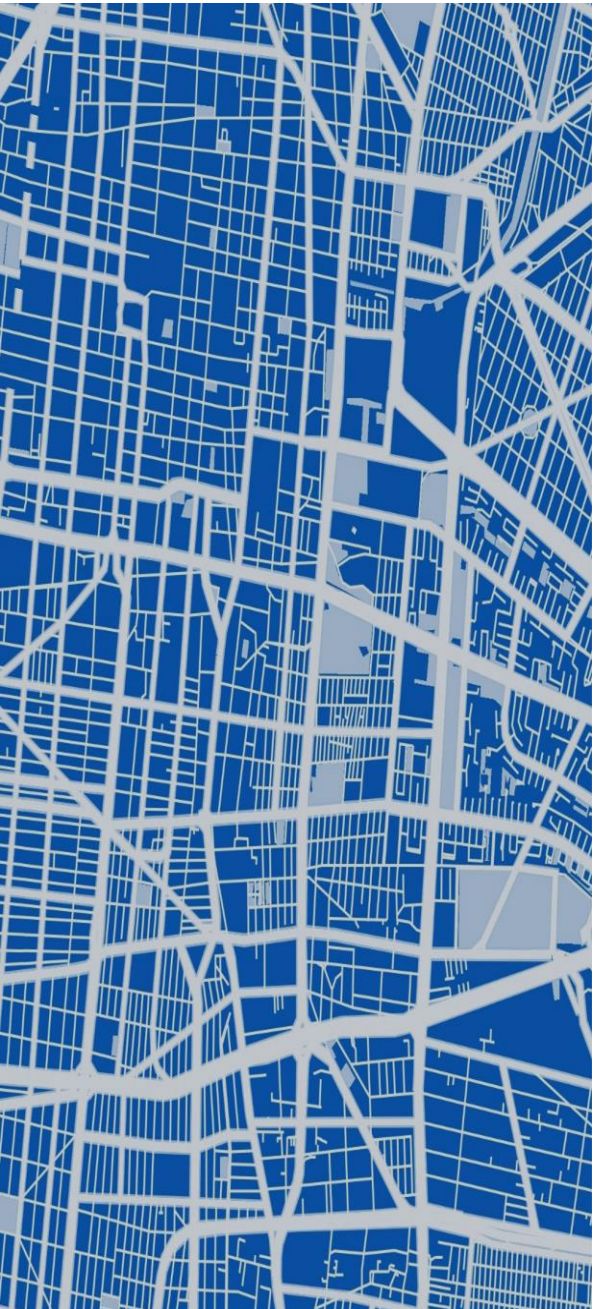
MIVIOT 50 AÑOS

sosa
ARQUITECTOS URBANISTAS CONSULTORES



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DISTRITO DE SANTIAGO

DIAGNÓSTICO

Contenido

INTRODUCCIÓN 11
ANTECEDENTES HISTÓRICOS 12
OBJETIVOS 16
ALCANCES 16
METODOLOGÍA DEL PROYECTO 18
METODOLOGÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA 19
CAPITULO I: DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES EXISTENTES 22
Antecedentes históricos del área de estudio. 22
Área de Estudio 28
Situación Político Administrativo y Legal 30
Marco Legal 33
Situación Físico Geográfico y Ambiental 43
Características físicas y geográficas. 43
Caracterización ambiental 69
Situación de protección ambiental 78
Caracterización de Riesgos 82
Situación Socio – Económico del Área de Estudio 98
Dinámica Social Territorial 112
Caracterización Económica 122
Determinación de la dinámica económica territorial. 131
Dinámica Poblacional. 134
Proyectos de inversión de viviendas 141
Dinámica espacial 143
Infraestructura Urbana. 173
Sistema de Energía Eléctrica 185
Sistema de Manejo de Residuos. 190
Sistema de Transporte. 194
Vialidad y movilidad Urbana. 196
Equipamiento Comunitario 212
Sistema de espacios públicos abiertos 212
Instalaciones Institucionales 212
Instituciones Existentes 216
Patrimonio Histórico, Cultural y Ambiental. 225
Capacidad de Carga Territorial. 243
Prospectiva territorial 244

Índice de Figuras

Figura 1 Carretera Panamericana 1964.Fuente: Web..... 13
Figura 2 Calles y callejones del casco antiguo de la Ciudad de Santiago. . Fuente: (dat2) 13
Figura 3 Matriz de relación entre etapas acciones y productos Plan de Ordenamiento. Fuente Elaboración Equipo Consultor 17
Figura 4 Metodología gráfico de fases ICES 18
Figura 5 Proceso de participación. Fuente: (htt96)..... 20
Figura 6 Matriz Metodológica Fases de la Participación. Fuente: Elaborado por El Equipo Consultor 21
Figura 7 Mapa de 1601 Real audiencia de Panamá. Fuente: (htt97) 22
Figura 8 Manuscrito Histoire Naturelle des Indes 1586. Fuente: (htt98)..... 22
Figura 9 Detalle de plano hidrográfico y geográfico reino tierra firme 1778..... 23
Figura 10 Marín Araya (2004:125) que muestra las fundaciones de poblados en los siglos XVI, XVII y XVIII en la Gobernación de Veraguas. . Fuente: Equipo Consultor 24
Figura 11 Detalle de ilustración de Sandner (2003: 85, figura 18) titulada “Amenazas contra la posición estratégica del Istmo, siglos XVII y XVIII. Fuente: Equipo Consultor 24
Figura 12 Detalle del Mapa General del Nuevo Reino de Granada copia de 1816. Fuente: Equipo Consultor..... 25
Figura 13 Detalle del plano de la Provincia de Panamá elaborado en 1837. Fuente: Equipo Consultor 26
Figura 14 Iglesia Catedral de Santiago. Fuente: Equipo Consultor.... 27
Figura 15 Ilustración sin referencias cronológicas que muestra una actividad festiva en el centro de Santiago (se trata de un dibujo del siglo XX a juzgar por la morfología del campanario). Fuente: Equipo Consultor 27
Figura 16 Fotografía aérea de Santiago a mediados de 1937. Fuente: Equipo Consultor 28
Figura 17 Nivel regional localización provincia Veraguas. Fuente: Equipo Consultor 29
Figura 18 Nivel Provincial Veraguas. Fuente: Equipo Consultor 29
Figura 19 Nivel Distrital Santiago Área de Estudio. Fuente: Equipo Consultor 29
Figura 20 División político-administrativa Año 2010 12 corregimientos. Fuente: Equipo Consultor 32
Figura 21 División político-administrativa Año 2017 16 corregimientos Fuente: Equipo Consultor 32
Figura 22 Imagen del Plan Normativo, documento grafico de 1978. Fuente: Equipo Consultor 34
Figura 23 Relieve del distrito de Santiago Fuente: Elaboración Equipo Consultor 42
Figura 24 Relieve en el sector de La Raya de Santa María Fuente: Equipo Consultor 43
Figura 25 Relieve en el sector de Ponuga. Fuente: Equipo Consultor43
Figura 26 Regiones morfoestructurales de Panamá Fuente: ETESA ..44
Figura 27 Pendientes distrito Santiago Fuente: Equipo Consultor 44
Figura 28 Unidades Geológicas Fuente: Elaboración Fuente: Equipo Consultor 46
Figura 29 Clasificación Taxonómica de Suelos en Panamá Fuente: IDIAP 48
Figura 30 Capacidad Agrológica de los suelos - distrito de Santiago Fuente: Elaboración Equipo Consultor 49
Figura 31 Precipitación media anual en milímetros. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá 51
Figura 32 Temperatura promedio anual en grados Celsius Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.....51
Figura 33 Clima distrito de Santiago Fuente: Elaboración del Equipo Consultor 52
Figura 34 Gráfico de histórico de lluvias Fuente: Hidromet - ETESA..52
Figura 35 Gráfico de Temperaturas Fuente: Hidromet - ETESA.....52
Figura 37 Paneles Fotovoltaicos en Cochez - Santiago Fuente: Equipo Consultor 53
Figura 36 Brillo Solar Fuente: Hidromet - ETESA 53
Figura 38 Paisajes del distrito Santiago Fuente Equipo Consultor.....53
Figura 39 Sector de Canto del Llano Fuente: Equipo Consultor 54

Figura 40 Figura Sector de Conaca Fuente: Equipo Consultor 54
Figura 42 Manglar en el río Bongo Fuente: Equipo Consultor 55
Figura 41 Ecorregiones - distrito de Santiago Fuente: Elaboración por Equipo Consultor 55
Figura 43 Zonas de Vida - distritos de Santiago. Fuente: Elaboración por Equipo Consultor..... 56
Figura 44 Sector de Espavé y El Espino Fuente: Equipo Consultor ... 57
Figura 45 Bosque de Manglar ríos Bongo y Ponuga Fuente: Equipo Consultor 58
Figura 46 Infraestructura vial y bancos Fuente: Equipo Consultor ... 59
Figura 47 Lagunas de aguas residuales de Santiago y río Cuvíbora canalizado Fuente: Equipo Consultor 59
Figura 48 Vista del Mall de Santiago Fuente Equipo Consultor 60
Figura 49 Vista aérea de la ciudad de Santiago Fuente Equipo Consultor 60
Figura 50 Clínica Hospital Jesús Nazareno y Registro Público Fuente: Equipo Consultor 60
Figura 51 Clínica Hospital Jesús Nazareno y Registro Público Fuente: Equipo Consultor 60
Figura 52 Cuencas hidrográficas en el área en estudio. Fuente: Equipo Consultor. 62
Figura 53 Subcuencas del río Ponuga. Fuente: Equipo Consultor..... 62
Figura 54 Subcuenca del río Cañazas. Fuente: Equipo Consultor 62
Figura 55 Subcuenca del río Piña. Fuente: Equipo Consultor 63
Figura 56 Planta Potabilizadora de Santiago. Fuente: Plataforma SIG del IDAAN..... 64
Figura 57 Planta Potabilizadora de Santiago y Atalaya. Fuente: Plataforma SIG del IDAAN..... 64
Figura 58 Sembradíos de caña de azúcar en Atalaya y Santiago sistema de riego. Fuente: Archivo del Equipo Consultor. 65
Figura 59 Acueducto de Santiago. Fuente: Plataforma SIG del IDAAN 66
Figura 60 Mapa de calor de la calidad del agua. Fuente: Equipo Consultor. 68
Figura 61 Cobertura vegetal. Fuente: Equipo Consultor..... 69
Figura 62 Pastos y rastrojos. Fuente: Fuente: Equipo Consultor. 70
Figura 63 Infraestructura urbana. Fuente: Equipo Consultor. 71
Figura 64 Cañaverales. Fuente: Equipo Consultor. 71
Figura 65 Manglares. . Fuente: Equipo Consultor.....72
Figura 66 Bosques latifoliados. Fuente: Equipo Consultor.....73
Figura 67 Cuerpos de agua. Fuente: Equipo Consultor.....74
Figura 68 Bosques plantados de teca. Fuente: Equipo Consultor.....75
Figura 69 Nutria y perezoso. Fuente: Equipo Consultor. 75
Figura 70 Sapo y rana. Fuente: Equipo Consultor.....77
Figura 71 Áreas Protegidas Fuente: Equipo Consultor.....77
Figura 72 Meracho y serpiente “X”. Fuente: Equipo Consultor. 78
Figura 73 Cuco ardilla y garza de dedos dorados. Fuente: Equipo Consultor. 78
Figura 74 Zonificación para el Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo. Fuente: Plan de Manejo del Sitio Ramsar Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo en la Provincia de Veraguas. 79
Figura 75 Área protegida Golfo de Montijo. Fuente: Equipo Consultor. 79
Figura 76 Vertedero de Santiago y camino de acceso Fuente: Equipo Consultor 81
Figura 77 Puntos de monitoreo de PM10 Fuente: PREFASIA – Web Ministerio de Ambiente.....82
Figura 78 Gráfico Eventos y muertes por año en la República de Panamá 1986-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 83
Figura 79 Gráfico Número de muertes por distrito en la República de Panamá, 1986-2020. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 84
Figura 80 Gráfico Distribución de número de eventos según provincia. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 85
Figura 81 Gráfico Eventos y muertes por año en la provincia de Veraguas 1989-2020.....85
Figura 82 Gráfico Distribución de muertes y viviendas destruidas,

según tipo de evento en la provincia de Veraguas 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 85
Figura 83 Gráfico Eventos y muertes por año en el distrito de Santiago 1989-2020. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 86
Figura 84 Distribución de muertes, según tipo de evento en la República de Panamá, 1933-2020. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021..... 87
Figura 85 Gráfico Eventos en el Distrito de Santiago 87
Figura 86 Distribución de número de muertes, según el corregimiento donde ocurrieron en el Distrito de Santiago 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC, 2021. 87
Figura 87 Distribución de número de viviendas destruidas, según el corregimiento Distrito de Santiago 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC, 2021..... 89
Figura 88 Distribución de número de eventos según provincia, a 2010. Fuente: Política Nacional de Gestión de Riesgos, con datos del Desinventar..... 89
Figura 89 Mapa de susceptibilidad a deslizamientos según distrito en la República de Panamá. Fuente: Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, con datos de Desinventar 1996-2014. 90
Figura 90 Situación de inundaciones en el río Tabasará, el 3 y 21 de noviembre de 2020. Fuente: Servir.net, 2020. 91
Figura 91 COVID 19 en Regiones de Salud de Panamá- Casos e incidencia Acumulada, marzo 6 de 2021. Fuente: gráfico y datos de la Organización Panamericana de la Salud, Reporte de Situación COVID-19 Panamá, marzo 21. 92
Figura 92 Mapa temático de muertes por COVID-19 confirmadas acumuladas por millón de habitantes en países del mundo. del 9 de marzo de 2020 a la fecha de finalización de este informe. Fuente: Elaborado por Our World in Data con datos de Johns Hopkins y traducción..... 92
Figura 93 Acumulativo de muertes confirmadas por COVID-19 en Panamá del 11 de marzo de 2020 a la fecha de finalización de este informe. Fuente: Our World in Data con datos de MINSA, agregados por Johns Hopkins y traducción del encabezado por el autor, 2021 .93
Figura 94 Edificaciones en los distritos de Santiago y Atalaya, el color rojo indica uso residencial. Fuente, elaboración propia con datos de INEC y Cartografía, 2021.....93
Figura 96 Incidencia de COVID 19 por Regiones de Salud de Panamá, marzo 6 de 2021.....94
Figura 95 Edificaciones en centro urbano de Santiago, el color rojo indica uso residencial. Fuente, elaboración propia con datos de INEC y Carto, 2021. 94
Figura 97 Regiones Climáticas – Escenario al 2050 Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 96
Figura 98 Principales Impactos del Cambio Climático Fuente: Estrategia Nacional de 97
Figura 99 cartografía de proyecciones de aumento del nivel del mar al año 2,100 utilizando las variables más pesimistas. Fuente, elaboración propia con datos de Climate Central, 2021.....97
Figura 100 Gráfico Índice de progreso social con enfoque de género 2019 Fuente Ministerio de Economía.....112
Figura 101 Índice de necesidades básicas y posición media de los hogares 2010.....114
Figura 102 Índice de necesidades básicas Censo 2010. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.....114
Figura 103 Festivales culturales. Fuente: Equipo Consultor 121
Figura 104 Servicios de mecánica automotriz en Santiago. Fuente: Web 122
Figura 105 Gráfico distribución del valor agregado por sector. Fuente: Equipo Consultor 130
Figura 106 Gráfico distribución del valor agregado por sector. Fuente: Equipo Consultor 130
Figura 107 Gráfico Evolución del PIB 2011-2015. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 132
Figura 108 Gráfico de Porcentaje de población distrito Santiago Fuente INEC.....140

Figura 109 Gráfico de Porcentaje población distrito Santiago proyección. Fuente INEC..... 141
Figura 114 El Distrito de Santiago en la geografía de la República de Panamá. Fuente:..... 143
Figura 111 División administrativa del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 144
Figura 112 Usos de suelo y cobertura boscosa en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 144
Figura 117 Ubicación regional del distrito de Santiago en las Provincias Centrales. Fuente: 144
Figura 118 Aglomeraciones humanas en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 145
Figura 120 Extensión del área urbana de la Zona Central del Distrito de Santiago: la ciudad..... 148
Figura 121 Límite urbano de la ciudad de Santiago establecido en el Plan de Desarrollo. Fuente: Equipo Consultora 148
Figura 122 Uso de suelo y cobertura boscosa de la Zona Central del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor. 149
Figura 123 Vivienda y Transporte Público en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor... 149
Figura 124 Amenidades y equipamientos en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor... 150
Figura 125 Comercio, industrias y hoteles en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago .Fuente: Equipo Consultor.. 150
Figura 126 Parques e Instalaciones deportivas en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago..... 151
Figura 127 Sectores de la ciudad de Santiago en la Zona Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor 153
Figura 128 Sector I de la ciudad de Santiago, Región Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor 154
Figura 129 Los barrios del sector II de la ciudad de Santiago en la Región Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor 154
Figura 130 Los barrios del Sector IV de la ciudad de Santiago en la Región Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor 155
Figura 131 Los barrios del Sector III de la ciudad de Santiago en la Zona Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor 155
Figura 132 Uso de suelo y cobertura boscosa en la Zona Sur del Distrito de Santiago: Ponuga y Santiago Sur. Fuente: Equipo Consultor 158
Figura 133 Plano de estudio de Uso de Suelo para la Zona Sur del Distrito de Santiago: Ponuga y Santiago Sur. Fuente: Equipo Consultor 158
Figura 134 Plano de estudio de Uso de Suelo para la Zona Este del Distrito de Santiago: Área Cañera. Fuente: Equipo Consultor 159
Figura 135 Plano de estudio de Uso de Suelo y cobertura boscosa de Zona Este del Distrito de Santiago: Área Cañera. Fuente: Equipo Consultor 159
Figura 136 Uso de suelo y cobertura boscosa de la Zona Suroeste del Distrito de Santiago: La Colorada y Edwin Fábrega. Fuente: Equipo Consultor 160
Figura 137 Uso de suelo y cobertura boscosa de la Zona Oeste del Distrito de Santiago: Los Algarrobos, La Peña y San Pedro del Espino. Fuente: Equipo Consultor 161
Figura 139 Galería en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 162
Figura 138 Santiago Mall en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 162
Figura 141 Santiago Mall, Corregimiento de Nuevo Santiago, Distrito de Santiago. (tipología Big Box). Fuente: Equipo Consultor.....163
Figura 140 Boulevard sobre Vía Interamericana, Corregimiento de Nuevo Santiago. (tipología Big Box). Fuente: Equipo Consultor 163
Figura 142 Estadio Omar Torrijos. Fuente: Web.....164
Figura 143 Estadio Omar Torrijos, Corregimiento de Santiago. (tipología Campus, deportivo). Fuente: Equipo Consultor.....164
Figura 144 Universidad de Panamá.CRUV, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago. (tipología campus). Fuente: Web ...164
Figura 146 Universidad de Panamá: CRUV, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago. (tipología campus). Fuente: Equipo Consultor 165
Figura 145 Área comunal central de Cañacillas Abajo, Corregimiento

de Nuevo Santiago, Distrito de Santiago. (tipología núcleo poblado lineal). Fuente: Equipo Consultor 165
Figura 147 Usos comerciales mixtos en área residencial de Avenida Sur, Corregimiento de Santiago 166
Figura 149 Avenida Central, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 167
Figura 148 Avenida Central, Corregimiento de Santiago. Tipología CBD. Fuente: Equipo Consultor..... 167
Figura 150 Calle-Vereda en Barriada La Primavera, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 168
Figura 151 Calle La Colorada en Urbanización San Antonio, Corregimiento de Nuevo Santiago. Fuente: Equipo Consultor 168
Figura 152 Barriada Luz Mar, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 168
Figura 153 Barriada La Alameda, vivienda en Barriada Tipo A. Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 169
Figura 154 Calle 8 A Norte, vivienda en Barriada Tipo B. Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 169
Figura 155 Barriada Verdún Hills, vivienda en Barriadas Tipo C. Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 170
Figura 156 Residencial Las Américas II y III, vivienda en Barriadas Tipo C. Corregimiento de Canto del Llano. Fuente: Equipo Consultor ... 171
Figura 157 Urbanización San Antonio, Corregimiento de Nuevo Santiago. C. Fuente: Equipo Consultor 171
Figura 158 La Primavera San Antonio, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 172
Figura 159 Manzana en Barriada 5 de mayo, Corregimiento de Nuevo Santiago. Fuente: Equipo Consultor 172
Figura 160 Calle-vereda en Barriada San Martín de Porres, Corregimiento de San Martín de Porres. Fuente: Equipo Consultor172
Figura 161 Mapa Servicios Sanitarios (Hueco o Letrina). Fuente Estrategia Provincial de Desarrollo sostenible de Veraguas - CONADES 175
Figura 162 Ubicación geográfica del proyecto. Fuente/Dirección de Planificación-IDAAN 176
Figura 163 Avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Santiago. Fuente Registro fotográfico IDAAN ..177
Figura 164 Avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 177
Figura 165 Tanque Alameda Fuente IDAAN INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, PERFIL DE PROYECTOS Fecha: 02 de septiembre de 2020 179
Figura 166 Vista actual de la planta potabilizadora y de los filtros de arena Fuente IDAAN 179
Figura 167 Tanque de la Pita Fuente IDAAN INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, PERFIL DE PROYECTOS Fecha: 02 de septiembre de 2020 181
Figura 168 Tanque Forestal Fuente IDAAN INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, PERFIL DE PROYECTOS Fecha: 02 de septiembre de 2020 181
Figura 169 Sistema de acueducto del corregimiento Santiago cabecera. Fuente Plataforma SIG IDAAN 182
Figura 170 Sistema de acueducto del corregimiento La Colorada La Peña y Los Algarrobos,. Fuente Plataforma SIG IDAAN 183
Figura 171 Mapa abastecimiento de agua 24 horas al día estación seca Fuente Estrategia Provincial de Desarrollo sostenible de Veraguas - CONADES 184
Figura 172 Mapa abastecimiento de acueductos comunitarios. Fuente Estrategia Provincial de Desarrollo sostenible de Veraguas - CONADES 184
Figura 173 Central hidroeléctrica las cruces Fuente: ETESA 186
Figura 174 Central hidroeléctrica Santa María Fuente: ETESA 186
Figura 175 Tercera Línea de Transmisión Chiriquí Grande - Panamá III. Fuente: ETESA - Mapa - Subestaciones y Líneas de Transmisión - Ruta 187
Figura 176 Propuesta de la Cuarta Línea de Transmisión Chiriquí Grande - Panamá III 188
Figura 177 Esquema de Gestión de Residuos Urbanos 191
Figura 178 Camino de Acceso al Vertedero desde El Espino. Fuentes: Equipo Consultor 192

Figura 179 Vertedero de Santiago. Fuentes: Equipo Consultor 192
Figura 180 Vertedero improvisado camino a El Pérez. Fuentes: Equipo Consultor 193
Figura 181 Composición de los residuos..... 193
Figura 182 Cuestionan programa de reciclaje que se ejecuta en Santiago – 6/6/2017. Fuente: (htt101) 194
Figura 183 Terminal de Transporte Colectivo de Santiago. Fuentes: Equipo Consultor 194
Figura 184 Taxis en el flujo vehicular. Fuentes: Equipo Consultor.. 195
Figura 185 Parada de bus. Fuentes: Equipo Consultor 195
Figura 186 Cruce peatonal. Fuentes: Equipo Consultor..... 196
Figura 187 Carretera Panamericana. Fuentes: Equipo Consultor ... 196
Figura 188 Mapa de Clasificación de la Red Vial. Fuente: Equipo Consultor 197
Figura 189 Múltiples accesos en la CPA. Fuentes: Equipo Consultor 198
Figura 190 Vista de la Calle Polidoro Pinzón. Fuentes: Equipo Consultor 198
Figura 191 Vista de la Ave. Héctor Alejandro Santa Coloma. Fuentes: Equipo Consultor 199
Figura 192 Carreteras colectoras rurales..... 199
Figura 193 Vista de Carretera a Ponuga. Fuentes: Equipo Consultor 200
Figura 194 Vista carretera a La Colorada. Fuentes: Equipo Consultor 200
Figura 195 Vista de Carretera a Montijo. Fuentes: Equipo Consultor 200
Figura 196 Vista de Carretera a La Peña. Fuentes: Equipo Consultor 201
Figura 197 Vista de Carretera a La Peña. Fuentes: Equipo Consultor 201
Figura 198 Punto de Aforo 1. Fuentes: Equipo Consultor..... 202
Figura 199 Punto de Aforo 4. Fuentes: Equipo Consultor..... 203
Figura 200 Punto de Aforo 6. Fuentes: Equipo Consultor..... 204
Figura 201 Punto de Aforo 2. Fuentes: Equipo Consultor..... 205
Figura 202 Punto de Aforo 7. Fuentes: Equipo Consultor 205
Figura 203 Carretera Panamericana. Fuentes: Equipo Consulto 206
Figura 204 Calle Polidoro Pinzón. Fuentes: Equipo Consultor 206
Figura 206 Ruta Canto del Llano. Fuentes: Equipo Consultor.....207
Figura 205 Ruta Punta Delgadita. Fuentes: Equipo Consultor 207
Figura 207 Ruta Foresta Mercado. Fuentes: Equipo Consultor 207
Figura 208 Ruta del Espino. Fuentes: Equipo Consultor 208
Figura 209 Ruta a la Peña. Fuentes: Equipo Consultor 208
Figura 205 Ruta a la Colorada. Fuentes: Equipo Consultor.....208
Figura 211 Ruta Guayaquil. Fuentes: Equipo Consultor 209
Figura 212 Ruta Rodeo Viejo. Fuentes: Equipo Consultor 209
Figura 213 Ruta San Pedro. Fuentes: Equipo Consultor 209
Figura 214 Ruta a San Antonio. Fuentes: Equipo Consultor 210
Figura 215 Ruta a Las Minas, Ocú y Pesé. Fuentes: Equipo Consultor 210
Figura 216 Rutas a Calobre, La yeguada, San Francisco y Santa Fe. Fuente: Equipo Consultor.....211
Figura 217 Ruta a Montijos y Puerto Mutís. Fuente: Equipo Consultor 211
Figura 218 Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena. Fuente: (htt102).....212
Figura 219 Mercado Público de Santiago. Fuentes: Equipo Consultor 212
Figura 220 Estadio Omar Torrijos. Fuente: (htt103) 212
Figura 221 Esc. Adventista Bilingüe de Santiago. Fuente: Equipo Consultor 213
Figura 222 Instituto Profesional Omar Torrijos. Fuente: Equipo Consultor 213
Figura 223 Gráfico Infraestructura de salud por tipología y distritos 213
Figura 224 Catedral Santiago Apóstol. Fuente: (htt105).....214
Figura 225 Junta Comunal de Canto del Llano Sistema Penal Acusatorio. Fuente: Web (htt104).....214
Figura 226 Estación de Bomberos de Santiago - Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá. Fuente: Equipo Consultor.....214

Figura 227 Gráfico con Instituciones educativas por nivel de estudio. Fuente SENACYT 214
Figura 232 Clínica Hospital Jesús Nazareno 215
Figura 229 Hospital Regional de Veraguas..... 215
Figura 228 Municipio de Santiago Órgano Judicial de Veraguas..... 215
Figura 230 Hospital Dr. Luis Chicho Fábrega..... ¡Error! Marcador no definido.
Figura 231 Policlínica Dr. Horacio Díaz Gómez ..... ¡Error! Marcador no definido.
Figura 235 Fachada principal de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena..... 225
Figura 236 Biblioteca Pública Julio J. Fábrega. 227
Figura 237 Interior de la biblioteca que muestra la intervención en el cielo raso..... 227
Figura 238 El Cabildo a inicios del siglo XX (Colección Spiegel, publicada en la revista Santiago, ayer, hoy: ilustrado, Nro., 2003). *Consejo Municipal, nótense las modificaciones en fachada, balcón y cubierta.*..... 228
Figura 239 Municipio de Santiago y El inmueble de la Alcaldía que comparte con el Banco Nacional. 228
Figura 240 El inmueble lo comparten el Banco Nacional y la Alcaldía. 229
Figura 241 El eje visual generado por el portal monumental es destacable..... 229
Figura 242 Imagen de 1911 que muestra la cárcel pública recién construida y el antiguo Cabildo (detalle de foto publicada en la Memoria de la Secretaría de Fomento de 1912). 229
Figura 243 Museo Regional de Veraguas, Ministerio de Cultura 229
Figura 244 Imagen de 1911 que muestras la cárcel desde el suroeste (detalle de foto publicada en la Memoria de la Secretaría de Fomento de 1912)..... 230
Figura 245 Catedral de Santiago Apóstol. 230
Figura 246 La antigua celda de castigo o “berlina” es el único elemento de la cárcel que fue conservado en el Museo Regional.. 230
Figura 247Interior de la Catedral, en el cielo raso se puede notar la ubicación de las naves originales. 231
Figura 248 Vista desde el suroeste del momento de la construcción de la nueva torre en 1936, se puede observar la portada lateral con decoración barroca, hoy también alterada (Colección E. Magoon, Digital Library of the Caribbean, University of Florida). 231
Figura 249 La Catedral a inicios del siglo XX, con su torre original y sin los estípites en la fachada (Colección Spiegel, publicada en la revista Santiago, ayer, hoy: ilustrado, Nro., 2003). 231
Figura 250 La torre sur de la catedral marca el eje visual de la avenida Central. 232
Figura 251 Casa Cural desde el este, nótese el uso de ornamentales y el cuerpo del balcón sobre tubos de metal que crea una galería sobre la calle. 232
Figura 252 La Casa Cural en la década de los 1980, foto publicada en 1986 por Reginaldo Macías en su obra Recuerdos de antaño de mi pueblo natal Santiago de Veraguas. 232
Figura 253 La fachada norte tiene un mural alusivo a la Encíclica Laudato Si / Jornada Mundial de la Juventud 2019. 232
Figura 254 Restaurante al aire libre en el centro de La Placita a mediados del siglo XX (publicada en la revista Santiago, ayer, hoy: ilustrado, Nro., 2003). 233
Figura 255 La Placita desde el nordeste. 233
Figura 256 La fachada norte tiene un mural alusivo a la Encíclica Laudato Si / Jornada Mundial de la Juventud 2019. 233
Figura 257 Vista desde el norte, donde una vez estuvo el atrio de la iglesia de Santa Barbara de la orden de San Juan de Dios, que le da el nombre a la plaza. 234
Figura 258 Vista del Centro Interactivo del Canal de Panamá desde el norte. 234
Figura 259 Vista desde el oeste, sobre calle 2a. 235
Figura 260 El centro de Santiago en julio de 1937 235
Figura 261 Diseño paisajístico del parque con un gazebo en el centro. 235
Figura 262 Fachada norte del conjunto monumental de la ENJDA. 236
Figura 263 Conjunto escultórico en honor a J. D. Arosemena,

inaugurado en 1943. 236
Figura 264 Vestíbulo del edificio principal de la ENJDA. 237
Figura 265 El Aula Máxima desde el sudeste. 237
Figura 266 El edificio principal está precedido por jardines y una cerca, que hacen parte del conjunto monumental y requieren conservación. 237
Figura 267 Galerías del claustro con intervenciones de revestimientos discordantes 238
Figura 268 Edificio principal del INA 238
Figura 269 Galerías para acceder a los salones de clase del edificio principal del INA. 238
Figura 270 INA: destacan los pasillos cubiertos y los detalles de la fachada. 239
Figura 271 Placa escultórica en el monumento a Juan Demóstenes Arosemena que representa la educación transformando al campesinado, con la ENJDA al fondo (ca. 1943). 240
Figura 272 Zonificación para el área de Recursos manejados Humedal Golfo de Montijo-Santiago. 242
Figura 273 Vista aérea en el Distrito de Santiago 243

Índice de Tablas

Tabla 1 Unidades geológicas 45
Tabla 2 Cuencas hidrográficas en el área de estudio 50
Tabla 3 Cuencas hidrográficas del área de estudio 61
Tabla 4 Red Fluvial. Fuente: Equipo Consultor 63
Tabla 5 Información de la Planta Potabilizadora de Santiago 65
Tabla 6 Análisis de Calidad del Agua. 67
Tabla 7 Algunos mamíferos observados en el área. Fuente: Archivo del equipo consultor. 76
Tabla 8 Aves observadas en el área. 76
Tabla 9 Anfibios observados en el área. 76
Tabla 10 Algunos reptiles observados en el área. Fuente: Equipo Consultor 78
Tabla 11 Desglose de principales indicadores según entidad territorial. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 84
Tabla 12 Muertes en el distrito de Santiago, según tipo de evento, 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021. 86
Tabla 13 Viviendas destruidas y pérdidas económicas en el distrito de Santiago, según tipo de evento, 1989-2020. Elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC. 86
Tabla 14 Indicadores según corregimiento en el distrito de Santiago, 1989-2019 88
Tabla 15 Principales indicadores sociodemográficos y económicos 2010 98
Tabla 16 Indicadores de Pobreza Multidimensional del Distrito de Santiago, provincia de Veraguas, por corregimiento, según Censo de Población y Vivienda de 2010. Fuente: Elaborado con datos suministrados con el IPM-C PNUD-Gabinete Social 101
Tabla 17 Tabla Dimensiones e indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) 102
Tabla 18 Tabla Niveles de Pobreza y Desigualdad por Corregimientos. 105
Tabla 19 Detenidos en el Distritos de Santiago, según Delito, Año: 2018 P) Cifras preliminares. 106
Tabla 20 Matrícula, Docentes, Aprobados, Reprobados Y Graduados Fuente INEC. 107
Tabla 21 Instrucciones recodificados 108
Tabla 22 Estudios alcanzados en el Distrito de Santiago. Fuente INEC 108
Tabla 23 Niveles de estudios alcanzados en Distrito de Santiago: censo 2010 109
Tabla 24 Principales indicadores sociodemográficos y económicos del distrito de Santiago Censo 2010 109
Tabla 25 Indicadores de pobreza y calidad de vida a nivel distrital 115
Tabla 26 Viviendas particulares ocupadas 116
Tabla 27 Tipos de Viviendas particulares 116
Tabla 28 Servicio Sanitario % Viviendas ocupadas 116
Tabla 29 Evolución de la producción y déficit de viviendas hasta 2007 117
Tabla 30 Nacimientos vivos. Fuente: MINSA - CSS 118
Tabla 31 Defunciones de menores distrito Santiago Fuente MINSA CSS 118
Tabla 32 Defunciones distrito Santiago 118
Tabla 33 Estimación de la Esperanza de Vida al Nacer y Diferencia entre sexos: 2010-2050 Fuente INEC. 120
Tabla 34 Principales indicadores económicos distrito Santiago 2010 123
Tabla 35 Tasa de desocupación de la población económicamente activa y

analfabeta Fuente Contraloría General. 124
Tabla 36 Mediana de salarios según sector Fuente Contraloría 125
Tabla 37 Mediana de ingresos por corregimiento 125
Tabla 38 Composición Porcentual del Producto Interno Bruto a Precios de Comprador, en la Provincia De Veraguas, según categoría de actividad económica, a precios de 1996: Años 2010 131
Tabla 39 Composición Porcentual Anual del Producto Interno Bruto, en la provincia de Veraguas 2015-2019 Fuente Contraloría General 133
Tabla 40 Superficie, Población y densidad de población, del distrito de Santiago por corregimiento, 2010. Fuente INEC-CGRP 134
Tabla 41 Población estimada del distrito de Santiago por corregimientos nuevos 2020 Fuente INEC-CGRP 135
Tabla 42 Cantidad de Lugares poblados y Población por sexo de los corregimientos del distrito de Santiago, Fuente Censo de Población y Vivienda de 2010 136
Tabla 43 Tabla Cantidad de Lugares poblados y Población por sexo de los corregimientos del distrito de Santiago, Según Censo de Población y Vivienda de 2010 138
Tabla 44 Población según censos de población de 1990, 2000, 2020 y proyección al 2020 del distrito de Santiago por distritos. 139
Tabla 45 Porcentaje de crecimiento y de cambio de población del distrito de Santiago por corregimientos, 1990-2020 139
Tabla 46 Proyectos residencial aprobados por Ventanilla única. 141
Tabla 47 Población y extensión del Distrito de Santiago según el censo del año 2010 144
Tabla 48 Inventario de oferta de vivienda en el Distrito de Santiago por región en los últimos 20 años. Fuentes: Ministerio de Ambiente, MIVIOT y OpenStreetMap. 156
Tabla 49 Resumen de oferta de nueva vivienda en el Distrito de Santiago por zona en los últimos 20 años. 156
Tabla 50 Resumen de oferta de nueva vivienda en la Zona Central por Corregimiento 157
Tabla 51 Tipo de servicio sanitario Distrito de Santiago 173
Tabla 52 Servicios existentes Fuente IDAAN 176
Tabla 53 Dimensionamiento según la demanda. Fuente IDAAN 176
Tabla 54 Características plantas potabilizadoras 178
Tabla 55 Abastecimiento de agua distrito de Santiago Fuente Censo 2010 181
Tabla 56 Sistema de alumbrado Santiago. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo X Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá: Año 2010 185
Tabla 57 Sistema de alumbrado Atalaya. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo X Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá: Año 2010 185
Tabla 58 191
Tabla 59 Monumentos Antigüos en el Distrito de Santiago 241

INTRODUCCIÓN

El crecimiento dinámico de la población ha sido una tendencia marcada a nivel mundial en los últimos veinticinco años. En algunos países ha sido marcado de manera exponencial. Panamá es un país en aras de crecimiento, que ha mantenido un flujo constante de inversión tanto nacional como extranjera que ha propiciado movimientos migratorios tanto internos, desde y hacia sus ciudades principales, como externos.

La provincia de Veraguas es una ciudad que históricamente ha mantenido un papel preponderante en la economía del país y se considera una provincia con mucho potencial tanto a nivel humano, como por sus actividades económicas y su riqueza paisajística.

Todo crecimiento poblacional trae consigo una serie de situaciones a nivel de tejido urbano y su distribución que deben ser tomadas en cuenta para poder mantener un equilibrio entre las actividades humanas económicas y sus recursos naturales, que permitan un desarrollo sostenible y constante sin que el mismo tenga como consecuencia una afectación negativa irreversible.

En este sentido, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta la importancia de cumplir con los preceptos de Desarrollo Sostenible, promueve la ejecución del presente Plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito de Santiago y el Distrito de Atalaya.

El Ministerio de Vivienda como autoridad urbanística, apoyado por el hecho de la ley de descentralización, busca incentivar la voluntad de los gobiernos locales para formular políticas públicas que favorezcan la concientización y participación de la ciudadanía, las empresas como actores principales, en temas como reducir la contaminación, ahorrar recursos energéticos, emplear energías renovables, dinamizar el desarrollo económico creando nuevos usos de suelo que impidan la gentrificación y creen una contención de la ocupación en aquellas áreas de sostenibilidad ambiental frágil.

Este estudio se estructura sobre la base, de identificar las necesidades insatisfechas de la población en ambas áreas de estudio, garantizando el equilibro entre el crecimiento económico, el bienestar social y los recursos naturales; de forma que las generaciones futuras tengan el acceso y la disponibilidad de los recursos naturales y se dé el debido cuidado al medio ambiente.

El desarrollo sostenible tiene que ser participativo y vivible en su dimensión social, viable en su dimensión ambiental y equitativo, equilibrado en su dimensión económica, especialmente en su objetivo número 11, que dice lo siguiente: “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. “

El continuo incremento de la población no planificado, el cambio de su estructura, el aumento de la demanda en virtud de las necesidades insatisfechas, el proceso de envejecimiento y la creciente urbanización, son los principales eventos que anuncian las tendencias demográficas y por lo tanto los nuevos modelos de urbanización y del ordenamiento territorial.

Es por ello, que tomando en consideración; lo antes reseñado, nuestra propuesta a desarrollar se centra en características que luego de analizadas logren fortalecer acciones concretas sobre la base del presente diagnóstico inicial.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Distrito de Santiago tiene un pasado y trayectoria compartida con el resto de las capitales provinciales de Panamá. La base común más importante de este territorio es la colonización por el Imperio Español. Estas capitales provinciales estaban saliendo de un prolongado y lento proceso colonial de configuración que se puede observar en el censo y los planos. También la conformación de una identidad nacional republicana, luego de la separación de Colombia e independencia hacia inicios del S. XX, delineado el perfil de su territorio como regional de Veraguas. El tránsito de ciudad-aldea a la génesis de una ciudad contemporánea tiene un marco temporal de un poco más de un siglo.

La ciudad de Santiago era una aldea y hubo pocos cambios estructurales luego del letargo colonial y los primeros años republicanos. Su tejido urbano se configuró a partir de un núcleo central organizado a partir de una serie de espacios públicos y equipamientos de orden religioso y gubernamental. No hubo un trazado en retícula como sí existió en muchas ciudades coloniales; sino que se fue organizando accidentalmente con relación a una serie de caminos por potreros que, junto al caserío, fue consolidando la estructura de calles y manzanas. Los pobladores se abastecían de arroyos, manantiales y pozos de agua por lo que el aprovisionamiento de agua era rudimentario e insalubre. No existía acueducto sanitario, se utilizaban letrinas. Esta condición de higiene fue causa de problemas sanitarios. El principal medio de conectividad con la ciudad de Panamá era vía marítima a través de los puertos de Aguadulce y Montijo, cuyo trayecto –incluyendo el tramo terrestre- se podía contabilizar en un viaje de varios días. Es decir, era una forma de vida casi medieval.

A partir de la década de 1930 inicia una nueva etapa de cambio y modernización; principalmente ejecutada por los ingenieros y la ejecución de obras públicas, que se relacionan con la idea de saneamiento ambiental y moral, con el fin de resolver aspectos de la vida cotidiana. Se prioriza la higienización de la ciudad con la construcción del sistema de acueductos y alcantarillado en 1938 así como también la construcción de hospitales, unidades sanitarias, mercados y escuelas. Al mismo tiempo que existieron avances en la higienización de la ciudad, hubo cambios tecnológicos con la introducción de los automóviles y el servicio de transporte que obligo a pensar en la necesidad de la pavimentación de las calles y una nueva escala urbana. Esto permitía el desplazamiento en distancias más largas, fuera del centro primario e interurbano.

Figura 1 Carretera Panamericana 1964.Fuente: Web.

Figura 2 Calles y callejones del casco antiguo de la Ciudad de Santiago. . Fuente: (dat2)

Entre otras de las innovaciones tecnológicas que mejoraron las comunicaciones estuvo la introducción de la radio en 1947 y del teléfono en 1949.

La construcción de la Escuela Normal establece un nuevo orden geométrico a la ciudad de calles rectas y avenidas a partir de unos ejes primarios. La construcción monumental del proyecto arquitectónico no fue solamente desde la edilicia sino también desde la urbanística, que estableció un nuevo sistema vial. En este sentido, la Avenida Central se definió como el centro de la actividad comercial y administrativa de la ciudad. Fuera de este entramado se realizaron las primeras expansiones urbanas con parcelaciones periféricas residenciales que intenta incorporarse a este trazado impuesto.

La construcción de la Carretera Panamericana en 1964 estableció un nuevo límite y facilitó la urbanización hacia el sector norte de la ciudad, en los alrededores del sitio conocido como El Llano, hoy Canto del Llano. El crecimiento demográfico y la necesidad de nuevo suelo urbano para la construcción de vivienda obligaron a una respuesta gubernamental tanto formal con viviendas de interés social como de repartición de tierras estatales. Además de la consolidación de nuevos barrios se construyó una serie de equipamientos deportivos.

La respuesta gubernamental formal no fue suficiente y surgieron asentamientos espontáneos mediante toma de tierras estatales/municipales que dio paso a los primeros procesos de crecimiento informal, así como también de una mayor invisibilidad de la pobreza y desigualdad urbana, que ya no es concentrada sino aislada. Como respuesta ante las amenazas de descontrol, el entonces Ministerio de Vivienda (MIVIOT) realizó el plan de 1978 donde establece unas normativas para formalizar el crecimiento, el establecimiento de un límite urbano y la distribución de algunos usos de suelo, así como una nomenclatura oficial y caracterización de calles. Esta iniciativa normalizó el crecimiento de la ciudad organizada en

barrios residenciales de baja densidad.

Hay que mencionar lo limitado del plan, en aquel momento, un plan parcial, pues se circunscribía a la división política del entonces corregimiento de Santiago.

Las decisiones agravadas fuera del ejido urbano determinado en 1978 han permitido el desarrollo en baja densidad conectándose de manera tangencial al tejido morfológico existente y una urbanización atropellada del suelo.

La consecuencia ha sido la expansión centrífuga hacia los cuatro ejes de la ciudad, relacionada a la compraventa de los latifundios periféricos. En este momento es que Santiago ha adquirido su forma actual de ciudad regional, en un proceso sociológico y político, la ciudad de masas.

Con los procesos neoliberales y globalización a partir de los años noventa, existe un nuevo momento desarrollista, con inversiones públicas y privadas que ha traído también desigualdad urbana y fragmentación. La expansión urbana traído una superposición de zonas residenciales, consumo excesivo de suelo agrícola, un modelo de desarrollo urbano disperso poco sostenible, largos desplazamientos que producen congestión y contaminación ambiental.

El desarrollo de los bordes periféricos ha incentivado el debilitamiento y despoblamiento del Casco Antiguo de la ciudad, para su rehabilitación y regeneración. En el Casco Antiguo no existe oferta de vivienda, debido al encarecimiento especulativo del suelo en la zona central, pero con una inexistente inversión en la mejora de su infraestructura que lo hagan atractivo como opción para vivir.

Los sectores más empobrecidos que no tienen acceso al mercado inmobiliario lo hacen desde la precarización de la vivienda en cuartos de alquiler, sobre viviendas que son transformadas en habitaciones para migrantes de sectores principalmente rurales que llegan en búsqueda de mejores oportunidades de educación y empleo. Los espacios públicos y del transporte urbano, constituyen grandes temas en cuanto al desafío y retos de la ciudad.

Hoy, desde la planificación urbana, surgen nuevas preocupaciones como la relación entre el área urbanizada y la calidad del medio ambiente urbano, las dicotomías centro y periferia, la regeneración del centro, los procesos de agro-industrialización, la pobreza debido al crecimiento demográfico y la gobernabilidad a escala metropolitana. Este son parte de los retos y desafíos para la ciudad de Santiago que deben ser abordados dentro del Plano de Ordenamiento Territorial propuesto.

Los Planes Normativos Urbanos del Ministerio de Vivienda, datan de 1978, sin actualización a la fecha, siendo evidente que debido al paso del tiempo y el desarrollo eminente de la ciudad sea necesario su actualización, por lo tanto, surge la necesidad de elaborar los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los Distritos de Santiago y Atalaya, Provincia de Veraguas.

Como punto de partida se analizará este plan el cual permitirá establecer lineamientos bases de desarrollo como elementos claves para poder presentar una propuesta de desarrollo de estas importantes áreas.

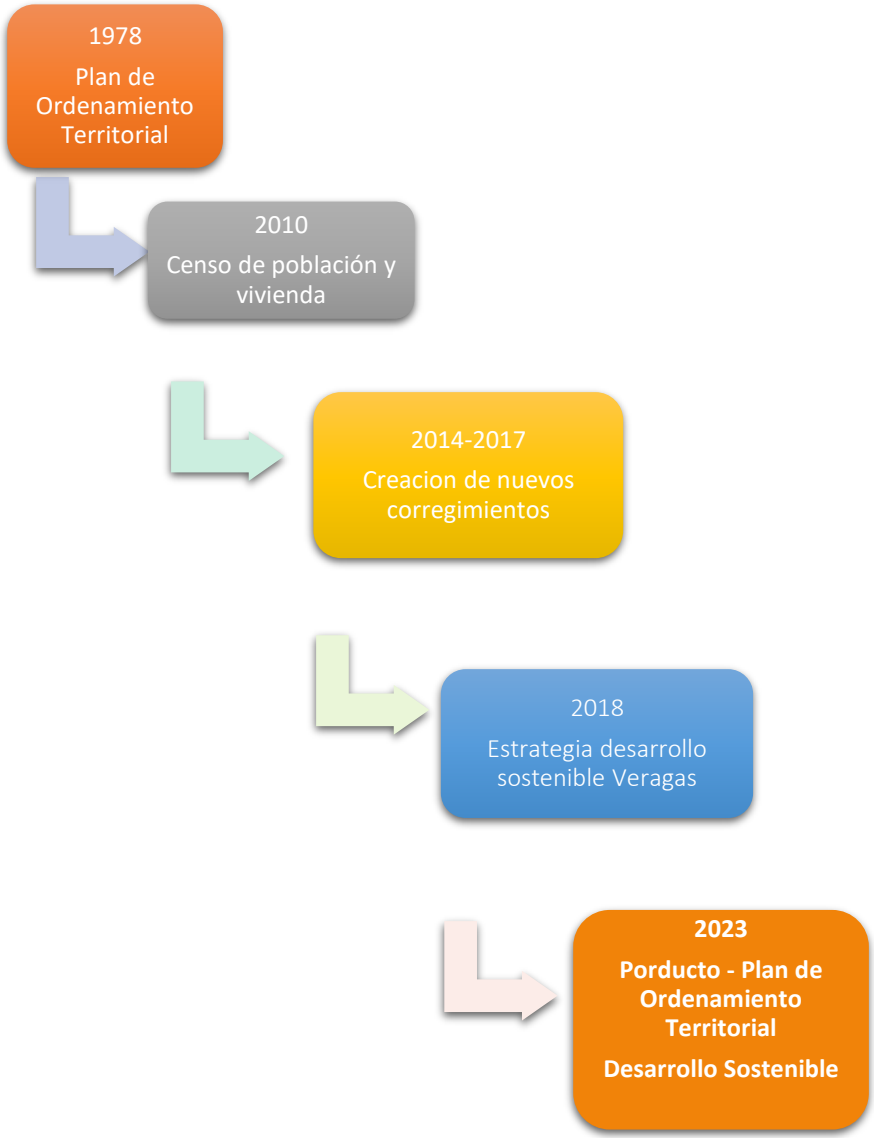
En origen se pudiera definir que los distritos de Santiago y Atalaya se encuentran actualmente carentes de una gestión urbana eficiente-sostenible que les permita un acompañamiento efectivo a estos Municipios, en el marco del proceso de descentralización acompañados del Gobierno y del Estado. Es por lo que se requiere de la ejecución de un Plan de Ordenamiento Territorial que oriente el desarrollo urbano y rural de las áreas de estudio.

En resumen, la Planificación urbana y el ordenamiento territorial, demandan realizar un proceso de cambios, que conlleven a revisar los diferentes instrumentos técnicos y normativos, que hasta la fecha se han aplicado en los Distritos de Santiago y Atalaya, Provincia de Veraguas.

El distrito de Santiago se subdivide a su vez en 12 corregimientos hasta el año 2014 donde se creó el corregimiento Rodrigo Luque, siendo en el 2017 en el cual se crearon 3 corregimientos adicionales (Santiago Este, Nuevo Santiago, Santiago Sur). Estas modificaciones requieren de análisis y actualización en el ordenamiento urbano.

Durante el año 2018 se desarrolló un importante estudio para la provincia de Veraguas elaborado por SENACYT; el cual analiza cómo se producirá el desarrollo sostenible de la región hasta el año 2050.

A partir del análisis integral que se pretende realizar en la presente consultoría, se proyectaran desarrollos con pre-inversión para estas Áreas de Estudio, basado en este POT, cuyos resultados será ordenamiento que contemple lineamientos precisos, para lograr las aspiraciones de la población, en función de los recursos existentes y de los planes y proyectos de desarrollo que se generen en estos distritos.



OBJETIVOS

Elaborar los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los distritos de Santiago y Atalaya, provincia de Veraguas, para los próximos 10 años, con el fin de lograr un instrumento técnico, normativo, político y administrativo para la gestión del territorio, mediante el cual se planifica y regula el uso, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural de los distritos de Santiago y Atalaya, provincia de Veraguas.

a) *Realizar un diagnóstico de la situación actual y un análisis de los aspectos relacionados con lo político, administrativo, legal, geográfica, ambiental, urbanístico, así como además a lo socio económico del área de estudio.*

b) *Formular la Propuesta de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) para los distritos de Santiago y Atalaya, provincia de Veraguas, presentando una concepción integral de desarrollo y sus áreas de influencia, produciendo un ordenamiento físico de estos distritos, debidamente normado, en función de las condicionantes existentes, proyectos y potencialidades; incentivando la creación de actividades mixtas que produzcan fuentes de empleos, oportunidades de trabajo a la población; proponiendo criterios de zonificación y desarrollo para la ejecución de las infraestructuras físicas y sociales..*

c) *Formular el Plan de Inversión de cada Municipio, de manera de mejorar la calidad de vida de la población existente, a través de la propuesta de proyectos específicos, de fácil ejecución y con una temporalidad de corto y mediano plazo; presentando una lista de proyectos a ser ejecutados por las diferentes instituciones del Estado, o por la empresa privada o bien que puedan ser ejecutados por la empresa privada con el apoyo del sector público.*

d) *Formular el Plan de Implementación del POT para cada Municipio, presentando las acciones a realizar para la puesta en marcha del POT, técnica, legal, administrativa y económicamente; incluye una Propuesta de Normas de Desarrollo Urbano, garantizando su legalidad y empoderamiento.*

e) *Fortalecer a los actores claves identificados en el proceso de la formulación del POT; a través de jornadas de capacitación antes y durante la formulación, de manera de sensibilizarlos y empoderarlos de la implementación del POT.*

ALCANCES

El Estudio estará dividido en tres (3) etapas que se detallan a continuación con sus productos esperados para cada una:

I Etapa: ORGANIZACIÓN: Presentar un **Plan de Trabajo** en donde se refleje como será desarrollada la consultoría, incluyendo la **metodología relativa al desarrollo del POT.**

II Etapa: DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS: **Descripción y análisis de las condiciones existentes,** incluyendo las tendencias, problemas, necesidades y oportunidades para el desarrollo sostenible del área de estudio.

III Etapa: FORMULACIÓN DEL POT: Esta etapa se refiere a la elaboración, de la Propuesta de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), en la cual se presentarán los Escenarios de desarrollo posibles y las recomendaciones de cada uno para su implementación, con las debidas sustentaciones técnicas, financieras, socioeconómicas y ambientales.

En la siguiente gráfica se detallan las relaciones entre las etapas y los productos esperados.

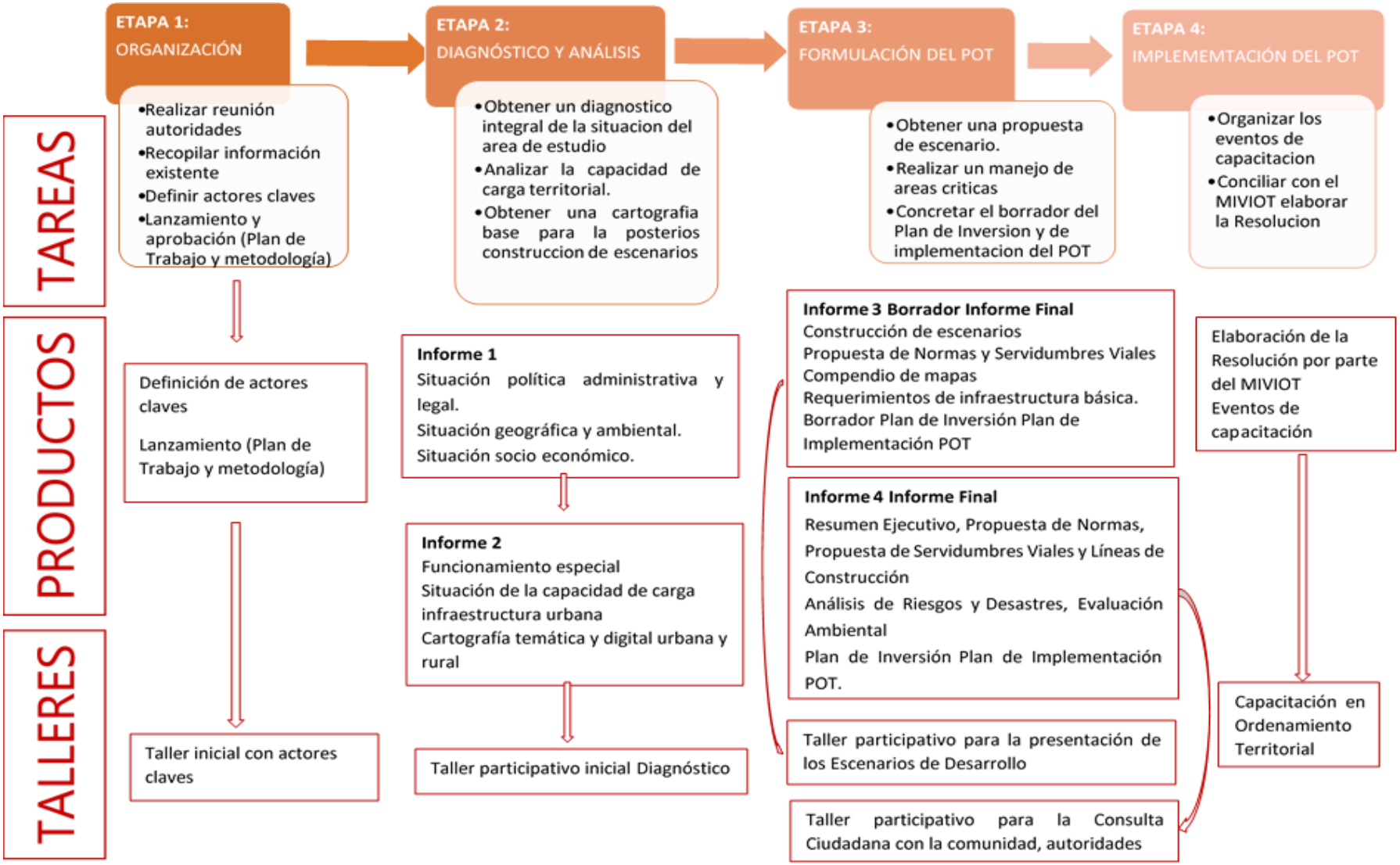


Figura 3 Matriz de relación entre etapas acciones y productos Plan de Ordenamiento. Fuente Elaboración Equipo Consultor

METODOLOGÍA DEL PROYECTO

En el presente proyecto tomaremos como referencia el uso de la metodología ICES (Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles), desarrollada por el BID, la cual emplea un enfoque integral e interdisciplinario para identificar, organizar y priorizar intervenciones urbanas que hagan frente a los principales obstáculos que impiden el crecimiento sostenible de las ciudades emergentes de América Latina y el Caribe. Este enfoque transversal se basa en tres pilares:

- ✓ sostenibilidad medioambiental y de cambio climático;
- ✓ sostenibilidad urbana;
- ✓ sostenibilidad fiscal y gobernabilidad.

La metodología ICES comprende seis fases que están agrupa - das en dos etapas:

La primera etapa constituye el núcleo de la metodología y consiste en una evaluación rápida de la realidad urbana. La segunda etapa de la metodología está enfocada en la ejecución inicial del Plan de Acción y la puesta en marcha del sistema de monitoreo ciudadano. Contiene dos fases, lo que dependerá de las intervenciones contenidas en el Plan de Acción.

FASE 0 PREPARACIÓN

Tras establecer el diálogo inicial con las autoridades locales y nacionales, se inicia la Fase 0, que tiene cuatro objetivos:

- Constituir el equipo técnico.
- Dialogar con actores de los diversos sectores de la ciudad para obtener una visión general inicial.
- Identificar los principales actores/involucrados.
- Iniciar la recolección de estudios generales de los distritos y otra información relevante que se encuentre disponible.

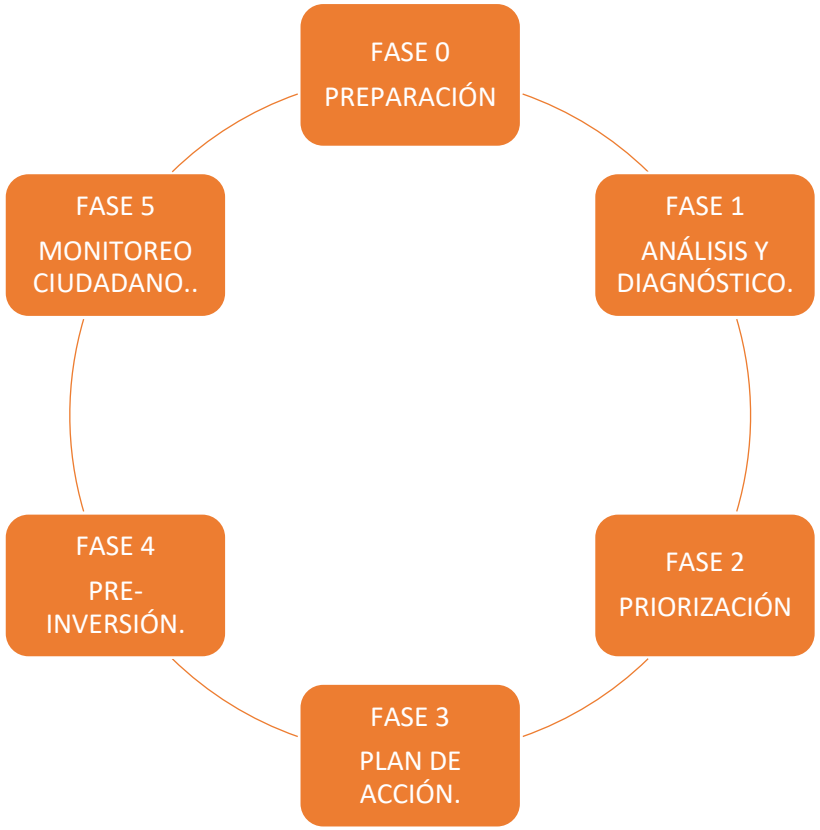


Figura 4 Metodología gráfico de fases ICES

FASE 1 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.

El análisis y diagnóstico de la metodología parte de la identificación de los retos más apremiantes de sostenibilidad de la ciudad a través de una evaluación rápida, la cual se basa en un análisis cualitativo y cuantitativo de todos los indicadores, agrupados en la Resolución 732 / 2015.

FASE 2 PRIORIZACIÓN

Esta fase busca establecer un orden de prioridad en los temas críticos para la sostenibilidad de la ciudad, identificados en la fase anterior. La información obtenida en la fase de diagnóstico es tamizada mediante el uso de criterios de priorización. Como resultado de la aplicación de estos criterios se obtiene una lista de temas o áreas de intervención prioritarias para la sostenibilidad de la ciudad.

FASE 3 PLAN DE ACCIÓN.

En esta fase se realiza un análisis más detallado de las áreas priorizadas en la Fase 2 a través del reconocimiento de las oportunidades y riesgos para la mejora de la situación actual en cada una de ellas. Estas acciones están orientadas al logro de metas de largo plazo que deben ser cumplidas por las próximas administraciones de la ciudad. Este plan constituye la carta de navegación de la ciudad en su camino hacia la sostenibilidad.

FASE 4 PRE- INVERSIÓN. Una vez formulado el Plan de Acción, se inició a la etapa de ejecución de la metodología ICES. En esta fase se realizan los estudios de factibilidad o pre necesarios para formular y llevar a cabo las soluciones concretas propuestas en el Plan de Acción. Estos estudios, además de ser un requisito indispensable para acceder a financiamiento de largo plazo y de constituir el primer paso en la ejecución de un proyecto, permiten definir la viabilidad de ejecución de una intervención a partir del análisis de sus características técnicas, financieras, legales, institucionales, ambientales, y sociales. Los estudios de pre-inversión pueden llevarse a cabo con diferentes niveles de profundidad dependiendo de la intervención priorizada.

FASE 5 MONITOREO CIUDADANO.

El Sistema de Monitoreo Ciudadano ICES busca promover la participación de la sociedad civil en el seguimiento de la implementación de las recomendaciones incluidas en el Plan de Acción y, con ello, asegurar su continuidad en el largo plazo. Adicionalmente, su objetivo es generar un mínimo de mediciones estandarizadas que permitan la comparabilidad entre ciudades de la región. Con estos objetivos en mente, esta fase busca contribuir a implementar o fortalecer un sistema de monitoreo ciudadano de la sostenibilidad, administrado por una organización independiente de la sociedad civil. El monitoreo ciudadano busca dar seguimiento anual, de manera imparcial y técnica, a los temas prioritarios y a aquellos que la ciudadanía considere importantes para la sostenibilidad de la ciudad.

METODOLOGÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana toma especial importancia durante un estudio de Plan de Ordenamiento Territorial. Es por este motivo que se desarrollara especial énfasis durante los talleres de una metodología que conlleve a un consentimiento por parte de la ciudadanía y del resto de los actores claves involucrados.

La participación ciudadana actúa como eje transversal en el desarrollo de proyectos de planificación territorial; específicamente para el caso de que existan características económicas, sociales, políticas, ambientales y geográficas diversas.

Como parte concluyente obtendremos la retroalimentación que se recibiremos a partir de los puntos de vista de los actores claves que serán seleccionados, quienes por sus conocimientos y experiencias de vida tienen la capacidad para contribuir con la toma de decisiones.

Como objetivos específicos de esta actividad podemos enumerar los siguientes:

1. Determinar los actores claves que acompañaran todo el proceso.
2. Involucrar de manera activa a todos los actores públicos locales, y en especial a las juntas locales.
3. Obtener retroalimentación oportuna a través de talleres y reuniones que abarquen los temas técnicos a incluir en el POT.
4. Lograr transferencia de conocimiento y se fortalezca la capacidad técnica municipal en procesos de planificación y de gestión.

   Esta metodología y sus herramientas asociadas están de acuerdo con la Ley de Planificación Urbana: *DECRETO EJECUTIVO No.782 de 22 de diciembre de 2010 POR EL CUAL SE MODIFICA EL DECRETO EJECUTIVO 23 DE 16 DE MAYO DE 2007, QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES REFERENTE A LA CONSULTA CIUDADANA*.

DECRETO EJECUTIVO No.782 establece en su PARÁGRAFO PRIMERO: Los resultados de la modalidad de participación ciudadana que sea adoptada según sea el caso, deberán ser evaluadas y consideradas por las Autoridades Urbanísticas mediante criterios técnicos y legales, los cuales deben verse reflejados en la motivación del acto administrativo que se emita.

El Plan de Ordenamiento como instrumento de concertación "tecno político", fortalece el sistema de planificación local con la participación de los actores públicos y/o institucionales, los actores privados (gremios y empresa privada) y los actores comunitarios (ONG, comunidades organizadas y población en general). De tal forma que, se logre el empoderamiento de la población y se fortalezca la gobernabilidad sobre el territorio.

A partir de que se obtengan los productos claves se organizara a través de la Junta Local la divulgación de cada uno de ellos. Las formas de divulgación podrán ser varias, se propone que se realice de manera fundamental a través de medios digitales como por ejemplo las páginas web de los medios oficiales.

Esta estrategia se moduló en tres etapas de trabajo:

Acercamiento al territorio distrital. Se realizará una reunión inicial con la junta local en la cual se difundirá información sobre el proceso y su puesta en marcha. Paralelamente, se identificarán los actores claves y se realizará una recogida de información mediante encuesta, la cual contribuirá a la elaboración de un diagnóstico sobre la situación de los distritos.

Herramientas: Reunión Inicial y aplicación de encuestas.

Proceso de diagnóstico y formulación participativo Obtener valoraciones continuas sobre el entorno urbano, sobre la problemática existente en el barrio en materia de movilidad, sobre los usos y la calidad del espacio público y sobre la relación del barrio con la agricultura entre otros. La última fase de esta etapa consistirá en la devolución de resultados, la cual se realizará posterior a cada taller en la que se revisarán y validarán las propuestas y se propondrán las líneas de actuación.

Herramientas: Realización de talleres con implementación de mesas de trabajo.

Participación, gestión e implementación del plan: La capacitación es un componente horizontal, indispensable en cualquier proceso de desarrollo, y que el acceso al conocimiento y la oportunidad de adquirir y desarrollar actitudes constituye la base para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, se propone un plan de capacitación, en el que se busca englobar la gestión de manera ordenada.

Herramientas: Realización de eventos de capacitación en cada Distrito con técnicas novedosas en materia de ordenamiento territorial.

Programación de Reuniones periódicas con la Dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT.

Se realizarán reuniones periódicas identificadas en el cronograma detallado adjunto.

Reuniones de consultores.

En el cronograma adjunto detallado se evidencian las reuniones previstas de os consultores deberán como mínimo reunirse al inicio y al final de las tareas establecidas en el cronograma del trabajo.

Figura 6 Matriz Metodológica Fases de la Participación. Fuente: Elaborado por El Equipo Consultor

CAPITULO I: DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES EXISTENTES

Antecedentes históricos del área de estudio.

Durante la primera etapa del periodo colonial el territorio que hoy ocupa el Distrito de Santiago no mantuvo poblaciones nucleadas y fue periférico a los desarrollos extractivos al norte y las poblaciones al sur de Veraguas y en los alrededores de la bahía de Parita. De hecho, la pulsión colonizadora desde mediados del siglo XVI estuvo vinculada al interés en la explotación de minería aurífera en la vertiente atlántica, cuyo centro más importante era Santa Fe. Con el decaimiento de la minería en el siglo XVII la situación cambia y cabe destacar que, tras su fundación en el siglo XVII, Santiago de Veraguas se consolidó como la capital de la región y así ha permanecido hasta el presente.

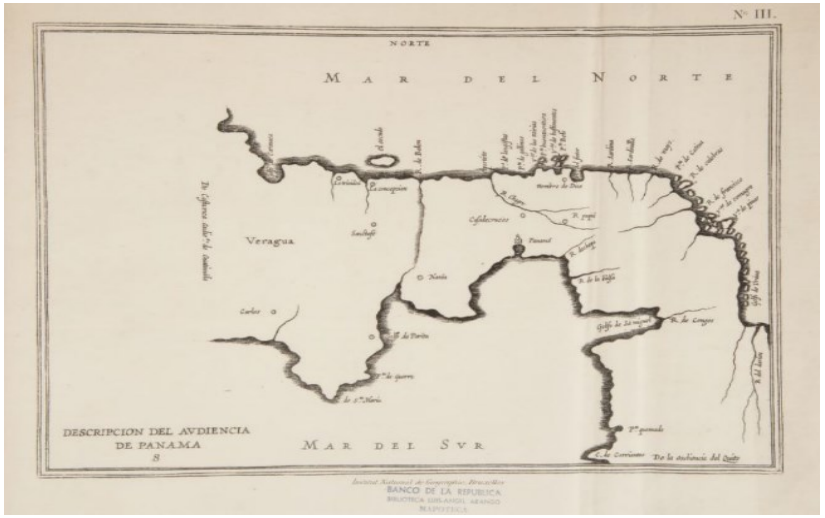


Figura 7 Mapa de 1601 Real audiencia de Panamá. Fuente: (htt97)

En la figura anterior se puede apreciar el Mapa de 1601 de una parte de la Real Audiencia de Panamá, por las provincias de Tierra Firme, Veragua, Castilla de Oro, Nueva Andalucía, Gobernación de Cartagena y Santa Marta. Esta carta trazada por Antonio de Herrara y Tordesillas, fue publicada en la obra 'Descripción de las indias occidentales' (1601), considerada como uno de los primeros acercamientos historiográficos al continente americano, pues incluía diversos mapas y desplegables construidos a partir crónicas y cartas náuticas de las tempranas exploraciones europeas a América.

En la ilustración anterior se muestra el manuscrito Histoire Naturelle des Indes (folio 100r, también conocido como el "Manuscrito Drake" de 1586, este documento incunable está ubicado en la Morgan Library & Museum de Nueva York).

Figura 8 Manuscrito Histoire Naturelle des Indes 1586. Fuente: (htt98)

La imagen titulada “Come les esclaves naigres travaillent et cherchent l’or aux mynes en la terre nommee Verague”, muestra a un español pesando las pepitas de oro extraídas por esclavizados y, en la parte inferior izquierda una estructura de vivienda tradicional. Cabe destacar que según Castillero Calvo (2017:78-79) en 1575 la concentración de esclavizados trabajando la extracción de oro en Veraguas era de más de 1500 personas.

Consideramos que más que un recuento de los hitos históricos más importantes, en esta sección cabe un análisis de los procesos y estructuras socioculturales que, desde la historiografía, nos permiten entender el territorio y sus usos característicos. Para un plan de ordenamiento territorial, conocer la historia profunda de las relaciones sociales es relevante.

En la figura se muestra el detalle del Plano hidrográfico y geográfico del Reino de Tierra Firme y sus Provincias de Veragua y Darién (1778, Biblioteca Virtual de Defensa de España). Esta es la representación más antigua de la forma urbana de la ciudad de Santiago. La leyenda reza “Los quadrados negros son bujios o cassas de paja, los quadrados colorados son casas de tabla”.

Frente a las imprecisiones popularizadas al respecto de su fundación, la información publicada recientemente por Sebastián Aguilar, en un artículo titulado “Análisis de diferentes fechas de establecimiento de Santiago de Veraguas: Identificación de posible fecha fundacional” publicado en 2019 por la revista Investigación y Pensamiento Crítico (https://doi.org/10.37387/ipc.v7i2.113), se decanta por la fecha de 1621 para el primer asentamiento (cuya ubicación exacta no identifica) y nota un traslado a la ubicación actual en 1637.

Según Aguilar, “la confusión en identificar la fecha de fundación tiene varias causas, una debido a que no se han encontrada acta fundacional, sino escritos de referencia indirecta y la otra es por la falta de concordancia de la categoría del pueblo a través de las fechas, su evolución de categoría poblacional, posiblemente de Encomienda a parroquia, de parroquia a ciudad” (2019:73).

Figura 9 Detalle de plano hidrográfico y geográfico reino tierra firme 1778.

Lo que queda claro es que hay antecedentes en la ubicación de poblaciones mineras al norte y asentamientos al sur durante el siglo precedente y que la dinámica de ocupación de los territorios y concentración de la población resultó en el establecimiento de Santiago.

Figura 10 Marín Araya (2004:125) que muestra las fundaciones de poblados en los siglos XVI, XVII y XVIII en la Gobernación de Veraguas. . Fuente: Equipo Consultor

La ubicación de los grupos originarios (Marín Araya, Giselle. 2004. "La población de Bocas del Toro y la comarca Ngöbe-Buglé hasta inicios del siglo XIX". Anuario de Estudios Centroamericanos, 30: 119-162)

Al respecto del territorio o "partido" de Santiago, debemos destacar tres aspectos históricos importantes, {1] una densidad de población relativamente baja (con un concomitante patrón de asentamiento relativamente disperso) que persistió por siglos pero que hoy día es muy distinto, [2] un énfasis temprano en la minería y en el uso de mano de obra esclavizada, que dejó una impronta genética y aportó a la diversidad cultural de una población que permaneció mayoritariamente mestizo-originaria y [3] producción y acumulación de riqueza sobre una base agropecuaria. Así, la conformación de paisajes históricos en Santiago y su distrito es un ejemplo de una serie de procesos cuyos efectos persisten hasta al presente.

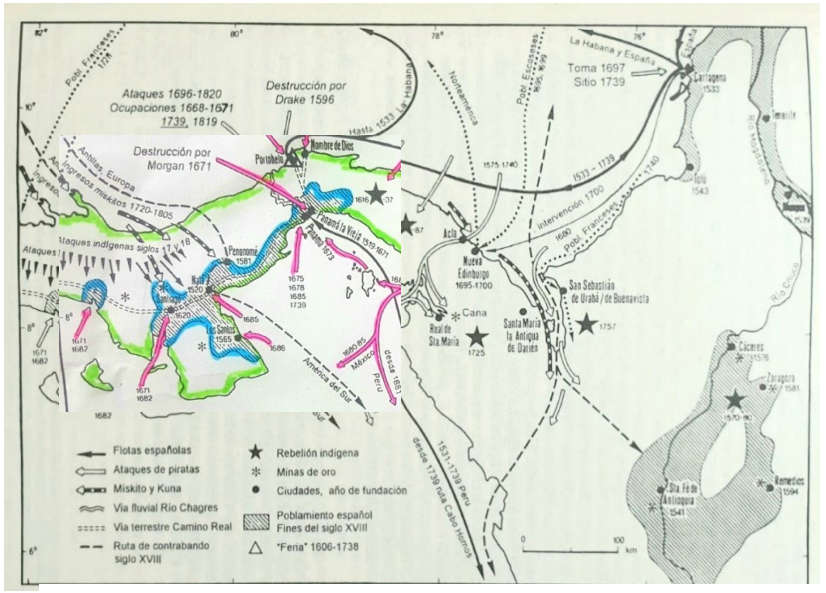


Figura 11 Detalle de ilustración de Sandner (2003: 85, figura 18) titulada "Amenazas contra la posición estratégica del Istmo, siglos XVII y XVIII. Fuente: Equipo Consultor

Nótese, delineado en azul, la extensión del territorio efectivamente dominado por los españoles la colonia y las constantes amenazas que se recibían desde la vertiente atlántica por los ataques de los miskitos desde el Caribe centroamericano y de los grupos originarios locales, aparte de los ataques de los piratas y corsarios (Sandner, Gerhard. 2003.

Centroamérica & el Caribe Occidental: Coyunturas, crisis y conflictos 1503-1984. Traducción de J. Polaina. San Andrés, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Caribeños).

El distrito de Santiago, tal y como se le conoce en el presente, se configura a partir de los territorios coloniales de la Gobernación de Veragua en los siglos XVI y XVII, que eventualmente se configuraron en el Cantón de Veraguas a fines del periodo colonial y que se subdividió en una serie de Distritos (parroquiales primero y municipales después, según evolucionó la legislación colombiana al respecto) en la segunda mitad del siglo XIX. A lo largo de ese proceso, Santiago se mantuvo como uno de los más extensos territorios administrativos y de concentración de poder político, económico e ideológico.

Figura 12 Detalle del Mapa General del Nuevo Reino de Granada copia de 1816. Fuente: Equipo Consultor

Detalle del Mapa General del Nuevo Reino de Granada (copia de 1816 del original de 1790, Biblioteca Virtual de Defensa de España), que muestra la Gobernación de Veragua a finales de la colonia.

Los antecedentes de la situación político-administrativa actual son el carácter de gobernación autónoma colonial, con un extenso territorio que abarcaba la mitad occidental del Istmo de Panamá (hasta la actual frontera con Costa Rica) sustentado en la producción agropecuaria y en las actividades extractivas, desde la minería en Santa Fe hasta las pesquerías de perlas en el golfo de Montijo. A lo largo del período, hubo procesos de centralización y acumulación de la riqueza en la capital de la gobernación y al mismo tiempo procesos de dispersión de población sin conformar una jerarquía de asentamientos lo cual tiene implicaciones para entender las dinámicas en el presente y prever tendencias futuras, especialmente en lo que se refiere al mapeo de la desigualdad.

Si bien Santiago era una capital regional que solo era sobrepasada por la ciudad de Panamá en importancia demográfica y económica a lo largo del periodo colonial y durante la unión a Colombia en el siglo XIX, destaca su aislamiento relativo. Las comunicaciones terrestres eran limitadas y sus recorridos arduos. Solo el cabotaje (cuyas limitantes tecnológicas y las características de los puertos de poco calado lo configuraban como un sistema incipiente, y no suficientemente eficiente, de navegación costera a pequeña escala) permitía trascender el aislamiento, trasladar personas, productos e información entre Santiago y la región transístmica, donde radicaba la toma de decisiones y era el centro del comercio internacional. Así, podemos destacar que por siglos hubo una desconexión histórica entre Santiago y su hinterland geopolítico y la capital del Istmo con su zona de tránsito asociada.

A continuación, se muestra el detalle del plano de la Provincia de Panamá elaborado en 1837 (Archivo General de la Nación, Colombia signatura COAGNSMP6REF35) que muestra el Cantón de Veraguas.

Figura 13 Detalle del plano de la Provincia de Panamá elaborado en 1837. Fuente: Equipo Consultor

Tal y como señala Figueroa Navarro en Dominio y Sociedad en el Panamá Colombiano (1821-1903), publicado en Panamá por la Editorial Universitaria en 1982 (tercera edición), "inmensos latifundios colman los espacios rurales" (1982:101) y, en esas extensiones dedicadas a la producción agropecuaria, una sociedad sui generis germina, en un formato "piramidal", donde relaciones sociales muy jerarquizadas se implantan y "una ínfima capa de familias blancas monopoliza los cargos burocráticos, administrativos, políticos, militares y religiosos" (1982:101). La sociedad piramidal tiene un componente étnico: ante el manojo de linajes que detenta vastas propiedades, "se perfila una considerable población indígena, mestiza, mulata y negra" (1982:101) y si bien hay números "villorrios exclusivamente poblados por indios", se nota que los "mestizos rurales forman un grupo apreciable, el cual está en posición de inferioridad frente a los latifundistas" (1982:101).

La sociedad era cerrada y autárquica, a pesar de su posición central en el Istmo y su ubicación estratégica entre regiones. Además, como señala Figueroa Navarro, la economía del latifundio no sólo es centrípeta, sino que también implica toda una serie de desigualdades y unos nexos de dominio local y regional bien profundos: "Lo omnipotencia del señor de la tierra, ante los campesinos desposeídos, engendra, a nivel político, relaciones de gamonalismo y de caciquismo, primeramente, y, a nivel social, expresiones de corte señorial" (1982:102).

Por si lo anterior fuera poco, la oligarquía rural de Veraguas, era profundamente conservadora y por generaciones, antes y después de la independencia, hizo todo lo posible por el mantenimiento del statu quo en la campiña de Santiago, y, como bien señala Figueroa Navarro, "preconizan la prolongación de las formas de vida heredadas del coloniaje" (1982:102) donde la exclusión del otro a través de relaciones sociales asimétricas y el racismo institucionalizado marcan un sistema, que no escapará al lector, persiste hasta el presente en el territorio objeto de este estudio. Cabe destacar, con Figueroa Navarro, que "la fidelidad al latifundio, inclusive baldío, es corolario definitorio de semejante sistema", lo cual supone, además "la eclosión de relaciones sociales desigualitarias con el campesinado minifundista o desposeído" (1982:102).

Así, "todos los aspectos de la religiosidad tradicional son utilizados, por los latifundistas, con el objeto de preservar el statu quo, de modo que ellos se convierten en diezmeros y compradores de ganado de la iglesia católica" (1982:102)

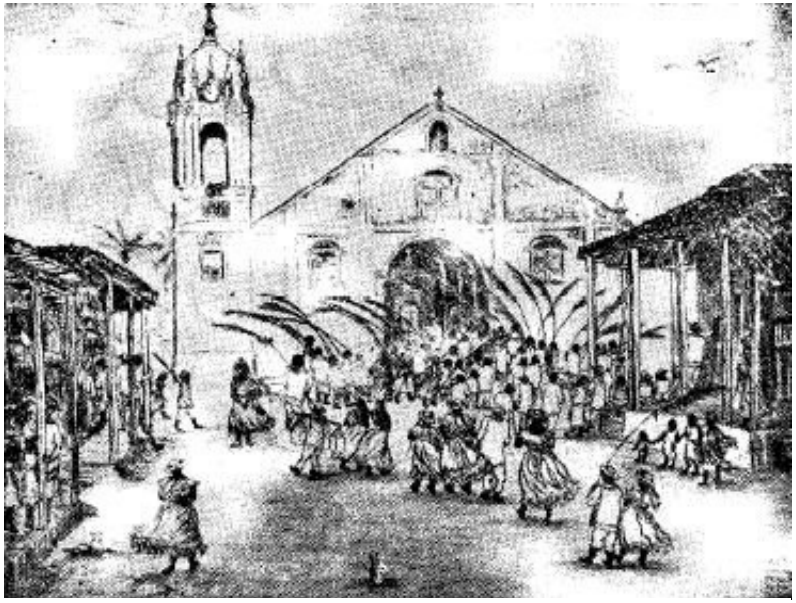


Figura 15 Ilustración sin referencias cronológicas que muestra una actividad festiva en el centro de Santiago (se trata de un dibujo del siglo XX a juzgar por la morfología del campanario). Fuente: Equipo Consultor

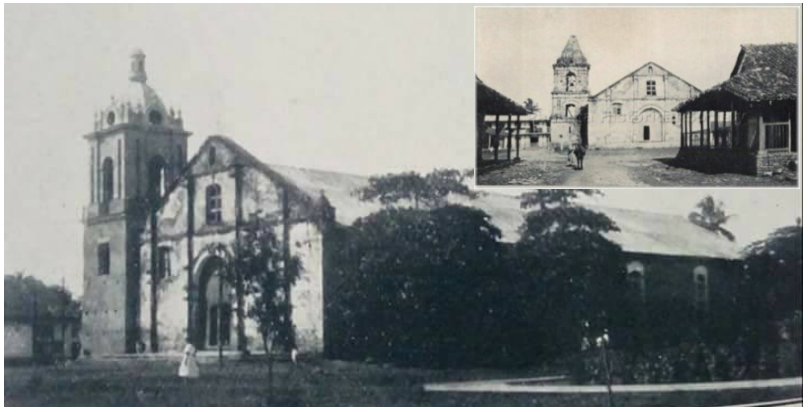


Figura 14 Iglesia Catedral de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Finalmente, como señala Omar Jaén Suárez en La población del Istmo de Panamá: Estudio de Geohistoria, publicado, en su cuarta edición del año 2013, en Panamá por la Editorial Universitaria, durante el siglo XIX, Santiago, como muchos otros pueblos y ciudades interioranas, lleva "un ritmo de vida dominado, en gran parte, por la naturaleza" siendo que las poblaciones son pequeñas y los grupos dominantes, arriba descritos, "son apenas un puñado de seres humanos que viven inmersos en una sociedad mestiza en donde mantener una relativa limpieza de sangre parece más difícil que hacer fortuna" y donde "parir y morir es el destino de las mujeres del estamento superior; las demás, también tienen que trabajar para sobrevivir" (Jaén Suárez 2013:603).

Además, "una religiosidad exacerbada llena los días y las horas de las mujeres y de algunos hombres" ya que "un espíritu 'gótico' impregnado de hondos temores y supersticiones arcanas domina el estrecho universo de percepciones y de imágenes de la población" (Jaén Suárez 2013:603). Es relevante reconocer, como lo hace Jaén Suárez que lo anterior generó todo un sistema "de relaciones de servidumbre arcaicas, cuasi feudales" mediante las que se relacionaban estos hacendados y comerciantes con "la masa de desposeídos, generalmente indígenas o mestizos, mano de obra barata y sin casi ninguna instrucción" de forma tal que se generaban relaciones de clientelismo con mentalidades "híbridas en donde se mezclan fortísimos sentimientos señoriales, premedievales, cuándo aún persiste la esclavitud antigua, y un espíritu más moderno, impregnado de algo de librecambista, de comerciante profundamente arraigado" (Jaén Suárez 2013:603).

La iglesia catedral de Santiago es el principal referente colonial, a pesar de que la torre parece haber sido modificada en el siglo XX (de ninguna de las dos fotos encontramos más referencias).

Figura 16 Fotografía aérea de Santiago a mediados de 1937. Fuente: Equipo Consultor

Área de Estudio

A nivel Regional: El plan de ordenamiento territorial, se encuentra enmarcado a nivel regional dentro de la República de Panamá, que une América del Sur, con América Central. Su capital es la Ciudad de Panamá. El país Limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con el Océano Pacifico, al este con Colombia y al Oeste con Costa Rica. La posición geográfica del Istmo de Panamá, y su canal ampliado, lo hacen un lugar con todas las características y facilidades para el tránsito y comercio de mercancías de un océano a otro, facilitando el comercio mundial. Está dividido en políticamente en 10 provincias y 5 comarcas indígenas, que a su vez se subdividen en 77 distritos y 655 corregimientos.

A nivel Provincial: El área de estudio del Plan de Ordenamiento Territorial corresponde a la parte del territorio de la provincia de Veraguas. Ubicada en la parte central de la República de Panamá, cuya capital es la Ciudad de Santiago de Veraguas. La provincia de Veraguas cuenta con una población estimada de 226.641 personas según el censo de población y vivienda del año 2010. Cuenta con una superficie de 10 629 km². La provincia de Veraguas se caracteriza por ser la única en la República en tener costas en el Mar Caribe y el Océano Pacífico, contando con unos 60 km de costas en el Mar Caribe y más de 350 km de costas en el Pacífico, sin contar la gran cantidad de islas que le pertenecen, entre ellas la más grandes del país, Coiba y Cébaco.

A nivel Distrital: El área establecida para este estudio es la ocupada por el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá. Es un territorio continental y se encuentra ubicado al centro de la provincia; este distrito tiene una zona en contacto con el mar.

El distrito de Santiago se subdivide a su vez en 12 corregimientos hasta el año 2014 donde se creó el corregimiento Rodrigo Luque, siendo en el 2017 en el cual se crearon 3 corregimientos adicionales (Santiago Este, Nuevo Santiago, Santiago Sur).

Santiago es la capital de la provincia de Veraguas y del distrito homónimo. Está localizada en el interior del país, en el corredor entre la Cordillera Centroamericana o Serranía de Tabasará y la Península de Azuero; atravesada por la Carretera Panamericana a 252.7 Km. Santiago fue fundada por los pobladores de Montijo y Santa Fe en el Siglo XVII. No existe una fecha exacta de la fundación del distrito de Santiago, sin embargo; el cronista Juan Diez De La Calle en su obra “Colección de Documentos de la Historia Eclesiástica y Civil de América”, precisa que la ciudad de Santiago de Veraguas fue fundada el 23 de octubre de 1621.

El distrito de Santiago consta de los siguientes corregimientos: Santiago, La Colorada, La Peña, La Raya de Santa María, Ponuga, San Pedro del Espino, Canto del Llano, Los Algarrobos, San Martín de Porres, Urraca, Edwin Fábrega, Carlos Santana Ávila, La Soledad, Rincón Largo y El Llanito.

Este distrito tiene una superficie de 44,2 km² y cuenta con una población de 110,245 habitantes de acuerdo con los datos del último censo realizado en el año 2010 en la República de Panamá. Limita al Norte con el distrito de San Francisco, al Sur con el distrito de Montijo, al este con el distrito de Atalaya y al Oeste con el distrito de La Mesa.

Figura 17 Nivel regional localización provincia Veraguas. Fuente: Equipo Consultor

Figura 18 Nivel Provincial Veraguas. Fuente: Equipo Consultor

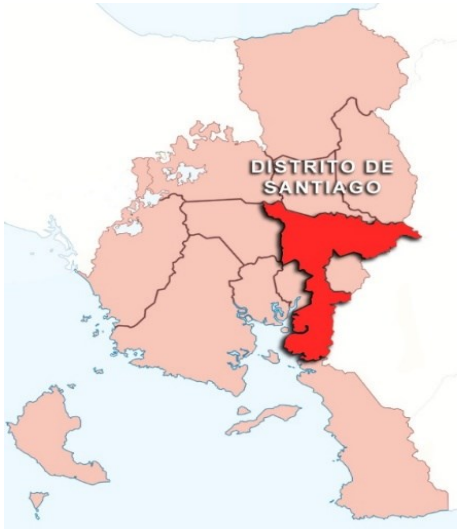


Figura 19 Nivel Distrital Santiago Área de Estudio. Fuente: Equipo Consultor

Situación Político Administrativo y Legal

A través de la Ley No. 58 de 29 de julio de 1998, publicada en la Gaceta Oficial 23602 del 6 de agosto de 1998; se establece la División Político – Administrativa de las Provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas y se crean nuevos Corregimientos. En esta precitada normativa se indica en el artículo 48, "La Provincia de Veraguas se divide en once (11) Distritos, a saber: Atalaya, Calobre, Cañazas, La Mesa, Las Palmas, Montijo, Río de Jesús, san Francisco, Santa Fe, Santiago y Soná. La cabecera de la Provincia es la Ciudad de Santiago."

De acuerdo con esta normativa en su artículo 68, inicialmente; "El Distrito de Santiago se divide en ocho corregimientos, a saber: Santiago (cabecera), Canto del Llano, La Colorada, La Peña, La Raya de Santa María, Ponuga, San Pedro del Espino y Los Algarrobos. La cabecera del Distrito es la ciudad de Santiago."

El crecimiento de la población en ascenso conlleva a la necesidad de conformación de nuevos corregimientos, mediante la Ley 53 de 22 de noviembre de 2002, publicada en Gaceta Oficial 24692 el 22 de noviembre de 2002, Que crea los Corregimientos Edwin Fábrega, Carlos Santana Ávila, San Martín de Porres y Urracá en el Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas; modifica el artículo 68 de la Ley 58 de 1998 y dicta otras disposiciones.

En dicha norma el artículo 1 y 2 de la siguiente manera: "Se crean los corregimientos Edwin Fábrega, Carlos Santa Ávila, San Martín de Porres y Urracá en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, segregados de los corregimientos Santiago (cabecera), La Raya de Santa María y Canto del Llano."[i]

Artículo 68. El distrito de Santiago se divide en doce corregimientos, a saber: Santiago (cabecera), La Colorada, La Peña, La Raya de Santa María, Ponuga, San Pedro del Espino, Canto del Llano, Los Algarrobos, Edwin Fábrega, Carlos Santana Ávila, San Martín de Porres y Urraca."

Mediante la Ley No. 21 de 16 de octubre de 2014, publicada en la Gaceta Oficial 27644-A publicada en la misma fecha, que crea el corregimiento Rodrigo Luque, segregado de los corregimientos Santiago y Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. En el artículo 1 de esta Ley, "Se crea el corregimiento Rodrigo Luque, segregado de los corregimientos Santiago y Canto del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas…"[ii] Igualmente en el artículo 2 se indica la modificación al artículo 68 de la Ley 58 de 1998, quedando así: "El distrito de Santiago se divide en trece corregimientos, a saber: Santiago (cabecera), Canto del Llano, La Colorada, La Peña, La Raya de Santa María, Ponuga, San Pedro Espino, Los Algarrobos, Edwin Fábrega, Carlos Santana Ávila, San Martín de Porres, Urracá, Rodrigo Luque. La cabecera del distrito es la ciudad de Santiago."

En ese mismo orden de ideas y de acuerdo con el movimiento de la población, en el año 2017, mediante la Gaceta Oficial 28397-C publicada el 30 de octubre de 2017, se promulga la Ley No. 68 de 30 de octubre de 2017, que crea los corregimientos Santiago Este, Nuevo Santiago y Santiago Sur, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

El artículo 1 de la precitada Ley señala: Se crean los corregimientos Santiago Este, segregado de los corregimientos La Raya de Santa María; Nuevo Santiago, segregado de los corregimientos Santiago y San Martín de Porres, y Santiago Sur, segregado del corregimiento Ponuga, distrito de Santiago, provincia de Veraguas…"[iii]

Por su parte el artículo 2, de la Ley No. 68 de 30 de octubre de 2017. "El primer párrafo del artículo 68 de la Ley 58 de 1998 queda así: Artículo 68. El distrito de Santiago se divide en dieciséis corregimientos así: Santiago (cabecera), Canto del Llano, La Colorada, La Peña, La Raya de Santa María, Ponuga, San Pedro Espino, Los Algarrobos, Edwin Fábrega, Carlos Santana Ávila, San Martín de Porres, Urracá, Rodrigo Luque, Santiago Este, Nuevo Santiago y Santiago Sur.

En la actualidad, el distrito de Santiago se mantiene tal cual como menciona el artículo 2 en la Ley No. 68, con dieciséis corregimientos y la Alcaldía está bajo el cargo del Sr. Samid Sandoval:

1. Corregimiento Santiago (cabecera); cuyo representante de Corregimiento es el Sr. Carlos Guillermo Ruiz. La extensión territorial del corregimiento está estimada a 44.2 16 km^2 según información Cartografía Instituto Nacional de Estadística y Censo Contraloría General de la República de Panamá Actualización Cartográfica 2010 (últimos datos oficiales debido a la suspensión del censo por la pandemia).
2. Corregimiento de Canto del Llano, cuyo representante de Corregimiento es el Sr. Raúl Abrego. La extensión territorial del corregimiento está estimada a 79.1 km^2.
3. Corregimiento La Colorada, cuyo representante de Corregimiento es el Sr. Ariel Mojica Núñez. La extensión territorial del corregimiento está estimada a 65.2 km^2.
4. Corregimiento La Peña, cuyo representante de Corregimiento es el Sr. Blas Barria. La extensión territorial del corregimiento está estimada a 117.6 km^2.
5. Corregimiento La Raya de Santa María, cuyo representante es el Sr. Alexis Noel Ramos. Tiene una extensión territorial de aproximadamente 107.6 km^2.
6. El Corregimiento Ponuga, cuyo representante es el Sr. Eduardo Pinzón y una extensión territorial estimada de 289,7 km^2.
7. Corregimiento San Pedro Espino, cuyo representante es el Sr. Arcelio Núñez y una extensión territorial estimada de 22.5 km^2.
8. Corregimiento Los Algarrobos, cuyo representante es el Sr. Raúl Batista y una extensión territorial estimada de 63.4 km^2.
9. Corregimiento Edwin Fábrega, cuyo representante es el Sr. Eric Alberto Ramos, una extensión territorial estimada de 35.4 km^2.
10. Corregimiento Carlos Santana Ávila, cuyo representante es el Sr. Leonel González y extensión territorial estimada de 67.6 km^2.
11. Corregimiento San Martín de Porres, cuyo representante es el Sr. Miguel Antonio De León y una extensión territorial estimada de 26.3 km^2.
12. Corregimiento Urracá, cuyo representante es el Sr. Mario Batista, tiene una extensión estimada de 62.1 km^2.
13. Corregimiento Rodrigo Luque, cuyo representante es el Sr. Jacinto Serrano.
14. Corregimiento Santiago Este, cuya representante es la Sra. Erika Yanina López.
15. Corregimiento Nuevo Santiago, cuyo representante es el Sr. Expedito Mesías Cortés.
16. Corregimiento Santiago Sur, cuyo representante es el Sr. Herminio Martínez.

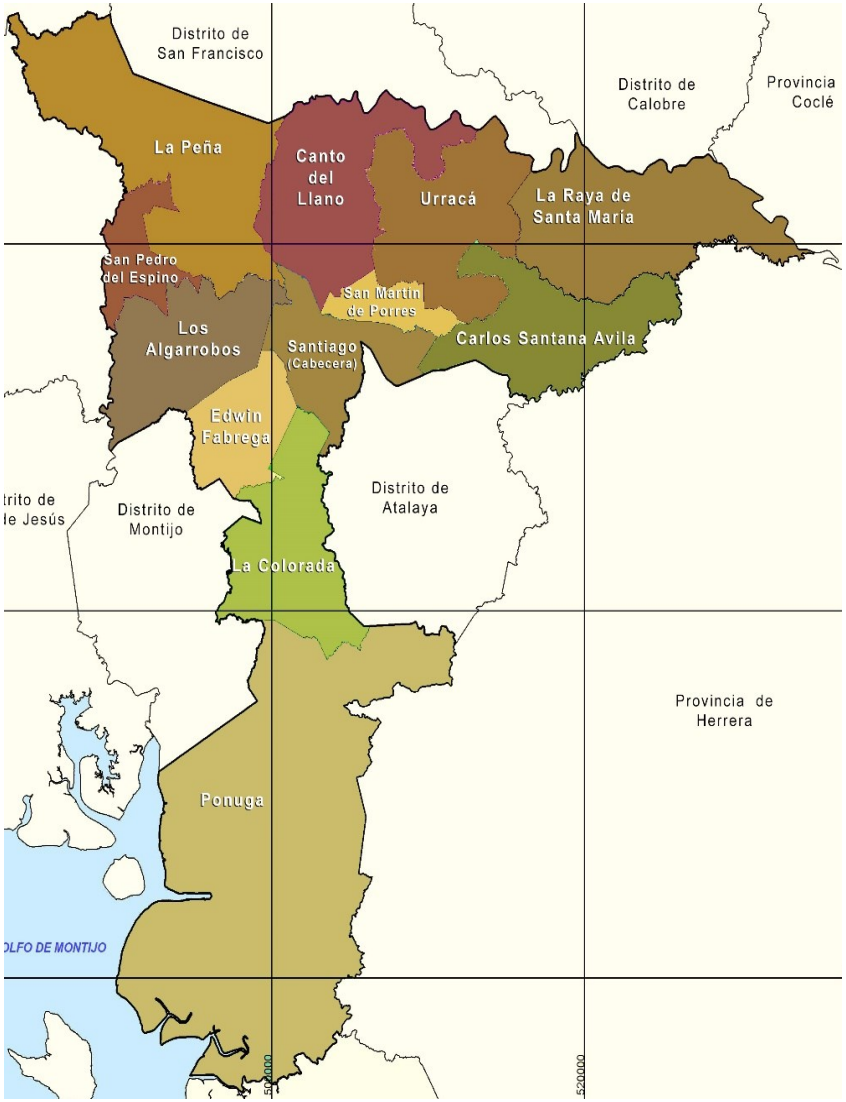


Figura 20 División político-administrativa Año 2010 12 corregimientos. Fuente: Equipo Consultor

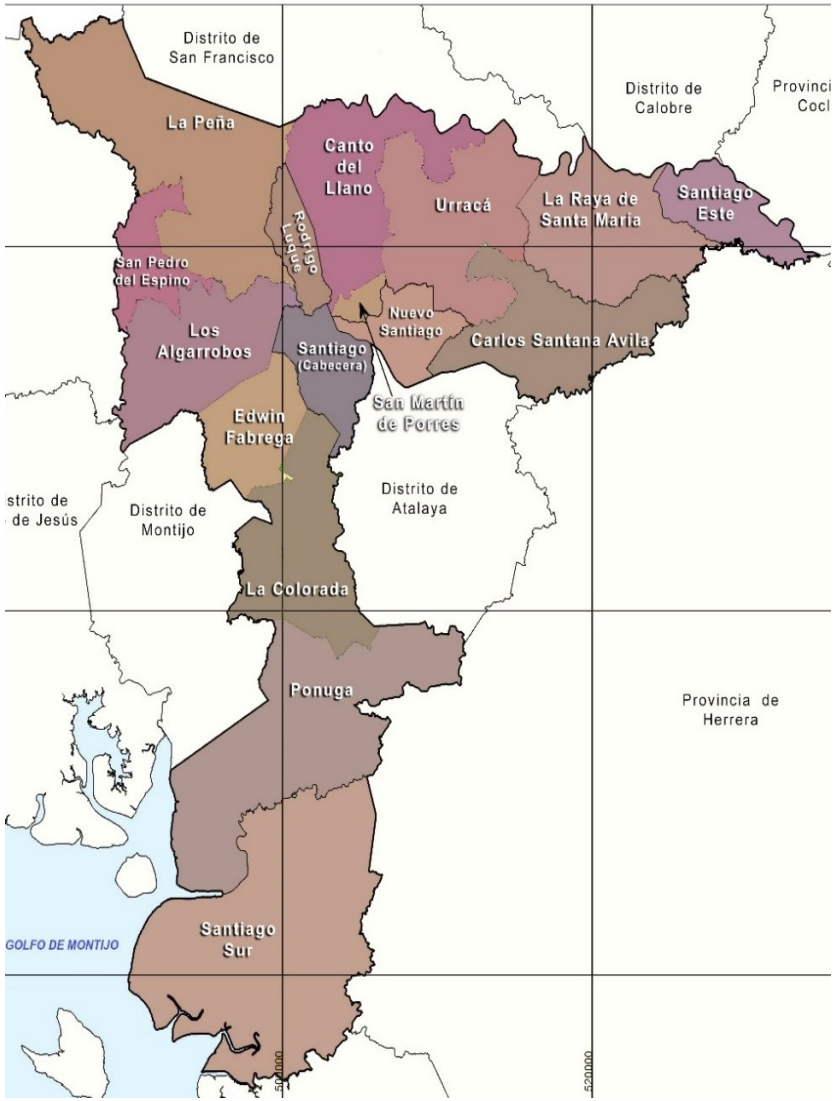


Figura 21 División político-administrativa Año 2017 16 corregimientos Fuente: Equipo Consultor

En los últimos 30 años, el crecimiento de la población del Distrito de Santiago se ha intensificado, por lo cual se ha dado una ocupación no planificada del territorio. La actividad comercial en el área central de la ciudad de Santiago ha sido muy intensa generándose grandes cambios en el Paisaje Urbano de muchas áreas adyacentes al Corregimiento Cabecera, llegando a volverse muy común la conversión de viviendas unifamiliares en comercios y nuevos usos de mediana intensidad.

Esta actividad ha causado aumento en las densidades afectando infraestructuras existentes que no fueron diseñadas para las nuevas cargas.

Marco Legal

Es importante definir para el correcto análisis y entendimiento de la dinámica territorial de un sector de estudio, el marco legal que influye sobre su dinámica de crecimiento y desarrollo; sobre todo en cuanto a cuáles instrumentos legales se encuentra disponibles para su gestión.

Tomando en cuenta esta situación, procedemos a enumerar de acuerdo con la temática legal los diferentes instrumentos legales vigentes al momento del estudio y que determinan en su mayoría las políticas y estrategias que puedan adelantar las instituciones gubernamentales.

Normativa Constitucional

El marco constitucional abarca en su contenido la base de todo lo concerniente al planeamiento y desarrollo integral del territorio en distintos artículos que enumeraremos a continuación:

Artículo 17. Las autoridades de la República están instituidas para proteger en su vida, honra y bienes a los nacionales donde quiera se encuentren y a los extranjeros que estén bajo su jurisdicción; asegurar la efectividad de los derechos y deberes individuales y sociales, y cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley.

Artículo 117. El Estado establecerá una política nacional de vivienda destinada a proporcionar el goce de este derecho social a toda la población, especialmente a los sectores de menor ingreso.

Artículo 122. El Estado prestará atención especial al desarrollo integral del sector agropecuario, fomentará el aprovechamiento óptimo del suelo, velará por su distribución racional y su adecuada utilización y conservación a fin de mantenerlo en condiciones productivas y garantizará el derecho de todo agricultor a una existencia decorosa.

De acuerdo a la Constitución Política de la República de Panamá en su **Artículo 233** " Al Municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, con gobierno propio, democrático y autónomo, le corresponde prestar los servicios públicos y construir obras públicas que determine la Ley, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación ciudadana, así como el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y la Ley.[iv]

En este mismo orden de ideas y tomando en cuenta, la tipología del crecimiento urbano y las edificaciones existentes declaradas monumentos el **Artículo 260** de la Constitución indica: "La riqueza artística e histórica del país constituye el Patrimonio Cultural de la Nación y estará bajo la salvaguarda del Estado el cual prohibirá su destrucción, exportación o transmisión",[v] de allí que todos estamos llamados a su protección y conservación sobre todo aquellas instituciones que representan la gestión del Estado como lo constituye

los Municipios como unidades políticas y administrativas tendientes a promover el desarrollo de la comunidad a través de la participación ciudadana, el bienestar social y el mejoramiento cultural de sus habitantes.

Normas Urbanísticas

En el caso del Distrito de Santiago, tenemos un antecedente de Plan de Ordenamiento Territorial que fue aprobado mediante el **Acuerdo Municipal 45 de 30 de septiembre de 1978**, aprobado por el Ministerio de Vivienda mediante **Resolución 27-78 de 1 de diciembre de 1978**, mediante el cual se aprueba el "PLAN NORMATIVO PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO" elaborado por la Dirección General de Desarrollo Urbano en mayo de 1978, el cual es contentivo de la zonificación, normas de desarrollo urbano, derechos de vías, líneas de construcción y nomenclatura de calles para el área urbana de la Ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas.

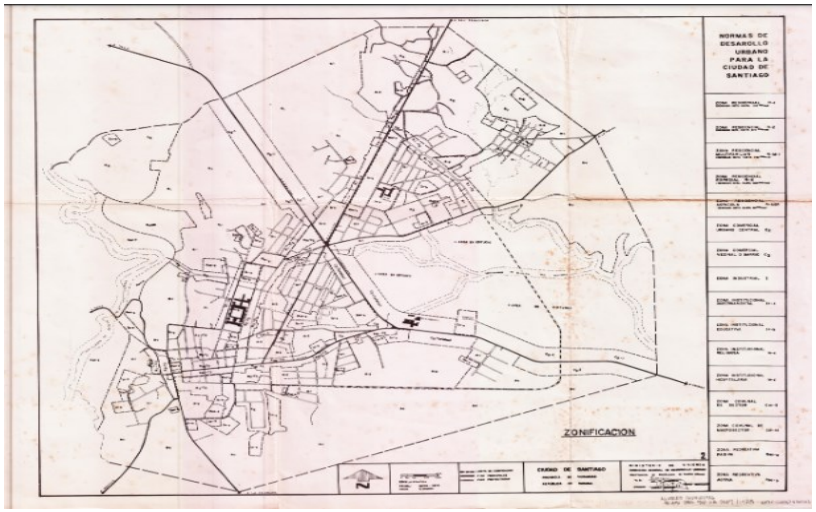


Figura 22 Imagen del Plan Normativo, documento grafico de 1978. Fuente: Equipo Consultor

En concordancia con lo antes indicado, la **ley 6 del 1 de febrero de 2006**, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones; establece en su artículo 1. "tiene por objeto establecer el marco regulador del ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, con el fin procurar el crecimiento armónico de los centros poblados, y de brindar a sus habitantes accesibilidad universal y mejor calidad de vida dentro de su ambiente Geográfico y en todo el territorio nacional."[vi]

Esta ley establece el marco regulador para el ordenamiento territorial, define las autoridades urbanísticas y les da las competencias a las municipalidades para la formulación y aprobación de los planes locales en el artículo 6, definiéndolo de la siguiente manera:

"Las autoridades urbanísticas son el Ministerio de Vivienda y los municipios, cada uno dentro de la esfera de su competencia, debido a los intereses nacionales, regionales y locales, presentes en el campo del ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.

El Ministerio de Vivienda orientará y capacitará a los municipios, en el marco de sus capacidades técnicas y financieras, para que, de forma ordenada, asuman gradualmente una participación creciente en todas las tareas relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.

El Gobierno local actuará a través de cada uno de los municipios responsables de los aspectos urbanos locales que sean de su competencia."[vii]

Como parte de las potestades atribuidas al Estado, se establece la protección de la integridad del espacio público en el artículo 27 resaltando en el numeral 4 "Las propiedades del Estado que contengan obras de interés público y los elementos históricos,

culturales, religiosos, recreativos y artísticos. Por su parte el numeral 6 abarca todos los bienes públicos existentes para el uso o el disfrute colectivo."

El Decreto Ejecutivo 23 de 16 de mayo de 2007, reglamenta la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, señalando en su artículo 1 "Para que los Municipios asuman gradualmente una participación creciente en todas las tareas relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano se requerirá de una unidad administrativa de planificación, independiente de la unidad ejecutora, …"

Como parte del proceso de descentralización de la administración pública la Ley 37 de 29 de junio de 2009, manifiesta en el artículo 1 en su parte medular indica "el proceso de descentralización sistemática de la Administración pública en los municipios para lograr el desarrollo sostenible e integral del país, mediante la delegación y traslado de competencias…" Cabe destacar que este traslado de competencias se desarrolla ampliamente en el artículo 63 de la misma excerta legal.

Decreto Ejecutivo 782 de 22 de diciembre de 2010. Modifica el Decreto Ejecutivo 23 de 16 de mayo de 2007, añadiendo materia sobre los procesos de participación ciudadana en el ordenamiento territorial, garantizando la mayor transparencia en el proceso.

Ley 14 de 21 de abril de 2015. Modifica la Ley 6 de 1 de febrero de 2006. Establece la composición de la Junta de Planificación Municipal y sus funciones.

Resolución 732 de 13 de noviembre de 2015 (MIVIOT), Establece los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los planes de ordenamiento territorial.

Ley 66 de 29 de octubre de 2015. Reforma la Ley 37 de 29 de junio de 2009. Descentraliza la administración pública y dicta otras disposiciones. En su Artículo 34 establece que "La planificación del ordenamiento territorial consistirá en el ordenamiento del territorio para el desarrollo sostenible, el cual se realizará mediante la participación de las comunidades de conformidad con lo establecido en las normas de aplicación nacional que rigen el ordenamiento territorial y el espacio urbano en el territorio nacional. La norma propuesta persigue fortalecer las capacidades institucionales de las municipalidades, la transferencia de recursos y la coordinación de inversiones públicas. La planificación del ordenamiento territorial consistirá en el ordenamiento del territorio para el desarrollo sostenible, que se realizará mediante la participación de las comunidades de conformidad a lo establecido en las normas de aplicación nacional que rige el ordenamiento territorial y el espacio urbano en el territorio nacional."

Resolución 389-2017 de 14 de septiembre de 2017, por la cual se aprueba la Guía de elaboración y explicación para la Incorporación de la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial de Panamá, que amplía conceptos técnicos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, que establece los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial en la República de Panamá.

Acuerdo Municipal No. 19 del 03 de octubre de 2017, publicado en Gaceta Oficial 28383 de martes 10 de octubre de 2017 en su artículo primero establece la conformación de la Junta de Planificación Urbana de Santiago Esta Junta de Planificación estará compuesta por:

- Presidente, será el director de Obras y Construcciones, en representación del señor alcalde.
- Sociedad Civil: dos integrantes asignados por el Concejo Municipal

- SPIA: Un arquitecto asignado por el presidente de esta.
- Universidad de Panamá: dos integrantes un principal y un suplente
- Concejo Municipal, dos Honorables concejales designados por el pleno del Concejo Municipal. (Principal y Suplente)
- MIVIOT, un integrante con derecho a voz, designado por el ministro de Vivienda

Decreto Ejecutivo No. 99 de 27 de diciembre de 2017, que reglamenta los artículos 18 y 26 de la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y el artículo 8 de la Ley 14 de 21 de abril de 2015. Esta normativa establece taxativamente en su artículo 1, "La creación de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial es de carácter obligatorio en cada Municipio.

En ese sentido, hemos verificado a lo largo del análisis del marco legal que nuestra normativa vigente genera herramientas de control a través del establecimiento de esta Junta de Planificación Municipal a la cual le corresponde la elaboración, ejecución y modificación de los planes de ordenamiento territorial. Es el Municipio de Santiago, el único en la Provincia de Veraguas en la cual se encuentra instalada dicha Junta de Planificación y Ordenamiento Territorial y la misma viene desempeñando su papel en cuanto a la valoración de los planes, proyectos y solicitudes de cambios de uso de suelo hasta el momento.

Resolución 468 de 27 de junio de 2019 (MIVIOT). Aprueba la política nacional de ordenamiento territorial, el plan de implementación y los instrumentos de gestión territorial.

Al trasladar dicha competencia a los municipios se requiere por parte de esta entidad administrativa diseñar planes de gestión y manejos integrales que incluya inclusive componentes de preservación y conservación de carácter histórico y cultural vinculado al desarrollo de la comunidad a la cual sirven.

Decreto Ejecutivo 150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá. Esta norma establece en su parte medular que se deben limitar las áreas de expansión de las zonas urbanas y suburbanas cuya tenencia de tierras estén en zonas dedicadas a los usos agrícolas, hortícolas y forestales que no respondan a las necesidades de desarrollo y crecimiento urbano reales.

Normativa Patrimonial y Cultural

Ley 17 de abril de 2002, la cual modificó un artículo de la Ley 19 de 1984 y define que "se declaran Monumentos Históricos Nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina que se encuentran en cualquier parte del territorio Nacional". Es decir, que se extiende el ámbito de protección, salvaguarda y custodia a los petrograbados, identificados o por descubrir.

Ley 31 de 30 de mayo de 2017, que declara Monumentos Históricos en Santiago de Veraguas, publicada en la Gaceta Oficial 28290-B del miércoles 31 de mayo de 2017, declara monumentos históricos en el artículo 1 y el 8 de la mencionada norma y establece el procedimiento requerido para la aprobación de la ejecución de proyectos de intervención.

Ley No. 175 de martes 03 de noviembre de 2020, Ley General de Cultura publicada en la Gaceta Oficial 29151-A de 11 de noviembre de 2020, establece en la Sección 2, Gobiernos Locales artículo 58 la potestad de adaptación de las políticas culturales. "Los municipios

desarrollarán, mediante actuaciones y normas propias, el ejercicio de las competencias en materia cultural adaptándolas a la realidad local…"[viii]

Normativa de Gestión Ambiental

Ley 41 del 1 de julio de 1998 o Ley General de Ambiente. Esta norma desarrolla el título constitucional acerca del Régimen ecológico y establece la administración del ambiente como una obligación del Estado y que abarca la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Dicha norma desarrolla el concepto de ordenamiento ambiental territorial, como el proceso de planeación, evaluación, control, identificación y programación de actividades que sean compatibles con el uso y manejo de los recursos naturales a nivel nacional. Esta planeación debe tomar en cuenta la capacidad de carga del entorno natural para restaurar y preservar el equilibrio ecológico y garantizar el bienestar de la población.

Se define el concepto de política nacional del ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hoy Ministerio de Ambiente. Esta ley provee de herramientas de gestión y fiscalización ambiental.

El artículo 75 de esta ley indica que "El uso de los suelos deberá ser compatible con su vocación y aptitud ecológica, de acuerdo con los programas de ordenamiento ambiental del territorio nacional. Los usos productivos de los suelos evitarán prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ambientales adversos."

Ley 1 del 3 de febrero de 1994 o Ley Forestal. Esta excerta legal tiene como principal objetivo la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales de la República.

Indica la prohibición del aprovechamiento forestal, dañar o destruir árboles en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, áreas adyacentes a lagos, ríos o quebradas. Se crean herramientas de control y se desarrollan sanciones para aquellos que infrinjan la protección y conservación de nuestros bosques y áreas forestales incurriendo en actividades tales como: tala, roza, quema, aprovechamiento de árboles, entre otros.

En ese orden de ideas, en la Provincia de Veraguas, mantiene áreas protegidas y/o reservas forestales como lo son Reserva Forestal, el Parque Nacional Cerro Hoya o Tres Cerros, Parque Nacional Santa Fe, Parque Nacional Coiba, Humedales en el Golfo de Montijo, Reserva Forestal La Yeguada y Alto Guarumo, Área Municipal Protegida de los Pozos termales de El Potrero, Área Municipal Protegida El Salto de las Palmas.

Ley 44 de 5 de agosto de 2002, o Ley de Cuenca Hidrográfica. por la cual se establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá.

En esta norma se establece como objetivo el manejo, la protección y conservación de las cuencas hidrográficas que permite el desarrollo sostenible en los aspectos sociales, culturales y económicos, manteniendo la base de los recursos naturales con base en el plan de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca.

Entendiendo por Plan de Ordenamiento; el proceso de planeación, evaluación y control que permita programas actividades compatibles con el uso y manejo de los recursos naturales, respetando la capacidad de carga del entorno.

Decreto Ejecutivo 283 de 21 de noviembre de 2006. Por la cual se reglamenta el artículo 22 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, se establecen objetivos, ámbito de aplicación y principios generales del ordenamiento ambiental del territorio nacional. Este decreto introduce importantes conceptos como lo son:

Constancia de Uso Conforme: Es una certificación otorgada por la Comisión Interinstitucional de Uso Conforme, requerida por los entes públicos y privados para poder desarrollar actividades que impliquen ocupación del territorio, las cuales deberán estar ajustadas a los lineamientos establecidos en los diferentes Planes de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Urbanístico vigentes. La Constancia de Uso Conforme es un requisito previo a la realización del Estudio de Impacto Ambiental de cualquier categoría.

Límite urbano: Es una línea imaginaria que delimita el área de un asentamiento humano, incluyendo áreas urbanizadas, áreas de expansión, riesgos, restricción o protección del suelo

Decreto ejecutivo 35 de 26 de febrero de 2007, (Cambio Climático) por medio de la cual se aprueba la Política Nacional de Cambio Climático, sus principios y líneas de acción dentro de las cuales se encuentran el promover medidas de mitigación del cambio climático de manera que las actividades económicas sean compatibles con el desarrollo social y económico sostenible. La estabilización de las emisiones de gases efectos invernaderos en la atmosfera y promover proyectos de desarrollo en los sectores productivos y no productivos que eviten esta afectación.

Decreto ejecutivo 1 del 9 de enero de 2009., por medio de la cual se crea el consejo de cambio climático de Panamá y la conforma de la siguiente manera:

EL CONACCP estará integrado por los siguientes organismos e instituciones como miembros permanentes:

1. Un representante de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

2. Un representante del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

3. Un representante del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).

4. Un representante del Ministerio de Salud (MINSA).

5. Un representante del Ministerio de Educación (MEDUCA).

6. Un representante del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).

7. Un representante del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

8. Un representante del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES).

9. Un representante de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP).

10. Un representante del Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP).

11. Un representante del secretario nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

12. Un representante del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

No 26212 Gaceta Oficial Digital, jueves 29 de enero de 2009 1

13. Un representante de la Universidad de Panamá (UP).

14. Un representante de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

15. Un representante de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

16. Un representante de la Secretaría de Energía.

17. Un representante de la Empresa de Transmisión Eléctrica.

Decreto Ejecutivo 479 de 23 de abril de 2013, por la cual se reglamenta la ley 44 de 5 de agosto de 2002, se establece conceptos más profundos acerca del Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca Hidrográfica y se enfatiza en el equilibro del desarrollo sostenible de las actividades socio- económicas y culturales. Adicional ver como la distribución de la población urbana y rural, como la concentración de la misma afecta este equilibro y la necesidad de analizar las necesidades básicas insatisfechas.

Normativa de Riesgo y Vulnerabilidad

La **Ley No 7 del 11 de febrero de 2005**, "Que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil " La ley No 7 es el instrumento jurídico especializado para regular las acciones de Protección Civil y Gestión de Riesgos, y una de sus funciones consiste en la planificación, investigación, dirección, supervisión y organización de las políticas y acciones tendientes a prevenir los riesgos materiales y psicosociales, y a calibrar la peligrosidad que puedan causar los desastres naturales y antropogénicos, (artículo 5 de la ley).

Ley No. 7 define a la Gestión de Riesgos de la siguiente manera: La gestión de riesgo es el planeamiento y aplicación de medidas orientadas a prevenir o mitigar los efectos adversos de los fenómenos peligrosos sobre la población, bienes, los servicios y el ambiente. Es una facultad del SINAPROC, dar atención especial a las medidas de prevención de riesgos, como acciones dispuestas con anticipación para evitar que un riesgo se manifieste o evitar su incidencia sobre la población, los bienes, los servicios y el medioambiente, (art. 8 de la ley 7).Para cumplir este fin, el SINAPROC, según sea el caso debe diseñar planes, uno de ellos es el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, que contendrá el conjunto coherente y ordenado de estrategias programas y proyectos, que se formula para orientar las actividades de reducción de riesgos, así como los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastres. Al garantizar las condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes, se disminuyen las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de los desastres, y es la Dirección General de Protección Civil quien debe dirigir la formulación y ejecución de este plan por medio de sus unidades técnicas, administrativas y operativas a nivel nacional, provincial, comarcal y municipal (Art. 9, Art. 17 No 4 y Art. 18 de la ley 7).

Decreto Ejecutivo 177 de 30 de abril de 2008, que reglamenta la Ley 7 del 11 de febrero de 2005. Este instrumento legal le otorga a la Dirección General amplias facultades para promover, establecer y ejecutar las medidas y acciones que fueren necesarias para la reducción del riesgo en todo el territorio nacional (Art. 29), y a partir de la política nacional de gestión de riesgo que constituye el eje transversal del trabajo del Estado Panameño y que, articula los instrumentos, los programas y los recursos públicos en acciones ordinarias y extraordinarias, institucionales y sectoriales, orientadas a reducir los efectos derivados de los desastres y la atención de las emergencias en todas sus fases (art. 32).

Señala el art. 33 que para la aplicación de la Política Nacional de Gestión de Riesgo, la Dirección General diseñará y ejecutará el Plan Nacional de Gestión de Riesgo, el cual es un instrumento de planificación estratégica, que permitirá la articulación sistemática e

integral con los planes de desarrollo institucional, la delimitación de las competencias institucionales, la asignación de recursos, la organización y los mecanismos de evaluación y control y que los responsables de las tareas de planificación de los organismos o entidades del Estado, deberán tomar en cuenta las disposiciones señaladas en la Política Nacional de Gestión de Riesgos y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo cuando elaboren los respectivos planes (art. 34).

De acuerdo con esta normativa SINAPROC es la institución encargada de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que la acción de la naturaleza o la antropogénica pueda provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social. Le corresponde la planificación, investigación, dirección, supervisión y organización de las políticas y acciones tendientes a prevenir los riesgos materiales y psicosociales, y a calibrar la peligrosidad que pueden causar los desastres de origen natural y antropogénico.

Decreto Ejecutivo 1,101 del 30 de diciembre de 2010, por medio del cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (PNGIRD), estableciendo las líneas de acción requeridas para la implementación de esta.

Normativa de Minería

La Dirección de Recursos Minerales se rige por la **Ley N° 3 de 28 de enero de 1988**, por la cual se reforma el Código de Recursos Minerales, donde se mejora la seguridad Jurídica, la clasificación de los minerales y se dan incentivos Fiscales.

Decreto de Gabinete N° 404 de 29 de diciembre de 1970, por el cual se modifica el Código de Recursos Minerales y se crea la Dirección General de Recursos Minerales.

Ley 55 del 10 de julio de 1973, que trata de los derechos sobre extracción de minerales no metálicos: arena, cascajo, piedra de cantera, coral, piedra, caliza, arcilla y tosca.

Ley N° 109 del 8 de octubre de 1973, modificada por la Ley 20 del 30 de diciembre de 1985, por la cual se reglamenta la exploración y extracción de minerales no metálicos utilizados como materiales de construcción, cerámicos refractarios y metalúrgicos.

Ley 32 del 9 de febrero de 1996, por la cual se modifican las leyes 55 y 109 y la Ley N° de 1988 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales.

Decreto Ejecutivo 1 del 3 de enero de 1996, por la cual se establece el área de Reserva Minera la Zona de influencia del litoral, ubicada a lo largo de ambas costas del Territorio Nacional de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo 1, del 12 de enero de 2000, por la cual se establece el área de Reserva Minera Las zonas que comprenden los cauces de los ríos Chagres, La Villa, Santa María y Mamoní.

Decreto Ley 6 de 15 de febrero de 2006, se establece la Dirección de Recursos Minerales, como organismo de ejecución técnica y administrativa de la política nacional de aprovechamiento y conservación de los recursos minerales.

Normativa Agraria

Ley 25 de 4 de junio de 2001, que dictas disposiciones de la Política Nacional para la transformación agropecuaria y su ejecución, para propiciar un crecimiento sostenido en las actividades protegiendo la biodiversidad y los recursos naturales. Esta norma busca promover

alternativas productivas nuevas. Adicionalmente crea una Comisión Nacional para la Transformación Agropecuaria.

Ley 44 de 15 de junio de 2015, modifica artículos de la Ley 25 de 4 de junio de 2001 en él se busca mejorar la productividad, competitividad y desarrollo integral de las actividades del sector agroalimentario, agroindustria alimentaria de forma que sea sostenible y contribuya al crecimiento económico y el desarrollo nacional.

Decreto Ejecutivo 105 de 28 de marzo de 2016, la cual dicta disposiciones sobre los beneficiarios del programa para la transformación agropecuaria y la asistencia financiera.

Marco conceptual de la gestión municipal en el Ordenamiento Territorial.

Es evidente que la **Legislación Municipal** es una herramienta que responde en su mayoría a una gestión o planificación territorial nacional que define las necesidades de los gobiernos locales y las comunidades. Es por ello, que surge la necesidad en virtud de las atribuciones y competencias legales reconocidas a estas unidades administrativas; desarrollar un cuerpo normativo que se ajuste más a la realidad de cada comunidad, el entorno en el cual se encuentra inmerso y las valoraciones y características llamadas a ser preservadas incluyéndose el patrimonio intangible vinculado a las tradiciones y costumbres del área, su riqueza culinaria, vestuarios, patrimonio edificado en general y la contribución a mejorar la calidad de vida y el bienestar social en general.

Esta estrategia representa muchos beneficios específicos para las comunidades ya que permite que haya un arraigado sentido de pertenencia generalizado que se hace evidente a través de la participación ciudadana. Lo que hace que los ciudadanos sean un motor integral en la implementación de la conservación y salvaguarda de su comunidad y les permite ser actores dinámicos en la planificación de su entorno. Esta dinámica permite la inmediación con la comunidad lo que establece una relación directa con los bienes que son considerados como excepcionales y que deben ser conservados por los valores que representan, permitiendo el concurso de voluntades tendientes a reforzar su ejecución.

La comunidad representa una herramienta de control y fiscalización ya que hacen parte de la toma de decisiones por la inmediación que tienen en cuanto a la conformación de las leyes.

La **Estrategia de Zonificación** ha funcionado como una herramienta de control y gestión para el ejercicio de medidas de conservación en aquellas áreas que por la importancia de sus bienes requieren que exista una política clara de los usos permitidos, las volumetrías, e intensidad en cuanto a la ocupación de los espacios y edificaciones dentro una planificación territorial, por lo cual el marco legal antes reseñado tiende a la participación de los gobiernos locales en la toma de decisión y como entes de gestión y control. La descentralización de los municipios y el trasladado la competencia de planificación y ordenamiento territorial a los gobiernos locales nos permite las siguientes acciones como parte de este estudio:

a. La identificación de medidas de orden constructivo de control para la protección de los paisajes urbanos, el entorno de los sitios o inmuebles de interés histórico y cultural.

b. La identificación de medidas de carácter urbano en la cual se de los emplazamientos edificatorios requeridos para el impulso económico de la población.

c. Medidas que contribuyan a definir con claridad la densidad de ocupación y su distribución como un nodo de desarrollo.

d. Proponer mejoras normativas a las ya existentes en cuanto a vialidad, movilidad urbana, equipamiento, etc.

e. El crear una coherencia entre los reconocimientos y/o declaratorias existentes y su nivel de conservación y protección y su área adyacente.

f. Reconocer áreas históricas en virtud de su riqueza cultural ya sea edificada o las tradiciones o expresiones que sean desarrolladas a través del tiempo y que se encuentran inmersas en un sector definido del paisaje urbano.

g. Establecer una zona de conservación histórica donde se especifique acerca de normas edificatorias que permitan la conservación de la autenticidad e integridad los patrimonios edificados declarados monumentos o aquellos que se encuentran dentro de un conjunto de elementos y objetos que requieren su protección.

h. Regular las volumetrías, alturas y densidades de las edificaciones dentro de la zona adyacente a los bienes que se pretenden proteger con el establecimiento de una zona de amortiguamiento o transición.

i. Establecer la necesidad de que los diseños de las edificaciones en el entorno inmediato a estas áreas o inmuebles de conservación histórica mantenga una relación con sus colindantes y sean armónicos de forma que no generen impactos visuales negativos.

j. Generar paisajes urbanos donde se puedan mantener en equilibrio valores arquitectónicos, históricos, valores culturales, contemporáneos y valores históricos.

Figura 23 Relieve del distrito de Santiago Fuente: Elaboración Equipo Consultor

Situación Físico Geográfico y Ambiental

Características físicas y geográficas.

Describiremos las características físicas más importantes del territorio objeto de este estudio.

Relieve

El relieve es predominantemente de llanuras, con elevaciones bajas entre los 0 y los 150 metros S.N.M.M. Las mayores elevaciones se encuentran hacia el sur del distrito de Santiago, en el límite entre este distrito y el distrito de Ocú, provincia de Herrera.

Figura 24 Relieve en el sector de La Raya de Santa María Fuente: Equipo Consultor

Como principal elevación en el distrito de Santiago puede mencionarse al cerro Loma Nublá, el cual llega a los 513 metros S.N.M.M. y se encuentra en el mencionado límite de las provincias de Veraguas y Herrera. Podemos mencionar también el cerro Peñoncillo (313 metros), cerro San Lorenzo (404 metros), cerro De La Pita (249 metros) y otros menores como Cerro de Paja, Cerro Iguanero, Loma La Vaca y Cerro El Capacho.

Pendientes

Las pendientes oscilan entre los 0 y los 30 grados. La mayor parte del distrito de Santiago mantiene pendientes poco inclinadas, entre los 0 y los 5 grados y moderadamente inclinadas, entre los 5 y 15º; las pendientes fuertemente inclinadas entre los 15 y 25 grados se pueden observar mayormente en el corregimiento de La Colorada del distrito de Santiago. En el límite con la provincia de Herrera del distrito de Santiago se encuentran las pendientes más pronunciadas o terrenos quebrados, de más de 30º de inclinación.

Formaciones Geológicas

La República de Panamá está constituida por una estrecha faja territorial que se alarga de este a oeste en forma sinuosa y con la cual termina el Istmo Centroamericano. Una cadena montañosa con picos de altura promedio inferior a los 1,500 msnm, que culmina en el volcán Barú (3,475 msnm) cerca de la frontera con Costa Rica, divide al país en dos vertientes bien definas: la vertiente del Caribe al Norte y la del

Figura 25 Relieve en el sector de Ponuga. Fuente: Equipo Consultor

Pacífico al Sur. La Cordillera Central en Panamá forma parte de la cadena volcánica de Centro América, la cual se desarrolla paralelamente a la línea litoral.

Esta unidad pertenece al sistema montañosa circumpacífico y tuvo origen en el ciclo orogénico Alpino (Eras Secundaria y Terciaria).

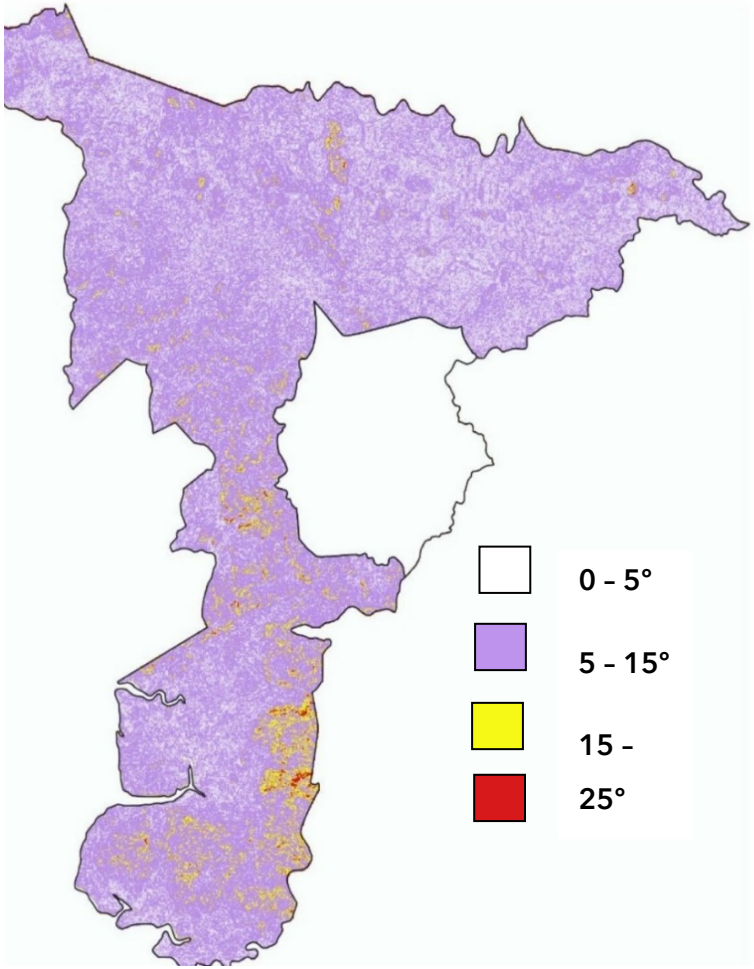


Figura 26 Pendientes distrito Santiago Fuente: Equipo Consultor

Regiones Morfoestructurales

El territorio de la República de Panamá presenta tres regiones morfoestructurales: las regiones de montañas, las regiones de cerros bajos y colinas y las regiones bajas y planicies litorales, claramente individualizadas desde el punto de vista topográfico (altitud y pendiente), estructural (litología y tectónica) y de acuerdo con su historia geológica.

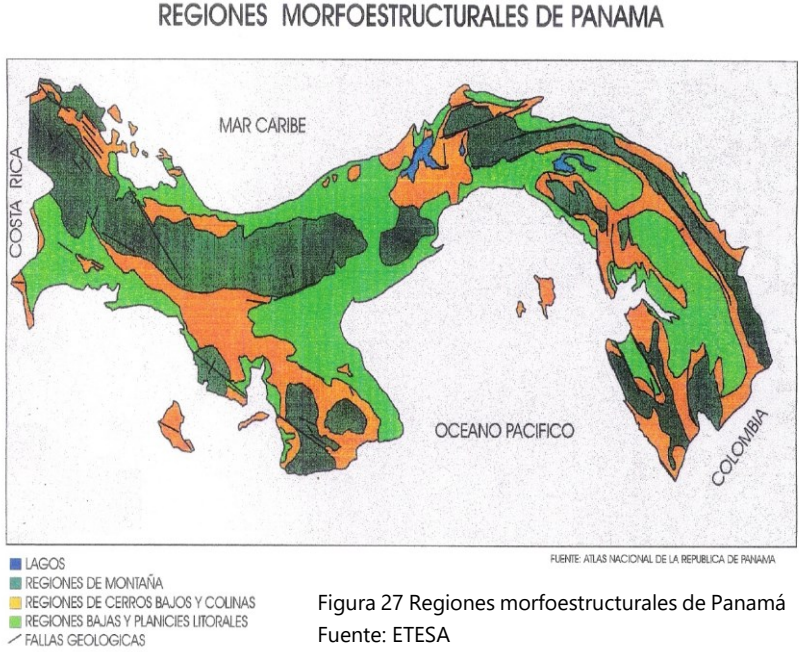


Figura 27 Regiones morfoestructurales de Panamá
Fuente: ETESA

En nuestra zona de estudio se puede identificar tanto regiones de cerros bajos y colinas, así como regiones bajas y planicies.

Regiones de Cerros Bajos y Colinas Las cotas oscilan entre 400 y 900 msnm. La topografía es la de un paisaje accidentado y las laderas de los cerros y colinas tienen formas convexas en las partes superiores y cóncavas en las partes inferiores.

Atañen a las zonas de contacto de las cuencas sedimentarias que fueron levantados y dispuestos en escalones por los empujes verticales que sufrieron las regiones montañosas. Cerros y colinas de origen volcánico se localizan en el occidente de la provincia de Veraguas, así como también en el oriente panameño que bordean las alturas meridionales del Darién. En la provincia de Bocas del Toro la estructura de esta unidad es la de un sistema de fallas y de pliegues con rumbo axial noreste-sureste (colinas de Sinosri y Almirante). La serranía de Filo de Tallo en el Darién corresponde a anticlinales fallados.

Regiones Bajas y Planicies Litorales (Cuencas Sedimentarias del Terciario)

Corresponde a zonas deprimidas, constituidas por rocas sedimentarias marinas. La topografía varía de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil y débil. Relieves residuales (colinas aisladas y diques) irregularizan el paisaje de estas unidades.

Las cuencas sedimentarias desde el punto de vista de su génesis se pueden reunir en dos grandes grupos. Las que derivan de acumulaciones en aguas poco profundas, litorales y epicontinentales que predominan en la región centro-occidental del Istmo (Cuencas Bocatoreñas, Chiricana, Central y de Tonosí).

Acumulaciones de sedimentos en aguas profundas ligadas con intensos fenómenos de subsidencia que definen a las cuencas de la región oriental (Bayano, Chucunaque, Tuira, Sambú, etc.). Sobre este basamento sedimentario Terciario, se han depositado los sedimentos Cuaternarios.

Unidades Geológicas

El área de estudio tiene las siguientes unidades geológicas:

Tabla 1 Unidades geológicas

Símbolo	Formación	Grupo	Período
TM-SP		San Pedrito	Cretácico hasta Terciario
TM-SA	Santiago		
TEO-TO		Tonosí	
K-LM	Loma Montuoso		
QR-Ala	Las Lajas		Cuaternario
K-CHAo		Changuinola	
TO-MAC	Macaracas		Terciario
QR-Aha	Río Hato	Aguadulce	Cuaternario
TM-CATu	Río Culebra	Cañazas	Terciario

San Pedrito: encontramos rocas que van desde el Cretácico hasta el Terciario (Oligoceno-Mioceno), tales como: andesitas, basaltos, aglomerados, pillow lavas, piroclásticos, tobas, brechas, dacitas, y gabros.

Santiago: Contienen rocas sedimentarias, tales como: Calizas variadas, areniscas variadas, lutitas, conglomerados, tobas, brechas, grauwacas, esquistos arcillosos y diques de basaltos y andesitas intercaladas.

Tonosí: contienen rocas sedimentarias, tales como: Calizas variadas, areniscas variadas, lutitas, conglomerados, tobas, brechas, grauwacas, esquistos arcillosos y diques de basaltos y andesitas intercaladas. Las formaciones del Grupo Tonosí se ubican en el Eoceno-Oligoceno y se encuentran afloramientos en las provincias de Bocas del Toro, Veraguas y en la Península de Azuero en donde se encuentran, en el área del distrito de Tonosí, extensos afloramientos de caliza con

espesores de aproximadamente 100 m.

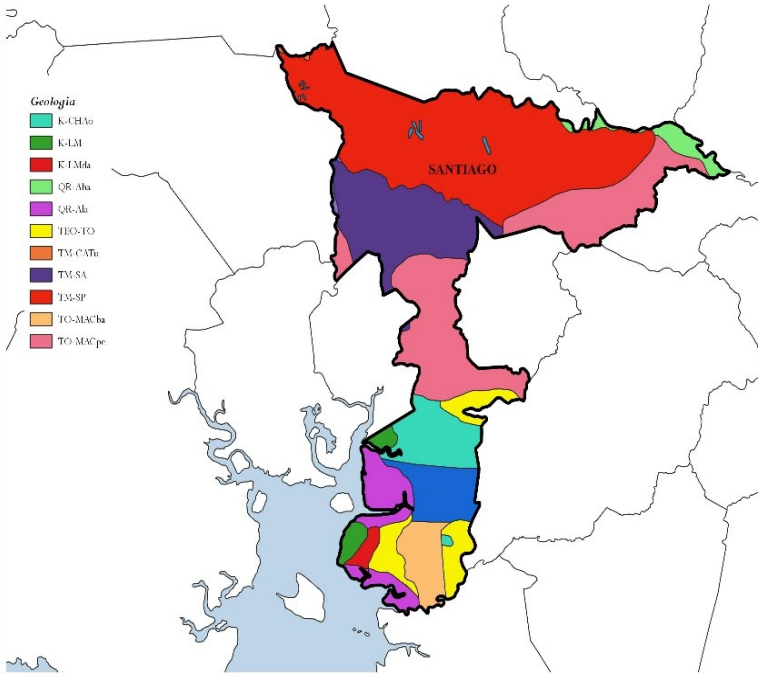


Figura 28 Unidades Geológicas Fuente: Elaboración Fuente: Equipo Consultor

Formación Loma Montuoso: Predominan los tipos de rocas siguientes: Granodioritas, dacitas, gabros, cuarzodioritas, sienitas, serpentinas, esquistos e intrusivos ultrabásicos.

Formación Las Lajas: Contienen rocas Sedimentarias del Cuaternario Reciente, tales como: aluviones, deposiciones tipo delta, arenas, areniscas, conglomerados, lutitas carbonosas, manglares, depósitos orgánicos, corales.

Changuinola: Esta unidad hidrogeológica contiene rocas Sedimentarias de edad Cretácica, tales como: tobas; areniscas; lutitas grises oscuro bien estratificadas, plegadas apretadamente y dislocadas; calizas masivas, negras, silíceas; con lavas andesíticas intercaladas. Los afloramientos de esta unidad se localizan en varios puntos de la Península de Azuero y en las Provincias de Veraguas y Bocas del Toro y al Noreste de la provincia de Colón. La roca predominante en esta unidad es la caliza, la cual presenta un comportamiento de acuíferos fisurados.

Formación Macaracas: Contiene rocas del Terciario Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: Aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos.

Las anotaciones geológicas, describen la heterogeneidad extrema, de los sedimentos que conforman el Oligoceno, estos sedimentos se han clasificado como pertinentes a dos distintos tipos: depósitos marinos y sedimentos terrestre, consistiendo los últimos de clásticos volcánicos, despojos y sedimentos marinos de aguas poco profundas.

Formación Río Hato: Esta formación contiene rocas sedimentarias del Cuaternario Reciente, tales como: conglomerados, areniscas, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas y pómez.

Formación Río Culebra: Contienen rocas sedimentarias, tales como: Calizas variadas, areniscas variadas, lutitas, conglomerados, tobas, brechas, grauwacas, esquistos arcillosos y diques de basaltos y andesitas intercaladas.

Suelos

La clasificación taxonómica del suelo en el distrito de Santiago incluye tres tipos:

Ultisol:

- Suelos con un horizonte argílico de poco espesor.
- Presentan vegetación arbórea.
- Con un % de saturación de bases inferior al 35%.
- Suelos de color pardo rojizo oscuro.
- No muestran presencia de saturación hídrica.

Alfisol:

- Suelos de regiones húmedas, por lo que se encuentran húmedos la mayor parte del año.
- Con un % de saturación de bases superior al 35%.
- Sus horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de traslocación de partículas de arcilla (Clayskins) que provienen posiblemente de molisoles.
- En los trópicos se presentan con pendientes mayores de 8 a 10% y vegetación de bosque refleja su alta fertilidad.
- Son suelos jóvenes, comúnmente bajo bosques de hoja caediza.

Inceptisol:

- Suelos con características poco definidas.
- No presentan intemperización extrema.
- Suelos de bajas temperaturas, pero de igual manera se desarrollan en climas húmedos (fríos y cálidos).
- Presentan alto contenido de materia orgánica.
- Tienen una baja tasa de descomposición de la materia orgánica debido a las bajas temperaturas, pero en climas cálidos la tasa de descomposición de materia orgánica es mayor.
- pH ácido. Poseen mal drenaje. Acumulan arcillas amorfas.
- Son una etapa juvenil de futuros Ultisoles y Oxisoles.
- Son suelos volcánicos recientes
- Para los trópicos ocupan las laderas más escarpadas desarrollándose en rocas recientemente expuestas.
- pH y fertilidad variables dependientes de la zona: alta en zonas aluviales y baja en sedimentos antiguos y lavados sobre los cuales evolucionan el suelo, materia orgánica variable.

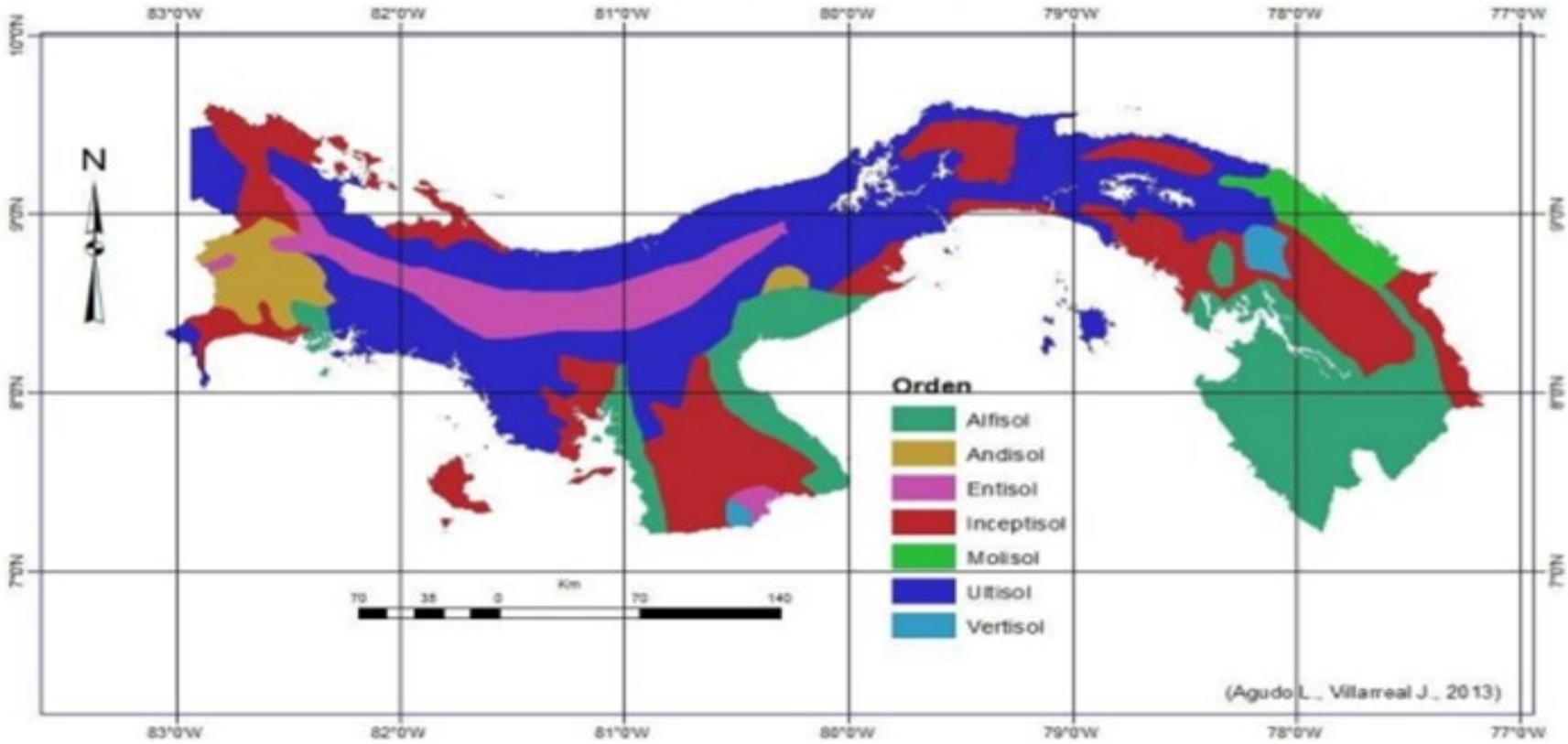


Figura 29 Clasificación Taxonómica de Suelos en Panamá Fuente: IDIAP

Capacidad agrológica

La capacidad agrológica de uso de suelo se define como el potencial que tiene una unidad específica de suelo para ser utilizada en forma sostenida sin afectar su capacidad productiva; por su parte, la aptitud de la tierra se define como la capacidad que tiene este lugar para producir determinado cultivo en base a las condiciones agroclimáticas y de suelos.

Para el distrito de Santiago, se pueden identificar las clases II, III, IV, VI y VII, donde predomina la clase VII.

Se define cada una de las clases observadas en ambos distritos de la siguiente manera:

Clase II Arables, algunas limitaciones de plantas: Estos terrenos son aptos para la producción de cultivos anuales.

Las tierras de esta clase presentan algunas limitaciones que solas o combinadas reducen la posibilidad de elección de cultivos, o incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo o de conservación de suelos. Pueden utilizarse además en actividades indicadas en la clase anterior. Requieren de una conservación moderada.

Clase III Arables, severas limitaciones de plantas: Estas limitaciones restringen la selección de cultivos o incrementan sustancialmente los costos de producción, lo que restringe su uso además de tener requerimientos especiales de manejo y conservación más intensos y difíciles de aplicar y mantener.

Clase IV Arables, muy severas limitaciones de plantas: Estas tierras son aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales sólo se pueden desarrollar en forma ocasional y con prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las muy severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo. También se permite utilizar los terrenos de esta clase en ganadería, producción forestal y protección. Requiere un manejo muy cuidadoso.

Clase VI No Arables, severas limitaciones, aptas para bosques, pastos y reservas: Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales). También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes arbóreos tales como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos (terrazas individuales, canales de desviación, etc.) Son aptos para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección. Presentan limitaciones severas.

Clase VII No Arables, muy severas limitaciones, aptas para bosques, pastos y reservas: Esta clase es apta para el manejo del bosque natural, además de protección. Las limitaciones son tan severas que ni siquiera las plantaciones forestales son recomendables en los terrenos de esta clase. Cuando existe bosque en estos terrenos se deben proteger para provocar el reingreso de la cobertura forestal mediante la regeneración natural. En algunos casos y no como regla general, es posible establecer plantaciones forestales con relativo éxito y también pastos.

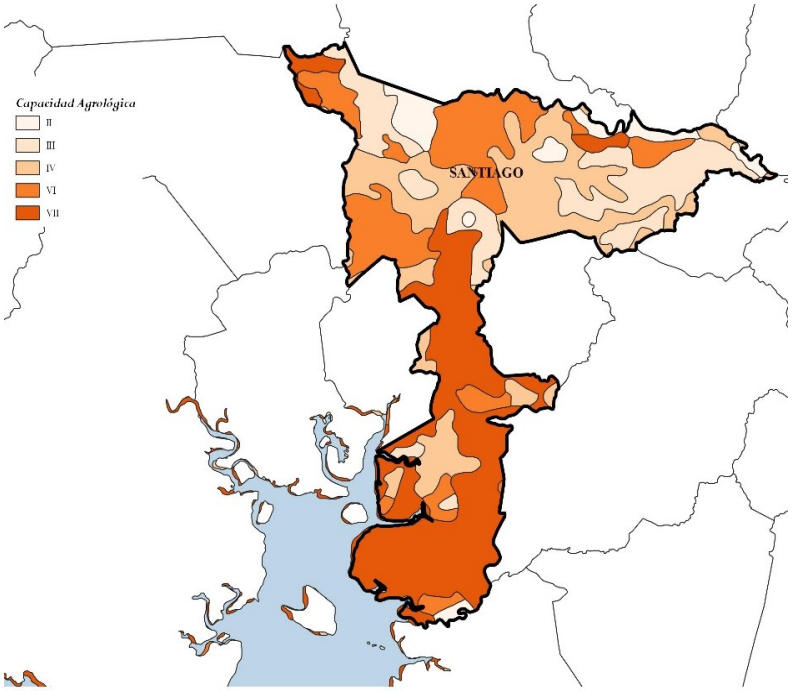


Figura 30 Capacidad Agrológica de los suelos - distrito de Santiago Fuente: Elaboración Equipo Consultor

El centro de la ciudad de Santiago se ubica en una zona donde los suelos son clase II y III, es decir, los de mejor aptitud para siembra. La mayoría de los cultivos comerciales (caña de azúcar) de este distrito se encuentran en suelos clase III y IV, que son arables, pero con mayores restricciones en el tipo de cultivo. Las zonas cultivadas de teca, cerca de Ponuga, se encuentran en suelos clase III y VI, con lo cual concuerdan con su aptitud.

Hidrografía

El distrito de Santiago se encuentra ubicado en tres cuencas hidrográficas:

Tabla 2 Cuencas hidrográficas en el área de estudio

Cuenca	120	122	132
Nombre	Cuenca Hidrográfica Río San Pedro	Cuenca Hidrográfica Ríos entre el San Pedro y el Tonosí	Cuenca Hidrográfica Río Santa María
Área (km²)	976.41	2,441.60	3,369.29
Vertiente	Pacífico	Pacífico	Pacífico
Río Principal	Río San Pedro	Río Quebro	Río Santa María
Extensión (km)	79.00	40.40	168.00

Todas las cuencas son de la vertiente Pacífico, donde las cuencas 120 y 122 vierten en el Golfo de Montijo y la 132 vierte en el Golfo de Parita, que es donde drena el río Santa María.

Climatología

De acuerdo con la clasificación climática del Dr. Alberto A. Mackay (2000), el distrito de Santiago tiene 2 tipos de clima distintos. Su división política inicia dentro del Clima Tropical con estación seca prolongada que caracteriza a casi toda la costa pacífica desde Darién hasta Los Santos. Es cálido, con temperaturas medias que oscilan entre los 27°C a 28°C, y los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm, son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.

Durante la estación seca se presentan fuertes vientos, baja humedad relativa y una alta evaporación; predominan las nubes medias y altas. Es posible que las condiciones imperantes en ese tipo de clima, puedan hacerlos más susceptibles a sequías.

No obstante, el clima que corresponde al mayor porcentaje del territorio de este estudio es el clima Subecuatorial con Estación Seca. Se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá.

Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm). Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm, alcanza los 3,519 en Remedios. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.

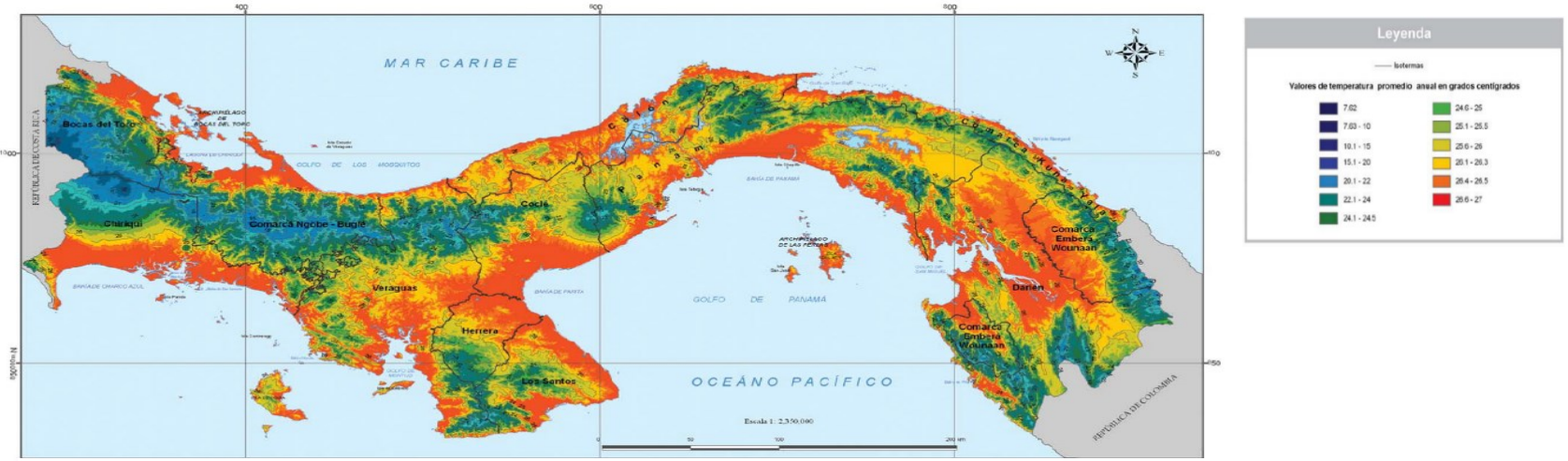


Figura 32 Temperatura promedio anual en grados Celsius Fuente: Atlas Ambiental de Panamá

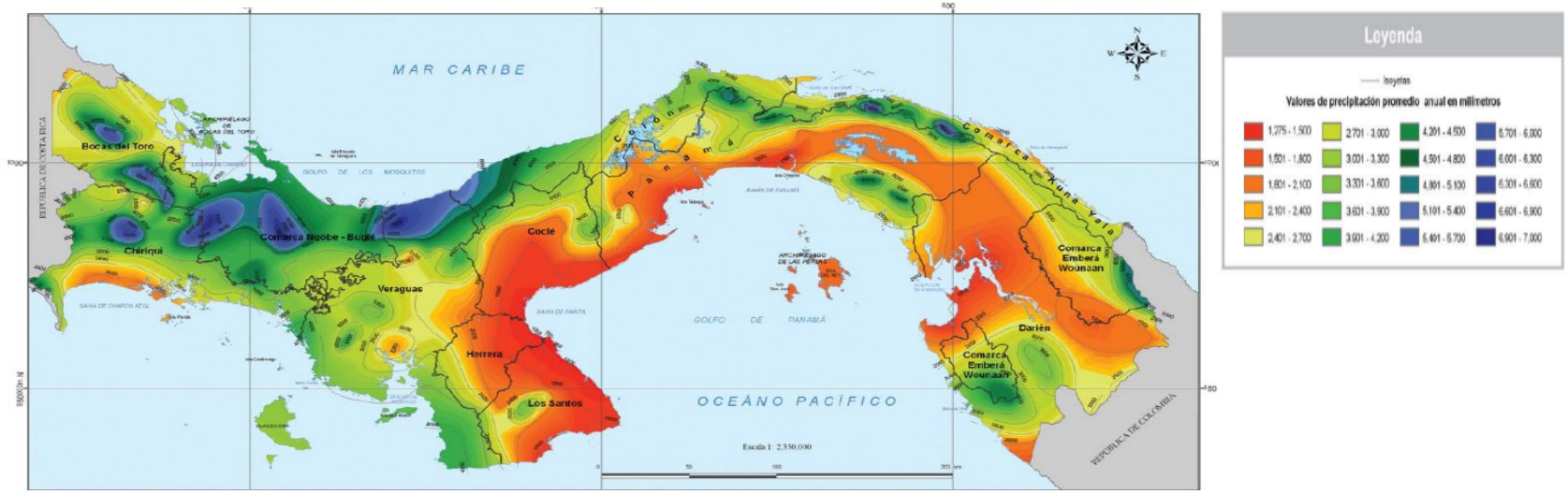


Figura 31 Precipitación media anual en milímetros. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá

Siendo más específicos, los mapas de temperatura y precipitación del Atlas Ambiental de Panamá de 2010 indican los rangos que se presentan en este distrito.

Se observa una notable diferencia en cuanto a la precipitación media de la zona en estudio y el vecino “arco seco” de provincias centrales

En cuanto a las temperaturas medias anuales, son poco variables y van entre los 25.6 y los 27 grados Celsius.

La estación meteorológica de ETESA, Santiago, ubicada en la ciudad de Santiago, provee la siguiente información sobre las temperaturas históricas en esa zona:

Esta misma estación brinda información histórica sobre las lluvias en el área, para lo cual tenemos lo siguiente:

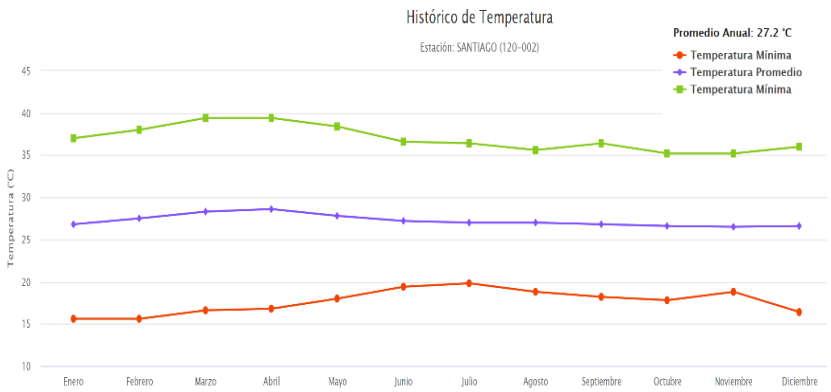


Figura 35 Gráfico de Temperaturas Fuente: Hidromet - ETESA

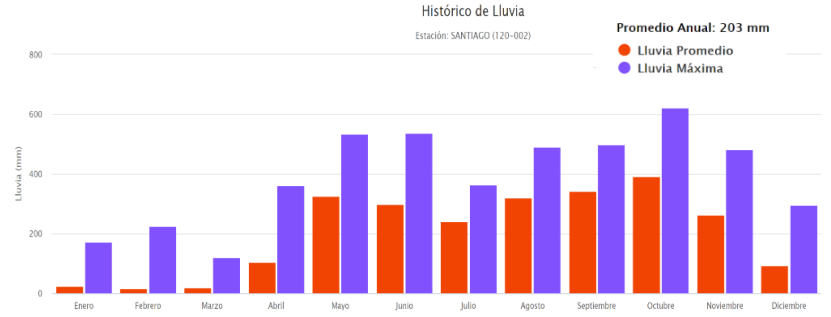


Figura 34 Gráfico de histórico de lluvias Fuente: Hidromet - ETESA

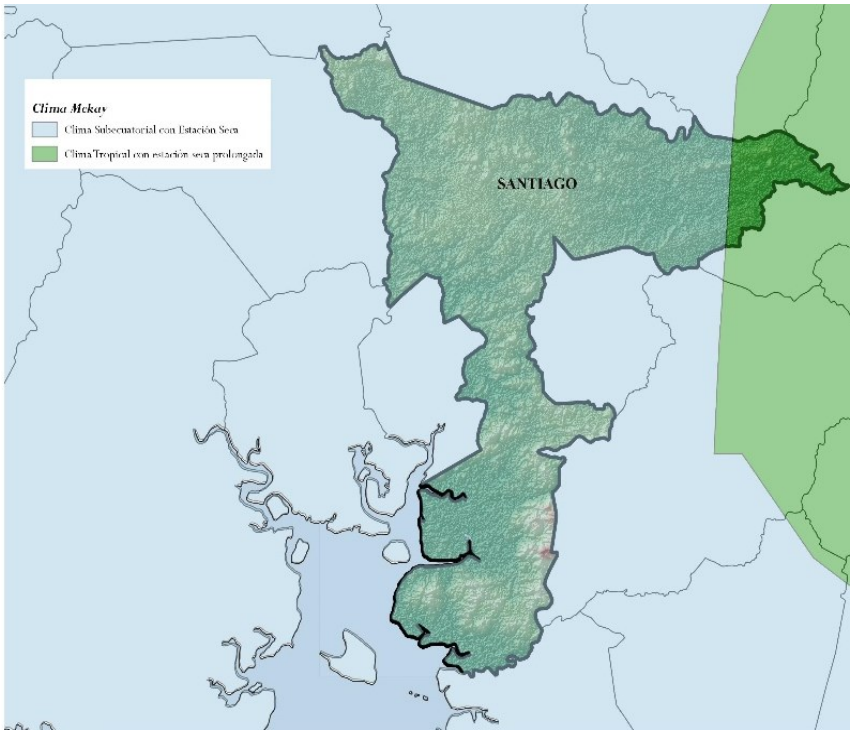


Figura 33 Clima distrito de Santiago Fuente: Elaboración del Equipo Consultor

Otro factor ambiental importante relacionado con el clima y el aprovechamiento de recursos para la generación de energía es el brillo sola que incide en la zona. Actualmente se pudieron observar comercios que utilizan paneles solares fotovoltaicos para generar electricidad, como parte de sus iniciativas por utilizar fuentes sustentables y más limpias.

Según la estación de Santiago, el brillo solar que incide en esa localidad es el siguiente:

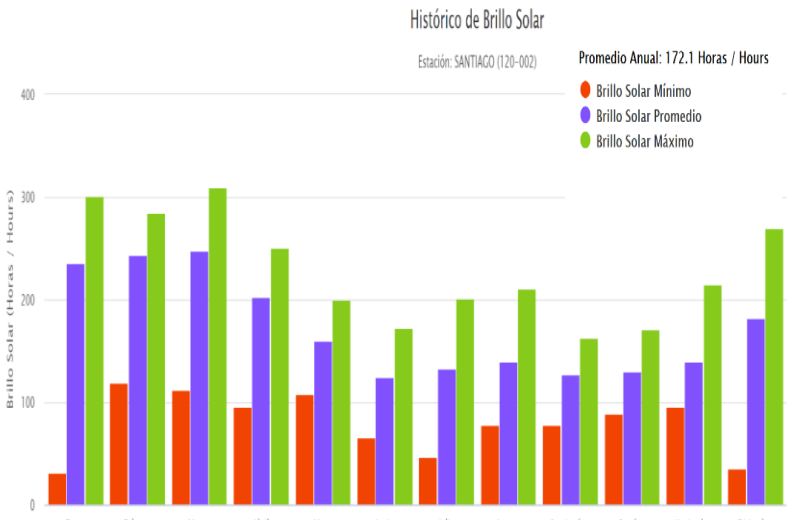


Figura 37 Brillo Solar Fuente: Hidromet - ETESA

Figura 36 Paneles Fotovoltaicos en Cochez - Santiago Fuente: Equipo Consultor

Caracterización física y geográfica Paisaje

Un paisaje es la parte de un lugar o territorio que puede ser vista en conjunto desde determinado punto.

En geografía, el paisaje es el resultado de una serie de eventos y fenómenos que inciden sobre los elementos físicos, biológicos y, en ocasiones, humanos, de un lugar determinado. Todas estas interacciones entre fenómenos físicos y procesos biológicos que se dan de manera natural en el entorno producen un paisaje natural o físico característico. Mientras que cuando a esta ecuación añadimos al ser humano (factor antrópico), entonces estamos en presencia de un paisaje cultural.

Figura 38 Paisajes del distrito Santiago Fuente Equipo Consultor

Figura 39 Sector de Canto del Llano Fuente: Equipo Consultor

Figura 40 Figura Sector de Conaca Fuente: Equipo Consultor

En la zona de estudio hay diversos paisajes naturales basados en los distintos tipos de vegetación y relieve de la zona. Abordaremos los paisajes naturales haciendo una descripción de las Zonas de Vida y Ecorregiones que se encuentran en el distrito.

Ecorregiones

Ecorregión es un área extensa de tierra o agua, con un ensamblaje de comunidades naturales geográficamente distintivo. Una ecorregión comparte un gran número de especies y características ambientales; se diferencia por el clima, la geología, la fisiografía, la hidrología, los suelos y la vegetación. Las ecorregiones son como “provincias naturales”, donde ocurren los principales procesos ecológicos que mantienen la biodiversidad.

El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) divide la superficie terrestre en ocho ecozonas o regiones biogeográficas, divididas a su vez en un total de 867 ecorregiones terrestres, 232 marinas y unas 426 ecorregiones de agua dulce. De éstas, existen para América Latina y el Caribe: 180 ecorregiones terrestres, 42 ecorregiones marinas y 77 ecorregiones de agua dulce.

Para Panamá, se han identificado un total de seis ecorregiones terrestres con sus correspondientes hábitats, más tres complejos de manglares, lo que en su conjunto representa 5.0% de las ecorregiones determinadas para América Latina y el Caribe y un 1.0% de las existentes en el mundo.

Para nuestra zona de estudio se identifican 3 ecorregiones, donde una de ellas es la más predominante por su extensión.

Bosques Húmedos del lado Pacífico del Istmo: Costa Rica y Panamá. Tiene 28,881 km2. Considerado en peligro. Diversidad biológica sobresaliente, con alta prioridad para la conservación. Amenazas:

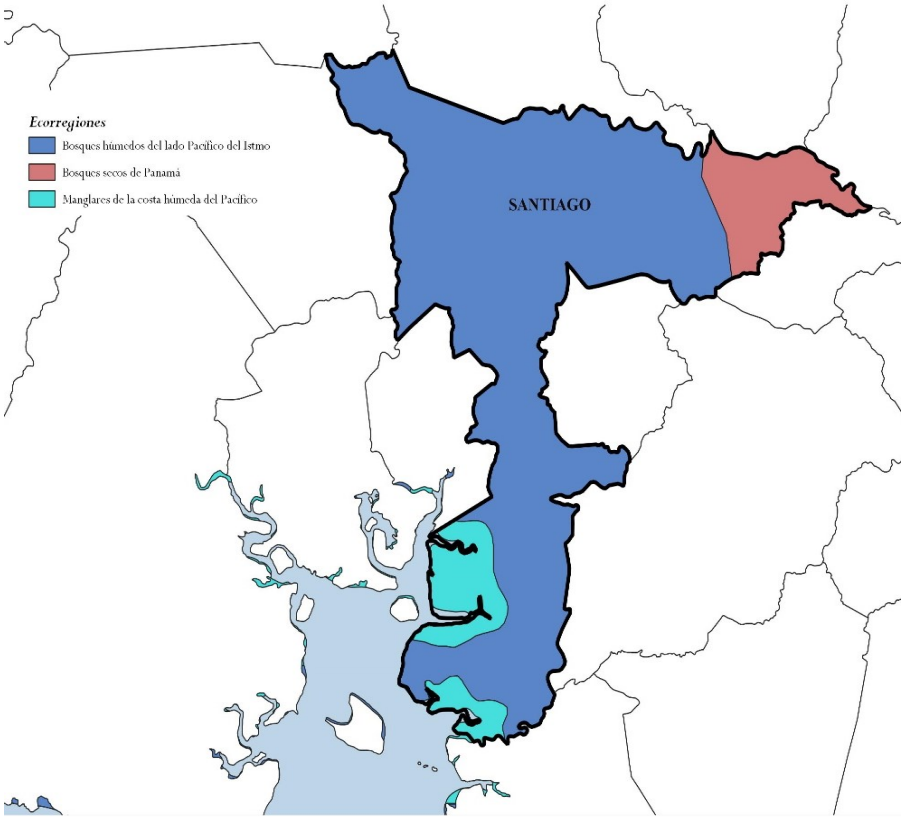


Figura 42 Ecorregiones - distrito de Santiago Fuente: Elaboración por Equipo Consultor

deforestación, expansión agrícola y ganadera, contaminación por camaroneras, quemas e introducción de especies exóticas. Hábitats presentes: bosques semideciduos del Pacífico.

Esta es la más predominante de la zona de estudio, ocupando aproximadamente el 85% del distrito de Santiago.

Bosques Secos de Panamá: Panamá. Comprende 5,010 km2. Estado de conservación crítico. De importancia local, con moderada prioridad de conservación. Amenazas: deforestación, expansión agrícola y ganadera, establecimiento de granjas, camaroneras y salinas, quemas, contaminación por herbicidas, extracción de leña y cacería. Hábitats presentes: bosques deciduos y sabanas arboladas. Ocupa aproximadamente un 10% del distrito de Santiago.

Manglares de la Costa Húmeda del Pacífico: Costa Rica y Panamá. Estado de conservación vulnerable, con nivel de amenaza medio y estado de conservación final vulnerable. Ocupa aproximadamente un 5% del distrito de Santiago.

Zonas de vida

El Sistema de Zonas de Vida de Holdridge (en inglés, Holdridge Life Zones System) es un proyecto para la clasificación de las diferentes áreas terrestres según su comportamiento global bioclimático. Fue desarrollado por el botánico y climatólogo estadounidense Leslie Holdridge (1907-99).

Figura 41 Manglar en el río Bongo Fuente: Equipo Consultor

En el año 1967, Holdrige definió el concepto zona de vida del siguiente modo: «Una zona de vida es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, que se hacen teniendo en cuenta las condiciones edáficas, las etapas de sucesión y que tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo». El objetivo final de la zonificación es el de determinar áreas donde las condiciones ambientales sean similares, con el fin de agrupar y analizar las diferentes poblaciones y comunidades bióticas, para así aprovechar mejor los recursos naturales sin deteriorarlos y conservar el equilibrio ecológico.

Basado en el Sistema de Clasificación de Zonas de Vida elaborado por Holdridge (1967), el doctor Joseph A. Tosi, en el año 1971, identificó y demarcó, en el mapa de Panamá, un total de 12 zonas de vida, de las 30 existentes en todo el mundo (40%).

Para el distrito de Santiago, se reconocen 3 zonas de vida:

Bosque Húmedo Tropical (bh-T): Es el más predominante en el territorio de Panamá (30%), e igualmente es el que ocupa aproximadamente el 95% del distrito de Santiago. La biotemperatura de esta zona de vida se ubica en el rango entre los 24 y los 26 grados Celsius, y tiene una precipitación de 1,850 a 3,400 mm anuales.

Bosque Húmedo Premontano (bh-PM): Ocupa un 3.07% de la superficie del país, y para el caso del distrito de Santiago se puede decir que ocupa aproximadamente un 4%. La biotemperatura de esta zona de vida es mayor a los 24 grados Celsius, y tiene una precipitación de 1,450 a 2,000 mm anuales.

Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM): Esta zona de vida ocupa un 13.15% de la superficie de Panamá, y tiene aproximadamente un 1% del distrito de Santiago, al sureste de este.

Tiene una biotemperatura promedio de 17.5 grados Celsius y la precipitación es de entre 2,000 y 4,000 mm anuales.

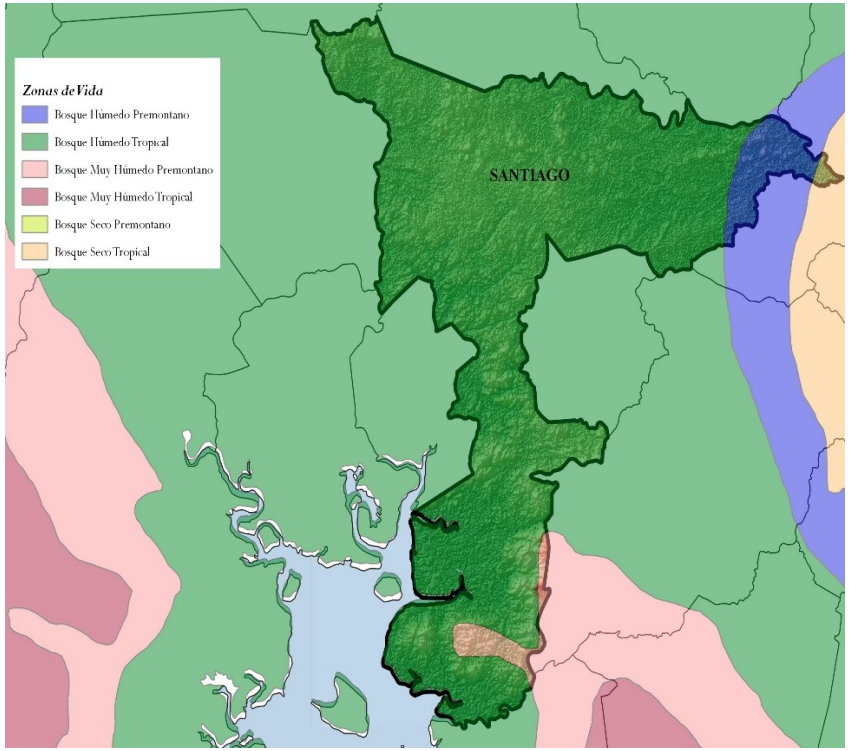


Figura 43 Zonas de Vida - distritos de Santiago. Fuente: Elaboración por Equipo Consultor

El concepto de biotemperatura media anual (en escala logarítmica) se refiere a una temperatura atmosférica corregida que depende de la propia temperatura y de la duración de la estación de crecimiento, y en el que las temperaturas por debajo de la de congelación se toman siempre como 0 °C, ya que las plantas se aletargan a esas temperaturas. Esto porque se estima que el crecimiento vegetativo de las plantas sucede en un rango de temperaturas entre los 0 °C y los 30 °C.

Una ventaja de conocer las zonas de vida en una región es poder elegir atinadamente plantas para revegetar, plantar en parques o en las áreas verdes de ciudades o poblaciones; para lo cual se valora el ornato, sin embargo, también se valora que sean plantas con vocación para sobrevivir en el área y que su mantenimiento no sea excesivo.

Igualmente, conocer las zonas de vida da indicios de qué áreas pueden ser afectadas si se dan ciertos escenarios de cambio climático de larga duración.

Ecosistemas degradados

La resiliencia es una capacidad natural del ambiente que les permite retornar a las condiciones iniciales tras haber sufrido una perturbación. Se consideran ecosistemas degradados cuando estos han perdido esta cualidad.

En el año 2009, la entonces Autoridad Nacional del Ambiente publicó un Atlas de las Tierras Secas y Degradadas de Panamá. En el mismo se identificaron cuatro (4) áreas críticas sujetas a procesos de sequías y degradación de suelos. Las áreas identificadas fueron: Cerro Punta, Comarca Ngöbe Buglé, el Arco Seco y la Sabana Central Veragüense.

La Sabana Veragüense se ubica en la parte central de la provincia de Veraguas. Se caracteriza por extensas llanuras y mesetas de suelos degradados, con presencia de pastos naturales y bosques achaparrados y definida al norte desde aproximadamente los 400msnm. Incorpora 8 distritos y 38 corregimientos, todos ellos pertenecientes a la provincia de Veraguas. Entre estos distritos se encuentra parcialmente Santiago, y los corregimientos que incluye son Canto del Llano, Carlos Santana Ávila, Edwin Fábrega, La Colorada, La Peña, La Raya de Santamaría, Los Algarrobos, Nuevo Santiago, Rodrigo Luque, San Martín de Porres, San Pedro del Espino, Santiago (Cabecera), Santiago Este y Urracá, algunos de estos totalmente y otros de forma parcial.

En la Sabana Veragüense, en los terrenos ocupados por colinas y cerros bajos, el uso predominante lo constituyen la existencia de suelos cubiertos por rastrojos o bosques pioneros, principalmente en aquellos sectores en donde las actividades agropecuarias han sido sistemáticamente abandonadas como consecuencia de la degradación y empobrecimiento de los suelos, de por sí con poca aptitud para el desarrollo de este tipo de actividades. Aún existen pequeños parches de bosques aislados fuertemente intervenidos, principalmente en los sectores con pendientes más fuertes, sobre la cordillera Central.

Esta zona experimentó un proceso en que se continuó la sobreexplotación de los suelos, pero paralelamente se abandonaron amplias extensiones anteriormente dedicadas a las actividades agropecuarias, lo que ha sido propicio para la aparición de los rastrojos y vegetación pionera han iniciado un proceso de recuperación de la cobertura vegetal.

Figura 44 Sector de Espavé y El Espino Fuente: Equipo Consultor

Figura 45 Bosque de Manglar ríos Bongo y Ponuga Fuente: Equipo Consultor

Al igual que ha sucedido en otras áreas del país, las tasas de deforestación empiezan a revertirse. En las tierras más altas de la Sabana aún quedan reductos de bosques secundarios y sus suelos, aunque fuertemente explotados, empiezan su recuperación como resultado directo de los diversos programas de reforestación implementados en estas tierras desde la década de 1980.

La zona del manglar, la cual representa una de las áreas biológicas más ricas de la región de estudio, y adicional a esto tiene un grado de conservación, no fue incluida en las zonas consideradas de mayor degradación. En un estudio realizado en el año 2007 por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), la entonces Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC) titulado *Diagnósticos Biofísico, Institucional-Legal, socioeconómico y Línea Base del Bosque de manglar del Golfo de Montijo*, se llegó a algunas conclusiones respecto al estado del manglar en el Golfo de Montijo para ese momento, fueron las siguientes:

- Pérdida de vegetación o bosque de manglar en la comparación con el año 2000.
- Indicios de contaminación del agua por presencia de coliformes fecales y totales en la desembocadura de los ríos San Pedro y San Pablo, y la presencia de agroquímicos. De estos últimos solo pudo comprobarse presencia de Arochlor, que presentó valores por encima de los límites permisibles para la mayoría de las normas internacionales. Este compuesto es un contaminante del suelo y agua, producto de actividades agrícolas, peligroso para el ambiente por su resistencia extrema a la ruptura química y biológica a través de procesos naturales, acumulándose en tejidos animales por el consumo de organismos contaminados.

Actualmente no se cuenta con una medición reciente para corroborar la presencia de estos u otros contaminantes en el agua que rodea el manglar en el Golfo de Montijo. Sin embargo, en el año 2017 se iniciaron los trabajos de saneamiento de la ciudad de Santiago, lo cual implica una mayor captación de las aguas residuales y un mejor tratamiento, ya que se construirá una nueva planta de tratamiento. El proyecto aún no ha sido terminado, pero debe significar un paso importante para lograr mejorar la calidad del agua de la desembocadura de los mencionados ríos.

Paisaje urbano

La ciudad de Santiago tiene todos los sistemas de infraestructura básicos: electricidad, agua potable, alcantarillado sanitario, sistemas de telecomunicación y sistema vial. Igualmente cuenta con servicios bancarios, gubernamentales y de salud.

Las necesidades básicas de alimentación se suplen con numerosos supermercados y tiendas minoristas, al igual que se observa una gran cantidad de restaurantes y fondas, distribuidos por toda la ciudad.

Figura 47 Lagunas de aguas residuales de Santiago y río Cuvíbora canalizado Fuente: Equipo Consultor

Figura 46 Infraestructura vial y bancos Fuente: Equipo Consultor

Se han construido nuevas plazas comerciales que, además de oferta culinaria, también ofrecen otros tipos de almacenes como boutiques de ropa, calzado, electrodomésticos, materiales de construcción, aparatos electrónicos, entre otros.

Figura 51 Clínica Hospital Jesús Nazareno y Registro Público Fuente: Equipo Consultor

Figura 50 Clínica Hospital Jesús Nazareno y Registro Público Fuente: Equipo Consultor

Figura 49 Vista aérea de la ciudad de Santiago Fuente Equipo Consultor

Figura 48 Vista del Mall de Santiago Fuente Equipo Consultor

Arquitectónicamente, el punto focal de la ciudad de Santiago es la Escuela Normal Juan D. Arosemena. La Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena, fundada como Escuela Normal de Santiago, es un centro educativo secundario completo en la ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas en Panamá. Inició labores el 5 de junio de 1938 destinado a la formación de maestros de enseñanza primaria, establecido en el interior de la República.

Recursos hídricos e hidrografía

Cuencas

Una cuenca hidrográfica es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que sus aguas dan al mar a través de un río o que vierte sus aguas a un único lago endorreico. Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas.

El Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA, 1967-1972) acordó unificar criterios para el trazado y numeración de las cuencas hidrográficas principales en todos los países del istmo centroamericano (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y se desarrolló con la finalidad de asignar una nomenclatura a las estaciones hidrometeorológicas y así facilitar el procesamiento e intercambio de información.

En ese entonces, se acordó que a las cuencas de la vertiente de Atlántico se le asignarían números impares comenzando con la cuenca N°1 en Guatemala, hasta la 121 en Panamá, y las de la vertiente del Pacífico, números pares desde la 2 a la 164. Como resultado del proyecto, el territorio continental e insular de la República de Panamá, con un área de 75,524 km², se ha dividido en 52 cuencas hidrográficas.

De las 52 cuencas hidrográficas de la República de Panamá, 18 corresponden a la vertiente del mar Caribe representando 30% del territorio nacional y ocupando números impares comenzando desde la 87 hasta la 121; las otras 34 cuencas hidrográficas pertenecen a la vertiente del océano Pacífico representando el 70% restante del territorio nacional, ocupando números pares desde la 100 hasta la 166.

El distrito de Santiago se encuentra ubicado en tres cuencas hidrográficas:

Tabla 3 Cuencas hidrográficas del área de estudio

Cuenca	120	122	132
Nombre	Cuenca Hidrográfica Río San Pedro	Cuenca Hidrográfica Ríos entre el San Pedro y el Tonosí	Cuenca Hidrográfica Río Santa María
Área (km²)	976.41	2,441.60	3,369.29
Vertiente	Pacífico	Pacífico	Pacífico
Río Principal	Río San Pedro	Río Quebro	Río Santa María
Extensión (km)	79.00	40.40	168.00

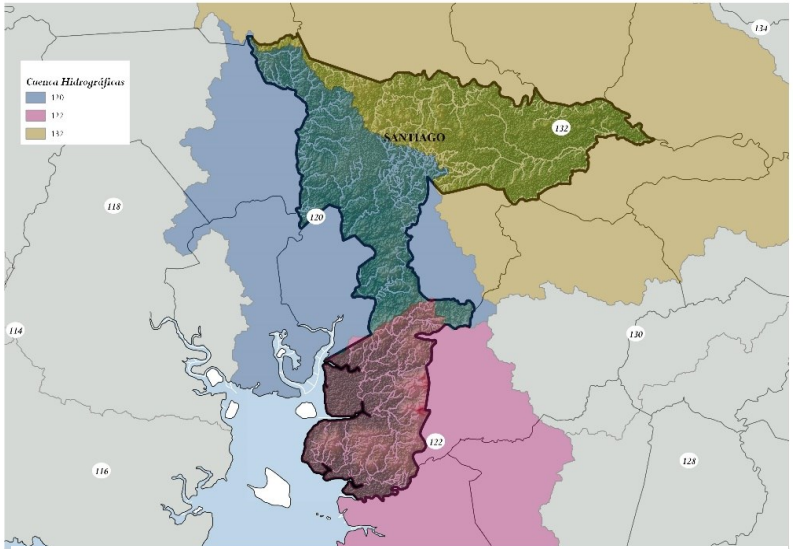


Figura 52 Cuencas hidrográficas en el área en estudio. Fuente: Equipo Consultor.

Figura 54 Subcuenca del río Cañazas. Fuente: Equipo Consultor

Figura 53 Subcuencas del río Ponuga. Fuente: Equipo Consultor

Aproximadamente, un tercio del área del distrito se ubica en cada una de las cuencas.

Subcuencas

Habiendo identificado que el área de estudio se encuentra sobre tres cuencas hidrográficas, en donde sus ríos principales son los ríos San Pedro, Quebro y Santa María, se encuentran algunas subcuencas importantes, su relevancia radica en diferentes factores, como su aporte de caudal al río principal de la cuenca, su uso como medio de transporte, la utilización de sus aguas (para consumo humano, riego, generación de energía, entre otros).

Algunas de estas subcuencas son:

Subcuenca del río Cañazas. Este río nace en las cercanías del Hospital Luis "Chicho" Fábrega y drena el sector noreste de los distritos, pasando por el sector de mayor siembra de caña de azúcar. Este es un afluente del río Santa María (cuenca 132) que luego desemboca en la Bahía de Parita.

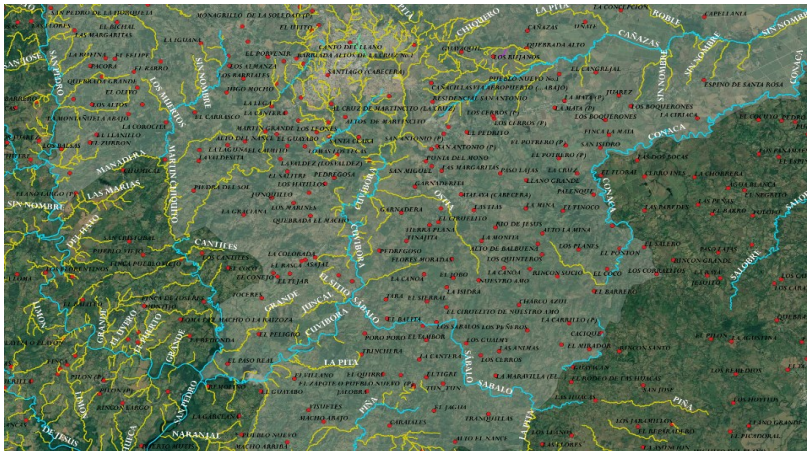


Figura 55 Subcuenca del río Piña. Fuente: Equipo Consultor

Subcuenca del río Cuvíbora. Este cuerpo de agua nace en centro de la ciudad de Santiago y atraviesa todo el sector central del área en estudio. En este río se vierten las aguas de las lagunas de tratamiento de aguas residuales de la ciudad, sirve de límite entre los distritos de Santiago y Atalaya. Más al sur recibe las aguas del río Sábalo, convirtiéndose en el drenaje de todo el sector central del área en estudio. Este es un afluente del río San Pedro (cuenca 120) que luego desemboca en el Golfo de Montijo.

Subcuenca del río Piña. Este río nace en los cerros al sur del distrito de Atalaya y corre al suroeste. Aunque su longitud no es mayor a los 28 km es utilizado como medio de transporte (de personas y materiales), sobre todo en las partes bajas. Este es un afluente del río San Pedro (cuenca 120) que luego desemboca en el Golfo de Montijo.

Subcuenca del río Ponuga. Este nace en la zona montañosa del distrito de Ocú, provincia de Herrera, y cruza de lado a lado el sector sur del distrito de Santiago, corriendo de este a oeste.

Es utilizado como medio de transporte (de personas y materiales), sobre todo en las partes bajas. Este es un afluente del río San Pedro (cuenca 120) que luego desemboca en el Golfo de Montijo.

Red Fluvial

De acuerdo con la información hidrográfica de la zona del distrito de Santiago, es posible encontrar más de 400 quebradas y los siguientes ríos principales:

Tabla 4 Red Fluvial. Fuente: Equipo Consultor

Río	Cuenca
San Pedro (limítrofe)	120
Martín Chiquito	120
Martín Grande	120
Santa Clara	120
Cuvíbora	120
Sábalo	120
Piña	122
Ponuga	122
Tiestal	122
Boquerón	122
Pocrí	122
Zapotal	122
Las Gaitas	122
Suay (limítrofe)	122
Conaca (limítrofe)	132
Cañazas	132
Roble	132
Santa María (limítrofe)	132

Todas las aguas fluyen hacia la vertiente del Pacífico en donde al norte el río Santa María sirve de límite natural con los distritos de San Francisco y Calobre y junto a los demás cuerpos de agua de la cuenca 132 fluyen hacia el este y desembocan en la Bahía de Parita.

Hacia el oeste, el río San Pedro hace de límite con los distritos de La Mesa, Río de Jesús y Montijo (sector norte), y junto a los otros ríos y quebradas de la cuenca 120 vierten en dirección suroeste hacia el Golfo de Montijo.

Figura 57 Planta Potabilizadora de Santiago y Atalaya. Fuente: Plataforma SIG del IDAAN

Al sur, el río Suay divide los distritos de Santiago y Montijo (sector sur), y junto a los otros cuerpos de agua de la cuenca 122 fluyen en dirección este – oeste hacia el Golfo de Montijo. Algunos de estos ríos nacen en las zonas montañosas de Ocú y atraviesan el distrito santiagueño.

Estos ríos principales son caudalosos y navegables por pequeñas embarcaciones mientras el relieve lo permite.

Figura 56 Planta Potabilizadora de Santiago. Fuente: Plataforma SIG del IDAAN

Usos Actuales del Recurso Hídrico

El recurso hídrico puede ser utilizado por diferentes sectores y para distintas actividades, siendo las principales, consumo humano, actividades agropecuarias y transporte.

Desde el punto de vista de consumo humano, en los distritos de Santiago y Atalaya hay un punto de toma de agua de río, la cual pasa por la Planta Potabilizadora de Santiago y se distribuye, principalmente en los corregimientos cabecera de estos distritos a través de un acueducto.

.

Tabla 5 Información de la Planta Potabilizadora de Santiago

Planta Potabilizadora de Santiago	
Provincia	Veraguas
Lugar	Santiago
Capacidad (MGD)	10.42
Tratamiento	FR
Tipo	C
Fuente	Río Santa María
Elevación (m.s.n.m.)	65
Estado	En Operación
Administración	IDAAN
Población	71,204
Año de construcción	1996

En el resto del distrito de Santiago hay pequeños acueductos rurales en donde la fuente principal son los pozos perforados.

Como es de esperar, donde hay consumo de agua potable también hay generación de aguas residuales y son entonces los ríos los sitios de vertido final de las aguas tratadas. En Santiago, el IDAAN tiene en operación unas lagunas de oxidación para el tratamiento de las aguas del corregimiento, y se encuentra en construcción un proyecto para el alcantarillado local y de una nueva planta de tratamiento.

Algunas industrias de la zona y proyectos residenciales también cuentan con sus propios sistemas de tratamiento de las aguas residuales.

Este distrito tiene una importante cantidad de industrias agropecuarias, en donde se pueden encontrar tanto grandes empresas como pequeños productores. Se encuentran proyectos de siembra de productos como caña de azúcar, maíz, teca, arroz; y granjas de ganado vacuno, pollos, cerdos y algunas otras especies en menor cantidad.

Figura 58 Sembradíos de caña de azúcar en Atalaya y Santiago sistema de riego. Fuente: Archivo del Equipo Consultor.

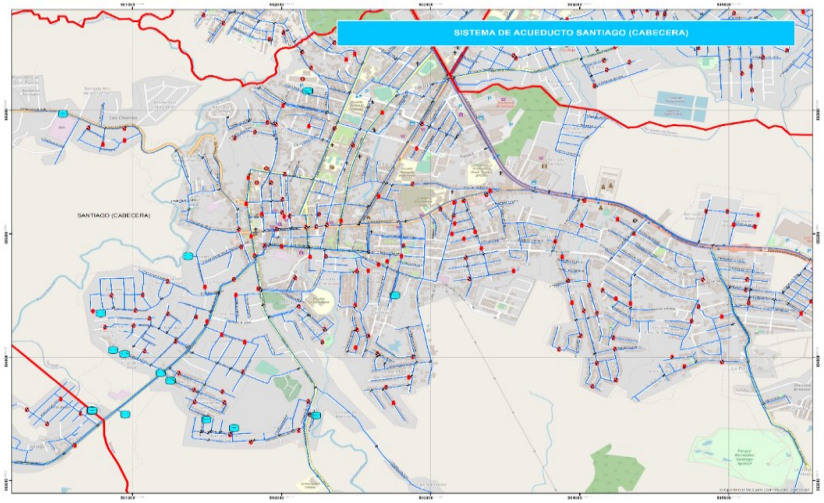


Figura 59 Acueducto de Santiago. Fuente: Plataforma SIG del IDAAN

La mayoría de estas industrias toman agua de cuerpos de agua cercanos, mucho sin la correspondiente gestión de concesión ante las autoridades pertinentes. El uso puede ser para riego, baño de animales, consumo de animales, lavado de instalaciones, entre otros.

Estas empresas algunas veces utilizan algunos pequeños lagos existentes en el área como reservorios o abrevaderos

Desde el punto de vista de transporte, los ríos principales y más caudalosos son utilizados como medio de transporte, principalmente en las zonas donde el acceso por tierra es difícil o inexistente.

Al sur, sobre una margen del río San Pedro se encuentra Puerto Mutis (distrito de Montijo), un atracadero estatal, dedicado a la carga local en general, es el punto de partida de muchas mercancías que luego son transportadas a través de los ríos que desembocan en el Golfo de Montijo, tales como el Piña, Ponuga, Zapotal, Las Gaitas, Suay y sus respectivos afluentes. También aguas arriba del San Pedro se pueden navegar a través del Cuvíbora. Es posible encontrar entonces diferentes atracaderos a lo largo de estos ríos, utilizados por empresas o personas para el transporte de enseres o de personas.

Al norte, el río Santa María, aunque puede ser también navegable, es poco utilizado debido a la densa red de carreteras que existente a lo largo de su recorrido, por lo que es más rápido y fácil utilizar el transporte terrestre.

Adicionalmente, estos ríos son utilizados también para la pesca, principalmente de subsistencia, en donde pescadores artesanales utilizan pequeñas lanchas o desde la orilla buscan obtener su alimento diario.

Calidad de las Aguas

La calidad del agua es una medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito, normalmente se compara con alguna norma contra la cual puede evaluarse el cumplimiento. Para esto se utilizan las características químicas, físicas, biológicas y radiológicas del agua; que medidas por un laboratorio acreditado determinan el nivel de cumplimiento de la norma aplicable.

La calidad del agua puede variar en el tiempo, ya sea durante lapsos largos de tiempo (por ejemplo, por sedimentación, formación de algas, erosión, etc.) o de forma casi instantánea (por ejemplo, por vertidos).

Para tener una idea de las condiciones de la calidad del agua en los distritos en estudio, se revisaron los datos presentados en dos Estudio de Impacto Ambiental, siendo estos los de los proyectos “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS

RESIDUALES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS"[ix] promovido por el IDAAN y "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"[x] promovido por el MOP.

De los diferentes parámetros medidos se tomó la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) para hacer un análisis, obtenido los siguientes resultados:

Tabla 6 Análisis de Calidad del Agua.

Punto	Nombre	Este	Norte	DBO_5
1	Entre Santa Eduviges y El Nazareno	503939	896038	47.36
2	Río El Chorro	501315	895677	2.34
3	Río Santa Clara	502373	891794	0.64
4	Río Cuvíbora	505664	894686	10.16
5	Río Suay	502917	855320	1.13
6	Cajón Pluvial 38k+800	502831	855471	1.21
7	Cajón Pluvial 38k+480	502613	855819	1.00
8	Río Pocri	501902	861189	1.08
9	Quebrada La Coloma	501759	864502	1.00
10	Quebrada La Laguna	502081	866020	1.10
11	Río Ponuga	502189	870310	1.23
12	Río Piña	504297	876605	1.30
13	Río Sábalo	507205	882380	1.00
14	Quebrada Ostia	507580	888682	1.19

Si estos datos se comparan con la Norma Primaria de Calidad Ambiental y Niveles de Calidad para Aguas Continentales de Uso Recreativo con y sin Contacto Directo (Decreto Ejecutivo N° 75 de 4 de junio de 2008), donde se establece como límite permisible para DBO_5 de 3, se puede ver cómo hay solo dos puntos que no cumplen.

Al hacer un mapa de calor de los datos obtenidos comparados con los sitios poblados, se puede ver claramente que las aguas contaminadas se encuentran en los sitios más poblados, principalmente en el área de influencia de las cabeceras de distrito.

Factores de afectación a la calidad del agua

La calidad del agua puede verse afectada por diferentes factores, algunos naturales y otros antropogénicos. Los efectos de la naturaleza sobre las aguas se dan normalmente en plazos muy largos y están asociados principalmente a cambios en la flora cercana a los cuerpos de agua. En los últimos años se ha descubierto que estos cambios están asociados al cambio climático.

Por otro lado, los cambios más drásticos, frecuentes y de mayor impacto se dan por actividades humanas, algunos de esos factores son:

- Deforestación y compactación de suelos. Se aumenta la sedimentación y consecuente acumulación de residuos orgánicos aguas abajo.
- Construcción en general. Se invaden planicies de inundación generando una reducción en la capacidad de regulación durante eventos de inundación y desastres, se descubren suelos que generan erosión y se vierten desechos.
- Actividades turísticas no planeadas. Se provoca contaminación con basuras y otros residuos, provocan la disminución de poblaciones de fauna nativas.
- Cultivos. Los ríos reciben enormes cantidades de nutrientes y contaminantes debido al uso excesivo de plaguicidas y fertilizantes. El uso indiscriminado de las aguas de los ríos en riego puede llevar a su desecación.
- Extracción de minerales (metálicos y no metálicos). Se remueve la capa vegetal, del suelo y del subsuelo, lo que conlleva a la sedimentación de aguas en ríos cercanos. Se elimina la estructura

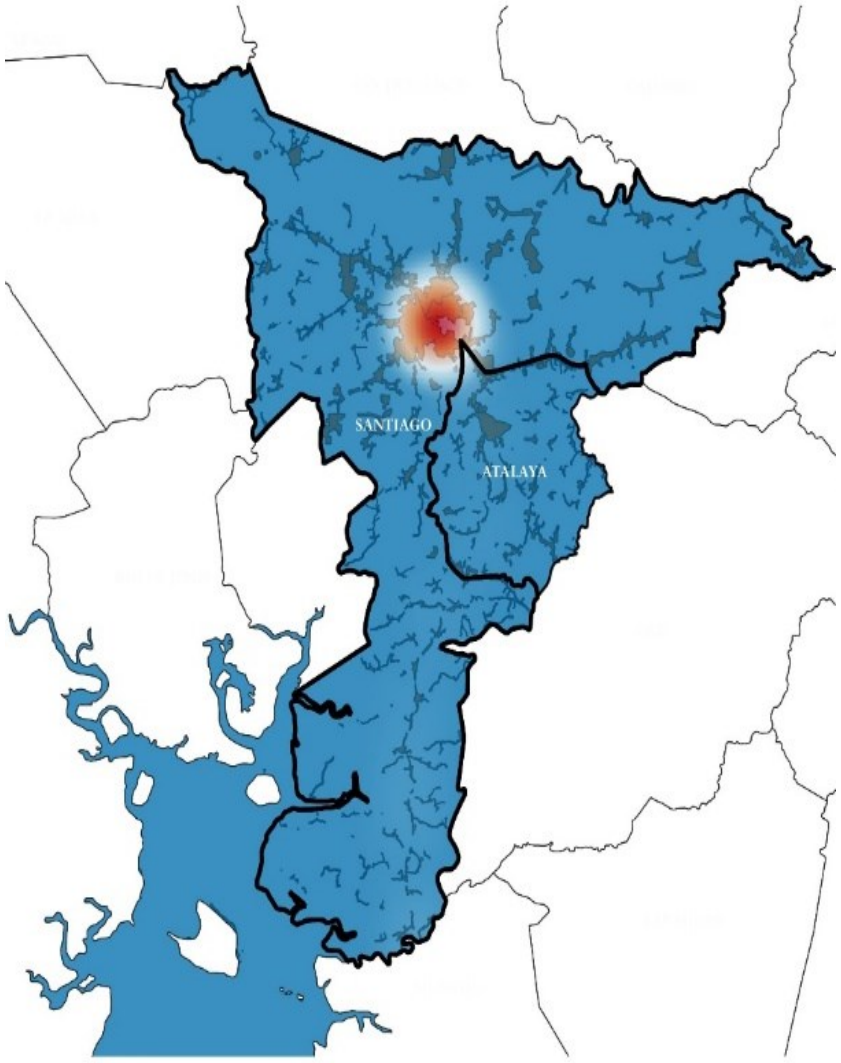


Figura 60 Mapa de calor de la calidad del agua. Fuente: Equipo Consultor.

natural del cauce, como consecuencia desaparecen hábitats y fuentes de alimentación para las especies en el lugar.

- Generación eléctrica y almacenamiento de agua para abastecimiento. La construcción de presas elimina la conectividad longitudinal, las dinámicas naturales de flujo de nutrientes, la consecuente fertilización aguas abajo y la migración de especies.
- Disposición de aguas residuales de una ciudad. Legan una gran cantidad de nutrientes que generan un desequilibrio en la biota del río e inclusive pueden traer consigo especies invasoras exóticas.

Para el caso del distrito de Santiago, aunque existen muchas de las actividades que pueden generar una afectación sobre la calidad del agua, del análisis efectuado se puede deducir que el mayor impacto se da asociado a los vertidos de aguas residuales (domésticas e industriales) generadas en las áreas más pobladas de este distrito.

Cabe destacar que en este análisis no se hicieron verificaciones de contaminantes relacionados a los plaguicidas, de los cuales se conoce que podrían estar presentes por las actividades antes mencionadas.

Caracterización ambiental

Vegetación

Para el análisis de la vegetación en el área en estudio se utilizó la base de datos del Ministerio de Ambiente, en donde se distinguen 24 tipos de vegetación, basados en el sistema de clasificación de la UNESCO y se agregaron otras siete categorías no pertenecientes a este sistema, para indicar los sistemas productivos del país, los poblados, los arrecifes de coral y las islas menores de 140 ha.

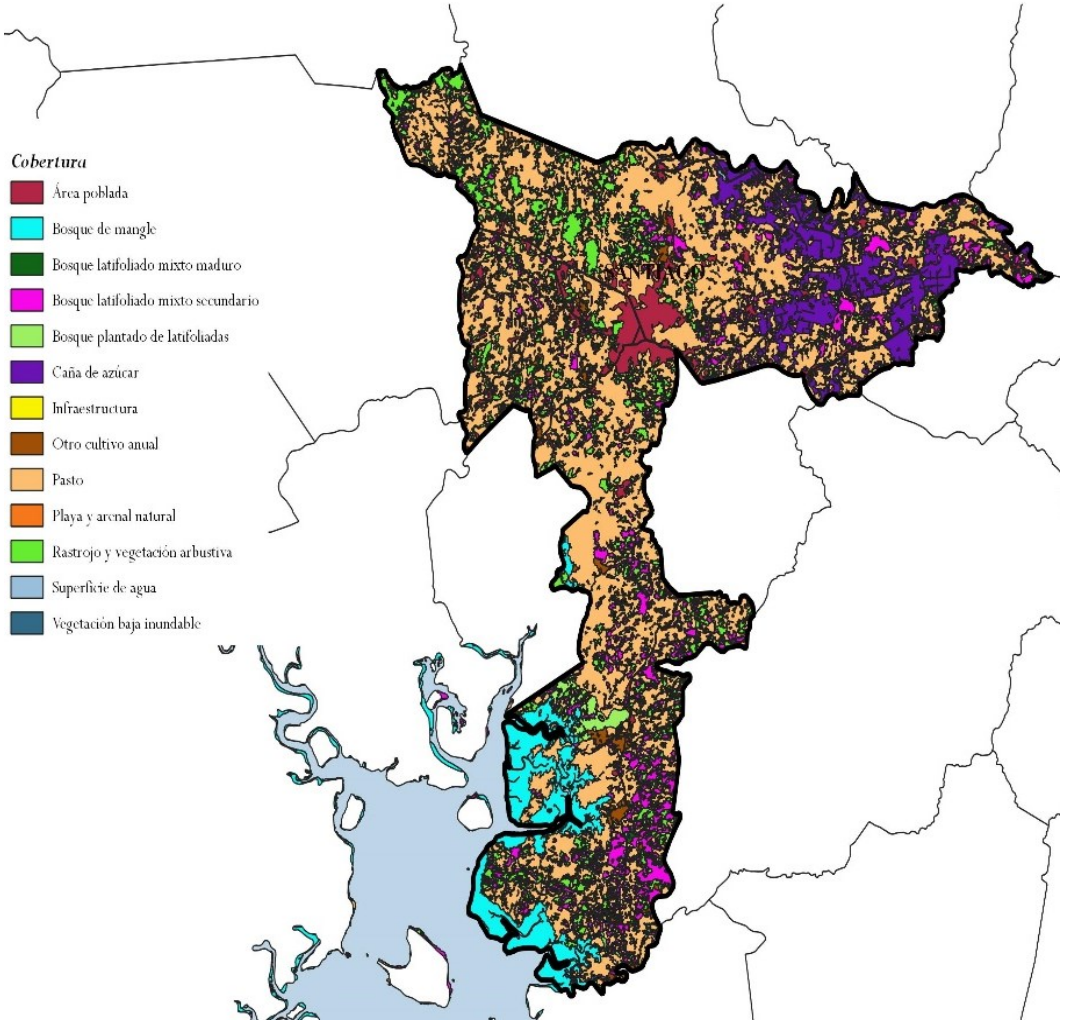


Figura 61 Cobertura vegetal. Fuente: Equipo Consultor.

Figura 62 Pastos y rastrojos. Fuente: Fuente: Equipo Consultor.

De acuerdo con la mencionada base de datos, en el distrito de Santiago se encuentran 13 diferentes tipos de cobertura. De la imagen se identifican las siguientes coberturas:

1. Pasto
2. Rastrojo y vegetación arbustiva
3. Infraestructura
4. Área poblada
5. Caña de azúcar
6. Bosque de mangle
7. Bosque latifoliado mixto secundario
8. Bosque latifoliado mixto maduro
9. Bosque plantado de latifoliadas
10. Otro cultivo anual
11. Vegetación baja inundable
12. Superficie de agua
13. Playa y arena natural

El área de mayor cobertura es la de pasto, debido a la gran cantidad de fincas ganaderas en la zona.

Pasto Se identifica como la tierra utilizada para producir forraje herbáceo, ya sea que éste crezca de manera natural o que sea cultivado.

Rastrojo

Rastrojo es la vegetación secundaria de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas que aparece naturalmente después de un uso agropecuario. Tiene una altura promedio menor de 5 metros. Aunque cumple con los criterios de bosque en términos de su capacidad de alcanzar una altura promedio mayor de 5 metros y 30% de cobertura de copa *in situ*, no se considera bosque hasta que haya alcanzado una altura promedio de 5 metros y una cobertura de copa de 30 por ciento.

Vegetación arbustiva

Es la formación vegetal compuesta predominantemente por arbustos con una cobertura mayor de 30%. Los arbustos son plantas leñosas perennes con una altura que sobrepasa generalmente los 0,5 m, pero no alcanza los 5 metros en su madurez. En esta formación puede haber existencia de árboles con altura mayor a 5 metros, pero la cobertura de copa de estos árboles no puede sobrepasar el 30%.

Al sumar el área de pastos a la de rastrojos se tiene aproximadamente un 70% de la cobertura del área en estudio.

Figura 63 Infraestructura urbana. Fuente: Equipo Consultor.

Área poblada

Esta clasificación se divide en: a) *Área poblada urbana*

Se define como un lugar poblado con 1,500 o más habitantes y que partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones, hasta ser interrumpida por terrenos no edificados. Reúne todas o la mayor parte de las siguientes características:

- servicio de alumbrado eléctrico
- acueducto público
- sistema de alcantarillado
- trazado de calles, varias de ellas pavimentadas y con aceras
- edificios contiguos o alineados
- uno o más colegios secundarios
- establecimientos comerciales
- centros sociales y recreativos

Figura 64 Cañaverales. Fuente: Equipo Consultor.

b) *Área poblada rural*

Identificado como un lugar poblado con menos de 1,500 habitantes que no cumpla con la mayoría de las características descritas para los poblados urbanos.

Infraestructura Comprende los territorios cubiertos por infraestructura de uso exclusivamente comercial, industrial, de servicios y comunicaciones. Se incluyen tanto las instalaciones como las redes de comunicaciones que permiten el desarrollo de los procesos específicos de cada actividad. Ejemplo: zonas industriales o comerciales, red vial, ferroviaria y terrenos asociados, zonas portuarias, aeropuertos, obras hidráulicas, redes de transmisión eléctrica, etc.

El área poblada y la infraestructura contempla las zonas donde existen construcciones y actividades humanas diferentes a las agropecuarias. En el distrito de Santiago, la ciudad de Santiago o cabecera es la más grande y la más importante.

Cultivo anual Representa tierras con cultivos agrícolas temporales. No incluye tierra que queda abandonada después de un cultivo migratorio.

Los cultivos anuales se pueden subdividir en:

- Arroz
- Caña de azúcar
- Horticultura mixta
- Maíz
- Piña
- Otro cultivo anual

La caña de azúcar es el cultivo más importante en la zona y una de las actividades económicas de mayor peso. Su producción se da mayormente en el sector noreste del área en estudio.

Bosque de mangle

Bosque natural en el cual 60% de los árboles dominantes y codominantes (en términos de número de árboles por hectárea) pertenece a una o varias especies de mangle. Las especies de mangle en Panamá son: *Avicennia bicolor, Avicennia germinans, Rhizophora mangle, Rhizophora racemosa, Laguncularia racemosa, Conocarpus erectus y Pelliciera rhizophorae*. Incluye también híbridos como el *Rhizophora × harrisonii*.

Figura 65 Manglares. . Fuente: Equipo Consultor.

Bosque latifoliado mixto

Bosque natural compuesto por una gran cantidad de especies arbóreas donde ninguna especie individual supera el 60% de los árboles dominantes y codominantes, en términos de número de árboles por hectárea.

Bosque maduro en un estado sucesiones avanzado o en su etapa final de sucesión, que pudo o no estar sujeto a un aprovechamiento selectivo. El bosque maduro se distingue del bosque secundario por las siguientes características, vinculadas a cada tipo de bosque:

- Predominantemente compuesto por árboles en estado adulto, con una mayor proporción del área basal concentrada en clases diamétricas altas.
- Composición con predominancia de especies similar al estado primario.
- Mayor presencia de árboles con copas grandes.

Figura 66 Bosques latifoliados. Fuente: Equipo Consultor.

- Si no ha sido recientemente intervenido, tiene menor presencia de sotobosque.

Adicionalmente, puede determinarse que la cobertura de bosque maduro se ha mantenido durante al menos 40 años, aun cuando se haya practicado tala selectiva.

Bosque secundario en un estado de sucesiones anteriores al bosque maduro, que se desarrolló después de que toda o la mayoría de la vegetación original fue eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales. Corresponde a estados sucesiones que no presentan características de rastrojo ni de bosque maduro. El bosque secundario se caracteriza por:

- Mayor presencia de especies pioneras.
- Poca presencia de árboles con copas grandes.
- Mayor proporción del área basal concentrada en clases diamétricas medias y bajas.
- Mayor presencia de sotobosque.

El bosque secundario se distingue del rastrojo por tener una altura promedio mayor a 5 metros y una cobertura de dosel superior al 30 por ciento. Se considera también como bosque secundario a los rastrojos con altura menor a 5 metros que hayan sido declarados para fines forestales.

Estas coberturas se dan principalmente en las zonas montañosas al sureste del distrito de Santiago. También hay algunos vestigios de estos bosques en las galerías de los ríos y quebradas.

Bosque plantado de latifoliadas

Es un bosque predominantemente compuesto por árboles

establecidos por plantación y/o siembra deliberada. Puede ser formado por especies exóticas o nativas con fines de protección, restauración, conservación, producción, recreación y científicos. Incluye también rebrote de rodales que fueron originalmente plantados o sembrados, así como aquellas áreas temporalmente sin árboles, luego de una tala rasa, y declaradas para reforestación.

En este caso, los bosques plantados están compuestos predominantemente por sembradíos de teca (*tectona grandis*) y se ubican en su mayoría al suroeste de Santiago.

Vegetación baja inundable

Comprende áreas con vegetación baja localizadas principalmente en tierras bajas que permanecen inundadas durante la mayor parte del año, pueden estar constituidas por zonas de divagación de cursos de agua, pantanos, ciénagas, llanuras de inundación, y depresiones naturales donde la capa freática aflora de manera permanente o estacional. Comprende hondonadas donde se recogen y naturalmente se detienen las aguas, con fondos más o menos cenagosos, pueden contener pequeños islotes arenosos y lodosos, de formas irregulares alargadas y fragmentadas. Se pueden encontrar cuerpos de agua, algunos con cobertura parcial de vegetación acuática.

Superficie de agua

Se refiere a cualquier cuerpo y/o cauce de agua permanente o estacional, localizado en el interior del continente, que puede bordear o encontrarse adyacente a la línea de costa continental. En caso de cuerpos y cauces de agua estacionales, deben permanecer con agua mínimo 4 meses durante el año.

Figura 67 Cuerpos de agua. Fuente: Equipo Consultor.

Playa y arenal natural

Es el terreno bajo y plano constituido principalmente por suelos arenosos y pedregosos, por lo general desprovistos de vegetación o cubiertos por una vegetación herbácea y/o arbustiva baja y dispersa (cobertura <30%). Se encuentran conformando playas litorales, playas de ríos, bancos de arena de los ríos y campos de dunas.

Fauna

La fauna de una zona está asociada directamente al tipo de cobertura del suelo y las actividades que se desarrollen en su entorno.

Figura 68 Bosques plantados de teca. Fuente: Equipo Consultor

Tomando en cuenta que entre el 80% y 90% del área de los dos distritos está cubierta por pastos, rastrojos y vegetación arbustiva, cultivos, áreas pobladas e infraestructuras, no se espera que haya una diversidad y riqueza importante de fauna en estas zonas. Estos son parajes donde se encuentran principalmente aves, algunos mamíferos de menor tamaño, reptiles y anfibios pequeños.

Son las zonas de bosques latifoliados y, sobre todo, el bosque de manglar, donde se encuentra una mayor variedad de especies y algunos de mayor tamaño. Cabe destacar que los manglares de esta área son sitios de paso para las aves migratorias, por lo que se pueden encontrar muchas más especies en las épocas en que se dan los flujos migratorios.

Haciendo levantamiento rápido y una verificación bibliográfica se tiene que en estas zonas es posible encontrar, sin limitarse a, algunas de las siguientes especies:

Figura 69 Nutria y perezoso. Fuente: Equipo Consultor.

Tabla 7 Algunos mamíferos observados en el área. Fuente: Archivo del equipo consultor.

Nombre Científicos	Nombre común
Didelphis marsupialis	Zarigüeya
Dasypus novemcinctus	Armadillo 9 bandas
Myotis sp.	Murciélago insectívoro
Sciurus variegatoides	Ardilla
Dasyprocta punctata	Ñeque
Alouatta palliata	Mono aullador
Cuniculus paca	Conejo Pintado
Pecari tajacu	Saino
Choloepus hoffmanni	Perezoso
Leopardus pardalis	Manigordo
Odocoileus virginianus	Venado de cola blanca
Lontra longicaudis	Nutria del Noroeste

Tabla 8 Aves observadas en el área.

Nombre Científicos	Nombre Común
Vanellus chilensis	Tero Sureño
Cathartes aura	Noneca
Coragyps atratus	Gallinazo negro
Columbina talpacoti	Tortolita rojiza
Leptotila verreauxi	Paloma rabiblanca
Dendrocygna autumnalis ssp. autumnalis	Güichichi
Bubulcus ibis	Garza garrapatera
Egretta thula	Garza dedos dorados
Brotogeris jugularis	Perico barbinaranja
Crotophaga sulcirostris	Garrapatero piquiliso
Piaya cayana	Cuco ardilla
Amazilia edward	Amazilia ventrinivosa
Melanerpes rubricapillus	Carpitero coronirrojo
Tyrannus savana	Tijereta sabanera
Todirostrum cinereum	Espatulilla Común
Myiozetetes similis	Mosquero social
Tyrannus melancholicus	Tirano tropical
Pintangus sulphuratus	Bienteveo Grande
Troglodytes aedon	Sotorrey común
Protonotaria citrea	Chipe dorado
Turdus grayi	Capisucia
Polioptila plumbea	Perlita tropical
Thraupis episcopus	Tangara azuleja
Thraupis palmarum	Tangara verdosa
Euphonia luteicapilla	Bin bin
Quiscalus mexicanus	Chango

Tabla 9 Anfibios observados en el área.

Nombre Científico	Nombre Común
Rhinella horribilis	Sapo común
Rhinella elata	Sapo
Engystomops pustulosus	Rana túngara
Leptodactylus insularum	Rana
Trachycephalus vermiculatus	Rana

Figura 70 Sapo y rana. Fuente: Equipo Consultor

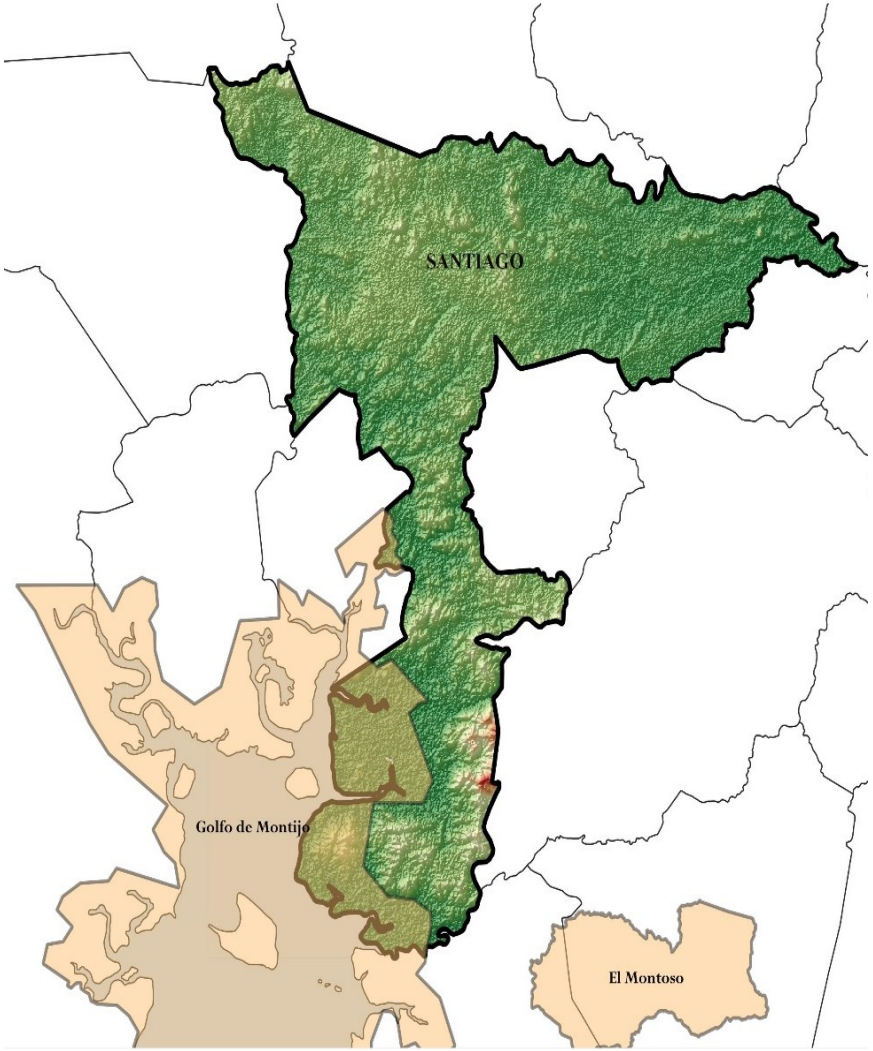


Figura 71 Áreas Protegidas Fuente: Equipo Consultor.

Tabla 10 Algunos reptiles observados en el área. Fuente: Equipo Consultor

Nombre Científico	Nombre Común
Gonatodes albogularis	Gecko
Crocodylus acutus	Cocodrilo
género Trachemys	*Tortuga*
Basiliscus basiliscus	Meracho
Iguana iguana	Iguana verde
Boa contrictor	Boa
Bothrops asper	Serpiente X

Figura 72 Meracho y serpiente "X". Fuente: Equipo Consultor.

Figura 73 Cuco ardilla y garza de dedos dorados. Fuente: Equipo Consultor.

Situación de protección ambiental

La institución estatal encargada de proteger, cuidar y velar por la preservación de los recursos naturales y del ambiente, es el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE). Dentro de esta dependencia estatal, se encuentra la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, la cual tiene como objetivo fundamental el siguiente: "*Definir, elaborar e implementar políticas y normas de manejo y conservación de las Áreas Protegidas, la Vida Silvestre*". Así mismo, dentro de las diversas funciones que esta lleva a cabo, ejecuta la siguiente: "*Administrar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas a fin de que garanticen la integridad de las mismas, la prestación de los servicios ambientales y la interacción con las comunidades y usuarios*".

De acuerdo con la base de datos del Ministerio de Ambiente, en el área de estudio se encuentra el "***Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo***". Este a su vez, ha sido declarado un Sitio Ramsar desde 1990.

Las áreas de Recursos Manejados (Categoría VI de la UICN[xi]) son consideradas áreas terrestres y/o acuáticas destinadas a la protección de los recursos naturales y los sistemas ecológicos, proporcionando una fuente importante de bienes y servicios ambientales que contribuyen en forma significativa a la economía local, a través de un manejo integral y sostenible de los recursos naturales.

La misión de la Convención Ramsar es " *la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo*".

Figura 75 Área protegida Golfo de Montijo. Fuente: Equipo Consultor.

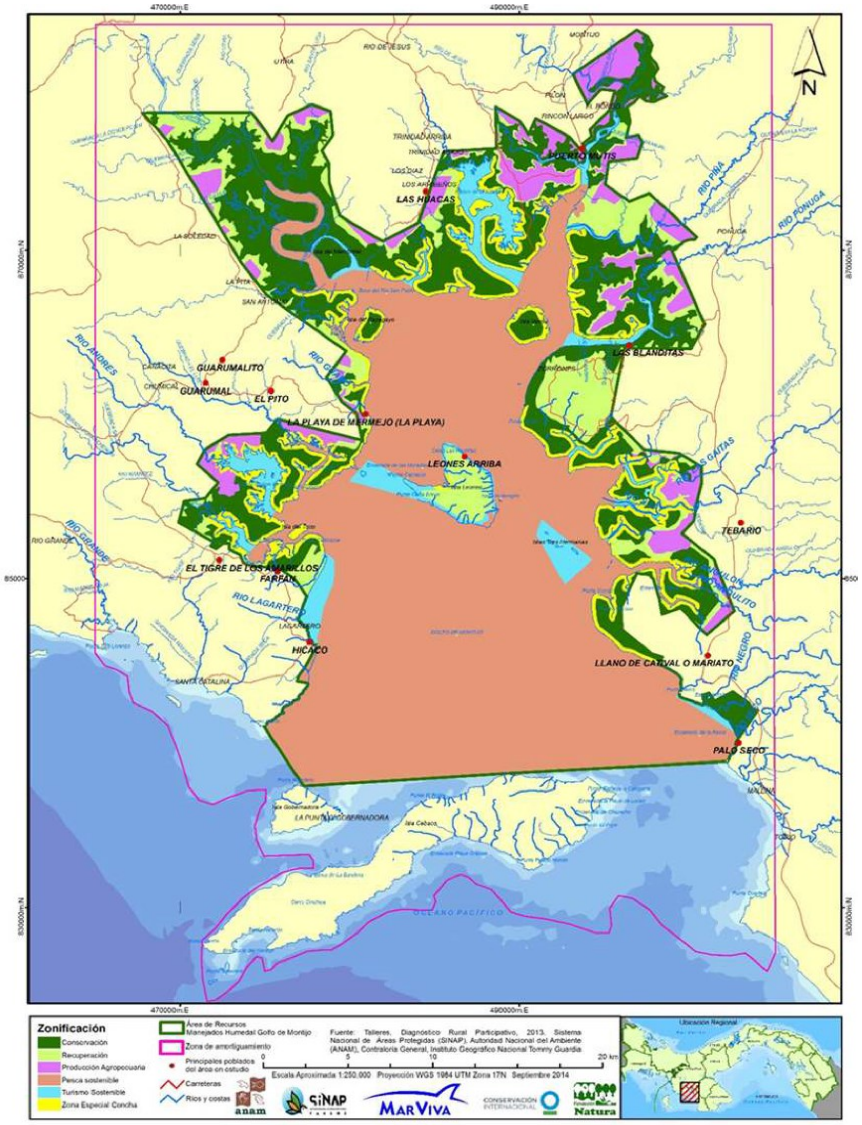


Figura 74 Zonificación para el Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo. Fuente: Plan de Manejo del Sitio Ramsar Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo en la Provincia de Veraguas.

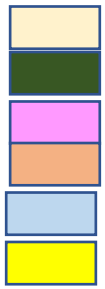
El Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo fue creada mediante la Resolución JD-000-1994 y modificada a través de la Resolución DAPVS-001-16 (Gaceta Oficial N° 27972 de 19 de febrero de 2016(. Se ubica entre los distritos de Montijo, Soná, Río de Jesús, Santiago y Mariato, provincia de Veraguas y según ésta última normativa ocupa una extensión de 94,061 ha + 2,434.21 m^2.

Su localización, costera al sur de la provincia, lo convierte en un sitio de importancia ecológica para la conservación de ecosistemas y la biodiversidad, actuando como parte de un corredor bio ecológico, que conecta entre el Parque Nacional Coiba, Parque Nacional Santa Fe, Parque Nacional Cerro Hoya, Reserva Forestal de Montoso y otras áreas de importancia ecológica, por lo tanto, juega un rol de vital importancia a nivel nacional, regional e internacional.

En la Gaceta N° 28896-A del miércoles 06 de noviembre de 2019 se publica la Resolución N° DM-0459-2019 del 17 de octubre de 2019 por la cual se aprueba el "*Plan de Manejo del Sitio Ramsar Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo en la Provincia de Veraguas*".

El resultado del plan es una distribución de área con usos y condiciones diferentes, en donde se tiene la siguiente zonificación:

- Zona de conservación
- Zona de recuperación de ecosistemas
- Zona de producción agropecuaria
- Zona de pesca sostenible
- Zona de turismo sostenible
- Zona especial para extracción de concha negra



Para el distrito de Santiago aplican las zonas de producción agropecuaria, zonas de conservación, zonas de recuperación de ecosistemas y zonas para la extracción de concha negra. En la siguiente figura se puede observar el mapa respectivo.

Situación Ambiental

Vegetación

Las estadísticas más recientes indican que la cobertura vegetal en la provincia de Veraguas en siete años (2012-2019) se redujo en 48,758.12 hectáreas, esto de acuerdo con el Diagnóstico de la Cobertura de Bosque y Otras Tierras Boscosas de la República de Panamá, concretizado en el 2019 por el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Información Ambiental.

Aunque bien es cierto que las zonas de Veraguas que principalmente se enfrentan a estos problemas son las del norte, es importante mencionarlo en el análisis del distrito de Santiago.

Además de la tala, en la provincia de Veraguas se habían dado ocho incendios forestales a principios del año 2021, dos de ellos en la Reserva Forestal La Yeguada, afectando 89.57 hectáreas. Además, otras 607.32 hectáreas entre bosque plantado, bosques secundarios, rastrojos y gramíneas también se habían visto impactados por estos incendios.

Suelos

La ganadería extensiva y el cultivo de grandes superficies de terreno también ha afectado al distrito de Santiago, tal como lo indica el Atlas de las Tierras Secas y Degradadas de Panamá de 2009. En este mismo documento se indicaba que el abandono de ciertas tierras de cultivo estaba propiciando una regeneración, que continúa hasta la fecha.

Figura 76 Vertedero de Santiago y camino de acceso Fuente: Equipo Consultor

Es aún pronto para indicar los efectos de la pandemia por el COVID-19 - que afecta a Panamá desde marzo de 2020 y aún se mantienen medidas de restricción de movilidad y de ciertos sectores de la economía, generando esto el regreso de muchas personas que habían migrado desde el interior de la república hacia la capital. Este regreso implica también que estas personas podrían estar nuevamente dedicados a la ganadería o la agricultura, la cual inclusive si se da por subsistencia, puede resultar en talas ilegales o quemas para ganar terreno de zonas boscosas y dedicarlas a estas actividades.

Agua

Al respecto de los cuerpos de agua, en particular de los ríos que atraviesan la zona de la ciudad de Santiago, se conoce la contaminación de estos por las aguas residuales provenientes de viviendas e industrias que no se conectaron a la red que existía en Santiago hasta el año 2017. A partir de ese momento se lleva a cabo un proyecto de saneamiento, que implica la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para complementar y eventualmente sustituir el uso de las lagunas de oxidación existentes. También se construyen otros elementos del sistema de alcantarillado para captar la mayor cantidad de estas aguas residuales y evitar que lleguen sin tratamiento a los cuerpos de agua. Esto también influye en la calidad del agua del Golfo de Montijo, hacia donde drenan los ríos principales que atraviesan esta ciudad y otros más que interceptan agroquímicos en las zonas de producción agrícola.

Aire

Basado en mediciones que han realizado consultores en 2019 y 2020, como línea base de estudios de impacto ambiental en la zona, se ha podido obtener una idea de la calidad del aire en cuanto a material particulado o PM10 en la Ciudad de Santiago y alrededores.

- Muestra 1: 193.3 µg/L promedio para 8 horas
- Muestra 2: 54.6 µg/L promedio para 8 horas
- Muestra 3: 0.00355 µg/L medición puntual
- Muestra 4: 0.00310 µg/L medición puntual
- Muestra 5: 30 µg/L promedio para 1 hora

La calidad del aire en cuanto al parámetro de PM10 se mantiene en niveles bajos en las zonas con menos desarrollo urbano del distrito. Las áreas urbanas con alto flujo vehicular suelen tener valores mayores de partículas respirables.

Residuos

Actualmente el distrito de Santiago tiene un vertedero municipal en el corregimiento de Canto del Llano, el cual cuenta con una superficie de 30 hectáreas, de las cuales sólo 5 hectáreas estaban siendo utilizadas hasta abril de 2021, lo que permite mejorar a futuro el trato que se le da a los desechos.

La comunidad más cercana al mismo es El Espino, la cual en el año 2016 formó parte de las noticias nacionales al generarse protestas y cierres del vertedero por encontrarse, en aquel momento, en situación de colapso.

En este momento se pudo observar que el vertedero se encuentra en una condición mucho más estable, con un camino de acceso en buenas condiciones, aunque sin pavimentar, y se observó que se utilizan los camiones de recolección de basura.

La recolección de la basura se encuentra contratada a la empresa Soluciones Ambientales Comunitarias S.A., (SACOSA) y el Municipio de Santiago es el encargado del vertedero.

Caracterización de Riesgos

Para dar seguimiento, en la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas y el Marco de Acción de Sendai 2015-2030, se debe dar seguimiento a indicadores de afectaciones por desastres y eventos destructivos. La fuente principal para este capítulo es la base de datos internacional Desinventar. Esta, incluye registros sistemáticos de desastres y eventos perjudiciales ocurridos en países de regiones como América Latina y El Caribe, Asia y África. Desinventar es un “desarrollo conceptual y metodológico sobre los desastres de todas las magnitudes y sobre diversidad de entornos: locales, nacionales y regionales”. fue desarrollada por La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres (La Red), constituida en 1992, quienes formularon en su Agenda de Investigaciones y Constitución Orgánica que:

Figura 77 Puntos de monitoreo de PM10 Fuente: PREFASIA – Web Ministerio de Ambiente

"El crecimiento poblacional y los procesos de urbanización, las tendencias en la ocupación del territorio, el creciente empobrecimiento de importantes segmentos de la población, la utilización de inadecuados sistemas tecnológicos en la construcción de viviendas y en la dotación de la infraestructura básica, e inadecuados sistemas organizacionales, entre otros, han hecho aumentar continuamente la vulnerabilidad de la población frente a una amplia diversidad de eventos físico-naturales"

En Panamá el Desinventar es alimentado por SINAPROC, siguiendo la metodología homologada de los distintos países participantes.

Registro de eventos.

¿Qué es un evento? Nos acogemos a la definición de eventos en la guía metodológica antes citada, con la intención de transmitir fielmente el significado:

Es un fenómeno - natural, socio-natural o tecnológico - que actúa como el detonante de los

efectos adversos sobre las vidas humanas, la salud y/o la infraestructura económica y social

de una comunidad. En Desinventar se maneja un conjunto de eventos predefinidos y se deja la posibilidad para que el usuario cree los que considere. No se deben duplicar eventos

predefinidos.

En Desinventar, se diferencia entre evento detonador y desastre. Un evento puede disparar múltiples desastres, otros eventos, no llegan a tener el nivel de afectación que se considera un desastre. Para más información sobre la base de datos se puede consultar sus documentos, que son de acceso público y están disponibles en línea.

¿Qué es un desastre?

La definición de desastre la tomaremos de La Red:

Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad; representadas de forma diversa y diferenciada por, entre otras cosas, la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer umbrales aceptables de bienestar y oportunidades de vida.

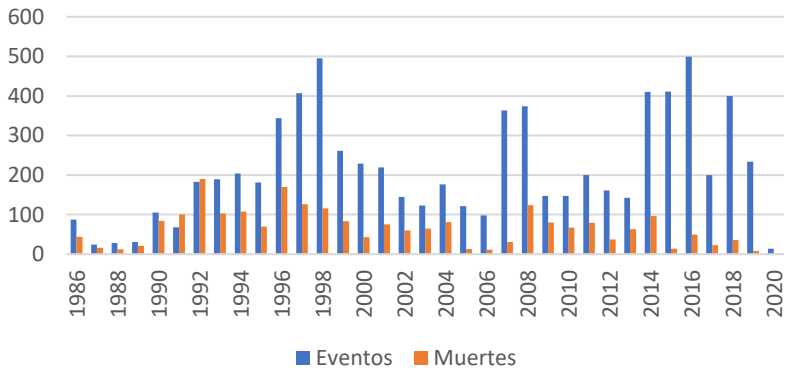


Figura 78 Gráfico Eventos y muertes por año en la República de Panamá 1986-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

Historial de eventos destructivos

En la base de datos los eventos en la República de Panamá se registran desde 1933 a 2020, los otros indicadores de esta tabla, desde 1986.

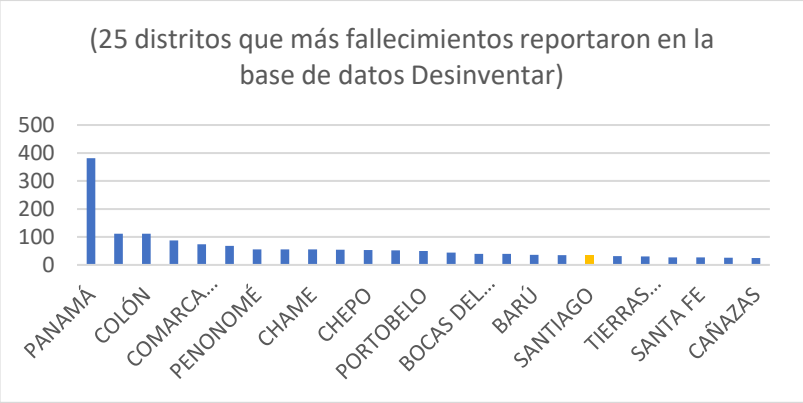


Figura 79 Gráfico Número de muertes por distrito en la República de Panamá, 1986-2020. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

En Veraguas, los registros en la base de datos inician desde 1989.

La siguiente tabla da un contexto general del número de eventos, muertes, viviendas destruidas, pérdidas en moneda dólar estadounidense, según han ocurrido en las distintas unidades territoriales de análisis: la República de Panamá, provincia de Veraguas, y el distrito de Santiago, se incluye Atalaya, como referencia para comparación.

Se puede considerar que, según datos del censo de 2010, la población de la provincia de Veraguas era, con 226,641, el 0.1% de la población de la República, sin embargo, en la provincia ocurrieron el 8.7% de los eventos, el 10.6% de las muertes, el 3.2% de las viviendas destruidas y el 8.5% de los daños en dólares estadounidenses.

Es decir, las afectaciones fueron superiores a lo que correspondería proporcionalmente según la población, si así se distribuyeran.

Por otra parte, Santiago, con el 39% de la provincia, tuvo indicadores con menor proporción de las afectaciones: los eventos fueron el 23% de los reportados para el periodo; las muertes, el 14%; las viviendas destruidas, el 12% y las pérdidas en costo en moneda, el 2%. Para calcular las proporciones de la población, se ha utilizado el Censo de 2010, en lugar de proyecciones, para reflejar datos de un conteo, aunque sean de mayor antigüedad.

Tabla 11 Desglose de principales indicadores según entidad territorial. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

Indicador	República de Panamá	Veraguas	Santiago
Eventos	7,572	658	153
Muertes	2,355	250	34
Viviendas destruidas	15,655	505	62
Pérdidas en dólares	$73,632,899	$6,264,010	$123,510

Marco comparativo de indicadores en niveles territoriales de la República de Panamá y Provincia de Veraguas

Según se aprecia en la siguiente gráfica, Veraguas es la quinta provincia del país con mayor número de eventos registrados.

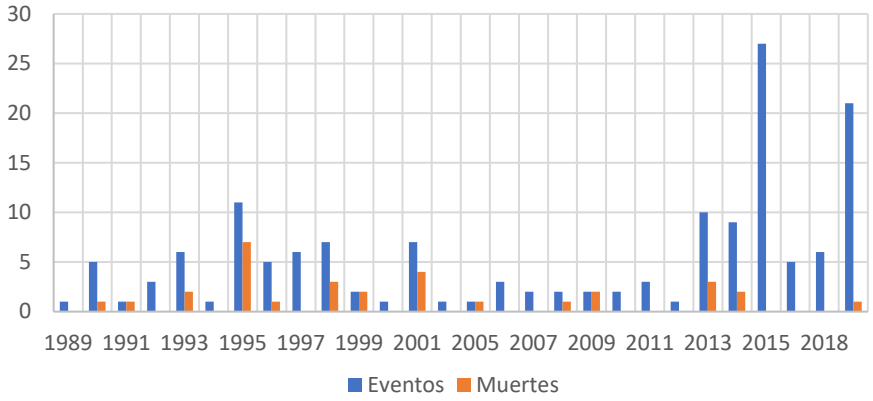


Figura 81 Gráfico Eventos y muertes por año en la provincia de Veraguas 1989-2020.

Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021

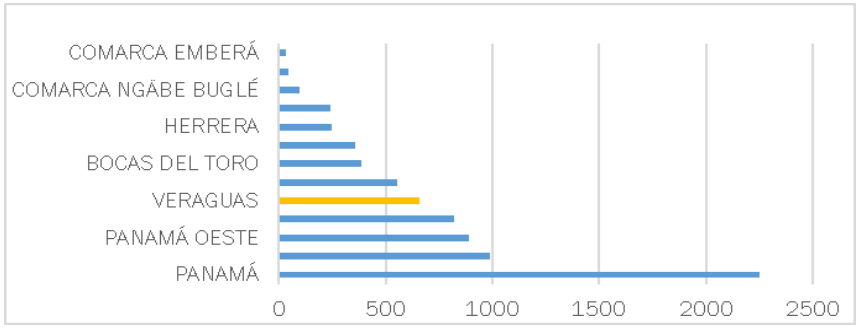


Figura 80 Gráfico Distribución de número de eventos según provincia. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

Santiago es el octavo distrito con mayor número de población según el censo de 2010, sin embargo, se encuentra en el lugar no. 19 de los distritos con mayor número de fallecimientos.

Los siguientes gráficos permiten apreciar la ciclicidad de ocurrencia de eventos y muertes en la República de Panamá y la provincia de Veraguas, respectivamente, con picos espaciados aproximadamente por diez años, como en 1997, 2008 y 2016, años en que se registran el mayor número de eventos ocurridos en la República. En el mismo eje se observa la correlación entre ocurrencia de eventos y muertes registradas. La comparación entre ambas gráficas permite apreciar gráficamente la relativa coincidencia o traslape de la ciclicidad y comparar la escala de las afectaciones en términos numéricos.

En el Distrito de Santiago, de los 154 eventos y 34 muertes registradas, 2015 fue el año con mayor número de eventos, con 27; y 1995 el de mayor número de muertes con 7.

En los siguientes gráficos se observa la distribución de muertes y viviendas destruidas en nuestro país, según el tipo de evento tras el que ocurrieron, en el periodo entre 1933 y 2020. La gran mayoría de las muertes, el 84%, ocurre tras cinco tipos de eventos: ahogamientos, epidemia, inundaciones, accidentes e incendios. Es evidente que los 228 registros de muertes por epidemia no incluyen las 4,022 personas que fallecieron en el país por la pandemia de COVID-19 en el año 2020 y que alcanzan la cifra de 6,465, a 18 de junio de 2021.

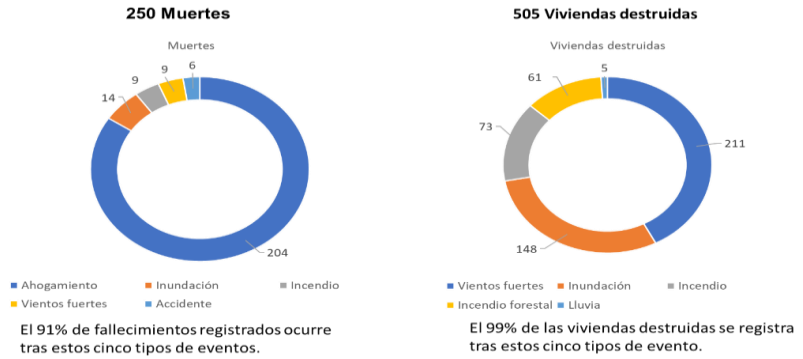


Figura 82 Gráfico Distribución de muertes y viviendas destruidas, según tipo de evento en la provincia de Veraguas 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

Por su parte las inundaciones, incendios y vientos fuertes fueron los eventos que causaron la destrucción del 91% de las viviendas en la república en ese periodo.

Al comparar con la distribución de indicadores al nivel de la Provincia, se encuentra que el 91% de las muertes ocurrieron tras: ahogamientos, inundaciones, incendios, vientos fuertes y accidentes, cuatro de cinco indicadores coinciden con el nivel nacional. El 99% de viviendas destruidas se ocasionan por: vientos fuertes, inundaciones, incendios, incendios forestales y lluvias, los tres indicadores que se observan en el gráfico de arriba del nivel nacional, corresponden a los tres mayores causantes de destrucción de viviendas en la provincia, aunque no en el mismo orden. A continuación, se desglosan las muertes, viviendas destruidas y pérdidas económicas en el distrito de Santiago según tipo de evento. Los ahogamientos, inundaciones y tormentas eléctricas fueron los principales causantes de muertes. Las inundaciones, incendios y vientos fuerte ocasionaron la mayor cantidad de viviendas destruidas y pérdidas económicas.

Tabla 12 Muertes en el distrito de Santiago, según tipo de evento, 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

Distrito de Santiago	
Tipo de evento	**Muertes**
Ahogamiento	22
Inundación	4
Tormenta eléctrica	3
Accidente	2
Colapso estructural	1
Epidemia	1
Incendio	1
Total	**34**

Tabla 13 Viviendas destruidas y pérdidas económicas en el distrito de Santiago, según tipo de evento, 1989-2020. Elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC.

Distrito de Santiago		
Tipo de evento	**Viviendas destruidas**	**Pérdidas en dólares $US**
Inundación	53	$72,000
Incendio	8	$50,010
Vientos fuertes	1	$1,500
Total	**62**	**$123,510**

Corregimientos del Distrito de Santiago

De los 153 eventos registrados en Santiago, 123 (o el 82%) ocurrieron en los siguientes cinco distritos: Santiago Cabecera, Ponuga, Canto del Llano, La Raya de Santa María y La Peña. Cabe mencionar que, del 18% restante, el 15% tienen el campo de corregimiento en blanco. Se anexa, en la Tabla No. $, el desglose completo de estos indicadores.

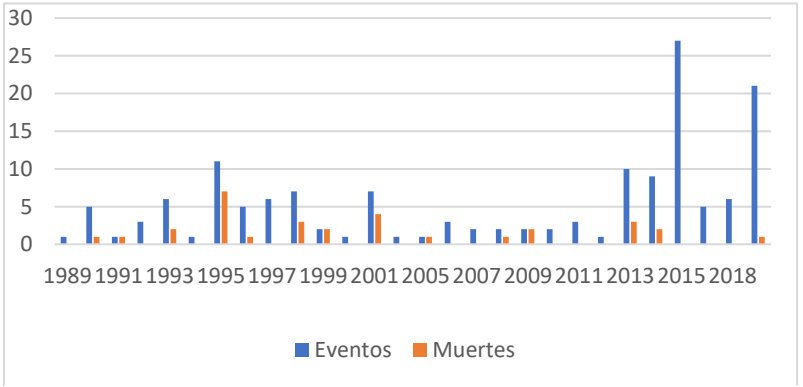


Figura 83 Gráfico Eventos y muertes por año en el distrito de Santiago 1989-2020. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

Los corregimientos creados recientemente:

Nuevo Santiago y San Martín de Porres registran 1 y 2 eventos respectivamente, esto nos indica que probablemente la incidencia sea alta, porque tienen solo un año de estar reportando. Los registros no tienen indican, hasta ahora, cuáles eventos y afectaciones se registraron en las áreas de estos corregimientos, antes de que se establecieron como tales. 23 eventos, o el 15% no indican en qué distrito ocurrieron, muestra de las dificultades institucionales de mantener este inventario actualizado y realidad que a su vez repercute sobre la fidelidad que estos datos pueden aportar a los análisis.

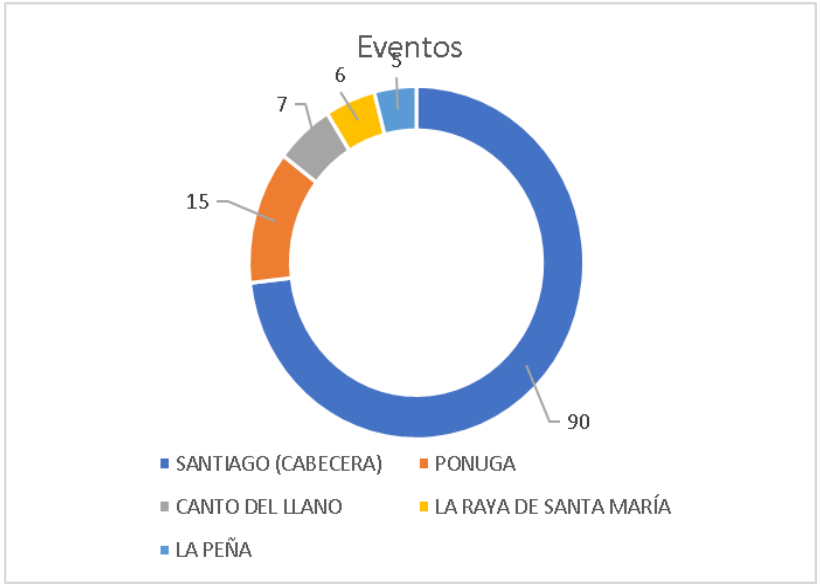


Figura 85 Gráfico Eventos en el Distrito de Santiago

Según la gráfica a continuación. 15 (44%) de esas muertes se concentran en Ponuga, La Peña y La Raya de Santa Marta. 11 registros de muertes no indican en qué corregimiento ocurrieron

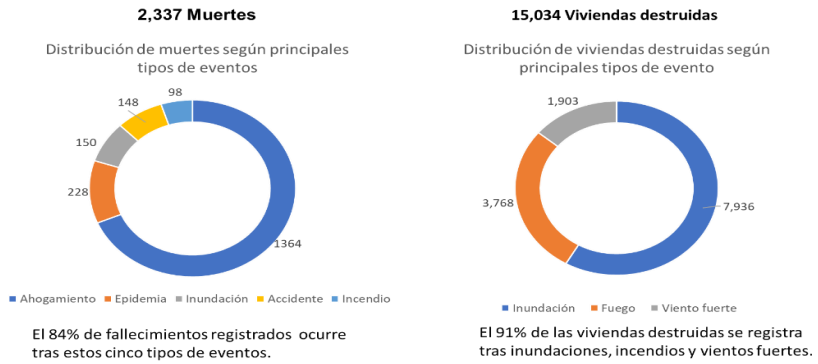


Figura 84 Distribución de muertes, según tipo de evento en la República de Panamá, 1933-2020. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC 2021.

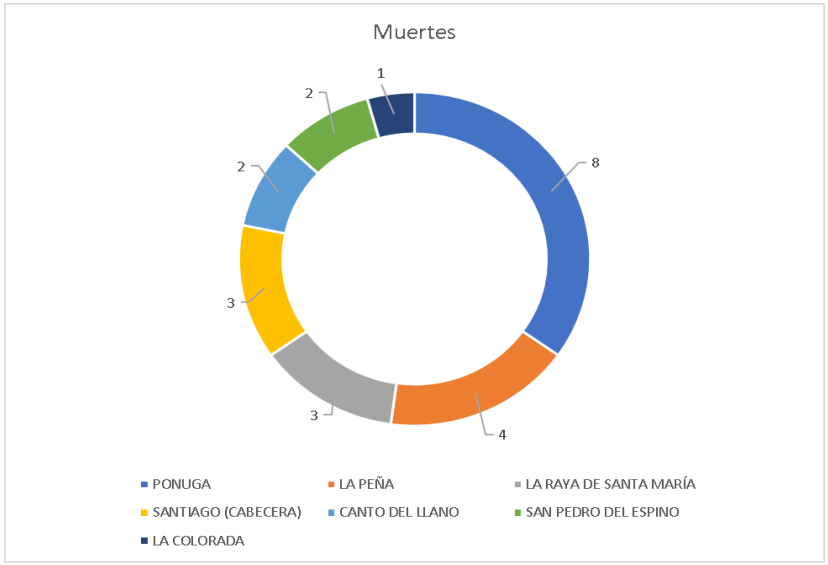


Figura 86 Distribución de número de muertes, según el corregimiento donde ocurrieron en el Distrito de Santiago 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC, 2021.

Del registro de 62 viviendas destruidas en el Distrito para el período antedicho, 47 no indican en qué corregimiento ocurrieron, 12 ocurrieron en Santiago Cabecera.

La siguiente tabla presenta el desglose completo de las informaciones presentadas con anterioridad. Incluye la cifra de daños en moneda dólar estadounidense para el Corregimiento de Santiago Cabecera, el único donde se registró este indicador durante el período, la cifra asciende a los $123 mil, sin embargo, es evidente que esta cifra representa una diminuta porción de los daños y pérdidas económicas, tomando en cuenta que la gran mayoría de los registros no incluye un valor para este indicador.

Tabla 14 Indicadores según corregimiento en el distrito de Santiago, 1989-2019

	Corregimientos	Eventos	
1	SANTIAGO (CABECERA)	90	59%
2	PONUGA	15	10%
3	CANTO DEL LLANO	7	5%
4	LA RAYA DE SANTA MARÍA	6	4%
5	LA PEÑA	5	3%
6	SAN PEDRO DEL ESPINO	3	2%
7	SAN MARTÍN DE PORRES	2	1%
8	LA COLORADA	1	1%
9	NUEVO SANTIAGO	1	1%
	(en blanco)	23	15%
	Total	**153**	

	Corregimientos	Eventos	
	Corregimientos	**Muertes**	
1	PONUGA	8	24%
2	LA PEÑA	4	12%
3	LA RAYA DE SANTA MARÍA	3	9%
4	SANTIAGO (CABECERA)	3	9%
5	CANTO DEL LLANO	2	6%
6	SAN PEDRO DEL ESPINO	2	6%
7	LA COLORADA	1	3%
	(en blanco)	11	32%
	Total	**34**	
	Corregimientos	**Viviendas destruidas**	
1	SANTIAGO (CABECERA)	12	19%
2	PONUGA	2	3%
3	CANTO DEL LLANO	1	2%
	(en blanco)	47	76%
	Total	**62**	
	Corregimientos	**Pérdidas**	
	SANTIAGO (CABECERA)	$123,510.00	

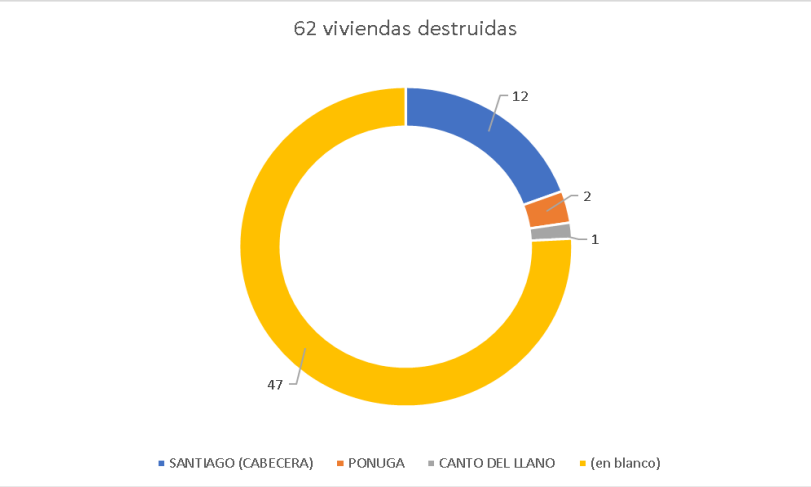


Figura 87 Distribución de número de viviendas destruidas, según el corregimiento Distrito de Santiago 1989-2019. Fuente: elaboración propia con datos de Desinventar, SINAPROC, 2021.

Registros históricos y narrativos

Los principales documentos de referencia de este capítulo lo constituyen las fuentes institucionales que datan de la década pasada.

Fuentes institucionales

Política Nacional de Gestión de Riesgo

Establecida por Decreto Ejecutivo No. 1,101 Del 30 de diciembre de 2010, enmarcada en su correspondiente Política Centroamericana (PCGIR) es un hito en la GRD

Indica sobre la distribución espacial de ocurrencia de eventos en el istmo, que revela la importante incidencia sobre la provincia de Veraguas:

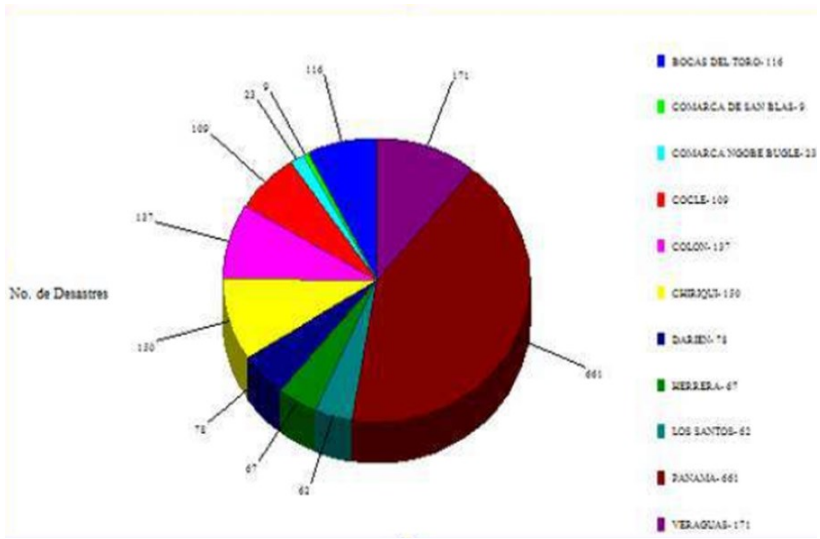


Figura 88 Distribución de número de eventos según provincia, a 2010. Fuente: Política Nacional de Gestión de Riesgos, con datos del Desinventar.

Esencialmente la distribución espacial no es más que el agrupamiento de la cantidad de eventos dados en un mismo espacio político administrativo del país. Para este caso analizaremos la cantidad de eventos registrados según el primer nivel de división política que son las Provincias. Lo vemos claramente en el Gráfico No. 1 donde observamos que la Provincia con mayor acumulación de eventos, es decir en la provincia en donde más eventos se dan es en la Provincia de Panamá que cuenta con un registro de 661 eventos, seguida por la Provincia de Veraguas con 171 registros y luego por la Provincia de Chiriquí con 150 eventos. La recurrencia de eventos en la provincia de Panamá se debe a la gran concentración de población con una mayor densidad que en otros sectores, además de factores como el desarrollo urbano, la falta de planificación territorial, entre otros factores.

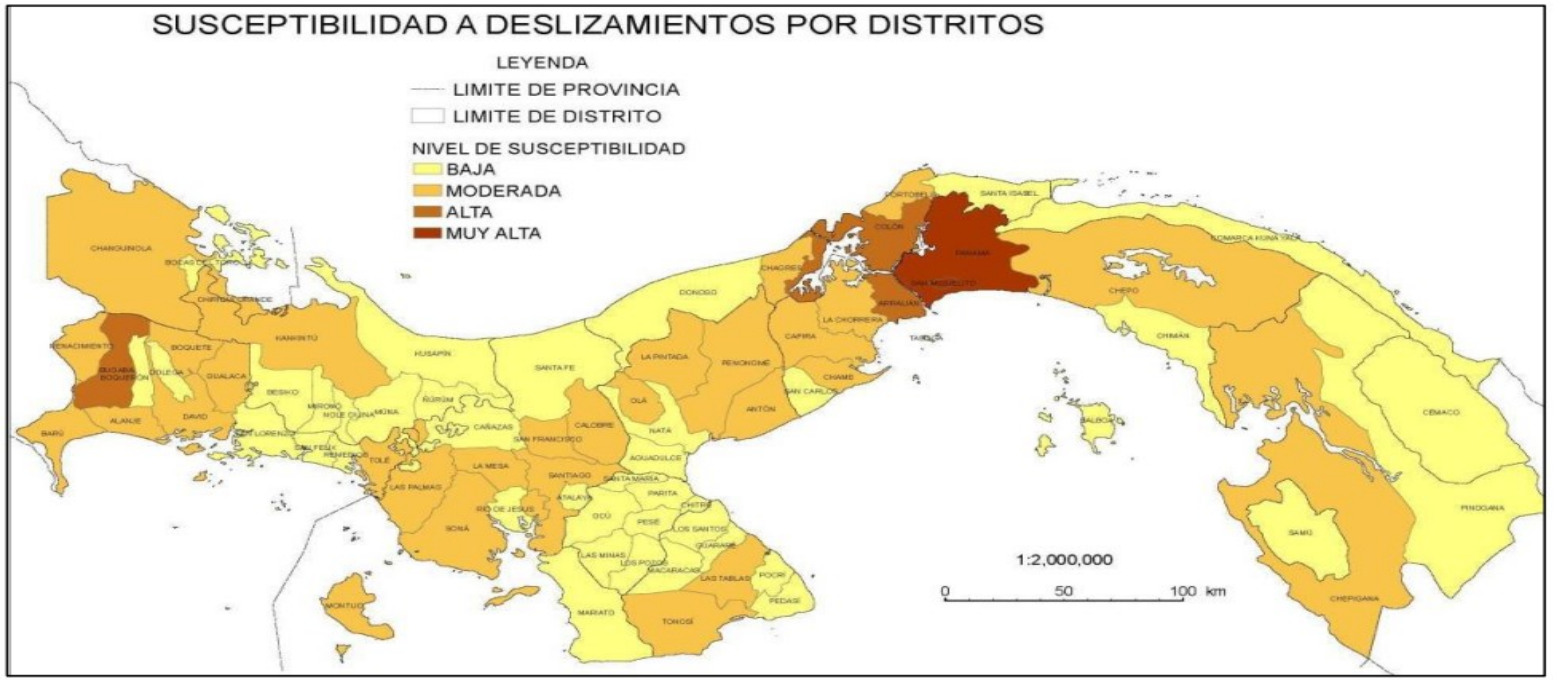


Figura 89 Mapa de susceptibilidad a deslizamientos según distrito en la República de Panamá. Fuente: Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, con datos de Desinventar 1996-2014.

En este nivel de Distritos observamos en el Mapa temático que el Distrito de Panamá se encuentra en el rango mayor que 101 eventos, en la provincia de Bocas del Toro están los distritos de Changuinola y Chiriquí Grande dentro del rango entre 11 y 50 juntamente con David, el distrito de Barú en la provincia de Chiriquí, el distrito de Soná en la provincia de Veraguas, el distrito de Tonosí en la provincia de Los Santos y el distrito de Penonomé en la provincia de Coclé.

Recordemos que hasta ahora estamos viendo la cantidad de Inundaciones registradas en dichos niveles de división política.

Por disposición de la PNGIR se elaboró un Plan Nacional: Plan nacional de Gestión de Riesgo 2011-2015

Las disposiciones de este plan han sido de mucha utilidad y se citan en este estudio. A pesar de que haya expirado la vigencia para la que se elaboró el plan, en muchos casos no se ha encontrado información más actualizada.

Caracterización de amenazas

Se consideran los distintos tipos de amenazas de tipo natural, socio-natural o antropogénicas presentes en el área de estudio, para facilitar el análisis, se han agrupado según categorías que desglosan los tipos de causas.

Amenazas meteorológicas

El historial desarrollado anteriormente da muestra de la importancia de las fuertes lluvias como causa de inundaciones y ahogamientos que pueden ser resultantes de crecidas, como eventos mortíferos y destructivos en la provincia de Veraguas y en el distrito de Santiago.

También los deslizamientos se asocian a la saturación del suelo por fuertes lluvias y se ha encontrado que el Distrito de Santiago tiene un perfil de riesgo moderado ante esta amenaza.

La Guía Municipal indica lo siguiente sobre el perfil de riesgo por deslizamientos del distrito de Santiago.

Riesgo moderado: Changuinola y Chiriquí Grande (Bocas del Toro); Kankintú (Comarca

Ngäbe-Buglé); Renacimiento, Barú, Alanje, Gualaca, Boquete, David y Tolé (Chiriquí); Las

Palmas, Soná, San Francisco, Santiago, Calobre y La Mesa (Veraguas); Las Tablas y Tonosí

(Los Santos); Olá, La Pintada, Antón y Penonomé (Coclé); Capira, Chame, Chorrera y Chepo (Panamá); Chagres y Portobelo (Colón) y Chepigana (Darién).

También se conoce que tras el paso reciente de las áreas de influencia de los huracanes Eta e Iota se detectaron importantes niveles de inundación y saturación del suelo en sectores de la provincia.

Como se describe en la siguiente cita y figura.

En base a los análisis de las imágenes satelitales Sentinel - 1A / 1B tomadas el 3 y el 21 de noviembre de 2020, a resolución de 20 m, se detectaron, en el sur de la provincia de Veraguas, concentraciones de agua superficial en una cobertura de superficie de 5.8 Km² el 3 de noviembre y de 3.6 Km² el 21 de noviembre.

Esto implica que no se puede descartar que, en eventos futuros de mayor intensidad, se puedan ver afectaciones más hacia la cuenca alta que puedan repercutir sobre el distrito de Santiago.

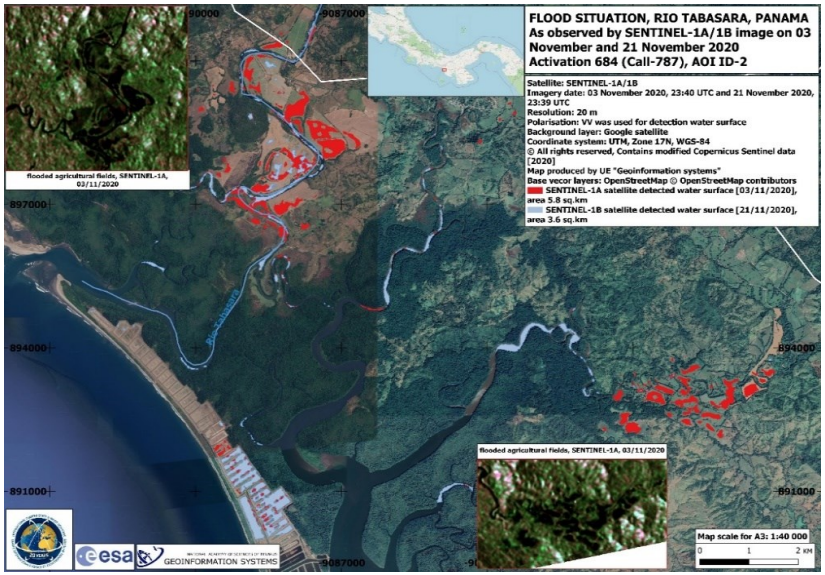


Figura 90 Situación de inundaciones en el río Tabasará, el 3 y 21 de noviembre de 2020. Fuente: Servir.net, 2020.

Amenazas geodinámicas

En el Plan de Gestión de Riesgos 2011-2015 se caracteriza a la amenaza sísmica en la República, considerando el historial de mayores sismos y se menciona el de Veraguas en 1941.

El país forma parte del bloque o Microplaca Panamá, que es un área sísmica activa, y las fallas geológicas más importantes son la de Tonosí, Zona de Fractura de Panamá, Falla de Gatún y el 'cinturón deformado del norte de Panamá'. Por tanto, pueden ocurrir terremotos, como: el de la provincia de Los Santos (1913), Bocas del Toro (1916), Veraguas (1941), Panamá (1971), Darién (1974) y el más grave ocurrido en Bocas del Toro en 1991, que dejó un saldo de 23 muertos, 337 heridos y 720 casas destruidas. Más reciente, se han producido fenómenos como los movimientos sísmicos en Chiriquí (2001), Colón (2003) y las trombas marinas en la Bahía de Panamá (2002).xii

Amenaza Antropogénica

La degradación ambiental ocasionada por los procesos de ocupación y explotación del territorio para el asentamiento, agricultura, ganadería y la importante actividad minera de larga data en la provincia establecen un marco de construcción social de riesgo y vulnerabilidad en la provincia y sus distritos.

Amenaza biológica

En Panamá, la pandemia por COVID-19 ha cobrado la vida de miles de personas según se observa en la siguiente gráfica y la provincia de Veraguas, como casi ninguna localidad en el mundo, se ha exceptuado.

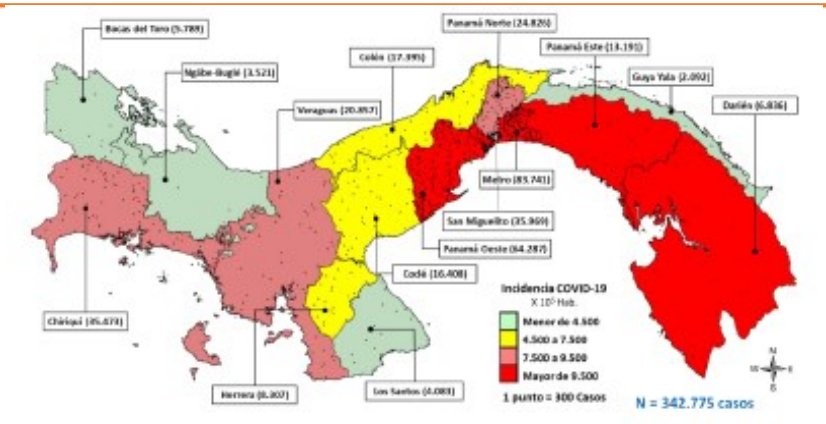


Figura 91 COVID 19 en Regiones de Salud de Panamá- Casos e incidencia Acumulada, marzo 6 de 2021. Fuente: gráfico y datos de la Organización Panamericana de la Salud, Reporte de Situación COVID-19 Panamá, marzo 21.

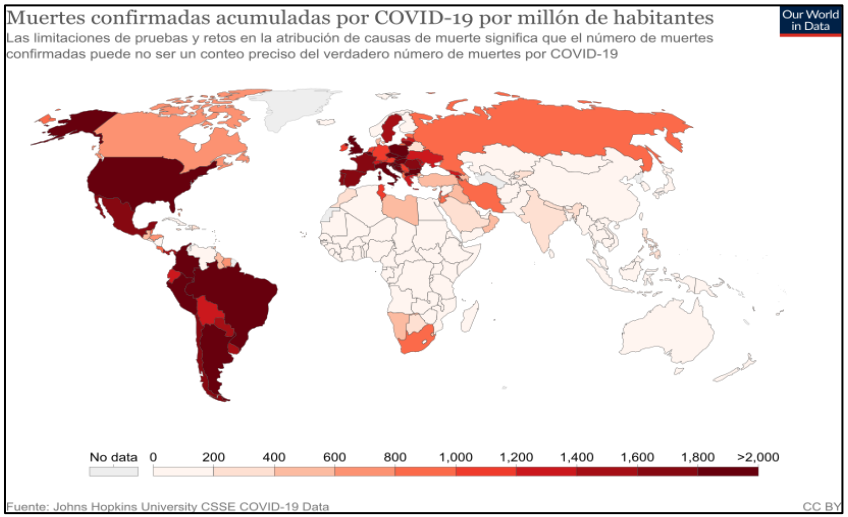


Figura 92 Mapa temático de muertes por COVID-19 confirmadas acumuladas por millón de habitantes en países del mundo. del 9 de marzo de 2020 a la fecha de finalización de este informe. Fuente: Elaborado por Our World in Data con datos de Johns Hopkins y traducción

Al considerar la cantidad de fallecimientos a nivel nacional por millón de habitantes, se encuentra que Panamá se encuentra entre los países con un rango alto, según el siguiente gráfico.

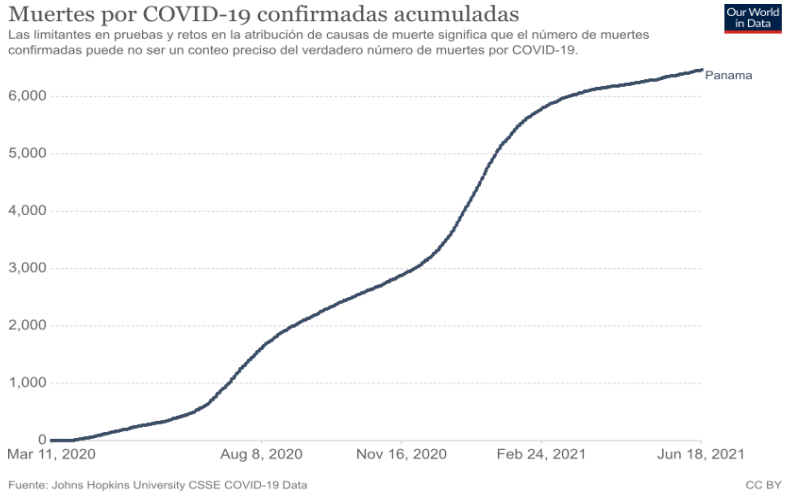


Figura 93 Acumulativo de muertes confirmadas por COVID-19 en Panamá del 11 de marzo de 2020 a la fecha de finalización de este informe. Fuente: Our World in Data con datos de MINSA, agregados por Johns Hopkins y traducción del encabezado por el autor, 2021

La siguiente información presenta la situación de la región de salud de Veraguas, relativo al resto del país, a marzo de 2021. De las 14 regiones de salud del país, Veraguas se encuentra en la séptima posición con mayor incidencia, lo cual indica que es una incidencia algo mayor a la media. No se encontró información a nivel de distritos, esta será solicitada a las autoridades para etapas siguientes de la investigación.

Hasta el 6 de marzo, el 70,9% de los casos acumulados se concentran en seis regiones de salud: Metropolitana con 24,4% (83.741 casos), Panamá Oeste con 18,8% (64.287 casos), San Miguelito con 10,5%

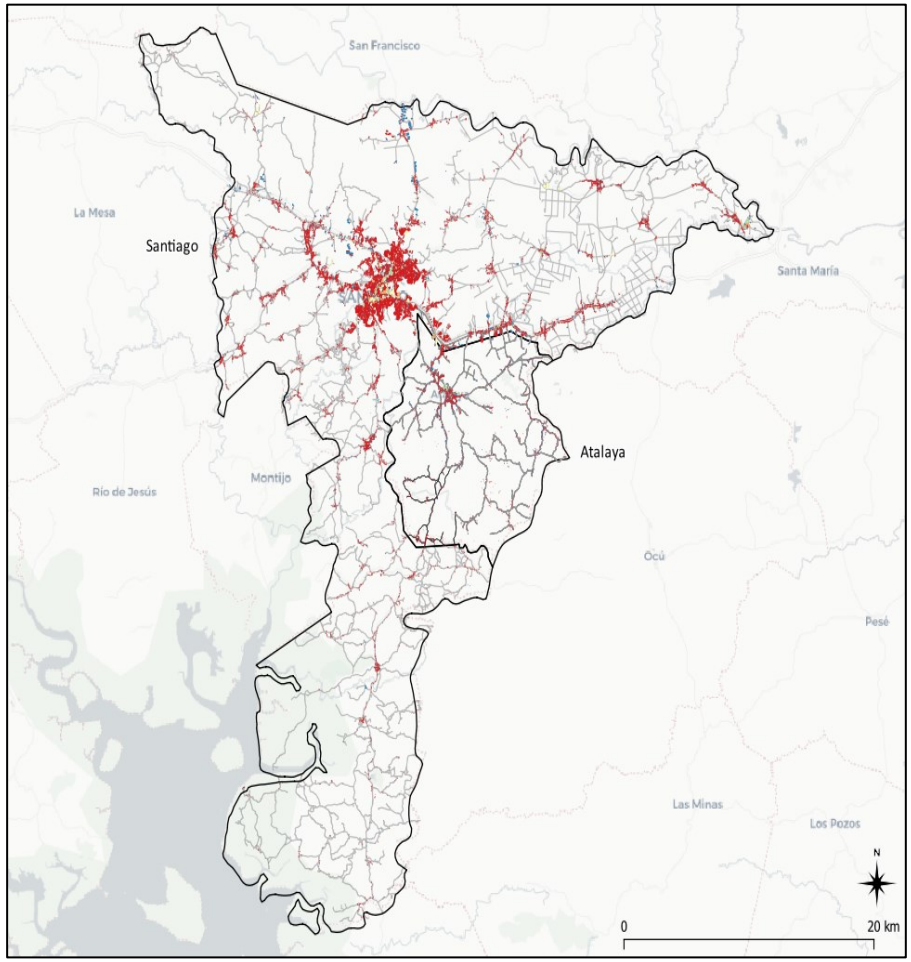


Figura 94 Edificaciones en los distritos de Santiago y Atalaya, el color rojo indica uso residencial. Fuente, elaboración propia con datos de INEC y Cartografía, 2021.

(35.969 casos), Panamá Norte con 7,2% (24.826), ***Veraguas*** *con 6,1% (20.857 casos) y Panamá Este con 3,8% (13.191 casos). Las nueve regiones restantes contribuyen con el 29,1% de los casos. (Figura 26).*

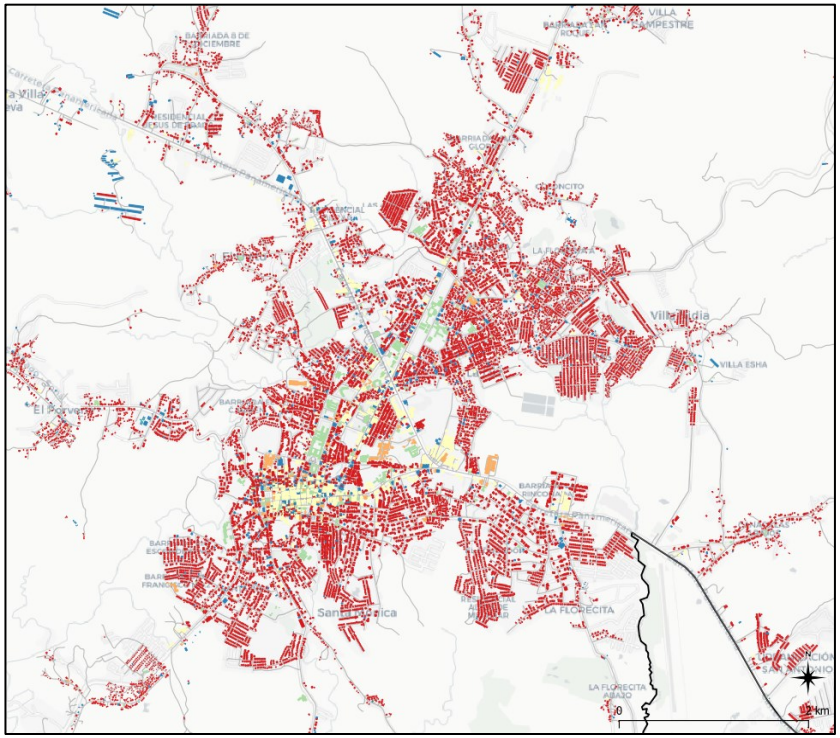


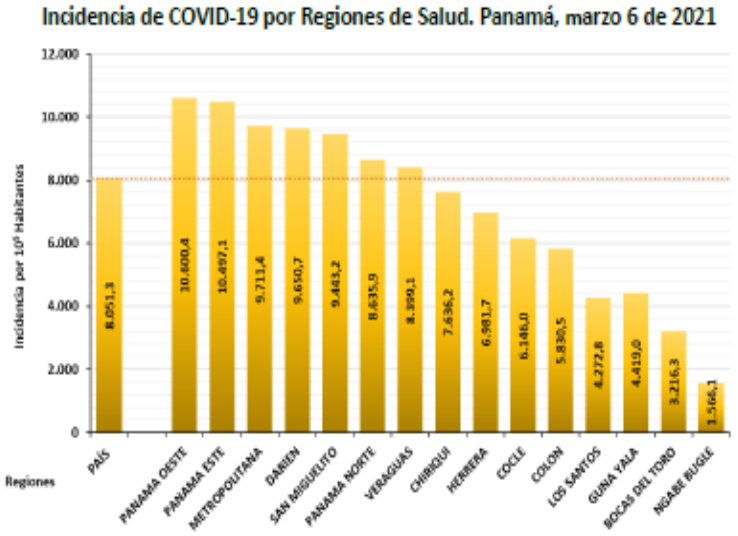
Figura 96 Edificaciones en centro urbano de Santiago, el color rojo indica uso residencial. Fuente, elaboración propia con datos de INEC y Carto, 2021.

En siete regiones se reporta las mayores tasas de incidencia acumulada, por encima del promedio nacional, estas son: Panamá Oeste con 10.600,4 casos por 100.000 habitantes, Panamá Este con 10.497,1 casos por 100.000 habitantes, Metropolitana con 9.711,4 casos por 100.000 habitantes, Darién con 9.650,7 casos por 100.000 habitantes, San Miguelito con 9.443,2 casos por 100.000 habitantes, Panamá Norte con 8.635,9 casos por 100.000 habitantes y ***Veraguas*** *con 8.399,1 casos por 100.000 habitantes.*

Se puede apreciar en las siguientes figuras citadas del mismo informe.

Considerando las pérdidas de vida humana registradas en la pandemia del COVID-19, esta supera por mucho el número total de fatalidades registradas en Panamá por cualquier tipo de riesgos, desde que se lleva un registro oficial. Encarar la presente situación de salud y la mitigación de amenaza biológica al futuro puede ser una de las principales líneas de acción. Las principales estrategias de bioseguridad son medidas bastante accesibles para la ciudadanía, empresas e instituciones.

Amenazas concatenadas o complejas



Difícilmente se puede atribuir la ocurrencia de afectaciones, exclusivamente a una sola fuente. Si un volcán erupciona en una isla desierta y no afecta ninguna población, no es un desastre.

Figura 95 Incidencia de COVID 19 por Regiones de Salud de Panamá, marzo 6 de 2021.

La relación entre los humanos, nuestras comunidades y tecnologías con la naturaleza, presentan escenarios interrelacionados y complejos, en este sentido, las palabras de la Guía Metodológica del Desinventar en 2009 resultan proféticas:

Obsérvese que a escalas locales los eventos disparadores pueden ser a su vez disparados por eventos de otro tipo o de una escala más amplia de ocurrencia. Tal es el caso, por ejemplo, de epidemias generadas por cambios climáticos, inundaciones, avenidas y deslizamientos, marejadas, tempestades, etc., derivados de huracanes. La actual herramienta de Desinventar todavía no facilita agrupar estos múltiples desastres, para ciertas necesidades de análisis.

Análisis de los elementos en riesgo en el área de estudio

Elementos humanos

El Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República estima la población del distrito de Santiago, para el año 2020 en 110,127.

Elementos físicos

El distrito de Santiago contiene 27,964 edificaciones, en su mayoría para el uso de vivienda y distribuidas en 114 barrios. Las 6,311 carreteras con que cuenta cubren una longitud de 191 km.

En el siguiente mapa se observa que el uso residencial también predomina en el centro urbano de Santiago, sin embargo, existe una mayor diversidad de usos de las edificaciones.

Elementos ambientales

En los aspectos medioambientales de este informe se identifica que, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Ambiente, con datos de 2009, las principales áreas protegidas que traslapan los distritos de Santiago son el Corredor Biológico Montañoso de Veraguas al norte y el Humedal del Golfo de Montijo al sur.

La provincia de Veraguas en general y los distritos objeto de este estudio en particular, gozan de una rica diversidad de recursos naturales como se evidencia en el siguiente mapa de cobertura de suelo que se puede apreciar en los aspectos medioambientales de este informe.

Los humedales de bosque de manglar del Golfo de Montijo y los cultivos de teca adyacentes son la zona de mayor riqueza ambiental de estos dos distritos. Las actividades que amenazan esta diversidad son la expansión de la huella humana y la frontera agrícola.

Los principales cuerpos de agua son los ríos San Pedro, Tonosí y Santa María, a los que corresponden las cuencas hidrográficas 120, 122 y 132 respectivamente. Los fenómenos de asentamiento y actividades agrícolas presentan siempre el riesgo de contaminar las fuentes de agua.

Elementos patrimoniales

Existen 11 monumentos declarados por la Ley 31 de 2017, todos en la Ciudad de Santiago, según se indica en la sección de antecedentes al inicio de este documento. No se cuenta con datos de fuente secundaria sobre su estado actual y retos de conservación. Entre los no declarados se encuentran los petroglifos, para los cual no se cuenta con una cartografía oficial que permita ubicarlos y analizar. Se buscará elaborar mayores análisis durante el desarrollo de las siguientes fases de este estudio.

Vulnerabilidad

Las condiciones socioeconómicas y acceso a servicios básicos de la provincia hacen que su población sea proclive a una mayor vulnerabilidad, así lo indica información de fuentes secundarias recientes. El documento Visión 2050 Veraguas, encuentra que los equipamientos básicos en la provincia se concentran demasiado en el distrito de Santiago.

El sector primario emplea a 35,000, la mayor parte de los trabajadores de la provincia, le siguen el comercio y la docencia.

En términos de educación, a pesar de contar con una extensión universitaria y la Escuela Normal de Santiago, a tasa de analfabetismo de la provincia es muy superior a la media del país (10.9) %. Muchas personas abandonan sus estudios en la etapa primaria y solo el 10% alcanza el grado universitario, siendo la segunda entre las Provincias Centrales en tener la menor tasa de titulados universitarios.

La cobertura de servicios de salud de la Caja del Seguro Social alcanza al 64% de la población. En este indicador Veraguas solo supera al Darién y territorios comarcales. Cuenta con 11.3 médicos por cada mil habitantes. Se reporta una importante incidencia de fallecimiento por tumores.

Estas tendencias de salud deben ser objeto de estudios especializados para encontrar posibles causas vinculadas al desarrollo territorial y a las principales actividades humanas. El sector servicios es el que mayor cantidad de empleos genera en Santiago.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de la provincia, 0.718 se encuentra por debajo de la media del país, de 0.815. Panamá es considerado entre los países de IDH muy alto, en la posición Nro. 57 de 189 países y territorios, situado entre Bulgaria y las Bahamas.

Para efectos de contexto, el IDH de la provincia la sitúa entre los países con IDH alto, empatando los puntajes de Indonesia y Filipinas.

La satisfacción de la población con su acceso a servicios básicos es baja, comparando con otras provincias de la región central.

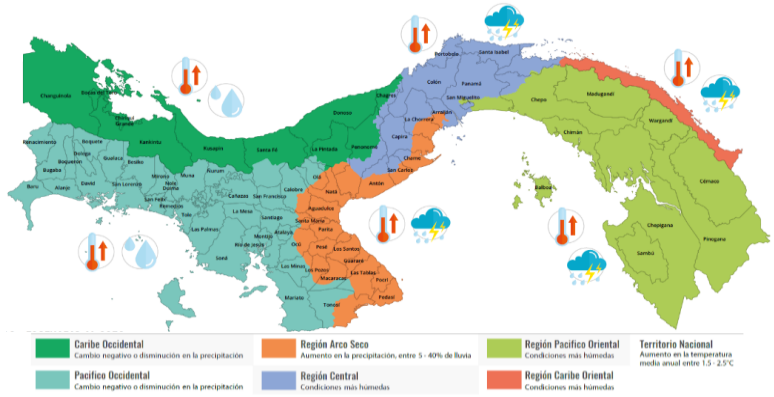


Figura 97 Regiones Climáticas – Escenario al 2050 Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050

Adaptación al cambio climático.

Un escenario climático es una representación simplificada del clima futuro, la cual se basa en un conjunto de relaciones climatológicas para investigar las posibles consecuencias del cambio climático en una región.

Según la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, aprobada mediante el Decreto Ejecutivo N° 34 (De viernes 24 de mayo de 2019), se han delimitado regiones climáticas con los efectos probables que tendría cada una, según los escenarios que se han pronosticado para conocer los efectos que podría tener el cambio climático en nuestro país.

La provincia de Veraguas, incluyendo todo el distrito de Santiago, pertenecerían a la región Pacífico Occidental; en esta región climática en general se podría esperar un aumento de la temperatura en verano, una mayor frecuencia de fenómenos de precipitación extremos, un incremento en la intensidad de las precipitaciones, impacto sobre los sistemas de potabilización y afectaciones en el sistema pluvial y sanitario; afectaciones en las facilidades portuarias.

Figura 98 Principales Impactos del Cambio Climático Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050

Se observa que, a pesar de tener una extensa costa e inclusive islas, en esta región climática no se pronostican aún efectos específicos o extremos respecto al aumento del nivel del mar. Tampoco afectación en zona de manglar o humedales.

Cabe destacar que en el distrito de Santiago tiene una enorme ventaja al contar con el manglar del Golfo de Montijo, el cual tiene un efecto de amortiguación de eventos extremos relacionados a altas mareas.

Las adaptaciones que se pueden tomar en esta región para acoplarse con las estrategias nacionales y las metas que se plantean para cumplir con los compromisos de reducción de carbono a nivel internacional, son diversas y numerosas.

Elevación del nivel del mar

La siguiente figura ilustra un escenario posible de cambios del litoral por elevación del nivel del mar, estos pueden llegar a afectar al distrito de Santiago directamente en Puerto Mutis o indirectamente por desplazamiento poblacional y distintas dinámicas resultantes en Veraguas y en otras partes de la región de Provincias Centrales, como la península de Azuero y Coclé.

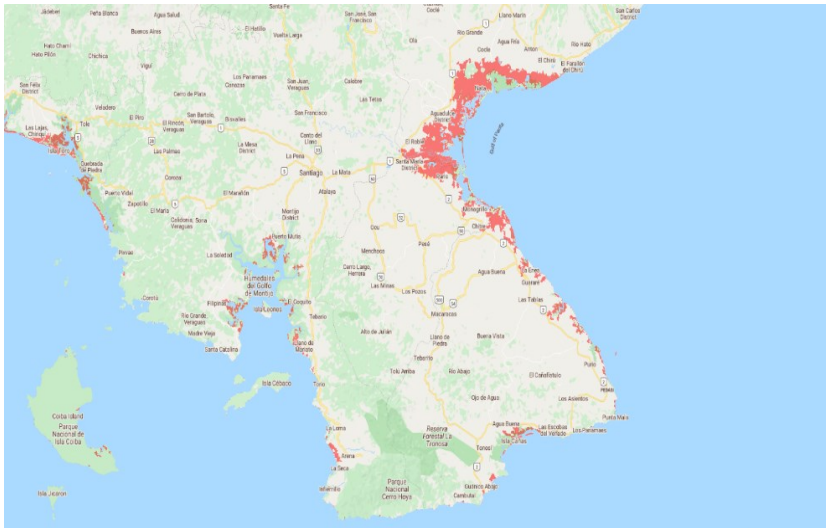


Figura 99 cartografía de proyecciones de aumento del nivel del mar al año 2,100 utilizando las variables más pesimistas. Fuente, elaboración propia con datos de Climate Central. 2021.

Antecedentes

De acuerdo con el objetivo operativo 4.3 del Pan Nacional de GRD:

Se tomaron las siguientes acciones: Identificación de prioridades, formulación e implementación de propuestas de RRD considerando el Cambio Climático. Ejecución del proyecto Apoyo al Plan de Acción de Cambio Climático en dos cuencas Río Chiriquí Viejo (Chiriquí) y San Pablo (Veraguas).

Situación Socio – Económico del Área de Estudio

Situación Social

El análisis y evaluación de la situación social y cultural de la población localizada en el Distrito de Santiago, se realizó considerando la información levantada durante el desarrollo de la presente consultoría, las observaciones visuales y apuntes de campo las giras realizadas al área.

Además, parte de la información pertinente fue recopilada de la consulta de mapas y documentos estadísticos (Panamá en Cifras, Censos de Población y Vivienda de 2010). En la elaboración de este acápite el equipo de consultores decidió enfocar el análisis en las comunidades de los doce (12) corregimientos que conforman el Distrito de Santiago de la provincia de Veraguas de acuerdo con datos del Censo Nacional del 2010, con el fin de establecer comparaciones con las comunidades antes mencionadas.

Para los censos nacionales del 2010, el distrito de Santiago estaba conformado por los corregimientos de: Santiago, La Colorada, La Peña, La Raya de Santa María, Ponuga, San Pedro del Espino, Canto del Llano, Los Algarrobos, San Martín de Porres, Urracá, Edwin Fábrega, Carlos Santana Ávila.

En el 2014 se crea el corregimiento de Rodrigo Luque. Su creación fue establecida mediante la Ley 21 de 16 de octubre de 2014, y es segregado de los corregimientos de Santiago y de Canto del Llano, cuya cabecera es La Soledad.

Tabla 15 Principales indicadores sociodemográficos y económicos 2010

DISTRITO Y CORREGIMIENTO	PROMEDIO DE HABI- TANTES POR VIVIENDA	ÍNDICE DE MASCU- LINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	PORCEN-TAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCEN-TAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PORCEN-TAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCEN-TAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS
VERAGUAS	3.7	108.4	75.99	24.01	27	29.61	60.66
SANTIAGO	3.6	97.6	70.43	29.57	28	25.94	66.13
SANTIAGO CABECERA	3.6	93.3	66.87	33.13	29	24.03	68.45
LA COLORADA	3.3	109.4	79.48	20.52	36	20.44	65.23
LA PEÑA	3.7	105.8	71.36	28.64	28	26.84	62.98
LA RAYA DE SANTA MARIA	3.5	101.7	76.55	23.45	32	24.27	64.14
PONUGA	3.2	118.4	77.33	22.67	32	24.87	61.44
SAN PEDRO DEL ESPINO	3.6	108.8	80.69	19.31	30	27.19	59.79
CANTO DEL LLANO	3.8	97.0	71.22	28.78	26	27.43	66.68
LOS ALGARROBOS	3.7	104.9	74.67	25.33	28	26.76	63.92
CARLOS SANTANA AVILA	3.7	100.4	72.90	27.10	27	27.79	63.91
EDWIN FABREGA	3.7	98.3	74.35	25.65	28	27.32	63.92
SAN MARTIN DE PORRES	3.8	93.6	67.38	32.62	25	28.29	66.14
URRACA	3.3	109.1	80.67	19.33	31	24.73	61.69

Para el 2017, se crean los corregimientos Santiago Este, segregado del corregimiento de La Raya de Santa María; Nuevo Santiago, segregado de los corregimientos Santiago y San Martín de Porres y Santiago Sur, segregado del corregimiento Ponuga, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Este distrito tiene una superficie de 44,2 km² y cuenta con una población de 88,997 habitantes de acuerdo con los datos del último censo realizado en el año 2010 en la República de Panamá. Limita al Norte con el distrito de San Francisco, al Sur con el distrito de Montijo, al este con el distrito de Atalaya y al Oeste con el distrito de La Mesa.

El análisis y evaluación de la situación social y cultural de la población localizada en el Distrito de Santiago, se realizó considerando la información levantada durante el desarrollo de la presente consultoría, las observaciones visuales y apuntes de campo realizadas durante las giras realizadas al área. Además, parte de la información pertinente fue recopilada de la consulta de mapas y documentos estadísticos (Panamá en Cifras, Censos de Población y Vivienda de 2000 y 2010). En la elaboración de este acápite el equipo de consultores decidió enfocar el análisis en las comunidades de los dieciséis corregimientos que conforman el Distrito de Santiago y la Provincia de Veraguas, con el fin de establecer comparaciones con las comunidades antes mencionadas.

Indicadores de Calidad de Vida

Los indicadores de calidad de vida en las sociedades y poblaciones se extraen de estadísticas, estudios y encuestas que determinan principalmente la esperanza de vida de la población, el producto interno bruto per cápita (ingreso por persona) y el nivel educativo en las diferentes estratificaciones sociales de cada región.

El concepto de calidad de vida puede incluir muchas variables y cambiar de acuerdo con diferentes contextos, regiones del mundo y a lo que asocia cada persona con bienestar y felicidad.

Sin embargo, **podríamos definir la calidad de vida como las condiciones a nivel económico, político, cultural, médico y de bienestar en general que tiene una persona o un grupo de estas para desarrollarse óptimamente.**

De hecho, existen diferentes organizaciones que se dedican a evaluar los niveles de calidad de vida en las regiones del mundo. Algunas de ellas son:

- Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Los factores de calidad de vida, que consideran estas organizaciones, están basados en:

- **Factores económicos:** el ingreso del país y el de los habitantes; la empleabilidad y la vivienda.
- **Factores sociales:** como condiciones de paz o guerra, servicios, políticas públicas y seguridad.
- **Factores culturales:** que incluyen educación, espacios de recreación y tiempo libre.
- **Factores ambientales:** recursos naturales y calidad del aire.
- **Factores de salud:** atención médica, estado físico y emocional, y esperanza de vida de las personas.

En el caso Panamá, recientemente se realizó la encuesta denominada Encuesta Nacional de Salud y Calidad de Vida (ENSCAVI), realizada por el Instituto Conmemorativo Gorgas en coordinación con el Ministerio de Salud, determinó que la calidad de vida de los panameños es buena en comparación a otros países de la región.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas.

De acuerdo con la encuesta, la calidad de vida de los panameños puede ser calificada como buena, luego de haberse entrevistado a un total de 25,748 personas de 18 años y más se obtuvo un promedio de 0.675 en donde los entrevistados respondieron de forma positiva las preguntas. En lo que respecta a la provincia de Veraguas su puntaje la mantuvo en un sexto lugar con un puntaje entre 0.678 y 0.689.

La medición de este índice de calidad de vida refleja que al superar los 50 años el mismo tiende a disminuir. Igualmente, para la medición de este se consideraron tres factores: el nivel de satisfacción personal, las condiciones de vida, los valores y creencias populares. En este sentido, se estableció que los hombres sienten una mayor satisfacción personal que las mujeres; mientras que éstas últimas resultaron con un mejor nivel que los hombres. Esto puede tener su explicación en el hecho de que el sexo femenino tiene más acceso y utilizan más los servicios públicos, están menos expuestas que los hombres a factores de riesgo, como el consumo de alcohol, tabaco y riesgos laborales.

Con respecto a sus valores y creencias relacionados con la importancia de la felicidad, el bienestar físico y mental, los hombres obtuvieron un índice mayor que las mujeres en casi todo el territorio nacional; aunque las mujeres tienen menos oportunidad de acceder al sistema educativo, alcanzan mayores niveles de escolaridad que los hombres.

Pobreza y Desigualdad

A nivel mundial, el número de personas que viven en situación de extrema pobreza disminuyó desde un 36 % en 1990 hasta un 10 % en 2015. No obstante, el ritmo al que se produce este cambio está disminuyendo, y la crisis de la COVID-19 pone en riesgo décadas de progreso en la lucha contra la pobreza. Una nueva investigación publicada por el Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo de la Universidad de las Naciones Unidas advierte de que las consecuencias económicas de la pandemia mundial podrían incrementar la pobreza en todo el mundo hasta llegar a afectar a 500 millones de personas más, o lo que es lo mismo, a un 8 % más de la población total mundial. Esta sería la primera vez que la pobreza aumente en todo el mundo en 30 años, desde 1990.

Es necesario tomar decisiones de políticas públicas basadas en evidencia, que permitan identificar la demanda de servicios públicos a partir de las necesidades insatisfechas en la población, permitiendo cuantificar las personas no cubiertas, saber dónde están y su perfil socio demográfico para diseñar los servicios de atención.

No se cuenta con sistemas de información continua a nivel local, pero las tendencias arrojadas por los censos y encuestas permiten aproximarse con alta con confiabilidad a las zonas de mayor vulnerabilidad y hacer una lectura previa de sus condiciones de vida. En el cuadro que a continuación se plantea son indicadores de pobreza multidimensional, IPM la primera y más importante es que con respecto al ordenamiento de los resultados tanto de M0 como de la incidencia, no hay evidencia para concluir que el orden de los resultados del IPM nacional sea distinto al obtenido con la estimación del IPM con variables del Censo de 2010.

También es importante anotar que el único indicador que presenta un ajuste en su cálculo es Precariedad en empleo, pero este no genera redundancia con los indicadores ya formulados, lo que implica que no existe evidencia para asegurar que dos o más indicadores evalúan el mismo fenómeno. Otro aspecto a considerar es que éste estudio se realizó tomando los datos de los Censos de Población y Vivienda de 2010, en el cual el Distrito de Santiago estaba conformado por doce (12) corregimientos.

Debido a que la conformación del IPM con variables del Censo presenta ponderaciones distintas para los indicadores (en todos los casos el valor

es superior), es esperable que tanto los resultados como los aportes relativos al IPM sea también distinta, es así como los indicadores: Manejo inadecuado de la basura, Carencia de saneamiento mejorado y Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada pasan de aportar el 22.5% al IPM nacional al 49.3% en el IPM con las variables censales en el año 2017 y en el año 2018 estos valores pasan de 22.8% a 49.9% del IPM respectivo.

Adicionalmente, se debe mencionar que ambas conformaciones de IPM son sensibles ante poblaciones como: menores de edad, personas que se consideran indígenas y personas que habitan en zona rural.

No obstante, el IPM nacional muestra mayor sensibilidad a estos grupos poblacionales; esto se puede deber a que los indicadores que no se incluyen en el IPM con variables del Censo posiblemente son justamente los indicadores más sensibles a estos grupos poblacionales. Desde el ámbito técnico, no se considera limitante para que se emplee el ordenamiento del IPM con variables Censales el hecho de que sea menos sensible que el IPM nacional, esto debido justamente a que este sí muestra un nivel relevante de sensibilidad y representatividad de estos grupos poblacionales.

Tabla 16 Indicadores de Pobreza Multidimensional del Distrito de Santiago, provincia de Veraguas, por corregimiento, según Censo de Población y Vivienda de 2010. Fuente: Elaborado con datos suministrados con el IPM-C PNUD-Gabinete Social

CORREGIMIENTO	POBLACIÓN CENSO 2010	INCIDENCIA	INTENSIDAD	IPM (M 0)	INCIDENCIA DE PRIVACIONES CENSURADAS									
					ASISTENCIA	LOGRO EDUCATI	VIVIENDA	HACINAMIENTO	ELECTRICIDAD	BASURA	SANEAMIENTO	DESEMPLEO	PRECARIEDAD	AGUA
Santiago (Cabecera)	30103	13.4	40.5	0.054	2.3	7.4	1.6	3.5	0.9	6.0	6.9	3.2	8.0	8.2
La Colorada	2120	22.5	38.6	0.087	3.5	15.1	2.5	2.8	6.0	14.9	2.7	2.9	19.1	10.6
La Peña	3959	50.2	41.8	0.21	7.2	26.5	7.7	8.7	10.1	38.9	23.5	7.2	30.1	29.4
La Raya de Santa María	3232	22.9	36.2	0.083	5.3	18.3	3.8	3.9	3.8	22.2	9.2	5.2	13.5	0.7
Ponuga	2792	58.2	45.7	0.266	10.6	47.3	26.9	13.0	31.8	55.8	9.7	4.6	45.3	22.4
San Pedro del Espino	1625	18.8	35.6	0.067	4.7	16.4	4.1	3.9	2.8	17.4	3.0	2.3	14.3	0.7
Canto del Llano	13188	20.1	41.8	0.084	5.0	12.2	5.1	7.5	4.8	13.8	9.9	3.2	11.9	8.3
Los Algarrobos	5480	41.5	39.3	0.163	7.0	28.0	6.2	8.00	6.2	35.5	9.3	7.7	27.4	17.3
Carlos Santana Ávila	4038	26.1	38.6	0.101	6.9	18.3	5.00	6.2	3.5	18	7.6	4.8	15.7	9.8
Edwin Fábrega	3413	41.4	38.1	0.157	8.3	24.5	4.6	6.5	4.3	26.1	6.7	6.8	25.4	24.6
San Martín de Porres	16331	24.3	42.7	0.104	4.6	14.5	3.4	6.3	1.7	9.3	17.5	4.6	15.3	15.3
Urraca	1388	23.8	37.1	0.088	6.9	18.7	7.3	5.5	7.5	21.6	5.1	6.1	15.8	0.3

Tabla 17 Tabla Dimensiones e indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

DIMENSIONES	INDICADORES	HERRAMIENTA	
		EPM 2017 PROVINCIA	CENSO 2010 CORREGIMIENTOO
EDUCACIÓN	Inasistencia escolar Repitencia escolar Logro educativo insuficiente	X	X
VIVIENDA	Precariedad Hacinamiento Electricidad Internet	X	X X
AMBIENTE	Daños por fenómenos naturales Vías de comunicación Basura Saneamiento	X	X X
TRABAJO	Desempleo Precariedad del Trabajo Incumplimiento de derechos laborales	X	X
SALUD	Acceso a servicios de salud Control de embarazo Agua mejorada	X	X X

Es importante anotar que estos diez indicadores con los que se trabaja en esta conformación del IPM con variables del Censo, son indicadores del IPM nacional, pero también han sido relevantes para la medición del bienestar del país y están altamente asociados a las intervenciones contempladas en el Plan Colmena. Adicionalmente, son indicadores validados en mediciones de bienestar, tanto de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como del Índice de Desarrollo Humano (IDH).

En comparación con otros fenómenos sociales como la pobreza y la exclusión social, la desigualdad ha sido poco estudiada en Panamá. Las mediciones de la pobreza por consumo, ingreso y multidimensional son comúnmente utilizadas en los análisis gubernamentales y académicos. Las mediciones de las necesidades básicas insatisfechas y del progreso del desarrollo humano son conocidas, pero no ocurre lo mismo con los análisis del comportamiento de la desigualdad.

Esto va de la mano con la poca diferenciación entre las políticas y estrategias orientadas hacia la reducción de la pobreza, la exclusión y la desigualdad, así como con el desigual desarrollo del país. Una de las causales más importantes del crecimiento dependiente y del subdesarrollo en Panamá es la economía de enclave1 que impulsó políticas públicas con servicios e intervenciones con mayor cobertura y calidad en las áreas urbanas de la región interoceánica. Las desigualdades por territorio, etnia y género, entre otras, se conectan con esta economía de enclave y las políticas públicas correspondientes.

El crecimiento económico, la transición demográfica, el mercado laboral, la escolaridad, la calidad de las políticas sociales y la institucionalidad de las políticas públicas inciden de manera combinada en la desigualdad en Panamá. La manera en que estos factores inciden y se combinan es resultado de una construcción histórica vinculada, entre otros, con la existencia de privilegios y la instauración de un orden desigual en derechos que contribuyó a excluir a diferentes grupos de la sociedad.

Entre 1990 y 2018, con la excepción de dos años (2001 y 2009), Panamá ha tenido una trayectoria de crecimiento económico per cápita sostenido, aumentando en casi tres veces su PIB per cápita y superando en el año 2011 el promedio de América Latina y el Caribe. Sin embargo, sigue siendo más desigual, en términos de distribución de ingreso, que la mayor parte de los países de la región.

La pandemia del COVID-19 está teniendo fuertes efectos en el ámbito de la salud y profundas consecuencias en el crecimiento económico y el desarrollo social. Por lo que se puede vislumbrar, los impactos de la pandemia no serán iguales para todos los grupos poblacionales y reflejan la matriz de la desigualdad.

La crisis puede profundizar las desigualdades y la exclusión social y laboral a través de los diferentes ejes de la matriz como son los distintos estratos socioeconómicos, el género, el territorio, la etapa del ciclo de vida y la condición étnico-racial, entre otros.

A su vez, las desigualdades en el acceso al agua, al saneamiento, a los sistemas de salud y a la vivienda y el consecuente hacinamiento, así como la desigualdad en las propias condiciones de salud, pueden traducirse en mayores tasas de contagio y mortalidad por COVID-19 entre las poblaciones rurales, las poblaciones urbanas marginales y los pueblos indígenas.

La pérdida de ingresos afectará sobre todo a los estratos de población que se encuentran en situación de pobreza y vulnerabilidad, así como a las personas que trabajan en actividades más expuestas a despidos y reducciones salariales y, en general, en condiciones de precariedad laboral. Si bien la crisis afecta a toda la fuerza de trabajo, los trabajadores informales de ambos sexos, y especialmente la de las mujeres y las personas jóvenes e indígenas, constituyen un fuerte núcleo de vulnerabilidad.

Para Panamá se estima que aproximadamente un 50% del empleo se encuentra en sectores de riesgo con probabilidad alta o media-alta de que los trabajadores vean reducidas sus horas de trabajo, sufran recortes salariales o pierdan el empleo.

Evidencia preliminar confirma los impactos desiguales sobre la población. De acuerdo con una encuesta de UNICEF (que excluyó a las comarcas y Darién), un 77% de los hogares con niños del país ha sufrido pérdidas parciales o totales de sus ingresos como consecuencia de la pandemia por el COVID-19.

La situación es aún más severa en los hogares con ingresos inferiores a $400 al mes, el estrato más bajo, los cuales han visto sus ingresos reducirse en el 89% de los casos. Además, un 47% de los hogares declara haber tenido menos alimentos de lo habitual. Este porcentaje aumenta al 68% en los hogares del nivel socioeconómico más bajo.

Entre aquellos que declararon haber tenido menos alimentos, en el 59% se afectó la cantidad y/o el tipo de comida para los niños, niñas y adolescentes. Solo 43% de los hogares encuestados declara haber recibido algún tipo de ayuda. De aquellos que recibieron ayuda, la mayoría recibió la bolsa de comida del Plan Panamá Solidario.

En este escenario será crítico implementar políticas que, en el mediano y largo plazo, fortalezcan la protección social como política central para la reducción de las desigualdades y el avance hacia la inclusión social. Será crucial consolidar un sistema de protección social y de salud universal, basados en un enfoque de derechos y sensibles a las diferencias, y desarrollar estrategias de inclusión laboral en el período de la recuperación.

La CEPAL concluye un estudio sobre la igualdad: Panamá ha enmarcado su política social en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Agenda 2030 hace hincapié en la reducción de la desigualdad como un fin en sí mismo y como una condición transversal para el logro del desarrollo sostenible.

El estudio de la matriz de la desigualdad social en Panamá contribuye a estos fines, con el propósito de asegurar que nadie se quede atrás.

La desigualdad en el ritmo de avance del desarrollo humano entre provincias, comarcas y distritos, y son Panamá, Los Santos, Chiriquí y Herrera las provincias con avances dinámicos; mientras que la provincia de Colón muestra un avance lento; Veraguas, Bocas del Toro, Darién y la comarca Emberá figuran con rezago dinámico; en tanto que las comarcas Ngäbe-Buglé y Guna presentan también rezago lento.

Las cifras oficiales de pobreza en Panamá demuestran una reducción importante en los últimos años, lo que ha resultado en gran parte por el fuerte crecimiento económico de la última década y por programas sociales como Red de Oportunidades, 120 a los 65 y Beca Universal. Se considera que alguien vive en condición de pobreza o pobreza extrema cuando el ingreso per cápita de su hogar (o sea ingreso total del hogar dividido por el número de miembros) está por debajo de la línea de pobreza general (o en caso de la pobreza extrema, cuando está por debajo de la línea de pobreza extrema.

De manera significativa entre 2001, cuando el 36,8% de la población vivía en esa situación, y 2017, año en que ese porcentaje se redujo al 21,6% de la población (CEPAL, 2019). Sin embargo, como ha quedado demostrado a través del presente documento, los avances en las condiciones de vida han sido desiguales y diversos grupos poblacionales han quedado rezagados.

Las mujeres, los niños, los pueblos indígenas y las poblaciones que viven en áreas rurales son los grupos más rezagados de acuerdo con diversas medidas de desigualdad, acceso a servicios educacionales, salud y protección social Estas desigualdades pueden ahondarse aún más en el contexto de la pandemia del COVID-19.

Tabla 18 Tabla Niveles de Pobreza y Desigualdad por Corregimientos.

Provincias, distritos y corregimientos	Población a 2015/	Niveles de pobreza y desigualdad por ingreso: Año 2015										Beneficiarios de los principales programas de transferencia condicionada: MIDES 2016/		
		Indicadores de pobreza general				Indicadores de pobreza extrema				Coeficiente de GINI	Promedio del ingreso per cápita (B/.)			
		Pobreza general (%)	Brecha de pobreza	Severidad de pobreza	Personas en pobreza general	Pobreza extrema (%)	Brecha de pobreza	Severidad de pobreza	Personas en pobreza extrema			Programa 120 a los 65	Red de Oportunidades	Ángel Guardián
Santiago	**97,968**	**11.8**	**1.0**	**0.2**	**11,344**	**2.9**	**0.2**	**0.0**	**2,810**	**0.45**	**421.0**	**3,924**	**604**	**507**
Canto del Llano	15,215	9.7	0.8	0.1	1,483	2.3	0.2	0.0	351	0.45	471.1	433	57	**72**
Carlos Santana Ávila	4,341	26.4	2.4	0.4	1,147	7.3	0.6	0.1	315	0.41	225.2	229	30	**33**
Edwin Fábrega	3,750	18.0	1.5	0.2	675	4.3	0.3	0.0	160	0.44	296.6	189	45	**27**
La Colorada	2,197	11.3	0.8	0.1	248	1.7	0.1	0.0	38	0.38	298.6	226	11	**16**
La Peña	4,232	18.0	1.7	0.3	763	4.9	0.4	0.1	206	0.43	298.7	229	40	**27**
La Raya de Santa María	3,748	18.6	1.4	0.2	696	3.7	0.2	0.0	139	0.38	245.6	187	42	**25**
Los Algarrobos	5,990	21.8	1.8	0.3	1,304	5.2	0.4	0.0	310	0.42	260.3	356	61	**43**
Ponuga	2,840	46.1	4.9	0.8	1,310	16.2	1.3	0.2	460	0.39	152.1	317	108	**17**
San Martín de Porres	18,327	7.6	0.7	0.1	1,400	1.9	0.2	0.0	343	0.41	427.7	504	119	**76**
San Pedro del Espino	1,740	20.0	1.6	0.2	348	4.6	0.3	0.0	80	0.42	263.6	171	22	**18**
Santiago (Cabecera)	34,185	4.9	0.4	0.1	1,685	1.1	0.1	0.0	363	0.42	551.2	952	60	**139**
Urracá	**1,403**	**20.3**	**1.4**	**0.2**	**285**	**3.1**	**0.2**	**0.0**	**44**	**0.35**	**214.0**	**131**	**9**	**14**

Seguridad Ciudadana

Las causas y los efectos de la criminalidad son un punto de quiebre para el Estado como tal, ya que perjudica y causa diversas problemáticas en la sociedad como: deserción escolar, falta de valores, desintegración familiar, falta de educación entre otras. Es por ello por lo que las autoridades realizan un esfuerzo mayor en cuanto a la prevención de dichos delitos fundamentado en datos estadísticos.

Se presenta el cuadro Detenidos en el Distritos de Santiago, según Delito, Año: 2018, son cifras preliminares. Se puede observar que la provincia de Veraguas acumula 267 delitos y el Distrito de Santiago acumula 243 casos para el 2018, lo que representa el 91 por ciento de todos los delitos, esto inicialmente se puede explicar debido a la concentración de actividades en la cabecera de la provincia que es Santiago lo que influye en una fuerte migración del campo a la ciudad.

Uno de los retos más complejos que plantea el fenómeno criminal es lo cambiante de las modalidades delictivas, por lo que se hace necesario contar con estadísticas de todo tipo que ayuden a los investigadores, a los tomadores de decisiones y a la sociedad en general a analizar en toda su amplitud y desde los distintos puntos de vista el abordaje de las distintas variantes delictivas que son ejecutadas con una gran diversidad de herramientas y tecnologías que traspasan fronteras y se financian casi en su totalidad de otros delitos de carácter nacional como transnacional.

Los delitos registrados demuestran que si existe asociación entre el factor familiar y la delincuencia juvenil, determinando que los tipos de factores familiares que mayormente afectan la personalidad de los individuos son la violencia doméstica, la desintegración familiar, patrones familiares de consumo de drogas y alcohol, conflicto familiar, falta de disciplina y supervisión familiar y que los motivos que tienen mayor porcentaje de llevar a los jóvenes a delinquir fueron: consumo de drogas, abandono de los padres, maltrato por parte de sus familiares y abuso sexual.

Tabla 19 Detenidos en el Distritos de Santiago, según Delito, Año: 2018 P) Cifras preliminares.

Delito	Total	Santiago
TOTAL	267	243
Contra la libertad (otros)	8	8
Contra la administración pública (irrespeto a la autoridad)	3	3
Contra la administración de justicia (otros)	3	3
Contra la seguridad colectiva	6	6
Posesión de drogas	2	2
Posesión, uso y tráfico ilegal de drogas	4	4
Contra el orden jurídico familiar y el estado civil	208	189
Deambular a deshoras	121	110
Lugares no aptos para menores	77	70
Pensión alimenticia	1	1
Riña familiar	1	1
Violencia doméstica	4	3
Otros	3	3
Contra el pudor y la libertad sexual (abusos deshonestos)	1	1
Contra el honor (calumnia)	2	2
Contra la vida y la integridad personal (agresión con uso de violencia)	9	7
Contra el patrimonio	27	24
Daños o perjuicios a la propiedad	3	1
Estafa y otros fraudes	1	1
Hurto	10	9
Robo	13	13

Educación y Niveles de escolaridad

En Panamá, el tramo de escolarización obligatoria se extiende por 11 años. Desde el nivel preescolar hasta la educación Premedia. Panamá forma parte de los países latinoamericanos donde la educación media no es obligatoria en toda la extensión del nivel.

La Educación Básica General o primer nivel de enseñanza comprende tres niveles que son de carácter gratuito y obligatorio.

Nivel preescolar

El nivel preescolar o Parvulario 3 es la última etapa de la educación inicial y está dirigido a los niños de entre 4 y 5 años. Existen dos etapas de educación, el prekínder y el Kínder, ambas con una duración de 1 año cada una.

Educación primaria

El nivel de primaria, tiene una duración de 6 años y está dirigido a los alumnos de entre los 6 y 11 años. Se imparten materias básicas como español, inglés, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Artes, Música, Tecnología, Educación para el Hogar y Agricultura.

Nivel Secundario o Pre-Media

El nivel Premedia consta de 3 años de duración, dirigido a los alumnos entre 12 y 15 años. Al finalizar este nivel el alumno recibe el Certificado de Educación Básica General. El objetivo es favorecer que todos los alumnos de edad escolar alcancen, de acuerdo con sus potencialidades, el pleno desarrollo de sus capacidades, habilidades y destrezas para poder seguir su camino profesional o laboral

Nivel de Educación Media

El ciclo de Educación media o bachillerato tiene una duración de 3 años y está dirigido a los alumnos de entre los 16 y 18 años. Al finalizar esta etapa el alumno recibe el Diploma de Bachiller

Se estima que, en Panamá, el 17% de los jóvenes entre 15 y 24 años (unas 120 mil personas) no estudia ni genera ingresos; el 50% de ellos son amas de casa, el 32% está desempleado y el 15% está inactivo por otras causas. Todas estas cifras podrían exacerbarse dado que experiencias anteriores a nivel global han mostrado que los niños y adolescentes que han estado por fuera de la escuela por extensos períodos de tiempo tienen menores probabilidades de regresar cuando los salones de clase vuelven a abrir.

Tabla 20 Matrícula, Docentes, Aprobados, Reprobados Y Graduados Fuente INEC.

Variable (1)	Total	Santiago
Matrícula	27,938	26,378
Docentes	2,145	2,018
Aprobados	21,466	20,281
Reprobados	752	694
Graduados	2,703	2,688
Matrícula	3,349	3,133
Docentes	141	132
Matrícula	11,912	11,129
Docentes	672	599
Aprobados	11,648	10,881
Reprobados	145	134
Matrícula	12,677	12,116
Docentes	1,332	1,287
Aprobados	9,818	9,400
Reprobados	607	560
Graduados	2,703	2,688

Tabla 21 Instrucciones recodificados

Nivel De Instrucción Recodificado	Casos	%	Acumulado %
Ningún Grado	5336	6.45	6.45
Pre-Escolar	2059	2.49	8.94
Primaria Incompleta	12316	14.88	23.82
Primaria Completa	12442	15.04	38.86
Primaria No Declarado	10	0.01	38.87
Secundaria Incompleta	15490	18.72	57.59
Secundaria Completa	15316	18.51	76.09

Tabla 22 Estudios alcanzados en el Distrito de Santiago. Fuente INEC

Secundaria No Declarado	22	0.03	76.12
Universitaria Hasta 3	5353	6.47	82.59
Universitaria 4 Y Más	10074	12.17	94.76
Universitaria No Declarado	19	0.02	94.79
Secundaria No Declarado	22	0.03	76.12
Especialidad (Postgrado)	1168	1.41	96.2
Maestría	1450	1.75	97.95
Doctorado	109	0.13	98.08
Superior No Universitaria	798	0.96	99.05
Vocacional	499	0.6	99.65
Enseñanza Especial	231	0.28	99.93
No Declarado	59	0.07	100.00
Total	82751	100	100.00

A pesar de su funcionalidad educativa, los niveles de educación en Veraguas son, en términos generales, inferiores a los de la República de Panamá.

Cuenta con un índice de analfabetismo muy superior a la media del país (10.9%), muy acentuados en los distritos de Santa Fe y Cañazas (por encima del 20%), y se produce un considerable abandono de los estudios en la etapa de primaria.

Tan solo el 10% de la población tiene estudios universitarios, siendo la segunda provincia de la Región Central con menor proporción de población universitaria (por detrás de Coclé).

Tabla 23 Niveles de estudios alcanzados en Distrito de Santiago: censo 2010

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CASOS	%	ACUMULADO %
Ningún Grado	1405	4.85	4.85
Pre-Escolar	713	2.46	7.32
Primaria Incompleta	3345	11.55	18.87
Primaria Completa	3139	10.84	29.71
Primaria No Declarado	2	0.01	29.72
Secundaria Incompleta	4966	17.15	46.87
Secundaria Completa	5832	20.14	67.01
Secundaria No Declarado	12	0.04	67.05
Universitaria Hasta 3	2391	8.26	75.31
Universitaria 4 Y Más	4969	17.16	92.47
Universitaria No Declarado	12	0.04	92.52
Especialidad (Postgrado)	591	2.04	94.56
Maestría	814	2.81	97.37
Doctorado	77	0.27	97.63
Superior No Universitaria	361	1.25	98.88
Vocacional	212	0.73	99.61
Enseñanza Especial	86	0.3	99.91
No Declarado	26	0.09	100
Total	28953	100	100

Tabla 24 Principales indicadores sociodemográficos y económicos del distrito de Santiago Censo 2010

DISTRITO Y CORREGIMIENTO	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS
VERAGUAS	3.7	108.4	75.99	24.01	27	29.61	60.66
SANTIAGO	3.6	97.6	70.43	29.57	28	25.94	66.13
SANTIAGO CABECERA	3.6	93.3	66.87	33.13	29	24.03	68.45
LA COLORADA	3.3	109.4	79.48	20.52	36	20.44	65.23
LA PEÑA	3.7	105.8	71.36	28.64	28	26.84	62.98
LA RAYA DE SANTA MARÍA	3.5	101.7	76.55	23.45	32	24.27	64.14
PONUGA	3.2	118.4	77.33	22.67	32	24.87	61.44
SAN PEDRO DEL ESPINO	3.6	108.8	80.69	19.31	30	27.19	59.79
CANTO DEL LLANO	3.8	97.0	71.22	28.78	26	27.43	66.68
LOS ALGARROBOS	3.7	104.9	74.67	25.33	28	26.76	63.92
CARLOS SANTANA ÁVILA	3.7	100.4	72.90	27.10	27	27.79	63.91
EDWIN FÁBREGA	3.7	98.3	74.35	25.65	28	27.32	63.92
SAN MARTIN DE PORRES	3.8	93.6	67.38	32.62	25	28.29	66.14
URRACA	3.3	109.1	80.67	19.33	31	24.73	61.69

Enfoque de Género

Poner fin a todas las formas de discriminación contra las mujeres y niñas no es solo un derecho humano básico, sino que además es crucial para el desarrollo sostenible. Se ha demostrado una y otra vez que empoderar a las mujeres y niñas tiene un efecto multiplicador y ayuda a promover el crecimiento económico y el desarrollo a nivel mundial.

El PNUD le ha otorgado a la igualdad de género un lugar central en su trabajo y hemos visto un progreso notable en los últimos 20 años. Más niñas van a la escuela que hace 15 años, y la mayoría de las regiones ha alcanzado la paridad de género en la educación primaria.

Pero, aunque hay más mujeres que nunca en el mercado laboral, todavía hay grandes desigualdades en algunas regiones, y sistemáticamente a las mujeres se les niegan los mismos derechos laborales que tienen los hombres. La violencia y la explotación sexual, la división desigual del trabajo no remunerado -tanto doméstico como en el cuidado de otras personas- y la discriminación en la toma de decisiones en el ámbito público son grandes obstáculos que aún persisten. El cambio climático y los desastres continúan teniendo un efecto desproporcionado en las mujeres y los niños, al igual que el conflicto y la migración.

Garantizar el acceso universal a salud reproductiva y sexual y otorgar a la mujer derechos igualitarios en el acceso a recursos económicos, como tierras y propiedades, son metas fundamentales para conseguir este objetivo. Hoy más mujeres que nunca ocupan cargos públicos, pero alentar a más mujeres para que se conviertan en líderes ayudará a alcanzar una mayor igualdad de género.

Según el Índice de Desigualdad de Género (IDG), el país empeoró entre 2009 y 2014, pasando de 0.56 a 0.58. Es decir, al 2014, Panamá pierde el 58% de su potencial en desarrollo humano a causa de la desigualdad de género.

El análisis del IDG por provincias revela diferencias significativas, en un rango de 0.54 para Panamá con el menor IDG y Guna Yala con 0.87; en tanto, provincias como Los Santos y Chiriquí redujeron la desigualdad gracias a un mayor empoderamiento, es decir, mayor participación parlamentaria y tasas de escolaridad.

La transversalización es la obligatoriedad de planificar, elaborar, estructurar, presupuestar las diversas políticas estatales de manera que se incluya el enfoque de género. Con este objetivo es importante cumplir con las leyes antidiscriminatorias, establecer mecanismos institucionales; atender a los diversos grupos de mujeres, según su necesidad y diversidad; enfoque de género en los planes de desarrollo económico, en todas las estructuras políticas y administrativas, recursos humanos, procesos de toma de decisiones, planificación de las políticas municipales, elaboración de los presupuestos nacionales, participación comunitaria y relaciones con la sociedad civil organizada, entre otros.

De acuerdo con el Informe de Índice de Progreso Socialxiii la provincia de Veraguas obtuvo un puntaje de progreso social de nivel medio alto con 69.42 puntos. Dicho informe establecía tres dimensiones: la primera Necesidades Humanas Básicas, en donde la provincia fue calificada en temas de Vivienda (86.94 puntos) y Nutrición y Cuidados Médicos Básicos (84.75 puntos); en este último, por ser otra de las regiones donde no se presentó casos de mortalidad materna; el menor puntaje se obtuvo en Seguridad Personal con 56.74 puntos, por tener la mayor tasa de robos a

manos armadas en el país, 478.33 incidentes por cada 100,000 habitantes; la segunda dimensión, Fundamentos del Bienestar, su mejor puntaje se reflejó en el componente de Acceso a Conocimientos Básicos (83.85 puntos), siendo la tercera región en el país con la mayor tasa de escolarización en el conjunto de educación Premedia y media (84.45%) y tener una de las tasas más bajas de repitencia escolar (8.04; el puntaje más bajo en la dimensión se presentó en el componente de Acceso a Información y Comunicaciones con 57.36 puntos, producto del bajo porcentaje de usuarios de internet (45.18%) y computadora (36.60%); y la tercera dimensión, de Oportunidades, destaca el componente de Derechos Personales, por el bajo porcentaje de niños de 0 a 9 años que no están inscritas en el registro civil (0.57%), como por el alto porcentaje de viviendas con título de propiedad (90.60%) y de participación electoral (84.70%).

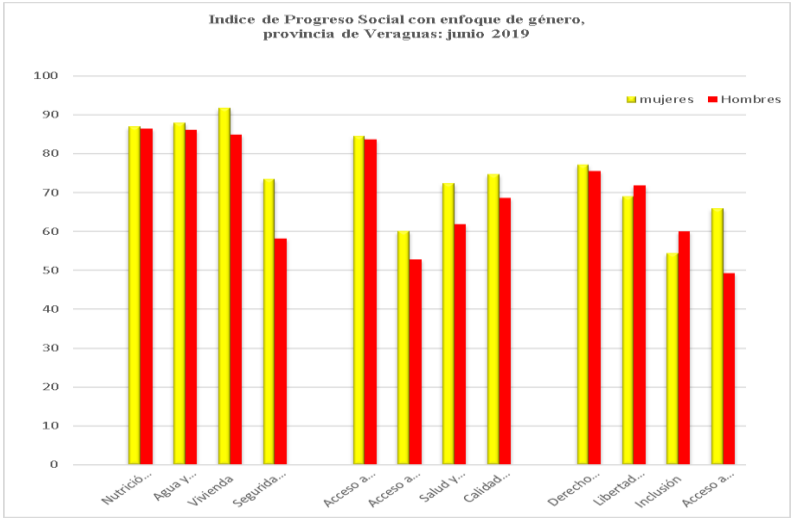


Figura 100 Gráfico Índice de progreso social con enfoque de género 2019 Fuente Ministerio de Economía

En lo que respecta a la participación de hombres y mujeres, en la siguiente gráfica podemos observar los niveles alcanzados por las mujeres (73.92) y de los hombres (68.71) que evidencia que las mujeres han tenido un mayor progreso en la provincia de Veraguas.

Como conclusiones de dicho estudio, se señala q las acciones deberán ser canalizadas a solventar: hogares que utilizan combustibles inadecuados para cocinar, casos de robo a mano armada, baja tasa de escolarización prescolar, muertes por enfermedades crónicas respiratorias, hogares que entierran la basura y personas afrodescendientes de 18 y más años edad con secundaria incompleta o ningún grado educativo aprobado.

Dinámica Social Territorial

La dinámica social territorial del Distrito de Santiago nos muestra, entre otras cosas, el nivel de la calidad de vida de la población del área; y como esta ejerce sobre un en determinado espacio y cómo esta influye tanto sobre él, como en las poblaciones vecinas. Este proceso genera a su vez, una serie de relaciones socioculturales, ambientales y políticas, entre otras, las mismas que proyectan su influencia a un nivel de desarrollo local, regional y nacional. La importancia de las dinámicas sociales territoriales radica en los cambios que estas proyectan sobre el ordenamiento territorial, modificando la estructura del espacio, así como la dinámica poblacional del mismo.

Necesidades Básica insatisfechas

El Índice de Desarrollo Humano es un importante indicador del desarrollo humano que elabora cada año el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, siendo un indicador que, a diferencia de los que se utilizaban anteriormente que medían el desarrollo económico de un país, analiza la salud, la educación y los ingresos.

Este índice toma en cuenta tres variables: vida larga y saludable, conocimientos y nivel de vida digno, lo que influye en otros el hecho como la esperanza de vida en Panamá que de acuerdo con el informe de 2019 esté en 78,33 años, con una tasa de mortalidad en el 5,08%.

En 2019 el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Panamá fue 0,815 puntos, lo que supone una mejora respecto a 2018, en el que se situó en 0,812, lo que sitúa a Panamá en la categoría de desarrollo humano muy alto y en el 57º lugar de 189 países y territorios. Otro dato importante para resaltar es que entre 1990 y 2019, el IDH de Panamá aumentó de 0.675 a 0.815, un incremento del 20.7%.

Por otro lado, existe un índice que mide el bienestar social de los hogares del país, con el cual se califican ciertas carencias o condiciones básicas del conjunto de bienes y servicios de los que no disponen los hogares, pero que necesitan para vivir. Estás necesidades básicas se agruparon en cuatro áreas que son: Calidad de la vivienda y servicios básicos sanitarios adecuados, Educación básica, Capacidad económica de los hogares para costear sus necesidades básicas de consumo y salud.

Para efectos de medir estas necesidades básicas, los datos varían entre cero y cien, entre más próxima cero, destaca más carencias y su severidad en los hogares de un corregimiento. El cálculo, dado el nivel de desagregación al que se pretende llegar, trabaja con la información recogida en el XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, de 2010; haciéndose una comparación de cómo ha variado el país en una década, se calcularon los mismos indicadores y ponderaciones empleados con los datos del Censo 2000.

Para la medición de este índice se seleccionaron indicadores, como lo son:

- Calidad de la Vivienda se seleccionaron seis indicadores

o Viviendas que en su interior contaban con piso de tierra;

o Viviendas sin acceso a agua potable porque la obtienen principalmente de un pozo brocal o superficial, de la lluvia, río, quebrada o lago;

o Viviendas sin servicio sanitario (de hueco o letrina, conectado a alcantarillado o tanque séptico);

o Vivienda sin luz eléctrica (alumbrado proviene de la utilización de querosín o diésel, gas o velas, entre otros);

o Hacinamiento, entendido como la proporción de viviendas con más de dos personas adultas por cuarto o más de tres cuando incluyen por lo menos un niño de 12 o más años en promedio. Se consideran cuartos de la casa: la sala, el comedor, el cuarto de estudio, de costura, de recreo y para los servicios domésticos, y

o Viviendas condenadas.

- Calidad de la Educación

o Analfabetismo (proporción de personas de 10 y más años que no saben leer ni escribir);

o Inasistencia escolar (proporción de niños de 6 a 15 años que no asisten a la escuela),

o Educación incompleta e insuficiente (proporción de la población de 10 y más años con menos de tercer grado de primaria aprobado).

- La Capacidad Económica se valoró tomando en cuenta pautas estándares que son:

o La capacidad económica de los hogares se ha estimado según la metodología de la Comisión Económica para la América Latina y el Caribe.

o Tasa de dependencia económica, que no es más que el número de ocupados respecto a los desempleados, más la población no económicamente activa que conforman el hogar. Como los Censos de Población y Vivienda de Panamá no permiten obtener indicadores relacionados con la Salud de la población, la condición se valoró en términos de la tasa de mortalidad de la niñez por 1,000 nacimientos vivos, resultado que se asocia a la probabilidad de morir en la niñez por las condiciones de vida que rodean a la persona.

Como resultado de este análisis podemos observar que del 2000 al 2010 aumentó de 75 a 78.3 lo que indica que de manera general las necesidades básicas de la provincia están bien cubiertas. Si la analizamos por componente el más bajo corresponde a la condición económica y, aun así, también aumento de 54.3 a 63.4

Veraguas es la provincia de la Región Central con mayor nivel de carencias en cuanto a dotación de servicios básicos e infraestructuras productivas. La excesiva dispersión de las poblaciones, su elevado grado de ruralidad, la economía de subsistencia que obliga a las familias a pasar largas temporadas fuera de su vivienda habitual, y la escasa entidad de una importante parte de los núcleos de población afectan negativamente las posibilidades de dotarlos con estos servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades básicas de las personas.

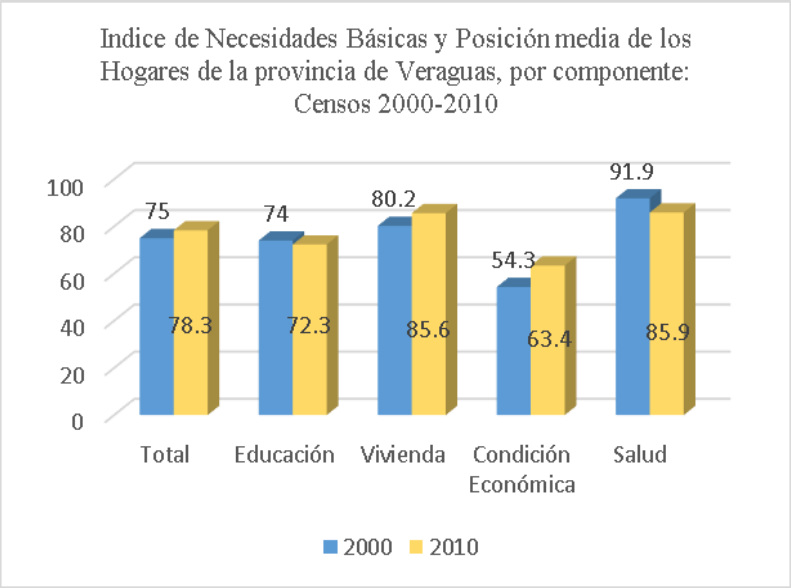


Figura 101 Índice de necesidades básicas y posición media de los hogares 2010

Índice de necesidades básicas y posición media de los hogares, según provincia distritos y corregimientos: Censos de 2000 y 2010

Provincias, comarcas indígenas, distritos y corregimientos	Índice de necesidades básicas por componentes					Posición	
	Total	Educación	Vivienda	Económía	Salud	2000	2010
Santiago	93.48	28.41	48.59	12.64	3.84	67	70
Canto del Llano	91.13	28.8	48.73	9.14	4.46	560	592
Carlos Santana Ávila	86.99	27.94	48.16	6.56	4.33		486
Edwin Fábrega	88.33	27.76	48.36	7.21	5		531
La Colorada	87.24	27.4	47.99	7.54	4.31	481	494
La Peña	86.73	27.65	47.28	6.99	4.81	448	477
La Raya de Santa María	85.82	27.61	47.96	6.14	4.12	437	450
Los Algarrobos	85.3	26.99	47.53	6.35	4.42	409	429
Ponuga	72.9	23.1	39.65	5.27	4.87	177	199
San Martín de Porres	90.92	28.75	49.1	8.53	4.54		582
San Pedro del Espino	86.86	27.56	48.55	5.97	4.78	444	479
Santiago (Cabecera)	93.27	29.09	49.5	10.23	4.44	578	615
Urracá	83.7	26.94	47.34	6.22	3.2		394

Figura 102 Índice de necesidades básicas Censo 2010. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

Servicios básicos

La adopción del desarrollo sostenible como política pública para articular inversiones a nivel provincial y distrital requiere de la voluntad de todos; especialmente de las autoridades, quienes tienen que articular políticas, planes, programas, proyectos y marcos regulatorios, que conjuguen las estrategias que conducen y direccionan el avance hacia un crecimiento económico orientado a reducir la desigualdad social, pero salvaguardando la riqueza natural y cultural que tiene el país y cada provincia en particular.

Tabla 25 Indicadores de pobreza y calidad de vida a nivel distrital

Provincia	Distrito	Pobreza Extrema	Pobreza General	GINI	Energía Eléctrica Pública	Agua de Río o Quebrada	Pared de Paja o Penca	Tenencia de Vivienda Improvisada	Nivel educativo inferior a secundario	PEA Ocupada en Sector Primario
VERAGUAS	Cañazas	0,516	0,856	0,321	0,3%	10,3%	17,0%	26%	88%	**83%**
	Las Palmas	0,544	0,853	0,356	51,1%	0,6%	1,5%	6%	83%	**78%**
	Santa Fé	0,516	0,823	0,413	22,8%	8,4%	0,6%	6%	86%	**78%**
	Soná	0,370	0,758	0,317	84,3%	0,2%	0,4%	0%	75%	**60%**
	San Francisco	0,381	0,749	0,343	5,5%	3,3%	1,1%	2%	80%	**70%**
	Calobre	0,314	0,722	0,317	0,0%	3,4%	5,4%	9%	82%	**73%**
	La Mesa	0,316	0,706	0,329	64,0%	1,5%	0,8%	5%	78%	**69%**
	Montijo (*)	0,236	0,619	0,324	15,0%	1,8%	5,1%	26%	74%	**63%**
	Río de Jesús	0,226	0,615	0,316	0,0%	6,0%	4,9%	12%	74%	**67%**
	Atalaya	0,143	0,490	0,334	73,6%	0,7%	0,4%	4%	60%	**36%**
	Santiago	**0,067**	**0,300**	**0,357**	**93,9%**	**0,1%**	**0,1%**	**0%**	**46%**	**14%**

La concentración de bajos niveles de vida está localizada en la franja noroeste de la región, comprendida por el espacio ocupado por: Soná, Las Palmas, La Mesa, Cañazas, Santa Fe y Calobre, Montijo y Río de Jesús completan el grupo. A la inversa, los distritos que presentan mejores condiciones son los distritos de Atalaya (49%) y Santiago (30%), los cuales presentan niveles inferiores a la media provincial.

El desarrollo desigual de las regiones de la provincia de Veraguas, inducen a una migración interna y externa principalmente en el corregimiento de Santiago Cabecera lo que obliga a las autoridades locales y nacionales a apalancar recursos para mejorar los niveles de vida y calidad de vida

Los censos nacionales que debieron darse en el 2020, sin embargo, como consecuencia del COVID-19 se tuvieron que postergar hasta el año 2022, por lo tanto, la actualización de las cifras por Distrito y corregimientos está pendiente de actualización.

Vivienda y condiciones de habitabilidad

Tabla 28 Servicio Sanitario % Viviendas ocupadas

CUADRO SERVICIO SANITARIO (% VIVIENDAS OCUPADAS) AÑO 2000				
Distrito	Conectado A			
	Hueco o Letrina	Alcantarillado	Conectado a Tanque Septico	No Tiene
Atalaya	72,5	-	22,5	**5**
Calobre	81,7	-	5	**13,4**
Cañazas	68	-	4,9	**27,1**
La Mesa	70,3	-	9	**20,7**
Las Palmas	69	-	3,5	**27,5**
Montijo	72,6	-	11,3	**16,2**
Río de Jesús	81,1	-	10,8	**8,2**
San Francisco	72,7	-	9,4	**17,9**
Santa Fe	75,2	-	6,5	**18,3**
Santiago	43,8	24,7	28,8	**2,7**
Soná	71,5	-	11,1	**17,4**
Veraguas	***62,1***	***9,1***	***16,2***	*12,6*
Prov. Centrales	62,3	11,6	19,5	6,7

Tabla 26 Viviendas particulares ocupadas

	COCI NAN CON CAR BÓN	SIN TELE VISOR	SIN RADIO	SIN TELÉ FONO RESI DENCIAL
SANTIAGO (CABECERA)	0	496	2,171	4,578
LA COLORADA	0	140	192	395
LA PEÑA	0	209	318	816
LA RAYA DE SANTA MARIA	0	150	276	737
PONUGA	1	499	229	823
SAN PEDRO DEL ESPINO	0	89	159	382
CANTO DEL LLANO	1	354	910	2,142
LOS ALGARROBOS	0	316	512	1,300
CARLOS SANTANA AVILA	0	162	334	929
EDWIN FABREGA	0	126	235	688
SAN MARTIN DE PORRES	0	340	1,260	2,718
URRACA	0	100	119	372

Tabla 27 Tipos de Viviendas particulares

	TOTAL	CON PISO DE TIERRA	SIN AGUA POTA BLE	SIN SERVICIO SANITARIO	SIN LUZ ELÉC TRICA	COCINAN CON LEÑA
SANTIAGO (CABECERA)	8,450	91	9	44	92	150
LA COLORADA	648	32	25	16	64	119
LA PEÑA	1,074	83	49	26	143	210
LA RAYA DE SANTA MARIA	927	71	14	50	69	108
PONUGA	869	310	206	79	385	394
SAN PEDRO DEL ESPINO	458	14	3	13	33	94
CANTO DEL LLANO	3,524	147	10	39	171	174
LOS ALGARROBOS	1,501	116	35	67	176	285
CARLOS SANTANA AVILA	1,099	74	8	32	90	109
EDWIN FABREGA	935	60	8	25	66	108
SAN MARTIN DE PORRES	4,273	120	0	37	91	104
URRACA	415	41	7	20	63	118

Sólo la ciudad de Santiago cuenta con servicios de alcantarillado sanitario, aunque alcanza a una mínima parte de las viviendas, 25%. La solución para eliminación aguas residuales más frecuente es la letrina, 62%.

Cerca del 13% de las viviendas en la Ciudad de Santiago no cuentan con ningún sistema sanitario. No existe ninguna infraestructura de depuración de aguas residuales y es preocupante su eliminación por las industrias, ya que pueden estar contaminando directamente los acuíferos de la provincia.

Los distritos de Santiago y Atalaya son los únicos con más del 50% de sus viviendas conectadas a la red eléctrica pública, en tanto que Cañazas y Santa Fe cuentan con la menor cantidad de viviendas conectadas, 14,5% y 16%, respectivamente. Los distritos que presentan la mayor utilización de querosén o diésel (consecuencia de disponer de los niveles más bajos de cobertura por la red eléctrica pública) forman parte del arco de pobreza de la provincia de Veraguas, son: Calobre (68%); Cañazas (83,4%); La Mesa (66,7%), Las Palmas (73,5%), San Francisco (70,2%), Santa Fe (81,7%) y Montijo (57,1%).

La práctica de tenencia semipermanente es mucho más frecuente en Veraguas que en el resto del país, y dentro de la provincia destacan los distritos de La Mesa, Santa Fe, Soná y Las Palmas. Indica la existencia de prácticas de trabajo temporal fuera del domicilio habitual, y es coherente con la profusión de sitios poblados de escasa entidad y muchos de ellos con muy pocos o ningunos residentes en época del censo.

El déficit de viviendas en la Provincia de Veraguas es de unas 14 mil viviendas, un 17% del parque de viviendas actual. El mayor promotor de soluciones habitacionales durante los últimos dos años ha sido el Gobierno a través de planes impulsados por el MIVIOT u otros esquemas públicos de actuación y financiación de inversiones. El déficit de viviendas presenta una reducción en Veraguas, pasando de 17 mil a 14 mil en los últimos tres años.

Además de la actividad promotora del Gobierno, que se centra en dos tipos de actividad: impulsando planes de vivienda social y proveyendo de crédito hipotecario; en la promoción de infraestructura de viviendas tiene un rol creciente la empresa privada, focalizada específicamente en el área urbana de Santiago; fuera de esta ciudad las construcciones son principalmente asumidas de manera informal bien por medio de autoconstrucción o construcciones colectivas irregulares.

Tabla 29 Evolución de la producción y déficit de viviendas hasta 2007

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DÉFICIT DE VIVIENDAS EN VERAGUAS (2005-2007)

Año	Déficit acumulado año anterior	Más: Formación de nuevos hogares	Total	Menos: Soluciones producidas					Déficit acumulado año en curso	Soluciones programada año en curso	Porcentaje del déficit atendido por el MIVI
				Total	GOBIERNO NACIONAL		Empresa Privada				
					MIVI	RF. A. IPACOOP - BHN	Formal	forma l			
2005	16.413	1.381	17.794	3.670	155	2.731	758	26	14.124	107	**20,6**
2006	14.124	1.218	15.342	2.425	107	613	254	1.451	12.917	625	**15,8**
2007	**12.917**	**1.519**	**14.436**	**2.304**	**625**	**674**	**261**	**744**	**12.132**	**239**	**16,0**

Condiciones de Salud

De acuerdo con el documento estrategias para el desarrollo de la provincia de Veraguas, para valorar las condiciones de salud del distrito de Santiago se debe evaluar el comportamiento provincial, por lo tanto, se plantea que la dotación de médicos no llega a 8 por cada diez mil habitantes en tanto que a nivel nacional supera los 13, igualmente, los enfermeros son 6 para cada diez mil habitantes frente a los 11 que reporta el nivel nacional. Los indicadores de salud señalan una tasa global de fecundidad de 3,1 nacimientos por mujer en edad fértil, y una tasa de mortalidad de 3,9 por cada mil habitantes.

La mortalidad infantil, 8,6 por cada 1.000 nacidos vivos, es baja con relación a la media del país (14,4), lo que muestra una clara y potente intervención de las políticas públicas de salud en la provincia para mejorar este factor, que también se comprueba por los indicadores de atención a madres y niños.

Tabla 30 Nacimientos vivos. Fuente: MINSA - CSS

Area, provincia, comarca indígena y	Nacimientos vivos									
	Número					Tasa bruta por 1,000 habitantes (1)				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Veraguas	**4,280**	**4,443**	**4,024**	**4,120**	**4,258**	17.6	18.2	16.4	16.7	17.2
Atalaya	250	253	234	259	307	22.6	22.7	20.9	23.0	27.2
Calobre	151	160	147	152	164	12.5	13.3	12.2	12.6	13.5
Cañazas	336	339	287	304	301	18.8	18.9	16.0	16.9	16.7
La Mesa	182	173	150	142	191	15.1	14.4	12.5	11.8	15.9
Las Palma	301	345	325	288	326	16.3	18.7	17.6	15.6	17.6
Montijo	81	99	94	102	102	11.6	14.2	13.5	14.5	14.5
Río de Jes	66	68	64	50	51	12.2	12.6	11.8	9.2	9.3
San Franc	163	157	128	151	170	15.6	15.0	12.2	14.4	16.2
Santa Fe	385	386	374	334	387	22.6	22.5	21.8	19.4	22.4
Santiago	1,802	1,911	1,731	1,831	1,769	18.5	19.5	17.6	18.5	17.8
Soná	481	463	424	428	427	16.3	15.7	14.3	14.4	14.4
Mariato	82	89	66	79	63	14.8	16.1	11.9	14.2	11.3

La cobertura de control prenatal (84,5%) y puerperal (71,8%) son superiores en Veraguas. La talla de los escolares de 6 a 9 años muestra una desventaja respecto del parámetro nacional, el 26,6% de los niños comprendidos entre esas edades tenían una estatura inferior a la media, superando al 22% de media nacional.

Tabla 31 Defunciones de menores distrito Santiago Fuente MINSA CSS

Cuadro 20. DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, CON CERTIFICACIÓN MÉDICA Y OCURRIDAS EN INSTALACIÓN DE SALUD, SEGÚN ÁREA, PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA Y DISTRITO DE RESIDENCIA: AÑO 2019

Area, provincia, comarca indígena y distrito de residencia		Defunciones de menores de un año						
		Total	Sexo		Con certificación médica		Ocurridas en instalación de salud	
			Hombres	Mujeres	Número	Porcen-taje	Número	Porcen-taje
Veraguas		**42**	**25**	**17**	**41**	97.6	**35**	85.4
	Atalaya	**3**	3	-	3	100.0	3	100.0
	Calobre	**4**	4	-	4	100.0	4	100.0
	Cañazas	**4**	2	2	4	100.0	2	50.0
	La Mesa	**2**	-	2	2	100.0	2	100.0
	Las Palmas	**4**	4	-	3	75.0	2	66.7
	San Francisc	**3**	1	2	3	100.0	2	66.7
	Santa Fe	**5**	2	3	5	100.0	4	80.0
	Santiago	**10**	5	5	10	100.0	10	100.0
	Soná	**7**	4	3	7	100.0	6	85.7

También es mayor la proporción de desnutrición entre menores de 5 años, 10% en Veraguas, frente a 6% en el conjunto del país. Las enfermedades más significativas son la influenza epidémica, la malaria y la tuberculosis respiratoria, estando estas dos últimas mucho más extendidas entre la población masculina. También se registra una importante población afectada por amebiasis. La mortalidad según grupo de causa está encabezada por las enfermedades del sistema circulatorio.

Tabla 32 Defunciones distrito Santiago

Área, provincia y distrito de residencia	Defunciones (1)						
	Total	Sexo		Certificación médica		Sitio de ocurrencia	
		Hombres	Mujeres	Con	Sin	En instala-ción de salud	En otro lugar
Veraguas	**1,375**	**832**	**543**	**1,076**	**299**	**766**	**609**
Atalaya	**85**	53	32	74	11	53	32
Calobre	**97**	71	26	80	17	61	36
Cañazas	**105**	67	38	72	33	47	58
La Mesa	**84**	47	37	62	22	42	42
Las Palma	**100**	64	36	74	26	51	49
Montijo	**39**	25	14	34	5	21	18
Río de Jes	**58**	34	24	43	15	28	30
San Franc	**52**	34	18	37	15	25	27
Santa Fe	**82**	49	33	53	29	37	45
Santiago	**485**	281	204	417	68	303	182
Soná	**168**	96	72	111	57	85	83
Mariato	**20**	11	9	19	1	13	7

Nacimientos Vivos

Tasa de natalidad: Este indicador se refiere al número de nacimientos vivos que se producen en la población de una zona geográfica determinada, durante un año dado, por cada mil habitantes de la población total de dicha zona geográfica durante el mismo año. La tasa de mortalidad infantil se obtiene de la relación entre las defunciones de menores de un año entre los nacidos vivos en un año multiplicado por mil. TMI = (# de defunciones de menores de 1 año / # total de nacimientos) X 1000-.

Morbilidad

Se entiende por tasa de **morbilidad** la cantidad de individuos considerados enfermos o **que** son afectados por una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. Es la frecuencia de la enfermedad en proporción a una población.

De acuerdo con la versión más reciente de las Estadísticas Vitales del INEC, las principales causas de muerte en el Distrito de Santiago durante 2019 fueron las enfermedades del sistema circulatorio, los tumores (neoplasias) malignos, las causas externas de mortalidad (principalmente homicidios y accidentes de tránsito), la diabetes mellitus, las enfermedades crónicas, vías respiratorias inferiores, la enfermedad por el VIH y las afecciones originadas en el período perinatal.

Es importante subrayar que estas causas de muerte han sido las principales en los últimos cinco años, que representan el 67% de todas las defunciones, superando las 12 mil muertes cada año en el país y, lo más importante, que la mayoría, si no todas, de estas causas de muerte son prevenibles, se pudieron evitar, o por lo menos prolongar la vida en buenas condiciones para la mayoría de los afectados.

Los problemas asociados a enfermedades de sistema respiratorio, con una tasa de 14, 704.8 (507,367 consultas) ocupa el primer lugar entre los capítulos analizados, y la rinofaringitis (resfriado común) con 6,823.0 (235,416 consultas) se presenta como la patología más frecuente en este grupo de enfermedades,

En el capítulo de las enfermedades infecciosas y parasitarias con una tasa de 7,434.4 (256,511 consultas) ocupan el segundo lugar entre las más frecuentes. En este grupo la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso se consolida como la morbilidad con mayor incidencia, con 88,912 casos reportados y tasas de (2,576.9).

Le siguen las enfermedades del sistema genitourinario con una tasa de 4,265.4 (147,172 consultas), siendo las infecciones de las vías urinarias sitio no especificado las más frecuentes con 59,906 consultas reportadas.

Las enfermedades endocrinas nutricionales y metabólicas con una tasa de 3,666.8 (126,517 consultas) por 100,000 habitantes se presentan como la cuarta causa de enfermedades más frecuentes. En este grupo sobresalen las obesidades, no especificadas con una tasa de 1,093.9 (37,774 consultas) y la desnutrición proteica calórica leve con una tasa de 923,5 (31,864 consultas) por 100,000 habitante.

Desnutrición

Panamá es el cuarto país de América Latina con mayor desnutrición infantil, según el Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2018, Se trata de unos 68,000 niños menores de 5 años que no comen lo suficiente, lo que representa el 19.1% de la población infantil panameña.

Cambios demográficos, sociales y económicos rápidos han llevado a una mayor urbanización y a cambios en los sistemas alimentarios, los estilos de vida y los hábitos alimentarios. En consecuencia, los hábitos alimentarios se han volcado hacia un mayor consumo de alimentos altamente procesados e hipercalóricos, con un alto contenido de grasas saturadas, azúcares y sal y un bajo contenido de fibra.

La desnutrición crónica es un indicador del desarrollo del país, y su disminución, contribuirá a garantizar el desarrollo de la capacidad física, intelectual, emocional y social de los niños.

Contar con información de la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años a nivel distrital, permitirá determinar y priorizar los grupos de población más vulnerables, asimismo, focalizar las intervenciones en materia de salud y de desarrollo económico y social del sector público y privado. Por otro lado, contribuirá a mejorar la inversión social, hacer más eficiente la distribución de los recursos y efectuar el seguimiento y monitoreo de las intervenciones-

Esperanza de Vida

La esperanza de vida al nacer constituye un indicador resumen de las tablas de mortalidad, la cual es una medida apropiada para reflejar el nivel de la mortalidad, debido a que se encuentra libre del efecto de la estructura por edades. Además, identifica el promedio de años que podría vivir una persona desde su nacimiento hasta el final de su vida, si prevalece la estructura de mortalidad observada desde su nacimiento.

En Panamá, se puede observar un grado de avance del proceso de envejecimiento demográfico en algunas provincias. Así, mientras que en el conjunto de las provincias (Veraguas, Coclé, Chiriquí, Herrera, Los Santos y Panamá), la esperanza de vida al nacer para el 2010 variaba entre los 76 años y los 79 años, para las provincias de Bocas del Toro, Darién y Colón la esperanza de vida al nacer se sitúa entre 72 años y los 74 años.

Con relación a las comarcas (Guna Yala, Emberá y Ngäbe Buglé), la esperanza de vida al nacer para el 2010 estuvo aproximadamente 10 años menos que las provincias con niveles de mortalidad bajo (entre 69 y 70 años). Por tanto, este indicador advierte de los desafíos que debe enfrentar el país en materia de salud. La esperanza de vida en Panamá que de acuerdo con el informe de 2019 esté en 78,33

Para las proyecciones realizadas para el 2030, la esperanza de vida se proyectó en 80.46 total siendo de 77.62 años para los hombres y 83.43 para las mujeres con una diferencia entre sexos de 5.81; así como también podemos señalar una ganancia de 1.79 con respecto al 2020, siendo 1.84 para los hombres y 2.26 para las mujeres.

Tabla 33 Estimación de la Esperanza de Vida al Nacer y Diferencia entre sexos: 2010-2050 Fuente INEC.

Año	Total	Sexo		Diferencia entre Sexos
		Hombres	Mujeres	
2000	75.14	72.70	77.47	4.77
2010	76.74	73.71	79.92	6.21
2020	78.67	75.78	81.71	5.93
2030	80.46	77.62	83.43	5.81
2040	81.86	79.07	84.80	5.73
2050	83.14	80.39	86.04	5.65

Hacia el 2050, se espera que la esperanza de vida al nacer sea de 83.14 años, ganándose 4.5 años en relación con el 2020, siendo de 4.6 años en el sexo masculino y de 4.3 años en el sexo femenino.

Sobre esta misma premisa el Instituto de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República, realizó estimaciones de esperanza de vida al nacer de la provincia de Veraguas, estas hasta el 2030, presentándose estimaciones generales de 79.83 años, ganándose 1.2 años en relación con las estimaciones del 2020. En cuanto a la esperanza de vida de la provincia de Veraguas se estimó en 79.83 para toda la provincia; y en 77.28 para los hombres y 82.50 para las mujeres.

Capital Social

El capital social en la provincia de Veraguas presenta en general niveles bajos (confianza, cooperación empresarial, redes de ayuda mutua, asociacionismo, liderazgo…). Este componente de capital territorial requerirá de atención especial para impulsar un proceso de innovación basado en las capacidades del territorio. υ No hay una marca territorial que identifique los productos (bienes y servicios) de la provincia de Veraguas. Su condición Inter ístmica no se traslada a su imagen, que sin embargo es concebida por el resto del país como buena. Es necesario una mejor definición y relevancia del capital de imagen.A pesar del crecimiento del PIB provincial entre 2007 y 2016, el gran incremento registrado por la provincia de Panamá ha conllevado a una disminución de la aportación de Veraguas a la economía nacional.

Asociaciones

Encontrar organizaciones sin fines de lucro en Santiago. Los listados incluyen Asociación Dejando Huellas Santiago-Veraguas, Panamá Paint Horse Association, Fundación Ofrece Un Hogar - Santiago, Cámara de Turismo de Veraguas, ANCEC capítulo de Santiago, Veraguas en JMJ.

En los últimos años y han venido desarrollando decenas de asociaciones vinculadas a organizaciones sin fine de lucro, también se han establecidos la presencia de gremios de profesionales en la Ciudad de Santiago.

Manifestaciones culturales

En la provincia de Veraguas se destaca la producción de arroz, maíz, frijol, caña de azúcar, café y frutales. Producen ganado vacuno, porcino y caballar. Las islas de Coiba, Cébaco y Gobernadora, sirve a la pesca artesanal y es la base para el desarrollo de actividades culturales exaltando las producciones tradicionales del distrito de Santiago

Figura 103 Festivales culturales. Fuente: Equipo Consultor

Cumbias: las cumbias veragüenses son cumbias alegres, que representan faenas de una región trabajadora. Entre las cumbias populares podemos mencionar: La cumbia de los melones y los peones.

Puntos: un punto muy popular de la región veragüense es: El Chatra.

El tamborito: el tamborito veragüense, posee una gran calidad poética, sus melodías juntan la alegría con la tristeza al mismo tiempo.

Costumbres en las fiestas patronales:

- Cabalgatas, bailes, venta de comida y corridas de toro, entre otros eventos.
- Festival de La Pollera

El 25 de julio es la fecha de la fiesta de Santiago Apóstol, en la que se conmemora la identificación de los restos del apóstol, un 8 de junio de 1884, cuando era Papa León XIII. Santiago de Zebedeo o Santiago el Mayor, como se conoce a este santo, fue martirizado por orden de Herodes.

Las celebraciones dedicadas al Apóstol, patrón de Santiago de Veraguas, tienen una duración aproximada de nueve días. En estas fiestas conviven la solemnidad religiosa y oficial, el sabor popular y la animación, que convierten a toda la ciudad en un gran festival.

Patrimonio

- La Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena
- La Catedral Santiago Apóstol
- El Museo Regional de Veraguas
- Parque Juan Demóstenes Arosemena
- Universidad de Panamá
- Universidad Tecnológica de Panamá
- Estadio Omar Torrijos Herrera
- Centro de visitantes en del Canal de Panamá
- Placita San Juan de Dios
- Parque La Amistad

Caracterización Económica

Los recursos económicos de la población del distrito de Santiago se derivan de las diferentes actividades productivas y de servicios, en donde lo podemos observar mejor en los siguientes puntos desarrollados.

En el distrito de Santiago las actividades que mayores ingresos aportan son las siguientes: el 18.15% están relacionadas con el comercio en general y servicios de mecánica automotriz, el 16.24% a la enseñanza, el 9.07% a la agricultura y ganadería, el 8.85% proviene de la administración pública, defensa; planes de seguridad social y de afiliación obligatoria; el 8.8% proviene de las industrias manufacturas, un 8.27% proviene de la construcción, un 5.28% proviene de actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio y un 4.89%, proviene de transporte, almacenamiento y correo.

Figura 104 Servicios de mecánica automotriz en Santiago. Fuente: Web

Tabla 34 Principales indicadores económicos distrito Santiago 2010

ACTIVIDAD RECODIFICADA	CASOS	%	ACUMULADO %
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas	417	2.94	2.94
Explotación de minas y canteras	11	0.08	3.02
Industrias Manufactureras	988	6.97	9.99
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	56	0.39	10.38
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	65	0.46	10.84
Construcción	1006	7.09	17.93
Comercio al por mayor y al por menor (Incluye Zonas Francas); reparación de los vehículos de motor ymotocicletas	2716	19.15	37.08
Transporte, almacenamiento y correo	623	4.39	41.48
Hoteles y Restaurantes	610	4.3	45.78
Información y comunicación	136	0.96	46.74
Actividades financieras y de seguros	427	3.01	49.75
Actividades inmobiliarias	70	0.49	50.24
Actividades profesionales, científicas y técnicas	319	2.25	52.49
Actividades administrativas y servicios de apoyo	327	2.31	54.8
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1574	11.1	65.9
Enseñanza	2571	18.13	84.03
Servicios sociales y relacionados con la Salud humana	1006	7.09	91.12
Artes, entretenimiento y creatividad	163	1.15	92.27
Otras actividades de servicio	342	2.41	94.68
Actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y ser-vicios de los hogares para uso propio	717	5.06	99.74
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	37	0.26	100
Total	14181	100	100

Empleo y Desempleo

De acuerdo con los resultados de los Censos Nacionales de 2010, el 7.1% de la población económicamente activa o fuerza laboral estaba cesante ese año. En 65 de los 631 corregimientos del país, la tasa de desocupación se situó entre 7.1 y 8.0 por ciento, es decir en el rango que comprende la tasa media de desocupación.

De acuerdo con el censo 2010, la tasa de desocupación a nivel nacional fue de 7.1%, representando 100,801 personas de- ocupadas. De ellas los mayores porcentajes de desocupación se vieron en personas que sólo alcanzaron una educación preescolar (11.9%), los que tuvieron una educación especial (11.1%), seguido de los que no completaron primer ciclo incompleto (9.6%).

De los 631 corregimientos en sólo cuatro no hubo desocupación: San Miguel, Otoque Oriente, Gonzalo Vásquez y Leones. En caso contrario las tasas de desocupación más alta se dieron en distritos En términos generales, la desocupación en nuestro país al momento del censo, afectaba a las personas jóvenes, más que todo en los rangos de 15 y 18 y de 19 a 25 años.

En la mayor parte de las provincias la desocupación tuvo tendencia a aumentar, conforme aumentaba la formación hasta la educación vocacional

Tabla 35 Tasa de desocupación de la población económicamente activa y analfabeta Fuente Contraloría General.

Corregimientos	Tasa de desocupación total (%)	Tasa de desocupación de los analfabetos (%)
Canto del Llano	5.9	3
Carlos Santana Ávila	6.3	5.7
Edwin Fábrega	6.1	2.2
La Colorada	5.1	0
La Peña	6.1	4.8
La Raya de Santa María	7.8	5.9
Los Algarrobos	7.2	3.6
Ponuga	2.2	0
San Martín de Porres	7	12.5
San Pedro del Espino	5.2	5.6
Santiago (Cabecera)	6.3	6.1
Urracá	6.7	0

En Veraguas se observa un elevado porcentaje de trabajadores en diversas situaciones de precariedad laboral. Salvo territorios indígenas, es la provincia con mayor proporción de subempleo invisible y con mayor porcentaje de trabajadores con salario inferior al mínimo habiendo trabajado 40 o más horas semanales. El subempleo invisible, pese a mejorar respecto de 2004, sumaba el 25% de los ocupados de la provincia, en tanto que las personas que recibían un salario inferior al mínimo por 40 horas trabajadas ascendían al 42%. Destaca la proporción de empleo a tiempo parcial, lo que refleja una elevada presencia de empleo de temporeros, coincidente con la estructura productiva de la provincia.

Ingreso por hogar

El salario medio percibido por un trabajador agrícola en Veraguas es de 107,6 balboas mensuales, lo que supone un 40% menos que el salario medio agrícola a nivel nacional. Los salarios percibidos por los empleados en distintos sectores marcan una diferencia significativa respecto del nivel salarial nacional. Los salarios no agrícolas, si bien son inferiores a la media, tienen una brecha inferior, 20% respecto de la media país.

Tabla 36 Mediana de salarios según sector Fuente Contraloría

Ámbito	Sector		% Trabajadores con Salario < 174 B/	
	Agrícola*	No Agrícola	Agrícola*	No Agrícola
Nacional	151,7	335,2	60,2	17,7
Veraguas	107,6	276,1	83	25,3

Tabla 37 Mediana de ingresos por corregimiento

DISTRITO Y CORREGIMIENTO	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 10 Y MÁS AÑOS	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DEL HOGAR
VERAGUAS	220.0	300.0
SANTIAGO	400.0	600.0
SANTIAGO CABECERA	460.0	832.0
LA COLORADA	300.0	389.0
LA PEÑA	325.0	422.0
LA RAYA DE SANTA MARÍA	350.0	415.5
PONUGA	140.0	162.5
SAN PEDRO DEL ESPINO	303.0	340.0
CANTO DEL LLANO	429.0	709.0
LOS ALGARROBOS	300.0	371.0
CARLOS SANTANA ÁVILA	325.0	421.0
EDWIN FÁBREGA	336.0	449.5
SAN MARTIN DE PORRES	400.0	642.0
URRACA	300.0	348.5

Sistemas productivos y extractivos

El sistema productivo de Veraguas gira en torno a tres rubros: el sector del agropecuario, la acuicultura y la generación de energía. El sector agropecuario aporta buena parte de los equipamientos productivos de la provincia de Veraguas.

Además, se identifican otros equipamientos de producción o

transformación agroalimentaria como la central azucarera *Ingenio la Victoria* o las instalaciones acuícolas en la franja costera del Golfo de Montijo y próximas a la frontera con Chiriquí.

Existen otras actividades económicas que se desarrollan en la provincia, como lo son:

- Tema energético, se emplazan varias instalaciones de producción de energía fotovoltaica y eólica.
- Minas y Canteras. El distrito de Atalaya cuenta con 1 canteras para la explotación de tosca, ubicada en la Comunidad de en Nuestro Amo, Corregimiento de La Carrillo.
- Puerto Mutis que representa mejora en el desarrollo de la pesca y el turismo.

Técnicas agropecuarias

En el distrito de Atalaya la estructura económica ha sido tradicionalmente agropecuaria, en la que se destaca los cultivos de arroz, caña y la actividad pecuaria. Existen igualmente explotaciones de subsistencia de granos básicos y tubérculos, con algunos cultivos permanentes, como café y frutales.

La actividad agrícola es de mucha importancia en el distrito de Atalaya, es la más explotada y constituye la principal base de sustento de la población.

Las explotaciones agropecuarias en el Distrito de Santiago en algunos casos (35) productores utilizan administradores, siendo el corregimiento cabecero que tienen el mayor número.

- Cultivos Temporales[xiv]

Los temporales son cultivos de ciclo vegetativo cortos, entre los que podemos mencionar: arroz, maíz, frijol, yuca, ñame, etc., cabe destacar que estos cultivos en la mayoría de las veces son de autoconsumo.

En Atalaya hay 440 explotaciones de arroz, en donde hay un aproximado de 345 hectáreas sembradas, de las cuales 83.5 hectáreas son mecanizadas, 269 abonadas, teniendo una cosecha de 10,265 quintales de arroz en cáscara. En este rubro sobresale el corregimiento de San Antonio con una producción de 5,135 quintales de arroz en cáscara, con una venta de 4,668 quintales.

Atalaya cuenta con 291.4 hectáreas sembradas de maíz en donde su producción es de manera artesanal, es decir siembra a chuzo, con una cosecha aproximada de 5,862 quintales en grano seco, destacándose los corregimientos de Atalaya Cabecera con 1,726 quintales, La Montañuela con 1,610 quintales y La Carrillo con 1,301. La cosecha de maíz nuevo fue de 5,100 ciento de mazorca, sobresaliendo los corregimientos de La Carrillo con 1,623 ciento, San Antonio con 1,395 ciento y Cabecera con 1,305 ciento.

La producción de frijol de bejuco en el Distrito, es principalmente para consumo de la gran mayoría de los habitantes de los diferentes corregimientos.

En la producción de tubérculos tenemos: ñame, yuca y otoe donde el principal es el ñame teniéndose una cosecha de 10,102 quintales y una comercialización de 6,118 quintales, siguiéndole el cultivo de yuca que obtuvo una producción de 7,016 quintales, con una comercialización de 4,674 quintales. También se tiene el cultivo de otoe que obtuvo una cosecha de 1,693 quintales y una venta de 1,631 quintales, donde sobresalen por su producción los corregimientos Cabecera y La Carrillo.

En cuanto a cultivo de caña de azúcar en el distrito hay 150 explotaciones, que en el año agrícola 2010/11 sembraron 177.0 hectáreas, 101.9 con sistemas mecanizados, con una cosecha de 7,050 toneladas de las cuales 6,509 toneladas cortas fueron vendidas.

En esta actividad se destacan los corregimientos de San Antonio y Cabecera con una cosecha de 3,858 y 2,182 toneladas cortas respectivamente, al igual que en la venta de este producto.

- Cultivos Permanentes

Los cultivos permanentes son plantas frutales e industriales permanentes de la región, entre los principales se pueden mencionar: café, banano, papaya, mango, piña, cacao, naranja, limón, guayaba, marañón etc.

Ganadería

- Ganado Vacuno

En el distrito de Atalaya existen 343 explotaciones de ganado vacuno con una existencia de 9,569 cabezas, que se clasifican de ceba, cría y ganado de leche donde sobresalen los hatos de cría con 6,995 cabezas. En cuanto a la clase de ganado vacuno, las de mayor número son las vacas dedicadas a la cría con 3,793 cabezas.

En cuanto a reses sacrificadas, Atalaya cuenta con 1,085 cabezas, con un total para el sacrificio de 892, donde 559 son machos y 333 son hembras.

- Ganado Porcino

Otra actividad desarrollada en Atalaya es la producción porcina donde existen 39 explotaciones dedicadas a esta actividad y en abril de 2011 se vendieron 604 cabezas de ganado porcino, lo que generó B/.64,668.00 en ingresos para los productores, destacándose el corregimiento Cabecera.

- Producción Avícola.

Según el Censo Agropecuario del 2011, había un total de 1,302 explotaciones dedicadas a la producción de gallinas en el distrito de Atalaya, con una existencia de 72,806 cabezas. También existen 83 explotaciones dedicadas a la cría de patos y gansos con un total de 598 cabezas y otras explotaciones en menor número de pavos y codornices.

- Caza.

Se desarrolla para consumo. Algunas de las especies que son cazadas para consumo podemos mencionar Saíno, Conejo Pintado, Venado, Ardilla, Muleto, Ñeque y Armadillo.

En los cuadros anteriores se puede concluir que la incidencia del uso de maquinaria en las explotaciones agropecuarias se presenta un uso diversificado de diversas maquinarias se puede explicar por los niveles de educación que se tienen en la provincia y en el distrito de Santiago.

Turismo

La estrategia básica de desarrollo territorial basculará en la construcción de un modelo productivo apoyado en un sector primario tendente a la puesta en marcha de una agricultura y ganadería adaptada, más resiliente a los cambios en las dinámicas comerciales y naturales, y con mayor capacidad competitiva en un entorno productivo de alto valor añadido y afable con los componentes del medio natural.

Su estratégica posición geográfica interoceánica y su elevada diversidad biológica y paisajística, posibilitan el desarrollo de un modelo turístico sostenible, con capacidad de activar un nuevo y potente sector idóneo para generar y distribuir riqueza, aprovechando de forma inteligente y respetuosa los recursos que ofrecen los bosques húmedos serranos, los frentes litorales pacífico y caribeño, o lugares de interés científico como la isla de Coiba.

Santiago alberga la festividad patronal más popular del país: la misa y procesión en honor a Santiago apóstol, patrono de la capital veragüense, acompañadas de las fiestas de calle en horas dela noche.

Cada noche se nota la participación de multitudes que acompañan a la imagen del Santiago peregrino en su recorrido por las calles hasta llegar a la catedral. Como es costumbre, comienzan a llegar los feligreses de los doce distritos de Veraguas y de otros puntos del país a participar de lamisa solemne.

A las 9:00 de la mañana comienza la misa y luego la procesión. Este gran movimiento de personasrepresenta una muy buena oportunidad para que los pequeños comerciantes aprovechen para vender sus productos.

Nunca faltarán en los atrios de la catedral los artesanos vendedores de artículos religiosos, imágenes y cuadros del santo, además vendedores de comida y otros.

Aunque se desconoce la fecha exacta en la que se inició la devoción a Santiago apóstol en estaciudad, la misma ha cobrado auge en los últimos años. Los miembros de la comunidad católica veragüense coinciden en que Santiago, aunque no esconocido un santo milagroso, se destacó por ser un pilar de la Iglesia. Norberto Cáceres, párroco de la catedral de Santiago, manifestó que hay un grupo importante de católicos que vive intensamente el aspecto religioso y cultural de esta festividad.

Las bandas de algunos colegios le han dado un toque especial a la procesión, que aglutina a más de8 mil personas. Prueba de ello es la cantidad de público que espera en las calles donde pasará la imagen para escuchar las melodías interpretadas por los jóvenes integrantes de las bandas.

Actividades se iniciarán cuando se terminen celebraciones religiosas. Luego de cumplidos los compromisos religiosos, los santiagueños disfrutan de las actividades culturales que se inician conel desfile folclórico de carretas, donde participan más de 30 delegaciones que expresan las diferentes manifestaciones culturales de la región.

Esta devoción se inició en el año de 1949, cuando estaban a cargo de la Iglesia Catedral los sacerdotes centroamericanos HUMBERTO LARA, EDGARDO HERNÁNDEZ Y FRANCISCO AYALA. Ellos, en su vida diaria evangelización por los campos aledaños al pueblo, lograron inspirar a nuestros campesinos para que realizaran la devoción a esta virgen cuya fiesta aparece en el calendario litúrgico el 27 de noviembre.

Desde un inicio se organizó de tal forma que cada comunidad arreglara a su gusto un anda con unaimagen de la Virgen, y llevaran la misma en hombros hasta la Catedral de Santiago durante los díasde la novena anterior a la festividad. Pasada esta, realizaría una procesión con la asistencia de las diferentes comunidades cargando su anda por las principales calles del pueblo.

Como es lógico, cada pueblecito quería lucirse con su anda y la decoraban lo mejor posible, pero nunca se llegó a rivalidad o competencia, pues siempre estuvo por encima la fe hacia la Virgen.

Con el tiempo transcurrido, la tradición se ha acrecentado, y ya no sólo los pueblos aledaños participan; ahora se incluyen las instituciones estatales, las escuelas y el comercio de la provincia.

Existe un patrón que utilizan casi todas las delegaciones campesinas a la hora de la procesión: al frente en las esquinas siempre van varias niñas de corta edad (5 a 7 años) con cestas regando pétalosde flores y vestidas con túnica, corona y alas de ángel. Después, va el estandarte de la delegación cargado por una adolescente, acompañada por otros dosjóvenes que llevan las cintas que cuelgan de cada lado del estandarte.

Las tres van vestidas con trajes largos hechos por lo general de satín blanco y adornado con encajes. De tercero, en el centro, algunas veces va una niña con una vara larga que lleva en su parte superioruna colección de globos de colores y de la cual penden también cintas que van a parar a manos de otras niñas que rodean a la primera. Los colores predilectos para los globos y las cintas son el blanco,celeste y amarillo. El blanco y el celeste que son los colores de la Virgen y el blanco y el amarillo que son los colores del Vaticano. Todas aquí por lo general van con vestidos de satín blanco quellega a la altura de la rodilla.

Empresas productivas o de servicios o comerciales

Actualmente las construcciones que se desarrollan son las relacionadas con las actividades de los honorables representantes como las mejoras de viviendas, construcción y mejoramiento de acueductos, sanidad básica, construcción de canchas deportivas y capillas etc. Y las relacionadas con la construcción de barriadas y residenciales de carácter privado.

En la actividad comercial juega un papel importante en el desarrollo del distrito. Se encuentran comercios como: supermercados, venta al por mayor de licores, venta al por menor de artículos de ferretería, venta al por menor de carnes, productos y artículos.

Determinación de la estructura económica territorial.

Existe el reconocimiento entre especialistas que las políticas tradicionales de desarrollo han fracasado a la hora de garantizar un desarrollo sostenible y creación de empleo en los países latinoamericanos. El énfasis de estas políticas normalmente pone el acento en programas de infraestructura y en atracción de inversión extranjera, sin tomar en cuenta procesos económicos en los espacios locales y regionales animados por las empresas de pequeña escala. Es por ello por lo que las estrategias recientes de desarrollo territorial tienden a centrarse más en lo que se conoce como factores endógenos capaces de aprovechar las oportunidades del entorno: el tejido económico local, los recursos humanos y el marco institucional local.

Como en los territorios la mayoría de las empresas son de pequeña escala, estos sistemas económicos locales en general, no alcanzan a constituirse en “clústeres” o conglomerados productivos.

Más bien, requieren de un conjunto de apoyos para incrementar su competitividad, y así fortalecerse como unidades económicas sustentables en el tiempo, para mejorar las condiciones de trabajo y los niveles de ingreso de los que en ellas laboran y para tener un mayor efecto multiplicador en la generación de riqueza de ese territorio.

En cada localidad existen diferentes actores que conforman lo que se conoce como el sistema económico local, estos son: el Gobierno Local, empresas de bienes y servicios (industria, comercio, etc.), organizaciones de servicios de soporte técnico y formativo (organizaciones no gubernamentales, universidades, tecnológicos), instituciones de soporte financiero, instituciones públicas, grupos asociados, etc. La actuación coordinada de estos y su relación con otros de nivel regional y nacional, hace posible el desarrollo de una serie de condiciones necesarias para el desarrollo de la economía local, en el marco de un enfoque sistémico e integral del desarrollo.

DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR SECTOR

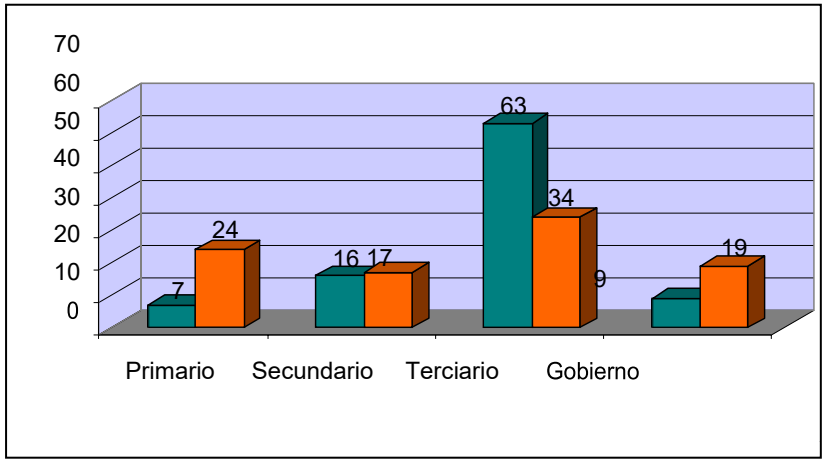


Figura 105 Gráfico distribución del valor agregado por sector. Fuente: Equipo Consultor

Es importante resaltar que funcionalmente la base económica y productiva de Veraguas pivota sobre el sector primario, en torno al cual se articula una fuerte agroindustria en el sector central de la provincia. En este sentido, es significativo observar la aportación al PIB y la importancia desde la perspectiva del empleo de los grandes sectores:

- *Sector Primario:* Es el sector más importante desde el punto de vista de la generación de empleo con una contribución al PIB de aprox. 24%, y ocupan al 47% de la fuerza detrabajo.
- *Sector Secundario* (Construcción, Industria Manufacturera; Minería, etc.): Representa el 17% del valor agregado, el más importante de las Provincias Centrales, y ocupa casi un 14% de la fuerza de trabajo.
- *Sector Terciario* (Comercio, turismo, servicios): Contribuye a aproximadamente 40% del PIB, y absorbe el 34% del empleo.
- *Gobierno*: Contribuye a aproximadamente 19% del PIB, y absorbe el 5% del empleo.

Individualmente, las categorías económicas que mayor valor generan en el PIB de Veraguas son la actividad agropecuaria (24%) y las actividades de Gobierno con un 19% cada una. Le siguen en orden de importancia el aporte de la industria manufacturera y el transporte, almacenamiento y comunicaciones con un 10.9 y 10.7 por ciento

Figura 106 Gráfico distribución del valor agregado por sector. Fuente: Equipo Consultor

Las diferencias con la estructura nacional se manifiestan claramente en el siguiente gráfico. Las más significativas, en los agregados sectoriales, son el gran peso relativo de la actividad generada por la Administración Pública, la decisiva aportación del sector primario al PIB provincial y, algo que no sucede en el resto de las Provincias Centrales, un apreciable peso relativo de la industria.

También destaca el escaso desarrollo de las actividades de servicio.

Determinación de la dinámica económica territorial.

El comportamiento del PIB de la provincia de Veraguas, durante el período 2010-2012, demostró que el sector de Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones cuenta con el mayor porcentaje, seguido por el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, es decir el sector primario y en un tercer orden la industria manufacturera.

Tabla 38 Composición Porcentual del Producto Interno Bruto a Precios de Comprador, en la Provincia De Veraguas, según categoría de actividad económica, a precios de 1996: Años 2010

Categoría de Actividad Económica	Descripción	Composición porcentual del producto interno bruto		
		2010	2011	2012
A	Agricultura, Ganadería, Caza Y Silvicultura	13.8	12.8	11.5
B	Pesca	2.4	1.8	1.5
C	Explotación De Minas Y Canteras……	0.6	0.7	1.0
D	Industrias Manufactureras……	9.0	8.2	7.9
E	Suministro De Electricidad, Gas Y Agua….	2.2	2.1	2.2
F	Construcción……	2.5	3.1	4.4
G	Comercio Al Por Mayor Y Al Por Menor; Reparación De Vehículos Automotores, Motocicletas, Efectos Personales y			
	Enseres Domésticos……	3.5	3.2	3.0
H	Hoteles Y Restaurantes……	4.2	3.9	3.7
I	Transporte, Almacenamiento Y Comunicaciones…….	20.0	20.4	20.4
J	Intermediación Financiera……	8.2	8.7	8.5
K	Actividades Inmobiliarias, Empresariales Y			
	De Alquiler	5.1	5.0	5.1
M	Enseñanza Privada…	1.0	0.8	0.8
N	Actividades De Servicios Sociales Y De Salud			
	Privada	1.3	1.6	1.4
O	Otras Actividades Comunitarias Sociales Y			
	Personales De Servicios……	4.1	4.3	4.4
	Subtotal Industrias.	**65.3**	**65.5**	**64.8**
	Productores De Servicios Gubernamentales……	18.2	16.7	16.6
P	Hogares Privados Con Servicio Doméstico……	1.1	1.0	1.3
	Valor Agregado Bruto……	**84.6**	**83.2**	**82.7**
..	Más: Impuestos Sobre Los Productos Netos De Subsidios	15.4	16.8	17.3
	Producto Interno Bruto A Precios			
	De Comprador	**100.0**	**100.0**	**100.0**

En lo que respecta a la evolución del PIB de los principales subsectores, de la provincia de Veraguas, durante el período 2011-2015, podemos observar que el peso del sector primario (agricultura, ganadería y acuicultura fundamentalmente) mantiene una clara tendencia regresiva, patente tanto en su aportación al PIB como en el número de ocupados en el sector, aunque estas actividades continúan siendo las que aglutinan a mayor número de ocupados en la provincia. La escasa capacitación de los empleados agropecuarios, y la baja tecnificación e integración de los productores en los circuitos comerciales internacionales e incluso nacionales es clave en la tendencia observada.

El sector secundario arroja en los últimos años una progresión significativa, impulsado por un incremento de la actividad en el sector de la construcción. A pesar de ello, la industria manufacturera se consolida como la segunda actividad en generación de riqueza en Veraguas.

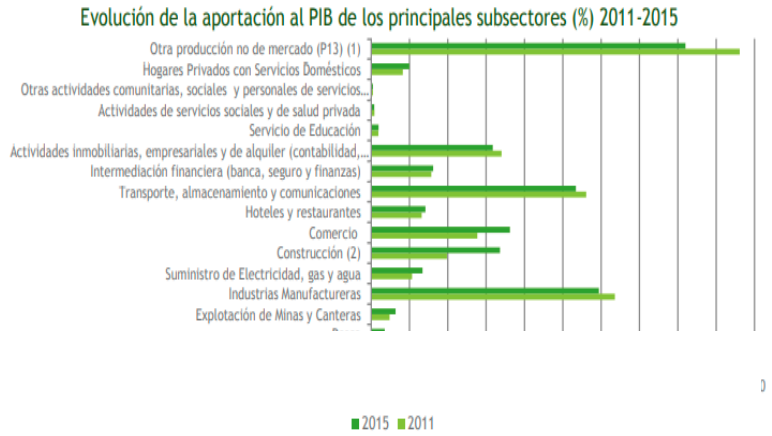


Figura 107 Gráfico Evolución del PIB 2011-2015. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

El sector terciario es el que ha registrado menores divergencias en su aportación al PIB en los últimos años, mantenida por el aumento registrado en la actividad comercial. Es destacable el peso de esta actividad en la economía provincial (7.2%), con una aportación al PIB por encima de las observadas en otras provincias de la región central, y concentrando al 13% de los ocupados, durante el período 2011 y 2015.

En lo que respecta al período 2015-2019, la provincia de Veraguas centra mayormente sus actividades económicas en la Industria Manufacturera con un 11.6%; la agricultura, ganadería, caza y silvicultura en un 11.3%, pese al decrecimiento durante el quinquenio, representa la segunda mayor actividad; seguida de transporte, almacenamiento y comunicaciones con un 11.1%, actividad que ha ido en aumento en los últimos años.

Los buenos resultados económicos alcanzados por Panamá, sostenidos desde hace ya más de 20 años, en contraposición con la crisis mundial, que ha afectado a las principales economías del planeta y arrastrado a la mayoría de los países del entorno, nos indica que la economía panameña ha crecido en los últimos años de una manera constante.

Sin embargo, el crecimiento económico durante el 2019 fue de 3.4% que señala que ya existía una desaceleración económica y se identificaba los sectores más afectados como lo son áreas laborales, como servicios y construcción, entre otros. Situación que se agudizó durante el 2020 por el impacto de la pandemia por la COVID-19 (Coronavirus) y, a pesar de la desaceleración en los últimos años, Panamá se encontraba entre las economías de más rápido crecimiento a nivel mundial, con un promedio anual de 4,6% en los últimos cinco años.

Es por ello por lo que se prevé que los efectos de la pandemia sobre la economía panameña sean significativos con afectación en los principales indicadores macroeconómicos. La posición fiscal del país se verá deteriorada como consecuencia de la caída de la demanda agregada y de los ingresos a raíz de la ralentización de la economía y el aplazamiento del pago de algunos impuestos, frente al fuerte aumento del gasto público derivado de los programas de sanidad y protección social.

Para el 2021 se prevé una leve recuperación para 2021 impulsada por una mejora de los flujos comerciales, la recuperación de los sectores del transporte, la logística y otros sectores, así como repuntes en los sectores de la minería y la construcción, junto a mejoras del consumo interno y las inversiones.

Tabla 39 Composición Porcentual Anual del Producto Interno Bruto, en la provincia de Veraguas 2015-2019 Fuente Contraloría General

Categoría de actividad económica	Descripción	Composición porcentual anual del Producto Interno Bruto					Promedio de la serie
		2015	2016	2017	2018 (P)	2019 (E)	
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	12.5	11.7	11.1	11.2	10.1	11.3
B	Pesca	0.7	0.6	0.7	0.6	0.4	0.6
C	Explotación de minas y canteras	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
D	Industrias manufactureras	11.7	11.8	11.4	11.1	12.0	11.6
E	Suministro de electricidad, gas y agua	2.3	2.7	2.6	2.5	2.4	2.5
F	Construcción (2)	6.9	6.1	5.7	5.7	5.4	5.9
G	Comercio	7.4	7.6	7.2	6.8	7.7	7.3
H	Hoteles y restaurantes	3.0	2.9	2.9	2.7	2.6	2.8
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	10.8	10.7	11.0	11.3	11.6	11.1
J	Intermediación financiera (banca, seguro y finanzas)	3.5	3.6	3.7	3.8	3.6	3.6
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (contabilidad, jurídica e inmobiliaria) (2)	6.5	6.6	7.1	6.9	7.5	6.9
M	Servicios de educación privada	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4
N	Actividades de servicios sociales y de salud privada	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2

Categoría de actividad económica	Descripción	Composición porcentual anual del Producto Interno Bruto					Promedio de la serie
		2015	2016	2017	2018 (P)	2019 (E)	
O	Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicios (casinos, lotería y otros)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
P	Hogares privados con servicios domésticos	0.9	1.3	1.1	1.0	1.2	1.1
	Otra producción no de mercado (1)	17.7	18.7	19.6	20.7	20.9	19.5
	Valor Agregado Bruto en valores básicos	**85.2**	**85.2**	**85.1**	**85.5**	**86.3**	85.5
..	Más: Impuestos a los productos netos de las subvenciones	15.6	15.7	15.7	15.3	14.5	15.4
	PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE COMPRADOR	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	100.0

Fuente: INEC, Contraloría General de la República

Dinámica Poblacional.

El distrito de Santiago, registró una población al 2010 de 88,997 habitantes. No obstante, entre el 2014 y el 2017, el distrito de Santiago experimentó cambios en su división político-administrativa, aumentando el número de corregimientos de 12 a 16, como resultado de la ley 21 de 16 de octubre de 2014 y la ley 68 de 30 de octubre de 2017. Los corregimientos del distrito de Santiago al 2020 son los que se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 40 Superficie, Población y densidad de población, del distrito de Santiago por corregimiento, 2010. Fuente INEC-CGRP

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km^2) (1)	Población (2010)	Densidad (habitantes por Km^2)
Veraguas (2)	**10,587.5**	**226,991**	**21.4**
Santiago	**970.9**	**88,997**	**91.7**
Santiago (Cabecera)	44.2	31,065	702.6
La Colorada	65.2	2,128	32.6
La Peña	117.6	3,990	33.9
La Raya de Santa María	107.6	3,268	30.4

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km²) (1)	Población (2010)	Densidad (habitantes por Km²)
Ponuga	289.7	2,798	9.7
San Pedro del Espino	22.5	1,629	72.4
Canto del Llano	79.1	13,331	168.4
Los Algarrobos	63.4	5,490	86.6
Carlos Santana Ávila	67.6	4,059	60.0
Edwin Fábrega	35.4	3,434	97.1
San Martín de Porres	16.4	16,406	1,001.5
Urracá	62.1	1,399	22.5

Tabla 41 Población estimada del distrito de Santiago por corregimientos nuevos 2020 Fuente INEC-CGRP

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km²) (*)	Población Estimada al 2020
Veraguas	**10,587.5**	**248,325**
Santiago	**970.9**	**100,127**
Canto del Llano	79.1	15,641
Carlos Santana Ávila	67.6	4,395
Edwin Fábrega	35.4	3,827
La Colorada	65.2	2,238
La Peña	117.6	4,308
La Raya de Santamaría	107.6	3,918
Los Algarrobos	63.4	6,112
Nuevo Santiago (3)	23.6	7,000 (e)
Ponuga	289.7	2,858
Rodrigo Luque (2)		

Provincia, distrito y corregimiento			Superficie (Km^2) (*)	Población Estimada al 2020
		San Martín de Porres	16.4	18,706
		San Pedro del Espino	22.5	1,781
		Santiago (Cabecera)	44.2	34,929
		Santiago Este (3		
		Santiago Sur (3)		
		Urracá	62.1	1,414

(*) No se dispone de superficie actualizada a nivel de los corregimientos y cambios ocurridos durante los últimos 10 años.

Análisis de los lugares poblados del Área de Estudio

El distrito de Santiago, al año 2010, tenía 236 lugares poblados distribuidos en los 12 corregimientos en los cuales estaba dividido político-administrativamente. Se resalta Santiago Cabecera como uno de los corregimientos más urbanizados del distrito con 20 lugares poblados. Sin embargo, por tamaño y cantidad de lugares se resalta el corregimiento de Ponuga con 56 lugares poblados, siendo uno de los más rurales. Véase la distribución de población y viviendas por los corregimientos de este distrito:

Tabla 42 Cantidad de Lugares poblados y Población por sexo de los corregimientos del distrito de Santiago, Fuente Censo de Población y Vivienda de 2010

Distrito y Corregimiento	Lugares poblados	Población Total	Hombres	Mujeres
Santiago	**236**	**88,997**	**43,947**	**45,050**
Santiago (Cabecera)	20	31,065	14,996	16,069
La Colorada	16	2,128	1,112	1,016
La Peña	17	3,990	2,051	1,939
La Raya de Santa María	15	3,268	1,648	1,620
Ponuga	56	2,798	1,517	1,281

Distrito y Corregimiento	Lugares poblados	Población Total	Hombres	Mujeres
San Pedro del Espino	11	1,629	849	780
Canto del Llano	24	13,331	6,565	6,766
Los Algarrobos	23	5,490	2,811	2,679
Carlos Santa Ávila	12	4,059	2,034	2,025
Edwin Fábrega	21	3,434	1,702	1,732
San Martín de Porres	4	16,406	7,932	8,474
Urracá	13	1,399	730	669

Cabe advertir que posterior al censo de 2010, se crearon 4 corregimientos nuevos, uno en el 2014, el Rodrigo Luque, y 3 en el 2017, Nuevo Santiago, Santiago Este y Santiago Sur.

Con esta nueva división político-administrativa, el corregimiento de Santiago Cabecera, perdió unos 5 lugares poblados, al igual que Canto del Llano que perdió 8. De igual manera ocurrió con el corregimiento de Ponuga y La Raya de Santa María.

Los lugares poblados que pasaron a formar el nuevo corregimiento Rodrigo Luque, son: el Uvito, La soledad, San Agustín, Barriada Buena Vista, Barriada Altos de la Luna, Barriada Costa de Dos Mares, Residencial Italia, Monagrillo de la Soledad, Barriada Jesús de Praga, barriada 8 de diciembre, Residencial Génesis y Barriada San Agustín. Estos lugares fueron segregados de los corregimientos de Santiago (Cabecera) y Canto del Llano.

Los lugares poblados de los nuevos corregimientos de Santiago Este, Nuevo Santiago y Santiago Sur, son los siguientes:

a) Corregimiento Santiago Este: Cañazas Abajo, La Huaca, Lagartero, Caracucho, Jorón e Instituto Nacional de Agricultura.

b) Corregimiento de Nuevo Santiago: 5 de mayo, Jesús de Nazareno, Bajos de la Rinconada, La Rinconada, Residencial San Antonio, Villa Elsa, Nuevo Santiago, San Antonio, Cañacillas Vía Aeropuerto, Guayaquil, Los Rujanos, La Unión, Villa de San Antonio, Villa de Jesús, Quinta de Don Bosco, Barriada el Carmen, San José, Barriada Brisas de San Antonio, Villa Icha, Urbanización San Antonio y Punta Delgadita.

c) Corregimiento Santiago Sur: Paraíso o Testal de Ponuga, Señiles, Cirbulaco, Dos Bocas, Carrizal, Entrada de los Duendes, Los Duendes, Las Lomas, Las Colomas, Los Guabitos, Aguatacal, La Laguna, Barrocín, Las Blanditas, Peña el Mero, Zurrones, Banco Alto, La Pifá, Altos de Barría, Los Planes, Zapotal, El Gabriel, Calabacito, Barro Morado, Suay

Arriba, El Suay, Alto de Horcón, La Sabaneta, Palma Alta, Pocrí, Los Sábalos, el Coco Arriba, El Coco, el Coquito, Manglar Oscuro y Guacamaya.

Estos tres corregimientos segregados de los corregimientos de Santiago (Cabecera), La Raya de Santa María, Ponuga y San Martín de Porres, de acuerdo con la ley 68 de 30 de octubre de 2017.

Distribución espacial de la población

En función de las características o composición porcentual de las áreas rural y urbana que nos dice que el 67% de la población es rural, en contraposición a la población urbana, cuyo porcentaje es de 33% para la provincia de Veraguas; la distribución espacial de la población de los distritos de Santiago y Atalaya responde a las características generales de distribución de la provincia.

Como ya se ha visto, el distrito de Atalaya está distribuido territorialmente en 5 corregimientos y 72 lugares poblados. de los cuales 15 son barrios o localidades urbana; en tanto que el distrito de Santiago tiene distribuido, su territorio, en 16 corregimientos (12 en el 2010) y 236 lugares poblados, de los cuales 106 son barrios o localidades urbanas.

El distrito de Santiago, por su parte, al año 2010, tenía 236 lugares poblados distribuidos en los 12 corregimientos en los cuales estaba dividido político-administrativamente. Se resalta Santiago Cabecera como uno de los corregimientos más urbanizados del distrito con 20 lugares poblados. Sin embargo, por tamaño y cantidad de lugares se resalta el corregimiento de Ponuga con 56 lugares poblados, siendo uno de los más rurales.

Véase la distribución de población y viviendas por los corregimientos de este distrito:

Tabla 43 Tabla Cantidad de Lugares poblados y Población por sexo de los corregimientos del distrito de Santiago, Según Censo de Población y Vivienda de 2010

Distrito y Corregimiento	Lugares poblados	Población Total	Hombres	Mujeres
Santiago	**236**	**88,997**	**43,947**	**45,050**
Santiago (Cabecera)	20	31,065	14,996	16,069
La Colorada	16	2,128	1,112	1,016
La Peña	17	3,990	2,051	1,939
La Raya de Santa María	15	3,268	1,648	1,620
Ponuga	56	2,798	1,517	1,281
San Pedro del Espino	11	1,629	849	780
Canto del Llano	24	13,331	6,565	6,766
Los Algarrobos	23	5,490	2,811	2,679
Carlos Santa Ávila	12	4,059	2,034	2,025
Edwin Fábrega	21	3,434	1,702	1,732
San Martín de Porres	4	16,406	7,932	8,474
Urracá	13	1,399	730	669

De acuerdo con los últimos registros censales del INEC de la Contraloría General de la República (1990, 2000 y 2010), la población de los distritos de Atalaya y Santiago, mostraron una tendencia hacia la disminución en términos relativos.

En el caso del distrito de Santiago, se observa una disminución de la población un poco más sostenida, debido a que durante el período

2000-2010, registró 19.2% respecto al período anterior (1990-2000) que fue de 22.5%. Ver datos absolutos y relativos en las siguientes tablas:

Tabla 44 Población según censos de población de 1990, 2000, 2020 y proyección al 2020 del distrito de Santiago por distritos.

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km²) (1)	Población			Proyección al 2020
		1990	2000	2010	
Veraguas (2)	**10,587.5**	**198,495**	**209,076**	**226,991**	**248,325**
Santiago	**970.9**	**60,959**	**74,679**	**88,997**	**100,127**
Santiago (Cabecera)	44.2	43,874	32,480	31,065	34,929
La Colorada	65.2	1,974	2,100	2,128	2,238
La Peña	117.6	7,005	3,746	3,990	4,308
La Raya de Santa María	107.6	3,401	3,517	3,268	3,918
Ponuga	289.7	3,369	3,096	2,798	2,858
San Pedro del Espino	22.5	1,336	1,463	1,629	1,781
Canto del Llano	79.1	...	23,654	13,331	15,641
Los Algarrobos	63.4	...	4,623	5,490	6,112
Carlos Santana Ávila	67.6	...	...	4,059	4,395
Edwin Fábrega	35.4	...	...	3,434	3,827
San Martín de Porres	16.4	...	...	16,406	18,706
Urracá	62.1	...	...	1,399	1,414

El crecimiento global entre 2000-2020, es decir, incorporando la proyección de población al 2020, el crecimiento porcentual fue se observa relativamente bajo, de un 12.5%.

Tabla 45 Porcentaje de crecimiento y de cambio de población del distrito de Santiago por corregimientos, 1990-2020 Fuente: Elaborado por el Consultor con base en la data del INEC-CGRP, Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000, 2010 y proyecciones de población al 2020

Provincia, distrito y corregimiento	Períodos de crecimiento

	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Veraguas	**5.3**	**8.6**	**9.4**
Santiago	**22.5**	**19.2**	**12.5**
Santiago (Cabecera)	-26.0	-4.4	12.4
La Colorada	6.4	1.3	5.2
La Peña	-46.5	6.5	8.0
La Raya de Santa María	3.4	-7.1	19.9
Ponuga	-8.1	-9.6	2.1
San Pedro del Espino	9.5	11.3	9.3
Canto del Llano	....	-43.6	17.3
Los Algarrobos	....	18.8	11.3
Carlos Santana Ávila	....	....	8.3
Edwin Fábrega	....	....	11.4
San Martín de Porres	....	....	14.0
Urracá	....	....	1.1

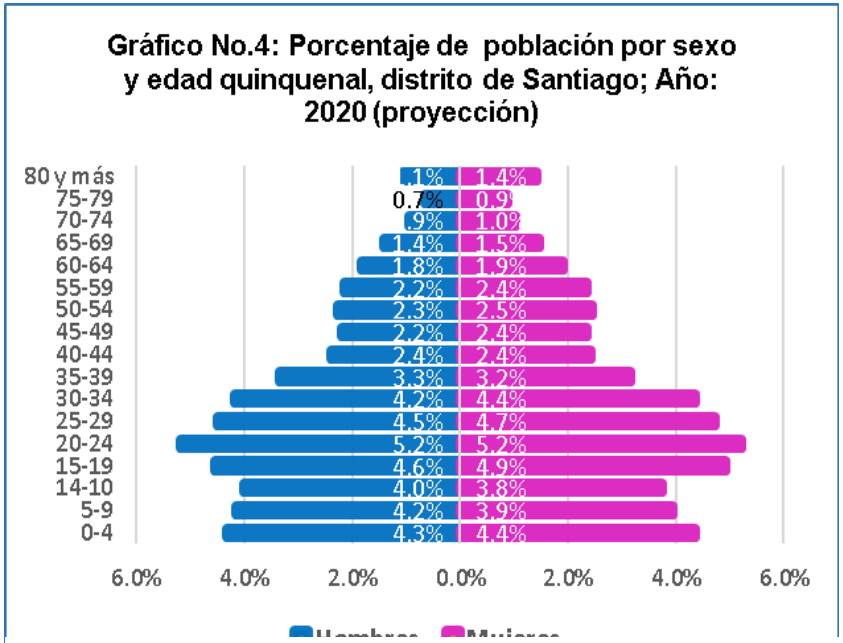


Figura 108 Gráfico de Porcentaje de población distrito Santiago Fuente INEC

Población por género y edad

En el caso del distrito de Santiago, la estructura de población del 2010 se muestra un poco más asimétrica si la comparamos con la de Atalaya, con tramos porcentuales más amplios en edades de 15 a 19 años (de 5 para el género masculino y superior a 5 puntos para el género femenino) y de 20 a 24 años (de casi 6% en ambos géneros). No obstante, se mantienen tramos de población infantil en la base de la estructura relativamente significativas, si observamos puntos porcentuales en ambos sexos o géneros en los tramos de población infantil, de 0 a 4 años y de 5 a 9 años.

Lo que se observa en cuanto a la población estimada al 2020 es una profundización de la asimetría de la estructura observada en el 2010. Sin embargo, se observa una base constituida por población infantil y adolescente relativamente amplia, aunque con asimetrías.

Esta estructura de Santiago, permite observar tramos de edades de población en edad productiva relativamente significativos. Ello significa la existencia aún de un bono demográfico con tendencia a la reducción, pero de gran valor como activo productivo para el distrito.

Proyectos de inversión de viviendas

Urbanización San Antonio

Cuenta con un 87% de avance general y es construido por el consorcio Urraca en un globo de terreno de aproximadamente 13 hectáreas, propiedad del banco hipotecario nacional (BHN), con una inversión de 65.8 millones de balboas y beneficiará a más de 5 mil personas de la provincia.

La obra en construcción consta de mil 20 apartamentos, distribuidos en 34 torres de cinco niveles cada una, además contará con una subestación permanente, tres plazas comerciales, áreas deportivas que comprende un estadio de béisbol infantil, tres canchas de fútbol-sala y seis áreas recreativas.

Proyectos Techos de Esperanza (Ministerio de Vivienda y Ordenación del Territorio)

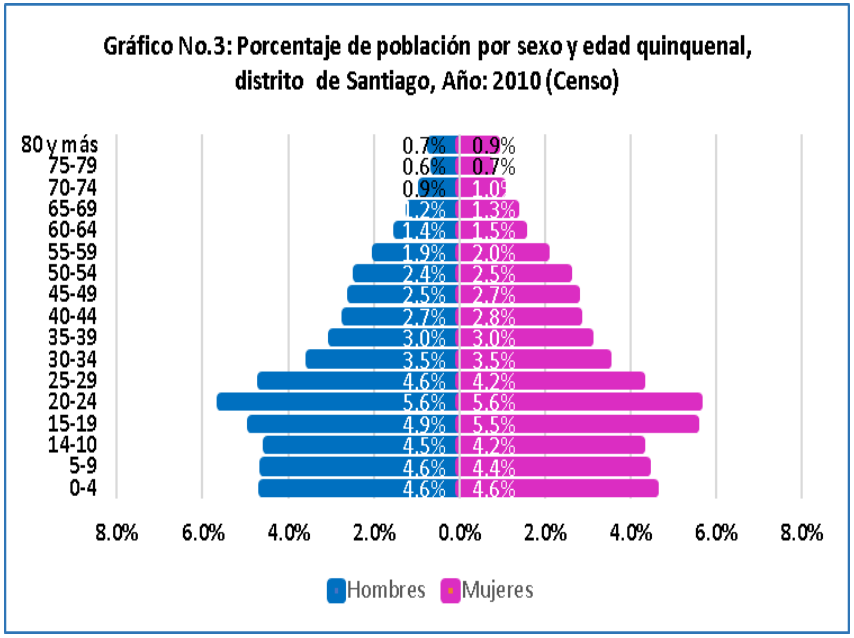
se prevé la construcción de 4,000 viviendas que beneficien a 22,500 personas en los distritos de Santiago, Cañazas, Mariato, La Mesa y San Francisco

Figura 109 Gráfico de Porcentaje población distrito Santiago proyección. Fuente INEC

Urbanización Brisas de esperanza es el otro proyecto habitacional de carácter social, ubicado en el corregimiento de la colorada, distrito de Santiago, que está siendo construido por la empresa HOS en un globo de terreno de aproximadamente dos hectáreas, propiedad del BHN y beneficiará a más de 300 personas.

La construcción, que está valorada en 1 millón 915 mil 155 balboas de inversión y registra 88.5% de avance general, consta de 53 soluciones habitacionales, donde se contempla una cancha sintética de fútbol-sala, guardería, calles de concreto casa comunal y planta de tratamiento.

Tabla 46 Proyectos residencial aprobados por Ventanilla única.



Control	Tipo de Aprobación	Nombre de la Urbanización	Lotes	Promotor	Fecha de revisión	Inversión
Distrito Santiago						
Corregimiento Santiago (cabecera)						
961	CONSTRUCCIÓN	LAS AMÉRICAS II	10	COOPEVE	7/05/2007	PRIVADA
1623	CONSTRUCCIÓN	EL COCO	36	ROBERTO RICHARD HUMBERT	12/07/2007	PRIVADA
3257	CONSTRUCCIÓN	VILLAS DE SAN ANTONIO		BHN	27/11/2007	PUBLICA
3612	CONSTRUCCIÓN	VILLAS DE GUADALUPE (R-I)	40	VENDRODE S. A	14/01/2008	PRIVADA
6182	CONSTRUCCIÓN	EL VALLE DE MIRAMAR	40	JUSTO FAVIO SPINGEL ABADIA	28/06/2007	PRIVADA
42989	CONSTRUCCION	RESIDENCIAL ALTOS DE CERRO AZUL	221	AGROGANADERA SAN VICENTE	11/09/2017	PUBLICA
45219	CONSTRUCCION	RESIDENCIAL ALTOS DEL UVITO	57	CONSORCIO EL UVITO S.A.	02/04/2018	PUBLICA
46450	CONSTRUCCION	URBANIZACIÓN DE SAN ANTONIO (RE-APROBACIÓN	13	LA NACIÓN	22/11/2017	PUBLICA
Corregimiento Edwin Fábrega						
33968	CONSTRUCCION	VILLAS DE MARTIN GRANDE	127	HOGLAND HOLDING INC.	23/09/2015	PUBLICA
La Colorada						
40881	CONSTRUCCION	BRISAS DE ESPERANZA	53	MIVIOT	07/03/2017	PUBLICA
Corregimiento La Peña						
39225	CONSTRUCCION	PASEO DEL SOL (RBS)	77	GRUPO L.O. INVERSIÓN	2016	PUBLICA
48699	CONSTRUCCION	RESIDENCIAL BRISAS DE SANTIAGO	452	PROMOTORA INMOBILIARIA DE SANTIAGO	2019	PUBLICA
Corregimiento Canto del Llano						
4838	CONSTRUCCION	LAS AMÉRICAS III (RE)	71	COOPERATIVA DE SERVICIOS	2008	
46150	CONSTRUCCION	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN FRANCISCO	252	SOCIEDAD RESIDENCIAL SANTA FE, S. A	2018	PUBLICA
Corregimiento Los Algarrobos						
2627	CONSTRUCCION	VISTA BELLA (R-2)	134	CONSTRUCTORA SALOMÓN S.A.	2007	
38917	CONSTRUCCION	RESIDENCIAL VIVA SANTIAGO RBS	301	VIVA SANTIAGO, S. A	2016	PUBLICA

Dinámica espacial

Figura 110 El Distrito de Santiago en la geografía de la República de Panamá. Fuente:

El Distrito de Santiago se ubica en la parte central de la provincia de Veraguas, con un ámbito territorial de 970.9 km^2. La ciudad de Santiago se asienta sobre el eje de la Vía Panamericana y tiene las funciones correspondientes de capital provincial de Veraguas cuya extensión alcanza un radio de aproximadamente de kilómetros, caracterizado por un sistema urbano diverso.

Medio físico y usos del suelo

El distrito de Santiago se encuentra sobre tierras bajas sedimentarias, colinas y llanuras con ondulaciones del suelo que predominan en el centro-este de la provincia de Veraguas.

La vegetación característica es de tipo húmedo tropical sin una existencia de bosques primarios densos.

Predominan las tierras para uso agropecuario y rastrojos, uso agrícola y bosque maduro en menor medida. No presenta riesgos relevantes asociados a la geología o geomorfología, salvo los casos relacionados a la erosión provocada por la deforestación de las laderas y márgenes de los cauces de quebradas y ríos en los bosques de galería.

Esto reduce la capacidad de defensa frente al aumento del nivel de las aguas, que incrementa la escorrentía superficial y el riesgo de inundación en las tierras bajas sobre zonas pobladas o infraestructuras.

Existe una gran cantidad de suelos aptos para la agricultura, particularmente donde abundan los suelos de aluviones para cierto tipo de cultivos agrícolas.

Este es el caso de los corregimientos de La Raya de Santa María, Urracá y Carlos Santana Ávila, donde predominan los cultivos de caña de azúcar.

Hacia el sur del distrito, en el corregimiento de Ponuga, que colinda con el Golfo de Montijo, predomina una zona intermareal cercana a la desembocadura de los ríos con un importante ecosistema de manglares.

En las tierras bajas del sector oeste, conocido como Santiago-Tolé, los suelos son degradados, donde es posible opciones forestales con estrategias diferenciadas.

Figura 111 División administrativa del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

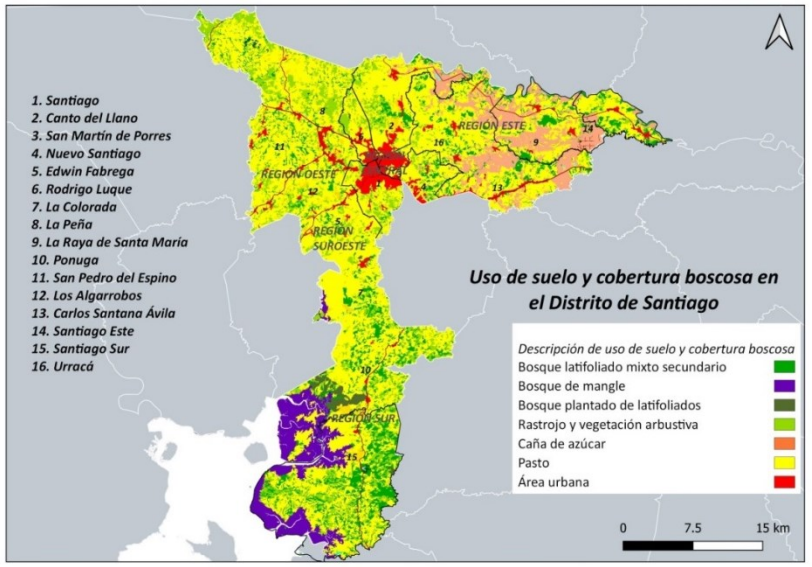


Figura 112 Usos de suelo y cobertura boscosa en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Tabla 47 Población y extensión del Distrito de Santiago según el censo del año 2010

	Corregimiento	Año de fundación	Población 2010	% Correg. 2010	Ext. Km2 2010	Dens. Probl./Km2
1	Santiago		31065	34.91%	44.68	695.31
2	Canto del Llano	1993	13331	14.98%		
3	San Martín de Porres	2002	16406	18.43%		
4	Nuevo Santiago	2017				
5	Rodrigo Luque	2014				
6	Edwin Fábrega	2002	3434	3.86%		
7	La Colorada		2128	2.39%	65.62	32.43
8	La Peña		3990	4.48%	117.55	33.94
9	La Raya de Santa María		3268	3.67%		
10	Ponuga		2798	3.14%		
11	San Pedro del Espino		1629	1.83%		
12	Los Algarrobos		5490	6.17%		
13	Carlos Santana Avila	2002	4059	4.56%		
14	Santiago Este	2017				
15	Santiago Sur	2017				
16	Urracá	2002	1399	1.57%		
			88997	100.00%		

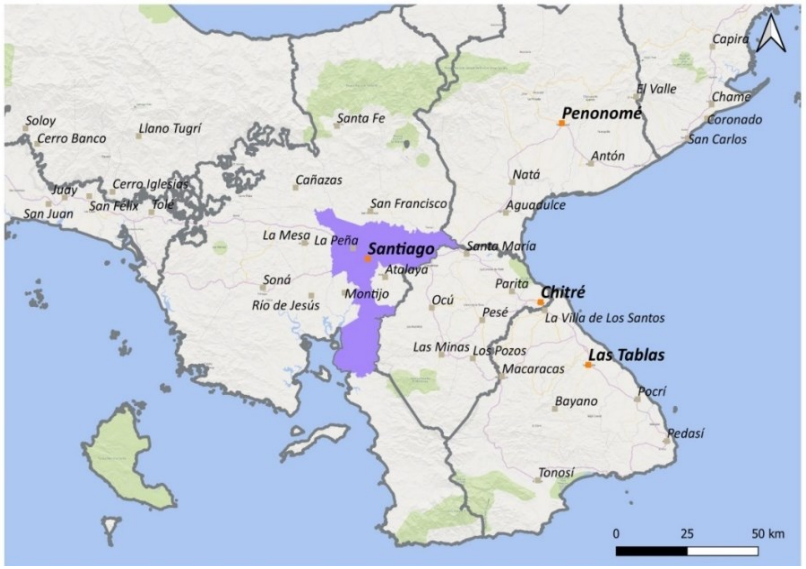


Figura 113 Ubicación regional del distrito de Santiago en las Provincias Centrales. Fuente:

La principal aglomeración urbana del distrito es la ciudad de Santiago que se asienta sobre un ámbito territorial de 412.99 has (4.13 km^2), que incluye cinco corregimientos: Santiago, Canto del Llano, San Martín de Porres, Rodrigo Luque y Nuevo Santiago. Las áreas urbanizadas de los corregimientos de Edwin Fábrega, La Peña y los Algarrobos funcionan como áreas periurbanas de la ciudad. Martín Grande, en el corregimiento Edwin Fábrega tiene una extensión de 30.03 ha (0.30 km2; mientras que el área urbanizada de La Peña y Los Algarrobos en su desarrollo alargado tiene una extensión conjunta de 118.00 ha (1.18 km2). La ciudad, compuesto por estos cinco corregimientos tiene función de capital regional mientras que el resto de los corregimientos funcionan como aglomeraciones satélites de menor escala, que tienen unas características y necesidades orientadas hacia la cobertura de los servicios básicos, el desarrollo comunitario, las actividades agrícolas y de protección ambiental.

El presente Plan de Ordenamiento Territorial (POT) ha categorizado el Distrito de Santiago en cinco regiones para fines de la planificación urbana: Región Central, Región Sur Región Este, Región Suroeste y Región Oeste. Estas cinco regiones se dividirán a su vez en áreas de planificación más pequeñas en la memoria de ordenación.

El Distrito de Santiago, concentra un 36% de la población provincial, unos 80,000 habitantes según el último censo del año 2010. La Región Central del distrito presenta como uno de sus principales rasgos la concentración de servicios (financieros, salud, educación, gubernamentales, comunicaciones, etc.) y el comercio en la ciudad de Santiago. Esta aglomeración es referente regional, que incluye las Provincias Centrales pues sirve también a poblaciones cercanas como Ocú (Provincia de Herrera) y Aguadulce (Provincia de Coclé).

La función de la ciudad de Santiago se caracteriza por la amplitud

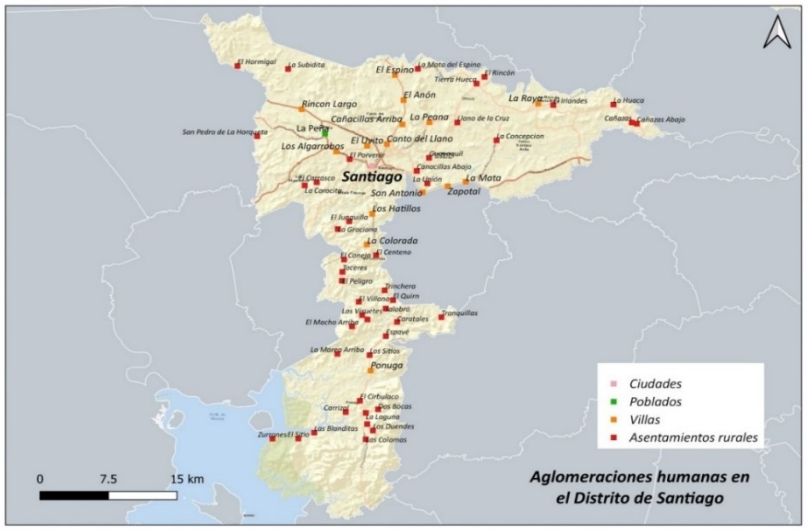


Figura 114 Aglomeraciones humanas en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

de su área comercial, que se circunscribe a su ámbito provincial y las actividades gubernamentales. Mantiene un importante tejido industrial en sectores productivos tradicionales basados en las grandes superficies localizadas en áreas periurbanas. Las inversiones públicas en la mejora de la red de comunicaciones como las carreteras entre Santiago - David y Santiago - Aguadulce y su distinguida ubicación central en la geografía de Panamá se ha extendido al segmento turístico de congresos y eventos que se sustenta en un parque hotelero, así como el sector logístico sobre la Vía Panamericana. Como último aspecto caracterizador del sector productivo, es el peso del sector agropecuario, que se localiza mayoritariamente en el Sector Este y Sur reflejo de la productividad agraria de sus suelos, dedicado principalmente al cultivo de la caña de azúcar, arroz, maíz y otros cultivos menores como el aguacate y la naranja.

Elementos fundamentales del modelo productivo y su distribución espacial

Las distintas actividades en que se reparte el territorio sigue pautas diferentes en cada región del distrito, atendiendo a factores de diversa índole como la idoneidad del espacio, la concentración de actividades del ramo, la accesibilidad o el precio del suelo. Así, es característica común que en la zona Central del distrito cuente con el mayor número de establecimientos en términos absolutos en cada uno de los sectores. Su peso es especialmente significativo en el sector de los servicios y un predominio de la micro y pequeña empresa.

La Zona Central cuenta con tres espacios principales de servicios ubicados principalmente en el corregimiento de Santiago Cabecera. En primer lugar, el Casco Histórico, ubicación tradicional de las sedes de los organismos públicos, de los servicios financieros, sede de empresas nacionales y el sector comercial con una red de establecimientos de proximidad, complementada con un comercio especializado. En segundo y tercer lugar a lo largo de la Calle 10/Avenida Polidoro Pinzón y la Vía Panamericana en las grandes superficies comerciales. La expansión de las últimas décadas ha hecho crecer las necesidades de equipamientos y servicios (sanitario, educativo, comercial, de ocio.), generando así oportunidades de empleo fuera de las áreas centrales, que han empezado a romper la concentración de empleos. En el sector de la construcción se han establecido pequeñas y medianas empresas constructoras dedicadas principalmente a la edificación de viviendas, edificios comerciales e infraestructura pública. Al ser cabecera de la Provincia de Veraguas alberga empresas de cobertura nacional además de ser sede de numerosas instituciones del sector público. El sector industrial presenta un mayor equilibrio en su distribución hacia los sectores más periféricos como las Zonas Central Suroeste, Este y Oeste, sobre la Vía Panamericana. Los servicios desplazados de los corregimientos centrales se han concentrado en los corregimientos en dirección hacia los corregimientos de Nuevo Santiago y San Antonio en el Distrito de Atalaya.

El principal recurso turístico de la ciudad es su posición geográfica, utilizada para eventos y congresos. El sector turismo ocupa un rol importante en la ciudad de Santiago, al ser paso obligado hacia los principales destinos turísticos de la provincia como el sur de Soná y Montijo así como el norte de Veraguas. La composición de la demanda turística se reparte principalmente entre la afluencia nacional. El sector agrícola, ganadero y su industria de transformación agroalimentaria han sido una de las actividades predominantes en la zona Central, Sur y Sureste del distrito. Los ricos suelos y su extensiva ganadería constituyen un capital productivo relevante. En la agroindustria destacan algunas grandes dedicadas a la elaboración de alimentos localizadas en el entorno periurbano.

Diagnóstico sobre el espacio económico

El desarrollo del sistema productivo experimentado en los últimos diez años se ha traducido en un escenario de crecimiento económico, disminución del desempleo y aumento de la tasa de actividad, especialmente en la Zona Central del Distrito de Santiago. La multifuncionalidad productiva del espacio urbano, en el que conviven junto a los servicios y la industria, además de un sector agrícola en las zonas Este y Sur es garante para un desarrollo equilibrado capaz de sortear coyunturas sectorialmente desfavorables; a pesar de la excesiva dependencia de los empleos gubernamentales y el vaivén de la industria la construcción.

Sin embargo, este crecimiento se produce muchas veces a coste de un deterioro ambiental, debido a un proceso de ocupación extensiva del territorio que ocasiona la desaparición de espacios y ecosistemas naturales. Tales procesos suponen una degradación del territorio, un empobrecimiento del paisaje natural y cultural así como un deterioro de la calidad de vida de sus habitantes.

En relación a los servicios y actividades terciarias, el rasgo más significativo es la dependencia que mantiene las aglomeraciones urbanas y rurales respecto a las instalaciones ubicadas en la zona Central del distrito. Con excepción de las grandes superficies comerciales periféricas y algunos hoteles, la mayoría de los equipamientos administrativos, culturales, comerciales y de ocio se encuentran en dicho núcleo, incrementando la movilidad motorizada entre centro y periferia, sin un transporte público adecuado, generando una falta de diversidad en los usos y el predominio de la actividad residencial, con la consiguiente desarticulación espacial, la diversidad urbana y la inadecuada estructura urbana y territorial.

Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Santiago, vigente desde 1978

El Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Santiago de 1978 se relaciona en su alcance más a un plan parcial que a un plan distrital. Dicho plan establece un límite urbano, nombrado "ejido urbano". La existencia de suelo urbanizable fuera del ejido sin restricciones de crecimiento u ordenanzas ha permitido la rápida expansión fuera del límite urbano. Este plan además pertenece a la era de la planificación urbana influenciada por el urbanismo moderno de norteamerica y la zonificación convencional cuyos productos han sido los siguientes:

- Distribuye del territorio en usos homogéneos relacionados a las actividades diarias; por un lado las viviendas, por otro el comercio, las industrias e instituciones. El objetivo estaba puesto en evitar que un determinado uso pudiese causar molestias en su función sobre otros.
- Promueve el desarrollo de baja densidad en una configuración alejada de los patrones tradicionales de la cuadrícula urbana con pocos incentivos en la promoción de nuevas tipologías de vivienda mas densas.
- Fomenta el consumo excesivo de tierra y dependencia del automóvil.
- Se centra en qué usos no están permitidos en vez de incentivar los que la comunidad realmente quiere y necesita.
- Aplica estándares y requisitos de diseño de forma genérica, de manera "única para todos", en toda la comunidad.
- Utiliza regulaciones como la proporción del área sobre el tamaño de lote, que puede dar forma a desarrollos difíciles de visualizar de antemano y puede alentar a los desarrolladores a "maximizar" la masa de un edificio dentro de los límites permitidos, a menudo a costa de la sensibilidad del contexto existente, tanto natural como urbano.
- Regula el desarrollo privado, mas no el diseño o carácter de las calles que la sirven; dejando estas decisiones y su desarrollo a ingenieros de obras públicas y de tráfico, que tienden a centrarse en acomodar el tráfico de automóviles.

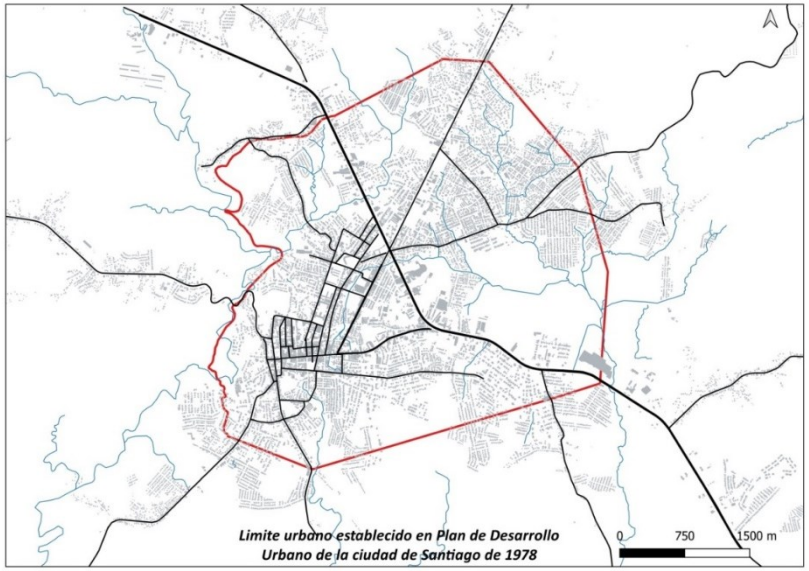


Figura 116 Límite urbano de la ciudad de Santiago establecido en el Plan de Desarrollo. Fuente: Equipo Consultora

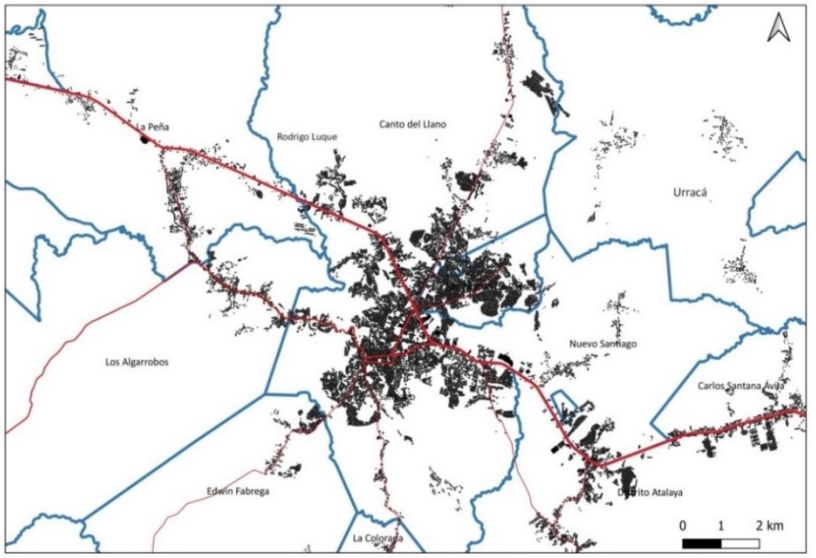


Figura 115 Extensión del área urbana de la Zona Central del Distrito de Santiago: la ciudad

1. ZONA CENTRAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO

Corregimientos de Santiago, San Martín de Porres, Canto del Llano, Rodrigo Luque y Nuevo Santiago

El proceso de conformación del espacio urbano del Distrito de Santiago ha sido el resultado de un crecimiento orgánico que se ha transformado y consolidado progresivamente en una sociedad urbana. Este fue un prolongado proceso desde los tiempos coloniales hasta la conformación de una identidad nacional hacia inicios del S. XX. La ciudad de Santiago inicia una etapa de cambio y modernización a partir de la década de 1930; principalmente de obras públicas, relacionada al saneamiento ambiental y moral, con el fin de resolver aspectos de la vida cotidiana.

Se prioriza el saneamiento de la ciudad con la construcción del sistema de acueductos y alcantarillado en 1938 así como también la construcción de hospitales, unidades sanitarias, mercados y escuelas. Al mismo tiempo, hubo cambios tecnológicos con la introducción de los automóviles y el servicio de transporte que obligo a pensar en la necesidad pavimentar las calles y una nueva escala. Esto permitía el desplazamiento en distancias más largas, fuera del núcleo primario e interurbano.

La apertura de la Vía Panamericana, el crecimiento demográfico y la necesidad de nuevo suelo urbano para la construcción de vivienda obligaron a una respuesta gubernamental tanto de manera formal con viviendas de interés social como la repartición de tierras estatales y la urbanización hacia la parte norte de la ciudad.

En el año 1978 se elaboró un Plan de Desarrollo Urbano para la ciudad de Santiago, con un documento normativo que intenta formalizar una ordenación propiamente urbanística para orientar el crecimiento físico de la ciudad mediante un tejido urbano. Las decisiones agravadas fuera del ejido urbano han permitido el desarrollo en baja densidad conectándose de manera muy tangencial al tejido morfológico existente. No fueron establecidos requisitos o criterios oficiales de aceptación o rechazo en cuanto a la urbanización de terrenos que antes tenían un uso agrícola o ambiental y entran en la esfera del mercado especulativo de suelo urbanizable y la vivienda masiva individual para la comercialización. La consecuencia es la expansión centrífuga hacia los cuatro ejes de la ciudad, relacionada a la compraventa de los latifundios periféricos. Hasta el año de 2000 la capacidad de crecimiento del área siguió concentrándose en las inmediaciones del corregimiento de Santiago.

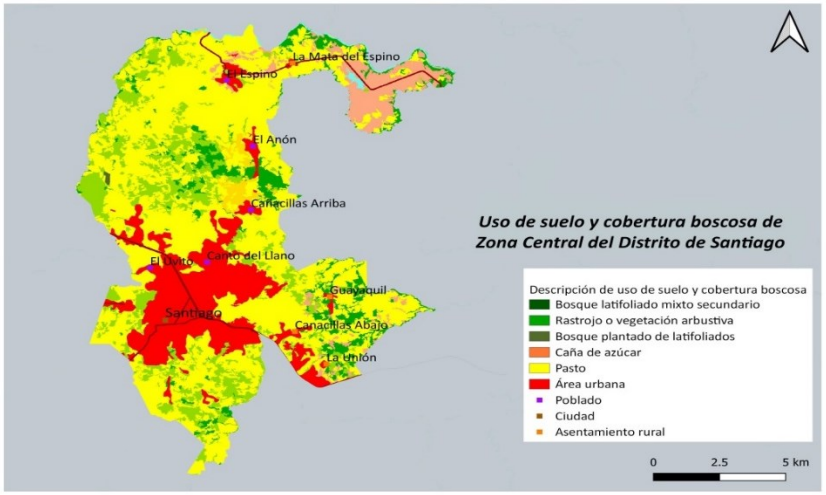


Figura 117 Uso de suelo y cobertura boscosa de la Zona Central del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor.

El Paisaje Urbano de la ciudad de Santiago

En los inicios del s. XXI se produce la consolidación del espacio urbano, motivado por una etapa alcista en la dinámica económica y el aumento de la inversión pública. Durante la primera década del año 2000 la dinámica de crecimiento económico y el impulso a las inversiones públicas y privadas, generaron un proceso de construcción en el que los propios instrumentos de planificación municipal se han visto superados por las demandas y expectativas generadas del nuevo contexto. En esta etapa el principal factor de conformación urbana vendrá dado por la intervención sectorial en infraestructuras y equipamientos. La urbanización de esta nueva expansión en la ciudad ha sido centrífuga. En la periferia de la ciudad se suceden implantaciones industriales junto desarrollos residenciales dispersos como El Anón y La Mata; todo ello en ausencia de planeamiento urbanístico general.

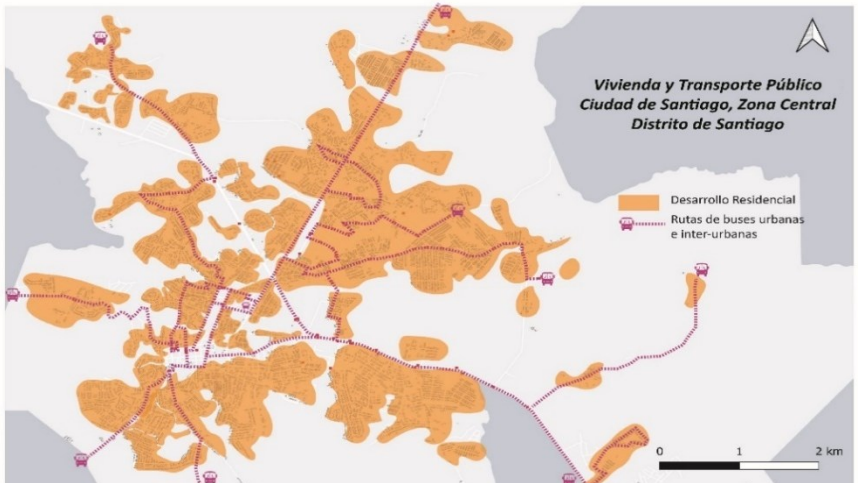


Figura 118 Vivienda y Transporte Público en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

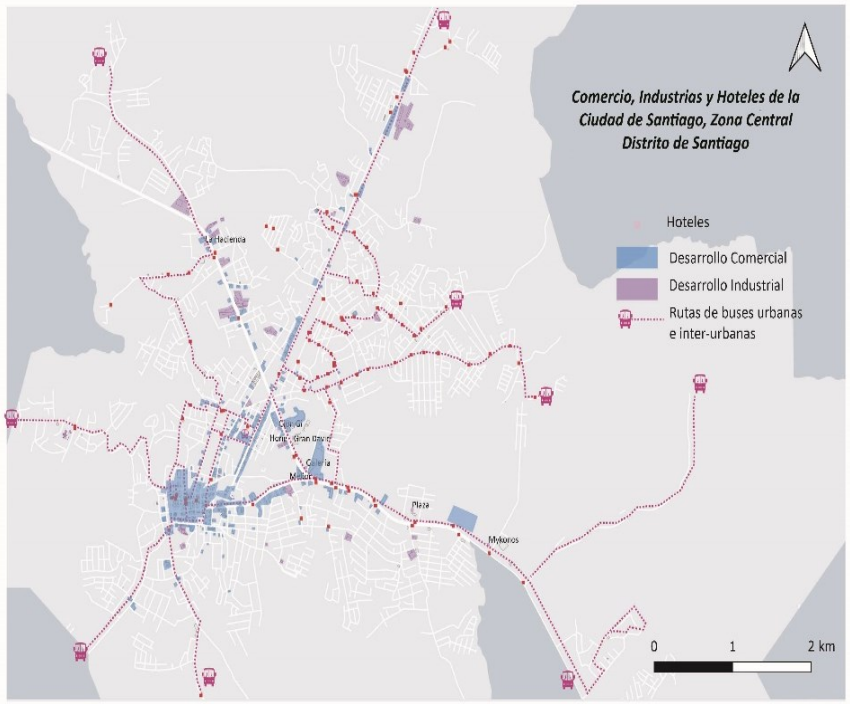


Figura 119 Comercio, industrias y hoteles en la ciudad de Santiago, Zona Central c Distrito de Santiago .Fuente: Equipo Consultor

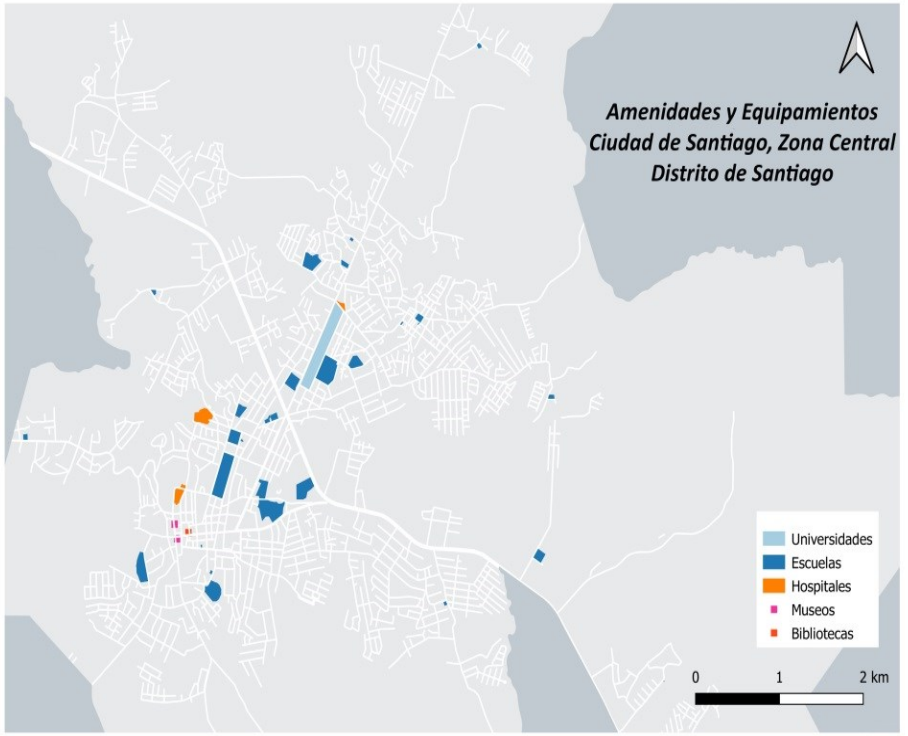


Figura 120 Amenidades y equipamientos en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

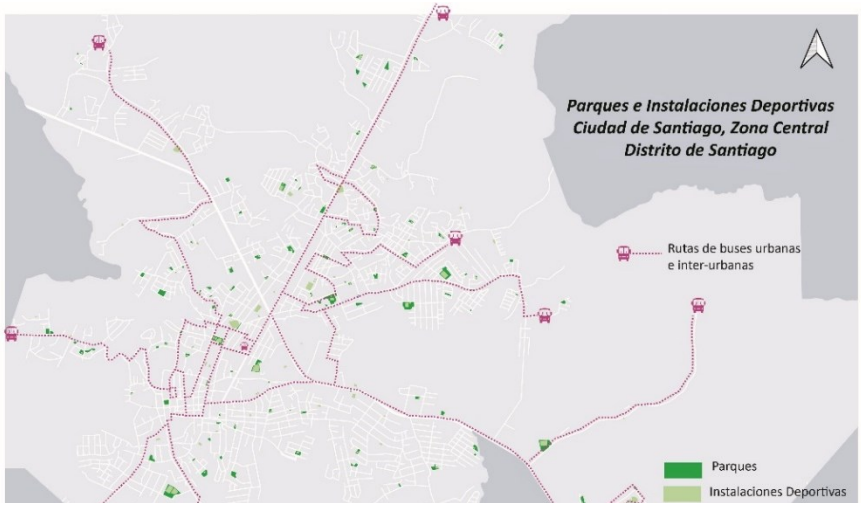


Figura 121 Parques e Instalaciones deportivas en la ciudad de Santiago, Zona Central del Distrito de Santiago.

Relaciones visuales de la ciudad de Santiago con su entorno

- Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena: la principal postal de la ciudad proviene de la arquitectura y es el edificio de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena con su fachada monumental de estilo barroco Churrigueresco y su arquitectura nea hispánica.
- La Avenida Central: principal eje urbano con usos mixtos de comercios, oficinas, servicios a una escala peatonal muy activo y visitado por locales y visitantes desde otros poblados durante el día. En la noche decae debido al despoblamiento y los usos individuales. El paseo termina con la alineación de la torre original de la Catedral Santiago Apóstol y su plaza en una escenografía urbana de tres espacios públicos que son la Placita San Juan de Dios, Plaza Catedral y el Parque Juan Demóstenes Arosemena.
- La Vía Panamericana: es el alineamiento urbano a lo largo de la Vía Panamericana con una serie de hoteles centros comerciales, restaurantes, talleres, industrias, fábricas, residencias, etc. sin concordancia que prosigue con zonas periféricas a medida que se alejan del centro urbano. Es el actual centro geográfico que divide la ciudad. En este espacio los habitantes locales se mezclan con viajeros de paso, comerciantes, visitantes y trabajadores de poblados cercanos.
- La Calle 10 A Norte/Av. Polidoro Pinzón: la calle 10 A Norte es una calle que conecta la zona del centro con el norte, sobre ella está situada la Terminal de Transporte, atraviesa la Vía Panamericana, la Universidad de Panamá y los poblados periféricos como El Antón y el Espino a través de la vía Santiago- San Francisco de la Montaña.

Forma Urbana y dinámica espacial de la ciudad de Santiago

El distrito central de negocios y comercio de la ciudad de Santiago está organizado a partir de una serie de espacios públicos interconectados a escala peatonal como la Plaza de la Catedral y la Placita San Juan de Dios con una serie de equipamientos de orden religioso y gubernamental: la Iglesia de Santiago Apóstol y la sede de la Alcaldía y el Consejo Municipal de Santiago. Este conjunto de elementos es la base fundacional de la ciudad que algunos autores han denominado El Casco Antiguo o Casco Histórico.

Se han realizados algunos trabajos que especifican en mayor detalle su morfología y nomenclatura; en base a crónicas, historia oral, así

como también de la revisión de algunas de las fuentes primarias.[1] Fuera de este entramado se establecieron las primeras expansiones urbanas con parcelaciones periféricas residenciales que intenta incorporarse a este trazado impuesto. El tejido urbano se fue organizando accidentalmente en relación con una serie de caminos que, junto al caserío, fue consolidando la estructura de calles y manzanas. Estos caminos han estado históricamente relacionados al intercambio y dependencia con otras poblaciones.

- Hacia el Norte, el camino hacia San Francisco de la Montaña y Santa Fe.
- Hacia el Sur, el camino hacia La Colorada y el puerto de Montijo.
- Hacia el Este, con el camino hacia Aguadulce
- Hacia el Oeste, con el camino hacia Soná.

En cuanto a la arquitectura doméstica, un híbrido de la herencia de la arquitectura popular española mezclada con los materiales y sistemas constructivos locales, resalta su urbanidad en cuanto la construcción de una serie de pórticos a una escala humana que permitían una movilidad continua entre las edificaciones que constituían espacios de socialización y también de protección del sol y la lluvia. Otra característica es su riqueza tectónica, en la utilización de materiales locales como la arcilla de donde se fabricaban ladrillos y tejas; además de la extensiva utilización de la madera para la fabricación de los sistemas de cerramiento de paredes, puertas y ventanas.

La construcción de la Escuela Normal de Santiago en 1938 definió un nuevo orden geométrico a la ciudad de calles rectas y avenidas a partir de unos ejes primarios. La construcción monumental del proyecto arquitectónico no fue solamente desde la edilicia sino también desde la urbanística, que estableció un imaginario vial desde la calle 1 hasta la calle 10, con una serie de avenidas transversales. Estableció además nuevos estándares en la infraestructura urbana como calles de concreto y aceras con bordillos o cordones que diferenciaba el universo entre la acera transitable por peatones y la calzada transitable por vehículos. La Avenida Central se estableció como el centro de la actividad comercial y administrativa de la ciudad. La construcción de la Carretera Panamericana en 1964 estableció un nuevo límite de la ciudad así como también facilitó la urbanización de los alrededores del sitio conocido como El Llano hacia el sector norte de la ciudad, donde antiguamente había sido reubicada la pista aérea.

Las nuevas zonas comerciales se disponen en *malls*, orientados al automóvil con extensas áreas de estacionamiento y una experiencia urbana hacia el interior de las edificaciones, en vez de las tradicionales fachadas comerciales urbanas frente a la calle. Plaza Palermo, Galería, Boulevard, Plaza Banconal y Santiago Mall se cuentan entre los destinos de mejor calidad con esta tipología.

[1] 1. Renaldo Macías: *Recuerdos de Antaño de mi pueblo natal*. Primera Edición, 1986; Litho-Impresora Panamá, 46 pp. Segunda Edición, Editorial Mariano Arosemena del INAC, 1995.
2. Esilda Isabel Botello P.: *Las calles originales de Santiago de Veraguas*, 2003, Investigación Histórica: Santiago colonial y de departamental. Investigación de Postgrado del CRUV Universidad de Panamá, 2003.
3. Sebastián Aguilar: *Calles y callejones históricos del Casco Antiguo de la ciudad de Santiago de Veraguas*. Revista Pensamiento Crítico, Vol. 8, No. 3, Septiembre – Diciembre. USMA, 2020 pp. 35-67.

Esto ha provocado el debilitamiento y despoblamiento del Casco Antiguo de la ciudad, al igual que la presencia de comercio de mediana y alta gama. En este Casco Antiguo existe poca oferta de vivienda, hay un muy especulativo encarecimiento del suelo y la inexistente inversión en la mejora de su infraestructura que lo hagan atractivo como opción para vivir. A pesar de ello el casco Antiguo es bullicioso, caótico, urbano, un lugar de encuentros de usos mixtos y donde es posible tener una experiencia más peatonal de la ciudad por su escala y tamaño de las calles.

LA CIUDAD DE SANTIAGO Y SUS PARTES

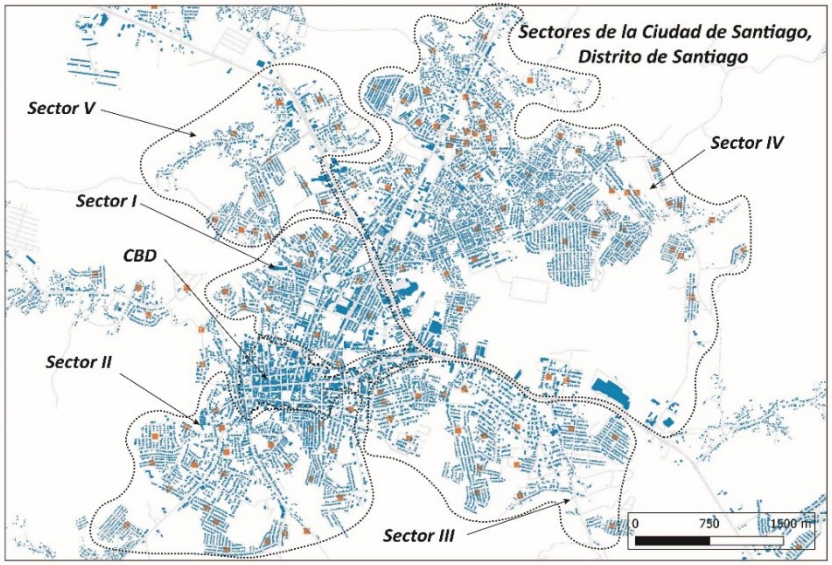


Figura 122 Sectores de la ciudad de Santiago en la Zona Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor

El Sector I

Alberga las principales funciones comerciales y administrativas de la ciudad con algunos usos residenciales alrededor del Casco Antiguo cuyo eje principal es la Avenida Central. Durante el día es visitado por un gran número de personas que viajan incluso desde otros distritos aledaños por razones de empleo y comercio. Predominan los usos mixtos y cierta escala humana caminable, aunque en los días de mayor actividad es bastante congestionado debido a que el parque vehicular excede el tamaño de las calles con una limitada oferta de estacionamientos. Durante la noche y los fines de semana la vida urbana decae.

Es el principal lugar de destino de las rutas del transporte público interno y peri-urbano. Un segundo sector de importancia es el Mercado Público que concentra una gran cantidad de vendedores formales e informales, comercio de menor escala, pero valioso, así como agricultores de áreas rurales que llegan a la ciudad a vender sus productos. Los sectores alrededor de equipamientos de gran escala como la Escuela Normal J.D.A. y el Estadio Omar Torrijos ubicados también en el centro tienen una vida urbana apagada, pues los horarios de funcionamiento y eventos programados son cortos y es un uso predominantemente residencial. Lo mismo sucede con infraestructuras que están en ruinas como el antiguo Hospital de Santiago y el Cementerio. Un tercer sector de gran actividad comercial y diversidad de usos es alrededor de la Terminal de Transporte de Santiago que sirve de articulador de entrada a la ciudad por medio de transporte público. Una gran cantidad de familias que habitan en el sector central corresponden a la tercera edad o tienen una composición familiar multigeneracional. Un cuarto sector de actividad comercial es el tramo de la vía Panamericana, que, a diferencia de la Avenida Central, es más orientado hacia la movilidad en automóvil particular, comercio en grandes superficies, hoteles y una actividad que dura las 24 horas debido al tránsito interurbano por dicha vía.

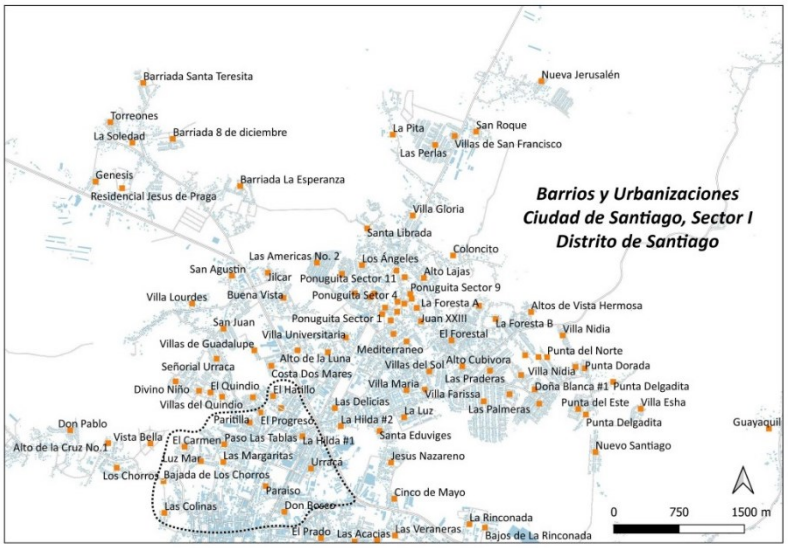


Figura 123 Sector I de la ciudad de Santiago, Región Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor

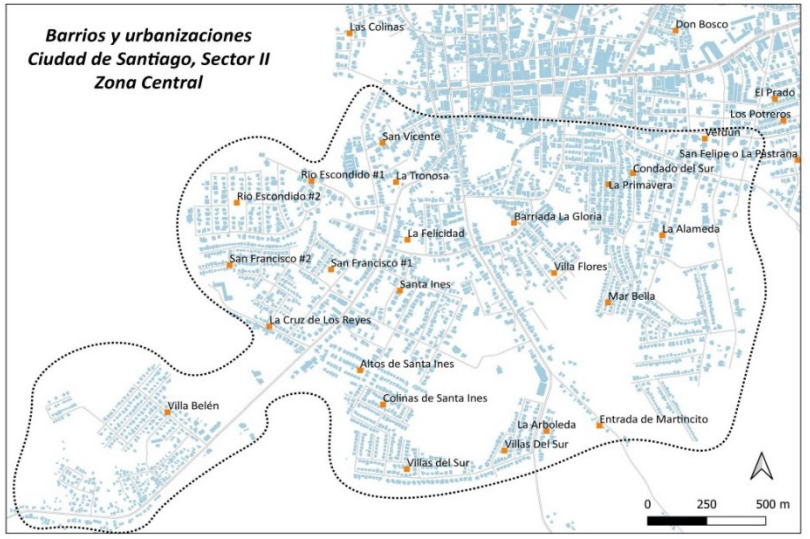


Figura 124 Los barrios del sector II de la ciudad de Santiago en la Región Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor

- El Sector II y III

El Sector II principalmente es residencial con viviendas unifamiliares de baja densidad y equipamientos escolares. En este sector hay una variabilidad de ingreso pues existen familias de capas económicas bajas, medias y altas. El tejido urbano es fragmentado y está poco servida por el transporte urbano. Los espacios públicos y equipamientos deportivos o culturales son escasos o poco mantenidos. La recién creación del Parque Santiago Apóstol en el extremo Sureste es una nueva opción en este sentido, pero con la obligación de un largo desplazamiento.

- El Sector IV

Lo ocupa principalmente los corregimientos de San Martín de Porres, Canto del Llano y Nuevo Santiago. Son sectores predominantemente residenciales servidos con servicio comercial doméstico. La existencia de centros educativos a nivel básico, medio y universitario han atraído población de áreas rurales donde existe alguna oferta de vivienda de pequeños apartamentos o habitaciones de alquiler. Los espacios públicos de recreación y deportivos son escasos, pero es la zona que está mejor servida por mayor cantidad de rutas internas de transporte urbano.

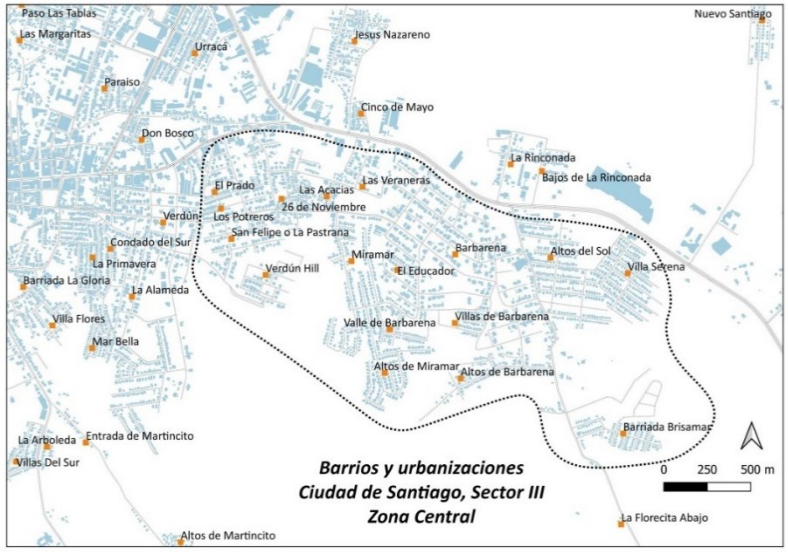


Figura 126 Los barrios del Sector III de la ciudad de Santiago en la Zona Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor

- El Sector V

Este sector corresponde a una reciente expansión entre el sector central de la ciudad y el que alguna vez el asentamiento rural llamo El Uvito. Tiene acceso a los servicios comerciales e institucionales a través de la Vía Panamericana y Vía El Uvito. Su uso es predominantemente residencial con servicios comerciales de barrio. *Distribución de la población, mercado de vivienda y oferta de suelo en la Región Central del Distrito de Santiago*

Actualmente no se cuentan con datos recientes a nivel poblacional sobre los cinco corregimientos que componen la ciudad de Santiago. Según el último censo del 2010, el Corregimiento de Santiago, que ocupa la mitad sur de la aglomeración urbana contaba con un 51% de la población total de la ciudad; mientras que Canto del Llano y San

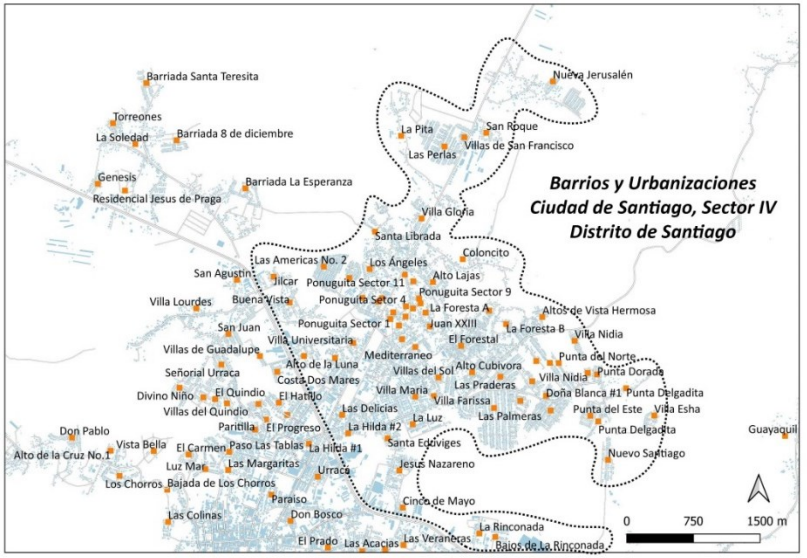


Figura 125 Los barrios del Sector IV de la ciudad de Santiago en la Región Central del Distrito. Fuente: Equipo Consultor

Martin de Porres juntos, representaban el 49% hacia la parte norte. Sin embargo, este reparto ha sido alterado en los últimos anos, en favor de sectores periféricos de las Regiones Este, Oeste y Suroeste; así como también el Distrito de Atalaya.

En cuanto al mercado de vivienda, el sector inmobiliario ha experimentado en los últimos años una tendencia al alza; construyendo principalmente vivienda individual en baja densidad sobre los sectores periféricos de la ciudad de distintas características y proporciones. Es necesario tener datos recientes para analizar las razones de tal alza, pero podrían ser debido al crecimiento natural de la población, los movimientos migratorios campo ciudad, el acceso a empleos formales que facilita el financiamiento de crédito hipotecario, así como un mayor poder adquisitivo. Por otro lado, desde el sector

público el Estado a través del MIVIOT también ha construido vivienda, de mediana densidad en sectores periféricos financiada a través del Banco Hipotecario Nacional. A continuación, un listado de los proyectos de vivienda de los últimos años:

Tabla 48 Inventario de oferta de vivienda en el Distrito de Santiago por región en los últimos 20 años. Fuentes: Ministerio de Ambiente, MIVIOT y OpenStreetMap.

	Urbanizacion	Año	Zona	Corregimiento, Localidad	# lotes/casas
1	Colinas del Sur	2019	Central	Santiago	
2	Coopeve Santa Inés	2017	Central	Santiago	
3	Villa Campestre	2014	Central	Canto del Llano, Cañacillas	150
4	Altos del Sol	2010	Central	Santiago	144
5	Altos del Quindio	2010	Central	Rodrigo Luque	21
6	San Juan	2010	Central	Rodrigo Luque	153
7	Villa Esha	2009	Central	Nuevo Santiago	54
8	Coloncito Village	2009	Central	Canto del Llano, Coloncito	7
9	Divino Niño	2009	Central	Rodrigo Luque	74
10	Doña Blanca	2007	Central	San Martín de Porres	128
11	Santa Elena	2007	Central	San Martín de Porres	48
12	Villas del Sur	2005	Central	Santiago	214
13	Las Perlas	2005	Central	Canto del Llano	450
14	Real Sol	2005	Central	Canto del Llano	25
15	Santa Elena	2003	Central	San Martín de Porres	48
16	La Española	2003	Central	Santiago	40
17	Punta del Este	2003	Central	Canto del Llano	101
18	Costa Dos Mares	2003	Central	Santiago	67
19	Nuevo Santiago	2003	Central	Nuevo Santiago	69
20	Divino Niño	2003	Central	Rodrigo Luque	71
21	Santa Inés	2003	Central	Santiago	163
22	Villa Gloria	2003	Central	Canto del Llano	82
23	Marbella	2002	Central	Santiago	95
24	Las Palmeras	2002	Central	Canto del Llano	404
25	Italita	2000	Central	Rodrigo Luque	48
26	Quinta de Don Bosco	2004	Central	Nuevo Santiago	182
27	Villas de Jesús	2010	Central	Nuevo Santiago	86
28	Valle de Miramar	2006	Central	Santiago	202
29	El Carmen	2019	Central	Santiago	
30	Altos del Uvito	2017	Central	Rodrigo Luque	
31	Sueños de Santiago	2015	Central	Canto del Llano, El Anón	381
32	Villa Nueva	2010	Central	Rodrigo Luque	63
33	Nueva Jerusalen	2005	Central	Canto del Llano	60
34	Génesis	2004	Central	Rodrigo Luque	30
35	Altos de Miramar	2003	Central	Santiago	117
36	Los Chorros	2003	Central	Santiago	83
37	Villa Serena	2002	Central	Santiago	203
38	Altos del Sol	2001	Central	Santiago	144
39	San Antonio	2018	Central	Nuevo Santiago	390
40	Verdun Hills		Central	Santiago	75
41	Torreones	2010	Central	Rodrigo Luque	38
42	La Esperanza	2010	Central	Rodrigo Luque	95

Uno de los factores que más ha hecho encarecer el precio de la vivienda es el coste del suelo, que en estos años se ha revalorizado principalmente por la oferta y demanda del mercado. Este sobreprecio no puede explicarse por una falta de oferta. En los últimos años, la superficie urbanizada se ha incrementado gracias a una transformación de áreas naturales y agrícolas en tierra urbana. En cuanto a distribución de usos, cabe resaltar el alto porcentaje de suelo residencial del área debido a la baja densidad, hacia el sector norte de la ciudad mientras que en el centro y sur predominan los usos comerciales o mixtos ocasionando ciertas disfuncionalidades. Esto se debe a que no todos los componentes del territorio están transformándose a ritmos equivalentes, con un desfase de los desarrollos residenciales frente a los productivos o de servicios.

Tabla 49 Resumen de oferta de nueva vivienda en el Distrito de Santiago por zona en los últimos 20 años.

Central	4805	85%
Suroeste	241	4%
Este	43	1%
Oeste	551	10%
	5640	

La oferta de vivienda es mayoritariamente ofrecida en la zona Central del distrito, seguido por la zona Oeste, en los corregimientos de La Peña y Los Algarrobos, sectores periurbanos de la ciudad. El porcentaje tan bajo reflejado en la Zona Este, -La Mata- se debe a que la zona es solo la media mitad de la aglomeración que comparte con el Corregimiento de San Antonio en el Distrito de Atalaya. Dentro del territorio de la ciudad de Santiago el corregimiento de Canto del Llano en los límites de la periferia norte con proyectos de viviendas de más +400 unidades. En segundo lugar, lo ocupa Santiago Cabecera en las áreas Sur y Suroeste también dentro del límite urbano pero un sector bastante próximo al distrito de comercio y servicios. Existe una consolidación de la zona Este, en el corregimiento de Rodrigo Luque debido a la accesibilidad a la Vía Interamericana e igual la proximidad a los servicios del centro urbano. San Martin de Porres a pesar de tener una oferta de servicios educativos tiene la desventaja de tener un limitado acceso a servicios comerciales como supermercados y vías de rápida salida.

Tabla 50 Resumen de oferta de nueva vivienda en la Zona Central por Corregimiento

Santiago	1076	24%
Canto del Llano	1342	30%
San Martín de Porres	212	5%
Nuevo Santiago	600	13%
Rodrigo Luque	1287	28%
	4517	

ZONA SUR DEL DISTRITO DE SANTIAGO

La zona Sur lo ocupa los corregimientos de Ponuga y Santiago Sur. Según el censo del año 2010, esta región ha marcado un decrecimiento de la población. Santiago Sur fue creado en el año 2017 y es el resultado de la división del corregimiento; sin embargo, Ponuga cabecera continúa siendo la más poblada, seguido por El Cirbulaco.

En estos dos centros se concentran los principales equipamientos educativos, de salud y comercio. Los asentamientos rurales son de baja densidad, con poblados de menos de 80 personas. Algunas de las viviendas aún mantienen características precarias como ausencia de servicio de agua potable o su limitada provisión y letrinas. En Ponuga el sistema de agua potable funciona mediante una turbina que extrae el agua proveniente de un ojo de agua, retenida y almacenada en un tanque, que luego es enviada a los diferentes hogares. No existe un sistema de acueducto sanitario.

La mayor parte de los habitantes de esta zona se dedica a la agricultura y cría-explotación de animales o está desempleada. Se dedican grandes extensiones de suelo como pasto para el ganado vacuno. Los cultivos temporales son el arroz, el maíz, la yuca y la caña de azúcar. También se cultiva frijol de bejuco, ñame, otoe, guandú y otros sembradíos con una baja producción para el autoconsumo, la agricultura de subsistencia. Entre los cultivos permanentes están el aguacate y la naranja.

La ruta troncal que atraviesa la región es la carretera Atalaya- Mariato – Quebo rehabilitada en el año 2021 con una capa nueva capa asfáltica en 113.18 km. La ruta de buses interurbano Tebario - Ponuga - Santiago (Utrapesa) sirve a la región como medio de transporte. Las vías de acceso interno a los asentamientos rurales por lo general son de tierra por lo que el caballo aún se mantiene como medio de transporte para la movilidad en medio de caminos y senderos.

En cuanto a las características físicas, es una formación tropical de sabana y bosque tropical seco con clima tropical húmedo. Predominan los suelos no arables capacidad agrologica. Hacia el norte presenta algunas elevaciones en forma de resalte, de cima pequeña con

relación a su base y altitud que oscila entre los 200 a 500 m.

En el centro, sur y el oeste predominan las llanuras. Hacia el Sur son suelos no arables con cualidades para pastos, bosques y tierras de reserva. Allí, hacia el sur, se encuentra el área protegida del Humedal Golfo de Montijo Golfo de Montijo sitio Ramsar 1994. Hay una actividad de tala y quema, así como ganadería extensiva que va en detrimento de la conservación de los suelos (flora y fauna) y los ecosistemas existentes.

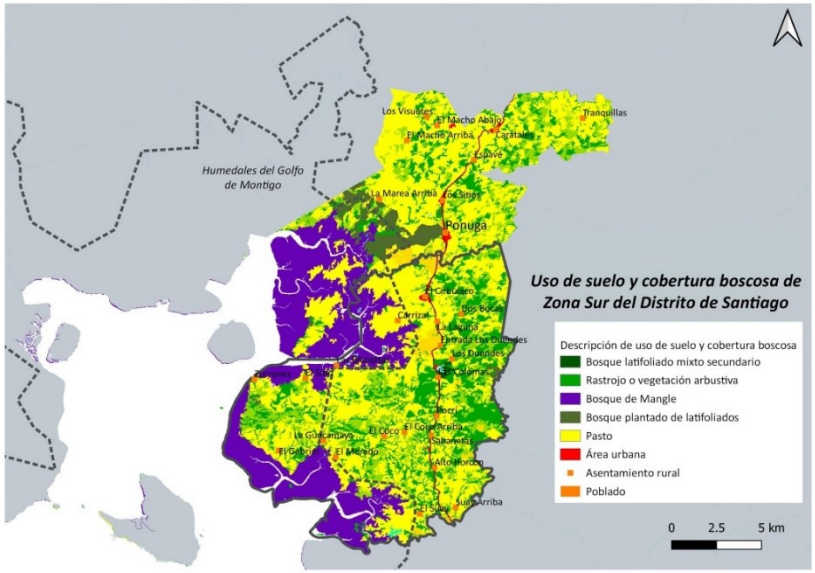


Figura 127 Uso de suelo y cobertura boscosa en la Zona Sur del Distrito de Santiago: Ponuga y Santiago Sur. Fuente: Equipo Consultor

ZONA ESTE DEL DISTRITO DE SANTIAGO

Esta zona es compuesta por los corregimientos de: La Raya de Santa María, Urracá, Carlos Santana y Santiago Este. Es una zona de sabanas y vegetación secundaria con una serie de poblados y asentamientos rurales alrededor de una región agrícola. Los poblados principales son La Mata y La Raya de Santa María.

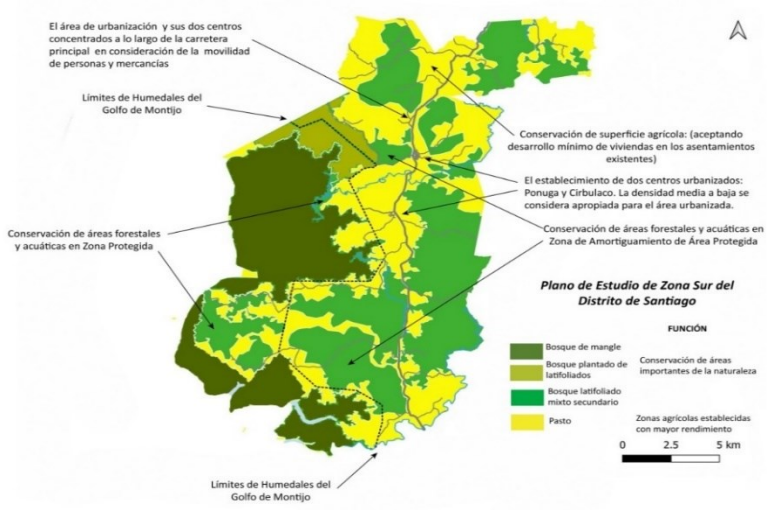


Figura 128 Plano de estudio de Uso de Suelo para la Zona Sur del Distrito de Santiago: Ponuga y Santiago Sur. Fuente: Equipo Consultor

La principal característica productiva es el cultivo, cosecha y molienda de la caña de azúcar en el llano El Rosario de la Raya de Santa María, por lo que a esta región se le identifica como Área Cañera. Esta actividad se centraliza en la empresa agroindustrial Ingenio La Victoria, creada por el Estado en el año 1973 para la producción de azúcar y privatizada en el año 1998. La creación de esta empresa estatal fue una manera de mejorar la calidad de vida de los habitantes y las comunidades de esta región en cuanto al empleo y el uso de la tierra.

También fue una estrategia de frenar la migración del campo a las zonas urbanas del país. La empresa tiene un programa de arrendamiento de tierras para aquellos propietarios que no tienen capacidad de hacerlas producir durante la zafra. Los colonos son propietarios de tierras quienes venden la producción a la empresa

agroindustrial.

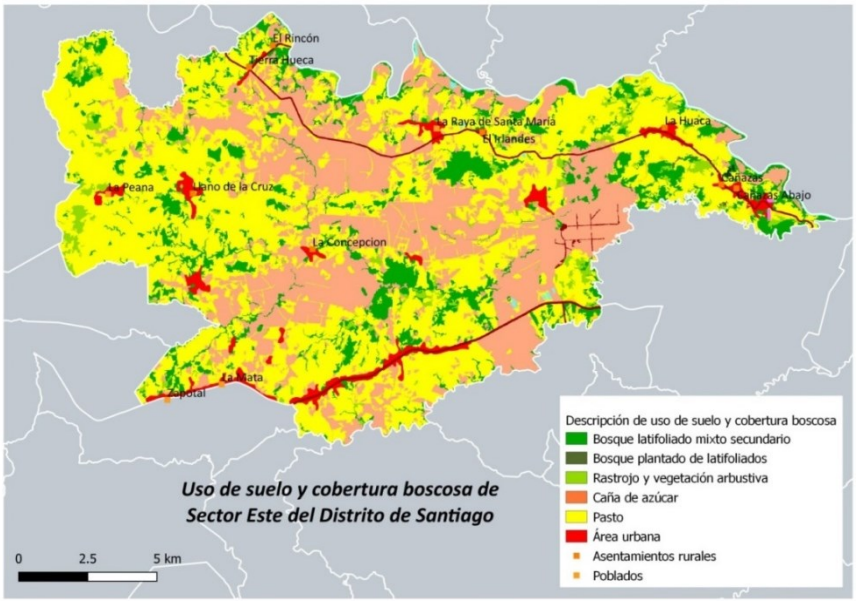


Figura 130 Plano de estudio de Uso de Suelo y cobertura boscosa de Zona Este del Distrito de Santiago: Área Cañera. Fuente: Equipo Consultor

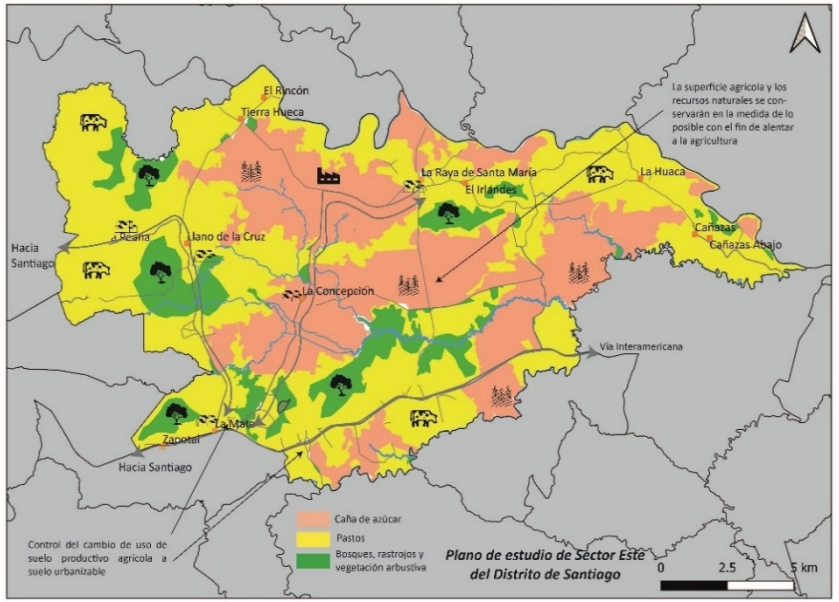


Figura 129 Plano de estudio de Uso de Suelo para la Zona Este del Distrito de Santiago: Área Cañera. Fuente: Equipo Consultor

En cuanto al corregimiento de La Colorada, la mitad de su población se aglomera en su cabecera, que ha tenido un crecimiento poblacional en los últimos años organizado alrededor de tres plazas públicas bien mantenidas en cuanto a aseo y ornato: Llano Afuera, Llano Central y Llano Abajo. El abastecimiento de agua en La Colorada Cabecera proviene de las turbinas mientras que en poblados menores a través de pozos y plumas de presión. Cuenta además con un centro de salud e infraestructura escolar hasta Premedia.

Entre las actividades de la población se encuentra el sector servicios y actividades no agrícolas, relacionadas principalmente a los empleos en la ciudad de Santiago.

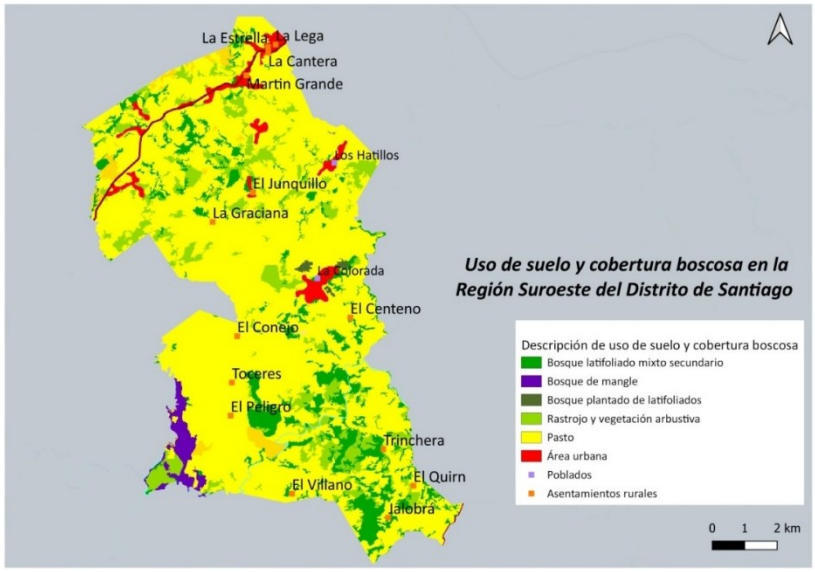


Figura 131 Uso de suelo y cobertura boscosa de la Zona Suroeste del Distrito de Santiago: La Colorada y Edwin Fábrega. Fuente: Equipo Consultor

La ruta de buses que conecta con Santiago es TRANLACSA con una frecuencia de 30 minutos y una flota de siete autobuses.

Existe una baja explotación agropecuaria lo que significa en una mayor conservación del paisaje y los elementos naturales, llamadas "tierras de descanso". La actividad agropecuaria es baja, pero presenta una gran cantidad de tierras en forma de pastos con potencial de restitución de la naturaleza especialmente hacia la región sur. Esto hace que exista una diferencia de servicios entre la población concentrada en la cabecera y los asentamientos rurales localizados al sur del corregimiento como Jalobra, el Centeno y El Peligro que tienen una baja densidad de población.

El corregimiento Edwin Fábrega es el territorio del Distrito de Santiago relacionado a la vía que conduce a Puerto Mutis en el Distrito de Montijo, localizado a 26 Km (35 minutos) desde la ciudad de Santiago. Esta vía fue construida a inicios del s. XX y es la principal conectividad marítima de la provincia hacia otros lugares del país. La cabecera es Martín Grande y es un sector periurbano, de borde de la ciudad de Santiago. El resto de las comunidades son de carácter rural. Al ser de reciente creación, tiene carencias en cuanto a infraestructura de salud, escolar y transporte. Parte del servicio de agua potable es recibido de la planta potabilizadora que sirve a la ciudad de Santiago. No cuenta con un sistema sanitario por lo que se resuelve mediante un tanque séptico. Tampoco cuenta con un centro de salud, buena parte de las escuelas son multigrados en las modalidades preescolar, primaria y pre media debido a la baja matrícula. El transporte público funciona por operadores privados en un servicio de acuerdo con la demanda de usuarios a través de la ruta troncal Puerto Mutis- Santiago y la ruta interna La Graciana- Santiago que tiene una baja frecuencia. Las vías internas a las comunidades rurales son de tierra y muchas de ellas se encuentran en mal estado. Otra desventaja es la ausencia de espacios de recreación y deporte, así como de un cementerio y estación de policía.

Estas condiciones han obligado a los habitantes a depender de Santiago cabecera como lugar de empleo, consumo y recreación; por lo que los viajes en los distintos modos (auto particular, transporte urbano, bicicleta o a pie) es una determinante para evaluar. La otra opción es migrar hacia otras regiones para resolver estas necesidades. Un fenómeno reciente es la construcción y oferta de vivienda por parte de urbanizadores privados al encontrarse en el límite de la ciudad de Santiago. Esto impacta en el aumento de la población y demanda por servicios e infraestructura. El resto de la tierra no urbana tiene un uso vacante o agropecuario; principalmente con la explotación de animales como la ganadería, ordeño y extracción de

leche, la producción porcina, la cría de aves de corral, así como cultivos temporales y de subsistencia tradicional como el maíz, el arroz, el frijol, el guandú y yuca. Entre las áreas vacantes corresponde a los rastrojos, tierras con vegetación compuesta de arbustos lianas, árboles de menor y bosques primarios.

La ciudad y su puerto: Puerto Mutis.

Puerto Mutis se encuentra en la costa Pacífica, en la desembocadura del Río San Pedro, en el Distrito de Montijo y es el puerto de ingreso y salida marítima por excelencia de la Provincia de Veraguas. Si bien se encuentra fuera del Distrito de Santiago está conectado con la ciudad a 35 minutos, 27 km por carretera. Esta relación de la ciudad con su puerto data de fines del s. XIX.

Los puertos son una infraestructura importante para para las ciudades; a nivel local, regional y global, no solo para el comercio y transporte de mercancías, sino también como una red multifacética que conecta puntos cercanos y afecta los usos de suelo y el carácter de las ciudades y regiones a los que pertenecen. Una serie de fuerzas moldean su importancia: la tecnología, la influencia y competencia de los grupos económicos, la política urbana y la globalización.

Puerto Mutis es un puerto fluvial no afectado por las olas, mareas o fuertes corrientes por lo que el atraco se realiza sin dificultad con un canal de acceso de 18 pies de calado hasta la desembocadura del río. Esto permite la entrada de embarcaciones de pequeño y mediano calado a través de un muelle y rampa con sus zonas de embarque y desembarque. El área para actividades portuarias es estrecha lo que imposibilita pensar en algún tipo de actividad de logística y transporte expansiva. Las instalaciones del puerto se encuentran en condiciones básicas para el zarpe y anclaje de mayores embarcaciones. La modernización de Puerto Mutis, en una oportunidad para la mayor y mejor distribución de los productos primarios tradicionales y también nuevos tipos de industrias como la manufactura y el turismo que ofrezcan oportunidades de empleo en áreas circunvecinas.

ZONA OESTE DEL DISTRITO DE SANTIAGO

La región Oeste esta comprenda por los corregimientos de La Peña, Los Algarrobos y San Pedro del Espino.

El corregimiento de San Pedro del Espino cuanta con un acceso principal a través de la Vía Interamericana, desde donde se distribuyen una serie de caminos hacia comunidades y asentamientos rurales como San Pedro de la Horqueta y La Fragua. La tendencia actual del corregimiento es la disminución de la población, que se ha visto reflejado en el descenso de la matrícula escolar. La principal actividad es la ganadería que ocupa más de la mitad del territorio ocupado con grandes extensiones de pastos al igual que una creciente pérdida de bosques. El resto son cultivos temporales tradicionales como el arroz, maíz, yuca y frijol. Existen dos rutas de buses, desde San Pedro de la Horqueta y San Pedro del Espino.

Figura 132 Uso de suelo y cobertura boscosa de la Zona Oeste del Distrito de Santiago: Los Algarrobos, La Peña y San Pedro del Espino. Fuente: Equipo Consultor

Inventario arquitectónico

Caracterización de tipologías y materiales de construcción existentes, estructuras semipermanentes o en mal estado, y volumetría de las edificaciones existentes en el área de estudio.

Tipologías urbanas primarias

1. *Big Boxes*

Los "big boxes" o grandes cajas-galeras es un desarrollo no residencial a gran escala, que incluye espaciosas tiendas como supermercados, minoristas y almacenes mayoristas e industrias. Se localiza a menudo cerca de los principales centros de transporte e infraestructura, pero este tipo de desarrollo se puede encontrar en el centro de la ciudad. Intensidad: baja densidad, planta única con grandes superficies de estacionamientos y de uso de suelo menos eficiente en términos de maximizar el potencial de uso. Escala y grano: los edificios están típicamente rodeados por grandes superficies de estacionamientos, calles sin salida y calles de servicios. Tienen ninguna o poca relación con la infraestructura peatonal y de bicicletas circundante. Su volumetría es amplia y masiva, por lo que también puede alterar la escala del contexto vecino.

En muchos casos, el desarrollo del *big-box* no se ajusta ni se relaciona bien al trazado de las calles sobre el que se ubica en su entorno ni a ningún criterio urbanístico, y a menudo se planifica para satisfacer principalmente demandas comerciales y operativas. Arquitectónicamente, esta tipología consiste típicamente en gran estructura de acero, elementos prefabricados, y puede tener una estética posmoderna en su apariencia. Usos del suelo: comercio al por menor (retal), industrial y comercial. Características de la red vial circundante: grandes superficies de estacionamientos, callejones sin salida, acceso único a la calle fuera de las carreteras principales. Dominación del vehículo particular, y a menudo hostil a peatones y ciclistas.

Ejemplos: Santiago Mall, Galería, Boulevard, Price Smart y Banconal. Las estaciones de gasolina, aunque no son grandes edificaciones cerradas, también entran dentro de esta categoría. Los *big boxes* se encuentran comúnmente a lo largo de la Vía Interamericana en el Distrito de Santiago.

Figura 133 Galería en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 134 Santiago Mall en el Distrito de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 136 Boulevard sobre Vía Interamericana, Corregimiento de Nuevo Santiago. (tipología Big Box). Fuente: Equipo Consultor

Figura 135 Santiago Mall, Corregimiento de Nuevo Santiago, Distrito de Santiago. (tipología Big Box). Fuente: Equipo Consultor

2. Campus

Los desarrollos de "campus" puede incluir una variedad de usos de suelo institucional como escuelas, colegios, universidades, hospitales, grandes clínicas, parques empresariales, edificios cívicos, etc. La tipología es similar al desarrollo de los "*big boxes*" en términos de contar con edificios de una gran huella, pero estos suelen estar mejor relacionados entre sí e incluir áreas dedicadas al paisajismo, un mejor entorno peatonal y mayor relación con su contexto. Los edificios también suelen dividirse en varios pisos y tienen una forma celular interna (salas, áreas de servicio, aulas, etc.).

Intensidad: intensidad baja a media, pero puede variar. Los edificios están típicamente contenidos dentro de un determinado paisaje.

Escala y grano: gran escala urbana y amplias extensiones de una única planta que pueden estar relacionados o no en términos de forma, escala y diseño con su entorno. Si la forma es coherente, entonces puede formar un lugar distintivo y agradable conjunto.

Los edificios también se pueden agrupar dentro de la malla vial urbana, por ejemplo, dentro de una cuadrícula espacial alineada con las edificaciones de su entorno. Usos del suelo: educativo, cívico, salud y ocio.

Características de la red vial circundante: los peatones a menudo se separan del tráfico de vehículos. Es generalmente permeable. Vías circulares y de acceso que conducen a áreas de estacionamiento. Ejemplos: Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena, Policía de Veraguas, Estadio Omar Torrijos, Instituto Urracá, IPOTH.

Algunos conjuntos de esta tipología están mejor integrados dentro del tejido urbano de la ciudad, particularmente los escolares como campus de la Universidad de Panamá CRUV en el Distrito de Santiago.

Figura 138 Estadio Omar Torrijos, Corregimiento de Santiago. (tipología Campus, deportivo). Fuente: Equipo Consultor

Figura 137 Estadio Omar Torrijos. Fuente: Web

Figura 139 Universidad de Panamá.CRUV, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago. (tipología campus). Fuente: Web

Figura 140 Universidad de Panamá: CRUV, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago. (tipología campus). Fuente: Equipo Consultor

Figura 141 Área comunal central de Cañacillas Abajo, Corregimiento de Nuevo Santiago, Distrito de Santiago. (tipología núcleo poblado lineal). Fuente: Equipo Consultor

3. Núcleos poblados, centrales y lineales

Esta tipología cubre una variedad de centros poblados. Proporcionan un corazón y punto focal a comunidades que son distintas de una barriada o residencial. Los núcleos poblados generalmente están ubicados a lo largo de las principales rutas vehiculares o en las intersecciones de alto tráfico. Algunos de estos centros se han desarrollado de forma lineal y otros de manera radial a través de caminos que se desarrollan desde los puntos focales de los centros. Son a menudo, pero no siempre, el corazón distintivo de un lugar y como tales, pueden contener activos patrimoniales importantes, aunque hay ejemplos donde tienen una identidad mixta. Los núcleos poblados pueden tener un carácter suburbano, aunque la escala puede variar desde un asentamiento rural a suburbio. Intensidad: los núcleos son áreas de baja intensidad. El desarrollo es casi siempre más denso hacia el núcleo que el circundante periférico. Escala y grano: por su desarrollo histórico puede contener algunos edificios antiguos y un carácter rural. Usos de suelo: uso residencial con comercio minorista y funciones comunitarias.

Características de la red vial circundante: permeable con buen acceso vehicular y algunas calles compartidas para la amigabilidad y uso de la bicicleta. A menudo incluye un espacio público con césped y frondosos árboles en donde se ubica una capilla, cancha deportiva y casa comunal. Ejemplos: Cañacillas Arriba, La Pita, El Anón, La Soledad, Los Algarrobos, La Peña, Martín Grande, El Uvito, Martincito, La Florecita, Cañacillas Abajo, Guayaquil. Las cabeceras de los corregimientos del como La Colorada, La Raya de Santa María, etc., también entran dentro de esta categoría incluyendo una connotación político administrativo.

4. Uso Mixto

Esta tipología comprende pequeños alineamientos comerciales o grupos de tiendas y otras facilidades. Suelen ubicarse dentro de áreas residenciales, pero a veces se encuentran junto a los centros urbanos. Juega un papel importante en la mejora de la sostenibilidad de los vecindarios proporcionando alimentos y servicios a poca distancia de los desarrollos residenciales. Intensidad: densidad media, pero puede incluir elementos más sueltos. A veces son ligeramente más altos y de uso más intenso que el entorno inmediato. Escala y grano: los usos mixtos pueden tomar varias formas. Algunos siguen la escala y forma urbana del vecindario adyacente mientras que otros incorporan volumetrías más grandes con atributos de los desarrollos del "big box" (grandes superficies de estacionamientos, etc.). En cualquier caso, son comúnmente de uno o dos pisos más de alto que las edificaciones contiguas. Los incluidos en esta tipología tienden a ser agradables en volumetría y escala cuando no se adhieren a los elementos del *big-box*. Las edificaciones se alinean dentro de su parcela colocada cerca del borde de la calle. Otros pueden incluir distintos cortes y áreas de estacionamiento privado o sobre la servidumbre pública. Usos de suelo: uso mixto. Principalmente minorista, pero puede incluir instalaciones comunitarias, pequeñas oficinas y talleres. En raras ocasiones presentan residencias y apartamentos en pisos superiores. Características de la red vial circundante: los usos mixtos son modestos en superficie y generalmente funcionan como parte de una red vial más amplia. Suelen ser lineales, a lo largo un corredor principal, o nodal – en una intersección de calles. A veces cuentan con un área que funciona como parte del ámbito público; que se ha pavimentado o endurecido como una extensión de la acera o para el movimiento de carga y mercancías. Ejemplos: Las tiendas a lo largo de la Calle 10 A- Av. Polidoro Pinzón Norte y la Avenida Sur.

Figura 142 Usos comerciales mixtos en área residencial de Avenida Sur, Corregimiento de Santiago

5. Zona central Avenida Principal

Esta zona es a menudo el punto más céntrico de la ciudad y es usualmente de fácil acceso gracias a las conexiones de transporte que tiene con el resto de la ciudad. Esto se debe a que suele ser la parte más antigua de la ciudad. Tienden a ser el corazón comercial de la ciudad, especialmente para el comercio minorista. Con comercio se refiere a todas las actividades con fines de lucro, incluidos los servicios como abogados y contadores y comercio minorista. Intensidad: alta densidad de comercios y oficinas. Escala y grano: edificios comerciales de mayor altura para maximizar la renta del terreno Uso de suelo: uso mixto, comercial e institucional.

Por lo general tiene el valor más alto o máximo de la ciudad. Contienen edificios administrativos y culturales, así como oficinas gubernamentales y salas de reuniones. Características de la red vial circundante: Las históricas estrechas calles y la gran cantidad de personas que desean acceder al CBD provocan la congestión y medidas para calmar el tráfico. Esto ha contribuido al declive del CBD. También es una zona de importante movilidad a nivel peatonal con servicio de transporte público como paradas de autobuses y taxis. Ejemplos: Avenida Central, Santiago.

Figura 143 Avenida Central, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 144 Avenida Central, Corregimiento de Santiago. Tipología CBD. Fuente: Equipo Consultor

6. Calles Residenciales

Las calles residenciales tradicionales representan la forma más predominante y de mayor superficie construida en las áreas urbanas de la región Central del Distrito de Santiago. Dentro de los conjuntos residenciales, la vivienda tiene estilos arquitectónicos y tipologías distintas. La principal de ella es la vivienda suburbana de los años cuarenta, localizada en parcelaciones individuales de forma homogénea que luego es apropiado por sus residentes o de crecimiento progresivo dentro del lote. Como rasgo distintito predomina la orientación del edificio hacia la calle desde donde accede a las propiedades. Usualmente son núcleos reducidos en áreas centrales, volviéndose más suelto con grandes patios y jardines a medida que se alejan del centro. La tipología de la calle residencial se puede subdividir en tipologías secundarias.

Figura 146 Calle La Colorada en Urbanización San Antonio, Corregimiento de Nuevo Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 145 Calle-Vereda en Barriada La Primavera, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 147 Barriada Luz Mar, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

TIPOLOGÍAS SECUNDARIAS

Dentro de la tipología de *Calles residenciales*, existen una serie de variaciones de amplia gama con características distintas. Es posible y deseable dividirla en tipologías secundarias para distinguir entre los distintos tipos de calles residenciales. A través de una evaluación cuantitativa, descripciones y ejemplos se puede tener una relación entre el entorno urbano y el desarrollo residencial. Los criterios utilizados para distinguir entre las tipologías secundarias incluyen lo siguiente:

- Densidad: medida de la intensidad de desarrollo residencial expresado en cantidad de viviendas por hectárea.
- Tipo de edificio, tamaño de las parcelas, altura, masa y volumetría.
- Cerramiento, ancho de calle y dimensiones de la parcela.
- Antigüedad del edificio y tratamiento arquitectónico.
- Contribución al ámbito urbano.

La aplicación de estos criterios ha permitido desglosar la tipología de calles residenciales en siete tipologías secundarias distintas:

1. Barriadas *Tipo A*
2. Barriadas *Tipo B*
3. Barriadas *Tipo C* (Nuevos desarrollos inmobiliarios)
4. Complejo multifamiliar
5. Viviendas del Casco Histórico
6. Asentamiento informal
7. Viviendas rurales

1. Barriadas Tipo "A"

Esta es una tipología de desarrollo común dentro de la Región Central del Distrito de Santiago, más significativamente en los cuadrantes Sureste y ciertas áreas del Norte y Sur de la ciudad. Entre las características están parcelas de gran tamaño, cerca perimetral y variedad de vegetación y jardines. Tienen una estructura formal integrada dentro del tejido urbano vial. La mayor parte de las viviendas tienen características distintivas unas de otras, con grandes techos-cubiertas que varían entre 1 y 2 pisos de altura, con espacios entre 5 m y 10 m como mínimo entre cada edificación con jardines y patios frontales y traseros cercados; además de capacidad para dos o más estacionamientos por vivienda.

Densidad: las parcelas son excepcionalmente grandes por lo que es de baja densidad. Ejemplos: Barriada Verdún, La Alameda, La Esmeralda, Barbarena.

Figura 148 Barriada La Alameda, vivienda en Barriada Tipo A. Corregimiento de Santiago.
Fuente: Equipo Consultor

Figura 149 Calle 8 A Norte, vivienda en Barriada Tipo B. Corregimiento de Santiago.
Fuente: Equipo Consultor

2. *Barriadas Tipo "B"*

Representa la mayor parte de la superficie dominante y de la tierra utilizada para vivienda; organizada en hileras. En su mayoría corresponde a los barrios más antiguos dentro del tejido urbano de la ciudad. Tiene una arquitectura homogénea y coherente entre sí donde predominan los techos de aguas. Algunas de las viviendas también pueden ser adosadas o con anexos para familias multigeneracionales o espacios para alguna actividad comercial menor como taller o comercio al por menor. Las calles son anchas, bien pavimentadas y con líneas de construcciones consistentes. Suelen estar cerca de áreas de uso mixto. Densidad: baja y mediana densidad; tiende a variar entre 20 a 50 viviendas por hectárea. Ejemplos: Urracá, Las Margaritas, El Progreso La Hilda en el Corregimiento de Santiago. Las Delicias, Alto Lajas y Ponuguita en el Corregimiento de Canto del Llano.

3. *Barriada Tipo "C" (Nuevos desarrollos inmobiliarios).*

Son las urbanizaciones con viviendas dispuestas en parcelas con viviendas unifamiliares desarrolladas por un promotor inmobiliario o el MIVIOT. Suelen estar en el área periférica de la Región Central del distrito o en los suburbios del extrarradio, fuera de las fronteras de la ciudad o cerca de los límites rurales/naturales. La conectividad y accesibilidad depende de las rutas de transporte público, taxis y automóvil particular. Usualmente están desconectadas del tejido vial de de seguridad se le denominan "gated communities". El principal espacio público es una franja de césped con banca y playground. Densidad: baja densidad. Ejemplos: Barriada Las Américas, Las Perlas y Sueños en el Corregimiento de Canto del Llano. Verdun Gardens y Villa Belén en el Corregimiento de Santiago. la ciudad y entrelazada con una de sus partes a través de una calle principal. Cuando el acceso es controlado por una garita

Figura 150 Barriada Verdún Hills, vivienda en Barriadas Tipo C. Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 151 Residencial Las Américas II y III, vivienda en Barriadas Tipo C. Corregimiento de Canto del Llano. Fuente: Equipo Consultor

4. Complejo multifamiliar

Es un tipo de vivienda de apartamento de mediana altura y en ocasiones, con usos mixtos, que contiene una serie de apartamentos que se encuentran en un edificio que suele tener como mínimo de cuatro a ocho pisos de altura. A los apartamentos se accede principalmente por una única entrada, vestíbulo, juego de escaleras y/o elevador y un conjunto de pasillos. Los edificios de mediana altura suelen ubicarse en áreas que se consideren apropiadas para viviendas residenciales de mayor densidad, como los centros urbanos o los corredores de mayor densidad. Su uso es apropiado principalmente adecuado para solteros y parejas sin niños, o pequeñas familias y próximo a las comodidades urbanas que permita la interacción con los demás. El estacionamiento generalmente se proporciona dentro o en el perímetro de la estructura, en cantidades mínimas y cercanas al transporte público.

Ejemplo: Urbanización San Antonio, Corregimiento de Nuevo Santiago.

Figura 152 Urbanización San Antonio, Corregimiento de Nuevo Santiago. C. Fuente: Equipo Consultor

5. *Barriadas con Viviendas en Calles-Veredas*
   Ejemplos: Barriadas San Martín y El Forestal en el Corregimiento de Canto del Llano

Figura 153 La Primavera San Antonio, Corregimiento de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Asentamiento informal

Esta tipología se caracteriza por una ocupación máxima del suelo en baja densidad, pero con dificultad para definir el espacio privado y el espacio de la calle. Ejemplos: Barriadas 5 de mayo, Don Bosco y 24 de diciembre.

Figura 154 Manzana en Barriada 5 de mayo, Corregimiento de Nuevo Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 155 Calle-vereda en Barriada San Martín de Porres, Corregimiento de San Martín de Porres. Fuente: Equipo Consultor

Infraestructura Urbana.

Alcantarillado Sanitario

La ciudad de Santiago cuenta con servicios de alcantarillado sanitario, aunque alcanza a una mínima parte de las viviendas, 25%. Con relación a los servicios sanitarios en las viviendas ocupadas la solución más frecuente es la letrina.

En general presenta una buena red de saneamiento, salvo en los distritos de Cañazas y Las Palmas, donde existe un porcentaje de viviendas superior al 15% que en no cuenta con ningún tipo de servicio sanitario básico.

Tabla 51 Tipo de servicio sanitario Distrito de Santiago

Tipo de servicio sanitario Distrito de Santiago					
CORREGIMIENTO	De hueco o letrina	Conectado a alcantarillado	Conectado a tanque séptico	No tiene	Total
SANTIAGO (CABECERA)	781	3 727	3 899	44	8 451
LA COLORADA	301	0	331	16	648
LA PEÑA	536	0	512	26	1 074
LA RAYA DE SANTA MARÍA	500	0	377	50	927
PONUGA	724	0	66	79	869
SAN PEDRO DEL ESPINO	267	0	178	13	458
CANTO DEL LLANO	763	1 024	1 698	39	3 524
LOS ALGARROBOS	880	0	554	67	1 501
CARLOS SANTANA ÁVILA	574	0	493	32	1 099
EDWIN FÁBREGA	450	81	379	25	935
SAN MARTIN DE PORRES	814	2 078	1 344	37	4 273
URRACA	251	0	144	20	415
TOTAL	6 841	6 910	9 975	448	24 174

Tabla Sistema de recolección y tratamiento de agua residuales. Fuente IDAAN

Provincia	Distrito	Corregimiento	Población	Total, viviendas particulares ocupadas	Total	De hueco o letrina	Conectado a alcantarillado	Conectado a tanque séptico	No tiene
Veraguas.	Atalaya.	San Antonio.	1,425	367	367	130	7	220	10
Veraguas.	Santiago.	Santiago.	30,297	8,450	8,450	781	3,727	3,898	44
Veraguas.	Santiago.	Canto del Llano.	13,241	3,524	3,524	763	1,024	1,698	39
Veraguas.	Santiago.	Los Algarrobos.	5,483	1,501	1,501	880	0	554	67
Veraguas.	Santiago.	Edwin Fábrega.	3,423	935	935	450	81	379	25
Veraguas.	Santiago.	San Martín de Porras.	16,374	4,273	4,273	814	2,078	1,344	37
Veraguas.	Santiago.	Urraca.	1,388	415	415	251	0	144	20
		Total	71,631	19,465	19,465	4,069	6,917	8,237	242

MAPA 6: SERVICIOS SANITARIOS (HUECO O LETRINA)

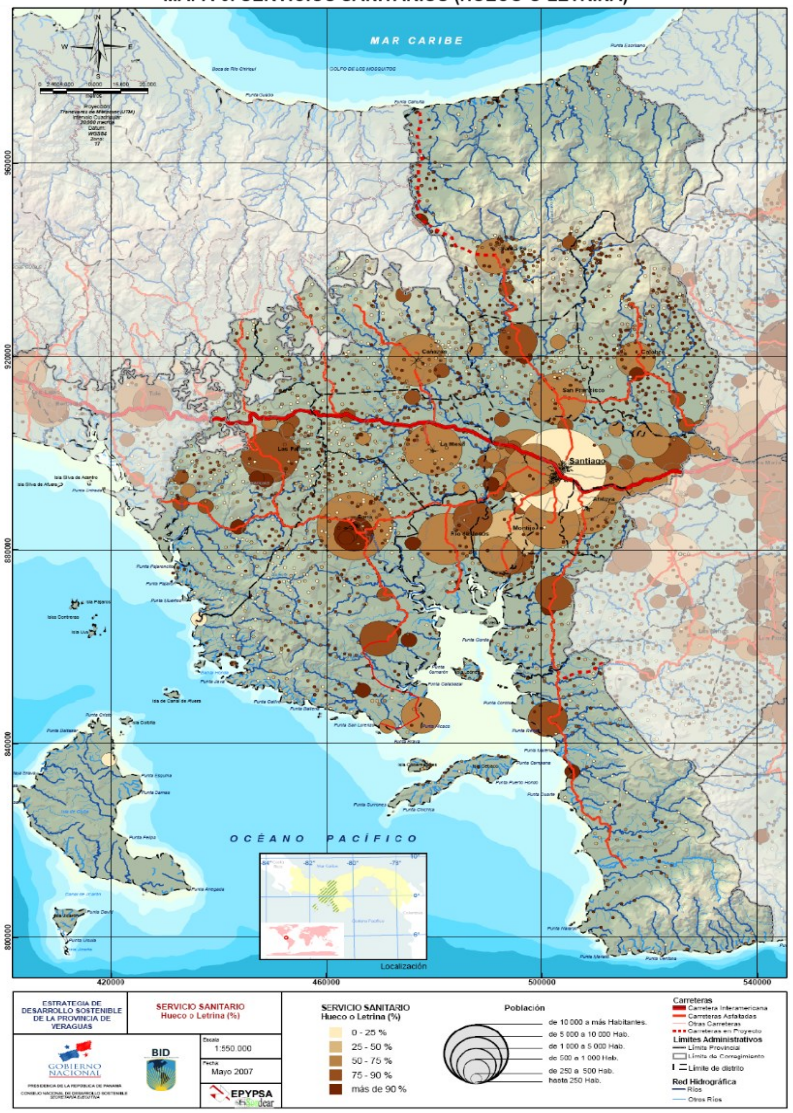


Figura 156 Mapa Servicios Sanitarios (Hueco o Letrina). Fuente Estrategia Provincial de Desarrollo sostenible de Veraguas - CONADES

Proyecto Sistema de Recolección y Tratamiento de las Aguas Residuales de la Ciudad de Santiago.

La ciudad de Santiago cuenta con un alcantarillado sanitario construido en los años 80; siendo hasta el año 2003 cuando se realiza un proyecto de construcción de colectoras en el sector Norte de Santiago; realizado por la empresa SERMACO. Este proyecto cuenta con un avance cerca del 70%.

La ciudad de Santiago cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales por medio de lagunas que sirven solo al Sector Norte. Paralelo a escenario planteado se manifieste el crecimiento demográfico que se experimenta tanto sobre el eje Transístmico, como hacia el distrito de San Francisco, al igual que para el distrito de Montijo y la Colorada.

Es por esto la necesidad de dotar a la ciudad de Santiago de infraestructuras modernas (Agua Potable, Salud, Comunicación, Vía de acceso y Sistema de Saneamiento Ambiental) que permitan incentivar el desarrollo, justifican la inversión en el proyecto de “Construcción del sistema recolección y Tratamiento de las Aguas residuales de la ciudad de Santiago- provincia de Veraguas”.

Con el proyecto se espera beneficiar de manera directa al 95 % de la población al 2014; (71,863 de 75,645 habitantes) al igual que a la población del 2040 (120,256 de 126,585 habitantes). En relación con los beneficiarios indirectos, no es posible valorar, pero se espera que dado el potencial turístico de la región es tipo de beneficiario se incremente. Una vez finalice la construcción del nuevo sistema de alcantarillado sanitario tendrá un impacto positivo en la ciudad de Santiago y parte de los corregimientos de Canto del Llano, San Martín de Porres, Edwin Fábrega, Rodrigo Luque y el sector de San Antonio.

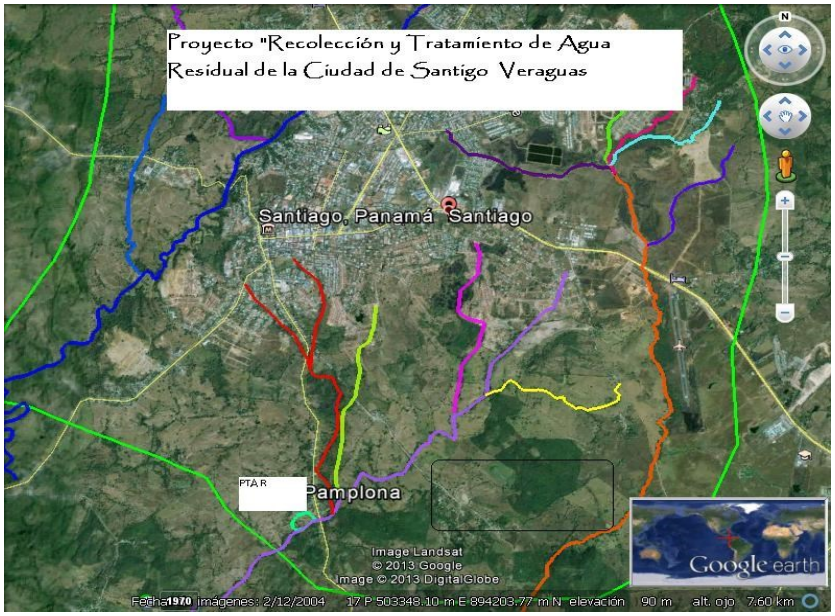


Figura 157 Ubicación geográfica del proyecto. Fuente/Dirección de Planificación-IDAAN

Tabla 52 Servicios existentes Fuente IDAAN

Descripción	% de Cobertura Actual	Calidad
Agua Potable (%)	99%	Regular
Alcantarillado (%)	35%	Regular
Drenaje Pluvial (%)	30%	Regular
Otros Sistemas (Pozos, Acueducto Rural, Letrinas, Tanque Sépticos)	1%	Regular

Tabla 53 Dimensionamiento según la demanda. Fuente IDAAN

Dimensionamiento	Población atendida por IDAAN en la región objeto del proyecto	Estimación de Población beneficiada en la región objeto del proyecto	Proyección de demanda requerida:
	85,665 habitantes	120,581 habitantes	15 MGD
Justificación del Proyectos	El Gobierno de Panamá, con el IDAAN desarrolla este proyecto, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, mediante el mejoramiento de la calidad del agua suministrada y el aumento de la distribución de esta.		
Indicadores de Beneficio	Población Beneficiada	120,581 habitantes	
	Costo de Inversión por Persona Beneficiada	B/.78.00	
Periodo de Ejecución del Proyecto	Tiempo de Ejecución: 850 Día (s)		
	Detalles del Periodo de Ejecución		

Se construye un sistema de colectora y redes que permitan recoger las aguas residuales generadas en las barriadas a igual que recolectar el resto de las aguas residuales de tanque séptico individuales, letrinas y conectar a aquellos que no poseen sistema adecuados de disposición, y conducirlas a un sistema de tratamiento eficiente, y agua que mejoras los sistemas de tratamiento por lagunas.

Objetivo General; contribuir al desarrollo de las ciudades del interior; ampliando la cobertura nacional del saneamiento ambiental, propiciando ciudades saludable e incrementado el nivel de vida.

Con esta obra se busca que las aguas residuales no lleguen ni a ríos ni quebradas de la región y cuenta con 4 estaciones de bombeo actualmente en construcción ubicadas en Cañaza, Cuvíbora, Santa Clara y Estación Norte.

Figura 158 Avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Santiago. Fuente Registro fotográfico IDAAN

La nueva planta de tratamiento que forma parte de este proyecto, estará compuesta por sistemas de pretratamiento en el que se separan los sólidos, tratamiento primario y secundario y posteriormente un proceso de desinfección y tratamiento anaeróbico de lodos.

Esta planta de tratamiento estará compuesta de sistemas de pretratamiento en el que se separan los sólidos, tratamiento primario y secundario y posteriormente un proceso de desinfección y tratamiento anaeróbico de lodos.

La obra que beneficia a más de 130 mil habitantes contempla la renovación de las redes del alcantarillado existentes, construcción de sistemas colectores, redes secundarias, conexiones domiciliarias e intradomiciliarias, estaciones de bombeo y una planta de tratamiento de aguas residuales y saneamiento de la zanja madre.

Además, contará con un laboratorio dotado de equipos para control de calidad de aguas residuales, calles internas y oficinas.

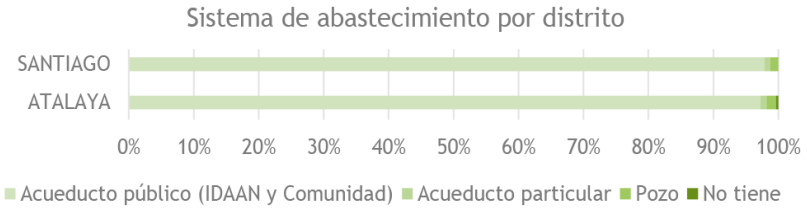
Figura 159 Avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Sistema de Agua Potable

La cobertura de agua potable por acueducto alcanza al 83% de las viviendas de Veraguas, además, el 4% no cuenta con ningún tipo de solución para suministro y se abastece de ríos y quebradas, y otro 10% lo hace por medio de pozos superficiales.

Tabla 54 Características plantas potabilizadoras

Características de las Plantas Potabilizadoras				
Distrito	Potabilizadoras	Fuente	Capacidad Real	Población beneficiada
Santiago	Santiago	Rio Santa María	12,32	65.821



Abastecimiento Hídrico.

En general, la provincia dispone de buen un sistema de abastecimiento hídrico (más del 87% de las viviendas están conectadas al Acueducto público (IDAAN y Comunidad).

La población de toda la provincia de Veraguas se sitúa en torno a las 247,000 personas, beneficiándose de las plantas potabilizadoras un tercio de la población.

Proyecto de Ampliación y Rehabilitación de la Planta Potabilizadora de Santiago.

Este proyecto, permitirá generar 5 millones de galones de agua potable adicionales a la producción existente de 10 millones por día que beneficiarán a más de 90 mil habitantes del distrito Santiago y alrededores.

Finalizados los trabajos de ampliación se contará con una planta moderna, eficiente y con equipos renovados para seguir brindando un servicio continuo y de calidad.

La empresa ASTEISA, es la responsable de la ampliación de la planta potabilizadora. Los trabajos de la planta potabilizadora llevan un 92 por ciento de avances que contempla el proyecto con el objetivo que produzca 15 millones de galones de agua y pueda cubrir la demanda de más de 100 mil habitantes. En la actualidad, la población de Santiago de Veraguas y áreas aledañas, carecen de un eficiente servicio de abastecimiento de agua por la falta de producción de agua potable, y regulación de su almacenamiento.

En la planta actual, el tratamiento de agua potable de la población se lleva a cabo en la Potabilizadora de Santiago. Es una planta de filtración rápida, en donde se realizan los procesos unitarios de mezcla rápida, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. La filtración rápida es el tipo de tratamiento en el cual intervienen procesos de remoción químicos y físicos. Dicha instalación, no tiene la capacidad necesaria para tratar el caudal demandado en el horizonte de diseño. Además, las instalaciones presentan un estado de desgaste elevado, siendo necesario su rehabilitación; así como también la reparación y sustitución de la mayor parte de sus equipos electromecánicos.

La planta carece de un sistema de deshidratación de lodos, por lo que la pérdida de agua es elevada. El sistema de control y automatización debe ser igualmente mejorado, ya que la mayoría de los procesos funcionan de forma manual (ejemplo de ello es el sistema de lavado de filtros de arena)

Figura 161 Vista actual de la planta potabilizadora y de los filtros de arena Fuente IDAAN

De forma general, la principal necesidad del área Santiago en materia hidráulica es la ampliación del sistema de abastecimiento de agua potable, de manera que se atienda oportunamente la demanda del Municipio. El actual sistema tiene una demanda de unos 12 MGD aproximadamente.

Se estima que la demanda aumentará a medida que se vaya dando el desarrollo del Área. La PTAP que se está ejecutando por el IDAAN tendrá capacidad para producir 15 MGD

La tubería de salida de la PTAP impulsa el agua tratada al tanque de la PITA a través de un diámetro de 24 pulgadas. Dado el caudal de producción, el diámetro resulta insuficiente dado que la velocidad del agua con las tres (3) bombas operativas de agua tratada es de 2.81 m/seg lo cual genera una pérdida de carga excesiva.

Tanques de almacenamiento de agua potable en Santiago Veraguas.

Figura 160 Tanque Alameda Fuente IDAAN INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, PERFIL DE PROYECTOS Fecha: 02 de septiembre de 2020

En relación con la capacidad de Almacenamiento de agua tratada**,** las determinaciones del volumen de almacenamiento se calculan según establece la normativa del IDAAN, es decir el volumen mínimo de almacenamiento debe ser 1/3 del consumo medio diario.

Dado que el volumen de producción de la PTAP es de 15 MGD, esto quiere decir que el volumen de almacenamiento necesario en el Municipio de Santiago debería ser de unos 5 MG.
En la actualidad, en el municipio de Santiago se dispone de los siguientes tanques de regulación:

Tanque de la PITA	0.90 MG
Tanque en Forestal	0.15 MG
Tanque Alameda	0.20 MG
TOTAL, ALMACENAMIENTO DISPONIBLE=	**1.25 MG**
TOTAL, ALMACENAMIENTO NECESARIO=	**5.0 MG**

CARENCIA DE VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO = 3.75 MG

Por lo tanto, el objetivo de este informe y esta propuesta es solucionar la carencia de volumen de almacenamiento mediante el diseño e instalación de tanque de almacenamiento de agua potable.

Se proyectan tanques de acero vitrificado de forma que las obras necesarias se realicen en el menor plazo posible. Mediante la instalación de nuevos tanques de almacenamiento, se daría solución a la carencia de almacenamiento existente. Además de ello, y a pesar de la limitación existente en la conducción de salida de la PTAP, con la posibilidad de mayor almacenamiento los tanques, podrían llenarse en horas de menos consumo (por las noches) de forma que, durante las horas de más demanda de agua, habría más tiempo de regulación y por tanto mejoraría la disponibilidad de agua para la población.

Los objetivos específicos de este anteproyecto serán los siguientes:

- Aumentar la capacidad de almacenamiento de agua tratada.
- Mejorar las condiciones de suministro de agua a la población y de cumplir la normativa del IDAAN
- Diseño y construcción de tanques de almacenamiento de Vidrio Fusionado al Acero.
- Presentación de información del Tanque de Almacenamiento de Agua Potable propuesto
- Diseño y construcción de líneas de conducción de 24” para interconexiones de llegada al tanque de almacenamiento
- Puesta en marcha del sistema completo. Implementación de manuales operativos y plan de control del sistema. La capacitación y entrenamientos del personal asignado.

Objetivo General: Ampliar a 5.0 MGD la producción de agua en la planta, así como la rehabilitación de la planta existente. Incluye la operación y mantenimiento por un año de la planta además de un sistema SCADA.

- El objetivo de este sistema SCADA es poder monitorear los parámetros básicos de operación y funcionamiento de la planta. Se instalarán sensores de estado (on-off) calidad, cantidad y medidas de la planta que se podrán visualizar un computador con el uso de un software de SCADA. Estas medidas permitirán operar la planta con parámetros medidos en tiempo real.

- El aumento de la producción diaria aumentara la calidad y la cantidad de agua potable que se suministre a la población.

En la actualidad, en el municipio de Santiago se dispone de los siguientes tanques de regulación:

Tanque de la pita; Este es el tanque de almacenamiento principal al que llega la impulsión de agua desde la PTAP. Su capacidad es de 0.9 MG

Tabla 55 Abastecimiento de agua distrito de Santiago Fuente Censo 2010

ABASTECIMIENTO DE AGUA DISTRITO DE SANTIAGO												
CORREGIMIENTO	**Acueducto público del IDAAN**	**Acueducto público de la comunidad**	**Acueducto particular**	**Pozo sanitario**	**Pozo brocal no protegido**	**Agua lluvia**	**Pozo superficial**	**Río, quebrada o lago**	**Carro cisterna**	**Agua embotellada**	**Otra**	**Total**
SANTIAGO (CABECERA)	8 289	148	2	0	5	0	4	0	0	0	3	8 451
LA COLORADA	383	236	3	0	0	0	11	14	0	0	1	648
LA PEÑA	600	378	44	9	6	1	16	17	1	0	2	1 074
LA RAYA DE SANTA MARIA	16	877	19	4	0	0	4	6	0	0	1	927
PONUGA	10	635	17	9	19	1	166	11	0	1	0	869
SAN PEDRO DEL ESPINO	12	429	14	1	0	0	2	0	0	0	0	458
CANTO DEL LLANO	3 026	441	44	4	2	0	4	0	0	1	2	3 524
LOS ALGARROBOS	646	796	23	4	9	4	10	8	0	0	1	1 501
CARLOS SANTANA AVILA	374	713	2	5	1	1	0	1	0	0	2	1 099
EDWIN FABREGA	378	511	29	2	0	0	6	0	0	0	9	935
SAN MARTIN DE PORRES	4 177	86	3	0	0	0	0	0	0	0	7	4 273
URRACA	0	400	8	3	1	0	0	3	0	0	0	415
TOTAL	17 911	5 650	208	41	43	7	223	60	1	2	28	24 174

Tanque en Forestal: Este es el tanque de almacenamiento abastece a

Figura 162 Tanque de la Pita Fuente IDAAN INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, PERFIL DE PROYECTOS Fecha: 02 de septiembre de 2020

Tanque en Alameda: Este es el tanque de almacenamiento abastece a Santiago centro con capacidad para 0.2 MG.

Figura 163 Tanque Forestal Fuente IDAAN INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, PERFIL DE PROYECTOS Fecha: 02 de septiembre de 2020

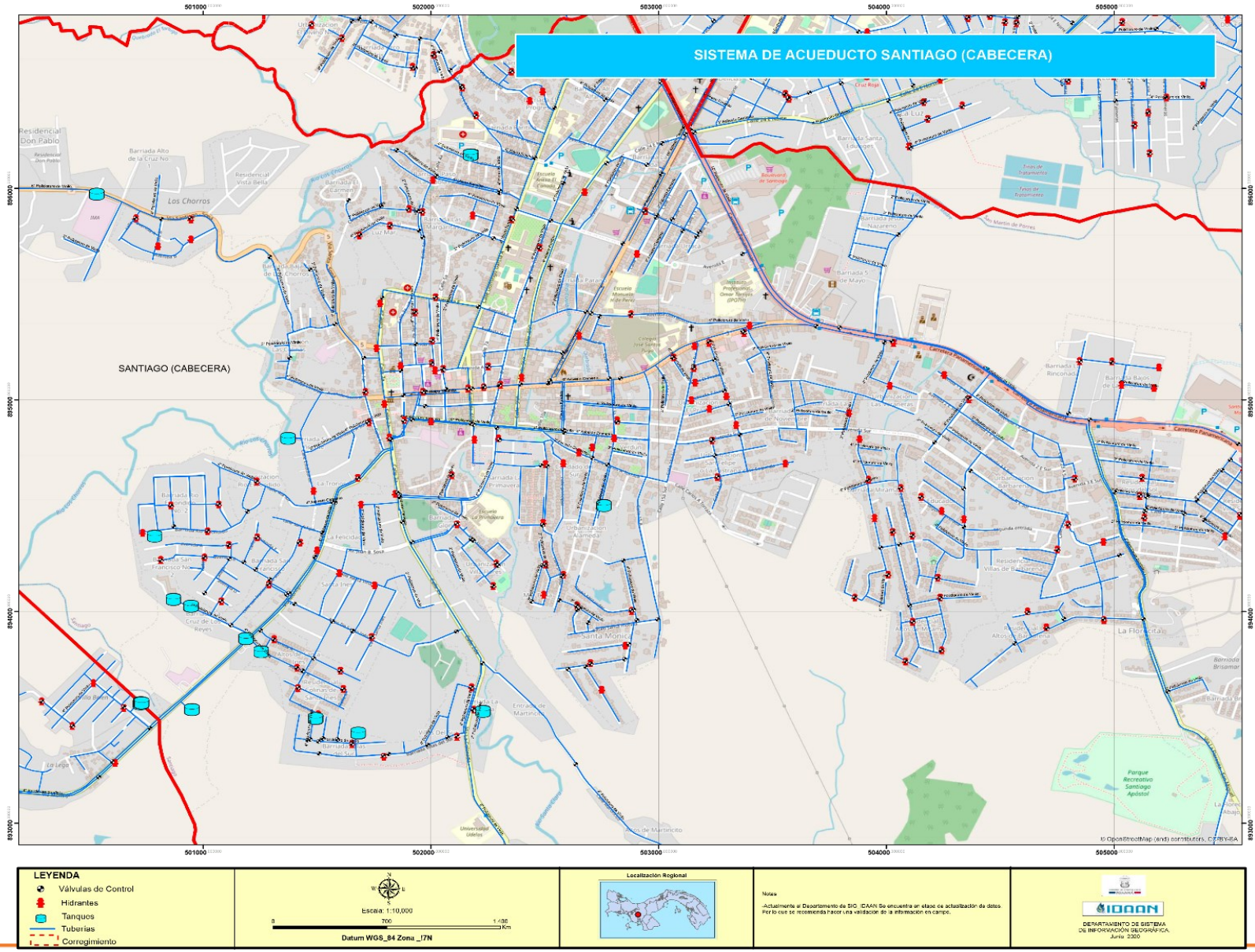
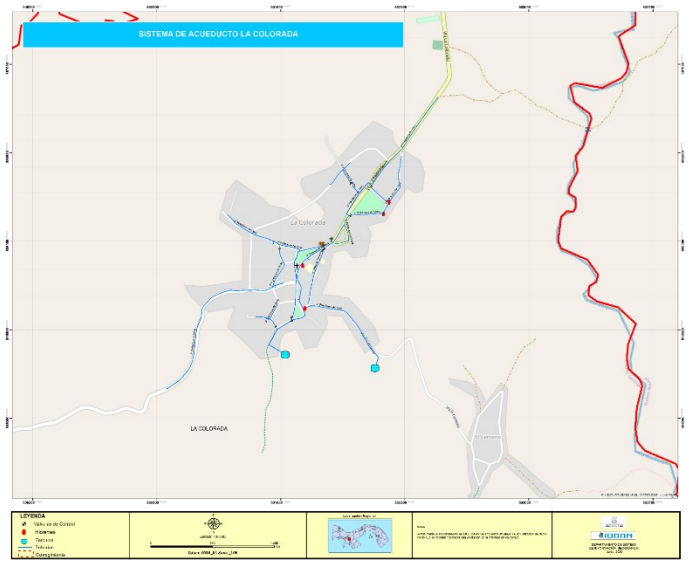
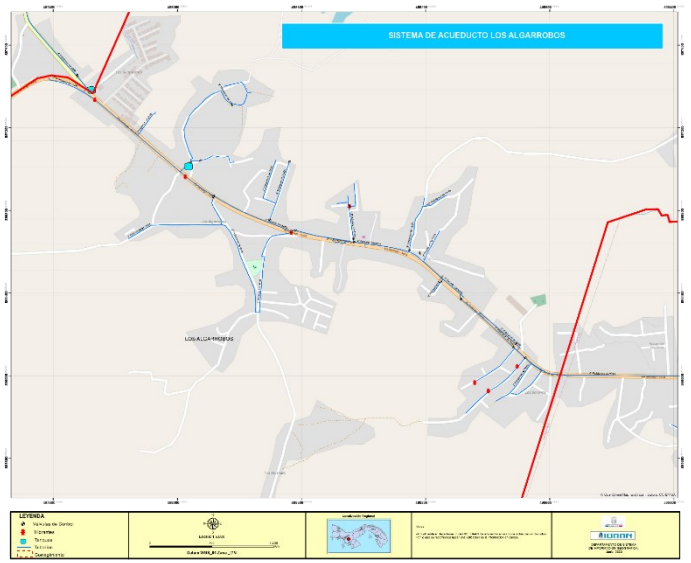


Figura 164 Sistema de acueducto del corregimiento Santiago cabecera. Fuente Plataforma SIG IDAAN





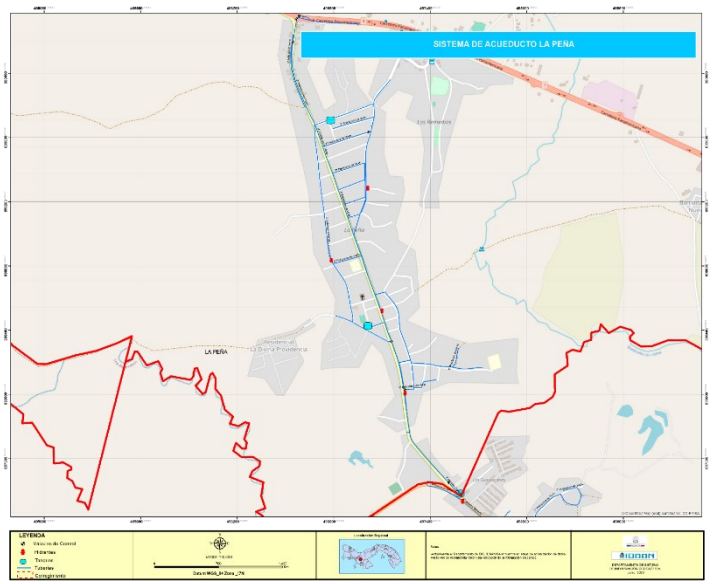


Figura 165 Sistema de acueducto del corregimiento La Colorada La Peña y Los Algarrobos,. Fuente Plataforma SIG IDAAN

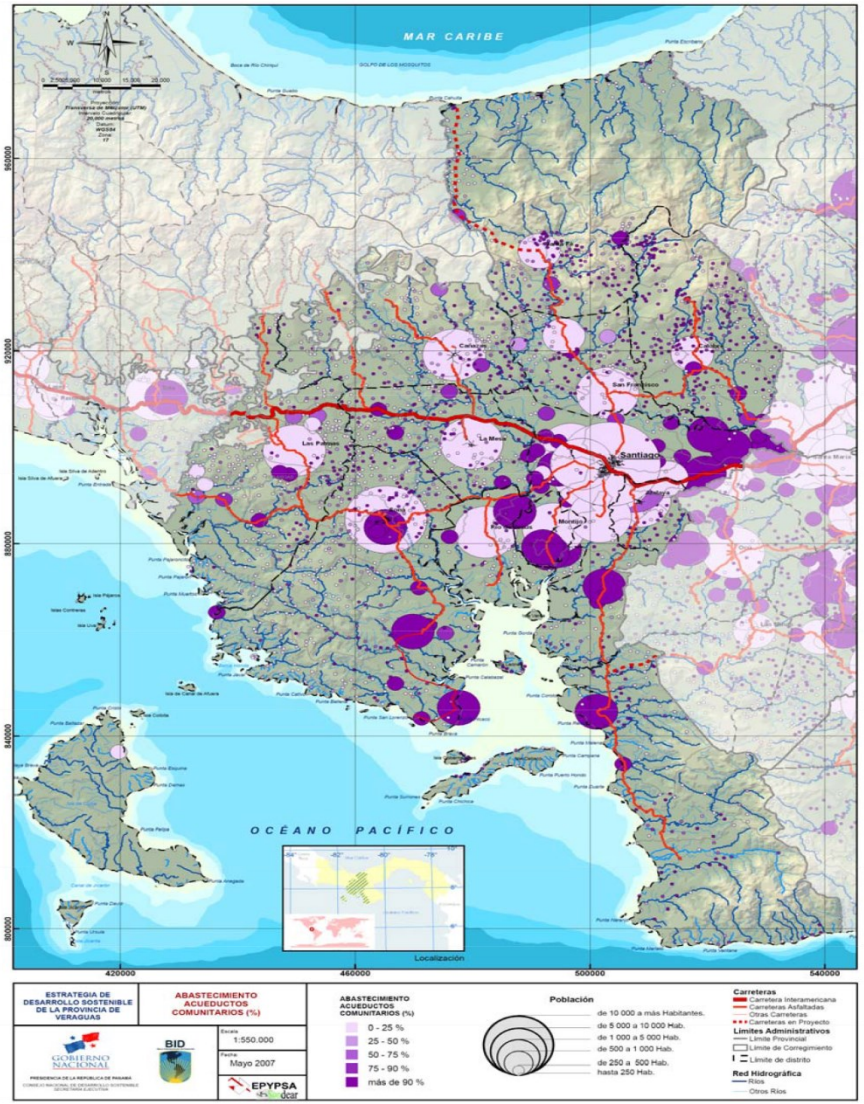


Figura 167 Mapa abastecimiento de acueductos comunitarios. Fuente Estrategia Provincial de Desarrollo sostenible de Veraguas - CONADES

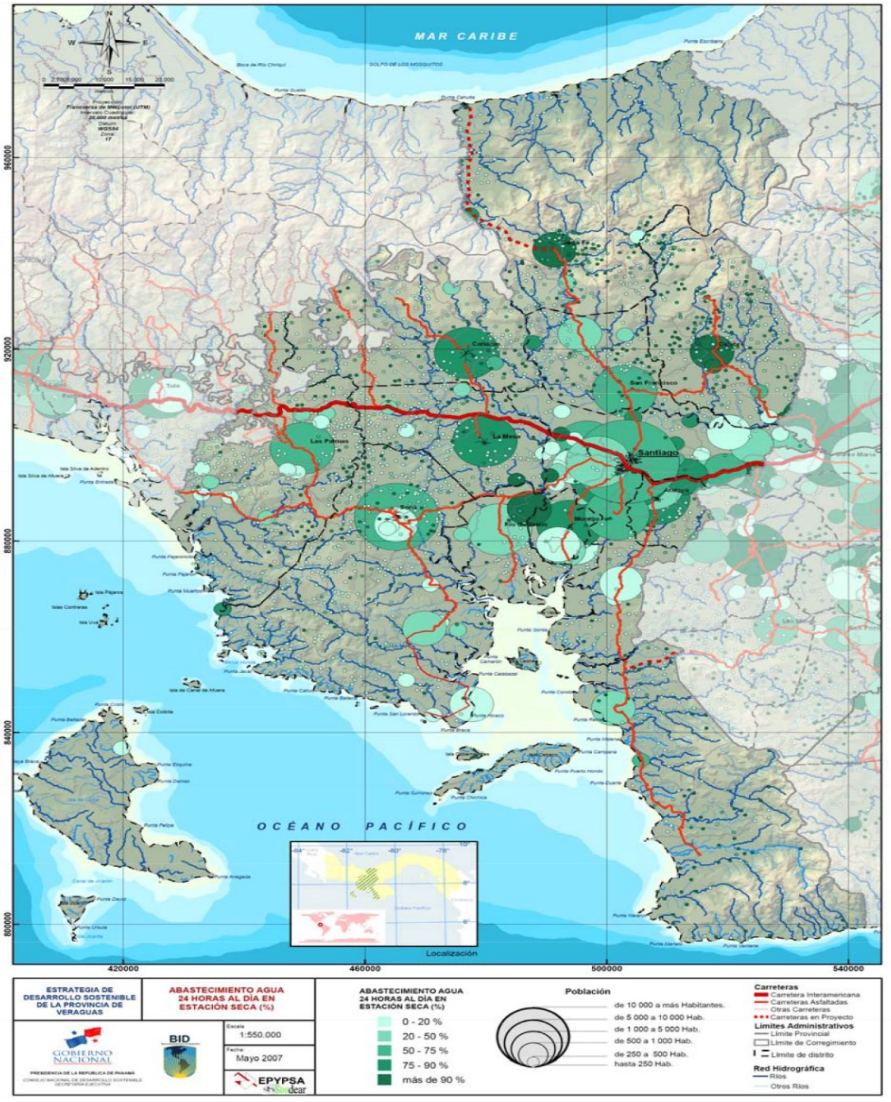


Figura 166 Mapa abastecimiento de agua 24 horas al día estación seca Fuente Estrategia Provincial de Desarrollo sostenible de Veraguas - CONADES

Sistema de Aguas Pluviales.

En el corregimiento de Santiago el sistema pluvial que predomina es el de cunetas tipo y llaneras construidas en ciertas calles y avenidas de la ciudad de Santiago y cunetas abiertas o naturales que se han construido por el tiempo de forma natural por las escorrentías de las aguas naturales de quebradas y ojos de agua que existían en el centro de Santiago como el que se encuentra ubicado en la Barriada La Hilda detrás del terminal de Transporte.

Este sistema pluvial presenta la problemática en algunas áreas como la avenida

Santa Coloma y calle la que se obstruye con basura plástica arrastrada en diferentes áreas y que al correr por el cauce no permiten el paso libre de estas aguas, también por falta de limpieza y mantenimiento adecuado del personal e instituciones responsables en temporadas lluviosas

Sistema de Energía Eléctrica

El 35% de la población está desconectada de la red eléctrica, principalmente en los corregimientos septentrionales, donde utilizan queroseno o diésel como método de abastecimiento eléctrico

La distribución eléctrica está a cargo de la empresa Naturgy que, dentro de sus zonas territoriales, la Zona Interior atiende la provincia de Veraguas.

En el corregimiento de Santiago el suministro de energía eléctrica se abastece de la Hidroeléctrica La Yeguada que a su vez llega a la planta receptora y distribuidora que se encuentra en la Barriada Verdún.

Tabla 56 Sistema de alumbrado Santiago. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo X Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá: Año 2010

TIPOS DE ALUMBRADOS DISTRITO DE SANTIAGO									
CORREGIMIENTO	Eléctrico público (compañía distribuidora)	Eléctrico de la comunidad	Eléctrico propio (planta)	Querosín o diesel	Gas	Velas	Panel solar	Otro	Total
SANTIAGO (CABECERA)	8 349	7	1	14	0	61	2	17	8 451
LA COLORADA	574	0	2	36	0	10	8	18	648
LA PEÑA	924	0	5	53	2	59	2	29	1 074
LA RAYA DE SANTA MARIA	854	0	4	29	0	24	0	16	927
PONUGA	464	0	7	269	1	55	13	60	869
SAN PEDRO DEL ESPINO	424	0	0	11	0	16	1	6	458
CANTO DEL LLANO	3 344	0	9	34	1	114	0	22	3 524
LOS ALGARROBOS	1 323	0	2	36	2	64	0	74	1 501
CARLOS SANTANA AVILA	1 005	0	2	38	0	34	2	18	1 099
EDWIN FABREGA	864	0	3	15	1	28	2	22	935
SAN MARTIN DE PORRES	4 174	0	8	10	3	69	0	9	4 273
URRACA	350	0	2	30	0	17	0	16	415
TOTAL	22 649	7	45	575	10	551	30	307	24 174

Tabla 57 Sistema de alumbrado Atalaya. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo X Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá: Año 2010

TIPOS DE ALUMBRADOS DISTRITO DE ATALAYA							
CORREGIMIENTO	Eléctrico público (compañía distribuidora)	Eléctrico propio (planta)	Querosín o diesel	Velas	Panel solar	Otro	Total
ATALAYA (CABECERA)	1 247	1	34	31	2	13	1 328
EL BARRITO	209	0	33	6	1	12	261
LA MONTAÑUELA	183	0	37	15	3	12	250
LA CARRILLO	98	1	95	13	2	7	216
SAN ANTONIO	725	4	7	17	2	6	761
TOTAL	2 462	6	206	82	10	50	2 816

Centrales Hidroeléctricas

Cuenca 118 del Río San Pablo

La Cuenca 118 posee un área total 2453(Km²), su río principal es el Río San Pablo y cuenta con una capacidad total de 9.9MW de generación que corresponde a una central hidroeléctrica operativa.

Central Hidroeléctrica Las Cruces, la central hidroeléctrica Las Cruces aprovecha las aguas del Río San Pablo conocido como un proyecto a filo de agua sin almacenamiento, posee un sitio de aprovechamiento de 352.57km² de área y cuenta con una capacidad de generación de 9.9MW.

Figura 168 Central hidroeléctrica las cruces Fuente: ETESA

Cuenca 132 del Río Santa María

La Cuenca 132 posee un área total 3326(Km²), su río principal es el Río Santa María y cuenta con una capacidad total de 7MW de generación que corresponde a una central hidroeléctrica operativa.

Central Hidroeléctrica La Yeguada, la central hidroeléctrica La Yeguada aprovecha las aguas del Río San Juan conocido como un proyecto a filo de agua sin almacenamiento, posee un sitio de aprovechamiento de 19.30km² de área y cuenta con una capacidad de generación de 7MW.

Potencial de Generación de Energía por fuentes Renovables

Provincia pionera en el aprovechamiento de energía fotovoltaica en Panamá. Una licencia definitiva otorgada (10 MW) y cuatro provisionales (capacidad total 52 MW) para el desarrollo de nuevas instalaciones fotovoltaicas, todas ellas en el distrito de Santiago

Figura 169 Central hidroeléctrica Santa María Fuente: ETESA

Generación Hidroeléctrica.

Se identifican tres centrales en los distritos de Calobre (2) y Las Palmas.

Elevado interés por este tipo de aprovechamiento energético (10 proyectos en la provincia).

Seis proyectos cuentan con licencia otorgada y dispondrán de una capacidad instalada de 82 MW. Su ubicación se sitúa en los distritos de Calobre, Cañazas, Santa Fe, La Mesa y San Francisco (2). Panamá que cuenta con 553.96 MW equivalentes al 15.04% de la instalación total del país. En total la provincia de Veraguas con 27.67 MW, instalados.

Naturgy Culmina Línea forrada en Santiago, Provincia de Veraguas. El proyecto beneficia a los más de 65 mil usuarios que se abastecen de la planta potabilizadora y toma de agua de Santiago.

Este proyecto cuenta con una línea ecológica que contribuye a contrarrestar los factores externos, entre uno de ellos la contaminación. La línea de abastecimiento eléctrico directa y exclusiva requirió una inversión de 600 mil dólares.

Naturgy culminó la construcción de una moderna línea forrada desde la subestación eléctrica de Santiago hacia la planta potabilizadora y toma de agua de esta importante ciudad, reforzando la confiabilidad del servicio eléctrico a esta potabilizadora que abastece a más de 65 mil usuarios.

Con una inversión de 600 mil dólares, la línea forrada tiene una extensión de 9 kilómetros, permitiéndole a la plata potabilizadora abastecer a los usuarios de los distritos de Santiago, Canto del Llano, La Peña, Los Algarrobos, San Martín, Edwin Fábrega, así como el acueducto de Atalaya.

Como uno de sus beneficios principales, este proyecto aumentará la confiabilidad del suministro de energía eléctrica en esta importante zona del país, ya que contiene interruptores tele controlados, los cuales proporcionan un mejor uso en su operación.

Para Naturgy, la culminación de esta línea forrada, al igual de la Villa de los Santos, tienen como propósito principal el debido funcionamiento de las plantas y el acceso a agua potable de las comunidades beneficiadas. La tecnología forrada que se conoce como línea ecológica, protege directamente la conservación de la energía de factores externos como la contaminación a la red, protege a la fauna y al mismo tiempo que brinda un favorecimiento a la red eléctrica.

El tercer corredor también denominado Tercera Línea a nivel de 230 KV, consiste en una línea de doble circuito con capacidad de 400 MVA por circuito, el cual busca el aumento en la capacidad de transmisión de energía del sistema (aumento total de 800 MVA) y aumento en la confiabilidad del sistema.

La obra de esta tercera línea de transmisión presenta avances significativos en sus tres frentes, principalmente, entre las subestaciones de Veladero (Chiriquí) y Llano Sánchez (Coclé).

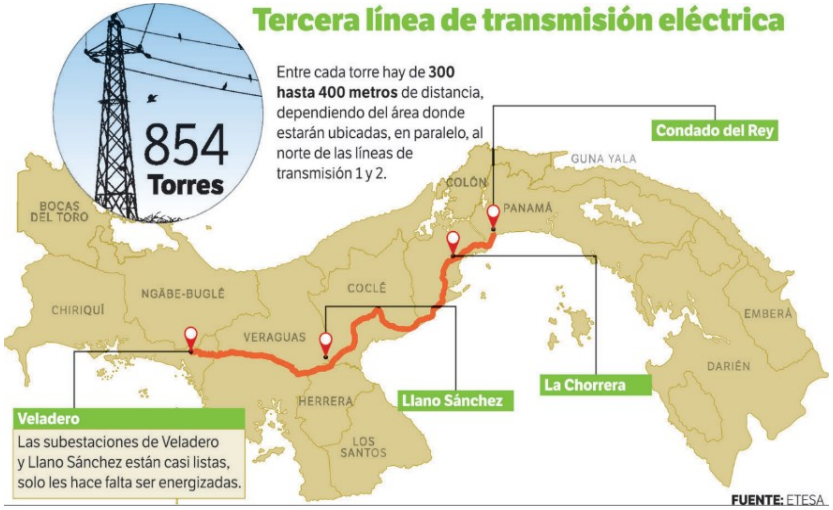


Figura 170 Tercera Línea de Transmisión Chiriquí Grande - Panamá III. Fuente: ETESA - Mapa - Subestaciones y Líneas de Transmisión - Ruta

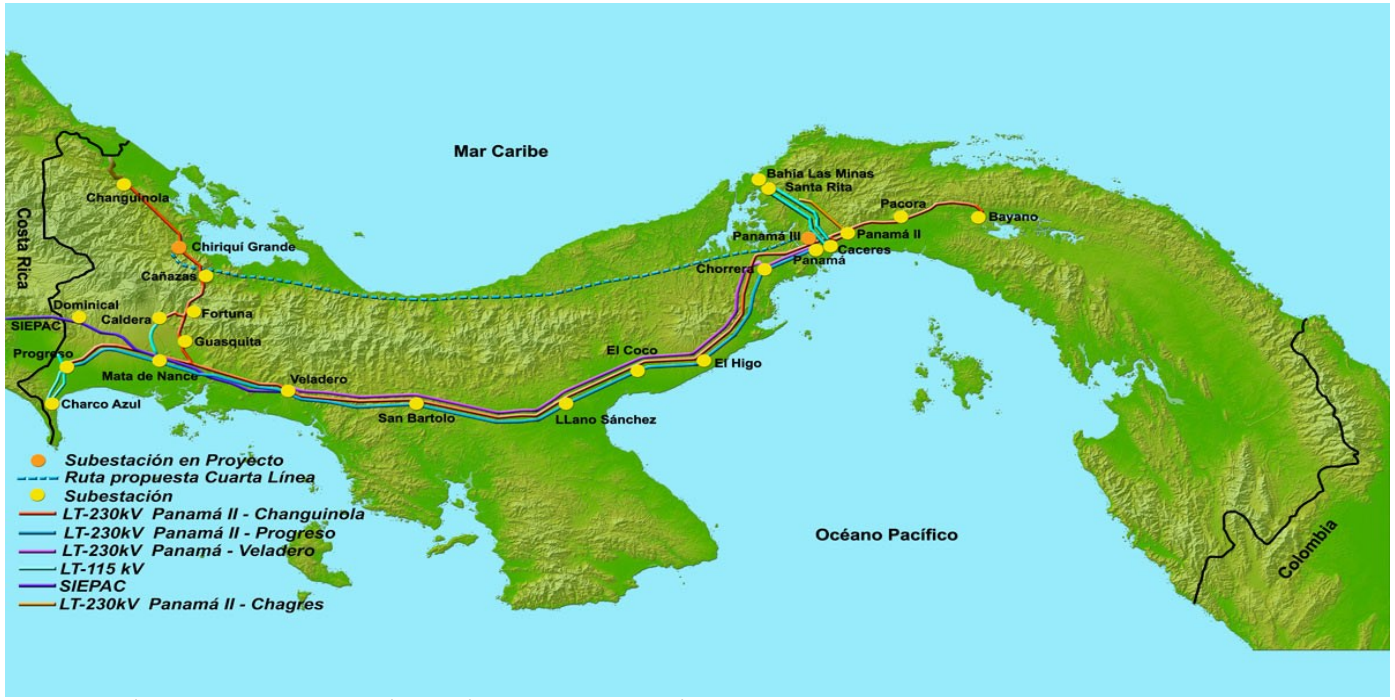


Figura 171 Propuesta de la Cuarta Línea de Transmisión Chiriquí Grande - Panamá III

CUARTA LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ GRANDE - PANAMÁ III 500 KV.

Las subestaciones de este proyecto se localizan en las provincias de Bocas del Toro y Panamá. La línea de transmisión recorrerá las provincias de Bocas del Toro, Comarca Ngäbe Buglé, Veraguas, Colón, Coclé y Panamá.

Para aumentar la capacidad de transmisión de energía de alta tensión, disminuir las pérdidas del sistema, incrementar la seguridad y ofrecer redundancia al sistema interconectado nacional se gestiona la construcción de la cuarta línea de transmisión proveniente desde el occidente del país, en el área de Bocas del Toro, desde una nueva subestación denominada Chiriquí Grande, hasta la nueva Subestación Panamá III. Esta nueva línea tendrá su recorrido por el sector atlántico del país.

Instalaciones eólicas

El potencial eólico de Veraguas es elevado, registrándose en el litoral caribeño valores de los más altos del país. A los parques existentes, se suman las licencias definitivas otorgadas (octubre 2017) de dos parques eólicos localizados en la provincia, Viento Sur y Escudero, con una capacidad instalada de 150 MW y 116 MW respectivamente. Otros tres proyectos eólicos disponen de licencia provisional para su construcción y funcionamiento, que estarían ubicados en los distritos de Santa Fe, Calobre y San Francisco, contando con una potencia total instalada de 236 MW.

Las condiciones de generación de energía a partir del recurso solar son de las más altas del país. Al aprovechamiento existente, se une una licencia definitiva para la construcción y explotación de una planta en el distrito de Santiago (10 MW de capacidad instalada), además de 4 instalaciones fotovoltaicas con licencia provisional para su construcción y operación, todas ellas localizadas en el distrito de Santiago y que en conjunto sumarían una potencia total instalada de 51,94 MW.

Un ejemplo de proyecto solar es el presentado al Ministerio de Ambiente de 44MW Chumical I. Poseen una licencia provisional otorgada por el regulador de servicios públicos, ASEP, para la planificada planta fotovoltaica de US$32 millones.

El parque se construiría en el área de Urracá del distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Se integraría al sistema interconectado nacional en la subestación Santiago a través de una línea de 34,5kV y 10,5km de longitud. La construcción debiera ejecutarse en 16 meses.

Chumical I es el segundo proyecto solar más grande en etapa temprana de desarrollo después del parque de 100MW Camarones, propuesto por Fotovoltaica Canalices.

Green Energy Developers, a través de las empresas de fines especiales GED Gersol Uno y GED Gersol Dos, también posee licencias provisionales para los proyectos solares Llano Sánchez (9,99MW) y Salamanca (14MW).

Los hitos del frente solar panameño en lo que va del año incluyen la puesta en marcha de la planta más grande del país, el parque de 120MW Penonomé; el inicio de las obras del proyecto de 30,1MW Madre Vieja de Enel Green Power; y el inicio del trámite de permisos para el proyecto de 39,8MW RPM Solar Caisán.

En el informe de planificación 2021-2022 de EOR, operador de la red eléctrica centroamericana SIEPAC, se prevé la entrada en servicio de siete plantas fotovoltaicas con una potencia combinada de 73,8MW en Panamá.

El plan de transición energética 2020-30 de Panamá plantea que la energía renovable “dominará” la matriz, pero advierte que expandir su uso requiere revisar las leyes y normas vigentes del sector con mayor amplitud, como las relacionadas con impuestos, incentivos y subsidios.

El Consejo Mundial de Energía señala que un factor limitante para las energías renovables en Panamá sería el acceso restringido a la red de transmisión. La organización internacional también recomienda fortalecer el marco regulatorio e institucional.

Potencial Eólico.

El potencial eólico de Veraguas es elevado, registrándose en el litoral caribeño valores de los más altos del país. A los parques existentes, se suman las licencias definitivas otorgadas (octubre 2017) de dos parques eólicos localizados en la provincia, Viento Sur y Escudero, con una capacidad instalada de 150 MW y 116 MW respectivamente. Otros tres proyectos eólicos disponen de licencia provisional para su construcción y funcionamiento, que estarían ubicados en los distritos de Santa Fe, Calobre y San Francisco, contando con una potencia total instalada de 236 MW. Según datos de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), el país cuenta con un potencial eólico en desarrollo de más 970 MW, siendo la segunda provincia dominante Veraguas con el 46.9% del potencial eólico identificado.

Proyectos con licencia para la construcción y explotación de este recurso:

- Empresa-Helium Energy Panamá, S.A.; Proyecto - Viento Sur; Veraguas.
- Empresa-Helium Energy Panamá, S.A; Proyecto – Escudero; Veraguas
- Empresa - Eólica Energy, S.A.; Proyecto - La Vikinga I; Veraguas
- Empresa - Suburbia Panamá; Proyecto - La Vikinga II; Veraguas

Potencial Solar.

Las condiciones de generación de energía a partir del recurso solar son de las más altas del país. Al aprovechamiento existente, se une una licencia definitiva para la construcción y explotación de una planta en el distrito de Santiago (10 MW de capacidad instalada), además de 4 instalaciones fotovoltaicas con licencia provisional para su construcción y operación, todas ellas localizadas en el distrito de Santiago y que en conjunto sumarían una potencia total instalada de 51,94 MW.

Licencias Provisionales para la explotación de la energía fotovoltaica en la provincia de Veraguas:

- Empresa - Daconan Star Solar; Proyecto - S.A. Daconan Solar; Veraguas.
- Empresa - Solar Development Panamá, S.A.; Proyecto - Santiago Gen 1; Veraguas.
- Empresa - Solar Development Panamá, S.A.; Proyecto - Santiago Gen 2; Veraguas.

Telecomunicaciones.

Se cuenta con un sistema moderno de alta tecnología construidos con fibra óptica que permite mayor rapidez en los sistemas de Comunicación, las empresas como Cable & Wireless Panamá (más móvil) Claro, Digicel que brindan servicios de telefonía (celulares teléfonos fijos y públicos internet y canales de televisión).

Sistema de Manejo de Residuos.

Recolección

Los residuos sólidos en el distrito de Santiago corresponden como responsabilidad administrativa al Municipio. Este municipio desde el año 2010 mantiene una concesión a 20 años con la empresa Soluciones Ambientales Comunitarias, S.A. (SACOSA) para la recolección de los residuos sólidos y hospitalarios en todo el distrito de Santiago. Cabe destacar que, para recibir dicho servicio, el usuario realiza un contrato con la empresa y cancela directamente a la misma, no es dependiente de la tasa de aseo del IDAAN.

En los corregimientos donde el servicio aún no se da, como es el caso de Ponuga, los gobiernos locales reciben la petición de las personas o negocios que deseen que se les recoja sus residuos sólidos y le solicitan a la empresa que haga el estudio de factibilidad. De esa manera, la empresa concesionaria evalúa si la cantidad de posibles clientes y su relación con las rutas permite que se brinde el servicio solicitado.

Tabla 58 Servicios de recolección de residuos

	Cuenta con el servicio	En estudios de factibilidad
Canto del Llano	X	
Carlos Santana Ávila	X	
Edwin Fábrega	X	
La Colorada	X	
La Peña	X	
La Raya de Santamaría		X
Los Algarrobos	X	
Nuevo Santiago	X	
Ponuga		X
Rodrigo Luque	X	
San Martín de Porres	X	
San Pedro del Espino	X	
Santiago (Cabecera)	X	
Santiago Este	X	
Santiago Sur		X
Urracá	X	

Fuente: Soluciones Ambientales Comunitarias, S.A.

La recolección de residuos se da en las áreas urbanas y semi urbanas. Las áreas rurales actualmente no tienen servicio de recolección de residuos.

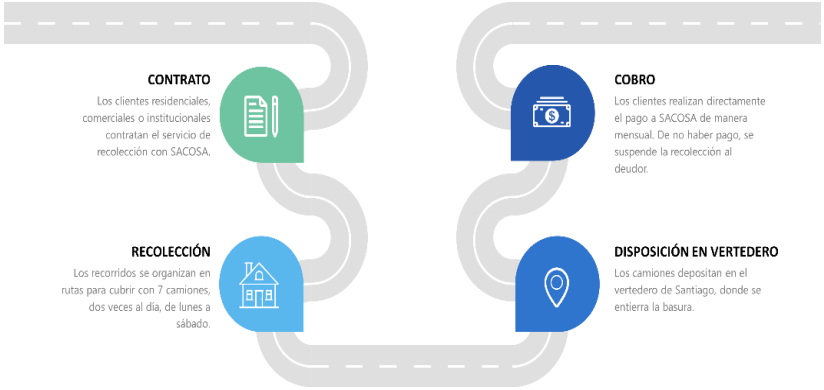


Figura 172 Esquema de Gestión de Residuos Urbanos

Actualmente, SACOSA cuenta con 7 camiones recolectores compactadores con capacidad de recoger 25 toneladas de basura en cada viaje. Se realizan 2 viajes diarios por camión. Según el PLAN NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 2017-2027 (PNGIR), la estimación de generación de residuos en el distrito de Santiago es de 0.61 kg/hab/día y la estimación de generación total es de 107.6 toneladas por día.

Esta empresa también es encargada de recolectar residuos peligrosos hospitalarios en el distrito, en clínicas y hospitales públicos y privados, con excepción del hospital Luis Chicho Fábrega, el cual realiza licitaciones públicas para recibir este servicio. En los últimos dos años ese servicio lo han realizado proveedores como Servicios de Incineración Gregorio Marín y SEDINC, S.A.

Figura 173 Camino de Acceso al Vertedero desde El Espino. Fuentes: Equipo Consultor

Vertedero

El vertedero de Santiago se encuentra ubicado en el corregimiento de Canto del Llano en un terreno municipal, dentro de los límites del poblado de El Espino. Se encuentra a 1 Km de una quebrada y a 3 Km del Río Santa María, a 2.7 Km de la comunidad del Espino y a 8 Km del centro de Santiago. La finca del vertedero cuenta con una superficie de aproximadamente 30 hectáreas, de las cuales actualmente se están utilizando 5 Ha. Cuenta con un camino semi pavimentado, por donde acceden los camiones recolectores desde la vía hacia San Francisco.

Este vertedero cuenta con unas tinas o fosas para recibir los residuos hospitalarios. La administración del vertedero la tiene el concesionario del distrito de Santiago, SACOSA.

De acuerdo con el PNGIR 2017-2027, en su estimación de los tipos de residuos que se reciben en los distintos vertederos a nivel nacional, se determinó que en el vertedero de Santiago la composición de los residuos recibidos de la generación doméstica, la cual representa casi el 90% del total que se recolecta y deposita ahí, es la que se muestra en el siguiente gráfico.

Figura 174 Vertedero de Santiago. Fuentes: Equipo Consultor

En este mismo documento, en la sección de Diagnóstico, se indica que el vertedero de Santiago es apto para que le sea instalado un sistema pasivo de desgasificación, no así un sistema implantación de instalaciones de aprovechamiento energético (motores). Se trataría de un sistema donde no existe un soplador que active la succión de biogás, sino que este es conducido por depresión natural a través de los pozos habilitados.

En las zonas rurales el manejo de los residuos se sigue realizando de maneras menos amigables con el ambiente, como lo son los vertederos improvisados, incineración o quema, terreno baldío, entierro, río, quebrada u otra forma. Estas prácticas representan riesgos para el ambiente y para las comunidades.

Figura 175 Vertedero improvisado camino a El Pérez. Fuentes: Equipo Consultor

Programas

En el año 2017 el Municipio de Santiago inició un programa de reciclaje colocando 75 contenedores de basura con 3 separaciones para plástico, cartón y latas. Sin embargo, dicho programa tuvo muchos inconvenientes por falta de coordinación con el concesionario, donde se estableciera las responsabilidades del Municipio, los ciudadanos y el gestor, y una amplia campaña de educación para que la segregación fuera efectiva.

Actualmente no hay un programa de reciclaje establecido para este distrito, y solamente se cuenta con algunos gestores privados de residuos reciclables, tales como metales, vidrio, papel, cartón y baterías.

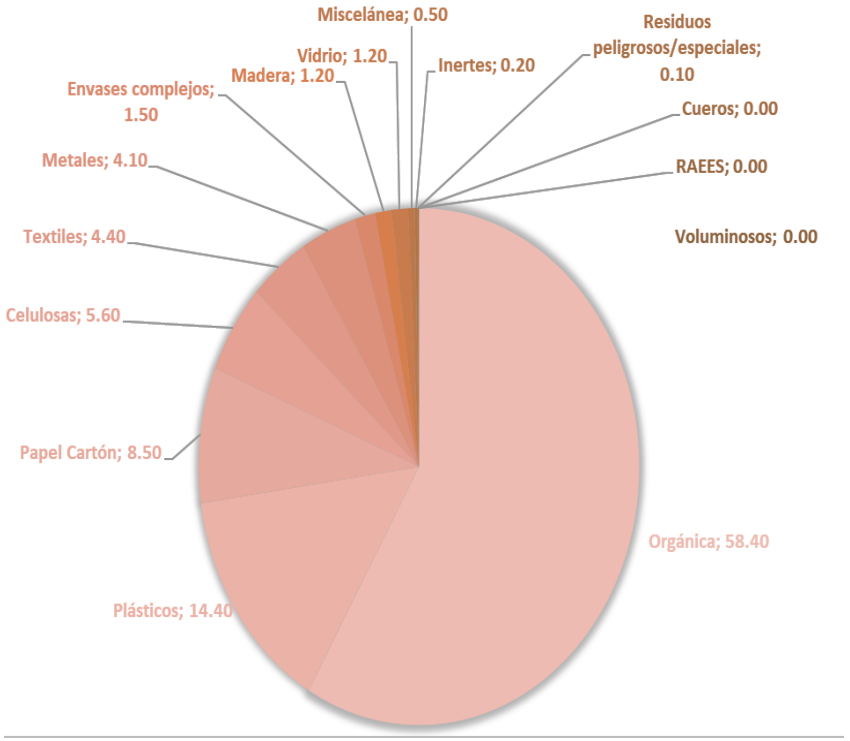


Figura 176 Composición de los residuos

Figura 177 Cuestionan programa de reciclaje que se ejecuta en Santiago – 6/6/2017. Fuente: (htt101)

Sistema de Transporte.

En el distrito de Santiago de Veraguas el Sistema de Transporte está constituido por el vehículo privado (auto), el transporte colectivo (buses), el transporte selectivo (taxis), el transporte de carga (camiones), las motocicletas, las bicicletas y los peatones. Además, tenemos el transporte aéreo, cuya terminal es el aeropuerto Rubén Cantú.

El transporte aéreo es el sistema más caro, debido a lo costoso de sus instalaciones, de su operación y del costo de los aviones. Pero tiene la ventaja tener baja cantidad de barreras físicas y de moverse a altas velocidades. Además, se debe resaltar el severo impacto que este medio de transporte ha producido al medio ambiente, pues produce casi el 2% de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial.

Figura 178 Terminal de Transporte Colectivo de Santiago. Fuentes: Equipo Consultor

Tanto en Santiago como en las principales ciudades de la República de Panamá, el sistema de transporte terrestre se ha visto abarrotado por el aumento exponencial que ha tenido el auto, produciendo grandes congestionamientos a múltiples horas del día.

Aunque es sabido que el modo de transporte terrestre más caro es el uso del auto particular, este se ha convertido en una moda llegando en ciertas circunstancias a una necesidad. Esta supuesta necesidad es debida al mal servicio que presta el transporte colectivo.

El segundo modo de transporte terrestre más caro es el taxi, que anuqué tampoco prestan el servicio con la eficiencia espera, su uso se hace más flexible que el transporte colectivo.

La falta de eficiencia en el transporte colectivo es causada por una serie de situaciones que se han venido acrecentando con el pasar del tiempo y la falta de interés por las partes involucradas en el problema como lo son las autoridades competentes, concesionarias, prestatarios del servicio y usuarios. Además, el poco interés de implementar medidas tecnológicas tanto en la gerencia del transporte colectivo, como en las Municipalidades.

Figura 180 Parada de bus. Fuentes: Equipo Consultor

Estas medidas tecnológicas en primera instancia ayudarían a los pasajeros a saber a qué hora llegará el próximo bus a su parada, cuantos pasajeros vienen en el bus y cuál es la ruta que seguirá ese bus. “Dar un mejor servicio al cliente”. También ayudaría a la gerencia a aumentar la frecuencia de buses si fuera necesario, de forma periódica y automática se sabría cómo está el negocio y más.

De manera similar tenemos las condiciones de los taxis, los cuales han visto como pierden clientela al competir con empresas que con una plataforma tecnológica y sin cumplir con el resto de las exigencias que les obliga las normas, dan un mejor servicio.

Figura 179 Taxis en el flujo vehicular. Fuentes: Equipo Consultor

El modo de transporte en motocicleta es cada vez más utilizado en este municipio, pero aún es un modo que no impacta en el transporte en el área.

A los modos de transporte en bicicleta y como peatón son dos modos que necesitan ser promocionados para que tomen un lugar preponderante en los flujos locales, el bajo impacto que ellos producen al ambiente y bajo consumo de energía los hacen imperativos en una ciudad sostenible.

Figura 181 Cruce peatonal. Fuentes: Equipo Consultor

Figura 182 Carretera Panamericana. Fuentes: Equipo Consultor

Vialidad y movilidad Urbana.

Vialidad es el término con que se designa genéricamente al conjunto de infraestructuras que forman la red de vías urbanas e interurbanas por las que se desarrolla el tráfico.

En cambio, Movilidad se define como el conjunto de desplazamiento de personas y bienes, con base en los deseos y necesidades de acceso al espacio urbano, por medio de diversos medios de transporte.

El concepto de vialidad es bastante común cuando hablamos obras de ingeniería, pero al concepto de movilidad se le quiera asignar también la función de conservación del ambiente y de sostenibilidad para distinguirlo del concepto “transporte” (que de otra manera significarían lo mismo).

La clasificación funcional agrupa las calles y carreteras en tres grupos: Arterial, Colector y Local. (Manual Centroamericano de normas para el diseño geométrico de carreteras).

Las carreteras arteriales proveen el mayor nivel de servicio con las mayores velocidades permitidas en distancias de viaje ininterrumpido, con algún grado de control en los accesos.

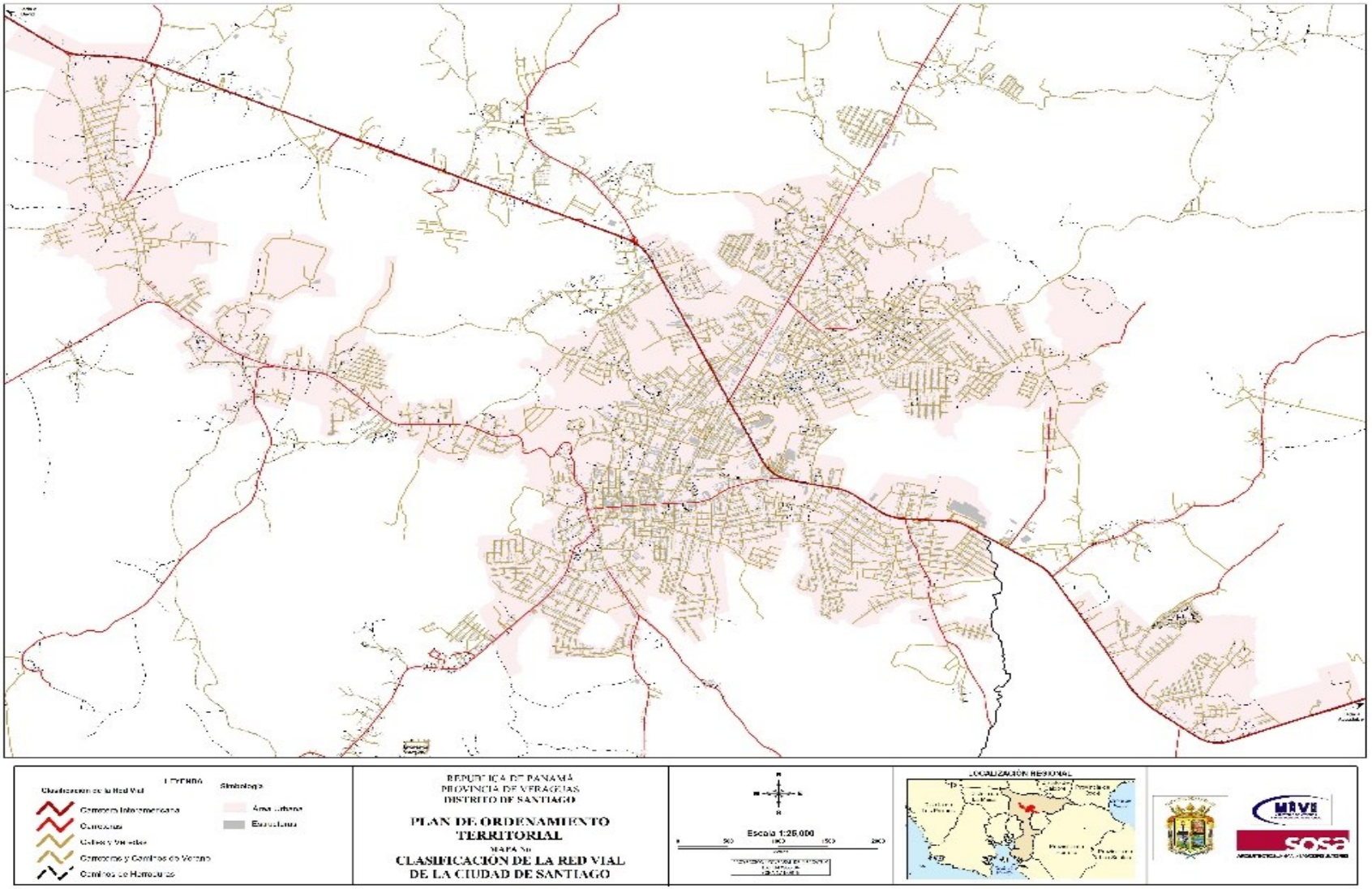


Figura 183 Mapa de Clasificación de la Red Vial. Fuente: Equipo Consultor

Inversamente, la función primaria de las calles locales es dar acceso (lo cual causa una limitación de la movilidad). Así la extensión y grado del control de acceso es un factor significativo en la definición de la categoría funcional de una calle o carretera.

Figura 184 Múltiples accesos en la CPA. Fuentes: Equipo Consultor

En el Municipio de Santiago se cataloga a la CPA como una carretera arterial pero la Carretera Panamericana como cualquier otra carretera arterial en la República de Panamá sufre el problema de no tener control de acceso, consideramos que esto es debido a que no existe una norma que le de control total al MOP para los permisos de construcción de accesos a las carreteras arteriales así también para que el MOP tenga control total sobre la señalización vial que se coloca sobre ella.

Las grandes pérdidas por demoras que están causando los tranques producidos en la Carretera Panamericana, están resaltando la necesidad de construir por lo menos, dos obras de soterramiento de ella, para darle fluidez y minimizar estas pérdidas.

Figura 185 Vista de la Calle Polidoro Pinzón. Fuentes: Equipo Consultor

En el área urbana la jerarquía de los sistemas funcionales comprende las arterias principales (para movimientos mayores), arterias menores (distribuidoras), colectoras y caminos y calles locales.

A las vías principales en el área urbana de Santiago se les da el rango de colectora debido a que ellas contienen un alto grado de función local lo que obliga a mantener velocidades bajas.

Las Calles Colectoras Urbanas son:

1. Calle Polidoro Pinzón
2. Ave. Héctor Alejandro Santa Coloma
3. Calle Primera
4. Calle Segunda
5. Vía hacia Corregimiento Edwin Fábrega
6. Calle 24 E Norte
7. Calle La Florecita

Figura 186 Vista de la Ave. Héctor Alejandro Santa Coloma. Fuentes: Equipo Consultor

En el área Rural las vías se clasifican en arterias principales, arterias menores, colectoras mayores y menores y carreteras locales.

La definición de carreteras arteriales rural principal se asigna a las vías con numerosos viajes entre municipios o corregimientos. La de carretera arterial rural menor se utiliza en el caso de conexiones de ciudades, grandes poblaciones y de viajes de largos recorrido. La de carretera colectora rural se utiliza en el caso de viajes entre corregimientos.

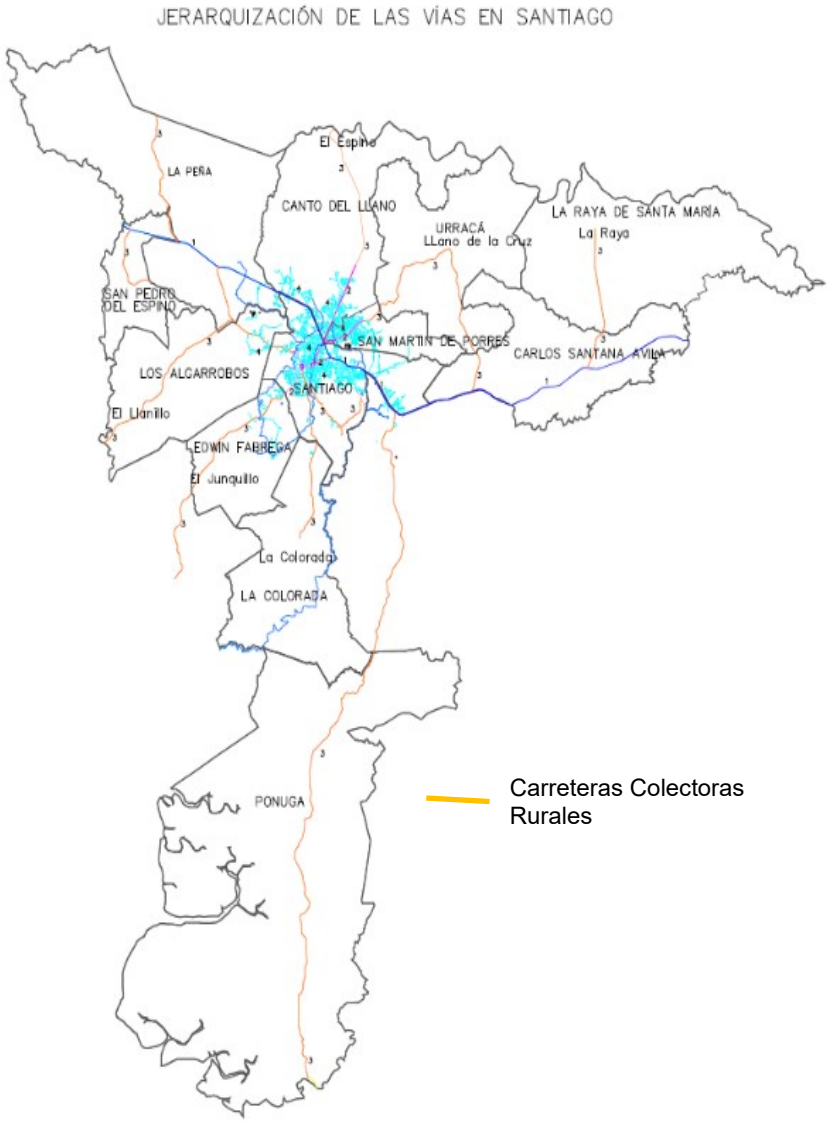


Figura 187 Carreteras colectoras rurales

Figura 188 Vista de Carretera a Ponuga. Fuentes: Equipo Consultor

Figura 189 Vista carretera a La Colorada. Fuentes: Equipo Consultor

Las Carreteras Colectoras Rurales son:

1. Carretera a Ponuga
2. Carretera a La Colorada
3. Carretera a Montijo
4. Carretera a Soná
5. La Peña de Los Hernández
6. Carretera a San Francisco de La Montaña
7. Carretera a Llano de la Cruz
8. Carretera a la Raya

.

Figura 190 Vista de Carretera a Montijo. Fuentes: Equipo Consultor

Calles Colectora Urbanas:

En las Calles Colectoras Urbanas, se mantiene también el buen estado de la rodadura, en algunas el pavimento está compuesto de riegos asfalticos y otras por carpetas asfálticas.

El Pavimento en las Calles Colectoras Urbanas son:

1. Calle Polidoro Pinzón ..... Asfalto
2. Ave. Héctor Alejandro Santacoloma..... Asfalto
3. Calle 1ª (La Peña) ..... Asfalto
4. Calle 2ª ..... Asfalto
5. Vía hacia Corregimiento Edwin Fábrega (Montijo) ..... Asfalto
6. Calle 24 E Norte ..... Asfalto

Figura 191 Vista de Carretera a La Peña. Fuentes: Equipo Consultor

El tramo de carretera colectora urbana que comprende calle 1ª, calle a los Algarrobos y luego el tramo de la Peña, este último tramo está compuesto de riego asfaltico y muestra algunas áreas que necesitan mantenimiento.

Carreteras Colectoras Rurales

Los pavimentos de las carreteras colectora rurales que encontramos en el distrito de Santiago, todos están compuestos de asfalto y se encuentran en buen estado o empiezan a presentar áreas en la que se necesita mantenimiento.

La carretera a Ponuga se está en proceso de reconstrucción en carpera asfáltica, solo le falta 2.8 kilómetros para llegar a Ponuga.

Figura 192 Vista de Carretera a La Peña. Fuentes: Equipo Consultor

Movilidad

Para hablar de movilidad tenemos que hablar de datos, es por ello por lo que recomendamos al Distrito de Santiago, que cree un centro para la recolección de datos de movilidad.

Para nuestro caso se procedió a realizar aforos en 6 lugares del centro de Santiago.

El punto 1 es la Intersección de la Carretera Panamericana con la Ave. Héctor Alejandro Santacoloma (Ave. Central)

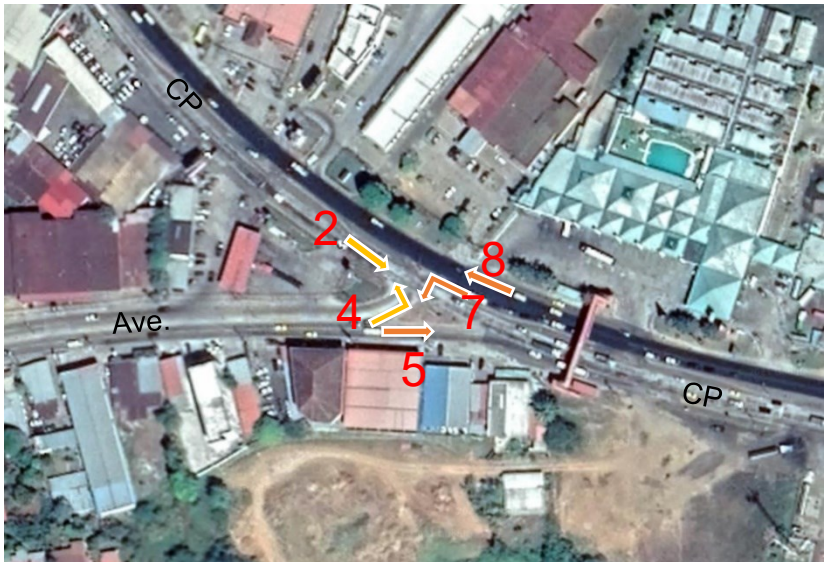


Figura 193 Punto de Aforo 1. Fuentes: Equipo Consultor

Al analizar el punto, encontramos que de los 10,365 vehículos promedio que viajan sobre la CPA por día con dirección hacia Panamá, el 91% son autos o pick up, que solo el 4 % pertenecen al transporte colectivo y que el 5 % pertenece al transporte de carga.

Se puede observar el alto porcentaje de vehículos pertenecientes al grupo de autos y pick up se usa para la movilización en la Carretera Panamericana.

Se puede apreciar, además, que de los 12,639 vehículos promedio que viajan por día sobre la CPA con dirección hacia Chiriquí, el 90% son autos o pick up, que solo el 4 % pertenecen al transporte colectivo y que el 5 % pertenece al transporte de carga.

Si combinamos los resultados podemos notar que más del 90 % de los vehículos que se mueven por la CPA pertenecen al grupo de autos y pick up.

Encontramos que de los 10,588 vehículos promedio que viajan por día por la Ave. Central con dirección hacia la CPA, el 96% son autos o pick up, que solo el 3 % pertenecen al transporte colectivo y que el 1 % pertenece al transporte de carga. Se puede observar el alto porcentaje de vehículos pertenecientes al grupo de autos y pick up se usa para la movilización sobre la Ave. Central.

En otro sentido, encontramos que de los 6,452 vehículos promedio que viajan por día con dirección hacia el centro de la ciudad, el 96% son autos o pick up, que solo el 3 % pertenecen al transporte colectivo y que el 1 % pertenece al transporte de carga.

Si concertamos los resultados podemos notar que más del 96 % de los vehículos que se mueven por la Ave. Central pertenecen al grupo de autos y pick up. Es impactante que solo el 3 % de los movimientos en este inicio de la Ave. Central pertenece al transporte público, este hecho es indicativo de la falta de efectividad en este servicio.

El punto 4 es la Intersección de la Carretera Panamericana con la Calle Polidoro Pinzón.

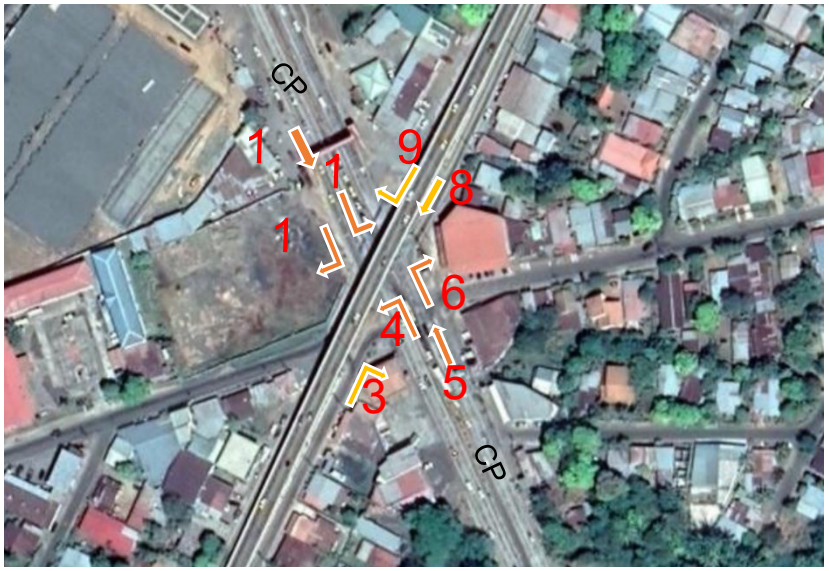


Figura 194 Punto de Aforo 4. Fuentes: Equipo Consultor

En este punto de aforo, encontramos que de los 5,843 vehículos promedio que viajan sobre la Calle Polidoro Pinzón por día con dirección hacia Canto del Llano, el 89% son autos o pick up, que solo el 10 % pertenecen al transporte colectivo y que el 1 % pertenece al transporte de carga.

Se puede observar el alto porcentaje de vehículos pertenecientes al grupo de autos y pick up se usa para la movilización comparado con solo el 10% de vehículos del transporte colectivo que se mueve sobre esta vía.

Además, encontramos que de los 7,085 vehículos promedio que viajan por día sobre la Calle Polidoro Pinzón con dirección hacia el centro de la ciudad, el 90% son autos o pick up y que solo el 8 % del total pertenecen al transporte colectivo.

Si analizamos en combinación, podemos observar que, aunque el porcentaje de vehículos colectivo ha aumentado de un promedio de 4 % en el punto de aforo 1 a un promedio de 9 % en el punto de aforo 4, el uso del transporte colectivo es bajo, esto indica que son impostergables las medidas tendientes a incentivar el uso del transporte colectivo en este Distrito.

Si analizamos los aforos que son los que miden los flujos de vehículos que utilizan la Calle Polidoro Pinzón para dirigirse a la CPA, tanto en dirección a Chiriquí como a Coclé, podemos observar que el uso del transporte colectivo nuevamente disminuye a un promedio de 7% los que viajan con dirección a Chiriquí y 5% los que viajan con dirección a Coclé.

Se ha determinado que de los 7,080 vehículos promedio que viajan sobre la Carretera Panamericana por día con dirección hacia Chiriquí, el 87% son autos o pick up, que solo el 6 % pertenecen al transporte colectivo y que el 6 % pertenece al transporte de carga. Se puede observar el alto porcentaje de vehículos pertenecientes al grupo de autos y pick up que se usa para la movilización.

Encontramos que de los 13,140 vehículos promedio que viajan por día sobre la Carretera Panamericana con dirección hacia Coclé, el 90% son autos o pick up, que solo el 4 % pertenecen al transporte colectivo y el 7 % pertenece al transporte de carga.

Si analizamos en combinación, podemos observar que el uso del transporte colectivo es bajo.

El punto 6 es la Intersección de la Calle Polidoro Pinzón con la Ave. Central.

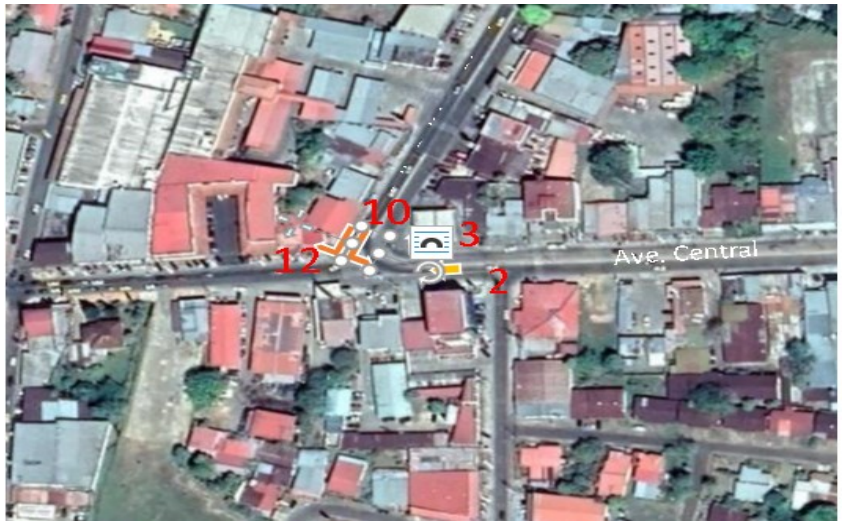


Figura 195 Punto de Aforo 6. Fuentes: Equipo Consultor

Al analizar este punto de aforo, encontramos que de los 8,528 vehículos promedio que viajan sobre la Ave. Central por día con dirección hacia Calle 1ª, el 98% son autos o pick up, que solo el 1% pertenecen al transporte colectivo y el 0% pertenece al transporte de carga.

Se puede observar el alto porcentaje de vehículos pertenecientes al grupo de autos y pick up se usa para la movilización hacia Calle 1a.

En otro sentido, encontramos que de los 3,694 vehículos promedio que viajan por día sobre la Ave. Central y giran a la derecha con dirección hacia Calle Polidoro Tuñón, el 86% son autos o pick up, que solo el 11% pertenecen al transporte colectivo y que el 3 % pertenece al transporte de carga.

Si combinamos las dos tablas podemos notar que más del 92 % de los vehículos que se mueven por la Ave. Central pertenecen al grupo de autos y pick up.

Aun que se puede observar que sobre la Ave. Central y alrededores se han hecho inversiones tendientes a mejorar el flujo vehicular, el resultado no es el que se esperaba y esto es debido a que la mejor inversión no es hacia mejorar la movilidad del auto, se deben revisar los planes de desarrollo e invertir en mejoras para la movilidad del transporte colectivo, de las bicicletas y de los peatones.

Al analizar este punto se presentan circunstancia similar a lo ocurrido en el análisis anterior, el flujo vehicular que se mueve por la Calle Polidoro Pinzón hacia la CPA contiene un 86% de autos y pick up, pero solo un 11% de transporte colectivo.

Pero si observamos, los flujos que se dirigen hacia la Calle 1ª contienen el 97% del flujo total y solo contienen el 1% de transporte colectivo.

Otro aspecto relevante en este sector es que siendo la Ave. Central y la Calle Polidoro Pinzón dos de las Colectoras Urbanas más transitadas en el área central, el flujo de vehículos de transporte de caga es menor al 4%.

El punto 7 es la Intersección de la Ave. Central con la Calle 3ª.

Figura 197 Punto de Aforo 7. Fuentes: Equipo Consultor

De los 10,333 vehículos que se mueven por día sobre la Ave. Central, en dirección a la Calle 1ª, unos 2,144 giran a la derecha, de esta cantidad diaria de vehículos girando, solo el 1% pertenecen al transporte colectivo y 1% al transporte de carga.

También tenemos que 3,906 continúan en dirección Calle 1ª, de los cuales el 94% están entre autos y pick up, 3% pertenece al transporte colectivo y 3% pertenece al transporte de carga.

Además, en esta Calle 3ª, giran a la izquierda unos 4,283 vehículos por día, con un 1% de transporte colectivo y 1% de vehículos de carga.

Los flujos vehiculares que se mueven sobre la Ave. Central desde la Calle 1ª y por la Calle 3ª están compuesto en su mayoría de autos y pick up, pues estos representan el 98% y 97% respectivamente.

El punto 2, Intersección de la Calle Polidoro Pinzón con la Calle 23 C Norte.

Figura 196 Punto de Aforo 2. Fuentes: Equipo Consultor

Los flujos de vehículos que se aproxima por la Calle 23 C Norte para girar a la izquierda en la intersección con la Calle Polidoro Pinzón, están compuestos en un 77% de autos y pick up, un 6% de transporte colectivo y un 17% de vehículos de carga.

Por otra parte, los flujos de vehículos que se aproxima por la Calle 23 C Norte para girar a la derecha en la intersección con la Calle Polidoro Pinzón, están compuestos en un 81% de autos y pick up, un 5% de transporte colectivo y un 14% de vehículos de carga.

Los flujos de vehículos que se aproxima por la Calle Polidoro Pinzón para girar a la izquierda en la intersección con la Calle 23 C Norte están compuestos en un 89% de autos y pick up, un 0% de transporte colectivo y un 11% de vehículos de carga.

Se pudo observar que el flujo diario del transporte de carga aumenta, pero el flujo diario del transporte colectivo se mantiene bajo.

Los flujos de vehículos que se aproxima por la Calle Polidoro Pinzón para continuar directo hacia la CPA están compuestos por un 94% de autos y pick up, un 4% de transporte colectivo y un 2% de vehículos de carga.

Por otra parte, los flujos de vehículos que se aproxima por la Calle Polidoro Pinzón, para girar a la derecha en la intersección con la Calle 23 C Norte, están compuestos en un 88% de autos y pick up, un 4% de transporte colectivo y un 7% de vehículos de carga.

Los flujos de vehículos que se aproxima por la Calle Polidoro Pinzón para girar a la derecha en la intersección con la Calle 23 C Norte están compuestos en un 84% de autos y pick up, un 8% de transporte colectivo y un 8% de vehículos de carga.

Existen cuatro intersecciones en la que se maneja el tránsito con semáforo, estas son:

La intersección de la Carretera Panamericana con la Ave. Central, esta intersección maneja aproximadamente 34,530 veh/día, con un 3.14% para el transporte público y 2.13% para los vehículos de carga.

La siguiente intersección con semáforo es la Carretera Panamericana con la Calle Polidoro Pinzón, esta intersección maneja aproximadamente 29,860 veh/día, con un 5.35% para el transporte público y 4.02% para los vehículos de carga.

También tiene semáforo la intersección de la Calle G Norte con la Calle Polidoro Pinzón, esta intersección maneja aproximadamente 18,140 veh/día, con un 20% para el transporte público y 0.53% para los vehículos de carga.

También tiene semáforo la intersección de la Calle G Norte con la Calle Polidoro Pinzón, esta intersección maneja aproximadamente 18,140 veh/día, con un 20% para el transporte público y 0.53% para los vehículos de carga.

Es recomendable que a estas intersecciones se le coloquen sensores para hacer más eficiente su funcionamiento y a la vez contribuiría para llevar el aforo constante de los flujos que pasa por la intersección.

Figura 198 Carretera Panamericana. Fuentes: Equipo Consulto

Figura 199 Calle Polidoro Pinzón. Fuentes: Equipo Consultor

Rutas del Transporte Públicos en el Distrito de Santiago.

Figura 202 Ruta Foresta Mercado. Fuentes: Equipo Consultor

La ruta Foresta Mercado, sale de la Terminal se dirige a la Ave. Central por la Calle 8ª, para luego retornar hacia el norte hasta llegar a la Foresta.

La ruta Canto del Llano en sus inicios es similar a la de la Foresta, pero unos metros después de cruzar la CPA se separan. Sale de la Terminal y se dirige hacia el sur, gira a la derecha tomando la Ave. Central y luego regresa en dirección al norte hasta llegar a su terminal.

La ruta Punta Delgadita, sale de su piquera en Punta Delgadita para tomar la Vía a Punta Delgadita, luego tomar la Calle 24 C Norte, girar a la derecha y tomar la Calle 11 C Norte y llegar al área del Colegio Urracá y la Universidad.

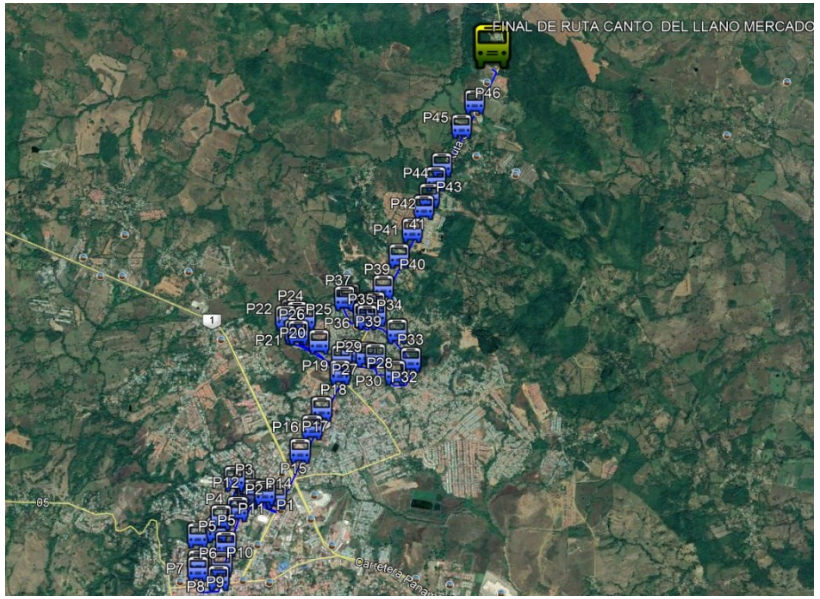


Figura 200 Ruta Canto del Llano. Fuentes: Equipo Consultor

Figura 201 Ruta Punta Delgadita. Fuentes: Equipo Consultor

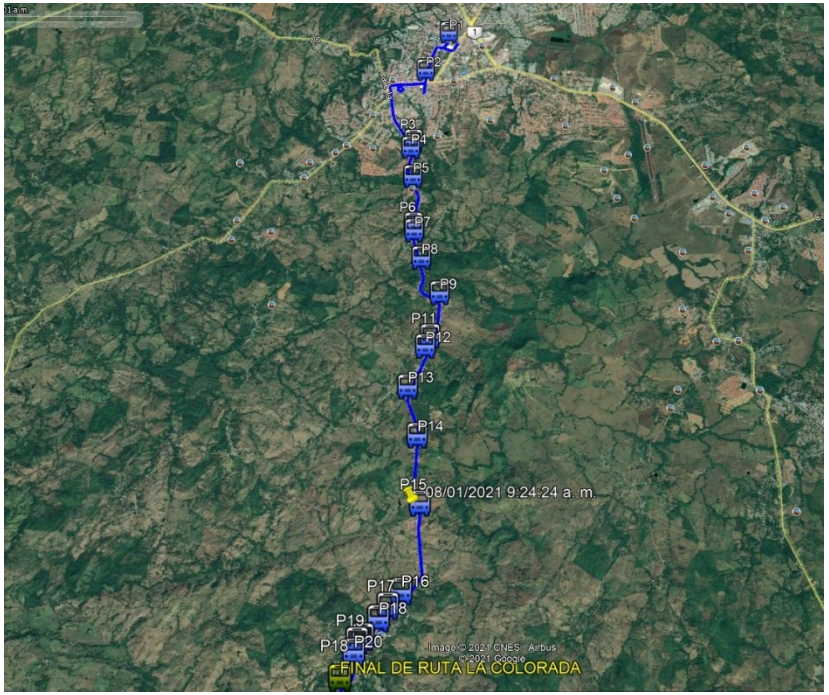


Figura 205 Ruta a la Colorada. Fuentes: Equipo Consultor

La ruta a la Colorada sale de la Terminal se dirige al sur por Calle 9ª, luego toma la Ave. Central, para girar a la izquierda tomar la Calle 2ª, continuar luego por la Carretera a la Colorada y termina en su piquera.

La ruta a la Peña sale de la Terminal para tomar la Ave. E Norte, luego gira a la izquierda por la Calle 6ª, para girando a la derecha tomar la Calle 2ª, para luego girar a la derecha y tomar la Vía a Soná hasta la bifurcación y tomar a la derecha por la Calle de la Peña y desviarse hacia la piquera de la Peña.

Figura 204 Ruta a la Peña. Fuentes: Equipo Consultor

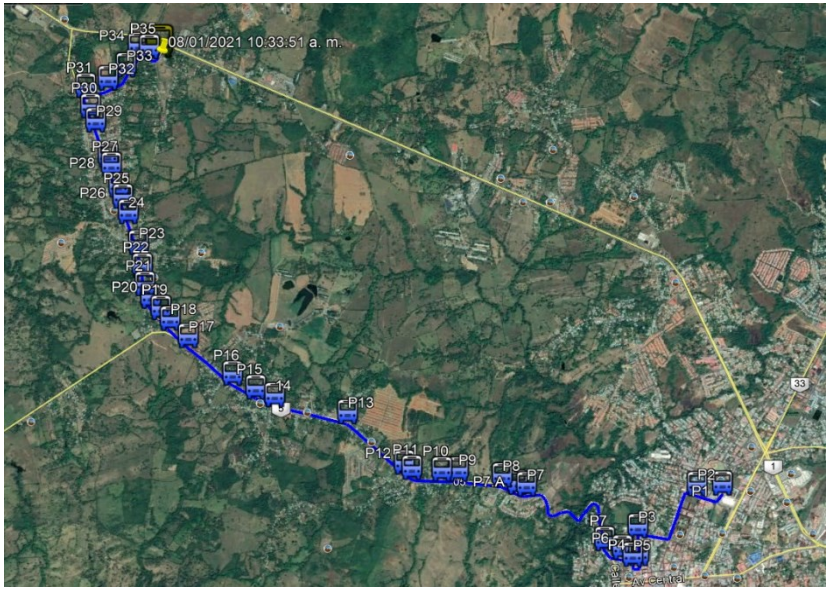


Figura 203 Ruta del Espino. Fuentes: Equipo Consultor

La ruta del Espino sale de la Terminal se dirige al sur por la Calle Polidoro Pinzón, para luego toma la Ave. Central en sentido hacia la CPA, para girar a la derecha y continuar por ella hasta llegar a la piquera.

La ruta de San Pedro sale de la Terminal se dirige al Este por la Ave. E Norte, para girar a la izquierda seguir por la Calle 6ª, para luego toma la Calle 2a, luego girar a la izquierda por la Calle 4ª, para tomar la Calle 1ª, luego tomar la Carretera a Soná y en la bifurcación tomar la Calle de la Peña, para dirigirse a la CPA continuar por ella hasta la entrada de San Pedro proseguir por la Calle principal hasta la Piquera.

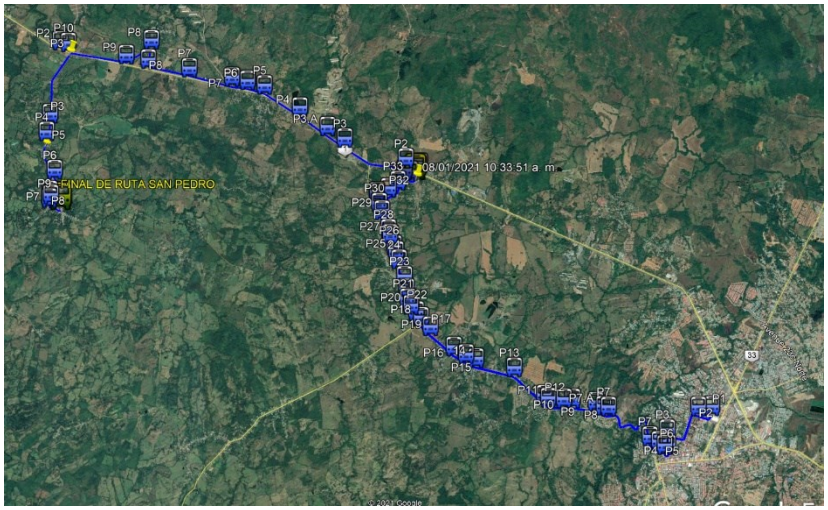


Figura 208 Ruta San Pedro. Fuentes: Equipo Consultor

La ruta de Rodeo Viejo sale de la Terminal se dirige al Este por la Ave. E Norte, para girar a la izquierda seguir por la Calle 6ª, para luego toma la Calle 2a, luego girar a la izquierda por la Calle 4ª, para tomar la Calle 1ª, luego tomar la Carretera a Soná y en la bifurcación tomar la Calle de la Peña, para dirigirse a la CPA continuar por ella hasta la entrada de Rodeo Viejo proseguir por la Calle principal hasta la Piquera.

Figura 207 Ruta Rodeo Viejo. Fuentes: Equipo Consultor

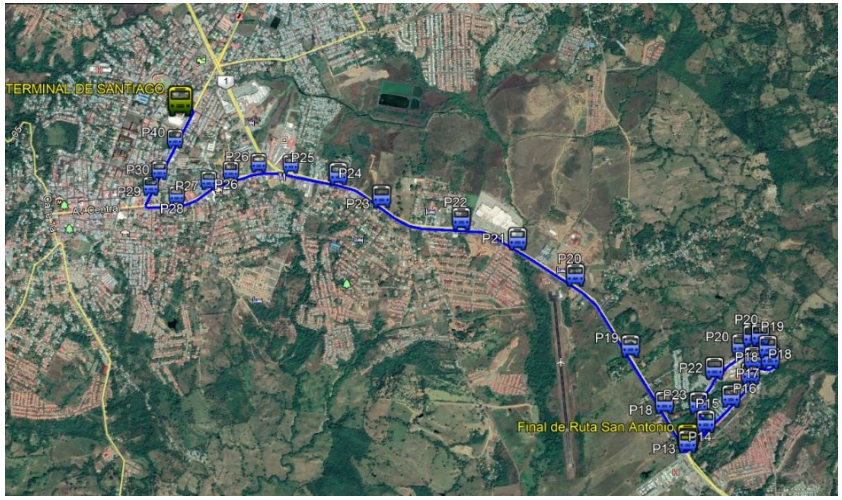


Figura 206 Ruta Guayaquil. Fuentes: Equipo Consultor

La ruta Guayaquil sale de la Terminal se dirige al sur por la Calle Polidoro Pinzón, para luego toma la Ave. Central en sentido hacia la CPA, para girar a la derecha y continuar por ella hasta llegar a la entrada de Vía a Cañacillas, pasar ese poblado para llegar a Guayaquil.

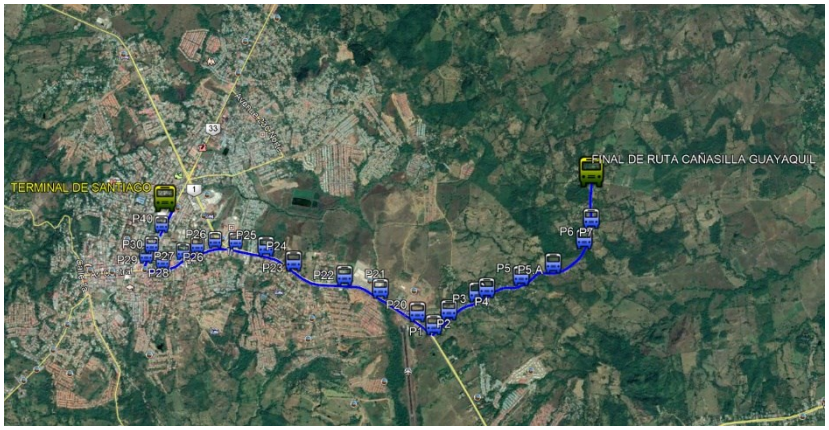


Figura 209 Ruta a San Antonio. Fuentes: Equipo Consultor

La ruta a San Antonio sale de la Terminal se dirige al sur por la Calle Polidoro Pinzón, para luego toma la Ave. Central en sentido hacia la CPA, para girar a la derecha y continuar por ella hasta llegar a la entrada de Vía de la Urbanización San Antonio, recorrer la barriada y recordar. Su recorrido es de 6.6 kilómetros.

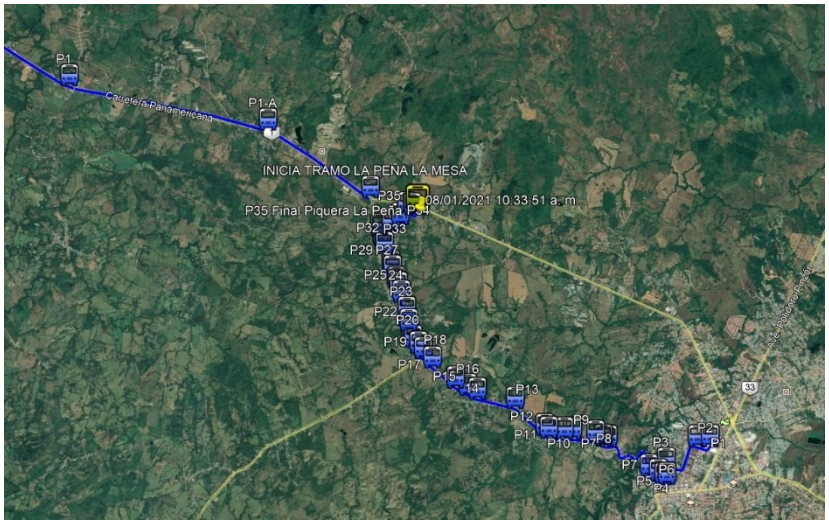


Figura 210 Ruta a Las Minas, Ocú y Pesé. Fuentes: Equipo Consultor

Las rutas a Las Minas, Ocú y Pesé son interurbanas, salen de la Terminal se dirige al sur por la Calle Polidoro Pinzón, para luego toma la Ave. Central en sentido hacia la CPA, para girar a la derecha y continuar por ella hasta llegar al límite del Distrito de Santiago y se dirigen a sus respectivas piqueras.

Figura 211 Rutas a Calobre, La yeguada, San Francisco y Santa Fe. Fuente: Equipo Consultor

Las rutas Santiago a Calobre, La Yeguada, San Francisco y Santa Fe son interurbanas, sale de la Terminal se dirige a la Calle Polidoro Pinzón, para luego continuar por ella hacia el norte hasta llegar al límite del Distrito y dirigirse a sus respectivas piqueras.

Las rutas Santiago a La Palma y Viguí son interurbanas, sale de la Terminal se dirige a la Calle Polidoro Pinzón, para luego continuar por ella hacia el norte hasta llegar a la Carretera Panamericana gira a la izquierda hasta llegar al límite del Distrito y dirigirse a sus respectivas piqueras.

La ruta Santiago a La Mesa es interurbanas, sale de la Terminal se dirige al Este por la Ave. E Norte, para girar a la izquierda seguir por la Calle 6ª, para luego toma la Calle 2a, luego girar a la izquierda por la Calle 4ª, para tomar la Calle 1ª, luego tomar la Carretera a Soná y en la bifurcación tomar la Calle de la Peña, para dirigirse a la CPA continuar por ella hasta el límite con el Distrito de Santiago y dirigirse a su respectiva piquera.

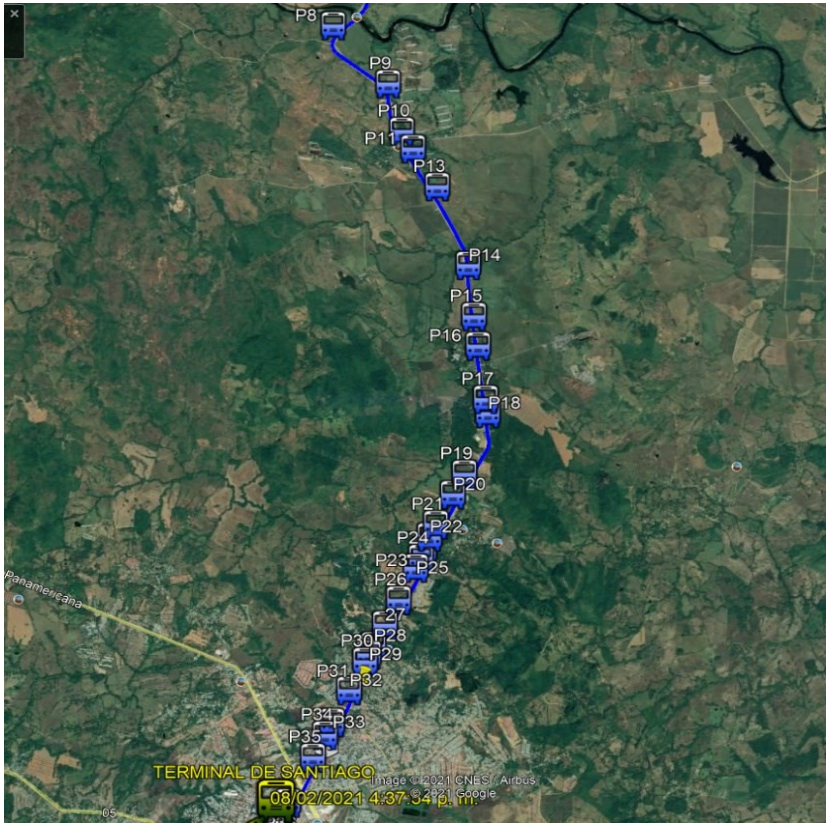


Figura 212 Ruta a Montijos y Puerto Mutís. Fuente: Equipo Consultor

La ruta a Montijos y Puerto Mutís es interurbana, sale de la Terminal se dirige al Este por la Ave. E Norte, para girar a la izquierda seguir por la Calle 6ª, para luego toma la Calle 2ª, continuar luego por la Carretera a la Colorada, pasan el poblado, continua el recorrido hasta el límite del Distrito y terminar en sus respectivas piqueras.

Equipamiento Comunitario

La Ciudad de Santiago cuenta con ciertas instalaciones de equipamiento comunitario que le brindan a la comunidad los servicios que necesita.

Sistema de espacios públicos abiertos

La Ciudad de Santiago cuenta con el Mercado Publico, en donde se consiguen productos como carne, pescado, vegetales, frutas, entre otros.

El área de estudio cuenta con espacios para la recreación y esparcimiento para sus habitantes, como parques, campos de juego y canchas, que fueron identificadas en los usos de suelo.

Figura 214 Mercado Público de Santiago. Fuentes: Equipo Consultor

Instalaciones Institucionales

Educación

La provincia alberga entre el 35-40% de las infraestructuras educativas, aulas y personal docente localizados en la Región Central de Panamá. La provincia Veragüense es la mejor dotada a nivel global de infraestructuras educativas, especialmente en educación primaria.

Figura 213 Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena. Fuente: (htt102)

Figura 215 Estadio Omar Torrijos. Fuente: (htt103)

Figura 216 Esc. Adventista Bilingüe de Santiago. Fuente: Equipo Consultor

Figura 217 Instituto Profesional Omar Torrijos. Fuente: Equipo Consultor

Veraguas cuenta con diversas instalaciones educativas, desde escuelas a universidades. Entre las escuelas están las siguientes:

- Universidad Latina
- Universidad Santa María La Antigua
- ISAE (Instituto Superior de Administración de Empresas)
- UMECIT
- Universidad Especializada De Las Américas
- ISAE
  Universidad Tecnológica de Panamá
- Universidad de

Panamá

Salud:

Todos los distritos cuentan con varias infraestructuras de salud, localizándose los tres centros hospitalarios más importantes en los distritos de Cañazas, Santiago* y Soná. El servicio sanitario resulta especialmente limitado en el distrito de Atalaya.

**Según el MINSA, el Hospital Regional de Veraguas Dr. Luis "Chicho" Fábrega se encuentra en el distrito de Atalaya, ya que se encuentra entre las ciudades de Santiago y Atalaya, pero geográficamente se emplaza en el distrito de Santiago.*

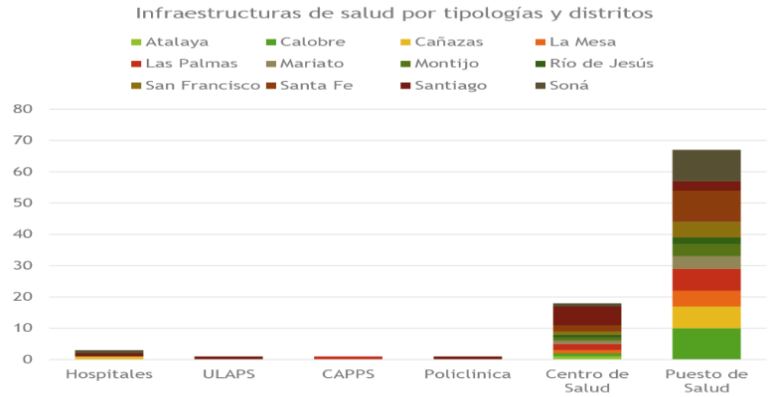


Figura 218 Gráfico Infraestructura de salud por tipología y distritos

Figura 220 Junta Comunal de Canto del Llano Sistema Penal Acusatorio. Fuente: Web (htt104)

Figura 219 Catedral Santiago Apóstol. Fuente: (htt105)

Figura 221 Estación de Bomberos de Santiago - Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá. Fuente: Equipo Consultor

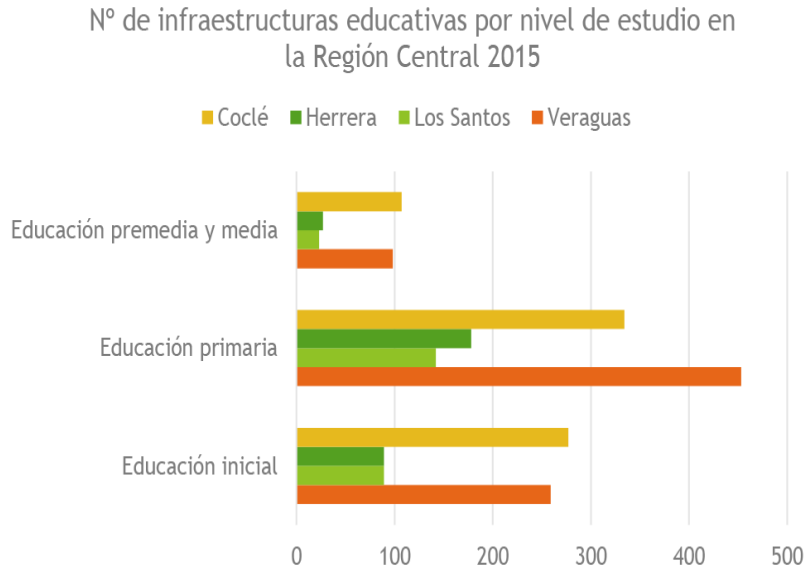


Figura 222 Gráfico con Instituciones educativas por nivel de estudio. Fuente SENACYT

Instalaciones religiosas

En el área de estudio hay instalaciones pertenecientes a distintas denominaciones religiosas; siendo la católica la religión predominante.

Instalaciones institucionales y de seguridad

La Ciudad de Santiago cuenta con instalaciones de carácter institucional o gubernamental, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Figura 223 Municipio de Santiago Órgano Judicial de Veraguas

Instalaciones de salud

En cuanto a las instalaciones de salud, la provincia de Veraguas cuenta con la Policlínica Dr. Horacio Díaz Gómez, el Hospital Dr. Luis Chicho Fábrega, la Clínica hospital Jesús Nazareno, el Hospital Regional de Veraguas, entre otros centros médicos. Otras instalaciones de salud que podemos mencionar son los Consultorios +Salud, la Clínica Dental

Figura 224 Hospital Regional de Veraguas

Pro - Sonrisa y la Cruz Roja Panameña.

Figura 225 Clínica Hospital Jesús Nazareno

Instituciones Existentes

El Distrito de Santiago al constituirse en la capital de la Provincia mantiene oficinas regionales de los principales ministerios y sus dependencias cuya responsabilidad es atender en formal particular y a la vez centralizada las necesidades y situaciones que afectan a la Provincia de Veraguas. Es menester reconocer, que estas unidades administrativas deben cumplir con el mandato de ley establecido en forma general para la sede principal y buscan dar seguimiento y respuestas a los planes y programas generales. En ese sentido procedemos a enumerar las distintas autoridades e instituciones gubernamentales y sus roles y funciones para poder tener una vista panorámica de la vida administrativa institucional.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT)

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial fue creado en 1973 a través de la Ley 9na de ese año. En dicha ley se establece que el Ministerio se crea con la finalidad de "establecer coordinar y asegurar (…) la ejecución de una política nacional de vivienda y desarrollo urbano".

En tal sentido el Ministerio de Vivienda se configura como la autoridad nacional en el ordenamiento del territorio y en la planificación urbana. Este hecho se refuerza con la Ley 6 de 2006 (por la cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano) en la que se establece que el Ministerio es el responsable de llevar a cabo la formulación de planes de ordenamiento territorial, 6 tanto de escala supramunicipal (nación y provincias), como planes parciales. En este orden de ideas, se encuentra que existe la posibilidad de un conflicto con respecto a la función municipal de ordenar su territorio (establecida desde la constitución). Esta problemática se desarrolla en el siguiente aparte del documento (aparte IV, Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana). Más allá, entre las funciones MIVIOT también se resalta su rol en la realización de obras mediante el sistema de mejoras por valorización, tema que se tratará más adelante.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

De acuerdo con la Ley 35 de 1978, que crea al Ministerio de Obras Públicas, dicha entidad tiene por objeto llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la nación. Más allá, la Ley 11 de 2006 modificó las funciones que estaban conferidas al MINOP. De dichas funciones, se resaltan para tener en cuenta en el contexto de la ejecución del proyecto de la red metro las siguientes:

- a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas para su debida construcción o mantenimiento.
- b) Ejecutar los programas sobre investigación de las obras con relación a necesidades futuras y proyectar la política y programas de acción
- c) Dictar normas de diseño y construcción de infraestructura vial
- e) Coordinarse con las otras entidades públicas vinculadas a obras públicas.

Así pues, este ministerio asume una responsabilidad como la autoridad nacional de infraestructura no solo para participar en la labor de inspección y control de las obras públicas sino también para definir normas de diseño para la construcción de estas.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF)

El Ministerio de Economía y Finanzas es el resultado de la "unión" entre los antiguos Ministerio de Hacienda y Ministerio de Planificación y Política Económica. Este acto se llevó a cabo a través de la Ley 97 de 1998. En dicha Ley, se establece que el MEF "tendrá a su cargo todo lo relacionado a la formulación de iniciáticas en materia de política económica; la programación de las inversiones públicas y la estrategia social; el diseño y ejecución de las directrices generales y las tareas de Hacienda".

Con base en lo anterior se puede establecer que el MEF tiene una función de ser la cabeza nacional de la planificación, tanto en términos fiscales y presupuestarios, como de las políticas de desarrollo en general. Existe dentro del Distrito de Santiago, una oficina regional de la Dirección General de Ingresos, conocidas como Administraciones Provinciales y cumple con darle seguimiento y cumplimiento a las funciones antes referidas.

MINISTERIO PÚBLICO

El **Ministerio Público** como institución estatal responsable de investigar los delitos, fue creado con la Constitución Política de 1904, la cual configuró la personalidad jurídica del naciente Estado Panameño.

El Ministerio Público es una entidad autónoma que no pertenece a ninguno de los tres Órganos del Estado, Ejecutivo, Legislativo o Judicial, y que participa dentro del proceso Administrativo de Justicia por razón de la facultad constitucional y legal de ejercer la acción penal a nombre del Estado (Art. 220 de la Constitución).

- Es una institución participante en la Administración de Justicia, con una naturaleza jurídica muy particular, pues no pertenece a los órganos del Estado tradicional, ejerciendo funciones autónomas reconocidas constitucionalmente (Art. 220 de la Constitución).

Por ser Santiago, la Capital de la Provincia de Veraguas mantiene una presencia importante al ser parte del Segundo Distrito Judicial y se encuentra representada las siguientes Secciones:

- De Atención Primaria
- De Cumplimiento
- De Familia
- De Juicio
- De Homicidio
- De Investigación
- De Litigación
- De Asuntos Civiles

AUTORIDAD NACIONAL DE TIERRAS.

La ANATI, es una entidad que compendia la Dirección Nacional de Catastro, a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, al PRONAT y al Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, tiene entre sus funciones facilitar y reducir el tiempo en los procedimientos para la obtención de los títulos de propiedad, así como las delimitaciones de las comarcas.

Mediante la Ley N° 59 de 8 de octubre de 2010, se crea la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, identificada con las siglas ANATI, que unifica las competencias de varias instituciones públicas y que se constituye como única entidad competente del Estado para regular y asegurar el cumplimiento y aplicación de las políticas, leyes y reglamentos en materia de tierras y para recomendar la adopción de políticas nacionales relativas a estas materias o bienes.

Esta nueva autoridad además agilizará el procedimiento de reconocimiento y titulación de los derechos posesorios en todo el territorio nacional; coadyuvará con las autoridades indígenas en el establecimiento de las políticas de tierras y mediará en disputas relacionadas con estas.

También generará riquezas y mejorará la calidad de vida de todos los panameños, en especial de aquellos que por años han esperado ser propietarios de sus terrenos; y a su vez garantizará el respeto a los derechos de propiedad y posesión sobre la tierra o bienes inmuebles en todo el territorio nacional.

ANATI coordinará y colaborará con los municipios el traspaso de tierras estatales y por ende mantiene direcciones regionales en las principales ciudades en todas las Provincias, en este caso particular mantiene una sede en el Distrito de Santiago por ser la capital de la Provincia de Veraguas y desde allí tramita toda la información a nivel de la región y todos sus distritos.

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ (ARAP)

La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, fue creada mediante Ley 44 de 23 de noviembre de 2006, como la entidad rectora por parte del Estado para asegurar el cumplimiento y la aplicación de las leyes y políticas nacionales de pesca y acuicultura.

Tiene como misión asegurar el desarrollo de una cultura productiva y social de los recursos acuáticos de manera sostenible y sustentable en armonía con el ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la República. Dentro de sus objetivos principales se encuentran:

- Administrar, fomentar, promover, desarrollar, proyectar y aplicar las políticas, las Estrategias, las normas legales y reglamentarias, los planes y los programas, que estén relacionados, de manera directa, con las actividades de la pesca, la acuicultura, el manejo marino-costero y las actividades conexas, con base en los principios rectores que aseguren la producción, la conservación, el control, la administración, el fomento, la investigación y el aprovechamiento responsable y sostenible de los recursos Acuáticos, teniendo en cuenta los aspectos biológicos, tecnológicos, económicos, de seguridad alimentaria, sociales, culturales, ambientales y comerciales pertinentes.
- Coordinar sus actividades con todas las instituciones y/o autoridades vinculadas a la pesca, a la acuicultura y al manejo marino-costero, existentes o que se establezcan en el futuro.

ÓRGANO JUDICIAL

El Órgano Judicial es uno de los tres poderes del Estado Panameño y se encarga de administrar justicia, la cual es necesaria para establecer la convivencia pacífica entre los ciudadanos, conforme lo establece la Constitución Nacional.

La Provincia de Veraguas hacer parte del Segundo Distrito Judicial, por lo cual tenemos Juzgados de Circuitos y Municipales para atender las necesidades de la provincia y tiene sede en el Distrito de Santiago. El Órgano Judicial busca decidir los conflictos en forma independiente, rápida y confiable, asegurando el respeto a la Constitución y las leyes de la República, la protección de las libertades y garantías ciudadanas, la convivencia pacífica y la defensa de los valores esenciales de la democracia.

CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA /MINISTERIO DE GOBIERNO

Es la autoridad encargada de prevenir y sancionar las conductas y actos que alteren la paz y la convivencia pacífica en los corregimientos, de acuerdo con las competencias y procedimientos establecidos en la Ley 16 del 17 de junio de 2016.

En cada corregimiento del Distrito Santiago, funciona una casa de Justicia Comunitaria que se encuentra llamada a dirimir controversias, promoviendo la convivencia pacífica a través de métodos alternos de solución de conflictos como lo son la mediación, conciliación, y la práctica de círculos de paz.

DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO PÚBLICO

El Registro Público de Panamá se creó mediante Ley No. 13 de 27 de enero de 1913 como una dependencia de la Secretaría de Gobierno y Justicia, durante la primera Administración del Doctor Belisario Porras. En 1999, mediante Ley N° 3 de enero de 1999 se crea como entidad autónoma denominada Registro Público de Panamá caracterizándose por contar con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía interna tanto administrativa, funcional, presupuestaria y financiera.

El Registro Público de Panamá, cuenta con una Sede Central y diez Regionales a nivel nacional, dentro de las cuales se encuentra la sede del Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.
Dentro de las funciones principales que mantiene esta entidad se encuentran:

- Actualizar, recopilar, integrar y garantizar la autenticidad de los documentos, títulos o actos que deben registrarse para ofrecer seguridad jurídica de la propiedad privada a los usuarios
- Recobrar, conservar y custodiar la valiosa documentación histórica del país, manteniendo un sistema registral tecnológico, eficiente, eficaz e innovador.

MINISTERIO DE CULTURA

El antiguo Instituto Nacional de Cultura creada mediante la Ley 63 de 6 de junio de 1974, hoy Ministerio de Cultura es una dependencia oficial creada por mandato legal con la finalidad de orientar, fomentar, coordinar, dirigir y promover actividades culturales a lo largo del territorio nacional además de proteger, rescatar, difundir y conservar el patrimonio cultural e histórico de nuestro país.

El Ministerio de Cultura (Antiguo INAC) administra 23 centros dedicados a la enseñanza de diversas expresiones artísticas, organiza concursos y becas literarias. Cuenta con 13 centros regionales y mantiene una sede en la Ciudad de Santiago, Corregimiento cabecera. Cabe mencionar que efectivamente el Distrito de Santiago mantiene varios sitios declarados monumentos a través de Ley 31 de 2017 de 30 de mayo de 2017, artículo 1 y el artículo 8.

MINISTERIO DE AMBIENTE

Anteriormente denominada Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la entidad **se** convirtió en ministerio en el 2015, mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, cuando el gobierno modificó la Ley No. 41 de 1998 para fortalecer el papel del Estado a fin de garantizar un medioambiente saludable para la sociedad.

El Ministerio de Ambiente tiene como mandato de ley formular la Política Ambiental, como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, el uso sostenible y responsable de los recursos naturales, mediante la promoción de las mejores prácticas ambientales, en el cumplimiento

y aplicación de las leyes, para asegurar un ambiente óptimo a las futuras generaciones y propiciar el desarrollo sostenible del país.

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA

Originalmente Ministerio de Agricultura, comercio e industria creado mediante Decreto de Gabinete 80 del 29 de marzo de 1969, modificado luego por el Decreto de Gabinete 145 del 03 de junio de 1969 donde se constituye como Ministerio de Comercio e Industria. En ese sentido, es la institución enfocada en desarrollar y ejecutar las políticas del Gobierno concernientes al comercio y la industria nacional, al comercio exterior, la promoción de la inversión extranjera y las negociaciones comerciales internacionales en representación de la República de Panamá. El Ministerio se enfoca en la planificación, organización, coordinación, dirección y control de las actividades tendientes a hacer posible la creación, desarrollo y expansión del comercio, la industria, las actividades financieras, la investigación y aprovechamiento de los recursos minerales en el país, y el cumplimiento de la política de comercio exterior.

Mantiene Direcciones Regionales, para promover sus objetivos y se encuentra una representación ubicada en el Distrito de Santiago.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

El Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA) es la institución gubernamental responsable del sistema educativo en Panamá. Fue creada tras la adopción de la constitución del 2 de enero de 1941, que llevó a la creación de los ministerios de estado al estilo latinoamericano. Sus funciones son: fomentar la educación; asegurar a toda la población el acceso a la educación básica; estimular la investigación, tanto científica como tecnológica y la creación artística; y la protección del patrimonio cultural de la nación.

En 1941, se promulga una nueva Constitución en que se crea el Ministerio de Educación.

Según la constitución de 1972, el MEDUCA divide en 5 etapas la educación: jardín de infancia o kínder, primaria, pre media, media y terciaria o universidad. Las calificaciones son de 1.0 a 5.0. y las calificaciones universitarias desde F (menos de 60) hasta A (de 100 a 91).

En Santiago de Veraguas, se encuentra establecida una Dirección Regional de Educación.

AUTORIDAD NACIONAL DE DESCENTRALIZACIÓN / SECRETARIA DE DESCENTRALIZACIÓN SEDE DE SANTIAGO

En el 2004, en la gestión del presidente de la República, Martín Torrijos Espino, se inicia un movimiento de alcaldes y representantes a través del gremio que los aglutina, Asociación de Municipios de Panamá (AMUPA), presidido por el entonces alcalde de Panamá Juan Carlos Navarro, organizando comisiones de trabajo integradas por alcaldes y Representantes a fin de elaborar propuestas para los proyectos de ley de descentralización.

Mediante la ley 37 del 29 de junio de 2009, se descentraliza la administración pública en la República de Panamá.

El sistema de Descentralización en la República de Panamá exige la Participación Ciudadana, la Transparencia y la Rendición de cuentas. Estos elementos son claves para garantizar el éxito de este, ya que es el ciudadano el protagonista más importante tanto para lograr los presupuestos participativos como para ejercer un verdadero control social en la aprobación y ejecución de los proyectos.

MINISTERIO DE GOBIERNO / GOBERNACIÓN DE VERAGUAS.

El Gobernador de cada Provincia es la representación del Órgano Ejecutivo, para cumplir y hacer cumplir, la Constitución, Leyes, Decretos Ejecutivos y Resoluciones, en la Provincia, a fin de lograr un desarrollo íntegro y sostenido, de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria y disposiciones legales vigentes que los rigen; considerando los principios de transparencia, responsabilidad y necesidades de la comunidad.

MINISTERIO DE GOBIERNO/ SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

SINAPROC por sus siglas, es un organismo humanitario, encargado de ejecutar disposiciones y órdenes, tendientes a prevenir, mitigar, preparar y proteger a la población panameña sobre los efectos que la acción de la naturaleza o la antropogénica pueda provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social.

Le corresponde la planificación, investigación, dirección, supervisión y organización de las políticas y acciones hacia la prevención de riesgos materiales y psicosociales, lo cual ejercerá las siguientes funciones:

- Recopilar y mantener un sistema de información, a través de un centro de datos moderno, cuya finalidad es obtener y ofrecer informaciones necesarias para la planificación de estrategias y medidas sobre gestión integral de riesgo y protección civil.

De acuerdo con los riesgos y vulnerabilidades propias de la Provincia de Veraguas existe una Dirección Provincial en Santiago, que maneja las estadísticas de esta región y da cumplimiento a las funciones antes referidas

MINISTERIO DE GOBIERNO /SERVICIOS DE CORREOS Y TELÉGRAFOS

La primera ley expedida por la Nueva República sobre el Servicio de Correos y Telégrafos fue la Ley 69, de 7 de junio de 1904. Esta ley colocaba a los Servicios de Correos y Telégrafos bajo las órdenes directas del Poder Ejecutivo, el cual los agrupaba en un solo Departamento, dirigido por la Dirección de la secretaria de Gobierno y Justicia.
Las Secciones en las cuales quedo dividida fueron:
1.- Administración General de Correos.
2.- Agencias Postales
3.- Administración Principal de Correos y
4.- Administración Subalterna de Correos.

El 11 de junio de 1904 quedo Panamá incorporada a la Unión Postal Universal, tal como autorizaba el Poder Ejecutivo en el Artículo 11 de la antes mencionada Ley 69.
En el año de 1942, por el Decreto 463, de 16 de Julio, la denominación de las oficinas de Correos fue cambiada, siendo dividida en secciones y dependencias, con el objeto siempre que pudiera atender, de una manera adecuada, las nuevas necesidades de la creciente Republica. Así, las que anteriormente eran Agencias Postales pasaron a ser Administraciones y las Administraciones Subalternas fueron denominadas Agencias.

Las oficinas Postales Subalternas que se establecieran o estuvieran dentro del perímetro donde funcionen Administraciones de Correos serán llamadas Sucursales o Agencias de Correos.

Se conocerán como “Expendios de Estampillas” aquellos establecimientos donde se venden especies postales. Estos expendios vendrían a ser auxiliares de las oficinas de Correos, las cartas serian

depositadas en los buzones. Las Sucursales de Correos fueron denominadas, en cada población, con las letras del alfabeto.

Las Agencias de Correos y los "Expendios de Estampillas" fueron distinguidas por medio de una numeración progresiva. Las Oficinas postales ambulantes funcionarían en todos aquellos lugares donde no hubiera oficinas de correos o estas se encontrasen demasiado distantes, también en ferrocarriles y embarcaciones. Estas Oficinas Postales Ambulantes nunca han sido llevadas a la realidad.En este sentido, existe una sucursal de Correos y Telégrafos en el Distrito de Santiago.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario se crea mediante la Ley 12 de 25 de enero de 1973. Fue creado con el objeto de lograr la seguridad alimentaria del país y contribuir a la disminución del costo de la canasta básica de alimentos, elevando la calidad de vida de la población rural y contar con un sector agropecuario competitivo, participativo y sostenible, procurando el bienestar del productor y la población en general; por lo cual mantiene direcciones regionales en aquellas provincias y sectores con usos productivos intensos.

Dentro de sus funciones principales se encuentran:

- Formular, dirigir y poner en práctica la estrategia y política de desarrollo del sector agropecuario, en especial, lo concerniente a servicios agropecuarios, precios, comercialización e incentivos al productor.
- Formular y ejecutar programas y proyectos de desarrollo rural, integral y sectorial de acuerdo con las leyes y reglamentos respectivos.
- Proponer proyectos de leyes, decretos y demás instrumentos que requiera el sector agropecuario, los cuales serán sometidos a consideración de las autoridades superiores.

MINISTERIO DE TRABAJO

El 15 de enero de 1969, mediante Decreto Gabinete No. 2 se creó el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social como un organismo de administración central para el desarrollo y ejecución de la Política del Gobierno en materia laboral y social, con el objeto de solucionar un vacío en la organización de la administración pública nacional. El Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, tiene como función la solución equilibrada de los problemas sociales, particularmente los emergentes de las relaciones entre trabajadores y empleadores, con el objeto de que el Estado adecúe su política de mejoramiento de las condiciones de vida de la población, elevando asimismo los niveles de producción y productividad económica para la administración.

La Dirección Regional del Ministerio de Trabajo en Santiago de Veraguas tiene como principal función materializar las políticas de gobierno en la provincia, brindando los servicios conferidos por disposiciones legales y ejecutando las directrices emanadas por el Despacho Superior o por la Oficina de Coordinación de las Direcciones Regionales de Trabajo, para lograr que el éxito en la desconcentración de los programas sustantivos de la Institución llegue a las poblaciones del interior del País.

TRIBUNAL ELECTORAL /SANTIAGO

El Tribunal Electoral tiene como fecha oficial de creación es el 24 de octubre de 1956. En 1958, mediante Ley 25 de 30 de enero, se aprueba el primer Código Electoral y se reglamenta la jurisdicción penal electoral recién adscrita al Tribunal en la reforma constitucional de 1956, estableciendo que, en representación de la sociedad, actuará el Ministerio Público por conducto del Procurador General o del Procurador Auxiliar.

Para dejar establecida la independencia y autonomía financiera del Tribunal Electoral, se establece que tendrá sus partidas de gastos de manera separada a las del Órgano Ejecutivo y Judicial.

Para el correcto cumplimiento de los fines y funciones de brindar a los usuarios servicios de calidad y confidencialidad en el registro de los hechos vitales, actos jurídicos y la identificación de las personas, garantizando la defensa de los principios democráticos y éticos, por lo cual se establecen direcciones regionales en distintas provinciales como lo constituye la de Santiago.

AUTORIDAD DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

La Ley 34 de 28 de julio de 1999 crea la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre como Entidad Autónoma del Estado. La Institución tiene como objetivo ser una entidad única de gestión de tránsito y transporte terrestre para fortalecer el sector y mejorar el servicio, regular la movilización eficiente de personas, equipos y cargas, atendiendo todo lo relacionado con la regulación de los sucesos y actividades de los vehículos a motor, así como todo lo referente al uso de las vías.

La Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre establecerá una política nacional en materia de desarrollo del transporte terrestre público de pasajeros, para lograr una mayor eficiencia en la planificación, coordinación, operación y racionalización de las distintas modalidades del transporte terrestre público de pasajeros, así como un adecuado equilibrio entre los intereses y necesidades de los usuarios, de los transportistas y del Estado.

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ /REGIONAL SANTIAGO

Mediante el Decreto Ley No. 4 de 27 de febrero de 2008, Gaceta Oficial No. 25,989 de 29 de febrero de 2009, crea la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP).

Es la entidad del Estado que permite desarrollar, promocionar y regular el turismo como una actividad de interés nacional prioritaria, de utilidad pública y de interés social, identificando y protegiendo los recursos turísticos y procurando que en su explotación se mantenga el equilibrio ecológico de las áreas en que se localizan y el respeto de las costumbres de sus habitantes.

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS

Es una entidad de seguridad ciudadana al servicio de la comunidad, conformada por hombres mujeres altamente capacitados y motivados, que salvaguardan vidas y propiedades a través de la gestión de riesgo, prevención, control, extinción de incendios, la búsqueda, salvamento y rescate, el control de incidentes con materiales peligrosos, la atención prehospitalaria y preservando el ambiente, mediante la aplicación de técnicas modernas e innovación tecnológica, con disciplina, honor y abnegación.

POLICÍA NACIONAL

Con el fin de otorgarle fundamentos legales a la nueva organización

policial se expidió el Decreto Ejecutivo No. 38 del 10 de febrero de 1990, mediante el cual fue organizada la Fuerza Pública, uno de cuyos componentes es la Policía Nacional.

La Policía Nacional de Panamá es un cuerpo armado de naturaleza civil adscrito al Ministerio de Seguridad Pública de Panamá, encargado de mantener y garantizar el orden público a nivel nacional. Fue legalmente constituida mediante la Ley Orgánica No. 18 del 3 de junio de 1997. La Policía Nacional de Panamá junto con el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT) y el Servicio de Protección Institucional (SPI) componen la Fuerza Pública de Panamá.

SERVICIO NACIONAL AERONAVAL

En el año 2008, el Gobierno Nacional formalizó la integración de los componentes del Servicio Aéreo Nacional (SAN) y el Servicio Marítimo Nacional (SMN), constituyendo el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), como una institución de seguridad pública, con carácter permanente, de naturaleza civil, con carrera profesional y régimen disciplinario especial, adscrita al Ministerio de Seguridad Pública.

De acuerdo con la Constitución Política de la República y las leyes nacionales, el Servicio Nacional Aeronaval ejercerá como una entidad de seguridad pública en el ámbito marítimo, aéreo, portuario y aeroportuaria en todo el territorio nacional, mediante el desempeño de las siguientes funciones principales:

- Garantizar el cumplimiento de la Constitución Política de la República y demás leyes nacionales.
- Velar por la protección, vigilancia, seguridad y defensa de los espacios jurisdiccionales aéreos y marítimos de la República de Panamá.
- Apoyar las políticas públicas tendientes a garantizar la seguridad del transporte y del comercio marítimo y aéreo en el territorio nacional.

MUNICIPIO DE SANTIAGO

Ser un municipio modelo de autogestión integral y de avance tecnológicos en el marco de la prestación de servicios de calidad, eficientes y eficaces, basado en los pilares de la participación ciudadana, transparencia y viabilidad apta e idónea para asegurar a toda la comunidad una mejor calidad de vida.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

El Distrito de Santiago, al ser la capital de la Provincia de Veraguas mantiene una alta presencia institucional tal cual, hemos evidenciado a lo largo de esta sección. Sin embargo, se debe reforzar los canales de comunicación e interacción entre las mismas y la comunidad de forma que se logre reflejar las necesidades insatisfechas y promover un plan de intervención coordinado y coherente que permita una ejecución integral a mediano y largo plazo.

Patrimonio Histórico, Cultural y Ambiental.

En el Distrito de Santiago hay un número limitado de bienes que pertenecen al patrimonio cultural material inmueble, declarados como "Monumento Histórico Nacional" mediante ley. Así, se encuentran en Santiago conjuntos de inmuebles, inmuebles individuales y espacios públicos protegidos por las declaratorias previas y reconocidos por la normativa vigente, según lo estipula el artículo 123 de la Ley No. 175 de 3 de noviembre de 2020 "se considerarán integrantes del patrimonio cultural material panameño los bienes declarados con anterioridad como monumentos nacionales, centros históricos, conjuntos monumentales históricos, monumentos históricos, sitios de interés arqueológico, patrimonio histórico, patrimonio o cualquiera otra denominación utilizada en leyes, decretos u otros actos administrativos" (ley publicada en la Gaceta Oficial Digital No. 29151-A de 11 de noviembre de 2020)

Antecedentes:

Como antecedentes, cabe notar las declaratorias previas de Monumento Histórico Nacional en el Distrito de Santiago. Mediante la Ley No. 54 de 12 de diciembre de 1984, se declaró la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena como Monumento Histórico Nacional (esta ley fue publicada en la Gaceta Oficial No. 20210 de 21 de diciembre de 1984). En el año 2002 se declaró la protección genérica de una categoría de bienes del patrimonio cultural inmueble: la Ley No. 17 de 10 de abril de 2002 de forma amplia estipula que "se declaran monumentos históricos nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina, que se encuentren en cualquier parte del territorio nacional" de forma tal que cualquier yacimiento arqueológico con petrograbados o petroglifos que se encuentre en el Distrito de Santiago automáticamente está protegido (esta ley fue publicada en la Gaceta Oficial No. 24530 de 12 de abril de 2002). Cabe destacar que hasta el momento no se ha reportado ningún sitio arqueológico con petrograbados o petroglifos dentro de los límites del distrito, aunque hay informes verbales no confirmados que existen en el sector próximo al cauce del rio Santa María.

También existe el potencial de encontrar sitios con petrograbados en el sector noroeste de la Península de Azuero, ya que si han sido reportados en localidades ubicadas directamente al otro lado del Golfo de Montijo (reportes inéditos en archivos de la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura).

Figura 226 Fachada principal de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena.

Declaratorias recientes:

En 2017 se incorporaron al conjunto de monumentos históricos nacionales declarados por ley, nueve inmuebles y dos espacios públicos abiertos en el Distrito de Santiago.

Las declaratorias se promulgaron mediante la Ley No. 31 de 30 de mayo de 2017 (publicada en la Gaceta Oficial 28290-B, publicada el 31

de mayo de 2017) y se listan a continuación según la nomenclatura utilizada en la norma:

1. La Biblioteca Pública Julio J. Fábrega, ubicada en la intersección entre avenida central y calle 4
2. El Edificio que alberga el Consejo Municipal, ubicado en avenida B.
3. El Edificio que alberga las oficinas del alcalde de Santiago de Veraguas, ubicado en la intersección entre avenida Central y calle 3.
4. El Edificio que alberga el Instituto Nacional de Cultura de Santiago de Veraguas, ubicado en la intersección entre calle 2 y avenida B.
5. La Catedral Santiago Apóstol de Santiago de Veraguas, ubicada en la avenida Central.
6. La Casa Cural de Santiago de Veraguas, ubicada en la intersección entre avenida Central y calle 2.
7. La Plaza San Juan de Dios (La Placita), ubicada frente a la avenida Central entre calle 4 y avenida La Placita.
8. La Unidad Sanitaria, ubicada en la intersección entre avenida Central y calle 2.
9. El Parque Juan Demóstenes Arosemena, ubicada entre calle 3 y calle 2.
10. La Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena, ubicada entre avenida D y avenida E norte y entre calle 6 y la calle Eduardo Santos B.
11. El edificio que alberga el Instituto Nacional de Agricultura, Doctor Augusto Samuel Boyd.

Actualmente el edificio que albergaba al Instituto Nacional de Cultura, según está identificado en el artículo 1 de la Ley 31 de 2017, es la sede del Ministerio de Cultura (aunque hay que acotar que allí funciona el Museo Regional de Veraguas desde 2004). Igualmente, el inmueble identificado como "Unidad Sanitaria" actualmente es el Centro Interactivo del Canal de Panamá ya que fue cedido a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para ese propósito por el Municipio de Santiago. A excepción del Instituto Nacional de Agricultura (INA), todos los bienes inmuebles declarados se encuentran en el corregimiento de Santiago, en el centro histórico de la ciudad. El INA se encuentra ubicado en el corregimiento de Santiago Este, cerca de la comunidad de Cañazas Arriba.

Solo dos de los inmuebles predatan el siglo XX (la catedral, que puede haber sido terminada en el siglo XVIII, y el edificio del Concejo, cuya estructura original era el antiguo Cabildo, posiblemente de fines del periodo colonial, siglo XVIII tardío o siglo XIX temprano). Un inmueble fue construido a inicios del siglo XX (la sede del Ministerio de Cultura / Museo Regional) y otros tres entre 1937 y 1940 (la Escuela Normal, el Centro Interactivo de la ACP y el INA). Los restantes son de la segunda mitad del siglo XX (la biblioteca pública, la casa cural y la sede de la Alcaldía)

Es importante destacar que todos los inmuebles declarados tienen uso institucional y que la mayoría, salvo la catedral y la casa cural, son propiedad del Estado (en el caso de los inmuebles que albergan el Consejo Municipal y las oficinas del alcalde del Distrito, al igual que los espacios públicos abiertos de la Plaza San Juan de Dios y el Parque Juan Demóstenes Arosemena, son administrados por el gobierno municipal

local).

Descripciones:

1.- Biblioteca:

Figura 227 Biblioteca Pública Julio J. Fábrega.

La Biblioteca Pública Julio J. Fábrega es parte de la Red de Bibliotecas Públicas adscritas al Ministerio de Educación que pasará a formar parte del Ministerio de Cultura. Se trata de un edificio inaugurado en 1958 en el mismo sitio donde antiguamente se ubicaba la Iglesia de Santa Bárbara del Convento-Hospital de San Juan de Dios y mantiene su uso como biblioteca, con una oferta de servicios educativos y culturales. Su valoración patrimonial es fundamentalmente arquitectónica. Se trata de una estructura de una sola planta, construida para ser biblioteca, cuya volumetría escueta, escaza decoración y grandes ventanales, enfatizan las líneas horizontales que en su momento habría resultado muy contrastante con su entorno.

El estado de conservación desde el punto de vista patrimonial requiere una evaluación toda vez que ha sido intervenido con revestimientos en las paredes externas, se ha colocado un cielo raso y se han cambiado las ventanas y puertas. Su uso y administración actual no implican riesgos evidentes para su conservación, más allá de la falta de recursos para su mantenimiento cotidiano.

Figura 228 Interior de la biblioteca que muestra la intervención en el cielo raso

2.- Concejo:

El inmueble del Concejo Municipal es el antiguo Cabildo, según su ubicación y los registros de fotografías históricas. Se trata de un edificio de planta baja y un piso alto, con cinco vanos en la fachada sobre la plaza que se configura como una tipología arcaica, sino propiamente colonial de cinco lumbres, cubierta de dos aguas y un balcón corrido. Durante el siglo XX fue muy modificado, desde la forma de los vanos, que se transformaron de dintel plano a arcos de medio punto, hasta el balcón y sus soportes, y la altura de la cumbrera. La distribución interior de las cinco crujías en planta baja y la ubicación del zaguán de entrada y la escalera probablemente cambiaron también.

Por consiguiente, si bien el inmueble mantiene elementos antiguos en su estructura y está ubicado en su emplazamiento original, su integridad patrimonial se ve comprometida por las intervenciones a lo largo del siglo XX, de modo que su estado de conservación patrimonial requiere una restauración integral si se quisiera restituir parcialmente la morfología original. En atención a la historia de las intervenciones, debe enfatizarse el mantenimiento de las estructuras y debe llevarse a cabo un diagnóstico de los elementos antiguos para su atención y puesta en valor.

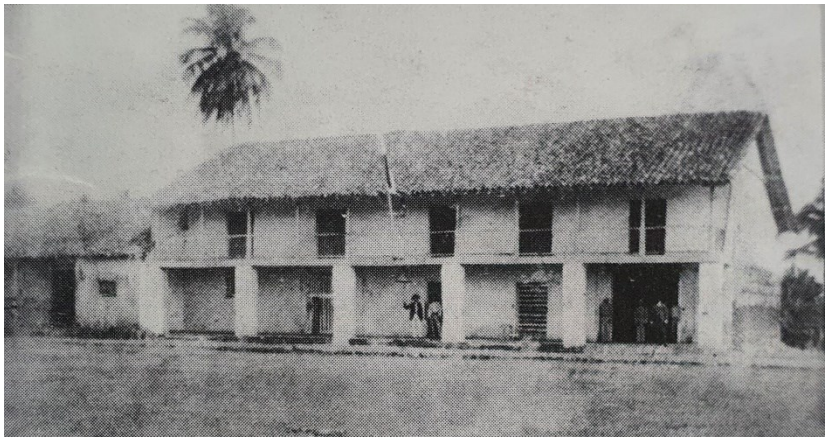


Figura 229 El Cabildo a inicios del siglo XX (Colección Spiegel, publicada en la revista Santiago, ayer, hoy: ilustrado, Nro., 2003). *Consejo Municipal, nótense las modificaciones en fachada, balcón y cubierta.*

3.- Alcaldía:

Se trata de un edificio de planta baja, entrepiso y un piso alto construido en un estilo ecléctico de la década de 1970 que imita el movimiento moderno en una escala provinciana.

No queda claro cuáles fueron los criterios patrimoniales que sustentaron su declaratoria como monumento histórico más allá de su ubicación en el tejido urbano frente a la torre sur de la catedral en un espacio geográfica y simbólicamente central. El bloque longitudinal del edificio descansa sobre un entramado de columnas y vigas monumentales que generan un espacio cubierto de doble altura, frente a la catedral y plaza mayor. La planta baja está ocupada por el Banco Nacional de Panamá, por lo que la Alcaldía utiliza una modesta entrada lateral. Si bien es una estructura que próximamente alcanzará el medio siglo, su estado de conservación puede verse comprometido por la falta de mantenimiento y por la obsolescencia de algunos de los materiales utilizados en su equipamiento.

Figura 230 Municipio de Santiago y El inmueble de la Alcaldía que comparte con el Banco Nacional.

Figura 231 El inmueble lo comparten el Banco Nacional y la Alcaldía.

4.- Ministerio de Cultura / Museo Regional de Veraguas

Este inmueble ocupa la sede de la cárcel pública, que se presume que estaba en el mismo sitio, a un costado de la plaza mayor, desde tiempos pre republicanos. Popularmente se cree que el edificio es colonial, pero ni la morfología ni la evidencia documental lo sustentan: por el contrario, parece haber sido una construcción de la primera década de la nueva república tras la separación de 1903. Es un edificio de un solo piso, con una doble altura. Fue intervenido entre 2002 y

Figura 232 El eje visual generado por el portal monumental es destacable.

2004, cuando se le cambió la cubierta y fue adecuado para convertirse en el Museo Regional de Veraguas y alojar una infoplaza. Una década después el INAC se instaló en el edificio y todavía permanece allí la sede del Ministerio de Cultura en Veraguas. Como en todas las propiedades gubernamentales, el principal problema para la conservación del bien patrimonial es el mantenimiento, ya que el uso actual (administrativo y museístico) no representa un peligro para la conservación patrimonial.

Figura 234 Museo Regional de Veraguas, Ministerio de Cultura

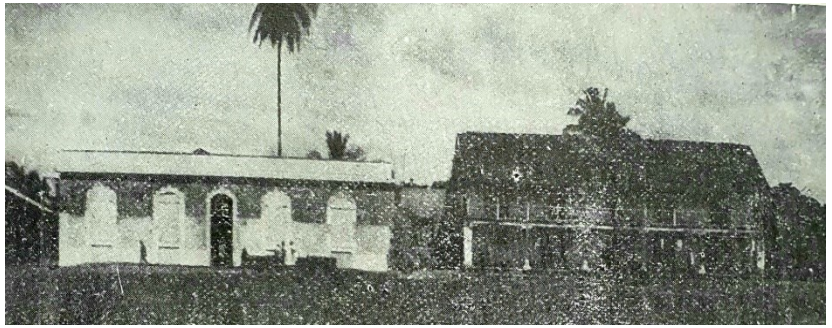


Figura 233 Imagen de 1911 que muestra la cárcel pública recién construida y el antiguo Cabildo (detalle de foto publicada en la Memoria de la Secretaría de Fomento de 1912).

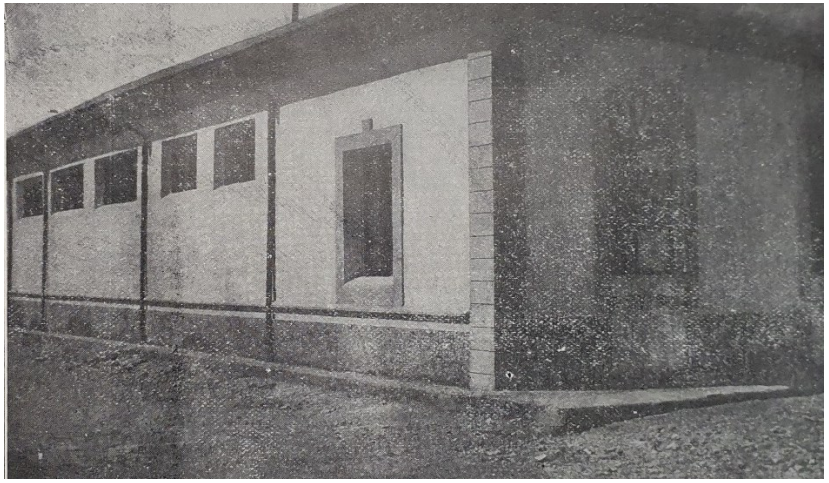


Figura 235 Imagen de 1911 que muestras la cárcel desde el suroeste (detalle de foto publicada en la Memoria de la Secretaría de Fomento de 1912).

Figura 237 La antigua celda de castigo o "berlina" es el único elemento de la cárcel que fue conservado en el Museo Regional.

5.- Catedral

El edificio de la iglesia Catedral de Santiago Apóstol es una estructura del siglo XVIII, que muy probablemente sustituyó a un templo construido en el mismo emplazamiento en el siglo XVII, cuando se fundó la ciudad de Santiago. La catedral ha sufrido toda una serie de modificaciones e intervenciones tanto en su interior como en el exterior de modo su valor patrimonial radica menos en su originalidad que en su valor simbólico para la comunidad y por las actividades de culto religioso asociadas a la misma. La torre original fue demolida y una nueva, la reemplazó entre 1936 y 1937, posteriormente se eliminaron las portadas decoradas laterales y se añadieron estípites a un remate escalonado del frontis. En el interior se eliminaron todos los retablos, se cambió el presbiterio y se suprimieron las columnas de madera que sostenían el techo al cambiarse la estructura de la cubierta original por una de metal de modo que pasó a tener una sola nave en vez de las tres que originalmente tendría (a juzgar por sus dimensiones).

Figura 236 Catedral de Santiago Apóstol.

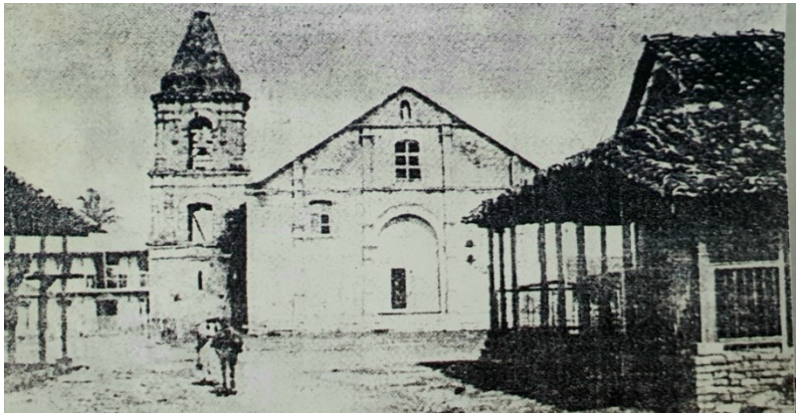


Figura 240 La Catedral a inicios del siglo XX, con su torre original y sin los estípites en la fachada (Colección Spiegel, publicada en la revista Santiago, ayer, hoy: ilustrado, Nro., 2003).

Figura 239 Vista desde el suroeste del momento de la construcción de la nueva torre en 1936, se puede observar la portada lateral con decoración barroca, hoy también alterada (Colección E. Magoon, Digital Library of the Caribbean, University of Florida).

Figura 238Interior de la Catedral, en el cielo raso se puede notar la ubicación de las naves originales.

Finalmente, se le añadió una nueva torre norte a mediados de la década de 1990. El estado de conservación de la fachada, que es lo que más integro permanece, es bueno, pero todo el edificio requiere una evaluación especializada por tratarse de un inmueble conformado por componentes heterogéneos de diferentes épocas cuyas cimentaciones y amarres estructurales deben verificarse. La capacidad de resistir movimientos sísmicos (reconociendo que los ciclos de sismicidad destructiva no son bien conocidos en esta sección del país) y la acumulación de humedad pueden ser factores cuyos efectos deben ser evaluados.

Figura 241 La torre sur de la catedral marca el eje visual de la avenida Central.

6.- Casa Cural

La Casa Cural de Santiago está vinculada al obispado de Veraguas, creado en 1963. Ocupa el predio donde originalmente se encontraba la Escuela Anexa en las primeras décadas del siglo XX y es un buen ejemplo del Movimiento Moderno en Panamá, con su elegante volumetría de paralelepípedos, patio interno y uso de bloques ornamentales decorativos que añaden textura a la fachada al tiempo que aligeran y permiten ventilación cruzada. El balcón sobre tubos de metal que formaba una especie de galería cubierta sobre la acera, en la planta baja, fue recortado y la cubierta del techo fue modificada. La estructura trasera con doble altura parece haber tenido originalmente una cubierta en forma de V, pero ahora es recta.

Los usos del inmueble no parecen haber variado: administrativos y de hospedaje, pero su estado de conservación se ve afectado por la falta de mantenimiento.

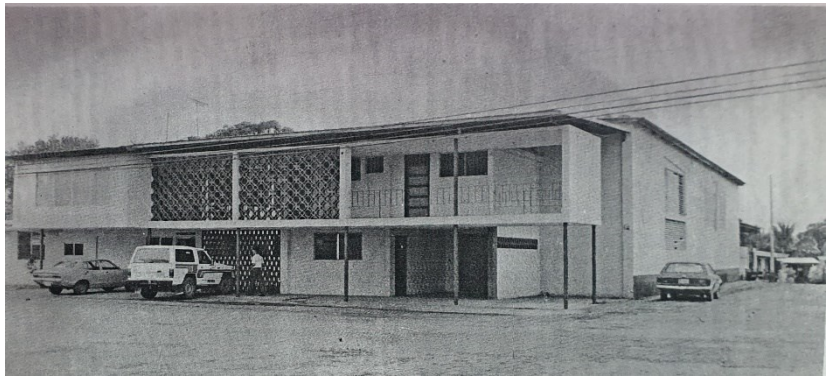


Figura 243 La Casa Cural en la década de los 1980, foto publicada en 1986 por Reginaldo Macías en su obra Recuerdos de antaño de mi pueblo natal Santiago de Veraguas.

Figura 242 Casa Cural desde el este, nótese el uso de ornamentales y el cuerpo del balcón sobre tubos de metal que crea una galería sobre la calle.

Figura 247 La fachada norte tiene un mural alusivo a la Encíclica Laudato Si / Jornada Mundial de la Juventud 2019.

7.- La plaza de San Juan de Dios (La Placita)

Es un espacio público altamente significativo en el imaginario urbano y patrimonial. Toma su nombre del antiguo convento-hospital de la orden de San Juan de Dios y su iglesia de

Santa Barbara, que fue demolido en 1938 para construir un internado para la Escuela Normal. Como todas las plazas coloniales, por la mayor parte de su existencia no tuvo un diseño de jardinería y posiblemente ni siguiera un pavimento, aunque en el siglo XX tuvo algo de vegetación y estructuras en el centro que perduraron hasta aproximadamente 1970. A lo largo de la historia, además, se destacó como un punto focal de actividades comerciales y festivas. A medida que el centro histórico de Santiago pasó a ser de uso comercial y se densificó, el espacio se utilizó para estacionar vehículos por su conveniencia, de modo que perdió su carácter de plaza tradicional.

En 2018 se intervino el espacio abierto y se construyó una plataforma techada. Su valoración patrimonial radica en la memoria histórica y en la evocación bucólica del pasado, como el punto de congregación del pueblo, por un lado, y como uno de los pocos testimonios de los espacios públicos del trazado urbano original de Santiago. La Placita ha sido testigo de un crecimiento agresivo que ha transformado irreversiblemente el tejido histórico urbano en su entorno.

Figura 246 La Placita desde el nordeste.

Figura 245 Restaurante al aire libre en el centro de La Placita a mediados del siglo XX (publicada en la revista Santiago, ayer, hoy: ilustrado, Nro., 2003).

Figura 248 Vista desde el norte, donde una vez estuvo el atrio de la iglesia de Santa Barbara de la orden de San Juan de Dios, que le da el nombre a la plaza.

8.- Antigua Unidad Sanitaria (Centro Interactivo ACP)

El edificio original, conocido como Unidad Sanitaria, fue inaugurado en 1939 y está construido en un estilo neocolonial panameño al igual que la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena y el Instituto Nacional de Agricultura Augusto Samuel Boyd. Por entonces muchas instituciones públicas se construyeron en ese estilo ecléctico que mezclaba rasgos hispanistas, con volúmenes heterogéneos, cubiertas con cumbreras mixtilíneas, detalles pintorescos de madera torneada en los tejados y aleros.

En el caso panameño, la decoración con piedras vistas y detalles de ladrillos, que evocan edificios en ruinas, va de la mano con organización de vanos y aleros que recuerdan la arquitectura neorrenacentista desarrollada en la antigua Zona del Canal a inicios del siglo XX.

La actual restauración, realizada entre 2016 y 2018, es el primer Centro Interactivo del Canal de Panamá, producto de un convenio suscrito en 2016 entre la Autoridad del Canal de Panamá y el Municipio de Santiago para ocupar el inmueble por 20 años prorrogables, con el fin de desarrollar un proyecto educativo y museográfico sobre la vía interoceánica, cuyo contenido combina experiencias sensoriales y de simulación utilizando tecnologías que permiten al visitante conocer sobre la historia, operación, impacto y beneficios del canal.

El Centro Interactivo cuenta con cuatro salas de exhibición y su estado de conservación parece optimo, ya que la intervención de restauración fue reciente y parece contar con suficientes recursos de mantenimiento.

Figura 249 Vista del Centro Interactivo del Canal de Panamá desde el norte.

Figura 250 Vista desde el oeste, sobre calle 2a.

Ubicado al norte de la catedral se configura como una Plaza Mayor rodeada de los principales edificios públicos de Santiago. Su diseño paisajístico data del siglo XX y está vinculado con las intervenciones de remozamiento urbano que acompañaron la construcción de la Escuela Normal entre 1937 y 1939. Como espacio público, incorpora algunas piezas de patrimonio industrial, bustos, placas y un conjunto escultórico en honor a Juan Demóstenes Arosemena. Su valoración patrimonial radica en su pertenencia al trazado urbano original y en los eventos y memorias históricas. El estado de conservación está relacionado al ornato municipal, pero también deben evaluarse los elementos escultóricos y las piezas de patrimonio industrial exhibidas a la intemperie.

9.- Parque Juan Demóstenes Arosemena

Figura 251 El centro de Santiago en julio de 1937

Figura 252 Diseño paisajístico del parque con un gazebo en el centro.

Figura 254 Conjunto escultórico en honor a J. D. Arosemena, inaugurado en 1943.

10.- Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena

Figura 253 Fachada norte del conjunto monumental de la ENJDA.

Se trata de un conjunto monumental de diez edificios en un campus urbano de casi 6 hectáreas, inaugurado en 1938. Como señala Tejeira "pocos edificios del siglo XX en Panamá poseen el renombre de esta escuela, aunque las razones son más de índole simbólica que arquitectónica" (2007:411). La ENJDA fue el más importante edificio público de carácter monumental que se construyó en las provincias centrales (de hecho, en todo el interior del país) antes de la Segunda Guerra Mundial y "fue diseñada como un claustro hispánico con patios y arcadas" (loc. cit.). Se destaca que la monumentalidad de la obra, el edificio principal "es simétrico y palaciego, se realza mediante una portada muy decorada que recuerda un retablo colonial… Llama la atención que esta pieza decorativa, que es posterior al resto del edificio, no se hizo de piedra sino en una especie de aglomerado con refuerzos de acero; el programa escultórico es completamente inusual, por sus provocativos desnudos" (Tejeira, loc. cit.).

En el vestíbulo principal también hay paneles con todo un programa decorativo de intricados diseños y esculturas alusivas a la educación, la cultura y la historia. En el Aula Máxima destaca el ciclo pictórico de murales realizado por Roberto Lewis, el más importante artista panameño de la primera mitad del siglo XX, iniciado en 1939 pero que quedó inconcluso, según Tejeira "es la obra más importante de este pintor después de las que se encuentran en el Teatro Nacional y la Presidencia" (citas tomadas de la Ficha 237 "Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena" en Panamá: guía de arquitectura y paisaje, pág. 411, por Eduardo Tejeira Davis, publicado en 2007 por la Junta de Andalucía). El autor de las obras de arte de la fachada y el vestíbulo fue el escultor español Antonio Rodríguez del Villar (según ha sido documentado por Arístides Ureña Ramos en El escorial de América: los misterios de las decoraciones de la obra veragüense, publicado por la Asamblea Nacional en 2016).

Figura 257 El edificio principal está precedido por jardines y una cerca, que hacen parte del conjunto monumental y requieren conservación.

Figura 255 Vestíbulo del edificio principal de la ENJDA.

Figura 256 El Aula Máxima desde el sudeste.

Como la ENJDA tuvo una declaratoria como Monumento Histórico Nacional previamente, hubo por lo menos dos proyectos de conservación en el conjunto, tras una evaluación estructural realizada como parte de un proyecto de inversiones públicas, en los quinquenios administrativos 1999-2004 y 2004-2009: se hicieron refuerzos estructurales en paredes y losas del edificio principal y del Aula Máxima y se realizó una intervención de limpieza y restauración de la portada escultórica y del vestíbulo del edificio principal. En general, se observa que el conjunto de edificios de la ENJDA recibe mantenimiento y se realizan intervenciones menores, como colocación de revestimientos y reemplazo de cubiertas de madera deterioradas. Sin embargo, el estado de conservación patrimonial debe ser evaluado integralmente y, visto el tiempo transcurrido desde las últimas intervenciones, deben plantearse un plan de conservación tanto de las estructuras históricas como de las obras de arte.

.

Figura 258 Galerías del claustro con intervenciones de revestimientos discordantes

11.- Instituto Nacional de Agricultura Augusto Samuel Boyd

Figura 259 Edificio principal del INA

Aunque en menor escala que la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena, el INA es otro ejemplo de arquitectura institucional monumental construida en una zona rural a fin de descentralizar y promover el desarrollo. Al igual que la ENJDA, el estilo arquitectónico es neocolonial, con abundantes detalles pintorescos y uso de piedras vistas para evocar ruinas hispánicas restauradas.

Al contrario de la ENJDA, el edificio principal del INA se desarrolla en una colina rodeada de vegetación y las instalaciones están distribuidas de forma tal que evocan una gran hacienda, lo cual es coherente con el objetivo educativo de la institución. El estado de conservación del edificio principal y su entorno es aparentemente bueno, aunque por tratarse de una institución pública la disponibilidad de fondos para el mantenimiento puede que no sea ni contante ni suficiente.

Es evidente que se han reemplazado elementos de las cubiertas y modernizado las instalaciones en un entorno que a todas luces resulta agresivo contra estructuras hechas de materiales de la primera mitad del siglo XX, cuya vida útil puede estar llegando al límite.

Desde la perspectiva patrimonial y por la escala del inmueble, debe realizarse un registro de los elementos a conservar y un plan de conservación que permita establecer un orden de prioridades para las intervenciones necesarias.

Figura 260 Galerías para acceder a los salones de clase del edificio principal del INA.

Figura 261 INA: destacan los pasillos cubiertos y los detalles de la fachada.

Conclusiones:

1. La declaratoria de los inmuebles y espacios públicos incluidos en la Ley No. 31 de 2017 no respondió necesariamente a criterios patrimoniales o de conservación. El conjunto de monumentos, sin embargo, es susceptible a una interpretación patrimonial productiva y puede servir de base para futuras declaratorias de bienes que integran el patrimonio cultural material, según lo que estipula la Ley No. 175 de 2020 en sus artículos 121, 122 y 123.
2. El principal monumento es sin duda alguna la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena, no sólo por sus valores arquitectónicos sino por la obra artística que contiene. Es también el que se encuentra en mejor estado de conservación y ha sido objeto de intervenciones de conservación sufragadas por el Estado.
3. Resulta interesante que se integran espacios públicos abiertos entre los bienes declarados pues esto conlleva un nivel de regulación de sus entornos inmediatos y requiere que las variables de conservación patrimonial sean tomadas en cuenta al planificar el desarrollo urbano al tiempo que destaca la importancia de la investigación sobre el trazado urbano original y sus transformaciones a través del tiempo.
4. El principal problema de los bienes que integran el patrimonio cultural de Santiago, previamente declarados como Monumento Histórico Nacional, es el mantenimiento. Un aspecto importante que considerar es que las intervenciones de mantenimiento, aunque bien intencionadas pueden derivar en afectaciones al material patrimonial si no se ha realizado antes una evaluación especializada del estado de conservación.
5. Ninguno de los monumentos declarados mantiene in situ información sobre su historia y elementos de valor patrimonial destacados. De hecho, no existe en el Distrito de Santiago un repositorio de información patrimonial o un manual de conservación patrimonial, que pueda ser consultado por los interesados o por los responsables de los inmuebles y espacios públicos.

Recomendaciones:

1. Se requiere llevar a cabo investigaciones científicas a fin de identificar la presencia de yacimientos arqueológicos con petrograbados ubicados dentro del Distrito de Santiago, en seguimiento a los indicios derivados de los patrones de asentamiento arqueológico previamente registrado y los informantes locales en las comunidades.
2. Se requieren evaluaciones individuales de todos los inmuebles declarados como Monumento Histórico Nacional a fin de identificar, caso por caso, las necesidades de conservación, con énfasis en las condiciones que requieran atención más urgente.
3. Se requieren planes individuales de manejo patrimonial para cada uno de los inmuebles declarados y para los espacios públicos incluidos en la normativa de protección.
4. Se recomienda la elaboración de una campaña de divulgación sobre los bienes que integran el patrimonio cultural material inmueble del Distrito de Santiago a fin de crear conciencia entre la población y los tomadores de decisiones sobre las necesidades de conservación y las restricciones legales y administrativas que conlleva la implementación de la normativa vigente.
5. Se recomienda que la autoridad competente nombre un punto focal que coordine con las diferentes instituciones, de seguimiento al estado de conservación de los inmuebles declarados y asesore sobre los aspectos legales y administrativos relacionados.
6. Se recomienda que la autoridad competente establezca un repositorio de información patrimonial detallada de los bienes que integran el patrimonio cultural material que ha sido previamente declarado Monumento Histórico Nacional, que incluya los expedientes con la información histórica y cultural pertinente para su conocimiento, estudio y conservación.
7. Se recomienda que la autoridad competente en coordinación con los administradores y propietarios de los bienes sujetos a protección patrimonial lleve a cabo las capacitaciones pertinentes y que se publique un manual de normas y procedimientos que orienten y regulen la administración e intervenciones sobre el patrimonio cultural material del Distrito de Santiago.

Figura 262 Placa escultórica en el monumento a Juan Demóstenes Arosemena que representa la educación transformando al campesinado, con la ENJDA al fondo (ca. 1943).

Tabla 59 Monumentos Antigüos en el Distrito de Santiago

Monumento	Antigüedad	Tipo de propiedad	Uso actual	Estado de conservación
1. **Biblioteca Pública Julio J. Fábrega**	1958	gobierno nacional	Institucional educativo	Regular-bueno
2. **Concejo**	¿s. XIX?	gobierno municipal	Institucional administrativo	regular
3. **Alcaldía / BNP**	ca. 1975	gobierno municipal	Institucional administrativo	bueno
4. **Museo Regional de Veraguas / Mi Cultura**	1911	gobierno nacional	Institucional cultural	bueno
5. **Catedral**	s. XVIII	Obispado de Veraguas	Culto religioso	bueno
6. **Casa Cural**	ca. 1965	Obispado de Veraguas	Religioso administrativo	bueno
7. **Plaza de San Juan de Dios**	s. XVIII	Gobierno municipal	espacio público	Regular-malo
8. **Unidad Sanitaria / Centro Interactivo ACP**	1939	Gobierno municipal	Institucional cultural	bueno
9. **Parque Juan Demóstenes Arosemena**	1935-1945	Gobierno municipal	espacio público	bueno
10. **Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena**	1938	Gobierno nacional	Institucional educativo	bueno
11. **Instituto Nacional de Agricultura**	1940	Gobierno nacional	Institucional educativo	bueno

PATRIMONIO AMBIENTAL

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) cuenta con distintas categorizaciones de zonas de protección. Para el distrito de Santiago se identifica un espacio que se clasifica como Área de Recursos Manejados.

Las Áreas de Recursos Manejados (Categoría VI de la UICN), son consideradas áreas terrestres y/o acuáticas destinadas a la protección de los recursos naturales y los sistemas ecológicos, proporcionando una fuente importante de bienes y servicios ambientales que contribuyen en forma significativa a la economía local, a través de un manejo integral y sostenible de los recursos naturales.

El Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo fue creada mediante la Resolución JD-000-1994 y modificada a través de la Resolución DAPVS-001-16 (Gaceta Oficial N° 27972 de 19 de febrero

de 2016. Esta área adicionalmente forma parte de los 5 Sitios Ramsar de Panamá, cuya adhesión a esta convención se realizó en el año 1990.

La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

En la Gaceta N° 28896-A del miércoles 06 de noviembre de 2019 se publica la Resolución N° DM-0459-2019 del 17 de octubre de 2019 por la cual se aprueba el "Plan de Manejo del Sitio Ramsar Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo en la Provincia de Veraguas".

La zonificación del área protegida se dividió de la siguiente manera:

- Zona de conservación
- Zona de recuperación de ecosistemas
- Zona de producción agropecuaria
- Zona de pesca sostenible
- Zona de turismo sostenible
- Zona especial para extracción de concha negra

Para el distrito de Santiago aplican las zonas de producción agropecuaria, zonas de conservación, zonas de recuperación de ecosistemas y zonas para la extracción de concha negra. También aplica una zona de amortiguamiento que se extiende hasta parte de los corregimientos de Ponuga y Santiago Sur.

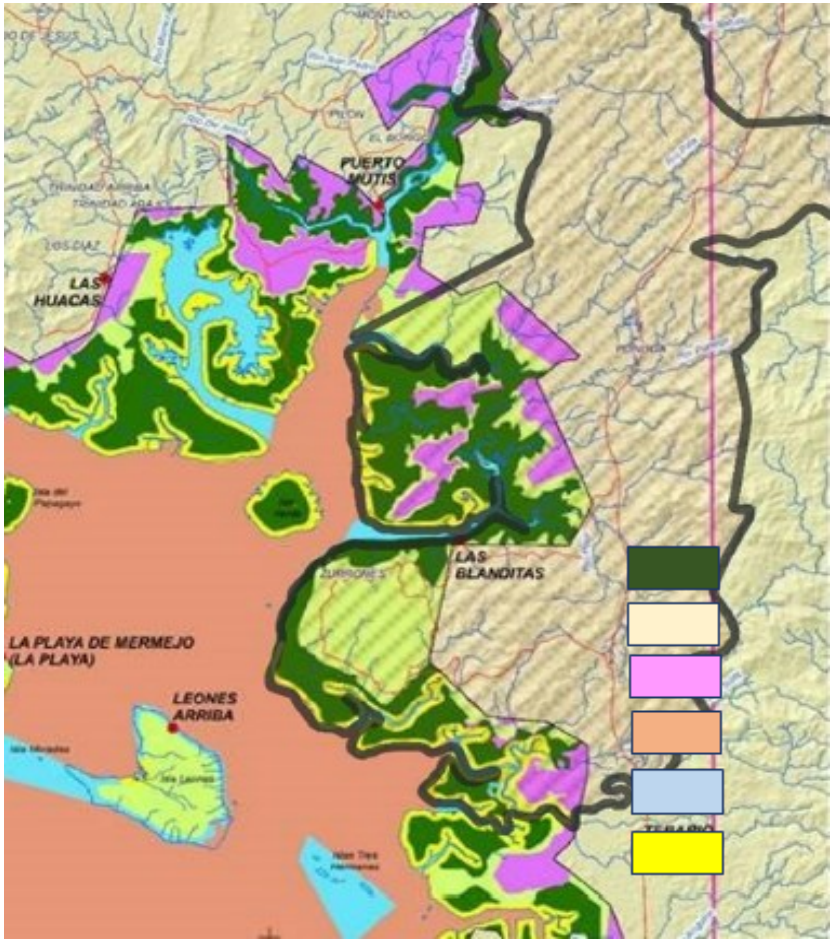


Figura 263 Zonificación para el área de Recursos manejados Humedal Golfo de Montijo-Santiago

Estas características hacen de esta zona el patrimonio ambiental más importante del distrito de Santiago. La zona brinda una gran variedad de usos, sobre todo porque su categoría de protección implícitamente busca un desarrollo responsable y sostenible, y no se limita solo a las visitas.

Las actividades de turismo sostenible en el área son deseables, como el acceso para observar los poblados manglares que se extienden por toda la costa; las actividades acuáticas como la pesca deportiva, navegación de pequeñas embarcaciones, deportes acuáticos, que, si bien se desarrollan en las aguas contiguas al distrito y pertenecen políticamente a otro municipio, se pueden acceder desde el mismo. En otras actividades económicas se permite la extracción de concha negra y actividades agropecuarias, y se observa que una gran parte de la zona está actualmente dedicada a la actividad forestal, con grandes sembradíos de teca.

Figura 264 Vista aérea en el Distrito de Santiago

Capacidad de Carga Territorial.

- El Distrito de Santiago, en general, presenta déficit destacable en cuanto a sus infraestructuras básicas, quedando algunos sectores comprometidos con la falta de suministro de agua potable.
- Se espera que el proyecto de rehabilitación y ampliación del sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Santiago en la Zona Central del distrito, actualmente en construcción, tenga suficientes rangos de cobertura para el tratamiento de los residuos generados. Las Zonas Sur, Suroeste, Este y Oeste no cuentan con un sistema de alcantarillado sanitario.
- Estas zonas periurbanas y rurales de las Zonas Sur, Suroeste, Este y Oeste a pesar de contar con sistemas de saneamiento *in situ* convencionales (letrinas, cámaras sépticas y pozos de absorción), corren el permanente riesgo que los lodos fecales y las excretas de los sistemas de saneamiento puedan drenar por las calles y afluentes naturales y los lodos sean recogidos sin control ni tratamiento. Para ello se debe contar con planes de evacuación suministrado por el prestador de los servicios de agua potable y saneamiento (IDAAN) o un operador privado del servicio. Esto puede poner en riesgo al medio ambiente y la salud pública.
- Es evidente que no existe una distribución espacial equitativa y racional en la localización de los equipamientos, especialmente los educativos (educación media) y sanitarios básicos, subsistiendo un claro desequilibrio espacial entre la Zona Central del distrito y el resto de las Zonas, ya que concentra la mayor parte de las instalaciones de rango medio y superior.

Es esencial, por ello, prever áreas de oportunidad periféricas que permitan y potencien un mayor equilibrio espacial.

- El creciente consumo y cada vez mayor generación de residuos sólidos es un problema común a todas las comunidades, tanto rurales como urbanas. En el Distrito de Santiago el servicio de recolección de basura es contratado por la Alcaldía de Santiago en la empresa *Soluciones Ambientales Comunitarias (SACOSA)*; sin embargo, los residuos generados son llevados a un vertedero de cielo abierto ubicado en El Espino, que tiene una extensión de 9.12 has y un volumen de desechos sólidos por el orden de 107.78 ton para el año 2015. Es necesario atender el tema de la gestión integral de los desechos en programas de reciclaje, así como la construcción de un relleno sanitario para evitar las emisiones tóxicas que circulan por el aire, producto de la quema de basura o la contaminación del agua, ya sea por arroyos o las afluentes subterráneas.

Prospectiva territorial

Como factores característicos del actual desarrollo del Distrito de Santiago se puede mencionar los siguientes aspectos:

- Un crecimiento demográfico, que, según proyecciones recientes, se encuentra estancado y a la baja. Este escenario incidirá en la demanda sobre suelo, vivienda, equipamientos, infraestructura y servicios. El cambio de ciclo económico, -a negativo- producto de las consecuencias económicas de la COVID-19 que puede rebajar las tensiones del mercado.
- Altos precios del suelo y la vivienda en el centro de la ciudad.
- Baja densidad del suelo edificable.
- Fragmentación y desconexión del tejido vial.
- Desproporción entre la oferta de suelos para usos residenciales, respecto a la destinada a usos complementarios, dotacionales, productivos o de servicios.
- La insostenible expansión territorial urbana en cuanto a la movilidad en auto de carácter privado aunado a ba baja oferta y calidad del servicio de transporte público (semiformal e informal).
- Necesidad de un catastro actualizado, digitalizado y accesible, desarrollado por ANATI y compartido con la administración municipal del distrito.
- La ausencia de normativas, planes, programas y proyectos relacionados al espacio público. Esto genera un grave impacto en la movilidad peatonal, ciclista y la dotación de infraestructura verde como una respuesta al cambio climático.
- El desarrollo de la conciencia y las demandas ciudadanas sobre la necesaria calidad paisajística, urbana y funcional de los nuevos crecimientos.

Gaceta Oficial 27644-A, publicada el 16 de octubre de 2014, se promulga Ley No. 21 de 16 de octubre de 2014, que crea el corregimiento Rodrigo Luque, segregado de los corregimientos Santiago y Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.
Gaceta Oficial 28397-C publicada el 30 de octubre de 2017, se promulga la Ley No. 68 de 30 de octubre de 2017, que crea los corregimientos Santiago Este, Nuevo Santiago y Santiago Sur, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.
Constitución Política de la República de Panamá, reformada por los Actos Reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983, los Actos Legislativos N° 1 y N° 2 de 1994 y el Acto Legislativo N° 1 de 2004.
Gaceta Oficial 25,176 de lunes 15 de noviembre de 2004; Texto Único de la Constitución Política de la República de Panamá.
ley 6 del 1 de febrero de 2006.
Ley 6 del 1 de febrero de 2006.
Gaceta Oficial 29151-A publicada el 11 de noviembre de 2020. Ley No. 175 de martes 03 de noviembre de 2020.

[ix] Flores M., Zeballos Y, Ortega J. 2016.

[x] Cruz A., Sandoval C., 2019
Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

[xii] Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015. Consultado el 18 de junio de 2021. file:///D:/Dropbox/2021/Proyectos/14-21-%20POT%20Santiago%20Atalaya/Referencias/Panam%C3%A1._Plan_Nacional_Gesti%C3%B3n_Riesgo.pdf

[xiii] Índice de Progreso Social de Panamá, con enfoque de género. MEF-INCAE-BID, junio 2019.

[xiv] Censos Agropecuarios 2011