

**LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA
DE BOGOTÁ SOBRE LA CONEXIÓN CON EL NUEVO AEROPUERTO EL DORADO II.**



DANIEL FELIPE BRIÑEZ HERNANDEZ.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2016**

**LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA
DE BOGOTÁ SOBRE LA CONEXIÓN CON EL NUEVO AEROPUERTO EL DORADO II.**



DANIEL FELIPE BRIÑEZ HERNANDEZ.

**Presentado para optar al título de
ARQUITECTO.**

**DIRECTOR.
GONZALO NAVARRO SANDINO.**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2016**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.	1
PROBLEMÁTICA.	2
JUSTIFICACIÓN.	2
OBJETIVOS.	2
OBJETIVO GENERAL.	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	2
ALCANCE.	2
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	3
REFERENTES TEÓRICOS.	5
CONCLUSIONES.	8
PROYECTO.	9

INTRODUCCIÓN.

La Sabana de Bogotá ha experimentado un proceso de crecimiento urbano durante los últimos 50 años manera acelerada, obteniendo como resultado una transformación en el territorio donde se han construido diferentes tipos de asentamientos en las áreas rurales y suburbanas de manera dispersa y discontinua.

El anterior fenómeno crea un interés por estudiar la forma en que dichos asentamientos aparecen dispuestos en el territorio, tratando de encontrar pautas y pistas que direccionen su crecimiento y su posterior desarrollo.

PROBLEMÁTICA.

Falta de Planificación en el proceso de crecimiento y desarrollo de la ciudad.

JUSTIFICACIÓN.

Este proyecto surge por el interés de estudiar la forma en la que dichos asentamientos aparecen dispuestos en el territorio y busca el entendimiento de los procesos emergentes de ocupación tanto de la estructura urbana como rural dentro de la Sabana de Bogotá.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Establecer los lineamientos que van a permitir definir el direccionamiento del futuro crecimiento del área metropolitana de Bogotá de manera armónica y consecuente con el territorio y cada uno de los elementos que lo componen.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Identificar los distintos patrones de ocupación del territorio, que debido a su conformación se encuentran localizados en el territorio de estudio.
- Analizar y establecer los diferentes patrones morfológicos que se han conformado en el territorio debido al crecimiento emergente del mismo.
- Definir una serie de lineamientos que permitan frenar el crecimiento urbano emergente y direccionar el crecimiento planificado y ordenado del territorio.

ALCANCE.

Intervención y direccionamiento del crecimiento urbano en el proceso emergente del desarrollo del área metropolitana de Bogotá sobre el corredor de Occidente aprovechando la implantación del futuro Aeropuerto el Dorado II.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En la Sabana de Bogotá se está generando un proceso de crecimiento urbano que se ha venido llevando a cabo durante los últimos 50 años de una forma acelerada, dando como resultado una transformación en el territorio, dentro del cual se han conformado diferentes tipos de asentamientos tanto en las áreas rurales, como en las áreas suburbanas de manera dispersa y discontinua.

El anterior fenómeno crea un interés por estudiar la forma en la que dichos asentamientos aparecen dispuestos en el territorio. Por lo anterior, este trabajo busca el entendimiento y el análisis de los procesos emergentes de ocupación tanto de la estructura urbana como rural dentro de la Sabana de Bogotá, para poder formular unos parámetros y lineamientos que ayuden a estructurar el territorio de manera eficiente. Todo esto teniendo en cuenta que en esta región se va a encontrar localizado el nuevo aeropuerto el Dorado II, elemento urbano que se consolidará como un polo de atracción del desarrollo en el territorio.

Para tener un correcto entendimiento de la región, es necesario realizar un análisis de la ocupación actual del territorio que tiene que ver con los tres elementos principales que se trabajan: las vías, la ocupación actual no planificada y el crecimiento de los centros urbanos antiguos. Estos elementos conducen procesos de crecimiento y conurbación de diferentes maneras.

La estructura urbana compacta que proviene de los centros urbanos empieza a crecer de manera dispersa, ocasionando en términos de conectividad del territorio, unas aglomeraciones de mayor concentración que, a lo largo del tiempo, se convierten en una unidad concentrada y en un proceso de Metropolización.

La Metropolización es un proceso en el cual se extienden las fronteras de una ciudad para poder ofrecer servicios por fuera de sus propios límites, incrementando así las

relaciones con otros centros urbanos localizados en la periferia. Es la conformación de un territorio fuertemente jerarquizado, con un centro (Gran ciudad), y una serie de ciudades satélites pequeñas y medianas que están ligadas mediante ejes de movilidad.

La propuesta, al igual que el análisis, basa su desarrollo en tres elementos importantes: las vías, los nodos y la ocupación, fundamentándose en los referentes teóricos y conceptuales que dirigen la forma de distribución de los elementos en el territorio.

La forma en la que estos tres elementos se articulen, será la que defina el tipo de asentamientos que estarán presentes dentro de la Sabana de Bogotá, procurando conservar el sistema ambiental de la región, sectorizando la Industria y ofreciendo una ocupación residencial de calidad, con altos índices de conectividad.

El trabajo es un reflejo del entendimiento de las dinámicas urbanas y los procesos de ocupación actuales en el territorio. Estas son una respuesta a la problemática del crecimiento de las ciudades y la urbanización total de la Sabana de Bogotá.

Este proyecto busca plantear un proceso de Metropolización que sea armónico y ordenado, con el fin de dirigir y continuar el proceso de crecimiento en el territorio. Este último debe ser bajo lineamientos que permitan la mejor manera de ocuparlo, aprovechando el nuevo polo de desarrollo en la región (Aeropuerto El Dorado II) y direccionar el crecimiento de la ciudad sobre un eje que conecte con este polo.

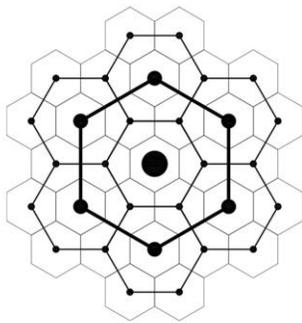
REFERENTES TEÓRICOS.

WALTER CHRISTALLER – TEORIA DE LOS LUGARES CENTRALES.

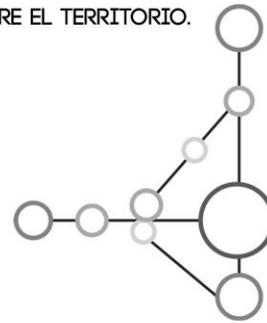
Esta teoría de sistemas intenta explicar, a partir de ciertos principios generales, la distribución y jerarquización de los espacios urbanos que prestan determinados servicios a la población de un área circundante en un espacio isótropo.

Para ello establece el concepto de "lugares centrales" a los puntos donde se prestan determinados servicios para la población de un área circundante. Se sustenta en la premisa de que la centralización es un principio natural de orden y que los asentamientos humanos lo siguen. La teoría sugiere que hay leyes que determinan el número, tamaño y distribución de las ciudades.

ESQUEMA.



ABSTRACCIÓN SOBRE EL TERRITORIO.

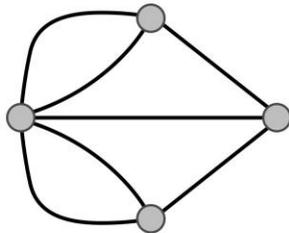


TEORIA DE GRAFOS.

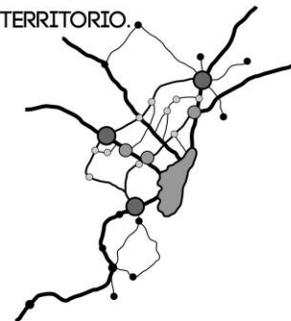
La teoría de grafos, permite evaluar las relaciones que se crean entre los nodos del espacio conectados por la red y busca medir su influencia sobre la conformación del sistema territorial donde se inserta. Un grafo es un conjunto formado por un número finito de puntos o vértices y uniones entre ellos.

Las propiedades más significativas asociadas a esa topología y entre las que permiten medir el servicio que la red presta a un territorio. El grado de conexión interna del grafo, que representa hasta qué punto los arcos existentes solidariza el sistema. Así, se puede hablar de redes fuertemente conexas. De forma asociada a los indicadores de conexión, se puede hablar de indicadores de cobertura tales como la relación de densidad física o de volumen de las relaciones producidas. La conectividad es un indicador que pretende medir la multiplicidad de relaciones posibles que asegura la red al sistema. Aunque pueda parecerlo, no es lo mismo que el grado de conexión.

ESQUEMA.



ABSTRACCIÓN SOBRE EL TERRITORIO.



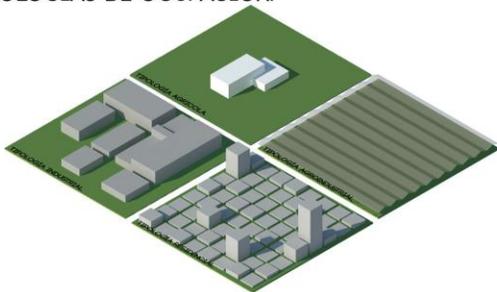
URBAN12 – LOS PAISAJES DE LA NUEVA CENTRALIDAD.

El surgimiento y progresiva consolidación de nuevos patrones de localización de las actividades, basados sobre todo en el desarrollo de la movilidad y las infraestructuras arteriales de transporte. Plataformas logísticas, parques empresariales, centros comerciales, grandes equipamientos y dotaciones resultan algunos de los usos que con frecuencia tienden a implantarse en los nodos o a lo largo de las principales carreteras y autopistas de estas regiones metropolitanas, en la búsqueda de nuevas relaciones de acceso, visibilidad y sinergias con otras actividades.

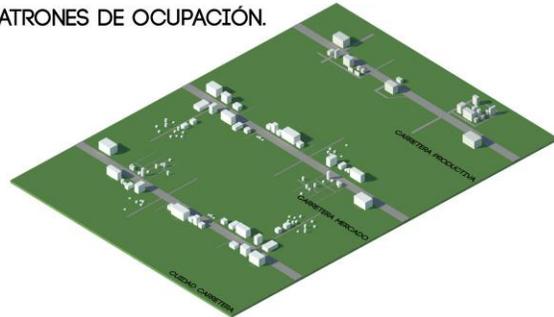
La fragmentariedad de los desarrollos y su falta de integración con el entorno, la deslocalización de usos y las combinaciones funcionales inéditas, el lenguaje corporativo o comercial de las arquitecturas, nos hablan de un proceso 'autorganizativo', regido más

por las leyes del mercado que por los mecanismos urbanísticos de ordenación. Aun así, se considera que bajo formas y procesos aparentemente espontáneos, existen una serie de 'racionalidades implícitas' cuyo conocimiento e interpretación crítica resulta de vital importancia en la búsqueda de respuestas disciplinares renovadas.

TIPOLOGÍAS DE OCUPACIÓN.



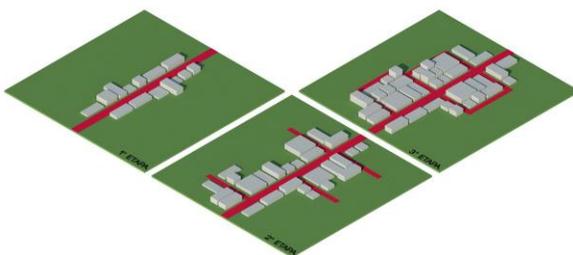
PATRONES DE OCUPACIÓN.



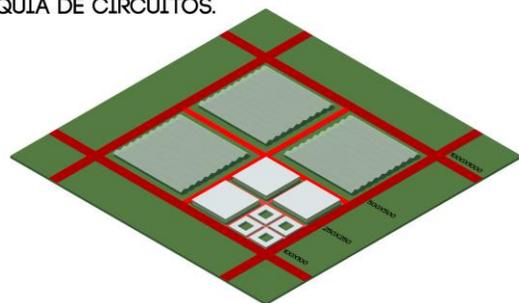
METROPOLIZACIÓN:

Es un proceso en el cual se extienden las fronteras de una ciudad para ofrecer servicios por fuera de sus propios límites, incrementando así las relaciones con centros urbanos periféricos. Es la conformación de un territorio fuertemente jerarquizado, con un centro (Gran ciudad), y una serie de ciudades satélites pequeñas y medianas que están ligadas mediante líneas jerárquicas.

CONFORMACIÓN DE BOLSAS DE DESARROLLO.



JERARQUÍA DE CIRCUITOS.



CONCLUSIONES.

La Metropolización es un proceso en el cual se extienden las fronteras de una ciudad para poder ofrecer servicios por fuera de sus propios límites, incrementando así las relaciones con otros centros urbanos localizados en la periferia. Es la conformación de un territorio fuertemente jerarquizado, con un centro (Gran ciudad), y una serie de ciudades satélites pequeñas y medianas que están ligadas mediante ejes de movilidad. La propuesta, al igual que el análisis, basa su desarrollo en tres elementos importantes: las vías, los nodos y la ocupación, fundamentándose en los referentes teóricos y conceptuales que dirigen la forma de distribución de los elementos en el territorio.

La forma en la que estos tres elementos se articulen, será la que defina el tipo de asentamientos que estarán presentes dentro de la Sabana de Bogotá, procurando conservar el sistema ambiental de la región, sectorizando la Industria y ofreciendo una ocupación residencial de calidad, con altos índices de conectividad.

El trabajo es un reflejo del entendimiento de las dinámicas urbanas y los procesos de ocupación actuales en el territorio. Estas son una respuesta a la problemática del crecimiento de las ciudades y la urbanización total de la Sabana de Bogotá.

Este proyecto busca plantear un proceso de Metropolización que sea armónico y ordenado, con el fin de dirigir y continuar el proceso de crecimiento en el territorio. Este último debe ser bajo lineamientos que permitan la mejor manera de ocuparlo, aprovechando el nuevo polo de desarrollo en la región (Aeropuerto El Dorado II) y direccionar el crecimiento de la ciudad sobre un eje que conecte con este polo.

PROYECTO.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

SOBRE LA CONDICIÓN CON EL NUEVO AEROPUERTO EL DORADO II



SABANA DE BOGOTÁ - ESTADO ACTUAL

CONTEXTUALIZACIÓN.

La Sabana de Bogotá ha experimentado un proceso de crecimiento urbano durante los últimos 50 años de manera acelerada, obteniendo como resultado una transformación en el territorio donde se han construido diferentes tipos de asentamientos en las áreas rurales y suburbanas de manera dispersa y discontinua.

El anterior fenómeno crea un interés por estudiar la forma en que dichos asentamientos aparecen dispuestos en el territorio, tratando de encontrar pautas y patrones que direccionen su crecimiento y su posterior desarrollo.

PROBLEMÁTICA.

Falta de planificación en el proceso de crecimiento y desarrollo de la ciudad.

OBJETIVO.

Establecer los lineamientos que van a permitir definir el direccionamiento del futuro crecimiento del área metropolitana de Bogotá de manera armónica y consecuente con el territorio y cada uno de los elementos que lo componen.

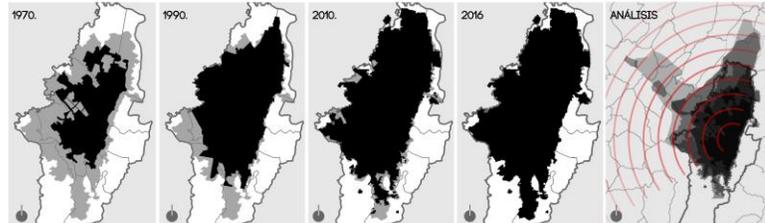
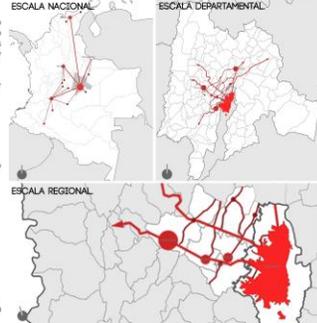
ALCANCE.

Intervención y direccionamiento del crecimiento urbano en el proceso emergente del desarrollo del área metropolitana de Bogotá sobre el corredor de Occidente aprovechando la implantación del futuro Aeropuerto el Dorado II.

JUSTIFICACIÓN.

Este proyecto surge por el interés de estudiar la forma en la que dichos asentamientos aparecen dispuestos en el territorio y busca el entendimiento de los procesos emergentes de ocupación tanto de la estructura urbana como rural dentro de la Sabana de Bogotá.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
TRABAJO DE GRADO
DICIEMBRE 2016
DANIEL FELIPE BRINEZ HERNÁNDEZ
JAVIERIANA

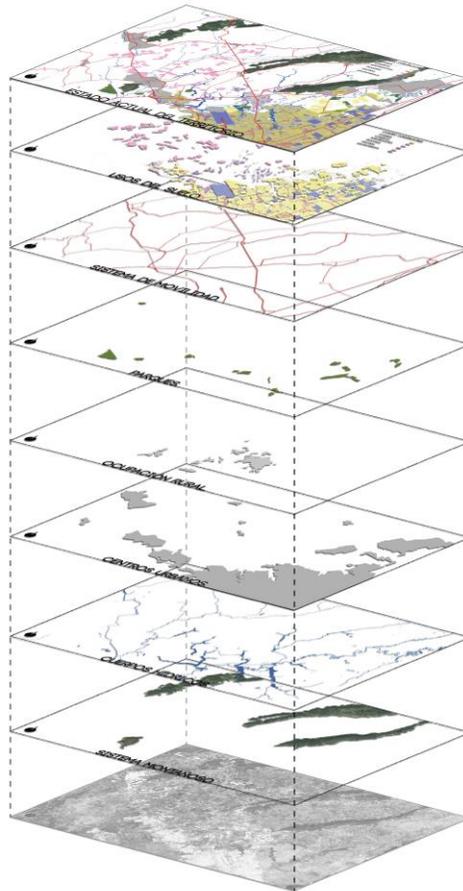


DESARROLLO Y CRECIMIENTO HISTÓRICO DE BOGOTÁ.

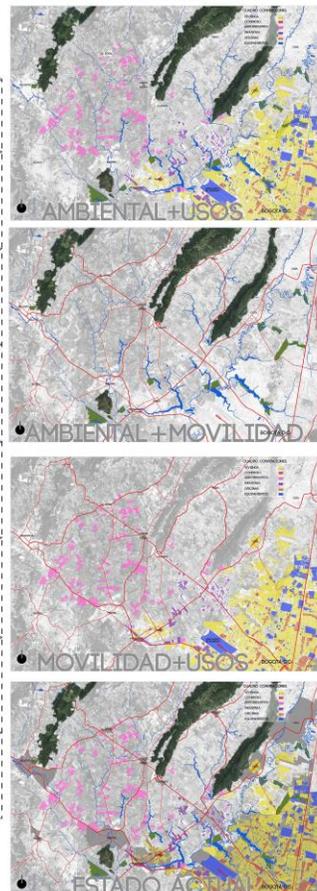
Para tener un correcto entendimiento de la región, es necesario realizar un análisis de la ocupación actual del territorio que tiene que ver con los tres elementos principales que se trabajan: las vías, la ocupación actual no planificada y el crecimiento de los centros urbanos antiguos. Estos elementos conducen procesos de crecimiento y conurbación de diferentes maneras.

El crecimiento disperso y la conectividad del sistema, hace que a medida que pase el tiempo, se comiencen a generar aglomeraciones cada vez más grandes.

ESTADO ACTUAL DEL TERRITORIO.



DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL.



CRUCE SISTEMA AMBIENTAL+USOS.

- Poseen un uso industrial o agroindustrial.
- La mayor cantidad de agroindustria localizada en la región, está cerca a una fuente hídrica.

CRUCE SISTEMA AMBIENTAL+SISTEMA DE MOVILIDAD.

- Son elementos aislados sin conexión ni relación entre ellos, tanto en su implantación como en su estructura.
- El sistema vial actual trata de respetar al máximo el sistema ambiental de la región.

CRUCE SISTEMA DE MOVILIDAD+USOS.

- La ocupación industrial está localizada sobre las vías de mayor jerarquía del territorio.
- La ocupación agroindustrial está localizada sobre las vías secundarias.
- Solamente las conurbaciones entre centros urbanos tratan de mantener una estructura urbana acorde a su proximidad.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

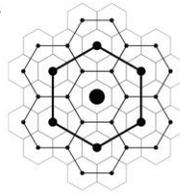
SOBRE LA CONEXIÓN CON EL NUEVO AEROPUERTO EL DORADO II.

REFERENTES TEÓRICOS Y CONCEPTUALES.

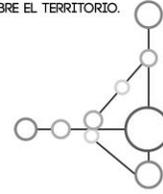
TEORÍA DE LOS LUGARES CENTRALES. WALTER CHRISTALLER

Intenta explicar, a partir de ciertos principios generales, la distribución y jerarquización de los espacios urbanos que prestan determinados servicios a la población de un área circundante en un espacio isotrópico.
Para ello establece el concepto de "lugares centrales" a los puntos donde se prestan determinados servicios para la población de un área circundante.
La centralización es un principio natural de orden que los asentamientos humanos siguen.
Para entender las relaciones y las jerarquías de centros urbanos y conectividades, también las sinergias de desarrollo que esas conectividades producen en los polígonos configurados por los circuitos que se generan en las relaciones de esos centros urbanos.

ESQUEMA



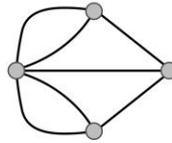
ABSTRACCIÓN SOBRE EL TERRITORIO.



METODOLOGÍA DE GRAFOS. LESZYNAK-BLIER

Permite evaluar las relaciones que se crean entre los nodos del espacio conectados por la red y busca medir su influencia sobre la conformación del territorio donde se inserta.
Un grafo es un conjunto formado por un número finito de puntos o vértices entre ellos que permiten medir el servicio que la red presta a un territorio.
De forma asociada a los indicadores de conexión, se puede hablar de indicadores de cobertura tales como la relación de densidad física o de volumen de las relaciones producidas.

ESQUEMA



ABSTRACCIÓN SOBRE EL TERRITORIO.



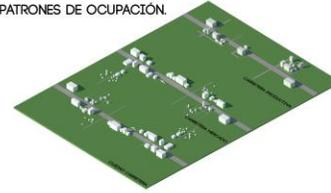
PLANTEAMIENTO PAISAJES DE LA NUEVA CENTRALIDAD. LORÉNA VECSLER

El surgimiento y progresiva consolidación de nuevos patrones de localización de las actividades, basados sobre todo en el desarrollo de la movilidad y las infraestructuras arteriales de transporte.
Plataformas logísticas, parques empresariales, centros comerciales, grandes equipamientos y dotaciones resultan algunos de los usos que con frecuencia tienden a implantarse en los nodos o a lo largo de las vías principales de estas regiones metropolitanas, en la búsqueda de nuevas relaciones de acceso y visibilidad con otras actividades, pero su fragmentariedad y la falta de integración con el entorno, nos hablan de un proceso "autorganizativo", regido más por las leyes del mercado que por los mecanismos urbanísticos de ordenación.

TIPOLOGÍAS DE OCUPACIÓN.



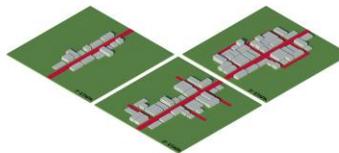
PATRONES DE OCUPACIÓN.



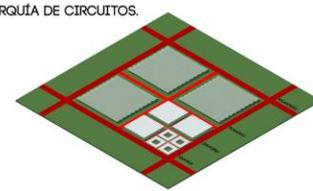
TEORÍA CIRCUITOS DE MOVILIDAD. MANUEL HERSCHE

En términos de desarrollo en el tiempo, el aumento de flujos y de ocupación, primero se presenta una ocupación lineal sobre la vía de alta jerarquía (mayor cantidad de flujos pendulares de carga y pasajeros).
Luego la ocupación se va a adentrando en el territorio mediante ramificaciones de la vía principal en forma de espina de pescado.
Por último, la conformación de circuitos de movilidad generando bolsas de desarrollo al conectar en la parte posterior de las ramificaciones con otras vías jerárquicas.

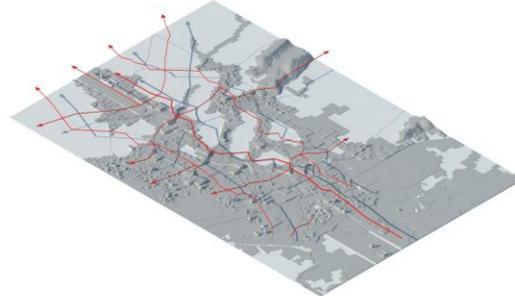
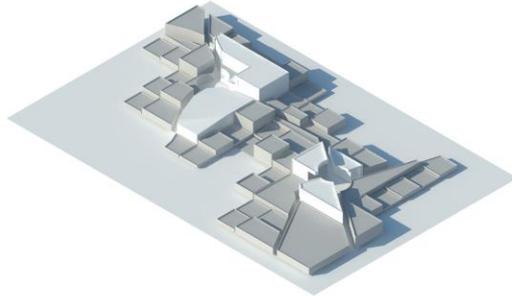
CONFORMACIÓN DE BOLSAS DE DESARROLLO.



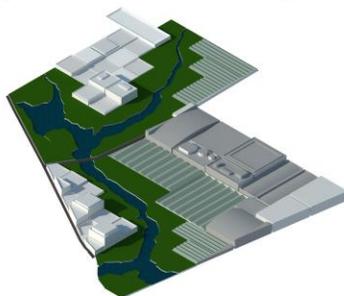
JERARQUÍA DE CIRCUITOS.



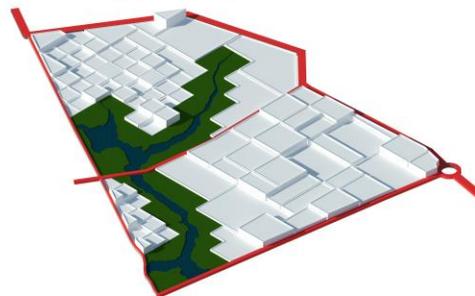
LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN EN EL TERRITORIO.



LINEAMIENTO I TEORÍA DE LOS LUGARES CENTRALES Establecer los nodos y centralidades donde estará la oferta de servicios en la región



LINEAMIENTO II METODOLOGÍA DE GRAFOS Aprovechar el trazado vial existente y proponer vías nuevas que vinculen los vectores existentes del sistema.



LINEAMIENTO III PAISAJES DE LA NUEVA CENTRALIDAD Definir el uso, la tipología y la intensidad de la ocupación sobre el territorio, preservando el sistema ambiental.

LINEAMIENTO IV CIRCUITOS DE MOVILIDAD Conformar los circuitos de movilidad de acuerdo a la conectividad, su función y su uso, generando Bolsas de Desarrollo.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

SOBRE LA CONEXIÓN CON EL NUEVO AEROPUERTO EL DORADO II

PROPUESTA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO SEGÚN LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
TRABAJO DE GRADO
DICIEMBRE 2016
DANIEL FELIPE BRÍNEZ HERNÁNDEZ



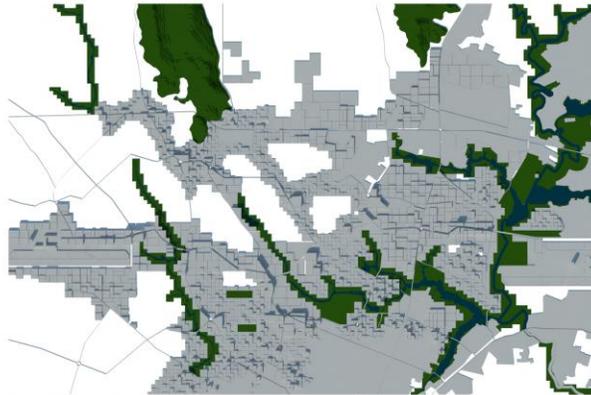
3
4



PROPUESTA DE MOVILIDAD.

ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN Y PROYECTO

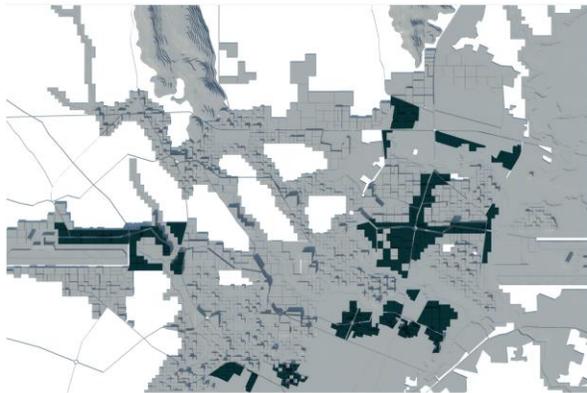
Vías de carácter nacional y regional que no solo interconectan el territorio sino toda la región con la nueva área metropolitana.



PROPUESTA AMBIENTAL.

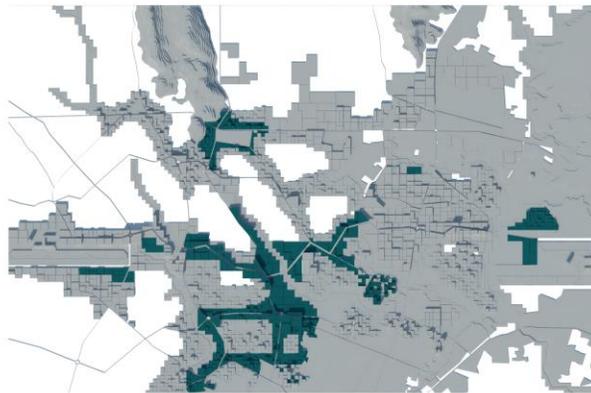
CLASIFICACIONES Y ÁREAS DE PROTECCIÓN

La recuperación y preservación de fuentes hídricas acompañadas por las áreas de protección, las convierte en un eje estructurante y predominante en la región.



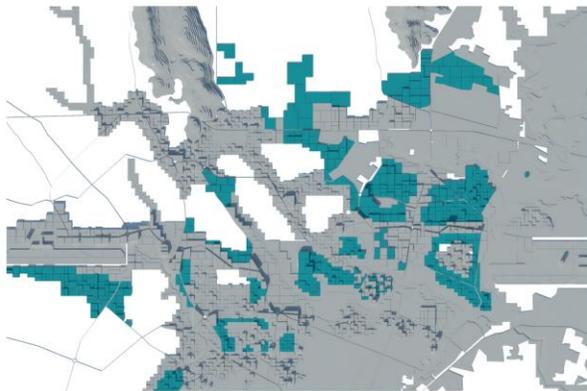
ETAPA DE OCUPACIÓN.

Crecimiento y desarrollo de la ocupación desde los centros urbanos existentes y sobre elemento atractor (A. El Dorado II), consolidación del nodo funcional de la Autopista Medellín y la Av. Longitudinal de la Sabana como Nodo Industrial.



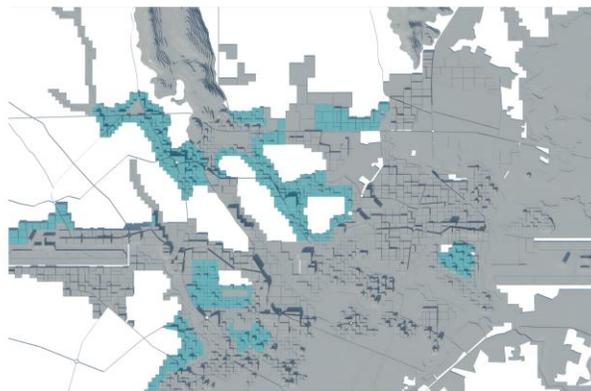
ETAPA DE OCUPACIÓN.

Crecimiento a lo largo de las vías de mayor jerarquía y el sistema ambiental, consolidación nodos Residenciales y de Agro-industria.



ETAPA DE OCUPACIÓN.

Prolongación de la Estructura Urbana de Bogotá después del río, con carácter Residencial Compacto, consolidación de la Autopista Medellín como eje Industrial.



ETAPA DE OCUPACIÓN.

Consolidación de la Av. Mutis como eje de servicios para los aeropuertos y la región, expansión de los centros urbanos existentes hacia el interior del territorio, generando nuevos nodos de servicio con carácter Residencial e Industrial.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

SOBRE LA CONEXIÓN CON EL NUEVO AEROPUERTO EL DORADO II.

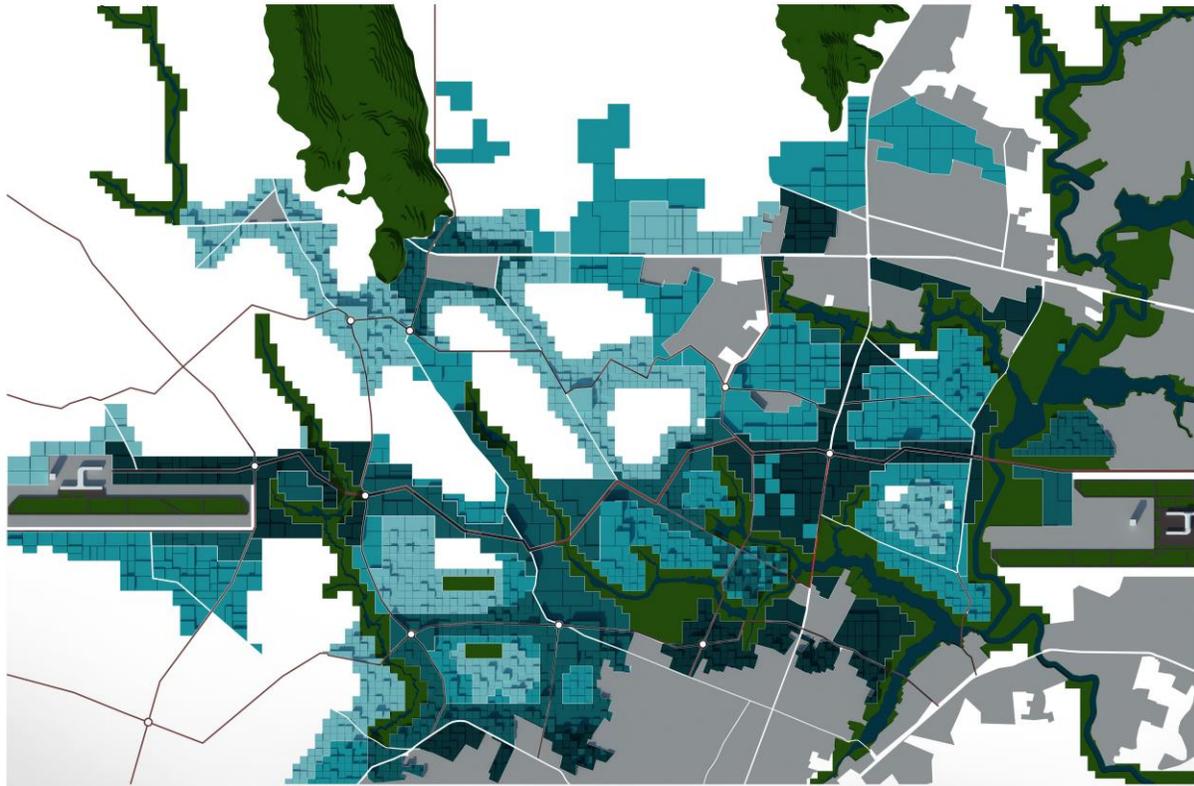
PLANTA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
TRABAJO DE GRADO
DICIEMBRE 2016

DANIEL FELIPE BRINEZ HERNANDEZ



4
4



ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ. PROSPECCIÓN DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO

