

REVITALIZACION DEL CENTRO URBANO DE DUITAMA, A PARTIR DE
LINEAMIENTOS DE INTREVENCIÓN DE AREAS ABANDONADAS Y EN
PROCESO DE DETERIORO.

**Objeto de estudio, una ciudad colombiana en crecimiento, Duitama-
Boyacá**

Línea de investigación
Grupo: Topofilia y Desarrollo Territorial Integrado
Construcción social del habitad y del territorio

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL
BOGOTÁ D.C
2012

REVITALIZACION DEL CENTRO URBANO DE DUITAMA, A PARTIR DE LINEAMIENTOS DE INTREVENCIÓN DE AREAS ABANDONADAS Y EN PROCESO DE DETERIORO.

Objeto de estudio, una ciudad colombiana en crecimiento, Duitama-Boyacá

Proponente
OLGA LUCIA CASAS RAMÍREZ

DIRECTOR:
GONZALO NAVARRO SANDINO

Línea de investigación
Grupo: Topofilia y Desarrollo Territorial Integrado
Construcción social del habitad y del territorio

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL
BOGOTÁ D.C
2012

RESUMEN

El objeto de la investigación surge a partir de reconocer la problemática de los diferentes centros urbanos del territorio colombiano, concentrada en la pérdida de la funcionalidad y vitalidad de estos, resultado de las transformaciones urbanas generadas por los procesos de complejización del crecimiento urbano y las nuevas actividades que se desplazan a lugares con mayores ventajas comparativas de localización.

A partir de reconocer el problema se despliega la necesidad de generar la revitalización del centro urbano de una ciudad colombiana en crecimiento como lo es Duitama en el departamento de Boyacá, mediante la recuperación, adaptación y actualización de la estructura actual urbana de sus áreas, que presentan obsolescencia funcional y que han sido abandonadas, desencadenando su deterioro continuo y progresivo de dichas estructuras y de sus sectores.

Caracterizar sus áreas abandonadas es una estrategia que al aplicarla mediante un enfoque morfológico permitirá entender los procesos de consolidación y transformación de la ciudad, para obtener las pautas de intervención.

Palabras claves: Crecimiento urbano, áreas abandonadas en proceso de deterioro, y revitalización urbana.

ABSTRACT

The object of the investigation arises from recognizing a problem in urban centers of the Colombian country, concentrated in the loss of functionality and vitality these, the result of urban transformations generated by the processes of urban growth and complexity of the new activities that move to places with greatest comparative advantages of location.

Since the problem unfolds recognize the need to generate the revitalization of downtown of a Colombian city growing that Duitama in the department of Boyacá, by retrieving, adapting and updating the current structure of her urban areas that had been functional obsolescence abandoned, triggering continuous and progressive deterioration of these structures and their sectors

Characterize the abandoned areas, is a strategy applying a morphological approach will understand the processes of consolidation and transformation of the city, guidelines for intervention.

Keywords: Urban growth, areas are deteriorating abandoned, urban revitalization.

CONTENIDO

A.	RESUMEN.....	2
B.	CONTENIDO.....	4
0.	INTRODUCCION.....	6
0.1	DUITAMA, OBJETO DE ESTUDIO.....	8
1.	ASPECTOS INTRODUCTORIOS Y PRECEDENTES	
1.1.	LA TRANSFORMACION DE LA CIUDAD GENERADORA DEL CAMBIO DE FUNCION DEL CENTRO URBANO.....	15
1.2.	SINTESIS.....	19
1.3.	LA PROBLEMÁTICA.....	20
1.4.	LOS OBJETIVOS	
1.4.1.	GENERAL.....	21
1.4.2.	ESPECIFICOS.....	21
1.5.	JUSTIFICACION.....	22
1.6.	HIPOTESIS.....	23
1.7.	ALCANCE.....	24
1.8.	DESARROLLO.....	24
2.	LA NOCION DE VOLVER AL CENTRO	
2.1.	VOLVER AL CENTRO, UNA ALTERNATIVA.....	25
2.2.	LA REVITALIZACION DEL CENTRO URBANO, A PARTIR DE LA RECUPERACION Y ADAPTACION.....	27
2.2.1.	RECUPERACION Y ADAPTACION	28
2.2.2.	RENOVACION URBANA.....	29
2.3.	LA REVITALIZACIÓN EN COLOMBIA Y EN DUITAMA	29
2.4.	SINTESIS.....	31
3.	MORFOLOGIA URBANA COMO METODO DE ESTUDIO	
3.1.	LA MORFOLOGIA.....	32

3.2.	INDICADORES.....	34
3.3.	METODO DE DESARROLLO.....	39
4.	CARACTERIZACION DE DUITAMA Y DE CADA UNA DE LAS AREAS ABANDONADAS.	
4.1.	TRANSFORMACIÓN MORFOLÓGICA DE LA CIUDAD DE DUITAMA.....	41
4.2.	CARACTERIZACIÓN AREAS ABANDONADAS Y DETERIORADAS.....	49
4.2.1.	AREA DE INFLUENCIA MOLINO TUNDAMA.....	55
4.2.2.	AREA DE INFLUENCIA ANTIGUA PLAZA DE MERCADO Y TERMINAL DE TRENSPORTE.....	64
4.2.3.	AREA DE INFLUENCIA ESTACION DEL FERROCARRIL Y VIA FERREA LÍMITE DEL CENTRO.....	73
5.	LINEAMIENTOS DE INTERVENCION.....	81
6.	CONCLUSIONES	86
7.	BIBLIOGRAFIA	
C.	LISTA DE FIGURAS	
D.	LISTA DE CUADROS	

0. INTRODUCCION

El presente trabajo nació como un interés de la experiencia profesional y propia como arquitecto, al percibir el debilitamiento y deterioro físico del centro urbano de la ciudad Duitama (una pequeña ciudad en la región centro norte del Departamento Boyacá), generados por la presencia de áreas abandonadas. A partir de dicha observación nace y se fortalece un interés en el contexto de la Maestría de Planeación Urbana y Regional al reconocer una problemática de los centros urbanos, concentrada en la pérdida de la funcionalidad y vitalidad de los centros urbanos de las ciudades, resultado de las transformaciones urbanas generados por los procesos de complejización del crecimiento urbano y las nuevas actividades que se desplazan a lugares con mayores ventajas comparativas de localización. La mencionada problemática puede persistir y se puede agudizar si no se toman acciones pertinentes desde la planificación urbana para estudiar y proponer estrategias para que dichas áreas, reviertan los procesos de deterioro y abandono en el centro de la ciudad hacia una instancia de revitalización.

Por lo anterior este trabajo indaga sobre las operaciones que se puedan realizar para devolverle la vitalidad y consolidar de nuevo el centro de la ciudad mediante la definición de lineamientos de intervención que produzcan la recuperación y adaptación a la nueva ciudad de hoy; las áreas señaladas son la oportunidad favorable para la reutilización, refuncionalización y fortalecimiento del centro y a la vez participan como papel vinculante a la estructura urbana local. Las áreas de la ciudad de Duitama en las cuales se aplica esta investigación corresponden a: Las instalaciones del antiguo Molino Tundama, la antigua plaza de mercado o antiguo terminal de transporte, la estación del tren y la línea férrea.

A partir del reconocimiento de los procesos de transformación y de entender la estructura urbana de la ciudad, se plantea un método análisis histórico-morfológico y físico-funcional, que permita extraer las características específicas, particulares y concretas de las diferentes áreas abandonadas y así proponer acciones pertinentes que resalten el potencial de cada una, para su refuncionalización y nueva inserción en el marco de la estructura urbana central de ciudad.

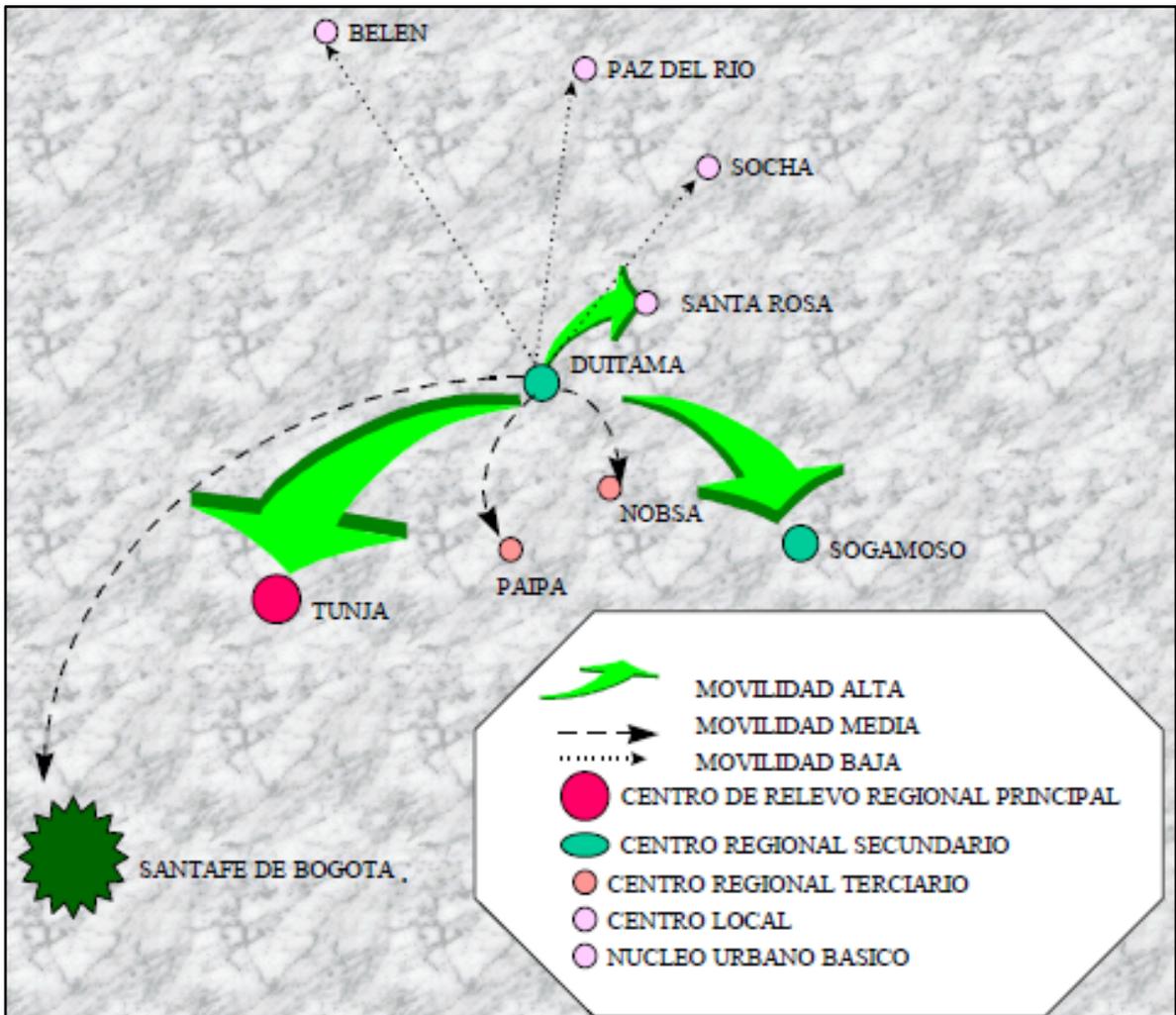
El desarrollo del presente documento afronta la problemática expuesta, apoyándose en bases teóricas asociadas a la noción de volver al centro como una alternativa de desarrollo del territorio y tiene en cuenta los distintos conceptos teóricos asociados a la revitalización urbana como la renovación , rehabilitación , recuperación entre otros, además tiene en cuenta la parte normativa y legal del tema sobre la revitalización y renovación de centros urbanos a nivel local y nacional.

0.1. DUITAMA, OBJETO DE ESTUDIO

Duitama es una ciudad colombiana, capital de la provincia del Tundama del departamento de Boyacá. Localizada a 240 kms a nordeste de Bogotá D.C. y a 40 kms de Tunja la capital de Boyacá.

Generalidades

Es considerada puerto terrestre por ser paso obligado para las provincias y Municipios integrantes del corredor industrial del departamento.



CENTRO URBANO	NIVEL JERARQUICO	FUNCIONES	FUNCIONES EN EL MUNICIPIO
Bogotá	Metrópolis Nacional	Poseedora de todos los servicios.	A esta ciudad se desplazan por negocios o compra de insumos especializados para transacciones comerciales, en menor medida por razones académicas y de vivienda.
Tunja.	Centro de Relevo Regional Principal	Posee centros académicos Universitarios Centrales, centros administrativos departamentales.	Presta los servicios de gobierno departamental y servicios académicos Universitarios. Genera empleos para la región.
Duitama	Centro Regional Secundario.	Posee servicios hospitalarios de segundo y primer nivel de atención, ciudadela industrial, servicios de notariado y registro, y educación secundaria y universitaria.	Ofrece empleo y servicios administrativos a núcleos urbanos básicos, en áreas como educación secundaria y universitaria.
Sogamoso	Centro Regional Secundario	Posee oferta de empleo para la región. Punto de salida al llano, centro de comercialización.	Oferta empleos para personas que habitan en la región y en duitama. Ofrece una salida de productos hacia la región de los llanos orientales.
Paipa	Centro Regional Terciario.	Posee servicios turísticos especializados, infraestructuras de abastecimiento de energía para la región y el país.	Presta servicios turísticos y de recreación, muy pocos empleos.
Santa Rosa de Viterbo.	Centro Local Secundario	Se encarga de cubrir las necesidades básicas de un núcleo pequeño de población, cuenta con servicios básicos de nivel primario.	Se constituye en Municipio dormitorio para una porción de trabajadores del sector de Duitama.
Nobsa. Socha. Paz del Río. Belén.	Núcleo Urbano Básico.	Cuentan con servicios de nivel primario.	Se acude a ellos por elementos de tipo familias, en menor grado por negocios y empleos como es el caso de Paz del Río, y por elementos de tipo recreativo y de descanso.

Cuadro 1
CLASIFICACION SUPRAMUNICIPAL DE LOS CENTROS DE ATRACCION PARA EL MUNICIPIO DE DUITAMA.

Fuente: P.O.T. Documento diagnostico de la ciudad, subsistema funcional –espacial.

El desarrollo continuo del corredor ha posicionado al municipio en materia funcional y espacial como un Centro Regional Secundario que oferta servicios importantes a la Región. Presta servicios administrativos y educativos a algunas veredas de Santarosa de Viterbo y Tibasosa, igualmente Paipa y los Municipios del Norte realizan actividades tanto comerciales como administrativas aquí. Posee un gran número de organismos públicos, lo que genera que la movilidad de población de la región hacia la ciudad sea alta, entre los organismos públicos se encuentra la oficina de Catastro y los organismos judiciales como la Fiscalía y los Juzgados.

Los principales organismos administrativos, de justicia y otros que están establecidos en la ciudad de Duitama son:

Organismos de control

- Control Político: Concejo Municipal
- Control Fiscal: Contraloría Departamental
- Control Administrativo: Personería Municipal
Procuraduría Santa Rosa de Viterbo
Procuraduría Tunja.

Rama jurisdiccional

- FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SECCIONAL BOYACÁ:

Fiscalía Seccional 05

Fiscalía Seccional 08

Fiscalía Seccional 09

Fiscalía Seccional 10

Fiscalía Seccional 11

Fiscalía Seccional 12

Fiscalía Local No. 01

Fiscalía Local No. 04

Fiscalía Local No. 21

Fiscalía Local No. 30

Fiscalía Local No. 35

Cuerpo Técnico de Investigación CTI

- JUZGADOS - PALACIO DE JUSTICIA

Juzgado 1º. Civil del Circuito.

Juzgado 2º. Civil del Circuito.

Juzgado 3º. Civil del Circuito

Juzgado 1º. Civil Municipal.

Juzgado 2º. Civil Municipal.

Juzgado 3º. Civil Municipal..

Juzgado 4º. Civil Municipal.

Juzgado 1º. Penal del Circuito.

Juzgado 2º. Penal del Circuito.

Juzgado 1º. Penal Municipal.

Juzgado 2º. Penal Municipal.

Juzgado 1º. Promiscuo de Familia.

Juzgado 2º. Promiscuo de Familia

Juzgado Laboral del Circuito.

Otras entidades entidades oficiales

- Registraduría Delegada
- Hospital Regional de Duitama
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA
- Instituto Nacional de Adecuación de Tierras INAT
- Instituto Colombiano de Reforma Agraria INCORA
- Contraloría General de Boyacá
- Oficina de Instrumentos y Registros Públicos y privados
- Instituto Nacional de Vías INVIAS
- Cuarto Distrito de Policía
- Grupo Mecanizado No. 1 Silva Plazas
- Cárcel Nacional del Circuito de Duitama - INPEC
- Planeación Departamental
- Telecom
- Empresa de Energía Eléctrica de Boyacá
- Inspección Nacional de Trabajo
- IDEAM
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

- Instituto de Seguro Social
- Rentas Departamentales

Entidades no oficiales

- Bomberos
- SENA
- Diócesis de Duitama y Sogamoso
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
- Universidad de Santo Tomás
- Universidad Antonio Nariño
- Cámara de Comercio

Igualmente en Duitama se encuentran las sedes principales de organizaciones y agremiaciones, las cuales prestan el servicio a varios sectores de la provincia del Tundama y de la región, tal es el caso del Distrito de Riego del Alto Chicamocha, cuyo administrador es Usochicamocha, otras agremiaciones como las del transporte y la industria brindan oportunidades de trabajo y comercialización a través los socios que la conforman.

Duitama es una urbe que se caracteriza por disponer de una gran área de suelo rural, pero su población a través de los últimos 40 años se ha ubicado principalmente en el suelo urbano; por lo que es importante tener presente que mientras mejor desarrollo y utilización tenga el suelo urbano, mejores posibilidades de estructuración tendrá la ciudad.

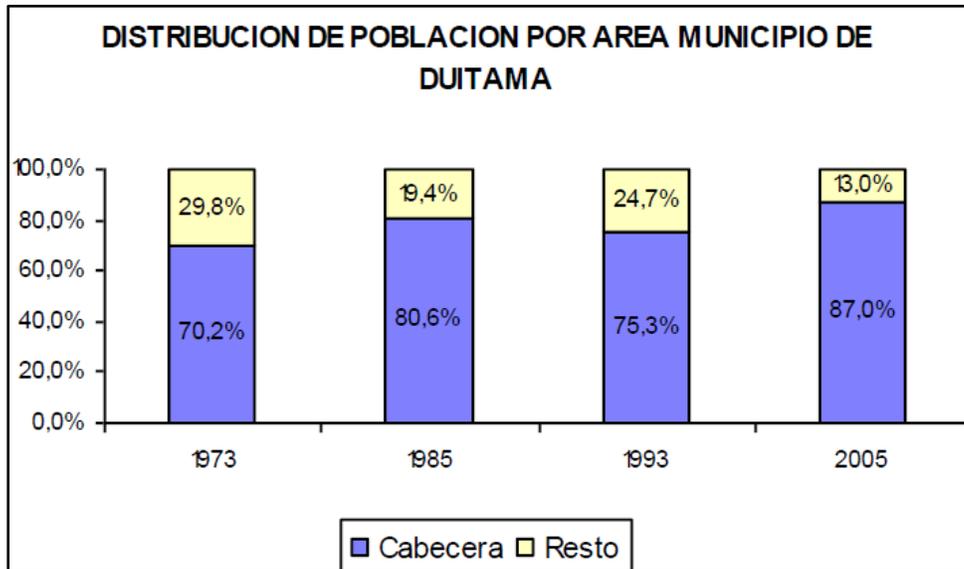


Figura 4

DISTRIBUCION DE POBLACIÓN POR ÁREA MUNICIPIO DE DUITAMA

Fuente: Estudio Regional De La Dimensión Poblacional A Partir De La Aplicación Municipal De La Metodología Bit-Pase En La Provincia De Tundama Del Departamento De Boyacá 1973-2005. Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia (2007)

Duitama presenta condiciones urbanas producto de las transformaciones y cambios de la ciudad que han generado espacios y áreas que presentan obsolescencia funcional (entendiendo por obsolescencia funcional la definición de Rojas (2004) “La obsolescencia funcional de edificios y espacios públicos surge cuando estas estructuras ya no cumplen las funciones para las cuales fueron diseñadas originalmente. (p.9)), y tienden al deterioro.

Estas áreas son propicias para la renovación urbana, este es el momento pertinente para reestructurar bajo condiciones urbanas más actualizadas. Estudiar los problemas urbanos en ciudades en crecimiento y procurar que dichas ciudades puedan prestar los servicios necesarios a sus habitantes y sean competitivas en la actualidad, es una alternativa que puede contribuir a que las grandes ciudades se descongestionen.

CAPITULO 1: ASPECTOS INTRODUCTORIOS Y PRECEDENTES

1.1 LA TRANSFORMACION DE LA CIUDAD GENERADORA DEL CAMBIO DE FUNCION DEL CENTRO URBANO

“La ciudad es un organismo vivo. La morfología de la ciudad ha sido el resultado de transformaciones que ha experimentado en el tiempo; desde la ciudad industrial hasta la condición contemporánea. La población ha aumentado, los usos de suelo han cambiado y los flujos viales han modificado la textura de la ciudad. El crecimiento expansivo de la urbe ha ido configurando zonas remanentes, carentes de planificación. Estos espacios, percibidos como zonas de abandono; emplazados dentro de los límites de la ciudad.” A partir de la afirmación de Andrea Rojas (2009), es interesante identificar y entender los resultados de dichas transformaciones.

En el proceso transformación de la ciudad se reconocen los diferentes modelos y etapas de construcción y consolidación de la ciudad.

Ciudad –campo

La revolución industrial generó procesos de aumento en la población urbana, como fueron: mayor disponibilidad de alimentos, lo que disminuyó la mortalidad poblacional y la inmigración de campesinos a la ciudad, por la posibilidad y acceso a trabajo en las industrias; fueron pautas que obligaron a la ciudad a desarrollar sus estructuras urbanas rápidamente, para darle asilo a la población recién llegada.

El modelo de ciudad industrial era de producción central; ya que la industria se localizaba en donde hubiese disponibilidad de materias primas, buena posición geográfica para su desarrollo físico y de fácil acceso a la infraestructura de transporte, para una buena distribución generalmente con localización en sus bordes

La necesidad de ampliar las estructuras urbanas generó que el centro urbano tradicional se extendiera y absorbiera las estructuras industriales, localizadas en las periferias de la ciudad antigua, ocasionado que dichas estructuras quedaran insertas en los centros urbanos de la ciudad actual; como también lo sustenta Rojas (2004) “A medida que la ciudad se

extiende, algunas áreas que en un momento pertenecieron a la periferia ganan en centralidad y se hacen atractivas para localizar actividades comerciales y de servicios a la población”.(p. 2). En este modelo de ciudad era reconocible el campo de la ciudad.

Entre las características de este modelo de ciudad se podría reconocer:

- La zonificación clara de las actividades económicas en un único centro , en complementación con las principales actividades administrativas y religiosas
- La estructura vial era de índole local.

No solo las edificaciones y los espacios que constituían una industria son las únicas evidencias del modelo de ciudad industrial, también lo son las antiguas estaciones ferroviarias, “las vías abandonadas, las terminales de carga y las zonas de almacenaje y acopio que hace tiempo dejaron de tener uso” (FERNÁNDEZ ÁGUEDA, Madrid, 2009), y fueron abandonadas y en la ciudad contemporánea aún mantienen el estado de abandono y se encuentran en un deterioro progresivo causando un conflicto en el centro urbano de hoy.

Centro –periferia

El crecimiento de la ciudad bajo el impacto de la industrialización impulsó una nueva forma de ocupación del territorio rural mediante la estructura de nuevas urbanizaciones dando pie a la ocupación dispersa. En el impulso de esta nueva forma de ocupación se reconoce el desarrollo de la periferia, y se explora el modelo de ciudad centro- periferia, este modelo aún reconoce el centro como nodo principal y estructurante de la ciudad.

Al enfocarse en el desarrollo del nuevo modelo de ciudad dispersa, la dinámica de transformación da pie a la especialización y la localización de áreas especializadas, lo cual busca hacer más competitiva una ciudad; para este fin las repercusiones en la infraestructura del transporte se basan en construir vías de alta capacidad como las autopistas para el transporte por carretera, líneas de ferrocarril de alta velocidad y aeropuertos de dimensiones cada vez mayores. Estos patrones de ocupación fortalecen la

extensión de la ciudad contemporánea y la generación de múltiples centros anulando la noción de desarrollo del centro urbano tradicional.

Ciudad dispersa

La ciudad se sigue expandiendo y la nueva forma de ocupar el territorio se enfatiza en el desarrollo y especialización de áreas periféricas, generando la formación y el fortalecimiento de múltiples centros, dándole la espalda al centro urbano tradicional.

La poca importancia de los centros urbanos en la ciudad contemporánea ha sido el resultado del cambio de funcionalidad y de los procesos de transformación de la ciudad.

Los centros urbanos han perdido la significación que tenían en épocas pasadas, diferentes componentes como el económico, el social y el político han inducido a la generación de conflictos.

La formación de nuevas centralidades, el desplazamiento de “actividades competitivas hacia otros sectores de la ciudad y de la región” (MUNARD DIAZ, Colombia 2011), el cambio de usos del suelo y la obsolescencia funcional y física han generado el abandono de áreas insertas en los centros urbanos, lo cual conlleva al deterioro y la decadencia de estos últimos, debilitando su vitalidad y simplificando su connotación de nodos estructurantes.

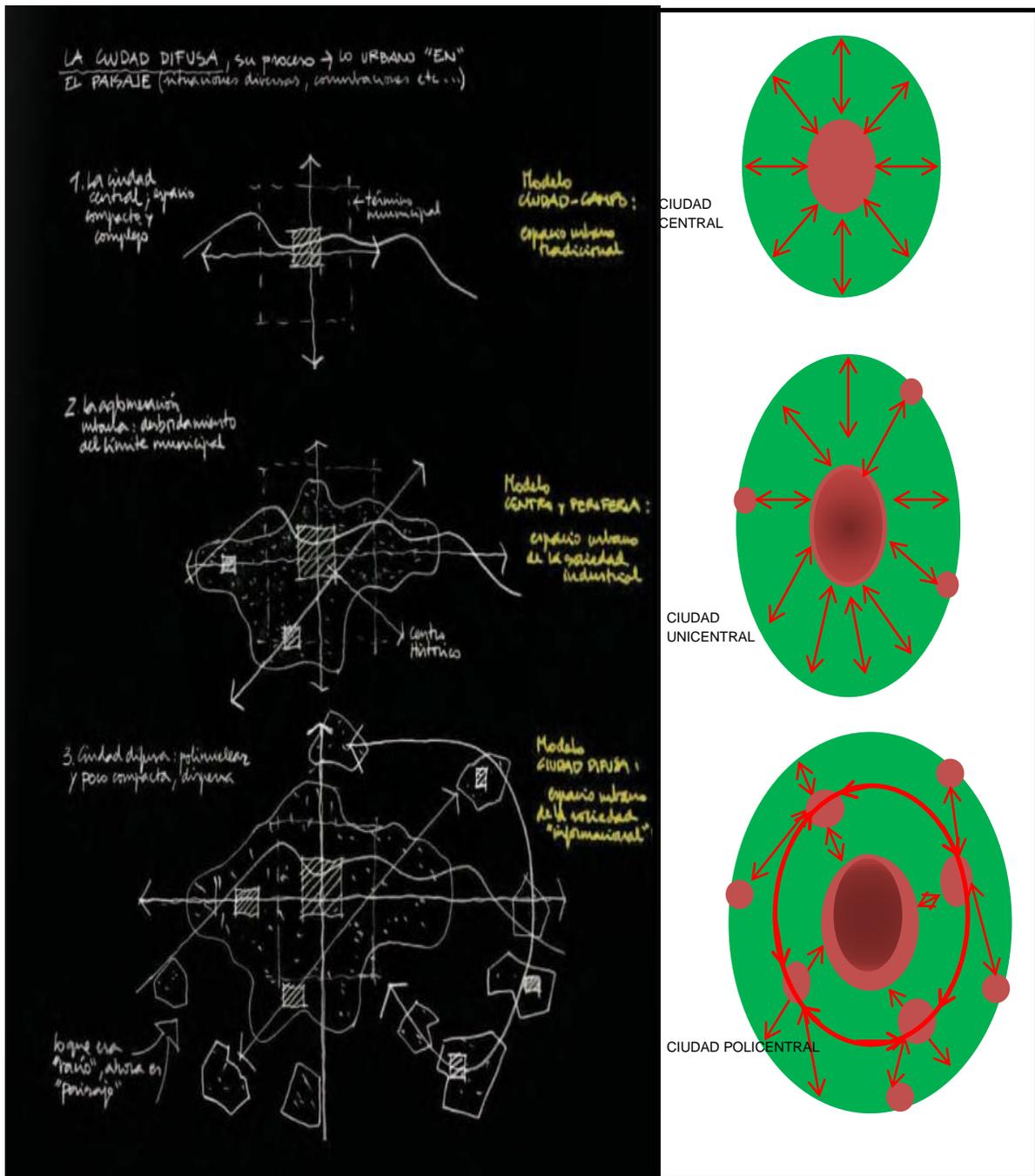


Figura: 5
MODELOS DE CIUDAD EN EL PROCESO DE LA CIUDAD DIFUSA.
 Fuente: Territorios inteligentes (2004). La ciudad funcional. Alfonso Vegara; Juan Luis De Las Rivas. (Pág. 100)

1.2. Síntesis

“La expansión de la mancha urbana y la disponibilidad de suelo de desarrollo, ha favorecido un modelo de expansión horizontal sobre la superficie repercutiendo en la estructura urbana y en las condiciones sociales, económicas y físicas de las áreas centrales.” (MUNARD DIAZ, Colombia 2011).

Los procesos de transformación de la ciudad y los diferentes modelos de ciudad han modificado el significado de los centros urbanos. En la ciudad difusa el centro urbano tradicional ha perdido vitalidad e importancia y se ha convertido en una unidad urbanística sin función definida. Dicha unidad desarrolla actividades económicas con poca relevancia, ya que las actividades relevantes han sido trasladadas para el fortalecimiento de los nuevos centros, dicho traslado ha generado espacios y áreas no funcionales para la ciudad

De igual forma los procesos de transformación de la ciudad generan ciertos fenómenos y manifestaciones de cambio en la estructura urbana, los cuales GARCIA (2012.p.19) los denomina fenómenos de desajuste morfológico y entre los cuales menciona los siguientes:

Dispersión

Deterioro

Fragmentación urbana

Vulnerabilidad espacial

Estos fenómenos son todos vinculados al contexto físico, pero no se tiene que olvidar el concepto general del deterioro urbano, el cual encierra todos los contextos anteriores y que según RODRIGUEZ, JOLLY, NIÑO (2004.P.27) lo definen así “el deterioro es el empeoramiento o disminución de las condiciones sanas de un sitio a través del tiempo dentro de un contexto físico, ambiental, social y económico del espacio y de la población”

Otro concepto de deterioro que se puede resaltar es el de Romero (2001) el cual lo referencia Monsalve (2010) “Abandono físico de sectores o barrios

de la ciudad por envejecimiento de la población, deterioro de la edificación, infravivienda, deficiente infraestructura urbana, ausencia de servicios y marginalidad, que puede llegar a desembocar en la destrucción física de los edificios, del espacio urbano y la degradación social”.

De la misma forma Monsalve (2010.p.28), referencia el concepto de Lynch quien indica que el deterioro está asociado directamente con el abandono, a la falta de interés por algo, definitivamente y sin consideración, puesto que el objeto ha perdido su valor para nosotros, para lo cual lo define como lo que “carece de valor o de utilidad para un objetivo humano. Es una reducción de algo sin un resultado aparentemente útil: es pérdida y abandono, decadencia, separación y muerte”, y con la anterior afirmación se consolida el reconocimiento del problema, teniendo en cuenta que el deterioro está sujeto al abandono, producto de la evolución del espacio en el tiempo.

1.3. La problemática

El centro urbano ha perdido la importancia y la vitalidad que tenía en épocas anteriores, resultado de los cambios en la estructura urbana a través del tiempo.

La pérdida de valor del centro se acentúa con el abandono y deterioro de áreas insertas en el centro urbano de hoy.

Las áreas centrales que han sido abandonadas por la obsolescencia funcional que presentaron, han generado un continuo declive y deterioro en sectores del centro de la ciudad.

La ciudad industrial y el desarrollo de la ciudad difusa dejaron como herencia estructuras abandonadas por obsolescencia funcional (La obsolescencia funcional de edificios y espacios públicos surge cuando estas estructuras ya no cumplen las para las cuales fueron diseñadas originalmente. Rojas, 2004.p. 9) insertas en los centros de la ciudades. Las estructuras no han sido adaptadas a la ciudad contemporánea, lo cual genera la obsolescencia física (La obsolescencia física se refiere al

deterioro de la estructura, las instalaciones o las terminaciones de los edificios hasta el punto en que estos ya no tienen la capacidad de acoger las funciones para las cuales están destinados. Rojas, 2004.p. 9) insertas en los centros de la ciudades. Las estructuras Generalmente es el resultado de la falta de mantenimiento, desencadenando el permanente abandono y progresivo declive y deterioro de las áreas que las contienen en diferentes aspectos, social, económico, físico y ambiental.

El abandono y deterioro de áreas insertas en los centros urbanos, que perdieron la capacidad de desarrollar su función original, resultado de los procesos de transformación de la ciudad y cambios históricos; poseen características básicas tanto por su ubicación, origen, y funcionalidad como por los aspectos sociales y económicos que desarrollaron.

1.4. Objetivos

1.4.1. GENERAL:

Definir lineamientos de intervención para la revitalización del centro urbano de Duitama mediante la recuperación y adaptación de áreas abandonadas y en procesos de deterioro

1.4.2. ESPECIFICOS:

- Fortalecer la noción de volver al centro y las oportunidades que tienen las áreas abandonadas en proceso de deterioro para desarrollar el territorio y revitalizar la estructura del centro urbano en las que están insertas.
- Entender la estructura urbana a partir de reconocimiento de los procesos de transformación de la ciudad.
- Caracterizar el centro urbano de la ciudad de Duitama para identificar las potencialidades y debilidades
- Caracterizar las áreas abandonadas en procesos de deterioro de ciudad de Duitama a través de un análisis morfológico histórico para

identificar las potencialidades físicas que contribuyan a la recuperación de cada área.

1.5. Justificación

La pérdida de vitalidad de los centros urbanos producto de la transformación de la estructura urbana en el tiempo, se acentúa con el deterioro de las áreas abandonadas por obsolescencia física y funcional; estas áreas abandonadas se pueden intervenir para que causen el efecto contrario y sean autoras de la revitalización del centro de la ciudad de Duitama.

Rojas, (2004.p.1) reconoce la problemática y la justifica “Entre los problemas urbanos que comparten ciudades de distinto tamaño y localización geográfica en América Latina y el Caribe destaca la presencia de amplios espacios centrales deteriorados o subutilizados. Estas áreas centrales están bien dotadas de infraestructuras y espacios públicos urbanos, pero contienen una gran cantidad de edificios en diverso grado de abandono o subutilización y terrenos vacíos. El mal uso de activos urbanos con amplio potencial de desarrollo contrasta con la dinámica de crecimiento de las ciudades, que se concentra en la periferia y en la recuperación de algunos puntos privilegiados del espacio construido. La puesta en valor y recuperación de áreas urbanas centrales se presenta como una gran oportunidad de desarrollo para las ciudades de la región.”

Y de la misma forma GIL S; BRICEÑO A., (Venezuela. 2005.p. 367-397)afirman “La intervención sobre centros tradicionales requiere una manera diferente de entender la ciudad. Según Salas (1999:31), la ciudad contemporánea es un conjunto de partes cuya especificidad se descubre a través de sus características morfológicas y se explica a través de sus singulares procesos de formación.

Cada una de estas partes puede ser plenamente identificada, delimitada, analizada y requieren estrategias particulares de intervención enmarcadas dentro de un plan integral de conjunto urbano. Por consiguiente, el

ordenamiento y diseño de la ciudad, se debe pensar mediante la posibilidad de intervenirla y constituirla por partes formalmente completas y complejas.”

Las áreas abandonadas en el centro urbano necesitan incorporarse al nuevo entorno, por consiguiente necesitan ser intervenidas de una forma singular; pero si su intervención se realiza de una forma general y no planificada, sin analizar debidamente los agentes que determinarían la nueva vocación de dichas áreas, podría producir el efecto contrario al deseado, lo que generaría más efectos negativos a un sector ya deteriorado como pueden ser: el aumento de problemas sociales (inseguridad, discriminación social); un estancamiento de desarrollo económico del sector que lo contiene, des economías; la desvinculación de dicho sector con la ciudad; la fragmentación física de la ciudad; el deterioro del aspecto físico y ambiental de la ciudad; la pérdida de identidad de la ciudad, pérdida de identidad y memoria urbana, la decadencia de una buena imagen de ciudad, entre otros.

En conclusión el deterioro es el resultado de la pérdida de dinámicas de diferentes aspectos, por el abandono de áreas; si dichas áreas no son intervenidas de una forma adecuada y acertada, el deterioro del área que lo contiene y de la misma ciudad puede hacerse intenso y puede expandirse a otras áreas de la ciudad.

1.6. Hipótesis

La intervención espontánea de áreas abandonadas en los centros de ciudad, no garantiza la recuperación de dichas áreas, por ello identificar características propias de áreas abandonadas de sectores de los centros de ciudad para su intervención es una alternativa para que obtener resultados satisfactorios que generen una verdadera recuperación y adaptación a la estructura urbana de hoy.

1.7. Alcance

A partir de identificar las características propias que poseen las distintas áreas abandonadas que han sido resultado de los procesos crecimiento de ciudad y que en este momento están insertas en el centro urbano de la ciudad; posibilitara la definición de lineamientos intervención de dichos espacios abandonados y deteriorados, podrá generar la estrategia significativa propuesta aquí en este documento y así obtener pautas que viabilicen generar la revitalización del centro de la ciudad y así también contribuyan al fortalecimiento de la identidad de la ciudad y la construcción solida de imagen de esta.

1.8. Desarrollo

El desarrollo del presente documento tiene dos fases o etapas:

- La primera va dirigida hacia la conceptualización sobre el tema: Cómo el desarrollo urbano de la ciudad ha modificado el significado y la connotación de los centros. La presencia de áreas abandonadas y en proceso de deterioro agudizan la pérdida del valor del centro. La alternativa de volver al centro como aprovechamiento del suelo. La renovación urbana de las áreas abandonadas para lograr la revitalización del centro.
- La segunda va dirigida a extraer características históricas y morfológicas desde una perspectiva físico espacial de la ciudad y de las áreas abandonadas, para que a partir de dicha caracterización se puedan plantear lineamientos de intervención que sean capaces de fundar no solamente la revitalización , sino la nueva estructuración de los sectores en deterioro al centro de hoy.

CAPITULO 2: LA NOCION DE VOLVER AL CENTRO

2.1. VOLVER AL CENTRO, UNA ALTERNATIVA

Las grandes ciudades de Colombia y de Latinoamérica están afrontando uno de los grandes desafíos urbanos, causado por el rápido crecimiento y la imparable expansión y extensión de las estructuras urbanas, es el agotamiento y reducción del suelo en sus diferentes clases y tipos, urbano, de extensión y rural.

Esta situación ha suscitado la necesidad de buscar alternativas y posibles soluciones para el desarrollo del suelo.

La opción de volver la mirada hacia los centros de ciudades, presentando así la posibilidad de generar y consolidar parte del crecimiento urbano futuro en áreas centrales, generaría la disminución y desaceleración del crecimiento periférico.

Las transformaciones y los nuevos patrones de desarrollo urbano están utilizando y ocupando cada vez más el suelo, y es inevitable el consumo desmesurado de este.

La escasez de suelo urbano se hace cada vez más evidente, y el impulso de reutilizar las áreas que están abandonadas en los centros urbanos nace desde finales de los ochenta, como opción o posibilidad para administrar adecuadamente el suelo urbano, así lo afirman Vegara y de Las Rivas(2004) referenciándose en Francesco Indovina , quien plantea una reacción ante el despilfarro inmobiliario (1974) y en Campos Venuti quien habla de austeridad como una principio urbanístico(1981). (p. 152).Pero esta alternativa de desarrollo del suelo no se aplica hasta ahora, en el movimiento del urbanismo moderno, cuando los desafíos que ha generado la expansión son mayores y más complejos

A partir de entender que el suelo es un bien no renovable , pero que puede ser un bien reciclable y reutilizable de una forma pertinente, se consolida la idea de reutilizar el suelo urbano central que en algún momento fue productivo y lo puede volver a ser si se enfoca en su renovación como una oportunidad de aprovechamiento; así como lo manifiesta Munard Diaz

(2011, p.17), referenciando a Acero Torres (2010) “El suelo es un bien de capital que no se reproduce, sin embargo, la renovación urbana, permite en cierta forma reciclar y generar nuevo suelo urbano, y a la vez, se crea la oportunidad de inversión y negocio para atraer capital fresco a la ciudad”

La noción e idea de volver al centro no solo debería ser la alternativa de solución para el problema de la escases del suelo de las grandes ciudades, también debe ser la alternativa, el aporte y la enfoque del urbanismo contemporáneo para el desarrollo de las ciudades de otros tamaños que se encuentran en crecimiento.

La reflexión de retomar y recuperar la ciudad construida, en una estructura urbana que está en proceso de crecimiento y evolución, la cual aún no presenta problemas para su expansión y desarrollo, generaría en el urbanismo una posición prospectiva, capaz prevenir y evitar la generación de conflictos urbanos.

La reutilización y renovación de áreas abandonadas en proceso de deterioro insertas en el centro de las ciudades en crecimiento es una oportunidad para implementar patrones de desarrollo del territorio, que el nuevo urbanismo debería tener en cuenta como mecanismo para equilibrar la ciudad y a la vez debería reconocer que “el centro urbano puede ser un actor clave para un desarrollo urbano diferente y más eficiente de toda la ciudad” según Silva y Chávez (2010.p.122).

Además de las razones anteriores Rojas (2004) presenta otra razón atractiva de la propuesta de crecimiento urbano compacto y el desarrollo del centro de la ciudad , frente al crecimiento en extensión: “La incesante ocupación de nuevo suelo que requiere el crecimiento periférico origina grandes costos para la sociedad, entre los que destacan los asociados a ampliar el suministro de servicios públicos y los generados por el desplazamiento diario de personas y productos en un territorio urbanizado en constante aumento.

Asimismo, se hace necesario ampliar las redes de agua potable y alcantarillado, prolongarlas vías troncales y secundarias, extender la

cobertura de los servicios de recolección de basuras y aumentar el suministro de alumbrado público y servicios de seguridad ciudadana. El costo por habitante de proporcionar esos servicios crece con el aumento del área servida y la disminución de la densidad de población servida. Al mismo tiempo, el crecimiento en extensión genera costos adicionales para la sociedad debido a los mayores costos de funcionamiento de los servicios de transporte público y el incremento del transporte privado con los costos de congestión y contaminación asociados.”

2.2. La Revitalización del Centro Urbano, A Partir De La Recuperación y Adaptación

Saber que significa revitalizar es pertinente para enfocar las intervenciones hacia el objetivo deseado. Hernández (2011) destaca la definición de revitalizar de la Real Academia de la Lengua Española como “dar más fuerza y vitalidad a algo”

Al entender la definición técnica y general de lo que se entiende por revitalizar, se deduce y asimila que la revitalización es el fin, es lo que se quiere lograr para los centros urbanos, por lo cual se deben buscar los medios para alcanzarlo.

Por lo anterior se debe tener en cuenta que la revitalización desarrolla aspectos de índole espacial, de renovación de la estructura urbana y de inserción de nuevas actividades y usos, entre otros.

La revitalización se presenta como la opción más favorable para afrontar los problemas que asumen los centros urbanos.

La revitalización urbana del centro de la ciudad es el objetivo común que se plantean los proyectos de revitalización urbana (PRU).

Otros objetivos importantes que se esperan lograr a partir de la revitalización urbana y se plantean en los proyectos son: la promoción del crecimiento económico del sector y de la ciudad y la obtención de espacios

urbanos más humanos y ciudades actualizadas y más eficientes. (SILVA Y CHAVEZ. 2010. P. 127.).

Así mismo los PRU, también desarrollan objetivos específicos, los cuales apuntan a distintos fines, entre ellos: “incentivar el comercio y los servicios, promover el turismo y la cultura, y/o dinamizar y hacer más eficiente el funcionamiento de la ciudad”. (SILVA Y CHAVEZ. 2010. P. 127.).

2.2.1. Recuperación y Adaptación

Recuperar y adaptar son términos que buscan volver a poner en servicio alguna cosa que ya estaba inservible y ajustar o acomodar una cosa a otra (<http://es.thefreedictionary.com/recuperar>) respectivamente; la recuperación y adaptación de un espacio o área abandonada a la estructura de la ciudad de hoy será uno de los medios por el cual se buscara la revitalización; ya que si no se hay condiciones físicas y espaciales propicias, este fin no se alcanzara.

La recuperación de áreas centrales puede generar la revitalización y proporcionar un valor agregado para la consolidación del centro de la ciudad, ya que según Rojas (2004. P.52.) genera múltiples ventajas, entre las que se pueden identificar, la contribución a re-centralizar actividades que se desplazaron y se localizaron en las zonas de nuevas centralidades en las áreas periurbanas, buscando espacios con amenidades de última generación. Así mismo otra e las ventajas reconocidas es evitar costos sociales y económicos de transporte y extensión de redes producto de la tendencia a la descentralización de las actividades de servicios, comerciales y residenciales, atrayéndolas a desarrollos inmobiliarios modernos que aprovechan esos activos localizados en el centro.

La recuperación de las áreas centrales despliega un atractivo para el desarrollo de actividades y prestación de servicios complementarios terciarios, por su localización y cercanía a concentraciones de servicios financieros y gubernamentales..

2.2.2. RENOVACION URBANA

Entendiendo por renovar a las acciones de restaurar, remozar. Modernizar (wordReference), por dicha razón la renovación urbana es una de las intervenciones que se deben realizar para lograr actualizar las áreas abandonadas.

“Los términos mejoramiento y renovación tienen una fuerte connotación física por cuanto ponen el acento en acciones sobre el entorno construido, en la preservación de estructuras físicas existentes (Thornley, 1996 en Rojas, 2004)” (Munard Diaz.2011.P19). Esta definición pone en evidencia la importancia que tiene es desarrollo físico y espacial, para alcanzar la actualización e integración de la estructura, por lo cual se utilizara el enfoque morfológico como método de estudio para realizar la caracterización.

2.3. LA REVITALIZACIÓN EN COLOMBIA Y EN DUITAMA

El concepto de renovación urbana se introdujo en Colombia hace ya más de 20 años y se planteó como necesidad de “regresar al interior de las ciudades y neutralizar las consecuencias de la expansión urbana (BCH, 1986).”(Conpes 3694.p.9) y como la respuesta a los procesos de obsolescencia física y funcional de algunos sectores urbanos.

Aunque dicho concepto no es nuevo, parece que lo fuese, ya que muy pocas ciudades colombianas lo han adoptado para el desarrollo del suelo.

A partir de adicionar este término, la legislación nacional ha promovido normas sobre este él:

La Ley 9 del 1989 desarrolla entre sus artículos :Artículo 39º.- Son planes de renovación urbana aquéllos dirigidos a introducir modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones, para detener los

procesos de deterioro físico y ambiental de los centros urbanos, a fin de lograr, entre otros, el mejoramiento del nivel de vida de los moradores de las áreas de renovación, el aprovechamiento intensivo de la infraestructura establecida de servicios, la densificación racional de áreas para vivienda y servicios, la descongestión del tráfico urbano o la conveniente rehabilitación de los bienes históricos y culturales, todo con miras a una utilización más eficiente de los inmuebles urbanos y con mayor beneficio para la comunidad.

Así como la legislación nacional ha promovido normas sobre la renovación urbana, la ciudad de Duitama También lo ha hecho. En el P.O.T. ha definido:

“TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

ARTICULO 71. Para el Municipio de Duitama, adóptase los siguientes tratamientos aplicables a las áreas de actividad en que ha sido zonificado el territorio municipal en el presente Plan de Ordenamiento Territorial, con los cuales se pretende dar un énfasis u orientación particular a las normas urbanísticas y arquitectónicas que rigen un lugar, en concordancia con las características ambientales, urbanas y del entorno en su conjunto y que son propias de cada zona: TRATAMIENTO DE DESARROLLO, TRATAMIENTO DE CONSOLIDACIÓN O ACTUALIZACION, TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN, URBANISTICA , TRATAMIENTO DE MEJORAMIENTO INTEGRAL, TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA, TRATAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCION, TRATAMIENTO DE AISLAMIENTO AMBIENTAL.

ARTICULO 73. TRATAMIENTO DE CONSOLIDACIÓN O ACTUALIZACION. Mediante este tratamiento se dará énfasis a la consolidación urbana de aquellos sectores dentro del suelo urbanizado que se encuentran semi construidos y que se caracterizan por la existencia de numerosos predios vacantes y lotes sin construir a pesar de estar ya urbanizado el sector y contar con la infraestructura vial y de servicios públicos en su entorno inmediato. Igualmente se deberá consolidar el perfil urbano del sector mediante la consolidación de alturas existentes.

ARTICULO 84. TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA. Mediante este tratamiento se dará énfasis a la transformación urbanística y arquitectónica de aquellos sectores dentro del suelo urbanizado que cuentan con toda la dotación de servicios públicos, están inmersos en la malla Vial y junto a la infraestructura financiera y de servicios instalada en la ciudad, pero que se encuentran deteriorados física y socialmente, a fin de recuperar funcionalmente todo el sector mediante la optimización en la utilización del suelo mejor servido del tejido urbano.

2.4. Síntesis

La revitalización y renovación de centros urbanos es la mejor alternativa para aprovechar y reutilizar el suelo urbano y contrarrestar los diferentes problemas generados por el rápido crecimiento y las transformaciones que ha tenido la ciudad a través del tiempo

La recuperación de áreas abandonadas en los centros urbanos puede generar no solo la revitalización del centro si no la reactivación de muchos aspectos de la ciudad, como lo puede ser el social, económico y simbólico.

El tratamiento de renovación urbana es el más apto para afrontar los problemas de deterioro urbano, generado por el abandono de áreas por obsolescencia funcional. Aunque este término se adicionó como alternativa de recuperación y adaptación de las áreas deterioradas, la legislación tanto nacional como municipal no ha generado normas que afirmen y desarrollen esta intervención.

CAPITULO 3: MORFOLOGIA URBANA COMO METODO DE ESTUDIO

3.1.La Morfología

Se entiende que cuando se habla de ciudad se refiere a un conjunto de sistemas que la conforman, por ello cuando se menciona un estudio urbano sobre un sector se tocan los diferentes aspectos que lo componen, como lo son el económico, el social, el político, entre otros.

En este documento se tomará la morfología urbana como método de estudio para identificar las potencialidades que pueden tener las áreas abandonadas en el centro de la ciudad de Duitama a partir de su morfología, y así generar pautas de intervención que generen la revitalización del centro y de la ciudad, lo anterior tomado y resaltado como bases de la afirmaciones de Vegara y De Las Rivas (2004.p.149).“A través del estudio del plano urbano y de su evolución se llega a una comprensión más profunda de la ciudad...se trata de comprender lo urbano. La forma física es el elemento más estable de la ciudad. Mientras que las circunstancias administrativas, económicas o sociales evolucionan, lo construido tiende a permanecer. Si cada saber sobre lo urbano organiza su aproximación peculiar, la forma física de la ciudad y sus leyes puede ser el elemento estable sobre el que podrán articularse las diferentes lecturas”

Utilizar la morfología como método de estudio o análisis, es pertinente para la planificación urbana, porque permite relacionar el pasado con el presente para planear el futuro, lo anterior teniendo en cuenta las conclusiones de Rodríguez Espinosa (México, 2010).

“El conocer el pasado, permite, explicar las condiciones actuales de las ciudades mexicanas y a su vez, poder planear el futuro desarrollo de las mismas.

El conocer los procesos históricos, permite entender los cambios y transformaciones en las trazas, en las construcciones, en los espacios abiertos.

Este cúmulo de experiencias urbanas, permitirá tomar con mayor acierto las decisiones que afectan al desarrollo urbano a futuro”

La morfología urbana es un elemento que genera lectura de las determinantes específicas de la ciudad y de los espacios.

El enfoque morfológico Según Rodríguez Espinosa (México, 2010), con la referencia en Kevin Lynch, Borie y Denieul y García Lamas Kohlsdorf , reconoce e identifica los elementos que se podrían tener en cuenta para un diagnóstico o análisis.

Los elementos urbanos son:

- Sistema vial
- Sistema edificado
- Sistema parcelario
- Sistema de espacios abiertos

Kevin Lynch	Borie y Denieul	García Lamas	Kohlsdorf
Análisis de los objetos físicos y perceptibles	Análisis morfológico de tejidos urbanos tradicionales	Análisis de elementos morfológicos	Caracterización de categorías morfológicas estructurales del espacio urbano
Descomposición en elementos urbanos	División en cuatro sistemas	Análisis de componentes urbanos	División en seis categorías morfológicas estructurales
Sendas	Vial	Calle	Estructura interna
Bordes			
Barrios		Manzana	
Nodos		Plaza	Estructura interna
Mojones		Monumento	Elementos complementarios
		Suelo	Sitio físico
	Edificado	Edificios	Edificaciones
	Parcelario	Lotificación	Planta baja
		Fachada	Planos verticales
	Espacios abiertos	Baldío	Estructura interna
		Árboles y vegetación	Sitio físico
		Mobiliario urbano	Elementos complementarios

Cuadro 2

ELEMENTOS URBANOS

Fuente: V Seminario-Taller Internacional De La Red Mexicana De Ciudades Hacia La Sustentabilidad (México, 2010).

3.2. INDICADORES

Los indicadores son un instrumento que sirve para mostrar o indicar algo. Los indicadores que se relacionan en este documento son los del plan especial de indicadores de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla, ya que estos se configuran como un instrumento previo a la formulación de la planificación urbanística que debe desarrollarse en el marco del Plan General de Ordenación Urbana.

La importancia de estos indicadores es porque ya están siendo difundidos y utilizados en el marco de la planeación de ciudades de diferentes tipos y tamaños. Además que vinculan como uno de los dos retos principales la sostenibilidad ambiental, ya que esta última es una preocupación sobre el planeta, que se ha ampliado dramáticamente en las últimas décadas y figura entre los más grandes desafíos para el bienestar de la humanidad en todo el mundo, afirmación que hace el grupo de evaluación independiente del Banco Mundial (2008. Washington).

Ya que se entiende por Sostenibilidad ambiental el concepto de Aguiar (2008.p.11) como el desarrollo sustentable cuando satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades; este es un término fue el que produjo y dio a conocer la Comisión Brundtland (1987); el plan especial de indicadores busca desarrollar un urbanismo integral, en donde halla armonía entre naturaleza y ser humano.

El plan especial plantea diferentes tipos de indicadores relacionados con aspectos imperantes para la ciudad entre los cuales se encuentra:

Los indicadores relacionados con la morfología:

- Densidad edificatoria: La densidad edificatoria relaciona el número de viviendas totales contenidas dentro de un espacio limitado (hectárea).

Los indicadores relacionados al espacio público y la movilidad, estos tienen relación a las proporciones en el reparto:

- Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie
- Viario público para el peatón y otros usos del espacio público

- Accesibilidad a las paradas de la red de transporte público de superficie. Red segregada.

El plan especial propone un rango mínimo en cada uno de estos indicadores, y aplicar estos indicadores a un área central de la ciudad de Duitama permitirá medir el estado actual de deterioro que puede tener el sector y compararlo con los rangos propuestos e ideales por el plan especial.

Los indicadores fueron pensados para un objetivo concreto y para zonas con una línea de actuación definida como son las nuevas áreas a urbanizar, ya que estas deberían crearse con densidad suficiente, estableciendo unos mínimos de compacidad. De la misma forma se plantea una nueva regulación de los parámetros de densidad y ocupación del suelo que garantice las condiciones urbanas de los nuevos tejidos creados.

Así mismo cada indicador tiene su significado definido según el Plan así:

- Densidad edificatoria:

Prevenir la proliferación de la ciudad difusa y su dispersión en el territorio fruto de la planificación funcionalista. Planificación ordenada y equilibrada en usos y funciones.

Potenciar los desplazamientos a pie y en transporte público frente al uso masivo del automóvil. Frenar el coste de recursos y de tiempo.

Crear el escenario óptimo para el encuentro, regulación, intercambio y comunicación entre personas, actividades e instituciones diferentes, constituyentes de la esencia de la ciudad. Favorecer las relaciones vecinales y los vínculos de identidad con el espacio.

La reagrupación de varias unidades en un solo volumen y compacto aporta ventajas ecológicas y económicas. Permite reducir la ocupación del suelo, la superficie envolvente exterior, el consumo de energía, el coste de la obra y la cantidad de materiales empleados.

- % viario público para el tráfico del automóvil de paso y Del transporte público de superficie (vtm)

La propuesta se basa en la coordinación y integración de la diferentes redes de transporte y en la especialización de las calles en dos tipos de vías; las que forman parte de la red básica de circulación (perimetral), que soportan el tráfico principal, y en las calles del interior de las súper manzanas, que quedan restringidas al tráfico de paso y aumentan su potencial para la realización del resto de actividades.

Para todo el conjunto urbano, incluyendo tejidos urbanos existentes y nuevos desarrollos, se propone la definición de una red de vías básicas, lo más ortogonal posible, con cruces aproximadamente cada 400 metros, por donde circularía el transporte motorizado (vehículo privado y transporte público).

Ésta red tiene que responder a criterios de funcionalidad, ya que están pensadas para desplazamientos de largo recorrido. Su eficacia dependerá de su capacidad para mantener unos flujos más o menos constantes y velocidades máximas de entre 30 y 50 Km. /h., dependiendo de la calle.

En el diseño de la red básica se favorecen los itinerarios continuos y los sentidos únicos y alternos, de manera que se facilitan los giros a la izquierda y se fomenta en el efecto red del sistema.

De forma complementaria, en las entrevías de las vías básicas se desenvuelven el resto de usuarios del espacio público: los ciudadanos que van a pie, las bicicletas, el transporte de distribución y los servicios, las emergencias y los vehículos de los residentes; es decir todos, menos el vehículo de paso, que circula por las vías periféricas.

- % Viario público para el peatón y otros usos del Espacio público (vpp)

El viario público para el peatón (Vpp) es un indicador que relaciona directamente la superficie destinada a la movilidad del peatón y a su convivencia y la de otros usos compatibles con estos con el viario total de la súper manzana.

Representa el espacio que permite garantizar la funcionalidad urbana y una nueva concepción del espacio público donde se contemplan otros usos de servicios con limitación de velocidad a 10 km/h (transporte de distribución y de los servicios, las emergencias y los vehículos de los residentes) compatibles con la movilidad del peatón y del ciclista e incompatibles con el

vehículo de paso y el transporte público de superficie que circula por las vías periféricas.

Existe una serie de factores que condicionan de manera directa la consecución del indicador:

1. Accesibilidad urbanística: Una movilidad segura queda definida en parámetros de accesibilidad (pendientes longitudinales inferiores al 8%, rebajes de aceras, pasos de cebra libres de coches aparcados, aceras ocupadas por motos, desperfectos en las aceras, vallas o similares colocadas impidiendo el paso de minusválidos o sillas de niños; movilidad (medidas de las aceras, existencia de carriles bicis, existencia de carriles bus, marquesinas cubiertas, pasos elevados para peatones, zonas peatonales, etc.) y de seguridad (tiempos de los semáforos, señalización de colegio, reductores de velocidad, aceras protegidas, iluminación, etc.).

2. Red peatonal: Los itinerarios principales establecidos en el Vpp han de asegurar la conectividad como mínimo con: estaciones de transporte público, equipamientos comunitarios (sanitarios, educativos, culturales y administrativos); mercados, zonas i centros comerciales; instalaciones recreativas y deportivas; espacios libres como zonas verdes, parques urbanos, franja costanera y espacios fluviales y, áreas de actividad laboral como polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.

3. Caminos temáticos: El establecimiento de caminos escolares, comerciales, de ocio, etc. consolida la red peatonal del Vpp. Los caminos escolares, por ejemplo, permiten fomentar los desplazamientos a pie y la propia autonomía de movimiento entre los escolares, así como abrir procesos de mejora del viario para convertir las calles en ámbitos seguros de relación entre los niños. El objetivo es devolver seguridad y comodidad en el acceso de los niños a sus colegios y otros centros de su actividad cotidiana.

4. Movilidad y salud: A través del ejercicio suave y cotidiano que proporcionan los desplazamientos a pie se puede incidir positivamente en el bienestar de la población. Esto supone vincular las necesidades sociales relativas a la salud, al medio ambiente y a la socialización con el cambio en los patrones de desplazamiento. Asimismo, se incorpora la movilidad sostenible en los planes de salud pública, de inclusión social y de equidad.

5. Diseño urbano: La introducción de otros condicionantes de diseño del espacio público influyen en la mejora de la calidad urbana vinculada a la red peatonal como serían superficies de pavimentos semipermeables transitables, zonas arboladas, zonas con taludes o jardineras, etc.

- Accesibilidad a paradas de transporte público de superficie:

La accesibilidad a las paradas de transporte público de superficie informa de la distancia a la que se sitúa la red en relación a la población. Se entiende como accesibilidad la distancia existente entre la parada más próxima a la población y la misma.

Criterios generales de implementación de la red de transporte público de superficie:

- La red de transporte público de superficie debe circular por la red viaria básica de forma segregada respecto al vehículo privado. De ésta manera, se minimizan las fricciones con el vehículo privado a la vez que se beneficia de las ondas de verde en las vías principales.
- La red diseñada ha de garantizar la conexión entre los principales puntos de atracción y generadores de viaje de la ciudad.
- La red diseñada debe ser conectiva, permitiendo que el usuario tenga al abasto el máximo número de posibilidades para desplazarse de un lugar a otro, a partir de la propia red y de las posibilidades de intercambio dentro del propio sistema de transporte público.
- La red de transporte público de superficie ha de articular los principales nodos de intercambio modal, de manera que, por un lado, permita la cobertura de zonas donde otros modos de transporte no puedan llegar (ferroviario) y por otro, potencie el uso del transporte colectivo ya que se amplían las posibilidades que tiene el usuario de efectuar un mismo trayecto.

Hay que tener en cuenta que el plan especial de indicadores de sostenibilidad de Sevilla desarrolla muchos otros indicadores pero para el desarrollo del presente trabajo solo se tomarán los mencionados ya que son los que se relacionan con los elementos urbanos.

3.3. Desarrollo Metodológico.

Al reconocer la morfología como una herramienta importante y útil, de la cual se pueden obtener conclusiones concretas y específicas de aspectos físicos relevantes de una ciudad; y tomar “la configuración de la estructura morfológica como variable fundamental para la ordenación, densificación y esponjosidad de lo construido”(Budovski; Baigorri; Amione; Carballo. Argentina).

Y así mismo teniendo instrumentos con los que se puedan obtener datos necesarios, se utilizarán algunos indicadores relacionados con la morfología urbana para medir algunos aspectos de la ciudad de Duitama.

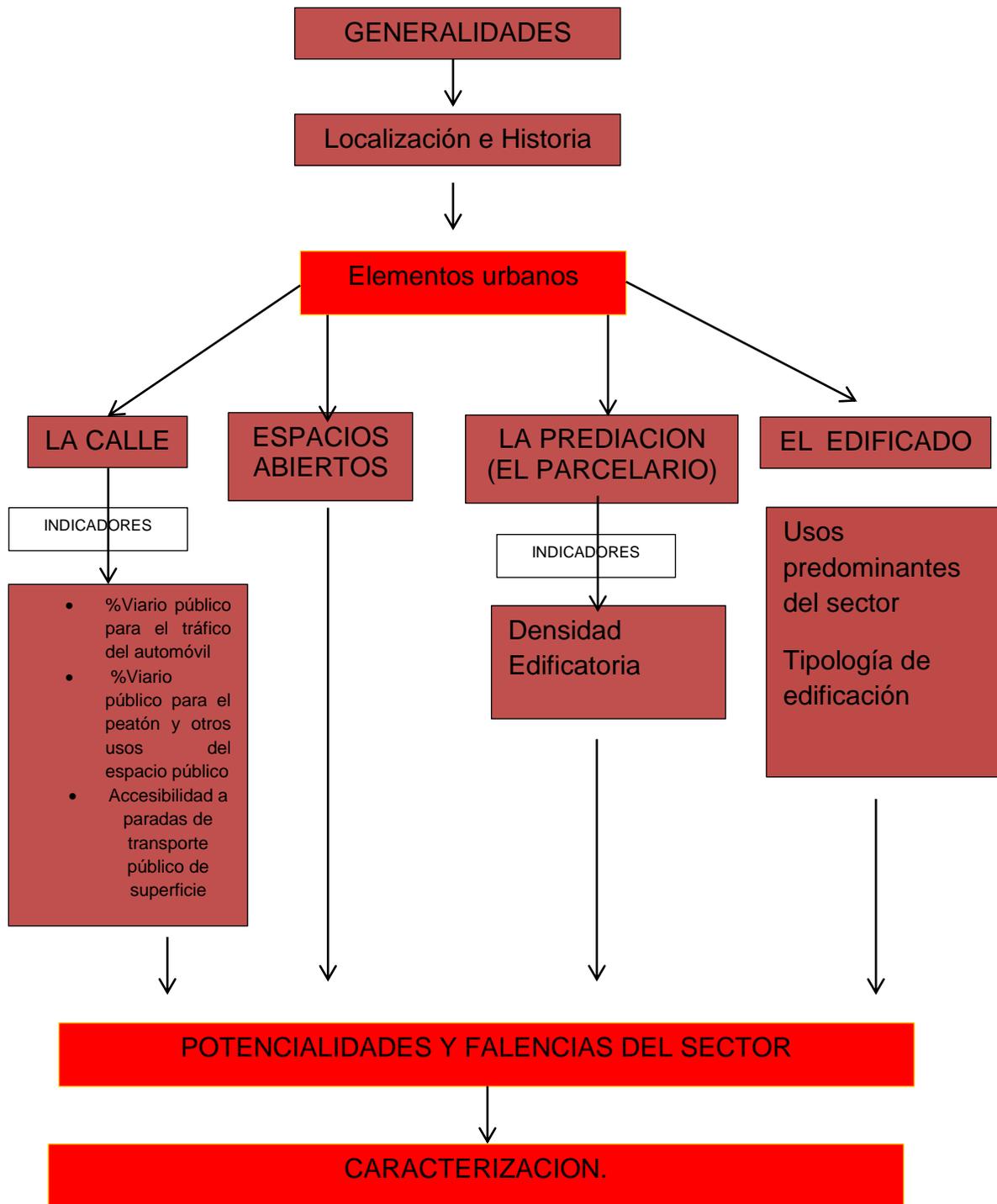
Para la caracterización de la ciudad, el desarrollo morfológico identificará los diferentes tipos de tejido urbano y así mismo los sectores centrales que han sido el resultado de las transformaciones del territorio a través del tiempo.

Al caracterizar cada sector y describir la realidad que presenta dentro de la ciudad, permitirá medir y concluir las potencialidades y falencias que pueda tener cada uno; y a partir de ellas poder plantear las alternativas de desarrollo más favorable y pertinente para cada sector.

Los elementos urbanos base, para desarrollar el diagnóstico morfológico de Duitama son los reconocidos por los autores mencionados al principio del presente capítulo: indagó sobre facultades que despliegan cada uno y se pueden tener en cuenta para caracterizar un espacio.

La calle, el edificado o construcción, la predicción o parcelación y los espacios abiertos.

Algunos de estos elementos relacionan indicadores, también antes mencionados, con los cuales se desarrolla este trabajo.



Cuadro 3
 ELEMENTOS URBANOS Y SUS FACULTADES SOBRE EL TERRITORIO
 Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 4: CARACTERIZACION DE DUITAMA

Como se mencionó en el capítulo anterior la transformación morfológica de Duitama

4.1. Transformación morfológica de la ciudad de Duitama

En el siglo XX Duitama se ha integrado al país estrechamente, dado el desarrollo económico regional y el mejoramiento de las comunicaciones, lo cual le permite un cercano vínculo con el resto del país en todos los órdenes.

A continuación se presenta el proceso de transformación urbana de la ciudad desde 1947 hasta hoy:

DUITAMA HASTA 1947:

Los rasgos de la ciudad eran los característicos provenientes de la herencia de la fundación de ciudades emanada de Legislación de Leyes de Indias basada en la retícula de damero típica de los asentamientos coloniales, estructurados a partir de la Plaza Principal (Plaza de los Libertadores) y el trazado ortogonal de las calles que dividen la ciudad en manzanas y plazas.



Figura: 6

Plaza de los Libertadores 1934- 1935

Fuente: Facebook/cien por ciento duitamense/Fotos/Duitama de antaño

El proceso del mejoramiento de las comunicaciones dado por la implementación del ferrocarril, utilizado tanto para carga como pasajeros y

la vinculación de las industrias pesadas de extracción de minerales y sus plantas transformadoras en la región de Sugamuxi con la capital.

La localización de la estación el costado sur oriental del área urbana da nuevas oportunidades para que el entorno se desarrolle y se desplacen actividades comerciales y de servicios.

En los bordes norte y sur a las afueras del casco urbano de la ciudad se localizan los molinos y la fábrica de cerveza Bavaria como centro transformador de productos agrícolas (Trigo, cebada) y desde luego centro de empleo.

Es así como comienzan a aparecer las estructuras que se convierten entonces en las primeras evidencias de la transformación de la estructura urbana que comienza a sentir los efectos de los avances tecnológicos y de nuevas formas de producción con grandes fábricas.

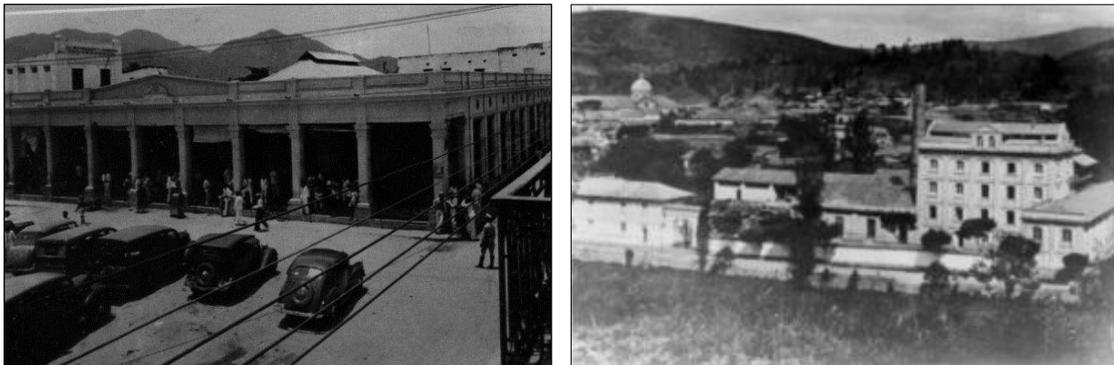


Figura 7

PLAZA DE MERCADO 1940, MOLINO TUNDAMA 1945

Fuente: Facebook/cien por ciento duitamense/fotos/Duitama de antaño

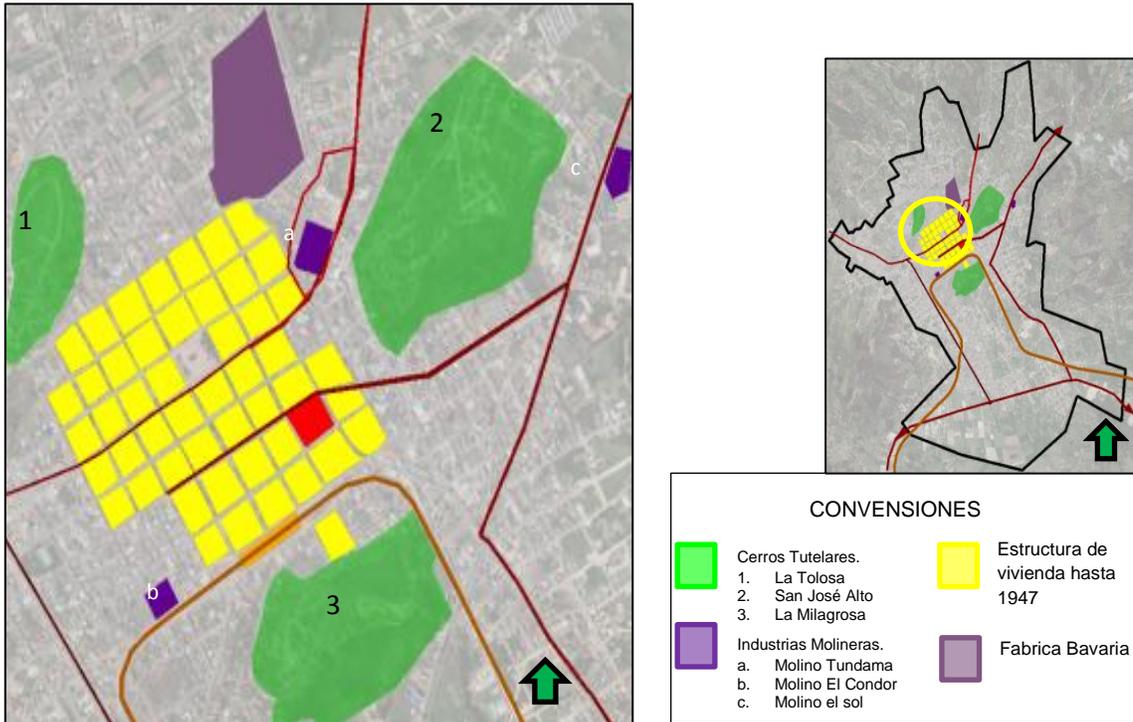


Figura: 8
TRAZADO DE DUITAMA HASTA 1947

Fuente: Elaboración Propia, Base Evolución Estructura Urbana, Documento Planeación Municipal

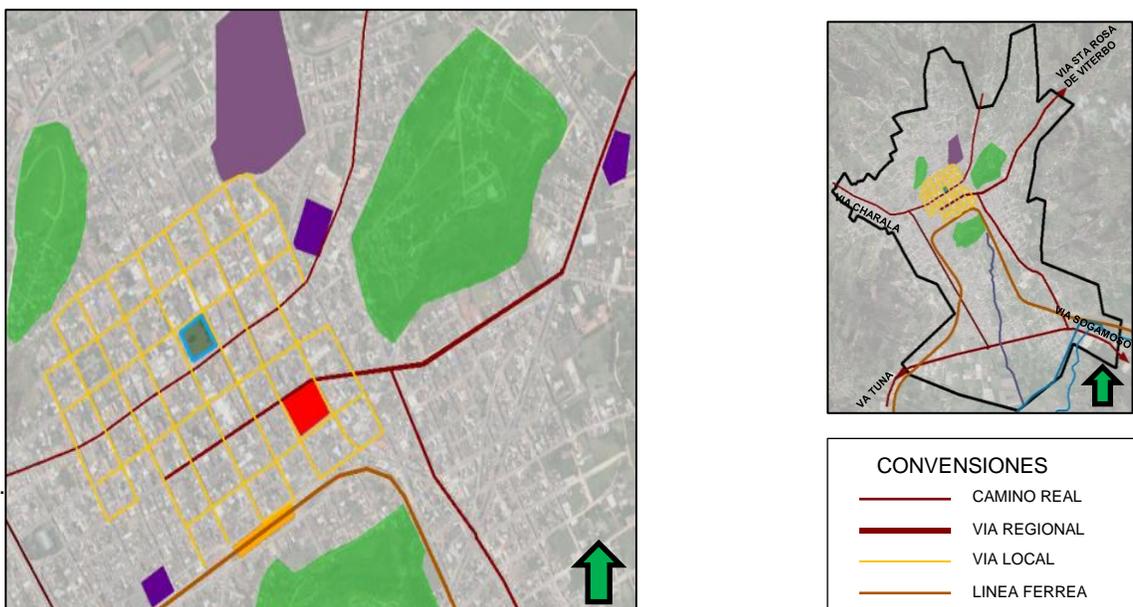


Figura: 9
CONFIGURACION VIAL HASTA 1947

Fuente: Elaboración Propia, Base Evolución Estructura Urbana, Documento Planeación Municipal.

La morfología de Duitama aunque en sus etapas primarias se desarrolló en el centro de los tres cerros, despliega gran incidencia de extensión hacia el sur-oriente donde se localiza la estación del tren; convirtiéndose en una proyección de crecimiento de la ciudad.

DESDE 1947 HASTA 1964

En este período se consolida el trazado ortogonal en el centro de la ciudad. Se despliega la tendencia de desarrollo hacia el norte hacia el molino Tundama y la fábrica Bavaria y se desencadena el desarrollo y la ocupación, aunque aun insipiente sobre las vías principales y regionales por el occidente hacia la salida a Tunja y por el oriente hacia salida a Sogamoso.

El trazado, desarrollo y mejoramiento de la vía Central del norte, fortalece la comunicación de la Capital del país Sta. Fe de Bogotá con la región y la ciudad.

El sector comercial logra una importante ampliación en el centro de la ciudad, el enlace y la continuidad de las actividades que se desarrollan entre la Plaza de Los Libertadores, la Plaza de Mercado y la Estación del Ferrocarril, consolidan la vitalidad del sector, ya que se encontraban localizados dentro de un radio de 650 metros.

Con el desarrollo urbano del centro, las industrias molineras quedan insertas en él; pero siguen funcionando normalmente.

Se comienzan a reconocer espacios de recreación como el parque del Carmen y el polideportivo de la Américas los cuales apoyan el desarrollo de la vivienda.

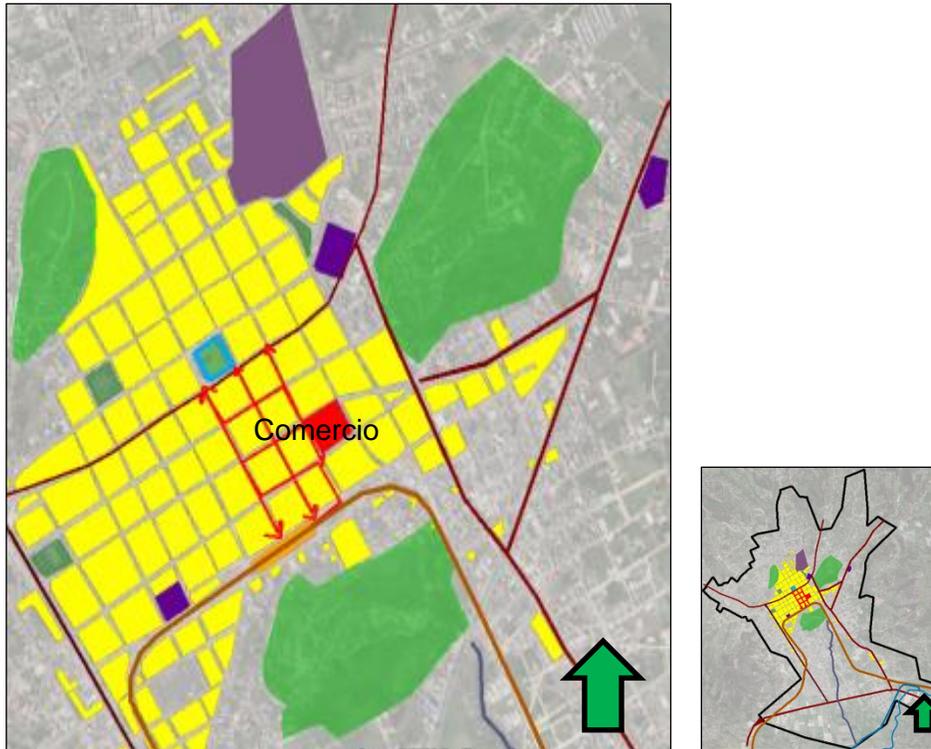


Figura: 10
ESTRUCTURA URBANA Y ECONOMICA HASTA 1964
Fuente: Elaboración Propia, Base Evolución Estructura Urbana, Documento Planeación Municipal.

En esta época se destaca claramente el área central delimitada por las estructuras industriales (los molinos) y de transporte (la estación del tren), como por la estructura geográfica.

Los cerros son una limitante de la expansión ortogonal y regular, es por ello que se comienza a percibir la ocupación irregular de los mismos adaptándose a la geografía del suelo.

La ampliación de la ciudad es simultánea hacia los diferentes puntos cardinales, pero se enfatiza y reitera la proyección antes percibida hacia el sur oriente, por el desarrollo de la vía Central del norte.

DESDE 1964 HASTA 1985

En este período la autoridad municipal pierde la iniciativa en el desarrollo de la ciudad y se presenta un desordenado mercado de tierras que permite la constitución de pequeñas y aisladas agrupaciones residenciales, en forma longitudinal por la recientemente construida Avenida de Las Américas y la salida a Sogamoso. Simultáneamente se extiende la ocupación de los sectores bajos de los tres cerros

El desplazamiento de la plaza de mercado al sitio que hoy utiliza, para dejar el anterior al Terminal de Transportes, estimula la construcción de los terrenos bajos del Cerro de La Milagrosa, en este punto la estructura urbana se empieza adaptar a la geografía del suelo de la ciudad.

Se define un perímetro urbano con una cabida que da margen para el crecimiento físico de la ciudad para muchas décadas. Dentro de este se incluyen áreas cuya localización, uso y loteo son típicamente rurales, facilitando la aparición de grande lotes de engorde dentro del perímetro mencionado.

La actividad transportadora se consolida en este período, en la zona de la Estación del tren que fue abandonada por obsolescencia funcional en esta misma época. En la carrera 18, 19 y 20, principalmente, se consolidan los usos relacionados con el transporte, hecho que aunque favorece la economía de la ciudad, genera la degradación urbana y ambiental del sector, lo que produce ella disminución de la vitalidad del centro

Aparecen las industrias de gaseosa Postobón y CocaCola, las cuales se localizan en la periferia sobre las vías regionales, Autopista carrera 42 y la Avenida Camilo Torres.

La creación y asentamiento de nuevos colegios, de parques, de la plaza de ferias, del estadio y del autódromo, motivaron la dispersión de la ciudad.

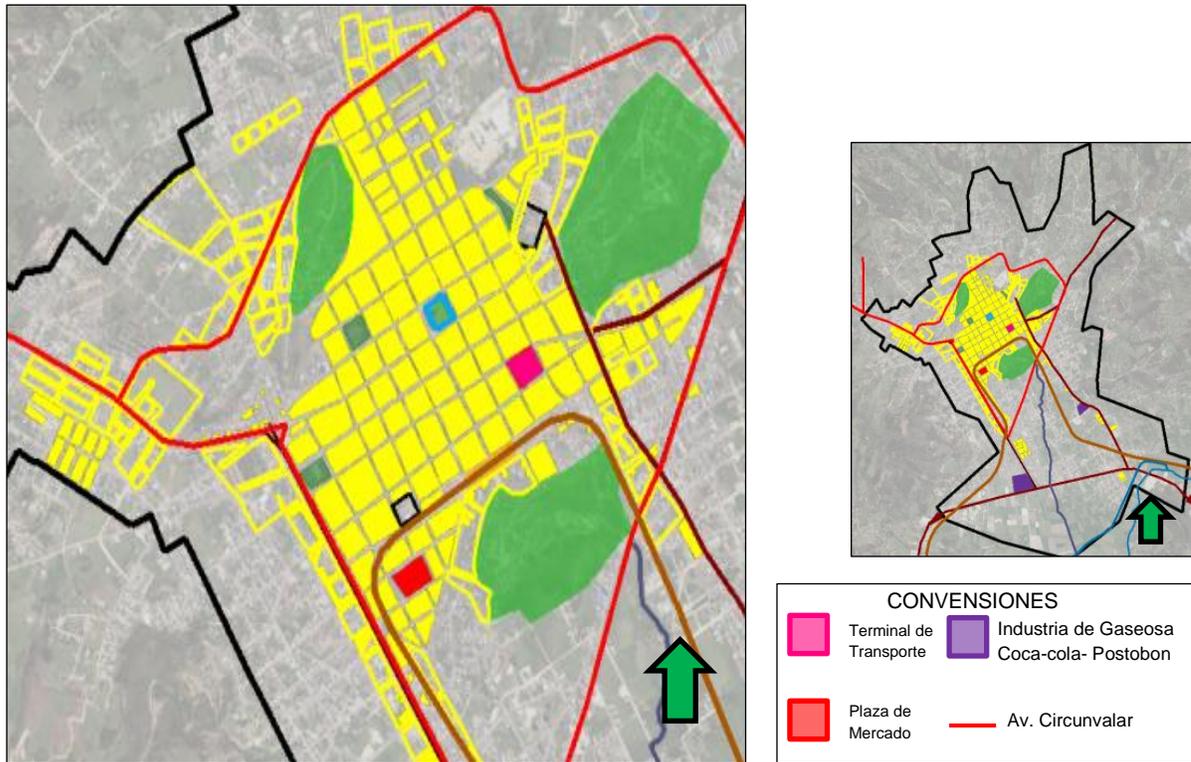


Figura 11
 ESTRUCTURA URBANA Y ECONOMICA HASTA 1985
 Fuente: Elaboración Propia, Base Evolución Estructura Urbana, Documento Planeación Municipal.

Para esta época la estructura y morfología urbana se desarrollaron con base a los diferentes trazados de las Avenida de las Américas y de la Avenida camilo torres , las cuales se unen a la Avenida Carrera 42 , vía que lleva a las salidas hacia Sogamoso y hacia Tunja.

Las áreas de estructuras industriales y de transporte como la estación del tren y la misma línea férrea, que fueron abandonadas presentan desajustes morfológicos hacia sus exteriores.

DESDE 1985 HASTA HOY:

Se consolida el área urbana sobre la vía central del norte

Las actividades principales como la industria se trasladan para la periferia, paralelamente a la vía más importante de la ciudad (Duitama-Bogotá), creando una ciudadela industrial.

El traslado del terminal de transporte (antigua plaza de mercado) es un acelerante para que la estación del tren y la vía férrea contigua al centro terminen de perder la importancia que tenían en la ciudad.

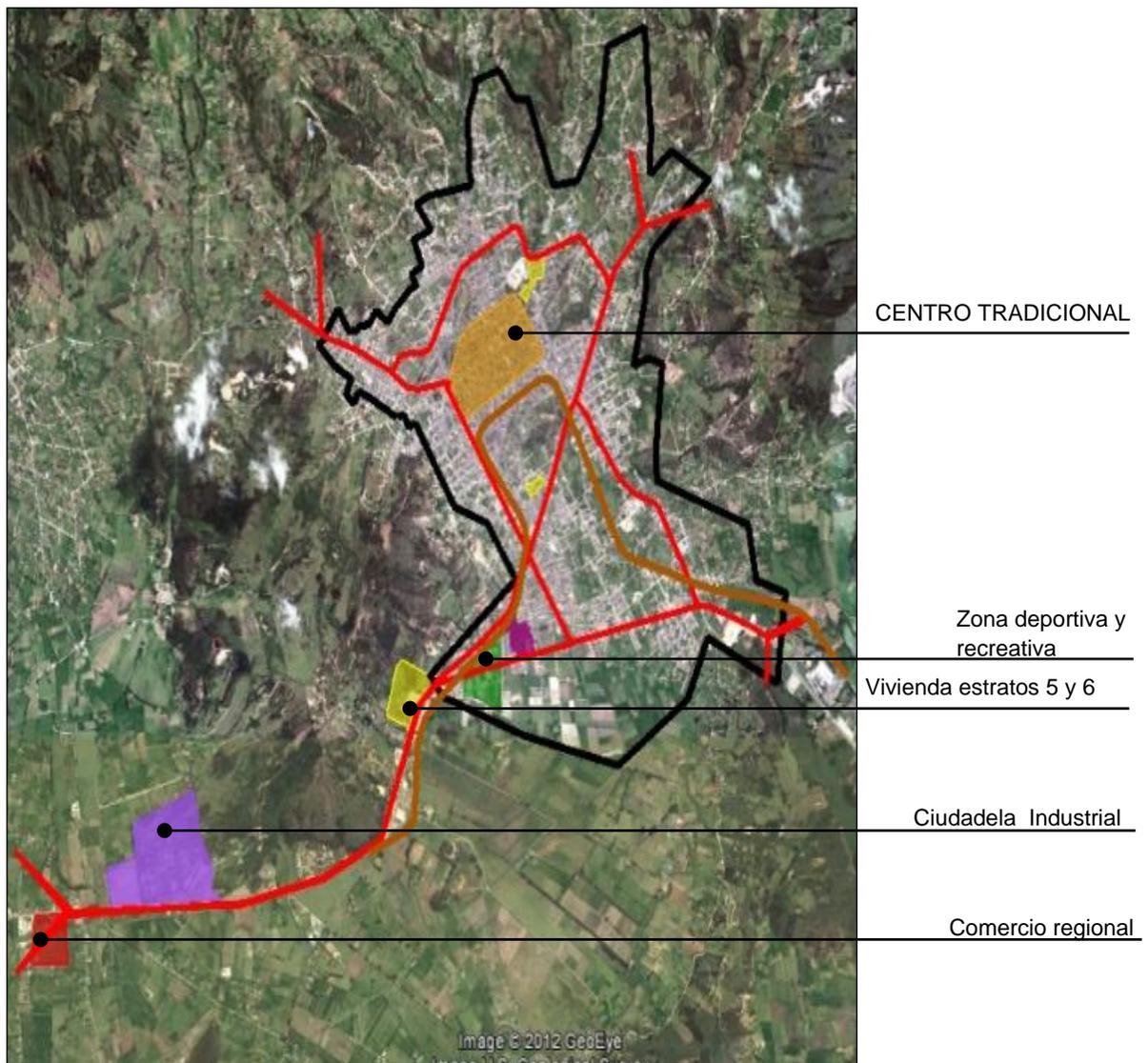


Figura 12

ESTRUCTURA URBANA HASTA HOY (2012)

Fuente: Elaboración Propia, Base Evolución Estructura Urbana, Documento Planeación Municipal.

Síntesis del crecimiento morfológico urbano de Duitama

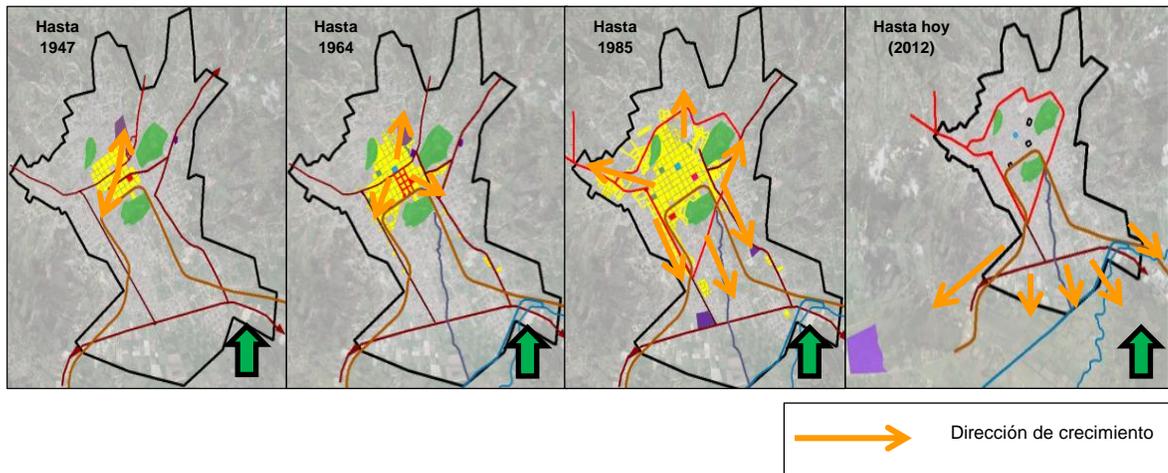


Figura 13

SINTESIS CRECIMIENTO MORFOLOGICO URBANO DE DUITAMA

Fuente: Elaboración Propia, Base Evolución Estructura Urbana, Documento Planeación Municipal.

La localización geográfica de la ciudad en el valle del Chicamocha y la característica especial de estar rodeada por los tres cerros dan a Duitama una cualidad importante como municipio dentro de la región.

El centro urbano de Duitama fue la base de la estructura urbana; la consolidación del patrón urbano heredado de la colonia la malla ortogonal, generó la viabilidad de desarrollo de la ciudad hasta 1947.

En esta época la ciudad crece desde el centro hacia la periferia, en donde se localizan las industrias, la estación del ferrocarril y el comercio local.

Para el periodo entre 1947 y 1964, con el aumento poblacional y la oferta de trabajo industrial, la estructura urbana se expande hacia el nor-oriente donde se localizan la fábrica Bavaria y el Molino Tundama y hacia el sur donde se localiza la plaza de mercado y la estación del tren.

Gracias a las tensiones entre los lugares más importantes del momento, La plaza de Los Libertadores (centro administrativo y religioso), la Plaza de Mercado (punto comercial jerárquico, y la Estación del tren (sistema de movilidad jerárquico), el centro se consolida como uno con más desarrollo de la región

Entre el periodo de 1964 hasta 1985 , la falta de normas y planificación generaron la aparición de asentamientos a lo largo de las vías principales. El cierre de las industrias molineras y la pérdida de importancia de los Ferrocarriles Nacionales hace que a nivel de Duitama, la Estación y la infraestructura de los molinos que se ubicaban en lo que antes era periferia de la ciudad antigua, disminuyan su influencia en los sectores que los circunda, aun cuando estos conservan una relación coherente con el conjunto urbano de la época.

De la misma forma el cierre de dichas industrias ocasiono el declive de la importancia y desarrollo del sistema férreo como modo de transporte principal, lo cual dio pie al desarrollo y la consolidación del sector transportador, que se ubicó a lo largo de la línea férrea que limita al centro. El desarrollo del transporte sobre dicha área fue un acelerante de la degradación urbana del sector y por consiguiente la el caída de la vitalidad del centro; producto del traslado de actividades principales.

El centro de Duitama es característico e importante por su funcionalidad a nivel regional en sus distintas épocas, por su posición geográfica ya que está delimitado por los tres cerros Tutelares de Duitama, los cuales son una estructura de desarrollo y ambiental importante de la ciudad.

A través de los procesos de transformación y consolidación de la ciudad el centro urbano ha perdido vitalidad, por causa del traslado de las actividades imperantes a las nuevas periferias, lo que ha ocasionado el abandono de áreas en zonas centrales (antigua periferia) y se encuentran en proceso de deterioro.

Las áreas producto y resultados de las transformaciones a través del tiempo y las cuales se han degradado por el abandono de estructuras antiguas son donde están localizadas, las estructuras del Molino Tundama, la antigua plaza de mercado o antiguo terminal de transporte , la estación del tren y vía férrea.

Características morfológicas esenciales de Duitama

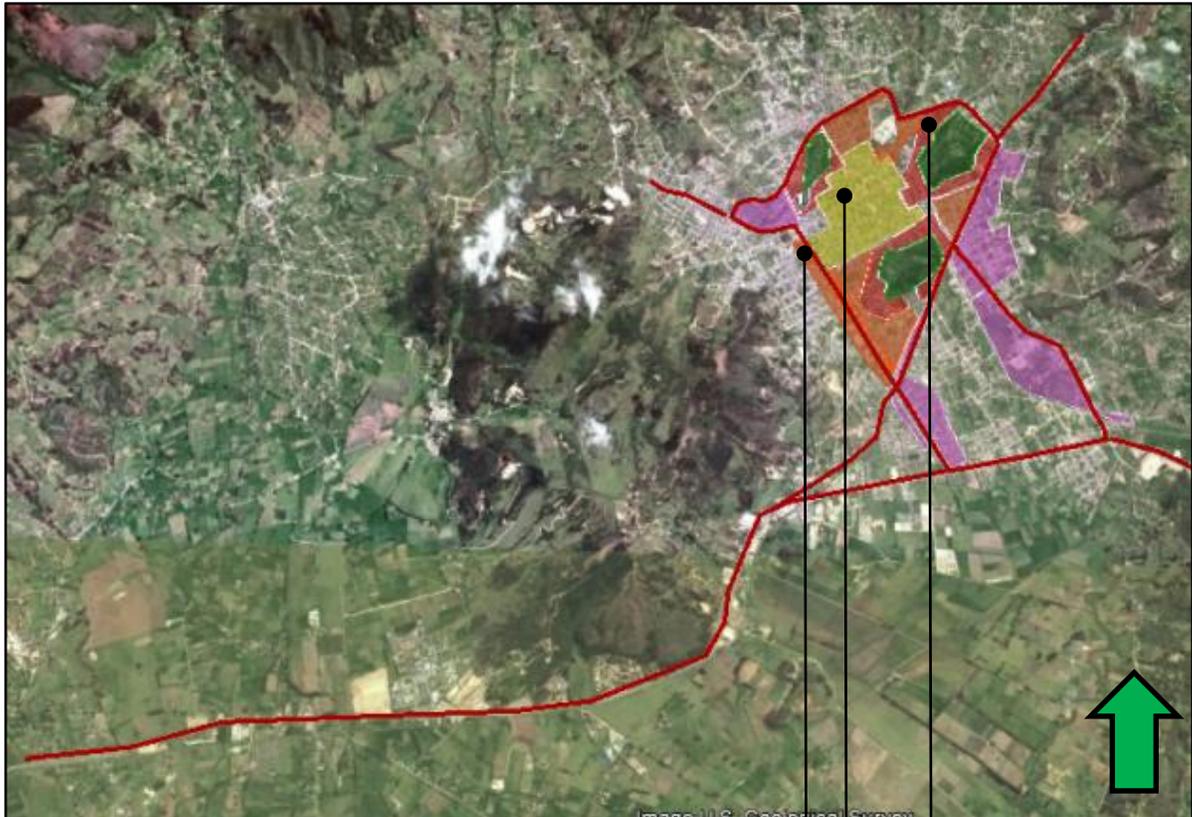
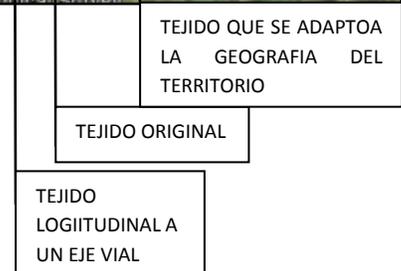


Figura:14
 TIPOS DE TEJIDOS URBANOS.
 Fuente: análisis de conformación de la ciudad de Duitama
 Elaboración propia, con base en google earth



La morfología de Duitama se caracteriza por que solo la estructura urbana original o primaria (el centro) es regular, ya que además de conservar la traza de Damero es la única que no está afectada por ningún accidente geográfico, ni por un eje vial. Además esta claramente enmarcada por los tres cerros tutelares de la ciudad.

Aunque gran parte del territorio de la ciudad es llano, la expansión y ampliación de la estructura urbana se ha generado por el desarrollo de los ejes viales principales y regionales como lo es la vía Central del norte, propuesta y construida en el gobierno de Rojas Pinilla.

4.2: CARACTERIZACION DE AREAS ABANDONADAS

Las características generales que presentan las áreas abandonadas en proceso de deterioro insertas en el centro de la ciudad son:

- Se localizan en las diferentes periferias que desarrollan las ciudades en el proceso de crecimiento, en el caso de Duitama por el tamaño de la ciudad dichas áreas se ubican en la primera periferia o en la periferia más antigua reconocida (1947). De esta forma se puede reconocer una secuencia de lugares o áreas relacionadas entre sí, conformado un anillo o corredor o manteniendo la condición de periferia, pero en este momento interior.
- Las áreas degradadas se localizan en el área límite de la traza de Damero y el piedemonte de los cerros de la ciudad.
- Las áreas poseen estructura o edificaciones que fueron importantes en una época determinada, pero ya no cumplen ninguna función.
- El abandono de todas las áreas se produjo por obsolescencia funcional.
- En las áreas la continuidad del espacio público que viene del centro original se ve interrumpida y fraccionada.
- Las áreas y espacios pueden adquirir el carácter o la definición de nodos estructurantes locales, que aunque no están ya que están relacionados con los aspectos de distribución, conectividad y acceso. Esto con la evidencia que el inventario vial inmediato a las estructuras también ha sido participe de las transformaciones urbanas y ha evolucionado jerárquicamente.
- La estructura urbana tiene una configuración urbana en todos los aspectos buena desde las áreas abandonadas hacia el centro; y una configuración urbana mala y deficiente desde las áreas estudio hacia afuera
- Los sectores inmediatos a las áreas y estructuras abandonadas desarrollaron ocupaciones altas, con densidades bajas y poco aprovechadas, dándole al suelo el uso predominante de vivienda de estratos bajos, comercio sectorial. En la línea férrea aunque predomina también la vivienda de estratos bajos, el sector transportador ha tenido incidencia en el uso del suelo.

Las áreas de estudio que describen la anterior caracterización general son:

- Área de influencia molino Tundama
- Área antigua plaza de mercado y terminal de transporte
- Área de la estación del ferrocarril y la línea férrea que limita el centro

4.2.1. AREA DE INFLUENCIA MOLINO TUNDAMA

- Localización: Se encuentra al nororiente y a 3 cuadras de la plaza principal, La plaza de Los Libertadores.
Se encuentra localizado en el barrio Vaticano y es el límite del barrio Solano, el cual ha desarrollado el estrado de vivienda más alto de la ciudad.

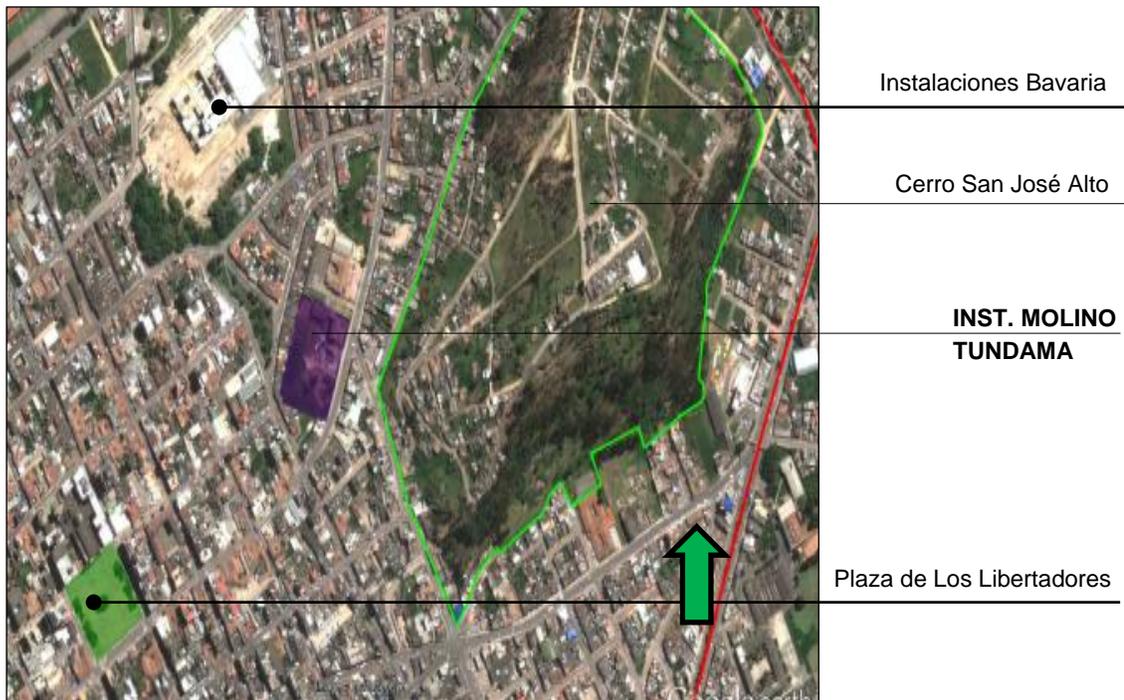


Figura: 15
LOCALIZACION MOLINO TUNDAMA
Fuente: Elaboración propia, google earth.

- Desarrollo histórico de la estructura



Pintura del Maestro: ERNESTO CÁRDENAS RIAÑO. Molino Tundama 1921.

Fuente: Facebook/molinotundama/fotos



Molino Tundama, 1945

Fuente: Facebook/cien por ciento duitamense/Duitama de antaño



Molino Tundama, 2012

Fuente: Propia

Figura:16

Industria molinera de harina desde 1921 hasta 1979

El sitio de fundación fue conveniente hasta el momento que la ciudad creció y se extendió

Fue funcional 58 años, siendo una figura económica importante para la ciudad y para la región, en la actualidad es solo un elemento que perturba el paisaje urbano por su deterioro.

- Densidad edificatoria

El rango deseable de la densidad edificatoria y propuesta por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es en una hectárea entre 45 y 60 viviendas.

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de ubicar las viviendas en una malla de 100 por 100, con datos tomados del diagnóstico demográfico por barrios de la ciudad se obtuvieron los siguientes resultados

La densidad del sector no es uniforme.

Al oriente en la parte posterior (barrio Solano) de las instalaciones del molino Tundama la densidad edificatoria está dentro del rango deseable.

Al occidente en la parte frontal de las instalaciones del Molino la densidad sube a un rango de 76 a 85 por hectárea.

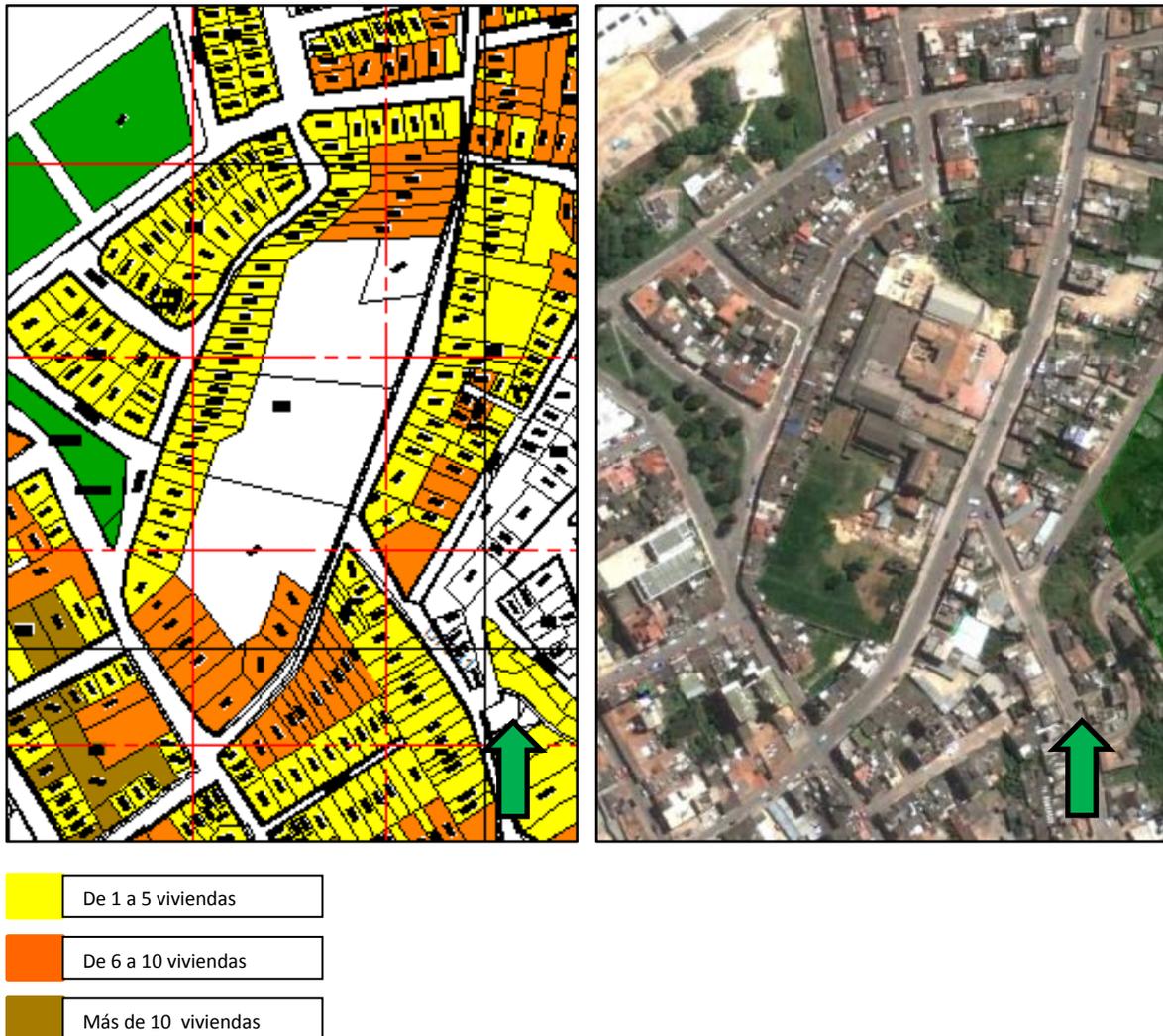


Figura:17
 MAPA TEMÁTICO SEGÚN RANGOS CUANTITATIVOS DE DENSIDAD EDIFICATORIA EN EL AREA DE INFLUENCIA INMEDIATA AL MOLINO TUNDAMA.
 Fuente: elaboración propia con base en el diagnostico demográfico por barrios .

- % viario público para el tráfico del automóvil de paso y Del transporte público de superficie (vtm)

El rango deseable del %viario para el tráfico del automóvil y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es de máximo el 25 % sobre el total de vías(vías vehiculares+ vías peatonales+ espacio público recreacional)

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar el área total de vías y el área de vías para el automotor del territorio de influencia inmediata al Molino Tundama se obtuvieron los siguientes resultados.

AREA TOTAL VIAL	37875 m2	100%
AREA VIAS PARA AUTOMOTOR	17039 m2	45%

Cuadro:4

RELACION ÁREA TOTAL VIAL Y ÁREA DE VÍAS PARA AUTOMOTOR

Fuente: Elaboración propia base en AutoCAD

El porcentaje del área para vías para el automotor se sobrepasa el 20 %, y es mucho mayor del ideal, lo cual le da importancia al vehículo.



Figura:18

VIAS PARA EL AUTOMOTOR, ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA MOLINO TUNDAMA

Fuente: Elaboración propia base google earth.

- % Viario público para el peatón y otros usos del Espacio público (vpp)

El rango deseable del %viario público para el peatón y otros usos del

espacio público y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es del 75 % sobre el total de vías(vías vehiculares+ vías peatonales+ espacio público recreacional)

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar el área total de vías, el área de vías para el automotor y el área de vías para el peatón y espacio público del territorio de influencia inmediata al Molino Tundama se obtuvieron los siguientes resultados.

AREA TOTAL VIAL	37875 m2	100%
AREA VIASPEATON Y ESPACIO PUBLICO	20836 m2	55%

Cuadro:5

RELACION ÁREA TOTAL VIAL Y ÁREA DE VÍAS PARA EL PEATON Y ESPACIO PUBLICO

Fuente: Elaboración propia base en AutoCAD

El porcentaje del área para vías para el peatón y otros usos del espacio público, es menor el 20 % y es mucho menor del ideal, lo cual le resta alternativas de espacio público al sector y a la ciudad, quitándole la debida importancia al ciudadano.



Figura:19

VIAS PARA EL AUTOMOTOR, ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA MOLINO TUNDAMA

Fuente: Elaboración propia base google earth.



Foto 1: Espacio publico, vista posterior de las instalaciones de l Molino Tundama

Fuente: Facebook/cien por ciento duitamense/fotos

Figura:20
ESTRUCTURA ESPACIO PÚBLICO, SECTOR MOLINO TUNDAMA
Fuente: Elaboración propia google earth.



Figura:21
VISTA ESPACIO PUBLICO PEATONAL y VEHICULAR QUE AFECTA DIRECTAMENTE EL AREA DEL MOLINO TUNDAMA
Fuente: Propia.

- Accesibilidad a paradas de transporte público de superficie:

El rango deseable de la accesibilidad a paradas de transporte público de superficie y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es el de garantizar el acceso a paradas de transporte público a una distancia inferior de 300 m desde cualquier punto de la ciudad y una red de transporte público exclusiva, segregada del resto de los modos de transporte.

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar las paradas o paraderos de transporte público, recorriendo el sector las unidades de estos son de 0, el sector no posee sitios específicos donde halla acceso al transporte público.

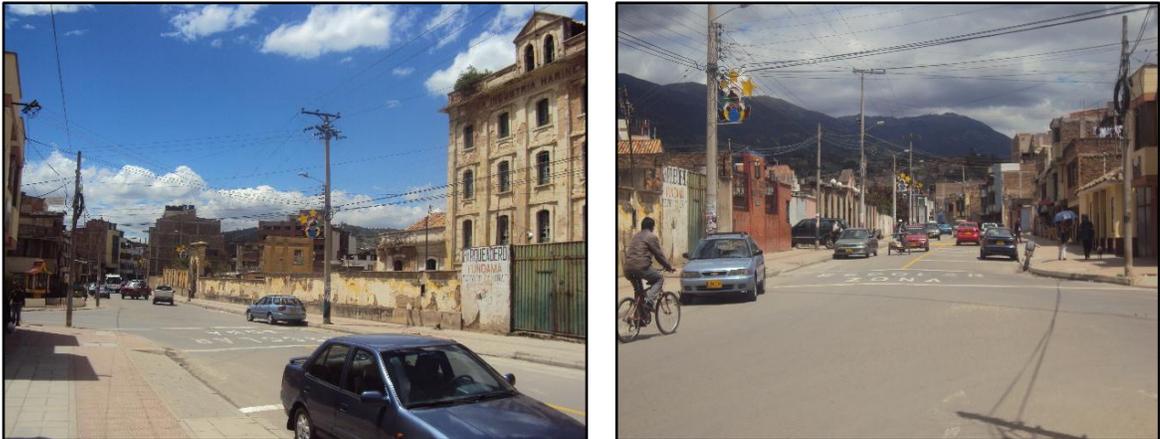


Figura:22
EVIDENCIA VISUAL DE AUSENCIA TOTAL DE PARADEROS PARA EL ACCESO AL TRANSPORTE PUBLICO.

Fuente: Propia.

- Usos y Tipos de edificación

El uso predominante del sector es de vivienda al occidente de la estructura mencionada de estrato 4 y 5 y al oriente de estrato 0, 1 y 2.

La estructura, el area y el sector estan circunscritos por instituciones educativas y culturales.

El tipo de edificacion en la vivienda de estrato 4 y 5 , es de dos pisos y dos pisos mas altillo.

El tipo de edificacion de la vivienda de estrato 1 y 2 es diversificada de 1 y dos pisos.

El tipo de edificacion de vivineda de estrato 3 es de vivienda multifamiliar en altura.

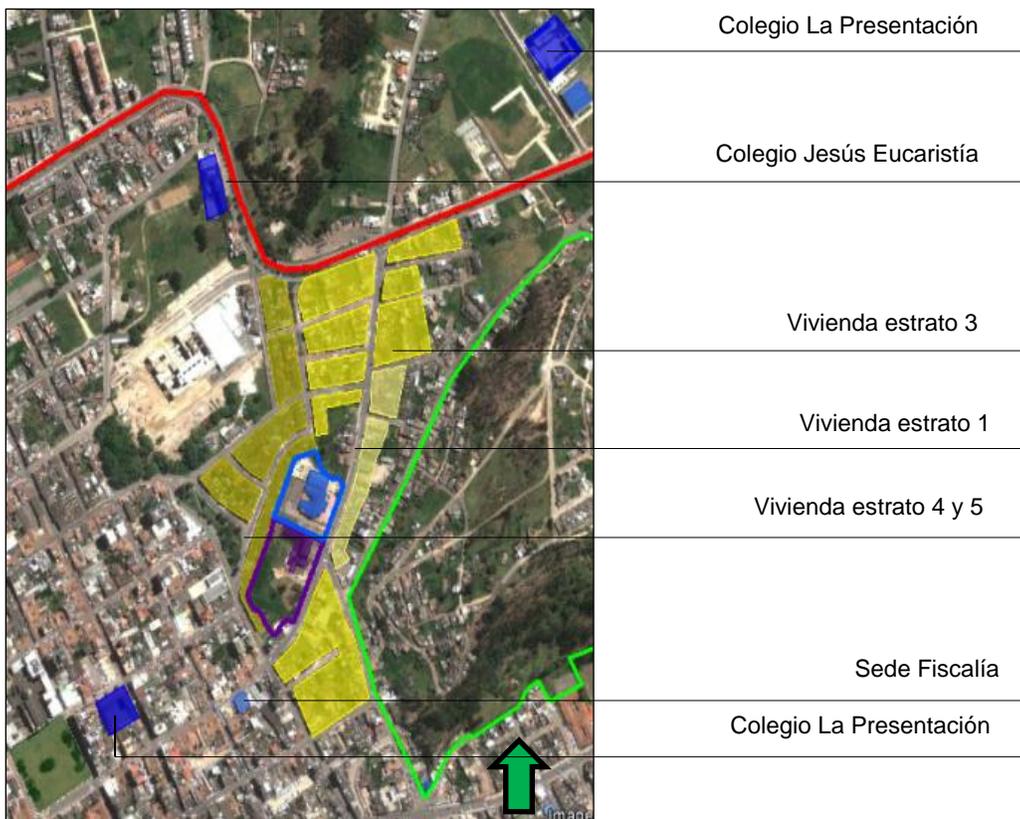


Figura: 23

USOS DEL SECTOR

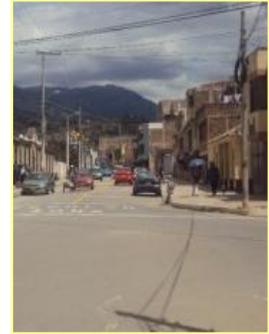
Fuente: Elaboración propia, google earth, Base Documento Planeación Municipal.



Tipo de edificado vivienda estrato 4 y 5.
Fuente: Facebook/cienporciento duitamense/fotos



Tipo de edificado vivienda estrato 3.
Fuente: Facebook/cienporciento duitamense/fotos



Tipo de edificado vivienda estrato 1 y 2.
Fuente: propia

Figura 24
TIPO EDIFICADO DEL SECTOR

SINTESIS DEL AREA DE MOLINO TUNDAMA

La caracterización del área de influencia del molino Tundama despliega las siguientes conclusiones:

- La morfología del sector es irregular, ya que la condición de la base del Cerro de san José Alto obliga a los asentamientos y ocupantes a adaptarse a la geografía del territorio.
- La densidad edificatoria no es la adecuada al occidente de la estructura, este aspecto está ligado a los usos, estratificación y tipos de construcción.
- El sector está estrechamente relacionado con el desarrollo de vivienda en diferentes estratos, pero es una zona que está ligada al desarrollo cultural por su vinculación tanto con el centro principal como con toda la ciudad.
- El sistema vial está mal distribuido, se le da mayor importancia al vehículo que al peatón, y no tiene áreas para el desarrollo del espacio público.
- El declive del sector se está presentando de afuera hacia adentro, del cerro hacia el centro.

4.2.2. AREA ANTIGUA PLAZA DE MERCADO Y ANTIGUO TERMINAL DE TRANSPORTE

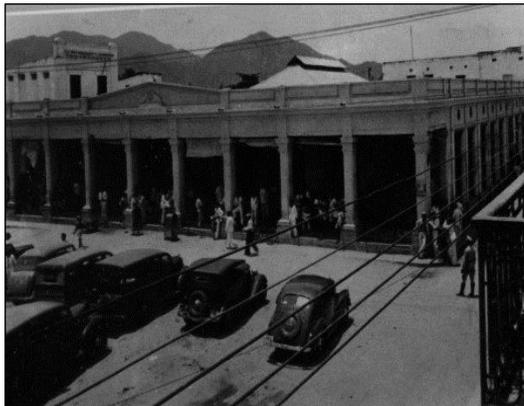
- Localización: Se encuentra localizado al suroriente y a 3 cuadras de la Plaza de los Libertadores, y al nororiente y a 4 cuadras de la estación del tren.



Figura 25
LOCALIZACION ESPACIO ANTIGUA PLAZA DE MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE
Fuente: Elaboración propia, google earth.

- Desarrollo histórico del espacio

Fue plaza de mercado hasta 1965, hasta que su función se trasladó a donde se encuentra actualmente; en ese momento se convirtió en terminal de transporte de pasajeros.



Plaza de Mercado, 1940

Fuente: Facebook/cien
duitamense/Duitama de antaño



Terminal de transporte 2011

Fuente: propia

Figura 26
Desarrollo histórico del espacio

- Densidad edificatoria

El rango deseable de la densidad edificatoria y propuesta por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es en una hectárea entre 45 y 60 viviendas.

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de ubicar las viviendas en una malla de 100 por 100, con datos tomados del diagnóstico demográfico por barrios de la ciudad se obtuvieron los siguientes resultados

La densidad del sector no es uniforme ni constante

Desde del oriente hacia el sur oriente de las instalaciones de la antigua plaza de mercado la densidad descende de un rango de 95 viviendas aprox. a 64 viviendas aprox. en una hectárea por lo cual sobre pasa el rango deseable, esta área coincide con la vivienda de estratos más bajos 1 y 2.

Desde el oriente hacia el nor-oriente la densidad asciende y sobre pasa el rango de 90 viviendas por hectárea y coincide con la vivienda de estrato medio 3 y 4.



Figura: 27
 MAPA TEMÁTICO SEGÚN RANGOS CUANTITATIVOS DE DENSIDAD EDIFICATORIA EN EL AREA DE INFLUENCIA INMEDIATA A LA ANTIGUA PLAZA DE MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE.
 Fuente: elaboración propia con base en el diagnostico demográfico por barrios.

- % viario público para el tráfico del automóvil de paso y Del transporte público de superficie (vtm)

El rango deseable del %viario para el tráfico del automóvil y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es de máximo el 25 % sobre el total de vías(vías vehiculares+ vías peatonales+ espacio público recreacional)

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar el área total de vías y el área de vías para el automotor del territorio de influencia inmediata de la estructura del antiguo terminal se obtuvieron los siguientes resultados.

AREA TOTAL VIAL	10890 m2	100%
AREA VIAS PARA AUTOMOTOR	5988 m2	55%

Cuadro:6

RELACION ÁREA TOTAL VIAL Y ÁREA DE VÍAS PARA AUTOMOTOR

Fuente: Elaboración propia base en AutoCAD

El porcentaje del área para vías para el automotor se sobrepasa el 30 %, y es mucho mayor del ideal, lo cual le da importancia al vehículo.



Figura:28

VIAS PARA EL AUTOMOTOR, ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA A LA ESTRUCTURA ANTIGUO TERMINAL

Fuente: Elaboración propia base google earth.

- % Viario público para el peatón y otros usos del Espacio público (vpp)

El rango deseable del %viario público para el peatón y otros usos del espacio público y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es del 75 % sobre el total de vías(vías vehiculares+ vías peatonales+ espacio público recreacional)

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar el área total de vías, el área de vías para el automotor y el área de vías para el peatón y espacio público del territorio de influencia inmediata a la estructura del antiguo Terminal se obtuvieron los siguientes resultados.

AREA TOTAL VIAL	10890 m2	100%
AREA VIASPEATON Y ESPACIO PUBLICO	4902 m2	45%

Cuadro:7

RELACION ÁREA TOTAL VIAL Y ÁREA DE VÍAS PARA EL PEATON Y ESPACIO PUBLICO

Fuente: Elaboración propia base en AutoCAD

El porcentaje del área para vías para el peatón y otros usos del espacio público, es menor el 30 % y es mucho menor del ideal, lo cual le resta alternativas de espacio público al sector y a la ciudad, quitándole la debida importancia al ciudadano.



Figura:29

VIAS PARA EL AUTOMOTOR, ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA ESTRUCTURA ANTIGUO TERMINAL

Fuente: Elaboración propia base google earth.

El parque de Los libertadores es el único representante de espacio público conectado con esta área.

El espacio público del sector no fue desarrollado eficazmente para el peatón sino para el vehículo; ya que el área está circunscrita en un sector que ha desarrollado una economía netamente transportadora por la ubicación del terminal de transporte y la cercanía a la abandonada estación del tren y vía férrea, esta es una de las causas por la cuales se ha deteriorado el sector ya que se presenta la ocupación de parqueaderos, talleres, almacenes de partes automotriz, entre otros.



Figura 30

ESPACIO PÚBLICO AREA CIRCUNDANTE INSTALACIONES DEL TERMINAL

Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=402962&page=47>

- Accesibilidad a paradas de transporte público de superficie:

El rango deseable de la accesibilidad a paradas de transporte público de superficie y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es el de garantizar el acceso a paradas de transporte público a una distancia inferior de 300 m desde cualquier punto de la ciudad y una

red de transporte público exclusiva, segregada del resto de los modos de transporte.

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar las paradas o paraderos de transporte público, recorriendo el sector y ubicándolo en un plano de referencia, las unidades de estos son de 5, el sector posee sitios específicos de acceso al transporte público; pero estos están estratégicamente mal ubicados ya que en un radio de 120 m aprox. hay 5 paraderos.



Figura: 31
UBICACIÓN PARADEROS DE SERVICIO PUBLICO EN EL ÁREA INMEDIATA ALAS ESTRUCTURAS DEL ANTIGUO TERMINAL.

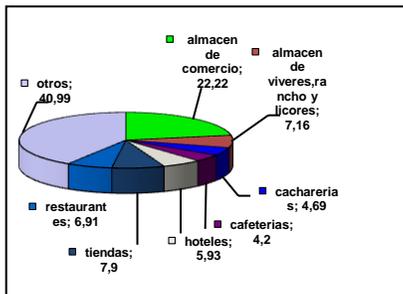
Fuente: Propia com base en google earth

- Usos y tipo de edificacion

El uso predominante del sector es el comercio relacionado con el terminal de transporte.

El sector desarrollo vivienda de estratos 2 y 3, en altura desde segundos y terceros pisos hacia arriba.

Comercio Aledaño al Terminal de Pasajeros



Consideración de la actividad Comercial en el sector

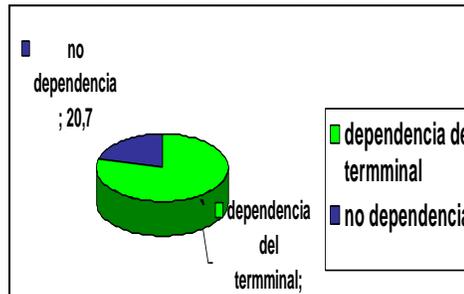


Figura 32
ESTRUCTURA USO PREDOMINANTE DEL SECTOR.
Fuente: Elaboración propia, Base Documento Corpogestión.

El tipo de edificación es en altura de uso mixto , ya que desarrolla comercio en primeros pisos y vivienda en pisos superiores.



Figura 33
TIPO DE EDIFICACION PREDOMINANTE EN EL SECTOR
Fuente: Elaboración propia.

Síntesis del área de influencia instalaciones antigua plaza de mercado y terminal de transporte

La caracterización del área de influencia de la antigua plaza de mercado despierta las siguientes conclusiones:

- La morfología del sector es regular, posee la retícula de Damero, ya que se encuentra en el límite del centro.

- La densidad edificatoria no es la adecuada al occidente de la estructura, este aspecto está ligado a los usos , estratificación y tipos de construcción.
- El sector está estrechamente relacionado con el desarrollo de comercio referente al terminal de transporte (hoteles) y está ligado a vivienda de estratos medios.
- El sistema vial está mal distribuido , se le da mayor importancia al vehículo que al peatón, y no tiene áreas para el desarrollo del espacio publico
- El desarrollo económico del sector no es el más conveniente, ya que los usos asociados a la actividad del transporte han degradado el sector en diferentes aspectos, como en el económico, el social, el urbano, el ambiental, entre otros.
- El declive del sector se está presentando de afuera hacia adentro, del cerro hacia el centro

4.2.3. AREA DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL Y LA LÍNEA FÉRREA QUE LIMITA EL CENTRO

- **Localización:** La estación del tren esta al sur y a 5 cuadras de la plaza principal, La plaza de Los Libertadores; y al sur oriente y a 4 cuadras de la antigua plaza de mercado.

La línea férrea limita al centro por el sur y de la misma forma el área que se va a tener en cuenta es el área de esta que limita el Cerro de la Milagrosa por el norte.



Figura 34
LOCALIZACION ESTACION DEL TREN Y LINEA FERREA
Fuente: Elaboración propia, google earth.

- **Desarrollo histórico del espacio**

Desarrollada como periferia antigua

En la actualidad es el límite identificado del centro pero en estado de abandono y en proceso de deterioro



Estación del tren, 1941
Fuente: Facebook/cien por ciento duitamense /fotos/Duitama de antaño



ESTACION DEL TREN

LINEA FERREA



Figura 35
VISTA GENERAL DEL CENTRO DESDE EL CERRO DE LA MILAGROSA
Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=402962&page=47>
Elaboración propia

- Densidad edificatoria

El rango deseable de la densidad edificatoria y propuesta por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es en una hectárea entre 45 y 60 viviendas.

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de ubicar las viviendas en una malla de 100 por 100, con datos tomados del diagnóstico demográfico por barrios de la ciudad se obtuvieron los siguientes resultados

La densidad del sector es uniforme y constante

A los dos costados de la línea férrea y la estación del tren la densidad está dentro del rango ideal, 50 viviendas aprox. en una hectárea.

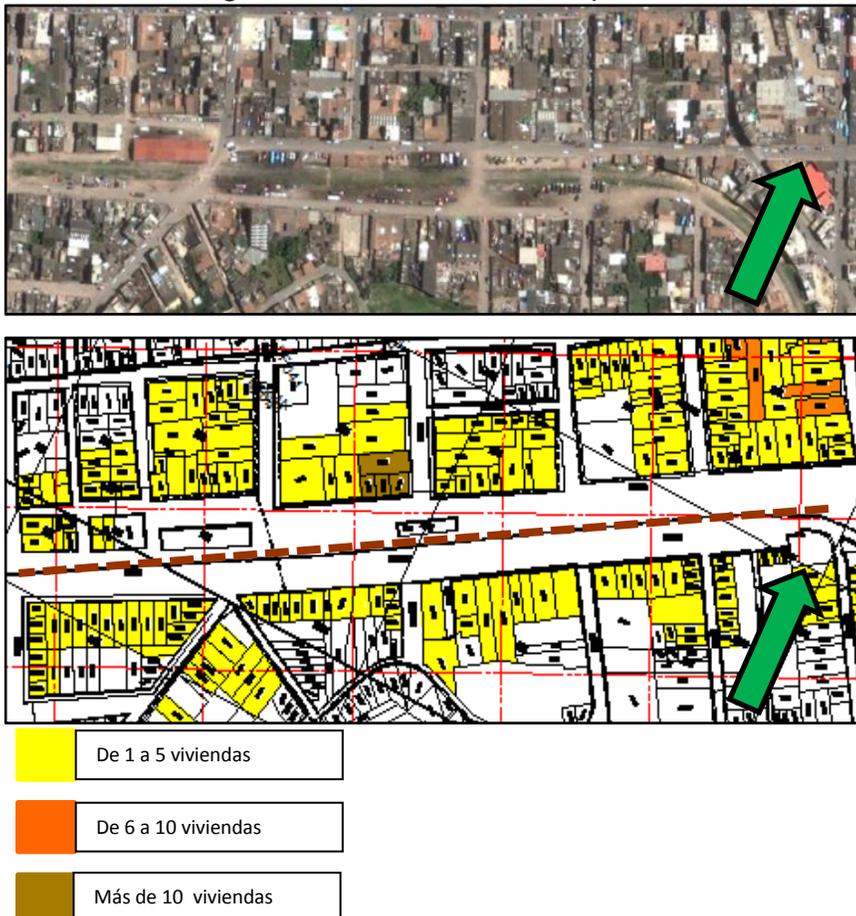


Figura:36

MAPA TEMÁTICO SEGÚN RANGOS CUANTITATIVOS DE DENSIDAD EDIFICATORIA EN EL AREA DE INFLUENCIA INMEDIATA A ESTTACION DEL TREN Y LINEA FERREA.

Fuente: elaboración propia con base en el diagnostico demográfico por barrios.

- % viario público para el tráfico del automóvil de paso y Del transporte público de superficie (vtm)

El rango deseable del %viario para el tráfico del automóvil y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es de máximo el 25 % sobre el total de vías(vías vehiculares+ vías peatonales+ espacio público recreacional)

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar el área total de vías y el área de vías para el automotor del territorio de influencia inmediata de la línea férrea y estación del tren se obtuvieron los siguientes resultados.

AREA TOTAL VIAL	29150 m2	100%
AREA VIAS PARA AUTOMOTOR	27059 m2	93%

Cuadro:8

RELACION ÁREA TOTAL VIAL Y ÁREA DE VÍAS PARA AUTOMOTOR

Fuente: Elaboración propia base en AutoCAD

El porcentaje del área para vías para el automotor se sobrepasa el 30 %, y es mucho mayor del ideal, lo cual le da importancia al vehículo.



Figura: 37

VIAS PARA EL AUTOMOTOR, ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA ESTACION DEL TREN Y LINEA FERREA.

Fuente: Elaboración propia base google earth.

- % Viario público para el peatón y otros usos del Espacio público (vpp)

El rango deseable del %viario público para el peatón y otros usos del espacio público y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es del 75 % sobre el total de vías(vías vehiculares+ vías peatonales+ espacio público recreacional)

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar el área total de vías, el área de vías para el automotor y el área de vías para el peatón y espacio público del territorio de influencia inmediata a la estructura del antiguo Terminal se obtuvieron los siguientes resultados.

AREA TOTAL VIAL	29150 m2	100%
AREA VIASPEATON Y ESPACIO PUBLICO	2091 m2	45%

Cuadro:9

RELACION ÁREA TOTAL VIAL Y ÁREA DE VÍAS PARA EL PEATON Y ESPACIO PÚBLICO

Fuente: Elaboración propia base en AutoCAD

El porcentaje del área para vías para el peatón y otros usos del espacio público, es de solo el 7 %, la prioridad de este sector es el automotor y no el peatón



Figura:38

VIAS PARA EL AUTOMOTOR, ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA ESTRUCTURA ANTIGUO TERMINAL

Fuente: Elaboración propia base google earth.

El sector no tiene espacio público, el poco que hay está totalmente deteriorado y no cumple con las mínimas normas de dimensión para su utilización.

El sector ha desarrollado una economía netamente transportadora por la ubicación contigua al terminal de transporte, lo cual ha deteriorado el área mencionada, ya que se presenta la ocupación de parqueaderos, talleres, almacenes de partes automotriz, entre otros.

La mayor parte del espacio es utilizada para el parqueo de vehículos.

Esta área está totalmente desarticulada del centro, en cuanto espacio público se trata.



Figura 39
ESTRUCTURA ESPACIO PUBLICO AREA ESTACION DE TREN Y LINEA FERREA
Fuente: propia.

- Accesibilidad a paradas de transporte público de superficie:

El rango deseable de la accesibilidad a paradas de transporte público de superficie y propuesto por el plan especial de indicadores mencionado en el capítulo 3, es el de garantizar el acceso a paradas de transporte público a una distancia inferior de 300 m desde cualquier punto de la ciudad y una red de transporte público exclusiva, segregada del resto de los modos de transporte.

Teniendo en cuenta este rango y haciendo el ejercicio de cuantificar las paradas o paraderos de transporte público, recorriendo el sector, las

unidades de estos son de 0, el sector no posee sitios específicos de acceso al transporte público.



Figura:40
ESTRUCTURA ESPACIO PUBLICO AREA ESTACION DE TREN Y LINEA FERREA
Fuente: propia.

- Usos y tipo de edificación

El uso predominante del sector es el comercio relacionado con el comercio de autopartes y la prestación de servicios para el automóvil.

El sector desarrollo vivienda de estratos 2 y 3 , en altura desde segundos y terceros pisos hacia arriba.



Figura:41
TIPO DE EDIFICACION PREDOMINANTE EN EL SECTOR
Fuente: Elaboración propia.

La caracterización de las instalaciones de la línea férrea y el área de la línea férrea las siguientes conclusiones:

- La morfología del sector es mixta, por ser límite del centro al costado oriental la estructura termina con la cuadrícula, así mismo por ser límite de la base del cerro de La Milagrosa la estructura urbana se deforma y es irregular ya que los asentamientos y los ocupantes se adaptan a la geografía del territorio.
- El sector ha sido participante del desarrollo urbano y económico de la ciudad.
- El sistema vial está mal distribuido, se le da mayor importancia al vehículo que al peatón, y no tiene áreas para el desarrollo del espacio público, lo que está contribuyendo a la segregación del sector.
- El desarrollo económico del sector no es el más conveniente, ya que los usos asociados a la actividad del transporte han degradado el sector en diferentes aspectos, como en el económico, el social, el urbano, el ambiental, entre otros.
- El declive del sector se está presentando de afuera hacia adentro.

5. LINEAMIENTOS DE INTERVENCION

El concepto de lineamientos hace relación a pautas o criterios que permiten guiar, en este caso específico la intervención de áreas en proceso de deterioro y no funcionales hoy, como espacios de aprovechamiento para generar su recuperación y la recuperación de la estructura urbana degradada del centro de la ciudad.

Según un expediente del Área metropolitana de Aburra (http://www.aredigital.gov.co/observatorio/Expedientes%20Municipales/Normatividad/Lineamientos_de_ordenacion_territorial_Capitulo_2.pdf) los lineamientos son pautas orientadas a fortalecer y consolidar el rol funcional principal de las áreas identificadas derivadas del análisis de sus potencialidades, carencias o conflictos, de la zonificación de usos preferentes, del escenario territorial de referencia.

POTENCIALIDADES Y CARENCIAS DE LAS AREAS ABANDONADAS

Potencialidades:

- Las áreas descritas forman un corredor o un medio anillo relacionado directamente con elementos ambientales importantes para el sector y la ciudad.
- El centro presenta la morfología urbana original.
- Las áreas poseen estructuras o edificaciones de importancia cultural para la ciudad.
- La conectividad y accesibilidad de los sectores con el centro y con el resto de la ciudad es buena.

Carencias:

- La movilidad de los sectores hacia el centro y el resto de la ciudad es alta, lo que acelera el deterioro.
- Los usos predominantes de los sectores no son compatibles con los usos imperantes del centro y de la ciudad.

- La ocupación es alta y la densidad baja , el suelo no es aprovechado eficientemente.
- El espacio público se interrumpe y no tiene continuidad en las áreas abandonadas.
- Los sectores le dan importancia al automóvil y no al peatón.

Apartar de las potencialidades y falencias reconocidas de las áreas caracterizadas en el capítulo anterior se plantearán los lineamientos de intervención.

Se pretende plantear lineamientos con una visión prospectiva para la ciudad y se integrará el concepto de sostenibilidad, los cuales serán esenciales para que la ciudad se desarrolle competitivamente en la región, ya que son temas y aspectos que se tienen en cuenta para la consolidación de la ciudad de hoy.

Por lo anterior Se debe plantear renovación urbana en red, y no puntual, por lo cual se plantea la conformación de un anillo ambiental que conecte las áreas abandonadas e integre las estructuras ambientales importantes para la ciudad(los cerros tutelares)

En el diagnóstico y caracterización cada área de influencia tiene una construcción o un elemento arquitectónico que ha sido testigo de los cambios de la ciudad a través del tiempo y de alguna u otra forma a influido en el desarrollo del sector al que pertenece, por lo cual se reconocieron usos específicos que se podrán desarrollar.

El anillo tendrá puntos específicos de desarrollo, en este caso serán tres así:

- En el área del molino Tundama un desarrollo cultural.
- En el área de la antigua plaza de mercado un desarrollo de comercio y servicios de ocio (restaurantes, bares, etc).
- En el área de la estación del tren un desarrollo de servicios vinculados a la industria, en su parte administrativa y de negocios.

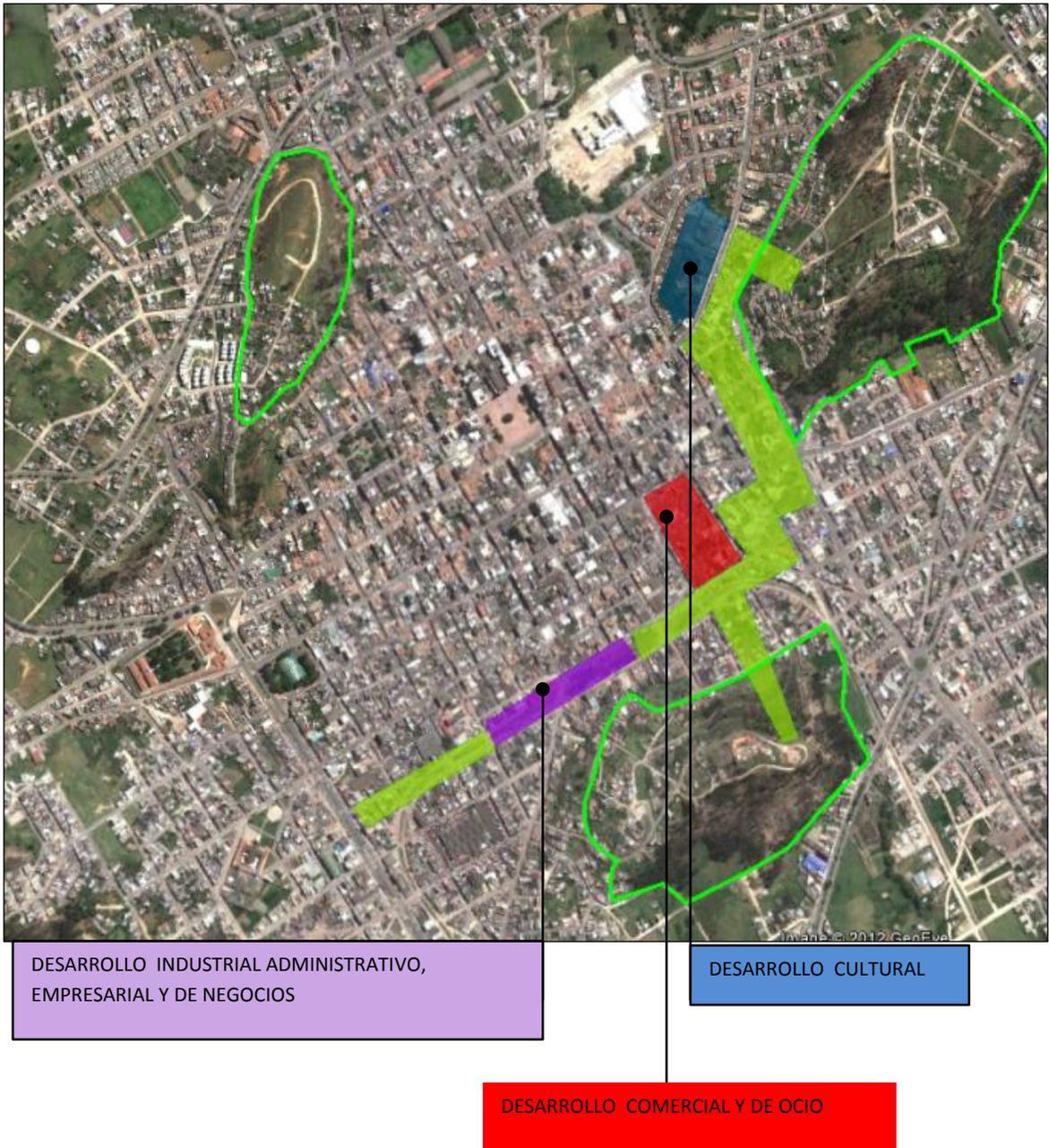
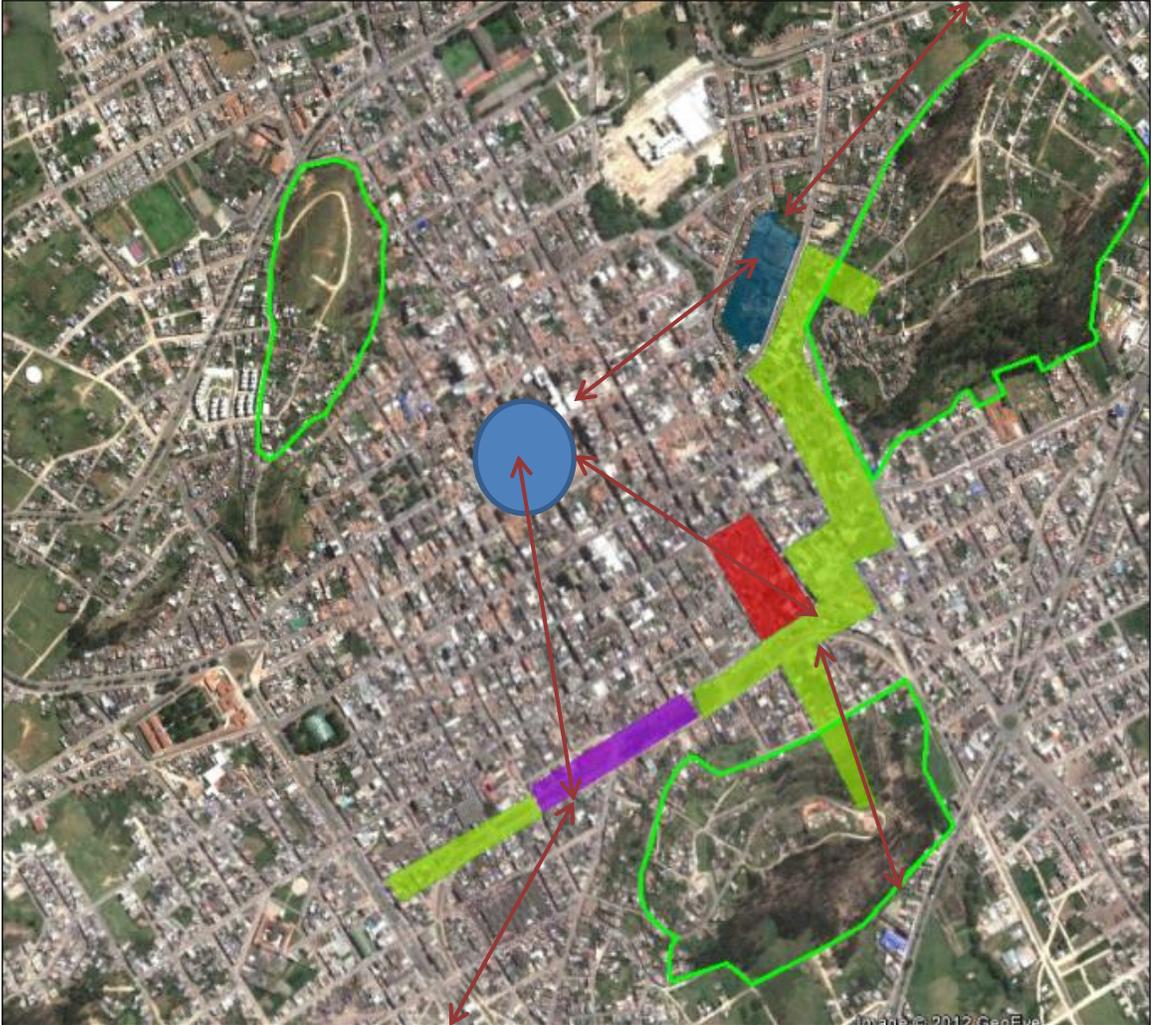


Figura 42
PROPUESTA ANILLO AMBIENTAL CONECTOR Y DE DESARROLLO

Lo anterior para que haya tensión entre puntos en todas direcciones, desde el eje o puntos de desarrollo hacia el centro y viceversa, y desde el eje hacia la ciudad y viceversa, lo cual generara la reactivación y revitalización del centro y de las áreas abandonadas.



Figuras 43
PROPUESTA TENSIONES DE ACTIVIDADES ENTRE DESARROLLOS Y EL CENTRO Y ENTRE
DESARROLLO Y LA CIUDAD.

LINEAMIENTOS DE USO:

Los usos permitidos serán los compatibles y complementarios a los desarrollados en el centro. Los cuales generaran tensiones de movimiento. Entre los cuales se encuentran de servicios empresariales y de negocios , comercio y servicio al ciudadano.

Se consolidara la vivienda de estratos medios en altura en el sector el borde interno del eje.

Debe desarrollarse una mixtura de usos.

Indicadores

Se aplicaran los rangos ideales y propuestos por el plan Especial de Indicadores de Sevilla, y los indicadores que se aplicaran para el diseño Y desarrollo de las áreas deterioradas son los siguientes:

Relacionados con la morfología urbana: se aplicaran los indicadores de sostenibilidad de este tipo los cuales son:

Indicadores relacionados con la morfología

- Densidad edificatoria: Densidad mínima edificatoria de 45 viviendas por hectárea. Recomendable 60 viviendas por hectárea.
- Compacidad absoluta: Compacidad absoluta entre 5 y 7,5 metros 200 x 200 Superficie

Indicadores relacionados con el ESPACIO PÚBLICO y la MOVILIDAD

Las proporciones en el reparto y diseño del espacio público

- Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie: 25 % de superficie de viario público sin restricción de usos para el vehículo de paso y el transporte público de superficie 400 x 400
- Viario público para el peatón y otros usos del espacio público : 75% de superficie de viario público para el peatón y otros usos del espacio público 400 x 400
- Continuidad de la calle corredor:
 - Nuevos desarrollos urbanos conectados con la ciudad consolidada como mínimo con un tramo peatonal de longitud no superior a los 300 metros.

- Cada tramo de calle de los nuevos desarrollos urbanos debe contener información visual (formas y funciones urbanas: edificación alineada, espacios estancia, servicios básicos, etc.)
 - Prohibición de condominios cerrados :Prohibición de condominios cerrados (urbanizaciones cerradas o viviendas en copropiedad)
 - Disposición de báculos sin contaminación lumínica:Adecuación de lámparas, disposición e inclinación de luminarias y proyectores con el fin de proyectar con la máxima eficiencia energética y evitar la contaminación por reflexión de luz.

Indicadores relacionados con la MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD

- Accesibilidad a paradas de la red de transporte público de superficie.
Red segregada
- Acceso a paradas de transporte público de superficie a una distancia inferior de 300 metros desde cualquier punto de la ciudad.
- Construcción de una red de transporte público exclusiva, segregada del resto de modos de transporte.
 - Accesibilidad a la red de bicicletas. Red segregada
- Acceso a la red de bicicletas a una distancia inferior de 300 metros desde cualquier punto de la ciudad.
- Construcción de una red de carriles para bicicletas segregada del resto de modos
 - Reserva de espacios de estacionamiento: vehículo privado fuera del espacio público
- Acceso a plazas de aparcamiento a menos de 300 metros pero no anexo a la vivienda. Solo se permite un coche por familia debajo de la vivienda.

Al entrar a intervenir un área degradada de la ciudad, no solo se deben tener en cuenta los indicadores que se relacionan a morfología y la movilidad, también existen indicadores relacionados con:

- La organización urbana.
- La organización urbana
- El aumento de la biodiversidad
- La cohesión social

6. CONCLUSIONES

- A través de la construcción de ciudad, se pueden reconocer los diferentes modelos de desarrollo de esta; entre los cuales se pueden identificar el modelo de ciudad compacta y el modelo de ciudad difusa. Estos dos han sido el resultado de los sistemas emergentes.
- Los procesos de transformación de la ciudad han generado el desarrollo de fenómenos en sus diferentes aspectos, la estructura urbana es uno de los aspectos que evidencia dichos fenómenos. En ella inciden los cambios morfológicos, funcionales, económicos y sociales.
- Uno de los fenómenos evidentes, producto de los cambios en la estructura urbana es el deterioro urbano, el cual está ligado al abandono de construcciones, espacios o áreas que presentaron algún tipo de obsolescencia.
El deterioro se presenta porque la ciudad no sabe asumir las consecuencias del tiempo sobre el territorio y el espacio.
- Muchas áreas de la ciudad presentan deterioro, pero en la transición de la ciudad de pasar de tener un centro a ser poli céntrica, las áreas aledañas al primer centro se ven afectadas por el fenómeno.
El deterioro en áreas centrales se intensifica con el proceso de expansión de expansión y ampliación de la estructura urbana.
- La renovación urbana es una buena alternativa para generar la revitalización y actualización de los centros urbanos, y es un proceso que se debe adoptar en las ciudades que presenten áreas abandonadas en proceso de deterioro, sin importar su tamaño.
En Colombia el proceso de renovación urbana en áreas centrales solo lo han planteado y practicado las grandes ciudades, como lo son Bogotá, Medellín, Cali, entre otras, impulsados por el gran problema de escasez y agotamiento de suelo urbano; plantear esta alternativa en ciudades de menor tamaño, que se encuentran en crecimiento, es

una posibilidad de aprovechar y utilizar de forma óptima el suelo de las ciudades y la región.

- La morfología urbana como método de estudio es una opción de entender particularidades y características específicas del territorio una ciudad y sus espacios.
- Duitama es una ciudad con un potencial poco aprovechado, es un punto geográfico de comunicación terrestre del departamento.
- La morfología de Duitama se caracteriza por que solo la estructura urbana original o primaria (el centro) es regular, ya que además de conservar la traza de Damero es la única que no está afectada por ningún accidente geográfico, ni por un eje vial.
Además está claramente enmarcada por los tres cerros tutelares.
Razones particulares de la estructura urbana que pueden garantizar resultados positivos con la implementación de procesos de renovación pertinentes en las áreas centrales deterioradas de la ciudad.
- Las áreas abandonadas están localizadas sobre la periferia antigua, la cual se quedó estática en el tiempo, por ello no se ha podido adaptar a la estructura de la ciudad contemporánea.
Dichas áreas están generando deterioro desde afuera de la estructura hacia el centro, segregando el centro de la ciudad; lo último como resultado del alto grado de importancia que tiene el vehículo, olvidando al ciudadano.
- Las propuestas de los lineamientos son de carácter local, pero que tendrán incidencia en otras escalas.
Los lineamientos se proponen con una visión prospectiva y al vincular y relacionar los indicadores de sostenibilidad, garantizará un desarrollo de renovación integral y así alcanzar los objetivos de recuperación y adaptación

7. BIBLIOGRAFIA

Libros

- BANCO MUNDIAL. (2008.) Grupo De Evaluación Independiente. Washington
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2010). La alternativa local. Descentralización y desarrollo económico.
- DE GRACIA, FRANCISCO. (1992) .Construir sobre lo construido. España
- VEGARA, ALFONSO; DE LAS RIVAS, JUAN LUIS. (2004). Territorios inteligentes.
- RODRIGUEZ SILVA, ROBERTO; JOLLY, JEAN –FRANCOIS ; NIÑO SOTO , ALEXANDER. (2004.) Algunos apuntes sobre causas e indicadores del deterioro urbano. Colombia
- ROJAS, EDUARDO. (1998). La ciudad en el Siglo XXI. Experiencias exitosas en gestión del desarrollo urbano en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo
- ROJAS, EDUARDO. (2004). Volver al Centro Recuperación de áreas urbanas centrales. Banco Interamericano de Desarrollo.

Investigaciones

- AGUIAR LOZANO, VÍCTOR HERNÁN. (2008). Eficiencia, sostenibilidad ambiental y equidad intergeneracional en los modelos de generaciones traslapadas: lecciones de política. Ecuador
- FERNÁNDEZ AGUEDA, BEATRIZ. (2009). La reversibilidad de los procesos de deterioro urbano: Perspectivas Medioambientales.

Instituto de Innovación y Cultura Arquitectónica. Universidad Camilo José Cela

- Budovski, Vilma; Baigorri, Germán; Amione, Alejandra; Carballo, Pablo. Los indicadores de estructura morfológica urbana como condicionantes de la planificación y el diseño del paisaje de la ciudad. Córdoba, Argentina
- GARCIA ANGULO, FRANCISCO EDUARDO. (2012). Las áreas subcentrales , una oportunidad para construir ciudad y territorio. Universidad Nacional de Colombia.
- HERNANDEZ A, JOHANA. (2011). Los vacíos urbanos como oportunidades de revitalización urbana – estudio de caso – estación multimodal la Sagrera – Barcelona. Universidad Politécnica De Cataluña
- MONSALVE LEÓN, SOLEDAD. (2010). Identificación de Barrios Vulnerables. Hacia una Metodología para la Medición de Vulnerabilidad. Chile.
- Territorial
- MUNARD DIAZ, LUIS HERNANDO. (2011). Renovación Urbana en los Nuevos Corredores de Movilidad del Centro. Universidad Nacional de Colombia.
- RODRÍGUEZ ESPINOSA, CLAUDIA. (2010).
- V Seminario-Taller Internacional De La Red Mexicana De Ciudades Hacia La Sustentabilidad (México,

Revistas

- Ciudad Viva. ROJAS, ANDREA. (2009). El vacío como posibilidad, Categorización del vacío; (chile

DOCUMENTOS

- POT. Documento diagnóstico de la ciudad , subsistema funcional – espacial.
- El plan especial de indicadores Sostenibilidad Ambiental dela Actividad Urbanística de Sevilla
- Plan de movilidad sostenible y espacio público. Victoria Gasteiz(2007)
- VII Encuentro Internacional de Revitalización de Centros Históricos. Ciudad de México(2008)

PAGINAS WEB

- <http://m.eltiempo.com/colombia/boyaca/inundaciones-en-boyaca/92369151>
- <http://es.scribd.com/doc/52131705/3/revitalizacion-de-centros-urbanos>
- http://www.aredigital.gov.co/observatorio/Expedientes%20Municipales/Normatividad/Lineamientos_de_ordenacion_territorial_Capitulo_2.pdf

C. LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Zonificación del entorno urbano regional.

Figura 2. Provincia del Tundama.

Figura 3. Límites de la ciudad.

Figura 4. Distribución de población por área municipio de Duitama.

Figura 5. Modelos de ciudad en el proceso de la ciudad difusa.

Figura 6. Plaza de los Libertadores 1934- 1935.

Figura 7. Plaza de Mercado 1940, Molino Tundama 1945.

Figura 8. Trazado de Duitama hasta 1947.

Figura 9. Configuración vial hasta 1947.

Figura 10. Estructura urbana y económica hasta 1964.

Figura 11. Estructura urbana y económica hasta 1985.

Figura 12. Estructura urbana hasta hoy (2012).

Figura 13. Síntesis crecimiento morfológico urbano de Duitama.

Figura 14. Tipos de tejidos urbanos.

Figura 15. Localización molino Tundama.

Figura 16. Desarrollo histórico de la estructura.

Figura 17. Mapa temático según rangos cuantitativos de densidad edificatoria en el área de influencia inmediata al molino Tundama.

Figura 18. Vías para el automotor, área de influencia inmediata molino Tundama.

Figura 19. Vías para el automotor, área de influencia inmediata molino Tundama.

Figura 20. Estructura espacio público, sector molino Tundama.

Figura 21. Vista espacio público peatonal y vehicular que afecta directamente el área del molino Tundama.

Figura 22. Evidencia visual de ausencia total de paraderos para el acceso al transporte público.

Figura 23. Usos del sector.

Figura 24. Tipo edificado del sector.

Figura 25. Localización espacio antigua plaza de mercado y terminal de transporte.

Figura 26. Desarrollo histórico del espacio.

Figura 27. Mapa temático según rangos cuantitativos de densidad edificatoria en el área de influencia inmediata a la antigua plaza de mercado y terminal de transporte.

Figura 28. Vías para el automotor, área de influencia inmediata a la estructura antiguo terminal.

Figura 29. Vías para el automotor, área de influencia inmediata estructura antiguo terminal.

Figura 30. Espacio público área circundante instalaciones del terminal Estructura uso predominante del sector.

Figura 31. Ubicación paraderos de servicio público en el área inmediata a las estructuras del antiguo terminal.

Figura 32. Estructura uso predominante del sector.

Figura 33. Tipo de edificación predominante en el sector.

Figura 34. Localización estación del tren y línea férrea.

Figura 35. Vista general del centro desde el cerro de la Milagrosa.

Figura 36. Mapa temático según rangos cuantitativos de densidad edificatoria en el área de influencia inmediata a estación del tren y línea férrea.

Figura 37. Vías para el automotor, área de influencia inmediata estación del tren y línea férrea.

Figura 38. Vías para el automotor, área de influencia inmediata estructura antiguo terminal.

Figura 39. Estructura espacio público área estación de tren y línea férrea.

Figura 40. Estructura espacio público área estación de tren y línea férrea.

Figura 41. Tipo de edificación predominante en el sector.

Figura 42. Propuesta anillo ambiental conector y de desarrollo.

Figura 43. Propuesta tensiones de actividades entre desarrollos y el centro y entre desarrollo y la ciudad.

D. LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación supramunicipal de los centros de atracción para el municipio de Duitama.

Cuadro 2. Elementos urbanos

Cuadro 3. Elementos urbanos y sus facultades sobre el territorio

Cuadro 4. Relación área total vial y área de vías para automotor

Cuadro 5. Relación área total vial y área de vías para el peatón y espacio público

Cuadro 6. Relación área total vial y área de vías para automotor

Cuadro 7. Relación área total vial y área de vías para el peatón y espacio público

Cuadro 8. Relación área total vial y área de vías para automotor

Cuadro 9. Relación área total vial y área de vías para el peatón y espacio público