

CANTÓN RACANTACAJ
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

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

AURA MARÍA CALDERÓN CABRERA

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
PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

©

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

CANTÓN RACANTACAJ,
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 11

2-84-20-CPA-2017

Impreso en GUATEMALA, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

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

AURA MARÍA CALDERÓN CABRERA

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



J.D.-TG No. 1,087 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante
Calderón Cabrera Aura María
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

201111619 - Calderón Cabrera Aura Maria. "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO)", 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 TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ÍNDICE GENERAL

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	6
1.1.3.1. División política	6
1.1.3.2. División administrativa	10
1.1.4. Clima	12
1.1.5. Población	14
1.1.5.1. Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.1.5.2. Población por género, edad, grupo étnico y área geográfica	18
1.1.5.3. Población por sexo	19
1.1.5.4. Población por edad	19
1.1.5.5. Población por grupo étnico	20
1.1.5.6. Población por área geográfica	20
1.1.5.7. Densidad poblacional	20
1.1.5.8. Población económicamente activa –PEA-	20
1.1.5.9. Migración	22
1.1.5.10. Empleo	23
1.1.5.11. Pobreza extrema, no extrema y no pobre	24
1.1.6. Remesas familiares	26
1.2. DEL CANTÓN RACANTACAJ	27
1.2.1. Antecedentes históricos	27
1.2.2. Localización y extensión	29
1.2.3. División política y administrativa	29
1.2.3.1. Organigrama del COCODE	30
1.2.4. Clima	31
1.2.5. Población	32
1.2.5.1. Población total, cantidad de hogares y tasa de crecimiento	32
1.2.5.2. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	33
1.2.5.3. Población económicamente activa por sexo y actividad productiva	36
1.2.5.4. Densidad poblacional	37
1.2.5.5. Ingresos y pobreza	38
1.2.5.6. Empleo	40
1.2.5.7. Migración	40
1.2.6. Ecosistema	41
1.2.6.1. Agua	41

1.2.6.2.	Bosques	42
1.2.6.3.	Suelos	44
1.2.6.4.	Flora	45
1.2.6.5.	Fauna	45
1.2.6.6.	Orografía	46
1.3.	ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN RACANTACAJ	46
1.3.1.	ORGANIZACIONES	47
1.3.1.1.	Sociales	47
1.4.	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	49
1.4.1	Educación	49
1.4.1.1	Niveles educativos	50
1.4.1.2	Infraestructura educativa	50
1.4.1.3	Personal educativo	51
1.4.1.4	Inscripción, promoción y repitencia	51
1.4.1.5	Analfabetismo	54
1.4.1.6	Beneficios escolares	54
1.4.2.	Salud	55
1.4.2.1.	Morbilidad	55
1.4.2.2.	Mortalidad	57
1.4.2.3.	Desnutrición	57
1.4.2.4.	Infraestructura de salud, recurso humano y equipo	57
1.4.3.	Agua	58
1.4.4.	Drenajes	58
1.4.5.	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	58
1.4.5.1.	Energía eléctrica domiciliar	59
1.4.5.2.	Alumbrado público	60
1.4.6.	Letrinas y otros servicios sanitarios	60
1.5.	ENTIDADES DE APOYO	61

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN RACANTACAJ

2.1.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	64
2.1.1.	Agrícolas	64
2.1.1.1.	Superficie, volumen y valor de la producción	65
2.1.2	Pecuarias	67
2.1.2.1.	Volumen y valor de la producción	68
2.1.3	Artesanales	70
2.1.3.1.	Valor y volumen de la producción	71
2.1.4.	Comercio y servicios	75
2.1.4.1.	Comercios	75
2.1.4.2.	Servicios	75

2.1.4.3.	Generación de empleo	75
2.1.4.4.	Efecto ambiental	77

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1.	CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO	80
3.1.1.	Identificación del producto	80
3.1.2.	Característica tecnológica	81
3.1.3.	Volumen y valor de la producción de crianza y engorde de pollo	82
3.1.4.	Destino de la producción	82
3.1.5.	Control de alimentación por día	82
3.1.6.	Flujograma del proceso productivo	84
3.1.7.	Costos de producción	86
3.1.7.1.	Hoja técnica del costo directo de producción	87
3.1.7.2.	Estado de costo directo de producción	88

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1.	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	90
4.1.1.	Crédito	90
4.1.1.1.	Crédito empresarial	90
4.1.2.	Procedimiento para obtener un crédito	91
4.1.2.1.	Requisitos a cumplir	92
4.1.3.	Condiciones del crédito	96
4.1.4.	Marco legal aplicable	97
4.1.5.	Caracterización del financiamiento	98
4.1.5.1.	Financiamiento otorgado	98
4.1.5.2.	Destino del financiamiento otorgado	99
4.2.	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO	100
4.2.1.	Fuentes de financiamiento	100
4.2.1.1.	Recursos propios	100
4.2.1.2.	Recursos ajenos	100
4.2.1.3.	Limitaciones del financiamiento	101
4.2.1.4.	Asistencia técnica	102

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

5.1.	ESTADO DE RESULTADOS	103
5.2.	Indicadores pecuarios	104
5.2.1.	Ratios técnicos	105
5.2.2.	Ratios económicos	105
5.3.	Indicadores financieros	106

CONCLUSIONES	107
RECOMENDACIONES	109
BIBLIOGRAFÍA	111
EGRAFÍA	113
ANEXOS	114

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Resumen centros poblados por años, según categoría. Años 2002 y 2017.	6
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población por año según descripción. Años 2002 y 2017.	18
3	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población económicamente activa por años según descripción de conceptos. 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.	25
5	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Remesas familiares. Año 2017. (cifras en quetzales).	26
6	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población por año según descripción. Años 2002 y 2017	34
7	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población económicamente activa por años según descripción. Años 2002-2017	36
8	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Ingresos por hogar según rango. Año 2017.	39
9	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Sectores educativos. Año 2017.	52
10	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tasa bruta y tasa neta de cobertura escolar. Año 2017.	53
11	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Alfabetismo. Año 2017.	54
12	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Volumen de producción por actividad productiva. Año 2017.	63
13	Cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2017	65
14	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año 2017. (cifras en quetzales).	69
15	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año 2017. (cifras en quetzales).	72
16	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Inventario de comercios y generación de empleo. Año 2017.	76

17	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Inventario de servicios y generación de empleo. Año 2017.	76
18	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Volumen y valor de la producción. Año 2017.	82
19	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Hoja técnica de costo directo de producción de crianza y engorde de un pollo. Año 2017.	87
20	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Estado de costo directo de producción. Año 2017.	89
21	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Fuentes de financiamiento. Año 2017. (cifras en quetzales).	101
22	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Estado de resultados. Año 2017. (cifras en quetzales).	104

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Centros poblados por categoría, según nombre. Años 2002 y 2017	7
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población total por centros poblados y números de hogares. Años 2002 y 2017.	15
3	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población y cantidad de hogares, según sectores. Años 2017.	33
4	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Densidad poblacional según sectores. Año 2017.	37
5	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Bosque mixto (latifoliado y coníferas). Año 2017.	43
6	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Morbilidad. Año 2017.	55
7	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Morbilidad infantil. Año 2017.	56
8	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tarifa social de energía eléctrica. Año 2017.	59
9	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Entidades de apoyo ámbito social. Año 2017.	61

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Estructura organizacional municipal. Año 2016-2020.	13
2	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Organigrama vertical del COCODE. División administrativa. Año 2017.	31
3	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Pirámide poblacional. Año 2017.	35
4	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tipo de servicio sanitario. Año 2017.	61
5	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Flujo comercial dentro del Cantón. Año 2017.	79
6	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Flujograma de proceso productivo. Año 2017.	85

ÍNDICE DE MAPAS

Nº,	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización geográfica. Año 2017	5

ÍNDICE DE CRONOGRAMA

No.	Descripción	Página
1	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Control de alimentación por día. Año 2017.	83

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Análisis densidad poblacional. Año 2017.
2	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización y extensión territorial. Año 2017.
3	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. División política. Año 2017.
4	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Recurso agua. Año 2017.
5	Cantón Racantacaj municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Bosque mixto (latifoliado y coníferas). Año 2017.
6	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tenencia y uso de la tierra. Año 2017.
7	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Insumos y medicamentos necesarios para la crianza y engorde de pollo. Año 2017.
8	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población por edad. Año 2017.
9	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Niveles de escolaridad. Año 2017.
10	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Servicio de agua, según concepto y sectores. Año 2017.
11	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Servicio sanitario según concepto y sectores. Año 2017.
12	Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Crianza y engorde de pollo. Integración costo directo de producción. Año 2017.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como finalidad que los estudiantes pertenecientes a esta casa de estudios puedan identificar, estudiar y participar para brindar una solución a los problemas socioeconómicos y sociales que afectan a la población que residen en las diferentes comunidades o que sean pertenecientes a los diversos grupos étnicos que existen en el país y que afrontan desventajas económicas que repercuten en su desarrollo.

Para ofrecer una respuesta a estos problemas, se realiza una investigación científica donde se emplean los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los años de formación académica, con la finalidad de ponerlos en práctica y brindar apoyo en el ámbito social y productivo de las comunidades guatemaltecas más necesitadas.

La presente investigación es en beneficio de la población residente del cantón Racantacaj, del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá; la cual está orientada en brindar una herramienta técnica sobre los costos, financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (crianza y engorde de pollo), que se desempeña en ese centro poblado. Este tema principal, forma parte de informe general sobre la caracterización socioeconómica, ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles, basado en los datos recopilados en la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2017.

Durante ese tiempo, se aplicaron técnicas de investigación como observación, entrevistas a los pobladores y miembros del COCODE, encuestas, cuestionarios, entre otros, los cuales fueron necesarios para poder identificar y analizar la situación socioeconómica de cantón Racantacaj; el tipo de manejo en la producción pecuaria enfocada a la crianza y engorde de pollo, el tipo de estrato al que pertenece, la tecnología involucrada durante ese proceso, los costos que incurren para llevarla a cabo, y si esta es rentable para los pobladores.

Este informe cuenta con cinco capítulos, los cuales están estructurados de la siguiente forma:

Capítulo I, contiene todas las variables relacionada al contexto territorial del Municipio y del centro poblado como los antecedentes históricos, la localización y extensión territorial, la división política y administrativa, el tipo de clima de esa región, el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura, entre otros; los cuales son comparadas con la información del último censo nacional realizado previo al trabajo de campo para poder realizar una análisis de las variaciones obtenidas por dichas comparaciones.

Capítulo II, en este se desarrolla la caracterización de la producción realizada en el cantón Racantacaj, el cual está compuesto por las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, con su respectivo análisis del volumen y valor por cada actividad identificada en el trabajo de campo. Adicional, se detalla información relevante relacionado al tipo de comercio y servicios realizados en ese centro poblado.

Capítulo III, expresa la información de la producción pecuaria enfocada a la crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj. Para tener una mejor comprensión de este tipo de producción, se inició con la identificación del producto, las características tecnológicas con el que son realizados, el destino de la producción, y los costos inmersos, entre otros.

Capítulo IV, aborda los aspectos generales del financiamiento necesarios para llevar a cabo la producción pecuaria enfocada en la crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj; se parte desde la comprensión de los créditos, los procedimientos para poder obtener uno para la producción, los requisitos que por ley y por políticas de las entidades bancarias o de estas instituciones prestamistas deben cumplir, las condiciones que puede tener, el marco legal aplicable, entre otros. Se enfatiza la información sobre el financiamiento de la producción para la crianza y engorde de pollo, la cual brinda un entendimiento de las fuentes de financiamiento que utilizan los pobladores, las limitaciones

que presentan los habitantes al momento de solicitar un crédito, y el tipo de asistencia técnica que reciben.

Capítulo V, se detalla la rentabilidad de la producción pecuaria enfocada a la crianza y engorde de pollo, presentándose el Estado de Resultados en donde se refleja la ganancia obtenida por este tipo de actividad. También se interpretan los indicadores pecuarios, los cuales están compuestos por los ratios técnicos y ratios financieros; y el análisis de los indicadores financieros obtenidos.

Para finalizar la investigación, se presenta las conclusiones y recomendaciones, las cuales fueron determinadas en el proceso de preparación del documento; y la bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El territorio es más que un soporte físico de las actividades humanas, es un sistema complejo donde interactúan factores ambientales, económicos, sociales, políticos y culturales. Su definición está referido 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 este capítulo se presenta lo relacionado al contexto territorial, en el cual se destaca los aspectos relevantes de las variables sociales, económicas, históricas, culturales y ambientales del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá; esto con el fin de identificar las características e interpretar los resultados obtenidos mediante técnicas de investigación documental y de campo, tales como observación, censo y de entrevistas.

1.1. DEL MUNICIPIO DE NAHUALÁ

A continuación, se desarrolla lo referente a la caracterización de los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, 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, Ma Pacal, 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 caracterizaban por dedicarse a pastorear 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.

Como resultado 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'ó Chi rii Q'alb'al, Tzukubal y Pacorral, una parte se adhirió a Nahualá y la otra continuó con Ixtahuacán. Los centros poblados de Xepatuj, Kagaswan, PaChojojche', Kuyil y Payajuut, formaron el proyecto de constitución del nuevo municipio. La separación de estos dos se registró a finales del siglo XIX.

Por un tiempo dependió de forma administrativa al departamento de Totonicapán, no obstante, Nahualá fue reconocida oficialmente por el gobierno central el 12 de agosto de 1872, 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 se hace referencia a la principal actividad que se dedicaban, las cuales eran la manufactura de tejidos de lana e hilo y el curtido de cuero. Adicional, 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. (Supervisión Educativa Distrito 07-05-01, Diagnóstico Educativo del Municipio de Nahualá, pág.07)

La fiesta titular del municipio de Nahualá se celebra desde el 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. Adicional, se lleva a cabo la elección de la reina del pueblo, la cual es llamada "Uq'apojqaTinamit".

1.1.2. Localización y extensión

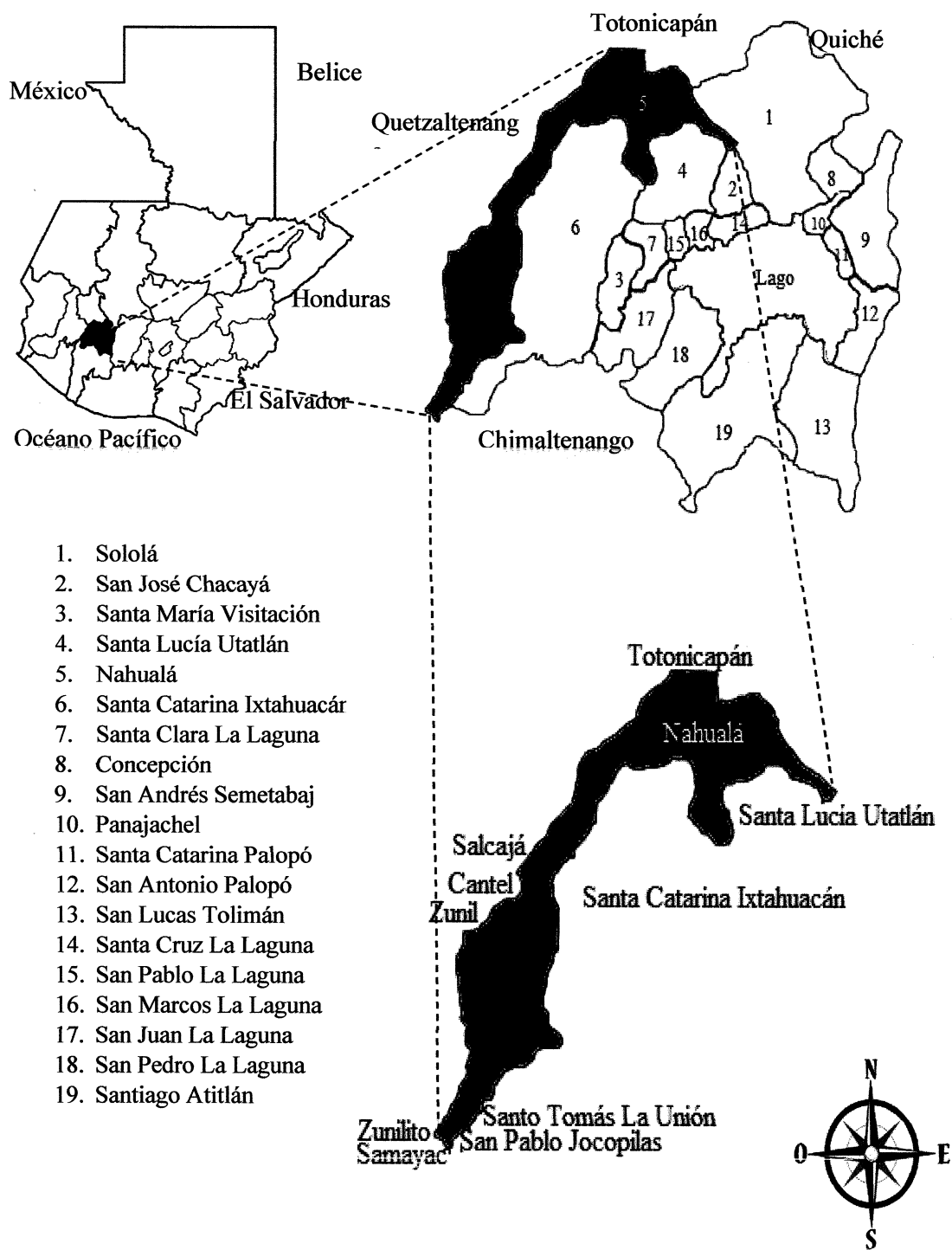
La Cabecera Municipal se encuentra situada al occidente del país a 160 km. de la ciudad de Guatemala y a 35 km. de la Cabecera Departamental, con latitud de 14°50'32" y longitud oeste de 91°19'05". Ubicado a 3,200 metros sobre el nivel de mar en la parte del altiplano y 700 metros en la boca costa.

El municipio de 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, ambos 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 proviene 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.

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



Fuente: elaboración propia con base en datos de imágenes recopiladas del Instituto Geográfico Nacional-IGN.

Adicional, en el mapa anterior se observa de forma general la localización geográfica del departamento de Sololá, el cual muestra los 19 municipios que lo conforma, entre ellos Nahualá.

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 con 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 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.

El cuadro anterior, se observa que el municipio de Nahualá tiene un total de 130 centros poblados. Adicional, se detectó que presenta un incremento significativo en caseríos entre los años 2002 a 2017.

A continuación, se presenta la división política del municipio de Nahualá:

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	XepatujSocoscic	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	Chuichojojché	No existe	Caserío
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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		2002	2017
41	Xeabaj Uno Santa Rita	Caserío	Caserío
42	Xeabaj Dos Santa Rita	No existe	Caserío
43	Panimayá	Caserío	Caserío
44	Chajuab	No existe	Caserío
45	Pacaman	Caserío	Caserío
46	Chirijcasasiguán	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 Fría	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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		2002	2017
88	Chuamango II	Caserío	Caserío
89	Pacamaché	No existe	Caserío
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	Chirijcruz	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	Chichoiche	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 llevadas a cabo un jueves de 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). Adicional, funcionan 13 Alcaldías Auxiliares, siete en el altiplano en los caseríos Pachutiquim, Pacaman y Parraxquim, aldeas Tzamjuyup, Tzucubal y Pacoxom y cantón Chiquix y seis en la bocacosta en las aldeas Xocola, Pasajquim, Xejuyup, Chuanichup, Paquila y Palacal.

Los principales servicios que brindan al Municipio son: 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.

- **Consejo Municipal de Desarrollo**

El COMUDE de Nahualá está integrado por el Alcalde quien lo coordina, un síndicos, concejal I y II, once miembros del Consejo Comunitarios de Desarrollo y representantes del Ministerio de Desarrollo -MIDES-, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Policía Nacional Civil -PNC- y Registro Nacional de las Personas -RENAP-, quienes están encargados de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, promueven la descentralización de la administración pública y la coordinación interinstitucional en Nahualá.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE-**

Está conformado por varias personas del centro poblado, que desempeñan el rol de intermediarios ante las autoridades del lugar. Adicional, se encargan de las solicitudes 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 presenta la estructura organizacional de la municipalidad de Nahualá la cual es de tipo funcional. Este 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.

Según el Código Municipal, el Concejo es la máxima autoridad, sin embargo, en el año 2017 en Nahualá es el alcalde quien está a cargo del desarrollo de las actividades del Municipio.

1.1.4 Clima

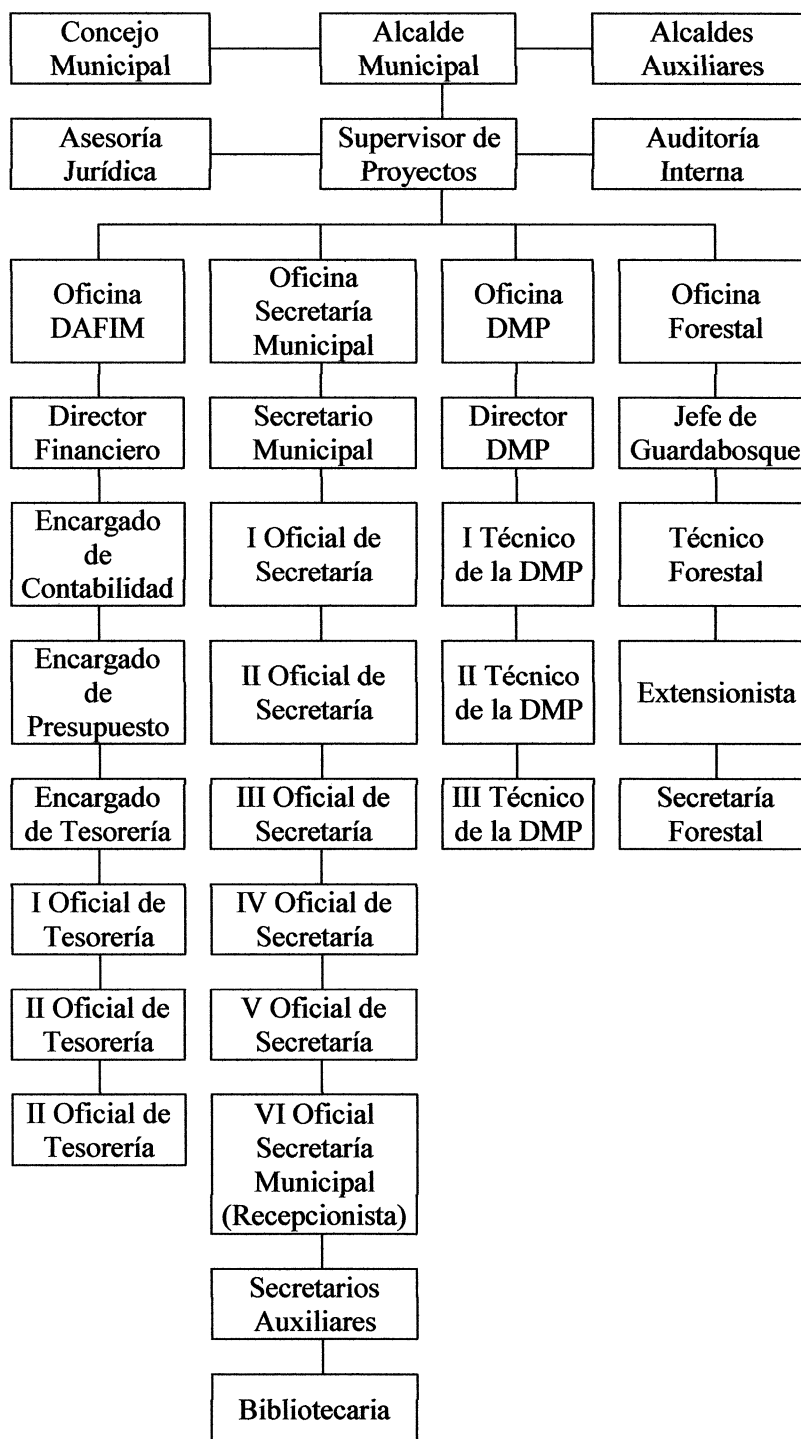
La geografía del municipio de Nahualá ofrece dos climas: en la boca costa y altiplano el invierno inicia a finales del mes de mayo y finaliza en octubre; el verano inicia en noviembre y finaliza a mediados de mayo, presenta frío con una temperatura mínima promedio de 5.5°C y una máxima promedio de 30°C; en el sur o boca costa es cálido y templado, presenta temperaturas mínimas 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 segunda medida a una altura de 20 metros. (Proyecto de Medición Eólica en Guatemala, 2017).

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

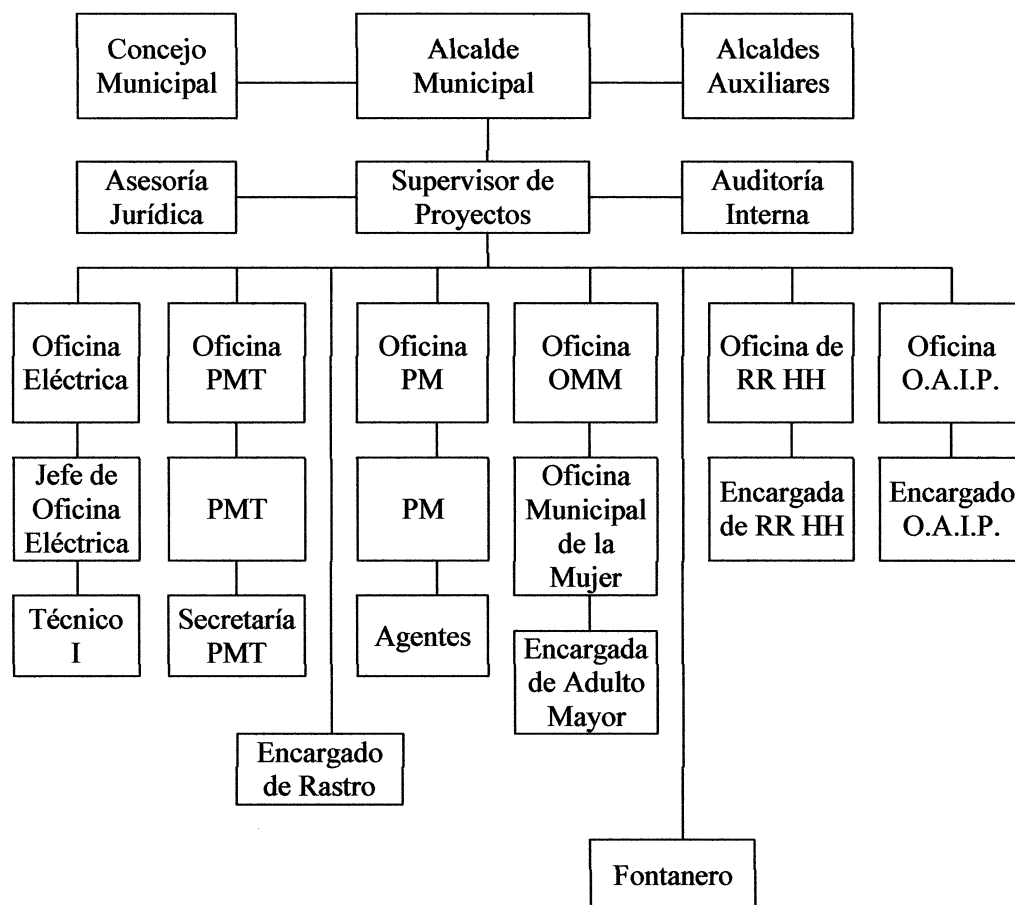
propuestas de inversión, pág. 10).

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



Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan Estratégico Institucional, 2016-2020, de la Municipalidad de Nahualá.

La velocidad del viento sopla de forma distinta durante los meses de octubre a abril, al cual se le conoce localmente como la salida del aire “pareleb’alKaaiq”; en invierno, de mayo a septiembre, el del sur denominado viene la caída del aire “KapepuKaaiq” y en diciembre cuando la luna está en cuarto menguante sopla el llamado remolino o “salk’um” en varias direcciones. La precipitación pluvial anual que se registra en el municipio de Nahualá es de 682.2 milímetros en promedio.

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 números 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
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	Chuicullil	-	-	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	Chuichojoiché	-	-	325	65

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
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	Chuatarras	-	-	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
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	Chuicumatzá	-	-	67	13
69	Chuisajcaba II	-	-	557	111
70	Chicotiyab	180	31	344	69
71	Chibaquib	1,022	175	1,594	319
72	Xolja	-	-	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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
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
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	Chichojeche	271	46	393	79
125	Patzulin	397	68	300	60

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2002		2017	
		Habs.	Hogares	Habs.	Hogares
126	San Lazaro	103	18	182	36
127	Xocola	1,436	246	2,500	500
128	Chimasa	137	23	211	42
129	Chuacasiguan	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 al 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 género, edad, grupo étnico y área geográfica

En relación con los datos del Censo 2002 realizado por el INE e investigación de campo EPS recopilados en el año 2017, se realizó un análisis de la población, según su género, edad, grupo étnico y área geográfica dentro del municipio de Nahualá que se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por año, según descripción
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Año 2017	
	Habs.	%	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

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002 Habs.	%	Año 2017 Habs.	%
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	6.72	6,702	7.00
Rural	48,448	93.28	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	22.00	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.

1.1.5.3 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 masculino sobre el femenino en los años 2002 y 2017. El índice de masculinidad en el 2002 es de 100 hombres por cada 96 mujeres y en el 2017 el mismo indicador es de 100 hombres por cada 98 mujeres, esto muestra que el municipio de Nahualá predomina el sexo femenino.

1.1.5.4 Población por edad

La distribución de la población por edad refleja que su estructura ha sufrido variaciones mínimas entre el censo del año 2002 y la proyección del año 2017, como se muestra en el cuadro dos. A través de la investigación, se determinó que de cero a 14

años se concentra el 45 % de la población, asimismo, de 15 a 74 años, 51 % y de 65 años en adelante 4 % de la población, esto para el año 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.

1.1.5.5 Población por grupo étnico

Debido que Guatemala es un país pluricultural y multiétnico, es necesario conocer la población a través de la pertenencia étnica desde su enfoque holístico. Sololá es uno de los departamentos con más riqueza 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.

1.1.5.6 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.

1.1.5.7 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.

Cabe destacar que el área urbana presenta una densidad poblacional más alta que las zonas rurales, esto se debe a la concentración del comercio de los municipios aledaños y las comunidades periféricas de Nahualá. (Ver Anexo 1, análisis densidad poblacional).

1.1.5.8 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 remunerado.

A continuación, se presenta 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 de conceptos
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
Por área geográfica				
Urbana	670	7	1,412	8
Rural	8,907	93	16,240	92
Total	9,577	100	17,652	100
Actividad productiva				
Agrícola	5,892	61.53	10,810	61.24
Pecuaria	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	5.90
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 la población del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2017.

El municipio de Nahualá, cuenta con una PEA de 17,652 personas para el año 2017; el 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: agrícola con 61.24 %, derivado de la fertilidad del suelo del lugar y la facilidad 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

1.1.5.9. 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.

- **Inmigración**

Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer su nueva residencia. La inmigración para el año 2011 en el municipio de Nahualá fue de 0.78 % principalmente por matrimonio y trabajo.

- **Emigración**

Es el proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual. La tasa de emigración para el municipio de Nahualá en el año 2011 fue de 5.89 %. La población que emigra lo realiza principalmente hacía Estados Unidos.

El flujo migratorio es de -5.11, debido a que hay mayor emigración de personas que buscan mejores condiciones de vida y salen hacia otros municipios o fuera del país.

La migración intermunicipal muestra que 76 % de los emigrantes lo realizaron de forma permanente; esto se refleja en el desarrollo social y económico del Municipio, debido a que las personas se trasladan a otra región con el objetivo de encontrar mejores

oportunidades laborales y sociales, entre los principales destinos se encuentran la Ciudad Capital y el departamento de Quetzaltenango.

1.1.5.10. Empleo

Condición de personas que cuentan con edad laboral productiva y que tienen un trabajo permanente. De acuerdo a la investigación realizada en Nahualá, las principales fuentes de empleo son: agricultura, artesanía, comercio, pecuaria, servicios, microempresas entre otras. Según al censo de población del año 2002 del INE, la población ocupada es el 99 % de la PEA.

Los porcentajes de participación de la PEA se encuentran distribuidos de la siguiente forma: el 61.24 % para la actividad agrícola; para la actividad pecuaria 10.31 %; seguido de artesanal 11.58 %; servicios 9.79 %; comercio 5.9 % e industria 0.19 %.

- 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).

Para el año 2002, las personas subempleadas suman 35 %, debido a la falta de fuentes de empleo, éstas decidieron dedicarse a otras actividades como: agrícolas, pecuarias, artesanales entre otras, esto con el fin de ocuparse y apoyar con los gastos familiares.

- 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- Las personas que hayan sido suspendidas temporal e indefinidamente, sin goce de remuneración. (De Bialostozky, C, Demografía y Economía, pág. 271).

De acuerdo a los datos del INE del total de la población el uno por ciento no trabaja, debido a la falta de fuentes de empleo, lo que agrava la situación del Municipio.

1.1.5.11. 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 del Municipio 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 presenta el detalle y análisis de los niveles de pobreza del Municipio.

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.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, realizada en 2014, considera como “hogar pobre” sí el consumo per cápita se encuentra por debajo de lo 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.

- **Pobreza Extrema**

Se pudo determinar que el nivel de pobreza extrema en el municipio de Nahualá para el año 2011, el cual alcanza 13% del total de la población, en donde los ingresos familiares no superan los Q. 1,825.00 al mes. Por lo tanto, los ingresos que devengan no son suficientes para cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos y los requerimientos calóricos necesarios por persona.

- No extrema

La pobreza no extrema se encuentra presente en el 73 % de la población del municipio de Nahualá, según los Mapas de Pobreza Rural del 2011. Este tipo de pobreza permite a las familias cubrir con un ingreso mayor a Q. 1,825.00 mensuales el consumo básico de alimentos, pero al mismo tiempo las familias no son capaces de adquirir otros bienes y servicios vitales.

- No pobres

Se pudo establecer que el 14 % de la población del municipio de Nahualá son no pobres para el año 2011. Respecto a la población que no es pobre pueden adquirir bienes vitales y básicos de la canasta básica de alimentos; el 86 % de la población carece de un bienestar generalizado y viven en condiciones de desigualdad y con pobreza.

1.1.6. Remesas familiares

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

A continuación, se presenta el cuadro con la información obtenida de las entidades bancarias del municipio de Nahualá, la cual cubre los meses de enero a septiembre del año 2017.

Cuadro 5
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 2017, respecto a los ingresos presentados a nivel nacional por 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, 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, cada uno 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, como el siguiente: creación y mejoramiento del sistema de agua entubada, el cual 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 desempeñada 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. Este es suministrado de tres nacimientos localizados en la comunidad, a través de un sistema de tubería plástica utilizado para transportar 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 colocado el adoquín. 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 recibir 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 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, que fuera 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, 33.5 km. del departamento de Sololá y a 155 km. de la ciudad de Guatemala. Una altitud máxima de 2,489 metros sobre el nivel de 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 9.05 km²; 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 que se encuentran sobre la carretera Centroamericana CA-1; la primera la primera en el kilómetro 158, la segunda en el kilómetro 160 y la tercera en el kilómetro 163.

Sus 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 político administrativa.

1.2.3. División política y administrativa

En esta se permite conocer los distintos sectores que formaban parte en la división política y administrativa del Cantón.

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 Xek'isis, aunque para la presente investigación se encontró que el sector Xek'isis no figura en la división política, debido a que desde el año 2015 es considerado como parte de la Cabecera Municipal. Esta situación se experimenta en varios cantones como consecuencia de la urbanización que se presenta en Nahualá. (Ver anexo 3, División política).

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. Para el año 2017, el Cantón está integrado por los siguientes sectores: Xaminab, Patara's, Paraqanja', Chuacruz y Tzo'kab'. Se observa que los sectores de mayor proporción son Tzo'kab' y Chuacruz y el menor Patara's.

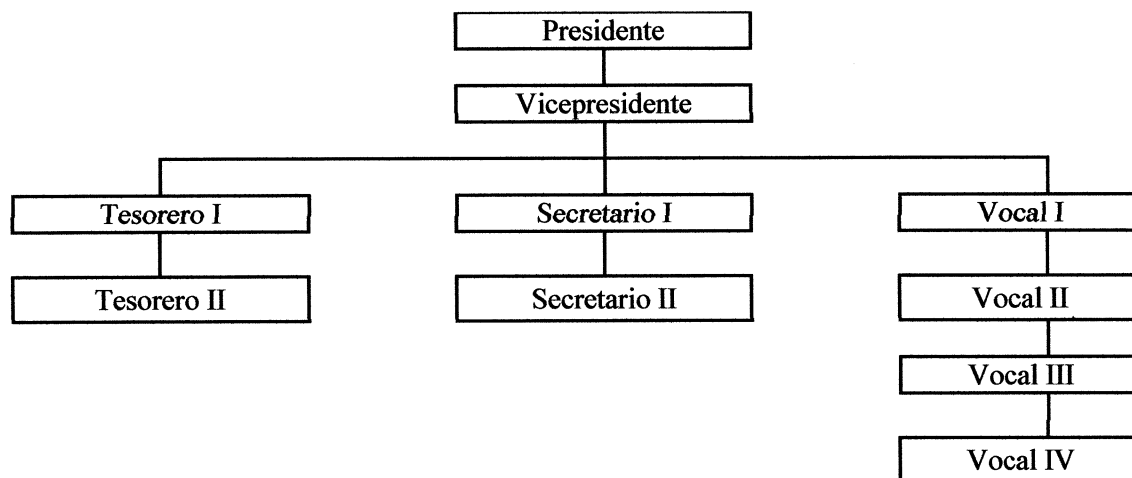
- División Administrativa

En el Cantón no existe Alcaldía Auxiliar o Alcaldía Indígena, por lo que la autoridad es representada únicamente por el COCODE. En el año 2017, se encuentra integrado por diez personas de la comunidad, dos por cada 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. Adicional, tienen contacto directo con la Alcaldía Municipal, organizaciones privadas, estatales, no lucrativas e internacionales.

1.2.3.1. Organigrama del COCODE

En el siguiente organigrama vertical 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, entre otras.

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: lluviosa, que inicia en el mes de mayo y termina en septiembre; y seca, que 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 1,092 mm, 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 km., por hora del sur 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

Se encuentra integrado por las personas que habitan en un lugar delimitado geográficamente. Constituye el principal recurso que posee un centro poblado y 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.

En la tabla siguiente se presenta la población total y el número de hogares de los sectores estudiados:

Tabla 3
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población y cantidad de hogares, según sectores
Años 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 Xek'isis	331	19.63	66	19.24
Población total	1,686	100.00	343	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en 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 determinó una población de 1,686 habitantes, de los cuales 1,355 personas pertenecen a los sectores Xaminab, Paraqanja', Patara's, Chuacruz y Tzo'kab' del cantón Racantacaj. El sector Xek'isis anteriormente era considerado parte del Cantón, pero en el estudio realizado, el COCODE indicó que ya no formaba parte. Xek'isis posee 331 habitantes, no obstante, para determinar el aumento de población se debió tomar en cuenta este último, por lo que la tasa de crecimiento es 1 %; que indica que existe incremento, aunque es bajo. Adicional, 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 Xek'isis 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.

En el siguiente cuadro, se detalla el cuadro que contiene la información distribuida de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. (Ver anexo 8, Población por edad).

Cuadro 6
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por año según descripción
Años 2002 y 2017

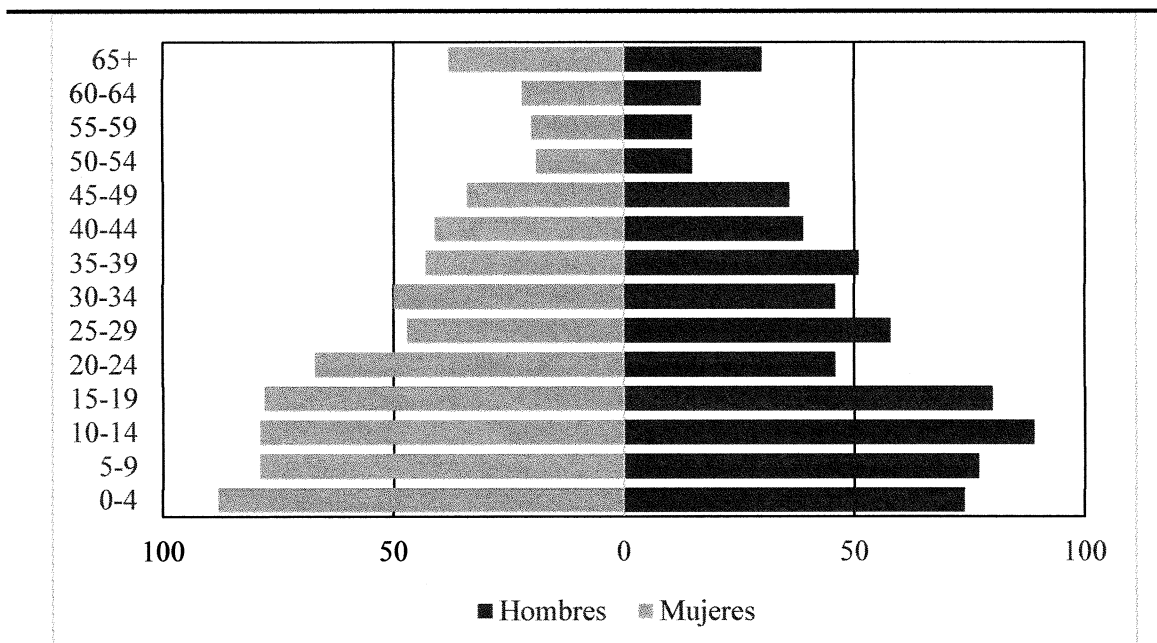
Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Sexo</u>				
Hombres	745	48.47	635	46.86
Mujeres	792	51.53	720	53.14
Total	1,537	100.00	1,355	100.00
<u>Edad</u>				
0-14	636	41.38	463	34.17
15-64	838	54.52	824	60.81
65-más	63	4.10	68	5.02
Total	1,537	100.00	1,355	100.00
<u>Pertenencia 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 en 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 %, el cual es favorable para la economía familiar porque tiene mayor participación en las actividades productivas (agrícola, artesanal, pecuaria, entre otras), del Cantón. Adicional, 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 siguiente 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. Adicional, indica que en un período no mayor a 5 años se deben de mejorar los servicios de educación y salud, derivado a que los existentes en el 2017 no son suficientes para cubrir la demanda futura; la cohorte de 65 a más años tiende 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 activa 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 7
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población económicamente activa por años 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 en 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.

La actividad productiva artesanal es la más importante en generación de empleo en el Cantón, posee una participación de 35 %, en la cual los hombres se dedican a la fabricación de muebles en madera y las mujeres amas de casa, en la elaboración de

tejidos y textiles; en segundo lugar, se encuentra la actividad agrícola con 29 %, con sus principales productos de siembra que son: maíz y frijol. La actividad de servicios tiene una participación de 21 % y las de comercio y pecuarias, son las que tienen menos intervención con 10 % y 5 % respectivamente.

1.2.5.4. Densidad poblacional

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).

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

A continuación, se presenta el cuadro de niveles de ingreso detectados en el año 2017 en el cantón Racantacaj.

Tabla 4
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Densidad poblacional según sectores
Año 2017

Sector	Habitantes	Kilómetros Cuadrados	Habitantes/km²
Xaminab	98	0.053	1,849
Paraqanja'	266	0.307	866
Pataras	109	0.038	2,868
Chuacruz	355	0.293	1,212
Tzo'kab'	527	0.137	3,847
Total	1,355	0.828	1,636

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 1,636 hab/ km².

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 299 habitantes/km² y más de 101 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, con más de 300 h/km², corresponde a los sectores de Tzo'kab' y Chuacruz, donde se reúnen fuertes volúmenes de población con 527 y 355 habitantes respectivamente; el segundo, con más de 100 h/km² y menos de 300 h/km², se encuentran los sectores de Pataras y Paraqanja'; y el tercero, se encuentra Xaminab que posee un nivel bajo de concentración de población con menos de 100 h/km².

1.2.5.5 Ingresos y pobreza

El ingreso laboral constituye 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).

En el siguiente cuadro, se detallan los ingresos por hogar según rango y el porcentaje que representa:

Cuadro 8
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Ingresos por hogar según rango
Año 2017

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

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

En el cuadro anterior, 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 38 %, seguido de 32 % que 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 cinco 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 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; lo que equivale a 1 % de no pobres.

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. El 97 % de la PEA está empleada, entre las principales actividades que son: agrícola, pecuaria y servicios.

- Subempleo

"La inadecuada utilización de la fuerza de trabajo no se expresa en tantas personas 'desocupadas', sino en la carencia de empleo satisfactorio y continuo para las personas ligadas a algún trabajo.". (Conceptos y definiciones en relación con el empleo, el desempleo y el subempleo, Clara Jusidman de Bialostozky, Dirección General de Estadística, Mexico. pag. 274).

Se determinó que el 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 en una jornada de trabajo. Adicional, se estableció que la mayoría de las personas se dedican a actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

- Desempleo

Es la población activa que se encuentra en edad de trabajar y que busca empleo sin conseguirlo. No están incluidas las amas de casa, jóvenes de 15 a 18 años y los que no trabajan por enfermedad. Según la investigación realizada en el 2017, el 3 % de los habitantes se encuentran en esta situación.

1.2.5.7. 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 tasa de inmigración establecida en el estudio realizado en el cantón Racantacaj en el 2017 es de 1.25 %, en este sentido se determinó 17 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 emigración es de 0.66%, con lo cual se establece que nueve personas han emigrado a la Ciudad Capital por cuestiones de trabajo, entre ellos se encuentran siete de forma permanente y dos de forma temporal. Se identificó únicamente un caso de migración externa a Estados Unidos.

1.2.6. Ecosistema

Sistema biológico que 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 para crear el ambiente perfecto para el diario vivir, la descripción siguiente es la caracterización de los recursos naturales.

1.2.6.1. Agua

El recurso agua, 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.

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”, este recorre una distancia de 1.7 km, y 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 desembocan en el caudal del río “Uwal Chocom”.

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

En los alrededores de los ríos se encuentran escasos bloques de bosques, que ayudan a la permanencia del caudal, los ríos también son víctimas de contaminación de 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; estos no son utilizados por la población para sus actividades productivas o uso personal en las viviendas. Se corre el riesgo de polución, se encuentran ubicados a escasos metros de los ríos que recorren la comunidad, los cuales se encuentran están contaminados. (Ver anexo 4, Recurso agua).

1.2.6.2. 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 el muy húmedo montano bajo sub tropical, el muy húmedo subtropical cálido con 14 % y el muy húmedo montano subtropical con 3 %.

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.

Se identificaron 11 sectores de bosques que suman un área de 0.03919561 km² de superficie total, 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. (Ver anexo 5, Bosque mixto (latifoliado y coníferas)).

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 5
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.

1.2.6.3.Suelos

Capa superficial de la corteza terrestre, donde se asienta la vida del ser humano tanto para las actividades productivas, como para la creación de un lugar de permanencia (hogares). Según la clasificación Taxonómica Internacional, el tipo de suelo es Andinosol, de color negro de paisaje volcánico y húmedo con buenas propiedades de enraizamiento y almacenamiento de agua.

El tipo de suelo Andinosol cubre el 100 % de la superficie de Racantacaj, el cual es aprovechado para la producción agrícola por su alto potencial, como el cultivo del maíz, haba y frijol. En los patios de las viviendas siembran productos en menor volumen como: cerezas y aguacate entre otros. En la comunidad se encuentran suelos arenosos, humíferos, arcillosos y pedregosos. Las extensiones humíferos y arcillosos son utilizadas para la actividad productiva exclusivamente la agricultura, los suelos pedregosos y arenosos han sido utilizados para conformar los sectores donde se construyen los 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. 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).

- Clase agrológica VIIpe-2

La clase agrológica que tiene el cantón Racantacaj es “Clase VII, sub clase pe, grupo de manejo 2. Sus principales características de manejo son: clima frío húmedo, semifrío húmedo, templado muy húmedo, semicálido muy húmedo a frío húmedo pendientes moderadamente escarpadas, suelos superficiales a profundos, drenaje bueno y moderadamente excesivo, texturas finas, moderadamente finas, moderadamente gruesas

sobre gruesas, finas sobre gruesas, saturación de bases baja a alta, capacidad de intercambio de cationes de media a alta, pH ligeramente ácido a neutro, fertilidad natural alta a media, erosión severa.” (MAGA, Estudio semidetallado de los suelos del Departamento de Sololá, Guatemala, 2013).

Los factores limitantes de los suelos de Racantacaj son pendientes moderadamente escarpadas, erosión severa; drenaje moderadamente excesivo, abundantes fragmentos gruesos en el perfil del suelo, deficientes precipitaciones en un semestre del año.

1.2.6.4. Flora

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

- Herbáceas las cuales son conocidas en el Municipio como: “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.
- Liliopsida: cartuchos y orquídeas.
- Coníferas: 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.

1.2.6.5. 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 suman los animales domésticos como: perros, gatos, gallinas, gallos, cerdos, patos, chumpipes, ganado bovino y 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 montés y tigrillos que se extinguieron debido a la depredación de los bosques.

1.2.6.6. 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. Adicional, se describen los riesgos naturales, socio naturales 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:

- Consejo Comunitario de Desarrollo

Se encuentra ubicado en el cantón Racantacaj, quien apoya a la comunidad y está directamente relacionado con la gestión municipal, 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.
- Velar 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.

- **Asociación de la Mujer Indígena –ASOMUJERDI-**

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.

- **Asociación de Desarrollo Fe y Amor –ADEFA-**

Fue legalizada el 25 de enero de 1995, 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 sostenible local de las diferentes áreas de trabajo en 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, energía eléctrica, drenajes, plantas de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura y cementerios, los cuales 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 como maestros, autoridades supervisoras, estrategias de aprendizaje, mayas

curriculares, entre otros que 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 las instituciones 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; presenta 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 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, Expresión Corporal y Teatro, una para Educación para el Hogar, un maestro de Educación Física, una perito contador para el curso de Contabilidad y por último una maestra de Tecnología de Información y Comunicación. 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, deserción 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 punteo 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.; Según información proporcionada, por cada institución del Cantón en el ciclo escolar 2016, no se registró deserción educativa.

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

Cuadro 9
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, 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. 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.

A continuación, se presenta el cuadro con la tasa bruta y neta de cobertura del 2017, por cada nivel educativo.

Cuadro 10
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tasa bruta y tasa neta de cobertura escolar
Año 2017

Nivel educativo	Total de población en edad escolar	Total de alumnos inscritos	Cobertura bruta %
Preprimaria	55	62	113
Primaria	185	155	84
Educación media ciclo básico	92	63	68

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 pobreza que se da en los hogares, lo cual deja en segundo plano la educación, y tiene como prioridad el trabajo para aportar el sustento de sus familias. En preprimaria, reside el mayor incremento de cobertura neta debido a que un 13 % de alumnos provienen de cantones aledaños. Adicional, se evidencia que en primaria y básico se dificulta finalizar el ciclo escolar o continuar al siguiente nivel educativo por las razones antes mencionadas.

- Cuotas escolares

Las cuotas escolares de los centros educativos del Cantón son: la Escuela Oficial Rural Mixta Racantacaj que 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 11
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Alfabetismo
Año 2017

Sexo	Población 15 años o más	Población analfabeta	Tasa de analfabetismo %
Hombres	418	68	16
Mujeres	474	90	19
Total	892	158	18

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

En el censo realizado, se determinó que existe un 18 % de analfabetismo en el Cantón, donde predomina el sexo femenino derivado a los 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 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. Salud

La salud es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social. (Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud Decreto 90-1997, Artículo 2, pág.2).

1.4.2.1. Morbilidad

Es un término de uso médico científico y sirve para señalar la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es un dato estadístico de alta importancia para poder comprender la evolución y avance/retroceso de una enfermedad, así también las razones de su surgimiento y las posibles soluciones. (Cámara de Diputados de México LXIII Legislatura, Morbilidad femenina ¿De que mueren las mujeres mexicanas?, pág.14).

A continuación, se presenta la tabla con información de los casos por morbilidad atendidos durante el año 2017, en el Cantón:

Tabla 6
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Morbilidad
Año 2017

Tipos de enfermedad	Casos atendidos en centro de convergencia	%	Casos según censo efectuado 2017	%
Infección respiratoria aguda severa I.R.A.S.	63	39	166	60
Enfermedad diarrea aguda E.D.A.	11	7	67	24
Amebiasis	10	6	0	0
Conjuntivitis	5	3	0	0
Parasitismo intestinal	14	9	0	0
Enfermedad péptica	39	24	0	0
Infección de flujo vaginal I.T.U.	20	12	8	3
Enfermedades de la piel	0	0	11	4
Musculares	0	0	23	8
Total	162	100	275	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados en Centro de Atención Permanente –CAP-, año 2017.

Se determinó que la enfermedad más común en el territorio evaluado es la Infección Respiratoria Aguda Severa por sus siglas I.R.A.S.; esto se debe al tipo de clima en que viven; para la Enfermedad de Diarrea Aguda E.D.A. se registraron 67 casos durante el año 2017. Es importante indicar que durante el periodo de investigación únicamente 12 % de la población asistieron al CAP. La tasa de morbilidad general es de 203 personas por cada mil habitantes.

- Morbilidad infantil

Indica la cantidad de niños menores de 5 años considerados enfermos, víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados.

A continuación, se presentan la tabla de los casos por morbilidad infantil atendidos durante el año 2017, en Racantacaj:

Tabla 7
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Morbilidad Infantil
Año 2017

Tipos de enfermedad	Casos hombres	Casos mujeres	Total	% de Morbilidad	Tasa por cada mil habitantes
Infección respiratoria aguda severa I.R.A.S.	3	4	7	37	27
Enfermedad diarrea aguda E.D.A.	4	1	5	26	19
Amebiasis	2	1	3	16	12
Parasitismo intestinal	1	2	3	16	12
Enfermedades de la piel	0	1	1	5	4
Total	10	9	19	100	74

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados en Centro de Atención Permanente -CAP-, año 2017.

En la tabla anterior, se observa que I.R.A.S. es la enfermedad que más afecta a menores de cinco años; para la Enfermedad de Diarrea Aguda se registraron cinco casos durante el año 2017. Según la tasa de morbilidad infantil, 74 niños padecen algún tipo de enfermedad por cada 1,000 habitantes.

1.4.2.2. Mortalidad

Es un indicador del número de personas fallecidas en una población; los datos relacionados con la mortalidad de un país, sirven para conocer la calidad de vida de la población. (Cámara de Diputados de México LXIII Legislatura, Morbilidad femenina ¿De que mueren las mujeres mexicanas?, pág.15).

En el año 2017, se registraron dos defunciones en el Cantón, ambas muertes fueron determinadas muerte natural por edad avanzada; de las cuales una fue masculina y la otra femenina. Durante ese mismo periodo, no se registraron muertes infantiles, según información del CAP y el Registro Nacional de las Personas –RENAP-.

1.4.2.3. Desnutrición

Se le llama así a aquella condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia, que resulta de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores ecológicos, y además reviste diferentes grados de intensidad. (Márquez, García y De Lourdes, Clasificación y evaluación de la desnutrición, pág.60).

Según datos proporcionados en la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República –SESAN-; no se tiene ningún caso de desnutrición en la comunidad durante el año 2017.

1.4.2.4. Infraestructura de salud, recurso humano y equipo.

El Cantón dispone de un Centro de Atención Permanente. Ubicado en el sector Paraqanja, cuyas instalaciones son prestadas, la infraestructura es de paredes de block, piso de granito, techo de cemento, dispone de servicios de: agua entubada, sanitario con inodoro de cerámica y energía eléctrica. La atención se brinda de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas.

1.4.3. Agua

Según el censo realizado, se detectó que 268 hogares cuentan con el servicio de agua entubada. El recurso hídrico no es propio, este proviene del nacimiento de agua ubicado en el cantón Xepatuj Rabaric, el cual es distribuido hacia un depósito general que se encuentra en el sector Xaminab; el 3 % de la población restante tiene acceso al agua por medio de chorros comunales que se encuentran ubicados en cada sector. Estos no poseen agua en su hogar derivado que cuando se instalaron las tuberías este servicio no tenía un costo. En el 2016 la Municipalidad determinó que cada hogar debería de pagar veinticinco quetzales anuales; siete hogares no cuentan esta cantidad para pagar por el servicio.

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.

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 en el EPS, se determinó un aumento 7 %. (Ver anexo 10, Servicio de agua, según concepto y sectores).

1.4.4. Drenajes

En el Cantón no existe una infraestructura formal de drenajes para desechar las aguas servidas de las viviendas, en su lugar, los habitantes utilizan tubos plásticos, piedras y cemento para formar canales y transportar las aguas negras hacia las calles. Estas a su vez crean charcas, lodazal y zonas pantanosas que tienden a convertirse en criadero de mosquitos, moscas y otros insectos transmisores de enfermedades. Adicional, las aguas residuales de varias casas se unen y desbocan en el río Uwalchocom.

1.4.5. 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.

1.4.5.1. 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 en el 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.

Tabla 8
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, Año 2017.

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.

1.4.5.2. 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.

1.4.6. Letrinas y otros servicios sanitarios

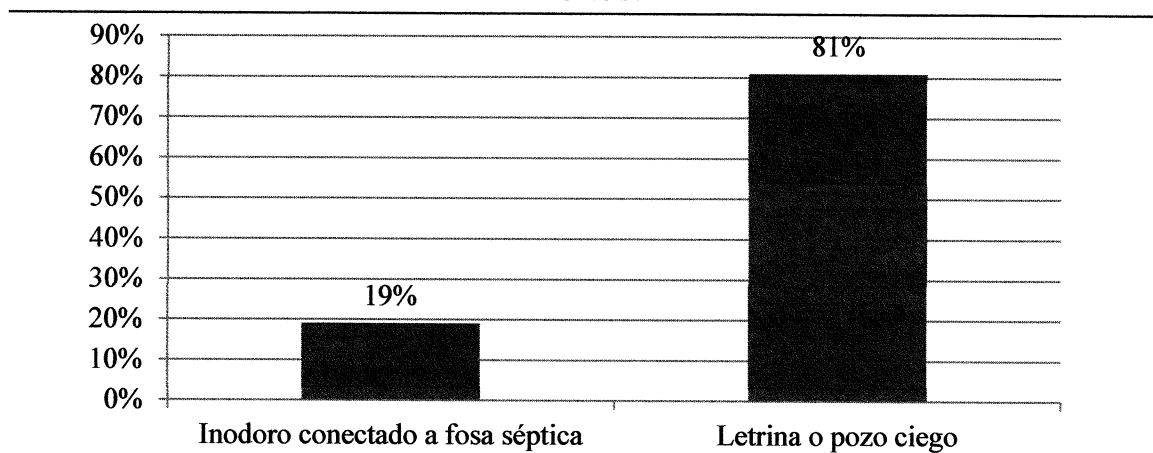
Sistema apropiado e higiénico, que contribuye a evitar la contaminación del ambiente y a preservar la salud de la población. Para determinar una ubicación correcta para su instalación, es necesario un espacio de terreno firme y libre de inundación, con una distancia mínima de 15 metros de la vivienda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

Las letrinas en el Cantón se encuentran entre 10 y 15 metros de la vivienda, lo que genera un riesgo para la salud de los habitantes. Se localizan en un espacio rodeados con materiales como lámina, madera, nylon u otros.

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

Se identificaron 53 casas ubicadas en el sector Tzo kab que colindan con la Cabecera Municipal, que tienen inodoro conectado a fosa séptica. De acuerdo al censo realizado, 224 hogares cuentan con letrina o pozo ciego, esto equivale a 81 % de viviendas del Cantón. (Ver anexo 11, Servicio sanitario según concepto y sectores). En la siguiente gráfica, se presenta los tipos de servicio sanitario.

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

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 presentan la tabla con las instituciones de brindan apoyo en el ámbito social.

Tabla 9
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 "Oxlajuj Noj".
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).
Privadas		
Asociación "Vivamos mejor Guatemala"	Contemplar programas sociales, económicos y ambientales.	Nahualá, Sololá.

Institución	Función	Ubicación
Privadas		
<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<i>Institución radial enraizada en la cultura indígena, cristiana, sustentable, solidaria, participativa, pluricultural, educativa para promover el desarrollo social de la comunidad.</i>	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 analizan las principales actividades productivas del cantón Racantacaj, municipio Nahualá, departamento de Sololá.

2.1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Basándose en los resultados obtenidos, se determinó que las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales constituyen el motor económico del cantón Racantacaj. A continuación, se presenta el cuadro con la información sobre volumen de producción por cada actividad productiva del cantón Racantacaj, según censo practicado en octubre del año 2017.

Cuadro 12
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.

La actividad productiva que predomina en el cantón Racantacaj es artesanal con un 98.92 % del valor de la producción, la cual está conformada por textiles, cantería, y carpintería, que se produce en la región; la agrícola representa el 0.83 % que se posiciona en segundo con la producción de maíz y frijol y pecuario con 0.25 % el cual evidencia la baja participación de esta ocupación con la crianza y engorde de pollo y ovejas.

2.1.1. Agrícolas

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 11.55 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.

2.1.1.1. Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro, contiene información sobre la 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 13
Cantón Racantacaj, municipio de 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		157,800.00	100.00
Maíz	132	58.41	25.73	57.58	Quintal	820.00	140.00	114,800.00	72.75
Frijol	79	34.96	16.35	36.59	Quintal	65.00	600.00	39,000.00	24.71
Haba	10	4.42	1.79	4.00	Quintal	4.00	150.00	600.00	0.39
Arveja china	3	1.33	0.37	0.84	Quintal	6.00	500.00	3,000.00	1.90
Papa	2	0.88	0.44	0.98	Quintal	1.00	400.00	400.00	0.25
Subfamiliar	5	100.00	11.54	100.00		167.00		31,690.00	100.00
Maíz	2	40.00	4.58	39.67	Quintal	146.00	140.00	20,440.00	64.50
Frijol	2	40.00	4.58	39.67	Quintal	18.00	600.00	10,800.00	34.08
Haba	1	20.00	2.38	20.65	Quintal	3.00	150.00	450.00	1.42
Arveja china									
Papa									
Totales	231		56.22					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; el frijol en dicho estrato es 24.71 %, equivalente 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. MAGA.

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.

2.1.2.1. Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro, se presenta el volumen y valor de producción de la actividad pecuaria que se desarrolla en el cantón Racantacaj, el cual se realizó con la información obtenida en el trabajo de campo.

Cuadro 14
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Estrato/productos	(cifras en quetzales)				Precio de venta	Valor de la producción	%
	Unidades productivas	%	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	1.00	500.00	0.87
Crianza y engorde de pollo	55.00	51.89	Unidad	426.00	50.00	21,300.00	37.07
Patos	4.00	3.77	Unidad	31.00	58.00	1,798.00	3.13
Chumpipe	9.00	8.49	Unidad	46.00	125.00	5,750.00	10.01
Ganado porcino	7.00			15.00		9,000.00	
Cerdos	7.00	6.60	Cabeza	15.00	600.00	9,000.00	15.66
Ganado bovino	3.00			5.00		5,165.00	
Vacas	3.00	2.83	Cabeza	5.00	1,033.00	5,165.00	8.99
Ganado ovino	3.00			27.00		13,500.00	
Ovejas	3.00	2.83	Cabeza	27.00	500.00	13,500.00	23.50
Ganado cunino	5.00			8.00		440.00	
Conejos	5.00	4.72	Cabeza	8.00	55.00	440.00	0.77
Totales	106.00	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 crianza y engorde de pollo 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; chumpipes 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, 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; el precio estándar identificado en el año 2017 para el pollo es 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 y cuando la contribución manual directa del artesano siga como el componente 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 primera 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.

2.1.3.1. 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 15
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					204,063.00	
Totales				699		23,613.00	
Cantería	3						
Chirmolera	1	0.83	Unidad	600	25.00	15,000.00	0.07
Piedra de moler	2	1.65	Unidad	99	87.00	8,613.00	0.04
Carpintería	3			36		2,280.00	
Mesa	1	0.83	Unidad	12	100.00	1,200.00	0.01
Silla	2	1.65	Unidad	24	45.00	1,080.00	0.00
Textiles y tejidos	45			515		178,170.00	
Corte	16	13.22	Unidad	179	450.00	80,550.00	0.35
Faja	4	3.31	Unidad	72	175.00	12,600.00	0.06
Güüpil	20	16.53	Unidad	192	425.00	81,600.00	0.36
Manta	1	0.83	Unidad	12	65.00	780.00	0.00
Pañuelo	2	1.65	Unidad	24	50.00	1,200.00	0.01
Perraje	2	1.65	Unidad	36	40.00	1,440.00	0.01
Sub total	51					204,063.00	

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

		Mediano artesano					
Totales	48					1,286,375.00	
Cantería	14	3,066				217,475.00	
Chirmolera	7	1,745	5.79	Unidad	30.00	52,350.00	
Piedra de moler	7	1,321	5.79	Unidad	125.00	165,125.00	
Carpintería	13	2,478				795,180.00	
Bancos	1	12	0.83	Unidad	40.00	480.00	
Comedor	1	180	0.83	Unidad	2,000.00	360,000.00	
Marco de espejo	1	360	0.83	Unidad	60.00	21,600.00	
Mesa	4	798	3.31	Unidad	250.00	199,500.00	
Puerta	1	180	0.83	Unidad	300.00	54,000.00	
Ropero	1	12	0.83	Unidad	2,500.00	30,000.00	
Silla	1	360	0.83	Unidad	40.00	14,400.00	
Silla para bebé	3	576	2.48	Unidad	200.00	115,200.00	
Textiles y tejidos	21	930				273,720.00	
Corte	8	360	6.61	Unidad	300.00	108,000.00	
Faja	2	108	1.65	Unidad	200.00	21,600.00	
Güipil	9	267	7.44	Unidad	485.00	129,495.00	
Manta	2	195	1.65	Unidad	75.00	14,625.00	
Sub total	48					1,286,375.00	

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

		Grande artesano						
Totales		22						21,174,180.00
Cantería		1			540			108,000.00
Piedra de moler		1	0.83	Unidad	540	200.00		108,000.00
Carpintería		12		Unidad	12,996			20,252,040.00
Cabecera		1	0.83	Unidad	12	500.00	6,000.00	0.03
Cama		1	0.83	Unidad	12	1,500.00	18,000.00	0.08
Cuadro		1	0.83	Unidad	3,456	75.00	259,200.00	1.14
Librera		1	0.83	Unidad	864	400.00	345,600.00	1.52
Mesa		1	0.83	Unidad	1,728	300.00	518,400.00	2.29
Platera		2	1.65	Unidad	1,200	2,500.00	3,000,000.00	13.24
Puerta		1	0.83	Unidad	12	500.00	6,000.00	0.03
Ropero		3	2.48	Unidad	5,700	2,824.00	16,096,800.00	71.03
Silla para bebé		1	0.83	Unidad	12	170.00	2,040.00	0.01
Textiles y tejidos			9		1,920		814,140.00	
Corte		5	4.13	Unidad	1,164	415.00	483,060.00	2.13
Faja		1	0.83	Unidad	120	215.00	25,800.00	0.11
Güüpil		3	2.48	Unidad	636	480.00	305,280.00	1.35
Totales					121		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. Comercio 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.

2.1.4.1. Comercios

Las principales actividades económicas del sector comercio existentes en Racantacaj en el año 2017, son las siguientes: 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.

2.1.4.2. Servicios

En el centro poblado se prestan distintos servicios para satisfacer las necesidades de la población, esto contribuye al desarrollo económico y social de la comunidad. 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.

2.1.4.3. 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 16
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.

Cuadro 17
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

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

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 mantener una mejor calidad de vida y a la vez contribuyen al desarrollo social y económico de la comunidad.

2.1.4.4. Efecto ambiental

Los comercios y servicios son actividades productivas que han beneficiado a la comunidad en general, los cuales brindan oportunidad de empleos para el desarrollo económico de las familias, sin embargo, los mismos han provocado fuertes impactos en el medio ambiente a través de los desechos sólidos, restantes de materiales, quema de basura, la utilización de energía eléctrica y el uso de electrodomésticos que contribuyen a la contaminación de la capa de ozono y produce mayor calentamiento global, lo cual tiene como consecuencia lluvias torrenciales, tormentas de granizo y desastres naturales en general que generan daño en los cultivos y por lo tanto afectan la economía de la población.

- Flujo comercial y financiero

Se refiere a la compra y venta de bienes y servicios. Sirve para medir la balanza comercial. Dentro del cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, existe cierto grado de desarrollo en el área de comercio y servicios porque tienen un alto número de establecimientos comerciales.

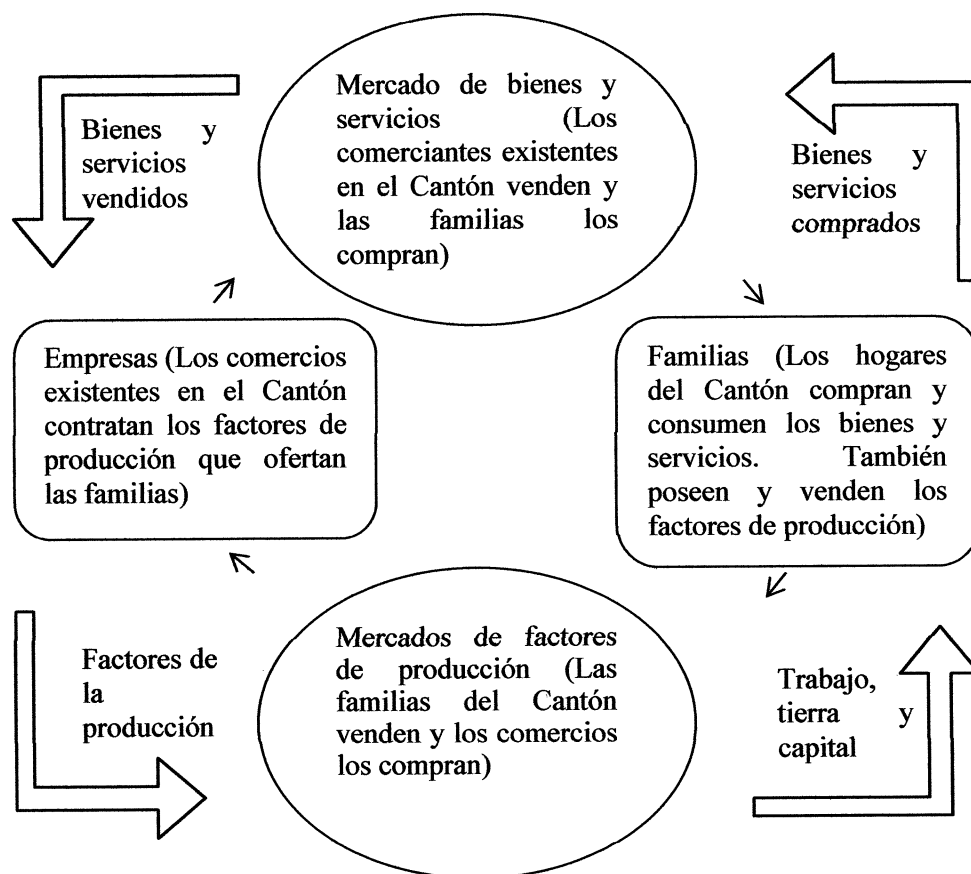
Paralelo al flujo comercial, se encuentra el flujo financiero, (entradas y salidas de dinero dentro de un período), este flujo es un indicador importante de la liquidez con que cuenta una empresa. En el Cantón, se dan estas transacciones a diario en los distintos

locales comerciales; se observó el movimiento monetario cuando una persona se dirige a una tienda y compra artículos de consumo diario, otro puede ser la visita de un car-wash, entre otros.

Como resultado de la existencia del flujo comercial y financiero en el Cantón, se observa que contribuye a la economía familiar, porque los comercios y servicios se convierten en una fuente de empleos, como una tienda en la que trabajan las amas de casa y los jóvenes, sin embargo, no todos son residentes del centro poblado, hay casos en que se deben trasladar de un lugar a otro y para ello hacen uso del transporte privado como por ejemplo tuc-tuc. Por simple inspección, se asume que hay liquidez en los negocios porque se abastecen una y otra vez de los artículos que comercializan o que utilizan para brindar el servicio.

En la siguiente gráfica se puede apreciar de una forma más explícita el círculo del flujo comercial.

Gráfica 5
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Flujo comercial dentro del Cantón
Año 2017



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

De acuerdo a la gráfica anterior, se establece que donde existan comercios y servicios existirá flujo financiero, porque coincide la inversión privada con el ahorro de las familias y otras empresas y la población está vulnerable a adquirir los artículos y servicios que se ofrezcan en el área.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Producción pecuaria se refiere a todas las actividades agrícolas relacionadas con animales que funcionan en conjunto, y que son una fuente de obtención de diversos recursos alimenticios y económicos para las familias. Las principales actividades pecuarias que se desempeñan en los mercados locales guatemaltecos son: avicultura, ganadería y piscicultura, en otras.

El presente capítulo aborda temas relacionados con la identificación del producto, las características tecnológicas, la superficie, volumen y valor de la producción, destino de la producción, etc., los cuales son enfocados en la crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj, del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá.

3.1. CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

Actividad de producción pecuaria la cual consiste en la cría de pollo realizado desde el día uno de nacido, hasta alcanzar la edad adecuada para su comercialización con la obtención de un peso promedio. Consiste en un proceso de alimentación y cuidado que es brindado a estos animales para que puedan ser vendidos por su carne, con el fin de obtener un sustento rentable para la economía de las familias que se dedican a ello ya que se obtienen utilidades en corto plazo.

3.1.1. Identificación del producto

El cantón Racantacaj, la crianza y engorde de pollo tiene menor participación económica en los habitantes. Se ejerce en un segundo plano, desempeñada después de la actividad agrícola que se realiza en ese centro poblado.

Esta producción es realizada en forma de traspatio, ya que es destinada para el autoconsumo de estas familias y para la venta local. Esta actividad es rentable, ya que cuenta con tierras y clima idóneo para su fácil crianza; la raza utilizada es criolla, y no requiere de costos elevados para que pueda ser desarrollada por las madres de familia,

quienes son las encargadas del cuidado de estos animales de patio. Los controles sanitarios son escasos, lo que puede provocar focos de infección al contraer una epidemia al estar desprotegidos a cualquier enfermedad.

La crianza y engorde de pollo consta de tres etapas:

- El nacimiento o compra de pollo de un día;
- La alimentación durante su crecimiento (inicial y fase final), y
- La venta del animal en pie.

3.1.2. Característica tecnológica

La tecnología que se utiliza en el cantón Racantacaj para la crianza y engorde de pollo es la tradicional o característica tecnológica I, la que es aplicada en su mayoría para los estratos de microfinca, ya que no utilizan ninguna asistencia técnica. Para este tipo de producción se emplean aves criollas. La alimentación de estos animales se caracteriza por ser fresca, debido a que es compuesta con granos de maíz mezclado con una porción de concentrado que varía según la etapa de crecimiento en la que se encuentren, donde se brinda una clase para los primeros 21 días y otra después de este periodo para continuar el proceso de engorde; se mezcla estos ingredientes con una ración de masa; y lombrices de tierra que buscan por instinto. Los pollos se encuentran dispersos en los alrededores de las viviendas, puesto a que en los hogares no se cuenta con un corral específico para su ubicación. Cada día se les proporciona agua sustraída de los grifos de cada hogar y colocada en un recipiente pequeño de plástico para su hidratación. No poseen acceso a financiamiento crediticio para este tipo de producción. La mano de obra es únicamente familiar.

Este tipo de tecnología puede limitar el crecimiento y la calidad del pollo de crianza y engorde, ya que para obtener un peso arriba de las cuatro libras, deben contar con los siguientes factores: tener buena salud; un suministro de alimento proporcional y adecuado; iluminación; ventilación; densidad de población; nutrición; temperatura; abastecimiento de agua; y vacunación.

3.1.3. Volumen y valor de la producción de crianza y engorde de pollo

El siguiente cuadro, se presenta el cuadro de volumen y valor de producción de la crianza y engorde de pollo que se desarrolla en el cantón Racantacaj, el cual se realizó con la información obtenida en el trabajo de campo.

Cuadro 18
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Estrato/productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas					
Avícola	55		426		21,300
Crianza y engorde de pollo	55	Unidad	426	50	21,300
Total	55		426		21,300

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

Las unidades productivas de la crianza y engorde de pollo en el cantón Racantacaj son 55; que representa un número reducido de la población que se dedica a esta actividad; con un volumen de producción de 426, los cuales son comercializados de acuerdo a su tamaño y peso de cada ejemplar con un precio de venta estándar de Q. 50.00. c/u.

3.1.4. Destino de la producción

Parte de la producción se destina para el autoconsumo, y para la venta local, que se realiza los días jueves y domingo desempeñado por las madres de familia que se dirigen a la plaza para poder realizar la comercialización. De los ingresos obtenidos, se destina una parte de los ingresos para cubrir la canasta básica y para la compra de insumos para esta producción.

3.1.5. Control de alimentación por día

Para el desarrollo de la producción de crianza y engorde de pollo, esta se divide en dos etapas fundamentales de alimentación, previo a que se realice la venta.

En el siguiente cronograma, se presenta el control de alimentación para la crianza y engorde de pollo:

Cronograma 1
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Control de alimentación por día
Año 2017

Mes 1						
LU	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Mes 2						
LU	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
31	32	33	34	35	36	37
38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51
52	53	54	55	56	57	58
59	60					

Mes 3						
LU	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
61	62	63	64	65	66	67
68	69	70	71	72	73	74
75	76	77	78	78	80	81
81	83	84	85	86	87	88
89	90					

Mes 4						
LU	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
91	92	93	94	95	96	97
97	99	100	101	102	103	104
105	106	107	108	109	110	111
112	113	114	115	116	117	118
119	120					

Mes 5						
LU	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
121	122	123	124	125	126	127
128	129	130	131	132	133	134
135	136	137	138	139	140	141
142	143	144	145	146	147	148
149	150					

Mes 6						
LU	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
151	152	153	154	155	156	157
158	159	160	161	162	163	164
165	166	167	168	169	170	171
172	173	174	175	176	177	178
179	180					

Continúa en la siguiente página ...

... Viene de la página anterior

<u>DETALLE</u>	<u>DURACIÓN DE DÍAS</u>	<u>PESO MANEJADO SEGÚN CENSO</u>	
Concentrado "crecimiento 1"	21	Libras	3.00
Concentrado "engorde final"	63	Libras	3.50
Desperdicio		Libras	3.75
Masa de maíz	96	Libras	4.50
Pollo listo para vender		Libras	4.76
Total de días antes de llegar a la madurez	180	Promedio	<u>3.90</u>

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017

Los primeros veintiún días después de nacer el pollo, se proporciona una alimentación a base de concentrado "Crecimiento 1" y suministro de agua que es vital para sus primeros días de vida; posterior a ello.

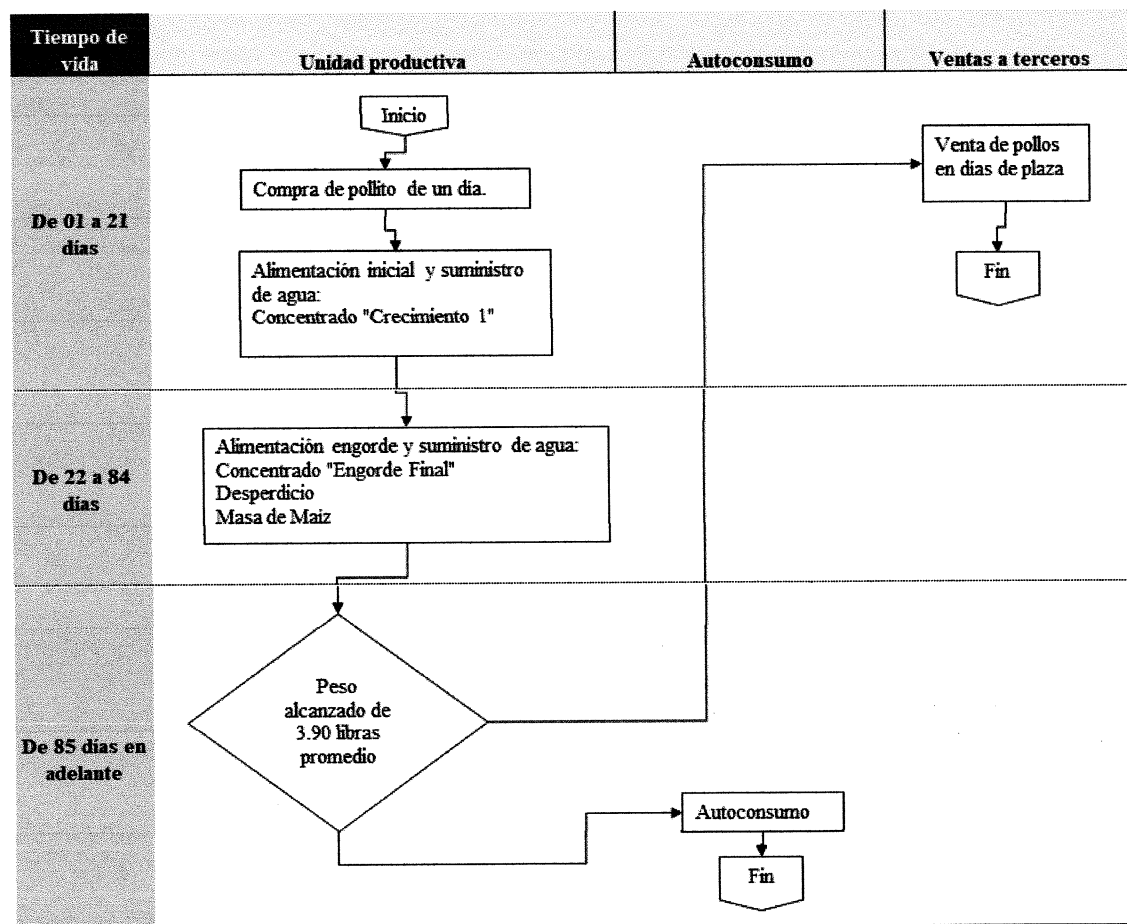
Se realiza cambio en la dieta de estos animales a partir del día veintidós para iniciar la etapa enfocada a la crianza adulta para la venta. Se administra concentrado de "Engorde Final", desperdicio, masa de maíz y agua hasta que llegue a la madurez y peso promedio de 3.90 libras ya que la calidad de alimento que se les brinda únicamente permite llegar a ese tipo de rendimiento.

3.1.6. Flujograma del proceso productivo

Consiste en presentar una secuencia de los procesos que están implicados durante el desarrollo de la crianza y engorde de pollo que se realiza en el cantón Racantacaj, del municipio de Sololá, del departamento de Sololá.

En la siguiente gráfica, se presenta el flujograma de las actividades desarrolladas en la crianza y engorde de pollo realizado por las madres de familia en el cantón Racantacaj:

Gráfica 6
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Flujograma de proceso productivo
Año 2017



Fuente: elaboración propia, investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017

Se puede observar que en el proceso para la crianza y engorde de pollo se divide en tres etapas durante el tiempo de vida de estos animales, inicia desde el nacimiento o compra de pollito de un día, brindándole alimentación de crecimiento inicial y se suministra agua durante sus primeros veintidós días; posterior a ellos se proporciona una dieta de concentrado de engorde, desperdicio, masa de maíz y agua hasta sus ochenta y cuatro días.

A partir del día ochenta y cinco, el animal cuenta con un peso promedio de 3.90 libras, el cual es destinado para el autoconsumo o para la venta durante los días de plaza, martes

y jueves, en el municipio central de Nahualá.

3.1.7. Costos de producción

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación de la Agricultura, “costo de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento”.

Se puede decir que estos costos son gastos incurridos y necesarios para la creación de un determinado producto. Los costos de producción son generados durante el proceso de transformación de un producto final determinado.

Una característica de los costos de producción es que permite poder conocer el verdadero valor de la producción, ya que es la suma de todos los gastos realizados durante este proceso, y está compuesto por tres elementos, los cuales son:

- Insumos

Es el primer elemento del costo, y comprende los materiales que guardan una relación directa con el producto. Para la crianza y engorde de pollo, los insumos utilizados son pollitos de un día, concentrado inicial, concentrado engorde final, desperdicio y masa de maíz.

- Mano de obra

Es el segundo elemento del costo, y comprende toda la remuneración dada a los trabajadores que trabajan directamente en la transformación de los insumos. La mano de obra identificada del estrato de microfinca en el cantón Racantacaj, son de carácter familiar, desempeñado por las madres de cada hogar, por lo que no se realiza remuneración alguna para ellas o para la contratación de un tercero.

- Costos indirectos variables

Tercer elemento del costo, el cual incluye aquellas erogaciones gastos por elementos físicos diferentes a los insumos, y que se requieren para obtener un producto terminado; y

no están inmersos directamente a este, estos pueden ser combustibles, sacos, veterinario, etc. La crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj, no utilizan costos indirectos variables, ya que los animales no son llevados al veterinario para procurar una buena salud; para su comercialización, estos animales son transportados por las madres de familia que se dirigen a pie hacia el Municipio, y únicamente utilizan retazos viejos de tela o pita para amarrarles las patas para su fácil manejo.

3.1.7.1. Hoja técnica del costo directo de producción

Documento en el cual se registran de forma detallada y se determinan todos los costos de producción que son generados para la elaboración de un determinado producto; y está compuesta por los tres elementos de producción.

En el siguiente cuadro, se presenta la hoja técnica de producción para la crianza y engorde de pollo generada en el cantón Racantacaj:

Cuadro 19
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Hoja técnica de costo directo de producción de crianza y engorde de un pollo
Año 2017

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Censo Q.
Insumos				
Pollito	Unidad	1.00	10.00	10.00
Concentrado "crecimiento 1"	Quintal	0.00476	240.00	1.14
Concentrado "engorde final"	Quintal	0.01429	290.00	4.14
Desperdicio	Onzas	2.65	2.00	5.30
Masa de maíz	Libras	0.0625	2.50	0.16
Mano de obra				
Encargado	Jornal	-	-	-
Costos indirectos variables				
	-	-	-	-
Costo de crianza y engorde de un pollo				20.74

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017

En el cuadro anterior se puede observar que la hoja técnica de costos, únicamente está compuesta por los insumos que son utilizados para la crianza y engorde de estos animales, el cual está integrado por el pollo de un día, concentrado que se le brinda para la primera etapa de veintiún días de vida, posterior a ese tiempo, inicia la alimentación especializada para su desarrollo y engorde hasta obtener el peso deseado para la venta, la cual está formada por concentrador de engorde final, desperdicio generado de los sobrantes de los alimentos de las familias y masa de maíz. (Ver anexo 7; Insumos y medicamentos para la crianza y engorde de pollo).

Se identificó que la producción no cuenta con mano de obra directa, y no incurren en costos indirectos variables, por lo tanto, se caracteriza únicamente por los insumos, que da como resultado un costo de crianza y engorde de un pollo de Q. 20.74

3.1.7.2. Estado de costo directo de producción

Es el estado en el cual se prepara el detalle para poder conocer desembolsos en efectivos realizados para la adquisición de los insumos, mano de obra, y los costos indirectos variables implicados para la producción de la crianza y engorde de pollo realizado en el cantón Racantacaj, con el fin de proporcionar información del costo necesario para su ejecución.

En el siguiente cuadro, se presenta el costo de producción generado por la crianza y engorde de pollo, el cual es elaborado con base a la información obtenida en la investigación de campo.

Cuadro 20
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Estado de costo directo de producción
Año 2017

Producto	Costo total de censo Q.
Insumos	8,836.46
Pollito	4,260.00
Concentrado "crecimiento 1"	486.94
Concentrado "engorde final"	1,765.16
Desperdicio	2,257.80
Masa de maíz	66.56
Mano de obra	-
Encargado	-
Costos indirectos variables	-
Costo directo de producción	8,836.46
Producción anual	426.00
Costo de crianza y engorde de un pollo	20.74

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017

En el cuadro anterior, los costos por la crianza y engorde de pollo, el resultado obtenido del costo directo de producción es de Q. 8,836.46; al momento de realizar la investigación se detectó que la producción anual fue de 426 pollos, que deja un costo por crianza y engorde de un pollo de Q. 20.74.

Se puede observar que los costos son determinados por los insumos utilizados para este tipo de actividad, ya que no se efectúa pago por mano de obra al ser está familiar; y no incurren en costos indirectos variables, ya que no realizan pago de luz, no cuentan con galeras para su resguardo, y no acuden a especialista o veterinarios para ver la evolución y salud de estos animales. (Ver anexo 12, Estado de costo directo de producción a detalle).

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Consiste en el conjunto de recursos monetarios destinado para financiar un determinado proyecto o actividad, el cual puede estar compuesto por fuentes propias o externas.

El presente capítulo trata temas relacionados con el crédito, el procedimiento para obtener un crédito, los requisitos que deben cumplir para poder optar a uno, las condiciones del crédito, el marco legal aplicable, etc., los cuales son enfocados en la crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj, del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá.

4.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es otorgado a personas individuales o jurídicas para la apertura o el desarrollo de sus operaciones, los cuales son brindados comúnmente por medio de préstamos.

4.1.1. Crédito

Operación financiera en la cual se pone a disposición de una persona individual o jurídica cierta cantidad de dinero hasta un límite especificado, y durante un período de tiempo determinado.

Los créditos tienen la particularidad que las personas solicitantes del mismo son los encargados de administrar el dinero mediante la disposición o retirada, y el ingreso o la devolución. De esta forma, puede ser cancelado por partes o en su totalidad de la deuda cuando sea conveniente, con la deducción en el pago de intereses.

4.1.1.1. Crédito empresarial

Activos crediticios otorgados a personas individuales o jurídicas, destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases.

Actualmente en Guatemala, según la Superintendencia de Bancos –SIB-, los créditos se clasifican según su destino, y pueden ser otorgados a:

- Persona Individual

Es todo hombre y mujer como sujeto jurídico, con capacidad de ejercer derechos y contraer y cumplir con obligaciones.

- Persona Jurídica

Entidad civil distinta de sus miembros individualmente considerados, la cual puede ejercer todos los derechos y contraer obligaciones que sean necesarios para realizar sus fines y será representada por la persona u órgano que designe la ley, las reglas de la institución, sus estatutos o reglamentos, o la escritura social.

4.1.2. Procedimiento para obtener un crédito

Para poder adquirir un crédito es indispensable contar con las siguientes condiciones:

- Ser mayor de edad;
- Tener capacidad de pago, y
- Estabilidad laboral

En el artículo No. 50 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, se establece que los bancos, antes de conceder un financiamiento, estos 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. Estas entidades deben hacer un seguimiento adecuado de la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Los créditos que sean concedidos por las entidades pertenecientes al sistema financiero del país para cualquier actividad como la crianza y engorde de pollo, deben estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Si se conceden créditos para la crianza y engorde de pollo que sean sujetos a garantía real, estos no podrán exceder del setenta por ciento (60%), del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%), del valor de las garantías hipotecarias.

4.1.2.1. Requisitos a cumplir

Para el otorgamiento de crédito, existen diversos requisitos que deben cumplir los solicitantes, según sea en la institución que lo requiera tramitar, los cuales son:

- En el sistema bancario

Los requisitos a cumplir, según el Art. 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece que para el proceso de concesión y durante la vigencia de los créditos, se deberá observar lo siguiente:

- a) El banco deberá requerir del deudor, toda la información y acceso que el permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste; y
- b) Toda prórroga deber ser expresa. El plazo del crédito no se aplazará 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 en favor de los bancos del sistema, sean o no hipotecarias, podrá hacerse por medio de razón a pie del documento respectivo, puesta por quien tenga facultad legal para hacerlo.

Los requisitos que manejan las diversas entidades que pertenecen al sistema bancario del país pueden variar para cada tipo de persona. A continuación, se presentan los más comunes para cada uno:

- a) Crédito para persona individual

Los requisitos para el otorgamiento de crédito son:

- Solicitud debidamente firmada;
- Fotocopia de DPI;
- Recibo de agua, luz o teléfono;
- Carné del número de identificación tributaria;
- Estado de cuenta de otros bancos (correspondiente a los últimos tres meses);
- Documentos de garantía;
- Constancia de ingresos o de trabajo;
- Constancia de pago;
- Presupuesto de inversión; y
- Constancia de consulta efectuada al Sistema de Información de Riesgos Crediticios – SIRC-, de conformidad con la normativa aplicable.

b) Crédito para persona jurídica:

Los requisitos para pequeña o mediana empresa son:

- Solicitud debidamente firmada;
- Fotocopia de DPI;
- Recibo de agua, luz o teléfono;
- Carné de número de identificación tributaria;
- Estado de cuenta de otros bancos (correspondiente a los últimos tres meses);
- Documentos de garantía;
- Fotocopia de patente de comercio;
- Estados Financieros; y
- Fotocopia de últimos pagos de impuestos.

Para el caso de corporativo, los requisitos son:

- Solicitud debidamente firmada;
- Fotocopia de DPI;
- Recibo de agua, luz o teléfono;
- Carné del número de identificación tributaria;

- Estado de cuenta de otros bancos (correspondiente a los últimos tres meses);
- Documentos según garantía;
- Documentación legal de la entidad y del Representante Legal;
- Documentación financiera de la Entidad;
- Escritura de constitución y modificaciones;
- Constancia de inscripción en el Registro Mercantil;
- Acta de nombramiento del Representante Legal;
- Punto de acta donde faculta al Representante Legal para gestionar crédito;
- Perfil de la empresa (incluir información de clientes y proveedores);
- Balance General y Estado de Resultados de los últimos tres periodos contables certificados por contador de la empresa o Contador Público y Auditor, firmados por Representante Legal;
- Patente de Sociedad;
- Patente de Comercio;
- Fotocopia de licencia (sanitaria, construcción, exportación, explotación, etc.);
- Constancia de consulta efectuada al – SIRC-, de conformidad con la normativa aplicable.

En el caso de sociedades anónimas, los requisitos para un crédito son:

- Fotocopia de DPI;
- Recibo de agua, luz o teléfono;
- Carné de número de identificación tributaria;
- Estado de cuenta de otros bancos (correspondiente a los últimos tres meses);
- Documentos según garantía;
- Documentación legal de la entidad y del Representante Legal;
- Documentación financiera de la Entidad;
- Escritura de constitución y modificaciones;
- Constancia de inscripción en el Registro Mercantil;
- Acta de nombramiento del Representante Legal;
- Punto de acta donde faculta al Representante Legal para gestionar el crédito;

- Perfil de acta donde faculta al Representante Legal para gestionar el crédito;
- Perfil de la empresa (incluir información de tipo de clientes y proveedores);
- Balance General y Estado de Resultados de los últimos tres periodos contables certificados por contador de la empresa o Contador Público y Auditor, firmados por Representante Legal que incluya el dictamen respectivo, las notas a los Estados Financieros y Estado de Flujo de Efectivo;
- Patente de Sociedad;
- Patente de Comercio;
- Última declaración presentada a la SAT;
- Flujo de caja proyectado para el periodo del financiamiento firmado por el funcionario responsable de la empresa y por el propietario, así como los supuestos utilizados para su elaboración y las variables que darán los resultados esperados; y
- Constancia de consulta efectuada al – SIRC-, de conformidad con la normativa aplicable.

- Otras instituciones

Estas son, generalmente, asociaciones creadas para el desarrollo integral rural de las comunidades, con el propósito de brindar préstamos otorgados para personas individuales o grupos residentes de una determinada comunidad, para que puedan iniciar o mejorar sus negocios. Entre las instituciones que se pueden mencionar están las cooperativas de ahorro y crédito.

Los productos más comunes que ofrecen estas instituciones son créditos individuales, bancos comunales y grupos solidarios.

Los requisitos para poder obtener un crédito son parecidos a los aplicados por las instituciones que forman parte del sistema financiero del país, adicional se puede mencionar:

- El solicitante primero debe ser asociado a una Cooperativa de Ahorro y Crédito, la cual a su vez debe ser afiliada activa de la Federación de Cooperativas de Ahorro y

Crédito de Guatemala –FENACOAC, R.L.-;

- Se debe de realizar un análisis crediticio en función de la capacidad de pago; solvencia moral histórica del deudor; capital o participación del acreedor y deudor en el financiamiento del proyecto; garantías reales registradas, no convencionales y garantías fiduciarias; entre otras.

Las cooperativas de ahorro y crédito inscritas están regidas por los reglamentos del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, y el Sistema Cooperativo de –FENACOAC-, los cuales ofrecen créditos con tasas de interés bajo a las personas asociadas.

Las instituciones pertenecientes al sistema bancario y las otras instituciones identificadas en el cantón Racantacaj, las cuales pueden ser de apoyo para obtener créditos necesarios para la crianza y engorde de pollo son:

- Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-; y

Las asociaciones no gubernamentales que brindan servicios de financiamiento y ahorro como:

- Asociación ASDIR;
- Puente de Amistad; y
- ANYLA.

4.1.3. Condiciones del crédito

Está compuesto por los elementos que deben ser considerados al momento que se quiera obtener un crédito para la crianza y engorde de pollo.

En el artículo No. 08 del Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, menciona la adecuada estructuración de los activos crediticios, los cuales son:

- Monto del activo crediticio;
- Programación de desembolsos;
- Forma de pago de capital e intereses;
- Periodo de gracia;
- Tasa de interés;
- Plazo;
- Destino del crédito;
- Garantías; e
- Otras condiciones que se pacten.

Adicional a estos elementos, se debe considerar:

- El uso de fondos;
- Situación financiera del solicitante o deudor y de los garantes;
- Flujos de fondos proyectados del solicitante o deudor o del proyecto a financiar;
- Ciclo comercial u operativo del solicitante o deudor, en comparación a la forma de pago;
- Valor de los activos, patrimonios e ingresos del solicitante o deudor; y
- Estimación de la vida útil del bien que se financiará, cuando éste figure como garantía.

4.1.4. Marco legal aplicable

Para el otorgamiento de créditos, los bancos o entidades que forman parte del sistema financiero, así como las otras instituciones que se dedique al proceso relativo a cualquier tipo de préstamo, se encuentra regulados por las siguientes leyes:

- Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto No. 19-2002);
- Reglamento para la administración del Riesgo de Crédito (Resolución JM-93-2005);
y
- Reglamento para la Administración Integral de Riesgos (Resolución JM-56-2011).

Leyes complementarias:

- Constitución Política de la República de Guatemala (art. 132 y 133);
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 16-2002, y sus reformas);
- Ley Monetaria (Decreto No. 17-2002);
- Ley de Supervisión Financiera (Decreto No. 18-2002);
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto No. 67-2001);
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto No.58-2005);
- Ley de Sociedades Financieras Privadas (Decreto No. 208);
- Código de Comercio (Decreto No. 270);
- Ley General de Cooperativas (Decreto No. 82-78);
- Entre otras.

4.1.5. Caracterización del financiamiento

Conjunto de recursos monetarios otorgados en préstamo, necesarios para poder llevar a cabo cualquier actividad productiva.

Los préstamos otorgados para la producción pecuaria como la crianza y engorde de pollo tienen el propósito de promover este tipo de actividad en las diferentes regiones del país.

4.1.5.1. Financiamiento otorgado

Los financiamientos para la producción pecuaria de crianza y engorde de pollo pueden ser obtenidos por entidades que forman parte del sistema bancario del país, y de otras instituciones como las cooperativas de ahorro y crédito, entre otras.

Estos créditos para la crianza y engorde de pollo por lo general, su garantía es hipotecaria, o bien en su defecto, por montos menores, pudieran atenderse de forma fiduciaria con el respaldo del fideicomiso.

La institución bancaria que se encuentra ubicado en el cantón Racantacaj, es la agencia No. 292 del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, el cual brinda financiamientos enfocados al sector agropecuario, conocido como créditos del producto CRACRIP, son otorgados a micro, pequeños y medianos productores, destinados a la producción de bienes agrícolas y pecuarios en sus diferentes fases. El monto máximo que podrán solicitar hasta un monto máximo de Q. 3,000,000.00; con una tasa del 20% anual; el tipo de cuota puede ser mensual, trimestral, semestral o anual; el cual depende del tipo de producto pecuario del solicitante. Las garantías pueden ser hipotecaria, prendaria o fiduciaria (solo como complemento de otra garantía).

4.1.5.2. Destino del financiamiento otorgado

Los créditos otorgados son clasificados según su destino por actividad económica, la cuales pueden ser:

- Consumo;
- Transferencia;
- Otros destinos;
- Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca;
- Explotación de minas y canteras;
- Industrias manufactureras;
- Servicios comunales, sociales y personales; y
- Entre otros.

Depende de la actividad económica de cada crédito, estos son utilizados para:

- Capital de trabajo;
- Consolidación de deuda;
- Desarrollo de proyectos productivos y/o de los servicios de cada actividad; y
- Capital de inversión.

4.2. FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

Son los fondos monetarios que son obtenidos por medio de una entidad perteneciente al sistema bancario del país, o de otras instituciones como las cooperativas, los cuales serán enfocados para poder iniciar o desarrollar más la producción pecuaria de crianza y engorde de pollo realizado en el cantón Racantacaj.

4.2.1. Fuentes de financiamiento

Fondos monetarios originados para cumplir con los objetivos de las actividades de las actividades productivas de personas individuales o jurídicas de forma eficaz. Los fondos pueden ser enfocados para mejorar el desempeño de la producción. Son clasificados de acuerdo a la procedencia como fuentes internas y fuentes externas.

4.2.1.1. Recursos propios

Son las fuentes internas generadas por los mismos productores de crianza y engorde de pollo, con el fin de poder financiar su actividad. Estos se caracterizan por ser mano de obra familiar, remesas del exterior enviadas por familiares, entre otros.

4.2.1.2. Recursos ajenos

Son fuentes externas que son obtenidas por los productores de crianza y engorde de pollo, por medio de terceros como préstamos bancarios, anticipos de clientes, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas, entre otros.

El siguiente cuadro, se presenta las fuentes de financiamiento para la producción pecuaria orientada a la crianza y engorde de pollo en el estrato de microfinca realizado en el cantón Racantacaj.

Cuadro 21
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Fuentes de financiamiento
Año 2017
(cifras en quetzales)

Producto	Financiamiento		Financiamiento total
	Interno	Externo	
Crianza y engorde de pollo			
Insumos	8,836.46	-	8,836.46
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	8,836.46	-	8,836.46

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

En el cuadro anterior, se puede observar el tipo de financiamiento que se da en el cantón Racantacaj para los productores pecuarios dedicados a la crianza y engorde de pollo, el cual es proveniente de fuentes internas y es utilizado únicamente para la compra de insumos para este tipo de actividad, ya que no se realiza pago para la mano de obra familiar que se da en el lugar, y no realizan gasto de costos variables. Este tipo de fuente es obtenida mediante la venta, que es realizada por las madres de familia al momento de realizar la comercialización los días de plaza; el dinero obtenido es utilizado para complementar la adquisición de la canasta básica, y para la compra de más insumos o los diversos gastos que tengan en los hogares.

4.2.1.3. Limitaciones del financiamiento

Dificultades que impiden o dificultan el proceso de obtención de un crédito que pueden enfrentar los productores de la crianza y engorde de pollo en el cantón Racantacaj, y que puede afectar el buen desarrollo y eficacia en esta actividad.

Las limitaciones identificadas para la obtención de un financiamiento para la crianza y engorde de pollo durante el periodo de investigación son:

- Los pobladores no cuentan con garantías suficientes para la adquisición de un crédito;
- No cuentan con record crediticio;

- No cuentan con capacidad de pago adecuada para que les brinden el financiamiento;
- Las tasas de interés son altas para que puedan ser cubiertas por esta población;
- No cuentan con toda la documentación que solicita las instituciones bancarias;
- Desconfianza y desconocimiento de los tipos de financiamiento que pueden brindarles las instituciones financiera perteneciente al sistema bancario del país para el desarrollo de sus actividades pecuarias;
- No poseen asesoría técnica;
- No poseen cuenta bancaria con ahorros; y
- Temor a pérdida de sus tierras por la falta de pago en los créditos obtenidos.

4.2.1.4. Asistencia técnica

Se refiere a todo servicio independiente, que es suministrado desde el interior o exterior de una determinada área, el cual está enfocado a la formación de personas para la aplicación de mejores técnicas y obtención de conocimientos nuevos que son necesarios en los procesos productivos, de comercialización, o cualquier actividad que desempeñen estas personas.

En el cantón Racantacaj, los productores pecuarios enfocados a la crianza y engorde de pollo no reciben asistencia técnica para la obtención de créditos que son necesarios para el crecimiento continuo de esta actividad, que da como resultado el desconocimiento de las herramientas a la cuales puede ser ellos acreedores para poder incrementar su productividad y que puedan tener más ganancias. Estos pobladores al no contar con un financiamiento idóneo, no invierten en una asistencia técnica externa especializada para mejorar la producción que manejan.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

Porcentaje o tasa de ganancia obtenida por la inversión de un capital determinado en la producción pecuaria en la crianza y engorde de pollo.

El presente capítulo, aborda temas relacionados con la rentabilidad, el Estado de Resultados obtenido, los indicadores pecuarios, los ratios técnicos, ratios económicos e indicadores financieros, los cuales son enfocados en la crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj, del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá.

5.1. ESTADO DE RESULTADOS

Documento que muestra los resultados económicos obtenidos por una empresa durante un ejercicio. Está integrado por cuentas de ingreso y cuentas de gastos. Ruiz Orellana, Alfredo Enrique. Practiquemos Contabilidad. Guatemala 2010. Pág. 23.

En el siguiente cuadro, se presenta el Estado de Resultados obtenidos en la producción pecuaria enfocada en la crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj.

Cuadro 22
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Estado de resultados
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Censo
Venta	21,300.00
(426 pollos x Q.50.00)	
(-) Costo directo de producción	8,836.46
Ganancia marginal	12,463.54
(-) Costo y gastos fijos	-
Utilidad antes de ISR	12,463.54
(-) ISR 25%	
Ganancia neta	12,463.54
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.59
Ganancia neta/costos + gastos	1.41

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

El cuadro anterior refleja la información de todos los costos y gastos durante el año 2017, los cuales son necesarios para determinar el análisis financiero de la producción pecuaria enfocada a la crianza y engorde de pollo realizado en el cantón Racantacaj, en la cual se observa un beneficio económico con una ganancia de Q. 12,463.54 para esta actividad.

Los pobladores que se dedican a esta actividad, no cuentan con un terreno específico para la ubicación de estos animales, y no utilizan maquinarias; motivo por el cual no existe monto para costo o gasto fijo.

5.2. Indicadores pecuarios

Estos indicadores son necesarios para poder medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que participan en la producción pecuaria enfocada en la crianza y engorde de pollo, realizada en el cantón Racantacaj. Los indicadores pecuarios pueden ser medido por medio de los ratios técnicos y los ratios económicos.

5.2.1. Ratios técnicos

Ratio enfocado a establecer los datos necesarios en la producción pecuaria dirigida a la crianza y engorde de pollo realizado en el cantón Racantacaj, con el propósito de detectar el financiamiento que se invierte en cada uno de los elementos del costo directo en esta actividad.

- Índice de alimento consumido para la crianza y engorde de pollo

Cifra en cual se establece el gasto de alimentación invertido por cada pollo con vida identificado en el cantón Racantacaj.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{Número de aves en vida}}$$

$$\frac{\text{Q. 4,576.46}}{426} = 10.74$$

Los productores pecuarios dedicados a la crianza y engorde de pollo, por cada quetzal invertido para gastos de alimentación, se nutren 11 pollos aproximadamente.

5.2.2. Ratios económicos

Ratio encargado para establecer los valores relacionados con los costos de insumos y costos de venta generados por la crianza y engorde de pollo.

- Índice de insumos

Cifra en la cual se determinan los costos por los insumos dados durante la crianza y engorde de pollo.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Costo de insumos}}{\text{No. De aves}}$$

$$\frac{\text{Q. 8,836.46}}{426} = \text{Q. 20.74}$$

Los productores pecuarios dedicados a esta actividad, por cada pollo destinado a la crianza y engorde, han empleado Q. 20.74 en insumos.

- Índice de costo de ventas

Cifra en la cual se determina el costo de venta generado por cada ave destinada para la crianza y engorde.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Costo de venta}}{\text{No. De aves}}$$

$$\frac{\text{Q. 8,836.46}}{426} = \text{Q. 20.74}$$

En cada pollo destinado para la crianza y engorde, se ha empleado Q. 20.74 en costo de venta.

5.3. Indicadores financieros

Cocientes utilizados para medir y cuantificar la realidad económica y financiera realizada por la producción pecuaria enfocada en la crianza y engorde de pollo.

Para poder determinar los indicadores financieros, se utilizaron dos índices financieros que son de ganancia neta sobre las ventas, y la ganancia neta sobre costos y gastos, y se obtuvo un rendimiento de ganancia neta sobre las ventas de Q. 0.59 centavos por cada quetzal en las ventas; y en relación sobre la ganancia neta sobre los costos y gastos de Q. 1.41 de rentabilidad.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada durante el mes de octubre 2017 para determinar la caracterización de los costos, financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (crianza y engorde de pollo), que se desarrolla en el cantón Racantacaj, del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá, se presenta las siguientes conclusiones:

1. El 99% de la población del Cantón se encuentra empleada dentro de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales; aunque se hace la salvedad que muchos de los pobladores que cuentan con un título a nivel diversificado no ejercen su profesión por la falta de oportunidades laborales en ese sector;
2. El 13% de la población del municipio se encuentra en pobreza extrema, es decir, sobrevive con menos de un dólar al día; mientras el 86% se encuentra dentro del nivel de pobreza vive con Q. 851.50 mensuales, por lo cual solo el 1% de la población de Nahualá cubre el costo de la Canasta Básica Alimentaria –CBA., además de otros bienes y servicios básicos. En el caso del cantón Racantacaj, la pobreza extrema representa un 94%, y la pobreza no extrema un 5%;
3. Según el censo realizado, el 60% de la población se encuentra desempleada a causa de la falta de oportunidades laborales, y en su mayoría, dependen de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales. En el caso de la producción pecuaria orientada en la crianza y engorde de pollo, esta es desarrollada en segundo plano, ya que los habitantes del cantón Racantacaj se dedican principalmente a la agricultura;
4. La actividad pecuaria únicamente representa un 5 % dentro de la PEA del Cantón; en el cual la crianza y engorde de pollo representa mayor volumen la producción y que en su mayoría es destinada para el autoconsumo y escasamente para la venta local;
5. Los productores pecuarios orientados a la crianza y engorde de pollo, no cuentan con terrenos o corrales destinados para el reguardo de estos animales, motivo por el cual estos

se encuentran dispersos por todas las viviendas;

6. La producción de crianza y engorde de pollo realizada en el cantón Racantacaj, no cuenta con asistencia técnica durante la etapa de desarrollo de estos animales, y su característica tecnológica es considerada como tradicional o de primer nivel, lo cual limita el crecimiento y la calidad de la carne ya que no se puede obtener un peso arriba de las cuatro libras por no contar con buena salud o alimentación idónea;

7. La producción de crianza y engorde de pollo no cuenta con costos elevados para esta actividad, ya que estos están compuestos únicamente por los insumos que invierten los productores durante la alimentación que se les brinda en su etapa de desarrollo; y no realizan pago alguno por mano de obra o prestaciones laborales, ya que son las madres de familia las encargadas de realizar cada operación en sus diversas etapas;

8. Los productores pecuarios dedicados a la crianza y engorde de pollo que se realiza en el cantón Racantacaj, no cuentan con financiamientos de instituciones pertenecientes al sistema bancario del país, así como de otras instituciones (cooperativas, etc.), ya que no cuentan con el conocimiento de la existencia de programas para su beneficio, no cuentan con acceso inmediato para la obtención de los mismos, así como la desconfianza que tienen por perder sus tierras si en caso incumplen con los pago; y

9. Se observaron los resultados económicos, y los indicadores financieros, se determinó que en el cantón Racantacaj, los productores de crianza y engorde de pollo obtienen únicamente una ganancia neta de Q. 12,463.54; lo cual representa una ganancia neta sobre la venta de Q. 0.59 centavos por cada quetzal en las ventas; y en relación sobre la ganancia neta sobre los costos y gastos, una rentabilidad de Q. 1.41; lo cual es influenciado por la determinación del precio de venta por el peso obtenido de estos animales, y la capacidad de pago de los clientes en el mercado local.

RECOMENDACIONES

1. Por medio de la municipalidad de Nahualá, incentivar la inversión empresarial a través de estrategias de mercadeo cultural de la región, con proyectos que coadyuven el fortalecimiento económico y educativo;
2. Con el apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, buscar proyectos a nivel nacional e internacional que sean enfocados en el mejoramiento, especialización y nuevas técnicas para la producción y comercialización de los productos que representan el mayor volumen de producción en las diferentes actividades productivas detectadas en la caracterización;
3. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, busque capacitaciones y apoyo de entidades no gubernamentales para explotar de mejor la producción pecuaria enfocada a la crianza y engorde de pollo;
4. Por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, buscar asesoría para planificar, organizar, integrar y controlar el financiamiento, comercialización y organización de esta actividad pecuaria; así como la creación de una cooperativa enfocada a esta actividad para que los habitantes puedan tener acceso a más animales de esta especie y que pueda recibir el apoyo técnico adecuado;
5. Con el apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, buscar la cooperación de los habitantes del cantón Racantacaj para la creación de tierras comunales para el resguardo de los pollos y que puedan que estos puedan tener un ambiente propicio para su crianza;
6. Por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, y de la Municipalidad de Nahualá, solicitar capacitaciones al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, y del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, para poder fomentar el desarrollo sustentable y sostenido de la producción de crianza y engorde de pollo, y que los habitantes residentes del cantón Racantacaj puedan

beneficiarse para mejorar su producción;

7. Por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, y de la Municipalidad de Nahualá, solicitar asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, y del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, para que puedan contar con adecuadas herramientas para la identificación, distribución y registros de los costos realizados por la producción de crianza y engorde de pollo;

8. Por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, y de la Municipalidad de Nahualá, solicitar a la Superintendencia de Bancos la capacitación a través del “Programa de Educación Financiera”, el cual está enfocado en lograr un mayor acercamiento con los habitantes como los productores pecuarios dedicados a la crianza y engorde de pollo, en incrementar el acceso al sistema financiero supervisado y orientarlos en la toma de decisiones financieras acertadas el desempeño de su actividad, y que esto pueda fortalecer la confianza de los futuros usuarios en el sistema financiero nacional, el cual sirve para elevar su nivel de vida económica de una forma segura; y

9. Por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, y de la Municipalidad de Nahualá, solicitar asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, y del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, que los productores de pecuarios de la crianza y engorde de pollo puedan tener acceso a técnicas y herramientas necesaria para mejorar su actividad, y que así puedan aumentar más sus ganancias netas.

BIBLIOGRAFÍA

2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002.
2008. Ley de Acceso a la Información Pública. Decreto número 57-2008.
2011. Reglamento para la Administración de Riesgos. Resolución JM-56-2011.
- Aguilar, J. A. (2011). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala: Praxis/Vásquez Industrial Litográfica.
- Altahona Quijado, T. J. (2009). Libro practico sobre contabilidad de costos. Bucaramanga, Colombia. Universidad de Investigación y Desarrollo.
- Arbor Acres. (2009). Guía de manejo del pollo de engorde. Huntsville, Alabama. Estados Unidos de Norteamérica.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala: Diario Oficial de Centroamérica.
- Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá –CODEIN-.
- Aviagen. (2014). Manual de manejo del pollo de engorde – Ross. Estados Unidos de Norteamérica.
- 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.
- Congreso de la República de Guatemala. (Decreto No.11-2002). Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 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.
- D.F. México. Mc Graw Hill.Education.
- Distrito Educativo No. 07-05.01. (2002). Diagnóstico del Municipio de Nahualá, Sololá. Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá -CODEIN-.
- Fondevila Roca, E. (1986). El Diagnóstico Financiero. España. Revista Española de

Financiación y Contabilidad.

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-.

Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. (2010). Consulta de necesidades de capacitación en el sector pecuario guatemalteco. Ciudad de Guatemala. Guatemala. División de Planificación.

Jiménez Lemus, W. (2010). Contabilidad de Costos. Bogotá D.C. Colombia. Fundación para la Educación Superior San Mateo.

Marulanda Castañeda, O.J. (2009). Curso: Costos y Presupuestos. Colombia. Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios, -ECACEN-.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Informe sobre la situación de los Recursos Zoogenéticos de Guatemala. Guatemala.

Ministerio de Economía, (1882), I Censo Oficial de Población de la República de Guatemala 1880, Guatemala: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Ministerio de Economía. Instituto Nacional de Estadística -INE- (2003). XI Censo Nacional de Población y Vi de Habitación 2002. Guatemala: Editorial Serigrafía, S.A.

Mochón y Carreón. (2014). Macroeconomía con aplicaciones de américa latina. México.

Reynosa de Hernández, A. (2007). Contabilidad de Sociedades. Ciudad de Guatemala. Guatemala. Textos didácticos de Guatemala -TEXDIGUA-.

Ruiz Orellana, A.E. (2010). Practiquemos contabilidad. General, de sociedades, y de costos. Ciudad de Guatemala. Guatemala. Ediciones ALENRO.

SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo Nahualá Sololá. Guatemala: SEGEPLAN.

Soto, J. E. (1995). Manual de Contabilidad de Costos I. Guatemala: Segunda Edición.

Superintendencia de Bancos. (2011). Sector Microfinanzas. Análisis de sectores económicos. Guatemala. Departamento de Análisis Económico y Estándares de Supervisión. Área de Análisis Económico y Financiero.

EGRAFÍA

Autor, s. (01 de febrero de 2008). ATL. Obtenido de ATL: http://www.atl.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=139:los-manantiales-la-fuente-de-agua-mpura-del-planeta&Itemid=554

Comisión Nacional de Energía Eléctrica de Guatemala, Pliegos tarifarios. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt/Calculadora/pliegos.php>. (fecha de consulta 20 de octubre, 2017)

Congreso de la República de Guatemala. Ley de la Tarifa Social para el Suministro de Energía Eléctrica. Decreto número 96-2000. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt/pdf/marco-legal/LeydeTarifaSocial2014.pdf>. (fecha de consulta 21 de octubre, 2017)

Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Electricidad y su Reglamento, Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista. Decreto número 93-1996 y sus reformas según Acuerdo Gubernativo 68-2007 y 69-2007. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt/pdf/marcolegal/LEY%20GENERAL%20DE%20ELECTRICIDAD.pdf>. (fecha de consulta 21 de octubre, 2017)

deguate.com (s.f.). Obtenido de <http://www.deguate.com/municipios/pages/solola/nahuala/recursos-naturales.php#.WeFLKNFDGfk>

Desarrollo y Crecimiento de los pollos. Obtenido en: <https://desarrolloycrecimientodelospollos.blogspot.com/2015/07/desarrollo-y-crecimiento-de-los-pollos.html>

Energuate. Tarifas de energía eléctrica. Disponible en: <http://www.energuate.com/cuanto-cuesta-la-luz>. (Fecha de consulta 22 de octubre, 2017)

Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/>. (fecha de consulta 25 de octubre, 2017)

Lojano Sumba, M.G. Crianza de pollo de engorde. Obtenido en: <https://crianzasdepollosdeengorde.wordpress.com>

Ojeda Morn, W. Curso emprendedores en producción y comercialización de pollos de engorde. Obtenido de: <http://pollosantacoa.blogspot.com/p/manual-practico-de-pollos.html>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación de la Agricultura. Costo de Producción. Obtenido de: <http://www.fao.org/docrep/003/v8490s/v8490s06.htm>.

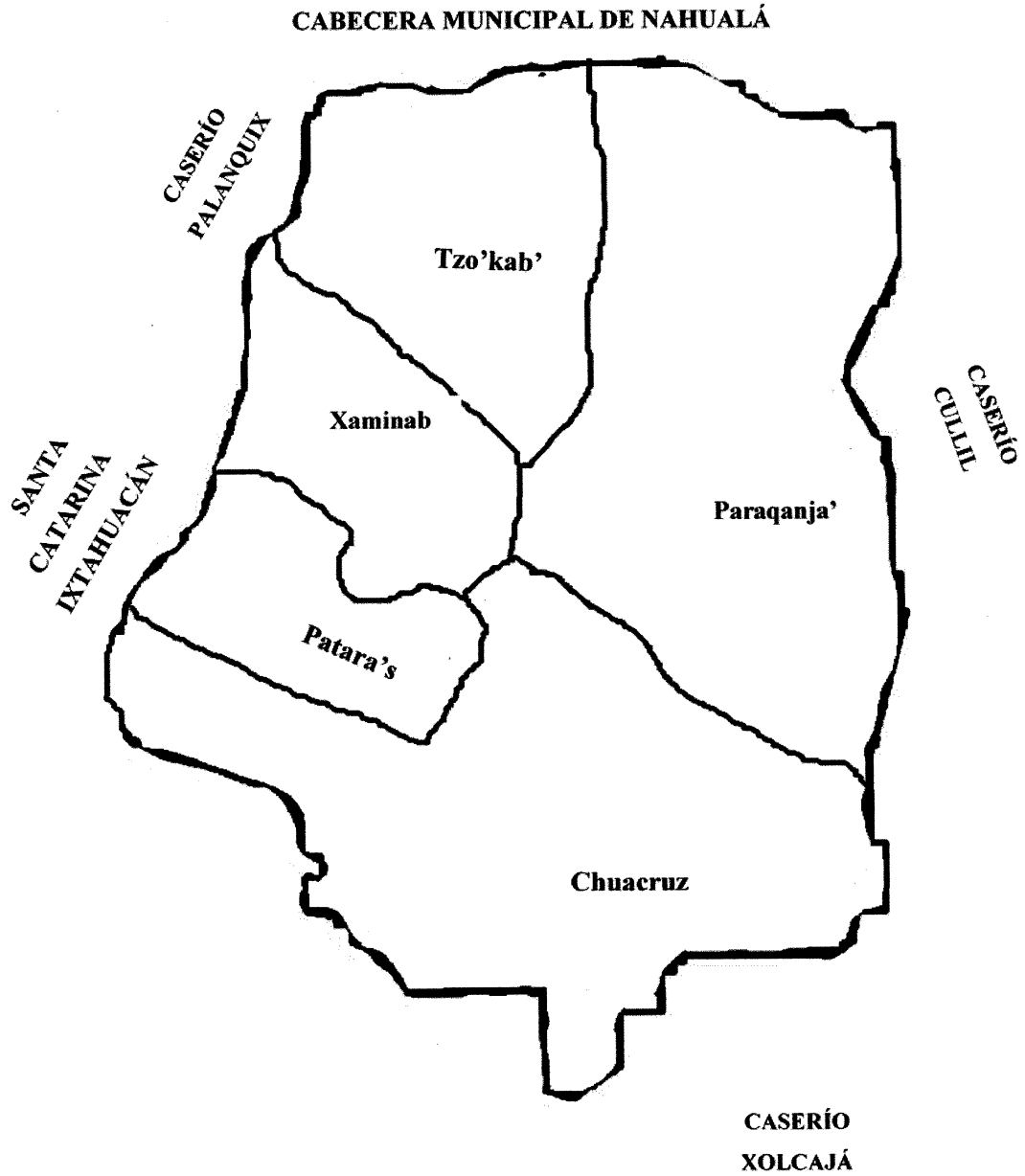
ANEXOS

Anexo 1
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Análisis densidad poblacional
Año 2017

Descripción	Censo 2002	Censo 2017
Cantón Racantacaj		
Población	1,537	1,355
Extensión territorial km ²	0.828	0.828
Densidad poblacional	1,856	1,636
Municipio de Nahualá		
Población	51,939	95,737
Extensión territorial km ²	186	186
Densidad poblacional	279	514
Departamento de Sololá		
Población	307,661	519,662
Extensión territorial km ²	1,061	1,061
Densidad poblacional	290	490
República de Guatemala		
Población	11,237,196	16,924,190
Extensión territorial km ²	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	155

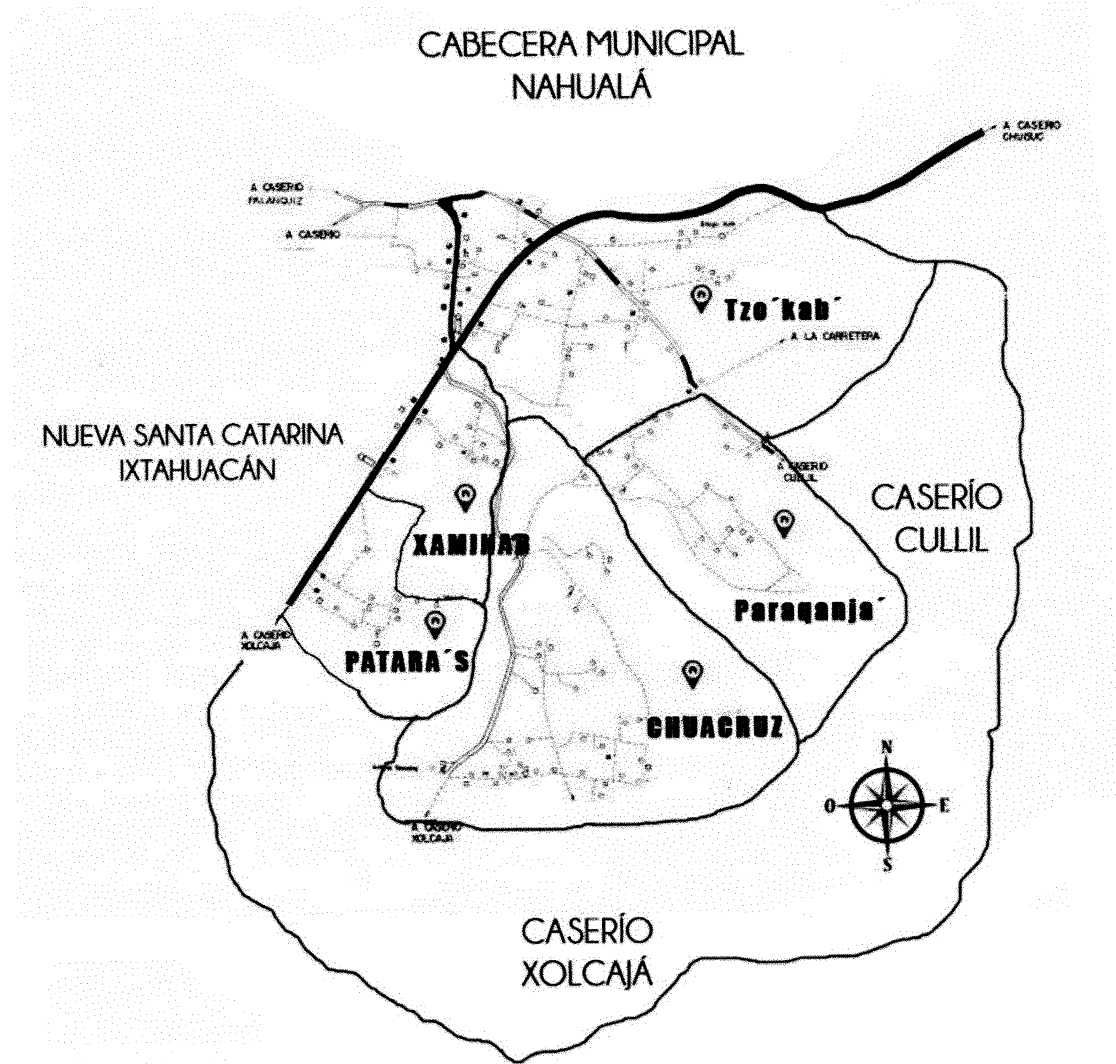
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y proyecciones de población del -INE- 2017.

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



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

Anexo 3
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
División política
Año 2017



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

Anexo 6
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tenencia y uso de la tierra
Año 2017

Tenencia	Censo 2017	
	Manzanas	%
Propia	53.94	87.25
Arrendada	4.68	7.57
Prestada	3.20	5.18
Total	61.82	100.00
Uso		
Cultivos anuales o temporales	56.22	90.94
Cultivos permanentes y semipermanentes		
Pastos		
Bosques	5.60	9.06
otras tierras		
Totales	61.82	100.00

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

Anexo 7
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Insumos y medicamentos necesarios para la crianza y engorde de pollo
Año 2017



Dr. EDGAR SIMAJ COTIY
 Médico Veterinario
 Co.#1,309

Frente al Cementerio
 Nahualá, Sololá, Guatemala.

Emergencias 5822 4230 ☎

E-mail: lacosech@hotmail.com 📧

Nahualá, 19 de Octubre del 2017.

Nombre de la Mascota: Gallinas Gualas, Pollos, Pintos, Pavos.
Avícolas.

INSUMOS

Concentrado

Crecimiento (Santa Ana) 0-21 días Quintal Q. 240.00 Quintal Q. 260.00
Q. 2.50 Acuña Pelchada Q. 2.75

Engorde Después 21 días Quintal Q. 260.00 Quintal Q. 290.00
Q. 2.75 Acuña Pelchada Q. 3.00

Polvadoras Fase 1 - 4 meses a 8 meses Q. 2.50 libras Q. 240.00
Fase 2 - 8 meses a 12 meses Q. 2.50 libras Q. 240.00

VACUNAS

New Castle de 0 a 7 días, semanalmente hasta completar 4 vacunas

De 150 dosis Q. 60.00
De 100 dosis Q. 50.00
De 50 dosis Q. 40.00

Debe Avial a las 2 semanas (reflexión)

De 100 dosis Q. 60.00
De 100 dosis Q. 50.00
De 50 dosis Q. 40.00

Tripé Avial a las 3 semanas

Quintal 150 dosis Q. 60.00
Quintal 100 dosis Q. 50.00
Quintal 50 dosis Q. 40.00

Tripé Avial Inyectable a las 4 semanas (.)

De 150 dosis Q. 60.00
De 100 dosis Q. 50.00
De 50 dosis Q. 40.00



Médico Veterinario

VETERINARIOS

Vitel.

Sobres de 10 gramos. Q. 15.⁰⁰ %
Para un pollo 15 días.

Antibióticos

Tetravet (gotero) 10 ml Q. 15.⁰⁰ %

Brancoflox (gotero) 10 ml Q. 15.⁰⁰ %

Brancowell (polvo) 20g Q. 15.⁰⁰ % Para 30 días.

polo pequeño	1 gota	} 3 veces al día
polo mediano	2 gotas	
polo grande	3 gotas	
Para	5 gotas.	

Desparasitantes

Vermifugo III (Tabletas)

Q. 5.⁰⁰ %

polo pequeño 1/2 tableta.
polo grande 1 tableta.



Bebedero.

5 litros - 1 galón Q. 50.⁰⁰

2 litros - 0.5 galón Q. 35.⁰⁰

Comedero.

6 libras Q. 60.⁰⁰

5 libras Q. 50.⁰⁰

2 libras Q. 35.⁰⁰



Anexo 8
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por edad
Año 2017

Edad	Hombres	Mujeres	Total	Edad	Hombres	Mujeres	Total
1	9	17	26	40	8	7	15
2	17	26	43	41	7	5	12
3	23	21	44	42	9	10	19
4	25	24	49	43	9	11	20
5	14	15	29	44	6	8	14
6	12	14	26	45	6	10	16
7	14	17	31	46	11	4	15
8	12	18	30	47	6	8	14
9	15	15	30	48	6	7	13
10	17	17	34	49	7	5	12
11	12	13	25	50	9	8	17
12	20	15	35	51	1	2	3
13	16	20	36	52	2	5	7
14	11	14	25	53	-	2	2
15	12	19	31	54	3	2	5
16	19	15	34	55	5	5	10
17	16	16	32	56	-	2	2
18	14	14	28	57	1	6	7
19	14	19	33	58	6	4	10
20	10	16	26	59	3	3	6
21	9	13	22	60	6	5	11
22	11	16	27	61	3	3	6
23	7	9	16	62	3	4	7
24	9	13	22	63	3	5	8
25	17	13	30	64	2	5	7
26	9	8	17	65	4	2	6
27	10	13	23	66	2	2	4
28	12	6	18	67	2	2	4
29	10	7	17	68	2	5	7
30	14	19	33	69	1	4	5
31	7	5	12	70	1	2	3
32	10	11	21	71	2	2	4
33	7	13	20	72	3	5	8
34	3	7	10	73	2	4	6
35	15	18	33	74	2	4	6
36	8	8	16	75	3	3	6
37	10	8	18	76	-	3	3
38	13	7	20	77	-	4	4
39	5	2	7	78	1	1	2
Total					635	720	1,355

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

Anexo 9
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Niveles de escolaridad
Año 2017

Años	Hombres	Mujeres	Total	Total
0	106	129	235	38%
1	1	1	2	0%
2				
3				
4				
5				
6				
7	87	87	174	28%
8				
9				
10	53	55	108	18%
11				
12				
13	37	47	84	14%
14				
15				
16				
17				
18				
19	6	3	9	1%
Total	290	322	612	100%

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

Anexo 10
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Servicio de agua, según concepto y sectores
Año 2017

Concepto	Cantidad	%				
Con servicio	268	97				
Sin servicio	9	3				
Total	277	100				
Por Sectores	Xaminab	Paraq'anj'a	Patara's	Chuacruz	Tzo'cab'	
Con servicio	49	49	25	55	90	
Sin servicio	2	0	0	3	4	
Total	51	49	25	58	94	

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

Anexo 11
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Servicio sanitario según concepto y sectores
Año 2017

Concepto	Cantidad	%				
Inodoro conectado a fosa séptica	53	19				
Letrina o pozo ciego	224	81				
Total	277	100				
Por Sectores	Xaminab	Paraq'anj'a	Patara's	Chuacruz	Tzo'cab'	
Inodoro conectado a fosa séptica	13	6	6	9	19	
Letrina o pozo ciego	39	43	19	48	75	
Total	52	49	25	57	94	

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

Anexo 12
Cantón Racantacaj, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de pollo
Integración costo directo de producción
Año 2017

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total de censo Q.
Insumos				8,836.46
Pollito	Unidad	426.00	10.00	4,260.00
Concentrado "crecimiento 1"	Quintal	2.03	240.00	486.94
Concentrado "engorde final"	Quintal	6.09	290.00	1,765.16
Desperdicio	Onzas	1,128.90	2.00	2,257.80
Masa de maíz	Libras	26.63	2.50	66.56
Mano de obra				-
Encargado	Jornal			-
Costos indirectos variables				-
Costo directo de producción				8,836.46
Producción anual				426.00
Costo de crianza y engorde de un pollo				20.74

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017