

PLAN DE TRABAJO

DIGNIDAD

ORGANIZACIÓN POLÍTICA

Alcaldía del Cantón Tulcán . MOVIMIENTO RENOVACIÓN TOTAL, RETO - Lista 33

NOMBRES Y APELLIDOS DEL CANDIDATO: Andrés Santiago Ruano Paredes

1. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

Información General

El Cantón Tulcán es la capital de la provincia del Carchi, se encuentra ubicado en el extremo norte de la Región Interandina del Ecuador, en frontera con la República de Colombia, en la hoya del río Carchi, entre los ríos Tajamar y Bobo y presenta los siguientes límites:

Norte: República de Colombia (Departamento de Nariño)

Sur: Cantones Huaca, Montufar, Espejo y Mira

Este: República de Colombia y Provincia de Sucumbíos

Oeste: República de Colombia y Provincia de Esmeraldas

El Cantón Tulcán, tiene una extensión territorial de 1.817.82 km², que representan el 0,71% del área total del Ecuador (256.369.6 km²), y el 48,48% del área total de la provincia del Carchi (3.749.7 km²).

El Cantón Tulcán está integrado por dos parroquias urbanas: Tulcán y González Suárez, las cuales forman parte de la cabecera cantonal y por nueve parroquias rurales: El Carmelo, Julio Andrade, Maldonado, Pioter, Tobar Donoso, Tufiño, Urbina, El Chical y Santa Martha de Cuba.

a.- Reseña histórica.

El cantón Tulcán se crea en la provincia de Imbabura, mediante Decreto Legislativo expedido por la Convención Nacional, sancionado por el Ejecutivo el 11 de abril de 1851 y publicado en el Folleto de Leyes y decretos de 1851, sin que se determinen sus linderos.

Mediante Decreto Legislativo del 17 de abril de 1884, sancionado por el entonces presidente de la República, Dr. José María Plácido Caamaño, el 23 de abril de 1884, publicado en el Folleto de Leyes y Decretos de 1880, se crea y fija los límites para la provincia de “Veintimilla” posteriormente denominada “Del Carchi”, la cual se instaura con Tulcán como único cantón, razón por la cual los límites provinciales son al mismo tiempo los límites cantonales, los cuales están determinados en el artículo 1 del indicado instrumento jurídico.

1.1. Diagnóstico Situacional

SISTEMA BIOFÍSICO

Relieve: Se encuentra en la región sierra del Ecuador, esta se caracteriza por ser atravesada por la Cordillera de los Andes, la cual se divide en tres segmentos: la zona interandina, la cordillera occidental y conos de esparcimiento. Sus niveles altitudinales van desde los 100 msnm (metros sobre nivel del mar) hasta los 4.729 msnm, los volcanes Chiles y Cerro Negro son las elevaciones más preponderantes del cantón.

Geología: La geocronología está estrechamente relacionada a la historia geológica y desarrollo de la cuenca eugeosinclinal del Mesozoico y del apareamiento de los Andes Ecuatorianos. Al final del Paleozoico se produce una regresión del mar en la zona que actualmente se encuentra la Cordillera Occidental por lo que no se halla presente ningún depósito del Triásico y Jurásico.

En el Plioceno Superior y el Pleistoceno se produce un nuevo volcanismo en los Andes, con la formación volcánica actual y el depósito de grandes materiales piroclásticos que recubrieron los relieves; luego se produjeron procesos erosivos y la formación de depósitos superficiales.

La minería dentro del Cantón data desde tiempos de la Colonia con explotaciones en las zonas de El Chical, Maldonado, Tobar Donoso, especialmente de oro, azufre en el volcán Chiles y de materiales no metálicos en diferentes áreas del cantón.

Uso y cobertura del suelo

Bosque nativo: Este bosque nativo está compuesto por: bosque siempre verde montano alto, bosque de polylepis, bosque natural y bosque intervenido.

Bosque siempre verde montano alto: Localizado en su mayor parte en la parroquia El Carmelo y una pequeña parte en Julio Andrade entre los 3.410 y 3.550 msnm, que corresponde a la cordillera de la Virgen Negra. La vegetación del área está dominada por el bosque siempre verde montano alto hasta los 3.800 msnm con parches de frailejones. En la parte más alta de la cordillera el bosque fue reemplazado por páramos herbáceos y pequeñas ciénagas. Los árboles más altos son *Weinmannia mariquitae* (Cunnoniaceae) y *Miconia* sp. (Melastomataceae) con 10 m de alto aproximadamente.

Bosque natural: El más difundido a nivel del Cantón se halla dentro de las parroquias de Maldonado, El Chical y Tobar Donoso, dentro de este tipo de bosque se puede diferenciar los siguientes tipos: bmhM (bosque muy húmedo Montano); bmhMB (bosque muy húmedo Montano Bajo); bmhPM (bosque muy húmedo Pre Montano); bmhT–bpPM (bosque muy húmedo Tropical– bosque pluvial Pre Montano).

Bosque intervenido: Se ubica en las parroquias de Maldonado, El Chical y Tobar Donoso. Estos bosques han dado paso a actividades productivas; sin embargo, en muchas zonas se ha detectado acciones con una intensidad alta en áreas con pendientes muy fuertes, sumado a condiciones climáticas adversas pueden generar movimientos en masa.

Tierras agropecuarias: Se estima que 71.465 hectáreas son utilizadas para estas actividades, entre los cultivos más relevantes de la zona está la papa, maíz, frejol, arveja, entre otras. La producción de leche, yogurt y queso también es importante en el cantón pues se destina gran

cantidad áreas para el desarrollo de pastos, todo este conjunto de productos permite asegurar la soberanía alimentaria del territorio.

Cultivos: Las áreas agrícolas de la zona andina están ubicadas en las parroquias de Tufiño, Pioter, Urbina, Julio Andrade, Santa Marta de Cuba, El Carmelo y la cabecera cantonal. En estos sectores predominan los cultivos de ciclo corto como el frejol, para el cual se destinan 3.168 has, también se encuentra cultivos como el maíz con un total 3.793 has.

Bosque de Polylepis: El árbol polylepis, también conocido como Pantza, Colorado o árbol de papel, es famoso por su fina corteza que constantemente se quita para evitar que los organismos parásitos, como musgos y líquenes, se adhieran a sus ramos. Entre las diferentes especies de plantas que se pueden encontrar en el bosque son: La hierba del infante del cerro (*Lachemilla orbiculata*), Zarcillo Sacha (*Brachyotum jamesonii*), Cardón Santo (*Eryngium humile*), diferentes variedades de gencianas y orquídeas, entre otras.

Pastos: Se los cultiva especialmente con gramíneas, cubren grandes extensiones en las parroquias de Tufiño, Pioter y la cabecera cantonal. Por lo general es utilizado como alimento para el ganado vacuno ya sea con fines de producción de leche o carne. En cuanto a pastos cultivados se posee un área de 40.269 has, mientras que para pastos naturales 31.218 has.

Páramo: El páramo es un ecosistema invaluable dentro del cantón ya que de este depende la producción de agua que abastece a la población, este sistema es muy complejo y posee varios estratos lo que lo convierte en un ecosistema único en el mundo, muestra de ello es el páramo de frailejón.

Páramo de frailejones: Comprende la vegetación natural herbácea de altura, caracterizada por la presencia de una comunidad vegetal baja y densa; se la ubica generalmente por sobre los 3.200 msnm.

En el caso del cantón Tulcán le corresponde una parte que se encuentra dentro de la reserva El Ángel y la comuna La Esperanza. Está representada predominantemente por especies de gramíneas de los géneros *Espeletia*, *Festuca*, *Calamagrostis* y *Stipa*, asociados a otras especies de pastos naturales. Se presenta sobre áreas de topografía muy variable que han sido trabajadas por erosión glacial, con pendientes que van de suaves, moderadas, fuertes a muy fuertes; bajo un clima muy frío y húmedo debido a su gran altitud, frecuente neblina y garúa, baja insolación y vientos fuertes; suelos negros volcánicos derivados de ceniza fina reciente.

Páramo de loricarias: Las loricarias (Lam.) Sch. Bip.; Asteraceae o Compositae constituyen arbustos de hasta 1,5 m de alto, muy ramificados; las ramas con apariencia de ser planas; las hojas son alternas, pequeñas y duras, de hasta 0,5 cm de largo, están dobladas y tienen la forma de escamas sobrepuestas en dos hileras, las inferiores de color café rojizo y las superiores brillantes, de color verde oscuro con las puntas rojizas, con abundantes pelos sedosos y blancos en la parte interior; las inflorescencias están dispuestas en cabezuelas pequeñas de hasta 0,5 cm de diámetro; las flores son de forma tubular y de color amarillo pálido o crema y los frutos tienen una corona de pelos de hasta 5 mm de largo, de color blanco– pajizo.

Humedal: En ciertos sitios las características geomorfológicas y edáficas permiten la formación de ciénagas de extensión variable, a veces notable, donde se ha establecido una asociación de plantas adaptadas a estas condiciones. Los páramos pantanosos no necesariamente se refieren a pantanos localizados sino también a extensiones mayores caracterizadas por un escaso drenaje. Las plantas típicas incluyen *Isoetes*, *Lilaeopsis*, *Cortaderia*, *Chusquea*, *Neurolepis* y varios géneros formadores de almohadillas, *Oreobolus* y el musgo turbero *Sphagnum magellanicum*.

Vegetación arbustiva: Este tipo de vegetación está localizada en las parroquias de Julio Andrade, El Carmelo, Pioter y Santa Marta de Cuba. Está formada por orquídeas (*Ellanthus grastroglottis*, *E. sodiroi*, *E. gracillis*), gualicones (*Maclenia cordifolia*), chilca (*Baccharis teindalensis*), bromelia (*Pitcairnia pugno*), fucsia (*Fucsia dependens*) y anturio (*Anthurium incurvatum*). Cuenta con área de 1.077,40 has lo que representa el 0,59%

Plantaciones forestales: El número de hectáreas dentro del cantón no es amplio, apenas tiene 705,24 hectáreas representando el 0,39%, la especie más plantada es el eucalipto (*Eucalyptus Globulos*) aunque debido a las diferentes campañas del Ministerio del Ambiente estas especies están siendo reemplazadas por especies nativas como el aliso (*Alnus alcuminata*).

Vegetación herbácea: Ampliamente distribuido dentro de las parroquias de Tufiño, Urbina y la Cabecera cantonal. Dedicados exclusivamente a la actividad ganadera. Además, se encuentran áreas asociadas como matorral y pasto natural, vegetación herbácea y matorral especialmente en las parroquias de Maldonado, El Chical y Tobar Donoso.

Temperatura: La temperatura es variada en base a las características de relieve, que cambia desde los 100 a 4.729 m de altura con temperaturas entre 4 y 24 °C siendo las más altas hacia la parroquia de Tobar Donoso y las mínimas en la parroquia Tufiño. Haciendo una diferenciación morfológica, en el callejón interandino la temperatura fluctúa entre los 4 y 12 °C, mientras que en las vertientes externas de la cordillera Occidental varía entre los 12 y 24 °C.

Precipitación: Dadas las características del relieve las precipitaciones presentan una variación entre 750 y > a 6.000 mm al año, siendo las más bajas en los alrededores de la ciudad de Tulcán y Urbina entre 750 y 1.000 mm; y las más altas >de 6.000 mm en la zona de Tobar Donoso. Haciendo una diferenciación morfológica, en el callejón interandino la precipitación fluctúa entre los 750 y 1.750 mm, mientras que en las vertientes externas de la cordillera Occidental esta varía entre los 1.750 y > a 7.000 mm.

Tipos de clima: En base a los complejos condicionantes, el cantón presenta una gama de climas que se juxtaponen a corta distancia y en paisajes variados que se presentan, es así que se pueden encontrar varios tipos de clima: Ecuatorial Frío de Alta Montaña, Ecuatorial Meso térmico Semi-húmedo, Tropical Mega térmico Húmedo y Tropical Mega térmico lluvioso (muy húmedo).

Calidad y cantidad de agua: De acuerdo al Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado el 71,11% de las viviendas del cantón, tienen acceso a una red pública de agua potable, el 6,39 % se abastecen de ríos, vertientes, canales o acequias, un 0,99% de pozos y un 0,38% de agua lluvia o albarrada. Las fuentes de los últimos tres porcentajes no presentan registros de calidad, en muchos casos el recurso se distribuye a través de tubos a las diferentes partes de la población o el consumo puede ser directo de afluentes.

Las características físicas del recurso hídrico pueden ser óptimas ya que puede presentar aspectos inoloros, incoloros y sin turbiedad, sin embargo, esto no demuestra que sea agua de calidad, en algunas parroquias para contrarrestar esta problemática han utilizado cloro como tratamiento (INEC, 2010).

La ciudad de Tulcán cuenta con cuatro fuentes de captación de recurso hídrico para consumo humano, tres son de tipo superficial (Cucurucho, Monte Redondo y río Chico) y una de carácter subterráneo (Aguas Calientes), de acuerdo a los análisis elaborados por EMAPA-T y QUIMOSA el agua presenta color y turbiedad aceptable excepto en las fuentes de Cucurucho y Río Chico, los afluentes superficiales son aguas muy blandas, muy bajas en dureza total y cálcica, mientras que la vertiente subterránea presenta carbonatos y calcio convirtiéndola en un agua

moderadamente dura, la presencia de hierro fuera de los parámetros normales se da en Cucurucho, en cuanto a microbiología existen crecimientos aerobios mesofilos, coliformes totales y fecales, mohos y levaduras; el río Chico y Aguas Calientes tienen presencia de arsénico por lo que se realiza tratamientos con aireadores que contrarresta y elimina este elemento. La cantidad de agua que se está utilizando de estas cuatro fuentes puede promediarse en 220 litros por segundo.

Demanda actual y futura para agua de consumo humano: Se estima que la población del cantón es de 83.100 con una proyección de 123.700 habitantes para el año 2050; la demanda de los servicios básicos incrementa año tras año conjuntamente con la expansión de la zona urbana; esto genera interrogantes sobre el abastecimiento a futuro, además este crecimiento contrae la transformación de zonas rurales o urbano marginales en grandes urbes, añadiendo factores tensionantes a los sistemas hidrológicos.

En el año 2020 la dotación diaria por habitante es de 210 litros para cumplir sus diferentes funciones, lo que en resumen sería el uso de 17.451 m³ diarios; para el año 2050 si el consumo sigue siendo el mismo se necesitaría de 25.977 m³. Las fuentes que actualmente abastecen a la ciudad son de carácter superficial y de vertiente, generando un caudal de 220 l/s el cual es almacenado en 7 tanques para su posterior tratamiento; en la actualidad distintos sectores de la ciudad presentan inconvenientes con la dotación del recurso, ya que el promedio de servicio que se brinda es de 19 horas al día, adicionalmente el sistema de distribución es antiguo ya que fue creado en 1944 teniendo una actualización en 1969 y 1986, la mayoría de este sistema fue realizado en material de asbesto cemento, la última ampliación del sistema fue elaborada en los años 2006 y 2007 utilizando material PVC. El sistema al tener varios años de uso va quedando obsoleto lo que genera muchas fugas y rupturas debido a la presión del sistema, complicando aún más la distribución del recurso. Lo que indica que existe un déficit en la distribución de agua de calidad, además incurriría en la falta de recurso hídrico en un futuro. Es importante mencionar que parte de la población tiene acceso a fuentes de agua distintas como agua entubada, agua de vertientes o recolección directa del afluente. La demanda total para el año 2050 será de 470 l/s y la capacidad del sistema actual es de 240 l/s, teniendo un déficit de 230 l/s, por eso la importancia de identificar nuevas fuentes de recurso hídrico como río Grande, quebrada de los Canchalas y río Bellavista.

Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación

El cantón dentro de su territorio cuenta con dos áreas protegidas (El Ángel y ACUS de la Cordillera Oriental del Carchi) y está atravesado por 3 ecosistemas importantes: páramos, bosques montanos de la cordillera de los andes y bosques siempre verdes montanos de la cordillera de los andes. Un gran porcentaje de área de estos ecosistemas se encuentra sin ningún tipo de protección de nivel local o nacional. Existe una cantidad de 32.388,79 has que son áreas prioritarias de conservación, están distribuidas en las parroquias de Tufiño, Maldonado, El Chica y Tobar Donoso. El territorio de las 2 primeras parroquias es aledaño a la reserva El Ángel; proteger este espacio potenciaría los procesos ambientales del páramo, del cual el cantón depende para la recolección del recurso agua; el territorio restante protegería los otros ecosistemas que son zonas de alta diversidad.

Áreas de restauración prioritaria: Existen diferentes tipos de cobertura que han sido afectadas por las actividades antrópicas, entre ellas se encuentran: matorrales, ceja andina, bosques nativos, pastos naturales, entre otras. Para que exista una intervención, se ha determinado zonas prioritarias de restauración donde el valor muy alto necesita una intervención inmediata y el nivel bajo aplicación de estrategias a futuro.

En las parroquias de Maldonado y El Chical se encuentra el mayor porcentaje de nivel muy alto para restauración y un pequeño porcentaje en la parte sur oeste de la parroquia Tobar Donoso, el rango alto se encuentra en todo el territorio cantonal, mayoritariamente en El Carmelo y El Chical; en prioridad media se encuentra mayoritariamente la cabecera cantonal, Tufiño y Julio Andrade y en el rango bajo Pioter, Santa Martha de Cuba, Julio Andrade, Urbina y Tulcán.

La mayoría de áreas afectadas se encuentran en prioridad baja, sin embargo, existe un 24,04% en nivel alto y un 11,48% en muy alto, distribuidas en las parroquias de Maldonado y El Chical; estas áreas pueden iniciar con procesos de desertificación. También hay un porcentaje de 24,85 de prioridad media que se encuentra en todo el cantón, estas áreas contraerían una serie de inconvenientes a corto plazo.

Territorio Awá: La nacionalidad Awá tiene una distribución en las provincias de Imbabura, Esmeraldas, Carchi y Colombia. En el cantón Tulcán se encuentra en las parroquias de Tobar Donoso y El Chical. Con la presencia de las siguientes comunidades: Tarabita, Gualpí Alto, Medio, Bajo, Ojala, Sabalera, Baboso, Isphi, San Marcos, Guaré, La Guaña, Pailón, Río Tigre.

El proceso de organización como pueblo Awá inició en marzo de 1983 en la comunidad de San Marcos con 11 comunidades, creándose el primer cabildo del territorio, el cual en 1987 se transformó en Federación de Centros Awá, y el 7 de septiembre del 2001 en Federación de Centros Awá del Ecuador, mediante Acuerdo Ministerial N° 3340.

En su territorio las amenazas están presentes por parte de diversas organizaciones, entre las que se pueden mencionar empresas madereras, palmicultoras, mineras y cooperativas de colonos. Estas actividades pueden incidir en los procesos organizativos de la nacionalidad y lograr un posible resquebrajamiento poniendo en riesgo su convivencia.

Al ser comunidades limítrofes, pueden estar expuesta a conflictos sociales y armados que ocurren en la frontera de Colombia y Ecuador, incidiendo directamente en su desarrollo, además, mantienen problemas internos como la tenencia de la tierra, en la cual solo los hijos varones tienen derecho a heredar.

El territorio Awá forma parte de la bioregión del choco, una de las zonas más biodiversas del planeta, por lo que el apoyo de la protección, conservación y desarrollo de proyectos sociales permitirían la preservación de este territorio.

Reserva Ecológica El Ángel: La Reserva Ecológica El Ángel (REEA) está ubicada en la sierra norte del país, en la provincia del Carchi. Fue creada bajo acuerdo ministerial el 8 de septiembre de 1992 y posee un área total de 16.591,6 hectáreas (has), su rango altitudinal es desde los 3.200 hasta los 4.200 msnm. Dentro de su superficie abarca parroquias como La Libertad, El Ángel, Maldonado, Tufiño y un porcentaje del cantón Mira y Tulcán. Su superficie en el último cantón mencionado es de 6.699,02 has lo que representa el 40,37% de la reserva. Al poseer características únicas como el frailejón (*Espeletia pycnophylla* subsp. *Angelesis*), flora y fauna significativas se convierte en un ecosistema invaluable, adicionalmente esta área es protegida por el recurso hídrico que genera sus páramos y humedales, estos abastecen a las diferentes cuencas hidrográficas y a la población del cantón Tulcán.

Ecosistemas para servicios ambientales: Existen 12 ecosistemas que presentan condiciones óptimas para la prestación de servicios ambientales dentro del cantón, estos ayudan a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático; además presentan altos niveles de biodiversidad y evitan costos de purificación de agua y aire, entre otros aspectos positivos. Entre los ecosistemas dentro del territorio cantonal se encuentran: arbustal siempreverde y herbazal del

páramo, bosque siempreverde de las tierras bajas del chocó ecuatorial, bosque siempreverde del páramo, bosque siempreverde montano alto de la cordillera occidental de los andes, bosque siempreverde montano alto del norte de la cordillera oriental de los andes, bosque siempreverde montano bajo de la cordillera occidental de los andes, bosque siempreverde montano del norte de la cordillera oriental de los andes, bosque siempreverde piemontano de la cordillera occidental de los andes, herbazal inundable del páramo, herbazal y arbustal siempreverde subnival del páramo y rosetal caulescente y herbazal del páramo (frailejones).

Recursos mineros: Existen minerales metálicos y no metálicos dentro del cantón los cuales están siendo explorados o explotados, de acuerdo al numeral 12 del artículo 264 de la Constitución Política del Ecuador, que otorga la competencia a los gobiernos autónomos descentralizados para regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos existentes en los lechos de los ríos, lagos, lagunas y canteras.

De acuerdo con lo establecido en esta normativa el GAD Municipal de Tulcán expide la ordenanza que regula las actividades de explotación de materiales áridos y pétreos de personas naturales, jurídicas o extranjeras dentro del cantón. En ese contexto en el territorio se encuentran grandes afloramientos de material pétreo que en la actualidad están siendo explorados o explotados. En total existen 12 concesiones en el territorio que ocupan un total de 108 hectáreas.

Uno de los minerales más preciados que se encuentran en Tulcán es el oro, este se halla mayoritariamente en las parroquias de El Chical y Tobar Donoso. En las fases de exploración se ha detectado cantidades considerables para que el cantón aporte a la producción nacional.

De acuerdo a datos de la Agencia de Regulación y Control Minero - ARCOM, en el cantón existen 14 concesiones mineras, de dichas concesiones solo una es de carácter artesanal, todas presentan registros de actualización desde el año 2016 hacia delante y son de origen metálico, ya que todas exploran y explotan oro, 10 concesiones se encuentran en fase de exploración inicial, 1 en exploración, 2 en exploración – explotación y la de carácter artesanal en fase de explotación; en total ocupan un área de 27.424,02 hectáreas.

Agua: El recurso hídrico es un elemento estratégico para el desarrollo del territorio, sin embargo, procesos naturales o acciones antrópicas pueden poner en riesgo este elemento, el continuo crecimiento del área urbana y la población, genera un mayor consumo de agua. El mayor porcentaje de las aguas servida es descargado directamente a los afluentes, la red de alcantarillado en la ciudad del Tulcán cubre el 91%, de este porcentaje tan solo el 17% tiene un proceso de depuración, mientras que el 83% restante es descargado directamente en los afluentes. El río Tajamar es el que recibe la mayor cantidad de aguas servidas, aunque también son cuerpos receptores el río Bobo, la quebrada del afluente Carchi y la quebrada San Vicente. En el territorio cantonal existen 7 plantas depuradoras de aguas residuales domésticas, pero tan solo 3 se encuentran en funcionamiento.

Suelo: Las actividades preponderantes que afectan al suelo del cantón Tulcán son la agricultura y ganadería, para las cuales se destina 71.465 hectáreas, los monocultivos en especial el de la papa conjuntamente con la implementación de grandes áreas de pastos y pisoteo del ganado vacuno provocan degradación de suelo. Las actividades de labranza a favor de la pendiente también generan pérdida de suelo y rotaciones de sus horizontes.

Los riegos por inundación provocan lavado y pérdida de fertilidad, lo que incide en el excesivo uso de fertilizantes y agroquímicos. Los cultivos de mora y papa son los que mayor consumo de agroquímicos tienen dentro del cantón, estos cubren una extensión de 5.545,97 has con un total

de 1769 productores, produciendo 14,08 toneladas de residuos de envases de agroquímicos. Lo que ha provocado no solo afectaciones al suelo sino también a la salud de las personas ya que en algunas ocasiones estos envases son quemados.

Los residuos sólidos también pueden generar degradación de los suelos, lastimosamente la falta de cultura ambiental y el desconocimiento de la disposición final de los desechos, provoca que aun en la actualidad las personas tiren residuos en la zona urbana y rural, el promedio per cápita de producción de residuos por habitante en el cantón es de 0,74 kilogramos al día. El sistema de recolección de desechos del cantón cuenta con un barrido de calles que se lo realiza de forma manual y cinco vehículos recolectores que prestan el servicio de lunes a domingo, adicionalmente existen dos camiones para desechos hospitalarios y del camal.

El grado de aprovechamiento de los desechos sólidos es mínimo, solo existe una asociación de recicladores, la mayoría de residuos generados en el cantón son orgánicos, estos pueden ser aprovechados para la elaboración de compost; el relleno sanitario desde el año 2009 cuenta con la licencia ambiental para recepción de desechos hospitalarios.

El constante crecimiento poblacional y urbano ha incurrido en un mejor manejo de los residuos, por esta razón el cantón ha incorporado contenedores de 1100 litros, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, de esta manera los ciudadanos pueden depositar sus desechos las 24 horas del día y evitar dejarlos en la vía pública, en la Tabla 25 se observa la distribución de los contenedores.

Fauna urbana: En el cantón Tulcán existe una sobrepoblación canina, la cual genera problemas de salud pública debida a sus excretas en espacios públicos, desorden de basureros, portar y transmitir enfermedades, además pueden provocar accidentes de tránsito, ataques a personas, maltratos en peleas callejeras y envenenamiento. Por este motivo el municipio de Tulcán al tener la competencia de control de fauna urbana dispone del Centro Municipal de Fauna Urbana (CEMFU).

Áreas verdes: El manejo de áreas verdes en el cantón Tulcán lo realiza el GADMT de acuerdo a la "ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN, MANEJO, USO Y PROTECCIÓN; ARBOLADO URBANO, VIVERO MUNICIPAL, PARQUES Y ÁREAS VERDES DEL CANTÓN TULCÁN". El mantenimiento lo realiza personal del municipio y microempresas que trabajan de acuerdo a un cronograma mensual y semanal. Dentro del perímetro urbano existe una proyección de 2'912.049,69 de metros cuadrados de áreas verdes para el año 2018 dando un promedio de 42 metros cuadrados por habitante.

Sismos y fallas geológicas: De acuerdo al Instituto Geográfico Militar el cantón presenta 2 tipos de amenazas sísmicas alta y nula, las dos están distribuidas por todo el territorio, aunque las parroquias de El Chical, Julio Andrade, Urbina, Santa Martha de Cuba, Pioter, El Carmelo y la cabecera cantonal poseen la mayoría de su territorio en amenaza alta.

SISTEMA SOCIOCULTURAL

Demografía

Población: La población del Cantón Tulcán según el Censo 2010 se sitúa en 86,498 habitantes, con un crecimiento de 1,26 por año, es así que, en el año 2020 la población proyectada es 102,395 habitantes, los cuales que se encuentran concentrados en la cabecera cantonal y hasta el año 2030 la población proyectada es de 112.918 habitantes.

La densidad poblacional es de 5.053 hab/km², mismas que establece la relación entre el número de habitantes y su superficie territorial ocupada.

La población del cantón Tulcán se concentra en la zona urbana, en la cabecera cantonal, teniendo un porcentaje equilibrado entre hombres y mujeres, sin embargo, las mujeres sobrepasan el número de hombres. La población en rango de edad se concentra 15 a 49 años de edad, por lo que se caracteriza en ser una población altamente productiva, siendo necesario que se garanticen oportunidades de trabajo y desarrollo de actividades productivas y comerciales y puedan acceder a en el mercado laboral.

Población urbana rural: El cantón Tulcán cuenta con 9 parroquias rurales, con un total de 30.892 habitantes, representando el 30,17%, en lo que respecta al resto de la población la mayor concentración demográfica se encuentra en la zona urbana con 71.504, correspondiente al 69,83% de los habitantes en total.

Educación: Según datos del Censo 2010, el porcentaje de cobertura de la educación en el cantón es del 84,01%, con un índice de escolaridad de 8,9 años, constituyéndose en la más alta de la provincia de Carchi que corresponde al 8,3%.

Analfabetismo: Considerando como persona analfabeta a quienes teniendo más de 10 años no han logrado aprender a leer ni escribir, en el grupo comprendido entre 10 a 17 años se encuentra que el 1% no ha logrado dicho objetivo (175 personas), quienes deben ser identificados en forma inmediata y ubicarles en el proyecto de educación básica universal. La tasa de analfabetismo que presenta el cantón es de 5.5 %, es decir la más baja en relación a la situación provincial que corresponde a 6,2% y en relación a la nacional que se encuentra en 6,8 %.

Acceso a los servicios de educación - infraestructura educativa: En el cantón Tulcán la infraestructura educativa es muy amplia y cuenta con establecimientos educativos desde nivel inicial, educación básica y bachillerato. Según información del INEC 2010, la tasa neta de niños, niñas y adolescentes que asisten a la Educación Básica General es del 91.9%. Se insinúa en el proyecto de educación básica universal, que correspondería a que todos los adolescentes cumplan sus quince años de edad culminando la escuela básica, la posibilidad de que terminen el ciclo de bachillerato, una vez que se ubican dentro del universo que completó la escuela básica. Para el año 2010, el 55,63% asiste a los establecimientos educativos a culminar el bachillerato. Algunos jóvenes adolescentes al cumplir con la Educación Básica no logran continuar con el Bachillerato; así, el 44,36% no cumple con este ciclo educativo, quedando por lo tanto rezagados del proceso. Apenas el 22,26% de población en edad de formación profesional asiste a las universidades en el cantón; en algunos casos asisten en otras provincias.

Educación Superior: El cantón cuenta con una universidad pública, varias extensiones de universidad nacionales e institutos tecnológicos. La presencia de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi ha generado un proceso de articulación con las diferentes instituciones públicas y privadas del cantón para coadyuvar al desarrollo del cantón y la provincia. La Universidad Politécnica Estatal del Carchi es una institución de educación superior pública y acreditada, que satisface las demandas sociales a través de la formación de grado y posgrado, la investigación, la vinculación con la sociedad y la gestión, generando conocimientos que contribuyen al desarrollo económico, social, científico-tecnológico, cultural y ambiental de la región.

La desigualdad por nivel socioeconómico es una de las razones de mayor peso que limita el acceso y priva el derecho a la educación al 30% de los jóvenes entre 18 y 29 años, quienes, habiendo terminado el bachillerato, no pueden acceder a un centro de educación superior de tercer nivel por

falta de recursos económicos. En la región, las tasas de matriculación son elevadas en el caso de la población más rica (de un 40% a un 75%) y bajas entre la población más pobre (de un 1% a un 10%) Agenda Local de la Igualdad, (2019).

Salud

Infraestructura de salud: La infraestructura de salud en el cantón, está constituida por hospitales, centros y sub-centros de salud, estatales y particulares, que en su mayoría se concentran en la ciudad de Tulcán, generando una alta dependencia con relación a los demás centros poblados. En lo que respecta a parroquias rurales, se cuenta con al menos una infraestructura de salud, sin embargo, no disponen de personal médico suficiente, así como también carecen de medicinas y equipos adecuados.

Desnutrición: La desnutrición de niños y niñas en el cantón afecta por igual a ambos sexos y está presente en todo el territorio, siendo de manera más significativa en la ciudad de Tulcán por tener mayor concentración de población infantil, sin embargo, no deja de alarmar la situación que presentan las parroquias rurales como El Chical y Maldonado, pues si se considera el tamaño de su población, los casos de desnutrición infantil son significativos.

Acceso y uso de espacio público: Al tener la jerarquía de capital provincial y cabecera cantonal, Tulcán alberga la mayoría de los espacios públicos y equipamientos. Los espacios públicos y equipamiento en el área urbana de Tulcán, se han clasificado según 19 tipos, dando como resultado 1.798.410,84 m² de área total, de los cuales en mayor magnitud se encuentra la infraestructura de educación, aeropuerto y administrativos. En el caso de las parroquias rurales, se han identificado los siguientes tipos de espacios públicos: área recreativa, parque, estadio, coliseo, los cuales representan un total de 114.792,78 m².

Organización y tejido social: En el cantón los ciudadanos tienen una buena percepción y predisposición a la organización, ya que los ciudadanos se asocian con un objetivo en particular, enfocado al bien común y comprometidos en ser parte activa del desarrollo del cantón. Según la información disponible de la Secretaría de Derechos Humanos¹⁰ existen 319 organizaciones sociales registradas en los diferentes Ministerios de Gobierno y se clasifican en: Corporaciones Nivel 1, Corporaciones Nivel 2, Corporaciones Nivel 3, Fundaciones y Otras Formas de Organización Social.

Necesidades básicas insatisfechas: Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), existe una gran brecha de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, entre el sector urbano y rural, es así que, dicho indicador se encuentra sobre el 74% tanto en hogares como en personas del área rural, lo cual refleja la carencia de acceso a los distintos servicios por parte de la población que habita en los sectores que no forman parte del área urbana. Tulcán tiene un problema grave con respecto al sistema de agua potable y alcantarillado, el sistema fue diseñado hace 50 años y su vida útil era de 20 años, es decir, el actual sistema es obsoleto y cumplió su vida útil. Hasta la presente fecha, no se ha realizado gestiones efectivas para solucionar el sistema de agua potable, la mayor parte de la tubería es de asbesto cemento, material prohibido por la OMS para prestar el servicio de conducción de agua potable. Si bien el porcentaje de cobertura es mejor a la media nacional, la calidad del servicio es totalmente inefectivo.

Grupos de atención prioritaria

Niños, niñas y adolescentes: En el cantón y sus proyecciones, para los años 2020 y 2030, se cuenta con un total 1861 y 1761 respectivamente, de niños menores de 1 año. Como se indica en la Agenda de la Igualdad del Cantón Tulcán (2019), “La desnutrición de niños y niñas, constituye

uno de los factores que vulnera el pleno ejercicio de derechos, sobre todo la desnutrición crónica tiene repercusiones en el desarrollo cognitivo, por ello no atenderla es afectar las posibilidades futuras de este grupo”. Uno de los principales determinantes es la pobreza y extrema pobreza, especialmente en zonas rurales o marginales, así como también la falta de conocimiento de las familias con respecto a la importancia de la alimentación. La desnutrición en la niñez menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud de por vida. Es por ello que la desnutrición es un reto a ser superado de forma integral desde la gestación del niño, el cuidado de la madre y los debidos controles mensuales durante el tiempo de embarazo y los primeros años de los niños. Según cifras del Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, en el 2019 el índice de trabajo infantil de niños de 5 a 14 años es de 8.29 a nivel nacional y de 2.78 para Carchi¹¹, lo cual refleja que alrededor de 800 niños de estas edades. En el cantón Tulcán hay 89 niños en riesgo de trabajo infantil y son beneficiarios del proyecto de servicio de atención de Erradicación de Trabajo Infantil, que impulsa el MIES, en coordinación con el GAD Municipal de Tulcán, para garantizar los derechos de los niños y adolescentes. Con respecto a los adolescentes, en el cantón Tulcán ascienden a 18.820 en el año 2020, en edades de 12 a 17 años. Durante este ciclo de vida, las personas afianzan su identidad, con cambios personales que propician su forma diferente de concebir el mundo y, por tanto, el relacionamiento con la familia y la sociedad coadyuva en sus transformaciones físicas y psicológicas. Cumplir con sus expectativas, satisfacer sus necesidades, escuchar y tomar en cuenta su voz por parte de los adultos significativos, se constituye en un gran aporte para el desarrollo del cantón. La Agenda local para la Igualdad, recoge como uno de los problemas más recurrentes el embarazo adolescente, el cual afecta al ejercicio de derechos de las niñas adolescentes de entre 12 y 18 años de edad. En el año 2016 los nacimientos que corresponden con madres entre los 12 y 17 años de edad, a nivel nacional, alcanzó una tasa de 27.5 por cada 1000 nacidos vivos. El embarazo en estas edades no sólo pone en peligro la salud, sino también, trunca el futuro y la vida de las niñas, quienes en muchos casos deben dejar sus estudios para atender a su criatura. Las madres adolescentes entre 12 y 18 años de edad, están expuestas a la reproducción intergeneracional de la pobreza, enfrentando la desintegración familiar y la violencia por parte sus familiares y pareja. Según la estadística nacional el embarazo en la adolescencia expone a las niñas y jóvenes a una mayor violencia física o sexual por parte de sus parejas. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, muestra en sus estadísticas nacionales que, las mujeres que se han casado o unido por primera vez entre los 16 a 20 años, son las que mayor violencia han vivido, representando el 71% en relación al 51% de violencia de las mujeres que se unen a partir de los 26 años de edad.

Jóvenes: A nivel de la provincia del Carchi, la población joven alcanza los 29,054, que significa el 15.66%. En el cantón Tulcán el tamaño de este grupo es de 16,590 personas, lo que constituye el 16.39% de la población total del cantón. La juventud constituye una fuerza vital en el apogeo de la experiencia y de las expectativas; los jóvenes poseen las aspiraciones características de ese momento de la vida, razón por la cual, no deben perder su potencial y su energía en el momento de enfrentarse a condiciones precarias tales como: desempleo, exclusión y pobreza, siendo especialmente nocivas para los más desfavorecidos. Al intentar desarrollar una identidad y motivación en un entorno como el descrito, los jóvenes pueden sufrir grandes decepciones, enfurecerse e incluso sublevarse, corren el riesgo de renunciar definitivamente a la posibilidad de comprometerse plenamente en la vida, es por ello, que se necesita potenciar el papel de los jóvenes, con el fin de que, en su evolución desde la infancia hasta la adultez, se conviertan en personas responsables y comprometidas con el desarrollo de su territorio. Los jóvenes requieren espacios de participación en actividades sociales, culturales, deportivas y de toma de decisiones como verdaderos agentes de cambio, además; al ser una población altamente productiva, es necesario que se garanticen oportunidades de trabajo y puedan integrarse en el mercado laboral.

Así también es importante que los jóvenes estén vinculados a generar nuevas oportunidades de trabajo, a través de emprendimientos e innovación, fortaleciendo sus destrezas y habilidades, las cuales les de ventajas competitivas y sean creadores de negocios propio, entorno a cubrir las necesidades que el cantón requiere en el sector productivo, comercial y agropecuario.

Género: La Agenda de Igualdad del Consejo Cantonal de Protección de Derechos, señala que, en el cantón, las mujeres alertan que existe una “naturalización” de los actos de violencia hacia la mujer, las cuales callan los maltratos verbales, insultos, amenazas, entre otros, de sus convivientes, parejas sentimentales y no se denuncia la violencia psicológica ni la física, poniendo en riesgo su vida, ya que, teme a ser culpabilizada y viven en círculos de maltrato como algo natural en su entorno. Esta situación puede ser causada por baja auto estima, codependencia y apego hacia la pareja, es decir la mujer, no se siente lista para salir adelante sola y es que, una de las razones más fuertes, es porque tiene una dependencia económica, ligada a una matriz cultural machista que ha permitido que la violencia sea natural. Los organismos encargados de estos delicados casos, no siguen los protocolos establecidos, lo cual ha revictimizado a las mujeres y ha generado traumas e impactos psicológicos fuertes. Bajo este contexto es necesario implementar políticas de prevención, protección, restitución de derechos, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de niñas, adolescentes, jóvenes y mujeres adultas.

Adultos mayores: En el cantón, contaría con un total de 102.398 habitantes, de los cuales la población adulta mayor asciende a 7.569 adultos mayores, representando el 7,39% de la población total, así también para el año 2030, dicha población asciende a 8840 adultos mayores. La población adulto mayor se distribuye en todas las parroquias del cantón, con una mayor concentración en la ciudad de Tulcán y en las parroquias Julio Andrade y El Chical. Este grupo poblacional de entre 65 y más años de edad, enfrentan una serie de dificultades que impiden el ejercicio de derechos. Las personas adultas mayores en su gran mayoría presentan abandono por parte de su familia y la sociedad, ya que existen pocas oportunidades laborales en el cantón y esto obliga a sus familiares salir a otras localidades en busca de empleo, motivo que con el paso del tiempo se vuelve en un desentendimiento del adulto mayor.

Personas con discapacidad: El total de personas con discapacidad que se encuentran inscritas en el Registro Nacional de Discapacidad, asciende a 2339 personas, de las cuales el 50.91% (1191) son hombres y el 49.04% (1148) son mujeres. Del total de dicha población, se han identificado diferentes tipos de discapacidad, siendo la más representativa la discapacidad física con el 43,48%- Con respecto al grado de discapacidad, según datos del Consejo de Discapacidades (2020), en el cantón Tulcán las personas presentan diferentes tipos de porcentajes de discapacidad, siendo el rango de más alto resultado, entre 30% y 49%, mientras que en menor porcentaje se encuentran las personas que tienen más del 85% de discapacidad.

Grupos de atención prioritaria: El cantón cuenta con una riqueza cultural de gran importancia, en el cual cohabitan pueblos originarios como los Pastos, Indígenas Awá, Afroecuatorianos y Mestizos.

Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral: Tulcán se asienta hoy en lo que fue territorio de la nación Pasto, de origen Caribe, que se extendió entre el norte del valle del Chota (río Mira) y el sur de Pasto (entre los ríos Angasmayo y Guáytara, en Colombia. Esta zona fue rica en culturas preincaicas como la Tuza, Huaca, Tuncahuán, Capulí, negativo del Carchi y Pasto. Tulcán fue resultado de dos pueblos aborígenes por parte de los españoles en el siglo XVI, reagrupando alrededor de la plaza central y su iglesia (Ponce de León, 1582).

Patrimonio cultural tangible: El patrimonio cultural tangible del cantón o también llamado bienes materiales; están constituidos por obras y/o producciones humanas, que pueden o no, ser trasladadas de un lugar a otro, y encierran características y valores particulares a través de los cuales se puede interpretar las formas de pensar, de ser y hacer de la sociedad a lo largo del tiempo. En esta categoría se ubican obras que provienen de diversos momentos de la historia, desde la época colonial hasta la actualidad. El cantón Tulcán luce varias joyas en su territorio como: Cementerio Municipal Azael Franco; Museo Arqueológico y de Arte Contemporáneo German Bastidas Vaca; Iglesia Catedral construida en 1602 y reconstruida en 1931; Iglesia San Francisco; el Teatro Lemarie inaugurado el 24 de mayo de 1938; Plaza del mercado central de Tulcán de 1990; Casa de Aduana localizada en la frontera de Ecuador y Colombia construida en el año 1933. Además del Patrimonio arquitectónico de la parroquia rural de Maldonado; el Museo Arqueológico de Chilmá Bajo donde se pueden observar los Petroglifos.

Patrimonio cultural intangible: Dentro del patrimonio cultural intangible del cantón, se encuentra el producto de las expresiones de la cultura pasto y los pueblos Awá, las fiestas religiosas y populares como el carnaval de la parroquia de Urbina; la gastronomía propia del cantón como: el hornado pastuzo; el pan de choclo, el pambazo, la papa esmerilada, entre otras de las comidas típicas.

Conocimiento ancestral: En el Cantón se constata la tendencia a la humanización de la divinidad, es por esto que, en las fiestas de febrero los devotos no olvidan pedir sus favores especialmente de salud y dinero. Al ser una población extremadamente católica se precia tener su propio santo, que cumple, más allá del sentido religioso, una función de unión social y un sentido de pertenencia, bajo la seguridad de que, las labores agrarias tendrán las debidas bendiciones. Es un cantón famoso por sus cachos, coplas y apodos; leyendas y mitos. En lo referente a la gastronomía, constan entre los bienes culturales, la colada morada, propia de la época de finados; en la ciudad es famoso el jugo del hielo, extraído por los hieleros del monte Cumbal y sin lugar a dudas, la papa está presente en la gastronomía fundamental, con sus ocho variedades como son: roja o “cahuila”, uva, esperanza, capiro, san jorge, gabriela, superchola y parda- con las que se elabora platos como el loco. Es también de gran valor cultural el singular dialecto de los tulcanes y las fiestas de los Santos Inocentes. En el cantón, la historia de los ancestros pastos sigue presente, no solamente por la cultura en torno a la papa, sino también en referencia a los cacicazgos, que conformaron –junto a caranquis, quitus o cayambis– el eje de resistencia ante la expansión incásica de finales del siglo XV, así, por ejemplo, muchos de su toponimia hablan de ese legado. El patrimonio cultural del cantón tiene sus propios ejes de vigilancia, los bienes muebles, inmuebles, arqueológicos y documentales, bajo estudio del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, que ha privilegiado a Tulcán como uno de los pocos cantones que participan como pueblo modelo de análisis y defensa del patrimonio. Los proyectos que se ejecutan en este contexto, son recomendables seguirlos a través de la instancia que dirige este proceso a nivel nacional, con lo cual se adelantarían logros que en forma aislada no serían posibles conseguir.

Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana: La movilidad humana en los últimos años ha incrementado en nuestro país por los diferentes factores económicos y sociales de nuestros vecinos países de la región y Tulcán a ser una ciudad ubicada en la franja fronteriza con Colombia, alberga de paso a miles de extranjeros que cruzan la frontera todos los días. Como expone el Plan Nacional de Movilidad (2018) “A partir del año 2000, la inmigración hacia el Ecuador ha sido principalmente de ciudadanos colombianos, que se da tanto por el conflicto interno - desde 1948 hasta la actualidad-, como también los atraídos por la dolarización y por ingresos mayores a los que podrían acceder en su país. Se estima que más de medio millón de

colombianos vive en el Ecuador, gran cantidad de ellos en forma regular –aproximadamente 200.000 personas-, con diferentes categorías migratorias: visas Mercosur (45.486), visas de amparo (18.663), visas humanitarias – protección internacional (6.773); y además quienes han accedido a la condición de refugio (61.115). Sin embargo, un importante número de ciudadanos colombianos permanece todavía en condición migratoria irregular en el Ecuador, especialmente en las provincias de la frontera norte. En los últimos años se ha producido un importante flujo migratorio de ciudadanos venezolanos, como consecuencia de la situación económica y política que atraviesa en su país. La mayor parte de ciudadanos venezolanos ha salido por motivaciones económicas y laborales, según las estadísticas de movimientos migratorios del Ministerio del Interior, dos de cada tres ciudadanos venezolanos continúan su viaje hacia los países del sur, mientras que uno decide permanecer temporalmente en el territorio ecuatoriano. La condición irregular limita la inserción ya acceso de la población en situación de movilidad humana a oportunidades laborales como también a determinados servicios como educación para sus hijos. En lo que se refiere a la población con necesidades de protección internacional, según información del Ministerio de Relaciones Exteriores, 53 casos se encuentran en el cantón Tulcán.

COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO

Trabajo y empleo: En Tulcán el porcentaje de participación laboral es de 43,2 %, mientras que el promedio de las parroquias rurales es de 37,4%, de las cuales, las parroquias con mayor participación laboral son Tobar Donoso, Julio Andrade, Santa Martha de Cuba. Es importante considerar que Tobar Donoso es un caso especial, dado que es la parroquia rural más alejada, no existen caminos transitables, su ingreso es solo posible por vía aérea, y es la parroquia con menor cantidad poblacional. Las actividades económico productivas en el sector rural tienen menos posibilidades de insertarse en el desarrollo económico productivo, las actividades principales en este sector son las actividades primarias; es decir, agricultura y ganadería, algo en servicios turísticos y en condiciones mínimas la provisión de alimentos a través de bares y restaurantes, hotelería y hospedaje. Una primera apreciación es la de analizar el comportamiento de la población tanto en el sector urbano como en el rural, para ello es necesario conocer la población económicamente activa, obteniendo como resultados según el método de crecimiento lineal que: la ciudad de Tulcán cuenta con una PEA de 74,09%, mientras que, en el área rural, la PEA para el año 2030 se establecerá en 25,74%. Con la información antes descrita, también se puede indicar que, la menor incorporación de la población a la PEA cantonal es la parroquia rural de Pioter con un 0,72%, seguida de Tobar Donoso con un 0,97%, el resto de las parroquias rurales oscilan entre un 2 y 3%. Según los datos expuestos se observa que la incorporación a la PEA está directamente relacionada con la cantidad de población, es así que las parroquias con menor población, aportan en menor grado a la PEA cantonal y viceversa.

Sectores económicos vs población económicamente activa: En el cantón Tulcán existen alrededor de 3.413 establecimientos económicos, de los cuales el 60,12% representa al sector comercial, seguido por el sector de servicios con el 33,72% y con una mínima participación el sector de manufactura con 5,98%, estos resultados muestran el reto que tiene el cantón en la generación de industrias, con la finalidad de fortalecer el desarrollo económico del cantón y por ende contribuir a la generación de empleo. El sector comercial es la actividad importante dentro del cantón, esto debido a su ubicación en la zona fronteriza; según el censo, existen 2.051 locales dedicados en su mayoría a la venta al por menor de víveres y prendas de vestir, con un nivel de contratación entre 1 a 9 empleados. Por otra parte, el sector de servicios, también muestra su relevancia, gracias al importante flujo de personas que pasan por la localidad, lo cual permite el desarrollo de dichas actividades. Al analizar la distribución de la población ocupada con respecto a los sectores de la economía, se puede señalar que, la mayor parte se encuentra en el sector

terciario (servicios) de la economía con el 55,52% de participación, seguido por el sector primario con el 36,02% y el sector secundario con el 8,46%.

Por otro lado, no se registran mayores inequidades de género dentro del empleo, ya que el 53% del personal ocupado son hombres y el 47% mujeres. A nivel de gerencia o propiedad de los establecimientos, las mujeres tienen más emprendimientos, representando el 56,48%, a comparación de los hombres que corresponde al 43,52%.

En la industria, además de la fabricación de textiles (principalmente prendas de vestir) y productos de panadería, se destaca la elaboración de productos metálicos destinados a estructuras y la fabricación de muebles en menor escala, generando empleo para más de la mitad de la población que se dedica a estas actividades manufactureras.

En lo que corresponde a los establecimientos que acceden a una fuente de financiamiento, el 86% han acudido a una institución financiera privada y el 7% a una institución pública, estos resultados muestran la necesidad de financiamiento requerido en el cantón, para surgir económicamente en los distintos establecimientos, más aún cuando por la devaluación de la moneda propia del vecino país de Colombia, hace que los productos locales sean menos atractivos para su adquisición, lo cual pone en riesgo a la economía local, en este sentido se necesita incentivar la economía local para sostenibilidad y expansión de los negocios, que permitan generar una mayor competitividad y atracción para las ventas.

Principales actividades económicas productivas del territorio: La mayor parte de la población se encuentra dentro del sector primario de la economía, el cual engloba la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con el 24,7%; seguido de comercio al por mayor y menor con un 22,2%; transporte y almacenamiento con un 10,2%; administración pública y defensa con el 7,7%, construcción con 6,1% e industrias manufactureras con un 6,0%, finalmente con porcentajes menores se encuentran dentro de las ramas de enseñanza, actividades de los hogares, alojamiento y otras actividades. Es importante destacar la actividad burocrática dentro de la PEA, la cual tiene una captación del 7,7%, es así que, en el cantón existe una alta presencia de instituciones estatales que desempeñan varias actividades, permitiendo el flujo de servicios estatales, a esto se suma la presencia de instituciones financieras públicas y privadas. La actividad de la construcción ocupa un 6,1% de la PEA, donde la mayor parte de la actividad en este campo se concentra en cubrir la demanda de vivienda. Por otro lado, existen actividades manufactureras 6% de la PEA, mismas que se agremian a través de asociaciones relacionadas con actividades textiles, metalmecánica, zapatería, producción de objetos de barro, panaderías y otros.

Principales productos: volumen de producción y productividad: Basado en el análisis de la producción que tiene la provincia del Carchi, los cultivos de papa, cacao y arveja son de mayor relevancia, con 14.042 hectáreas de superficie plantada, de estos el que mayor rendimiento presenta es la papa. En el cantón los principales productos agrícolas son la papa y la arveja, las tres principales actividades del cantón (agricultura y ganadería, transporte y comercio) se encuentran estrechamente interrelacionadas, por lo que, promover el fortalecimiento de una cadena productiva en base a los principales productos cultivados es muy importante, en relación a su impacto en ingresos y empleo. En el cantón Tulcán, ha aumentado substancialmente la superficie cosechada de papa, he incluso hay zonas en las que habría crecido en porcentajes superiores al 20%. En este cantón la papa más apreciada es la “superchola”, ya que esta variedad mantiene los precios más estables, mientras que la “kapira” y la “única”, son variedades cuyo precio desciende rápidamente ante una caída en la demanda, (Banco Central del Ecuador, 2017). Por otra parte, es importante considerar el comportamiento que tiene el sector ganadero dentro de del cantón Tulcán, ya que, según el reporte de coyuntura del sector agropecuario (2017), del

Banco Central del Ecuador, indica que este sector, continuó su crecimiento en el año 2016 y es una actividad alternativa a la agricultura, por ser esta última de alta incertidumbre.

Actividad empresarial: En el cantón existen 6488 empresas activas distribuidas en los distintos sectores económicos, de estas, el 46,245 se encuentran vinculadas a brindar servicios, seguido del 34,31% que corresponde a las actividades de comercio. La actividad comercial ha pasado a un segundo lugar, ya que el comercio se ha visto seriamente afectado por la devaluación del peso colombiano, haciendo menos competitivos los productos nacionales y disminuyendo las ventas de forma significativa. Por otra parte, en lo que respecta al tamaño de las empresas, en el cantón el 93,33% de corresponden a microempresas, las cuales son consideradas de menor escala, con características personales o familiares en el área de comercio, producción, o servicios y que tiene como número de empleados entre 1 a 15 como máximo. Las pequeñas empresas, corresponden al 5,68% del total de empresas registradas y en menor participación las medianas y grandes empresas.

Factores Productivos: En el cantón Tulcán se puede encontrar 3.127 UPAs, las cuales representan 63.836 ha, de estas, el 84% posee el servicio de electricidad y apenas el 4% mantiene un sistema de riego para el cultivo (a pesar de la riqueza del cantón en recurso agua). De la misma manera, se puede encontrar apenas un 4% de UPA con personas agremiadas, lo que demuestra que el manejo de estas unidades se realiza de manera independiente (PDOT 2011-2031). Por otro lado, el acceso a fuentes de financiamiento es indispensable para la producción; apenas el 9% de las UPAs han accedido a crédito, demostrando que un escaso grupo de propietarios de las mismas han recibido créditos para el desenvolvimiento de sus actividades agrícolas. La asistencia técnica es prestada en diferentes escalas por un conjunto de instituciones nacionales, regionales, públicas y privadas. Existe un marcado déficit en su calidad y cobertura, lo cual constituye una gran limitación para el desarrollo del sector productivo agropecuario. En este sentido, apenas un 9% de los propietarios de las UPA han recibido algún tipo de asesoramiento, consejo u orientación técnica para el manejo y utilización de técnicas o procedimientos con la finalidad de mejorar la producción agropecuaria de la zona (PDOT 2011-2031). En cuanto al uso de fertilizantes y pesticidas, se puede observar que el 81,6% de los propietarios de tierras para el cultivo emplea este tipo de sustancias. En el caso de los pesticidas, tienen aplicaciones más expandidas y son de fácil acceso a productores pequeños, aunque necesitan asistencia técnica para evitar afecciones a quienes realizan su aplicación y por ende al suelo que recibe este tipo de químicos.

El cantón forma parte de importantes cuencas hidrográficas del país como las del río Mira, Napo y Carchi, cuencas que tienen varios drenajes que conforman las subcuencas y microcuencas del cantón. Entre los principales ríos se destacan el Carchi y San Juan, los cuales conforman las Cuencas Binacionales. Las principales fuentes de abastecimiento de agua para la mayoría de la población del cantón Tulcán son: Río Chico, La Quebrada Monte Redondo y Quebrada Cucurucho, el agua de estos ríos y quebradas ha constituido un motor de desarrollo en las actividades productivas y generación de agua potable.

Equipamiento para la actividad productiva: La presencia de infraestructura productiva en el cantón se encuentra en concentrada en la cabecera cantonal y Julio Andrade como representativa de las parroquias rurales.

El GAD Municipal de Tulcán ha enfatizado en el desarrollo de los mercados municipales de Tufiño, El Carmelo, Julio Andrade y Tulcán como cabecera cantonal, los mismos que actualmente cuentan con infraestructura adecuada para un intercambio comercial. En el cantón existe un camal que abastece a la ciudad, el cual cuenta con una infraestructura y equipamiento de alta tecnología, siendo un Centro de Faenamiento con más altos estándares de calidad en la región.

Los servicios básicos del cantón se encuentran concentrados en la cabecera cantonal y presentan una cobertura mayor al 73%, actualmente la cobertura de servicios se encuentra bajo la responsabilidad de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán,

El procesamiento de materia prima en el cantón es limitado, esto debido a que la población se ha dedicado en su mayoría a las actividades de comercio, considerando que la ciudad se encuentra en una zona fronteriza, sin embargo, se puede destacar en una pequeña escala la industria láctea.

Seguridad y soberanía alimentaria: El cantón Tulcán por ser una región agrícola y ganadera es considerado como un principal abastecedor de papa, leche, arveja, maíz, fréjol, zanahoria, legumbres y hortalizas. Las industrias lácteas a pequeña escala, ocupan otro lugar importante en la economía, pues no solo distribuyen su producción a nivel local, sino también hacia el centro del país, en consecuencia, la demanda local se abastece con la producción de los pequeños agricultores. La agricultura se limita a las tierras altas con productos como: papa, zanahoria, maíz, avena, cebada, trigo; en las zonas más bajas cálidas y abrigadas, se cultiva café, caña de azúcar y una gran variedad frutícola, a estas se suma la ganadería vacuna y lanar, la cual abastece al mercado local. Las políticas nacionales de restricción de productos que ingresan de la vecina república de Colombia, hacen que la producción local se distribuya en los mercados de la localidad en mayor porcentaje. En el país hay once distritos aduaneros y entre ellos el de Tulcán, el cual registró una recaudación aduanera de 73,38 millones de dólares en el año 2016, lo cual representa el 5,16% de la recaudación total del país. Según el nivel de recaudación de los distritos aduaneros, se puede establecer la magnitud de mercancías registradas en cada lugar; es así que Tulcán puede ser considerado un distrito pequeño, pero con alta relevancia debido a su ubicación en la zona fronteriza.

Amenazas a la infraestructura y áreas productivas: En la parte urbana del cantón, concentra su actividad económica en pequeños comercios y otros en micro emprendimientos, con un nivel de inversión casi inexistente. En las parroquias rurales la actividad agropecuaria es la más significativa, concentrando su producción en productos como la papa y la leche. Por su dinámica fronteriza, el cantón se ha visto seriamente golpeado en la actividad comercial a causa de la devaluación de la moneda del vecino país de Colombia, esta situación ha dejado en evidencia la susceptibilidad de los locales comerciales, afectando seriamente a su economía y provocando una crisis severa. La sobreproducción de productos agrícolas en especial de la papa, es uno de los riesgos permanentes para el productor, ya que tiende a reducir el precio y con ello se reduce el nivel de ingreso, afectando de manera especial al sector rural, por su dependencia a las actividades agrícolas. El riesgo de fenómenos meteorológicos es otra de las fuertes amenazas para la producción agropecuaria, en especial las heladas o bajas drásticas de temperaturas en la región, ya que, al presentarse en el cantón, provoca afectación directa a los cultivos, provocando pérdidas económicas representativas. La cercanía a la ciudad colombiana de Ipiales, es también considerada como una amenaza, ya que es un competidor directo con la ciudad de Tulcán; al comparar las facilidades de conectividad ente las dos ciudades, ambas son atravesadas por la vía panamericana, sin embargo en el transporte aéreo, el cantón Tulcán se encuentra en desventaja, ya que la infraestructura aeroportuaria ha sido olvidada por el Gobierno Nacional y no se ha realizado ningún tipo de inversión que permita reactivar las rutas aéreas, para establecer canales

directos de comercialización nacional e internacional. El fortalecimiento de la actividad comercial y agropecuaria es un reto permanente que debe considerarse en el cantón Tulcán, sin embargo, es necesario buscar encadenamientos productivos que permitan mejorar el acceso a mercados estructurados que brinden valor agregado a la producción local, esto con la finalidad de promover la generación de fuentes de empleo y mejorar los ingresos de la población tulcanesa. En lo que respecta a los riesgos por características agroclimáticas, es necesario el establecimiento de estrategias adecuadas que permitan minimizar los riesgos ocasionados por el tipo de eventualidades como son las precipitaciones y la temperatura ambiental, buscando nuevos sistemas agros productivos sin poner en juego las inversiones de los productores.

COMPONENTE DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, INCLUYE MOVILIDAD ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

Asentamientos humanos

Dinámica de los asentamientos humanos del cantón: La dinámica de los asentamientos humanos en el cantón, se relacionan de manera directa con el aprovechamiento de los recursos naturales y con la generación de una producción fundamentalmente agropecuaria para el autoconsumo. Diferentes características físico – ambientales que facilitan o dificultan el desarrollo de las actividades productivas primarias, son las que consolidan entornos propicios para la conformación de los centros poblados, hecho socio- cultural y económico que se proyecta en el tiempo. Posteriormente esta dinámica se vincula a la comercialización de los excedentes productivos al interior del país; y finalmente, al intercambio y comercialización de la producción local, así como de otra proveniente de diferentes sectores del país, dirigida a captar los mercados de la hermana República de Colombia, haciendo al mismo tiempo que la ciudad de Tulcán, se constituya en la puerta de ingreso principal y estación de tránsito de una variada producción proveniente del vecino país del norte, destinada al consumo nacional. Otro elemento que incide en la conformación y permanencia de los asentamientos humanos, es el rol de centinela y guardiana de la Patria, en donde la ciudadanía tulcanesa y carchense valientemente se auto impone, para el afianzamiento de la soberanía territorial del Ecuador, hecho que no ha estado suficientemente acompañado de una política de apoyo al desarrollo impulsada desde el Estado.

Crecimiento y densidad demográfica en el cantón: Basado en la proyección del número de habitantes del cantón Tulcán, se realiza un análisis comparativo entre los años 2010 y 2030, en donde se refleja un incremento absoluto de 26420 habitantes, así también, se puede evidenciar que el mayor crecimiento al comparar un lapso de 10 años se genera entre los años 2010 y 2020 con un 18,40%. La tendencia de crecimiento poblacional de la ciudad al ser comparada con la población total del cantón, representa el 69,83%, con una proyección de 78.853 habitantes para el año 2030. La ciudad de Tulcán es el principal centro administrativo de la provincia del Carchi, cuenta con una población de 60.403 habitantes según censo 2010 (INEC), lo cual refleja un índice demográfico de 435 y 577 habitantes por km² para los años 2010 y 2030 respectivamente. El incremento poblacional que apunta la parte urbana de Tulcán, permite obtener una referencia fundamental para toma de acciones sobre demandas de empleo, educación, salud y vivienda, entre otras. Las previsiones demográficas derivan en factores que inciden sobre el volumen, la dinámica y la estructura de la población. Se debe considerar que a pesar de que las parroquias rurales poseen una superficie territorial significativa (1.687,48 km²), su densidad poblacional promedio tiene un incremento mínimo entre 2010 – 2030 de la siguiente manera: 44,86 hab/km² (2010) 53,11 hab/km² (2020) y 58,21 hab/km² (2030), mientras que en el área urbana alcanza a 435 hab/km² (2010), 515 hab/km² (2020) y 577 hab/km² (2030) hab/km² en una superficie de 136 km². Las bajas densidades en el área rural se deben a la migración a centros urbanos por estudios; hecho

comprensible por la actividad agropecuaria y ganadera a la que se dedica la mayoría de las personas y también por la significativa presencia de relieves montañosos que imposibilitan la accesibilidad y la utilización de dichas áreas.

Caracterización de los centros poblados: En el sistema de centros poblados se destaca por la macrocefalia constituida por Tulcán como capital provincial y cabecera cantonal, la cual concentra en su área urbana y periferia inmediata el 69.83% de la población total del cantón (86.498 habitantes). El centro poblado que le sigue en importancia poblacional es el de Julio Andrade, que tiene una población al 2010 de 9634 habitantes; los demás tienen poblaciones inferiores a los 4000 habitantes. En el área rural predominan las unidades semi-urbanas menores o caseríos que se encuentran bastante diseminados, lo que dificulta la implementación de la infraestructura y equipamientos de calidad que requiere la población, situación que no es ajena a la que ocurre en el resto del país por la falta de planificación.

Infraestructura y acceso a servicios básicos

Agua potable: El 92,24% de las viviendas del cantón tienen acceso a la red pública de agua potable, cifra que obedece a la alta concentración poblacional de la ciudad y de las cabeceras parroquiales, las cuales disponen de plantas de agua potable con sistemas de distribución; sin embargo en las parroquias rurales los sistemas están deteriorados y no ofrecen la cobertura suficiente para suplir los requerimientos de ciudadanos; un 6,39% de las viviendas se abastecen de río, vertiente, acequia o canal; un 0,99% de pozo y un 0,38% de agua lluvia o albarrada

Dado que existe población con Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI y casos de enfermedades parasitarias, gastrointestinales y desnutrición infantil, se hace necesario alcanzar niveles altos de cobertura del servicio de agua potable, priorizando sectores que no han sido cubiertos. Hasta el momento se tiene un alto nivel de abastecimiento en la cabecera cantonal de Tulcán con 76% de cobertura, mientras que, en las parroquias rurales, Julio Andrade presenta un 10% y las parroquias restantes alcanzan el 14%, de este último dato el caso más crítico es en la parroquia Tobar Donoso.

A pesar que el 92,24% de las viviendas del cantón disponen del servicio de agua potable, se debe tener presente que no existe un abastecimiento continuo del líquido vital, generándose la presencia de cortes permanentes de este servicio en distintos barrios de la ciudad ya sea en el día o en la noche; los cortes se deben principalmente a la caducidad de la vida útil de la red de conducción y distribución de agua, ya que la tubería utilizada es de asbesto cemento, lo cual ocasiona daños y rupturas diarias.

Servicio de agua potable en la cabecera cantonal de Tulcán: Tulcán al ser la capital provincial y cabecera cantonal, está alcanzado un desarrollo urbanístico y de infraestructura superior al de las parroquias rurales, por tanto, cuenta con un sistema de agua potable central que abastece a la ciudad y 11 sistemas menores de agua para consumo humano, con escasos procesos de tratamiento y capacidad. Los sistemas menores sirven a la comunidad de la periferia, y algunos de ellos se componen solamente de estructuras de captación líneas de conducción y distribución, es decir, no tiene procesos de potabilización de agua; por lo tanto, son lo que se conoce como sistemas de “agua entubada”. En el cantón, la institución encargada de la administración y dotación de los servicios de agua potable y alcantarillado es la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán - EPMAPA-T y cuenta con el Estudio del Plan Maestro de los servicios a su cargo, cabe mencionar que dicho estudio se concentra únicamente en Tulcán como cabecera cantonal y posiblemente en algunas zonas de expansión como Rumichaca, La Ensellada, San Vicente y La Palizada.

Alcantarillado: En base a la información del Estudio del Plan Maestro, la ciudad de Tulcán cuenta con un sistema de alcantarillado de tipo combinado, en donde las aguas servidas y las aguas lluvia son conducidas por la misma red, en su gran mayoría los conectores están compuestos por tubería de hormigón y otra parte por tubería de PVC o polietileno en tramos construidos más recientemente. El sistema de alcantarillado, funciona a gravedad aprovechando los desniveles naturales y buena porción de su caudal se descarga en las quebradas y ríos del sector sin tratamiento previo, actualmente la cobertura del servicio es del 91%⁵⁴. De los resultados del análisis de las viviendas conectadas a la red pública de alcantarillado, el 67,24% corresponde a la ciudad de Tulcán y 12,97% al área rural, de este último dato, la parroquia Tobar Donoso es quien más población dispersa presenta, dificultando su acceso a la red pública, en este sentido es necesario poner mayor énfasis en servicios alternativos para los usuarios asentados en las parroquias rurales, a fin de satisfacer las necesidades ciudadanas.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica presenta una mayor cobertura, siendo que, el 96.39% de las viviendas del cantón Tulcán cuentan con acceso a la red de servicio público, en donde Tulcán y Julio Andrade son quienes presentan una mayor accesibilidad al servicio; el 0.19% representa a las viviendas que tienen diferentes tipos de fuentes propias como son: panel solar, planta eléctrica u otro y el 3.42% restante de las viviendas del cantón, no tienen acceso al servicio de energía eléctrica, de este último dato, el mayor déficit se presenta en las parroquias de Tobar Donoso y El Chical, debido a sus condiciones geográficas y constantes deslizamientos en su alrededor han dificultado llegar con la cobertura del servicio. En lo que corresponde a la prestación del servicio de energía eléctrica a través de la red pública, se observa que las viviendas de Tulcán y Julio Andrade tienen un mayor acceso al servicio, representado el 74% y 11% respectivamente, mientras que, el conjunto de las 8 parroquias restantes alcanza una cobertura del 15%, siendo nuevamente un dato preocupante la Parroquia Tobar Donoso, cuya cobertura llega al 0,02% dato perteneciente a las comunidades El Baboso, El Refugio, La Sabalera y Ojala.

Desechos sólidos: Como parte de la gestión de residuos sólidos se ha identificado las siguientes fases:

Barrido de calles, vías, mercados y espacios públicos. – Se realiza con el personal denominado auxiliares de barrido de forma manual en las vías susceptibles de ser barridas, los cuales realizan los trabajos en las vías; se utiliza el sistema de barrido de doble cuenta, se barre, además, las aceras y se realiza la limpieza, deshierbe de bordillos y se atiende también el barrido espacios públicos como parques, sitios de recreación y aseo de los 5 mercados de la ciudad.

En la zona urbana central de Tulcán se asigna un auxiliar de barrido para cada uno de los 18 sectores identificados para realizar el proceso de barrido; en el caso de las zonas periféricas existen 62 sectores a los cuales se asigna de dos hasta cuatro auxiliares de barrido, dependiendo del sitio y la longitud de los sectores asignados con una frecuencia interdiaria una vez por semana y en algunos sectores de manera quincenal, quienes barren y recogen los residuos en fundas plásticas, algunas de las fundas son depositadas en los contenedores que se encuentra en los sectores y otras son colocadas en sitios estratégicos para su posterior recolección con el vehículo recolector, finalmente en el caso de las parroquias rurales el GAD Municipal de Tulcán, cuenta con personal que trabaja en coordinación con los Gobiernos Parroquiales para la realización de los trabajos de barrido de calles, vías y espacios públicos.

Cobertura. – en la zona urbana central se asigna un operario por cada uno de los 18 sectores identificados para realizar el proceso de barrido de las calles, en el caso de las zonas periféricas se asigna de dos hasta cuatro operarios, quienes recogen los residuos en costales y van acompañados de un vehículo de transporte de dichos residuos, finalmente en el caso de las

parroquias rurales el GAD Municipal de Tulcán cuenta con personal que trabaja en coordinación con los gobiernos parroquiales. Además, se debe considerar que la producción urbana de residuos sólidos con una población urbana que tiene acceso a este servicio es de 52.237 habitantes (2020), los cuales alcanzan 56 ton/día y con una proyección de 58.709 habitantes (2030) se alcanzaría una producción de residuos sólidos de 57 ton/día.

Recolección. – Se cuenta con un servicio de recolección domiciliaria de lunes a domingo, dividido en 8 sectores que incluye las parroquias rurales, para lo cual el Gad Municipal de Tulcán cuenta con 5 camiones recolectores, 2 volqueta para recolección domiciliaria, 2 camiones con sistema roll off para recolección de contenedores los mismos que se encuentran ubicados en el mercado San Miguel, centro de faenamiento y cementerio. La recolección de los residuos se realiza en la ciudad de Tulcán de dos maneras: en los sectores norte desde la Avenida Argentina hasta Rumichaca y al sur desde la Avenida Andrés Bello con el sistema denominado a pie de vereda y el resto de la ciudad se encuentra contenerizada con 520 contenedores plásticos con capacidad de 1.100 litros.

Aprovechamiento. – El grado de aprovechamiento de los residuos sólidos comunes es mínimo, la recolección se concentra en desechos inorgánicos reciclables a través del Asociación de Recicladores “El Capulí” la cual se encuentra registrada en el Ministerio de Inclusión Económica y Social – MIES, dicha asociación recicla el material y lo comercializa en un centro de acopio de la ciudad, desde el 11 de junio del 2020 el GAD municipal inicio el proyecto denominado “RECICLA PARA LA VIDA” realizando el reciclaje en cinco sectores de la ciudad de Tulcán con un aprovechamiento mensual de 2.5 Toneladas/mes.

Sanearamiento ambiental: El relleno sanitario de nombre “La Palizada”, se encuentra ubicado en la parroquia Urbina a tres kilómetros de la ciudad de Tulcán, actualmente se encuentra en funcionamiento y recibe los residuos sólidos comunes generados en la ciudad de Tulcán y de las parroquias rurales Julio Andrade, Tufiño, El Carmelo, Pioter, Santa Martha de Cuba y Urbina, lo cual representa alrededor de 60 toneladas de basura día; adicionalmente mediante convenio con el GAD Municipal de San Pedro de Huaca se recibe 4 toneladas al día, de las cuales el 66% es orgánico y el 34% es inorgánico; cabe indicar que el relleno sanitario cuenta con la Licencia Ambiental desde el año 2015.

De manera general se puede indicar que los problemas comunes en el manejo técnico - operativo de los residuos sólidos se encuentran en los siguientes factores:

Barrido. – No se dispone de barrido mecánico y la falta de personal hace que determinados sitios de la ciudad no sean atendidos.

Generación y producción. – Existe una generación indiscriminada de residuos, agravándose debido a la concentración de población en los centros urbanos por la migración del campo a la ciudad y la presencia de ciudadanos de origen venezolano y colombiano debido al creciente fenómeno de la movilidad humana.

Almacenamiento y presentación. – Utilización de recipientes inadecuados para el almacenamiento temporal de los residuos en los domicilios; inadecuada cultura de la no basura.

Recolección y transporte. – Equipos y maquinarias de recolección insuficiente y obsoleta e irrespeto de horarios de recolección por parte de la población, inadecuada educación ambiental por parte de la ciudadanía.

Aprovechamiento. – Limitados recursos humanos, financieros y técnicas para el aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos, no existe estudio de factibilidad sobre el tema, y no existe un estudio de mercado para su comercialización e inclusión de los recicladores de base.

Disposición final. – Se dispone de un sitio para la disposición final de residuos sólidos, donde se contempla la disposición final de los diferentes tipos de residuos, el relleno sanitario La Palizada ya cumplió su vida útil, pero existe espacio para realizar celdas de disposición final de residuos, si se lo realiza de manera técnica.

Educación ambiental. – No existe conciencia ciudadana sobre los impactos que causan al ambiente el mal manejo de los residuos sólidos. No existe un plan o programa de Educación Ambiental a nivel cantonal, que abarque sub programas educativos que sean implementados para niños, adolescentes, jóvenes y adultos, de igual manera trabajar con estudiantes, comerciantes y moradores del cantón Tulcán.

Análisis de los accesos a servicios básicos: La ciudad de Tulcán cuenta con una mayor cobertura de servicios básicos, especialmente en el acceso al servicio de alcantarillado el cual representa el 83,83%. En el área rural se observa que la parroquia con mayor acceso a los servicios básicos es Julio Andrade, seguida de las parroquias: El Carmelo, Santa Martha de Cuba y Tufiño; así también, se refleja la problemática existente el resto de parroquias como son: Urbina, Chical, Maldonado y Pioter, donde la cobertura de servicios es menor al 3% y finalmente como dato preocupante, se centra en la parroquia Tobar Donoso, cuya cobertura en agua potable y alcantarillado es nula y apenas el 0,01% de viviendas tiene acceso al servicio de energía eléctrica. Desde el punto de vista de la infraestructura, los bajos niveles de cobertura de servicios básicos (agua, alcantarillado, energía eléctrica y desechos sólidos) especialmente en las parroquias rurales, se convierten en una barrera para adoptar nuevos retos en el desarrollo de la economía, cultura, educación, entretenimiento, comercio, trabajo, entre otros.

Acceso de la población a servicios de educación y salud: En el cantón Tulcán la infraestructura educativa es muy amplia y cuenta con establecimientos educativos desde nivel inicial, educación básica y bachillerato, dando un total de 55 instituciones educativas; mientras que en lo que es la cobertura de salud, está constituida por hospitales, centros y sub-centros de salud, estatales y particulares dando un total de 22 establecimientos de salud, de los cuales la mayoría se concentran en la ciudad de Tulcán.

Acceso de la población a vivienda: En el acceso a vivienda el 38,60% de la población, tiene vivienda propia y totalmente pagada, el 28,70% tiene vivienda arrendada, el 14,60% tiene vivienda prestada o cedida y el 18,1% restante tienen vivienda propia en proceso de pago, regalada, donada, heredada, por servicios o en anticresis. Se considera de vital importancia visualizar la cobertura que tiene el cantón Tulcán con respecto al acceso a vivienda, en este sentido, tanto en el área urbana como rural, sobresale la vivienda propia y totalmente pagada, lo cual hace que la población no incurra en gastos de arrendamiento por su habitabilidad.

Sismos: Basado en las categorías de sismos, las parroquias El Carmelo, Julio Andrade, Urbina, Santa Martha de Cuba, Pioter y la cabecera cantonal Tulcán, Tufiño y el sector oriental de la parroquia Maldonado tiene la categoría IV; es decir, la más alta, en tanto que el sector occidental de la parroquia Maldonado y las parroquias El Chical y Tobar Donoso tienen la categoría III. Las concentraciones de hipocentros de sismos superficiales se localizan principalmente entre el callejón Interandino y el frente de empuje del piedemonte oriental, lo que conlleva a resaltar la importancia del sistema transcurrente dextral unificado y del sistema inverso del piedemonte y del callejón Interandino.

Actividad volcánica: Los principales volcanes activos son: el Chiles-Cerro Negro y el Soche, los cuales en el caso de erupción volcánica su potencial es bajo, la mayor afectación posible sería la caída de ceniza, la cual puede variar dependiendo de la fuente, así como también de la dirección de los vientos, en espesores centímetros. Desde 1991 los volcanes Chiles - Cerro Negro y las fallas son monitoreados por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional -IGEPN, con una estación de periodo corto y recientemente fortalecida por una estación sísmica de banda ancha y dos acelerógrafos, ubicados en la provincia del Carchi. Por otra parte, el servicio Geológico Colombiano-Observatorio Vulcanológico Sismológico de Pasto - OVSP, realiza frecuentes sobrevuelos y observaciones en el lado colombiano.

Movilidad, Energía y Conectividad

Redes viales y de transporte: La movilidad en el cantón Tulcán es principalmente desarrollada por medio terrestre, aéreo limitado solo para militares y autoridades; y transporte fluvial en la parroquia Tobar Donoso. El trazado vial del cantón, corresponde a las necesidades de crecimiento que se ha presentado en el paso del tiempo, es decir sin realizar la debida planificación de crecimiento urbano; en la actualidad las vías existentes abastecen las necesidades de movilidad tanto de productos como de personas, de una manera relativamente aceptable. El eje principal de movilidad denominado vía panamericana, está marcado por la relación de comercio y dependencia centralizada con las provincias de Imbabura y Pichincha, y por el comercio internacional con el vecino país de Colombia, convirtiéndose en una vía estratégica de vital importancia nacional; como consecuencia de lo indicado, se han generado vías principales de menor importancia para solventar las conexiones transversales que son utilizadas para el comercio local y movilidad principales de las parroquias y poblaciones del cantón.

Referente al tema de calidad de las vías existentes, lamentablemente la falta de planificación en la parte técnica y económica a lo largo de los años, ha producido un deterioro acelerado de las mismas, dando como resultado que los trabajos de mantenimiento (preventivo y correctivo) y/o ampliación tengan un costo mayor, con la limitación económica consecuente de solventar todos los problemas de manera eficiente.

Red vial estatal área rural: Según el Ministerio de Transporte y Obras Públicas - MTOP, la red vial rural del cantón Tulcán en su mayoría se encuentran en mal estado. A pesar de ser jurisdicción del GAD Provincial, es necesario revisar aspectos técnicos del estado de las vías, señalética, semaforización, etc, ya que al tener vías que atraviesan por las parroquias rurales, es de interés del GAD Municipal del Tulcán, debido a la rectoría que tiene sobre el uso de suelo y esto a su vez influye en la seguridad vial. La principal actividad económica del cantón Tulcán es la agricultura, ganadería y comercio y al ser una zona de frontera, el mantenimiento de vías es vital para el desarrollo económico, actualmente el acceso a la cabecera cantonal desde las parroquias rurales del cantón, se encuentra en buenas condiciones, lo cual facilita la movilidad de personas y mercaderías.

Red vial urbana: Las calles de la zona urbana del cantón (cabecera cantonal y cabeceras parroquiales) tienen una longitud de 499,50 km; de las cuales en su mayoría se encuentran adoquinadas, representando el 57%, seguido de lastre y tierra con el 17% y 13% respectivamente; así también existe un mínimo porcentaje de calles asfaltadas con un 6%, es importante especificar que la falta mantenimiento oportuno, condiciones climáticas, relieve y la cobertura vegetal propias de la zona, aportan al deterioro de las vías, principalmente en las parroquias Maldonado, Chical, Tufiño. El 52,85% de la red vial urbana del cantón se encuentra en estado regular, presentando condiciones no tan adecuadas para ser transitadas; así también un 17,92% se encuentran en mal estado, esto debido a la falta de mantenimiento oportuno y las condiciones

climáticas, han contribuido a que se presenten estos tipos de estado vial, lo cual se resume en que el GAD Municipal de Tulcán invierta mayor cantidad de recursos; por otra parte se resalta que un 29,23% de vías presentan un buen estado, facilitando el tránsito y conectividad dentro del territorio urbano.

Terminal Terrestre de pasajeros: La ciudad de Tulcán por ser frontera con el vecino país de Colombia, presenta una dinámica comercial y circulación de viajeros, es así que las personas presentan la necesidad de trasladarse hacia las principales ciudades del país y en algunos casos llegar a la frontera sur con Perú, aspectos como estos determinan la necesidad de contar con una infraestructura que permita brindar un servicio adecuado a los usuarios. La ciudad de Tulcán cuenta un terminal terrestre de pasajeros, el cual se encuentra ubicado en el sector centro sur de la ciudad, entre las calles Juan Ramón Arellano, Bolívar, Carabobo y Las Lagunas, brindando un servicio de la modalidad de transporte interprovincial e intraprovincial. Por otra parte, en la ciudad de Tulcán también se cuenta con un miniterminal terrestre, el cual ha sido autorizado a la operadora de transporte intraprovincial “Trans Huaca Julio Andrade” y se encuentra ubicado en el sector centro sur, entre la avenida Veintimilla y avenida Centenario.

Transporte de carga pesada: Otro elemento importante en el sistema de movilidad es el transporte de carga pesada, el cual desempeña un papel importante en el desarrollo de la economía del cantón Tulcán, sin embargo, las escasas opciones para el acceso a importaciones directas de transporte pesado y el limitado uso del plan nacional de renovación vehicular por los altos costos de las unidades en el mercado nacional, impiden el cambio de las flotas y varias unidades ya han cumplido su vida útil, aun así, siguen prestando sus servicios, causando efectos colaterales, como contaminación, altos costos de fletes, retrasos en las entregas, lo cual dificultando la competitividad frente al vecino país Colombia. En cuanto al transporte de mercaderías, las rutas frecuentes son: Tulcán - Guayaquil, por ser el destino de productos de la provincia del Carchi y de provenientes de la frontera colombiana, ya que representa mejores precios y es el punto para la exportación de determinados productos, a esta ruta le siguen Tulcán – Quito, Tulcán – Santo Domingo y por último Tulcán – Ambato.

Transporte fluvial: Este tipo de transporte es utilizado y desarrollado principalmente en la parroquia Tobar Donoso, debido a la ubicación geográfica y a la navegabilidad de los ríos existentes debajo de la unión de los Ríos San Juan y Camunbi; en el caso del río Mira, esta ruta sirve de ingreso a la cabecera parroquial desde Llorente.

Transporte aéreo: El cantón cuenta con un aeropuerto denominado “Teniente Coronel Luis Mantilla”, el cual dejó de funcionar por los altos costos de operación, se espera que a través de incentivos vuelva a operar, trayendo consigo beneficios para la población carchense, actualmente este aeropuerto es utilizado únicamente para vuelos militares y de autoridades nacionales. En cuanto al tipo de transporte aéreo, existe una frecuencia ocasional aérea militar que brinda el servicio de aprovisionamiento y relevo al destacamento militar Brigada 31 Andes, ubicado en la parroquia Tobar Donoso y en casos excepcionales se realiza el traslado de la población local por casos de emergencia.

Zona azul: El establecimiento de la zona azul en la ciudad de Tulcán inicia con la expedición de la Ordenanza de Creación del Servicio de Estacionamiento Rotativo Ordenado y Tarifado “Tulcán Zona Azul”, promulgada el 2º de octubre del 2011, cuya finalidad es: proporcionar a los ciudadanos el derecho a utilizar la vía pública en forma ordenada y segura; disminuir los conflictos del tráfico y la congestión vehicular en los sectores de la ciudad donde opere el sistema y así evitar la saturación de las vías, para dar una mayor movilidad a la ciudad y crear una cultura en torno al buen uso del espacio público vehicular. Actualmente en la ciudad de Tulcán existen

40 distribuidores de tickets de estacionamientos, los cuales se encuentran distribuidos en las 40 plazas que forman parte de la zona azul, dichas plazas se encuentran divididas en 4 zonas, dando un total de 1980 estacionamientos; existen parqueos en donde no existe mucha demanda debido a diferentes variables, motivo por el cual existe rotación de trabajadores.

Centro de revisión: Pese a que en octubre de 2015 la Agencia Nacional de Tránsito inauguró la nueva la Dirección Provincial en Tulcán, los servicios ofertados eran: obtención de licencias y gestión de títulos habilitantes en carga pesada y mixta, sin embargo las competencias de revisión y matriculación vehicular no contaban con las instalaciones adecuadas para dicho proceso, por lo que la administración actual del GAD Municipal de Tulcán, realizó las gestiones necesarias para la implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular.

Infraestructura de energía eléctrica El cantón cuenta con 3 subestaciones que forman parte de la infraestructura de energía eléctrica, de las cuales la subestación Tulcán se conecta a la línea de 138 kV, la cual llega a la subestación panamericana de Ipiiales que sirve como interconexión con Colombia.

Acceso a servicios de telecomunicaciones: El cambio que vive el cantón Tulcán en cuanto a crecimiento tecnológico, el incremento de la velocidad del uso del internet, cobertura de telefonía móvil, radio, televisión pública y privada, ayuda al desarrollo de la población y mejora la conectividad de las zonas más alejadas. El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información promueve programas y proyectos de conectividad que llegan a los sectores marginados y olvidados, para ser atendidos y beneficiados con las innovaciones tecnológicas.

Telefonía fija: La telefonía fija tiene una cobertura limitada debido a la topografía de la zona, el 43% de hogares cuenta con acceso a teléfono convencional, siendo que la mayor cobertura se encuentra en la ciudad de Tulcán y la menor cobertura en la parroquia Tobar Donoso, el otro 57% restante no dispone de este servicio. Otro factor que limita la cobertura de telefonía fija se debe a que, en el cantón la única empresa pública que brinda este servicio es CNT, sin embargo, pese a los inconvenientes señalados en esta sección, tanto el sector urbano como rural dispone de este servicio. El mayor porcentaje de hogares con este servicio se centra en la cabecera cantonal, debido a que la mayor parte de establecimientos se encuentran en la ciudad, más aún cuando al encontrarse cerca al Puente Internacional de Rumichaca, la actividad comercial se incrementa debido al flujo de personas.

Telefonía celular: La telefonía celular presenta una mayor cobertura a comparación de la telefonía fija, se puede observar que el 73% de casos cuenta con acceso a un teléfono celular, de los cuales la ciudad de Tulcán y la parroquia rural Julio Andrade tienen la más alta incidencia; en lo que respecta al 27% restante no dispone de este servicio. De los 16.635 hogares que disponen del servicio telefonía celular en el cantón, el 80% se centra en el área urbana, esto debido a la facilidad que tienen las operadoras para instalar la infraestructura necesaria para ofrecer este servicio; por otro lado, el porcentaje de acceso de las parroquias rurales, apenas llega al 20% de personas que cuenta el servicio, esto se debe a varios factores como son: falta de recursos económicos, escasa cobertura por estar en zonas alejadas, tal es el caso de las parroquias de Tobar Donoso, Maldonado, El Carmelo y Chical.

Radio y televisión: Las estaciones de radiodifusión sonora y televisión abierta en el cantón se encuentran distribuidas en el 35% de estaciones públicas, el 63% de estaciones privadas y el 2% de estaciones comunitarias. Las estaciones de radiodifusión sonora y de televisión abierta presentan 2 categorías como son: Radio AM – FM y TV abierta.

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

Sistema de participación ciudadana y control social del cantón: El Sistema de Participación Ciudadana y Control Social es un conjunto de instancias, mecanismos y herramientas que interactúan de manera articulada para garantizar el ejercicio de los derechos de participación ciudadana, control social, rendición de cuentas, transparencia y lucha contra la corrupción (Guía AME, octubre 2013)

En base a las competencias establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, las leyes y la Ordenanza que conforma y norma el Sistema de Participación Ciudadana y Control Social del Cantón Tulcán, tiene autonomía política, financiera y administrativa y las instancias que lo conforman son:

- || Asamblea Cantonal
- || Consejo Cantonal de Participación Ciudadana y Control Social
- || Consejo de Planificación del Cantón
- || Otros que de conformidad a la normativa vigente legalmente se constituyan

Todos estos procesos han permitido el involucramiento de la ciudadanía en la planificación local, identificando los problemas en base a experiencias propias, realizando planteamientos de proyectos acorde a la realidad cantonal y finalmente estableciendo un modelo de gestión adecuado que permita satisfacer las necesidades de la población de Tulcán.

Análisis de la estructura organizacional: La gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán se basa en 5 niveles jerárquicos como son: directivo, asesor, apoyo, operativo y desconcentrado, dichos niveles permiten llevar a cabo funciones y competencias, que contribuyen al logro de los objetivos institucionales, cabe mencionar que cada nivel administrativo se encuentra integrado por varias unidades operativas.

Análisis del sistema de información local – SIL: Actualmente la institución no cuenta con la implementación del SIL, el acceso a la información se realiza únicamente a través de servicios en línea como son: impuestos, comprobantes y facturas, consumo de agua potable y pago de matrícula vehicular, misma que se encuentran disponibles a través de la página web www.gmtulcan.gob.ec.

1 OBJETIVOS

1.2 *Objetivo General*

Promover el desarrollo del cantón de manera integral mediante una adecuada gobernanza que permita el fortalecimiento de la gestión del territorio, mejorando las condiciones sociales, económicas y ambientales de manera sostenible a través del cumplimiento de las competencias exclusivas y concurrentes.

2.2 *Objetivos Específicos*

- || Cumplir con el mandato ciudadano y desempeñar las atribuciones y deberes que corresponden como alcalde del Cantón Tulcán.
- || Generar un adecuado modelo de gestión y administración de la municipalidad de manera participativa e incluyente que permita la consolidación del trabajo entre actores sociales

e institucionales, con criterios de corresponsabilidad ciudadana al desarrollo sostenible del Cantón.

- || Promover el desarrollo sustentable a escala humanista, con acceso de la población a servicios de calidad, fomentando el rescate de la memoria ancestral del Pueblo Pasto y fortaleciendo el sistema socio organizativo.
- || Mejorar los servicios básicos, la dotación de infraestructura física y equipamiento en los asentamientos humanos consolidados, sobre la base del uso y ocupación del suelo.
- || Gestionar la conservación y manejo de los recursos naturales incorporando el fomento a la investigación, la promoción de la cultura ecológica, el control de la contaminación y la gestión de riesgos.
- || Ampliar la conectividad vial del territorio, articulando un sistema efectivo de transporte, tránsito y movilidad con la finalidad de fortalecer la cobertura y acceso a tecnologías de información y comunicación en el cantón.
- || Gestionar la consolidación de un sistema económico local inclusivo y sostenible, desarrollando el fomento productivo de los sectores: agropecuario, turístico y de comercio en el cantón.

3 MECANISMOS PERIÓDICOS Y PÚBLICOS DE RENDICIÓN DE CUENTAS EN LA GESTIÓN

La rendición de cuentas es un proceso participativo, periódico, oportuno, claro y veraz con su información precisa sobre la gestión institucional, misma que conlleva la formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas.

El informe de rendición de cuentas será anual y comprenderá el periodo de gestión del año fiscal, es decir del 01 de Enero al 31 de Diciembre de acuerdo con la ley; se realizará de manera pública y en el territorio respectivo, en un plazo máximo de 30 días, luego de concluido el ejercicio fiscal.

MECANISMO	HERRAMIENTAS
De Participación Ciudadana. Asamblea local o encuentro de actores, audiencias públicas, cabildo popular, Consejo de planificación, silla vacía etc.	a.- Elaboración del informe de rendición de cuentas a los contenidos establecidos por el Consejo Nacional de Participación Ciudadana y Control Social.
De Control Social. Veedurías ciudadanas, observatorios ciudadanos, defensorías comunitarias, Comités de usuarios de servicios, reuniones permanentes.	b.- Presentación del informe a la ciudadanía en un evento de retroalimentación de la rendición de cuentas en su territorio. <u>Socialización de acciones a ejecutar.</u>
De la Difusión de la Información. Publicación institucional (página web) redes sociales, publicaciones varias.	c.- Entrega del informe de rendición de cuentas al Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, incluyendo las observaciones de la ciudadanía.

4 MATRIZ DE PLAN PLURIANUAL

4.1. Articulación con ODS y Plan Nacional

Alineación con los objetivos de desarrollo sostenible ODS – AGENDA 2030	Alineación con los objetivos del plan nacional de desarrollo 2021 - 2025	Ejes de trabajo
<p>ODS 1: Fin de la pobreza</p> <p>ODS 4: Educación de calidad</p> <p>ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.</p> <p>ODS 9: Industria, innovación e infraestructura</p> <p>ODS 10: Reducción de las desigualdades</p> <p>ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.</p> <p>ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas</p>	<p>OBJETIVO 5: Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social.</p> <p>OBJETIVO 6: Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad.</p> <p>OBJETIVO 7: Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles.</p> <p>OBJETIVO 8: Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades.</p>	<p>1. EJE HUMANO Y SOLIDARIO</p>
<p>ODS 6: Agua limpia y saneamiento</p> <p>ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles</p> <p>ODS 12: Producción y consumo responsable</p> <p>ODS 15: Vida de ecosistemas Terrestres</p>	<p>OBJETIVO 11: Conservar, restaurar, proteger y hacer uso sostenible de los recursos naturales.</p> <p>OBJETIVO 12: Fomentar Modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al cambio climático-</p> <p>OBJETIVO 13: <u>promover la gestión integral de los recursos hídricos</u></p>	<p>2. EJE BIODIVERSO Y ECOEFICIENTE</p>
<p>ODS 2: Hambre Cero</p> <p>ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico</p> <p>ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura</p> <p>ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles</p> <p>ODS 12: Producción y consumo responsable</p>	<p>OBJETIVO 1: Incrementar y Fomentar, de manera inclusiva las oportunidades de empleo y las condiciones laborales.</p> <p>OBJETIVO 3: Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícolas, industrial, acuicola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular</p>	<p>3. EJE PRODUCTIVO E INNOVADOR</p>

4.2. Matriz Plurianual

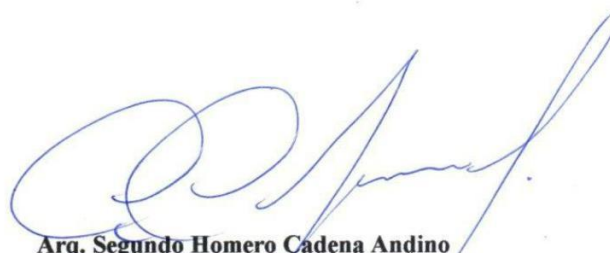
Ejes de trabajo	Objetivos específicos	Metas del desarrollo	Estrategias de Articulación	Actividades programáticas	Años			
					1	2	3	4
1. EJE HUMANO Y SOLIDARIO	Generar un nuevo modelo de gestión y administración de la municipalidad y entidades adscritas, de manera participativa e incluyente.	Incrementar la participación de la ciudadanía y de actores público privados para mejorar la gestión pública.	Articular con los sectores públicos, privados, academia, ONGs, organizaciones sociales y comunitarias	Minga para el Desarrollo	X	X	X	X
				Gobierno Abierto, Eficiente, Honesto, Solidario y con calidez	X	X	X	X
				Tulcán Igualitario y de derechos	X	X	X	X
				Tulcán Cálido	X	X	X	X
	Promover el desarrollo sustentable, con acceso de la población a servicios de de calidad, fomentando el rescate de la memoria ancestral del Pueblo Pasto y fortaleciendo el sistema socio organizativo.	Mejorar el acceso de servicios sociales y fortalecer la pertenencia e identidad.	Articular con los sectores públicos, privados, academia, ONGs, organizaciones sociales y comunitarias	Tulcán Deportivo	X	X	X	X
				Tulcán Saludable y Educado	X	X	X	X
				Tulcán Seguro	X	X	X	X
				Tulcán por la Vida	X	X	X	X
	Mejorar los servicios básicos, la dotación de infraestructura física y equipamiento en los asentamientos humanos, sobre la base del uso y ocupación del suelo.	Ampliar el acceso a servicios básicos y dotación de infraestructura y equipamientos en los centros poblados.	Articular con los sectores públicos, privados, academia, ONGs, organizaciones sociales y comunitarias	Tulcán Saludable	X	X	X	X
Tulcán para Vivir y disfrutar				X	X	X	X	
Tulcán con Techo Propio				X	X	X	X	
2. EJE BIODIVERSO Y ECOEFICIENTE	Gestionar la conservación y manejo de los recursos naturales, la promoción de la cultura ecológica, el control de la contaminación y la gestión de riesgos.	Disminuir el impacto a las áreas naturales de conservación y agua. Mejorar el tratamiento de desechos sólidos y líquidos.	Articular con los sectores públicos, privados, academia, ONGs, organizaciones sociales y comunitarias	Tulcán con Vida y Conservación	X	X	X	X
				Tulcán Ecoeficiente	X	X	X	X
				Tulcán Regula	X	X	X	X
				Tulcán Cuida	X	X	X	X
3. EJE PRODUCTIVO E INNOVADOR	Ampliar la conectividad vial del territorio, articulando un sistema efectivo de transporte, tránsito y movilidad con la finalidad de fortalecer la cobertura y acceso a tecnologías de información y comunicación en el cantón.	Mejorar la capa de rodadura de las vías que impulsan la producción. Ampliar la cobertura y servicio de conectividad	Articular con los sectores públicos, privados, academia, ONGs, organizaciones sociales y comunitarias	Vías del Desarrollo	X	X	X	X
				Tulcán Digital	X	X	X	X
				Tulcán Pura Vida	X	X	X	X
				Emprende Tulcán	X	X	X	X
				Corredores Económicos Urbano - Rural	X	X	X	X
				Mi vecino	X	X	X	X
Tulcán Vende	X	X	X	X				

5 CERTIFICACIÓN



ANDRÉS SANTIAGO RUANO PAREDES
CANDIDATO A LA ALCALDE
Cc: 0401432349

CERTIFICACIÓN.- El Secretario del MOVIMIENTO RENOVACIÓN TOTAL RETO, Lista 33, certifica el presente Plan de Trabajo, a los 20 días del mes de septiembre de 2022.



Arq. Segundo Homero Cadena Andino
SECRETARIO MOVIMIENTO RENOVACIÓN TOTAL
RETO, LISTA 33
Cc: 0400584777