

Concurso Privado # N °01-2014

PLAN CANTONAL DE DESARROLLO HUMANO LOCAL (PCDHL) Y

PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL (PEM)

DEL CANTÓN DE TURRIALBA

PERFIL CANTONAL



Financiado por:



MINISTERIO DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA

FONDO DE PREINVERSIÓN, MIDEPLAN

Elaborado para:

MUNICIPALIDAD DE TURRIALBA

Por:

ASOCIACIÓN DE FIRMAS



Junio, 2015

Contenido

1.INTRODUCCIÓN	4
2.Caracterización del Cantón de Turrialba	6
2.1.El espacio histórico y territorial objeto del estudio	6
2.1.1. Breve reseña histórica del cantón de Turrialba	7
2.1.2. Posición geográfica	9
2.2.Caracterización físico-ambiental del cantón de Turrialba	12
2.2.1. Geología	12
2.2.2. Geomorfología	13
2.2.3. Clima e Hidrografía	15
2.2.4. Áreas Protegidas y Corredores biológicos	15
2.2.5. Zonas de protección	16
2.2.6. Amenazas de origen natural	19
2.3.Caracterización socioeconómica de Turrialba	21
2.3.1. Organización político-administrativa	21
2.3.2. Perfil demográfico	24
2.3.3. Rasgos más relevantes del perfil económico cantonal	28
2.3.4. Rasgos más relevantes del perfil social cantonal	36
2.4.Gestión ambiental y de ordenamiento territorial.....	41
2.4.1. Gestión ambiental	41
2.4.2. Ordenamiento territorial	43
2.5.Condiciones de la infraestructura vial.....	43
2.6.Características del tejido organizativo e institucional local.....	45
3.Indices de desarrollo cantonal y distrital	48
3.1.Índice de Desarrollo Social (IDS)	48
3.2.Índice de Desarrollo Humano Cantonal	51
3.3.Índice de Pobreza Humana cantonal	52
3.4.Otros instrumentos de valoración	53
4.El cantón en el contexto regional. Consideraciones generales	58
6.Glosario de términos	60

INDICE DE CUADROS, MAPAS, ILUSTRACIONES Y GRAFICOS

Cuadro 1. Límites geográficos del cantón de Turrialba	9
Mapa 1. Ubicación del cantón de Turrialba	10
Cuadro 2. Pendientes en el terreno, cantón de Turrialba.....	13
Ilustración 1. Altitud, cantón de Turrialba.....	14
Cuadro 3. Cobertura vegetal, cantón de Turrialba	16
Cuadro 4. Áreas protegidas, cantón de Turrialba	17
Cuadro 5. Volcanes más importantes de Costa Rica	18
Cuadro 6. División político-administrativa del cantón de Turrialba.....	22
Cuadro 7. Extensión de distritos del cantón de Turrialba	23
Figura 1. Pirámide de población por sexo y edad, cantón de Turrialba.....	24
Cuadro 8. Características demográficas, cantón de Turrialba	25
Cuadro 9. Datos sobre población y densidad de distritos del cantón de Turrialba	26
Cuadro 10. Población por distrito urbana y rural, cantón de Turrialba 2011	27
Cuadro 11. Características económicas de la población, cantón de Turrialba	29
Gráfico 1. Porcentaje de población ocupada por sector económico, cantón de Turrialba	30
Cuadro 12. Población en fuerza de trabajo, cantón de Turrialba	31
Gráfico 2. Población fuera de la fuerza de trabajo, cantón de Turrialba (12 años o más)	32
Cuadro 13. Cantidad de patentes por distrito, cantón de Turrialba	33
Cuadro 14. Total de fincas agropecuarias por provincia y cantones de Cartago.....	35
Cuadro 15. Características educativas de la población, cantón de Turrialba	36
Cuadro 16. Promedio de ocupantes por vivienda individual ocupada y prestación de servicios básicos, Turrialba 2011	38
Cuadro 17. Uso de TICs, cantón de Turrialba 2011	39
Cuadro 18. Condición de aseguramiento y tipo de seguro social, cantón de Turrialba 2011	39
Cuadro 19. Algunos indicadores en el Área de Salud de Turrialba	40
Gráfico 3. Condición de la red vial del cantón de Turrialba	44
Cuadro 21. Asociaciones de Desarrollo Integral (ADI) y Asociaciones de Desarrollo Específico (ADE), cantón de Turrialba	46
Cuadro 22. Cuadro Comparativo IDS cantones de Cartago.....	48
Cuadro 23. Valor y posición del Índice de Desarrollo Social Distrital, cantón de Turrialba	49
Cuadro 24. Índice de Desarrollo Humano Cantonal, Turrialba	51
Ilustración 2. Índice de Competitividad cantonal, Turrialba	55
Ilustración 3. Índice de Competitividad cantonal, Turrialba	56
Ilustración 4. Índice de Gestión Municipal	57

1. INTRODUCCIÓN

Parte de la agenda gubernamental en Costa Rica ha dedicado espacio a la discusión de los procesos de formulación de presupuesto y planificación del desarrollo, que deben conducir al bienestar de la población y concretar en obra pública y crecimiento económico. De esta manera, se han hecho esfuerzos por brindar herramientas que acompañen la planificación de las entidades públicas y mejoren la aplicación de presupuestos, que en muchas ocasiones se han ejecutado de manera ineficiente y más allá de contribuir al desarrollo nacional han dificultado la gestión estatal.

En el ámbito local, los gobiernos locales realizan una labor de suma importancia en la prestación de servicios y atención a intereses comunitarios. Sin embargo, a lo largo de la historia las características territoriales han condicionado los presupuestos municipales que varían significativamente entre municipios, dado que sus ingresos en gran parte dependen de la captación de impuestos.

Durante la primera década del siglo XXI, se iniciaron esfuerzos por ejecutar el proyecto “Fortalecimiento de las Capacidades Municipales para la Planificación del Desarrollo Humano Local en Costa Rica”, que planteaba realizar Planes de Desarrollo Humano Local y Planes Estratégicos Municipales en 41 cantones. De acuerdo a esa iniciativa por fortalecer la cultura de planificación institucional en el ámbito local, se logró concretar un avance importante para contribuir en la comprensión, planificación y evaluación del desarrollo humano local y la descentralización en Costa Rica. Además que se lograron percibir resultados que han contribuido a mejorar dichos instrumentos y adecuarlos de acuerdo a los cambios emergentes en la sociedad costarricense actual, como parte de un proceso de seguimiento y evaluación que debe acompañar toda política pública, proyectos y/o programas de impacto local, regional y/o nacional.

Así mismo, por mandato legal establecido en la Constitución Política de Costa Rica, la Contraloría General de la República realiza una labor trascendental en cuanto a fiscalización y control en los presupuestos de las municipalidades e instituciones autónomas, según el artículo 184.

En el año 2009 se dio un paso importante con respecto a la definición de un marco legal básico, comprendido en la normativa “Lineamientos Generales sobre la Planificación del Desarrollo Local”, que a grandes rasgos, orienta la formulación de planes y presupuestos de municipalidades y concejos de distrito, con el objetivo de mejorar los requerimientos de información y facilitar los procesos de

fiscalización a los que se ven sometidos por la CGR. Además de establecer referencias conceptuales que guían la formulación de herramientas y planes que intervienen en la dinámica socio-económica de la ciudadanía e impulsan la planificación del desarrollo local.

Los procesos de planificación del desarrollo local, según esta normativa de la CGR, deben cumplir con los siguientes objetivos:

- Orientar las actividades de las instituciones públicas, organizaciones privadas y de los ciudadanos, tanto en el corto y mediano como en el largo plazo, en el marco de la visión y prioridades concertadas del desarrollo local.
- Contribuir al logro sostenible de mejores condiciones económicas y sociales de los habitantes del cantón.
- Propiciar la participación de las instituciones públicas, organizaciones privadas y los ciudadanos.

El Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) interviene en una tarea de suma importancia dentro de la gestión de los gobiernos locales en Costa Rica que, entre otras cosas, pretende impactar positivamente en la cultura organizacional municipal, reanimando procesos de planificación institucional de corto, mediano y largo plazo y dotando a éstos de herramientas como los Planes de Desarrollo Humano Local y los Planes Estratégicos Municipales con un fuerte componente de participación ciudadana. En el año 2011, como parte de estas iniciativas y en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se desarrolló el proyecto denominado “Planes Cantonales de Desarrollo Humano Local (PCDHL) y Planes Estratégicos Municipales (PEM): herramientas innovadoras para hacer frente a las asimetrías de desarrollo en Costa Rica”.

El presente estudio es parte del proyecto mencionado y corresponde específicamente a la elaboración del Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local de Turrialba, el cual desarrolla en conjunto con los habitantes locales, la estrategia que éstos desean implementar para alcanzar el cantón deseado a un plazo de 10 años, lo cual dota de objetividad y direccionalidad las acciones y políticas que debe incluir el ente municipal en la formulación de su presupuesto.

2. Caracterización del Cantón de Turrialba

Como parte inicial de este plan, se elabora este perfil del cantonal con el fin de plasmar información relevante del cantón de Turrialba y brindar a los lectores un panorama más claro acerca de las diferentes características, tanto sociales, económicas, culturales y ambientales, que determinan la dinámica del cantón.

En concordancia con el marco legal establecido por MIDEPLAN para la elaboración de dicho documento, se emprenden tareas de revisión, procesamiento, sistematización y análisis de información tanto de fuentes primarias como secundarias. Es de suma importancia obtener información de fuentes confiables y oficiales para la elaboración del perfil cantonal de Turrialba, con el fin de cumplir con estándares de calidad que otorguen confianza al documento.

La conformación de este apartado dentro del PCDHL de Turrialba, es gracias a la obtención de información clave en instituciones públicas y privadas que de una u otra manera manejan datos de importancia con relación al cantón y han estado dispuestos a facilitarla.

Corresponde a la firma consultora elaborar una síntesis diagnóstica que permita conocer la capacidad de desarrollo presente en el cantón, tomando en consideración sus potencialidades, oportunidades, así como los recursos disponibles para ello.

2.1. El espacio histórico y territorial objeto del estudio

Parte esencial dentro de la estructura del perfil cantonal de Turrialba, es describir e informar acerca de la historia de creación de este cantón y de algunos acontecimientos importantes que lo hicieron posible. Además, se pretende informar acerca de su ubicación geográfica, con el fin de visualizar las primeras características de Turrialba, para complementar con la información disponible consecuente a ésta y entender de mejor manera la realidad situacional del cantón en estudio.

A continuación se describe una reseña histórica del cantón de Turrialba:

2.1.1. Breve reseña histórica del cantón de Turrialba

Según información disponible en la página web de la Municipalidad de Turrialba, el territorio Turrialbeño era distrito parte del cantón de Paraíso y fue hasta el 19 de Agosto de 1903 por medio de la Ley N° 84 que se creó el cantón de Turrialba como número quinto de la provincia de Cartago y en ese momento aún no se nombraban los distritos de este nuevo cantón. Por lo tanto es importante mencionar que la extensión del cantón de Turrialba ha variado desde el momento de su creación gracias a la incorporación de nuevos distritos. El 1° de Agosto de 1925 durante la segunda administración de don Ricardo Jiménez Oreamuno, se dicta la Ley N° 96 que le confiere a la Villa de Turrialba el título de Ciudad.

Sin embargo, para mostrar de manera más clara la evolución de la conformación del cantón, se toma en cuenta lo expuesto en el diario La Gaceta N° 100 del martes 26 de Mayo de 2009, que brinda información con respecto a la división territorial administrativa de Costa Rica y específicamente de Turrialba, detallando las leyes y decretos de creación y modificaciones que han transcurrido en el cantón:

- Ley 84 de 19 de agosto de 1903 (creación y límites del cantón).
- Ley 11 de 19 de setiembre de 1911 (crea cantón Siquirres).
- Decreto 28 de 14 de febrero de 1920 (el distrito Santa Cruz es segregado del cantón de Alvarado y se anexa a este cantón).
- Ley 96 de 1 de agosto de 1925 (título de Ciudad a la villa Turrialba).
- Ley 31 de 9 de octubre de 1931 (límites del cantón Pérez Zeledón, colindante con esta Unidad Administrativa).
- Acuerdo Ejecutivo 142 del 7 de octubre de 1936 (anexa a distritos 1 y 2 varios caseríos).
- Ley 3887 de 26 de mayo de 1967 (límite del distrito Pejibaye del cantón Jiménez colindante con Turrialba).
- Decreto Ejecutivo 20 de 11 de junio 1968 (creación y límites de los distritos 5, 6, 7, 8 y 9 de Turrialba).

- Ley 4344 de 24 de junio de 1969 (creación del cantón Matina y da límites con esta Unidad Administrativa).
- Ley 7393 de 25 de abril de 1994 (creación del distrito Tres Equis).
- Ley 8150 del 4 de Octubre del 2001 (creación de los distritos La Isabel y Chirripó), publicado en el diario La Gaceta, el 3 de Diciembre del 2001.

El origen del nombre del cantón, se da gracias a un dialecto aborigen donde se conformó por: Turiri (fuego) y Aba (río) o sea Turiraba. Nombre que tiempo después iba ser modificado por españoles a Turrialba, donde: Turrís (torre) y Alba (blanca). La historia del cantón de Turrialba lo sitúa como un territorio indígena, ya que muchos de estos grupos habitaban el territorio antes y durante el periodo de colonia que sufrió Costa Rica cerca de los siglos XIII y XIV. Actualmente el 5% de la población Turrialbeña es indígena. En el periodo de la colonia, el territorio de Turrialba cumplía una función importante como zona de paso entre el Valle Central y el Caribe, utilizando el río Reventazón como fácil acceso de comunicación. Sin embargo, a finales del siglo XIX se pone en funcionamiento el ferrocarril al Caribe, lo cual destaca por ser un factor que favoreció al desarrollo de la zona (Linkymer y Alvarado, 2002).

El Monumento Nacional Guayabo evidencia la presencia de grupos indígenas en el territorio, el cuál es un asentamiento indígena que inició alrededor del año 1500 A.C. y se mantuvo hasta el año 1400 D.C., donde destacaron obras como acueductos y fue declarado “Patrimonio Mundial de Ingeniería” en el año 2009 por la Asociación Americana de ingenieros civiles. (CFIA, 2009).

2.1.2. Posición geográfica

El cantón de Turrialba es el más extenso de la provincia de Cartago con aproximadamente 1642 km² equivalente al 52% del territorio provincial e integra actualmente un total de 12 distritos, a saber: Turrialba (cabecera de cantón), La Suiza, Peralta, Tuis, Pavones, Santa Teresita, Santa Cruz, Tayutic, Santa Rosa, Tres Equis, la Isabel y Chirripó. El cantón de Turrialba ha sufrido ciertos cambios en cuanto a la incorporación de nuevos distritos y es importante resaltar que poco después de haberse realizado el Censo Nacional de Población en el año 2000, se unieron a Turrialba los distritos de La Isabel y Chirripó.

Las coordenadas geográficas del cantón de Turrialba corresponden a las siguientes:

- Longitud Oeste: 83° 34' 03"
- Latitud Norte: 9° 47' 14"

El siguiente cuadro muestra los límites geográficos del cantón y posteriormente, se ilustra un mapa real del cantón en la provincia de Cartago y sus límites.

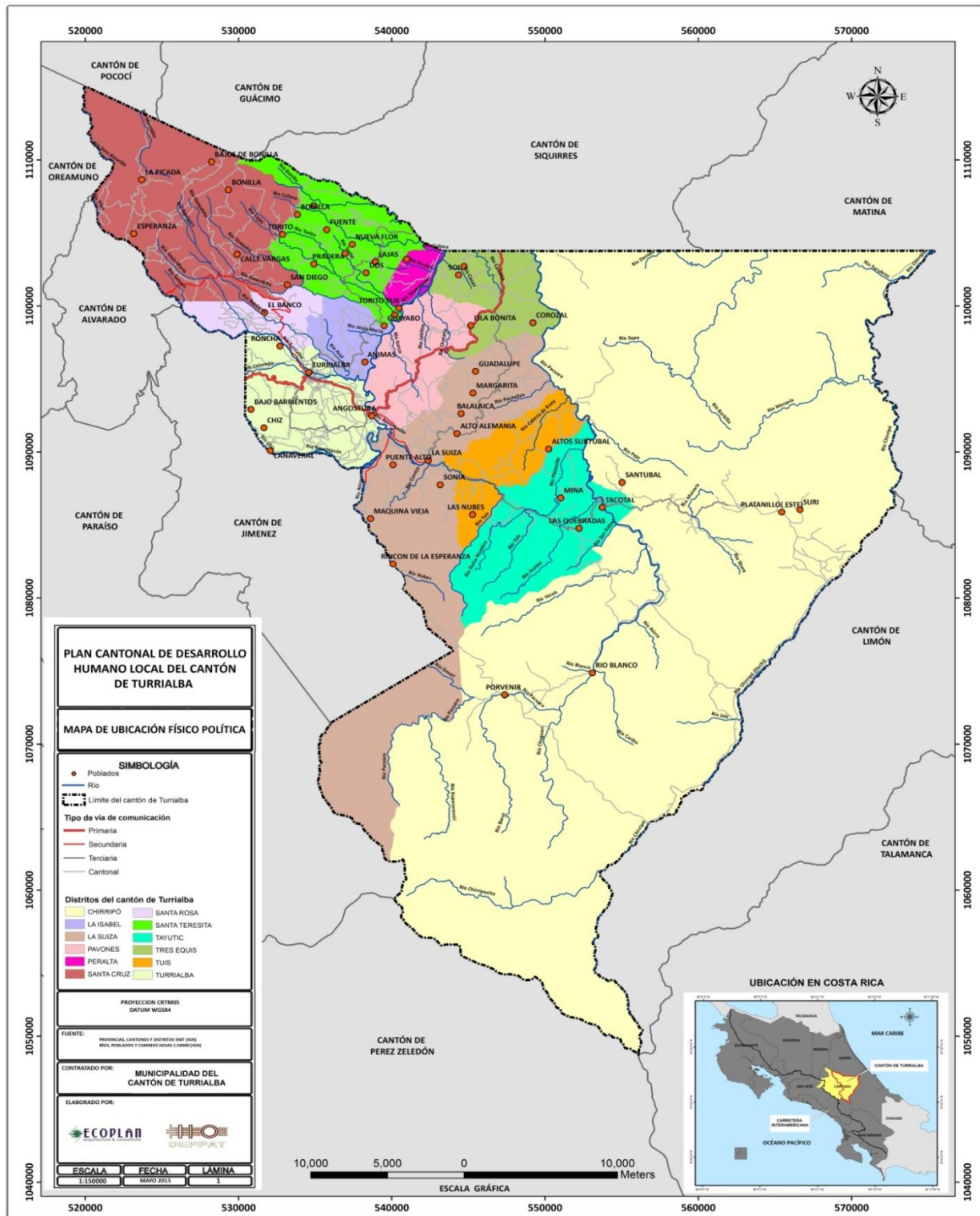
Cuadro 1. Límites geográficos del cantón de Turrialba

Norte	Pococí, Guácimo, Siquirres y Matina
Sur	Pérez Zeledón
Oeste	Paraíso, Jiménez, Alvarado y Oreamuno
Este	Limón y Matina

Como se observa en el cuadro anterior y en el Mapa 1, el cantón de Turrialba es colindante con la provincia de Limón desde el sector este y norte, donde conecta con pueblos como Pococí, Guácimo, Siquirres, Matina y el cantón central Limón.

Es importante tomar en cuenta que al momento de establecer a Turrialba como un cantón de la provincia de Cartago, se tomaron como referencia límites naturales que incluyen las principales cuencas hidrográficas presentes en el territorio como los ríos Reventazón, Chirripó y Pacuare, y el límite natural entre Turrialba y Limón es en el río Toro Amarillo hasta el cerro Chirripó.

Mapa 1. Ubicación del cantón de Turrialba



Fuente: ECOPLAN

El Mapa 1 muestra que el sector este del cantón es abarcado principalmente por el distrito de Chirripó, el cual tiene influencia directa de la región Huetar Atlántica de Costa Rica y en gran extensión forma parte de zonas protegidas, lo cual se detalla más adelante.

Las principales vías de comunicación conectan directamente el distrito central Turrialba con Cartago centro, atravesando el cantón de Jiménez. Es importante mencionar que Turrialba posee 42,5 km de ancho en sentido este-oeste y 75 km de alto en sentido noroeste-sureste.

2.2. Caracterización físico-ambiental del cantón de Turrialba

Como parte del perfil cantonal, se hace necesario plasmar información referente a las condiciones físicas del territorio de Turrialba y las diferentes variables ambientales que en él influyen. Dado que este apartado compone un diagnóstico de la situación actual de Turrialba, se pretende facilitar el proceso a los involucrados dentro del proyecto en curso y generar una visión más amplia para intervenir en los procesos de desarrollo local.

Se desarrolla la caracterización físico-ambiental del cantón de Turrialba en torno a su geología, geomorfología, clima, cuencas hidrográficas, áreas protegidas y zonas de protección, con información actualizada facilitada por entidades públicas.

2.2.1. Geología

La geología estudia el origen, formación y evolución de la tierra, así como los materiales que la componen y su estructura. Por lo tanto, se describen un conjunto de características geológicas del territorio que conforma Turrialba.

El cantón de Turrialba presenta seis unidades geomórficas, denominadas forma de origen tectónico y erosivo, de origen volcánico, originada por remoción en masa, de sedimentación aluvial, de origen estructural, y de origen glaciárico. La unidad de origen tectónico y erosivo, se manifiesta por la Cordillera de Talamanca la cual cubre la mayor parte de la región, ubicada al noreste, este y sur del cantón. La unidad de origen volcánico se divide en subunidades llamadas Volcán Turrialba y Volcán Irazú. La unidad generada por remoción en masa, se compone de rocas volcánicas y lahares, descansando sobre rocas sedimentarias. (Quirós, 2009)

La unidad de sedimentación aluvial se divide en tres subunidades llamadas valle de Turrialba, altiplano de Moravia de Chirripó, y abanicos de los ríos Chirripó y Zent. La unidad de origen estructural se divide en seis subunidades llamadas falla de río Chirripó, falla de Ayil, falla de Quebrada Sirú, falla de Río Atirro, y falla del Río Pejibaye. La unidad de origen glaciárico está manifestada por las formas de erosión y depositación glaciárica, la cual se ubica en el cerro Chirripó y Loma Encerrada. (Quirós, 2009)

2.2.2. Geomorfología

La geomorfología es una rama de la geografía que se encarga de estudiar la superficie terrestre y sus diferentes conformaciones.

Con respecto a las pendientes que presenta el territorio de Turrialba, se muestra el siguiente cuadro donde se establecen cinco categorías del terreno, como lo son: relieve plano, ondulado, muy ondulado, escarpado y montañoso. Además, se complementa la información con el área que ocupa cada categoría dentro del área total del cantón.

Cuadro 2. Pendientes en el terreno, cantón de Turrialba

Pendientes	Relieve	Área km2	Porcentaje del área del cantón
0-15%	Plano	283,98	17,88
15-30%	Ondulado	379,14	23,87
30-45%	Muy ondulado	348,67	21,95
45-60%	Escarpado	187,54	11,81
Más de 60%	Montañoso	388,93	24,49

Fuente: ECOPLAN

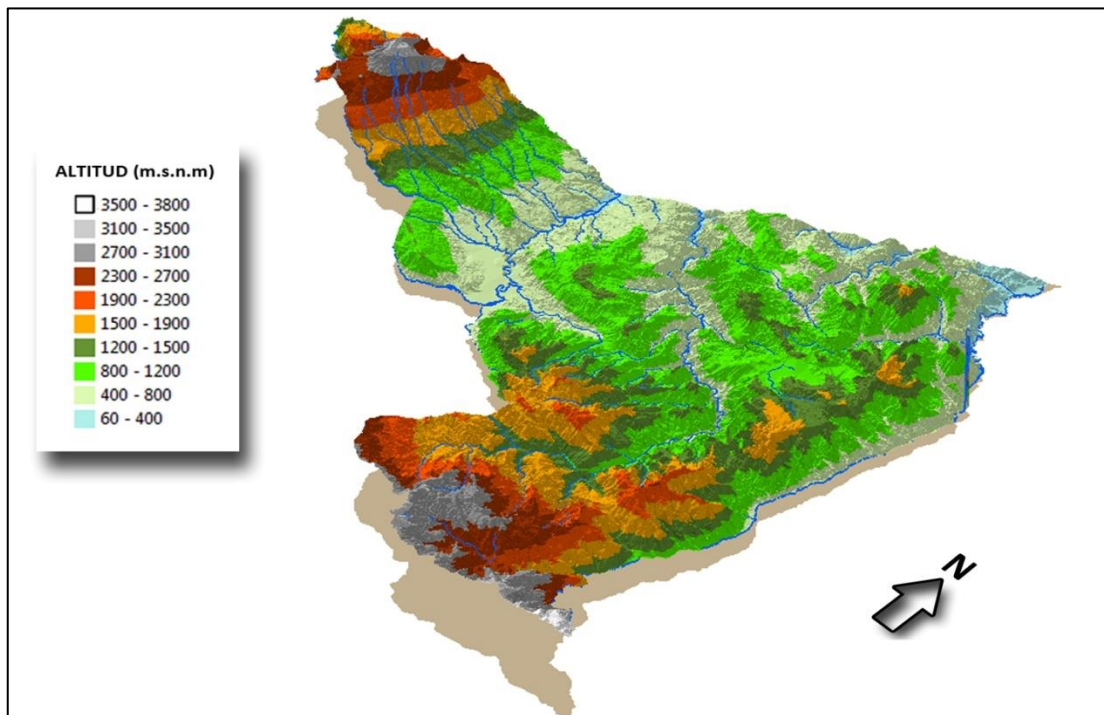
El cantón de Turrialba cuenta con una cantidad importante de zonas protegidas, las cuales en su mayoría se encuentran en zonas montañosas, con presencia de la Cordilera Volcánica Central y la Cordillera de Talamanca.

El cuadro anterior evidencia que el relieve que más predomina en el territorio es el montañoso. Sin embargo, no hay diferencia significativa respecto al relieve ondulado, los cuales ocupan áreas muy similares. Se observa que las planicies ocupan casi un 18% del área del cantón, lo cual propicia espacio para el desarrollo urbanístico y comercial, pero se debe manejar un control de alerta en los lugares más vulnerables a inundaciones por el desborde de los ríos.

El Mapa N°2 incluido en el Anexo de mapas del presente documento, muestra que el distrito central de Turrialba cuenta con la mayoría de terreno plano y ondulado, factor por el cual se aglomera la población en este lugar y se encuentra la mayoría de edificaciones comerciales y habitacionales del cantón. Es

importante considerar que aproximadamente el 58% del territorio se encuentra sobre pendientes mayores a los 30 grados y como se observa en el Mapa N°2, las zonas montañosas se encuentran en su mayoría en los distritos de Santa Cruz, al noroeste del cantón con presencia del Volcán Turrialba, y los distritos de Tayutic, Tuis y principalmente Chirripó, estos últimos ubicados en el sector este del cantón. Para visualizar de mejor forma lo antes descrito, se presenta la siguiente ilustración de las altitudes presentes en el cantón.

Ilustración 1. Altitud, cantón de Turrialba



Fuente: ECOPLAN

El sistema montañoso presente en el cantón hace que se forme un pequeño valle, donde los distritos de Turrialba, La Isabel, Pavones, Peralta, Santa Teresita, Tres Equis y parte de La Suiza conforman la sección más plana o a menor cantidad de metros sobre el nivel del mar.

2.2.3. Clima e Hidrografía

Turrialba presenta el tipo de clima Tropical Húmedo, característico de la Región Atlántica del país, con precipitaciones de aproximadamente 4000 mm al año. Es bañado por el tercer río de mayor longitud del país, el río Reventazón.

Según la Agencia de Servicios Agropecuarios de Turrialba (2009), la temperatura del cantón es de 27.1 °C como máximo y 17.9 °C como mínimo con un promedio de 21.7 °C. Los promedios más bajos de precipitaciones se dan entre los meses de enero y abril y los mayores promedios entre mayo y diciembre, con una precipitación anual promedio de 2619 mm.

El sistema fluvial del cantón de Turrialba, corresponde a las subvertientes Caribe y Norte de la vertiente del Caribe. A la subvertiente Caribe, pertenecen las cuencas de los ríos Pacuare, Reventazón Parismina y Matina. A la subvertiente Norte, corresponde la cuenca del río Chirripó. (Quirós, 2009).

2.2.4. Áreas Protegidas y Corredores biológicos

El área del cantón de Turrialba es ocupada por diversas zonas protegidas, donde aproximadamente el 72% del territorio es de cobertura forestal (bosque maduro o secundario) como se puede observar en el Mapa N°3 presente en el anexo de mapas, del cual un 63% se encuentra bajo algún régimen de protección ambiental, lo cual se detalla más adelante. Estos datos van definiendo entonces un marcado carácter de zonas de interés para la conservación, lo que también significa oportunidades en el mediano y largo plazo para una serie de propuestas tendientes a fortalecer esa condición natural y su uso sostenible.

El siguiente cuadro muestra la distribución de la cobertura vegetal en Turrialba y el porcentaje de cada categoría dentro del área total del cantón.

Cuadro 3. Cobertura vegetal, cantón de Turrialba

Tipo de bosque	Área km²	Porcentaje del área del cantón
BOSQUE MADURO	914,78	57,59
BOSQUE SECUNDARIO	225	14,17
NO FORESTAL	178,44	11,23
NUBES	23,73	1,49
PARAMO	14,27	0,90
PASTOS	221,84	13,97
PLANTACIÓN FORESTAL	8,65	0,54
SOMBRA	1,61	0,10

Fuente: ECOPLAN a partir de datos del IGN.

Para ilustrar de mejor forma cada una de las categorías anteriormente descritas, se puede observar el Mapa N°3 “Cobertura vegetal, cantón de Turrialba” presente en el anexo de mapas de este documento. De esta manera, se muestra que la categoría de uso No forestal se encuentra en su mayoría en la ciudad del distrito de Turrialba.

El distrito de Chirripó presenta características territoriales con influencia fuerte de cobertura boscosa y como se observa en el Mapa N°3, alberga gran parte de Bosque Maduro y Secundario en casi la totalidad de su territorio. Es importante resaltar, que el distrito de Chirripó, anexado a Turrialba a principios de este siglo, ocupa un 58% del área del cantón y en gran proporción forma parte del Parque Nacional Chirripó y alberga gran cantidad de habitantes indígenas de la etnia Cabécar.

2.2.5. Zonas de protección

El cantón posee un atractivo natural y cultural muy rico y amplio. Dentro de su territorio la mayoría del suelo está destinado a la conservación donde se pueden encontrar parques nacionales, reservas biológicas, reservas de territorio indígena y sitios arqueológicos.

El siguiente cuadro muestra las diferentes categorías de zonas protegidas y su área de ocupación dentro del cantón.

Cuadro 4. Áreas protegidas, cantón de Turrialba

Área Protegida	Área m ²	Porcentaje dentro de Áreas protegidas
PARQUE NACIONAL VOLCÁN TURRIALBA	12563507,62	1,20
RESERVA INDÍGENA NAIRI AWARI	21436099,67	2,05
MONUMENTO NACIONAL GUAYABO	2319981,78	0,22
FINCA DEL ESTADO	22449,75	0,00
ZONA PROTECTORA CUENCA DEL RIO TUIS	41108541,34	3,93
RESERVA FORESTAL CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL	59157709,06	5,65
PARQUE NACIONAL BARBILLA	105483398,98	10,07
RESERVA INDÍGENA BAJO CHIRRIPIÓ	35013405,28	3,34
RESERVA INDÍGENA ALTO CHIRRIPIÓ	297741460,38	28,42
RESERVA FORESTAL RIO PACUARE	4965933,70	0,47
RESERVA FORESTAL RIO MACHO	184555373,13	17,62
PARQUE NACIONAL TAPANTÍ-MACIZO CERRO DE LA MUERTE	159037699,04	15,18
PARQUE NACIONAL CHIRRIPIÓ	123931315,18	11,83
TOTAL	1047336875,28	100,00

Fuente: ECOPLAN

De acuerdo al cuadro anterior, las zonas protegidas en el cantón de Turrialba ocupan un área total de 1047,33 km² equivalente al 63,75% del área cantonal, como se indica anteriormente. La Reserva Indígena de Alto Chirripó ocupa un área de 297,7 km² y es la de mayor tamaño.

Según Soto y Cabrera (2012), los pueblos indígenas presentes en el cantón de Turrialba pertenecen a la etnia Cabécar, divididos en las reservas indígenas Alto Chirripó, Bajo Chirripó y la Reserva Indígena Nairi Awari, todos en el distrito de Chirripó. Actualmente esta etnia es la más numerosa del país y se ubica a ambos lados de la Cordillera de Talamanca. En el sector del Atlántico se encuentran divididos en varios sectores que involucran a los cantones de Matina, Siquirres, Limón centro, Talamanca y Turrialba.

Parque Nacional Volcán Turrialba

Considerando la coyuntura actual de la actividad del Volcán Turrialba, su afectación e importancia a nivel nacional y más aun a nivel cantonal, se brinda una síntesis descriptiva de las principales características del volcán. El Volcán Turrialba está ubicado en el distrito de Santa Cruz, a unos 24 km al noroeste del distrito central Turrialba y forma parte de la Cordillera Volcánica Central.

Según la Red Sismológica Nacional, *“comparte la misma base que el Volcán Irazú y es el que se encuentra más al sector oriental de la CVC. La cima está constituida por una caldera de avalancha volcánica, dentro de la cual se ubican los cráteres principales y muchos otros muy desfigurados por la actividad eruptiva y erosiva pasada”*.

Es el segundo volcán más alto de Costa Rica con una elevación de 3329 m.s.n.m., como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 5. Volcanes más importantes de Costa Rica

Volcanes	Altitud (msnm)
Irazú	3432
Turrialba	3329
Barva	2906
Poás	2708
Platanar	2183
Miravalles	2028
Tenorio	1916
Rincón de la Vieja	1806
Arenal	1630
Orosí	1440

Fuente: ECOPLAN a partir de datos del IGN

El cordón montañoso que define la Cordillera Volcánica Central, alberga los volcanes más altos de Costa Rica y los que han estado en actividad más constante durante los últimos años.

2.2.6. Amenazas de origen natural

El cantón de Turrialba comprende un área con influencias de la región Huetar Atlántica de Costa Rica y presenta un sistema fluvial amplio que es uno de los factores que se puede considerar como punto de partida de las amenazas hidro meteorológicas presentes en el cantón. El Mapa N°5 “Amenazas naturales, cantón de Turrialba” incluido en el Anexo de mapas, clasifica las zonas de mayor, intermedio y menor riesgo, las cuales se encuentran en el área de influencia del Volcán de Turrialba, ubicadas principalmente en el distrito de Santa Cruz.

Inundaciones

De acuerdo a información en el sitio web de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención a Emergencias (CNE), una de las principales amenazas de origen natural que afectan al cantón de Turrialba son las inundaciones. Estas son provocadas principalmente por varios factores, a saber: escasa planificación del desarrollo urbano, por lo tanto se da en forma desordenada y al margen de la reglamentación de desarrollo urbano y forestal. Además, la depositación de desechos sólidos al cauce de los ríos, provocado principalmente por la construcción de viviendas al lado de los mismos, ha generado el desbordamiento de ríos y quebradas.

Según la CNE, los poblados que se encuentran en alto riesgo por las inundaciones son:

- Río Turrialba: La Alegría, Mon Río, La Margot, San Rafael, Turrialba Centro, Dominica y Pastor.
- Río Colorado: Alto Cruz, Guaria, Turrialba Centro.
- Río Aquiares: Repasto, Isabel, Aquiares.
- Río Tuis: Tuis. La Suiza, Canadá.
- Quebrada La Leona: Leona, Suiza.
- Quebrada Atirro: Esperanza, Atirro.
- Río Guayabo: Guayabo.
- Quebrada Poró: Poró.
- Quebrada Gamboa: San Cayetano, Americas.

Se muestra que son muchas comunidades que deben estar alerta a este tipo de amenazas naturales, por lo tanto es necesario tomar medidas de prevención y corrección desde las instituciones competentes, generando conciencia en la ciudadanía local y dirigiendo esfuerzos que mitiguen el impacto negativo que ha generado el desarrollo urbano en los cauces de los ríos. De esta manera, se puede contribuir a disminuir el riesgo de las personas ante cualquier evento de esta índole y además, preservar el patrimonio natural presente en el cantón.

Actividad Sísmica

El territorio del cantón de Turrialba reúne condiciones que lo hacen vulnerable a diferentes amenazas de tipo geológico, como la actividad sísmica. Según la CNE, el sur de la ciudad de Cartago presenta fuentes sísmicas, lo cual representa una amenaza para Turrialba debido a su cercanía. Además, se deben considerar las fuentes sísmicas al sur de Limón que provocaron el sismo del 22 de abril de 1991 y causaron daños significativos en este cantón.

Existen amplificaciones de la intensidad sísmica en sitios donde hay rellenos poco compactos o bien suelos poco cohesivos debido a su origen. De acuerdo a la CNE, las comunidades más vulnerables son: Jicotea, Tayutic, Tuis, La Suiza, Atirro, Turrialba y Peralta. También, hay presencia de fracturas en el terreno de casi todo el cantón, lo cual puede ocasionar daños a todo tipo de infraestructura (viviendas, carreteras, puentes, etc.).

Deslizamientos

La presencia de deslizamientos en las partes altas de las cuencas de los ríos Pejibaye, Tuis, Atirro y sus afluentes, hace que muchas comunidades ubicadas en las partes bajas de estas cuencas tengan amenazas de embalses y avalanchas de lodo. Otro tipo de deslizamientos en el cantón están presentes en los caminos de acceso a las poblaciones de Pacayitas, Cabeza de Buey, Pacuare, Chitaria y Pavones.

De acuerdo a información facilitada por la CNE, al norte del cantón existen fuertes pendientes en terrenos compuestos por la acumulación de productos volcánicos. En estas zonas los deslizamientos pueden ser impulsados tanto por sismos, como lluvias o actividad volcánica.

2.3. Caracterización socioeconómica de Turrialba

Posteriormente a la descripción física y ambiental del cantón de Turrialba es de relevancia analizar las diferentes variables sociales y económicas que caracterizan a sus habitantes. Se debe tomar en cuenta los indicadores demográficos más importantes dentro de la dinámica social de los diferentes distritos que conforman Turrialba. Además, la descripción de los aspectos económicos que han regido en el territorio Turrialbeño es indispensable dentro de este apartado.

El cantón posee una gran variedad de condiciones sociales y económicas ya que comprende más del 50% del territorio de la provincia de Cartago. Los grupos indígenas son parte del recurso humano de Turrialba y deben considerarse dentro de los procesos de proposición y generación de políticas y acciones de impacto local.

2.3.1. Organización político-administrativa

Como se menciona anteriormente, el cantón de Turrialba ha experimentado cambios en cuanto a su conformación con incorporaciones de nuevos distritos y demarcación de límites desde el momento de su creación legal dentro de la división político-administrativa de Costa Rica.

Turrialba es un cantón de gran extensión territorial ocupado principalmente por zonas de cobertura boscosa y presenta un terreno de mucha pendiente (principalmente mayor a los 30 grados), en su mayoría con relieves de tipo ondulado y montañoso (ver Cuadro 2), el cual contiene una numerosa cantidad de áreas protegidas lo que hace de Turrialba un cantón con muchos atractivos naturales y de índole cultural como lo son las reservas indígenas y el conocido Monumento Nacional de Guayabo.

Actualmente se encuentra organizado en 12 distritos, los cuales se muestran en el siguiente cuadro dando a conocer características como altitud (m.s.n.m.) y algunas comunidades presentes en cada distrito.

Cuadro 6. División político-administrativa del cantón de Turrialba

Distrito	Altitud msnm	Algunas comunidades
Turrialba	646	Américas, Ángeles, Cabiria, Campabadal, Castro Salazar, Cementerio, Clorito Picado, Dominica, El Silencio, Guaria, Haciendita, Margot, Nochebuena, Numa, Pastor, Poró, Pueblo Nuevo, Repasto, San Cayetano, San Rafael, Sictaya, Bajo Barrientos, Cañaverál, Colorado, Chiz, Esmeralda, Florencia, Murcia, Pavas, Recreo, Roncha, San Juan Norte, San Juan Sur.
La Suiza	616	Abelardo Rojas, Alto Alemania, Atirro, Balalaica, Buenos Aires, Canadá, Carmen, Cruzada, Danta, Gaviotas, Guadalupe, Máquina Vieja, Margarita, Mollejones, Pacayitas, Pacuare, Piedra Grande, Porvenir de la Esperanza, Puente Alto, San Vicente, Selva (parte), Silencio, Sonia.
Peralta	390	El Seis
Santa Cruz	1475	Bajos de Bonilla, Bolsón (parte), Bonilla, Buenos Aires, Calle Vargas, Carmen (parte), Esperanza, Guayabo Arriba, La Central, La Fuente, Pastora, Picada, Raicero, Reunión, San Antonio, San Diego, Torito (parte)
Santa Teresita	480	Cooperativa, Bonilla Arriba, Buenavista, Cas, Cimarrones, Colonia Guayabo, Colonia San Ramón, Corralón, Dulce Nombre, El Dos, Fuente, Guayabo (parte), Líbano, Nueva Flor, Palomo, Pradera, Sandoval, Santa Tecla, Sauce, Torito (parte), Torito (sur)
Pavones	819	Angostura, Bóveda, Buenavista, Chitaría, Eslabón, Isla Bonita (parte), Jabillos, San Rafael, Sitio Mata, Yama
Tuis	735	Alto Surtubal, Ángeles, Bajo Pacuare (norte), Cabeza de Buey, Cien Manzanas, Colonia San Lucas, Colonia Silencio, Colonias, Mata de Guineo, Nubes, Paulina, Sacro, San Bosco, Selva (parte)
Tayutic	870	Bajo Pacuare (sur), Dos Amigos, Dulce Nombre, Guineal, Jicotea, Mina, Morado, Quebradas, San Martín, San Rafael, Tacotal
Santa Rosa	810	Aquiaries, Bolsón (parte), Carmen (parte), Río Claro, San Rafael, Verbena Norte, Verbena Sur
Tres Equis	630	Alto June, Corozal, Flor, Guanacasteca, Isla Bonita(parte), Pílon de Azúcar, San Pablo, Sol
La Isabel	630	Azul, Ánimas, Alto de Varas (Alto Varal), Guayabo (parte), Jesús María, La Isabel, San Martín.
Chirripó	1115	Carolina, Chirripó Abajo (parte), Chirripó Arriba, Damaris, Fortuna, Jekui, Moravia, Namaldí, Pacuare arriba, Paso Marcos, Tsipiri (Platanillo), Playa Hermosa, Porvenir, Raíz de Hule, Río Blanco, Santubal, Surí, Vereh, Quetzal. Barbilla, Bonilla, Carrillo, Cuericí, Chirripo, Dúrika, Istarú, Matama, Pejibaye, Tucurrique.

Fuente: ECOPLAN a partir de publicación del Decreto Ejecutivo 35213 en La Gaceta del 5 de Mayo de 2009.

De acuerdo a las altitudes, es importante mencionar que el Volcán Turrialba se encuentra en el distrito de Santa Cruz por lo tanto es el de mayor altitud, seguido de Chirripó que forma parte de la Codillera de Talamanca. Los demás distritos se encuentran en altitudes menores a los 1000 m.s.n.m. que oscilan entre los 390 m.s.n.m. y 870 m.s.n.m. El distrito que se encuentra a menos altura es Peralta, a 390 m.s.n.m.

A continuación se muestra el área que ocupa cada uno de los distritos, tomando en cuenta que el cantón de Turrialba tiene una extensión total de unos 1642 km².

Cuadro 7. Extensión de distritos del cantón de Turrialba

Distrito	Área Km²	Valor relativo
Turrialba	56.70	3.45
La Suiza	159.80	9.73
Peralta	9.85	0.60
Santa Cruz	127.40	7.76
Santa Teresita	52.87	3.22
Pavones	40.94	2.49
Tuis	37.56	2.29
Tayutic	111.41	6.78
Santa Rosa	22.66	1.38
Tres Equis	36.93	2.25
La Isabel	20.01	1.22
Chirripó	966.54	58.84
TOTAL CANTÓN	1642.67	100.00

Fuente: ECOPLAN

De acuerdo al cuadro anterior, se evidencia la magnitud de Chirripó, ocupando poco más del 58% del territorio del cantón. Es uno de los distritos más extensos del país y los que presentan una densidad poblacional más baja, dado que es parte de zonas protegidas y es cubierta por grandes sectores de bosque, como se detalla previamente.

Los distritos con menos extensión son Peralta, La Isabel y Santa Rosa. Entre estos suman poco más del 3% del territorio de Turrialba.

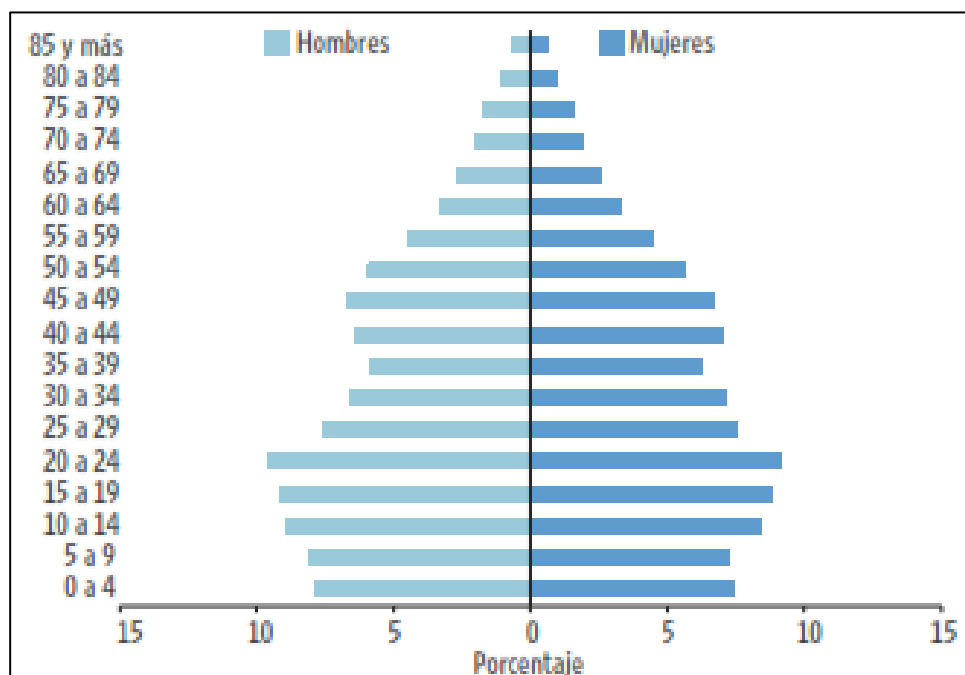
El distrito de Turrialba, cabecera de cantón, ocupa el 3,45% del territorio cantonal. Aglomera la mayor cantidad de infraestructura para la ubicación de numerosos comercios y servicios, además de albergar la mayor cantidad de población, como se muestra más adelante.

2.3.2. Perfil demográfico

Es importante evidenciar información con los aspectos demográficos más relevantes del cantón de Turrialba y sus distritos, tomando como principal referencia los datos del INEC y posteriormente mostrar la variación poblacional mostrada entre los últimos dos censos nacionales del año 2000 y 2011.

En primera instancia, se observa la pirámide poblacional, con el fin de ilustrar de mejor manera la composición por edades de la población total del cantón de Turrialba y tener un insumo importante para analizar las variables estadísticas que más adelante se detallan, como la población fuera de la fuerza de trabajo, relación de dependencia demográfica, etc.

Figura 1. Pirámide de población por sexo y edad, cantón de Turrialba



Fuente: Estado de la Nación e INEC. Indicadores cantonales, Censo 2011.

La mayor cantidad de población en Turrialba se encuentra entre edades de 10 a 24 años y se muestra un descenso entre los 24 y 44 años de edad, factor que puede incidir en la población económicamente activa y en la fuerza de trabajo.

Seguidamente se muestra un cuadro comparativo con datos cantonales.

Cuadro 8. Características demográficas, cantón de Turrialba

Características	2000	2011
Población total	68.510	69.616
Superficie (km2)	1.642,7	1.642,7
Densidad de población por km2	42	42
Porcentaje de población urbana	39,2	57,2
Relación hombres-mujeres	103,3	97,8
Relación de dependencia demográfica	61,6	49,1

Fuente: ECOPLAN a partir de datos del INEC. Censo de Población y Vivienda 2000 y 2011

Durante el periodo comprendido entre el año 2000 y 2011 la población de Turrialba aumentó en 1106 habitantes, lo cual equivale a un 0,1% de variación entre estos periodos. Un dato que muestra una variación significativa es el porcentaje de población urbana el cual aumentó 18% en 10 años, por lo tanto se evidencia por un lado, el efecto de urbanización que ha impactado a zonas rurales en todo el país durante los últimos años, y por otro, el comportamiento migratorio que ha tenido la población hacia centros urbanos con mayor acceso a servicios y comercios, donde se concentra la mayor cantidad de personas.

De acuerdo a la relación hombres-mujeres, que indica la cantidad de hombres por cada 100 mujeres, se observa una variación entre los periodos en mención donde al año 2000 la cantidad de hombres superaba la cantidad de mujeres y para el 2011 se invirtió este dato. Sin embargo, las cifras son muy similares.

La relación de dependencia demográfica es un dato que muestra el porcentaje de personas dependientes, entre edades comprendidas de 15 años o menos y 65 años o más, por cada 100 personas en edad productiva, entre edades de 15 años a 64 años. Es importante considerar la pirámide poblacional que se muestra previamente, para analizar la cantidad de personas dentro de la población dependiente, tanto niños como personas en tercera edad, y la cantidad de población en edad productiva dentro del cantón de Turrialba. De esta manera y tomando en cuenta estas cifras, a medida que aumenta el indicador en mención, se presume que mayor es la carga de personas que debe

abastecer la población productiva. En este caso, se observa que al año 2000 por cada 100 personas en edad productiva, existen 61,6 personas dependientes. Cifra que se redujo significativamente al año 2011 donde la cantidad de personas dependientes en el cantón de Turrialba fue de 49,1%. Dicho indicador debe condicionar la formulación de presupuestos en temas como pensiones, educación y otros gastos sociales que actúen de acuerdo a su evolución. Es importante mencionar que a nivel de la provincia de Cartago, el indicador de relación de dependencia demográfica es de 45,2%.

Cuadro 9. Datos sobre población y densidad de distritos del cantón de Turrialba

DISTRITO	Población	Densidad
Turrialba	26 680	473,17
La Suiza	7 590	47,50
Peralta	511	62,03
Santa Cruz	3 208	25,18
Santa Teresita	4 744	86,51
Pavones	4 331	104,32
Tuis	2 837	75,53
Tayutic	2 374	21,31
Santa Rosa	5 232	224,32
Tres Equis	1 808	50,58
La Isabel	6 116	305,65
Chirripó	4 185	4,33

Fuente: INEC. Censo 2011

El cantón de Turrialba cuenta con una población de 69.616 habitantes al año 2011 y de acuerdo con el cuadro anterior, la mayoría de población se ubica en el distrito central Turrialba con aproximadamente el 38% del total. Considerando que ocupa el 3.45% del territorio, presenta la mayor densidad poblacional del cantón y por ende la mayor cantidad de viviendas.

El distrito de menor tamaño es Peralta (ver Cuadro 7) y también cuenta con la población más baja del cantón, por lo tanto tiene la menor cantidad de viviendas. El distrito de Chirripó como se ha mencionado, es el más extenso del cantón y posee una cantidad significativa de áreas protegidas, de esta manera muestra la densidad poblacional más baja de todos los distritos de Turrialba con 4 hab/km².

Distribución de población urbana y rural

Tomando en cuenta los datos anteriormente citados e interpretados, el cantón de Turrialba tiene una densidad poblacional baja en referencia a los demás cantones del país, ya que su territorio es uno de los más grandes y se encuentra bajo la influencia de zonas protegidas y áreas de conservación que de una u otra manera, impiden la aglomeración de infraestructura habitacional con el fin de cuidar el medio ambiente. Sin embargo, según los datos del INEC (2011), como se muestra anteriormente, el 57% de la población Turrialbeña se encuentra en el espacio urbano y el restante 43% en el rural.

Cuadro 10. Población por distrito urbana y rural, cantón de Turrialba 2011

CANTÓN DISTRITO	POBLACIÓN			URBANA			RURAL		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Turrialba	69 616	34 415	35 201	39 946	19 369	20 577	29 670	15 046	14 624
Turrialba	26 680	12 892	13 788	19 840	9 468	10 372	6 840	3 424	3 416
La Suiza	7 590	3 783	3 807	4 997	2 447	2 550	2 593	1 336	1 257
Peralta	511	287	224	-	-	-	511	287	224
Santa Cruz	3 208	1 679	1 529	-	-	-	3 208	1 679	1 529
Santa Teresita	4 744	2 362	2 382	378	186	192	4 366	2 176	2 190
Pavones	4 331	2 194	2 137	2 732	1 373	1 359	1 599	821	778
Tuis	2 837	1 417	1 420	1 064	511	553	1 773	906	867
Tayutic	2 374	1 219	1 155	1 134	561	573	1 240	658	582
Santa Rosa	5 232	2 548	2 684	3 904	1 914	1 990	1 328	634	694
Tres Equis	1 808	920	888	697	349	348	1 111	571	540
La Isabel	6 116	3 035	3 081	5 200	2 560	2 640	916	475	441
Chirripó	4 185	2 079	2 106	-	-	-	4 185	2 079	2 106

Fuente: ECOPLAN a partir de datos del INEC. Censo de Población y Vivienda 2011.

De acuerdo con los datos arrojados en el último censo nacional (2011), todas las provincias del país incrementaron su población urbana, siendo Alajuela la provincia que más aumentó, con una tasa de 6,2% anual. Por otro lado, Cartago, que en el 2000 fue la provincia con mayor crecimiento urbano (6,3%), para el 2011 disminuye su ritmo de crecimiento (3,2%), siendo la segunda provincia con menor crecimiento después de San José (1,0%). (INEC, 2011)

Sin embargo, de acuerdo al cuadro anterior, se puede confirmar que los distritos de Peralta, Santa Cruz y Chirripó son meramente de aspecto rural, ya que no registran población urbana, esto según el último Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2011. Tomando en cuenta que el distrito de Peralta es el más pequeño en cuanto a su extensión de territorio, también lo es en su población con aproximadamente 0.73% de la población total del cantón al año 2011.

2.3.3. Rasgos más relevantes del perfil económico cantonal

La comprensión de los aspectos económicos que rigen en el cantón de Turrialba, es de suma importancia para conocer la realidad de los habitantes e intervenir en la localidad, tomando en consideración la información previa con respecto a datos demográficos y la caracterización física y ambiental presente en el cantón. En gran parte de este apartado se utilizan datos recopilados por el INEC, tanto en el censo nacional del año 2000 como el de 2011.

Según Cedeño y Aguilar (2009), la zona en estudio sufrió una serie de cambios que a la postre afectaron el crecimiento económico de la población Turrialbeña y fueron causas por las cuales actualmente posicionan al cantón en las posiciones menos favorecidas de los indicadores de desarrollo.

En la década de los años ochenta, producto del cierre del ferrocarril que comunicaba la capital San José con puerto Limón, un conjunto de crisis en el sector agropecuario que disminuyeron la producción de caña que obligaron al cierre de operaciones de varios ingenios azucareros y la crisis cafetalera en la época de los años noventa, aunado a una corriente de políticas que afectaron negativamente la producción agropecuaria del país e incidieron directamente con la oferta laboral, condujeron a que el cantón de Turrialba experimentara un crecimiento económico muy lento.

Cuadro 11. Características económicas de la población, cantón de Turrialba

Características	2000	2011
Personas fuera de la fuerza de trabajo (15 años o más)	50,5	52,5
Tasa neta de participación (personas en la fuerza de trabajo ocupadas y desocupadas)	49,5	47,5
Hombres	75,6	67,7
Mujeres	23,2	28,1
Porcentaje de población ocupada no asegurada	23,6	14,9

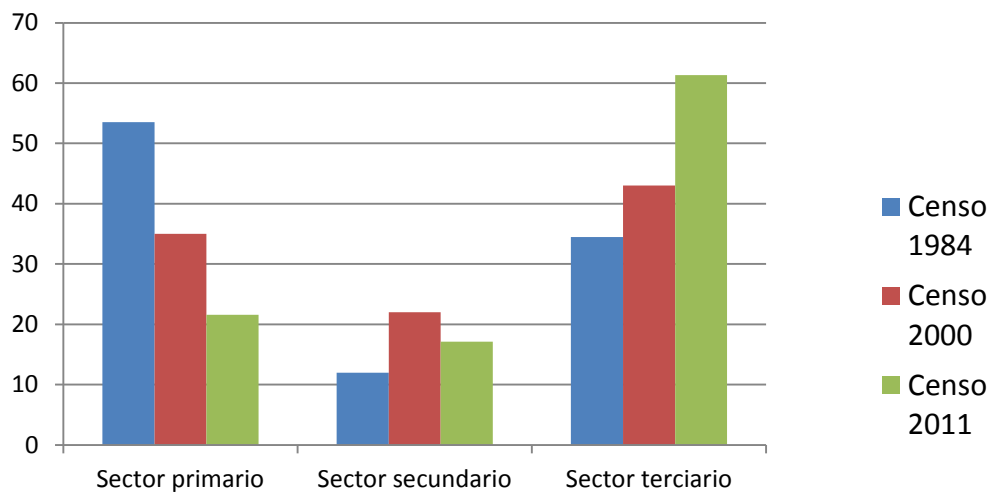
Fuente: ECOPLAN a partir de datos del INEC. Censo de Población y Vivienda 2000 y 2011

Según el cuadro anterior, dentro del grupo de personas que se encuentran fuera de la fuerza de trabajo, se debe considerar que son aquellas de 15 años o más en condición de pensionados, rentistas, estudiantes, discapacitados/as, trabajo de su propio hogar u otra condición, o bien no tengan disponibilidad o estén desalentados para laborar. Dicho indicador aumentó en 2% con respecto al año 2000.

Es importante destacar la evolución de la población femenina en la tasa neta de participación, que a diferencia de la población masculina, aumentó en el periodo comprendido entre el año 2000 y 2011, en aproximadamente 5% y que en parte se debe al crecimiento de esta población en el cantón como se observa en el Cuadro 8 Características demográficas del cantón de Turrialba.

Una cifra que puede considerarse positiva dentro de las condiciones económicas del cantón, es el porcentaje de población ocupada no asegurada que disminuyó notoriamente en 8,7%, donde mayor cantidad de población ocupada tiene acceso a un seguro social.

Gráfico 1. Porcentaje de población ocupada por sector económico, cantón de Turrialba



Fuente: INEC.

El gráfico anterior muestra una tendencia a nivel nacional que caracteriza principalmente a los sectores urbanos del país donde el sector terciario de la economía, que tiene que ver con actividades comerciales, hotelería, restaurantes, transportes e inmobiliarios, servicios financieros, enseñanza, salud, etc., muestra una tendencia creciente y actualmente abarca la mayoría de empleos en Costa Rica.

El cantón de Turrialba no es la excepción. Se muestra una evolución del sector primario, relacionado con labores del agro, de forma decreciente tomando como referencia los censos de 1984, 2000 y 2011, donde pasa de aproximadamente 54% a poco más del 20% de población ocupada en este sector económico, evidenciando el impacto que tuvieron ciertos acontecimientos en las últimas décadas que afectaron directa e indirectamente dicho sector de la economía.

Poco más del 60% de la población Turrialbeña labora en el sector terciario de la economía.

Cuadro 12. Población en fuerza de trabajo, cantón de Turrialba

Provincia, cantón y distrito	Población de 15 años y más	Población en fuerza de trabajo			Población fuera de la fuerza de trabajo
		Total	Ocupada	Desempleada	
Cartago	372 280	198 947	192 579	6 368	173 333
Turrialba	52 690	25 017	24 269	748	27 673
Turrialba	20 963	10 374	10 090	284	10 589
La Suiza	5 833	2 646	2 534	112	3 187
Peralta	383	176	172	4	207
Santa Cruz	2 438	1 230	1 200	30	1 208
Santa Teresita	3 569	1 509	1 467	42	2 060
Pavones	3 304	1 558	1 504	54	1 746
Tuis	2 156	937	907	30	1 219
Tayutic	1 728	772	754	18	956
Santa Rosa	4 071	1 959	1 912	47	2 112
Tres Equis	1 337	691	683	8	646
La Isabel	4 610	2 261	2 179	82	2 349
Chirripó	2 298	904	867	37	1 394

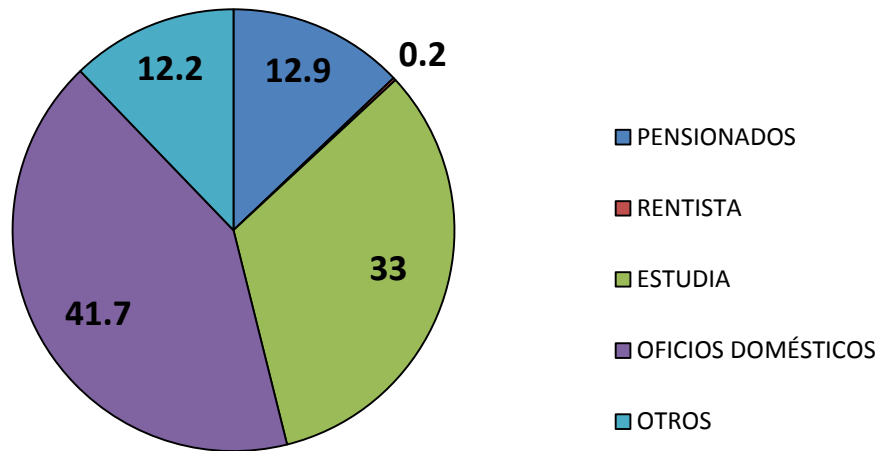
Fuente: INEC, 2011.

De acuerdo al cuadro anterior, la Población en fuerza de trabajo o Población Económicamente Activa (PEA) corresponde a un 47,5% de la población cantonal, dentro de la cual los distritos que más aportan a la fuerza laboral son Turrialba (41,5%), La Suiza (11%) y La Isabel (9%), tomando en consideración que estos poseen la mayor cantidad de población en comparación con los demás distritos.

Como se detalla previamente, la Población fuera de la fuerza de trabajo corresponde al 52,5% de la población total. A modo de comparación, a nivel provincial las cifras son del 46,5% lo cual pone en desventaja al cantón en estudio con respecto a la realidad de los demás cantones de Cartago, donde se muestra que se debe prestar especial atención a la formulación de directrices, políticas o líneas de acción que dirijan esfuerzos en ese sentido y coadyuven al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de Turrialba en condiciones poco favorables, para ampliar sus oportunidades de crecimiento y mejorar las diferentes variables que componen el desarrollo humano como indicador de bienestar social.

Con respecto a la Población fuera de la fuerza de trabajo y su composición de acuerdo a las actividades que desarrollan estas personas, se presenta el siguiente gráfico.

Grafico 2. Población fuera de la fuerza de trabajo, cantón de Turrialba (12 años o más)



Fuente: INEC. Censo de población y vivienda 2011

Según el gráfico anterior, la población calificada como “rentista” (según INEC, son aquellas que viven de alquileres o rentas) ocupa el menor porcentaje dentro de la población fuera de la fuerza de trabajo. Una cantidad considerable de personas fuera de la fuerza de trabajo se dedica a labores domésticas y a estudiar, aproximadamente un 75%.

Actividades productivas

Es necesario documentar de modo breve, los aspectos más relevantes en la dinámica productiva de Turrialba, tomando como principales insumos de información varios diagnósticos aplicados en el territorio, así como también los datos del INEC e información suministrada por la Municipalidad de Turrialba.

La dinámica económica de Turrialba se encuentra principalmente en el sector comercio y emplea a más del 60% de la población local (Ver Gráfico 1). Para efectos de analizar dicha coyuntura y establecer un panorama más claro en cuanto a la conformación de las actividades productivas presentes en el cantón, se procesa información facilitada por la Municipalidad de Turrialba con respecto a las patentes registradas en dicha entidad.

Cuadro 13. Cantidad de patentes por distrito, cantón de Turrialba

N°	DISTRITOS	PATENTES
1	TURRIALBA	1190
2	LA SUIZA	172
3	PERALTA	6
4	SANTA CRUZ	76
5	SANTA TERESITA	98
6	PAVONES	72
7	TUIS	29
8	TAYUTIC	30
9	SANTA ROSA	82
10	TRES EQUIS	36
11	LA ISABEL	71
12	CHIRRIPO	28
TOTAL		1890

Fuente: Municipalidad de Turrialba, 2015

El distrito central Turrialba ocupa aproximadamente el 3,5% de territorio cantonal y como se observa en el cuadro anterior, aglomera el 63% de las patentes registradas en el gobierno local. Seguidamente el distrito de La Suiza con el 9% del total de patentes, constando que la mayoría de actividades productivas de comercio se desarrollan en los territorios urbanos del cantón, dentro de los distritos de Turrialba y La Suiza los cuales albergan al 49% de la población cantonal.

A pesar de la grandeza del territorio de Chirripó relativamente muestra muy pocas patentes registradas, aproximadamente el 1,5% del total y de acuerdo al ámbito de actividad productiva de las 28 patentes, un 54% se dedican a la venta de abarrotes, y son negocios como pulperías y mini súper, donde la gran mayoría se encuentran en el poblado de Grano de Oro. Dichas cifras pueden justificarse, ya que como se denota previamente, Chirripó tiene una población meramente rural en la cual la gran mayoría pertenecen a alguna etnia indígena y dentro de su territorio existen zonas de protección ambiental en gran proporción.

Con respecto a Peralta, es el distrito con menos patentes registradas, en el cual residen la menor cantidad de personas (la totalidad de zona rural) y su extensión territorial es pequeña (0,6% del cantón).

Dentro de las actividades registradas se encuentran 2 pulperías, 2 ventas de bebidas alcohólicas, un bar restaurante y una quesera.

Actividades agropecuarias

A manera de profundizar el análisis situacional de las actividades económicas presentes en el cantón Turrialbeño y con el fin de obtener un panorama más claro acerca de las actividades agropecuarias específicamente, se toma en consideración los datos del VI Censo Nacional Agropecuario de Costa Rica aplicado por el INEC en el mes de junio del 2014 y sus publicaciones oficiales cometidas en el mes de mayo del presente año, facilitando una serie de información con respecto a la estructura del sector agropecuario con desagregación geográfica a nivel provincial y cantonal.

Cabe destacar que es la sexta vez que se aplica un censo agropecuario en Costa Rica y el anterior a éste fue en 1984, hace 31 años aproximadamente. El número de fincas censadas, con respecto a 1984, tuvo un decrecimiento del 8,7% en el presente periodo, lo cual no se había presentado en las versiones anteriores.

El censo de 2014 muestra que Costa Rica posee una extensión de 24.064,2 km² en fincas agropecuarias equivalente al 47,1% del territorio nacional, lo cual muestra una variación considerable con respecto a los datos de 1984 con una disminución aproximada del 21,6% de la extensión en fincas agropecuarias.

La provincia de Cartago tiene el 10,3% del total de fincas agropecuarias del país, pero es la que menos superficie ocupa con 3,9%. Además, en Costa Rica el tamaño promedio de las fincas agropecuarias es de 25,9 hectáreas, donde Cartago es la que presenta menor promedio por finca con 9,7 hectáreas. Este dato puede ser un indicador de que puede haber mucha presencia de pequeños productores agropecuarios en la provincia de las brumas. Sin embargo se debe considerar que Cartago es la provincia más pequeña de Costa Rica y ocupa tan solo el 6,12% del territorio nacional.

El siguiente cuadro presenta la cantidad y extensión de fincas agropecuarias en la provincia de Cartago y sus cantones, haciendo una comparativa con las cifras a nivel nacional. La definición de finca utilizada por el INEC tiene que ver con *“toda extensión de terreno que es utilizada total o parcialmente en labores agrícolas, tanto para el autoconsumo como para la venta, la cual es administrada por una persona u organización (sociedad, empresa, institución pública, entre otras) y esta finca puede constituirse por una*

o más parcelas propias o ajenas, juntas o separadas en un mismo cantón o en diferentes cantones, siempre y cuando operen bajo una misma administración y utilicen los mismos medios de producción como maquinaria, equipo, mano de obra y animales de trabajo”. Por lo cual, el siguiente cuadro muestra, aparte de lo ya indicado, el número de parcelas por las que se componen las fincas agropecuarias.

Cuadro 14. Total de fincas agropecuarias por provincia y cantones de Cartago

País/Provincia/Cantón	Total de fincas		Cantidad de parcelas							
	Cantidad	Extensión	1		2		3		4 o más	
Costa Rica	93,017	2,406,418.4	71,000	1,609,085.1	13,947	368202.8	4,620	182643.7	3,450	246486.8
Cartago	9,558	92,799.2	7,393	64,677.0	1,373	13433.2	472	7673.6	320	7015.4
Cartago	2,119	9,676.7	1,464	5,265.2	364	1706.0	173	953.6	118	1751.9
Paraíso	1,194	9,320.9	1,021	6,660.3	128	1736.3	30	237.3	15	687.0
La Unión	110	1,756.2	87	1,165.6	16	325.4	4	106.7	3	158.5
Jiménez	624	7,380.4	507	6,247.1	77	488.6	34	607.3	6	37.4
Turrialba	3,469	49,438.7	2,863	36,954.6	414	6479.4	112	3578.1	80	2426.6
Alvarado	860	4,491.6	626	2,797.6	149	688.7	43	300.9	42	704.4
Oreamuno	600	7,248.6	418	3,295.0	106	1318.8	39	1627.1	37	1007.7
El Guarco	582	3,486.1	407	2,291.6	119	690.0	37	262.6	19	241.9

Fuente: ECOPLAN a partir de datos del INEC. Resultados Censo Nacional Agropecuario 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, es importante destacar que Turrialba al ser el cantón más extenso de la provincia de Cartago hace que ocupe más del 50% de la extensión total de fincas registradas por el INEC.

El cantón azucarero por excelencia, así se le ha conocido a Turrialba durante mucho tiempo y se debe a su gran producción de caña de azúcar en todo su territorio. Sin embargo, han surgido crisis económicas que limitan la expansión de estas prácticas agrícolas y los cambios en precios cada vez hacen que sea menos rentable la producción de este cultivo.

2.3.4. Rasgos más relevantes del perfil social cantonal

Es importante destacar los principales indicadores sociales, que incluyan datos estadísticos de la población en cuanto a educación, vivienda, salud y acceso a tecnologías de información y comunicación, con el fin clarificar el perfil social de los habitantes de Turrialba y obtener información pertinente como insumo para procesos de toma de decisiones y planificación del desarrollo humano local.

Dentro del marco establecido por MIDEPLAN para la formulación de los Planes Cantonales de Desarrollo Humano Local, se enfatiza la necesidad de involucrar a la ciudadanía en las propuestas de desarrollo que requieren los cantones y fomentar la cultura de planificación institucional con un fuerte componente de participación ciudadana.

Cuadro 15. Características educativas de la población, cantón de Turrialba

	2000	2011
Porcentaje de alfabetismo	91,7	96,1
10 a 24 años	94,4	98,8
25 años o más	90,0	94,8
Escolaridad promedio	6,3	7,4
25 a 49 años	7,3	8,3
50 o más años	4,1	6,0
Porcentaje de asistencia a la educación		
Menor de 5 años	S.d	18,8
5 a 17 años	76,5	88,4
18 a 24 años	31,7	49,1
25 y más años	5,4	8,2

Fuente: Elaborado a partir de datos del INEC. Censo de Población y Vivienda 2000 y 2011

Cabe destacar, que de acuerdo a lo citado en el cuadro anterior, el porcentaje de personas alfabetizadas ha mostrado una evolución positiva en el periodo comprendido del año 2000 al 2011, mostrando una mejora de 4,4%, similar a lo ocurrido en los rangos de edad señalados. Sin embargo, este promedio de alfabetismo está por debajo de la media nacional que es de 97,6% y muestra un rezago del cantón en el ámbito educativo, convirtiéndose en un reto para mejorar dichos datos.

La escolaridad promedio en los habitantes de Turrialba ha mostrado un avance leve dentro del periodo de comparación citado. La cifra nacional al año 2011 es de 8,9 años de escolaridad, por lo que Turrialba presenta un rezago significativo en este factor. Es importante tomar en cuenta los rangos de edad mostrados. La población de 25 a 49 años de edad presenta la mejor escolaridad promedio, acercándose a la media nacional, lo cual es destacable ya que esta es la población que se encuentra en edad productiva y la que aporta a que poblaciones fuera de la fuerza de trabajo se sostengan económicamente, como se indica anteriormente.

En cuanto a infraestructura educativa, es importante mencionar, que según la CCSS (2013) el cantón de Turrialba cuenta con un total de 79 kínder, 137 escuelas y 17 colegios.

De acuerdo a las características de las viviendas y la prestación de servicios básicos, los datos que arroja el INEC en el último censo nacional indican que Turrialba cuenta con cifras inferiores a la media nacional en la prestación de los tres servicios señalados en el siguiente cuadro, evidenciando que el abastecimiento de agua de acueducto es el que se ve superado en 1,5% por el porcentaje nacional, a pesar que la provincia de Cartago muestra una mejoría significativa en este servicio.

Cabe resaltar, que a nivel provincial, Cartago se encuentra por encima de todos los datos citados en comparación con la media nacional. Sin embargo, el cantón de Turrialba se ve afectado en la ponderación de estas estadísticas principalmente por la particularidad de las características del distrito de Chirripó, como se observa existe una diferencia negativa muy significativa con respecto a los demás distritos.

Santa Cruz es otro distrito que muestra un porcentaje bajo de abastecimientos de agua de acueducto después de Chirripó. Ambos comparten una característica en el ámbito territorial y es que pertenecen a zonas meramente rurales como se detalla en el apartado de Perfil demográfico (Ver Cuadro 10), lo cual puede indicar que las personas que no reciben este servicio se abastecen de agua por medio de otras fuentes, ya sean ríos, pozos, etc.

Cuadro 16. Promedio de ocupantes por vivienda individual ocupada y prestación de servicios básicos, Turrialba 2011

País, provincia, cantón y distrito	Total de viviendas individuales ocupadas	Promedio de ocupantes por vivienda	Porcentaje de viviendas individuales ocupadas		
			Con abastecimiento de agua de acueducto	Con servicio sanitario conectado alcantarillado sanitario o a tanque séptico	Con electricidad
Costa Rica	1 211 964	3,5	93,1	95,6	98,9
Cartago	130 464	3,7	97,0	97,6	99,4
Turrialba	20 453	3,4	91,6	94,7	97,2
Turrialba	8 196	3,2	98,2	97,5	99,8
La Suiza	2 232	3,4	94,8	98,3	99,6
Peralta	154	3,3	84,4	96,8	98,7
Santa Cruz	951	3,4	72,9	98,7	98,8
Santa Teresita	1 453	3,3	91,9	97,5	99,4
Pavones	1 256	3,4	94,4	95,1	98,8
Tuis	867	3,3	89,2	97,6	98,8
Tayutic	689	3,4	85,1	95,8	97,7
Santa Rosa	1 582	3,3	98,4	99,6	99,8
Tres Equis	540	3,3	94,1	95,4	99,1
La Isabel	1 752	3,5	94,4	99,1	99,7
Chirripó	781	5,4	19,2	18,6	39,2

Fuente: INEC. Censo 2011.

Con respecto al acceso de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) se muestra el siguiente cuadro, que indica la cantidad de personas mayores a 5 años que hicieron uso de las TICs tres meses antes de aplicarse la encuesta.

Dicho cuadro muestra que un 66,7% la población Turrialbeña hace uso del celular, un 40,1% la computadora y un 36,8% utilizan el internet, lo cual es desfavorable ya que las tres cifras se encuentran por debajo de la media nacional la cual es de un 72% de uso de celular, 48% de computadora y un 45% utilizan el internet.

Cuadro 17. Uso de TICs, cantón de Turrialba 2011

País, provincia y cantón	Población de 5 años y más	Uso en los últimos 3 meses		
		Celular	Computadora	Internet
Costa Rica	3 962 995	2 855 235	1 928 900	1 797 932
Cartago	453 624	332 802	228 897	212 071
Turrialba	64 188	42 843	25 741	23 646

Fuente: INEC. Censo 2011.

Especial atención se debe prestar a estos datos con respecto al uso de TICs, ya que forman parte de una serie de valoraciones para determinar los indicadores de competitividad presentes en la zona de estudio. Además, es importante destacar, que similar a lo que ocurre en el Cuadro 14, a nivel de provincia se supera la media nacional (73,4% uso de celular, 50,5% uso de computadora y 46,7% en uso de internet).

En cuanto a la condición de aseguramiento, el 87,4% de la población Turrialbeña cuenta con algún tipo de seguro social. La condición de trabajador asalariado corresponde al 21%, el seguro por cuenta propia, voluntario o por convenio equivale al 9%, las personas que reciben seguro por medio del Régimen no contributivo al 2,5% y los pensionados(as) al 6,5%. De acuerdo a estas cifras, la población asegurada directa constituye el 39,2%. Resalta que un 14% de la población local recibe seguro social Por el estado, ya que a modo de comparación, esta cifra a nivel provincial es de 5,4% y a nivel nacional de 8,7%. Los familiares de asegurados directos corresponden al 46%.

Cuadro 18. Condición de aseguramiento y tipo de seguro social, cantón de Turrialba 2011

Provincia y cantón	Población total	Tipo de seguro social								No tiene seguro social de la CCSS
		Total	Asalariado(a)	Cuenta propia, voluntario o convenio	Régimen no contributivo	Pensionado(a)	Familiar	Por el Estado	Otro	
Cartago	490 903	423 506	112 044	47 431	6 346	23 036	208 877	22 796	2 976	67 397
Turrialba	69 616	60 865	12 707	5 640	1 529	3 968	27 933	8 459	629	8 751

Fuente: INEC. Censo 2011.

Es importante tomar en cuenta que actualmente el Hospital William Allen Taylor de Turrialba enfrenta situaciones serias para brindar un servicio seguro y confiable ya que se encuentra en un terreno propenso a deslizamientos y de pendientes pronunciadas, que han impedido la ampliación de dicho

centro médico y poder abastecer a la población de un servicio que no tenga limitaciones de espacio. Aunado a esto, debe atender a la población del cantón de Turrialba y Jiménez que es de aproximadamente 84 000 personas, entre las cuales un gran número de pacientes indígenas (como se indica previamente). Ante esta situación, la CCSS pone en marcha la construcción de un nuevo hospital en la zona como una necesidad inmediata, el cual se construirá en una comunidad llamada Florencia a unos 6 km sureste del actual hospital, al menos a 1 km sur del CATIE. Dicho sea de paso, el nuevo hospital pretende cumplir con todos los requerimientos necesarios para atender a la población indígena, con señalización, rotulación y todo tipo de información en lenguaje Cabécar, además de la enseñanza de la lengua indígena a funcionarios del centro médico para hacer efectiva la comunicación. Según datos de la CCSS (2013), el cantón cuenta con un total de 18 Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS) y la cantidad de habitantes por EBAIS es de 4234 personas.

Cuadro 19. Algunos indicadores en el Área de Salud de Turrialba

REGIÓN, ÁREA DE SALUD Y DISTRITO DE RESIDENCIA HABITUAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DEL DISTRITO ADSCRITO AL ÁREA	NACIMIENTOS 2014	DEFUNCIONES GENERALES 2014	DEFUNCIONES INFANTILES 2014	NACIMIENTOS - DEFUNCIONES INFANTILES
TOTAL NACIONAL		71793	19978	575	71218
ÁREA DE SALUD: Turrialba		1416	420	14	1402
Juan Viñas	100	101	36	2	99
Tucurrique	100	81	23	2	79
Pejibaye	100	52	13	1	51
Turrialba	100	417	173	2	415
La Suiza	100	110	38	0	110
Peralta	100	7	0	0	7
Santa Cruz	100	42	17	3	39
Santa Teresita	100	66	21	0	66
Pavones	100	83	19	0	83
Tuis	100	31	10	0	31
Tayutic	100	33	12	0	33
Santa Rosa	100	71	18	0	71
Tres Equis	100	35	5	0	35
La Isabel	100	85	27	1	84
Chirripó	100	202	8	3	199

Fuente: CCSS, 2013. Disponible en: http://www.ccss.sa.cr/est_actuarial

2.4. Gestión ambiental y de ordenamiento territorial

2.4.1. Gestión ambiental

La materia ambiental y la preservación del medio ambiente han sido temas de discusión y preocupación para los gobiernos nacionales, principalmente a partir del último cuarto del siglo pasado, donde la población mundial aumentó considerablemente y los hábitos de consumo aunado al sistema económico vigente y la extracción en demasía de recursos naturales, conducen a la acumulación exagerada de residuos sólidos y líquidos, amenazando la conservación del medio natural. Por lo tanto, las iniciativas ambientales que tienen que ver con el tratamiento de estos desechos, han puesto en boga la formulación de herramientas que mitiguen tales efectos y permitan direccionar esfuerzos en esta línea, tanto a nivel nacional, regional como local, como lo es el caso de las municipalidades.

Turrialba es un cantón de gran tamaño y con una cobertura boscosa de aproximadamente el 73% de su territorio, sin embargo, la población urbana es del 57% y se concentra principalmente en la cabecera de cantón, lo que provoca que se deban tomar medidas para controlar la gestión de residuos principalmente por la presencia de ríos y zonas de protección ambiental que podrían estar en riesgo.

La Municipalidad de Turrialba cuenta con un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS) en debido cumplimiento de la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos. Dicho plan indica que la municipalidad ofrece el servicio de recolección de basura a 34 993 habitantes.

El ente municipal no cubre la demanda total del cantón por lo que es un aspecto a considerar en futuras acciones. De acuerdo a lo estipulado en el PMGIRS, el servicio municipal de recolección de residuos atiende al 50,3% de las viviendas, los servicios privados al 29,7% y el restante 20% no cuentan con este servicio. Es decir, que por cada 100 viviendas ocupadas, el gobierno local da el servicio a 50, los recolectores privados a 30 y las restantes 20 viviendas no cuentan con ningún servicio de recolección de residuos sólidos, por lo que usan otras alternativas para eliminar dichos desechos y el siguiente cuadro, a través de información del INEC, puede aclarar esta interrogante.

Cuadro 20. Sistema de eliminación de residuos sólidos, cantón de Turrialba

Cantón y sistema de eliminación de residuos sólidos	Total de viviendas individuales ocupadas	Zona	
		Urbano	Rural
Turrialba	20453	12108	8345
Camión recolector	16362	11719	4643
La botan en hueco o la entierran	1152	78	1074
La queman	2481	269	2212
La botan en un lote baldío	193	4	189
La botan en un río, quebrada o al mar	7	1	6
otro	258	37	221

Fuente: INEC 2011.

Las alternativas que utilizan los habitantes que no cuentan con el servicio de recolección de residuos, de una u otra manera contaminan el entorno natural y atentan contra la conservación del medio ambiente. De la totalidad de viviendas que no tienen servicio de camión recolector, el 90,5% están en zona rural y el restante 9,5% en zona urbana. Esto indica que, el servicio se da principalmente en las zonas urbanas del cantón. Existe un total de 4091 viviendas individuales ocupadas que no cuentan con el servicio.

Es importante mencionar que la Municipalidad de Turrialba a estado comprometida con la gestión de residuos solidos y cumplir lo que la normativa nacional demanda a los gobiernos locales, que según la Ley 8839, deben brindar tanto el servicio de recolección ordinario como de recolección selectiva o separada. En el año 2010 se aplica una iniciativa que promueve la cultura de reciclar en los habitantes, conocida como **Turriambiente**, la cual se realiza los primeros jueves y viernes de cada mes en el Parque Quesada Casal, donde se reciben y clasifican los materiales de reciclaje. El dinero que se obtiene de la venta de esos materiales se entrega al Hogarcito de Niños Huerfanos de Turrialba.

2.4.2. Ordenamiento territorial

La labor que realizan los gobiernos locales y las entidades gubernamentales en esta área es de suma importancia para contribuir al desarrollo de los pueblos costarricenses y a la preservación del medio ambiente que nos caracteriza a nivel mundial. Dicha área se ve manifiesta en los gobiernos locales por medio de los planes reguladores o planes de ordenamiento territorial, brindando especial atención a la optimización y clasificación de los usos del suelo, guiando y controlando el crecimiento del cantón.

Dichos instrumentos de planificación territorial permiten además, proteger las zonas de recarga acuífera para asegurar la disposición del recurso hídrico a futuras generaciones.

La Municipalidad de Turrialba aún no cuenta con un plan regulador, lo cual provoca que se tomen medidas para contar con este instrumento de orientación municipal en ordenamiento del territorio. Sin embargo, actualmente se están gestionando esfuerzos para que a la brevedad posible se inicie la elaboración de dicho plan.

2.5. Condiciones de la infraestructura vial

La Municipalidad de Turrialba por medio del Plan Quinquenal de Gestión Vial Municipal, vigente durante el periodo 2012 – 2016, realiza acciones con respecto a la conservación y el desarrollo de la red vial cantonal, en acatamiento con lo estipulado en la Ley General de Caminos Públicos N°5060. Dicho plan cumple una función de relevancia en la aplicación de presupuesto público en esta área, tomando en cuenta la priorización de atención de acuerdo a la documentación del diagnóstico de caminos y la definición de necesidades que se presentan en la red vial de todo el cantón.

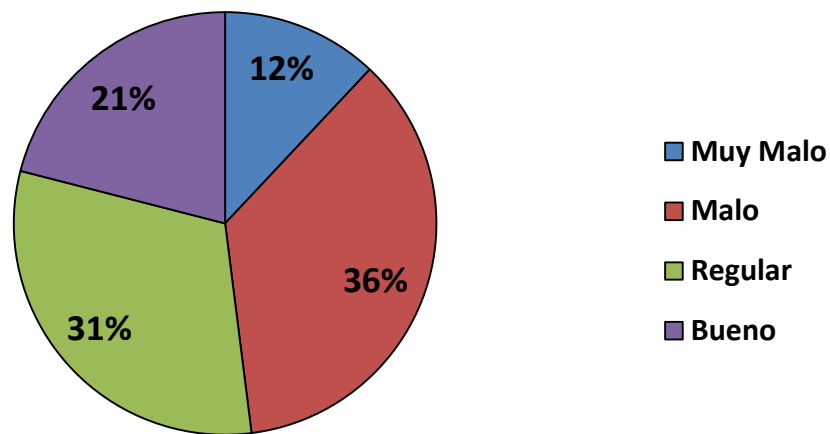
Es importante mencionar que los fondos trasladados para realizar las acciones dictadas por el plan, provienen de la recaudación del impuesto único sobre los combustibles, del cual un porcentaje es destinado al CONAVI (29%) y de este monto se invierte el 75% en la gestión de la red vial nacional y el restante 25% en la red vial cantonal¹.

¹ Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria N°8114.

Según el Plan Quinquenal (2012), la extensión de la red vial cantonal es de 581 km y la extensión de la red vial nacional en el cantón es de 78 km. De acuerdo a estos datos, Turrialba cuenta con un 80% de caminos en lastre o tierra, 18% en asfalto y 2% posee un tratamiento superficial.

Se presenta el siguiente gráfico a fin de obtener un panorama acerca de las condiciones de la infraestructura vial en la zona de estudio.

Gráfico 3. Condición de la red vial del cantón de Turrialba



Fuente: Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal. Municipalidad de Turrialba 2010.

De acuerdo al gráfico anterior, el mayor porcentaje de caminos (36%) se encuentra en estado malo. Sin embargo, a pesar de la magnitud de la red vial por atender, una buena proporción se encuentra en estado bueno (31%). Con respecto a las evaluaciones que realiza el ente municipal en la condición del sistema de drenaje en la red vial (cunetas, tuberías, cabezales para alcantarillas, bombeo y peralte de caminos), de acuerdo al Plan Quinquenal en mención, se obtienen resultados donde la mayoría de caminos presentan un sistema de drenaje malo y aproximadamente un 30% en estado bueno o excelente. En cuanto a la superficie de ruedo de la red vial (estado de la superficie si es lisa o con baches, ancho de la calzada, pendientes, materiales, etc.), los datos indican que el 41.83% están en estado malo y un 2.98% en estado pésimo.

El cantón de Turrialba tiene retos en este aspecto debido a su gran extensión territorial lo que obliga al municipio a tomar decisiones para invertir en la red vial de aquellos pueblos que presenten problemas de acceso y traslado, como por ejemplo Chirripó y las reservas indígenas ahí presentes, que entre otras cosas, necesitan del acceso óptimo vía terrestre para comercializar sus productos agrícolas.

El Plan Quinquenal constituye una herramienta de planificación institucional sumamente importante para los gobiernos locales y establecer la priorización de inversión de recursos públicos a 5 años plazo, según las necesidades de sus pueblos, además que significa prestar especial atención a un área determinante para alcanzar un desarrollo humano óptimo que apunte a la buena calidad de vida de sus habitantes.

2.6. Características del tejido organizativo e institucional local

Dentro de la dinámica social y cultural de un cantón, la organización comunal juega un papel determinante en el desarrollo de capacidades locales colectivas y en el involucramiento de los habitantes en la formulación y proposición de acciones de interés cantonal. La creación y existencia de organizaciones comunales evidencian la vocación de los vecinos por participar en los procesos de transformación y mejoramiento de lo local. Además, el tejido comunal se ve fortalecido a medida que se concretan labores que apunten al bienestar del cantón.

Como parte del tejido organizativo dentro de las comunidades, las asociaciones de desarrollo son entes promotores del desarrollo comunal y cumplen una labor importante en la promoción de eventos y actividades en pro a la localidad, que además empoderan y comprometen a los habitantes tras participar de estas responsabilidades de forma voluntaria y fomentan una cultura participativa en los procesos de desarrollo, las cuales tienen presencia en la totalidad de los distritos de Turrialba.

La Dirección Nacional de Desarrollo Comunal (DINADECO) es la entidad gubernamental encargada de fomentar y orientar los distintos ámbitos de organización comunal con el fin de lograr una participación activa y consciente de la ciudadanía en los procesos de desarrollo social, económico, cultural y ambiental de las comunidades. La misma gira recursos a los distintos grados de organización comunal, como lo son las asociaciones de desarrollo, las uniones cantonales de asociaciones, las federaciones y la

confederación de asociaciones desarrollo en el país, delegando responsabilidades a lo más interno de las comunidades y fomentando el proceso de toma de decisiones. Es importante destacar que parte de la relación interinstitucional de DINADECO, en el presente año se suman esfuerzos con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Gobernación y Policía para dotar a las asociaciones de desarrollo de recursos y dar un subsidio a los vecinos que se encuentran desempleados, en pobreza o pobreza extrema y que participen en el proyecto de mejoramiento de la red vial, a través de lo estipulado en el Programa Nacional de Empleo (PRONAE 4X4). Lo cual se espera y forme parte de este tejido organizativo comunal en el cantón de Turrialba como una oportunidad de crecimiento y mejora.

Gracias a información facilitada por la Municipalidad de Turrialba, se muestran las diferentes Asociaciones de Desarrollo Integral (ADI) y Asociaciones de Desarrollo Específico (ADE) presentes en los distritos del cantón de Turrialba:

Cuadro 21. Asociaciones de Desarrollo Integral (ADI) y Asociaciones de Desarrollo Específico (ADE), cantón de Turrialba

SANTA ROSA	TURRIALBA
ADI AQUIARES SANTA ROSA	ADE PRO ASF. URB. EL SILENCIO
ADE PRO CEN CINAI AQUIARES	ADE PRO VIVIENDA ESCASOS RECURSOS
ADE PRO CEN CINAI SANTA ROSA	ADI BARRIO LAS AMÉRICAS
SANTA CRUZ	ADI Bº CALLE CEMENTERIO
ADI BONILLA SANTA CRUZ	ADI BARRIO CAMPABADAL
ADI CALLE VARGAS Y LAS VIRTUDES	ADI CALLE EL PASTOR
ADI LA VERBENA	ADI COLORADO
ADI SAN ANTONIO	ADI EL RECREO
ADI SANTA CRUZ	ADI EL REPASTO
ADI SAN RAFAEL SANTA CRUZ	ADI LA MARGOTH
ADE PRO CEN CINAI SANTA CRUZ	ADI OJO DE AGUA de Sictahaya
LA SUIZA	ADI BARRIO SAN CAYETANO
ADI CANADÁ LA SUIZA	ADI SAN JUAN NORTE
ADI LA SUIZA	ADI SAN JUAN SUR
ADI MOLLEJONES	ADI BARRIO SAN RAFAEL
ADI PACAYITAS	ADI URBANIZACION CARMEN LYRA
ADE PRO CEN CINAI LA SUIZA	ADI RESIDENCIAL EL COYOL
SANTA TERESITA	ADE PRO CEN CINAI SAN JUAN NORTE
ADI COLONIA GUAYABO	ADE PRO CEN CINAI TURRIALBA
ADI EL SAUCE	ADE PRO CEN CINAI LA MARGOTH
ADI SANTA TERESITA	ADE PRO CEN CINAI SAN JUAN SUR
ADI ORIENTE	ADE PRO CEN CINAI COLORADO

ADE PRO CEN CINAI EL SAUCE	LA ISABEL
ADE PRO CEN CINAI SANTA TERESITA	ADI ALTO DE VARAS
PAVONES	ADI EL MORA
ADI ESLABON	ADI JESUS MARIA
ADI PAVONES	ADI SAN MARTIN
ADI SITIO DE MATA PAVONES	ADI AZUL LOS OLIVOS LOMA AZUL
ADE PRO CEN CINAI SITIO DE MATA	ADE PRO CEN CINAI AZUL
ADE PRO CEN CINAI JAVILLOS	ADE PRO CEN CINAI EL MORA
PERALTA	ADI TORREALBA, VEROLIS 1 Y 2
ADI PERALTA	TAYUTIC
CHIRRIPO	ADI TAYUTIC
ADI RESERVA INDIGENA CABECÁR	ADE PRO CEN CINAI PLATANILLO
ADI GRANO DE ORO TAYUTIC	TRES EQUIS
ADE PRO CEN CINAI GRANO DE ORO	ADI TRES EQUIS
TUIS	ADE PRO CEN CINAI TRES EQUIS
ADI EL SILENCIO	ADI CHITARÍA
ADI SAN JOAQUIN TUIS	UNION CANTONAL DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO TURRIALBA
ADI TUIS	
ADE PRO CEN CINAI TUIS	

Fuente: Municipalidad de Turrialba, 2015.

La presencia de Asociaciones de Desarrollo tanto integrales como específicas, es importante para contribuir con el progreso comunal y es un esfuerzo más que se suma al fortalecimiento de las capacidades organizativas del cantón. El cuadro anterior muestra que el distrito central Turrialba, cuenta con la mayoría de estas organizaciones con un total de 22. Los distritos de Peralta y Tayutic tienen la menor cantidad de estas organizaciones con 1 y 2 respectivamente.

3. Índices de desarrollo cantonal y distrital

3.1. Índice de Desarrollo Social (IDS)

De acuerdo a los esfuerzos estatales por contribuir con la generación de información y estudios de relevancia para interpretar la realidad nacional y su evolución, el MIDEPLAN en función al marco legal establecido en su competencia y en concordancia con la Ley de Planificación Nacional No. 5525 y otros lineamientos atañidos, se establecen indicadores tanto a nivel cantonal como distrital con el fin de orientar de forma objetiva los recursos del Estado y direccionar las acciones y políticas de manera priorizada pretendiendo reducir las brechas sociales y el acceso al desarrollo en los territorios nacionales de mayor vulnerabilidad y rezago social. Además, es de importancia contar con el apoyo de información confiable para la planificación de programas y proyectos de impacto local que fomenten el proceso de toma de decisiones en el cantón de Turrialba. Según el MIDEPLAN, el Índice de Desarrollo Social se compone de cuatro dimensiones: Económica, Participación electoral, Salud y Educación, todas ellas vinculadas con los derechos humanos. El enfoque de desarrollo social tiene que ver con la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

A continuación se presenta el IDS en los cantones de la provincia de Cartago, a fin de comparar la posición del cantón de Turrialba y analizar la composición del indicador y su resultado.

Cuadro 22. Cuadro Comparativo IDS cantones de Cartago

Cantón	IDS	Posición a nivel nacional
Cartago	68.2	23
Paraíso	59.6	34
La Unión	68.6	22
Jiménez	47.1	49
Turrialba	30.4	66
Alvarado	59.9	33
Oreamuno	57.2	38
El Guarco	61.0	30

Fuente: ECOPLAN a partir de IDS 2013

Considerando que Costa Rica cuenta con 81 cantones, el cuadro anterior muestra que Turrialba es uno de los cantones con IDS más bajo del país y de la provincia de Cartago. Dentro de la Gran Área Metropolitana se encuentran los IDS más altos, como se evidencia, donde La Unión y Cartago son cantones que muestran una ventaja en comparación a los otros cantones de la provincia.

De acuerdo a esta información, es alarmante la posición del cantón de Turrialba en dicho indicador que lo sitúa 17 posiciones más bajo que el cantón de Jiménez, el cual es el más próximo dentro de la provincia. Además, dichas cifras significan un parámetro de medición del desarrollo presente en el ámbito local, lo cual hace que la intervención de toda entidad pública presente en el cantón, comprometida dentro de su accionar con el desarrollo de Turrialba, deba conducir acciones que impacten positivamente dichos indicadores y orientar su gestión a los ámbitos de mayor rezago social.

Es importante considerar dentro de este análisis, la distribución de los distritos del cantón de Turrialba según el valor del IDS publicado por MIDEPLAN. Con el objetivo de comparar el IDS por distritos y mostrar la evolución del mismo utilizando como referencia la publicación del año 2007, se observa el siguiente cuadro.

Cuadro 23. Valor y posición del Índice de Desarrollo Social Distrital, cantón de Turrialba

Distrito	IDS 2007		IDS 2013	
	Valor	Posición	Valor	Posición
Turrialba	52,3	268	62,8	202
La Suiza	46,9	332	55,9	291
Peralta	44,6	358	40,3	445
Santa Cruz	41,4	381	45,4	406
Santa Teresita	37,3	420	51,6	337
Pavones	46,4	336	53,4	317
Tuis	38	413	44,3	422
Tayutic	32,3	440	43,4	426
Santa Rosa	49,7	301	59,6	242
Tres Equis	33,1	436	43,3	427
La Isabel	40,2	390	53,6	314
Chirripó	0	469	0	477

Fuente: ECOPLAN con datos del MIDEPLAN. IDS 2007 y 2013.

El territorio del cantón de Turrialba cuenta con una particularidad, como se explica anteriormente, es ocupado en gran parte por zonas de protección ambiental. El distrito de Chirripó es uno de los más extensos del país pero con una población muy baja mostrando una densidad poblacional de 4,3 hab/km², muy por debajo de la media nacional, provincial y cantonal. De esta manera, alberga una importante cantidad de territorio bajo algún régimen de protección ambiental, lo cual afecta directamente a la hora de aplicar la metodología para determinar el valor de indicadores como el IDS y lo sitúan en las últimas casillas, tanto en el año 2007 como en el 2013.

Según el cuadro anterior, los distritos con mayor IDS son Turrialba y Santa Rosa en la posición 202 y 242 respectivamente. Tomando en cuenta que la posición 1 es la de mayor IDS y la 477 la de menor, a pesar de encontrarse en lugares privilegiados a nivel cantonal, están muy lejos de posicionarse en las mejores calificaciones a nivel nacional. Sin embargo, se rescata que ambos distritos tuvieron una evolución positiva del año 2007 al año 2013 aumentando su valor de IDS en aproximadamente 10 puntos porcentuales. Caso contrario ocurre con el distrito de Peralta que obtiene una calificación más baja en los periodos citados y por ende al año 2013 tiene el IDS más bajo del cantón, después de Chirripó.

Es importante tomar en cuenta, que según la calificación distrital del IDS, todos los distritos del cantón de Turrialba se encuentran en el Área de menor desarrollo relativo según MIDEPLAN. Tayutic, Tres Equis, Peralta y Chirripó son distritos que se posicionan en Nivel Muy Bajo, La Suiza, La Isabel, Pavones, Santa Teresita, Santa Cruz y Tuis en el Nivel Bajo y en posiciones un poco más favorables están Santa Rosa y Turrialba como Nivel Medio.

La elaboración del Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local y el Plan Estratégico Municipal como parte del presente estudio, debe coadyuvar en la intervención institucional y ciudadana para mejorar dichos indicadores. Además, el insumo de información que representa este perfil cantonal, debe crear conciencia en la institucionalidad pública para orientar los esfuerzos hacia los territorios con menor desarrollo social.

3.2. Índice de Desarrollo Humano Cantonal

Partiendo de esta línea de recopilación de estadísticas nacionales y locales y dando énfasis a la investigación de datos cantonales y distritales, se toma en cuenta el Índice de Desarrollo Humano Cantonal publicado en el año 2011 gracias a la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y a la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica. Dicho indicador tiene la función de establecer un parámetro de medición del Desarrollo Humano a nivel mundial.

Según el PNUD el enfoque de desarrollo humano tiene que ver con la existencia de condiciones óptimas en determinado territorio para que las personas dirijan sus acciones a lo que consideren valioso para sus vidas y contar con los medios necesarios para ampliar sus oportunidades de desarrollo. Según el PNUD este índice refleja la habilidad de los países para proveer a la población de capacidades, con las cuales, es posible desarrollar las libertades. Para establecer este indicador se utilizan tres elementos básicos de investigación: salud, educación e ingresos. De acuerdo a esta última publicación del IDHc, a nivel nacional los 3 cantones con mejor valor en el indicador son Montes de Oca, Santo Domingo y Santa Ana, todos parte de la GAM.

Cuadro 24. Índice de Desarrollo Humano Cantonal, Turrialba

Índice ó Indicador	Año				
	2007	2008	2009	2010	2011
IDHc	0,715 (61)	0,735 (54)	0,729 (59)	0,739 (52)	0,755 (53)
IEVc	0,834 (40)	0,878 (19)	0,873 (24)	0,873 (17)	0,885 (19)
Esperanza de vida (años)	79,2	80,7	80,6	80,5	81,0
ICc	0,782 (50)	0,796 (57)	0,784 (64)	0,801 (59)	0,826 (54)
Tasa de matriculación primaria (%)	98,9	100,0	100,0	100,0	100,0
Tasa de matriculación secundaria (%)	67,6	69,9	67,3	70,5	75,4
Tasa de matriculación global (%)	75,4	77,4	75,5	77,8	81,6
Tasa de alfabetización adulta (%)	91,8	92,0	92,1	92,3	92,4
IBM c	0,530 (57)	0,532 (58)	0,531 (57)	0,542 (55)	0,553 (55)
Consumo per cápita de electricidad (Kwh)	609,3	612,2	610,5	623,8	636,1
IPHc	10,405 (18)	10,297 (6)	11,039 (5)	13,158 (24)	13,384 (24)
IPGc	0,760 (52)	0,788 (38)	0,790 (39)	0,793 (39)	0,798 (36)
IDGc	0,675 (58)	0,693 (49)	0,690 (57)	0,697 (49)	0,712 (51)

Fuente: PNUD. Índice de Desarrollo Humano cantonal 2012.

El cantón de Turrialba se encuentra en la posición 53 de los 81 cantones de Costa Rica. Muestra una evolución positiva del año 2005 al 2010 pero al año 2011 cae una posición. De acuerdo a esta calificación, que dicho sea de paso, se encuentra entre las más bajas del país, Turrialba muestra un rezago en estos indicadores de desarrollo que deben ser utilizados para aplicar iniciativas que impacten positivamente las variables que determinan dichos valores.

3.3. Índice de Pobreza Humana cantonal

El IPHc es parte de la familia de indicadores del IDHc, el cual destaca la imposibilidad de las personas para contar con oportunidades que les permitan desarrollar sus libertades y tiene cuatro componentes que se utilizan para ser calculado:

- Vida larga y saludable: Probabilidad al nacer de no sobrevivir a los 60 años
- Educación: Porcentaje de adultos que cuentan con nivel educativo menor a tercer grado
- Nivel de vida digno: Porcentaje de personas pobres
- Exclusion social: Tasa de desempleo a largo plazo (más de 4 meses)

De acuerdo a los datos del último censo del INEC en 2011, el cantón de Turrialba cuenta con un total de 20 790 hogares, de los cuales 5 191 son hogares pobres es decir aproximadamente el 25% del total de los hogares turrialbeños son pobres. En el contexto nacional, Turrialba posee el 1,94% de los hogares pobres de Costa Rica.

Con respecto a lo mostrado en el cuadro anterior, los valores del IPHc se presentan en porcentajes y entre más cercanos a 0% es mejor su calificación y conforme se alejan de este valor las privaciones que se observan son mayores. Turrialba se encuentra en la posición 24 del IPHc al año 2011 con un valor del 13,384%. Es importante resaltar la evolución de dicho indicador en la zona de estudio, que en los años 2008 y 2009 registraba un valor favorable y lo situaban en la posición 6 y 5 respectivamente.

En el contexto nacional, de acuerdo a este indicador, el cantón de Curridabat al año 2011 registró el valor más bajo del país con 12,720% en la posición 1 y el valor menos deseable lo registró el cantón de Coto Brus con 25,625% en la posición 81.

3.4. Otros instrumentos de valoración

Se debe tomar en cuenta para este análisis del cantón de Turrialba, otros datos estadísticos que pueden resultar de interés para abordar de forma integral los principales indicadores del cantón y poder utilizar instrumento de valoración que brinden un panorama del desarrollo en Turrialba e identificar los aspectos que pueden ocasionar que el cantón de Turrialba se encuentre en posiciones poco favorables según los indicadores ya mostrados.

Índice de Gestión Municipal

El Índice de Gestión Municipal elaborado por la Contraloría General de la República, brinda una serie de datos conforme a lo reportado por los gobiernos locales que mejoran la percepción en cuanto a la labor que realizan dichas entidades y es medido en diferentes ámbitos.

Existen 5 ejes de evaluación en dicho indicador con diferente ponderación los cuales condicionan el valor final. Los ejes son los siguientes:

- **Desarrollo y Gestión Institucional:** 28 puntos. Comprende lo referente a la Gestión Financiera, control Interno, Contratación Administrativa, Tecnologías de Información y Recursos Humanos.
- **Planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas:** 20 puntos. Comprende la planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas.
- **Gestión de Desarrollo Ambiental:** 23 puntos. Temas como Recolección de residuos sólidos, depósito y tratamiento de residuos y aseo de vías y sitios públicos.
- **Gestión de servicios económicos:** 16 puntos. Gestión Vial.
- **Gestión de servicios sociales:** 13 puntos. Parques y obras de ornato y Atención de servicios y obras sociales.

Con respecto a la calificación de Turrialba (ver ilustración 4), se ha mostrado una evolución ascendente desde el año 2010 al año 2013, en este último periodo registra un indicador de 63,3 puntos. Evoluciona igualmente en cada eje de evaluación a excepción del eje de Gestión de Servicios Económicos que

mostró un descenso importante de casi 9 puntos entre los periodos 2012 y 2013, por lo tanto se debe tomar en cuenta dicho indicador para generar mayor impacto positivo en ese aspecto.

Índice de Competitividad Cantonal

Este indicador es publicado por el Observatorio de Desarrollo de la Universidad de Costa Rica elaborado en el año 2012.

Dicho indicador es una herramienta para la toma de decisiones a nivel cantonal y por ende un insumo a tomar en cuenta para las diferentes instituciones que se involucran en la zona. Este tipo de herramientas, permite orientar también aquellas políticas relacionadas con el mejoramiento de la eficiencia en los servicios y crear oportunidades para el desarrollo de emprendimientos y cadenas productivas.

El Índice de Competitividad Cantonal hace su evaluación en torno a las siguientes variables: pilar económico, el de gobierno, el estado de la infraestructura, el clima empresarial, el clima laboral, la capacidad de innovación y la calidad de vida. Según los resultados del informe, para el 2011 Belén, San José, Montes de Oca y Tibás son los cantones con mejor calificación. El cantón de Cartago aparece de número quince. Turrialba (45) ocupa los últimos lugares de la provincia, junto a Jiménez (48) y Oreamuno (61).

Calificación por pilar: Económico 44, Gobierno 52, Infraestructura 45, Clima empresarial 35, Clima laboral 21, capacidad de innovación 62 y Calidad de Vida 15, es cual se encuentra entre los más altos a nivel nacional y provincial, donde ayuda a que sea así el rubro que mide el porcentaje de área de bosque y protegida por km².

Ilustración 2. Índice de Competitividad cantonal, Turrialba

305. TURRIALBA

Población: 93.939
Extensión: 1.622,8 Km²

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD CANTONAL 45

Categoría	Índice
Económico	44
Crecimiento del consumo eléctrico	23
M ² de construcción por km ²	68
Egresos municipales per cápita	58
Exportaciones por trabajador	37
Gobierno	52
Ingresos municipales per cápita	61
Gasto no administrativos per cápita	69
Grado de dependencia de transferencias del sector público	46
Días para conceder patentes comerciales	18
Participación en elecciones municipales vs presidenciales	51
Gasto en red vial cantonal por km ²	69
No. de estudios de impacto ambiental por permiso de construcción	68
Infraestructura	45
Red vial cantonal por km ²	79
Viviendas con acceso a electricidad por km ²	58
Porcentaje de viviendas con acceso a agua potable	52
Porcentaje de viviendas con teléfono fijo	48
Porcentaje de viviendas con Internet	44

Gráfico 414
Valor relativo, año 2011

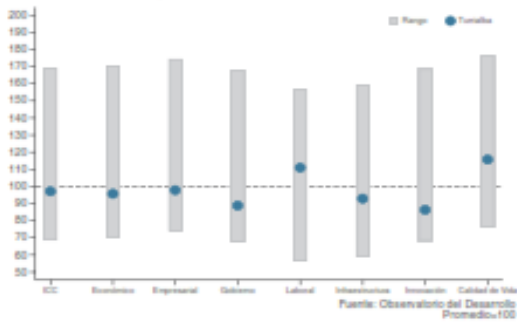
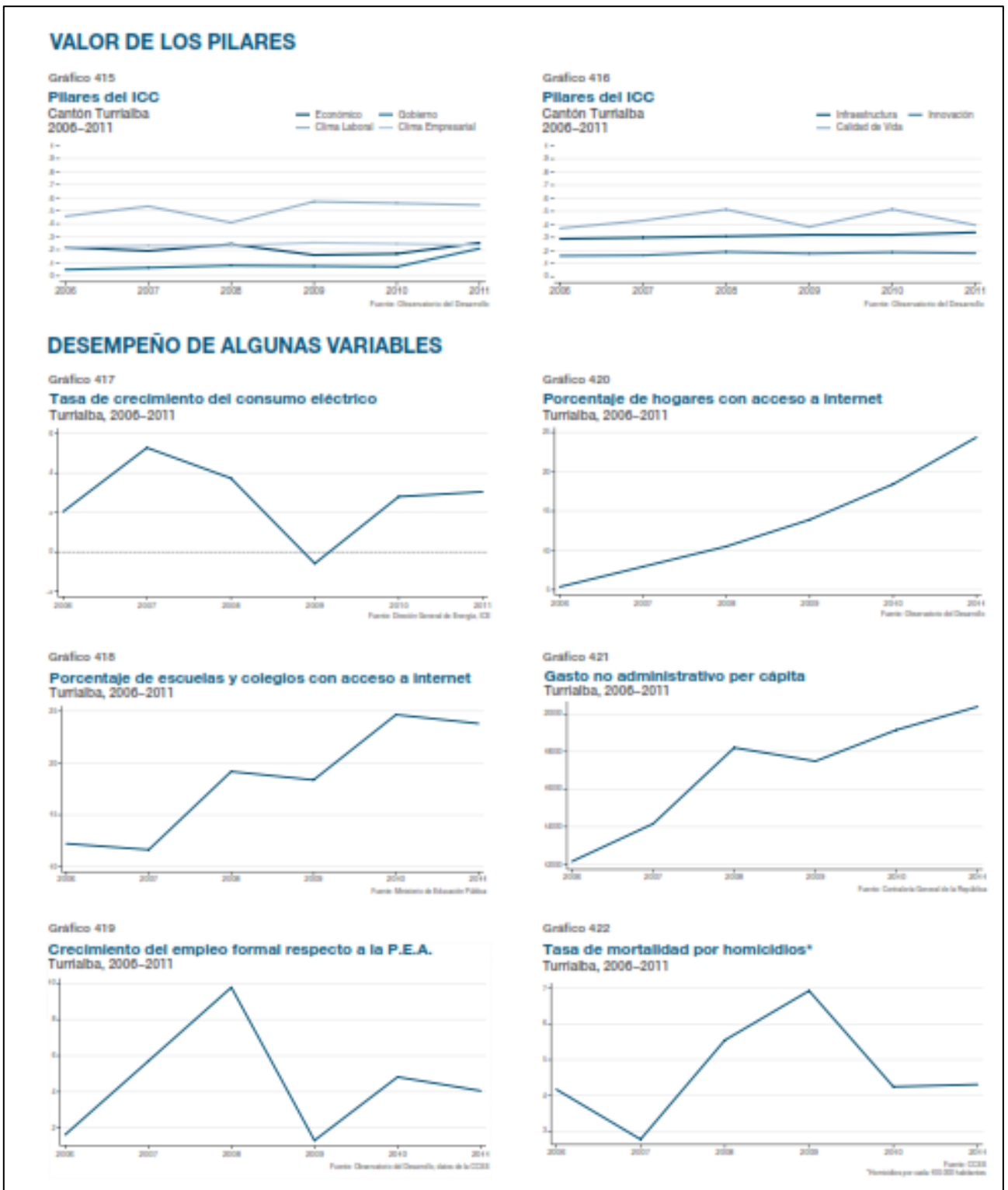


Gráfico 413
Composición pilares ICC
Cantón Turrialba
2011



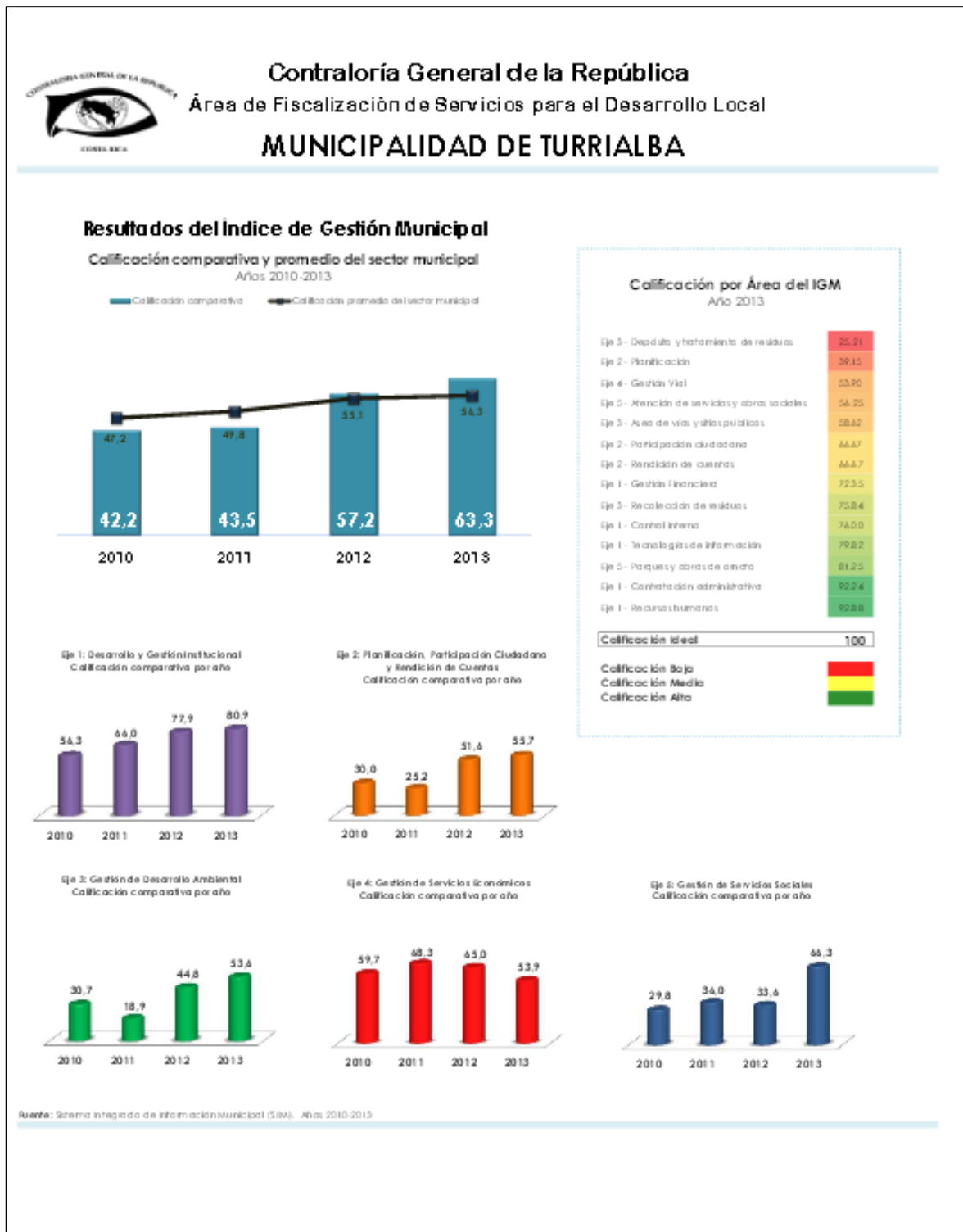
Clima Empresarial	35
Índice de competencia	43
No. de entidades financieras por km ²	60
Índice de concentración de actividades	27
Porcentaje de empresas exportadoras	50
Clima Laboral	21
Cobertura Inglés en primaria	68
Cobertura educación secundaria	35
Matrícula terciaria	10
Población económicamente activa	21
Especialización del trabajador en servicios e Industria	13
Tasa de crecimiento del empleo formal versus P.E.A.	22
Capacidad de Innovación	62
Concentración de las exportaciones en alta tecnología	37
No. de proyectos de Investigación	4
Porcentaje matrícula terciaria en ciencias y tecnología	53
Porcentaje de escuelas y colegios con Internet	72
Calidad de vida	15
Tasa de mortalidad por infecciones	75
No. establecimientos de entretenimiento por cada 10 mil habitantes	7
Tasa de mortalidad por homicidios	17
Habitantes por EBAIS	36
Robos y asaltos a personas por cada 10 mil habitantes	45
Porcentaje área de bosque y protegida por km ²	6

Ilustración 3. Índice de Competitividad cantonal, Turrialba



Fuente: Observatorio del desarrollo. Universidad de Costa Rica. 2012

Ilustración 4. Índice de Gestión Municipal



Fuente: Contraloría General de la República. Índice de Gestión Municipal 2013.

4. El cantón en el contexto regional. Consideraciones generales

Parte de la caracterización física y ambiental en el cantón de Turrialba, hace que este territorio tenga un potencial muy alto para desarrollar proyectos dentro de este ámbito ya que cuenta con gran cantidad de zonas boscosas y regímenes de protección ambiental, a diferencia de otros cantones de la provincia de Cartago.

Turrialba es el cantón número 11 en extensión más amplia del país y alberga una cantidad importante de población indígena principalmente en el distrito de Chirripó, lo que indica que deben existir limitaciones para desarrollar iniciativas que involucren estas poblaciones sin afectar su idiosincrasia, respetando sus tradiciones y costumbres como pueblos autóctonos de Costa Rica.

Tal y como se ha explicado, Turrialba presenta una serie de indicadores que lo sitúan en condiciones menos favorables con respecto a los cantones de Cartago, dando como resultado que en el IDS sea el más bajo de la provincia y en el IDHc ocupe el penúltimo puesto después de Paraíso.

Por lo tanto, se denota que existen condiciones que pueden resultar positivas para el desarrollo del cantón pero además se encuentra un gran desafío para aumentar esos indicadores. A fin de incentivar oportunidades en el campo social y económico, Turrialba posee infraestructura educativa importante en la región, como por ejemplo la sede regional de la Universidad de Costa Rica y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) que impulsan la generación de profesionales en la zona y ayudan al desarrollo del cantón.

5. Principales oportunidades y retos para acometer las transformaciones que se propone en el PCDHL

El cantón de Turrialba tiene un reto importante como parte de la implementación del Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local y va en dirección al mejoramiento de los indicadores de desarrollo que incluyen distintas variables de medición. Dichos instrumentos cuantificables permiten de forma integral, diagnosticar la dinámica local utilizando parámetros de comparación para verificar el nivel de desarrollo cantonal en diferentes ámbitos y además facilitan la identificación de aquellos aspectos en los que existen brechas más grandes para priorizar la inversión de los recursos públicos.

Como se detalla en el presente documento, Turrialba ha sido un cantón que experimentó ciertas crisis económicas y sociales que resultaron negativas para el desarrollo humano y modificaron en cierta forma las actividades productivas. Sin embargo, su ubicación geográfica estratégica cerca del puerto más importante de Costa Rica es un punto alto a considerar dentro de las oportunidades que puede aprovechar Turrialba.

Su potencial turístico recae en la gran cantidad de zonas de protección ambiental, donde la influencia de cordones montañosos como la Cordillera Volcánica Central y la Cordillera de Talamanca le dan un valor agregado al cantón y hacen mucho más atractivo su territorio para incentivar proyectos turísticos que llamen la atención de personas tanto a nivel nacional e internacional. Además, la presencia del Volcán Turrialba y el Monumento Nacional Guayabo son particularidades que deben beneficiar a los locales.

Un reto importante que debe afrontar el cantón, tiene que ver con la generación de fuentes de empleo aunado a la gestión educativa que debe darse paralelamente.

Existen disparidades de desarrollo muy pronunciadas de un distrito a otro, por lo tanto se debe prestar especial atención a aquellos distritos que muestran un rezago en cuanto al acceso a educación y a centros de salud a fin de mejorar la competitividad del cantón.

El Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local es un instrumento que permite a la ciudadanía acercarse a la gestión local por medio de las municipalidades, lo cual se puede transformar en un insumo de relevancia para priorizar la ejecución de programas y proyectos hacia los sectores más vulnerables dentro de la dinámica socio-económica e impulsar el desarrollo humano en Turrialba con el objetivo de mejorar constantemente dichos indicadores.

6. Glosario de términos

CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

CNE: Comisión Nacional de Emergencias

ICC: Índice de Competitividad Cantonal

IDH: Índice de Desarrollo Humano

IDS: índice de Desarrollo Social

ICE: Instituto Costarricense de Electricidad

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación y Política Económica

MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transporte

MDA: Municipalidad de Alvarado

ODD: Observatorio del Desarrollo, UCR

PEA: Población Económicamente Activa

PCDHL: Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local

PEM: Plan Estratégico Municipal

PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

TIC's: Tecnologías de la información y la comunicación

7. Bibliografía

- Alvarado, D; Ramírez, N. (2011). *Participación social de las Asociaciones Operadoras de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado (ASADAS) en la política pública de manejo del recurso hídrico, desde la experiencia de cinco comunidades del cantón de Turrialba* Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Cedeño, P; Aguilar, R. (2009). *Clima empresarial en un cantón de bajo crecimiento. El caso de Turrialba*. Serie de Divulgación Económica. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA) (2009). *Monumento Guayabo nombrado patrimonio mundial de ingeniería*. Punto de encuentro, Boletín mensual Junio 09. Extraído el 09 de Abril de 2015, disponible en http://www.cfia.or.cr/boletin_UPADI/junio_09/documentos/Microsoft%20Word%20-%20nuestrasorganizaciones3.pdf- Linkymer, L.; Alvarado, G. (2002). *Geología de Turrialba: Una historia de 60 millones de años*. Colección Patrimonio y Futuro Nº17, Serie Angostura Nº 1. Museo nacional de Costa Rica e Instituto Costarricense de Electricidad. San José, Costa Rica.
- Municipalidad de Turrialba. (2014). *Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de Turrialba*. Fundación CEPRONA.
- Programa Estado de la Nación; Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). *Indicadores Cantonales. Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000 y 2011*. Gerencia de Logística y recursos Institucionales / ICE. San José, Costa Rica.
- Quirós, N. (2009). *Diagnóstico inicial de la Situación de Residuos Sólidos en la Municipalidad de Turrialba, Cartago*. Documento Técnico, Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). Cartago, Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación; Área de Conservación Cordillera Volcánica Central. (2008). *Plan General de Manejo Monumento Nacional Guayabo*. Cartago, Costa Rica. Extraído el 9 de Abril 2015, disponible en <http://www.sinac.go.cr/AC/ACCVC/mng/Documents/Plan%20de%20Manejo%20MNG.pdf>

- Soto, M; Cabrera, G. (2012). *Apuntes para un contexto y escenario de los pueblos indígenas en Costa Rica*. Extraído el 12 de mayo de 2015, disponible en: <http://www.forusa.org/sites/default/files/uploads/costa-rica-1308-context-doc.doc>

- Ulate, A., Madrigal, G., Ortega, R., & Jiménez, E. (2012). *Índice de Competitividad Cantonal*. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

- Universidad de Costa Rica, Observatorio del Desarrollo, *Índice de Competitividad- Cantonal, Costa Rica, 2006-2011*, San José, 2012.