



# **HISTORIA DEL DESARROLLO URBANO DE TUNJA MEDIANTE UN SIG**

**Juan José Alarcón  
Omar Javier Jiménez Jiménez  
Norys Haidy Peña Ramírez  
Jorge Luis Rodríguez González  
Wendy Samantha Vásquez Guerrero**



Historia del desarrollo urbano de Tunja mediante un SIG/ History of urban development in Tunja through a GIS/ Alarcón, Juan José; Jiménez Jiménez, Omar Javier; Peña Ramírez, Norys Haiddy; Rodríguez González, Jorge Luis; Vásquez Guerrero, Wendy Samantha. Tunja: Editorial UPTC, 2021. 132 p.

ISBN: 978-958-660-497-0  
ISBN Digital 978-958-660-498-7

1. Sistemas de Información Geográfica. 2. Cartografía. 3. Población. 4. Desarrollo urbano. 5. Historia. 6. Tunja.

(Dewey 907 /21) (Thema NHTB - Historia social y cultural)



---

#### Primera Edición, 2021

100 ejemplares (impresos)

Historia del desarrollo urbano de Tunja mediante un SIG  
History of urban development in Tunja through a SIG

ISBN: 978-958-660-497-0  
ISBN Digital 978-958-660-498-7

#### Colección Investigación UPTC N°. 200

Proceso de arbitraje doble ciego

Recepción: diciembre de 2020

Aprobación: febrero de 2021

© Juan José Alarcón, 2021

© Omar Javier Jiménez Jiménez, 2021

© Norys Haiddy Peña Ramírez, 2021

© Jorge Luis Rodríguez González, 2021

© Wendy Samantha Vásquez Guerrero, 2021

© Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2021

Editorial UPTC

Edificio Administrativo – Piso 4

Avenida Central del Norte N° 39-115, Tunja, Boyacá

comite.editorial@uptc.edu.co

www.uptc.edu.co

#### Rector, UPTC

Óscar Hernán Ramírez

#### Comité Editorial

Manuel Humberto Restrepo Domínguez, Ph.D.

Enrique Vera López, Ph.D.

Yolima Bolívar Suárez, Mg.

Sandra Gabriela Numpaque Piracoca, Mg.

Olga Yaneth Acuña Rodríguez, Ph.D.

María Eugenia Morales Puentes, Ph.D.

Edgar Nelson López López, Mg.

Zaida Zarely Ojeda Pérez, Ph.D.

Carlos Mauricio Moreno Téllez, Ph.D.

#### Editora en Jefe

Lida Esperanza Riscanevo Espitia, Ph.D.

#### Coordinadora Editorial

Andrea María Numpaque Acosta, Mg.

#### Corrección de estilo

Liliana Muñoz Gómez

#### Diseño e impresión

Búhos Editores Ltda.

Tunja - Boyacá

---

Libro financiado por la Dirección de Investigaciones de la UPTC. Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor. Este libro es registrado en Depósito Legal, según lo establecido en la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 358 de 2000.

Libro resultado de investigación con SGI 2691

Citar este libro / Cite this book

Alarcón, J., Jiménez Jiménez, O., Peña Ramírez, N., Rodríguez González, J. & Vásquez Guerrero, W. (2021). *Historia del desarrollo urbano de Tunja mediante un SIG*. Tunja: Editorial UPTC.

doi:<https://doi.org/10.19053/9789586604970>

# Resumen

El Grupo de Investigación GIISAG, en conjunto con el semillero SIMODIG, realizó una investigación histórica lineal de la información relacionada con la fundación y desarrollo de la ciudad de Tunja, abarcando textos, expertos en historia, relatos de los habitantes más antiguos y técnicas modernas como fotografías aéreas, shapefiles y ortomosaicos que pudiesen ubicar y señalar el lugar en el que se asientan sus costumbres, calles y viviendas desde sus recuerdos más primitivos; resultando de esto y como compendio de toda la información adquirida; igualmente, se representan imágenes en mapas de la ciudad que logran identificar cómo fue el desarrollo de la ciudad desde sus inicios, no solo urbanísticamente, sino también económica, poblacional, social y culturalmente, ya que, gracias a la infraestructura de la ciudad es posible predecir y especificar cuáles eran las tendencias de la época, lugares de interés y algunas costumbres, que llegaron finalmente al desarrollo de las ciudades como se conocen en la actualidad. De igual forma, se incluye un apartado sobre la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, para observar su evolución con el paso de los años. Para la realización de dichos mapas, se emplearon herramientas tecnológicas como lo son el software ArcGIS, que permiten realizar de manera más exacta la ubicación espacial de la información.

**Palabras clave:** Sistemas de Información Geográfica; Cartografía; Población; Desarrollo urbano; Historia; Tunja.

# Abstract

The GIISAG Research Group, in conjunction with the SIMODIG seedbed, carried out a linear historical investigation of the information related to the foundation and development of the city of Tunja, including texts, experts in history, accounts of the oldest inhabitants and modern techniques such as aerial, shapefiles and orthomosaics photographs that could locate and point out the place where their customs, streets and homes are based from their most primitive memories; resulting from this and as a compendium of all the information acquired, images are represented on city maps that manage to identify how the development of the city was since its inception, not only urbanistically, but also economically, populationally, socially and culturally, since thanks to the city's infrastructure, it is possible to predict and specify what were the trends of the time, places of interest and some customs, which eventually led to the development of cities as they are known today. Similarly, a section on the Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia is included, to observe its evolution over the years. For the realization of these maps, technological tools such as ArcGIS software were used, which allow the spatial location of the information to be carried out more precisely.

**Keywords:** Geographic Information Systems; Cartography; Population; Urban development; History; Tunja.

# DEDICATORIA

*A la memoria del Ingeniero, Jorge Luis Rodríguez González  
(q.e.p.d.),  
amigo, compañero, profesor;  
quien marcó la pauta para la elaboración de este documento,  
gracias por tus grandes aportes a la investigación y a la docencia,  
siempre quedará en la memoria el gran ser humano  
y profesional que fuiste.*

*Omar, Norys, Juan José y Samantha*



# AGRADECIMIENTOS

*Al profesor Juan Medina Roa,  
por darnos su tiempo y sabiduría al iniciar nuestro proyecto.  
A Dianita y Laura,  
quienes fueron de gran apoyo para llegar a la realización de esta investigación.*





# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>Capítulo 1. CONCEPTOS BÁSICOS</b> .....	15
1.1 CARTOGRAFÍA.....	15
1.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA .....	17
1.3 TIPOS DE DATOS GEOGRÁFICOS .....	18
1.4 FUENTES DE DATOS GEOGRÁFICOS .....	20
1.5 ASPECTOS BÁSICOS DE LA CIUDAD .....	20
<b>Capítulo 2. POBLACIÓN Y SOCIEDAD</b> .....	29
2.1 INTRODUCCIÓN .....	29
2.2 ESCALA DEPARTAMENTAL.....	30
2.3 ESCALA MUNICIPAL.....	40
<b>Capítulo 3. DESARROLLO URBANO</b> .....	53
3.1 INTRODUCCIÓN.....	53
3.2 METODOLOGÍA.....	53
3.3 CASERÍO INDÍGENA.....	54
3.4 PLANO HISTÓRICO 1539.....	56
3.5 PLANO HISTÓRICO 1623.....	59
3.6 PLANO HISTÓRICO 1816.....	61
3.7 PLANO HISTÓRICO 1918.....	63
3.8 RESEÑA HISTÓRICA 1939.....	65
3.9 RESEÑA HISTÓRICA 1945.....	66
3.10 RESEÑA HISTÓRICA 1960.....	66

<b>Capítulo 4. RECORRIDO HISTÓRICO DE TUNJA DESDE EL SIGLO XX...</b>	<b>67</b>
4.1 INTRODUCCIÓN .....	67
4.2 METODOLOGÍA.....	69
4.3 DESARROLLO URBANO SIGLO XX .....	70
4.4 DESARROLLO URBANO SIGLO XXI.....	85
4.5 EL CENTRO HISTÓRICO .....	91
<b>Capítulo 5. TUNJA ACTUAL .....</b>	<b>93</b>
5.1 INTRODUCCIÓN .....	93
5.2 PARQUES URBANOS.....	94
5.3 EDUCACIÓN.....	99
5.4 TEMPLOS RELIGIOSOS.....	102
<b>Capítulo 6. LA UPTC .....</b>	<b>111</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>119</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>123</b>



# INTRODUCCIÓN

La comunicación del ser humano ha evolucionado hasta desarrollar lo que hoy en día se conoce como lenguaje, y fue gracias a esta, que historias surgidas en la antigüedad han podido permanecer vivas hasta la actualidad, y esto no solo se debe al lenguaje, sino también a la tradición oral que se ha mantenido en familias y comunidades, permitiendo que las nuevas generaciones conozcan sus raíces a partir de sus propias historias. Al evolucionar el lenguaje, ha hecho lo propio la escritura, iniciándose con los llamados jeroglíficos, imágenes que representaban historias y transmitían mensajes de las costumbres y culturas propias de los dibujantes, y que finalmente, terminó evolucionando hasta lo que hoy se conoce como escritura. Mediante la escritura, se ha expresado y plasmado la historia, y de la misma manera, se ha recolectado información que viene de lo oral para ser unida y transmitida de manera más precisa y exacta de forma escrita. Y es de allí, desde la oralidad, en donde nace el trabajo aquí plasmado, siendo la información más antigua recolectada, proveniente de los relatos de antepasados que se asentaron y vivieron los inicios de lo que hoy se conoce como la capital boyacense, Tunja.

El Grupo de Investigación GIISAG, en conjunto con el semillero SIMODIG, realizó una investigación histórica lineal de la información relacionada con la fundación y desarrollo de la ciudad de Tunja, abarcando textos, expertos en historia, relatos de los habitantes más antiguos y técnicas modernas como fotografías aéreas, shapefiles y ortomosaicos que pudiesen ubicar y señalar el lugar en el que se asientan sus costumbres, calles y viviendas desde sus recuerdos más primitivos; resultando de esto y como compendio de toda la información adquirida, imágenes representadas en mapas de la ciudad que logran identificar cómo fue el desarrollo de la ciudad desde sus inicios, no solo urbanísticamente, sino también económica, poblacional, social y culturalmente, ya que, gracias a la infraestructura de la ciudad es posible

predecir y especificar cuáles eran las tendencias de la época, lugares de interés y algunas costumbres, que llegaron finalmente al desarrollo de las ciudades como se conocen en la actualidad. De igual forma, se incluye un apartado sobre la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, para observar su evolución con el paso de los años. Para la realización de dichos mapas, se emplearon herramientas tecnológicas como lo son el software ArcGIS, que permiten realizar de manera más exacta la ubicación espacial de la información.

El desarrollo de la presente investigación se realizó gracias a la unión de las disciplinas abarcadas por la historia y la ingeniería, siendo esta, una unión estratégica por medio de la cual se pretenden obtener resultados maravillosos llegando al público general, partiendo de un estudio y desarrollo técnico. Esperando que el resultado no solo sea aprovechable para los discípulos de dichas disciplinas, sino que también pueda ser implementado por dirigentes, trabajadores y demás lectores que quieran darle una visión a su territorio y puedan implementar la información suministrada, como lo serían trabajos realizados para el POT de cada ciudad. Así mismo, es indispensable tomar este tipo de investigaciones y desarrollos como planes piloto para la visión de cada ciudad, aspecto primordial a la hora de tomar cualquier decisión que requiera estudios previos de comportamiento urbano, social, económico y vial.