

**MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

**COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL)
Y PROYECTO: AMPLIACIÓN EN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA
OJO DE AGUA”**

ZIOMARA CONCEPCIÓN ZALDAÑA BAUTISTA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL)
Y PROYECTO: AMPLIACIÓN EN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA OJO DE
AGUA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

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

MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
VOLUMEN 2

2-90-15-AE-2020

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 8º. 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

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL)
Y PROYECTO: AMPLIACIÓN EN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA OJO DE
AGUA"

MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

ZIOMARA CONCEPCIÓN ZALDAÑA BAUTISTA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2021

**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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Segundo:	MSc. Haydeé Grajeda Medrano
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	PAE. Olga Daniela Letona Escobar
Vocal Quinto:	P.C. Henry Omar López Ramírez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 198-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Ziomara Concepción Zaldaña Bautista
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1, subinciso 6.1.4 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...

5. 9314104-3 "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN EN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA OJO DE AGUA", municipio de Palencia, departamento de Guatemala, presentado por: Ziomara Concepción Zaldaña Bautista.

...

3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ESTE ACTO LO DEDICO

A DIOS: Fuente de amor y misericordia que ha guiado mi vida y a la Santísima Virgen María, ejemplo de mujer.

A MIS PADRES: Adolfo Zaldaña y Oralia Bautista de Zaldaña, quienes con su amor y esfuerzo me apoyaron para culminar este logro, gracias por sus consejos y oraciones.

A MIS HERMANAS: Wendy mi madrina y Gaby por ser mis mejores amigas, por su apoyo y compañía durante mis años de estudio.

A MIS SOBRINOS: Andres, Andrea, Adrian y Daniel, por ser fuente de motivación y alegría en mi vida.

A MI FAMILIA: Mis padrinos, tíos, tías y primos, por su afecto y apoyo.

**A MIS QUERIDAS
AMIGAS DEL
COLEGIO:** Por su especial amistad, cariño y complicidad durante toda unavida.

**A MIS AMIGOSDE
LA UNIVERSIDAD:** Por los esfuerzos y alegrías compartidas a lo largo de nuestra formación estudiantil y la amistad que desde ahí forjamos.

**A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS:** Por ser la casa de estudios que me brindó la oportunidad de formarme como profesional.

Y a todos quienes me han permitido recorrer este camino dentro y fuera de las aulas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
De todo corazón ¡gracias!

ÍNDICE GENERAL

No.	DESCRIPCIÓN	Página
-----	-------------	--------

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	2
1.1.2.1	División política	2
1.1.2.2	División administrativa	5
1.2	DEL MUNICIPIO DE PALENCIA	7
1.2.1	Antecedentes históricos	7
1.2.2	Localización y extensión	7
1.2.3	División política y administrativa	9
1.2.3.1	División política	9
1.2.3.2	División administrativa	16
1.2.4	Clima	20
1.2.4.1	Temperatura	20
1.2.4.2	Humedad	20
1.2.4.3	Viento	20
1.2.4.4	Lluvia	21
1.2.5	Población	21
1.2.5.1	Población por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento	21
1.2.5.2	Población por sexo, área geográfica y grupo étnico	27
1.2.5.3	Densidad de la población	29
1.2.5.4	Población en edad productiva y económicamente activa	29
1.2.5.5	Población por actividad productiva	30
1.2.6	Migración	31
1.2.6.1	Migración interna	32
1.2.6.2	Migración internacional	32
1.2.6.3	Inmigración	32
1.2.6.4	Emigración	32
1.2.6.5	Migración población de Palencia	32
1.2.7	Ecosistemas	34
1.2.7.1	Agua	35
1.2.7.2	Bosque	37
1.2.7.3	Suelos	38
1.2.7.4	Flora y fauna	42
1.2.7.5	Orografía	44
1.2.7.6	Áreas protegidas	44

CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

2.1	ORGANIZACIONES	45
2.1.1	Sociales	45

2.1.1.1	Asociación Luz del Paraíso	45
2.1.1.2	ADIPA	46
2.1.1.3	Organización de Padres de Familia -OPF-	46
2.1.2	Ambientales	47
2.1.2.1	ADPAPA	47
2.1.3	Culturales	48
2.1.3.1	Colectivo Chiviricuarta	48
2.1.4	Religiosas	48
2.1.5	Deportivas	49
2.1.5.1	Deportivo Palencia Club Juvenil	49
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	50
2.2.1	Educación	50
2.2.1.1	Matriculación	51
2.2.1.2	Analfabetismo	55
2.2.2	Salud	57
2.2.2.1	Servicios de salud	57
2.2.2.2	Cobertura de salud	58
2.2.2.3	Situación actual de COVID-19	59
2.2.3	Agua	60
2.2.4	Drenajes	64
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	64
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	66
2.2.7	Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	66
2.2.8	Cementerios	68
2.2.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	69
2.3	ENTIDADES DE APOYO	70
2.3.1	Estatales	70
2.3.1.1	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	70
2.3.1.2	Ministerio de Educación -MINEDUC-	70
2.3.1.3	Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	71
2.3.1.4	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-	71
2.3.1.5	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	71
2.3.2	Privadas	71
2.3.2.1	Caritas Arquidiocesanas	71
2.3.2.2	Proyecto Ciudad de los Niños	71
2.3.2.3	Centro de Recuperación Nutricional Sor Lucía Rogé	72
2.3.2.4	Universidad Mariano Gálvez -UMG-	72
2.3.3	Internacionales	72
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	73

CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	77
3.1.1	Recursos naturales	77
3.1.1.1	Aprovechamiento del agua	77
3.1.1.2	Aprovechamiento del bosque	78
3.1.1.3	Aprovechamiento de la flora	78

3.1.1.4	Aprovechamiento de la fauna	78
3.1.1.5	Aprovechamiento del suelo	78
3.1.2	Trabajo	80
3.1.3	Capital	81
3.1.3.1	Energía industrial	81
3.1.3.2	Vías de acceso	81
3.1.3.3	Centros de acopio	82
3.1.3.4	Sistema de riego	82
3.1.3.5	Telecomunicaciones	82
3.1.3.6	Puentes	82
3.1.3.7	Sistemas de transporte	82
3.1.3.8	Útiles de labranza, maquinaria y equipo e insumos	82
3.1.3.9	Tecnología	83
3.1.4	Organización empresarial u organización productiva	83
3.1.4.1	Empresa familiar	83
3.1.4.2	Funcionamiento de cooperativas	83
3.1.4.3	Comités productivos	84
3.1.4.4	Asociaciones productivas	84
3.1.4.5	Mipymes	84
3.1.4.6	Empresas medianas y grandes	84
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL	84
3.2.1	Nivel tecnológico	84
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	85
3.2.3	Estados financieros	86
3.2.3.1	Costo directo de producción	86
3.2.3.2	Estado de resultados	87
3.2.3.3	Rentabilidad	87
3.2.3.4	Financiamiento de la producción	88
3.2.4	Comercialización	89
3.2.4.1	Proceso de comercialización	89
3.2.4.2	Análisis de comercialización	90
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	94
3.2.5	Organización empresarial	96
3.2.5.1	Estructura organizacional	96
3.2.6	Generación de empleo	97
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	97

CAPÍTULO IV

PROYECTO: AMPLIACIÓN EN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA OJO DE AGUA

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	98
4.1.1	Descripción	98
4.1.2	Ubicación	98
4.1.3	Antecedentes	98
4.1.4	Contactos y gestores	99
4.1.5	Planteamiento del problema	99
4.1.6	Justificación	99
4.1.7	Objetivos	99

4.1.7.1	General	100
4.1.7.2	Específicos	100
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	100
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	100
4.2.2	Demanda futura	101
4.2.3	Oferta histórica y futura	101
4.2.4	Análisis del servicio	102
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	102
4.3.1	Propuesta de organización	102
4.3.1.1	Objetivos del comité	102
4.3.2	Estructura organizacional	103
4.3.2.1	Diseño organizacional	103
4.3.3	Base legal del proyecto	105
4.3.3.1	Leyes aplicables a la ejecución del proyecto	105
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	105
4.4.1	Localización	105
4.4.1.1	Macro localización	105
4.4.1.2	Micro localización	106
4.4.2	Diseño y planificación	106
4.4.2.1	Tamaño	106
4.4.3	Plan de ejecución	106
4.4.4	Materiales y mano de obra	107
4.4.5	Otros costos y gastos	109
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	110
4.5.1	Integración de costos y gastos	110
4.5.2	Costos de diseño y planificación	110
4.5.3	Costos de construcción	111
4.5.3.1	Presupuesto de materiales	111
4.5.3.2	Presupuesto de mano de obra	114
4.5.3.3	Otros costos	116
4.5.4	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	117
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	118
4.6.1	Unidad ejecutora	118
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	118
4.7.1	Política ambiental	119
4.7.2	Gestión ambiental	119
4.7.3	Impacto ambiental	120
4.8	IMPACTO SOCIAL	121
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	121
	CONCLUSIONES	122
	RECOMENDACIONES	124
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Resumen de distribución por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	9
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Integrantes del -COMUDE-. Año 2020.	18
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución de la población por número de hogares. Años 2002, 2018 y 2020.	22
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución de la población por sexo, área geográfica y grupo étnico. Años 2002, 2018 y 2020.	28
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Densidad de la población. Años 2002, 2018 y 2020.	29
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Población económicamente activa por sexo y área geográfica. Años 2002, 2018 y 2020.	30
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Población por actividad productiva. Años 2002 y 2018.	30
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Comportamiento de inmigración y emigración. Años 2002, 2018 y 2020.	33
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América. Años 2018, 2019 y 2020.	33
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Retorno vía terrestre, provenientes de México. Años 2018, 2019 y 2020.	34
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Clase agrológica por área. Año 2008.	40
12	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución uso del suelo. Año 2020.	42
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Tipo de establecimientos educativos por nivel académico. Año 2019.	51
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Población estudiantil. Año 2019.	51
15	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inscripción de alumnos por nivel y sector. Año 2019.	52

16	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Promoción, repitencia y deserción. Años 2019 y 2020.	52
17	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Escolaridad por edades. Años 2019.	53
18	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos. Tasa bruta de cobertura. Años 2019 y 2020.	54
19	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos. Tasa neta de cobertura. Años 2019 y 2020.	55
20	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Alfabetismo y analfabetismo por género. Año 2019.	56
21	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Fuentes principales de agua para consumo. Años 2002 y 2018.	61
22	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de drenajes. Año 2020.	64
23	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de energía eléctrica. Años 2002 y 2018.	65
24	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de servicios sanitarios. Años 2002 y 2018.	66
25	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Eliminación de desechos sólidos. Años 2002 y 2018.	67
26	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura vegetal y uso de la tierra. Año 2016.	79
27	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Tenencia de la tierra. Año 2020.	80
28	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Concentración de la tierra. Año 2020.	80
29	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Superficie, volumen y valor de la producción de güisquil. Año 2020.	85
30	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Estado de costo directo de producción de güisquil. Año 2020.	86

31	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Estado de resultados de producción de güisquil por tamaño de finca. Año 2020.	87
32	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Fuentes de financiamiento de producción de güisquil por tamaño de finca. Año 2020.	89
33	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Márgenes de comercialización de producción de güisquil. Año 2020.	95
34	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Presupuesto general. Año 2020.	110
35	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año 2020.	111
36	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Presupuesto de materiales. Año 2020.	111
37	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Presupuesto de mano de obra. Año 2020.	115
38	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Presupuesto de otros costos. Año 2020.	116
39	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Estado de costo de construcción. Año 2020.	117
40	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Monto global de la inversión. Año 2020.	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Departamento de Guatemala, códigos de identificación, distancia desde cabecera y extensión territorial. Año 2020.	2
2	Departamento de Guatemala. División política. Años 2002 y 2018.	4
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	11
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala -COCODE- inscritos. Año 2020.	19
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Ecosistemas vegetales. Año 2020.	37
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Localización de servicios de salud del -MSPAS- Año 2020.	58
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de sistemas de agua. Año 2020.	62
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Matriz de análisis de riesgo, ámbito social. Año 2020.	73
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Matriz de prevención y mitigación ámbito social. Año 2020.	74
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Factores de la producción. Año 2020.	77
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proceso de comercialización de güisquil. Año 2020.	90
12	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Análisis institucional de güisquil. Año 2020.	91
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Demanda histórica y proyectada de cocina escolar. Período 2020-2025.	101
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Materiales. Año 2020.	107
15	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Mano de Obra. Año 2020.	109

16 Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en
-EORM- Ojo de Agua. Otros costos y gastos. Año 2020.

109

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Departamento de Guatemala. Organigrama gobierno departamental. Año 2020.	6
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Organigrama estructural de la municipalidad de Palencia. Año 2020.	17
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Canales de comercialización de producción de güisquil. Año 2020.	95
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Estructura organizacional de producción de güisquil. Año 2020.	96
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Organigrama estructural propuesto. Año 2020.	103
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Organigrama nominal propuesto. Año 2020.	104
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua. Cronograma de ejecución en semanas. Año 2020.	106

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Departamento de Guatemala, mapa territorial. Año 2020.	3
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Mapa territorial. Año 2020.	8
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. División política. Año 2020.	10
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos. Año 2020.	36
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura boscosa. Año 2020.	39
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Capacidad de uso de la tierra y localización de suelos. Año 2020.	41
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Uso actual de la tierra. Año 2020.	43
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Amenazas y vulnerabilidades. Año 2020.	76

INTRODUCCIÓN

Este estudio surge por el interés de analizar la situación actual de las características económicas, sociales, productivas, educativas y ambientales del municipio de Palencia, departamento de Guatemala, así también conocer los antecedentes históricos, todo ello para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, previo a obtener el título en grado de licenciado en la carrera de Administración de Empresas.

En virtud de lo anterior, el tema abordado en el presente informe individual se denomina: “Comercialización (Producción de Güisquil) Y Proyecto: Ampliación en Escuela Oficial Rural Mixta Ojo de Agua”. La investigación se realizó durante el mes de octubre del año 2020, por la actual crisis sanitaria COVID-19 se efectuó de forma virtual, gran parte de la información que se obtuvo fue por medio de plataformas como; ZOOM, WhatsApp, y llamadas telefónicas, en temas más puntuales se recurrió a visitas presenciales, organizadas para prevenir contagios y permitir el distanciamiento social.

La información se ha recopilado de fuentes confiables como; Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Municipalidad de Palencia, Ministerio de Educación MINEDUC, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y otros ministerios del país, Banco de Guatemala, Instituto Nacional de Estadística -INE-, tesis de Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- y otras universidades nacionales, publicaciones de periódicos, plataforma Facebook, y entrevistas por llamadas y video llamadas.

El informe contiene 4 capítulos: en el Capítulo I, se describen las condiciones generales del departamento de Guatemala tales como: clima, población, empleo y migración. Seguido a esto el aspecto histórico del Municipio y acontecimientos que contribuyeron a engrandecerlo, descripción de condiciones climáticas, flora, fauna y suelos y aspectos culturales y deportivos que identifican a la población.

El Capítulo II, desarrolla el ámbito social del municipio de Palencia aspectos socioeconómicos, de educación y ambientales, se exponen instituciones nativas de la

comunidad que ayudan a mejorar el desarrollo local, también se detallan los principales servicios básicos e infraestructura que año con año requieren cuidados adecuados e información actualizada para realizar mejoras. Con base en los problemas socioeconómicos surgen entidades que apoyan a la población con diversidad de proyectos y generen cambios positivos, además se dan a conocer los riesgos que se originan de diferentes actividades, la manera que estos impactan en el ámbito social y natural, así como las formas de mitigarlos.

El Capítulo III, contiene el ámbito productivo del Municipio, describe la manera en que son aprovechados los recursos naturales, económicos, tecnológicos y de infraestructura. Se detallan las características de la producción de güisquil, volumen y valor de la producción, los niveles tecnológicos, la forma de organización empresarial y se enfatiza en el proceso de comercialización, la forma en que aportan desarrollo y empleo para el lugar.

En el Capítulo IV, se presenta la propuesta del proyecto comunitario social rural a nivel de idea, integrado por los siguientes estudios: de mercado, administrativo legal, técnico y financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental, impacto social y la sostenibilidad de este para evaluar su viabilidad.

También incluye conclusiones con sus respectivas recomendaciones, las cuales surgieron con base en la investigación documental realizada, asimismo; se agregan las referencias bibliográficas. Para finalizar, los anexos que contienen: Manual de Normas y Procedimientos y Campaña Publicitaria, ambos desarrollados para el proyecto social del capítulo IV.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Se desarrollan y analizan las generalidades del departamento de Guatemala y del municipio de Palencia. Con el objeto de conocer el entorno y la situación de desarrollo de estos.

1.1 DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

En este apartado se toma en cuenta el desarrollo de las características del territorio del Departamento para comprender y conocer cada variable objeto de estudio.

1.1.1 Localización y extensión

El departamento de Guatemala se encuentra situado en la región I, o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al norte con el departamento de Baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", cuenta con una extensión territorial de 2,253 km². Por su distribución geográfica variada, sus alturas oscilan entre 930 y 2,101 msnm, con un clima templado. Existen 17 municipios en el departamento de Guatemala. El idioma predominante es el español, con grandes comunidades que también hablan el cakchiquel y pocomam (Kwei, 2017).

Cuenta con extensiva red vial de carreteras y autopistas que conectan al resto de ciudades del país. Entre ellas se encuentran: Palín-Escuintla hacia el sur y -VAS- (Vía alternativa del sur) que conecta varias ciudades del Área Metropolitana de Guatemala; carretera Jacobo Árbenz Guzmán hacia el Atlántico y el norte, carretera a El Salvador (carretera Panamericana hacia el oriente del país) se derivan de carretera Interamericana y conectan al occidente del país. Todas tienen como punto de origen la ciudad de Guatemala.

A continuación, se presenta la clasificación de municipios del departamento de Guatemala con sus respectivos códigos de identificación y distancias en km.

Tabla 1
Departamento de Guatemala
Códigos de identificación, distancia desde cabecera y extensión territorial
Año 2020

No.	Códigos de identificación	Municipio	Distancia desde cabecera en km	Extensión territorial en km ²
1	10101	Guatemala	0	184
2	10102	Santa Catarina Pinula	14	51
3	10103	San José Pinula	25	220
4	10104	San José del Golfo	30	84
5	10105	Palencia	27	196
6	10106	Chinautla	11	80
7	10107	San Pedro Ayampuc	22	73
8	10108	Mixco	22	132
9	10109	San Pedro Sacatepéquez	23	48
10	10110	San Juan Sacatepéquez	30	242
11	10112	San Raymundo	35	114
12	10111	Chuarancho	43	98
13	10113	Fraijanes	31	96
14	10114	Amatitlán	28	204
15	10115	Villa Nueva	14	114
16	10116	Villa Canales	21	160
17	10117	San Miguel Petapa	21	30

Fuente: elaboración propia con base en datos del Manual de Codificaciones del Empleador, Ministerio de trabajo -MINTRAB-, 2020.

En la tabla anterior se observa que las distancias en km son cortas, la ciudad de Guatemala se ha extendido hacia Mixco, Santa Catarina Pinula, Villa Nueva, San Miguel Petapa, que son los municipios mas cercanos a la Capital.

Se presenta el mapa territorial del departamento de Guatemala (Ver mapa 1).

1.1.2 División política y administrativa

A continuación, se presenta la división Política y Administrativa del departamento de Guatemala; se refiere a los diferentes municipios que conforman la delimitación territorial del mismo.

1.1.2.1 División política

En Guatemala, las cabeceras departamentales han sido ciudades que han tenido mayor dinamismo en el crecimiento de su población total. Esto se debe a que son lugares urbanos y de atracción para inmigrantes, en diferentes períodos históricos (Martínez, 2009).

Mapa 1
Departamento de Guatemala
Mapa territorial
Año 2020



- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. San Juan Sacatepéquez | 10. Palencia |
| 2. San Raymundo | 11. San José Pinula |
| 3. Chuarrancho | 12. Santa Catarina Pinula |
| 4. San José del Golfo | 13. Villa Nueva |
| 5. San Pedro Ayampuc | 14. San Miguel Petapa |
| 6. Chinautla | 15. Fraijanes |
| 7. San Pedro Sacatepéquez | 16. Villa Canales |
| 8. Mixco | 17. Amatitlán |
| 9. Guatemala | |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- municipalidad de Palencia, 2020.

Asimismo, el Artículo Número 231 de la Constitución de la República de Guatemala se refiere a la Región Metropolitana, así: Ciudad de Guatemala Capital de la República y su área de influencia urbana, constituirán la Región Metropolitana, integrándose en la misma el Consejo Regional de Desarrollo respectivo. Lo relativo a su jurisdicción territorial, organización administrativa y participación financiera del Gobierno Central, será determinado por la ley de la materia.

Cuenta con 17 municipios, la ciudad de Guatemala es la más grande en cuanto a población, comercio e industria; seguida por ciudades de: Mixco y Villa Nueva. Es de gran importancia destacar que hay otras ciudades que han experimentado un crecimiento acelerado en cuanto a la población. A continuación, se presenta la división política del departamento de Guatemala:

Tabla 2
Departamento de Guatemala
División política
Años 2002 y 2018

No.	Censo 2002	Censo 2018
1	Guatemala	Guatemala
2	Santa Catarina Pinula	Santa Catarina Pinula
3	San José Pinula	San José Pinula
4	San José del Golfo	San José del Golfo
5	Palencia	Palencia
6	Chinautla	Chinautla
7	San Pedro Ayampuc	San Pedro Ayampuc
8	Mixco	Mixco
9	San Pedro Sacatepéquez	San Pedro Sacatepéquez
10	San Juan Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez
11	San Raimundo	San Raymundo
12	Chuarrancho	Chuarrancho
13	Fraijanes	Fraijanes
14	Amatitlán	Amatitlán
15	Villa Nueva	Villa Nueva
16	Villa Canales	Villa Canales
17	Petapa	San Miguel Petapa

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La tabla anterior muestra la comparación de la división territorial de Guatemala, entre

los años 2002 y 2018 según censos. Se modificaron los nombres de los siguientes municipios; Petapa a San Miguel Petapa y San Raimundo a San Raymundo. En el año 2020 se mantiene la misma división.

1.1.2.2 División administrativa

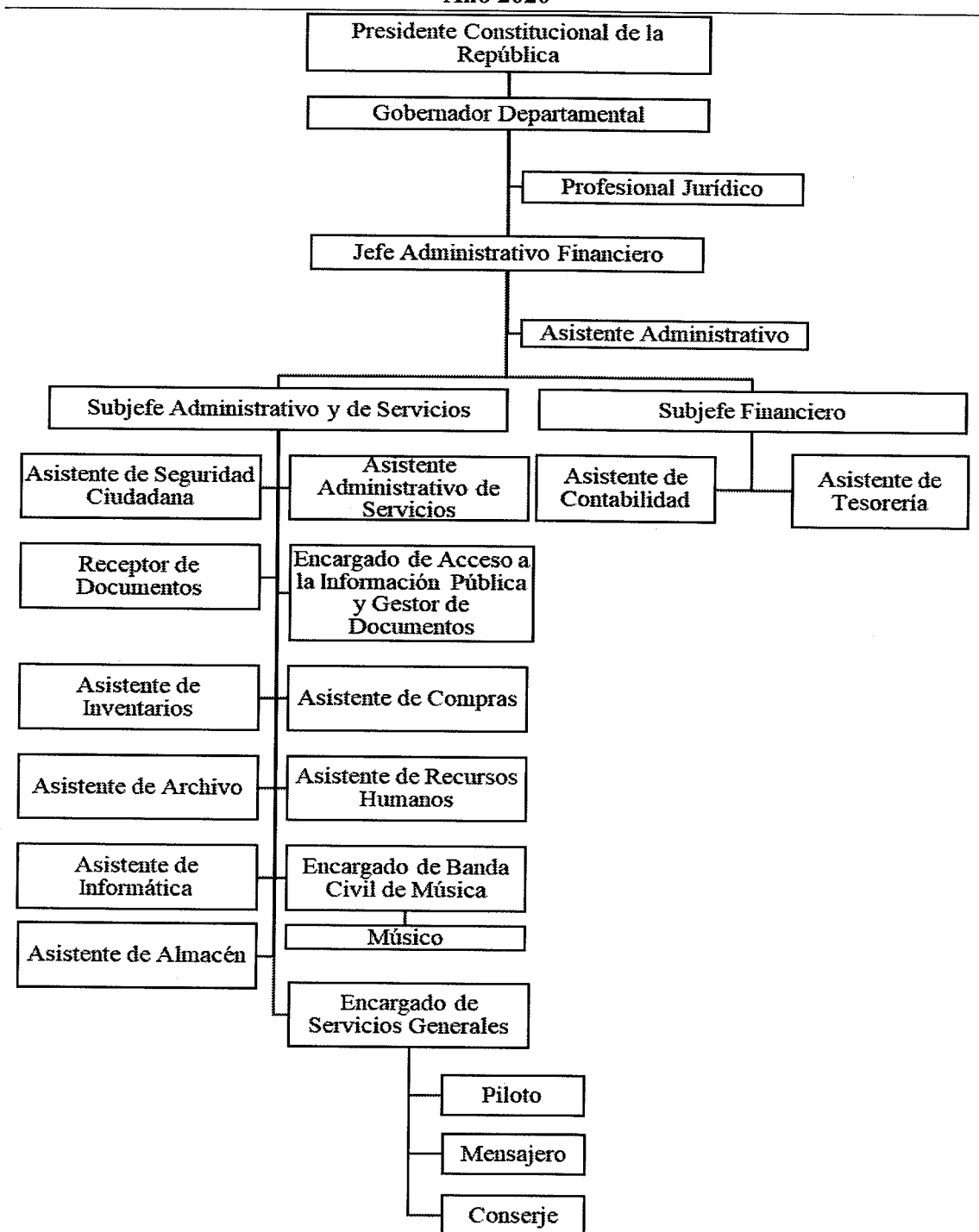
El Artículo Número 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala, indica que el territorio de la República, se divide para su administración en departamentos y estos en municipios. La administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país (Constitución Política de la República de Guatemala). Se presenta el organigrama del gobierno departamental de Guatemala (Ver gráfica 1).

Las leyes que sustentan la base legal son, Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto Número 114-97), Ley del Servicio Civil (Decreto Número 1748), Ley Orgánica del presupuesto (Decreto Número 101-9). Existen otros ejes de igual importancia para el desarrollo departamental entre los cuales están:

- Planificación del desarrollo.
- Seguridad ciudadana.
- Administración del personal del sector público.
- Autorizaciones y licencias específicas.
- Coordinación interinstitucional.
- Asuntos administrativos del despacho.
- Disposiciones transitorias.
- Legislación específica para determinadas gobernaciones departamentales.

Los Consejos Departamentales de Desarrollo -CODEDE- se configuran como un ente coordinador de participación, están presididos por el gobernador del departamento correspondiente y otros representantes de organismos encargados de la planificación y representantes de la sociedad civil.

Gráfica 1
Departamento de Guatemala
Organigrama gobierno departamental
Año 2020



Fuente: Gobernación Departamental de Guatemala -GDG-, Organigrama 2020.

En la gráfica anterior se muestra el organigrama de puestos de la Gobernación Departamental.

1.2 DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

Dentro del contexto territorial del Municipio se consideran los siguientes aspectos:

1.2.1 Antecedentes históricos

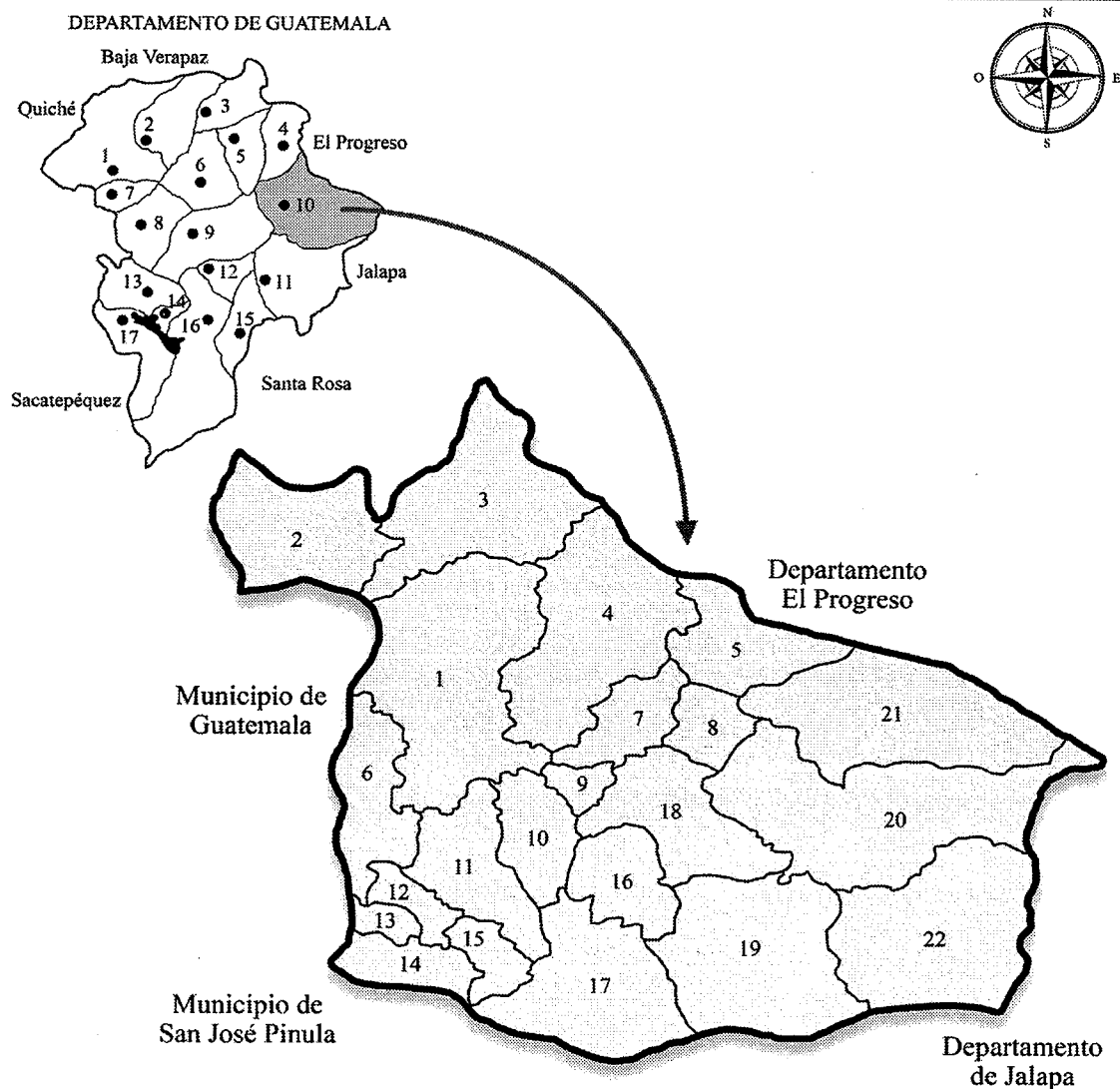
Palencia es un Municipio joven, fundado el 27 de agosto de 1836. Mathías de Palencia con seguridad un hacendado rico que poseía 115 caballerías llamadas Agua Caliente compró el 26 de octubre de 1674 la gran hacienda de 144 caballerías ubicadas en su vecindad y que tenía por nombre San José en la cantidad de \$.13,000 pesos de ocho reales. Administrada por los dominicos, en ella se cultivaba la caña, la cual regaban con el río de Los Cubes y era conducida por los acueductos que aún se observan en la escuela Tipo Federación, los trabajadores eran descendientes de esclavos, gente de Santa Rosa Grande, Canalitos, y Aceituno, dirigidos por ciertos españoles guiados por alguien de la orden religiosa. En 1871 la Hacienda de los Dominicos en Palencia fue confiscada, y por Decreto de fecha 19 de marzo de 1873, se adjudicó al municipio de Palencia, más tierras excedentes de la hacienda Palencia. El presidente Justo Rufino Barrios convirtió en lotes que fueron entregados en propiedad a los vecinos otorgándoles la escritura pública de propiedad, esto el 2 de octubre de 1880 (Dr. Escobar Pérez, Francisco, 1996).

1.2.2 Localización y extensión

Palencia se localiza en el departamento de Guatemala, en la región metropolitana de la República de Guatemala, a 27 km de la Capital. Su extensión es de 196 km² colinda al norte con los municipios: San Antonio La Paz (El Progreso), San José del Golfo y San Pedro Ayampuc (Guatemala); al este: San Antonio La Paz, Sanarate (El Progreso) y Mataquescuintla (Jalapa); al sur: San José Pinula (Guatemala); y oeste: Guatemala y San Pedro Ayampuc (Guatemala) (Municipalidad de Palencia, 2020).

En la siguiente página se presenta el mapa territorial del Municipio:

Mapa 2
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Mapa territorial
Año 2020



- | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Cabecera Municipal | 9. Aldea El Manzanote | 17. Aldea La Concepción |
| 2. Aldea El Fiscal | 10. Aldea Lo De Silva | 18. Aldea Plan Grande |
| 3. Aldea Azacualpilla | 11. Aldea Pie Del Cerro | 19. Aldea Sanguayabá |
| 4. Aldea Los Cubes | 12. Aldea Marillanos | 20. Aldea Sansur |
| 5. Aldea El Triunfo | 13. Aldea Tecomates | 21. Aldea Yerbabuena |
| 6. Aldea Los Mixcos | 14. Aldea El Paraíso | 22. Aldea Manantial |
| 7. Aldea Los Anonos | 15. Aldea Buena Vista | |
| 8. Aldea El Bejucal | 16. Aldea Primera Joya | |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- municipalidad de Palencia, 2020.

1.2.3 División política y administrativa

Detalla la división política y la constitución de la administración municipal.

1.2.3.1 División política

Cuenta con 22 aldeas, que albergan 98 caseríos, 9 cantones, 41 colonias, 29 fincas, 2 sectores, 2 lotificaciones y 5 residenciales. Las aldeas con alto grado de urbanidad son: El Fiscal, Azacualpilla, Los Mixcos, El Paraíso, Sanguayabá, Sansur y Plan Grande. (municipalidad de Palencia, 2020).

La distribución por centro poblado se encuentra en el resumen siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Resumen de distribución por centro poblado
Años 2002, 2018 y 2020

	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
	Unidades	Unidades	Unidades
Pueblo	1	1	1
Aldeas	13	17	22
Caseríos	37	46	98
Fincas	24	31	29
Parajes	3	3	
Colonias	9	30	41
Otras	3	0	7
Cantones			9
Sectores			2
Total general	90	128	209

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Acta Número 56-2020 de la Municipalidad de Palencia 2020.

El Cuadro anterior presenta el incremento de centros poblados en Palencia, del año 2002 al 2018 hubo un crecimiento de 4 aldeas, 9 caseríos, 6 fincas y 21 colonias; en la investigación 2020 se determinó que incrementó 81 unidades.

Se presenta la división política del municipio de Palencia (ver mapa 3).

▪ **Centros poblados**

La distribución por centro poblado se encuentra de la siguiente manera:

Tabla 3
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución por centro poblado
Años 2002, 2018 y 2020

Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Categorías	Categorías	Categorías
Pueblo 1	Pueblo 1	Pueblo 1
Palencia	Palencia	Palencia
Aldeas 13	Aldeas 17	Aldeas 22
Azacualpilla	Azacualpilla	Azacualpilla
Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista
Concepción	El Fiscal	El Bejucal
El Fiscal	El Manantial	El Fiscal
El Paraíso	El Manzanote	El Manantial
El Triunfo	El Paraíso	El Manzanote
Los Cubes	El Triunfo	El Paraíso
Los Mixcos	La Concepción	El Triunfo
Los Planes	Los Anonos	La Concepción
Los Tecomates	Los Cubes	Lo De Silva
Plan Grande	Los Mixcos	Los Anonos
Sanguayabá	Los Planes	Los Cubes
Sansur	Los Tecomates	Los Mixcos
	Plan Grande	Los Planes
	Primera Joya	Los Tecomates
	Sanguayabá	Marillanos
	Sansur	Pie Del Cerro
		Plan Grande
		Primera Joya
		Sanguayabá
		Sansur
		Yerbabuena
Caseríos 37	Caseríos 46	Caseríos 98
Agua Caliente	Agua Caliente	Agua Caliente
Bejucal	Agua Zarca	Agua Colorada
Canutillo	Barro Colorado	Agua Zarca
Cienaguilla	Canutillo	Barro colorado
Culebra	Chaguite	Canutillo
El Trapichito II	Cienaguilla	Cienaguía
El Barrancon	El Amolar	Cuatro Pinos
El Cangrejito	El Bejucal	El Amolar
El Cedrito	El Bejucalito	El Bejucalito
El Chaguite	El Carrizal	El Bordo
El Hatillo	El Durazno	El Bordo Chino

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

El Manzanote	El Hatio	El Cangrejito
El Morrito	El Morrito	El Carrizal
El Rincon	El Sacabastal	El Cedrito
El Sacabastal	El Trapichito	El Changüite
El Tabacal	El Trapichito II	El Chayal
El Trapichito	El Volcancito	El Cidral
El Volcancito	El Zapote	El Cimarrón
Jocotales	Jocotales	El Durazno
Joya Honda	Joya Galana	El Durazno
La Piedrona	Joya Honda	El encinón
Las Joyas	La Culebra	El Filón
Las Lajas	La Piedrona	El Granadillo
Las Nubitas	La Tabujilla	El Hatío
Las Vigas	Las Cofradías	El Jocote
Lo De Silva	Las Joyas	El Maniadero
Los Anonos	Las Lajas	El Manzanillo
Los Chorritos	Las Nubitas	El Monjón
Mirallanos	Las Pitas	El Morrito
Monte De Olivo	Las Vertientes	El Pericón
Nance Dulce	Las Vigas	El Petencito
Nombre De Dios	Lo De Silva	El Pito
Pie Del Cerro	Los Chorritos	El Planeta
Potrero Grande	Los Fabianes	El Plantón
Primera Joya	Los Hernandez	El Portanzuelo
Vertientes	Los Ojitos	El Pozo Negro
Yerbabuena	Marillanos	El Rincón
	Nance Dulce	El Sacabastal
	Nombre De Dios	El Sembradillo
	Pie Del Cerro	El Tabacal
	Piedra Parada	El Tablón
	Potrero Grande	El Tejarcito
	Pozo Tibio	El Trapichito
	Tabacal	El Trapichito II
	Tres Quebradas	El volcancito
	Yerbabuena	El Zapote
		Jardines
		Jocotales
		Joya Galana
		Joya Honda
		Joya Larga
		Joya Verde
		La Cebadillita
		La Colonia
		La Culebra
		La Cumbre
		La Laguna
		La Mortera
		La Pastoría

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

La Piedrona
 La Tabujilla
 Labor de Piedad
 Las Brisas
 Las Cofradías
 Las Joyas
 Las Lajas
 Las Nubitas
 Las Pitas
 Las Tablas
 Las Vertientes
 Las Vigas
 Los Chorritos
 Los Corralitos
 Los Fabianes
 Los Guayabales
 Los Hernández
 Los Limones
 Los Ojitos
 Montañitas
 Monte de Olivo
 Nance Dulce
 Nombre de Dios
 Omoa
 Pepe Nance
 Piedra Parada
 Potrero Grande
 Pozo Tibio
 Pozo Tibio II
 Puerta del Pito
 Rincon de la Piedra
 Río de las Cañas
 Río El Viejo
 Sabana Escondida
 San Isidro
 Santa Cruz
 Tres Quebradas
 Tronco de Cedro
 Vado Hondo

Colonias 9	Colonias 30	Colonias 41
Jardines De Palencia	El Petencito	Colinas del Norte Prados del Norte
Jardines Del Norte	El Rio	Fátima
Joya 2000 Y Sare	Granjas Miralbella	Granjas Mirabella
Lomas De Azacualpilla	Jade	Hermano Pedro
Lomas Del Fiscal	Jardines	Jardines de Palencia
Posadas Del Sol	Jardines Del Atlantico	Jardines del Atlántico
San Mauricio	Jardines Del Norte	Jardines del Norte
Santa Elena	La Joya De Palencia	Jardines del Rosario

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Villa De Oriente	Las Banderas, Navajas Lomas De Azacualpilla Lomas Del Fiscal Onix Perlas Y Diamantes Piedras Verdes Posada Del Sol Residenciales Minesota Residenciales San Carlos Residenciales San Jose Armenia Rubi San Carlos Y Nuevo San Carlos San Felipe San Mauricio Santa Elena Sector Los Diamantes Topacio Turqueza Valle De San Jorge Villas De Oriente Villas De Siloe Záfiro	Joya 2000 Juan Pablo El Sare La Joya de Palencia Las Conchas Llano Largo 1 y 2 Lomas de Azacualpilla Lomas del Fiscal Los Ángeles Lourdes Nueva San Carlos Piedras Negras Piedras Verdes Pinares de Llano Largo Posadas del Sol San Agustín San Carlos San Felipe San Gabriel San Judas Tadeo San Martín de Porres San Mauricio San Pascual, 1,2, 3 Santa Anita Santa Bárbara Santa Delfina Santa Elena Santa Luisa Santa Mónica Valladolid Valle de San Jorge Valle del Atlántico Villas de Oriente Villas de Siloé
Fincas 24	Fincas 31	Fincas 29
Bella Vista	Agua Tibia	Bella Vista
Buenos Aires	Bella Vista	Corral Viejo
Corral Viejo	Calaguar	El Amate
El Carrizal	Corral Viejo	El Guayabo
El Durazno	De Brenda Aquino	El Pinalito
El Manantial	De Tono Gomez	El Refugio
El Monzon	El Amate	El Risco
El Pito	El Cimarron	El Sintul
El Tambor	El Duraznal	El Tambor
El Zapote	El Manantial	El Zarzal
La Joya	El Naranja	La Esperanza
La Laguna	El Pito	La Golondrina
La Montañita	El Tambor	La Montañita
Las Brisas	La Laguna	La Mora

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Llanos De Palencia	La Montañita	La Pastoría
Los Astales	La Pastoria	La Perdedora
Miral Bella	La Perdedora	La Piedad
Peten	La Pila	Las Flores
San Carlos	Las Brisas	Las Navajas
San Felipe	Las Guayabas	Las Pacayas
San Jorge	Llanos De Palencia	Los Astales
San Juan	Los Tabloncitos	Olimpia
San Vicente Las Hormigas	Miramundo	Potrerito
Santa Cruz	Rio Colorado	San Jorge
	San Cristobal Los Astales 1	San Juan
	San Jorge	San Lorenzo
	San Juan	San Vicente Las Hormigas
	San Vicente Las Hormigas	Santa Isabel
	Santa Cruz	Santa Marta
	Santa Isabel	
	Sin Nombre	
Parajes 3	Parajes 3	Sectores 2
El Pozo Negro	Agua Tibia	La Periquera
Las Cofradías	Buena Vista	Las Brisas
Pozo Tibio	Pozo Negro	
Otras		Otras 7
Ojo De Agua		Linda Vista
Población Dispersa		Llanos de Palencia
		Minesota
		Mirador de la Cruz
		Residenciales San José Armenia
		San Carlos
Rincon De La Piedra		Villas de Alcalá
		Cantones 9
		Agua Tibia
		Barrancón
		El Chorro
		El Rodeo
		El Trigal
		Ojo de Agua
		Pueblo Nuevo
		Puerta Blanca
		Rincón de la Piedra

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Acta Número 56-2020 de la Municipalidad de Palencia 2020.

Se observa un crecimiento de centros poblados del 2018 al 2020 de 63%, la razón es el incremento de habitantes que provocó algunos cambios de categoría como: Yerbabuena que en el 2018 era Caserío y en el 2020 cambio a Aldea, el mismo caso con Ojo de Agua que en el censo de 2002 esta con categoría de otros, pero en 2020 ya es un Cantón.

1.2.3.2 División administrativa

Está compuesta por la corporación municipal o concejo, a la cual le compete el gobierno del Municipio integrada por el Alcalde, Síndicos y Concejales, electos por los pobladores.

▪ Concejo Municipal

El Honorable Concejo Municipal está conformado por los siguientes integrantes:

- ✓ Alcalde Municipal: Guadalupe Alberto Reyes Aguilar.
- ✓ Concejal Primero: Tobías de Jesús Gómez Alvizures.
- ✓ Concejal Segundo: Ramiro Tercero Aquino.
- ✓ Concejal Tercero: Vilmer Alfredo Mijangos Reyes.
- ✓ Concejal Cuarto: Abel de Jesús Gómez Cifuentes.
- ✓ Concejal Quinto: Marta Lidia Osorio Del Cid.
- ✓ Síndico 1ro.: Emeterio Rodas Aguilar.
- ✓ Síndico 2do.: Mateo Fernando Pineda Paz (Palencia, 2020).

▪ Alcaldías auxiliares

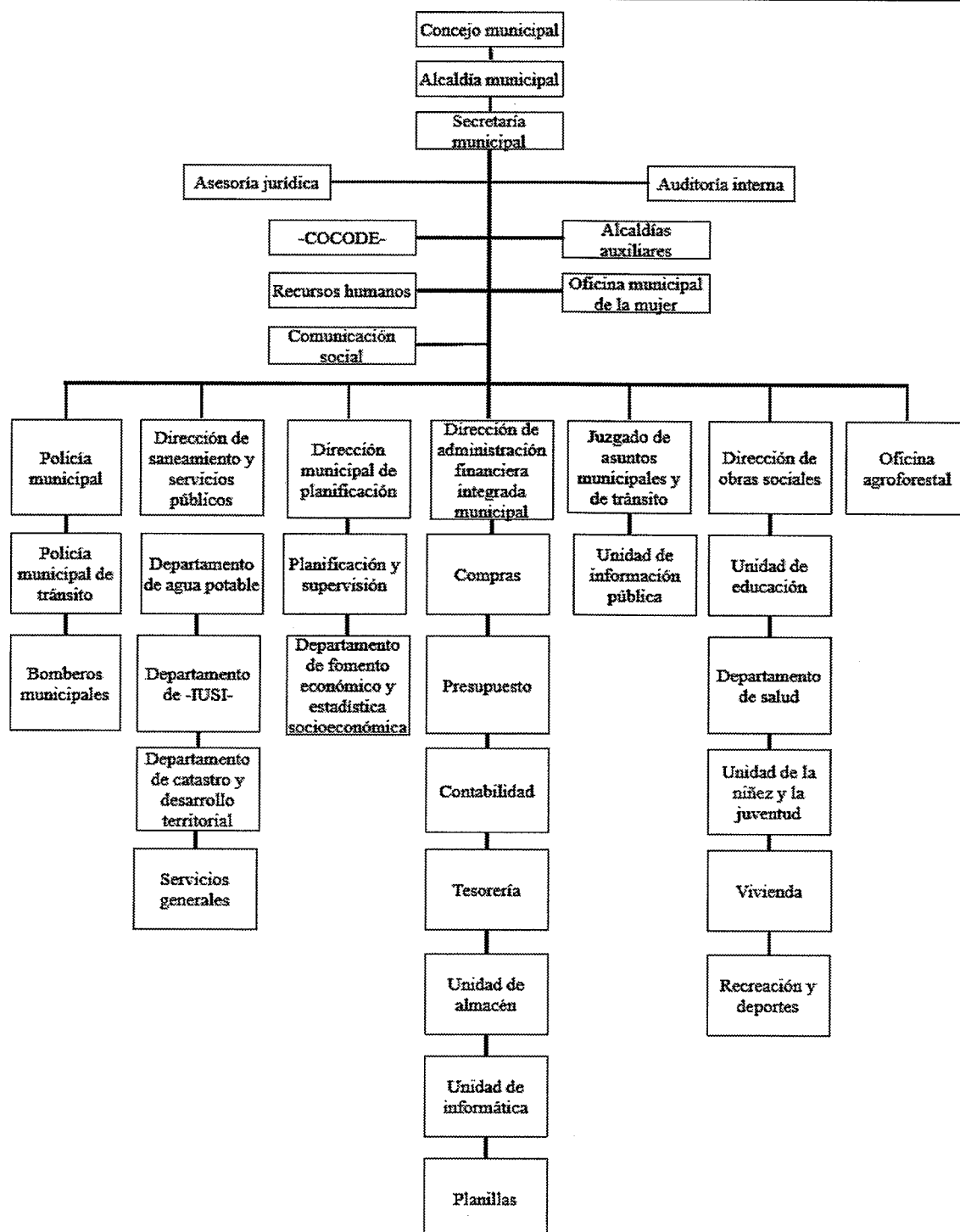
Artículo Número 56, Alcaldías Comunitarias o Alcaldías Auxiliares: el Concejo Municipal de acuerdo con los usos, normas y tradiciones de las comunidades reconocerá a las Alcaldías Auxiliares como entidades representativas de las comunidades es en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal.

▪ Municipalidad de Palencia

Administración municipal que trabaja por la gente, sin discriminación de raza o credo religioso, con un equipo de trabajo experto, capaz, honrado, transparente y con vocación de servicio comunitario, para que los recursos sean dirigidos a atender las necesidades de la población. Está conformada por: Alcalde Municipal, Vicealcalde, cinco Concejales y dos Síndicos. Las reuniones las realizan dentro de las instalaciones de la Municipalidad de Palencia ubicada en 0 av. 0-93 cantón Pueblo Nuevo (Municipalidad, Palencia).

A continuación se presenta el organigrama estructural de la Municipalidad de Palencia:

Gráfica 2
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Organigrama estructural de la municipalidad de Palencia
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la gráfica anterior se puede observar el organigrama estructural de la Municipalidad de Palencia, e indica la manera en que se relacionan cada una de las líneas jerárquicas.

▪ **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Cuenta con un -COMUDE-, encargado de suscitar, facilitar y apoyar el trabajo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que promueven la participación de las comunidades en el desarrollo integral del Municipio a través de la resolución de problemáticas existentes en la población.

A continuación, se presenta cuadro de integrantes del -COMUDE-:

Cuadro 2
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Integrantes del -COMUDE-
Año 2020

Entidad	Personas
Municipalidad	
Alcaldía Municipal	1
Concejo Municipal	4
Secretaría Municipal	1
Sub total	6
-COCODE- Aldeas: Buena Vista, Marillanos, El Manzanote, Los Cubes, El Bejucal, El Manantial; Cantones: Pueblo Nuevo, Agua Tibia, Ojo de Agua; Caseríos: El Bejucalito, El Cedrito, El Tejarcito, El Pito, La Pastoría, Las Pitás, Las Vertientes, La Colonia; Colonias: Residenciales: La Joya de Palencia.	18
Sub total	18
Entidades públicas	
Extensionista del -MAGA-	1
Policía Nacional Civil -PNC-	1
Centro de Salud	1
Ministerio Público -MP-	2
Supervisión Educativa	1
Monitor de -SESAN-	1
Tribunal Supremo Electoral -TSE-	1
Sub total	8
Entidades civiles locales	
Programa Mis Años Dorados	1
Casa Joven	1
Sub total	2
Total	34

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acta número 02-2020 de sesión pública ordinaria del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, 2020.

El cuadro anterior presenta al personal que integra el -COMUDE- de Palencia, la vigencia es de 2 años a partir febrero 2020. Aportan tiempo, experiencia e inquietudes para lograr el desarrollo integral de la población del Municipio. Están organizados por las siguientes comisiones: Educación, Salud y asistencia Social, Comisión de la mujer, la niñez, la juventud y la adolescencia, Urbanismo, infraestructura, servicios y Unidad Técnica, Económico y productivo, Seguridad ciudadana y prevención del delito, Cultura y deportes, Medio ambiente y recursos naturales, Seguridad alimentaria y nutricional. La última sesión realizada por el -COMUDE- en el año 2020, participaron: Alcalde, coordinador, representantes de los -COCODE- así como representantes de entidades públicas con presencia en la localidad. Acta 02-2020 de fecha 28 de febrero de 2020, donde el tema principal fue realizar el Acta Fundación del -COMUDE-, y nombramiento.

▪ **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Son entes de coordinación en el Municipio, conformada por vecinos de la comunidad que velan por el mejoramiento de la población; los miembros son elegidos por los pobladores y están encargados de representarlos ante las autoridades, promover y dar seguimiento a los programas de desarrollo y proyectos de interés. Su función principal es gestionar recursos ante el -COMUDE-. A continuación, se presenta tabla con la información de -COCODE-:

Tabla 4
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
-COCODE- inscritos
Año 2020

Entidad
Aldeas: Buena Vista, Marillanos, El Manzanote, Los Cubes, El Bejucal, El Manantial, Tecomates, El Paraíso, Los Planes, Los Mixcos, Pie del Cerro, Lo de Silva, Azacualpilla, El Fiscal, Plan Grande, Primera Joya, Los Anonos, Sansur, La Concepción, Sanguayabá, Yerbabuena, El Triunfo; Cantones: Pueblo Nuevo, Agua Tibia, Ojo de Agua, Rincón de la Piedra, Los Puentes, Caseríos: El Bejucalito, El Tejarcito, El Pito, La Pastoría, Joya Galana, El Cedrito, El Sacabastal, Las Nubitas, Potrero Grande, Joya Honda, La Laguna, Las Vigas, Las Lajas, Nance Dulce, El Trapichito, Barro Colorado, Los Ojitos, La Joyas, El Carrizal, Agua Caliente, El Hatío, El Zapote, El Durazno, Las Cofradías, Las Pitás, Las Vertientes, La Colonia, Santa Cruz, El Morrito, Jocotales, Nombre de Dios, La Culebra, Tres Quebradas, La Cumbre, El Amolar, Los Chorrillos, El Volcancito, El Maneadero; Colonias: Jardines de Palencia, Jardines del Atlántico, Joya 2000, San Carlos y Nueva San Carlos, Granjas Mirabella, San Mauricio, Villas de Oriente, Santa Elena, El Jícaro, San Pascual 2, sector, Lomas de Azacualpilla, Hermano Pedro; Fincas: Las Navajas, Los Astales; Lotificación Llanos de Palencia; Residenciales: La Joya de Palencia y Mirador de la Cruz.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural Región Metropolitana, -COREDUR-, 2020.

Del total de 209 centros poblados registrados en 2020, se observan detallados en la tabla anterior los 82 que poseen -COCODE- inscritos en la municipalidad.

1.2.4 Clima

En Palencia, la temporada de lluvia tiene precipitaciones menores de 60 mm, la época seca es despejada. Durante el transcurso del año, la temperatura varía de 14 °C a 28 °C y en algunas ocasiones baja a menos de 12 °C o sube a más de 30 °C. Con base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Palencia y realizar actividades al aire libre es a partir del mes de noviembre hasta abril.

1.2.4.1 Temperatura

La temporada templada dura 2 meses, de marzo a mayo, la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El día más caluroso del año es en abril con temperatura mayor a 28 °C y mínima promedio de 17 °C.

La temporada fresca dura 3.4 meses, de octubre a febrero, la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C. El día más frío del año es en enero, con una temperatura mínima promedio de 14 °C y máxima promedio de 24 °C.

1.2.4.2 Humedad

El nivel de humedad percibido en Palencia permanece en 40%. El punto de rocío determina, si el sudor se evaporará de la piel enfría así el cuerpo, si son bajos se siente seco y cuando son altos se siente húmedo. A diferencia de la temperatura, que varía entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar lento, aunque la temperatura baje por la noche.

1.2.4.3 Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 m sobre el suelo. El vector de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local, la velocidad instantánea y dirección de este varían más que los promedios por hora.

La parte más ventosa del año dura 5.1 meses, de octubre a marzo, con velocidades promedio del viento de más de 10.3 km por hora. El día más ventoso del año es en enero, con una velocidad promedio del viento de 13.7 km por hora. El tiempo más calmado del año dura 6.9 meses, de marzo a octubre. El día más calmado del año es en junio, con una velocidad promedio del viento de 6.9 km por hora.

1.2.4.4 Lluvia

La variación durante un mes muestra la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Palencia tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación. La temporada de lluvia dura 8 meses, de abril a diciembre, con un intervalo móvil de 31 días de por lo menos 13 mm. Esta cae durante los 31 días centrados alrededor de septiembre, con una acumulación total promedio de 154 mm. El período del año sin lluvia dura 4 meses, de diciembre a abril. La fecha aproximada con la menor cantidad es en febrero, con una acumulación total promedio de 2 mm (Weather Spark, 2020).

1.2.5 Población

De acuerdo con el número y características de los habitantes contenidos en el XI censo realizado por el -INE- en el 2002, el municipio de Palencia contaba con 47,705 habitantes y para el XII Censo Nacional de 2018 señala que son 70,973 habitantes en comparación con el total de la población del departamento de Guatemala (923,392 habitantes); representa 7.68% de la población total, con una tasa de crecimiento poblacional de 2.67% para el año 2020.

1.2.5.1 Población por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento

El promedio de personas por hogar en el municipio de Palencia en el año 2018 es de 4 integrantes; en comparación al censo del año 2002 el cual fue de 5.

A continuación, se presenta el cuadro de distribución de la población por número de hogares:

Cuadro 3
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución de la población por número de hogares
Años 2002, 2018 y 2020

No.	Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Palencia	7,670	1,534	10,620	2,124	11,257	2,251
2	Azacualpilla	674	135	868	174	920	184
3	Santa Elena	181	36	394	79	418	84
4	Buena Vista	340	68	716	143	759	152
5	Bejucal	346	69	427	85	453	91
6	San Mauricio	686	137	996	199	1,056	211
7	Bella Vista	329	66	108	22	114	23
8	La Concepción	740	148	697	139	739	148
9	El Fiscal	1,036	207	2,649	530	2,808	562
10	El Triunfo	712	142	1,049	210	1,112	222
11	El Paraíso	2,818	564	2,933	587	3,109	622
12	Villa De Oriente	456	91	521	104	552	110
13	Lomas Del Fiscal	985	197	388	78	411	82
14	El Tabacal	11	2	4	1	4	1
15	El Manzanote	852	170	688	138	729	146
16	El Cangrejito	49	10	-	-	-	-
17	El Chaguíte	777	155	138	28	146	29
18	El Sacabastal	382	76	-	-	-	-
19	El Barrancon	47	9	476	95	505	101
20	San Felipe	24	5	35	7	37	7
21	Llanos De Palencia	49	10	26	5	28	6
22	La Montañita	45	9	74	15	78	16
23	Culebra	447	89	493	99	523	105
24	Agua Caliente	163	33	148	30	157	31
25	El Trapichito II	46	9	33	7	35	7
26	El Zapote	98	20	118	24	125	25
27	El Carrizal	299	60	462	92	490	98
28	El Volcancito	161	32	311	62	330	66
29	Posadas Del Sol	156	31	336	67	356	71
30	Lomas De Azacualpilla	1,767	353	2,152	430	2,281	456
31	Monte De Olivo	19	4	-	-	-	-
32	Joya Honda	86	17	61	12	65	13
33	Los Mixcos	2,154	431	1,956	391	2,073	415
34	Los Planes	996	199	1,540	308	1,632	326
35	Los Cubes	802	160	1,167	233	1,237	247
36	Lo De Silva	575	115	944	189	1,001	200
37	Los Anonos	484	97	645	129	684	137
38	La Piedrona	1,152	230	1,747	349	1,852	370
39	La Joya	365	73	-	-	-	-
40	Las Brisas	37	7	28	6	30	6
41	Mirallanos	500	100	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

42	Plan Grande	663	133	1,631	326	1,729	346
43	Pie Del Cerro	713	143	1,012	202	1,073	215
44	Primera Joya	1,501	300	1,753	351	1,858	372
45	Potrero Grande	698	140	1,325	265	1,405	281
46	Sansur	1,139	228	1,767	353	1,873	375
47	Las Lajas	78	16	83	17	88	18
48	San Juan	57	11	54	11	57	11
49	San Vicente	32	6	1	1	1	1
	Las Hormigas						
50	Sanguayabá	2,157	431	2,538	508	2,690	538
51	Los Tecomates	1,611	322	2,346	469	2,487	497
52	Vertientes	336	67	267	53	283	57
53	Yerbabuena	1,527	305	1,345	269	1,426	285
54	Las Vigas	475	95	236	47	250	50
55	La Laguna	192	38	353	71	374	75
56	Buenos Aires	59	12	-	-	-	-
57	Corral Viejo	37	7	13	3	14	3
58	Canutillo	43	9	127	25	135	27
59	El Pozo Negro	60	12	158	32	167	33
60	El Trapichito	77	15	171	34	181	36
61	El Rincon	74	15	-	-	-	-
62	El Pito	111	22	96	19	102	20
63	El Cedrito	141	28	-	-	-	-
64	El Manantial	597	119	987	197	1,046	209
65	Jocotales	171	34	238	48	252	50
66	Los Astales	33	7	-	-	-	-
67	Cienaguilla	89	18	99	20	105	21
68	Los Chorritos	534	107	493	99	523	105
69	Las Cofradías	201	40	483	97	512	102
70	Las Joyas	151	30	282	56	299	60
71	Las Nubitas	346	69	420	84	445	89
72	Nombre De Dios	115	23	82	16	87	17
73	Pozo Tibio	161	32	179	36	190	38
74	Peten	312	62	-	-	-	-
75	Santa Cruz	118	24	111	22	118	24
76	San Jorge	42	8	12	2	13	3
77	San Carlos	542	108	-	-	-	-
78	Nance Dulce	288	58	321	64	340	68
79	El Durazno	844	169	1,258	252	1,333	267
80	El Tambor	63	13	49	10	52	10
81	El Morrito	160	32	250	50	265	53
82	El Hatillo	247	49	367	73	389	78
83	Jardines Del Norte	132	26	270	54	286	57
84	Joya 2000 Y Sare	307	61	82	16	87	17
85	Miral Bella	91	18	19	4	20	4
86	Rincon De La Piedra	108	22	13	3	14	3

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

87	Ojo De Agua	37	7	285	57	302	60
88	Jardines De Palencia	547	109	18	4	19	4
89	El Monzon	51	10	11	2	12	2
90	Población Dispersa	121	24	3	1	3	1
91	El Amate	-	-	38	8	40	8
92	El Amolar	-	-	527	105	559	112
93	El Bejucalito	-	-	267	53	283	57
94	El Cimarron	-	-	38	8	40	8
95	El Duraznal	-	-	10	2	11	2
96	El Rio	-	-	39	8	41	8
97	Jade	-	-	291	58	308	62
98	Jardines	-	-	1,207	241	1,279	256
99	Jardines Del Atlantico	-	-	846	169	897	179
100	Joya Galana	-	-	35	7	37	7
101	La Joya De Palencia	-	-	1,798	360	1,906	381
102	La Pastoria	-	-	8	2	8	2
103	La Perdedora	-	-	26	5	28	6
104	La Pila	-	-	13	3	14	3
105	Las Banderas, Navajas	-	-	136	27	144	29
106	Las Pitas	-	-	1,435	287	1,521	304
107	Sector Los Diamantes	-	-	39	8	41	8
108	Los Fabianes	-	-	3	1	3	1
109	Los Hernandez	-	-	26	5	28	6
110	Los Ojitos	-	-	29	6	31	6
111	Los Tabloncitos	-	-	6	1	6	1
112	Marillanos	-	-	1,949	390	2,066	413
113	Granjas Miralbella	-	-	88	18	93	19
114	Miramundo	-	-	8	2	8	2
115	Onix	-	-	518	104	549	110
116	Perlas Y Diamantes	-	-	350	70	371	74
117	El Petencito	-	-	220	44	233	47
118	Piedra Parada	-	-	27	5	29	6
119	Piedras Verdes	-	-	283	57	300	60
120	Residenciales San Carlos	-	-	502	100	532	106
121	Rio Colorado	-	-	29	6	31	6
122	Rubi	-	-	797	159	845	169
123	San Carlos y Nuevo San Carlos	-	-	279	56	296	59

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

124	San Cristobal	-	-	52	10	55	11
	Los Astales I						
125	Residenciales San	-	-	10	2	11	2
	Jose						
	Armenia						
126	Santa Isabel	-	-	64	13	68	14
127	Sin Nombre	-	-	52	10	55	11
128	Topacio	-	-	346	69	367	73
129	Tres Quebradas	-	-	158	32	167	33
130	Turqueza	-	-	154	31	163	33
131	Valle De San	-	-	340	68	360	72
	Jorge						
132	Villas De Siloe	-	-	62	12	66	13
133	Zafiro	-	-	221	44	234	47
134	Residenciales	-	-	53	11	56	11
	Minesota						
135	El Naranjo	-	-	10	2	11	2
136	La Tabujilla	-	-	17	3	18	4
137	Las Guayabas	-	-	11	2	12	2
138	Agua Colorada *	-	-	-	-	-	-
139	Barrancón *	-	-	-	-	-	-
140	Colinas del Norte	-	-	-	-	-	-
	o Prados del						
	Norte *						
141	Cuatro Pinos *	-	-	-	-	-	-
142	El Bordo *	-	-	-	-	-	-
143	El Bordo Chino *	-	-	-	-	-	-
144	El Chayal *	-	-	-	-	-	-
145	El Chorro *	-	-	-	-	-	-
146	El Cidral *	-	-	-	-	-	-
147	El encinón *	-	-	-	-	-	-
148	El Filón *	-	-	-	-	-	-
149	El Granadillo *	-	-	-	-	-	-
150	El Guayabo *	-	-	-	-	-	-
151	El Jocote *	-	-	-	-	-	-
152	El Maniadero *	-	-	-	-	-	-
153	El Manzanillo *	-	-	-	-	-	-
154	El Monjón *	-	-	-	-	-	-
155	El Pinalito *	-	-	-	-	-	-
156	El Planeta *	-	-	-	-	-	-
157	El Plantón *	-	-	-	-	-	-
158	El Portanzuelo *	-	-	-	-	-	-
159	El Refugio *	-	-	-	-	-	-
160	El Risco *	-	-	-	-	-	-
161	El Rodeo *	-	-	-	-	-	-
162	El Sembradillo *	-	-	-	-	-	-
163	El Sintul *	-	-	-	-	-	-
164	El Tablón *	-	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

165	El Tejarcito *	-	-	-	-	-	-
166	El Trigal *	-	-	-	-	-	-
167	El Zarzal *	-	-	-	-	-	-
168	Fátima *	-	-	-	-	-	-
169	Hermano Pedro *	-	-	-	-	-	-
170	Jardines *	-	-	-	-	-	-
171	Jardines del Rosario *	-	-	-	-	-	-
172	Joya Larga *	-	-	-	-	-	-
173	Joya Verde *	-	-	-	-	-	-
174	Juan Pablo El Sare *	-	-	-	-	-	-
175	La Cebadillita *	-	-	-	-	-	-
176	La Colonia *	-	-	-	-	-	-
177	La Cumbre *	-	-	-	-	-	-
178	La Esperanza *	-	-	-	-	-	-
179	La Golondrina *	-	-	-	-	-	-
180	La Laguna *	-	-	-	-	-	-
181	La Mora *	-	-	-	-	-	-
182	La Mortera *	-	-	-	-	-	-
183	La Periquera *	-	-	-	-	-	-
184	La Piedad *	-	-	-	-	-	-
185	Labor de Piedad*	-	-	-	-	-	-
186	Las Conchas *	-	-	-	-	-	-
187	Las Flores *	-	-	-	-	-	-
188	Las Navajas *	-	-	-	-	-	-
189	Las Pacayas *	-	-	-	-	-	-
190	Las Tablas *	-	-	-	-	-	-
191	Linda Vista *	-	-	-	-	-	-
192	Llano Largo 1 *	-	-	-	-	-	-
193	Los Ángeles *	-	-	-	-	-	-
194	Los Corralitos	-	-	-	-	-	-
195	Los Limones *	-	-	-	-	-	-
196	Lourdes *	-	-	-	-	-	-
197	Minesota *	-	-	-	-	-	-
198	Mirador de la Cruz *	-	-	-	-	-	-
199	Montañitas *	-	-	-	-	-	-
200	Nueva San Carlos *	-	-	-	-	-	-
201	Olimpia *	-	-	-	-	-	-
202	Omoa *	-	-	-	-	-	-
203	Pinares de Llano Largo *	-	-	-	-	-	-
204	Potrerito *	-	-	-	-	-	-
205	Pueblo Nuevo *	-	-	-	-	-	-
206	Puerta Blanca *	-	-	-	-	-	-
207	Puerta del Pito *	-	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

208	Rio de las Cañas*	-	-	-	-	-	-
209	Río El Viejo *	-	-	-	-	-	-
210	Sabana Escondida *	-	-	-	-	-	-
211	San Agustín *	-	-	-	-	-	-
212	San Gabriel *	-	-	-	-	-	-
213	San Isidro *	-	-	-	-	-	-
214	San Judas Tadeo*	-	-	-	-	-	-
215	San Lorenzo *	-	-	-	-	-	-
216	San Martín de Porres*	-	-	-	-	-	-
217	San Pascual, 1,2, 3 *	-	-	-	-	-	-
218	Santa Anita *	-	-	-	-	-	-
219	Santa Bárbara *	-	-	-	-	-	-
220	Santa Delfina *	-	-	-	-	-	-
221	Santa Luisa *	-	-	-	-	-	-
222	Santa Marta *	-	-	-	-	-	-
223	Santa Mónica *	-	-	-	-	-	-
224	Tronco de Cedro *	-	-	-	-	-	-
225	Vado Hondo *	-	-	-	-	-	-
226	Valladolid *	-	-	-	-	-	-
227	Valle del Atlántico *	-	-	-	-	-	-
228	Villas de Alcalá *	-	-	-	-	-	-
Totales		47,705	9,534	70,973	14,198	75,232	15,048

* Datos no disponibles

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Según datos representados se observa una disminución en la cantidad de personas promedio que ocupa una vivienda para el año 2018 en relación con 2002.

1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica y grupo étnico

En Palencia la mayoría de los pobladores viven en el área rural localizada a grandes distancias de la zona urbana y se caracteriza por el amplio espacio de zona verde utilizado para las diferentes actividades; en general los habitantes son ladinos, con muy poca presencia de grupos étnicos o Mayas.

A continuación, se presenta el cuadro de distribución de la población:

Cuadro 4
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución de la población por sexo, área geográfica y grupo étnico
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Total población por sexo	47,705	100	70,973	100	75,232	100
Sexo						
Hombres	23,650	49.58	34,608	48.76	36,578	48.62
Mujeres	24,055	50.42	36,365	51.24	38,654	51.38
Total población por área geográfica	47,705	100	70,973	100	75,232	100
Población por área geográfica						
Rural	33,541	70.31	49,902	70.31	52,896	70.31
Urbana	14,164	29.69	21,071	29.69	22,336	29.69
Total población por grupo étnico	47,705	100	70,973	100	75,232	100
Población por grupo étnico						
Maya	470	0.98	1,339	1.89	1,617	2.15
Xinka	8	0.02	15	0.02	15	0.02
Garífuna	4	0.01	91	0.13	339	0.45
Ladina(o)	47,197	98.94	69,406	97.79	73,088	97.15
Otro	26	0.05	122	0.17	173	0.23
Total población por rango de edad	47,705	100	70,973	100	75,232	100
0 a 4	7,057	15	8,048	11	8,276	11
5 a 9	7,224	15	7,906	11	8,276	11
10 a 14	6,707	14	7,529	11	8,276	11
15 a 29	12,539	26	21,038	30	22,569	30
30 a 64	12,169	26	22,835	32	24,073	32
65 +	2,009	4	3,617	5	3,762	5

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se aprecia que 70% de los habitantes viven en área rural y tan solo 30% en la urbana; según el censo 2018, 99% de los habitantes de Palencia se identifican con el grupo étnico ladino, seguido con un bajo porcentaje del grupo Maya, donde predomina el género femenino. El índice más alto se encuentra en los habitantes entre los 30 a 64 años, con una tasa de crecimiento proyectada para el año 2020 del 4.53%. La distribución de la población entre los años 2002 y 2018 se mantuvo con una tasa promedio del 2.67% de

crecimiento anual, el índice más alto se encuentra en los habitantes entre los 30 a 64 años, con una tasa de crecimiento proyectada para el año 2020 del 4.53%.

1.2.5.3 Densidad de la población

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 196 km² y 70,973 habitantes de acuerdo con el censo del año 2018; dato que permite establecer la densidad poblacional ($Dp = \text{Total de habitantes} / \text{km}^2$) de 362 habitantes por km² y para el 2020 se estima un crecimiento del 6% por km² en comparación con el año 2018. A continuación, se presenta el cuadro de densidad de la población.

Cuadro 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Densidad de la población
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Población	Extensión territorial km ²	Habitantes por km ²
Departamento de Guatemala			
Censo 2002	2,541,581	2,126	1,196
Censo 2018	3,015,081	2,126	1,419
Proyección 2020	3,086,452	2,126	1,452
Municipio de Palencia			
Censo 2002	47,705	196	243
Censo 2018	70,973	196	362
Proyección 2020	75,232	196	384

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra la densidad poblacional en Palencia, en los censos 2002 y 2018 tiene 243 y 362 habitantes por km², la proyección para 2020 corresponden a 384.

1.2.5.4 Población en edad productiva y económicamente activa

La población en edad productiva en el año 2002 representaba 56% (26,717) del total del municipio, en el 2018 aumentó a 67% lo que significa que la -PEA- se amplió en comparación al último censo realizado.

La -PEA- de acuerdo con el último dato censal obtenido en el año 2018 representa un

total de 25,759 con una participación elevada de adolescentes, y jóvenes adultos y un total de 21,731 inactiva con el resto de población, niños, (XII CENSO 2018, pág. 184).

A continuación, se presenta el cuadro de -PEA- por sexo y área geográfica:

Cuadro 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Población económicamente activa por sexo y área geográfica
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Por sexo				
Hombres	11,400	81	20,865	81
Mujeres	2,689	19	4,894	19
Total	14,089	100	25,759	100
Por área geográfica				
Rural	11,615	82	21,122	82
Urbana	2,474	18	4,637	18
Total	14,089	100	25,759	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018.

En el cuadro anterior se muestra que los hombres son más representativos con 81% y mujeres con 19%; además 82% está ubicada en el área rural y 18% en urbana.

1.2.5.5 Población por actividad productiva

La actividad productiva del Municipio correspondiente al procedimiento que implica la producción e intercambio de bienes y servicios con el fin de satisfacer las necesidades de la población de la región. A continuación, se presenta el cuadro de distribución de la población por sexo, área geográfica y tipo de actividad productiva.

Cuadro 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Población por actividad productiva
Años 2002 y 2018

Distribución de la población por actividad productiva	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Agricultura, casa, silvicultura, pesca	7,664	54.54	8,531	33.12
Explotación de minas y canteras	14	0.10	35	0.14
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,399	9.96	2,117	8.22

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Electricidad, gas y agua	83	0.59	132	0.51
Construcción	823	5.86	1,351	5.24
Comercio por mayor y menor restaurante y hoteles	1,571	11.18	4,622	17.94
Población de transporte, almacenamiento y comunicaciones	574	4.08	2,098	8.14
Establecimiento financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	378	2.69	1,499	5.81
Administración pública y defensa	249	1.77	652	2.53
Enseñanza	163	1.16	793	3.08
Servicios comunales sociales, personales	1,036	7.37	2,864	11.12
Organizaciones extraterritoriales	5	0.04	3	0.01
Rama de actividad no especificada	93	0.66	749	2.91
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	-	313	1.23
Totales	14,052	100	25,759	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018.

De acuerdo con los datos anteriores, la clasificación de actividades productivas hace referencia a la parte del proceso de producción en el que se encuentran las labores realizadas dentro del área geográfica del municipio de Palencia.

La actividad agrícola es la principal fuente de empleo, la mayor parte de la población cultiva terrenos propios y arrendados. También hay comercio en área de restaurantes y hoteles. Otro porcentaje labora en manufactura textil, un alto porcentaje se emplea en trabajos temporales de construcción. El mayor porcentaje se concentra en actividades de: ganadería, agricultura, pesca y cualquier labor que haga referencia al trato de materias primas. industria manufacturera textil y alimenticia.

1.2.6 Migración

Movimiento de población hacia el territorio de otro Estado o dentro del mismo que abarca la circulación de personas, su composición o sus causas; incluye migración de refugiados, desplazados, desarraigados y migrantes económicos. Debido al empleo de carácter temporal, la escasez de oportunidades locales, así como la cercanía del municipio de Guatemala, hace que los habitantes viajen todos los días hacia otros municipios vecinos y a la Ciudad Capital en busca de trabajo, en áreas agrícola y de la construcción. Además, existe la migración hacia el extranjero, Estados Unidos de América. El índice de -PEA-, es 29.46% de éstos 80.92% son hombres y 19.08% mujeres (SEGEPLAN, 2011).

1.2.6.1 Migración interna

Movimiento de personas de una región a otra en un mismo país con el propósito de establecer una nueva residencia. Esta migración puede ser temporal o permanente. Los migrantes internos se desplazan en el país, pero permanecen en él, por ejemplo, movimientos rurales hacia zonas urbanas.

1.2.6.2 Migración internacional

Movimiento de personas que dejan su país de origen o en el que tienen residencia habitual, para establecerse temporalmente en otro país distinto al suyo. Estas personas para ello han tenido que atravesar una frontera.

1.2.6.3 Inmigración

La llegada a un país, región o localidad por parte de un individuo o un grupo de personas procedentes de otro país, región o localidad, con perspectivas de optar por una mejor calidad de vida, mejores oportunidades, mayores ingresos económicos y posibilidades de desarrollo tanto a nivel personal como familiar (Significados, 2018).

1.2.6.4 Emigración

Acto de salir de un Estado con el propósito de asentarse en otro. Las normas internacionales de derechos humanos establecen el derecho de toda persona de salir de cualquier país, incluido el suyo. Sólo en determinadas circunstancias, el Estado puede imponer restricciones a este derecho. Las prohibiciones de salida del país reposan, por lo general, en mandatos judiciales (OIM, 2006).

1.2.6.5 Migración población de Palencia

Debido al empleo de carácter temporal, la escasez de oportunidades locales, así como la cercanía del municipio de Guatemala, hace que los habitantes viajen todos los días hacia otros municipios y a la ciudad capital en busca de trabajo, en área agrícola y de construcción. Además, existe la migración hacia el extranjero, Estados Unidos de Norteamérica. El índice de -PEA-, es 29.46% de éstos 81% son hombres y 19% mujeres (SEGEPLAN, 2011).

El censo 2018 reportó que 70,973 personas residen en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala, de estos 81% (57,425) representa los nacidos en el mismo municipio, 17% (12,415) migraron a otros municipios, 0.45% (318) migraron a otro país y 1.15% (815) no declarados (INE, 2018). El siguiente cuadro muestra el movimiento migratorio en el intervalo del año 2002, 2018 y la proyección al año 2020.

Cuadro 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Comportamiento de inmigración y emigración
Años 2002, 2018 y 2020

Concepto	Población total 2002	Población total 2018	Proyección 2020
Inmigrantes	9,386	12,042	12,468
(-) Emigrantes	8,365	7,322	7,208
Totales	1,021	4,720	5,260

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que, la población inmigrante aumentó en el año 2018 28% representado por 2,656 en tanto que los emigrantes disminuyeron en 12% por -1,043.

El Instituto Guatemalteco de Migración -IGM- presenta informes estadísticos del retorno de migrantes de diferentes países, originarios de diferentes departamentos y municipios de Guatemala, con base a información recopilada se muestran los siguientes cuadros que detallan el retorno de palencianos del período 2018-2020 segmentado por edad y género. A continuación se presentan los retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América:

Cuadro 9
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América
Años 2018, 2019 y 2020

Género/Edad	2018	%	2019	%	2020	%
Masculino mayor de edad	177	87.19	138	86.25	44	72.13
Masculino menor de edad	1	0.49	0	-	4	6.56
Femenino mayor de edad	23	11.33	20	12.50	8	13.11
Femenino menor de edad	2	0.99	2	1.25	5	8.20
Total	203	100	160	100	61	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del informe general estadístico del Instituto Guatemalteco de Migración -IGM-, departamento de atención y protección al migrante, 2018, 2019 y 2020.

El cuadro anterior muestra el total de personas deportadas por vía aérea provenientes de Estados Unidos de América durante los años 2018, 2019 y 2020, el número de pobladores más alto pertenece al género masculino, mayores de edad se ve representado entre 72.13% y 87.19% durante los años descritos, mientras que el género femenino muestra un mínimo porcentaje. A continuación, se presenta el cuadro retornados vía terrestre provenientes de México:

Cuadro 10
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Retorno vía terrestre, provenientes de México
Años 2018, 2019 y 2020

Género/Edad	2018	%	2019	%	2020	%
Masculino mayor de edad	57	67.86	66	50.00	43	71.67
Masculino menor de edad	10	11.90	30	22.72	4	6.67
Femenino mayor de edad	11	13.10	26	19.70	10	16.66
Femenino menor de edad	6	7.14	10	7.58	3	5.00
Total	84	100	132	100	60	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Informe General Estadístico del Instituto Guatemalteco de Migración -IGM-, Departamento de Atención y Protección al Migrante, 2018, 2019 y 2020.

En el cuadro anterior se observa el número de habitantes del municipio de Palencia, deportados por vía terrestre, provenientes de México, cabe mencionar que la mayoría de los pobladores son mayores de edad, sobresale el género masculino representado con 67.86%, 50% y 71.67% para los años 2018, 2019 y 2020. El análisis porcentual del género masculino es mayor al 19.70% durante los tres años de estudio.

1.2.7 Ecosistemas

Es un sistema natural que está conformado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los cuales suelen formarse una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del mismo sistema, existen ecosistemas acuáticos, chaparral, arrecife de coral, desierto, ecosistema marino, pluviselva, sabana, pantanos, taiga, ecosistema terrestre, tundra, selva, bosque, ecosistema humano y prado (FAHUSAC, 2016).

1.2.7.1 Agua

El agua es uno de los elementos vitales para cualquier forma de vida en el planeta. Los estudios acerca del agua han revelado que 97% pertenece al mar, 2% se encuentra en polos en forma de hielo y 1% se considera agua dulce, que pertenece a los ríos, lagos y corrientes subterráneas.

El agua subterránea es abundante, aunque no de excelente calidad, ni de fácil obtención, puesto que la profundidad promedio del agua para pozo oscila entre los 40 y 180 m de profundidad, depende de la ubicación geográfica (Cortez, 2008).

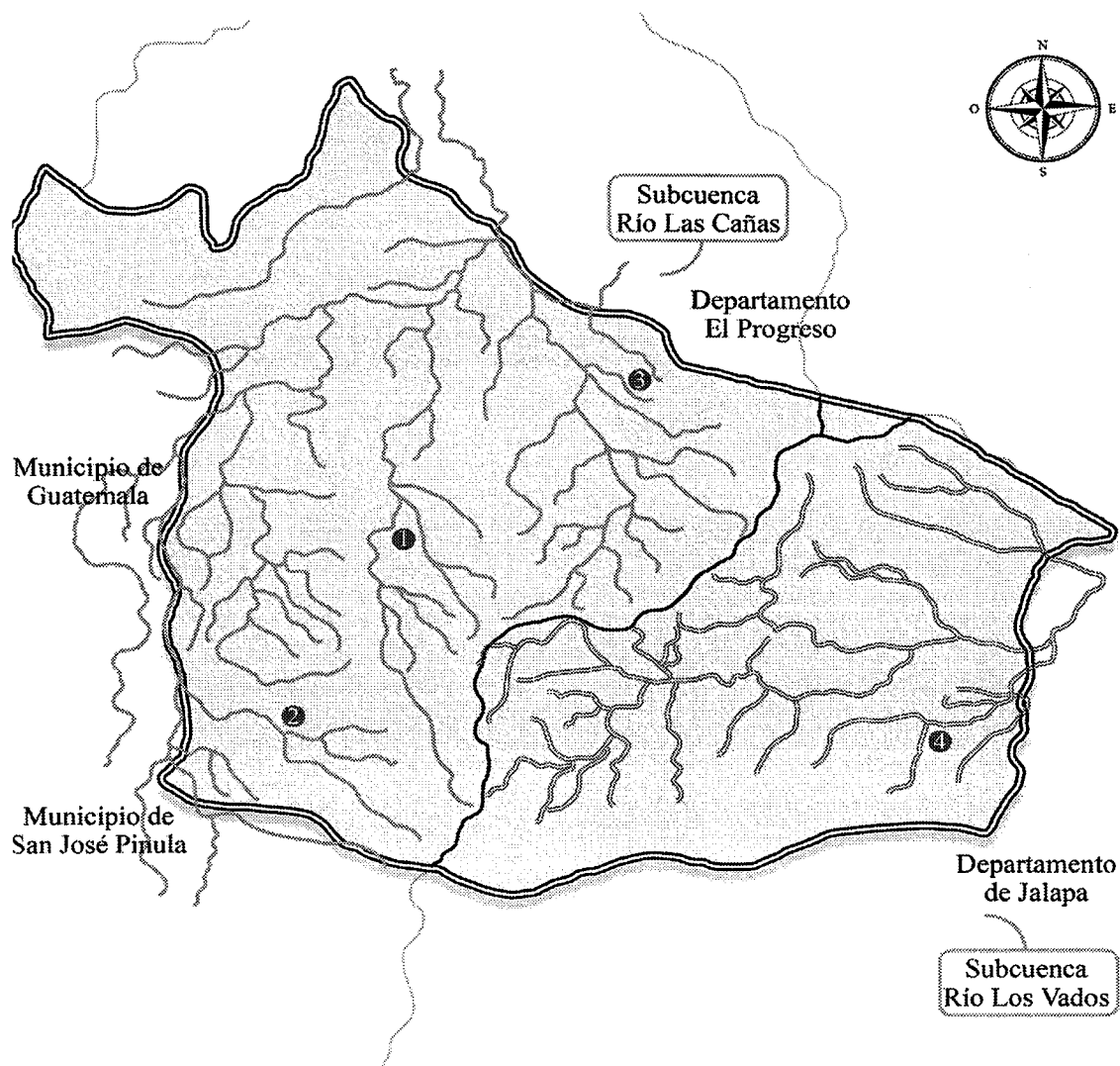
▪ Recursos hídricos

En el municipio de Palencia se encuentran las micro-cuencas de los ríos Las Cañas y Los Vados, dos de las cinco que forman parte de la sub-cuenca del río Los Plátanos que abarca los departamentos de El Progreso y Guatemala, cuenta con 30 ríos, 4 riachuelos, 24 quebradas y 4 lagunetas (SEGEPLAN, 2011-2025).

Dentro de las fuentes de agua se mencionan los siguientes: ríos: Agua Caliente, Las Nubitas, Agua Tibia, Las Pacayas, Casa Vieja, Los Cubes, Colorado, Los Ocotes, De Palencia, Mogollón, El Aguacate, Mulitas, El Bijague, Navajas, El Molino, Omoa, El Nivel, Plátanos, El Viejo, San Juan, Ixtimpaj, Sansur, La Chorrera, Teocinte, La Danta, Tercero, La Periquera, Trapichito, La Cañada y Vado Hondo, también existen riachuelos: El Aguaje, El Jute, Las Zahurdas y El Cangrejito, se encuentran las quebradas: Aguas Zarcas, Las Canoitas, Blancas, Las Limas, Cimarrón, Los Aguajes, Chicuilote, Marrillanos, De Marfil, Peña Áspera, Del Chorro, Padre Amayo, De la Melena, El Quequexque, De las Xaras, El Olvido, De los Ononos, El Suyatillo, El Mezcal, Joya Honda, El Molino, La Villa y El Morrito, además se puede mencionar lagunetas: De los Astales, Las Morenas, Potrerillo y Monja Blanca.

En el mapa 4 se pueden ver la red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos
Año 2020



- Límite subcuencas
- Río Las Cañas
- Río Los Vados
- Límite Municipal de Palencia

- ① Laguna Monja Blanca
- ② Laguneta Potrerillo
- ③ Laguneta Los Astales
- ④ Laguneta Las Morenas

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Manejo Integrado de las Microcuencas Hidrográficas del Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Dirección General de Investigación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

1.2.7.2 Bosque

El Municipio cuenta con un total 4,201.55 hectáreas de cultivo forestal, entre las principales especies están, encino, variedades de pino y cipreses, este último se puede encontrar en plantaciones pequeñas. Las áreas con cobertura forestal se encuentran de forma dispersa en rodales no mayores a las dos hectáreas. Los sistemas de café con especies forestales ocupan un área poco considerable. Existen 75 áreas con bosques bajo manejo forestal, de los cuales 21 se encuentran bajo el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- con área de 199 manzanas (139.46) y 54 de 284.14 manzanas (198.90) bajo el sistema de explotación tradicional (SEGEPLAN, 2011-2025).

▪ Bosque húmedo sub-tropical templado (bh – St)

En esta zona los meses de lluvia se tipifican de mayo a noviembre con una precipitación que oscila entre los 1,100 y 1,349 mm. La biotemperatura es de 20 °C a 26 °C su topografía es ondulada, accidentada y escarpada. Con una elevación sobre el nivel del mar de 600 a 1,700 m; las especies predominantes indicadoras son: Pinus Oocarpa, Curatella Americana, Quercus Sp. y Byrsonimia Crassifolia.

▪ Bosque húmedo montano bajo sub-tropical (bh – MB)

La precipitación anual es de 1,057mm a 1,588 mm y con una biotemperatura de 15 °C a 23 °C. Su evapotranspiración potencial es igual a 75%. Su topografía es variante desde planicies hasta grandes pendientes. La altitud se encuentra entre el rango de los 1,500 a los 2,400 msnm. La siguiente tabla muestra los diferentes bosques como ecosistemas vegetales.

Tabla 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Ecosistemas vegetales
Año 2020

Descripción	Nivel	msnm
Semideciduo latifoliado	Inferior	1,000 - 1,850
Semideciduo mixto	Inferior	1,000 - 2,526
Mixto	Inferior	1,500 - 2,313
Mixto	Superior	2,000 - 2,933
Coníferas	Superior	2,000 - 2,732
Arbustal deciduo no xerofíticos		0,068 - 1,800
Sistemas agrícolas dominados por mixtos		0,218 - 3,721

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal -PDM-, 2011-2025.

La tabla anterior muestra un resumen de los diferentes bosques enmarcados como ecosistema. La principal función de la reserva es proteger el suelo y resguardo de la fauna nativa amenazada.

▪ **Bosque natural**

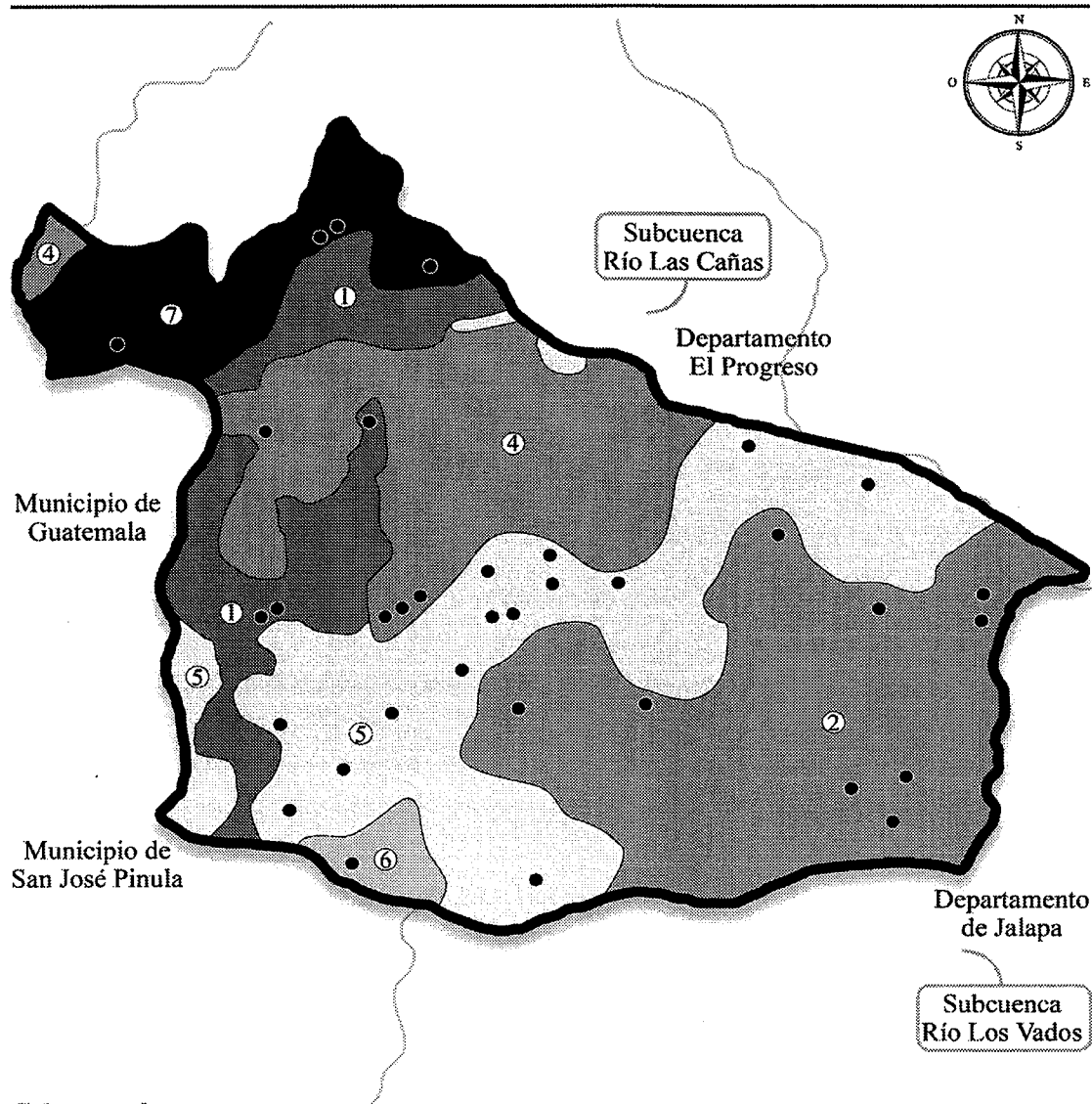
El bosque de la reserva está constituido por cuatro ecosistemas son los siguientes: bosque predominante de hojas anchas en la ribera del río; bosque seco conformado por las especies de encino; bosque mixto de pino-encino y bosque de pino puro en las partes altas. Las mayores pendientes se registran en el bosque seco, hay áreas en donde sobrepasan 55% y las pendientes más suaves se encuentran en el bosque de pino puro. Se observa (el mapa 5) de cobertura boscosa, en este se localizan áreas de bosque húmedo montano bajo y bosque húmedo subtropical templado.

1.2.7.3 Suelos

El suelo de Palencia, demuestra una composición en su mayoría de roca volcánica sin dividir, mio plioceno, incluye tobas, caladas de lava, material lahático, y sedimento volcánico, pertenecientes al período terciario. Existe un área que cubre la quinta parte de su jurisdicción en la parte oeste, cuyos suelos son de origen cuaternario, formaciones de rellenos y cubiertas gruesas de cenizas y pómez de orígenes diversos, y en la parte noroeste existe una porción de suelos de origen paleozoico, que representaría 3% del área total del municipio. Más del 90% de la región, está ocupada por suelos escarpados, con poca o escasa planicie, lo que no propicia los cultivos limpios, sin embargo, se ha cultivado el maíz lo cual produce una erosión seria (Cortéz Archila, 2008-2028).

La constitución de los suelos es a partir de materiales volcánicos con características de buen drenaje y texturas franco-arenosa, franco-limosa y arcilla, no obstante, encontramos suelos más susceptibles a erosión, la serie Jigua, Guatemala, Áreas fragosas, Jalapa, Suelo de los valles, Pinula, Camanchá y Camanchá erosionada. En cuanto a la morfología del Municipio, según datos obtenidos del Sistema Nacional de Información Territorial -SINIT-SEGEPLAN-, no cuenta con extensos valles, siendo la totalidad de su territorio área de montaña. La topografía de Palencia es accidentada y con muy poca planicie.

Mapa 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura boscosa
Año 2020



Cobertura boscosa

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| ① Área sin cobertura forestal | ⑤ Asoc. Mixto-Cultivos |
| ② Asoc. Bosque Secundario/Arbustal | ⑥ Bosque Mixto |
| ③ ● Asoc. Coníferas-Cultivos | ⑦ Bosque Secundario/Arbustal |
| ④ Asoc. Latifoliadas-Cultivos | |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Manejo Integrado de las Microcuencas Hidrográficas del Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Dirección General de Investigación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

Clases agrológicas del suelo

En Palencia predominan las clases agrológicas VI, VII, VIII.

▪ Clase agrológica VI

Son inapropiados para cultivo de carácter intensivo. Los problemas más importantes se vinculan a condiciones como profundidad efectiva limitada, presencia de grava, y fertilidad natural baja.

▪ Clase agrológica VII

Dada su naturaleza topográfica desfavorable, estos suelos se prestan para la explotación de recursos forestales. La tala racional y el repoblamiento de las especies maderas comerciales constituyen las medidas básicas para el cuidado de las reservas forestales.

▪ Clase agrológica VIII

Estos suelos son inapropiados para fines agropecuarios y propósitos de explotación racional del recurso madero. Son de topografía muy accidentada, superficiales y muy susceptibles a la erosión pluvial (USAC, 2008). Se presenta el cuadro con las clases agrológicas en Palencia:

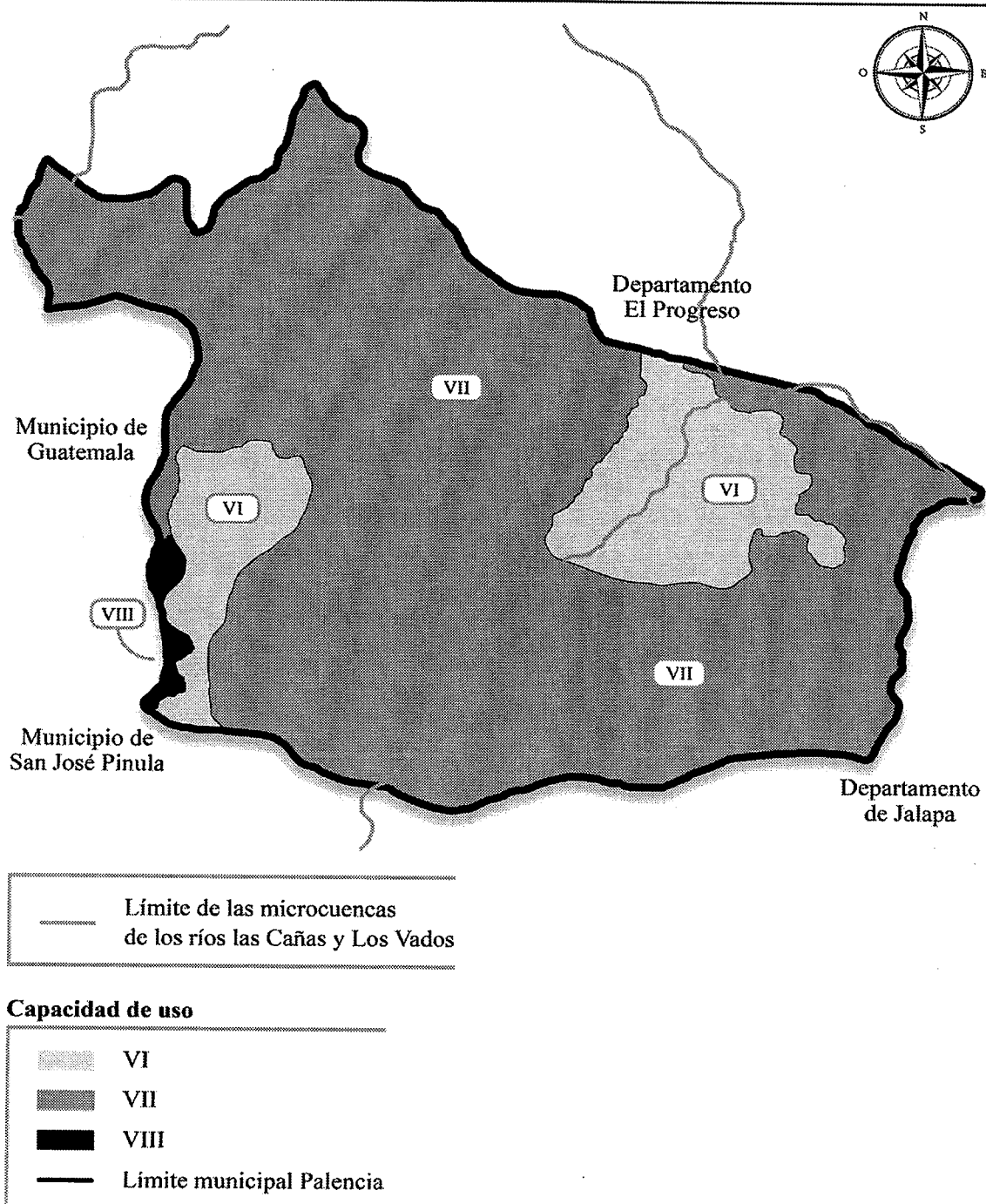
Cuadro 11
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Clase agrológica por área
Año 2008

Microcuenca	Clase	Área (km ²)	Área (%)
Las Cañas	VI	19.89	9.16
Las Cañas	VII	113.41	52.21
Las Cañas	VIII	2.19	1.01
Los Vados	VI	14.97	6.89
Los Vados	VII	66.76	30.73
Totales		217.22	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de Centro de Estudio del Mar y Acuicultura, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

Según la información del cuadro anterior, se observa que predomina la clase agrológica VII, el cual tiene el mayor número de área en km², representado por 82.94% del total. A continuación el mapa que presenta la capacidad del uso de la tierra y las clases agrológicas:

Mapa 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Capacidad de uso de la tierra y localización de suelos
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Manejo Integrado de las Microcuencas Hidrográficas del Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Dirección General de Investigación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

▪ Uso del suelo

Es el uso que le da la población a la tierra, se pueden mencionar las siguientes: infraestructura, agricultura, arbustos, matorrales, bosques naturales y cuerpos de agua. En el siguiente cuadro se muestra la cobertura vegetal y el uso de la tierra de Palencia.

Cuadro 12
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución uso del suelo
Año 2020

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Infraestructura	806.40	3.234
Centros poblados	798.58	3.203
Complejo industrial	7.44	0.030
Cementerio	0.38	0.002
Arquitectura	7,590.09	30.441
Granos básicos	5,926.79	23.770
Café	1,190.81	4.776
Hortaliza – ornamental	26.56	0.107
Pastos cultivados	445.93	1.788
Arbustos-matorrales	12,371.38	49.617
Pastos naturales y/o yerbazales	2,223.91	8.919
Arbustos-matorrales	10,147.47	40.698
Bosque naturales	4,160.61	16.687
Bosques latifoliados	1,507.65	6.047
Bosque coníferos	1.50	0.006
Bosques mixtos	2,651.46	10.634
Cuerpos de agua	0.94	0.004
Río	0.94	0.004
Zonas áridas y mineras	4.13	0.017
Arena y/o materiales plásticos	4.13	0.017
Totales	24,933.55	100

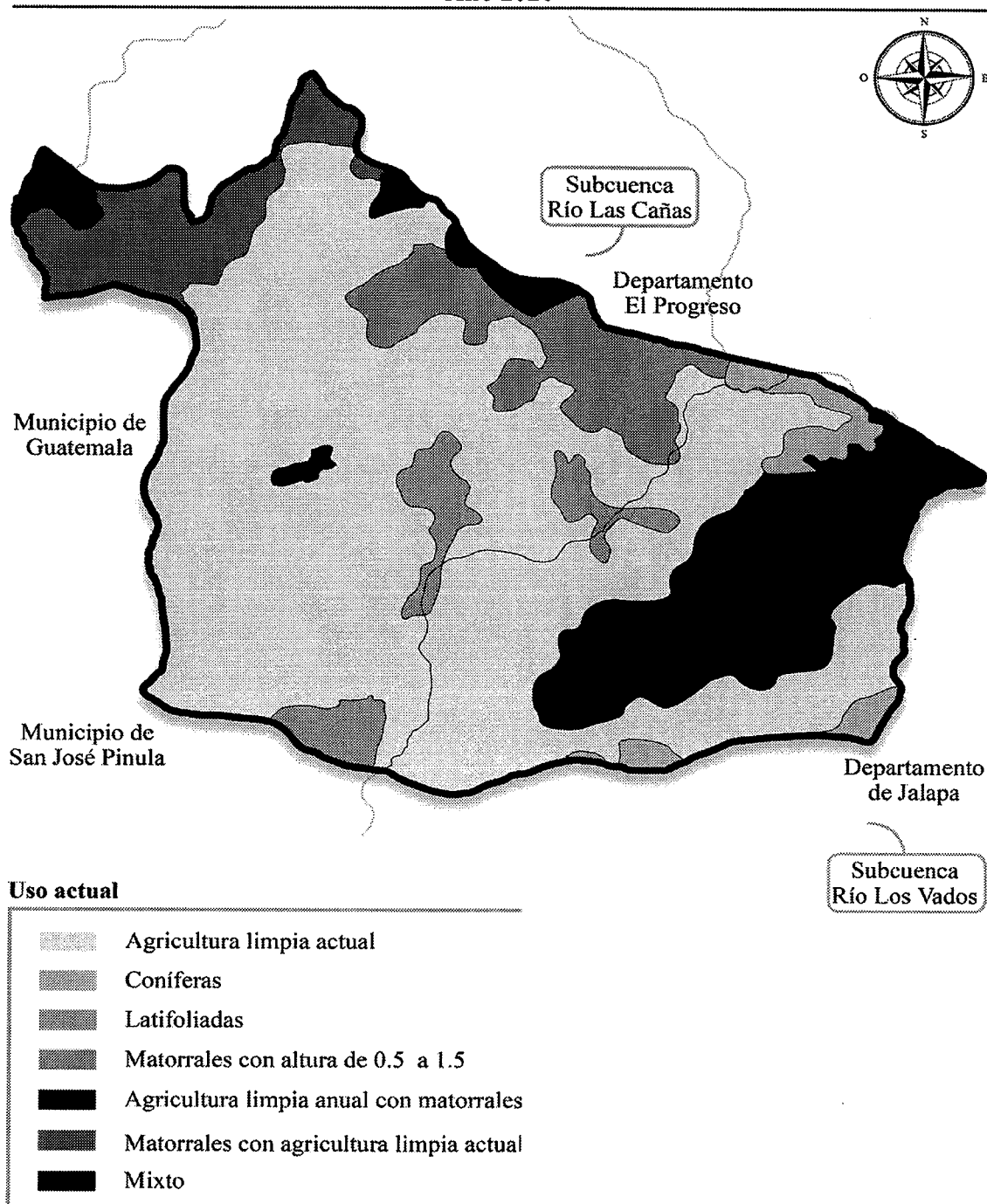
Fuente: elaboración propia con datos del Plan de Desarrollo Municipal, 2011 - 2025.

Según la información del cuadro anterior, los arbustos y matorrales ocupan 50% de la superficie del Municipio, el uso del suelo por agricultura lo constituye 30.44%. A continuación: se presenta el mapa con el uso actual de la tierra en el municipio (ver mapa 7).

1.2.7.4 Flora y fauna

En Palencia existe una variedad de especies, pero su vegetación nativa es el pino, es decir un bosque de tipo conífero, plataneras, palmeras, izotes, ficus, alizo, palo de hule, árboles frutales (aguacate hass, melocotón, limón persa y mandarina) (Cortez, 2008).

Mapa 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Uso actual de la tierra
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Manejo Integrado de las Microcuencas Hidrográficas del Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Dirección General de Investigación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

Palencia posee mamíferos silvestres, muy escasos, como: tacuazín, armadillo y mapaches, de origen neotropical, musaraña, armado y ardillas, taltuzas y ratón doméstico. Entre las especies de avifauna presentes en la zona están: zopilote, gavilán, gavilán ratonero, halcón guaco, codorniz, alzaculita y paloma. En aves; lechuza, hormiguero o cholina y coronadito o chingolo de origen neotropical y chacha negra o cayaya, siguamonta o correcaminos y zacualpilla o chinchivirin de origen mesoamericano, además, tortolitas, pericas siguamonta, lechucitas, puercorrin, vencejo, colibríes, tolobojo, carpinteros, mosquero, golondrina, urruca, chara, ceniztonle, azulejo y capuchino. Entre los anfibios y los reptiles, hay presencia de varias especies entre ellas: salamandra, lagartijas, culebras y garrobos (iguana rayada) (SEGEPLAN, 2011-2025).

1.2.7.5 Orografía

La orografía de Palencia es accidentada y posee pocas planicies. Los suelos tienen pendientes entre 32% a 45% y comprenden 147 km² que representan 75.68% del territorio. Entre los accidentes geográficos, más importantes son: la sierra de Palencia, montaña el Guapinol y los Cerros Alto, Azacualpilla, Chayal, Potrerillo, de la Cruz, El Astillero, La Campana, Los Amoles, Tabacal y Tomastepeque (Flores, 2019).

1.2.7.6 Áreas protegidas

Tiene por objeto la conservación, el manejo racional y la reestructuración de la flora y la fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas de los fenómenos geomorfológicos, fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos y de las zonas protectoras de los suelos agrícolas. (Decreto Número, 89).

▪ Reserva natural privada Corral Viejo

El 23 de abril de 2002, mediante resolución número 62/2002, la Secretaría Ejecutiva del -CONAP- declaró Reserva Natural privada la finca denominada Corral Viejo, ubicada en Palencia, con un área de 136 hectáreas (194.29 manzanas), inscrita en el registro de legalización de áreas protegidas privadas, municipales y áreas ya declaradas.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

Entorno en que se desarrolla el Municipio, se hace énfasis en las áreas de organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

2.1 ORGANIZACIONES

“Es un conjunto sistemático de personas encaminadas a realizar un propósito específico” (Coulter, 1996).

2.1.1 Sociales

Grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de mantener determinadas relaciones sociales y obtener ciertos objetivos.

2.1.1.1 Asociación Luz del Paraíso

Se fundó como Asociación para la Niñez y Juventud “Ven Conmigo” en el presente es llamada Asociación Luz del Paraíso, es una institución no lucrativa que apoya a familias de escasos recursos económicos de la comunidad de aldea El Paraíso, brindan acompañamiento educativo a niños del lugar, alimentación, vestuario y útiles escolares. Buscan abarcar su desarrollo integral e implementar programas de capacitación, tutorías, deportes, salud dental, salud física, entre otros. Entre sus metas se encuentra: contar con instalaciones propias y adecuadas para el buen funcionamiento de la asociación, ser una entidad auto sostenible, impartir cursos técnicos avalados por el Instituto Técnico de Capacitación Y Productividad -INTECAP- o -MINEDUC- y brindar una educación escolar de calidad (Paraíso, 2009).

Fue fundada en diciembre del año 2009, la junta directiva está conformada por administradora, auxiliar de administración, coordinadora pedagógica, 5 psicólogas. Las reuniones se realizan una vez por semana en el km 35 aldea El Paraíso, municipio de Palencia. Sus principales logros se enfocan en: dar alimentos, clases de computación e internet, biblioteca para hacer tareas, y tutorías diarias por maestros que refuerzan el aprendizaje escolar de los niños de la aldea. Las madres trabajan en recolectar la cosecha

de: ejote, tomate y güisquil; agradecidas por el apoyo que les brindan a sus hijos, asisten a la asociación Luz del Paraíso una vez al mes, a colaborar con la limpieza y elaboración de tortillas (Paraíso, 2009).

2.1.1.2 ADIPA

Su nombre específico es Asociación de Desarrollo Integral Palenciana y se conoce más por sus siglas -ADIPA-. Fundada en el año 2016 con el objetivo de alcanzar el desarrollo integral, luchar por la unidad y el orden a fin de lograr la paz en todo el Municipio. Su función fundamental es la promoción de proyectos comunitarios y organizativos en las mismas comunidades (ADIPA, 2016).

La conformación de la junta directiva es: presidente, vicepresidente, secretaria tesorero y tres vocales, esta se actualiza cada dos años. Las reuniones se realizan en casa de directivos y asociados, dos veces por semana los martes y sábado. Está conformada por 24 personas; 7 directivos y 17 asociados. La fuente de financiamiento son las colaboraciones económicas realizadas por los mismos asociados y donaciones de alimentos de personas ajenas a la asociación. Una de las actividades principales es la campaña titulada "Adopta un Arbolito", dicho proyecto asesora a familias e instituciones; escuelas, colegios, etc. Se les orienta desde la siembra, cuidado y crecimiento de los árboles (ADIPA, 2016).

2.1.1.3 Organización de Padres de Familia -OPF-

Son agrupaciones comunitarias integradas por padres de familia de alumnos inscritos en centros educativos, la finalidad es administrar los programas de apoyo, están regulados por el Acuerdo Gubernativo Número 233-2017 del -MINEDUC-, las funciones principales son: identificar las principales necesidades educativas de su comunidad, apoyar en la ejecución de fondos del Programa de Alimentación Escolar.

Dentro de las funciones de la -OPF- en Palencia, se encuentran: gestionar, recibir y entregar donaciones que brinda el -MINEDUC- con ayuda de empresas privadas a las escuelas del Municipio, para que las instalaciones puedan estar equipadas correctamente y los estudiantes puedan recibir las clases en un lugar adecuado.

2.1.2 Ambientales

Instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente del mal uso o degradación que causa la humanidad y sus acciones.

2.1.2.1 ADPAPA

Su nombre específico es Asociación de Productores Agrícolas Palencianos y se conoce ante la comunidad como -ADPAPA-. Tiene como fin la unión de campesinos y agricultores de las aldeas de la parte alta del Municipio con el propósito de mejorar la educación agrícola. Fue fundada el 28 de agosto del año 2019 y fue inscrita como Asociación Civil en el Ministerio de Gobernación -MINGOB- el 04 de febrero del año 2020. La junta directiva se conforma por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales. Las reuniones se realizan una vez al mes en casa del presidente Juan Luis Gómez Salazar. En la actualidad la asociación está conformada por 7 personas de la junta directiva y 17 asociados. No cuentan con fuente de financiamiento, no brindan una cuota en específica, solo cuando hay actividades cada asociado cubre sus gastos con fondos propios.

Entre las actividades que han realizado se encuentran: proyecto de ampliación y asfalto en Sanyuyo, petición de la construcción de puente Bailey en el paso del río Agua Caliente que beneficiará a las comunidades Agua Caliente, Palencia y Aguacaliente Mataquesuintla, Jalapa, incomunicadas en la carretera que conduce a Sampaquisoy y Sanyuyo (ADPAPA, 2020). Gestiones: en -MAGA- km 22, proyecto de mejoramiento sistema de riego I de aldea Primera Joya, apoyo a centros de acopio en Cabecera Municipal que proporciona productos agrícolas, acercamiento con diferentes instituciones en busca de nuevos mercados para diversificar la producción de los asociados, acompañamiento a campos de cultivos en otros departamentos para poder movilizarse en horarios de restricción a realizar actividades agrícolas y traslado de productos a centros de mercadeo, intermediar entre agricultores del municipio y de comunidades de Baja Verapaz, donde tienen considerable cantidad de hectáreas con cultivos diversos; al normalizar la crisis sanitaria COVID-19 actual, se aumentarán las acciones tendientes al mejoramiento integral de los agricultores asociados (ADPAPA, 2020).

2.1.3 Culturales

Agrupaciones que desarrollan labor colectiva, voluntaria, solidaria y de activación social a través de cultura y arte, en el territorio que habitan.

2.1.3.1 Colectivo Chiviricuarta

“Colectivo de jóvenes; educadores, músicos, artistas, barberos, comunicadores, líderes comunitarios y estudiantes; comprometidos con la transformación, creación y dignificación de espacios participativos para la niñez, adolescencia y juventudes” (Chiviricuarta, 2019).

Fundada en 2019. Su junta directiva está formada por 7 coordinadores y tesorero, las actividades se llevan a cabo por votación. El colectivo está conformado por 8 personas de junta directiva y 22 jóvenes. Se realizan reuniones los viernes, se reúnen en 1ra calle 4-08 cantón Agua Tibia del casco urbano de Palencia. Es financiado por una alianza con las organizaciones; Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala -ODHAG-, Arzobispado de Guatemala y Consejo Nacional de la Juventud -CONJUVE-. Dentro de sus logros: participación en el festival de arte comunitario. Entre sus limitaciones, la insuficiencia de recursos económicos.

Las actividades que han realizado en su corto trayecto: observatorios juveniles comunitarios, tercer conversatorio en línea a través de la página Jóvenes Constructores de Paz, se trataron temas que han ayudado a sobreponer la pandemia COVID-19, Festival de la Juventud para fomentar el compromiso de los jóvenes en participar a nivel local o de comunidad y participar a nivel nacional en la formulación de leyes, políticas y de su aplicación, Primer festival de Arte Comunitario por el “Buentrato” se platican temas sobre la importancia del cuidado emocional (Chiviricuarta, 2019).

2.1.4 Religiosas

Dentro del Municipio existe una cuasiparroquia; iglesia católica llamada Inmaculada Concepción; integrada por una comunidad de fieles que por circunstancias peculiares no ha sido aún erigida como parroquia. Es regida por la Arquidiócesis de Santiago de

Guatemala; está localizada en sector 1, lote 41-20 en aldea La Concepción, Palencia, encomendada al Párroco Oliverio Gonzalo Amador.

Cuenta con pastoral de lectores, grupos juveniles, catequistas, escuela de formación de agentes de pastoral. Además, llevan a cabo rifas para recaudar fondos, jornadas de oración y los domingos realizan colecta cuaresmal para personas afectadas por tormentas. La fiesta patronal se celebra en honor a la Virgen Inmaculada Concepción el 08 de diciembre con serenata, eucaristías y procesión. A inicios de la pandemia COVID-19 se vieron en la necesidad de transmitir actividades como: rezo del rosario, viacrucis en semana santa, jornadas de oración y celebración de misa por medio de la plataforma Facebook.

Existen otras iglesias en Palencia que pertenecen a diferentes ministerios entre estas se mencionan: Aprisco avivando la fe, Pentecostés servidores de Cristo, Adventista de Palencia, Iglesia de Dios evangelio completo, Adventista Maranatha, Iglesias Católicas; Los Mixcos, Primera Joya y Parroquia la Resurrección del Señor San Guayabá.

2.1.5 Deportivas

La finalidad de estas instituciones es la promoción y desarrollo del deporte, a través de la práctica, relacionadas con tres elementos que componen su definición: actividad física, competencia y reglas.

2.1.5.1 Deportivo Palencia Club Juvenil

Es un equipo profesional que participa en la tercera división del fútbol guatemalteco, las edades de los jugadores oscilan entre los 15 y 21 años. Se fundó el 26 de enero del año 1993. Su lema “Somos la familia que creamos para luchar por nuestros objetivos y metas. No es solamente correr tras un balón, es correr tras los sueños” (Deportivo Palencia, 2013).

La junta directiva está conformada por presidente, secretaria, entrenador, preparador físico y médico. Se compone de 33 jugadores quienes juegan en la tercera división, en total son 38 personas. Las reuniones de los directivos se realizan en instalaciones de la antigua municipalidad de Palencia. Los entrenos, se practican los martes, miércoles y jueves en el

estadio de Palencia y los partidos se juegan miércoles, sábados y domingos. En la actualidad por la pandemia -COVID-19 que afronta el país, solo se permite el ingreso de directivos y jugadores del deportivo al estadio con las medidas de higiene apropiadas. El financiamiento se obtiene por ayuda de la municipalidad de Palencia y empresa Oliver que se dedica al comercio de llantas y servicio de balanceo.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Constituyen los servicios básicos e infraestructura con que cuenta un centro poblado; necesarios para garantizar el desarrollo y calidad mínima de vida.

2.2.1 Educación

La educación es un factor primordial que contribuye al desarrollo social y económico de la población, es un derecho constitucional y obligación del Estado garantizar y proporcionar educación a todos los habitantes sin discriminación alguna según la Constitución Política de la República de Guatemala, sección cuarta Artículo Número 71.

La educación formal corresponde a los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado; es la educación institucionalizada e intencionada, organizada por entidades públicas y organismos privados acreditados que, en su conjunto, constituyen el sistema educativo formal del país. Comprende la educación previa al ingreso al mercado de trabajo. Con frecuencia, la educación vocacional, educación para necesidades especiales y programas de educación de adultos se consideran parte del sistema nacional de educación formal. En Guatemala rige la educación formal el -MINEDUC-. Palencia cuenta con 202 establecimientos educativos; públicos, privados y por cooperativa, cubre diferentes niveles; preprimaria, primaria, primaria de adultos, básicos y diversificado, estos brindan atención a los centros poblados del Municipio (MINEDUC, 2019).

De acuerdo con el Plan Operativo Anual -POA- del año 2020, el Municipio cuenta con limitado acceso a la educación, pese a los esfuerzos por ampliar la cobertura en educación; a nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado ha obtenido una leve mejoría. Esto debido a la limitación de personal para atender la demanda, falta de

infraestructura y mantenimiento de ésta, factores socio-culturales (Dirección Municipal de Planificación, 2020). A continuación, se presenta el cuadro de tipo de establecimientos educativos por nivel académico:

Cuadro 13
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Tipo de establecimientos educativos por nivel académico
Año 2019

Nivel	Oficial	Privado	Cooperativa	Total
Preprimaria	54	15	0	69
Primaria	71	16	0	87
Primaria de adultos	1	1	0	2
Básicos	10	16	4	30
Diversificado	1	12	1	14
Total	137	60	5	202

Fuente: Sistema de Registro Educativo -SIRE-, Resumen Anuario Estadístico -RAE- 2019.

En el cuadro anterior se observa que los niveles de preprimaria y primaria representan 77%, básicos 15%, diversificado 8% del total de centros educativos del Municipio.

2.2.1.1 Matriculación

Según datos del Resumen Anuario Estadístico -RAE- 2019 del -MINEDUC-, en el municipio de Palencia, 7 de cada 10 niños en edad escolar estudian; la distribución de matrícula por nivel en la enseñanza preprimaria en el año 2019 fue 14.31%, primaria 67.01%, básicos 14.31% y 4.36% en diversificado (MINEDUC, 2019). El siguiente cuadro es un resumen que contiene la información relacionada a la población estudiantil del municipio:

Cuadro 14
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Población estudiantil
Año 2019

Matriculación	Pre primaria	Primaria	Primaria de adultos	Básicos	Diversificado	Total
Inscritos	2,195	9,611	51	2,452	734	15,043
Repitentes	0	596	4	101	21	722
No repitentes	2,195	9,015	47	2,351	713	14,321
Matrícula final	2,068	9,129	50	2,278	677	14,202
Promovidos	2,068	8,449	50	1,658	545	12,770

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No promovidos	0	680	0	620	132	1,432
Retirados	127	482	1	174	57	841
Docentes	179	452	4	202	108	945

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019.

Se observa en el cuadro anterior que la población estudiantil más significativa es en nivel primario 64%, seguido por nivel básicos 16%, preprimaria 15% y diversificado 5%; el índice más alto de estudiantes no promovidos se encuentra a nivel primaria. A continuación, se detalla la población estudiantil inscrita por nivel y sector:

Cuadro 15
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inscripción de alumnos por nivel y sector
Año 2019

Descripción	Oficial	Privado	Cooperativa	Total
Preprimaria	1,820	375	0	2,195
Primaria	8,500	1,111	0	9,611
Primaria de adultos	46	5	0	51
Básicos	727	928	797	2,452
Diversificado	289	355	90	734
Total	11,382	2,774	887	15,043

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019.

Según el cuadro anterior, el mayor porcentaje de alumnos inscritos se refleja en el sector oficial 76%, sigue el sector privado 18% y por cooperativa 6%. A continuación, se presenta el cuadro de promoción, repitencia y deserción escolar para los años 2019 y 2020.

Cuadro 16
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Promoción, repitencia y deserción
Años 2019 y 2020

Años 2019 y 2020							
Niveles	Inscritos	Promoción		Repitencia		Deserción	
		Total	%	Total	%	Total	%
Año 2019							
Preprimaria	2,195	2,068	94	0	0	127	6
Primaria	9,611	8,449	88	680	7	482	5
Primaria de adultos	51	50	98	0	0	1	2
Medio							
Básicos	2,452	1,658	68	620	25	174	7

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Diversificado	734	545	74	132	18	57	8
Total	15,043	12,770		1,432		841	
Año 2020							
Preprimaria	2,178	2,137	98	0	0	41	2
Primaria	9,710	9,589	99	41	0	80	1
Primaria de adultos	60	53	88	6	10	1	2
Medio							
Básicos	2,543	2,205	87	238	9	100	4
Diversificado	832	636	76	154	19	42	5
Total	15,323	14,620		439		264	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019 y 2020.

El cuadro anterior compara los datos estadísticos de promoción, repitencia y deserción escolar para los años 2019 y 2020, para este último el aumento se debe a la pandemia COVID-19 que generó cambios en la modalidad de impartir clases, de presenciales a uso de guías de trabajo, clases por televisión y virtuales.

En Guatemala las edades establecidas para la educación formal son las siguientes: preprimaria 5-6, primaria 7-12, ciclos básicos 13-15 años. Sin embargo, existen muchos casos que se encuentran fuera de la edad adecuada según los rangos establecidos, por el sistema educativo. Los datos de sobre y extraedad se calculan regularmente por cada cien estudiantes y la periodicidad es anual. A continuación, se muestran los datos de escolaridad por edades en Palencia:

Cuadro 17
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Escolaridad por edades
Año 2019

Inscripción / Edades	5 y menos	6-8 años	9-12 años	12-14 años	15 a más de 21	Total
Temprana	481	1045	787	380	92	2,785
Adecuada	716	3179	2508	1632	647	8,682
Con sobreedad	2	435	711	507	356	2,011
Con extraedad	0	387	526	366	286	1,565
Total	1,199	5,046	4,532	2885	1,381	15,043

Fuente: elaboración propia con datos del -MINEDUC-, 2019.

El cuadro indica que 58% de los niños se encuentran en edad adecuada, 19% temprana, 13% con sobreedad y 10% en extraedad según el sistema educativo.

▪ **Tasa bruta de cobertura estudiantil**

Establece una relación entre la inscripción inicial total sin distinción de edad y la población comprendida en la edad correspondiente. A continuación, se presenta el cuadro de tasa bruta de cobertura:

Cuadro 18
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos
Tasa bruta de cobertura
Años 2019 y 2020

Niveles	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos todas las edades	Cobertura %
Año 2019			
Preprimaria	2,195	1,947	88.72
Primaria	9,611	12,199	126.93
Medio			
Básicos	2,452	1,556	63.46
Diversificado	734	138	18.79
Total	14,992	15,841	
Año 2020			
Preprimaria	2,178	1,375	63.11
Primaria	9,710	10,075	103.76
Medio			
Básicos	2,543	1,480	58.18
Diversificado	832	166	19.97
Total	15,263	13,095	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019 y 2020.

El cuadro anterior presenta la tasa bruta de cobertura educativa, se observa que para el año 2020 disminuyó en los niveles de preprimaria, primaria y básicos; para diversificado aumentó 1.18% en comparación al año 2019 (INE, 2020).

▪ **Tasa neta de cobertura estudiantil**

Es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar hasta la edad correspondiente y la población en edad escolar correspondiente (INE, 2020).

A continuación se presenta el cuadro de cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos:

Cuadro 19
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos
Tasa neta de cobertura
Años 2019 y 2020

Niveles	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos en edad	Cobertura %
Año 2019			
Preprimaria	2,195	1,626	74.09
Primaria	9,611	10,892	113.33
Medio			
Básicos	2,452	1,163	47.44
Diversificado	734	105	14.29
Total	14,992	13,787	
Año 2020			
Preprimaria	2,178	1,160	53.26
Primaria	9,710	9,066	93.37
Medio			
Básicos	2,543	1,142	44.89
Diversificado	832	121	14.49
Total	15,263	11,488	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019 y 2020.

En el cuadro anterior se presenta la tasa neta de cobertura educativa, para el año 2020 disminuyó en los niveles preprimaria 20.83%, primaria 19.96%, básicos 2.55% y para diversificado aumentó 0.20% en relación con el 2019.

2.2.1.2 Analfabetismo

Se entiende por analfabetismo la incapacidad que posee un ser humano para realizar las operaciones básicas de leer y escribir. El analfabetismo es uno de los principales problemas y deudas de la humanidad ya que aquellas personas consideradas analfabetas no lo son por opción propia si no por la existencia de altos niveles de pobreza, miseria y falta de oportunidades educativas en el medio en el que se encuentran insertas (Bembibre, 2009).

El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- tiene como objetivo esencial, promover los medios adecuados para que la población joven y adulta mayor de 15 años, que no sabe leer y escribir tenga acceso a la cultura escrita, con lo cual desarrollan el potencial humano para que participen activamente en el ámbito económico, social y político del país y garantizar el derecho a la educación (MINEDUC, 2018).

A continuación, se muestran las tasas de alfabetismo y analfabetismo del Municipio por género para la población de 15 años y más.

Cuadro 20
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Analfabetismo y alfabetismo por género
Año 2019

Descripción	Hombres	%	Mujeres	%	Total Población	%
Población alfabetizada	19,277	84.51	20,392	82.62	39,669	83.53
Población analfabetizada	3,532	15.49	4,289	17.38	7,821	16.47
Total	22,809	100	24,681	100	47,490	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2019.

En el cuadro anterior se establece que la población alfabetizada del Municipio corresponde a 84%, y la población analfabetizada representa 16%, muestra un mayor índice el género femenino 55% ante el género masculino 45%.

Según el Centro de Investigaciones Económicas Nacionales -CIEN- el sistema educativo nacional afronta los desafíos de una baja calidad, poca cobertura, ausencia de una carrera diferenciada para los docentes y directores, falta de una cultura de mejora continua, ausencia de una política de tecnología en el aula como factor para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y falta de una política concreta de mejora de la infraestructura educativa con recursos financieros suficientes (CIEN, 2019).

Los principales desafíos que enfrenta el Municipio además de los mencionados en el párrafo anterior son: abandono escolar, deterioro de establecimientos, insuficiencia en mobiliario, falta de cocinas para la preparación de la refacción escolar, agua entubada y energía eléctrica en algunos establecimientos. Adicionalmente los desafíos aumentaron este año; derivado de la crisis sanitaria por el cierre de los establecimientos, muchos de los docentes han recurrido a diferentes estrategias para llegar a sus alumnos, sin embargo algunos de ellos se han limitado a enviar las guías de tareas sin explicación del contenido, es un gran reto para los padres de familia por no contar con los conocimientos suficientes para apoyar en casa a los alumnos, insuficiencia de habilidades tecnológicas, falta de

acceso a internet y equipo de computación, causan frustración y falta de motivación de la población estudiantil.

2.2.2 Salud

La Organización Mundial de la Salud -OMS- afirma que uno de los derechos fundamentales de todo ser humano es: “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr”, esto incluye el acceso oportuno, aceptable y asequible a servicios de atención de salud de calidad suficiente. Sin embargo, millones de personas en el mundo sufren falta de atención de este servicio básico debido a la pobreza (OMS, 2017).

2.2.2.1 Servicios de salud

Palencia cuenta con este servicio por medio de los puestos de salud del -MSPAS- y los construidos y administrados por la Municipalidad en los que se atiende a la población de escasos recursos, también cuenta con algunas clínicas de médicos particulares en el casco urbano, aldea Los Mixcos y aldea El Paraíso.

El Centro de Atención Permanente -CAP- y 8 puestos de salud fortalecidos, son administrados por el -MSPAS-, el -CAP- es un centro de atención tipo “B”, cubre emergencias 24 horas. Atiende partos, presta servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de pacientes, acciones a favor del ambiente y un laboratorio. El personal médico atiende en horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m.; un enfermero profesional y dos auxiliares quienes atienden las 24 horas. A excepción del puesto de salud de aldea El Fiscal que cuenta con un médico general, un odontólogo y dos enfermeros auxiliares, los otros puestos de salud cuentan solo con un enfermero auxiliar, todos atienden en horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m.

Los puestos de salud tanto del -MSPAS- y municipales reciben apoyo de los estudiantes pasantes de la Universidad Mariano Gálvez en las áreas de psicología y fisioterapia; también practicantes de la -USAC- de la Facultad de Odontología. Los centros de salud administrados por la municipalidad se encuentran en: Aldea Pie del Cerro y una clínica médica en las instalaciones la misma. Cada puesto de salud atiende a la población

de la aldea y comunidades cercanas, la movilidad interna de salud es relativamente baja. Los puestos de salud se encuentran en lugares equidistantes y, debido a la cercanía del Municipio a la Capital, los habitantes de las aldeas más cercanas viajan a la ciudad en búsqueda de atención médica en los hospitales nacionales. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025).

De acuerdo con el -POA- del año 2020, el Municipio cuenta con un limitado acceso a la salud, entre las principales causas de esta problemática se pueden mencionar: carencia de personal, falta de mantenimiento de la infraestructura, crecimiento demográfico. Esto ha provocado que no se cuente con medicamentos y equipo adecuado (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

2.2.2.2 Cobertura de salud

Es el número de habitantes que tienen acceso a un cierto servicio de salud, infraestructura y medicamentos. Se cuenta con una clínica médica en el edificio municipal en la que se atiende medicina general, pediatría y un centro de fisioterapia para atender a la población. A continuación, se indica la cobertura del servicio de salud en las comunidades:

Tabla 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Localización de servicios de salud del -MSPAS-
Año 2020

Servicio de Salud	Personal de salud	Cobertura
Puesto de salud fortalecido El Fiscal	2 auxiliares de enfermería 1 odontólogo	Aldeas: El Fiscal y Santa Elena, comunidades, carretera al Atlántico.
Puesto de salud Los Mixcos	1 auxiliar de enfermería	Aldeas: Los Mixcos y Los Tecomates, Caseríos: Potrero Grande y Marillanos.
Puesto de salud Sanguayabá	1 auxiliar de enfermería	Atiende Sanguayabá.
Puesto de salud Azacualpilla	1 auxiliar de enfermería	Azacualpilla y Llanos, Villas de Oriente, Nance Dulce, Colonias: San Mauricio, Santa Elena, San Carlos y Joya 2000.
Puesto de salud El Triunfo	1 auxiliar de enfermería	Atiende El Triunfo.
Puesto de salud Plan Grande	1 auxiliar de enfermería	Plan Grande y caserío Las Vertientes.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Puesto de salud San Sur	1 auxiliar de enfermería	Sansur, caserío Joya Larga y Finca El Zapote.
Puesto de salud El Paraíso.	1 auxiliar de enfermería	Aldeas: El Paraíso, Los Planes, Buena Vista, Las Nubitas y Joya Honda.
Servicios que prestan		
Desarrolla intervenciones de prevención, promoción, curación, recuperación, vigilancia epidemiológica de la salud con enfoque de género, pertinencia cultural y con participación comunitaria, dirigidas al individuo, familia y comunidad. Sirve de enlace entre la red institucional y el nivel comunitario. Desarrolla acciones intra y extramuros. Cubre una población de más o menos 5,000 mil habitantes.		
Servicio de Salud	Personal de salud	Cobertura
Centro de Atención Permanente -CAP- en cantón Agua Tibia, Palencia.	2 médicos generales 1 gineco obstetra 1 pediatra 1 nutricionista 1 enfermero profesional 2 enfermeros auxiliares	Cantón Ojo de Agua, Rincón de la Piedra, Pueblo Nuevo, Agua Tibia, Los Cubes, Jardines de Palencia, Pie del Cerro y Joya de Palencia.
Servicios que prestan		
Realiza acciones intramuros 24/7 dirigidas al individuo, con servicios de promoción, prevención, vigilancia, recuperación de la salud y cuidados paliativos, de acuerdo con lo establecido en las normas de atención y con resolución de parto no complicado. Atiende emergencias y urgencias, estabiliza y refiere según corresponda a nivel inmediato superior, realiza consulta e interconsultas dentro del marco de funcionalidad de la red de servicios de salud. Desarrolla actividades extramuros dirigidas a las personas, familia y comunidad. Realiza referencia de urgencias, consulta e interconsultas dentro del marco de funcionalidad de la red de servicios de salud.		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2020.

La tabla anterior detalla la ubicación del centro y los puestos de salud del Municipio. La Municipalidad ha construido cuatro puestos de salud; por no cumplir los requerimientos mínimos establecidos por el -MSPAS- no se ha efectuado la recepción de los edificios, dos de los cuales fueron abandonados y se han deteriorado considerablemente, los otros dos edificios a pesar de no haber sido recibidos por el -MSPAS-, se encuentran en funcionamiento bajo la dirección de la clínica de salud municipal de Palencia, cuentan con una enfermera comunitaria quien se encarga de atender a los vecinos que asisten al centro y visitas domiciliarias a pacientes que se encuentran imposibilitados para movilizarse hacia el puesto de salud. En adición se cuenta con una clínica médica en el edificio municipal en la que se atiende medicina general, pediatría y un centro de fisioterapia para la población.

2.2.2.3 Situación actual de COVID-19

En el año 2019 una crisis sanitaria se desató a nivel mundial debido a la propagación

del nuevo virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. Durante meses el virus llegó a más de 120 países, causando cerca de 19.5 millones de casos y 725,000 muertes alrededor del mundo. La sintomatología incluye fiebre, tos, cefalea, dolor de garganta, dificultad respiratoria, fatiga entre otros. En Guatemala la letalidad es del 3.9%. A finales del mes de mayo del presente año, ha sido reportados más de 6 millones de casos a nivel nacional, de los cuales, más del 40% han sido recuperados.

El primer caso en Guatemala fue reportado el 13 de marzo recién pasado iniciando la primera fase de importación viral; luego, el 4 de abril, comenzó la segunda fase de dispersión comunitaria, y 10 semanas después del caso índice, se instaló la tercera fase de contagio epidémico al casi triplicarse la incidencia acumulada de los últimos 14 días con respecto a las dos semanas epidemiológicas anteriores, tendencia que continúa incrementándose. Más del 60% de los enfermos son del género masculino; el 55% se concentran en los grupos etéreos de 21 a 40 años, y los mayores de 61 años representan menos del 8%. Han sido reportados casos en todo el territorio nacional, pero la región central (departamentos de Guatemala, Chimaltenango y Sacatepéquez), registra más del 74% de los casos.

Durante el periodo de investigación de campo en el municipio de Palencia, con datos del -INE- la población proyectada de 73,811 habitantes, con 134 tamizajes realizados para un total de 17 casos confirmados que representan una tasa de 0.13 por ciento de pruebas por cada 1,000 habitantes. De acuerdo con datos de -MSPAS- durante el 2020 se contabilizaron 15 fallecidos a causa de COVID-19.

2.2.3 Agua

La distribución del servicio de abastecimiento de agua en Palencia se lleva a cabo por la municipalidad, organizaciones comunitarias y empresas privadas. Las aguas provienen de fuentes superficiales de agua, pozos mecánicos y pozos artesanales. La Municipalidad utiliza sistemas de captación, conducción, tanques de distribución, con constante mantenimiento en la red de distribución hacia los domicilios. Por la topografía del terreno, la mayoría de los sistemas de agua entubada; municipales, privadas o comunitarias cuentan

con una distribución sectorizada del servicio es decir con horarios establecidos, en época seca abastece a los vecinos por medio de camiones cisterna de agua. Las fuentes de agua municipales cuentan con análisis bacteriológicos y fisicoquímicos, así mismo se realiza monitoreo de cloro residual como lo establece la ley, en coordinación con el -MSPAS-. Se define como agua potable porque llena los requisitos establecidos.

El servicio cubre 90% del municipio, 10% se abastece por medio de pozos artesanales, nacimientos de aguas privadas, agua de lluvia, camiones cisterna o ríos. La forma de administración es por: comités de agua, -COCODES-, asociaciones y municipales. Las tasas varían de acuerdo con los gastos de operación y mantenimiento de cada lugar, sin embargo, los precios son regulados con base en estudio técnico financiero, con asesoría de organizaciones gubernamentales, Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales -UNEPAR-, aprobado por el Concejo Municipal. A continuación, se presenta el cuadro de fuentes principales de agua para consumo.

Cuadro 21
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Fuentes principales de agua para consumo
Años 2002 y 2018

Fuente de agua	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Chorro	6,367		14,376	
De uso exclusivo	5,977	64.17	12,337	70.86
Para varios hogares	281	3.02	1,875	10.77
Público (fuera del local)	109	1.17	164	0.94
Pozo	1,733	18.60	894	5.13
Camión o tonel	218	2.34	74	0.43
Agua de lluvia	0	0.00	42	0.24
Río, lago o manantial	605	6.49	1,397	8.02
Otro tipo	392	4.21	628	3.61
Total de hogares	9,315	100	17,411	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018.

El cuadro anterior muestra que para el censo 2002, las fuentes principales de agua para consumo son: chorro 68.36% y pozo 18.60%, para el 2018 la cobertura de vital líquido por tubería representa 82.57%.

La municipalidad en coordinación con las organizaciones comunitarias monitorea la necesidad del agua, la solicitud llega por medio de los vecinos con lo cual evalúa la necesidad del proyecto, planifica y coordina el cumplimiento de los requisitos legales para la gestión de fondos (Directora interna servicios públicos, 2020). A continuación, se detallan las áreas del Municipio que cuentan con el servicio de agua entubada:

Tabla 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de Sistemas de agua
Año 2020

Lugar poblado	Ubicación de las fuentes de agua	Clorada
Administrados por la Municipalidad		
Cabecera municipal		
Agua Tibia	Nacimiento en aldea Lo De Silva, Pozos: El Chorrón	Si
Ojo de Agua	Ojo de Agua, El Cangrejito Ojo de Agua, Los	Si
Rincón de la Piedra	Sauces, Los Ojitos, Camino a Sansur, el Vivero.	Si
Pueblo Nuevo		Si
Aldeas, caseríos y colonias		
La Concepción	Pozo ubicado cantón Pueblo Nuevo	Si
Potrero Grande	Nacimiento aldea Azacualpilla	Si
Los Planes	Pozo aldea Los Planes	Si
San Mauricio	Nacimiento aldea La Concepción	Si
Lomas de Azacualpilla	Pozo colonia San Mauricio, aldea Azacualpilla	Si
Valle del Atlántico	2 Pozos ubicados en la misma colonia	Si
Administrados por –COCODES-, comités de agua, asociaciones y empresas privadas		
Aldeas		
Azacualpilla	Nacimiento en la misma aldea	Si
El Fiscal	Pozo aldea El Fiscal entrada a San Jorge	Si
Buena Vista	Nacimiento Tres Quebradas, aldea La Concepción	Si
El Manantial	Nacimiento	No
El Manzanote	Pozo caserío Las Vertientes, aldea Plan Grande	Si
El Triunfo	Pozo aldea El Triunfo	Si
Lo de Silva	Nacimiento aldea Lo de Silva	Si
Los Anonos	Pozo el Bejucalito aldea Plan Grande	Si
Los Cubes	Nacimiento aldea Los Anonos	No
Los Mixcos y Marillanos	Nacimiento El Calaguar, nacimiento caserío El Pito aldea Pie del Cerro, pozo mecánico sector Joya 1, aldea Los Mixcos.	No
Los Mixcos y Marillanos	Nacimiento caserío El Berral, aldea La Concepción.	No
Los Tecomates	3 Nacimientos: 1 Tres Quebradas, aldea La Concepción, 1 aldea El Paraíso, 1 finca Tronco de Cedro aldea Buena Vista.	No
El Paraíso	Pozo entre límite de caserío Las Pitas y aldea El Paraíso.	Si
Pie del Cerro	Nacimiento en caserío El Pito	No

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Plan Grande	Nacimiento en aldea Primera Joya	No
Primera Joya	1 Nacimiento en aldea La Concepción, 1 nacimiento aldea Primera Joya	No
Sanguayabá	Nacimiento aldea Las Nubes	Si
Sansur	Nacimiento aldea Primera Joya	No
Yerbabuena	Nacimiento aldea La Concepción	Si
Las Cofradías	Pozo aldea Sansur	No
Caseríos		
Nance Dulce	Nacimiento aldea Plan Grande, sector Los Hernández	Si
El Morrito	Nacimiento caserío Nombre de Dios aldea Manantial	No
Jocotales	Nacimiento aldea Sanguayabá	Si
La Culebra		No
Santa Cruz	Nacimiento caserío Nombre de Dios aldea Manantial	No
El Volcancito	Nacimiento caserío El Zapote	Si
El Bejucalito	Nacimiento aldea Primera Joya	Si
El Durazno	Pozo mecánico caserío El Carrizal	Si
El Hatío	Nacimiento caserío el Granadillo, aldea Yerbabuena	No
Colonias		
Jardines de Palencia	Pozo propio cantón Ojo de Agua	Si
La Joya de Palencia	Pozo propio cantón Ojo de Agua	Si
Joya 2000 y Juan Pablo	Pozo caserío El Trapichito, aldea Azacualpilla	No
Villas de Oriente	Pozo colonia Villas de Oriente	No

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Agua de la municipalidad de Palencia, 2020.

En la tabla anterior se observa que la mayoría de la población cuenta con el servicio del vital líquido, sin embargo, padecen escasez de agua en época seca, esta situación se ha generado a partir del mal uso del recurso hídrico, contaminación, poca concientización y cultura sobre los recursos naturales y la falta de una normativa de agua (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

El costo mensual por servicio de agua varía esto depende de la ubicación y entidad que lo administra; en la Cabecera Municipal es Q.12.00, el valor por exceso Q.2.00 a partir de 30 m³ consumidos. En aldea Los Planes Q.3.00 por m³ consumido hasta un máximo de 18 m³, por exceso pagan Q.4.00 por m³ consumido, aldea La Concepción los usuarios cancelan Q.8.00 por m³ consumido hasta un máximo de 25 m³, más Q.5.00 por concepto de tasa municipal fija. En colonias privadas el precio oscila de Q.40.00 a Q.125.00 mensuales hasta un máximo de 30 m³ a partir del cual pagan exceso.

Las principales dificultades en el servicio corresponden a la alta demanda contra la

capacidad de abastecimiento, alto costo de operación y mantenimiento de los sistemas de agua, vida útil de los sistemas de captación, tanques de distribución, líneas de conducción y distribución, así como falta de pago y mal uso del recurso por parte de los usuarios. Se realizan campañas de sensibilización sobre el uso del recurso por medio de cable de televisión y página de Facebook oficial, con el propósito de conservarla de manera sostenible y de buena calidad (Directora interna servicios públicos, 2020).

2.2.4 Drenajes

La principal función es permitir la retirada de las aguas servidas, acumuladas por precipitaciones en depresiones de los suelos, lo que causan inconvenientes en las áreas urbanas, carreteras y siembras, sin un adecuado sistema. Se presenta a continuación el cuadro con la cobertura de servicios sanitarios:

Cuadro 22
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de drenajes
Año 2020

Aldea/colonia	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Total de hogares	9,315	100	17,411	100
Con servicio	1,794	19	6,558	38
Sin servicio	7,521	81	10,853	62

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2018.

El cuadro anterior presenta que para el censo 2002 los hogares con servicio de drenajes ascienden a 19% y para 2018 aumentó a 38%. La mayoría de hogares en el casco urbano y colonias privadas cuentan con drenajes y en el área rural utilizan fosas sépticas o pozos ciegos para recoger las aguas negras, en algunas aldeas como Primera Joya, La Concepción y Agua Caliente se pueden observar hogares que desechan las aguas grises sobre la superficie de la tierra.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La prestación de este servicio en Palencia se encuentra a cargo de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-, que abastece a 16,672 hogares de energía domiciliar, esto

representa 96% de las viviendas, principalmente en el casco urbano del Municipio, 4% de las familias utilizan otros tipos de alumbrado como candelas, paneles solares, gas corriente, y otros (INE, 2018). A continuación se presenta el cuadro de cobertura de energía eléctrica domiciliar para los años 2002 y 2018.

Cuadro 23
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de energía eléctrica
Años 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Con electricidad	7,290	77	16,672	96
Sin electricidad	2,125	33	739	4
Total	9,415	100	17,411	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2018.

El cuadro anterior muestra la cobertura de energía eléctrica domiciliar para el año 2002 donde 77% de los hogares cuentan con el servicio y en 2018 aumentó a 96%.

Las tarifas de energía vigentes del 1 de agosto al 31 de octubre de 2020 son de Q.1.20/kwh para tarifa social y Q.1.29/kwh para tarifa no social. La tarifa social se aplica a los clientes que consumen de 1 a 300 kwh al mes. Derivado de la situación que atraviesa el país por la pandemia COVID-19, el gobierno aprobó un subsidio extra el cual varía para cada rango de consumo, este fue aprobado en mayo de 2020.

Alumbrado Público -AP-, es una tarifa en baja tensión aplicable a los consumos de alumbrado público municipal y ornamentación iluminada que sean accionados con sistemas foto-sensores (fotocelda) que funcione o consuma energía durante la noche, y estén conectados a la red del distribuidor sin equipo de medición, la metodología para determinar el consumo mensual de energía será establecida por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) (EEGSA, 2020).

La tarifa municipal de -AP- es 18% sobre el consumo del usuario, cuenta con una cobertura de 88% y el responsable del mantenimiento e inventario es la -EEGSA- con

apoyo de la Municipalidad. Una de las dificultades es que no existe cobertura total de alumbrado público y energía domiciliar en el municipio, el costo por extensión de línea cada 200 m es de Q.250.00 el cual debe ser cancelado por los usuarios lo que limita la prestación del servicio, dado que la comunidad no tiene la capacidad adquisitiva para pagar dicha extensión.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La Municipalidad brinda el servicio de construcción de letrinas de manera gratuita a personas de escasos recursos que lo solicitan y cumplen con los requisitos establecidos. La deficiencia radica en la falta de materiales para la construcción del sistema sanitario. Se presenta a continuación el cuadro con la cobertura de servicios sanitarios:

Cuadro 24
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de servicios sanitarios
Años 2002 y 2018

Tipo de servicio sanitario	Año 2002	%	Año 2018	%
Inodoro conectado a red de drenajes	1,794	19	6,558	38
Inodoro conectado a fosa séptica	814	9	2,175	12
Excusado lavable	1,427	15	3,183	18
Letrina o pozo ciego	4,064	44	4,967	29
No tiene	1,216	13	528	3
Total de hogares	9,315	100	17,411	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2018.

Se observa que la cobertura de drenajes aún es limitada y representa un reto para la población, 38% de los hogares tiene drenajes, 29% letrina o pozo ciego, 18% excusado lavable, 12% con fosas sépticas, 3% no poseen el servicio; por lo cual se ven obligadas a hacer sus excretas al aire libre, esto causa proliferación de enfermedades, infecciones y contaminación del ambiente. En comparación con el censo del 2002; el 2018 mejoró las condiciones de este servicio.

2.2.7 Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Los datos indican que 56% de la población no cuenta con una estrategia definida para el manejo de los desechos sólidos por lo cual, es importante que las autoridades del

Municipio promuevan que los habitantes sean responsables del manejo de los desechos. A continuación, se presenta el cuadro de eliminación de desechos sólidos para los años 2002 y 2018.

Cuadro 25
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Eliminación de desechos sólidos
Años 2002 y 2018

Tipo de servicio sanitario	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Servicio municipal	227	2	776	4
Servicio privado	1,126	12	6,945	40
La queman	4,905	53	8,497	49
La tiran en cualquier lugar	2,167	23	363	2
La entierran	746	8	390	2
La tiran en río o quebrada	-	0	101	1
Abonera o reciclaje	-	0	253	1
Otras	144	2	86	0
Total de hogares	9,315	100	17,411	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018.

Para el censo 2018 el 49% de desechos sólidos son quemados, ocasionan un ambiente más propenso a enfermedades, en su mayoría respiratorias; 3% lo desechan en ríos, quebradas o cualquier lugar, 2% entierran desechos y 2% reciclan o utilizan como abono. 44% de los pobladores hacen uso del servicio privado o municipal. La falta de un buen manejo de estos desechos incrementa la contaminación, transmisión de enfermedades y malos olores. Así como la amenaza constante hacia los recursos naturales con los que cuenta el Municipio.

El servicio que presta la municipalidad por recolección de desechos sólidos públicos se realiza por medio de un camión; los puntos de recolección son: mercado municipal ubicado en la calle real, escuelas del casco urbano, municipalidad y salones de usos múltiples de las comunidades. Existen también servicios de empresas privadas, cuentan con 10 camiones registrados particulares y autorizados por la municipalidad, cobran una cuota mensual promedio de Q.30.00. De los vehículos autorizados 3 son camiones compactadores y 7 de palangana normal, trasladan los desechos al vertedero municipal ubicado en caserío El Tabacal del casco urbano. En donde personas particulares interesadas

recolectan envases PET, vidrio y latas, organizados en 2 turnos: 10 personas por la mañana y 20 personas por la tarde.

Las principales dificultades del servicio: falta de cobertura en todo el municipio y poca conciencia social en el manejo de desechos ha provocado basureros clandestinos que la Municipalidad trata de erradicar. Se ha iniciado la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos, en el caserío El Tabacal. El proyecto tiene como fin minimizar la propagación de enfermedades y la contaminación, al implementar un sistema adecuado de clasificación y tratamiento de desechos sólidos en el vertedero municipal.

2.2.8 Cementerios

Según el Artículo Número 1 del Acuerdo Gubernativo Número 21-71, 1971, son cementerios, los terrenos, sitios o lugares que fueren o hubieren sido autorizados legalmente por el -MSPAS- para el enterramiento o incineración de cadáveres o para ambos servicios a la vez. Los cementerios se consideran por su ubicación y destino, de carácter urbano o rural. Son urbanos aquellos que, por su inmediación a las áreas urbanas, se destinan o están destinados al enterramiento o inhumación de cadáveres en las cabeceras departamentales o en poblaciones de 5,000 o más habitantes; y rurales, todos los situados en las zonas rurales o poblaciones con un número menor de 5,000 habitantes. Estos pueden ser por su origen o propiedad: de uso público o privado (Acuerdo Gubernativo Número 21-71, 1971).

Palencia cuenta con 16 cementerios para las 23 aldeas. Uno municipal ubicado en el casco urbano, es el único que cuenta con nichos municipales y los 15 restantes en distintas aldeas: Azacualpilla, Buena Vista, El Fiscal, El Manantial, El Paraíso, El Triunfo, La Concepción, Los Cubes, Los Mixcos, Los Tecomates, Plan Grande, Primera Joya, Sanguayabá, Sansur y Yerbabuena; presta el servicio de inhumación a la comunidad; dispone de un área destinada para los pobladores de extrema pobreza a los que exonera el pago según lo indique el Departamento de Obras Sociales del Municipio.

El costo por inhumación es de Q.12.00, exhumación previa autorización del centro de

salud Q.15.00; los nichos que son otorgados en calidad de arrendamiento por una cuota anual de Q.50.00 y con lotes para construir nichos y mausoleos que se otorgan en calidad de propiedad por la cantidad de Q.300.00; según el reglamento para la administración y funcionamiento del servicio municipal de cementerios del municipio de Palencia, elaborado el 20 de septiembre de 2019 en acta Número. 65-2019 y publicado en el Diario Oficial el 15 de octubre del mismo año (Directora interna servicios públicos, 2020).

Los nichos de uso municipal se otorgan por un total de 7 años, el cementerio lleva control de tiempo por persona; notifica a las familias y otorga un mes de plazo para realizar la exhumación de los restos. Por la pandemia COVID-19 el plazo de exhumación de nichos municipales se redujo a 15 días; si no se presentan al concluir el plazo, colocan los restos en nichos comunes por 7 años más; al concluir el plazo, estos son desocupados para habilitarlos de nuevo. Al inicio de la pandemia COVID-19 la disponibilidad era de 36 nichos, posterior se vieron en la necesidad de desocupar 20 de los cuales al mes de octubre solo quedan disponibles cuatro, se ha considerado utilizar terrenos municipales para ampliar la cobertura del servicio (Serv.Públicos, 2020).

2.2.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas servidas consiste en una serie de procesos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes que provienen de las aguas residuales generadas por la población del lugar. La municipalidad ha iniciado la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas servidas de tipo ordinario, con el fin de garantizar un manejo adecuado de los residuos y contribuir a la conservación del medio ambiente. Las plantas de tratamiento de aguas servidas en Palencia se ubican de la siguiente manera: en Pueblo Nuevo, Ojo de Agua, Los Sauces, El Paraíso, Los Mixcos, Los Tecomates, Sanguayabá y 3 en Azacualpilla.

Estas captan las aguas residuales; pasan por un desarenador, trampa grasa y posteriormente a un filtro percolador, diseñado para que el agua pase a través de un medio filtrante elaborado a base de piedras volcánica. El caudal de aguas negras ingresa a una serie de tuberías que distribuyen las aguas residuales de forma uniforme sobre toda la

superficie de la unidad, el agua cae sobre la superficie del medio filtrante, empieza a percolar a través de este, da lugar a la formación de una película biológica rica en material celular recolectada mediante canales localizados en el fondo de la unidad. La sedimentación es separada dirigida a un patio de secado de lodos y posterior a esto las aguas son desechadas de manera segura y los lodos se utilizan como abono.

Las principales dificultades del servicio consisten: falta de recursos para la inversión en plantas de tratamiento, lejanía y topografía del terreno en donde se encuentran las viviendas que aún no cuentan con el servicio, falta de concientización de la población con respecto a la disposición final de los desechos (Directora interna servicios públicos, 2020).

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Brindan ayuda a través de recursos de capital o de trabajo para provocar cambios y mejoras efectivas que proporcionen herramientas y conocimientos adecuados que permitan conocer y ejercer de mejor forma las capacidades de la población.

2.3.1 Estatales

Las entidades estatales se rigen jurídicamente por la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente el 03 de junio de 1985, esta es la Ley Suprema del Estado para la contribución del desarrollo nacional y el bien común, con el objeto de atender necesidades públicas de los ciudadanos.

2.3.1.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-

Con sede en 2da calle, cantón Agua Tibia, de Palencia, participa en jornadas médicas a nivel municipal, atiende las necesidades de morbilidad de la población en los diferentes puestos de salud. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2020).

2.3.1.2 Ministerio de Educación -MINEDUC-

El -MINEDUC- por medio del Programa Nacional de Educación Alternativa -PRONEA- con sede en el centro cívico de Palencia, participa en la red de derivación a nivel municipal (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.1.3 Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-

El -MIDES- con sede en cantón Pueblo Nuevo 0-93 zona 0, participa en Palencia con programas y comedores sociales para la población más necesitada, su participación data del año 2012 a la actualidad (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.1.4 Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

La oficina del -MAGA- se encuentra dentro de las instalaciones municipales. Capacita a mujeres en la elaboración de huertos, orienta sobre el uso adecuado de bosques y reforestación, asesora a productores avícolas y agrícolas en el uso de semillas y siembras de pilones. Apoyan desde 1920 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.1.5 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-

La -SOSEP- con sede en la 6 Av. 1-41 Zona 1 centro histórico, apoya al municipio de Palencia con donaciones de alimentos y equipo de movilidad, además de constantes capacitaciones a mujeres, su apoyo data del año 1994 hasta la actualidad (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.2 Privadas

En el municipio existen entidades privadas que brindan apoyo de carácter social.

2.3.2.1 Caritas Arquidiocesan

La fundación de asistencia social del Arzobispado de Guatemala con sede en la 12ª calle 1-96 colonia El Rosario, zona 3. Gestiona y facilita recursos a las comunidades por medio de programas de desarrollo: proyectos de crianza avícola, inauguración de escuelas, construcción de viviendas mínimas para personas de escasos recursos, proyecto de macro túneles agrícolas, programa materno infantil. Funciona desde el año 1978 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.2.2 Proyecto Ciudad de los Niños

Fundación de origen privado con sede en 6ª av. y 1ª calle, cantón Agua Tibia, tiene por objetivo la erradicación de la pobreza y servicio social con donación de medicamentos

y alimentos para los pobladores del Municipio, su apoyo data del año 2002 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.2.3 Centro de Recuperación Nutricional Sor Lucía Rogé

Fundación social de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul, sede en la 17ª av. 23-49 zona 11 interior Hospital Hermano Pedro, apoya con atención a niños de escasos recursos que padecen desnutrición, brindan cuidados y alimentos adecuados, su ayuda se recibe desde 1987 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.2.4 Universidad Mariano Gálvez -UMG-

La -UMG- con sede en la 3ª av. 9-00 zona 2 interior finca El Zapote apoya al Municipio con estudiantes en la etapa de -EPS- de las facultades Medicina y Psicología que realizan sus prácticas profesionales en los puestos de salud de las comunidades como aporte a las familias más necesitadas por medio de la municipalidad desde el año 2016 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

2.3.3 Internacionales

Son entidades no gubernamentales o no lucrativas en apoyo a la sociedad que colaboran en el desarrollo social del municipio de Palencia, se detallan a continuación: Feed The Children (1994), Club Rotario (2016), Fundación Tzu Chi (1966), United States Agency for International Development -USAID- (2009), World Vision (1980), Asociación Hope Have (2019) y Brigada Musulmana (2016), Fundación Tigo (2009).

Dentro de las donaciones, se encuentran: equipo médico y hospitalario, mobiliario de oficina, de movilidad y/o rehabilitación. También alimentos, vitaminas y material educativo. La Fundación Tzu Chi se hizo cargo de la construcción de la escuela en la comunidad Villa de Oriente. Feed The Children y la Fundación Tigo crearon un aula virtual y proporcionan infraestructura tecnológica en la escuela de aldea el Hatillo. La Asociación Hope Have se encuentra en el municipio San Juan Sacatepéquez, departamento de Sacatepéquez, las demás entidades tienen por sede la ciudad de Guatemala.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Análisis de riesgos implica conocer dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, el primero son las amenazas o factor externo, en segundo lugar, las vulnerabilidades o factor interno del riesgo.

A continuación se presenta la tabla con la matriz que identifica los tipos de riesgo:

Tabla 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Matriz de análisis de riesgo, ámbito social
Año 2020

Riesgos descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgo natural		
Tormentas tropicales.	Vientos fuertes, lluvias torrenciales, caída de árboles.	Derrumbe de terrenos con sembrados de papa y güisquil; casas dañadas e infraestructura en malas condiciones.
Deslizamientos o derrumbes.	Posee 90 sitios de extracción de arena y piedra que incrementa el proceso de erosión y hundimiento.	Viviendas construidas en laderas; cultivos en montaña y terreno quebrado.
Desbordamientos e inundaciones.	Riesgo en la microcuenca del río Las Cañas.	Pérdida de viviendas.
Bajas temperaturas o heladas.	Lluvias con granizo.	Destrucción de viviendas por tener techos de lámina; quema de cosechas y pérdidas.
Destrucción por Sismos o terremotos.	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas. Existen 3 fallas geológicas en el Municipio.	Daño en infraestructura de viviendas; debido a construcciones a orillas de montañas y hechas de adobe.
Riesgo siconatural		
Incendios urbanos o forestales.	Estación seca prolongada, tala de bosques en las áreas planas sin medidas de restricción.	Existen incendios provocados por vecinos inescrupulosos para conseguir leña.
Pandemia COVID-19.	Rápido contagio, no hay medicamento preventivo, sin vacuna por el momento, amenaza la esperanza de vida.	Población de adulto mayor, enfermos crónicos. Falta de agua e higiene, uso inadecuado de mascarillas, poco distanciamiento social.
Enfermedades respiratorias.	Uso desmedido de sustancias químicas que cambian las características fisicoquímicas del territorio como plaguicidas, abono orgánico y sustancias químicas radioactivas que elevan la amenaza.	Déficit en la salud, malas prácticas de higiene por los habitantes. Irregularidad en abastecimiento de agua potable.
Riesgo antrópico		
Accidentes de transporte público.	Exceso de velocidad de los buses.	Lesiones de los usuarios del servicio.
Sequias o lluvia disminuida.	Tala inmoderada de árboles.	Pérdidas de áreas verdes, incapacidad de generación de los bosques.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Quema de áreas de siembra.	Erosión en los suelos y contaminación en el ambiente.	La tierra se vuelve cada vez menos fértil.
Agotamiento de agua	Uso inmoderado del agua.	Áreas deforestadas.
Contaminación por desechos.	Contaminación por aguas servidas de los hogares que se encuentran ubicados en la ribera de los ríos.	Contaminación de fuentes subterráneas por inadecuado manejo de aguas servidas en hogares; proliferación de malos olores, que son foco de enfermedades.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior denota la matriz con las principales amenazas y vulnerabilidades identificadas que provocan riesgos en Palencia. La tala inmoderada y la quema por las rozas en cada temporada de siembra impactan negativamente el ambiente. Esto provoca pérdida de bosques y falta de recarga hídrica, así como disminución de fuentes de oxígeno y ríos secos e incluso lluvias con granizo. Otro aspecto es la mala ubicación de viviendas en zonas inestables o poco aptas para residir, que convierte el área en focos de epidemias y de enfermedades provocadas por zancudos transmisores de dengue y zika. A ello se agregan enfermedades respiratorias y digestivas. En relación con los incendios forestales, se establecieron 7 eventos potenciales en la microcuenca del río Las Cañas, así como, en la microcuenca del río Los Vados, existen riesgos potenciales para incendios forestales en la época seca. (Segeplan, 2011, pág. 47).

A continuación, se presenta la tabla con la matriz de prevención y mitigación para el ámbito social del Municipio:

Tabla 9
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Matriz de prevención y mitigación, ámbito social
Año 2020

Riesgos descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgo natural		
Tormentas tropicales.	Construcción de albergue y capacitación de prevención.	Reubicación de viviendas y cultivos.
Deslizamientos o derrumbes.	Evitar la extracción del suelo y construcción de vivienda cerca de áreas de riesgo.	Identificar áreas de alto riesgo y comunicar a las autoridades competentes para evitar daños materiales y humanos.

Continúa en la página siguiente...

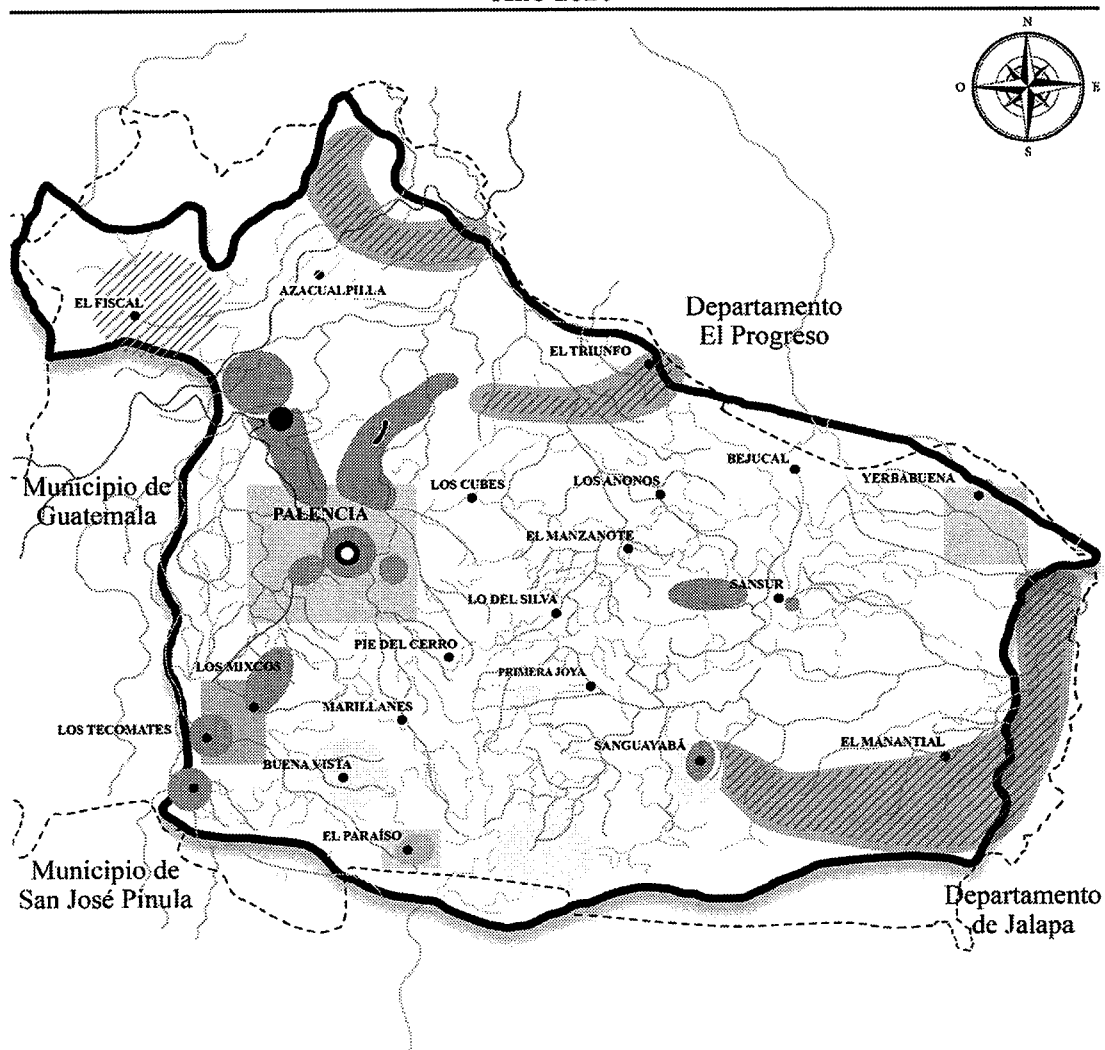
... Viene de la página anterior

Desbordamientos e inundaciones.	Construcción de albergues en aldeas del Municipio. Informarse de próximas tormentas tropicales.	Identificar ruta de evacuación, y otras vías alternativas.
Destrucción por Sismos o terremotos.	Creación de albergues temporales. Construcciones con medidas de seguridad antisísmica y crear planes de evacuación.	Definir plan familiar de evacuación que incluya puntos seguros y de reunión y preparar mochila 72 horas y kit de emergencia.
Bajas temperaturas o heladas.	Construcción de albergue en cada aldea del Municipio. Capacitaciones sobre prevención de bajas temperaturas.	Colocar burletes o cortinas endosadas en ventanas y puertas para evitar que entre el granizo; de no ser posible acudir a algún tipo de albergue.
Riesgo socionatural		
Pandemia COVID-19.	Capacitaciones y planes para la prevención y contención del COVID-19.	Uso correcto de mascarilla y careta, limpieza de objetos, no tocar ojos, nariz ni boca, mantener distanciamiento social.
Incendios urbanos o forestales.	Crear zonas de cortafuego (fajas de terreno donde hay vegetación con agua y productos químicos que impiden que se incendie).	Crear hábito de recolectar la basura y material inflamable en lugares específicos y realizar prácticas de delimitación de fuego para evitar la propagación.
Enfermedades respiratorias.	Programar chequeos constante a vehículos para evitar emisiones de gases. Capacitar en la eliminación de residuos y evitar la quema de basura.	Tener buen uso de vehículos, libres de humos negros. Crear conciencia ambiental.
Riesgo antrópico		
Accidentes de transporte público.	Capacitaciones de señales de tránsito.	Crear señalización vial en todas las carreteras del Municipio.
Sequías o lluvia disminuida.	Capacitación de uso adecuado del agua y como reforestar en el Municipio.	Proteger la vegetación y reforestar con plantas nativas.
Quema de áreas sembradas causa contaminación.	Capacitación para realizar una buena práctica de rozas, prevenir incendios y contaminación ambiental.	Realizar una buena práctica de rozas y no provocar incendios.
Agotamiento de agua	Capacitación para utilización del agua.	Evitar la contaminación de ríos, lagunas, manantiales, riachuelos y lagunetas.
Contaminación por desechos.	Crear programa de manejo de residuos.	Evitar la contaminación con residuos sólidos y líquidos.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior denota que en casi todos los centros poblados hay amenaza de diversos riesgos y gran parte de la población es vulnerable de las condiciones cambiantes de clima, por ello es necesario tener planes de acción para emergencias. En el siguiente mapa se visualizan áreas con amenazas y vulnerabilidades del Municipio. El caserío El Manantial en aldea Sanguayabá tiene mayor área vulnerable a incendios forestales, debido a sequías en época de verano y su ubicación en la parte seca.

Mapa 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Amenazas y vulnerabilidades
Año 2020



Microcuencas

	Pavimentado		Heladas
	No pavimentado		Sequías
	Ríos		Incendios forestales
	Cuerpo de agua		Agotamiento de agua
	Inundaciones		Límite IGN
	Accidentes viales		Límite definido por la municipalidad

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación -DMP- municipalidad de Palencia, 2020.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura es la principal actividad en la economía, se describen los factores de la producción del sector productivo y la caracterización de la producción de güisquil.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son elementos que posibilitan la transformación de recursos productivos en bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades del hombre, compuestos principalmente por tierra, trabajo capital y capacidad empresarial (IIES – USAC, 2009, pág. 9). A continuación, se presenta la tabla de factores de la producción:

Tabla 10
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Factores de la producción
Año 2020

Actividad Productiva	Recurso natural tierra	Mano de obra	Recursos económicos	Organización empresarial
Agrícola	El uso de la tierra es propio y en algunos casos arrendada.	Familiar	Interno	Carece de organización formal.
Artesanal	Los talleres se ubican en la vivienda de los artesanos.	Familiar	Interno	Carece de organización formal.
Pecuaria	Utilizan patios traseros y terrenos cercanos.	Familiar	Interno	Carece de organización formal.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se observa el análisis de factores de la producción, indica que la mano de obra es familiar y los recursos económicos son internos.

3.1.1 Recursos naturales

Son aquellos elementos naturales que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. La cantidad total de trabajo necesario para encontrar, obtener y refinar el recurso, de manera que se presenten en una forma útil, determina su calidad. En función a su durabilidad se pueden clasificar en renovables y no renovables (Valladares, 2009, p. 69).

3.1.1.1 Aprovechamiento del agua

En la agricultura se utiliza el sistema de riego por aspersión, implementado para

cultivos de: café, guisquil, tomate, maíz, frijol, papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros; la temporada de lluvia es de gran ayuda para los agricultores dado a que hidrata los cultivos de manera natural. Los productores pecuarios utilizan el recurso agua para la crianza de ganado bovino, porcino y aves de patio utilizado en bebederos. En la actividad artesanal se dispone para la elaboración de tortillas, pan y una proporción de los pobladores ocupan el agua para fabricar ladrillos de adobe de uso en construcción de viviendas.

3.1.1.2 Aprovechamiento del bosque

El Recurso bosque es utilizado por la población para la obtención de leña para uso doméstico, la recolección de palos caídos para la construcción de cercos.

3.1.1.3 Aprovechamiento de la flora

Todas las plantas, árboles, arbustos y otros vegetales que encontramos en una zona geográfica concreta, ya sea una montaña, una sierra, una región, una península o un continente entero (Ecología Verde, 2020). La flora y fauna del Municipio ha sido diversa, debido a las actividades agrícolas y la presión de la población sufrió una gran reducción consecuencia de la destrucción de su hábitat natural. El aprovechamiento de la flora en actividades pecuarias, sirven de alimento para ganado bovino.

3.1.1.4 Aprovechamiento de la fauna

Es utilizada en la producción agrícola como herramienta de trabajo en grandes fincas, ocupan los bueyes para trabajar las tierras donde siembran los cultivos; en la actividad pecuaria son criados para consumo propio y comercializarlo.

3.1.1.5 Aprovechamiento del suelo

Para caracterizar el suelo se usará de referencia la estructura agraria con la información brindada por la municipalidad de Palencia, -SEGEPLAN- y -MAGA-.

▪ Uso

Por uso del suelo se entiende cualquier intervención del ser humano, permanente o cíclica, tendente a satisfacer las necesidades humanas (Valladares, 2009, p. 74).

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura vegetal y el uso de la tierra.

Cuadro 26
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura vegetal y uso de la tierra
Año 2016

Leyenda	Área (Ha)	Área (%)
Total, del municipio de Palencia	24,933.55	100
Infraestructura	806.40	3.25
Construcciones	7.82	0.04
Centros poblados	798.58	3.21
Agricultura	7,590.09	30.44
Agricultura anual		
Granos básicos	5,926.79	23.77
Agricultura perenne		
Café	1,190.81	4.77
Huertos – viveros hortalizas		
Hortaliza - ornamental	26.56	0.11
Pastos mejorados		
Pastos cultivados	445.93	1.79
Arbustos - matorrales	12,371.38	49.62
Pastos naturales y arbustos		
Pastos naturales y/o yerbazales	2,223.92	8.92
Arbustos - matorrales	10,147.46	40.70
Bosque natural	4,160.61	16.69
Bosque latifoliado	1,507.65	6.04
Bosque conífero	1.50	0.01
Bosque mixto	2,651.46	10.64

Fuente: elaboración propia con base en datos del Modelo de Desarrollo Territorial Actual -MDTA- SEGEPLAN- 2016.

En el cuadro anterior se muestra el uso del suelo, conformado por 50% en arbustos y matorrales, seguido de la agricultura con 30%, y bosque natural 17%. Los datos fueron recopilados del documento de Segeplan.

▪ Tenencia

Se refiere a la propiedad o modalidades en que se ejercen los derechos de uso de la tierra. Las circunstancias varían mucho de unos países a otros y van desde las tierras ocupadas por el propietario, hasta la propiedad comunal o del Estado. (Tesauro Plurilingüe de Tierras, 2003). Algunos de los sistemas más usuales en los países de América Latina son: propiedad privada, arrendamiento, arrendamiento con opción de compra, aparcería, colonato, y titulación colectiva de tierras (Tesauro Plurilingüe de Tierras, 2003).

A continuación, se detalla la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 27
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Tenencia de la tierra
Año 2020

Régimen	Superficie (Manzanas)	%
Tierra propia	30,354	83
Tierra en arrendamiento	6,217	17
Total	36,571	100

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior detalla la tenencia predominante, tierra propia representa 83%.

▪ **Concentración de la tierra**

Forma en que está repartida la tierra, es medida por la extensión y cantidad que poseen los propietarios en el Municipio. A continuación, se muestra el cuadro de concentración de la tierra:

Cuadro 28
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Concentración de la tierra
Año 2020

Estrato	Cantidad	%	Superficie (manzanas)	%
Microfincas	16,800	94.39	16,800	45.94
Subfamiliares	840	4.72	8,400	22.97
Familiares	123	0.69	7,871	21.52
Multifamiliares	35	0.20	3,500	9.57
Total	17,798	100	36,571	100

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se detalla que en el Municipio la concentración de la tierra está en las microfincas con 56% correspondiente a 16,800 manzanas de territorio, seguida de las subfamiliares con 28%, muestra que la tierra está distribuida en diferentes estratos.

3.1.2 Trabajo

El trabajo es el tiempo que dedican las personas a los distintos procesos productivos, al realizar miles de tareas y actividades económicas (Valladares, 2009, p. 9).

En producción agrícola se utiliza mano de obra familiar no calificada, esto se origina del conocimiento transmitido de padre a hijos, la mano de obra masculina predomina en el proceso de arar la tierra, regar, fertilizar, fumigar y recolectar el cultivo, la remuneración para esta actividad oscila entre Q.50.00 a Q.70.00 al día, varía por el tipo de tarea a realizar, cumple una jornada de 07:00 a 15:00 horas.

La actividad pecuaria es realizada por hombres, ellos guían el ganado a pastear y se encargan del cuidado de los terneros, las mujeres y niños participan en ordeñar las vacas, la leche es utilizada para autoconsumo, elaboración y venta de sus derivados; la remuneración para esta actividad es de Q.50.00 por jornada de 6:00 a 15:00 horas.

La producción artesanal utiliza mano de obra familiar no calificada, (panaderías, herrerías).

3.1.3 Capital

“Son medios o instrumentos elaborados por el ser humano, a través de los cuales se logra una mayor o mejor producción: maquinaria y herramienta.” (IIES, 2009, pág. 10).

La mayoría de los productores utilizan capital propio en la realización de actividades productivas, el resto utiliza el sistema de crédito bancario como: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y Cooperativa Guayacán -MICOOPE-.

3.1.3.1 Energía industrial

El servicio de energía eléctrica disponible es de 110 a 220 voltios, todas las aldeas del Municipio cuentan con el servicio que es provisto por -EGSSA-, dicho servicio es utilizado para la iluminación de viviendas, alumbrado público y para realizar actividades económicas como: molinos de motor, sierras eléctricas, máquinas de coser, equipo para riego agrícola, soldadoras y herramientas de trabajo.

3.1.3.2 Vías de acceso

Es difícil el acceso a las aldeas del Municipio, el lugar es montañoso, la mayoría de

las carreteras no están asfaltadas, es camino empedrado y terracería es necesario utilizar vehículo de doble tracción.

3.1.3.3 Centros de acopio

Palencia no cuenta con centros de acopio para ninguna de las actividades económicas.

3.1.3.4 Sistema de riego

Los que utilizan son: temporal en la estación de lluvia, sistemas de captación de lluvia contruidos por medio de tanques aéreos o piscinas en el suelo conectados a red de mangueras distribuidos en los cultivos, agua corrida en surcos (por gravedad) contruyen canales desde nacimientos de agua o ríos para llevar a sus productos y riego por goteo conectado a tubería de servicio de agua.

3.1.3.5 Telecomunicaciones

El Municipio tiene cobertura por Claro y Tigo, brindan servicios de línea fija, líneas prepago, post pago y en el casco urbano cubren servicio de internet.

3.1.3.6 Puentes

Son factor esencial, conectan diferentes aldeas, facilitan el comercio. Se encuentran los puentes, “San Juan” ubicado en Carretera al Atlántico, Cañas, Río El Viejo que une a Palencia con Los Mixcos y El Molino que conecta Los Mixcos y Tecomates.

3.1.3.7 Sistemas de transporte

El transporte que poseen fincas familiares y subfamiliares es propio, los productores y agricultores cuentan con uno o varios vehículos, los que poseen microfincas utilizan: servicio de flete, transporte público extraurbano, moto taxi (tuctuc) y en ocasiones animales de carga, para traslado y comercialización de sus productos.

3.1.3.8 Útiles de labranza, maquinaria y equipo e insumos

Labranza es una operación agrícola, consiste en trazar surcos medio profundos en la tierra con una herramienta de mano o con un arado; en el Municipio esta actividad la

realizan los jornaleros con un azadón y en raras ocasiones se hacen por medio de maquinaria, lo que obtiene resultados similares.

Se realiza antes de la siembra, para facilitar la germinación de las semillas, el crecimiento, desarrollo y producción de las plantas cultivadas. Permite el control de maleza, busca mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

3.1.3.9 Tecnología

Utilizan tecnología media baja, herramientas para trabajo, las actividades que realizan: construcción de casas mayas, túneles, micro túneles y macro túneles para la protección de los cultivos, emplean pocos fertilizantes y es débil el control de plagas.

3.1.4 Organización empresarial u organización productiva

La capacidad empresarial se constituye en la capacidad que tiene el ser humano de emprender retos, desafíos, los tres factores anteriores (tierra, trabajo y capital) deben interactuar en el proceso productivo, con el fin de obtener las máximas ganancias; la puesta en ejecución de este factor, pone al ser humano ante una situación donde se podrá observar la eficiencia en el uso y aprovechamiento de los recursos que participan en el proceso de la producción de bienes y servicios (Valladares, 2009, p. 9). Es el uso correcto de los recursos y funciones precisas para satisfacer los objetivos y dar fin a las situaciones negativas del Municipio.

3.1.4.1 Empresa familiar

Palencia cuenta con hogares que tienen extensiones de tierra con diversos cultivos, predominan: güisquil, tomate, perulero, papa, maíz, frijol, jocote y guayaba. La familia completa se dedica a dicha actividad para poder vender los productos dentro y fuera del Municipio.

3.1.4.2 Funcionamiento de cooperativas

Existe una cooperativa llamada “Cooperativa Integral Agrícola de Caficultores de Palencia Tomastepec -COOPTOMASTEPEC, R.L.-” la función principal es la producción,

distribución y venta de café y otros productos propios de la región. Está formada por 46 palencianos 45 hombres y una mujer que se unen de forma voluntaria para crear ingresos económicos en común. Se ubican en 2ª calle 1ª av. 1-12 cantón Ojo de Agua, Palencia, Guatemala km 26.5.

3.1.4.3 Comités productivos

En la actualidad no cuenta con algún tipo de comité dentro del Municipio.

3.1.4.4 Asociaciones productivas

Existe la asociación -ADPAPA-que ayuda a los productores de cultivos a mejorar sus cosechas por medio de educación agrícola. En la actualidad la asociación está conformada por siete personas de la junta directiva y 17 asociados.

3.1.4.5 Mipymes

En el Municipio no se registra este tipo de financiamiento para las empresas productoras realizan sus procesos con fondos propios.

3.1.4.6 Empresas medianas y grandes

Existen pocas fincas productoras, entre las de café están: El Socorro, La Bendición, Lo de Silva que también cuenta con un Coffe Shop, y Finca San Jorge.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL

Las actividades productivas del Municipio son aquellas relacionadas con la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes, los cuales satisfacen las necesidades humanas de la población del lugar y de otros lugares donde se trasladan dichos productos. Se describen las principales características de la producción de güisquil, nivel tecnológico, superficie volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

3.2.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico que utilizan los productores locales es bajo. La topografía del suelo contribuye a no necesitar maquinaria para prepararlo, este procedimiento se realiza

manual, hacen uso de herramientas básicas y rudimentarias, aplican cal y nematocida.

La siembra de semillas se realiza de forma artesanal, para ello ocupan güisquiles de riego. Los abonos e insecticidas para mejorar la calidad del producto son orgánicos y químicos, se aplican con bombas manuales y de motor. Se valen de cuatro sistemas de riego: por gravedad, manual, por goteo, por aspersión. La mano de obra es familiar y asalariada solo en temporada de cosecha.

Según la investigación se constató que reciben poca asistencia técnica, especialmente los lugares mas apartados de la Cabecera Municipal.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Corresponde a la cantidad de bultos cosechados de güisquil durante un año por las diferentes unidades productivas, el rendimiento por extensión y precio de venta. A continuación se detalla el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 29
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Superficie, volumen y valor de la producción de güisquil
Año 2020

Estratos	Unidades económicas	Superficie en Manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Micro fincas	120	120	Bulto	72,000	70.00	5,040,000.00
Sub familiares	350	1,050	Bulto	630,000	70.00	44,100,000.00
Familiares	46	460	Bulto	276,000	70.00	19,320,000.00
Totales	516	1,630		978,000		68,460,000.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. -MAGA- 2020.

Según el -MAGA- el Municipio cuenta con 1,630 manzanas cultivadas de güisquil, con un rendimiento de 600 bultos por manzana, la mayor concentración de superficie se da en el estrato sub-familiares, el precio de venta es de Q.70.00 por bulto datos extraídos en el mes de octubre, el cual es variable depende la época del año lo que varía según la demanda, del producto.

3.2.3 Estados financieros

Tienen como finalidad informar el resultado neto que se obtiene en un período determinado, muestra la situación financiera y los efectos de las operaciones realizadas.

3.2.3.1 Costo directo de producción

Son todos los costos en que incurre el productor para llevar a cabo su actividad, está conformado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los agricultores de Palencia no llevan un sistema contable que permita estimar los costos de producción reales.

A continuación, se presenta el cuadro del estado de costo directo de la producción de güisquil.

Cuadro 30
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Costo directo de producción de güisquil por tamaño de finca
Del 01 enero al 31 diciembre 2020

Elementos del costo/ Estrato	Microfincas	Sub familiares	Familiares
I Insumos	1,247,760.00	11,541,474.00	6,366,216.00
Semilla	432,000.00	3,780,000.00	1,656,000.00
Semillas /Pilones	432,000.00	3,780,000.00	1,656,000.00
Fertilizantes	641,520.00	6,083,154.00	3,981,576.00
20-20-0	403,920.00	3,817,044.00	1,703,196.00
Sulfato	-	-	1,291,680.00
Cal dolomítica	237,600.00	2,266,110.00	986,700.00
Insecticida	174,240.00	1,678,320.00	728,640.00
Perbutox (Nematicida)	174,240.00	1,678,320.00	728,640.00
II Mano de obra	-	7,686,000.00	3,643,200.00
Preparación del suelo (picado)	-	1,575,000.00	772,800.00
Preparación del tapesco	-	819,000.00	386,400.00
Siembra	-	252,000.00	124,200.00
Elaboración de pileta	-	315,000.00	151,800.00
Limpieza	-	189,000.00	82,800.00
Fertilizar	-	252,000.00	138,000.00
Riego	-	1,449,000.00	662,400.00
Cosecha y acarreo	-	2,835,000.00	1,324,800.00
III Costos indirectos variables	329,832.00	2,886,030.00	1,264,356.00
Nylon	167,832.00	1,468,530.00	643,356.00
Sacos de polietileno	162,000.00	1,417,500.00	621,000.00
Costo directo de producción	1,577,592.00	22,113,504.00	11,273,772.00
Producción en bultos	72,000	630,000	276,000
Costo unitario por bulto	21.91	35.10	40.85

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se determinó el costo del güisquil a Q.21.91 por bulto en las microfincas, Q.35.10 en las sub familiares y Q.40.85 las familiares, se incluyen en los costos: insumos, semilla, fertilizantes y fungicidas. Se considera el valor de los sacos, pita y parales como costos indirectos. Se contrata mano de obra para ciertas actividades, en los estratos sub familiares y familiares, en microfincas el mayor trabajo lo realiza el productor.

3.2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que presenta de forma ordenada y detallada como se obtuvo el resultado del ejercicio durante el período dado, muestra los ingresos, costos y gastos que determinan la ganancia o pérdida que ha generado la actividad productiva. A continuación, se presenta el estado de resultados de producción de güisquil, por tamaño de finca:

Cuadro 31
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Estado de resultados de producción de güisquil por tamaño de finca
Del 01 enero al 31 diciembre 2020

Producto	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Ventas (Q.70.00 por bulto)	5,040,000.00	44,100,000.00	19,320,000.00
(-) Costo directo de producción	1,577,592.00	22,113,504.00	11,273,772.00
Ganancia marginal	3,462,408.00	21,986,496.00	8,046,228.00
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-
Utilidades antes de ISR	3,462,408.00	21,986,496.00	8,046,228.00
(-) ISR 25%	-	-	2,011,557.00
Ganancia neta	3,462,408.00	21,986,496.00	6,034,671.00
Rentabilidad			
Ganancia neta /ventas	0.69	0.50	0.31
Ganancia neta /costos	2.19	0.99	0.54

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra la ganancia neta por estrato asciende a: Q.3,462,408.00 en microfincas, Q.21,986,496.00 subfamiliares y Q.8,046,228.00 familiares.

3.2.3.3 Rentabilidad

Es el margen de ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido. Se calcula al dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas, con el propósito de evaluar la actividad productiva. El cultivo de güisquil en las microfincas, obtiene una rentabilidad de Q.0.69, para las fincas subfamiliares una rentabilidad de Q.0.50, y las familiares Q.0.31. La venta

de este producto es una de las principales actividades del Municipio el cual es distribuido en centros de mayoreo de la ciudad capital.

- **Rentabilidad de costos y gastos**

Refleja la ganancia obtenida por la inversión de cada quetzal en relación con el costo más gastos. En microfincas se obtiene Q.2.19, en sub familiares Q.0.99 y en las familiares Q.0.54.

3.2.3.4 Financiamiento de la producción

Son los recursos monetarios utilizados por los productores para invertir y desarrollar las cosechas, pueden ser préstamos y recursos propios. Para el análisis financiero se consideran dos fuentes: internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son recursos que provienen de las ganancias de cosechas anteriores y recursos propios o ayudas de familiares que viven en el extranjero, para la adquisición de insumos y otros costos que se incurren en el proceso productivo.

- **Fuentes externas**

Es proporcionado por prestamistas individuales, instituciones bancarias y cooperativas. La institución que ofrece financiamiento es Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-. No es una práctica muy utilizada debido a las altas tasas de interés y a no ser sujetos de crédito por no llenar los requisitos. Otro factor es el temor de arriesgar las ganancias provenientes de las cosechas y quedarse sin recursos para solventar las deudas.

A continuación se presenta el cuadro con las fuentes de financiamiento interna y externa para los diferentes estratos:

Cuadro 32
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Fuentes de financiamiento de producción de güisquil por tamaño de finca
Del 01 enero al 31 diciembre 2020

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total del financiamiento
Microfincas	1,577,592.00	-	1,577,592.00
Insumos	1,247,760.00	-	1,247,760.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	329,832.00	-	329,832.00
Subfamiliares	22,113,504.00	-	22,113,504.00
Insumos	11,541,474.00	-	11,541,474.00
Mano de obra	7,686,000.00	-	7,686,000.00
Costos indirectos variables	2,886,030.00	-	2,886,030.00
Familiares	11,273,772.00	-	11,273,772.00
Insumos	6,366,216.00	-	6,366,216.00
Mano de obra	3,643,200.00	-	3,643,200.00
Costos indirectos variables	1,264,356.00	-	1,264,356.00
Total	34,964,868.00	-	34,964,868.00

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Se observa en el cuadro anterior que en todos los estratos las fuentes de financiamiento que utilizan son internas, lo que cubre el total de los costos. Esto debido a las altas tasas de interés bancario y a procesos engorrosos en trámites bancarios que en ocasiones no les permiten obtener los créditos a tiempo.

3.2.4 Comercialización

El conjunto de procesos o etapas que deben superar los productos en el flujo de traslado desde el productor hasta el consumidor final. (Mendoza, 1995, pág. 10). A continuación, se desarrolla la comercialización agrícola en sus diversas etapas. El proceso, análisis y operaciones con el objetivo de llegar al consumidor final.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

Sistema para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo. Incluye la concentración, equilibrio y dispersión. Una comercialización eficiente dependerá de la buena realización de cada una de estas fases. A continuación, se presenta la tabla con el detalle del proceso de comercialización de güisquil:

Tabla 11
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proceso de comercialización de güisquil
Año 2020

Concepto	Descripción
Concentración	La recolección en temporada de cosecha de marzo a julio es semanal, se contratan jornaleros de forma directa por el productor, quienes se encargan de esta labor. Los agricultores reúnen sus productos a orillas de las carreteras o en sus viviendas, donde se recoge por el acopiador rural para enviarlos a centros de distribución.
Equilibrio	Los agricultores alcanzan equilibrio cuando la oferta es suficiente para cubrir la demanda, en esta fase no hay pérdidas de producto, esto se cumple en la época de lluvia, la producción es mayor y satisface la demanda, el precio es más alto. No hay equilibrio cuando entra al mercado producto de otros sectores y se satura, el precio baja por aumento de la oferta, mientras la demanda es la misma.
Dispersión	Inicia con el productor al colocar el producto empacado en sacos, apilados en la orilla del terreno. Los camiones rurales recogen por la tarde en puntos de concentración. Al día siguiente de madrugada se dirigen a los centros de mayoreo de la ciudad, -CENMA- zona 12 y mercado La Terminal zona 4 en donde entregan el producto al intermediario.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Se determinó que en el proceso de concentración de güisquil se realiza en terrenos a orilla de la carretera, es transportado en bultos entre 75 a 100 unidades depende del tamaño; el equilibrio está determinado por la producción y el mercado (oferta y demanda) y la dispersión siempre inicia con el productor y es trasladado por el acopiador rural al mayorista para que pueda llegar al consumidor final.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

En esta etapa se realiza énfasis en los procesos que participan en la estructura y procesos para llegar al consumidor final. Comprende análisis institucional, funcional y estructural.

▪ Análisis institucional

Los intermediarios que participan en la comercialización del producto agrícola, el productor, acopiador rural, mayorista, minorista y consumidor final. Este análisis procura conocer los entes que participan en las actividades de mercadeo, estudia el papel que desempeñan los participantes. (Mendoza, 1995, pág. 39).

A continuación, se detallan las fases del análisis institucional: productor, acopiador rural, mayorista, minorista y consumidor final de la producción güisquil:

Tabla 12
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Análisis institucional de güisquil
Año 2020

Análisis institucional	
Concepto	Descripción
Productor	Predomina el trabajo del jefe de hogar, comprendido en las edades de 18 a 60 años; dedica tiempo completo a estas actividades, decide acerca del uso del suelo; compra de semillas y aplicación de productos orgánicos e inorgánicos. Tienen poca capacitación acerca de la forma de comercializar su producto.
Acopiador rural	Es el primer enlace entre el productor y los demás intermediarios, se le llama también camionero. Son hombres jóvenes, casados, padres de familia que trabajan a tiempo completo. Dueños del vehículo de transporte que utilizan para el trabajo, originarios de Palencia.
Mayorista	Comerciantes que trabajan en los centros de dispersión, empiezan desde la madrugada a recibir los camiones con producto que viene de varios lugares de producción. Ellos son quienes fijan los precios de compra, los que dependen de la oferta y la demanda.
Minorista	Personas de ambos sexos, se abastecen en los centros de mayoreo para suministrar al consumidor final en mercados municipales y cantonales.
Consumidor final	Población que compra el producto, la mayoría mujeres jóvenes, amas de casa, entre 20 y 50 años, casadas, madres de familia; que acuden a los mercados a hacer las compras del hogar.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

De acuerdo con la investigación realizada el productor verifica la calidad de los cultivos en el lugar donde está concentrada, entrega semanal la cosecha al acopiador rural para el traslado a centros de mayoreo con destino al consumidor final.

▪ **Análisis funcional**

Serie de procesos de movimientos con secuencia lógica para transferir los productos de forma ordenada. (Mendoza, 1995, pág. 38). Comprende las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

✓ **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia física de los productos. En la comercialización de güisquil son las siguientes:

- **Almacenamiento**

Es temporal por pocas horas en el lugar de acopio rural, en espera del transporte.

- **Acopio**

Tipo terciario. Se concentra cerca de los sembrados, a orillas de la carretera, se preparan bultos homogéneos de 60 a 70 unidades de güisquil, lo que por experiencia del agricultor equivale a un quintal, utiliza el transporte programado en camiones rurales.

- **Clasificación y normalización**

Por el tamaño y calidad se clasifican en: de primera, segunda y tercera, estos difieren en precios también. No poseen equipo para pesar el producto, lo calculan al llenar los sacos con 70 a 100 güisquiles aproximados, por lo que no dan peso exacto, el bulto equivale a un quintal y dos equivalen a una carga.

- **Embalaje**

Este ayuda al traslado del producto en forma ordenada y segura; se realiza en sacos de polietileno de un quintal, el precio de cada costal es de Q.3.00.

- **Transporte**

Algunos agricultores hacen uso de caballos o mulas para sacar el producto desde el cultivo hasta la ruta de vehículos, el que puede costar de Q.1.00 a Q.2.00 por saco. El uso de camiones rurales tiene un costo de Q.7.00 por saco, el cual lo recoge, traslada y entrega en los centros de distribución.

- ✓ **Funciones de intercambio**

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad, se vinculan con el uso de posesión. Estas funciones son compraventa y determinación de precios. (Mendoza, 1995, pág. 144).

- **Compra-venta**

Aplican el método por inspección, al llevar la totalidad de producto al lugar de

transacción, es ahí donde el intermediario verifica el buen estado del güisquil, de acuerdo con su experiencia se realiza la compra. No cuenta con parámetros establecidos de calidad.

- **Determinación del precio**

Este lo determina el intermediario de manera libre por regateo, según el precio de mercado, depende de los cambios de temporada, se paga de contado.

- ✓ **Funciones auxiliares**

Facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, los productores lo aplican en todo el proceso de mercadeo.

- **Información de precios y mercados**

Permite negociar al momento de hacer la venta, se fija de acuerdo con el precio de venta del mercado vigente al momento de la transacción.

- **Financiamiento de la comercialización**

De forma general es capital propio, proviene de las ventas del producto durante cada semana.

- **Aceptación de riesgos y pérdida física**

Entre los riesgos están: pérdida de cosechas por mal clima, robo de producto en los sembrados por vecinos del poblado, deterioro por golpes en el traslado, pérdida en la negociación de precios, que no se pague lo pactado, ausencia de buenas condiciones de competencia.

- **Análisis estructural**

Determinar como está conformada la estructura del mercado donde es realizada la comercialización.

- ✓ **Conducta de mercado**

No utilizan métodos para cuantificar la producción anual, siembran y esperan que la

cosecha sea buena. El precio de mercado lo establece el mayorista, depende de la demanda. Se concluye que la conducta de mercado es estable, existe demanda para el güisquil.

✓ **Estructura de mercado**

La concentración de los vendedores se encuentra en los centros de mayoreo donde se compra la producción completa al productor. Los compradores acuden a estos en búsqueda del producto que es homogéneo. La estructura inicia con el productor que los entrega al acopiador rural y este los distribuye a centros de mayoreo de la capital y lugares aledaños.

✓ **Eficiencia de mercado**

Los productores utilizan semillas mejoradas para incrementar sus cosechas y mejorar la calidad del producto a menor costo. Sin embargo, no es eficiente el mercado debido a que la mayor concentración de ganancia se la lleva el mayorista, en ocasiones los productores no logran recuperar la inversión de sus cosechas. La eficiencia puede verse afectada por las condiciones del clima, que influye en la calidad de los productos y precios.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

Diferentes canales y márgenes de comercialización que utiliza el agricultor para posicionar los productos agrícolas incluyen la rentabilidad que se obtiene de la transferencia de estos.

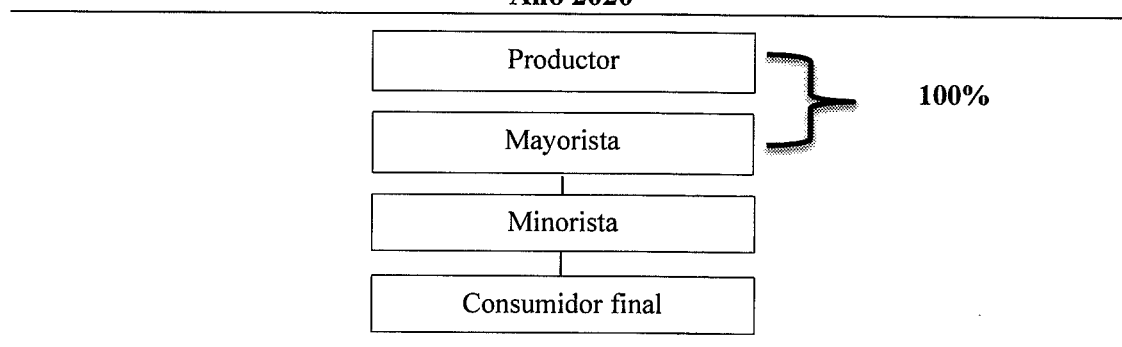
▪ **Canales de comercialización**

Serie de etapas por las cuales pasa el producto desde el agricultor hasta llegar al consumidor final, la manera es que los transportes particulares o propios se encargan de la recolección, y se dirigen a los centros de mayoreo de la ciudad capital. A continuación se muestran la gráfica 3 con los canales identificados en la comercialización de güisquil.

▪ **Márgenes de comercialización**

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto determinado y el precio que cobra el productor, se incluyen los gastos de comercialización y precios definidos por cada intermediario.

Gráfica 3
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Canales de comercialización de producción de güisquil
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la gráfica anterior se observa que en la comercialización del güisquil el agricultor utiliza al camionero como flete y lo acompaña a hacer la entrega directamente con el mayorista, quien se lleva la mayor ganancia con el total de la compra, la producción semanal completa es trasladada a la ciudad Capital al mercado La Terminal zona 4.

A continuación, se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de güisquil.

Cuadro 33
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Márgenes de comercialización de producción de güisquil
Año 2020

Producto	Precio venta Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo	MNC Q.	% Rendimiento sobre inversión	participación en el precio
Güisquil						
Productor	70.00					31
Mayorista	110.00	40.00		33.00	47	18
Transporte			7.00			
Minorista	225.00	115.00		110.00	100	51
Derecho de piso			5.00			
Consumidor final						
Total		155.00	12.00	143.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior detalla los costos para la comercialización del güisquil, el productor utiliza al acopiador rural únicamente para transportar el producto hacia la terminal en donde

vende a Q.70.00 el bulto al mayorista, este lo vende a Q.110.00 e incurre en los gastos de flete de Q7.00 por bulto y derecho de piso en el mercado. La participación del productor es del 31%, del mayorista 18% y el minorista 51%. El rendimiento sobre la inversión no es equitativo, la mayor ganancia la obtiene el minorista, por cada quetzal que invierte gana 100%. El mayorista obtiene 47% sobre la inversión, equivale a Q.0.47 por cada quetzal.

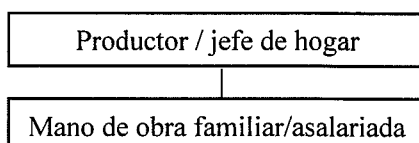
3.2.5 Organización empresarial

Se observó que el tipo de organización empresarial es informal. La estructura que prevalece está conformada por el núcleo familiar. El nivel tecnológico es I, utilizan herramientas tradicionales. El sistema de autoridad es lineal o militar, el jefe de hogar dirige, toma decisiones y comunica lo que se hará, el conocimiento de los procesos es transmitido de padres a hijos. La mayor parte de mano de obra es familiar, las funciones son realizadas por el propietario o sus hijos, hacen uso de mano asalariada solo en temporada de corte, clasificación y acopio del güisquil, el salario por jornal promedio es de Q.60.00, son jornales temporales por lo cual no devengan prestaciones de ley.

3.2.5.1 Estructura organizacional

La división de trabajo se da en un solo nivel jerárquico, el propietario o productor establece las órdenes a los trabajadores de forma empírica. Las reglas y procedimientos para el comportamiento, son inexistentes, por lo general establecidas de manera verbal. Las órdenes se generan del productor o jefe de familia quien es la persona encargada de coordinar, controlar y girar instrucciones para el desarrollo productivo. En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional existente.

Gráfica 4
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Estructura organizacional de producción de güisquil
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El sistema de organización es lineal o militar, el jefe de familia o productor tiene la autoridad y responsabilidad sobre los trabajadores. Para ello se encarga de asignar las distintas tareas desde la limpia del terreno hasta la cosecha y coordina todo el proceso hasta la venta final. Coordina, organiza, divide las tareas en función a las necesidades. La organización la ejerce el jefe de familia o capataz que busca la sincronización y armonía del esfuerzo de cada trabajador para la consecución de los objetivos de la producción.

3.2.6 Generación de empleo

En el estrato micro fincas se estableció que la mano de obra es familiar no remunerada, el padre de familia o jefe de hogar administra los gastos de las necesidades familiares, los hijos si trabajan no reciben salario por este servicio. La contratación de personal asalariado es temporal solo es en tepoca de corte en los meses de marzo a julio.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Con base en la investigación, se determinó que existen 516 hogares que se dedican a la producción de güisquil, representa 14% del total de la producción agrícola del Municipio, con un valor de la producción de Q.68,460,000.00. el precio de venta es de Q.70.00 por bulto; en las microfincas, obtiene una rentabilidad de Q.0.69, para las fincas subfamiliares una rentabilidad de Q.0.50, y las familiares Q.0.31. En general la producción de güisquil de Palencia es familiar, la técnica ha sido heredada de generación en generación, con pequeñas extensiones de tierra que en ocasiones rentan para poder cultivarlo, una parte de la producción se destina al autoconsumo, el excedente se distribuye en los centros de mayoreo de la ciudad Capital. Aquí radica el mayor problema, los productores no poseen conocimientos de comercialización que les facilite vender la producción y no cuentan con transporte propio que les facilite esta labor por esta razón se ven en la necesidad de acudir a los acopiadores rurales quienes se llevan la mayor parte de la ganancia. En este sentido, es necesario reforzar la búsqueda de alternativas económicas viables con acceso a créditos con bajos intereses y asistencia en cuanto a comercialización. Se estableció que en el sector agrícola del municipio de Palencia, no existen manuales de normas y procedimientos debido a que los cultivos son realizados por familias con conocimientos empíricos y de manera ancestral.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: AMPLIACIÓN EN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA OJO DE AGUA

Proyecto es un conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí, que mediante el uso de insumos generan productos dentro de un período de tiempo determinado, apuntan a solucionar un problema y promover el desarrollo de una situación específica (SEGEPLAN, 2019).

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Contempla los aspectos que hacen referencia a las necesidades previo a realizar los estudios.

4.1.1 Descripción

El proyecto de ampliación consiste en la construcción de una cocina de 21.00 m² con piso de granito y loza fundida; equipamiento de una estufa tipo industrial de acero inoxidable, refrigeradora 14 pies, cilindro de gas, juego de ollas tamaleras y ecofiltro.

4.1.2 Ubicación

El proyecto se llevará a cabo en la -EORM- ubicada en el cantón Ojo de Agua del municipio de Palencia, ubicado al noreste de la ciudad de Guatemala, a una distancia de 27 km de la Capital.

4.1.3 Antecedentes

La -EORM- ubicada en el cantón Ojo de Agua del municipio de Palencia, fue creada en el año 2017, con el objetivo de atender a la población en edad escolar del lugar y comunidades aledañas. En el año 2018 se instituyó la Organización de Padres de Familia -OPF- para la -EORM-, que permite incorporar programas de apoyo del -MINEDUC- siguientes: Programa de Alimentación Escolar -PAE-, Gratuidad y Útiles Escolares.

Derivado de estas gestiones en la actualidad la escuela recibe el beneficio del -PAE-; para los 94 alumnos inscritos, a razón de Q.4.00 diarios por alumno en concepto de

refacción escolar. El director de la escuela en conjunto con la presidencia de la -OPF- y padres de familia han construido una cocina improvisada; con láminas usadas donadas, parales de madera y blocks, para formar un poyo improvisado con el cual se cocinaba la refacción de los niños hasta antes de la crisis sanitaria por COVID-19.

4.1.4 Contactos y gestores

En el cantón Ojo de agua se cuenta con los siguientes líderes comunitarios:

- Presidenta de COCODE Berta Sánchez.
- Presidenta de la Organización de Padres de Familia -OPF- escuela Ojo de Agua: Juana Mendoza.
- Director de Escuela Oficial Rural Mixta Ojo de Agua: Juan Antonio García González.
- Supervisora del Ministerio de Educación Ismailia Albizur.

4.1.5 Planteamiento del problema

Las principales deficiencias que presenta la -EORM- Ojo de Agua son: falta de muro perimetral, aula, bodega y cocina con el equipo necesario. La ausencia de un lugar adecuado para la preparación de alimentos de manera segura, en condiciones de higiene óptimas, no permiten el propósito de la refacción escolar de proveer una alimentación saludable, y evita la retención de estudiantes en la escuela, debido a que muchos de ellos asisten sin desayuno, lo que equivale a una de las dos comidas que reciben durante el día.

4.1.6 Justificación

Con la ampliación se beneficiará a los niños de la -EORM- Ojo de Agua y comunidades vecinas, quienes contarán con instalaciones adecuadas para atender a la población estudiantil actual así como el aumento que se estima en un 30%. Se ha observado que a las madres de familia se les dificulta preparar los alimentos; en verano los vientos arrastran polvo sobre la comida lo que constituye un riesgo para la salud de los niños, en invierno la lluvia dificulta la preparación por estar a la intemperie.

4.1.7 Objetivos

Meta o propósito al que se dirigen los esfuerzos para alcanzar el bien común.

4.1.7.1 General

Proveer de manera inmediata de ambientes adecuados e instalaciones seguras que resuelvan las necesidades básicas de infraestructura para preparar los alimentos escolares, de esta manera promover la participación y autogestión de los padres y madres en la solución de las necesidades educativas de los niños de la -EORM- Ojo de Agua.

4.1.7.2 Específicos

- Proveer de condiciones seguras en la preparación de los alimentos.
- Favorecer la calidad educativa.
- Prevenir la deserción escolar.
- Mejorar la calidad de vida estudiantil.
- Mejorar el desempeño y salud favorable de los niños.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Los resultados del estudio de mercado son de utilidad para elaborar el estudio técnico, define el tamaño del proyecto. Determina el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Los objetivos son: determinar que existe un número suficiente de consumidores, contar con información cuantitativa y cualitativa sobre el mercado e identificar la viabilidad para continuar con la investigación.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

La -EORM- Ojo de Agua fue construida en el año 2017, la asistencia escolar en el inicio fue baja con solo 67 niños desde preprimaria hasta sexto primaria, esto a consecuencia del área en donde está ubicada la escuela considerada zona roja. El director de dicho lugar organizó a los padres de familia y con esto la credibilidad en los maestros aumentó, la población aceptó de mejor manera y empezó a incrementar la asistencia escolar, se espera que esta asistencia vaya en aumento para los próximos años. La población general del cantón Ojo de Agua, según la encargada de la oficina municipal de atención ciudadana se estima que sobrepasa las 1,300 familias.

Según la información obtenida por el director de la -EORM- Ojo de Agua, cuenta con

seis aulas para cubrir una demanda en el año 2020 de 94 estudiantes, existe una cocina improvisada que no cumple con los requerimientos de seguridad y salubridad para la preparación del desayuno diario de los niños, aún así, se preparaban desayunos escolares diarios para la misma cantidad de estudiantes al inicio de año, antes de la pandemia COVID-19. El proyecto ampliación de cocina pretende cubrir el 100% de la asistencia de niños en la escuela. A continuación, se presenta la tabla con información de la asistencia escolar histórica y proyectada del año 2020 al 2025.

Tabla 13
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Demanda histórica y proyectada de cocina escolar
Período 2020-2025

Año	Demanda potencial	Demanda cubierta	Demanda no cubierta
2020	94	0	94
2021	119	0	119
2022	151	0	151
2023	192	0	192
2024	244	0	244
2025	309	0	309

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior indica que la demanda de niños que asisten a la -EORM- Ojo de Agua, ha sido variable en los últimos años. La proyección del año 2021 al 2025, se basó en cálculos de incremento escolar, sin embargo la dificultad de asistencia por la crisis sanitaria COVID-19 provocó variaciones en esos datos en la realidad.

4.2.2 Demanda futura

Proyecciones realizadas para el siguiente ciclo escolar indican que para el 2021 la población estudiantil de -EORM- cantón Ojo de Agua, aumentará 30% lo que supone atender 119 estudiantes.

4.2.3 Oferta histórica y futura

En la actualidad la -EORM- cantón Ojo de Agua no cuenta con una cocina formal, solo un espacio improvisado construido con lámina metálica como divisiones y techo.

4.2.4 Análisis del servicio

Esta propuesta pretende brindarles un lugar adecuado a los niños entre las edades de 4-13 años quienes cursan la primaria y pre-primaria, con instalaciones seguras, cómodas y adecuadas para el desarrollo integral y educacional.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es la fase donde se concreta la estructura organizativa, así también las obligaciones legales a las que debe regirse el comité para establecer el tipo de organización que se desarrolla en el proyecto.

En la -EORM- Ojo de Agua, existe la -OPF- grupo comunitario con personalidad jurídica, otorgada por el -MINEDUC- por medio de las direcciones departamentales de educación. Se integra por padres de familia de alumnos inscritos en los centros educativos de una comunidad determinada, el fin es administrar y ejecutar programas de apoyo existentes y que puedan ser formados en el futuro. El funcionamiento de las -OPF- está regulado en el Acuerdo Gubernativo Número 233-2017 (Reglamento de organizaciones de padres de familia, Artículo 13 del Decreto Número 16-2017 del Congreso de la República de Guatemala, y Artículo 2 del Acuerdo Gubernativo Número 233-2017).

4.3.1 Propuesta de organización

El tipo de organización que se propone es la formación de un comité comunitario, se identificará como “Comité de ampliación -EORM- Ojo de Agua” representará a la escuela en colaborar con información y servicio de apoyo, estará conformado por 4 integrantes de la -OPF- voluntarios que residan en la comunidad del Cantón Ojo de Agua.

4.3.1.1 Objetivos del comité

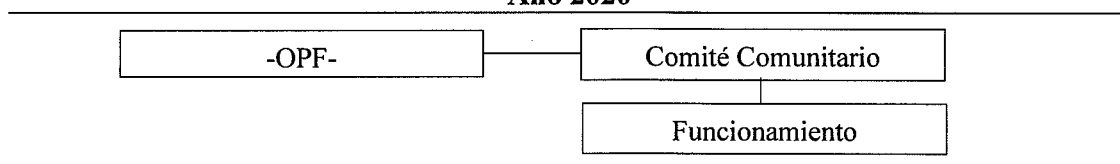
- Crear una estructura organizacional que permita el adecuado uso de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, asignados al proyecto.
- Velar por el mantenimiento adecuado de la escuela, tanto de alumnos como docentes.
- Lograr la interacción eficiente de padres de familia y docentes de la escuela, que favorezca su participación en la resolución de problemas.

4.3.2 Estructura organizacional

Es la manera formal en que se dividen, agrupan y coordinan las tareas del trabajo (Amorós, 2007, pág. 171). Las actividades deberán ser dirigidas, coordinadas y controladas por el presidente, a través de las diferentes unidades establecidas.

A continuación, se presenta la estructura de la organización funcional del comité:

Gráfica 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Organigrama estructural propuesto
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

La gráfica anterior detalla los niveles jerárquicos de la integración del Comité, la forma es funcional para mantener una comunicación eficaz y así alcanzar los objetivos propuestos.

4.3.2.1 Diseño organizacional

Se propone un diseño tipo funcional staff para el comité con el fin de definir los distintos niveles jerárquicos y la comunicación de cada puesto.

▪ Funciones y atribuciones de los puestos

La organización será lineal, se presenta a continuación las funciones y descripciones de los miembros del comité.

✓ Presidente

Será el responsable por el cumplimiento del reglamento interno y se encargará del control de la administración, planificación y registro de las actividades del Comité.

✓ **Secretario**

Encargado de realizar trabajos administrativos para llevar un control de la toma de decisiones del Comité, entre sus funciones están: redactar actas de asamblea y reuniones, preparar las agendas a tratar en las reuniones conforme sea requerido.

✓ **Tesorero**

Es quien lleva el control de los estados financieros del comité. Tendrá a su cargo controlar los ingresos y egresos, firmar documentos financieros en conjunto con el presidente.

✓ **Vocal I**

Como miembro del comité tendrá derecho a participar en la toma de decisiones de los demás miembros y a participar en las delegaciones o comisiones de trabajo que el presidente encomiende. Tendrá a su cargo la supervisión del trabajo del albañil.

Se propone para el Comité un diseño tipo lineal o staff, que defina los diferentes niveles jerárquicos e identifique líneas de comunicación y responsabilidades de cada puesto. Este incluye los puestos y cargos que conforman el Comité. A continuación, se presenta la gráfica del organigrama nominal con los puestos y cargos que lo integran.

Gráfica 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua
Organigrama nominal propuesto
Año 2020

Asamblea general					
No.	Título del cargo	No. plazas			
1	Jefe de familias	1,300			
-COCODE-			Comité comunitario		
No.	Título del cargo	No. plazas	No.	Título del cargo	No. plazas
1	Presidente	1	1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1	2	Secretario	1
3	Secretario	1	3	Tesorero	1
4	Tesorero	1	4	Vocal I	1
5	Vocal I	1			

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La gráfica anterior describe las líneas de mando en la estructura organizacional, la Asamblea General será el órgano supremo del proyecto, conformado por las familias del Cantón Ojo de Agua, ellos son representados por el -COCODE-.

4.3.3 Base legal del proyecto

La base legal más reciente en ampliación escolar es el Acuerdo Ministerial Número 1059-2018 del -MINEDUC-, otorga recursos para mejorar o prevenir el deterioro de infraestructura escolar. Algunas de las Leyes, normativas, reglamentos, etc., que se deben considerar desde la formulación del proyecto hasta su ejecución son las siguientes:

4.3.3.1 Leyes aplicables a la ejecución del proyecto

- Ley de Educación Nacional Decreto Número 12-91(emitido 11 de enero 1991)
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 (emitido el 11 de abril del año 2002).
- Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Acuerdo Gubernativo Número 461-2002 (emitido el 29 de noviembre de 2002).
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Administración de Edificios Escolares Decreto Legislativo Número 58-98.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio determina los aspectos técnicos operativos necesarios para el óptimo aprovechamiento de los recursos existentes, se determinarán: localización, diseño y planificación, tamaño, plan de ejecución del proyecto y materiales y mano de obra.

4.4.1 Localización

Se consideran los siguientes aspectos: el acceso, mano de obra y materiales, la dimensión del proyecto con respecto a la demanda insatisfecha del estudio de mercado.

4.4.1.1 Macro localización

El proyecto se localizará en el municipio de Palencia ubicado al noreste de la ciudad Capital de Guatemala, a una distancia de 27 km con acceso por la CA-9 o carretera al

Atlántico. Colinda al norte con los municipios de San Antonio La Paz y Sanarate (El Progreso), al este Mataquescuintla (Jalapa); por el sur con San José Pinula (Guatemala); y del lado oeste con Guatemala y San Pedro Ayampuc (Guatemala).

4.4.1.2 Micro localización

El proyecto será desarrollado en la -EORM- cantón Ojo de Agua, ubicado dentro del casco urbano del municipio de Palencia.

4.4.2 Diseño y planificación

El proyecto se estimó: con fundición de concreto, muro de block, piso de granito, repello en paredes y azulejo.

4.4.2.1 Tamaño

El proyecto consiste en la construcción de una cocina de 7.00 x 3.00 m² de piso de granito y loza fundida, con base al manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales.

4.4.3 Plan de ejecución

Se indican las actividades que se desarrollan para cumplir objetivos y metas propuestas. Constituye una guía estructurada que permite llevar a cabo el proyecto, se presenta continuación:

Gráfica 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Cronograma de ejecución en semanas
Año 2020

No	Actividad	Pasos	Mes 1				Mes 2			
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Trabajos preliminares	Trazo, estaqueado y zanjeo								
		Excavación y nivelación								
		Bodega y guardiana								
2	Cimentaciones	Armado, eslabones/estribos								
		Formaleteado y fundición de concreto								

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Azulejo cerámico	m ²	11.2
Block de 0.15x0.20x0.40 de 35kg/cm2	Unidad	59
Block U de 14*19*39 ms.	Unidad	379
Boquilla para cizas	Bolsa	1
Cable color azul cal. 12	m	35
Cable color negro cal. 12	m	35
Cable color rojo cal. 12	m	35
Caja octagonal	Unidad	1
Caja rectangular mediana	Unidad	4
Cal	Saco	0.7
Cemento tipo portland	Saco	88.22
Cemix pegamix	Saco	2
Cinta de aislar	Unidad	2
Clavos de 2"	Libra	35.5
Codo 90 ° Ø ¾ "	Unidad	3
Espaciadora	Libra	1
Flexitubo de 3/4	m lineal	1
Grava O 3/4"	m ³	1
Hilo de nylon	m	30
Interruptor doble	Unidad	1
Lámpara ahorradora	Unidad	1
Lavatrastos + accesorios	Unidad	1
Llave de paso Ø ¾ "	Unidad	0
Madera para formaleta	Pie tablar	330
Paral 2"x3"x12'	Unidad	8
Pegamento para PVC	Unidad	1
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	2.68
Piso de granito de 0.35 x 0.35 m.	m ²	15
Plafonera	Unidad	1
Puerta de metal 1.00 m. x 2.20 m.	Unidad	1
Tablón 2" x 1' x12'	Pie/tablar	100
Tee PVC Ø ¾ "	Unidad	1
Teflón	Unidad	1
Tomacorriente doble para 110v	Unidad	4
Tubo PVC Ø ¾ " clase 250 PSI	Unidad	4
Ventana de metal 2.00 m. x 1.04 m.	Unidad	2

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Este detalle de materiales fue obtenido con información proporcionada por un Ingeniero Civil, la sugerencia es considerada para realizar un trabajo bien terminado.

A continuación se presenta la tabla con la mano de obra necesaria en el proyecto:

Tabla 15
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Mano de obra
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Trazo, estaqueado y zanjeo	Día	6
Zapata y cimienta corrido	Día	8
Levantado de block sobre muro de cimentación	Día	8
Armado, formaleta y fundición de solera de humedad	Día	4
Armado, formaleta y fundición de columnas	Día	4
Levantado de block sobre cimienta para muro	Día	6
Armado, formaleta y fundición de soleras intermedias	Día	6
Dintel de puertas	Día	3
Armado, formaleta y fundición de losa	Día	15
Instalaciones eléctricas	Día	4
Instalaciones hidráulicas	Día	4
Instalación de puertas y ventanas	Día	4
Colocación de piso	Día	4
Aplicación de repello	Día	4
Aplicación de cernido	Día	4
Colocación de azulejo	Día	4

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El trabajo será ejecutado por un albañil maestro de obra y dos ayudantes. supervisado por un ingeniero civil. Los trabajos de electricidad y plomería se contratarán por aparte.

4.4.5 Otros costos y gastos

Forman parte del desarrollo del proyecto, son costos adicionales a los materiales y mano de obra. En la tabla siguiente se detallan los mismos.

Tabla 16
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Otros costos y gastos
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sueldo encargado de la obra	Mes	2
Bonificación incentivo	Mes	2
Cuota patronal IGSS 12.67%	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	-
Energía eléctrica	Mes	2
Agua	Mes	2
Baño portátil (p/albañiles)	Mes	2
Alquiler 10 parales telescópicos	Mes	2

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior detalla la información de otros costos, estos como se mencionó, fueron calculados por el ingeniero Civil a cargo de la obra.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio incluye el detalle de recursos monetarios para determinar el total de costos y gastos, la información se presenta de manera sistemática y ordenada para el análisis de la factibilidad del proyecto.

4.5.1 Integración de costos y gastos

Está conformado por el presupuesto general. El siguiente cuadro presenta la integración de los ingresos y egresos necesarios para la ejecución del proyecto:

Cuadro 34
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Presupuesto general
Año 2020

Descripción	Total Q.
Ingresos	110,074.47
Aporte de la municipalidad	110,074.47
Egresos	110,074.47
Pre inversión	11,350.00
Estudio ambiental	5,000.00
Requerimientos técnicos	6,350.00
Costos de construcción	98,724.47
Materiales	42,239.11
Mano de obra	32,473.61
Otros costos	24,011.75
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se desglosan los costos necesarios, el rubro relevante es el de materiales, representa 38% del total, no se ha considerado ninguna inversión fija debido a que se cuenta con terreno propio.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

En este apartado se describen los gastos en los que se incurrirá en los diferentes estudios para la realización del proyecto. A continuación, el presupuesto de requerimientos:

Cuadro 35
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	750.00	750.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	600.00	600.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Planos	Unidad	5	300.00	1,500.00
Presupuesto	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Total, requerimientos técnicos				6,350.00

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

Los datos presentados en el cuadro anterior corresponden a la etapa de pre-inversión, estos son realizados por especialistas en la rama de la construcción.

4.5.3 Costos de construcción

Consiste en especificar el costo planificado de los materiales, mano de obra y otros costos que serán utilizados durante cada fase del proceso de construcción.

4.5.3.1 Presupuesto de materiales

Detalla todos los materiales que serán necesarios por cada fase durante la realización de la obra, ver siguiente cuadro.

Cuadro 36
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Presupuesto de materiales
Año 2020

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trazo				408.60
Clavos de 2"	Libra	6	12.00	72.00
Paral 2"x3"x12'	Unidad	8	35.00	280.00
Hilo de nylon	m	30	1.00	30.00
Cal	Saco	0.70	38.00	26.60
Zapata, cimiento corrido y muro de cimentación				4,100.30
Zapata				2,289.00
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla	15	60.00	900.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Alambre de amarre calibre 16	Libra	13	7.50	97.50
Cemento tipo portland	Saco	13	75.50	981.50
Arena de río	m ³	1	110.00	110.00
Grava O 3/4"	m ³	1	200.00	200.00
Cimiento corrido				1,402.50
Acero No. 2 grado 40	Varilla	10	8.00	80.00
Acero No. 3 grado 40	Varilla	8	19.00	152.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	4	7.50	30.00
Cemento tipo portland	Saco	11	75.50	830.50
Grava O 3/4"	m ³	1	200.00	200.00
Arena de río	m ³	1	110.00	110.00
Muro de cimentación				408.80
Block de 0.15x0.20x0.40 de 35kg/cm2	Unidad	59	5.50	324.50
Cemento tipo portland	Saco	1	75.50	75.50
Arena de río	m ³	0.08	110.00	8.80
Solera de humedad				1,415.10
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.21	200.00	42.00
Cemento tipo portland	Saco	4	75.50	302.00
Arena de río	m ³	0.21	110.00	23.10
Acero corrugado 4/8" grado 40	Varilla	10	34.00	340.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	10	8.00	80.00
Madera para formaleta	Pie tablar	92	6.00	552.00
Clavo de 3"	Libra	2.50	8.00	20.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	7	8.00	56.00
Columna tipo C-1				2,660.70
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.87	200.00	174.00
Cemento tipo portland	Saco	16	75.50	1,208.00
Arena de río	m ³	0.87	110.00	95.70
Acero No.3 grado 40	Varilla	35	19.00	665.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	9	34.00	306.00
Madera para formaleta	Pie tablar	22	6.00	132.00
Clavo de 3"	Libra	3	8.00	24.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	7	8.00	56.00
Columna tipo C-2				908.10
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.16	200.00	32.00
Cemento tipo portland	Saco	3	75.50	226.50
Arena de río	m ³	0.16	110.00	17.60
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla	13	8.00	104.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	9	34.00	306.00
Madera para formaleta	Pie tablar	21	6.00	126.00
Clavo de 3"	Libra	5	8.00	40.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	7	8.00	56.00
Columna tipo C-3				218.30
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.08	200.00	16.00
Cemento tipo portland	Saco	1	75.50	75.50
Arena de río	m ³	0.08	110.00	8.80
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla	5	8.00	40.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	1	34.00	34.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Madera para formaleta	Pie tablar	4	6.00	24.00
Clavo de 3"	Libra	1.50	8.00	12.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	1	8.00	8.00
Levantado de muro y soleras				5,094.80
Levantado de muro				2,440.40
Block U de 14*19*39 cm	Unidad	379	5.50	2,084.50
Cemento tipo portland	Saco	4	75.50	302.00
Arena de río	m ³	0.49	110.00	53.90
Soleras intermedias 1				1,327.20
Cemento tipo portland	Saco	3	75.50	226.50
Arena de río	m ³	0.17	110.00	18.70
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.17	200.00	34.00
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla	10	34.00	340.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	10	8.00	80.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	7	8.00	56.00
Madera para formaleta	Pie/tablar	92	6.00	552.00
Clavo de 3"	Libra	2.50	8.00	20.00
Soleras intermedias 2				1,327.20
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.17	200.00	34.00
Cemento tipo portland	Saco	3	75.50	226.50
Arena de río	m ³	0.17	110.00	18.70
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla	10	34.00	340.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	10	8.00	80.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	7	8.00	56.00
Madera para formaleta	Pie/tablar	92	6.00	552.00
Clavo de 3"	Libra	2.50	8.00	20.00
Dintel de puertas				134.81
Cemento tipo portland	Saco	0.22	75.50	16.61
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	0.02	200.00	4.00
Arena de río	m ³	0.02	110.00	2.20
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla	1	34.00	34.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	1	8.00	8.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	1	8.00	8.00
Madera para formaleta	Pie/tablar	7	6.00	42.00
Clavo de 3"	Libra	2.50	8.00	20.00
Losa				19,782.00
Cemento tipo portland	Saco	14	75.50	1,057.00
Arena de río	m ³	1	200.00	200.00
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³	1	110.00	110.00
Acero No.3 grado 40	Varilla	475	19.00	9,025.00
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla	175	34.00	5,950.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	220	8.00	1,760.00
Tablón 2" x 1' x12'	Pie/tablar	100	6.00	600.00
Alquiler 220 parales telescópicos	Unidad	220	4.55	1,000.00
Clavo de 3"	Libra	10	8.00	80.00
Instalaciones eléctricas				1,202.50
Plafonera	Unidad	1	30.00	30.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fexitubo de 3/4	m	1	4.00	4.00
Interruptor doble	Unidad	1	30.00	30.00
Cable color rojo cal. 12	m	35	8.50	297.50
Cable color negro cal. 12	m	35	8.50	297.50
Cable color azul cal. 12	m	35	8.50	297.50
Caja rectangular mediana	Unidad	4	20.00	80.00
Tomacorriente doble para 110v	Unidad	4	20.00	80.00
Lámpara ahorradora	Unidad	1	60.00	60.00
Caja octagonal	Unidad	1	15.00	15.00
Cinta de aislar	Unidad	2	5.50	11.00
Instalaciones hidráulicas				1,657.00
Lavatrastos + accesorios	Unidad	1	1,450.00	1,450.00
Llave de paso Ø ¾ "	Unidad	0	125.00	-
Tubo PVC Ø ¾ " clase 250 PSI	Unidad	4	35.50	142.00
Tee PVC Ø ¾ "	Unidad	1	14.50	14.50
Codo 90 ° Ø ¾ "	Unidad	3	8.50	25.50
Teflón	Unidad	1	5.00	5.00
Pegamento para PVC	Unidad	1	20.00	20.00
Puertas y ventanas				1,900.00
Puertas				800.00
Puerta de metal 1.00 m. x 2.20 m.	Unidad	1	800.00	800.00
Ventanas				1,100.00
Ventana de metal 2.00 m. x 1.04 m.	Unidad	2	550.00	1,100.00
Acabado				2,756.90
Piso de granito de 0.35 x 0.35 m.	m ²	15	45.00	675.00
Cemix pegamix	Saco	2	25.00	50.00
Cemento tipo portland	Saco	15	75.50	1,132.50
Arena de rio sin cernir	m ³	0.44	110.00	48.40
Arena blanca cernida	m ³	0	110.00	44.00
Azulejo cerámico	m ²	11.20	60.00	672.00
Boquilla para cizas	Bolsa	1	115.00	115.00
Espaciadora	Libra	1	20.00	20.00
Costo total de material				42,239.11

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa el total de materiales para llevar a cabo el proyecto, la losa representa 47% de la inversión para este rubro, seguido por levantado de muro y soleras con 12%; la importancia de esto radica en la planificación correcta de los costos y evitar contratiempos o paralización de la obra al momento de no contar con ellos.

4.5.3.2 Presupuesto de mano de obra

En este elemento del costo se muestran las estimaciones con respecto al esfuerzo humano necesario para llevar a cabo la obra presupuestada, ver siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Presupuesto de mano de obra
Año 2020

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trazo				252.00
Trazo, estaqueado y zanjeo	m ²	21	12.00	252.00
Zapata, cimienta corrido y muro de cimentación				4,108.17
Zapata				2,548.10
Excavación para zapata	m ³	1	99.60	99.60
Armado de zapata	m ²	14	166.00	2,324.00
Fundición de zapata	m ³	1	124.50	124.50
Cimiento corrido				556.10
Excavación de zanja	m ³	1	99.60	99.60
Armado	m	5	66.40	332.00
Fundición	m ³	1	124.50	124.50
Muro de cimentación				1,003.97
Levantado de block sobre cimiento	m ²	6.72	149.40	1,003.97
Solera de humedad				2,564.20
Armado de solera	m	21	49.80	1,045.80
Formaleta	m	21	66.40	1,394.40
Fundición	m ³	1	124.00	124.00
Columna tipo c-1				1,975.40
Armado de columna	m	13	66.40	863.20
Formaleta	m	13	66.40	863.20
Fundición de columna	m ³	2	124.50	249.00
Columna tipo c-2				1,975.40
Armado de columna	m	13	66.40	863.20
Formaleta	m	13	66.40	863.20
Fundición de columna	m ³	2	124.50	249.00
Columna tipo c-3				1,213.88
Armado de columna	m	9	66.40	597.60
Formaleta	m	9	66.40	597.60
Fundición de columna	m ³	0.15	124.50	18.68
Levantado de muro y soleras				10,693.64
Levantado de muro				6,525.79
Levantado de block sobre cimiento	m ²	43.68	149.40	6,525.79
Soleras intermedias 1				2,498.72
Armado de solera	m	21	49.80	1,045.80
Formaleta	m	21	66.40	1,394.40
Fundición	m ³	0.47	124.50	58.52
Soleras intermedias 2				1,669.13
Armado de solera	m	14	49.80	697.20
Formaleta	m	14	66.40	929.60
Fundición	m ³	0.34	124.50	42.33

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Dintel de puertas				128.65
Armado de dintel	m	1	49.80	49.80
Formaleta	m	1	66.40	66.40
Fundición	m ³	0.10	124.50	12.45
Losa				2,763.90
Armado de losa	m ²	21	66.40	1,394.40
Formaleta	m ²	21	41.50	871.50
Fundición	m ³	1	498.00	498.00
Instalaciones eléctricas				500.00
Instalación iluminación	Global	1	500.00	500.00
Instalaciones hidráulicas				500.00
Instalación hidráulica	Global	1	500.00	500.00
Puertas y ventanas				265.60
Instalación de puertas de metal	m ²	1	99.60	99.60
Instalación de ventanas de metal	m ²	2	83.00	166.00
Acabado				5,532.78
Colocación de piso	m ²	21	58.10	1,220.10
Aplicación de repello	m ²	87	21.58	1,877.46
Aplicación de cernido	m ²	87	21.58	1,877.46
Colocación de azulejo	m ²	11.20	49.80	557.76
Costo total mano de obra				32,473.61

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se detalla todos los costos de mano de obra en que se incurre en el proyecto.

4.5.3.3 Otros costos

A continuación, se muestra el detalle de los otros costos necesarios que se incurren, necesarios para el trabajo y desarrollo del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Presupuesto de otros costos
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo Ingeniero Civil supervisor de la obra	Mes	2	9,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo	Mes	2	250.00	500.00
Cuota patronal IGSS 12.67%		0.1267	8,750.00	1,108.63
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	8,750.00	2,673.13

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Energía eléctrica	Mes	2	75.00	150.00
Agua	Mes	2	15.00	30.00
Baño portátil (p/albañiles)	Mes	2	775.00	1,550.00
Total				24,011.75

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior incluye otros costos necesarios, entre ellos cuotas patronales, prestaciones laborales y bonificación del encargado de la obra, quien supervisará todas las etapas de la construcción.

4.5.4 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

A continuación, se detallan los tres elementos del costo del proyecto: materiales, mano de obra y otros costos necesarios.

Cuadro 39
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Estado de costo de construcción
Año 2020

Descripción	Total Q.
Materiales	42,239.11
Mano de obra	32,473.61
Otros costos	24,011.75
Total, costo de construcción	98,724.47

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se incluye el total de los materiales que representan 43% seguido mano de obra y otros costos; con 33% y 24% respectivamente, que sumados hacen el total de los costos de construcción.

▪ Estado de costo de construcción

A continuación, se muestra el estado de costo de construcción; representa el total de la inversión efectuada durante la realización del proyecto y muestra el monto total monetario que será necesario erogar.

Cuadro 40
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación en -EORM- Ojo de Agua
Monto global de la inversión
Año 2020

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre-inversión		11,350.00
Estudio ambiental	5,000.00	
Requerimientos técnicos	6,350.00	
Costos de construcción		98,724.47
Materiales	42,239.11	
Mano de obra	32,473.61	
Otros costos	24,011.75	
Monto global de la inversión		110,074.47

Fuente: investigación de campo Grupo - EPS-, segundo semestre 2020.

De acuerdo con la información contenida en el cuadro anterior 90% corresponde a costos de construcción; el rubro de materiales es el más significativo 38%, seguido de mano de obra 30% y otros costos 22%.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Permite conocer cómo será financiado el proyecto, pueden ser fondos internos de la Municipalidad, gobierno central, ONG u otras fuentes.

4.6.1 Unidad ejecutora

La entidad responsable de ejecutar el proyecto sería la municipalidad de Palencia, encargada de las gestiones necesarias de las distintas etapas y el manejo de fondos para ejecutar el presupuesto acorde al estudio financiero. El proyecto se realizará con un aporte de Q.110,074. No se considera el precio del terreno debido a que la escuela ya está construida en terreno propio y cuenta con área disponible para la ampliación.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

En este estudio se consideran las repercusiones ambientales. Se establece un equilibrio entre el desarrollo del proyecto y el medio que lo rodea. Se realiza en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en -DIGARN-.

4.7.1 Política ambiental

La base legal para realizar la evaluación de impacto ambiental, deviene de la ordenanza contenida en el artículo 8, de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86 (reformado por el Decreto del Congreso de la República de Guatemala Número 1-93).

4.7.2 Gestión ambiental

Tiene como objetivo analizar factores de riesgo del proyecto que incluye amenazas y vulnerabilidades que puedan afectar o lo hagan susceptible de sufrir daño (SEGEPLAN, 2020).

El proyecto incluirá una evaluación de impacto ambiental categoría C debido a su clasificación taxativa en la -DIGARN-. En función de su naturaleza existen formularios: predictivos y correctivos.

- **Predictivo**

El instrumento ambiental predictivo (EAI) se utiliza para determinar los impactos ambientales de un proyecto, obra, industria o actividad. Además, por sus características permite al proponente solicitar términos de referencia específicos para el desarrollo de un proyecto, obra, industria o actividad nueva, se utiliza el formulario DVGA-GA-R-044.

- **Correctivo**

El instrumento ambiental correctivo (DABI) es aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades en etapa de operación, y por ende, las medidas de mitigación o compensación para estos instrumentos serán de tipo correctivas, el formulario a utilizar es DVGA-GA-R-.

Los problemas que pueden desencadenar en el proyecto son innumerables, es imprescindible saber detectarlos y corregirlos a tiempo. Pueden afectar en gran medida al presupuesto, los plazos de ejecución o, incluso, al resultado final de la obra.

▪ Complementarias

Con el fin que todo se cumpla de una manera eficiente, el plan estará bajo monitoreo de parte del comité, por lo que se asignará responsabilidades a todos los miembros del comité, con el fin de crear conciencia y fomentar su participación en la toma de decisiones sobre acciones tendientes a controlar de forma efectiva los riesgos e impactos ambientales de la obra.

Además, será necesario contar con sistemas y normas de seguridad, tales como: no presentarse a laborar en estado ebriedad, siempre utilizar casco, no utilizar las herramientas para otro fin que no sea para el que están diseñadas, no jugar en las áreas de construcción, asegurar bien los andamios, utilizar los arneses cuando trabajen en alturas y cualquier otra situación que el supervisor considere adecuada para salvaguardar la integridad de los trabajadores y la instalación de sanitarios temporales para uso de este personal.

Se considera necesario establecer medidas de control de los desechos y desperdicios de la construcción, para evitar que sean tirados en lotes vecinos. Estos desechos deberán ser retirados de la obra y llevados a algún lugar apropiado para los mismos, como lo es el vertedero municipal.

Es muy importante la prevención y preservación del medio ambiente previo a la construcción de un proyecto, por lo que se sugiere lo siguiente:

- ✓ Utilización eficiente y eficaz del vital líquido y aguas residuales.
- ✓ Colocar la basura generada en los lugares específicos asignados.
- ✓ Preservan y no dañar la vegetación que se encuentra a los alrededores.

4.7.3 Impacto ambiental

Entre los agentes físicos que pueden afectar al momento de ejecutar el proyecto, se encuentran el ruido y las vibraciones en el uso de herramientas e instrumentos de trabajo, también puede haber exceso en el consumo de agua o de electricidad al momento de fundir.

El impacto positivo es que se dejará de contaminar el ambiente dado que en la actualidad utilizan estufa de leña que provoca humo, esto por consiguiente es dañino para la salud de las personas que cocinan ahí y de los niños que inhalan aire contaminado. Adicional a esto se disminuirá el uso de leña y la tala de árboles.

Dentro del listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades, el proyecto de ampliación en -EORM- en cantón Ojo de Agua, se ubica en la sección “F” Construcción de edificios, división 42 Proyectos de pre inversión público renglón 640 (servicios comunitarios, educativos y deportivos) y Otras, con categorización tipo “C” es una actividad de bajo impacto ambiental potencial.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El principal impacto será tener un área equipada y construida especial para preparar y cocinar los alimentos de forma limpia y adecuada para los niños que a diario acuden a la escuela, beneficiará a más de 1,300 familias que habitan en el cantón Ojo de Agua, de las cuales hay al menos un niño en edad escolar o a futuro van a tener. Esto da oportunidad a que no haya necesidad de buscar escuelas en otra aldea o más lejos del lugar donde habitan, y que continúen en la escuela del cantón por la cercanía a los hogares.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El diseño del proyecto comprende su sostenibilidad, para ello el Comité estará a cargo de: capacitar a los encargados y padres de familia en el uso adecuado de las instalaciones, realizar campaña publicitaria dirigido a la comunidad para dar a conocer el proyecto, programar mantenimiento al equipo según manuales de uso, velar por el buen funcionamiento de instalaciones, equipo e instrumentos.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación realizada durante el segundo semestre del año 2020, en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Se concluye en lo siguiente:

1. La actividad agrícola es la principal fuente de empleo en el municipio, la mayor parte de la población cultiva terrenos propios y arrendados. Esta actividad económica recibe baja remuneración a nivel país, lo que provoca que la mayor parte del municipio se encuentra en pobreza.
2. La PEA en el 2018 aumentó a 67% del total del municipio. Sin embargo las fuentes de empleo locales son escasas, la cercanía del municipio de Guatemala, hace que los habitantes viajen todos los días hacia otros municipios vecinos y a la ciudad Capital en busca de trabajo, en área agrícola y de construcción.
3. El municipio de Palencia cuenta con 202 establecimientos educativos, que no son suficientes para cubrir toda la demanda, pese a los esfuerzos por ampliar la cobertura en educación; a nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado. Algunos factores que influyen en esta situación es la limitación de personal, falta de infraestructura y mantenimiento de ésta, factores socio-culturales.
4. El sistema de salud a nivel nacional presenta una crisis permanente por falta de cobertura y recursos, aunado a esto las principales dificultades han aumentado los desafíos en la prestación del servicio por la pandemia COVID-19, el Municipio cuenta con un limitado acceso a la salud carece de: instalaciones adecuadas suficientes, insumos, personal necesario y cobertura de los servicios, causa de estas deficiencias 52% de mortalidad corresponden a causas respiratorias. Adicional a esto se han construido 8 Puestos de Salud, de estos 3 están abandonados y deteriorados por falta de uso, sin inaugurar oficialmente por el -MSPAS- por no cumplir con los requisitos solicitados por este.

5. Las fuentes de agua municipales cuentan con análisis bacteriológicos y fisicoquímicos, así mismo se realiza monitoreo de cloro residual como lo establece la ley, en coordinación con el -MSPAS-. Se define como agua potable porque llena los requisitos establecidos. El servicio cubre 90% del municipio, 10% se abastece por medio de pozos artesanales, nacimientos de aguas privadas, agua de lluvia, camiones cisterna o ríos.
6. La comercialización del güisquil es directa al mayorista, no se cuenta en el municipio con centros de acopio donde puedan organizar el producto, la falta de transporte propio y algunas vías en mal estado son factores que impactan en el proceso. El precio no lo determina el productor sino el mayorista al momento de efectuar la compra.
7. Los productores de güisquil carecen de una estructura organizacional definida, no hay funciones establecidas y hace falta estrategias de producción y comercialización. Los conocimientos son empíricos con base a la experiencia de cosechas anteriores, esto ocasiona que no hagan un cálculo real de los costos y gastos que incurren en los cultivos, lo que provoca que puedan tener pérdidas en las cosechas por mala administración.
8. Las principales deficiencias que presenta la -EORM- Ojo de Agua son: falta de muro perimetral, aula, bodega y cocina con el equipo necesario. La ausencia de un lugar adecuado para la preparación de alimentos de manera segura, en condiciones de higiene óptimas no permiten el propósito de la refacción escolar de promover una alimentación saludable

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones presentadas se proponen la siguientes recomendaciones como opciones para mejorar el desarrollo del Municipio de Palencia.

1. Que los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODE- en conjunto con el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, promuevan el cultivo de los productos más rentables para la comunidad, así mejorar los ingresos y el nivel de vida de la población.
2. Que los productores, gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, apoyo para desarrollar actividades productivas del Municipio y así crear mas fuentes de empleo locales y mejorar las condiciones de vida.
3. Que la Municipalidad de Palencia gestione ante el Ministerio de Educación -MINEDUC- la construcción de nuevos centros educativos que cubran la demanda escolar del Municipio, así mismo la cobertura de personal docente para dichos establecimientos.
4. Que las autoridades comunitarias en conjunto con la Municipalidad gestionen ante el -MSPAS- la apertura de los Puestos de Salud ya construidos que están abandonados; y doten de suministros y personal necesarios para su funcionamiento, para brindar mayor cobertura de salud.
5. Que el Comité de Aguas y los -COCODE- soliciten a la Municipalidad el apoyo necesario para el desarrollo de proyectos que solucionen la falta de servicio de agua entubada a los lugares que aún no cuentan con cobertura y suministro de este recurso.
6. Que los -COCODE- del Municipio en conjunto con pequeños productores, busquen alianzas con entidades que apoyen y promuevan el crecimiento en el mercado local y de esta forma estimular la producción y el comercio en el mismo Municipio sin necesidad de trasladar toda la producción al -CENMA- o a la Terminal.

7. Que los productores de güisquil se organicen y utilicen un manual del proceso de comercialización, con la finalidad que este sea realizado de forma eficiente y así optimizar recursos, que se puedan transmitir a los nuevos agricultores.
8. Que el -COCODE- del Cantón Ojo de Agua, gestione ante las autoridades de la Municipalidad de Palencia, la aprobación del proyecto social propuesto en el capítulo IV, Ampliación en -EORM- Ojo de Agua, consistente en la construcción de una cocina estructurada, con equipamiento necesario que incluye estufa de uso industrial con su respectivo cilindro de gas, ollas grandes para preparación de alimentos, que promuevan una alimentación saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ancajima, E. (2020). *Academia.edu*. Recuperado en septiembre de 2020, de ACADEMIA: https://www.academia.edu/11096274/Comercializaci%C3%B3n_agr%C3%ADcola
- Banco de Guatemala. (20 de agosto de 2020). *Banco de Guatemala*. Obtenido de <https://www.banguat.gob.gt/>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá, Colombia: Pearson.
- Cerezo Arévalo, R. (1986). *Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural*. Guatemala.
- Cerda. (1998).
- Cortez, A. (2008). Obtenido de Plan progresivo para el municipio de Palencia. Guatemala.
- Diccionario, e. (2020). *economipedia.com*. Recuperado en septiembre de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones>
- Instituto Nacional de Estadística. (2018). *Resultados del Censo 2018*. Obtenido de <https://www.censopoblacion.gt/graficas>
- MAGA. (2020). *MAGA*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://www.maga.gob.gt/historia/>
- Mendoza, G. (1995). *Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios*. San Jose, Costa Rica: Servicio Editorial IICA.
- Padua, J. (2020). *Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales* (Recuperado el 14 de junio 2020 ed.). México: Fondo de Cultura Económica, S.A. de C. V.
- Piloña, G. (2012). *Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Guatemala: GP Editores.
- Rodríguez, E. A. (2005). *Metodología de la investigación*. Recuperado el Septiembre de 2020, de Libros Virtuales: https://www.academia.edu/37714580/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Ernesto_A_Rodr%C3%ADguez_Moguel_LIBROSVIRTUAL
- Segeplan. (2011). *Plan de desarrollo Municipal Palencia 2011-2025*.
- Significados. (31 de octubre de 2018). *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/migracion/>
- Weather Spark. (18 de octubre de 2020). *Weather Spark*. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/11667/Clima-promedio-en-Palencia-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Sources>

ANEXOS

ANEXO 1
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTO PARA EL
COMITÉ DEL PROYECTO: AMPLIACIÓN EN -EORM- OJO DE AGUA,
MUNICIPIO DE PALENCIA

ÍNDICE

No.	DESCRIPCIÓN	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	OBJETIVOS	1
2.1	OBJETIVO GENERAL	1
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
3	NORMAS GENERALES	1
4	SIMBOLOGÍA	2
5	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	3
5.1	PROCESO 1	
5.1.1	Objetivos y normas específicas del procedimiento	3
5.1.2	Descripción del procedimiento	3
5.1.3	Flujograma o diagrama de flujo	4
5.2	PROCESO 2	
5.2.1	Objetivos y normas específicas del procedimiento	5
5.2.2	Descripción del procedimiento	5
5.2.3	Flujograma o diagrama de flujo	6
5.3	PROCESO 3	
5.3.1	Objetivos y normas específicas del procedimiento	7
5.3.2	Descripción del procedimiento	7
5.3.3	Flujograma o diagrama de flujo	8

INTRODUCCIÓN

El propósito del Manual de Normas y Procedimientos es dar a conocer a los miembros del Comité, la correcta aplicación y los lineamientos bajo los cuales se deben realizar las actividades, de esta manera las personas a quien se dirige el manual puedan desarrollarlas de forma eficiente y optimizar los materiales y recursos.

Este documentó servirá de guía y herramienta para el Comité Ampliación en Escuela Oficial Rural Mixta -EORM- Ojo de Agua en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala.

Para facilitar el uso del presente manual se ha dividido de la siguiente manera: campo de aplicación, objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación y elaboración del documento, normas generales que dispondrán las personas que integrarán el Comité, simbología y uso correcto de cada elemento que compone el proceso, de acuerdo con la American National Standard Institute, -ANSI-, así como las secuencias de los procedimientos con sus respectivos diagramas de flujos.

1 CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos estará dirigido al Comité de ampliación en -EORM- Ojo de Agua, municipio de Palencia, departamento de Guatemala, quienes deberán seguirlo de uso obligatorio.

2 OBJETIVOS

Permiten tener claro el alcance y uso adecuado del instrumento y así lograr alcanzar los siguientes objetivos.

2.1 OBJETIVO GENERAL

Documentar los procedimientos y normas que orienten al Comité en la ejecución de los procesos adecuados para realizar el proyecto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Facilitar la comprensión de procedimientos y así evitar duplicidad de actividades.
- Detallar y graficar cada proceso.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros.
- Identificar a los encargados del proceso.

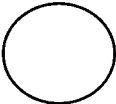
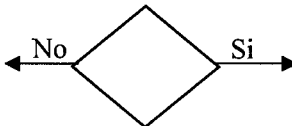
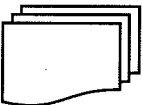
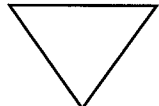
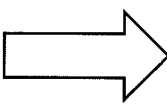
3 NORMAS GENERALES

- Se debe hacer del conocimiento y entregar copia del manual a los integrantes del Comité.
- Debe revisarse periódicamente y realizar los cambios necesarios de acuerdo con los cambios en el tiempo.
- En cada proceso debe haber un responsable, encargado de correcto cumplimiento.

4 SIMBOLOGÍA

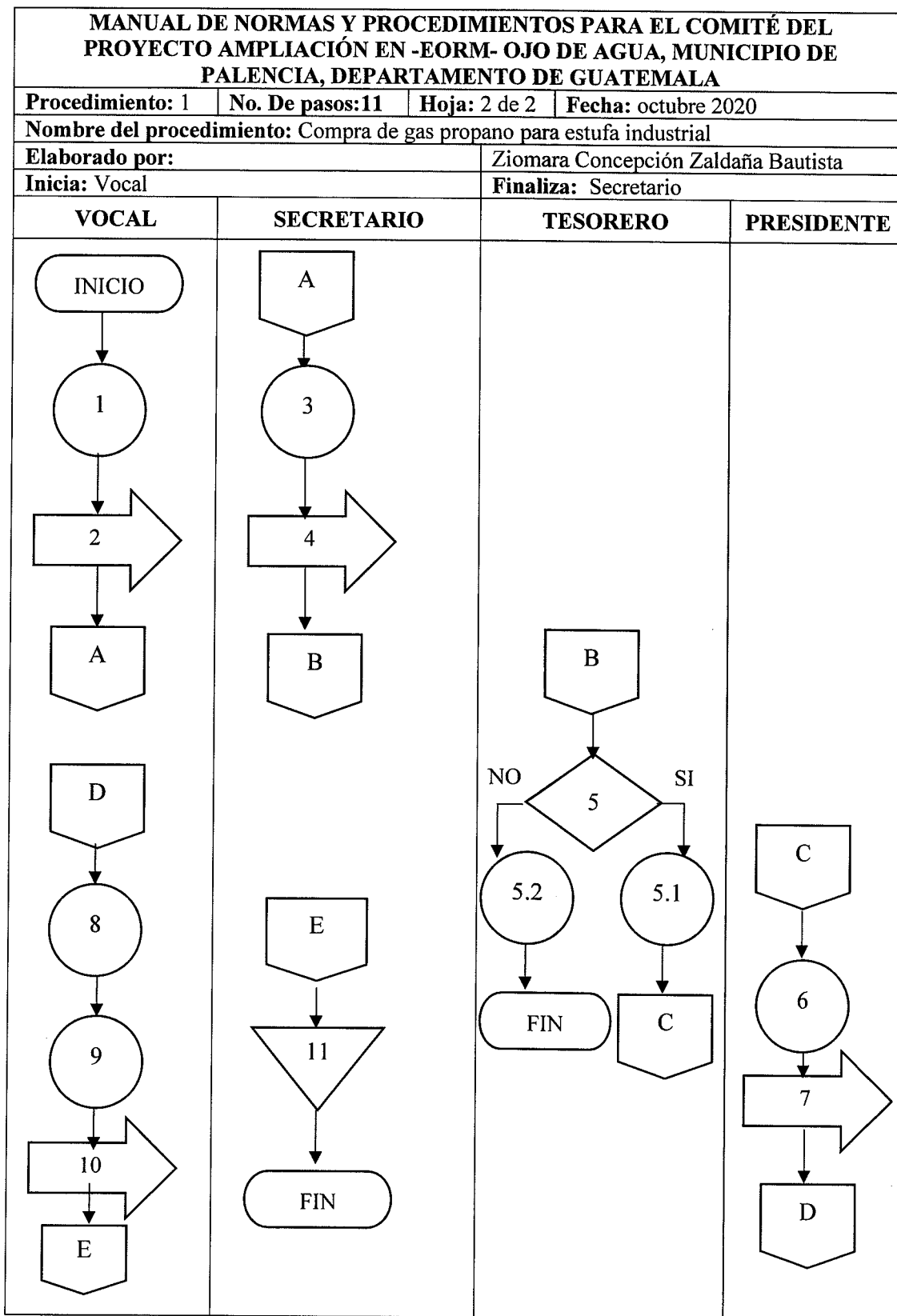
Se refiere a ideas y acciones, son una especie de lenguaje, representan los procedimientos que se realizan dentro de la organización. En el proyecto de Ampliación en -EORM- Ojo de Agua, se utilizará el Sistema Internacional Americano de Normas, -ANSI- el que se detalla a continuación:

SIMBOLOGÍA DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO ANSI

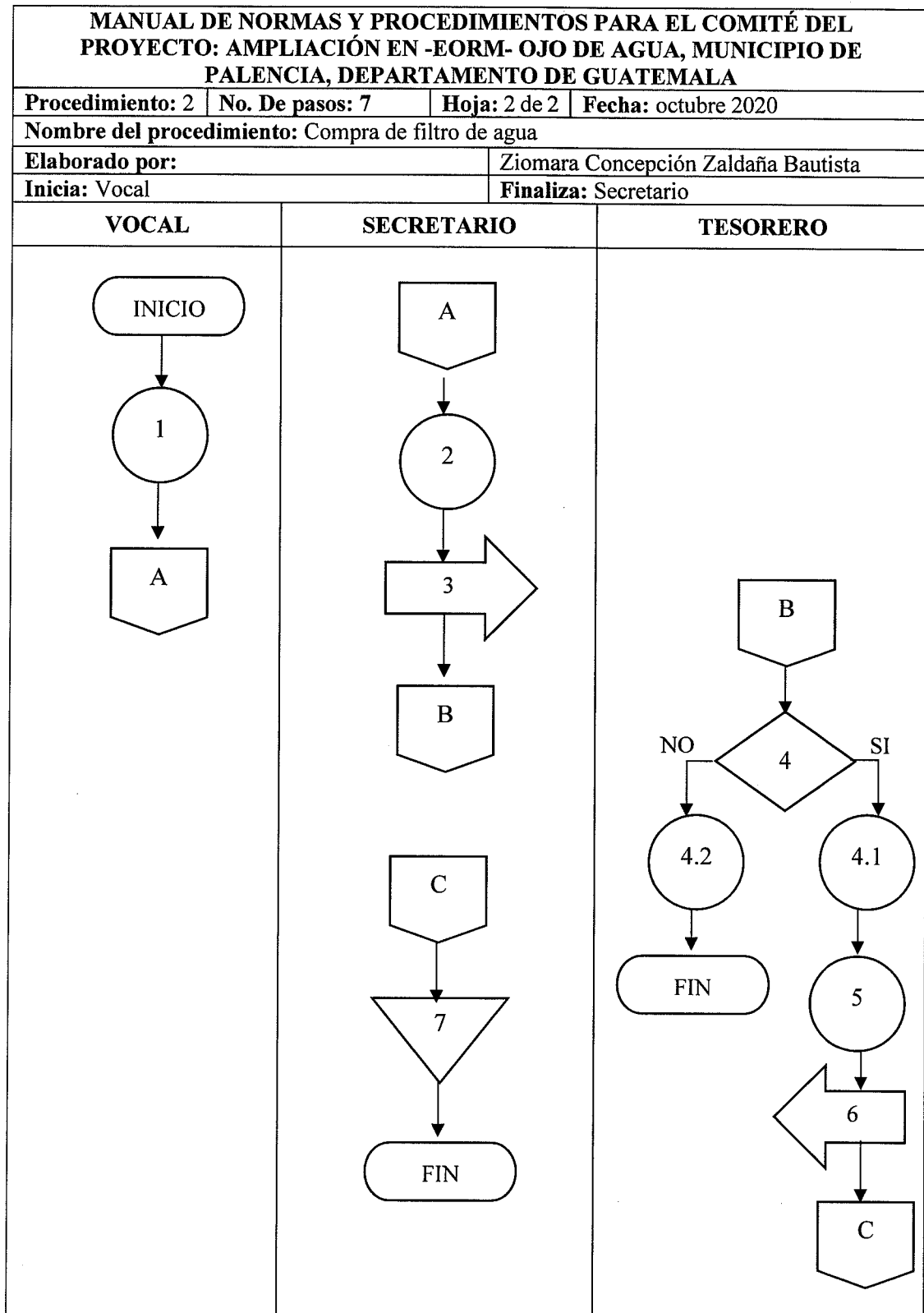
Simbología	Nombre	Descripción
	Inicio/final	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	Operación-Actividad	Representa la ejecución de una actividad u operación relativa a un procedimiento.
	Decisión	Indica las opciones que se pueden seguir en caso de que sea necesario tomar caminos alternativos.
	Inspección	Representa la realización de una revisión o inspección de una actividad dentro de un proceso.
	Documento	Representa un documento, formato o cualquier escrito que se recibe, procesa, o sale del procedimiento.
	Multidocumento	Indica el uso de varios documentos en un mismo proceso.
	Almacenamiento temporal	Simboliza que un documento se va a extraer para almacenar de forma temporal.
	Almacenamiento definitivo	Ocurre un almacenamiento, indica que un documento es guardado o protegido contra un traslado no autorizado, archivado permanentemente.
	Transferencia	Hay un transporte, indica un movimiento de documento o forma, excepto cuando es parte de una operación o inspección.
	Conector fuera de la página	Representa la continuidad del diagrama dentro del símbolo se utilizará una letra que indicará la tarea a la cual continúa el diagrama.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

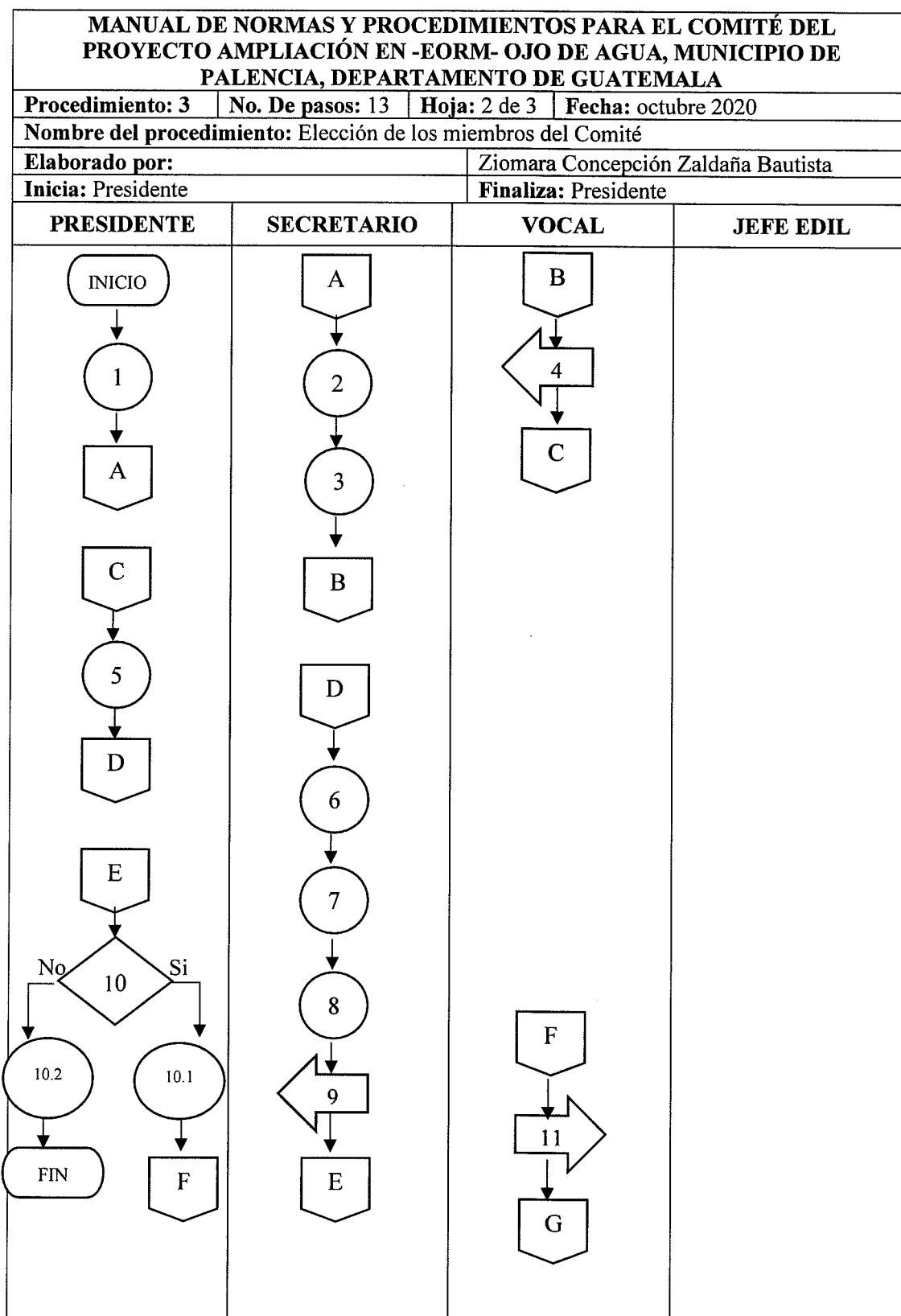
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ DEL PROYECTO: AMPLIACIÓN EN -EORM- OJO DE AGUA, MUNICIPIO DE PALENCIA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA			
Procedimiento: 1	No. De pasos: 11	Hoja: 1 de 2	Fecha: octubre 2020
Nombre del procedimiento: Compra de gas propano para estufa industrial.			
Elaborado por:		Ziomara Concepción Zaldaña Bautista	
Inicia: Vocal I		Finaliza: Secretario	
Definición Procedimiento que comprende pasos a realizar para la compra de gas propano de estufa en cocina.			
Objetivos específicos Realizar de forma transparente la compra. Optimizar los recursos para disponer del gas en tiempo exacto. Evitar tiempo perdido en preparación de desayunos escolares por ausencia de gas.			
Normas específicas Presentar 3 cotizaciones. Previo a realizar la compra deber ser autorizado por el presidente del comité. Presentar la factura de la compra. El pago se realiza en efectivo contra factura.			
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD	
Vocal I	1	Elabora requisición de compra de gas propano.	
	2	Envía solicitud de cotizaciones.	
Secretario	3	Recibe y pide cotizaciones para compra de gas propano	
	4	Traslada al tesorero para autorización.	
Tesorero	5	Recibe documentos para análisis.	
	5.1	Aprueba compra (si) traslada a presidente para firma	
	5.2	Rechaza compra, regresa cotizaciones para realizar nuevas	
Presidente	6	Revisa cotización autorizada y firma.	
	7	Regresa a vocal.	
Vocal I	8	Efectúa compra autorizada.	
	9	Recibe el gas, revisa que venga bien y paga en efectivo.	
	10	Entrega facturas a secretario.	
Secretario	11	Archiva documentación de compra efectuada.	

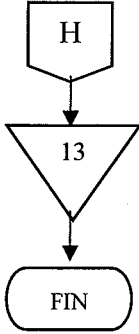
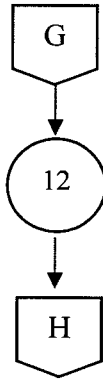


MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ DEL PROYECTO AMPLIACIÓN EN -EORM- OJO DE AGUA, MUNICIPIO DE PALENCIA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA			
Procedimiento: 2	No. De pasos: 7	Hoja: 1 de 2	Fecha: octubre 2020
Nombre del procedimiento: Compra de filtro de agua			
Elaborado por:		Ziomara Concepción Zaldaña Bautista	
Inicia: Vocal		Finaliza: Secretario	
Definición Cambio de unidad filtrante recomendable cada dos años.			
Objetivos específicos Mantener el filtro con los cuidados necesarios para su buen funcionamiento. Evitar el deterioro por falta de limpieza e higiene. Garantizar el consumo de agua segura por un período de dos años.			
Normas específicas Presentar 3 cotizaciones. Previo a realizar la compra deber ser autorizado por el tesorero del comité. Presentar la factura de compra.			
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD	
Vocal	1	Realiza la solicitud de compra de la unidad filtrante al secretario.	
Secretario	2	Realiza cotizaciones para compra de unidad filtrante.	
	3	Traslada al tesorero para autorización.	
Tesorero	4	Recibe documentos para análisis.	
	4.1	Aprueba compra (si) firma y continúa el proceso.	
	4.2	Rechaza compra, regresa cotizaciones para realizar nuevas.	
	5	Efectúa compra autorizada.	
Secretario	6	Entrega facturas a secretario.	
	7	Archiva documentación de compra efectuada.	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ DEL PROYECTO AMPLIACIÓN EN -EORM- OJO DE AGUA, MUNICIPIO DE PALENCIA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA			
Procedimiento: 3	No. De pasos: 13	Hoja: 1 de 3	Fecha: octubre 2020
Nombre del procedimiento: Elección de los miembros del Comité			
Elaborado por:		Ziomara Concepción Zaldaña Bautista	
Inicia: Presidente		Finaliza: Presidente	
Definición Procedimiento para elegir a los integrantes del Comité de padres de familia.			
Objetivo Realizar de forma transparente la creación del Comité para evitar malas interpretaciones con las personas que participan en la elección.			
Normas específicas Debe se vecino del lugar y padre de familia de al menos un niño inscrito en la -EORM- Ojo de Agua. Regulado en el Acuerdo Gubernativo Número 233-2017 (Reglamento de organizaciones de padres de familia, Artículo 13 del Decreto Número 16-2017 del Congreso de la República de Guatemala, y Artículo 2 del Acuerdo Gubernativo Número 233-2017).			
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD	
Presidente	1	Planifica Asamblea General con 15 días de anticipación.	
Secretario	2	Redacta documento para protocolo de Asamblea General.	
	3	Se encarga de invitar al -COCODE- a reunión.	
Vocal	4	Traslada la información de convocatoria en la -EORM- a padres de familia.	
Presidente	5	Preside reunión el día de elección del nuevo Comité.	
Secretario	6	Inscribe a los solicitantes.	
	7	Lleva acta para registrar a los integrantes del nuevo comité.	
	8	Recaba información personal de cada uno de los nuevos integrantes del comité.	
	9	Traslada información al presidente para firma y autorización.	
Presidente	10	Recibe documento elaborado por secretario y revisa.	
	10.1	Si está correcto, firma y aprueba y continúa proceso.	
	10.2	No está correcto, regresa a secretario para revisión.	
Vocal	11	Traslada información al jefe edil del Municipio para reconocer al nuevo Comité. Regresa documento autorizado por jefe edil y entrega al presidente del nuevo Comité.	
Jefe Edil	12	Autoriza el documento y regresa a presidente.	
Presidente	13	Recibe, revisa y archiva documento de inscripción del nuevo Comité por la Municipalidad.	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ DEL PROYECTO AMPLIACIÓN EN -EORM- OJO DE AGUA, MUNICIPIO DE PALENCIA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA			
Procedimiento: 3	No. De pasos: 13	Hoja: 3 de 3	Fecha: octubre 2020
Nombre del procedimiento: Elección de los miembros del Comité			
Elaborado por:		Ziomara Concepción Zaldaña Bautista	
Inicia: Presidente		Finaliza: Presidente	
PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	JEFE EDIL
 <pre> graph TD H1{{H}} --> 13[/13/] 13 --> FIN([FIN]) </pre>			 <pre> graph TD G{{G}} --> 12((12)) 12 --> H1{{H}} </pre>

ANEXO 2
CAMPAÑA PUBLICITARIA
COMITÉ PROYECTO: AMPLIACIÓN EN -EORM- OJO DE AGUA
MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

ÍNDICE

No.	DESCRIPCIÓN	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	1
2	DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO	1
2.1	Definición geográfica	1
2.2	Definición demográfica	1
3	ESTRATEGIA PUBLICITARIA	1
3.1	Objetivos publicitarios	1
3.2	Ciclo de vida	2
3.3	Técnicas	2
3.3.1	Técnica publicitaria	2
3.3.2	Técnica de medios	2
4	CONCEPTO PUBLICITARIO	2
5	PLAN DE MEDIOS	2
5.1	Objetivos de medios	2
5.2	Alcance y frecuencia	3
5.3	Razonamiento de medios	3
5.4	Duración de la campaña	3
5.5	Presupuesto	3

INTRODUCCIÓN

El proyecto: ampliación en -EORM- Cantón Ojo de Agua en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala, es importante debido a que representa un aporte para mejorar la calidad en la preparación de los alimentos escolares y lograr un mejor desarrollo y crecimiento en los estudiantes del lugar. Por tal razón los usuarios de esta escuela deben estar enterados del proyecto, las principales características y los beneficios que se pretenden generar con la construcción de la cocina.

Por medio de la presente campaña publicitaria titulada “Cocina para todos” se pretende dar a conocer a la comunidad la importancia de contar con una cocina equipada en la escuela y los beneficios que tiene para la salud de los estudiantes, higiene, comodidad para la preparación de los alimentos y protección del medio ambiente al dejar de consumir leña y sustituirlo por estufa de gas propano.

Contiene información relacionada con la definición del producto, descripción del grupo objetivo de manera geográfica y demográfica, estrategia publicitaria, concepto publicitario y plan de medios, el tiempo de duración de la campaña, así como el presupuesto necesario para su aplicación.

CAMPAÑA PUBLICITARIA

Una campaña publicitaria es un plan de publicidad amplio para una serie de anuncios diferentes pero relacionados, que aparecen en diversos medios durante un periodo específico. (Kotler, P. Dirección de Marketing, p.283).

1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

La campaña tiene como fin dar a conocer el proyecto comunitario social rural, el cual consiste en Ampliación de cocina en -EORM- Ojo de Agua, en el Municipio de Palencia, que será realizado para beneficiar a niños que asisten a dicha escuela y familias del sector.

2 DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO

El grupo de personas al que estará orientada la campaña, que pretende transmitir los beneficios que obtendrán al finalizar el proyecto.

2.1 DEFINICIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto se ejecutará en la Escuela Oficial Rural Mixta Ojo de Agua en el Municipio de Palencia, departamento de Guatemala.

2.2 DEFINICIÓN DEMOGRÁFICA

El grupo objetivo está comprendido entre la población escolar en edad de 6 a 12 años, de ambos sexos, que asisten a la -EORM- Ojo de Agua.

3 ESTRATEGIA PUBLICITARIA

Busca diseñar una campaña que provoque una respuesta concreta para convencer al público objetivo. Será necesario definir lo siguiente:

3.1 OBJETIVOS PUBLICITARIOS

- Dar a conocer el proyecto en la comunidad y concientizar a la población del aprovechamiento eficiente del proyecto.
- Incentivar sobre el buen uso de las instalaciones de la cocina en la escuela.
- Lograr el compromiso de las autoridades para llevarlo a cabo.

3.2 CICLO DE VIDA

La campaña estará en el ciclo de introducción del proyecto.

3.3 TÉCNICAS

Se utilizarán dos tipos: publicitaria y de medios. Los que se detallan a continuación:

- **Técnica publicitaria**

Se utilizará técnica visual, que impacte y atraiga, para dar a conocer los beneficios del proyecto, con el uso de colores, imágenes y textos.

- **Técnica de medios**

El proyecto tendrá publicidad por redes sociales Facebook e Instagram. Actualmente existen muchos medios para difundir mensajes por internet, es posible compartir artículos, imágenes, videos, audios o mantener conversaciones por chat. Se hará publicidad por la página de Facebook en el perfil de la Municipalidad de Palencia. También el uso de mantas vinílicas instaladas en puntos estratégicos.

4 CONCEPTO PUBLICITARIO

Ayudar a comunicar a la comunidad los beneficios del proyecto, los cuidados necesarios en el uso de las nuevas instalaciones y equipo de cocina, el cual se hará a través de anuncios vía Facebook.

5 PLAN DE MEDIOS

Los medios serán redes sociales, por su fácil acceso y el nivel de captación al contenido social de la campaña.

5.1 OBJETIVOS DE MEDIOS

Alcanzar 90% de la población del cantón Ojo de Agua, dentro de las primeras dos semanas de publicidad.

5.2 ALCANCE Y FRECUENCIA

Alcanzar 90% del grupo objetivo, con una frecuencia promedio de dos impactos al día por familia, el tiempo que dure la campaña publicitaria.

5.3 RAZONAMIENTO DE MEDIOS

Para causar impacto en el público objetivo es necesario utilizar una combinación de medios con el fin de aprovechar las ventajas de cada uno y garantizar que la información sea transmitida de forma eficaz.

- **Mantas vinílicas**

Su uso es apropiado por ser sencillas de instalar, poseen 4 argollas especiales en cada esquina con el propósito de colocarlas de manera simple y segura, el material es resistente al agua y al sol, puede incluir un mensaje de alta calidad con colores llamativos.

- **Redes sociales**

Poseen gran efectividad masiva, fácil acceso desde un celular, tablet o computadora. Existe interacción con el grupo objetivo mediante imágenes y sonidos, la información es personalizada.

5.4 DURACIÓN DE LA CAMPAÑA

Tendrá una duración de un mes, dará inicio una semana antes de finalizar el proyecto para dar a conocer la fecha de inauguración.

5.5 PRESUPUESTO

Es importante tomar en cuenta la inversión total en la campaña publicitaria, en este se consideran además los gastos de inauguración del proyecto. También incluye el costo del arte para el desarrollo de las lonas publicitarias. Es necesario resaltar que los costos serán cubiertos por donaciones que realizará el comité con apoyo de las autoridades de la escuela, adicional a ello la Municipalidad colabora con equipo de audio, sillas y en casos necesarios transporte para el día de la inauguración del proyecto.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Diseño de anuncio.	1	100.00	100.00
Impresión de lonas publicitarias tamaño 2 m ²	5	100.00	500.00
Publicidad en redes sociales.	1	100.00	100.00
Refrigerio para inauguración.	100	6.00	600.00
Decoración con globos y papel.	1	100.00	100.00
Total			1,400.00

