzales	Hogares	%
1 a 600	78	32
601 a 1,200	93	38
1,201 a 1,800	39	16
1,801 a 2,396	16	7
2,397 a 3,000	8	3
3,001 a 3,600	4	2
3,601 a 4,257	1	1
4,258 a más	2	1
Total	241	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se determina que el ingreso económico que predomina en los hogares del cantón Racantacaj oscila entre Q. 601.00 a Q. 1,200.00 que equivale al 39 %, le sigue 32 % el cual corresponde a los ingresos que se encuentran entre Q. 1.00 a Q. 600.00 cabe resaltar que esta cantidad no alcanza para cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos para una familia de 5 integrantes.

- **Pobreza extrema**

El 70 % de los hogares del Cantón no superan los Q1, 200 ingresos mensuales percibidos, motivo por el cual no cubren las necesidades básicas e indispensables para vivir una vida digna; el costo de consumo mínimo de alimentos equivale a Q. 2,395.83 mensuales para un hogar de cinco miembros, según ENCOVI del año 2014; por lo que se determinó que 93 % de la población de Racantacaj se encuentra en pobreza extrema.

- **Pobreza no extrema**

El 6 % de la población del Cantón, se encuentra en el estrato de pobreza no extrema, que representan los hogares que alcanzan a cubrir el consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos; se establece un costo mensual Q. 4,257.50 para una familia con cinco miembros.

Según la información recopilada en el censo realizado en el año 2017 en el cantón Racantacaj, existe 99 % de pobreza general; únicamente solo dos hogares poseen ingresos superiores a Q. 4, 258.00.

1.2.5.6 Empleo

Es la condición en que las personas están en edad de trabajar en alguna actividad productiva además de contar con un trabajo permanente remunerado; 97 % de la PEA está empleada, entre las principales actividades se encuentran la agrícola, pecuaria 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 36 % del total de personas que trabajan están subempleadas, derivado que la actividad que realizan no se encuentra acorde a sus capacidades físicas e intelectuales que les permitirían realizar cualquier otra actividad.

- Desempleo

Es la población activa que se encuentra en edad de trabajar y que busca empleo sin conseguirlo, no están incluidos las amas de casa y los jóvenes de 15 a 18 años y los que no trabajan por enfermedad; según la investigación 3 % de los habitantes se encuentran en esta situación.

1.2.6 Migración

Para el año 2017 según el censo realizado en el cantón Racantacaj, existe 2 % de la población migrantes, de los cuales 1.3 % corresponde a inmigrantes y el resto a emigrantes, esto con el fin de buscar nuevas oportunidades de empleo para mejorar las condiciones de vida, entre otros.

- Inmigración

La inmigración establecida en el estudio realizado en el 2017 es de 1.25 %, en la cual se determinó que 17 personas inmigran por cuestiones de trabajo, entre ellos se encuentran 15 de forma temporal y dos permanentes.

- Emigración

Según el censo realizado en el año 2017, la tasa de emigración interna es de 0.66 %, por lo cual se establece que nueve personas han emigrado a la Ciudad Capital por cuestiones de trabajo, entre ellos siete de forma permanente y dos de forma temporal, únicamente se identificó un caso de migración externa a Estados Unidos.

1.2.7 Ecosistema

Este sistema biológico se encuentra en constante movimiento, dentro de la extensión territorial que posee el Cantón, la diversidad de vida que posee como los recursos naturales son esenciales, que crea el ambiente perfecto para el diario vivir, la descripción siguiente es la caracterización de los recursos naturales.

1.2.7.1 Agua

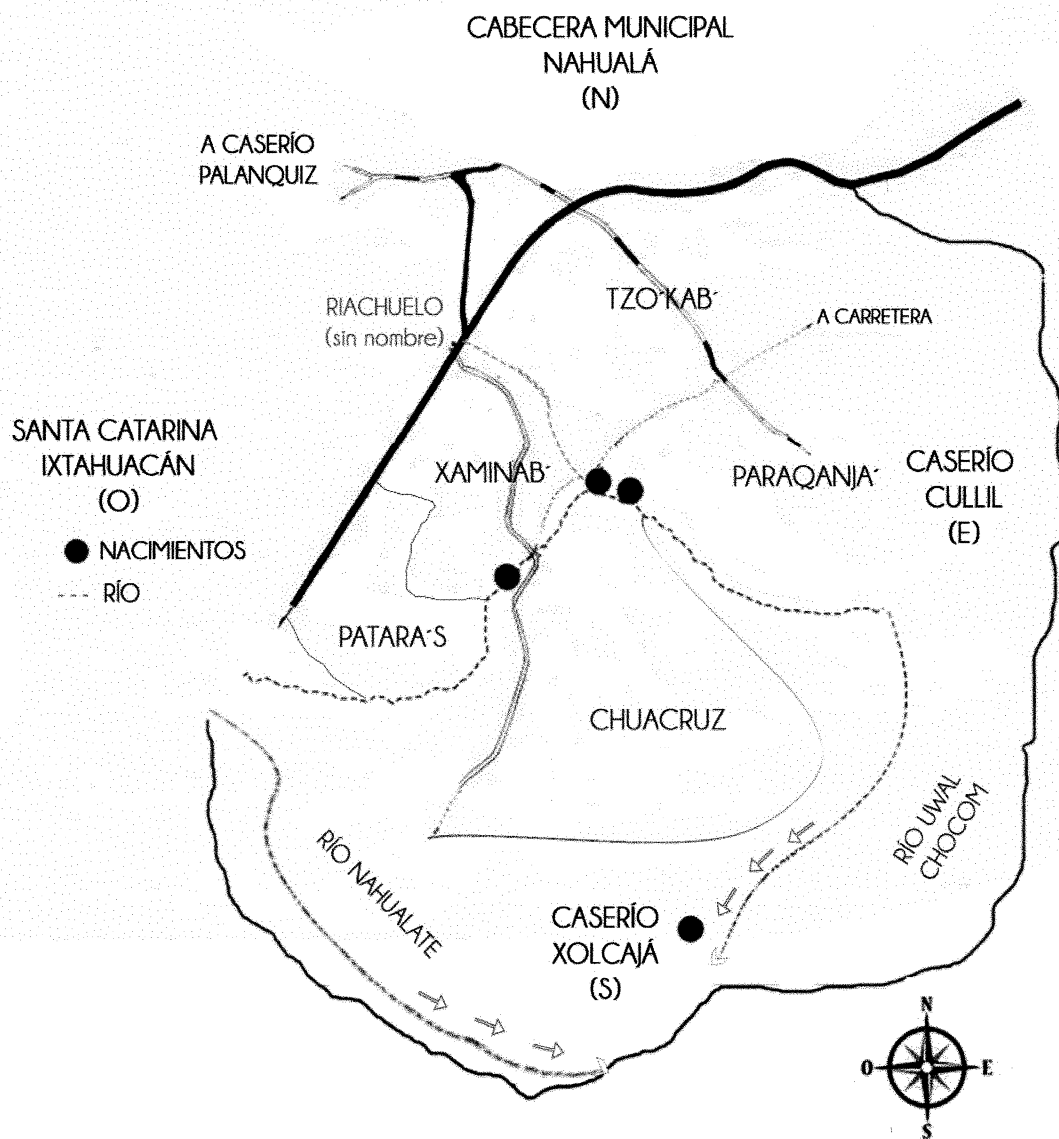
En la comunidad se encuentran dos ríos estacionales, el primero que cruza a inmediaciones de la misma comunidad, llamado en quiché río UwalChocom que quiere decir río plantas de burro, que recorre una distancia de 1.7 km, este se dirige del oeste al este, delimita el sector de Paracanja' con el caserío Cullil y baja por último hacia el sur. La contaminación ambiental en la que se encuentra es preocupante porque en sus alrededores se pueden observar basureros clandestinos, que como consecuencia desembocan en el caudal del río UwalChocom.

El segundo río llamado Nahualá se dirige de oeste a sur y recorre una distancia de 0.78km, delimita por el sur al sector de Chuacruz con el caserío vecino Xolcáj del municipio de Nahualá y este cuenta con caudal permanente.

A los alrededores de los ríos se encuentran escasos bloques de bosques, que ayudan a la permanencia del caudal; los ríos también son contaminados con desechos sólidos por parte de la propia población del Cantón. La comunidad de Racantacaj cuenta con cuatro nacimientos de agua, distribuidos en diferentes áreas del Cantón y no son utilizados por la población para sus actividades productivas o uso personal en las viviendas; se corre el riesgo de contaminación, se encuentran ubicados a escasos metros de los ríos.

En el mapa tres, se presentan los diferentes ríos, riachuelos, y nacimientos ubicados dentro de la comunidad. El recurso agua que se refiere a los ríos dentro de la comunidad, circula de una manera general, aumenta el caudal en temporadas de lluvia, con el que se crean las condiciones adecuadas para el desarrollo del ecosistema local.

Mapa 3
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Recurso agua
Año 2017



El recurso agua que se refiere a los ríos dentro de la comunidad, circula de una manera general en el cantón, aumenta el caudal en temporadas de lluvia, con el que se crean las condiciones adecuadas para el desarrollo del ecosistema local.

1.2.7.2 Bosques

La zona de vida predominante en Sololá conforme a la altitud y clima se divide en: 43% bosque húmedo montano bajo subtropical, 40 % del territorio muy húmedo montano bajo sub tropical, 14 % muy húmedo subtropical cálido y 3 % muy húmedo montano subtropical.

El cantón Racantacaj cuenta con área poco densa de bosque mixto (latifoliado y coníferas), se divide en bosques muy húmedo montano bajo subtropicales, se encuentran dispersos por los sectores, principalmente en los alrededores de los ríos que circulan, la tenencia de los mismos es de forma comunitaria y limitado por el crecimiento de la frontera agrícola. (Ver mapa 4).

Se identificaron 11 sectores de bosques que suman un área de 0.03919561 km² de superficie, lo que representa un 0.47 % del total de la extensión territorial la cual asciende a 8.27 km², la mayoría de ellos se encuentran integrados por la clase de árboles como: pino blanco y rojo, ciprés, plantas subtropicales y eucalipto.

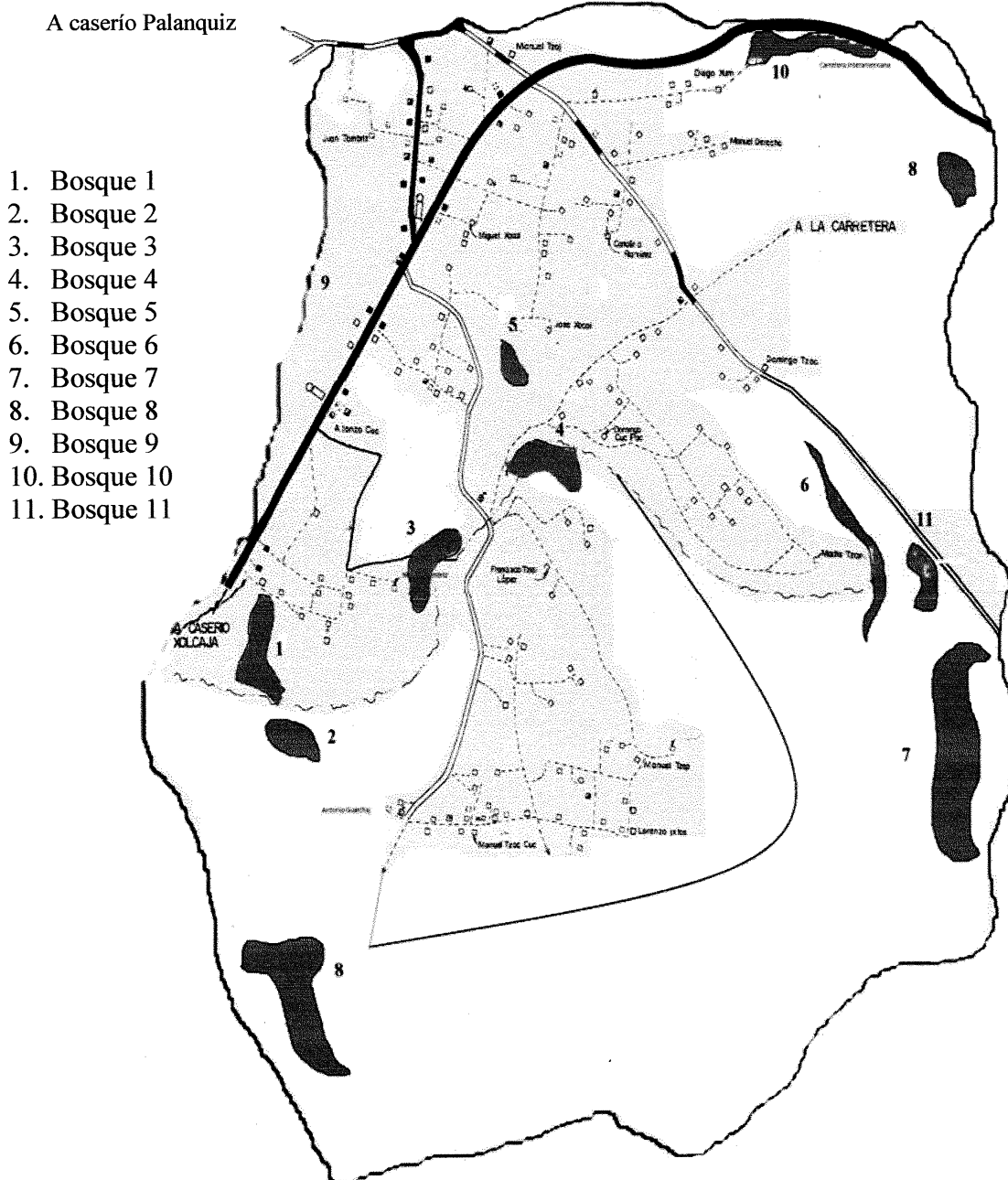
El potencial crecimiento se encuentra supeditado a la necesidad de espacio para la actividad agrícola, por lo cual es escasa la posibilidad que estas extensiones crezcan en un futuro, el uso actual es ornamental, no se contó con evidencia que parte de la población de la comunidad lo utilice para producción de leña u otro derivado.

En el mapa cuatro se hacen referencia a los bosques que se han identificado dentro del Centro Poblado.

Dentro de la comunidad los diferentes sectores cuentan con un espacio de bosque poco denso, el cual ayuda a mantener un ecosistema para el resguardo de distintas especies de plantas y animales.

A continuación se presenta el siguiente mapa respecto a la zona boscosa del lugar.

Mapa 4
Cantón Racantacaj municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Bosque mixto (latifoliado y coníferas)
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2017.

El Cantón cuenta con una extensión de bosque mixto (latifoliado y coníferas) no densos, dispersos en todo su territorio, en su mayoría a los alrededores de los ríos de la localidad, el cual se encuentra limitado su crecimiento a la actividad agrícola.

Dentro de la comunidad los diferentes sectores cuentan con un espacio de bosque poco denso, el cual ayuda a mantener un ecosistema para el resguardo de distintas especies de plantas y animales.

A continuación, se presenta una tabla con la superficie de tierra y numeración de los distintos bosques encontrados en el centro poblado.

Tabla 6
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Bosque mixto (latifoliado y coníferas)
Año 2017

Descripción	Superficie km²	Sector ubicación
Bosque 1	0.00238910	Patara's
Bosque 2	0.00100150	Patara's
Bosque 3	0.00090721	Chuacruz
Bosque 4	0.00230912	Xaminab'
Bosque 5	0.00077807	Xaminab'
Bosque 6	0.00344212	Paraqanja
Bosque 7	0.01545039	Paraqanja
Bosque 8	0.00336570	Tzo'kab'
Bosque 9	0.00437257	Chuacruz
Bosque 10	0.00257473	Tzo'kab'
Bosque 11	0.00260510	Paraqanja
Total	0.03919561	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2017

La división de cada uno de los bosques es de una manera equitativa con pequeñas porciones de tierra por cada uno de los sectores, Paraqanja' es el sector con una extensión relativamente grande de bosque menos denso.

1.2.7.3 Suelos

El suelo es la capa superficial de la corteza terrestre es en la que sea asienta la vida del ser humano tanto para las actividades productivas como para la creación de su lugar de permanencia (hogares).

- Clases agrológicas

El método de las clases agrológicas fue elaborado en 1961 por el “Soil Conservation Service” de Estados Unidos de Norte América por Klingebiel y Montgomery; es un sistema de evaluación que busca la idoneidad de los suelos para usos generales (cultivos permanentes, cultivos estacionarios, pastos y bosques) pero no para usos concretos, establece la clasificación por medio de ocho niveles o categorías.

Las tierras de este grupo de manejo presentan como limitante pendientes moderadamente escarpadas, erosión severa, drenaje moderadamente excesivo, abundantes fragmentos gruesos en el perfil del suelo, deficientes precipitaciones en un semestre del año y moderada retención fosfórica.

En Racantacaj la principal vocación de los suelos es “forestal de producción y tiene aptitud para el establecimiento de actividades forestales: establecimiento y manejo de plantaciones forestales y el manejo productivo del bosque natural existente.” (MAGA, Estudio semidetallado de los suelos del Departamento de Sololá, Guatemala, 2013)

1.2.7.4 Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se encuentran en un territorio o ecosistema determinado, para el cantón Racantacaj se presenta el siguiente inventario:

- Herbáceas: arbustos de invierno, arbustos de primavera y arbustos perennes, así como diferentes arbustos que crecen acorde a las estaciones del año.
- Magnoliopsida: buganvilla, alcatraz, eucalipto, girasol y hortensias.
- Liopsida: cartuchos y orquídeas.
- Coniferae: pinabete, pino blanco y pino rojo.
- Fagaceae: roble, entre otros.

Se puede ver la diversificación de la flora silvestre dentro de la comunidad, se muestra un desarrollo del ecosistema propio de la región en el cual predominan extensiones de tierra aptas para la vida. Cabe mencionar que especies como el pino y cedro se encuentran casi extintas debido a la tala inmoderada de los mismos.

1.2.7.5 Fauna

Es el conjunto de animales que se encuentran en un territorio o ecosistema determinado; entre las especies que existen en el cantón Racantacaj se pueden mencionar:

- Reptiles: serpientes, culebras y lagartijas de varios tipos.
- Anfibios: sapo y rana.
- Mamíferos: zorrillos, taltuza, murciélago, gato montés, coyote, conejo, armadillo y ardilla.
- Artrópodos: mosquitos, moscas, mariposas, libélula, garrapata, escorpiones, escarabajos, cochinillas, ciempiés, chinche de campo, avispas, arañas, ácaros, abejorro y abejas.
- Aves: zopilote, tecolote, sanate, perico, paloma, cotorro, colibrí y búho.

A la diversidad de fauna salvaje que se encuentra en el territorio de la comunidad, se suma la de animales domésticos como lo son: perros, gatos, gallinas, gallos, cerdos, patos, chumpipes, ganado ovino.

- Especies en extinción:

Las autoridades correspondientes del Cantón no tienen un registro de la flora y fauna en peligro de extinción, no obstante, según entrevista con autoridades del COCODE, indican que aproximadamente 15 años atrás, si existían gatos monteses y tigrillos que se extinguieron debido a la depredación de los bosques.

1.2.7.6 Orografía

El cantón Racantacaj posee una topografía plana y accidentada, la elevación varía entre los 2,489 y 2,452 metros sobre el nivel del mar, los terrenos son en su mayoría planos y de buena calidad, diversos y aptos para cultivos y son de cosechas rentables, los suelos inclinados son todo lo contrario, propensos a deslaves de tierra y a la incapacidad de siembra de cultivos.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN RACANTACAJ

Abarcan el entorno físico inmediato, relaciones sociales y medios culturales dentro de los cuales grupos definidos de personas funcionan e interactúan. (Barnett, E, Casper, M, A definition of social environment, en línea).

A continuación, se detallan las organizaciones que contribuyen al desarrollo social de la comunidad, los servicios básicos e infraestructura y las entidades de apoyo estatales y privadas; también se describen los riesgos naturales, socio natural y antrópicos existentes.

1.3.1 ORGANIZACIONES

Son instituciones creadas por personas individuales o jurídicas del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, que comparten intereses sociales y valores que contribuyen al desarrollo integral dentro de los diferentes sectores de la comunidad.

1.3.1.1 Sociales

Tipo de organizaciones que participan en el proceso de desarrollo del Cantón, tienen una importancia significativa, porque de ellas depende la capacidad de colaborar con la población. Dentro de estas se mencionan:

1.3.1.1.1 Consejo comunitario de desarrollo

Se encuentra ubicada en el cantón Racantacaj que apoya a la comunidad y está directamente relacionado con la gestión municipal y normada de acuerdo con la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. (Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Artículos 13 y 14, pág. 9).

Para el año 2017 los integrantes se conformaban únicamente por hombres, nueve adultos y un joven quienes se reúnen en la Escuela Oficial Rural Mixta Racantacaj una vez por semana, los días domingos a las 17:00 horas para dialogar sobre gestiones y creación de proyectos orientados a satisfacer necesidades como seguridad, educación, aspectos culturales, sociales y económicos en pro de los habitantes; éstas personas fueron elegidas por la población y de acuerdo al Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo número 461-2002 y sus modificaciones, artículo 64. Duran en el desempeño de los cargos dos años con la

oportunidad de ser reelectos si así lo decidiera la comunidad, además de contribuir al desarrollo integral se caracteriza por lo siguiente:

- Promover, facilitar y apoyar la organización para la participación efectiva del Cantón y las entidades, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad a través de comités de seguridad y grupos de padres de familia.
- Fomentar la participación y organización efectiva de las comunidades, promover políticas, programas y proyectos de protección para la niñez, entre otros, al COMUDE así mismo la gestión de recursos, con base en la priorización de carencias que afectan a la comunidad.
- Vela por la preservación del derecho de los vecinos a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres el buen uso de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, que obtengan por medio de la Corporación Municipal de Nahualá.

El COCODE para el período 2016-2020 está conformado por diez personas que representan a los cinco sectores del cantón Racantacaj, que desempeñan los cargos de Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y seis Vocales. El financiamiento lo obtienen de los pobladores y de la municipalidad de Nahualá.

1.3.1.1.2 Asociación de la Mujer Indígena ASOMUJERDI

Es una agrupación de mujeres jóvenes indígenas, que fue constituida el 7 de junio de 2012, conformada por 40 integrantes con la intención de impulsar el derecho a la comunicación en los diferentes sectores del cantón Racantacaj, para formarlas como defensoras de sus derechos humanos e impulsar periodistas comunitarias para el pueblo maya Quiché, con el fin de que ejerzan liderazgo dentro y fuera del entorno, la asociación utiliza el financiamiento interno por medio de ingresos que provienen de la agencia publicitaria, propiedad de la ASOMUJERDI.

1.3.1.1.3 Asociación de Desarrollo Fe y Amor ADEFA

Fue legalizada en 1995 con fecha 25 de enero del mismo año, según Acuerdo Gubernativo 11-95. Es una entidad de carácter civil, sin fines de lucro, privada, de desarrollo social, cultural, educativo y apolítico. Contribuye a mejorar las condiciones de vida de la niñez y familias más necesitadas, basadas en principios cristianos que promueven el desarrollo transformador sostenible en comunidades.

Está conformado por una Junta Directiva, integrada por un representante de cada una de las nueve comunidades nombradas por la asamblea, los cargos son: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, cinco Vocales, entre estos participan tres mujeres y seis hombres. Es la encargada de administrar y velar por el cumplimiento los estatutos, reglamentos y las resoluciones emitidas. La representación legal de la misma está a cargo del presidente.

Creada para promover el desarrollo transformador sostenible local de las diferentes áreas de trabajo de las comunidades del municipio de Nahualá; esto permite gestionar recursos a Organización No Gubernamental ONG y Organismos Gubernamentales OG, a nivel local, municipal, departamental, regional, nacional e internacional.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se analiza la situación del cantón Racantacaj en temas de educación, salud, servicio de agua y de energía eléctrica; los temas de drenajes, plantas de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura y cementerios, no se desarrollan debido a que el Cantón carece de estos servicios.

1.4.1 Educación

Es un factor importante dentro de la sociedad al cual todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho. En el cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, el sistema educativo es regido a través del Ministerio de Educación, quien es el ente encargado de proporcionar los elementos académicos necesarios, los cuales deben ser aplicados para el beneficio de los menores que ingresan a

los establecimientos educativos. Según información proporcionada por cada uno de los directores de los establecimientos del Cantón, en el ciclo escolar 2016 no se presentan registros de deserción educativa.

1.4.1.1 Niveles educativos

En los establecimientos del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, los niveles educativos que se imparten son: educación preprimaria, primaria y ciclo básico del nivel medio.

1.4.1.2 Infraestructura educativa

En el edificio de la Escuela Oficial Rural Mixta Racantacaj también funciona el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Racantacaj, se ubica en el sector Chuacruz del Cantón, con acceso por la carretera Interamericana CA-1.

Los materiales predominantes en la estructura del establecimiento educativo son: paredes de block, techo de lámina, piso de granito y parales de pino; los ambientes encontrados son seis salones de clases, una oficina (dirección general), cocina y bodega; todo el inmueble cuenta con energía eléctrica.

El mobiliario y equipo se ha obtenido a través del financiamiento de los docentes y padres de familia. Para el ciclo escolar 2017 se cuenta con pupitres de paleta en los grados de tercero a sexto primaria y librerías de metal y pizarrones de fórmica en cada aula. En cada salón el docente tiene a su cargo mesas y sillas donadas por la ONG llamada Visión Mundial, cuentan con agua entubada y sanitarios con inodoro de cerámica, pared de block, techo de lámina, puertas de metal y piso de cemento; tres para señoritas y uno para niñas, tres para jóvenes y uno para niños, en condiciones antihigiénicas, sin lavamanos en sustitución una pila, adicional en cada servicio se encontró una ducha; con relación a recreación existe una cancha deportiva al aire libre y un área techada para actos cívicos o actividades extra aulas.

Las instalaciones de la escuela son prestadas por tiempo indefinido para el funcionamiento del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, creado en el año 2016, en la jornada vespertina.

El centro educativo privado Colegio Torre Fuerte se ubica en el sector Xaminab', con acceso por la carretera Interamericana CA-1, las instalaciones se encuentran dentro de la infraestructura de la iglesia Torre Fuerte construida de paredes de block, terraza, piso de granito; existen cuatro salones, tres para impartir clases, uno para la dirección y una cancha deportiva; el mobiliario y equipo utilizado son pupitres y pizarrones para cada uno de los grados; entre los servicios básicos que cuentan son dos sanitarios, servicio de agua y energía eléctrica.

1.4.1.3 Personal educativo

El personal de la Escuela Oficial Rural Mixta Racantacaj, se encuentra conformado por la directora y nueve maestros, entre ellos un hombre y ocho mujeres; quienes se encargan de impartir clases para el nivel preprimaria y primaria en la jornada matutina.

El Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa tiene un director y trece profesores, entre ellos: dos mujeres y un hombre que imparten el curso de Comunicación y Lenguaje, un maestro para la materia de matemáticas, una maestra para Ciencias Naturales, un profesor que imparte Ciencias sociales y Formación Ciudadana, uno para Formación Musical, otro para Artes Plásticas e Industriales, una maestra de Danza y Expresión Corporal y Teatro, una para Educación para el Hogar, un maestro de Educación Física, un perito contador para el curso de Contabilidad y por último una maestra de Tecnología de Información y Comunicación; y el colegio Torre Fuerte una directora general, un maestro de educación preprimaria, dos para primaria y nueve profesores para el ciclo básico.

1.4.1.4 Inscripción, promoción y repitencia

En el cantón Racantacaj los padres de familia tuvieron hasta el 31 de marzo del 2017 para inscribir a los estudiantes derivado de las condiciones económicas de cada hogar,

porque no todos tienen la capacidad de solventar los gastos escolares en su totalidad; la promoción representa la educación constante y el compromiso de los catedráticos hacia la educación con los jóvenes, aquellos que al finalizar el ciclo han cumplido con las competencias que establece el Curriculum Nacional Base CNB en el reglamento de evaluación escolar vigente que le permite cursar al grado de educación siguiente; y la repitencia, son los estudiantes del año 2016 que no llegaron al puntaje mínimo de aprobación establecido por el Ministerio de Educación MINEDUC, generada por la escasez de recursos económicos en el hogar y se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo a temprana edad; y según información proporcionada por cada institución del Cantón, en el ciclo escolar 2016 no se registró deserción educativa.

A continuación, se presenta el cuadro de la inscripción, promoción y repitencia detallado por sectores educativos.

Cuadro 10
Cantón Racantacaj, municipio de Nahuallá, departamento de Sololá
Sectores educativos
Año 2017

Nivel	Inscripción	%	Promoción	%	Repitencia	%
Pre primaria	62	22	62	22	0	0
Público	53		53		0	
Privado	9		9		0	
Primaria	155	55	155	55	0	0
Público	131		131		0	
Privado	24		24		0	
Educación media ciclo básico	63	23	63	23	5	100
Por cooperativa	23		23		0	
Privado	40		40		5	
Total	280	100	280	100	5	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2017.

Para el año 2017 en el cantón Racantacaj se encuentran inscritos 280 alumnos en los niveles pre primario, primario y ciclo básico de los distintos centros educativos del centro poblado.

Por los escasos recursos económicos de las familias el sector público representa la mayor cantidad de estudiantes y respecto al nivel educativo la concentración se encuentra en el nivel primario; cabe resaltar que este problema radica también en el resto del país.

El total de alumnos de repitencia equivalen a los cinco estudiantes del colegio Torre Fuerte, tres en el grado de primero básico y dos en segundo, quienes reprobaron en el año 2016 y ya se encuentran inscritos en el 2017.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa bruta y neta de cobertura del 2017 por cada nivel educativo.

Cuadro 11
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tasa bruta de cobertura escolar
Año 2017

Nivel educativo	Total de población en edad escolar	Total de alumnos inscritos	Cobertura bruta %
Preprimaria	55	62	65
Primaria	185	155	89
Educación media ciclo básico	92	63	108

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2017.

En el cuadro anterior se detalla el total de niños y adolescentes en edad correspondiente a cada nivel educativo del Cantón, la mayoría estudia fuera de la edad que le corresponde a causa de la falta de interés de los padres por la educación de sus hijos y de la pobreza que se da en los hogares, lo cual deja en segundo plano la educación, y tiene como prioridad el trabajo para aportar en el sustento de sus familias. En preprimaria reside el mayor déficit de cobertura neta, además se evidencia en la primaria y básico las dificultades para finalizar el ciclo escolar o continuar al siguiente nivel educativo.

- Cuotas escolares

Las cuotas escolares de los centros educativos del Cantón son: la Escuela Oficial Rural Mixta Racantacaj brinda la educación de forma gratuita; en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Racantacaj y el colegio Torre Fuerte en la jornada matutina y vespertina, se cancela por inscripción Q. 35.00 y mensualidades del mismo valor.

1.4.1.5 Analfabetismo

En el siguiente cuadro se presenta el analfabetismo por género que existe en el cantón Racantacaj.

Cuadro 12
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Analfabetismo
Año 2017

Sexo	Población 15 años o más	Población analfabeta	Tasa de analfabetismo %
Hombres	418	68	16
Mujeres	474	90	19
Total	892	158	35

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el censo realizado se determina que, existe un promedio de 18 % de analfabetismo en el cantón Racantacaj, en el cual predomina en mujeres; derivado de distintos factores culturales como el machismo, en el que gran parte de la población prefería que las mujeres se quedaran en casa para dedicarse a labores del hogar y los hombres se ocuparan en llevar el sustento a casa; para la presente investigación se estableció que ha cambiado la tendencia por que asisten a estudiar niños y niñas.

1.4.1.6 Beneficios escolares

Los beneficios con que cuentan los estudiantes de la escuela de Racantacaj se dividen en tres programas, el primero llamado fondo de alimentación escolar, que brinda desayuno y refacción; el segundo es el fondo de útiles escolares, que otorga una bolsa de insumos necesarios a cada estudiante al iniciar el ciclo escolar y el tercero denominado

valija didáctica que consiste en materiales esenciales para cada uno de los docentes del establecimiento.

1.4.2 Agua

Según el censo realizado, se detectó que 97 % de las viviendas cuentan con el servicio de agua entubada. El recurso hídrico no es propio, sino proveniente del nacimiento ubicado en el cantón Xepatuj Rabaric, el cual es distribuida hacia un depósito general ubicado en el sector Xaminab; y el 3 % de la población tiene acceso al agua por medio de chorros comunales que se encuentran ubicados en cada sector.

Según información de los líderes comunitarios del Cantón existen cuatro nacimientos propios que no cuentan con infraestructura para poder aprovecharlos. El servicio del agua entubada es brindado todos los días, es decir que no hay interrupción del mismo, la cuota establecida por vivienda es de veinticinco quetzales al año.

Según datos recopilados del XI Censo poblacional y VI de habitación 2002, se determinó que 248 hogares poseían el servicio de agua entubada. Conforme al censo realizado se determinó un aumento 7 %.

1.4.3 Drenajes

En el Cantón no existe una infraestructura formal de drenajes, los habitantes utilizan tubos plásticos, piedras, cemento para formar canales y transportar las aguas negras hacia las calles, las cuales a su vez, crean charcas y lodazales, zonas pantanosas que tienden a convertirse en criadero de mosquitos, moscas y otros insectos transmisores de enfermedades, además las aguas residuales de varias casas se unen y desbocan en el río Uwal Chocom, que contamina este recurso hídrico valioso.

1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es irregular en los meses de mayo a octubre debido a que corresponde al período de invierno, producto de las descargas eléctricas que interrumpen el servicio dentro de los hogares; en relación al alumbrado público, es deficiente debido a la falta de cobertura por parte de la municipalidad. A continuación, se describen los puntos respecto al servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público.

1.4.4.1 Energía eléctrica domiciliar

En el cantón Racantacaj, 251 hogares cuentan con el servicio de energía eléctrica proporcionado por ENERGUATE, que representa un 91 % del total, con una tarifa social aprobada por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica del Ministerio de Energía y Minas para el período de agosto a octubre 2017, la cual aplica para las personas que tienen un consumo de hasta 300 kilovatios hora en la facturación mensual, dicha tarifa está regulada en la Ley de Tarifa Social para el Suministro de Energía Eléctrica Decreto 96-2000 y en la Ley General de Electricidad Decreto 93-1996. En la investigación realizada se determinó que 9 % de los hogares no cuentan con el servicio por falta de pago.

Con relación a los datos del Censo 2002 y la información recopilada del EPS se observó que no existe mayor crecimiento en la cobertura de energía eléctrica en los últimos quince años, esto debido al alto costo que se incurre. A continuación, se detalla la tarifa a cancelar por los usuarios que poseen el servicio para el año 2017. (Ver Anexo IV, Servicio de energía eléctrica domiciliar según concepto y sectores y Anexo V, Integración servicios básicos disponibles).

Tabla 7
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tarifa social de energía eléctrica
Año 2017

Tarifa social aprobada por –CNEE– período agosto a octubre 2017	Aporte a tarifa social de Instituto Nacional de Electrificación
De 0 a 50 kilovatios hora Tarifa: Q. 0.56	De 0 a 60 kilovatios hora Aporte –INDE–: Q. 0.50
De 51 a 100 kilovatios hora Tarifa: Q. 0.84	De 61 a 88 kilovatios hora Aporte –INDE–: Q. 0.75
De 101 a 300 kilovatios hora Tarifa: Q. 1.73	De 89 a 100 kilovatios hora Aporte –INDE–: Q. 1.23
	De 101 a 300 kilovatios hora Aporte –INDE–: Q. 1.73

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Instituto Nacional de Electrificación y ENERGUATE.

En la tabla anterior se detalla el rango y el valor a cancelar por kilovatio hora consumida, así mismo en la facturación mensual se detalla el aporte de la tarifa social que brinda el INDE según la escala descrita.

1.4.4.2 Alumbrado público

En el Cantón hay instalados 78 postes de alumbrado público, 58 de ellos son de cemento y el resto de madera, del total 51 cuentan con focos en buen funcionamiento para la iluminación del centro poblado y 27 se encuentran en mal estado. No existe suficiente cobertura de iluminación pública en los encaminamientos por la falta de viviendas que absorban su costo.

1.4.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

Es un sistema apropiado e higiénico, que contribuye a evitar la contaminación del ambiente y a preservar la salud de la población. Para determinar la ubicación correcta de esta, es necesario un espacio de terreno firme y libre de inundación, a una distancia mínima de 15 metros respecto de la vivienda, con una profundidad de tres metros.

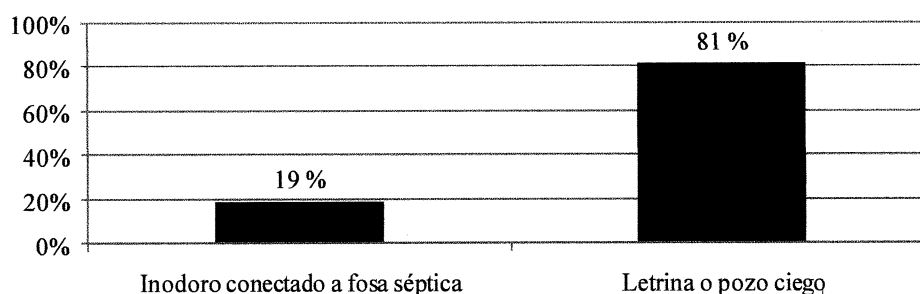
En el Cantón las letrinas se encuentran entre 10 y 15 metros de la vivienda, lo cual es un riesgo a la salud de los habitantes, el espacio en el que se encuentran se circula con materiales como lámina, madera, nylon u otros.

La fosa séptica es un tratamiento primario para las aguas residuales, en ella se realiza la separación y transformación de la materia orgánica, posteriormente se encuentran conectadas al drenaje general de Nahualá cabecera.

Es importante indicar que 53 casas, ubicadas en el sector Tzo kab, tienen el inodoro conectado a fosa séptica, a razón que estas casas colindan con la Cabecera Municipal; de acuerdo al censo realizado 224 hogares cuentan con letrina o pozo ciego, esto equivale a 81 % de viviendas del Cantón. La gráfica cuatro presenta los tipos de servicio sanitario.

A continuación se presenta la gráfica de los tipos de servicio sanitario usados en el Cantón.

Gráfica 4
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tipo de servicio sanitario
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior indica que los hogares con inodoro conectado a fosa séptica tienen menos riesgo de contraer enfermedades como el cólera, disentería, entre otras; debido a los bajos ingresos, los habitantes del cantón no tienen la posibilidad de adquirir un inodoro.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Es el grupo de instituciones cuyo fin es impulsar el desarrollo socioeconómico de la comunidad. El concepto suele utilizarse para nombrar a una corporación o compañía que se toma como persona jurídica. Están divididas en estatales y privadas.

A continuación se presenta la tabla de entidades de apoyo ámbito social del cantón Racantacaj.

Tabla 8
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Entidades de apoyo ámbito social
Año 2017

Institución	Función	Ubicación
Estatales		
Sede departamental Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA Sololá.	Mejorar las condiciones alimenticias de la población, sanidad agropecuaria y desarrollo productivo nacional.	5ta avenida 14-93 zona 1, Barrio el Carmen.
Institución	Función	Ubicación
Estatales		
Policía Nacional Civil (Sub Estación 72-004).	Encargada de salvaguardar la seguridad ciudadana y los intereses de la población.	Zona 1, Nahualá.
Bomberos voluntarios.	Encargada de brindar apoyo en momentos de incendios, accidentes y calamidades públicas.	77 compañía zona 1, Nahualá.
Centro de Atención Permanente CAP.	Es una instalación destinada a la atención sanitaria de la población.	Nahualá, Sololá.
Centro de convergencia.	Se encarga de brindar apoyo a las comunidades como centros de albergue y acopio al momento de un desastre.	Sector Xaminab', cantón Racantacaj, Nahualá.
Registro Nacional de las Personas RENAP.	Organiza y mantiene el registro único de identificación de las personas naturales e inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, desde el nacimiento hasta la muerte.	1era. calle acceso 2 "A" 0-83 zona 1 edificio "Cuesta Grande" Nahualá.
Juzgado de paz.	Aplicar la justicia en el Municipio, en el ramo civil, penal y familiar.	Cantón Chuinahuala, frente al instituto mixto "OxlajujNoj".
Dirección Departamental de Educación Sololá DIDEDUC.	Encargado de fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles; asegurar a la población el acceso a la educación básica.	3ra calle 3-18 zona 1, Barrio el Carmen, Sololá
Dirección departamental Comité Nacional de Alfabetización Sololá CONALFA.	Complementar la cobertura de educación a la población mayor de doce años, a quienes se les imparte clases en iglesias, escuelas y casas particulares, en horarios flexibles, con el fin de reducir la tasa de analfabetismo.	12 calle 1ra avenida zona 1 colonia Miralinda, Barrio el Carmen, Sololá.

Municipales		
Oficina municipal de la mujer.	Responde a la problemática social de las mujeres; desarrolla sus potencialidades para su mejoramiento económico, social y productivo con igual de género.	4a. avenida y 7a. calle, zona 1 (Interior municipalidad de Nahualá).
Oficina del adulto mayor.	Atender al adulto mayor integralmente, en lo que respecta a participación social y salud en general.	4a. avenida y 7a. calle, zona 1 (Interior municipalidad de Nahualá).
Institución	Función	Ubicación
Privadas		
Asociación “Vivamos mejor Guatemala”	Contemplar programas sociales, económicos y ambientales.	Nahualá, Sololá.
• Banco G&T (Agencia 273). • BANRURAL (Agencia 292 Racantacaj). • Banco Inmobiliario (Agencia Nahualá).	Otorgar financiamiento a la micro y pequeña empresa.	Banco G&T: calle principal, zona 1. Banrural: cantón Racantacaj Nahualá (Interamericana) y en el Edificio Municipal. Banco Inmobiliario: 1 avenida 4-28 zona, 1, Nahualá.
Radio voz de Nahualá ADEP.	Institución radial enraizada en la cultura indígena, cristiana, sustentable, solidaria, participativa, pluricultural, educativa para promover el desarrollo social de la comunidad.	4ª. Avenida 4-65 zona 4, municipio de Nahualá.
Asociación de Desarrollo Integral Rural ASDIR.	Asociación de financiamiento y ahorro.	Nahualá, Sololá.
Cooperativa “Puente de Amistad”.	Cooperativa de financiamiento y ahorro.	Cabecera Municipal de Sololá.
Asociación “Ayúdense que Nosotros Les Ayudaremos” AYNLA	Asociación de financiamiento y ahorro.	Nahualá, Sololá.
Alcaldía Indígena.	Interviene en resolución de conflictos entre la población.	A un costado de 4ª. Avenida 4-65 zona 4, municipio de Nahualá.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según se aprecia en la tabla anterior existen 12 entidades estatales y 9 privadas, de las cuales destacan por su funcionamiento la municipalidad y la alcaldía indígena que

coadyuvan al desarrollo y crecimiento socioeconómico de la comunidad para atender sus necesidades y limitaciones que no pueden atender por sus propios medios.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN RACANTACAJ

En este capítulo se analizarán las principales actividades productivas del cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá. Basándose en los resultados obtenidos, se determinó que las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales son el motor económico del sector.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En este apartado se analizarán las principales actividades productivas (agrícola, pecuaria y artesanal), que constituyen el motor económico del cantón Racantacaj.

A continuación se presenta el siguiente cuadro de resumen de las principales actividades productivas del lugar.

Cuadro 13
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Volumen de producción por actividad productiva
Año 2017

Actividad productiva	Valor de la producción	%
Agrícola	189,490.00	0.83
Pecuario	57,453.00	0.25
Artesanal	22,664,618.00	98.92
Total	22,911,561.00	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se determina que existen tres sectores productivos en el cantón Racantacaj; el más importante es la actividad artesanal ya es su principal medio de trabajo; mientras que lo agrícola y lo pecuario son medios de subsistencia para los pobladores de ese lugar.

2.1.1 Agrícolas

Se determina que el sector agrícola es la segunda actividad económica más importante de Racantacaj, pues el valor monetario que aporta es menor al que brinda el artesanal, constituye un medio de subsistencia, ya que la mayor parte de su producción la destinan al autoconsumo y una mínima proporción a la venta, los principales cultivos que se cosechan son: maíz, frijol, haba, arveja china y papa.

Es necesario conocer la extensión de terreno en donde se siembran los diversos cultivos, con el fin de identificar los estratos de fincas predominantes en el Cantón; según investigación realizada se determinó que existe una totalidad de 56.22 manzanas de las cuales 44.68 corresponden a microfincas y 11.54 se ubican en el estrato de fincas subfamiliares.

Cabe destacar que existe un bajo rendimiento en la producción agrícola debido a la ausencia de capacitación técnica, capital, entre otros factores, lo que incide en el desarrollo económico de los pobladores.

- Valor y volumen de la producción

A continuación, se presenta el cuadro que contiene información sobre superficie cultivada, volumen y valor de la producción agrícola del cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento Sololá, según censo practicado en octubre del año 2017.

Cuadro 14
Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2017

Estrato producto	Unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	%	Precio Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	226	100.00	44.68	100.00		896.00	100.00		157,800.00	100.00
Maíz	132	58.41	25.73	57.59	Quintal	820.00	91.52	140.00	114,800.00	72.75
Frijol	79	34.96	16.35	36.59	Quintal	65.00	7.25	600.00	39,000.00	24.72
Haba	10	4.42	1.79	4.01	Quintal	4.00	0.45	150.00	600.00	0.38
Arveja china	3	1.33	0.37	0.83	Quintal	6.00	0.67	500.00	3,000.00	1.90
Papa	2	0.88	0.44	0.98	Quintal	1.00	0.11	400.00	400.00	0.25
Subfamiliar	5	100.00	11.54	100.00		167.00	100.00		31,690.00	100.00
Maíz	2	40.00	4.58	39.69	Quintal	146.00	87.42	140.00	20,440.00	64.50
Frijol	2	40.00	4.58	39.69	Quintal	18.00	10.78	600.00	10,800.00	34.08
Haba	1	20.00	2.38	20.62	Quintal	3.00	1.80	150.00	450.00	1.42
Arveja china										
Papa										
TOTALES	231		56.22			1,063.00			189,490.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se visualiza que dentro del Cantón se cultivan diversos productos agrícolas como: maíz, frijol, haba, arveja china y papa, sin embargo los predominantes lo constituyen los dos primeros, estos son los más representativos debido a que en la microfinca el valor de la producción del maíz constituye 72.75 % equivalente a Q. 114,800.00, del frijol en dicho estrato es 24.71 % a Q. 39,000.00, en relación al estrato subfamiliar el maíz es de Q. 20,440.00 que representa 64.50 %, el frijol es de Q. 10,800.00 lo que constituye 34.08 % y el resto de las siembras representan un mínimo porcentaje.

2.1.2 Pecuarias

Se les denomina así a las actividades ganaderas que consisten en la crianza y engorde de animales para su comercialización o autoconsumo, esta es pues una acción económica primaria y esencial que junto a la agrícola es una de las más antiguas de la humanidad. Existen dos grandes divisiones los cuales son clasificados en ganado mayor y menor, el primero está integrado por el sector bovino y equino; el segundo está compuesto por el porcino, ovino, caprino, entre otros.

La actividad pecuaria que se desarrolla en el cantón Racantacaj, representa una de las tres actividades de ingreso económico en los diversos hogares que habitan en este centro poblado. Esta labor es realizada comúnmente por las madres de familia quienes son las encargadas de su cuidado y alimentación, debido a las cualidades que existen dentro de este centro poblado se ha determinado que funcionan bajo el estrato de microfincas ya que el beneficio obtenido por la actividad pecuaria es utilizado para el autoconsumo y escasamente para la venta local.

Se ha determinado que dentro del centro de poblado existe este tipo de actividad en menor proporción, derivado a que el principal trabajo como se presentó anteriormente es en agricultura. Entre las principales producciones pecuarias que se desarrollan en el Cantón se pueden mencionar: ganado avícola, bovino, cunino, ovino y porcino.

- Valor y volumen de la producción

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de producción de la actividad pecuaria que se desarrolla en el cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá el cual se realizó con la información obtenida en el trabajo de campo.

Cuadro 15
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Estrato/Productos	Unidades Productivas	(Cifras en quetzales)					Precio de venta	Valor de la producción	%
		%	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	%				
Microfincas									
Avícola	88.00			1,003.00			29,348.00		
Producción de huevo	20.00	18.87	Unidad	500.00	47.26	1.00	500.00	0.87	
Crecimiento y engorde de pollos	55.00	51.89	Unidad	426.00	40.26	50.00	21,300.00	37.07	
Patos	4.00	3.77	Unidad	31.00	2.93	58.00	1,798.00	3.13	
Chompipes	9.00	8.49	Unidad	46.00	4.35	125.00	5,750.00	10.01	
Ganado porcino	7.00			15.00			9,000.00		
Cerdos	7.00	6.60	Cabeza	15.00	1.42	600.00	9,000.00	15.66	
Ganado bovino	3.00			5.00			5,165.00		
Vacas	3.00	2.83	Cabeza	5.00	0.47	1033.00	5,165.00	8.99	
Ganado ovino	3.00			27.00			13,500.00		
Ovejas	3.00	2.83	Cabeza	27.00	2.55	500.00	13,500.00	23.50	
Ganado cunino	5.00			8.00			440.00		
Conejos	5.00	4.72	Cabeza	8.00	0.76	55.00	440.00	0.77	
TOTALES	106.00	100.00			100.00		57,453.00	100.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que 47.26 % de los productores se dedican a la producción de huevos con volumen de 500 unidades obtenidas; el crecimiento y engorde de pollos con 40.26 % de la población identificada que se dedican a este tipo, a través de 426 aves con peso promedio aptos para la venta; chompipes con 4.35 % y patos con 2.93 % gracias a un total de 46 y 31 ejemplares cada uno. El ganado ovino con 2.55 % por medio de 27 cabezas; bovino 0.47 %, cunino 0.76 % y porcino 1.42 % con 5, 8 y 15 animales respectivamente.

De acuerdo con el valor de producción del cuadro, la crianza y engorde de pollo representa un 37.07 % y el ganado ovino con un 23.50 % de la totalidad que se produce en el Cantón, estos son comercializados con un precio de venta de acuerdo a su tamaño y peso de cada ejemplar, los precios estándar identificados en el año 2017 para los pollos son de Q. 50.00 y para las ovejas de Q. 500.00.

2.1.3 Artesanales

Los productos artesanales son los trabajos elaborados a mano, con la ayuda de herramientas y maquinaria que transforman las materias primas y otros materiales necesarios para la producción. Siempre que la contribución manual directa del artesano siga como el componente más importante en el acabado.

En esta actividad se puede ver reflejada la expresión del arte regional y popular. El departamento de Sololá se caracteriza por ser rico en artículos artesanales, y en el municipio de Nahualá, cantón Racantacaj a pesar de que en la mayoría de las unidades productivas solo cuentan con la mano de obra familiar existe una amplia gama de artículos.

La actividad artesanal constituye la segunda actividad productiva predominante en el Centro Poblado, a nivel de pequeños, medianos y grandes artesanos. Dentro de ellas el número uno es la carpintería con la producción de roperos, la segunda son los textiles y tejidos de la región con la elaboración de trajes típicos y en un tercer lugar la cantería con la fabricación de piedras de moler y chirmoleras.

- Valor y volumen de la producción

Como resultado del censo comunitario se presenta el cuadro que informa sobre el valor y volumen que representan las unidades productivas artesanales dentro del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

Cuadro 16
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Actividad	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano	51			1,250			204,063.00	
Totales				699			23,613.00	
Cantería	3							
Chirmolera	1	0.83	Unidad	600	2.59	25.00	15,000.00	0.07
Piedra de moler	2	1.65	Unidad	99	0.43	87.00	8,613.00	0.04
Carpintería	3			36			2,280.00	
Mesa	1	0.83	Unidad	12	0.05	100.00	1,200.00	0.01
Silla	2	1.65	Unidad	24	0.10	45.00	1,080.00	0.00
Textiles y tejidos	45			515			178,170.00	
Corte	16	13.22	Unidad	179	0.77	450.00	80,550.00	0.35
Faja	4	3.31	Unidad	72	0.31	175.00	12,600.00	0.06
Güipil	20	16.53	Unidad	192	0.83	425.00	81,600.00	0.36
Manta	1	0.83	Unidad	12	0.05	65.00	780.00	0.00
Pañuelo	2	1.65	Unidad	24	0.10	50.00	1,200.00	0.01
Perraje	2	1.65	Unidad	36	0.16	40.00	1,440.00	0.01
Sub total	51			1,250			204,063.00	

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

	Mediano artesano					
Totales	48			6,474		1,286,375.00
Cantería	14			3,066		217,475.00
Chirmolera	7	5.79	Unidad	1,745	7.53	52,350.00
Piedra de moler	7	5.79	Unidad	1,321	5.70	165,125.00
Carpintería	13			2,478		795,180.00
Bancos	1	0.83	Unidad	12	0.05	480.00
Comedor	1	0.83	Unidad	180	0.78	360,000.00
Marco de espejo	1	0.83	Unidad	360	1.55	21,600.00
Mesa	4	3.31	Unidad	798	3.44	199,500.00
Puerta	1	0.83	Unidad	180	0.78	54,000.00
Ropero	1	0.83	Unidad	12	0.05	30,000.00
Silla	1	0.83	Unidad	360	1.55	14,400.00
Silla para bebé	3	2.48	Unidad	576	2.48	115,200.00
Textiles y tejidos	21			930		273,720.00
Corte	8	6.61	Unidad	360	1.55	108,000.00
Faja	2	1.65	Unidad	108	0.47	21,600.00
Guipil	9	7.44	Unidad	267	1.15	129,495.00
Manta	2	1.65	Unidad	195	0.84	14,625.00
Sub total	48			6,474		1,286,375.00

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Grande artesano						
Totales	22			15,456		21,174,180.00
Cantería	1			540		108,000.00
Piedra de moler	1		0.83	Unidad	200.00	108,000.00 0.48
Carpintería	12			12,996		20,252,040.00
Cabecera	1		0.83	Unidad	500.00	6,000.00 0.03
Cama	1		0.83	Unidad	1,500.00	18,000.00 0.08
Cuadro	1		0.83	Unidad	75.00	259,200.00 1.14
Librera	1		0.83	Unidad	400.00	345,600.00 1.52
Mesa	1		0.83	Unidad	300.00	518,400.00 2.29
Platera	2		1.65	Unidad	2,500.00	3,000,000.00 13.24
Puerta	1		0.83	Unidad	500.00	6,000.00 0.03
Ropero	3		2.48	Unidad	2,824.00	16,096,800.00 71.03
Silla para bebé	1		0.83	Unidad	170.00	2,040.00 0.01
Textiles y tejidos	9			1,920		814,140.00
Corte	5		4.13	Unidad	415.00	483,060.00 2.13
Faja	1		0.83	Unidad	215.00	25,800.00 0.11
Güipil	3		2.48	Unidad	480.00	305,280.00 1.35
Totales	121			23,180		22,664,618.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo al cuadro anterior se resalta que, dentro de las actividades artesanales del Cantón, la que destaca es la carpintería con la fabricación de muebles para hogar. Del total de la producción artesanal en el centro poblado el artículo de mayor volumen es el ropero, en el estrato de gran artesano con 71.03 %, debido a que es el de mayor demanda y existen unidades productivas dedicadas específicamente a ello; el segundo producto más importante es el mueble platera que representa 13.24 % y la fabricación de mesas es el tercer lugar con 2.29 %.

2.1.4 Comercios y servicios

De acuerdo a la observación realizada se determinó que el centro poblado cuenta con variedad de comercios y servicios que contribuyen al desarrollo económico de la población, así como a la generación de empleo.

- Comercios

Las principales actividades económicas del sector comercio existentes en Racantacaj, se mencionan a continuación: tiendas y abarroterías, casetas de comida, ferreterías, aceiteras, mueblerías, restaurantes, cantinas y bares, tienda de electrodomésticos y accesorios, tiendas de ropa, tienda de mantas vinílicas, librerías, farmacias, juegos de entretenimiento, zapaterías.

- Servicios

En el centro poblado se prestan distintos servicios para satisfacer las necesidades de la población, esto contribuye al desarrollo económico y social de las comunidades. A continuación, se presentan los que forman parte del centro poblado: talleres mecánicos, pinchazos, servicios de internet, colegio, gasolineras, car-wash, bancos, escuela, agencia de publicidad, alquifiestas, hoteles, servicios de transporte, molinos, peluquerías, sastrerías, servicios sanitarios públicos, recicladoras.

- Generación de empleo

En los siguientes cuadros se puede observar la cantidad de personas beneficiadas con la generación de empleo que brindan los distintos negocios comerciales y de servicios.

Cuadro 17
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Inventario de comercios y generación de empleo
Año 2017

Comercios	Cantidad de establecimientos	Empleos generados
Tiendas y Abarroterías	21	10
Casetas de Comida	10	7
Ferreterías	5	5
Aceiteras (Repuestos y Lubricantes)	7	3
Mueblerías	6	3
Restaurantes	3	2
Cantinas y Bares	2	2
Tienda de electrodomésticos y accesorios	1	5
Tiendas de Ropa	3	1
Tienda de mantas vinílicas	1	0
Librerías	2	2
Farmacias	1	0
Juegos de entretenimiento	1	1
Zapaterías	1	0
Total	64	41

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede determinar que en el centro poblado existe diversidad de comercios que brindan oportunidades de empleo a los pobladores, esto permite un mayor progreso profesional y económico para las familias, lo cual contribuye al desarrollo integral de la comunidad.

A continuación se presenta el cuadro del inventario de servicios y generación de empleo del cantón Racantacaj.

Cuadro 18
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Inventario de servicios y generación de empleo
Año 2017

Servicios	Cantidad de establecimientos	Empleos generados
Talleres mecánicos	12	26
Pinchazos	7	14
Colegio	1	9
Gasolineras	2	8
Car-wash	2	7
Bancos	1	6
Escuelas	1	6
Alquifiestas	1	3
Hoteles	1	3
Molinos	1	2
Peluquerías	1	1
Sastrerías	1	1
Servicio sanitario público	1	1
Recicladora	1	1
Total	33	88

Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se determina que los servicios existentes en el cantón, son una fuente de generación de empleo para los habitantes del centro poblado, esto permite a la población una mejor calidad de vida y a la vez contribuyen al desarrollo social y económico de la comunidad.

CAPÍTULO III

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAIZ

Consiste en establecer los costos y gastos en que incurre en la producción de maíz, con el objeto de establecer y analizar el resultado, para esto es necesario aplicar ciertos procedimientos que permitan llevar el registro de operaciones efectuadas y con esto fijar si esta actividad genera utilidades o no.

3.1 PRODUCCIÓN DE MAIZ

En Guatemala el maíz es un producto que se cultiva en la mayoría de departamentos, aunque las condiciones no sean aptas, ya que se le considera de fácil adaptación a diferentes condiciones climáticas y suelos.

Se seleccionó la producción de maíz por su importancia que representa para el cantón Racantacaj, a través del censo realizado se determinó que la producción de éste es relevante en volumen y valor; por ello es la base de los ingresos agrícolas de la población en general.

3.1.1 Identificación del producto

El maíz es originario de América, pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta anual erecta, que puede alcanzar de 75 centímetros a cuatro metros de alto. Tiene flores masculinas y femeninas separadas, las masculinas o panojas coronan la planta y las femeninas o espigas salen de las axilas de las hojas conocidas como “pelo de maíz”, las mazorcas se forman en el lugar donde aparecen las flores femeninas y son por lo general, de una a dos.

3.1.2 Niveles tecnológicos

Para medir el grado de desarrollo de la actividad agrícola es necesario analizar una serie de factores que permitan determinar logros, a través del uso de insumos en producción y métodos empleados en el proceso de trabajo, esto servirá como un indicador del nivel tecnológico alcanzado por productores. A continuación se presenta la tabla de la clasificación de los niveles tecnológicos según estrato de finca.

Tabla 9
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Clasificación del nivel tecnológico, según estrato de finca
Año 2017

Estrato	Microfinca	Subfamiliar
Producto	Nivel Tecnológico I	
Maíz	La mano de obra es familiar o en algunos casos asalariada, no utilizan técnicas de preservación de suelos, riego época de invierno, aplican agroquímicos, semilla criolla, sin asistencia técnica ni financiera.	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Tanto en microfincas como subfamiliares, usa un nivel tecnológico tradicional, se caracteriza por utilizar semilla criolla, mano de obra familiar y riego natural, no emplea técnicas de preservación del suelo y no tiene acceso al financiamiento.

3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de maíz

Según información obtenida en el censo, el proceso productivo del maíz se desarrolla en microfincas y subfamiliares, de acuerdo al nivel tecnológico utilizado se obtiene una sola cosecha al año.

A continuación se presenta el cuadro de la producción agrícola de maíz.

Cuadro 19
Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Producción agrícola de maíz
Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca
Año 2017

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas						
Maíz	132	25.73	Quintal	820	140.00	114,800.00
Subfamiliar						
Maíz	2	4.58	Quintal	146	140.00	20,440.00
TOTALES	134	30.31				135,240.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el estrato de microfinca el valor de la producción del maíz constituye Q 114,800.00 equivalente al 72.70 % del total de la producción, en relación al estrato de finca subfamiliar el valor de la producción de maíz es de Q 20,440.00 que representa el 64.35 % del total de la producción.

3.1.4 Destino de la producción

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se determinó que en las microfincas se utiliza el 85 % de la producción para el autoconsumo y el 15 % para la venta, esto se debe a que forma parte de la dieta alimenticia de la población o subsistencia familiar y también sirve para alimentar a los animales de crianza.

Por otra parte, este producto es estacionario, por lo cual es necesario esperar el tiempo en que se da la cosecha para poder comercializarlo y así los productores puedan cubrir sus necesidades.

Del 100 % destinado para la venta, el 40 % se traslada a los mayoristas, mientras el 60 % de la misma, se vende directamente al consumidor final dentro del centro poblado.

3.1.5 Proceso productivo del maíz

El cultivo del maíz es un proceso que requiere de una serie de actividades en tiempos específicos para el buen desarrollo de la planta y un buen rendimiento de la producción, a continuación se cita las actividades necesarias con más detalle.

- Preparación de la tierra

En el mes de noviembre y diciembre se empieza a trabajar la tierra (labranza), en la cual se entierran los restos de las plantas de milpa de cosechas anteriores las cuales sirven de abono natural. Todo este proceso se realiza en esa época porque la tierra está húmeda.

- Siembra

Consiste en hacer un agujero en la tierra preparada en la cual se deposita la semilla. En el mes de febrero se realiza este proceso.

- Segunda vuelta de siembra

En los meses de abril y mayo se revisan las plantas de milpa cultivadas en febrero, las milpas que no germinaron se tienen que volver a sembrar.

- Limpia

En mayo y junio se realiza la limpia de la planta, la cual consiste en cortar la maleza o cualquier hierba que nace debajo de la milpa, la cual se hace una sola vez por proceso productivo.

- Abono

Se hace proporcionalmente respecto a la tierra utilizada y se debe de realizar dos semanas después de hacer la limpia.

- Calzar

Es agregar tierra en el pie de la planta para evitar que los vientos o la lluvia puedan votarla. Este proceso se realiza en los meses de junio y julio.

- Cosecha

Esta labor consiste en desprender la mazorca de la milpa cuando ha llegado completamente a su fase de secamiento, esto se realiza en forma manual y se corta solo la mazorca sin tuza. Este proceso se realiza en el mes de noviembre.

- Desgranar

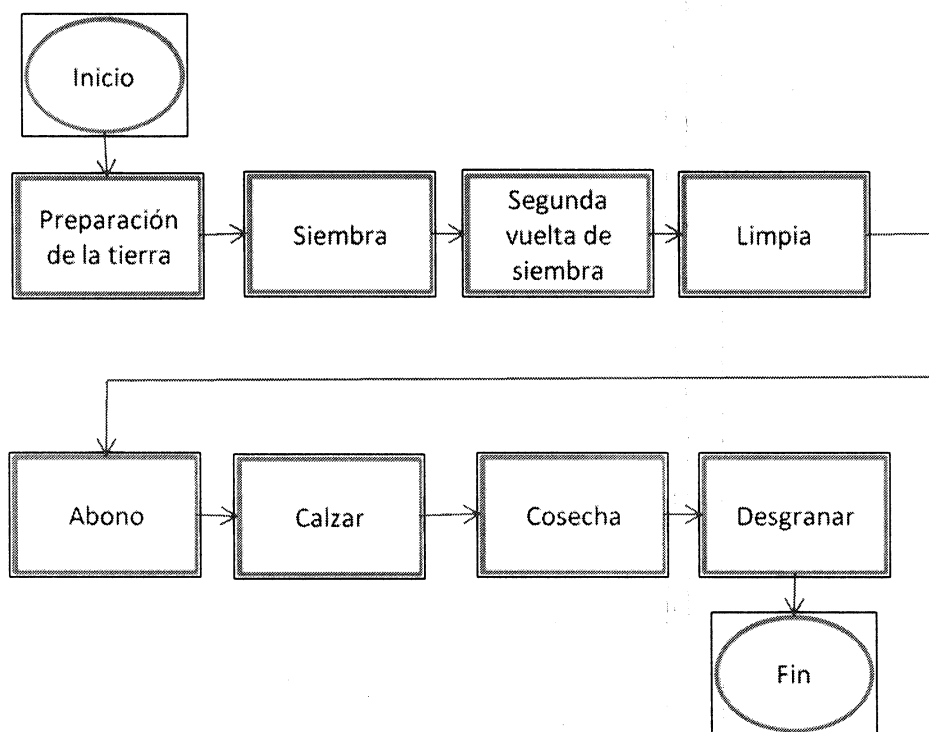
Consiste en desprender el grano de la mazorca, se realiza en forma manual.

3.1.5.1 Flujograma de la producción

Es la representación gráfica de la estructura o proceso de la realización de algo que está dividido en fases.

A continuación se presenta gráficamente el proceso productivo detallado anteriormente.

Gráfica 5
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Organigrama del proceso productivo del maíz
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

3.1.6 Costos de la producción

Para determinar los costos de la producción del cultivo de maíz, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, se realizó a través del costeo directo el cual considera la separación de los costos variables y costos fijos.

El método del costeo directo es visto como de registro e información, razona como costos del producto aquellos que tienden a variar de acuerdo al volumen de producción, en el cual se cargan al producto final aquellos costos y gastos que varían de acuerdo con el volumen de una producción determinada.

Para determinar los costos es necesario estudiar sus tres elementos: Insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

- Insumos

Consiste en las materias primas que forman parte integral de la producción, como lo es la semilla, los fertilizantes, los fungicidas, herbicidas, etc.

- Mano de obra

Es la fuerza de trabajo dedicada a realizar el proceso productivo.

NOTA: Se estableció que la mano de obra utilizada es 100 % familiar y de subsistencia, por lo cual no se hizo ningún tipo de cálculo con respecto a salarios ni prestaciones laborales para esta investigación.

- Costos indirectos

Están integrados por todos aquellos costos que de una forma u otra intervienen en el proceso productivo, los cuales van a depender de este mismo, y que aumentarán o disminuirán en proporción a la producción.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Se le considera como una herramienta de control que ayuda a determinar el precio de venta y establecer el margen de ganancia que se desea obtener por la venta del producto, nos permite conocer mediante la integración de los tres elementos del costo el valor de un producto expresado en su unidad de medida.

Para determinar el costo por unidad de un quintal de maíz, se presenta a continuación la hoja técnica del costo de producción de los estratos microfincas y fincas subfamiliares con datos según censo.

3.1.6.1.1 Microfincas

Se consideran microfincas a aquella que posee una extensión de tierra de cero a una manzana. En la investigación de campo se determinaron 25.73 manzanas de extensión de cultivos de maíz, las cuales tienen un rendimiento de 820 quintales por el total de manzanas.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción del estrato microfincas con datos según censo.

Cuadro 20
Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz
Producción agrícola, microfincas, nivel tecnológico I
Año 2017

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario censo Q	Costo total censo Q
Insumos				
Semilla				
Criolla	Libra	1.5000	1.40	2.10
Fertilizante/abono				
Fertilizante 20-20	Quintal	0.1950	200.00	39.00
Costos indirectos variables				
Sacos	Unidad	1	5.00	5.00
Costo de un quintal de maíz				46.10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Como se puede observar en el cuadro anterior el costo por un quintal de maíz en el estrato de microfinca asciende a Q 46.10, hay que tomar en cuenta que la mano de obra es familiar en su totalidad por lo que no genera gasto alguno.

3.1.6.1.2 Fincas Subfamiliares

Se establece que una finca subfamiliar es aquella que tiene una extensión de una manzana a menos de diez, de acuerdo a la investigación de campo realizada dentro del cantón Racantacaj se encontraron 4.58 manzanas con un rendimiento de 146 quintales por el total de manzanas.

A continuación se presenta la hoja técnica que detalla los costos necesarios para la producción de un quintal de maíz.

Cuadro 21
Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz
Producción agrícola, Subfamiliar, nivel tecnológico I
Año 2017

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario censo Q	Costo total censo Q
Insumos				
Semilla				
Criolla	Libra	1.5000	1.40	2.10
Fertilizante/abono				
Fertilizante 20-20	Quintal	0.1628	200.00	32.56
Costos indirectos variables				
Sacos	Unidad	1	5.00	5.00
Costo de un quintal de maíz				39.66

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Como se puede observar en el cuadro anterior el costo por un quintal de maíz en el estrato de finca subfamiliar asciende a Q39.66, hay que tomar en cuenta que la mano de obra es familiar en su totalidad por lo que no genera gasto alguno.

3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

El costo de producción está integrado por los insumos, mano de obra directa y costos indirectos.

Los productores utilizan los insumos en cantidades mínimas por falta de capacidad económica y apoyo técnico, la mano de obra en su totalidad es familiar y sin asistencia técnica ni monetaria.

Según censo realizado en octubre del 2017 se muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Producción agrícola de maíz
Costo directo de producción por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Elementos	Microfinca	Subfamiliar
	Censo	Censo
Maíz		
Insumos	33,702.00	5,060.36
Semilla criolla	1,722.00	306.60
Fertilizante 20-20	31,980.00	4,753.76
Costos indirectos variables	4,100.00	730.00
Sacos	4,100.00	730.00
Costo directo de producción	37,802.00	5,790.36
Producción quintales de maíz	820	146
Costo unitario por quintal	46.10	39.66

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

El costo de producción del estrato microfinca asciende a Q37,802.00 por la producción de 820 quintales de maíz, mientras que en la finca subfamiliar asciende a Q5,790.36 por la producción de 146 quintales de maíz.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

El financiamiento de la producción es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos en las diferentes unidades económicas.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En Guatemala, el Sistema Financiero es el conjunto de instituciones financieras que realizan actividades de naturaleza financiera, el cual cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

El sistema financiero de Guatemala está dividido en dos segmentos: Sector financiero regulado y el sistema financiero no regulado.

4.1.1 Crédito

Es una operación financiera donde una persona presta una cantidad determinada de dinero (acreedor: es quien otorga el crédito, pone las condiciones y pide las garantías) a otra persona llamada “deudor”, en la cual este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo, más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.

El crédito agrícola es que el que tiene como objetivo la adquisición o compra de insumos, pagos de mano de obra, adquisición de materiales y equipo, así como otros pagos relacionados con cultivos, necesarios para llevar a cabo una actividad agrícola.

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

Cualquier institución bancaria, financiera, cooperativa o cualquier otra que concede créditos, solicitan una serie de formalidades que debe llenar cualquier interesado, con el

objetivo que la institución que lo concede tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Estos varían según la institución que los otorga, el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su artículo 50 indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato.

Así también deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Si con posterioridad a la concesión del financiamiento el banco comprobare falsedad en la declaración y documentación proporcionada por el deudor o deudores, podrá dar por vencido el plazo y exigir extrajudicialmente o judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.

4.1.2.1.1 En el sistema bancario

En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente:

Primero, el banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera.

Segundo, toda prórroga deber ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos.

La prórroga o cancelación de las obligaciones a favor de los bancos, sean o no hipotecarias, podrá hacerse por medio de razón al pie del documento respectivo, puesta por quien tenga facultad legal para hacerlo.

Tal razón con legalización de firma por Notario, será instrumento suficiente para que el registro respectivo haga la operación correspondiente.

4.1.2.1.2 En otras instituciones

Deberán regirse según sus políticas y normativas.

4.1.3 Condiciones del crédito

Comprende el conjunto de reglas que impone el dueño del dinero, y que deben ser cumplidas por los deudores, estas condiciones son: el plazo, tasa de interés, la garantía, entre otras.

- Plazo:

Es el tiempo que existe entre la entrega del bien monetario y su devolución.

- Tasa de interés:

Es la cantidad que se abona en una unidad de tiempo por cada unidad de capital invertido.

- Garantía:

Es el respaldo que se necesita una entidad para convencer al banco de otorgarle un crédito.

4.1.4 Marco legal aplicable

La legislación que ordena el sistema financiero es la siguiente:

- 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 General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Cuando se contrae una obligación a través del financiamiento, se entiende que la parte prestamista le entrega dinero a otra parte llamada prestatario, el cual se compromete a devolver el capital prestado, en los plazos y condiciones pactadas de antemano.

En cuanto a las principales ventajas e inconvenientes de financiarse a través de un préstamo bancario, se me ocurren las siguientes:

Ventajas:

- Permite financiar de una sola vez la adquisición de un bien.
- La previsión de los pagos que se han de realizar es relativamente sencilla, debido a su amortización mediante cuotas periódicas.
- Permite conocer en todo momento la deuda viva que se mantiene con el banco.

Inconvenientes:

- Obliga a determinar con exactitud la cuantía de los fondos que se solicitan, sobre cuyo importe total se pagarán intereses.
- No es posible reutilizar los fondos una vez son utilizados, a diferencia de lo que ocurre con la cuenta de crédito.
- Por regla general, es necesario aportar garantías que avalen el importe prestado.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Dentro del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá se pudo constatar que el 100 % de los productores de maíz no utilizan el financiamiento como medio de inversión, ya que no cuentan con garantías para realizar los procesos de financiamiento y el dinero que generan es muy poco para contraer obligaciones con entidades financieras.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Dadas las circunstancias en las que se encuentran los pobladores agricultores del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, el financiamiento no

es opción para invertir, ya que no poseen los medios necesarios para contraer obligaciones con entidades financieras.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos.

A continuación, se presenta el tipo de financiamiento que los agricultores obtienen en el proceso productivo del maíz.

Cuadro 23
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Financiamiento de la producción de maíz
Por tamaño de finca
Año 2017
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	37,802.00		37,802.00
Maíz	37,802.00		37,802.00
Insumos	33,702.00		33,702.00
Mano de obra			
Costos indirectos variables	4,100.00		4,100.00
Subfamiliares	5,790.36		5,790.36
Maíz	5,790.36		5,790.36
Insumos	5,060.36		5,060.36
Mano de obra			
Costos indirectos variables	730.00		730.00
Totales	43,592.36		43,592.36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

En el cuadro anterior se puede observar que la totalidad de los productores utilizan recursos propios (fuentes internas) para financiar la producción de maíz, no utilizan recursos externos debido a que no poseen la capacidad económica para pagar las altas tasas de interés o bien no cumplen con los requisitos que demandan las instituciones de crédito.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son las alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos para la realización de sus objetivos.

Dan liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial y productiva, lo que asegura un movimiento estable de fondos, además busca la productividad de los fondos y de las inversiones para utilizarlos con eficiencia y rendimiento.

Se divide en recursos propios y recursos ajenos.

4.2.1.1 Recursos propios

También llamado recursos internos, son aquellos recursos generados por la misma unidad económica, los cuales pueden ser: capital de los productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ventas de productos excedentes, remesas del exterior, etc.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Denominado también recursos externos, son aquellos recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros, los cuales pueden ser: préstamos de familiares o amigos, proveedores (insumos, herramientas, etc.), préstamos bancarios, anticipo de clientes, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas, etc.

A continuación, se presenta las fuentes de financiamiento que los agricultores obtienen en el proceso productivo del maíz.

Cuadro 24
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Fuentes de financiamiento de la producción agrícola de maíz
Por tamaño de finca
Año 2017
(cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	37,802.00		37,802.00
Maíz	37,802.00		37,802.00
Venta de cosechas anteriores	26,460.64		26,460.64
Ahorro familiar	7,560.91		7,560.91
Semillas de cosechas anteriores	3,780.45		3,780.45
Subfamiliares	5,790.36		5,790.36
Maíz	5,790.36		5,790.36
Venta de cosechas anteriores	4,053.06		4,053.06
Ahorro familiar	1,158.02		1,158.02
Semillas de cosechas anteriores	579.28		579.28
Proveedores	-		-
Prestamistas	-		-
Totales	43,592.36		43,592.36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar que la totalidad de los productores utilizan fuentes internas para financiar la producción de maíz, no utilizan fuentes externas debido a que no poseen la capacidad económica para pagar las altas tasas de interés o bien no cumplen con los requisitos que demandan las instituciones de crédito.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Al momento de desarrollar alguna actividad productiva existen limitaciones, las cuales conllevan a que los productores tengan dificultad para obtener recursos financieros que les permitan producir y por ende les reducen sus posibilidades de ser competitivos.

Es así, como se puede mencionar las siguientes limitaciones:

- Altas tasas de interés
- El mercado de microcréditos está concentrado, factor que incide en la baja competencia por tasas entre los oferentes.

- Falta de garantías reales.
- Carencia de información verificable para comprobar la capacidad de pago.
- Falta de organización.
- Temor a perder sus propiedades.
- Desconfianza o desconocimiento a emprender un negocio.
- Carencia de asesoría técnica.
- Falta de seguros.
- Competencia desleal.

4.2.1.4 Asesoría técnica

Se define en forma global como servicios especializados que sirven de apoyo para las organizaciones que carecen de dichas capacidades. Los programas de asistencia técnica ayudan a la organización a marchar más eficientemente.

En el caso de Racantacaj, Sololá, no existen organizaciones que capaciten, ayuden o que brinden algún tipo de ayuda intelectual para tecnificar la producción de maíz del lugar.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Rentabilidad es la eficiencia y capacidad que tienen las unidades económicas, para producir renta o beneficio, de acuerdo a la utilización de sus recursos en un período de tiempo. La rentabilidad simple es el resultado obtenido de la relación entre la utilidad, la inversión y rentabilidad del capital invertido, es lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación agrícola determinada.

Para lograr una rentabilidad elevada es necesario alcanzar una alta productividad, también es necesario mantener controles sobre los costos y los ingresos para obtener un beneficio satisfactorio que tiene las expectativas planteadas.

Se estudia la producción de maíz como cultivo principal de Racantacaj, en donde se dan a conocer los resultados obtenidos en el proceso productivo, de acuerdo a los estratos de finca establecidos y así analizar el beneficio real de la actividad agrícola.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Se determina y analiza la rentabilidad simple de la producción de maíz, para ello se toma de base el estado de resultados, del cual se obtienen los indicadores agrícolas, como el análisis de la producción física y monetaria, adicionalmente se analizarán los indicadores financieros de la producción de maíz.

5.1.1 Estado de resultados

Es un reporte financiero que muestra los ingresos y gastos en los cuales incurre el productor en el proceso productivo durante un período de tiempo determinado, como es el caso de la cosecha de maíz, que la misma se realiza una vez al año.

Es una herramienta que provee mecanismos para medir la capacidad productiva, al grado de eficiencia y efectividad con que las unidades agrícolas han trabajado, que a su vez permiten proyectar los resultados y tomar decisiones.

A continuación, se presenta el estado de resultados por tamaño de finca para el 31 de diciembre del 2017.

Cuadro 25
Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Producción de maíz
Estado de Resultados por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca	Subfamiliar
	Censo	Censo
Maíz		
Ventas	114,800.00	20,440.00
(-) Costo directo de producción	37,802.00	5,790.36
Ganancia marginal	76,998.00	14,649.64
(-) Costos y gastos fijos		
Ganancia Neta	76,998.00	14,649.64
Rentabilidad	-	-
Ganancia neta/ventas netas	0.67	0.72
Ganancia neta/ costos + gastos	2.04	2.53

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Al realizar el análisis financiero de la producción agrícola de maíz se determinó que la población recibe un beneficio económico correspondiente a Q76, 998.00 en microfinca y Q14, 649.64 en subfamiliar, cabe de mencionar que debido al desconocimiento de fechas de adquisición de herramientas por parte de los productores es imposible estimar depreciaciones.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado. La rentabilidad se obtiene a través de índices que se expresan en términos porcentuales.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros. Herramientas utilizadas para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción. Este análisis puede ser a través de unidades físicas o valores monetarios.

5.2.1.1 Análisis de la producción física

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción como lo son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

✓ Microfincas

a. Quintales producidos por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Número de manzanas:}} = \frac{820}{25.73} = 31.87$$

Como se puede observar, las microfincas tienen una producción que alcanza un rendimiento por manzana de 31.87 quintales de maíz al año.

b. Quintales producidos por quintal:

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Quintales de fertilizantes}} = \frac{820}{133.5} = 6.14$$

En el coeficiente anterior muestra que por cada quintal de fertilizante se producen 6.14 quintales de maíz.

c. Quintales producidos por quintal:

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Total de insumos}} = \frac{820}{33,702.00} = 0.024$$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.024 quintales de maíz que es igual a 2.40 libras.

d. Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Costos indirectos}} = \frac{820}{4,100} = 0.20$$

Esta razón indica que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 20 libras de maíz.

✓ Fincas Subfamiliares

a. Quintales producidos por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Número de manzanas:}} = \frac{146}{4.58} = 31.88$$

Como se puede observar, en las fincas subfamiliares tienen una producción que alcanza un rendimiento por manzana de 31.88 quintales de maíz al año.

b. Quintales producidos por quintal:

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Quintales de fertilizantes}} = \frac{146}{23.77} = 6.14$$

En el coeficiente anterior muestra que por cada quintal de fertilizante se producen 6.14 quintales de maíz.

c. Quintales producidos por quintal:

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Total de insumos}} = \frac{146}{5,060.36} = 0.029$$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.029 quintales de maíz que es igual a 2.90 libras.

d. Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos:}}{\text{Costos indirectos}} = \frac{146}{730.00} = 0.20$$

Esta razón indica que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 20 libras de maíz.

5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

✓ Microfincas

a. Los insumos respecto al costo de producción

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{33,702.00}{37,802.00} = 0.89$$

De un quetzal del costo directo de producción corresponden Q0.89 de insumos.

b. Los costos indirectos respecto al costo de producción

$$\frac{\text{Costos indirectos}}{\text{Costo de producción}} = \frac{4,100.00}{37,802.00} = 0.11$$

De un quetzal del costo directo de producción corresponden Q0.11 de costos indirectos.

c. Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{114,800}{25.73} = 4,461.72$$

Como se puede observar, por cada manzana cultivada se obtiene en ventas Q4, 461.72.

d. Ventas por costos de insumos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Insumos}} = \frac{114,800}{33,702.00} = 3.41$$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se vendió Q3.41.

e. Ventas por quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{114,800}{820} = 140.00$$

Indica que el productor logró Q140.00 por cada quintal de maíz; el productor recupera la inversión realizada en insumos, a pesar de que el precio lo impone el mercado.

✓ Fincas Subfamiliares

a. Los insumos respecto al costo de producción

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{5,060.36}{5,790.36} = 0.87$$

De un quetzal del costo directo de producción corresponden Q0.87 de insumos.

b. Los costos indirectos respecto al costo de producción

$$\frac{\text{Costos indirectos}}{\text{Costo de producción}} = \frac{730.00}{5,790.36} = 0.13$$

De un quetzal del costo directo de producción corresponden Q0.13 de costos indirectos.

c. Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{20,440}{4.58} = 4,462.88$$

Como se puede observar, por cada manzana cultivada se obtiene en ventas Q4, 462.88.

d. Ventas por costos de insumos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Insumos}} = \frac{20,440}{5,060.36} = 4.04$$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se vendió Q4.04.

e. Ventas por quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{20,440}{146} = 140.00$$

Indica que el productor logró Q140.00 por cada quintal de maíz; el productor recupera la inversión realizada en insumos, a pesar de que el precio lo impone el mercado.

5.2.1.3 Análisis de la producción de factores

Manifiesta la relación entre la producción física y la producción monetaria.

✓ Microfincas

- a. Los insumos respecto a las manzanas trabajadas

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{33,702.00}{25.73} = 1,309.83$$

El costo en insumos por manzana trabaja asciende a Q1,309.83.

- b. Costo directo de producción respecto a los quintales

$$\frac{\text{Costo de producción}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{37,802.00}{820} = 46.10$$

El costo directo de producción de un quintal de maíz es de Q46.10.

- c. Quintales de semilla por manzana trabajada

$$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1230}{25.73} = 47.80$$

Se necesitan 47.80 libras de semilla de maíz para sembrar en cada manzana.

✓ Fincas Subfamiliares

- a. Los insumos respecto a las manzanas trabajadas

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{5,060.36}{4.58} = 1,104.88$$

El costo en insumos por manzana trabaja asciende a Q1,104.88.

- b. Costo directo de producción respecto a los quintales

$$\frac{\text{Costo de producción}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{5,790.36}{146} = 39.66$$

El costo directo de producción de un quintal de maíz es de Q39.66.

c. Quintales de semilla por manzana trabajada

$$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{219}{4.58} = 47.82$$

Se necesitan 47.82 libras de semilla de maíz para sembrar en cada manzana.

5.2.1.4 Indicadores financieros

Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financieros es el uso de las razones financieras, ya que éstas pueden medir en un alto grado de eficacia y comportamiento del objeto de estudio. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad.

Las razones financieras, son comparables con las de competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas frente a sus rivales.

✓ Microfincas

a. Ganancia neta con relación a las ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{76,998.00}{114,800.00} = 0.67$$

En el índice de rentabilidad en ventas se observa que, según censo, en la producción de maíz se obtienen Q 0.67 centavos de ganancia neta en por cada Q 1.00 de venta efectuado.

b. Ganancia neta con relación a costos y gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{76,998.00}{37,802.00} = 2.04$$

En el índice de rentabilidad de costos y gastos se observa que, según censo, en la producción de maíz se obtienen Q 2.04 de ganancia neta en por cada Q 1.00 de costos y gastos realizados.

✓ Fincas Subfamiliares

a. Ganancia neta con relación a las ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{14,649.64}{20,440.00} = 0.72$$

En el índice de rentabilidad en ventas se observa que, según censo, en la producción de maíz se obtienen Q 0.72 centavos de ganancia neta en por cada Q 1.00 de venta efectuado.

b. Ganancia neta con relación a costos y gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{14,649.64}{5,790.36} = 2.53$$

En el índice de rentabilidad de costos y gastos se observa que, según censo, en la producción de maíz se obtienen Q 2.53 de ganancia neta en por cada Q 1.00 de costos y gastos realizados.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2017 en el Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, sobre el tema “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas Producción de Maíz” se concluye lo siguiente:

1. El municipio de Nahualá tiene extensión territorial de 186.22 km². Conforme al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002, la población asciende a 51,939 habitantes, con una densidad poblacional de 279 habitantes/km² y para la proyección al año 2017 la totalidad es de 71,785 que refleja la densidad de 385 habitantes/km²; en ese contexto la tasa de crecimiento es de 2.18 % anual. Es importante recalcar que la mayor concentración de personas se presenta en el área urbana del Municipio.
2. Se determinó que el sector agrícola es la segunda actividad económica más importante de Racantacaj, pues el valor monetario que aporta es mucho menor al que brinda el artesanal; constituye un medio de subsistencia ya que la mayor parte de su producción la destinan al autoconsumo y una mínima proporción a la venta, los principales cultivos que se cosechan son: maíz, frijol, haba, arveja china y papa.
3. Se calculó el costo de un quintal de maíz producido en el cantón Racantacaj; Q46.10 es el valor para la microfinca y para la subfamiliar de Q39.66; se identificó la nula asesoría que se les brinda a los productores, de tal forma que no toman en cuenta el gasto real que ellos incurren para obtener el costo del producto, ya que los cálculos lo realizan de forma mental y por ende no conocen con exactitud la utilidad obtenida en sus pocas ventas realizadas, más bien lo consideran como un tipo de ahorro.
4. Dadas las circunstancias en las que se encuentran los pobladores agricultores de maíz del cantón Racantacaj, el financiamiento no es opción para invertir, ya que ellos no

poseen los medios necesarios para contraer deudas y el dinero que generan es muy poco para crear obligaciones con entidades financieras.

5. Se determinó que en el cantón Racantacaj existe un rendimiento de 31.87 quintales de maíz al año por cada manzana utilizada en las microfincas, mientras que en las subfamiliares se producen 31.88 quintales al año por cada manzana utilizada.

RECOMENDACIONES

Derivado a la investigación realizada y conclusiones planteadas anteriormente, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo a través de las autoridades municipales, entidades públicas como la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN y privadas, gestionen a corto plazo proyectos comunitarios sociales rurales que promuevan la inversión e infraestructura productiva, con la finalidad de crear fuentes de empleo. Además de solicitar al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y al Ministerio de Educación aumentar la cobertura de los servicios de salud y educación, para mejorar la calidad de vida de la población.
2. Que la población reúna esfuerzos para organizarse y soliciten a las entidades Gubernamentales a través del COCODE y de la Municipalidad, capacitación técnica y asesoría financiera para optimizar el uso de la tierra como fuente de trabajo y así aprovechar los cultivos que se producen en el lugar.
3. Que los agricultores del lugar soliciten asesoramiento y asistencia técnica a las autoridades municipales, gubernamentales y no gubernamentales en aspectos contables básicos, para llevar control y registros, con el fin de obtener el mejor aprovechamiento y mejor calidad en la actividad agrícola, esto les permitirá conocer la realidad de sus costos y el rendimiento obtenido.
4. Que la Municipalidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, Cooperativas y otras entidades, apoyen con programas de créditos y asesorías financieras a corto, mediano y largo plazo a los agricultores del lugar para que invierten en sus tierras y haya implementación de nuevas clases de siembras con lo que se activaría una mejor economía y por ende empleo para los pobladores del lugar y así surtir el mercado con más y mejores productos.

que se activaría una mejor economía y por ende empleo para los pobladores del lugar y así surtir el mercado con más y mejores productos.

5. Que los agricultores aprendan a optimizar el uso de la tierra y la mejor ubicación de los plantíos, ya que con un mejor provecho de las mejores zonas de plantación rendiría mejor la producción de quintales de maíz por manzana cultivada.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. A. (2011). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala: Praxis/Vásquez Industrial Litográfica.
- Congreso de la República de Guatemala. (Decreto No.11-2002). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Diario Oficial de Centroamérica: Editorial Ayala Jiménez Sucesores.
- Congreso de la República de Guatemala. (Decreto No. 12-2002). Código Municipal de la República de Guatemala. Diario Oficial de Centroamérica: Editorial Ayala Jiménez Sucesores.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Nahualá. (2010) Dirección de Planificación Territorial. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal de Nahualá Sololá, Guatemala: SEGEPLAN.
- Chiavenato I. (2007). Administración de recursos humanos, el capital humano de las organizaciones. D.F., México: Mcgraw Hill.
- Chiavenato I. (2008). Administración, una perspectiva global y empresarial. D.F., México: Mcgraw Hill.
- Distrito Educativo No. 07-05.01. (2002). Diagnóstico del Municipio de Nahualá, Sololá. Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá CODEIN.
- Histórica de fundación municipio de Nahualá por el Gobernador Manuel Tzoc, (s.f.) Archivo Parroquia Santa Catalina de Alejandría, Nahualá.
- Instituto Nacional de Estadística INE. (2011). Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística INE.
- Kotler P., Armstrong G. (2008). Fundamentos de Marketing. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Education, Inc.
- Ministerio de Economía, (1882), I Censo Oficial de Población de la República de Guatemala 1880, Guatemala: Instituto Nacional de Estadística INE.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Cámara de Diputados de México LXIII Legislatura, Morbilidad femenina ¿De que mueren las mujeres mexicanas?, (2015), pág.14.

Cámara de Diputados de México LXIII Legislatura, Morbilidad femenina ¿De que mueren las mujeres mexicanas?, (2015), pág.15.

Castillo, L, Análisis Económico de la Población Demografía, (2015), pág.44.

Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud Decreto 90-1997, Artículo 2, pág.2).

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002, artículo No. 9, (Consultado 22 de octubre de 2017), pág. 3.

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002, artículo No.58, (Consultado 22 de octubre de 2017), pág.58.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Artículo 13 y 14, pág. 9.

De Bialostozky, C, Demografía y Economía, (1971), pág. 271.

Deguate.com, Recursos Naturales del Municipio de Nahualá, (2017), <https://www.deguate.com/municipios/pages/solola/nahuala/recursos-naturales.php>(Consultado el 26 de octubre de 2017, en línea).

Dirección General de Antropología e Historia, (1980) Memorial de Sololá – Anales de Cakchiqueles, pág. 132.

Google Maps, coordenadas de Nahualá, <https://www.google.com/maps/place/Nahual%C3%A1/@14.8339611,91.36913z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x858eae27eba1d939:0x84e05c94e143d2fc!8m2!3d14.34d-91.3180042>(Consultado el 17 de octubre de 2017, en línea).

INE, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, <https://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas-de-hogares-y-personas/condiciones-de-vida>(Consultado el 25 de octubre de 2017, en línea).

INE, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2014, <https://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas/empleo-e-ingresos>(Consultado el 18 de octubre de 2017, en línea).

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (1996) Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial, Género y Pertinencia Cultural, pág. 93.

SEGEPLAN, Plan de Desarrollo Nahualá Sololá, (2010), pág.35.

Supervisión Educativa Distrito 07-05-01, (2007) Diagnóstico Educativo del Municipio de Nahualá, pág.07.