

Centro de exposiciones e investigación agro-pecuario de Facatativá

Ángela Camila Yamile Rivera Galeano

Iván Darío Ledesma Buitrago

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá D.C

Mayo 03 de 2018

**Centro de exposiciones e investigación agro-pecuario de Facatativá**

Ángela Camila Yamile Rivera Galeano

Iván Darío Ledesma Buitrago

:

Director (a):

Arq.Mg. Iván Darío Sánchez Pinzón

Línea de investigación:

Diseño y Gestión del Hábitat Territorial-Proyecto Arquitectónico

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá D.C

Mayo 03 de 2018

## Índice general

### Contenido

Índice general.....	3
Contenido.....	3
Tabla de imágenes .....	6
Resumen .....	10
Abstract.....	11
Palabras clave .....	12
Key words.....	12
1. Introducción.....	13
2. Planteamiento del problema .....	14
2.1 Objetivos .....	16
2.2. Objetivo general.....	16
2.3. Objetivos específicos .....	16
2.4. Pregunta de investigación.....	17
2.6. Población objetivo .....	18
2.7. Justificación del estudio .....	18
2.8. Hipótesis.....	23
3. Marco histórico .....	25
3.1. Antecedente Histórico del Sector Agropecuario en Colombia. ....	25
4. Marco normativo .....	28
4.1 Tratado de Libre Comercio – TLC.....	28
5. Marco Teórico .....	30
5.1. Economía y Comercio en Colombia .....	30
5.1.2 Industria en Colombia.....	32
5.1.3. Economía y Comercio en Facatativá .....	35
5.1.4. La Industria en Facatativá .....	37
5.2. Estudio de suelos .....	38

5.2.1. Contexto internacional .....	38
5.2.2. Contexto nacional .....	39
5.3. Centro de Convenciones y Exposiciones.....	40
5.3.1. Historia de los Centros de Convenciones.....	41
5.3.2. Centros de Convenciones y Exposiciones en Colombia.....	42
5.3.3. Antecedentes de Exposiciones Universales.....	45
5.4. Clasificación de Centro de Exposición y Convenciones .....	46
5.4.1. Centro de Exposiciones.....	46
5.4.2. Centro de Exposiciones Universal.....	46
5.4.3. Espacios para Ferias.....	47
5.4.4. Exposición Comercial Anual.....	47
5.4.6. Composiciones de Auditorios .....	49
5.5. Actividades Agropecuarias a nivel Nacional .....	49
5.5.1. Expo Agro futuro.....	49
5.5.2. Agro expo, Feria Agropecuaria Colombia .....	51
5.5.3. Agro feria .....	52
5.6. Celebraciones Culturales de Facatativá .....	53
Alguna de sus Actividades Agropecuarias en Facatativá: .....	53
5.6.1. El mercado Campesino.....	54
6. Aspecto Metodológico.....	55
6.1 Análisis de Referentes de Centros de Convenciones y Exposiciones Internacionales.....	56
6.1.2. Parc Des Expositions .....	56
6.1.3. Centro de Exposiciones Agropecuarias.....	58
6.1.4. Centro de Exposiciones Le Bourget.....	61
6.1.5. Centro de Convenciones De Kuala Lumpur.....	62
6.1.6. Complejo Fincomercio .....	63
6.1.7. Bologna Tecnopolo – OMA .....	64
6.1.8. Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología .....	65
6.1.9. Incubadora de empresas de biotecnología - BIOPOLE.....	68
6.1.10. Facultad de artes Pontificia Universidad Javeriana .....	70
6.2 Normativa Análisis y Crítica .....	72
6.3. Estrategia .....	76

6.3.1. Implantación con relación entre el medio ambiente y la ciudad. ....	76
6.3.2. Movilidad por Anillos .....	77
6.3.3. Intersticios Arquitectónicos .....	77
6.3.4. Núcleos de servicios.....	78
6.4.Estructura.....	79
6.5.Bioclimático.....	80
6.6. Materialidad.....	82
7. Marco de Referencia .....	84
7.1. Ubicación, localización y límites geográficos de Facatativá .....	84
7.2. Límites de Facatativá.....	84
7.3. Antecedentes del Municipio de Facatativá.....	85
7.4. Infraestructura .....	86
7.4.1. Vías de Comunicación del municipio de Facatativá .....	86
8. Conclusiones .....	87
9. Anexos.....	90
Bibliografía .....	102

## Tabla de imágenes

<b>Ilustración 1. Sociedad de Agricultores de Colombia- SAC .....</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 2. Dane Producto Interno bruto, 2017.....</b>	<b>33</b>
<b>Ilustración 3. Países de destino de Exportaciones 2017, Dane.....</b>	<b>33</b>
<b>Ilustración 4. Hectáreas cosechadas Cundinamarca, Cámara de Comercio Facatativá... ..</b>	<b>34</b>
<b>Ilustración 5. Productividad por hectárea anual Noroccidente Cundinamarqués, Cámara de comercio Facatativá, estudio económico 2017.....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 6. Producción pecuaria, Cámara de comercio Facatativá .....</b>	<b>36</b>
<b>Ilustración 7 Exportaciones por departamentos, Cámara de Comercio Facatativá .....</b>	<b>37</b>
<b>Ilustración 8 Capacidad productiva del suelo del planeta .....</b>	<b>38</b>
<b>Ilustración 9. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. ....</b>	<b>39</b>
<b>Ilustración 10. Uso del uso del suelo Cundinamarca, Cámara de comercio Facatativá. ....</b>	<b>40</b>
<b>Ilustración 11. Centro Internacional de Negocios y Exposiciones de Bogotá.....</b>	<b>43</b>
<b>Ilustración 12. Plaza Mayor Medellín. 2009.....</b>	<b>44</b>
<b>Ilustración 13. Expo Agrofuturo 2016 en la Ciudad de Medellín.....</b>	<b>50</b>

<b>Ilustración 14. Agroexpo. Corferias Bogotá- Colombia.....</b>	<b>51</b>
<b>Ilustración 15. Agroexpo. Corferias Bogotá- Colombia.....</b>	<b>51</b>
<b>Ilustración 16 Agroferia Bucaramanga – Colombia.....</b>	<b>52</b>
<b>Ilustración 17.Feria Primer Mercado Campesino. Facatativá – Cundinamarca. ....</b>	<b>55</b>
<b>Ilustración 18. Producción Pecuaria Facatativá – Cundinamarca. ....</b>	<b>55</b>
<b>Ilustración 19. Parc Des Expositions.....</b>	<b>57</b>
<b>Ilustración 20. Diseño propio. Análisis .....</b>	<b>58</b>
<b>Ilustración 21. Diseño propio. Estrategia .....</b>	<b>58</b>
<b>Ilustración 22. Centro de Exposiciones Agropecuarias. Brasil. 2013.....</b>	<b>59</b>
<b>Ilustración 23. Diseño propio. Análisis de referente .....</b>	<b>60</b>
<b>Ilustración 24. Diseño propio estrategia de referente.....</b>	<b>60</b>
<b>Ilustración 25. Centro De Exposiciones LeBourget. Paris-Francia.2015. ....</b>	<b>61</b>
<b>Ilustración 26. Centro de Convenciones De Kuala Lumpur. Malasia. ....</b>	<b>62</b>
<b>Ilustración 27. Diseño propio. Análisis de referente .....</b>	<b>63</b>
<b>Ilustración 28. Bolonga Tecnopolo - OMA. Bolonia-Italia.2016.. ....</b>	<b>65</b>
<b>Ilustración 29. Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología. ....</b>	<b>66</b>

<b>Ilustración 30. Corte, Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología.....</b>	<b>67</b>
<b>Ilustración 31. Diseño propio, análisis de referente.....</b>	<b>67</b>
<b>Ilustración 32. Diseño propio. Análisis de estrategia.....</b>	<b>68</b>
<b>Ilustración 33. Incubadora de empresas de biotecnología BIOPOLE.....</b>	<b>69</b>
<b>Ilustración 34. Diseño propio, análisis de referente.....</b>	<b>69</b>
<b>Ilustración 35. Diseño propio, Análisis de estrategia.....</b>	<b>70</b>
<b>Ilustración 36. Facultad de Artes Pontificia Universidad Javeriana. ....</b>	<b>71</b>
<b>Ilustración 37. Diseño propio, análisis de referente.....</b>	<b>71</b>
<b>Ilustración 38. Estrategia de implantación con relación entre el medio ambiente y la Ciudad.....</b>	<b>76</b>
<b>Ilustración 39. Estrategia de movilidad por anillos. ....</b>	<b>77</b>
<b>Ilustración 40. Estrategia Intersticios Arquitectónicos. ....</b>	<b>78</b>
<b>Ilustración 41. Estrategia Núcleos de servicio.....</b>	<b>78</b>
<b>Ilustración 42. Diseño Estructural.....</b>	<b>79</b>
<b>Ilustración 43. Asoleación del proyecto .....</b>	<b>81</b>
<b>Ilustración 44. Vientos predominantes del proyecto. ....</b>	<b>81</b>



<b>Ilustración 45. Patrón de fachadas.....</b>	<b>82</b>
<b>Ilustración 46. Fachadas Moduladas.....</b>	<b>83</b>
<b>Ilustración 47. Ubicación Facatativá en Cundinamarca .....</b>	<b>85</b>

## Resumen

Se evidencia un crecimiento en el sector económico, político y social, en el mundo; debido a que el fenómeno de la globalización regula la económica moderna. Colombia necesita un impulso en el sector agropecuario para generar mayor competitividad y desarrollo, que a su vez generan nuevas alianzas, convenios comerciales y estrategias para el desarrollo del país; con el fin de crear un progreso y generar una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Este proyecto está enfocado en ayudar a Colombia a tener la oportunidad de estar a la vanguardia en el desarrollo agropecuario y así fortalecer su PIB (Producto interno bruto) además de las inversiones internacionales. Esta propuesto en la ciudad de Facatativá, debido a que es un municipio con alto desarrollo agropecuario e industrial , cuenta con todos los servicios básicos y tiene un desarrollo urbano regional con el REGIOTRAM y el Plan Maestro el Dorado 2.

El proyecto se desarrolla en la creación de un Equipamiento arquitectónico de exposiciones e investigaciones agro-pecuarias, que garantice y cumpla con los espacios y herramientas necesarias para su desarrollo. Por último el proyecto pretende brindar una plataforma de producción, progreso para el país y el departamento de Cundinamarca.

### **Abstract**

There is evidence of growth in the economic, political and social sectors of the world; because the phenomenon of globalization regulates the modern economic. Colombia needs a boost in the agricultural sector to generate greater competitiveness and development, which in turn generate new alliances, trade agreements and strategies for the development of the country; in order to create progress and generate a better quality of life for its inhabitants.

This project is focused on helping Colombia to have the opportunity to be at the forefront in agri-cultural development and strengthen its GDP (gross domestic product) in addition to international investments.

This proposed in the town of Facatativa, since it is a municipality with high agricultural and industrial development, with all the basic services and has a regional urban development Master Plan with the REGIOTRAM Gold 2. The project is developed in the creation of architectural equipment exhibitions and invest...

**Palabras clave**

Estand, globalización, agropecuario, escenario, exposición, centro de investigaciones, desarrollo urbano, innovación.

**Key words**

Stand, globalization, agriculture, venue, exhibition, research center, urban development, innovation.

## 1. Introducción

Para abordar nuestro tema de investigación, hablaremos en principio de las afectaciones que se tienen en la comunidad actualmente, debido a la falta de motivación de crear en los jóvenes nuevas proyecciones futuras, que se puede tener por medio de una calidad de vida implementando una mejor educación, información, explotando los recursos que se tienen en las pequeñas ciudades generando así un desarrollo cultural, económico e industrial, del cual todos los Países están desarrollando en la actualidad.

Debido a las grandes oportunidades que la gente desconoce por la conducta social que ha venido presentando la nueva generación, y, en el entendido que estas actuaciones han afectado en gran medida el desarrollo social, cultural en los departamentos, o en caso en concreto el sector agropecuario, el cual puede ser uno de los principales productores de las regiones. Dando una incorporación a Colombia a la era de la globalización, ya que hoy en día el mundo exige tener inter- relaciones con los diferentes países para tener un proceso social.

Realizando un análisis al contenido de esta investigación, se va abordar que impacto social, cultural, investigativo, económico e industrial que se tendría con la implementación de un Centro de Exposiciones e Investigación Agro-pecuarias, donde se realizarían eventos como; conferencias, reuniones, exposiciones todo esto por medio de un diseño arquitectónico moderno adecuado a las necesidades de los ciudadanos y de la situación geográfica a la que corresponde.

## 2. Planteamiento del problema

En Colombia existen pocos lugares en los cuales se pueda realizar exposiciones, investigaciones, seminarios, congresos, y los que se encuentran no cuentan con el espacio óptimo para recibir a un máximo número de personas.

Esto debido que la globalización en la actualidad tiene un progreso significativo en todas las relaciones y hay un cambio más relevante que es; la economía y la Industrialización que hoy no se maneja de igual manera como en siglos anteriores y esto nos involucra, y sí queremos ser competitivos debemos estar actualizados y estar al día con el progreso. En los siglos pasados y con el desarrollo que venimos observando en el tema de la economía y la relación de los países por medio de la globalización, lo que se maneja en la actualidad, es muy diferente a lo que se manejaba en los tiempos pasados, este aspecto ha tenido un impacto mundial, del que necesariamente hoy en día, es vital tener una participación o de lo contrario, de cierta manera se da una exclusión económica y social.

Colombia es un País por el cual su economía se estructura por medio de las principales actividades de agricultura, ganadería, pesca, industria y Comercio. Ya que sus departamentos poseen ricas tierras de fertilidad, las cuales son cosechadas en su gran mayoría por la población de las zonas rurales.

En Colombia, en el sector laboral del campo, no se le brinda la adecuada y satisfactoria información a los ciudadanos, de como por medio de las actividades que realizan a diario se puede tener una mejor calidad de vida a través de una buena economía, y a su vez generando una relación de consumo a nivel local, municipal, departamental e internacional.

El Departamento de Cundinamarca tiene la disponibilidad para desarrollar competencias de las actividades económicas como; la agropecuaria y la tecnológica la cual son elementos claves para el desarrollo económico de sus pueblos. En este caso, se analizó la población de Sabana Occidente, y se evidencio que cuenta con una clasificación de personas comprendidas entre los 20 y los 45 años, esta equivale al (56%) del total de población que tiene este municipio y precisamente estas personas son el recurso humano que tienen las empresas para trabajar. Debido a esto, el Municipio requiere trabajadores con mayores niveles de información, dada las características de la explotación del campo y las diferentes industrias ubicadas allí.

## 2.1 Objetivos

### 2.2. Objetivo general

- Diseñar un Centro de Exposiciones e Investigación agro-pecuarias en la ciudad de Facatativá, en donde se puedan organizar actividades investigativas, de exposición y comerciales.

### 2.3. Objetivos específicos

- Establecer como los Centros de exposiciones e Investigaciones aportan en el Desarrollo Económico del municipio.
- Caracterizar mediante un análisis del lugar la estructura urbana del municipio de Facatativá y sus necesidades de ordenamiento territorial.
- Planificar un lugar adecuado para las actividades que se deben desarrollar, como un espacio innovador arquitectónico en Facatativá.
- Diseñar una propuesta arquitectónica por medio de estrategias que se aproxime a una intervención integral del equipamiento con principios y lineamientos arquitectónicos.



#### **2.4. Pregunta de investigación**

¿Qué impacto económico, cultural, investigativo e industrial tendría el desarrollo de un Centro de Exposiciones e Investigación Agro-pecuarias, que cumpla con las necesidades básicas de este sector para su buen funcionamiento, con el objetivo de proporcionar un ambiente apto para la exposición, venta e investigación en la ciudad de Facatativá, Cundinamarca?

#### **2.5. Descripción del Problema**

De acuerdo a las actividades Económicas e Industriales del Municipio de Facatativá, se quiere mostrar cual puede ser el mecanismo para que el municipio pueda posicionarse como una de las mejores regiones del país creando una propuesta competitiva en la capacitación de la población; y a la cual se le integrarían las áreas de investigación, tecnología, el perfeccionamiento de los procesos productivos y fortalecer la integración de entidades público-privadas.

Esta implementación de los centros de Exposiciones e Investigación Agro-pecuario, a su vez genera una venta comercial, impulsando al municipio a la exportación de sus destacados productos de cultivación.

## **2.6.Población objetivo**

- Los campesinos, Por medio del cual ellos podrán hacer exhibición y venta de sus producciones,
- Inversionistas, Personas las cuales están interesadas en adquirir productos y servicios para poder expandirse.
- Turismo, Que genera la visita de turistas al municipio y a su vez generando crecimiento en la economía del sector.
- Restitución de tierras, Respecto de la situación actual que presenta el País, con el acuerdo de paz que se firmó en el presente año, las personas pueden reincorporasen en la sociedad realizando actividades agropecuarias

## **2.7. Justificación del estudio**

Colombia es un país que se encuentra en pleno crecimiento, y por lo tanto necesita nuevas propuestas que ayude de una manera a contribuir en su desarrollo. Debido a su gran economía e industria se puede generar cambios y algunos de estos comenzando por darle nuevas formas a las personas de capacitarse, aprender, ofrecer una nueva proyección de vida. Que puedan explotar por medio de sus productos la actividad económica del municipio y que a su vez con la creación de un Centro de Exposiciones e Investigación Agro-pecuarias, se puede tener una incrementación en el sector turístico, industrial y comercial.

El desarrollo económico que ha tenido el país ha decaído en un porcentaje a comparación de los años anteriores, la implementación de nuevas propuestas e iniciativas y con la política agrícola, Bejarano menciona que estas requieren un equilibrio general, son las que aportan de alguna forma en que se produzca un crecimiento en este aspecto. Hoy se dispone de un contexto más amplio donde “no solo se requiere un crecimiento agrícola, si no de las interrelaciones reciprocas entre el desarrollo agrícola y la expansión de la manufactura y de otros sectores de agrícolas” (Bejarano, 1998, pág. 11). El desarrollo del sector agropecuario aporta a la economía del municipio de Facatativá.

Las actividades agropecuarias son las que proveen el desarrollo económico, Siendo el municipio que provee en un porcentaje a la capital del país y por su posición geográfica tiene mayores probabilidades de generar este desarrollo.

Bejarano (1998), declara:

La agricultura ha dejado de ser un sector que no limita a trasferir recursos para el fomento de la industrialización, convirtiéndose más bien en un sector capaz de desempeñar funciones importantes para el conjunto del desarrollo, tales como el aumento de los ingresos de exportación, la generación de empleo, la mejora de la seguridad alimentaria y la capacidad para contribuir a la erradicación de la pobreza tanto rural como urbana. ( pag,15).

También se habla respecto de la resolución 970 ICA, la cual le prohíbe al campesino utilizar su propia semilla, de acuerdo con el TLC que se firmó con los EE.UU., de que los campesinos no puede utilizar sus propias semillas, si no que tienen que comprarlas a los productores de los EE.UU., los cuales las dan certificadas bajo su temperatura de producción, y no garantizan que donde se vayan a utilizar las cosechas sean productivas, ya que se tienen unas variantes respecto del clima y fertilidad de los suelos. En Colombia no existe ninguna empresa que patente estas semillas, solo son las certificadas las que tienen permiso de su distribución.

Por medio de un Centro de Exposiciones e Investigación agro-pecuario a nivel nacional se recuperara el desarrollo y la economía, alcanzando niveles de eficiencia e innovación de la vocación y usos del suelo, contribuyendo a nuevos métodos de agricultura, con espacios adecuados para el labor del campo, exposición y comercio ya que estos se convierten en una vitrina de mercado y potencializa oportunidades como la de generar nuevas relaciones, ya que se tiene contacto con un gran número de clientes, en reducidos espacios y tiempos, entre diferentes promotores de la actividad, siendo así la primera de su especie en Colombia.

El fin de esta construcción es que el municipio crezca en su producción y no solo sea proveedor, si no que tenga un reconocimiento por la innovación que traería consigo al incorporar estas edificaciones, que sea sede de grandes eventos, conferencias y exposiciones de nivel nacional e internacional en el campo agropecuario, y a su vez creando relaciones internacionales.

Esta implementación se haría acorde a las necesidades, a la infraestructura moderna, que sean espacios de amplias zonas, para los recorridos, como para las exposiciones, ofreciéndole al consumidor compartir en un espacio agradable, tener plazoletas de comida, amplios accesos de movilidad para las personas con discapacidad, zonas comunes. Siendo una propuesta arquitectónica muy interesante para el desarrollo del país.

Las Exposiciones se catalogan como un principal elemento para promocionar una determinada empresa. Ya que es una manera directa de incrementar ventas, exponer producto para potencializarlo, generar nuevos inversionistas o distribuidores, buscar clientes nuevos, aumentar de manera inmediata las ventas, potencializar la oferta y demanda de los productos.

En la investigación se realizó un análisis, teniendo en cuenta los puntos claves que se tienen que tener para la realización de ferias o exposiciones, de acuerdo al Centro de Comercio Internacional. Mencionan que lo principal que se tiene que tener es dar un inicio correcto a la exportación, siempre que se quiere implementar algo, tenemos que ver diferentes planes y siempre en cuestiones de economía pensar a nivel Macro, la forma cómo se tiene que realizar un estudio, del producto que se implementara y el mercado del mismo.

Las ventajas que se tienen de participar en una Exposición de nivel Internacional, los negocios se dan cuando participan gobiernos o empresas entre dos países o más, al realizarse este tipo de relaciones traen consigo una ventaja para el productor como lo son:

- Exportación indirecta, este evento se presenta cuando una empresa se interesa por un producto y de acuerdo a su conveniencia lo compra. El productor se desliga del mercado final y es por otros medio como la de la asistencia a convenciones y exposiciones que se puede informar de las condiciones en el mercado donde se vende su producto.
- Exportación Directa. En este tipo de exportación es el proveedor mismo quien toma la decisión de qué tipo de exportación quiere manejar, como vender y dar el precio para el consumidor final. Es quien da el tipo de cotización y logística de embarque, también decide en la publicidad y promoción de las participaciones en exposiciones y ferias, lo cual genera un valor agregado.

## 2.8. Hipótesis

En Colombia gracias a las políticas agropecuarias que se han empleado en el sector, han tenido un buen impacto en su aplicación, pero a pesar de la implementación de estos planes, no ha sido suficiente generar un crecimiento en los niveles de producción agropecuarios.

El suscrito TLC con los EE.UU., genero un déficit en la producción y los servicios Colombianos, y una afectación directa con el productor campesino. Debido a que no se contemplaron las consecuencias que se generaría en la producción del campo, con la implementación de las semillas certificadas.

Respecto de estos escenarios, se realizó una investigación por medio de la cual se analiza el impacto económico, cultural, investigativo e industrial que tendría el desarrollo de un Centro de Exposiciones e Investigación Agro-pecuarias, que cumpla con las necesidades básicas de este sector para su buen funcionamiento, con el objetivo de proporcionar un ambiente apto para la exposición, venta e investigación en la ciudad de Facatativá, Cundinamarca.

El cual generaría de una forma un impacto de desarrollo económico para el municipio, ya que los centros de Convenciones y Exposiciones, son una vitrina de venta y relaciones personales con diferentes personas, que traen consigo la búsqueda de inversión, distribución, comercialización de los productos, es una forma de fomentar empleo, de generar una relación de compra y venta efectiva, de fácil acceso, y de una forma inmediata.

La implementación de un Centro de Exposiciones e Investigación, es pensar de una forma macroeconómica ya que este tipo de escenarios se presta para las relaciones, tanto a nivel nacional como internacional. Contemplando la exportación de los productos y servicios que se muestran, en un solo lugar.

Esta es una manera de promover el desarrollo económico y dar un impacto social ya que por medio de este se realizarían actividades, como de capacitar al productor campesino, para que conozca mejor su producto o servicio y vea nuevas maneras de cómo implementarlo. Forma de la cual les genera ingresos directos a los productores, porque no se tendrían intermediarios en los procesos de venta, se realizaría una venta directa con el consumidor.

Hoy en día estamos en la era de la globalización, en la cual se tiene que generar una relación con el mundo exterior y no solo el productor quedarse con la visión municipal, y que este Centro de actividades sea el medio por el cual se den a conocer los productos y servicio. Y que la edificación sea reconocida por sus diseños arquitectónicos modernos adaptados a las necesidades de las condiciones geoespaciales y su infraestructura. Que sea el escenario esperado para el crecimiento económico y social.



### 3. Marco histórico

#### 3.1. Antecedente Histórico del Sector Agropecuario en Colombia.

Los orígenes del sector Agropecuario comenzaron sus inicios desde el mandato de Carlos III, ya que las colonias eran las que subsidiaban de materia prima a España, lo que generó un auge agrícola. Posterior al grito de independencia, en plena guerra, se dio la incorporación de los hombres al campo y genera una crisis agrícola ya que, era necesario grandes cantidades de alimentos, lo que genera una crisis en este campo del sector.

En 1821 se crea la primera política agraria, estableciendo un impuesto del 25% para las importaciones agrícolas. *“En 1835 la producción agrícola fue la mitad de la del año 1805. En 1824 con la producción del café y del cacao se da un crecimiento en la agricultura Colombiana”*. (Portafolio. 2010). En 1850 comienza en funcionamiento del comercio por el río Magdalena, creando un vínculo entre la economía nacional e internacional, también surge la producción del ganado, cacao, caña, tabaco, y la quina. *“En 1835 la venta de exportación agrícola para el presente año fue de 8,64%. Para el año 1855 tuvo un crecimiento y su participación fue del 64,78%”*. (Portafolio. 2010).

En 1913 se implementa la creación del Ministerio de Agricultura, al que se le asignaron labores con un proceso de difusión tecnológica, este junto a la producción de café en promedios de 1825 se crea el desarrollo de los cultivos de papa, caña, arroz, trigo y algodón. *“En 1910 se cultivaron 920.000 hectáreas, y para el año 1925 tuvo un crecimiento a 1`471.000 hectáreas cultivadas”*. (Portafolio.2010).

Desde 1934 comienza un proceso de recuperación del sector agrario en *“Colombia con un crecimiento anual del 2,1% de 1935 a 1940. Entre 1945 y 1950 la inversión pública del sector era de \$70 millones respecto de que en 1930 estaba en 9 millones, lo que generó una política de Precios agrícolas altos y la disponibilidad de los créditos bajos”*. Portafolio.2010).

*“Gracias a estas políticas los cultivos Colombianos tuvieron un crecimiento de su área y producción a comienzos de los años 50, tenían unos indicadores de un 19% de área y 17% de producción; y a comienzos de los años 70 pasaron representar en un 41% el área y un 40% en producción”* (Portafolio.2010). El café se posicionó como el mayor demanda, a inicios de los años 80 tuvo un crecimiento del 70%, respecto de la producción de los años 70.

En la década de los ochenta respecto de las consecuencias que habían generado los elevados precios agrícolas internacional, se dio una nueva proyección a la política agropecuaria

Con el programa oferta selectiva, implementado por asistencia tecnológica, asistencia técnica, créditos y comercialización. Respecto al sector agropecuario el “*PIB tuvo un crecimiento en 1988 de un 2,9% y en 1987 un 6,5%*” (Portafolio.2010). En 1990 se promovió un programa de liberación del comercio, el cual aisló la intervención del sector estatal en los procesos de importación.

Por la depresión que se dio en el sector agropecuario en Colombia, surge la creación de un plan de reactivación en 1993, el cual hace una intervención en la comercialización, se emplean medidas para desestimular las importaciones y también se da una planeación para el empleo rural. A pesar de todos estos planes adoptados la caída de la producción continuaba en descenso. Se contempla la opción de incorporar el sector agropecuario con un Tratado de Libre Comercio (TLC), en el 2003 se crean el programa de inversión Agro Ingreso Seguro. También se emplea el programa Apuesta Exportadora, este programa se define una serie de cultivos y Regiones que cuentan con las capacidades de producir para poder exportar sus productos, a los cuales se les prestaría la mayor ayuda necesaria.

En la actualidad el sector Agropecuario mejoro, la actividad para los productores aumento en un 26,7% de octubre a diciembre del 2015 y en el año 2016 tuvo un incremento del 41,8%. Todo esto por medio de las políticas Agropecuarias que se han implementado, las mejoras del orden público, las ayudas tecnológicas, científicas, por medio de eventos que ayudan a la oferta

Y demanda, que generan aspectos positivos para el sector incorporando inversionistas, realizando conexiones en el área comercial.

#### **4. Marco normativo**

##### **4.1 Tratado de Libre Comercio – TLC**

Los tratados de Libre Comercio son los que de alguna manera contribuyen a dar una autosuficiencia económica de una país, este aspecto inicio en el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial, en que los países Socialistas y Comunistas cerraron las puertas de sus comercios queriendo imponer que la economía que manejaban estaba mucho más desarrollada que la de los países Capitalistas.

“El TLC es un acuerdo mediante el cual dos o más países acuerdan las reglas para realizar un intercambio de productos, servicios sin tener que pagar impuestos por venderlos en el exterior”( Ministerio Comercio e Industria). Esta tendencia es la que le da una globalización al mundo de la economía, en la actualidad todos los Países manejan tratados, menos Cuba que continua en su filosofía comunista.

“Los tratados de libre comercio crean las condiciones necesarias para atraer inversión extranjera procedente de nuestro país socio y de otros países que quieren aprovechar las ventajas que produce el TLC”( Ministerio Comercio e Industria).

En la investigación se trató la resolución 970 de 2010 respecto del Tratado De Libre Comercio que se Firmó con EE.UU., de la compra de las semillas certificadas. Resolución 970 de 2010 ICA, la cual le hace una prohibición al campesino de utilizar su propia semilla, esto genera un gran problema en el campo ya que es fuente vital la producción en los cultivos, respecto de la semilla de arroz la cual los campesino hacen su reutilización, ellos conservan algunas semillas de cosecha la cual reutilizan, para la siguiente ya si generan una rica cosecha.

Las implicaciones que trae consigo certificar estas semillas, es que EE.UU. es quien realiza esta labor, porque actualmente en Colombia no se cuenta con una empresa que las patente, las semillas que provienen de los EE.UU. no le garantizan al campesino que vaya a tener una prospera cosecha, ya que esta fue producida bajo otro tipo de temperatura y adaptadas a los suelos Estadunidenses. El clima en Colombia es muy variado por lo que no se puede determinar que ese tipo de semillas funcione de una buena manera. Se retienen que realizan estudios de todos los aspectos, el climático, el de suelos para poder adaptar este tipo de procesos.

La Corte Constitucional Colombiana considera que existe una profunda vinculación entre las semillas, la identidad y cultura de los pueblos indígenas y tribales protegidos por el derecho a la Consulta previa suscripción del tratado y menciona que hay una afectación directa que produce el convenio celebrado sobre los derechos de estos ciudadanos.

La Corporación de Semillas en Colombia (2015), declara:

*La vulneración a los derechos de los agricultores, los limitan a que ellos realicen investigaciones, mejoren y produzcan semillas a partir de las semillas protegidas, estos derechos ancestrales que han tenido desde siempre las comunidades étnicas y campesinas, se han transformado a unos limitados “privilegios” que pueden tener solo algunos agricultores para guardar unas pocas variedades protegidas legalmente. Esta imposición arbitraria del Convenio y de la industria, viola fragante mente derechos reconocidos en Tratados internacionales, como el Convenio 169 de la OIT, los derechos de los agricultores reconocidos por el Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos, para la Alimentación y la Agricultura, TIRFAA, por la legislación nacional y por la jurisprudencia contenida en varios fallos judiciales de la Corte Constitucional.*

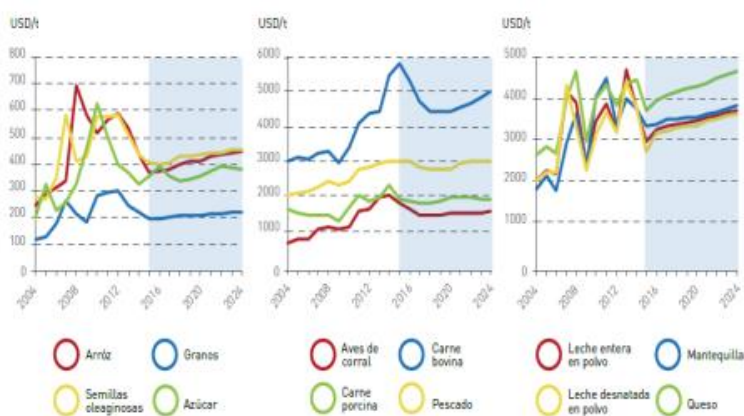
## **5. Marco Teórico**

### **5.1. Economía y Comercio en Colombia**

Colombia es un País que se encuentra en proceso de desarrollo, entre sus principales actividades económicas se encuentra la ganadería, la agricultura, el comercio y la minería. Los principales productos agrícolas se tiene: la caña de azúcar, el algodón, el café, el arroz, el cacao,

las oleaginosas, la papa y las flores. En la pesca tuvo un crecimiento en el consumo por un aproximado de 133.000 toneladas.

La economía en Colombia ha tenido un crecimiento, como principales sectores que aporten al Producto Interno Bruto (PIB) está la producción de papa en un (36. %), semillas y productos oleaginosos (50,4%), *y leche (17,6%)*.



*Ilustración 1. Sociedad de Agricultores de Colombia- SAC*

**Fuente.** <https://bit.ly/2kvtWVj>

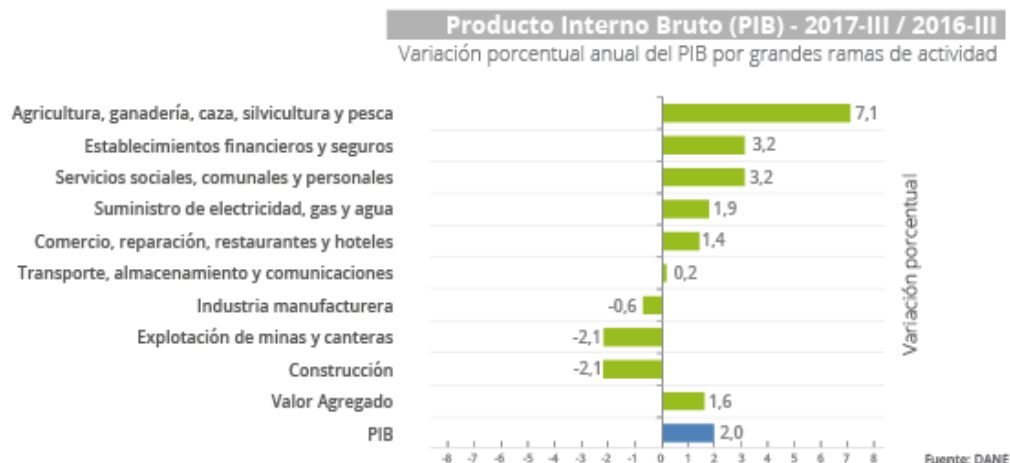
En cuanto al sector minero se ha generado un crecimiento en producción, y se tiene en estudio cuatro grandes proyectos los cuales ayudaran a tipificar la producción del oro formal, en departamentos como Antioquia que se encuentra en desarrollo, esto por las aprobaciones de licencias ambientales para la ejecución de los nuevos proyectos.

También encontramos el sector del turismo el cual ha tenido un crecimiento el último año del 43,1 por ciento, respecto de los años anteriores, se tiene un promedio de dos millones de turistas que visitan tierras Colombianas. Cuenta con unas obras arqueológicas, como lo son: Bogotá, Centro Zona patrimonial e Histórica, Parque Arqueológico Nacional de Tierra dentro, cerca ciudad Popayán; ciudades emblemáticas por su arquitectura coloniales, cultura e historia como: Cartagena de Indias; Santa Marta- Sierra Nevada; Santa fe de Antioquia en Medellín; Villa de Leyva; el triángulo del café – Eje Cafetero; Archipiélago de San Andrés y Providencia; Isla Gorgona.

### **5.1.2 Industria en Colombia.**

Colombia a lo largo de la historia ha obtenido un gran crecimiento en los sectores de textil, petróleo y alimentario obteniendo un gran crecimiento. Las principales actividades industriales esenciales del sector son: en cuero y derivados de este; cauchos; maderas; papel; tabaco. Por el lado del sector alimentario está el: café; chocolate; aceites;; lácteos; arroz; Grasas vegetales; pastas; Confiterías;. El sector agropecuario representa el 14% del PIB, las actividades Agro-Industriales representan en aproximación el 27% de la producción industrial y un 4% del producto interno bruto.

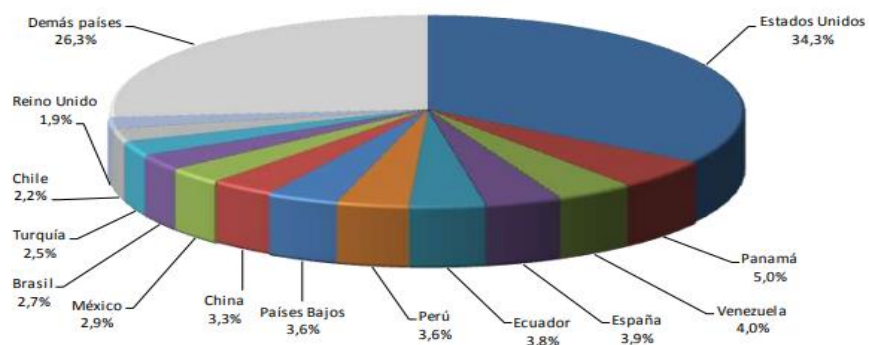




**Ilustración 2. Dane Producto Interno bruto, 2017.**

Fuente: <https://bit.ly/2ISyxzl>

Como principales actividades de exportación Colombia tiene; café, petróleo crudo, carbón petróleo y flores cortadas. Como principales Países de exportaciones están: los Estados Unidos, Panamá, España, Ecuador y los Países bajos.

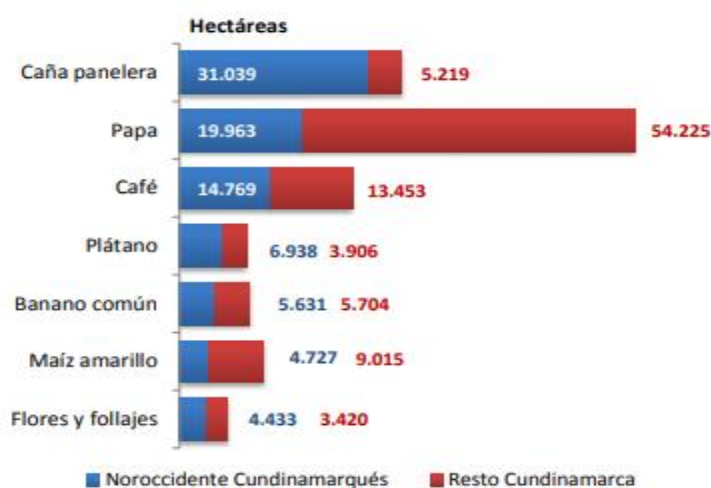


**Ilustración 3. Países de destino de Exportaciones 2017, Dane**

Fuente: <https://bit.ly/2GUYyIN>

Los principales productos que se importan de países como Estados Unidos y China son: combustibles y aceites refinados, plásticos, productos químicos, orgánicos, aparatos electrónicos y automóviles en ambos países por un valor de 4,6 millones de dólares, en el otro se compra: productos de fundición como lo es el hierro y el acero, juguetes y los elementos para el hogar, compra por el valor de 1.9 millones de dólares. México es otro país del cual se importa perfumería y productos farmacéuticos realizando una compra en un aproximado de 1,1 millones de dólares.

Como la principal estructura económica se encuentra, el sector agropecuario; seguido por la industria, los servicios y el comercio. Dentro del sector agrícola del departamento de Cundinamarca resaltan por su economía los cultivos de: el café, la caña panelera, la papa, el maíz amarillo, el plátano, las flores, el banano, el trigo, el algodón, hortalizas y frutales.



**Ilustración 4. Hectáreas cosechadas Cundinamarca, Cámara de Comercio Facatativá.**

Fuente: <https://bit.ly/2LDJ3so>

### 5.1.3. Economía y Comercio en Facatativá

Su economía principalmente es agrícola ya que la mayoría de los productos que vende al País son de los sembrados en sus tierras, debido a su fertilidad de suelos del municipio. Por su ubicación este municipio se conforma por tres (3) sectores de la economía, industrial, centro de servicio Regional, Centro de producción y suministros para la Ciudad Capital Bogotá, que se encuentra en la parte central del País y los municipios cercanos de la sabana.

Entre los productos de agricultura que cosechan se encuentra: la papa con 273 Hectáreas, una producción de 5460 toneladas, que corresponden al 0.4% del total de Cundinamarca; También se encuentra la alverja con 206 Hectáreas de cosecha, una producción de 948 toneladas; el maíz mazorca con 48 Hectáreas, con una producción de 576 toneladas y finalizando con el repollo con 21 hectáreas, con una producción de 462 toneladas. Como único cultivo permanente cosechan la fresa con 47 hectáreas, con una producción de 1269 toneladas y una participación de un 12% del total de Cundinamarca.

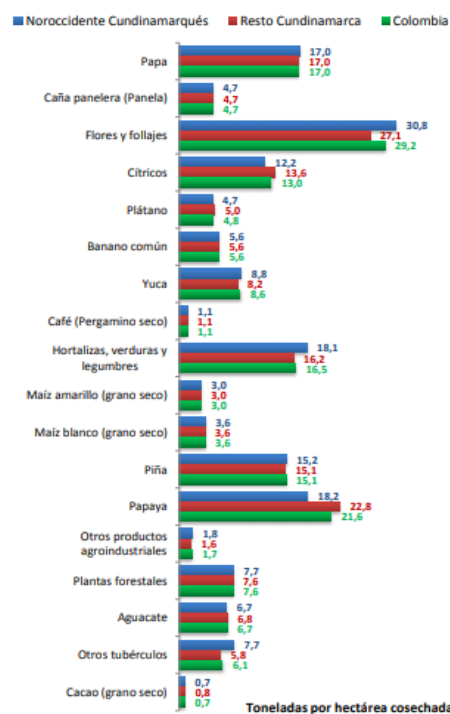
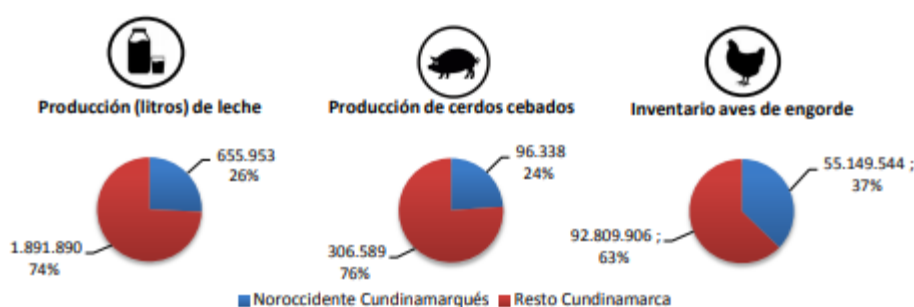


Ilustración 5. Productividad por hectárea anual Noroccidente Cundinamarqués, Cámara de comercio Facatativá, estudio económico 2017.

Fuente: <https://bit.ly/2LDJ3so>

Por la parte de la floricultura, cosechan flores como Clavel, Mini Clavel, Rosa, Astromelia, entre otras, para un total de 325 cosechas, el cual corresponde a el 7.3% del total de Cundinamarca. Y la Actividad Pecuaria entre población Bovina, la Porcina, la Avícola y la producción lechera.



*Ilustración 6. Producción pecuaria, Cámara de comercio Facatativá.*

Fuente: <https://bit.ly/2LDJ3so>

En la parte Comercial Facatativá cuenta con 1.741 establecimientos de comercio, actividades relacionadas como: productos de panadería, productos metálicos para uso estructural, sector textil, elaboración de alimentos compuestos por frutas y legumbres, la fabricación de partes de carpintería para edificios y construcciones entre otras.

Cuenta con zonas turísticas, como lo es el parque arqueológico, Las Piedras de Tunjo; centros culturales, como la casa de Cultura; Centros de Recreación y Deportes como el Estadio Municipal, la Villa Olímpica; parque de los niños; parque principal; cuenta con un

Polideportivo; Coliseo Municipal; Parques como el Santander y Santa Rita. Además de amplios sitios para degustar la diferente gastronomía que ofrece el Municipio, como también de servicio hotelero y expendido de bebidas.

#### 5.1.4. La Industria en Facatativá

En el sector de Floricultura Facatativá exporta 571.8 millones de dólares, aportando este 41.75 millones. Sus actividades de exportación le han generado al municipio un buen desarrollo local y con muy buenas perspectivas de inclusión al mercado regional, nacional e internacional. De acuerdo a su potencial Desarrollo y sostenibilidad ambiental que ha venido presentando Facatativá, se encuentra en el puesto 50 de la clasificación de los Municipios colombianos.

Departamento de Origen	Enero – Noviembre			Participación (%) 2016
	2015p	2016p	Variación %	
<b>Total</b>	<b>19.679.146</b>	<b>18.582.503</b>	<b>-5,6</b>	<b>100,0</b>
Antioquia	3.943.223	3.859.275	-2,1	20,8
Bogotá, D.C.	2.471.946	2.225.731	-10,0	12,0
La Guajira	1.893.436	1.232.194	-34,9	6,6
Cesar	1.863.346	2.435.593	30,7	13,1
Valle del Cauca	1.693.555	1.697.715	0,2	9,1
<b>Cundinamarca</b>	<b>1.368.855</b>	<b>1.248.946</b>	<b>-8,8</b>	<b>6,7</b>
Atlántico	1.273.150	1.258.374	-1,2	6,8
Bolívar	1.216.438	1.091.913	-10,2	5,9
Resto	3.955.198	3.532.762	-0,1	19

*Ilustración 7. Exportaciones por departamentos, Cámara de Comercio Facatativá.*

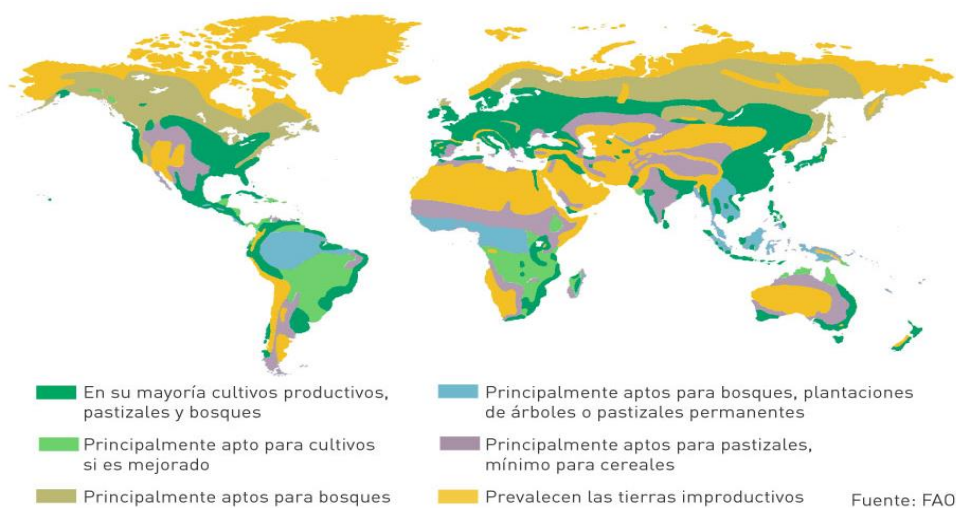
*Fuente: file:///C:/ Estudio-Econ%C3%B3mico-Noroccidente-Cundinamarqu%C3%A9s-2016-CCF-2017.pdf*

El Municipio de Facatativá tiene una ventaja por su ubicación geográfica para su desarrollo Industrial, comercial, por corta distancia que tienen con la capital del País. En el sector Industrial las actividades más producidas son la lechera y la Avícola, también se producen alimentos, refinería, jabones, cosméticos y concentrado para animales.

## 5.2. Estudio de suelos

### 5.2.1. Contexto internacional

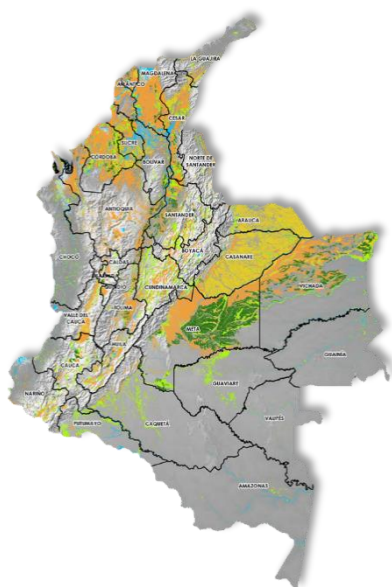
De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO., respecto a la superficie de tierra de todo el mundo tiene un 11% de uso de suelo para ser cultivado sin necesidad de mejoras.



**Ilustración 8. Capacidad productiva del suelo del planeta.**  
Fuente: <http://tunza.mobi/es/articulos/la-tierra-una-capa-viviente-2/>

### 5.2.2. Contexto nacional

Colombia cuenta con 114 millones de hectáreas de esas, 26 millones de hectáreas son suelos agropecuarios:

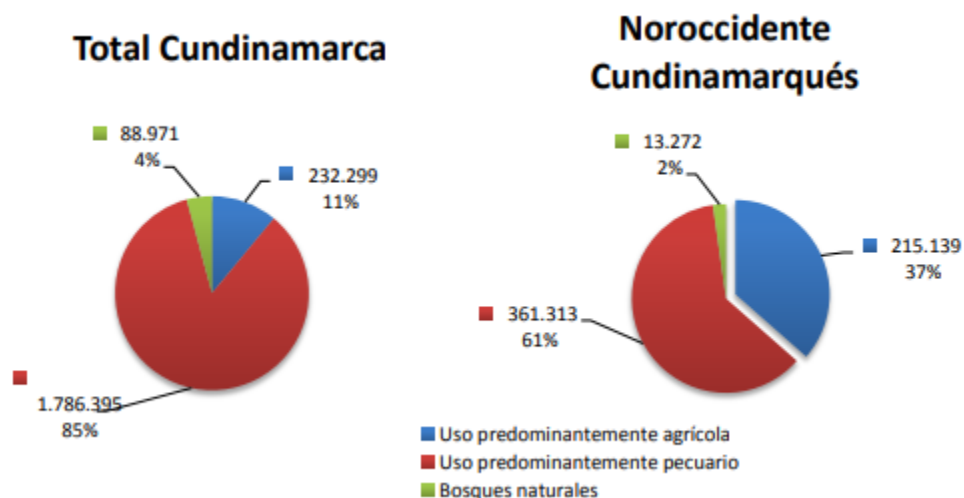


- 11 millones de hectáreas son suelos de vocación agrícola. **(10%)**
- 6 millones de hectáreas son suelos de vocación ganadera. **(5%)**
- 4 millones de hectáreas son suelos de vocación agroforestal. **(4%)**
- 3 millones de hectáreas son suelos de vocación forestal de producción. **(3%)**.
- 2 millones de hectáreas son cuerpos de agua. **(2%)**

*Ilustración 9. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.*

*Fuente: UPRA, 2015*

La destinación del uso del suelo en el sector agropecuario en el departamento de Cundinamarca se observa que es para actividades agropecuarias. Respecto a los datos indicados por el Censo Nacional Agropecuario realizado en el 2014, el departamento de Cundinamarca tiene un total de 2.107.665 hectáreas de suelo rural, el 28% que equivale a 589.723 hectáreas, pertenece a la subregión del Noroccidente Cundinamarqués. Esta región se destaca del resto del departamento de Cundinamarca por tener un mayor del suelo dedicado principalmente a las actividades agrícolas con un porcentaje de 37% y actividades pecuarias con una participación del 61%.



**Ilustración 10. Uso del uso del suelo Cundinamarca, Cámara de comercio Facatativá.**

Fuente: <https://bit.ly/2LDJ3so>

### 5.3. Centro de Convenciones y Exposiciones

Los Centros de Convenciones y Exposiciones son lugares arquitectónicos, cuyo fin de construcción es, ser el escenario donde se puedan reunir un gran número de personas, para que participen en eventos como reuniones, exposiciones, conferencias, presentación de productos y servicios, entre otras, tanto de nivel nacional como internacional.

Lugares por medio de los cuales, se busca implementar una competitividad y crecimiento en el país Generando una ampliación en la infraestructura turística de los Países, ya que se puede por medio de estos, capacitar a sus habitantes para que tengan una forma de incursionar las actividades que ellos realizan, como: la economía, la industria, y las comerciales. Dándole un



Crecimiento a la producción y distribución de los productos y servicios que ofrecen los diferentes departamentos.

### **5.3.1. Historia de los Centros de Convenciones**

Este es un tema que no es tan novedoso porque de alguna manera en tiempos pasados se implementaban de similar forma y que en la actualidad las infraestructuras son diseños novedosos e innovadores.

Esta necesidad surgió en el siglo 1000 a.c por medio de caravanas mercantiles realizada por los ciudadanos de Egipto, Siria, Palestina y Mesopotamia. Esto se dio desde los inicios de las primeras culturas que sentían la necesidad de transmitir a las personas sus conocimientos y aprender a conocer un poco de todos, algunas concentraciones eran por motivos religiosos, algunos se realizaban en el centro de las Ciudades las plazas donde manifestaban o transmitían sus discursos, también se realizaba la venta o intercambio de mercancías y actividades culturales, en las plazas, ágoras y foros; en Roma, Grecia, la India, África y Asia Central.

EN 1662 Europa fue la primera en crear un estilo por medio de sus avances tecnológicos, la primera exposición netamente cultural, que se celebró en la Real Academia de

Pintura y Escultura de Paris. En 1761 en Londres se realiza la primera exposición industrial, realizada por la Real Sociedad de Artes, Manufactura y Comercio.

El tema de las exposiciones comenzó a evolucionar en todo el mundo desde finales del siglo XIX, por su internalización de promoción e información, en su reinado se pueden destacar tres famosas épocas que fueron de carácter: de la industrialización, el intercambio cultural, y en el aspecto comercial.

En 1851 en Londres se celebra la reconocida, “la Gran Exposición de los trabajos de la Industria de Todas las naciones”, (Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations), se realizó el 1º de mayo, en Hyde Park, en el Palacio de Cristal. Creada para mostrar el progreso de todo el mundo: productos manufacturados, la maquinaria, las esculturas, las materias primas, las materias primas, todos aquellos productos de industria humana y su ilimitada imaginación.

### **5.3.2. Centros de Convenciones y Exposiciones en Colombia.**

Colombia cuenta con varias sedes de Centros de Convenciones y Exposiciones, en los cuales se realizan actividades como: eventos culturales, religiosos, artísticos, conferencias, talleres, festivales nacionales e internacionales, entre otros. Actualmente no se cuenta con una sede como tal respecto a Centros de Convenciones y Exposiciones Agropecuarias.

El Centro Internacional de Negocios y Exposiciones – Corferias, este se encuentra ubicado en la capital de País Bogotá D.C. Corferias se caracteriza por impulsar el desarrollo Industrial, social, cultural y Comercial en la Región Andina, Centroamérica y el Caribe. (Corferias, 2017). Esta construcción fue creada el 8 de junio de 1954 y el cual realizo su apertura el 29 de octubre del mismo año, cuando se realizó la primera Feria de Exposición Internacional. Corferias tiene como interés acondicionar cada vez más su infraestructura a los estándares internacionales.

Esta organización cuenta con una amplia experiencia certificada y con un reconocimiento internacional, el objetivo es generar vínculos por parte de Colombia con la comunidad mundial, realizando relaciones entre los expositores y los visitantes, cuenta con cinco pabellones, en los cuales realiza sus diferentes tipos de actividades culturales, sociales, conferencias ,etc.



*Ilustración 11. Centro Internacional de Negocios y Exposiciones de Bogotá.*  
*Fuente:*<http://corferias.com/index.cfm?doc=pagina&StrIdioma=es&IntIdioma=1&IDPagina=2315&IDSeccion=336>

Se encuentra ubicada en el Centro de la ciudad de Medellín, cuentas con fácil acceso en cualquier medio de transporte. La plaza mayor se encarga de promover, desarrollar y dinamizar los diferentes tipos de negocios, eventos y exposiciones que se realicen en la ciudad, de nivel nacional e internacional, se destacan por su innovación, excelencia y competitividad que asumen al desarrollar las diferentes actividades. Como su principal objetivo tienen el de la incrementación de la realización de negocios, eventos y exposiciones que aporten al crecimiento de la economía de la ciudad y el país. Generando también un nivel de internacionalización alto de carácter global.

El 31 de mayo de 1971 se creó la Plaza Mayor de Medellín, la cual a la fecha es considerada una empresa líder en la organización y operación de ferias, congresos y eventos. Cuenta con un coliseo de exposiciones, dotado de sitios para conferencias, con amplias zonas verdes que permitan exposiciones de carácter floral, industrial, agrícola, entre otros, y cuenta con una zona de parqueadero.



*Ilustración 12. Plaza Mayor Medellín. 2009.*

*Fuente: <http://vitzaz.com.co/gantigua/picture.php?/2902/category/71>.*

### 5.3.3. Antecedentes de Exposiciones Universales

A lo largo de la historia se han dado a conocer unas exposiciones de carácter universal e internacional que se han venido realizando. A continuación se citaran las más reconocidas a través del tiempo de la más antigua a la más actual y que han dado lugar a la construcción de edificios permanentes notables:

- 1798 – Primera Exposición Industrial, en Paris- Francia, esta fue dedicada a la artesanía y la manufactura.
- 1801- Segunda Exposición Industrial, en Paris- Francia, dedicada a la manufactura.
- 1802- Tercera Exposición.
- 1819 – Exposición Industrial Francesa, en Paris – Francia.
- 1829 – En Estados Unidos se realiza la Exposición; American Institute Fair.
- 1853- 1854 – Exhibition of the Industry of All Nations, in New York (EE.UU.)
- 1857 – Art Treasures Exhibition, en Manchester (Reino Unido), en el Royal Botanical Gardens, Strefford.
- 1890 - En Alemania – Bremen, Nord West – Deutsche Gewerbe und Industrie-Ausstellung.
- 1900 – Exposición universal de Paris – Francia.
- 1908 – Exposición Nacional – Rio de Janeiro (Brasil). 1908 en Zaragoza (España), Exposición hispano- Francesa.
- 1910 – En Bogotá (Colombia), Exposición de Centenario de la independencia.
- 1915 - Exposición Nacional de Panamá.

- 1949 – Exposición universal de Estocolmo- Suecia.
- 2000 – Expo 2000, Exposición Universal, en – Hannover (Alemania).
- 2002 - Exposición Nacional – Suiza
- 2010 – Exposición universal de Shanghái (China).
- 2015 – Exposición Internacional de Milán (Italia).
- 2016 – Expo 2016 en Antalya (Turquía).

## **5.4. Clasificación de Centro de Exposición y Convenciones**

### **5.4.1. Centro de Exposiciones**

Recinto por medio del cual se reúne a un gran número de personas, para que participen en actividades que buscan ofrecer, conocimiento de educación, tecnología, comercio, cultura y la gastronomía. Son espacios que tienen que tener amplias zonas para que sea un gran porcentaje de flujo de personas que ingresan y participan en las diferentes actividades, son espacios que también tienen que contar con la infraestructura moderna, generando así acceso para todo tipo de persona con discapacidades.

### **5.4.2. Centro de Exposiciones Universal**

Son espacios que están diseñados para realizar eventos de nivel nacional como internacional, las organizaciones son las encargadas de escoger el País que organizara los

Eventos, la temática para realizar la actividad, va referente al tipo de País y época. El cual debe de constar de un progreso tecnológico, darle un desarrollo al lugar con nuevos descubrimientos. Este tipo de edificaciones están diseñadas para adaptarse a cualquier tipo de diseño temático. Son espacios a traes de las cuales se pueden mostrar los avances de tipo tecnológico, científico, económico y cultural que tiene un determinado País, por medio de este tipo de propuestas artísticas.

#### **5.4.3. Espacios para Ferias**

Este tipo de espacio juega un papel fundamental ya que le permite a un entorno tener varias opciones de negocios productivos, artísticos, culturales, comerciales y de igual manera impulsar diferentes tipos de reuniones, que a su vez crea un crecimiento de turismo en los demás sectores.

#### **5.4.4. Exposición Comercial Anual.**

Esta es una actividad que se realiza anualmente en los diferentes Países, por medio del cual se muestra el mejor indicador del sector de la Industria turística, de los bienes y servicios. Es Considerado el motor del desarrollo económico de un País.

En estas exposiciones se muestra las actividades más representativas que tienen un país, como lo son: la agricultura, el sector agropecuario, el sector industrial, la agroindustria, el comercio, entre otros servicios incluyendo la actividad Bancaria.

#### **5.4.5. Salones de Usos Múltiples**

Son áreas construidas para realizar actividades en las que pueda recibir un determinado número de personas, se caracterizan por ser de zonas amplias, que tiene como fin realizar apoyo a capacitaciones, exhibiciones, conferencias, entre otros. Cuenten con buena visibilidad, aire acondicionado, con buen equipo de sonido. Estas construcciones muchas veces están acompañadas de la naturaleza en sus exteriores, con buenas vistas y área verde, generando así una buena comodidad, haciendo ver un lugar más agradable. También puede cuentan con escenarios que son montables y desmontables, dando un fácil manejo a los salones respecto del uso que se le vaya a brindar.

Este tipo de espacios cuenta con la capacidad de recibir dentro de 100 hasta 1000 personas, de acuerdo del área del salón. Esto con un servicio adicional como lo es el de la comida, servicios de catering, hay empresas que se especializan en realizar el servicio completo, de la alimentación y logística.



#### **5.4.6. Composiciones de Auditorios**

En la actualidad los diseños de los auditorios han sido un obstáculo en la práctica arquitectónica contemporánea, ya que se tienen que agrupar varios requisitos para su construcción como lo son aspectos técnicos, funcionales, estéticos, económicos y artísticos. Ya que al implementar nuevas propuestas se da un afectación a la aspecto auditivo de los auditorios. Son espacios que se utilizan en la realización de diferentes tipos de actividades como los son conciertos, conferencias, obra de teatro, musicales, entre otras actividades, tienen una ubicación en la parte central del escenario para tener una mejor vista a la parte de la tarima.

### **5.5. Actividades Agropecuarias a nivel Nacional**

A continuación se mencionaran las principales actividades Agropecuarias que se realizan a nivel Nacional y que hay actualmente no cumplen con la normativa establecida para esta clase de eventos tales como:

#### **5.5.1. Expo Agro futuro**

Siendo como centro de celebración en la ciudad de Medellín, quien reúne los principales actores del sector agropecuario, actividad que se realiza en las instalaciones de la Plaza Mayor de Medellín de Convenciones y Exposiciones. Es catalogado como uno el centro de negocios

Más importante para el sector del agro, en la feria se reúne la oferta y la demanda de todos los componentes del sector. Lugar donde se pueden encontrar aliados estratégicos, representantes de producto como distribuidores.

Expo Agro futuro tienen unas razones para hacerla única en su sector, como lo es la reunión de los principales productores de la cadena productiva del sector agropecuario; se puede encontrar aliados estratégicos para los productores, representantes de los productos y distribuidores; informa sobre la tecnología, mejores prácticas de la agricultura y las nuevas tendencias del sector; hace una integración de los productores y comercializadores de los productos y servicios; brinda fácil acceso para adquirir créditos con tasas preferenciales para la compra de tecnología y agro insumos; promueve las relaciones efectivas con los diferentes inversionistas interesados en la participación de proyectos.



*Ilustración 13. Expo Agrofuturo 2016 en la Ciudad de Medellín.*

*Fuente: <http://www.agromundo.co/blog/tag/expo-agrofuturo/>*

### 5.5.2. Agro expo, Feria Agropecuaria Colombia

Su centro de celebración es en la Ciudad de Bogotá D.C en el Centro de convenciones Conferías, actividad que se realiza binalmente desde el año 1977. Es el evento más importante en el Sector Agropecuario a nivel nacional, en Centro América, el Caribe y uno de los más representativos en Latinoamérica.

Este evento se caracteriza por mostrar las últimas innovaciones y novedades que se presentan en el sector agropecuario, generando un impulso a la Industria Colombiana, realizando una unión de muestras comerciales a nivel nacional e internacional, y que por medio de este espacio los expositores puedan promover relaciones, intercambio de conocimiento, informarse del nuevo avance tecnológico que se maneja, concretar nuevos negocios.



*Ilustración 14. Agroexpo. Corferias Bogotá- Colombia.  
Fuente: <https://agroexpo.com>*



*Ilustración 15. Agroexpo. Corferias Bogotá- Colombia..  
Fuente: <https://agroexpo.com>*

### 5.5.3. Agro feria

Realizada en la ciudad de Bucaramanga – Colombia, realizándose desde hace 14 años, encargada del sector agroindustrial, reúne diferentes expositores del sector agroindustrial y agrícola, reconocido como el evento más importante del oriente del país, de nivel regional y Nacional.

Está orientada a la población de los comerciantes de la ganadería y agricultura, empresarios y a profesionales del sector. Como objetivo tiene mejorar los el sector agroindustrial por medio de la adquisición de nuevos conocimientos de la evolución que se tiene en el sector. Este escenario se presta para varios aspectos no solo para compra y venta, sino para las relaciones, capacitaciones, adquirir conocimientos de otros productores, trae aspecto de nuevos inversionistas.



*Ilustración 16 Agro feria Bucaramanga – Colombia.*

*Fuente: <http://www.gentedecabecera.com/2011/09/la-feria-ganadera-llega-de-nuevo-a-bucaramanga/>*

El objetivo de este trabajo es mostrar el aporte que se puede tener en el desarrollo de la economía y desarrollo social del municipio, a través de la implementación del Centros por el cual los ciudadanos pueden tener el espacio para exhibir sus productos, mejorando la ubicación del sector al que se le quiere ofrecer los diferentes productos y servicios. Por medio de instalaciones arquitectónicas agradables y cómodas para la comunidad.

### **5.6. Celebraciones Culturales de Facatativá**

En octubre el municipio de Facatativá, celebra su semana internacional y el festival del Tunjo, que la mayoría son celebradas en los escenarios como: el parque lineal Las Tinguas, El parque Santander, el parque Santa Rita, y en los polideportivos Portal de María y Girardot, son los escenarios donde se realizan la mayoría de las actividades.

Como lema principal tienen “recuperemos Facatativá”. Es un escenario por el cual se apoya a los productores agropecuarios de Facatativá y que también se presta para la compra de productos de buena calidad, que llegan directamente del campo para los consumidores a un precio más bajo que el del mercado común.

#### **Alguna de sus Actividades Agropecuarias en Facatativá:**

### **5.6.1. El mercado Campesino**

Que cuenta con la participación de los pequeños y medianos productores de la región, los cuales se han certificado con Buenas Prácticas Agropecuarias y realizan la venta de flores, lácteos, hortalizas, frutas y artesanías. Este espacio busca apoyar al productor campesino haciendo de este tipo de vénetos una vitrina para sus ventas, ofreciéndolos al valor neto sin impuestos agregados.

Este evento es apoyado por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario de la ciudad de Facatativá, en el que también consumidores pueden encontrar productos como plantas medicinales y ornamentales.

Los asistentes encuentran una gran variedad de productos de la agricultura que provienen directamente de los productos de los Cundinamarqueses, algunos ellos: Pan resobado de la Vega, helados de papayuela, tortas de zanahoria y banano, arequipes, quesos, piñas, postres entre otros productos más. En esta actividad se reúnen dentro de 80 productores que corresponden a los municipios de: Fusagasugá, Cajicá, Villeta, la Vega y San Antonio del Tequendama, que participaron. También se realiza la presentación de los bailes Folclor tradicional del Municipio. La Academia y el Desarrollo Rural, sobre la investigación y su impacto en la comunidad.



*Ilustración 17. Feria Primer Mercado Campesino. Facatativá – Cundinamarca.  
Fuente: <https://bit.ly/2GWBjhB>*



*Ilustración 18. Producción Pecuaria Facatativá – Cundinamarca.  
Fuente: <http://www.noticiasdiaadia.com/cundinamarca/facativata>*

## **6. Aspecto Metodológico**

A lo largo de la historia su invención que se realizó ya que desde los tiempos de las cavernas, de alguna manera se necesitaba tener un lugar donde realizar actividades, conferencias, sitios de comercio, que anteriormente como sedes para poder desarrollar estas actividades eran las plazas centrales de las ciudades.

Fue así que surgió la necesidad de crear edificaciones con amplios espacios, que se adecuara para que las personas se juntaran para que participaran de las diferentes actividades que se desarrollaban, de carácter social, cultural, religioso, artístico, musical entre otros. En la actual se han renovado estos espacios implementando una propuesta moderna e innovadora, ofreciendo unos diseños arquitectónicos que les den seguridad y comodidad a las personas. Por medio de las condiciones, climáticas y aprovechando las áreas verdes.

## **6.1 Análisis de Referentes de Centros de Convenciones y Exposiciones Internacionales.**

A continuación citaremos a cada uno de los referentes de los Centros de Convenciones y Exposiciones de carácter Internacional, que se escogieron para realizar la investigación:

### **6.1.2. Parc Des Expositions**

El cual se encuentra ubicado en Francia, construido en el 2016, el proyecto se tienen como un referente por no ocupar todo el espacio a disposición, si no concentrar las funciones en una franja rectangular de 2,8Km de longitud y 320 metros de ancho, crea un enlace entre el río Garagoa y la fábrica de Airbus A380.



El proyecto está diseñado para ser un condensador para la actividad, una máquina que puede producir, una cantidad infinita de posibilidades. Es una mini-Ciudad compacta, un antídoto para la expansión de un parque de exposición estándar y un medio para preservar el campo francés circundante. La mayoría de su estructura está conformada por cerchas, perfiles y columnas metálicas que permiten grandes luces para los espacios abiertos de exposiciones. El proyecto en general se desarrolla en barras pero en su interior se generan espacios tipo claustro, creando plazuelas y espacios interiores para exposiciones y eventos.

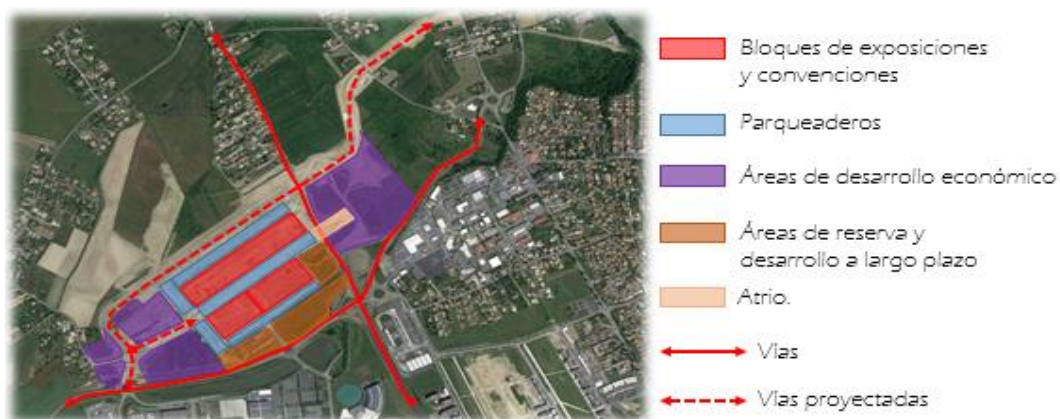


*Ilustración 19. Parc Des Expositions.*

*Fuente: <http://oma.eu/projects/parc-des-expositions>*

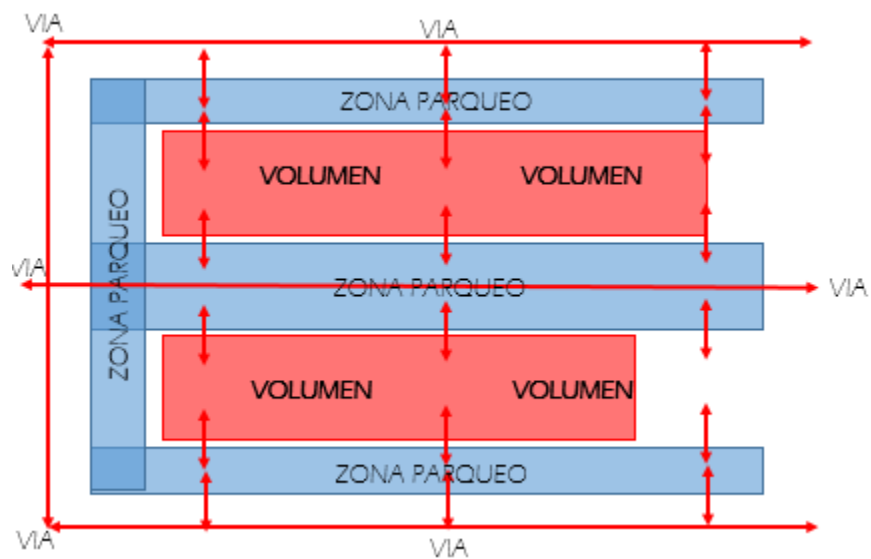
En este caso no solo se ve que se trate de un proyecto de arquitectura, sino también de infraestructura, el objetivo de los proyectistas es realizar un “condensador de diversidad”, que sea un edificio que pueda proveer infinito número de actividades.

Análisis



*Ilustración 20. Diseño propio Análisis*

La estrategia que se aplico



*Ilustración 21. Diseño propio. Estrategia*

### 6.1.3. Centro de Exposiciones Agropecuarias

Se encuentra ubicado en Brasil, construido en el 2012, abordar el tema ambiental, el terreno esta articulado entre el medio natural y la ciudad, conservación de estación ecológica de aguas enmendadas.

Esta propuesta se presenta como una forma de interpretar la relación entre el medio ambiente y la ciudad, entre la naturaleza y el arteficio. Asumiendo que los artefactos creados por humanos transforman el paisaje, construyendo o destruyendo objetos en el espacio, significa la posibilidad de transformar la región donde ingresa al grupo de edificios para crear lugares donde los artefactos producidos por el hombre - los edificios - constituyen una extensión de la naturaleza, estableciendo así una relación amistosa entre edificios y espacios abiertos. Los subsistemas Presenta grandes estructuras en concreto y cerchas metálicas para generar luces de gran dimensión. También construcciones en madera a dos aguas distribuidos por el área y zona verde.

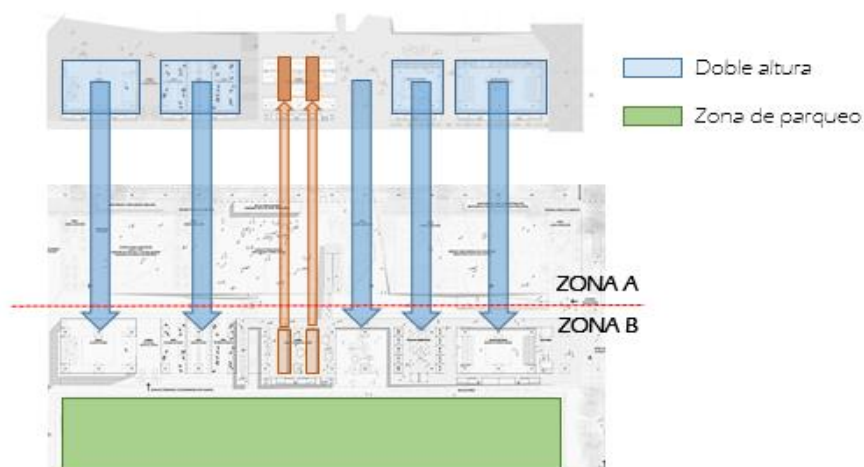


*Ilustración 22. Centro de Exposiciones Agropecuarias. Brasil. 2013.*

*Fuente: <http://publiarqlibros.blogspot.com.co/2013/01/primer-precio-ceap-brasiliamaam.html>*

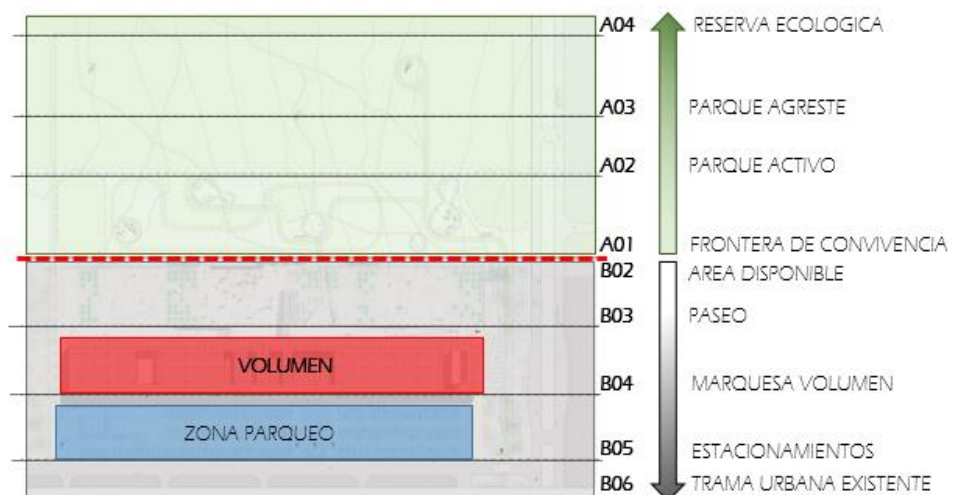
Se puede evidenciar que el proyecto parte de un conjunto híbrido en el cual tiene actividades, culturales, de divulgación, deportivas, de enseñanza y ocio. El terreno tiene vocación de articulador del medio natural con la ciudad. Localizado entre la interface entre la zona de conservación de plana tina.

En este referente se realizó el siguiente análisis:



*Ilustración 23. Diseño propio. Análisis de referente*

De acuerdo al análisis realizado, como estrategia se planteo



*Ilustración 24. Diseño propio estrategia de referente*

#### 6.1.4. Centro de Exposiciones Le Bourget

Se encuentra situado en Francia, construido en 1952, tiene una implantación tipo pabellón y barra, dispone los volúmenes de tal manera que todos se comunican por circulaciones y llegan a grandes áreas asignadas para zonas sociales, de exposición y zonas verdes.

“Al igual que cualquier centro de exposiciones, Paris-Le Bourget acoge todo tipo de exposiciones (tanto interiores como exteriores) y todo tipo de eventos corporativos (espectáculos, lanzamientos de productos, reuniones, convenciones, etc.). Se trata de un lugar con muchas facetas. La variedad de sus estructuras es lo que lo identifica. El centro cuenta con 5 Halls de exposición, una superficie total de 80.000 m<sup>2</sup> cubiertos y 350.000 m<sup>2</sup> para exposiciones al aire libre. Sea cual sea la exposición o evento, Paris-Le Bourget puede ser totalmente adaptado a sus necesidades y deseos”. (Paris.nFerias.com).



Ilustración 25. Centro De Exposiciones LeBourget. Paris-Francia.2015.

Fuente: <http://www.azureazure.com/es/antojos/los-ultimos-y-mas-avanzados-jets-privados-se-dan-cita-en-el-salon-aeronautico-de-paris-2015>

La implantación tipo pabellón y barra dispone los volúmenes de tal manera que todos se comunican por circulaciones y llegan a grandes áreas asignadas para zonas sociales, de exposición y zonas verdes.

### **6.1.5. Centro de Convenciones De Kuala Lumpur**

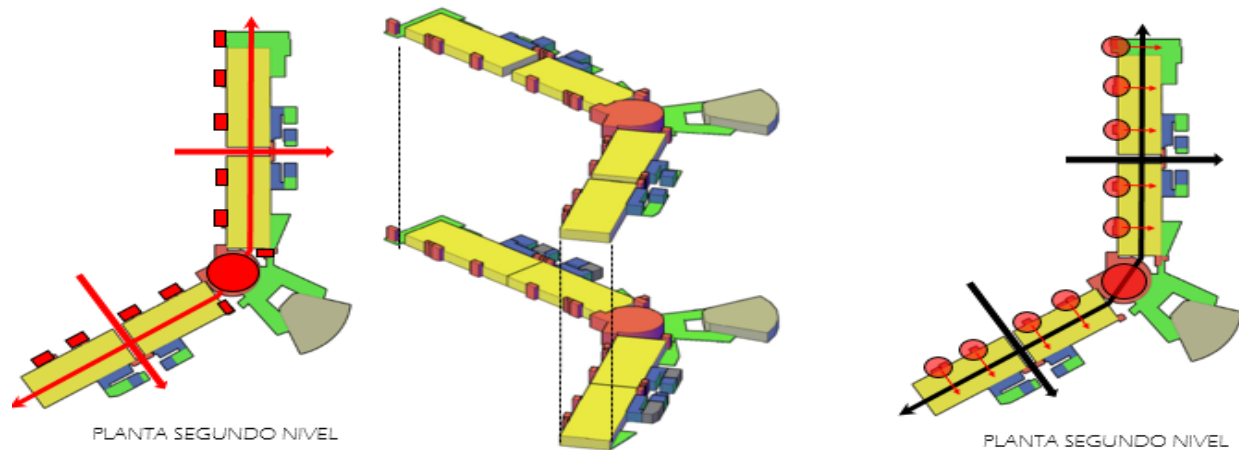
Se encuentra ubicado en Kuala Lumpur-Malasia, este proyecto alberga una gran sala con un aforo de 3000 asistentes, salas de exposiciones, un teatro y varias salas de conferencias. La comunicación entre plantas se realiza a través de un grupo de ascensores y escaleras ubicado en el núcleo central.



*Ilustración 26. Centro de Convenciones De Kuala Lumpur. Malasia.*

*Fuente: [http://es.event1001.com/c/centro-de-convenciones-exposicion/malasia/kuala-lumpur/2\\_27/1702/](http://es.event1001.com/c/centro-de-convenciones-exposicion/malasia/kuala-lumpur/2_27/1702/).*

Los puntos fijos se encuentran distribuidos por fuera de las barras, de este modo se obtiene varios puntos de acceso y circulación vertical, las dos barras se intersectan en un gran punto fijo y remata con el auditorio y salón de eventos.



*Ilustración 27. Diseño propio. Análisis de referente*

En este referente se realizó el análisis de que a pesar de que el volumen es una barra longitudinal los puntos fijos conectan todo el proyecto y distribuyen las áreas de forma lineal

### **6.1.6. Complejo Fincomercio**

Se encuentra ubicado en Porto Alegre - Brasil, fue construido en el año 2011 con un área de construcción de 150.000 M2. Esta propuesta se presenta como una forma de interpretar la relación entre el medio ambiente y la ciudad, entre la naturaleza y el artefacto. Asumiendo que los

artefactos creados por humanos transforman el paisaje, construyendo o destruyendo objetos en el espacio, significa la posibilidad de transformar la región donde ingresa al grupo de edificios para crear lugares donde los artefactos producidos por el hombre - los edificios - constituyen una extensión de la naturaleza, estableciendo así una relación amistosa entre edificios y espacios abiertos.

El proyecto contempla la forma de interpretar el medio natural y la ciudad, creando lugares en los cuales los edificios se constituyan como extensión de la naturaleza, establecen una relación amistosa entre las edificaciones y áreas abiertas, espacios que también podrán ser usados por la comunidad local como un espacio de convivencia y socialización.

#### **6.1.7. Bologna Tecnopolo – OMA**

Se encuentra ubicado en Bolonia Italia, su construcción fue en el año 2012 cuenta solo con un nivel, con un área de construida de 100.000 M2. Fue un símbolo del renacimiento de Bolonia después de la Segunda Guerra Mundial. En lugar de demoler y reconstruir para facilitar la inclusión de nuevas características, el proyecto de OMA. El centro de convenciones, el estacionamiento, la nueva central eléctrica, la ampliación del depósito Ballette, un pequeño edificio con patio para oficinas y una serie de operaciones y extensiones adicionales constituyen la totalidad de lo nuevo.



El complejo tiene una serie de pabellones que se implantan uno junto a otro logrando tener comunicación entre todos los espacios y diferentes áreas, se integran por una gran circulación en cruz que lleva a importantes zonas e integra lo natural con la construcción, lo nuevo y lo viejo.



*Ilustración 28. Bologna Tecnopolo - OMA. Bolonia-Italia.2016.  
Fuente: <https://bit.ly/2GWEps8>*

### **6.1.8. Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología**

Se encuentra ubicado en Vancouver, BC, Canadá, su construcción fue en el año 2016, tiene cinco niveles, con un área de construcción de 14,585.0 m<sup>2</sup>. Su creación es de un entorno interior y exterior sostenible y vibrante. Cuenta con una estructura de cinco pisos situados en la

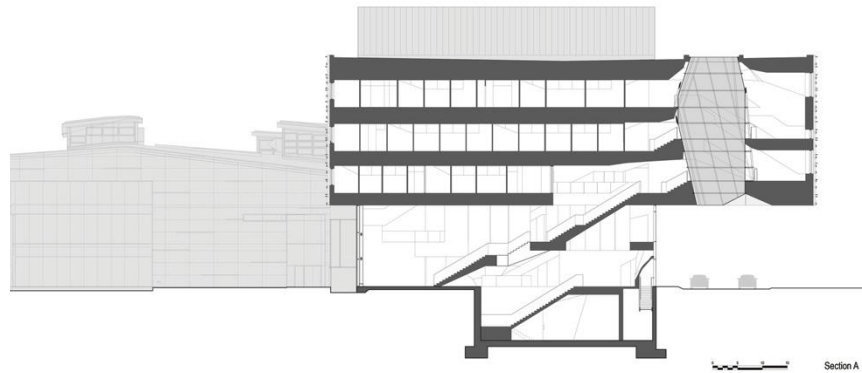
Entrada del campus. Su destinación es formar una puerta de entrada icónica en el campus, enfatizada por un voladizo.



*Ilustración 29. Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología.*

*Fuente:* <https://bit.ly/2LDNTpy>

Los tres últimos niveles están diseñados para ser flexibles y adaptables para futuros cambios. Este proyecto es calificado como candidato LEED, las características de este diseño son: ventilación natural y generación de agua caliente por medio de paneles solares térmicos, techos reflectantes y verdes, sistemas mecánicos y eléctricos eficientes energéticamente, envoltura del edificio eficiente en energía, transferencia dinámica de energía. Este edificio cuenta con incorporación de sistemas de navegación intuitivos para fomentar al máximo posible el movimiento a través del edificio mismo, de igual manera el terreno a pie.



*Ilustración 30. Corte, Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología.*

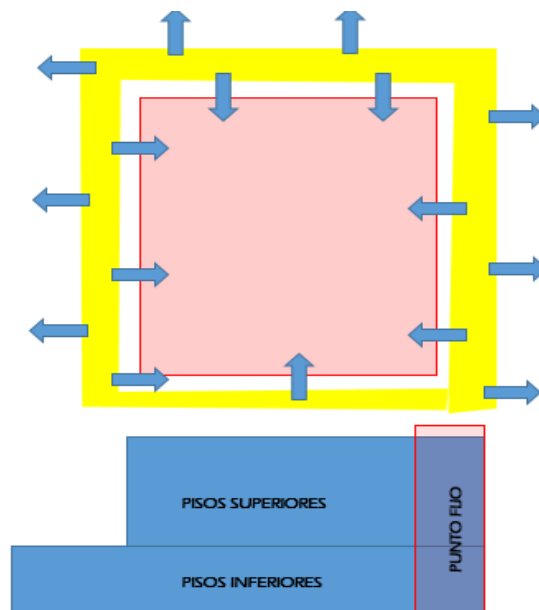
*Fuente:* <https://bit.ly/2sklVWN>

El análisis que se realizó respecto de esta edificación fue que los pisos inferiores ocupan menos espacio en el suelo.



*Ilustración 31. Diseño propio, análisis de referente.*

La estrategia que se planteó al respecto de la estructura de la edificación es de; la circulación alrededor de un núcleo sólido que distribuye a todos los espacios.



*Ilustración 32. Diseño propio. Análisis de estrategia*

### 6.1.9. Incubadora de empresas de biotecnología - BIOPOLE

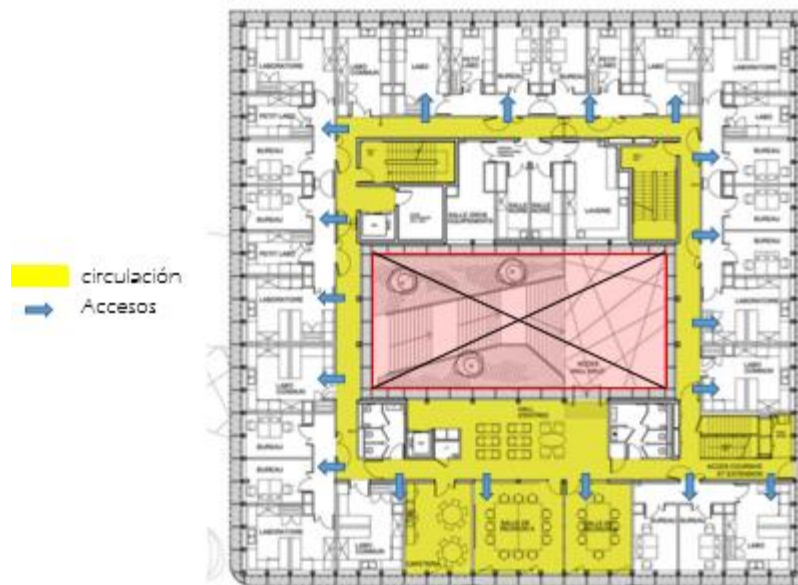
Se encuentra ubicado en Rennes, Francia; su construcción fue en el año 2014, cuenta con un área de construcción de 2730.0 m<sup>2</sup>. Esta edificación arquitectónica consiste en un gran cuadrilátero alrededor de un atrio-patio, este diseño arquitectónico se asemeja a una especie de arquitectura fortificada. Este tipo de construcción busca preservar la confidencialidad de las empresas, el BIOPOLE, tiene dos niveles y una terraza.



*Ilustración 33. Incubadora de empresas de biotecnología BIOPOLE.*

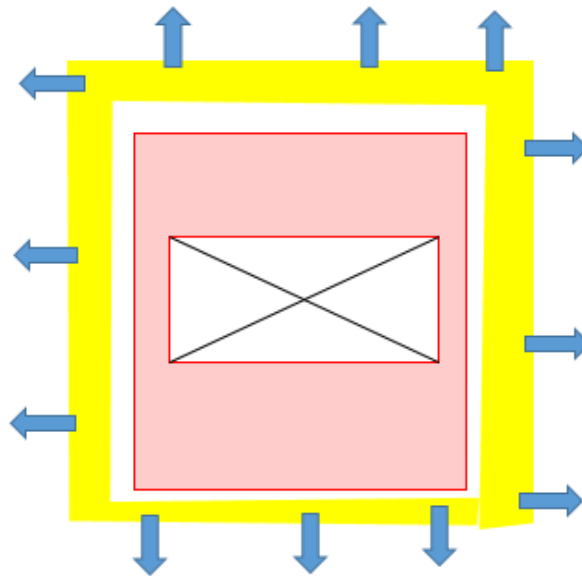
*Fuente: <https://www.archdaily.co/co/765261/incubadora-de-empresas-de-biotecnologia-biopole-peripheriques-architectes/5518c8e7e58ecea3f000218>*

En la gráfica se puede evidenciar el análisis que se realizó respecto a esta edificación es de la circulación y los accesos que tiene.



*Ilustración 34. Diseño propio, análisis de referente.*

Respecto al análisis que se realizó, se puede evidenciar como estrategia que hay una circulación alrededor del núcleo sólido que se distribuye a todos los espacios.



*Ilustración 35. Diseño propio, Análisis de estrategia.*

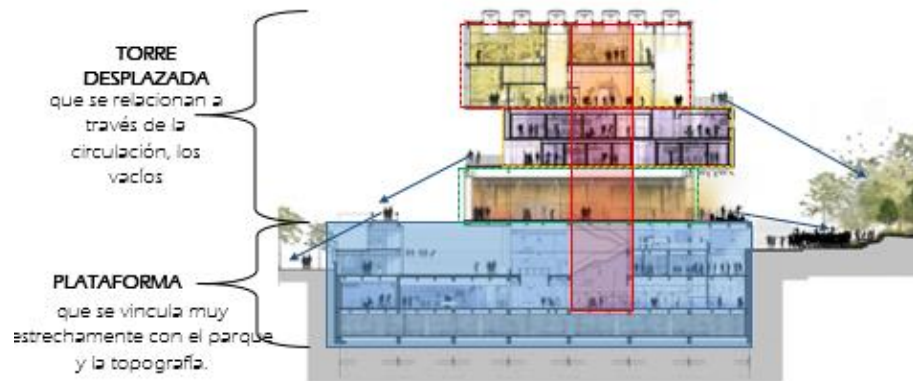
#### **6.1.10. Facultad de artes Pontificia Universidad Javeriana**

Se encuentra ubicado en Bogotá, Colombia. Su construcción fue en año 2015, cuenta con un área construida de 17725.0 m<sup>2</sup>, la edificación es una facultad de artes que implemento la universidad Javeriana, esta edificación consta de tres volúmenes, el cual cada uno corresponde a las diferentes disciplinas por el programa propuesto por la universidad, genera un conjunto de tres mundos autónomos que se relaciona a través de la circulación, los vacíos y las relaciones de perspectiva que a traviesan el edificio en la vertical.



*Ilustración 36. Facultad de Artes Pontificia Universidad Javeriana.  
Fuente: <https://bit.ly/2LCIRcL>*

Respecto a este proyecto se realizó un análisis



*Ilustración 37. Diseño propio, análisis de referente.*

## 6.2 Normativa Análisis y Crítica

Conceptos claves en la investigación y posterior propuesta de intervención, como las Políticas Agropecuarias, usos del suelo, la innovación y el desarrollo urbano. Son consideraciones que deben ser tratadas y reguladas bajo el marco legal y que permitan por medio de la ley vigente, la propuesta de incorporación arquitectónica del Centro de Exposiciones e Investigación Agro-pecuarias de Facatativá.

En Colombia la legislación establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial de Facatativá (P.O.T), encontramos en su artículo 226 el área o zona destinada para la localización: *“Áreas de actividad dotacional: es aquella zona destinada para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana, que garanticen el esparcimiento de la población, independiente de su carácter público o privado”*.

En este artículo, respecto del proyecto a realizar, es la zona dotacional de los servicios Urbanos Básicos, que son las zonas definidas para las instalaciones y las edificaciones de los servicios relacionados con los recintos feriales.



Para el área de actividad comercio y servicios, se analizó el artículo 227 el cual manifiesta: *“zonas destinadas para localización de establecimientos de comercialización de bienes y servicios, Las Grandes superficies comerciales, que son las zonas conformadas por grandes superficies especializadas en comercio y servicios de escala urbana”*.

El área de la actividad industrial, se cita en el Artículo 228 de la presente normativa:

*“suelo apto para la localización de establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, producción, ensamblaje, construcción, reparación, transformación, tratamientos y manipulación de materias primas para producir bienes o productos materiales”*.

*La clasificación de los usos específicos, se encuentra en el Artículo 232, el cual manifiesta: “La descripción por unidad de servicio, escala, lineamientos de implantación y localización, así como sus condiciones” generan un listado de la clasificación de los usos específicos.*

Respecto al proyecto a realizar, el tipo de equipamiento que se manejara es el de los Recintos Feriales, como lo son las Ferias de Exposición, localizadas en un Área Urbana Integral Múltiple, con las condiciones que mediante la aprobación de Plan de Implantación, La ficha normativa es la manera como se selecciona los usos específicos permitidos y los cuales determinan las restricciones de su localización y su funcionamiento.

Respecto de servicios y comercio encontramos los servicios de parqueaderos, para el cual el uso específico son de; estacionamientos en edificaciones con una altura, también pueden ser subterráneos o estacionamientos en superficie. Cuentan con una escala zonal, con una localización de zonas de abastecimiento urbano, un área de Actividad Central y las zonas industriales. Tiene unas condiciones específicas para su implementación; como lo es tener estructuras diseñadas para su uso, por medio de la ficha normativa se selecciona los especificaciones permitidas y por medio de la misma se determina las restricciones de su localización y su funcionamiento.

En esta misma normativa se encuentran, los servicios de comunicación y entretenimiento masivo, como usos se tienen: los eventos temporales y los espectáculos en predios privados como, circos, ferias temporales, que como condiciones y localización tienen que cumplir: “ *se permite en predios habitados para tales fines, mediante dotación de servicios, de alumbrado y áreas para parqueaderos y cerramientos, según reglamentación que expedirá el Alcalde Municipal, con base en estudios de la oficina Asesora de Planeación*”. Y por otro lado se tienen a los establecimientos especializados como lo son; los Centros de Convenciones, que tienen que tener como localización las áreas Urbanas Integrales Múltiples o zonas especiales de Servicios, como condiciones tienen que tener la estructura diseñada para dicho uso.

En esta misma clasificación respecto de la Industria, se maneja la Industria pesada, como uso específico se clasifican: los Núcleos empresariales y los industriales, la Agroindustria,

Industria de alto impacto urbanístico y ambiental, con una alta ocupación del suelo, se maneja la escala Urbana, con una localización en el área industrial y Puerta Urbana. Estableciendo como condiciones; que *“mediante la aprobación de plan Implantación. Debe solucionar establecimientos y áreas de cargue y descargue, solamente para edificaciones que están diseñadas para este uso, la ficha normativa selecciona los usos específicos permitidos y determina las restricciones de localización y funcionamiento”*.

Las normas comunes a todos los tratamientos lo encontramos en el artículo 257, el cual manifiesta que:

*En el equipamiento Comunal Privado: Todo proyecto de vivienda de cinco (5) o más unidades, o comercial, industrial o dotacional con más de 600 m<sup>2</sup> que comparte áreas comunes deberá desistir para equipamiento comunal privado las siguientes áreas:*

- 1. En el tratamiento de Desarrollo: Para proyectos con usos diferentes de vivienda 10 m<sup>2</sup> por cada 120 m<sup>2</sup> de construcción en el uso específico.*
- 2. En los tratamientos de Consolidación, Renovación Urbana y Mejoramiento Integral: Para proyectos con usos diferentes de vivienda 10 m<sup>2</sup> por cada 120 m<sup>2</sup> de construcción neta.*
- 3. En el tratamiento de Conservación: se encuentra la Volumetría.*

Los aspectos Volumétricos se determinan de la siguiente manera: por una altura mínima entre las placas de pisos de 2:20 metros; la altura de los semisótanos: con un

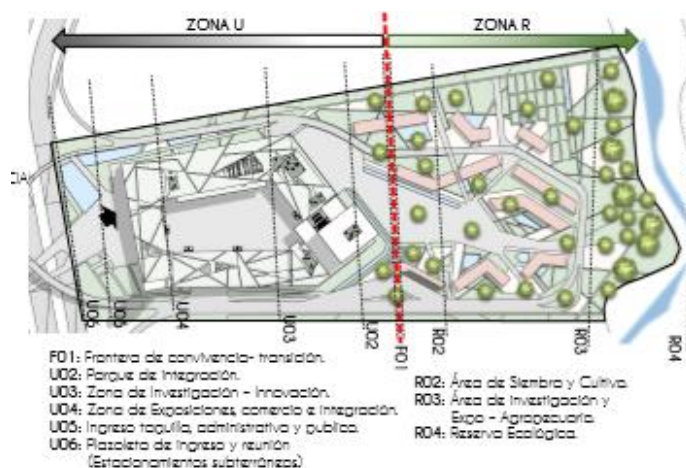
Máximo de 1:50 metros, que mide desde el borde superior de la placa y el nivel de la tierra; la altura de los sótanos que es de un máximo de 0.25 del nivel de la tierra y los estacionamientos.

### 6.3. Estrategia

El estudio de referentes como punto inicial del ejercicio arquitectónico, influyo en gran medida en el proyecto arquitectónico, construyendo unos parámetros de diseño, la cual se presentan de la siguiente forma:

#### 6.3.1. Implantación con relación entre el medio ambiente y la ciudad.

En el proyecto se presenta esta operación para implantarse al lote de manera urbana al entrar al lote se comienza a degradar hasta el punto central del lote y desde este punto aumentar la relación natural hasta que finalice en la ronda del Rio Bordillo.

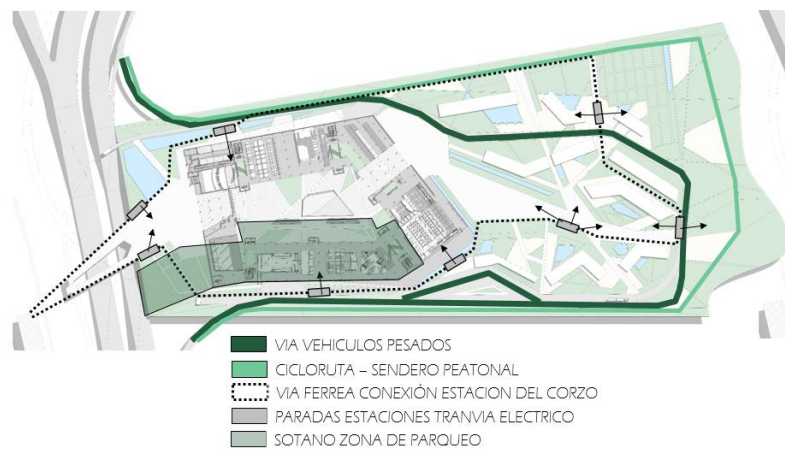


*Ilustración 38. Estrategia de implantación con relación entre el medio ambiente y la Ciudad.*

*Fuente: Diseño propio.*

### 6.3.2. Movilidad por Anillos

Premisa importante a considerar en el proyecto ya que por anillo peatonal, vehicular y férreo el proyecto ofrece recorridos organizados y además de esto ofrece experiencias a los peatones y eficiencia en su recorrido.



*Ilustración 39. Estrategia de movilidad por anillos.*

*Fuente: Diseño propio.*

### 6.3.3. Intersticios Arquitectónicos

Los intersticios arquitectónicos juegan un papel fundamental en el manejo del programa, ya que por este medio organizamos e independizamos espacios, en el proyecto se basa dividiendo dos programas de esta forma generamos un intersticio la cual se representa en espacios libres o plazoletas dentro del edificio de 20 x 50 metros.

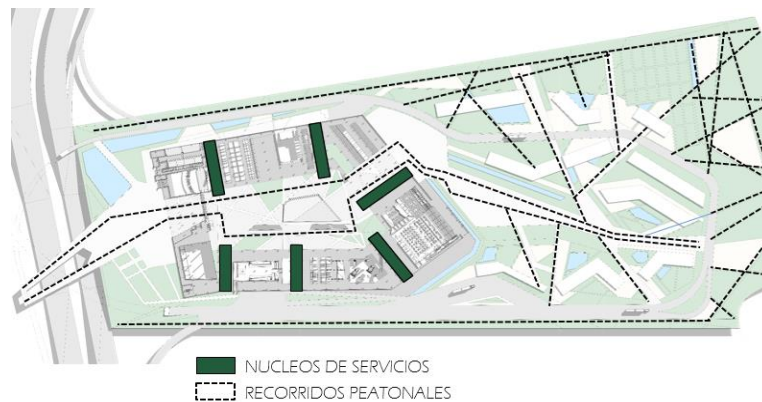


*Ilustración 40. Estrategia Intersticios Arquitectónicos.*

*Fuente: Diseño propio*

### 6.3.4. Núcleos de servicios

En la propuesta arquitectónica la modulación es determinante, por esto la estrategia fue núcleos de servicios la cual están organizando el programa arquitectónico y con esto todas las instalaciones hidrosanitarias, redes y datos, eléctrico etc. Se organizan y reparten respectivamente a todas las áreas del proyecto prestando un servicio eficiente y con cobertura total.

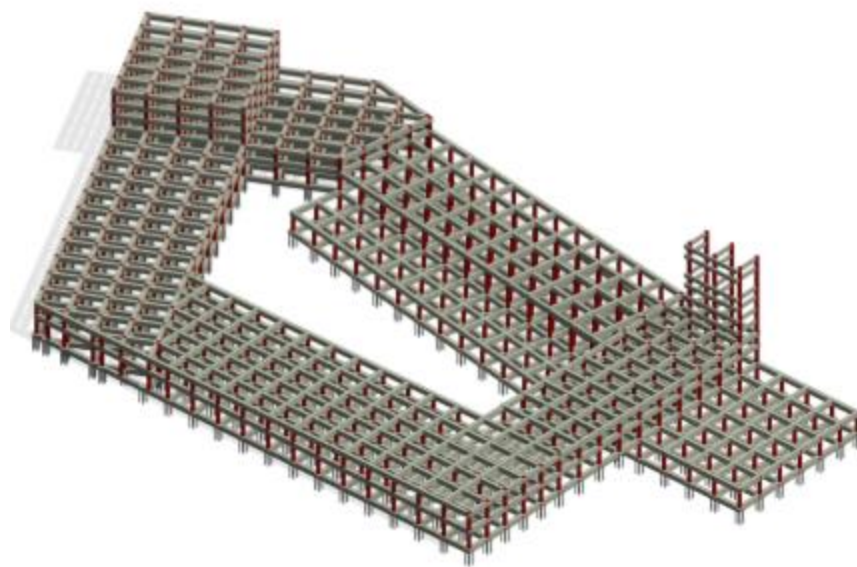


*Ilustración 41. Estrategia Núcleos de servicio.*

*Fuente: Diseño propio.*

## 6.4.Estructura

El diseño estructural se compone por la unión de dos plataformas del proyecto ,la primera plataforma es del sótano y la segunda plataforma es la resultante del diseño arquitectónico (cinta), por lo tanto requirió dividirlo en cuatro secciones: la primera comprende la unión del sótano con el espacio de exposiciones; la segunda sección comprende la torre de investigaciones; la tercera sección comprende espacio de exposiciones y stands dinámicos; ya por último, la sección cuarta comprende auditorio con la parte administrativa. Estas secciones para el manejo del programa y diseño estructural se subdividieron en tramos de 10 x10 lo cual permite un arrostramiento y transporte de cargas óptimo. Además de esto el diseño estructural se comprende por núcleos estructurales y de servicios con su sistema a porticado metálico la cual se desarrolla con su cimentación de pilotes y zapatas de 1.50x1.50, con columnas redondas de 1.20mts y vigas de 1.20 mts.



*Ilustración 42. Diseño Estructural.*

*Fuente: Diseño propio.*

## 6.5.Bioclímático

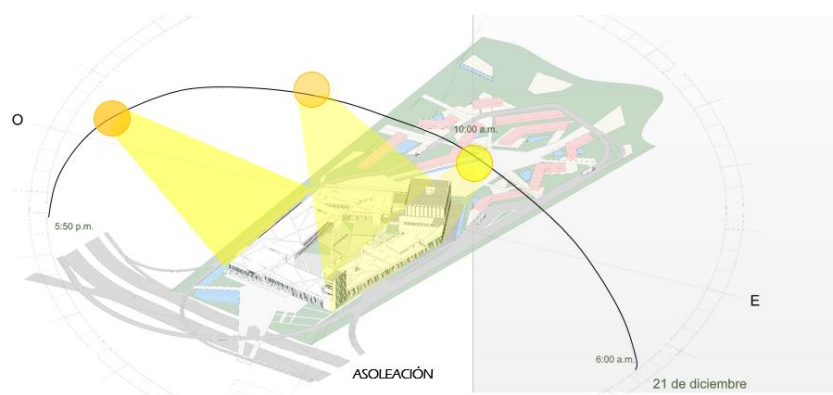
Las determinantes naturales permitieron resolver y complementar el proyecto arquitectónico para generar una efectiva aproximación bioclimática de acuerdo con la asoleación y la ventilación natural, para la asoleación las fachadas dispuestas al oriente se abren para tomar el sol de la mañana y calentar el edificio para la fachada occidental se cerrara al sol y se genera aberturas en ciertos puntos para la iluminación natural pero la cual no caliente el edificio para que su confort térmico sea optimo en las horas de la tarde, para las fachadas norte y sur su abertura al sol será intermedia la cual permite tener un confort térmico en todo el día.

La ventilación natural que se establece en dirección de oriente a occidente y la frecuencia del viento permitió el aprovechamiento para ventilar naturalmente el edificio en dos secciones; la primera se establece en el sótano ya que se establecieron rejillas de 50cmx2mts y la función de estas rejillas es recoger  $\frac{3}{4}$  de viento que pega en la fachada oriental y con este flujo de aire con la presión de la misma ventila el sótano y sale por la plazoleta principal la cual se dispuso aberturas para sustraer la ventilación.

La segunda sección se ventila naturalmente por aberturas de piso a techo dispuestas por plazoletas verdes que están ubicadas en los núcleos de servicios y en las plantas se trabaja con

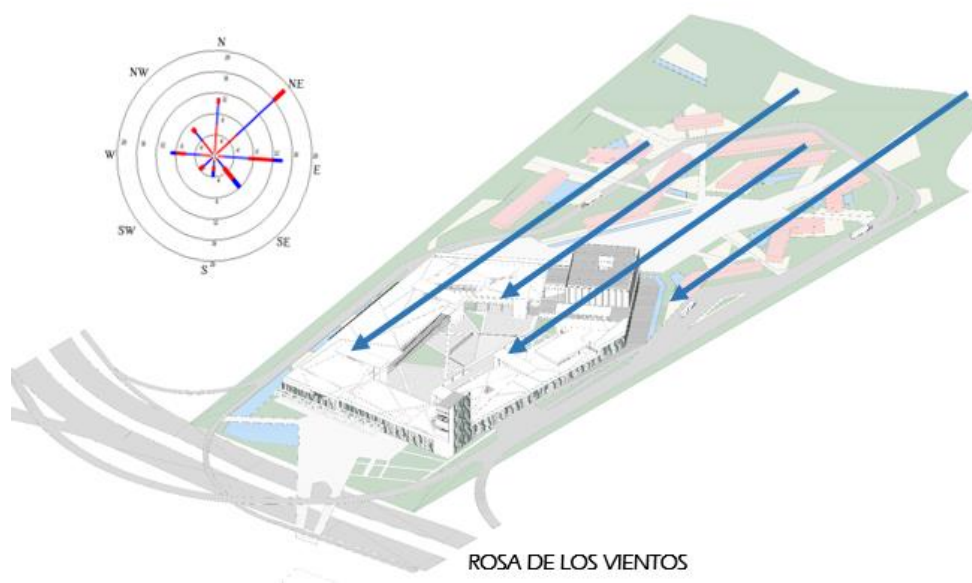


Doble altura para aprovechar el aire caliente y así controlar el confort térmico de la edificación, de esta forma le damos una óptima ventilación y confort térmico.



**Ilustración 43. Asoleación del proyecto**

*Fuente: Diseño propio*



**Ilustración 44. Vientos predominantes del proyecto.**

*Fuente: Diseño propio*

## 6.6. Materialidad

Premisa importante a considerar en el proyecto por las longitudes de las fachadas y por las características bioclimáticas del proyecto, esta materialidad la desarrollamos por patrones arquitectónicos la cual constituye de una forma matemática determinara la hora de sol y la cantidad de iluminación a tomar, de esta forma generamos cuatro patrones A1-B1-A-B la característica de estos patrones es la cantidad de ventanas y láminas micro-perforadas dispuestas en un tramo de fachada por lo cual arrojo que la B1 es el patrón con un 80% de ventanas dispuesta y este patrón se colocó para la fachada occidental en la cual requerimos tomar más iluminación natural, el patrón A1 es un patrón con un 60% de ventanas dispuestas y este se colocó para la fachada norte, el patrón A con un 40% de ventanas dispuestas se colocó en la fachada sur la cual están ubicadas las oficinas y requerimos en ciertas horas la cantidad de iluminación pertinente, en el patrón B con un 20% de ventanas dispuestas se colocó en la fachada occidental y esta nos restringen la iluminación natural en las horas de la tarde para tener un confort térmico en el edificio sin impedir que este iluminado adecuadamente.

Además estos patrones nos permite tener una unidad en todo el manejo de las fachadas y con esto permitir que el edificio tenga una relación con el paisaje natural de su entorno.

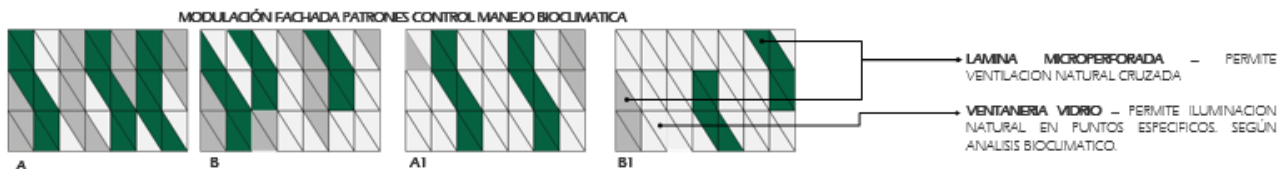
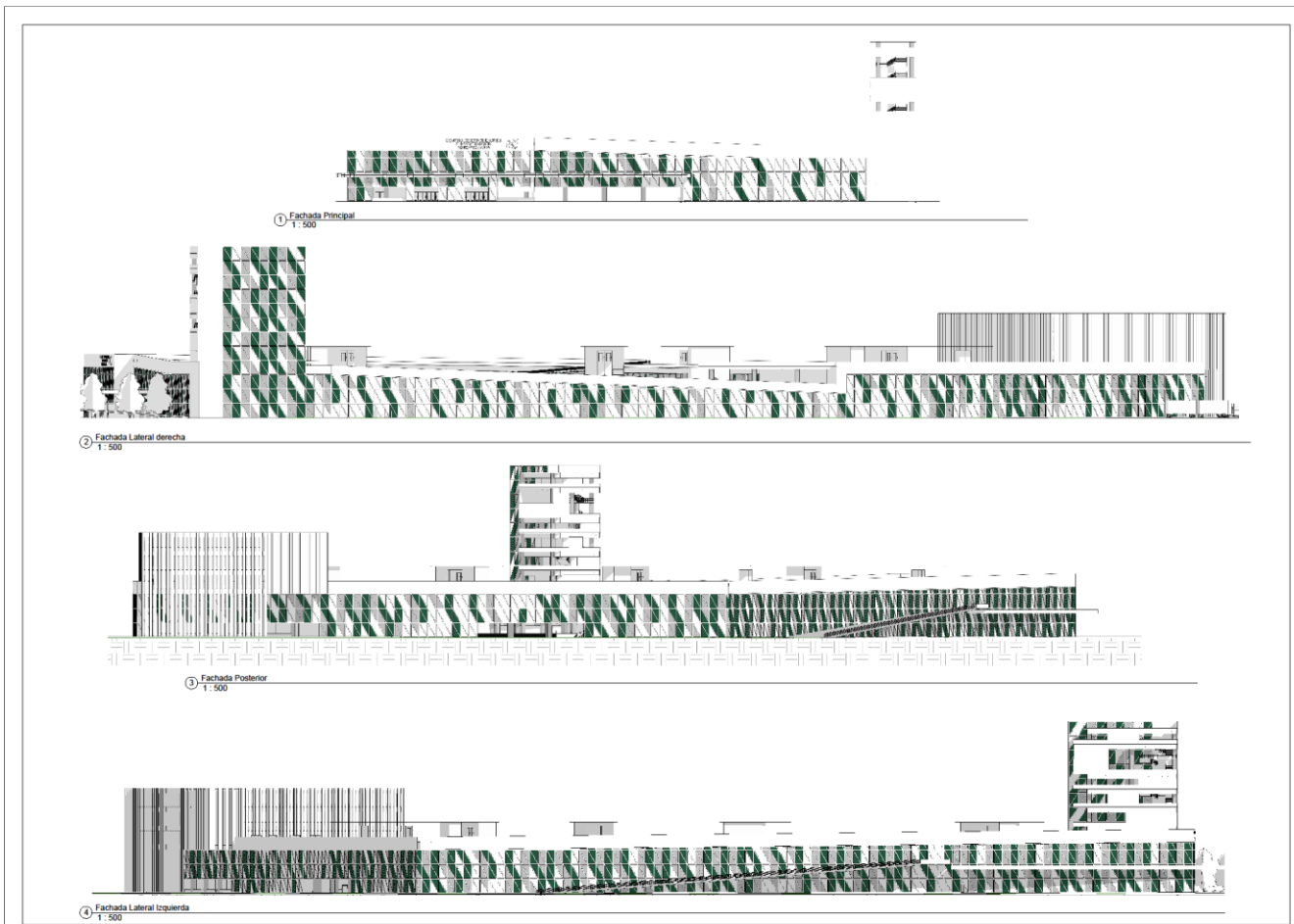


Ilustración 45. Patrón de fachadas.

Fuente: Diseño propio.



*Ilustración 46. Fachadas Moduladas.*

*Fuente: Diseño propio.*

## **7. Marco de Referencia**

### **7.1. Ubicación, localización y límites geográficos de Facatativá**

El Municipio de Facatativá ubicada geográficamente, en su extremo occidental de la Sabana de Bogotá D.C, a 36 km de distancia de la ciudad capital, se encuentra bordeada por los cerros de Aserraderos y Santa Elena, Manjuy y por el sentido Occidente- Oriente el cerro de Churrasi, piedrecitas y Mancilla. “Su geografía es destacada por el alto de La Tribuna, cuenta con una altura de 3.000 metros, ubicado a occidente de la Vía Albán; el alto de Las Cruces con 2800 metros, ubicado al sur de la Vía Anolaima por el Camino Real; el cerro Manjuy con 3150 metros; los caminos reales de Zipacón, Anolaima al Gualivá (Sasaima), Camino Antiguo Ferrocarril Mancilla El Dintel” (Alcaldía Fusagasugá).

Facatativá cuenta, con amplias vías de acceso desde Bogotá como lo son: la autopista Medellín, cuenta por una la salida de Honda, también tiene acceso por los caminos Reales, que son grandes leyendas de la antigua ciudad, que es parte del desarrollo e historia del municipio.

### **7.2. Límites de Facatativá**

El Municipio de Facatativá limita: Por el norte, con el Municipio de Sasaima, y a su vez con la Vega, y San Francisco; por el Sur, el territorio limita con Zipacón y Bajaca; por el Oriente

su límite es con Madrid y el Rosal; por el lado Occidente, con Anolaima y Albán. Cuenta con una Extensión total de 158 Km<sup>2</sup>, una extensión del área urbana de 6 Km<sup>2</sup>, una extensión de área rural de 152 Km<sup>2</sup>, con una altura sobre el nivel del mar es de 2.586 m, cuenta con una temperatura media de 14° C, y a una distancia de la Capital de País de 42 Km.

#### Mapa de localización Facatativá



*Ilustración 47. Ubicación Facatativá en Cundinamarca.  
Fuente: <https://bit.ly/2LBCUNi>*

### **7.3. Antecedentes del Municipio de Facatativá**

El municipio de Facatativá, fue descubierto y a su vez resguardo de Miguel de Ibarra a los de Chueca y Facatativá, el pueblo los unió ya que no estaba consagrado, en el sitio llamado

Teuta a los cuales se les agregaron los de Nimixaca. El Municipio de Facatativá fue fundado por Gómez de Mena, el 3 de julio de 1600, en la fecha de adjudicación y de nombramiento o reconocimiento del resguardo se profería el Auto de población.

## **7.4. Infraestructura**

### **7.4.1. Vías de Comunicación del municipio de Facatativá**

Las vías de acceso que se tienen en el municipio, por la parte terrestre en la vía Panamericana se conectan con la Ciudad de Bogotá D.C, con los municipios de Mosquera, Funza, Madrid, Albán, Villeta, Guaduas, Guayabal de Siquima y con los departamentos del norte del país. Por la vía del El Rosal – la Calle 80, se conecta con la vía Bogotá D.C y con los municipios de Tenjo, Chía, la vega y Subachoque.

Acceso al municipios por la parte aérea, Facatativá se encuentra a 29 kilómetros de distancia del Aeropuerto Internacional El dorado ubicado en la Ciudad de Bogotá, con un recorrido aproximadamente de 45 minutos, lo que es una ventaja para el municipio ya que esta cercanía tiene un tipo de conexión nacional e internacional. También bien se encuentra a 14 kilómetros de distancia del Aeropuerto Militar de Madrid.

A pesar del que el sistema Férreo del municipio se encuentre sin operar y ser un prestador de servicios de transporte de carga. Los corredores Férreos de Girardot - Apulo - Facatativá. Vía Férrea de Girardot - Bogotá - Facatativá - Puerto Salgar. Vía Férrea de la Sabana y Cundinamarca. Vías Férreas de Facatativá – Bogotá – Belencito y La Dorada. Además de ser la red Férrea del Atlántico.

## **8. Conclusiones**

En la investigación de puede evidenciar como los Centros de Convenciones e Investigación aportan en el Desarrollo Económico del municipio. Ya que al realizar esta implementación, se piensa de una manera macroeconómica ya que este tipo de escenarios se presta para las relaciones, tanto a nivel nacional como internacional. Contemplando la exportación de los productos y servicios que se muestran, en un solo lugar.

El resultado de la investigación es la interacción de servicios agropecuarios, mediante una oferta variada de condiciones exigidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T) de Facatativá para recintos feriales, la cual lo ubica en el borde Sur con condiciones de mezcla de usos, en el tratamiento de desarrollo en zonas de expansión acompañado, de la infraestructura y prestación de servicios, las cuales respaldan las necesidades del municipio en cuanto a capacitaciones, lugares de comercialización agropecuarias y reactivación de terrenos destinados para la agricultura.

En este caso desde este estudio académico pretendemos, proponer un proyecto innovador arquitectónico a nivel municipal y nacional la cual se implementaría un espacio para la potencialización del sector agropecuario permitiendo que se desarrollen nuevas tecnologías y la comercialización de productos y animales. Permitiendo una posibilidad de reactivación y explotación economía del campo, con la oportunidad que ofrece el municipio en la potencialización del sector primario. Con la oportunidad que ofrece este lugar excepcionalmente ubicado como centralidad entre operaciones municipales con el desarrollo del Regiotram y a nivel nacional con el Aeropuerto El Dorado 2 que nos permiten una estrategia de conectividad y la cual queremos incorporar con las herramientas de diseño establecidas en el proyecto.

La aproximación al diseño arquitectónico y manejo de programa se hizo mediante, estrategias de diseño las cuales tuvieron importancia para el desarrollo del lote; esta primera es la implantación del lote por zona urbana y zona natural, esto con base en respetar los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T) y la relación con el entorno próximo manteniendo la sostenibilidad natural, además se incorporó el acceso al proyecto mediante tres anillos: el primero es el acceso peatonal el cual tiene relación con un recorrido perimetral y en esta se inserta dos carriles de ciclovías; el segundo es el recorrido férreo (tranvía), este permite transportar a los usuarios a diferentes lugares del proyecto en la cual se puede observar a los animales en su entorno inmediato y por último el anillo vehicular este se caracteriza por ser un recorrido en la cual presta el servicio de carga y descargue de animales u otros servicios al proyecto.

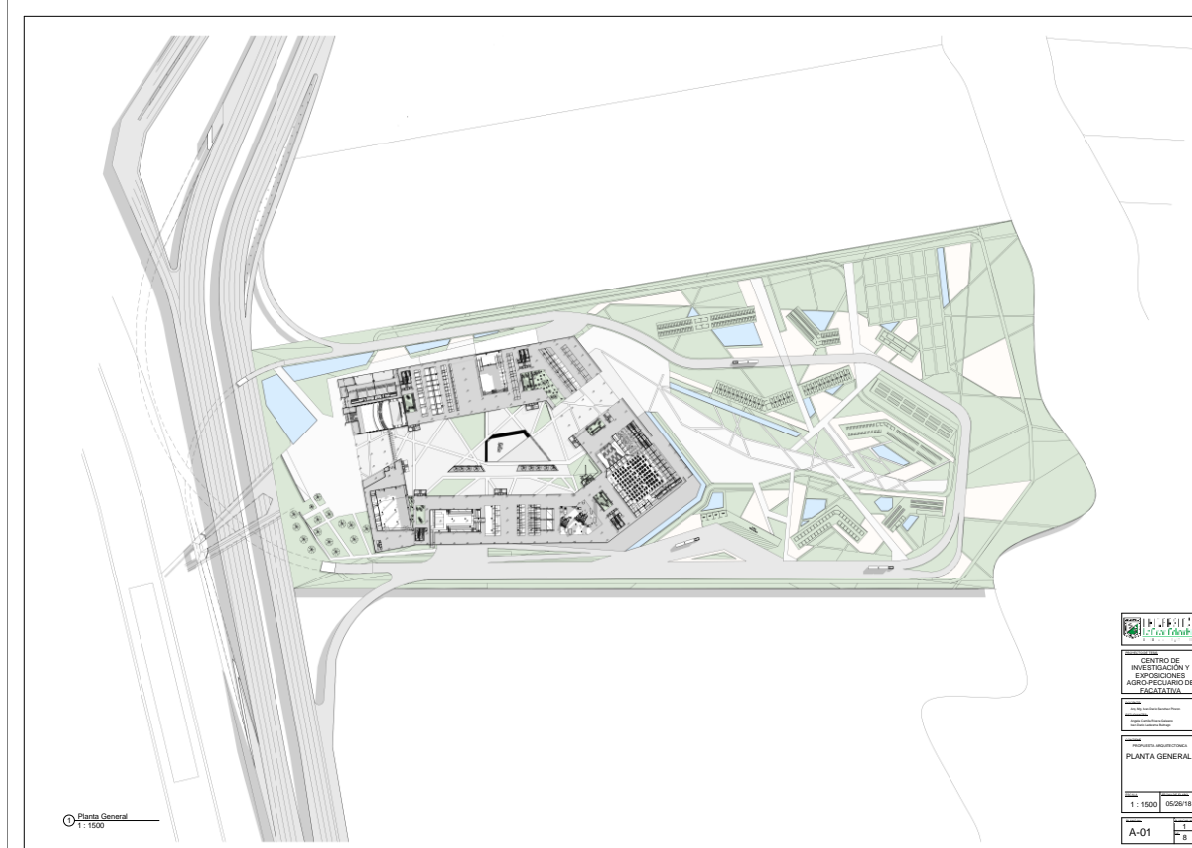


Las dinámicas del equipamiento híbrido que tiene forma de cinta presta el servicio de cuatro programas (exposiciones-investigaciones-auditorios-capacitaciones); se organizó mediante unos intersticios arquitectónicos, el cual es la resultante del concepto de la intersección en los conjuntos matemáticos y que definiéndolos en el proyecto se representan, en la intersección que dejan estos programas y que allí dentro se establecen como plazoletas y esto permite que cada programa sea independiente uno de otro sin desprenderse del equipamiento.

Por último están las relaciones estratégicas que se establecieron a partir de núcleos de servicios, la cual en el proyecto se representan por los puntos fijos y las baterías sanitarias. Estos núcleos sirven como puntos de referencia y además allí se organizan las instalaciones eléctricas hidráulicas, voz y datos. Con esto prestamos un servicio eficiente y cobertura total al equipamiento siendo un proyecto arquitectónico eficiente y sustentable, el cual permitirá potencializar a Facatativá como municipio innovador y prestar otros servicios que así lo requiera la comunidad.

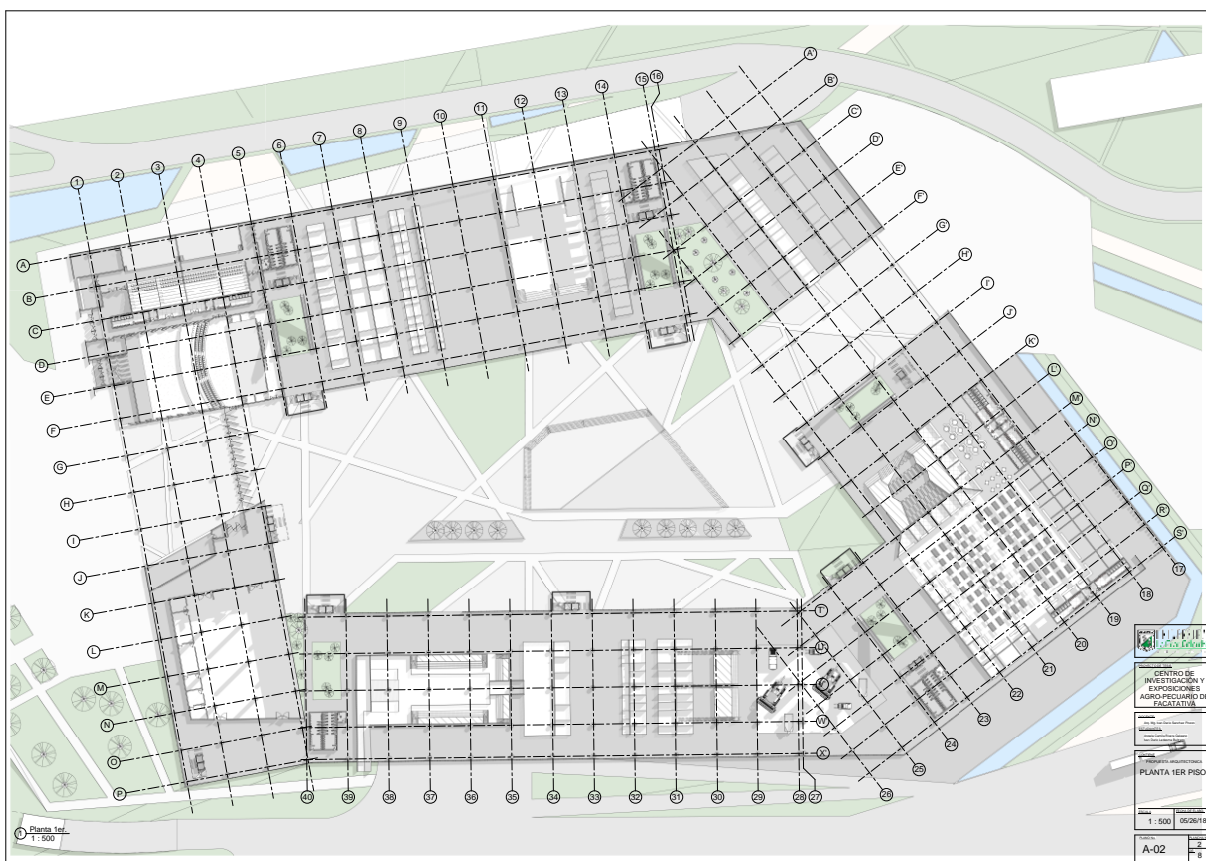
## 9. Anexos

<b>Anexo 1. Plano Urbano del Lote. ....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo 2. Planta 1er piso. ....</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 3. Planta 2do piso. ....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 4. Planta 3er piso. ....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 5. Planta Cubierta. ....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo 6. Fachadas.....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo 7. Corte.....</b>	<b>97</b>
<b>Anexo 8. Planta 3er y 4to piso de Investigación y Panorámica del Proyecto. ....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 9. Render 1. ....</b>	<b>99</b>
<b>Anexo 10. Render 2. ....</b>	<b>100</b>
<b>Anexo 11. Render 3. ....</b>	<b>101</b>



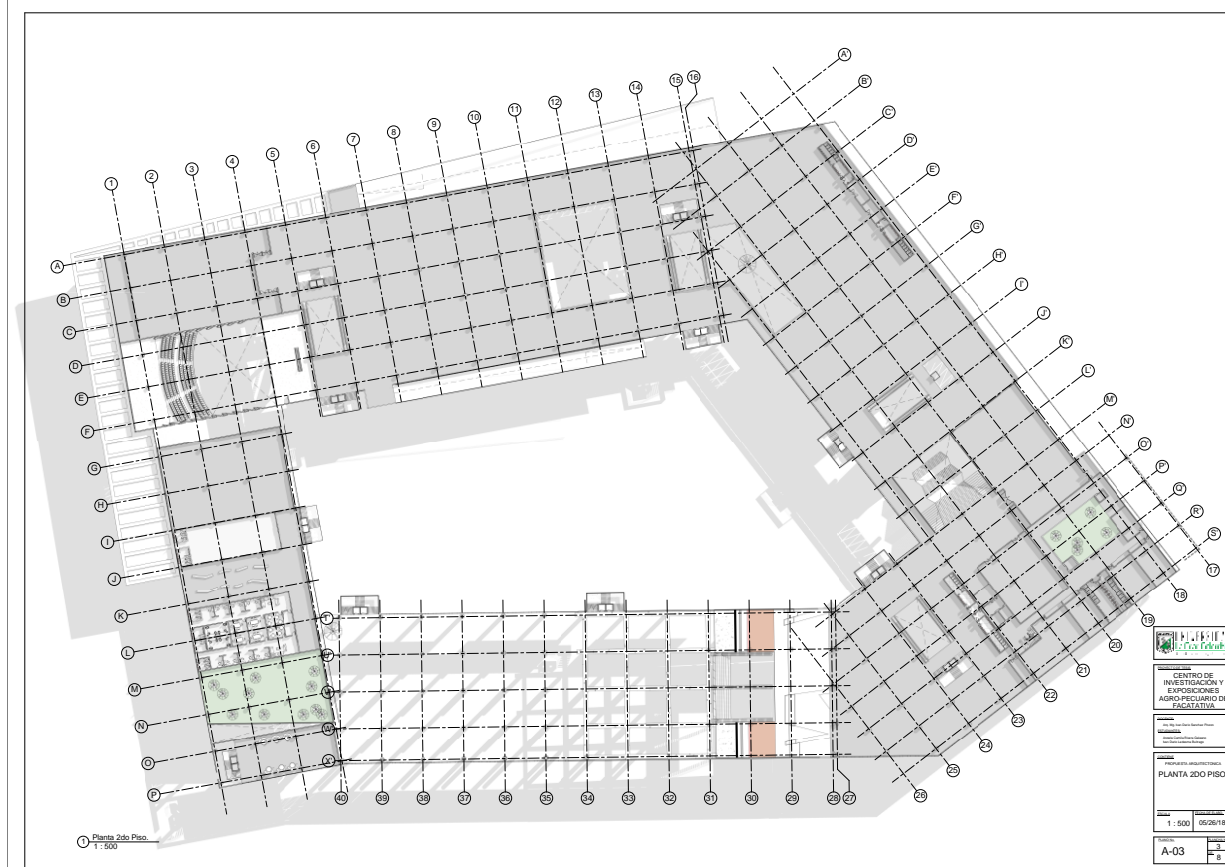
*Anexo 1. Plano Urbano del Lote.*

*Fuente: Diseño propio*



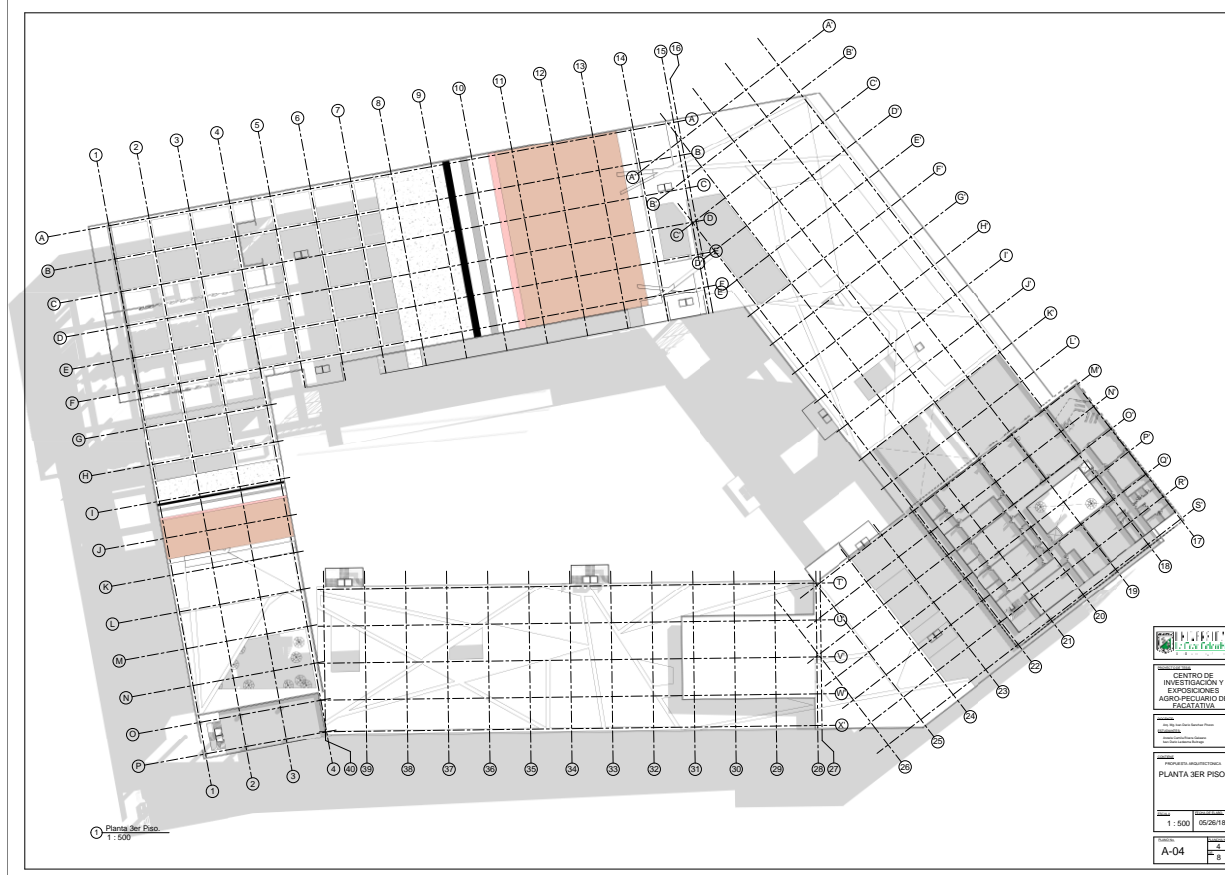
**Anexo 2. Planta 1er piso.**

**Fuente: Diseño propio**



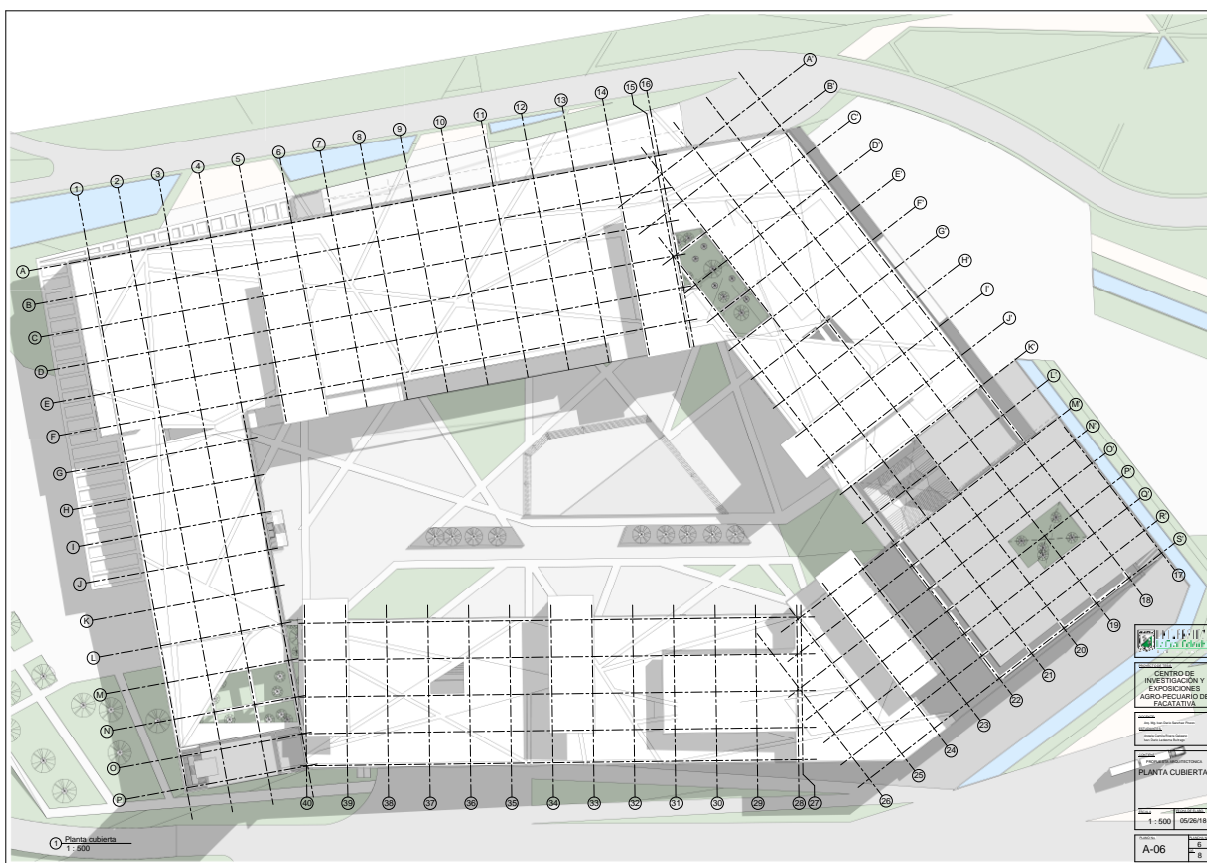
**Anexo 3. Planta 2do piso.**

**Fuente: Diseño propio.**



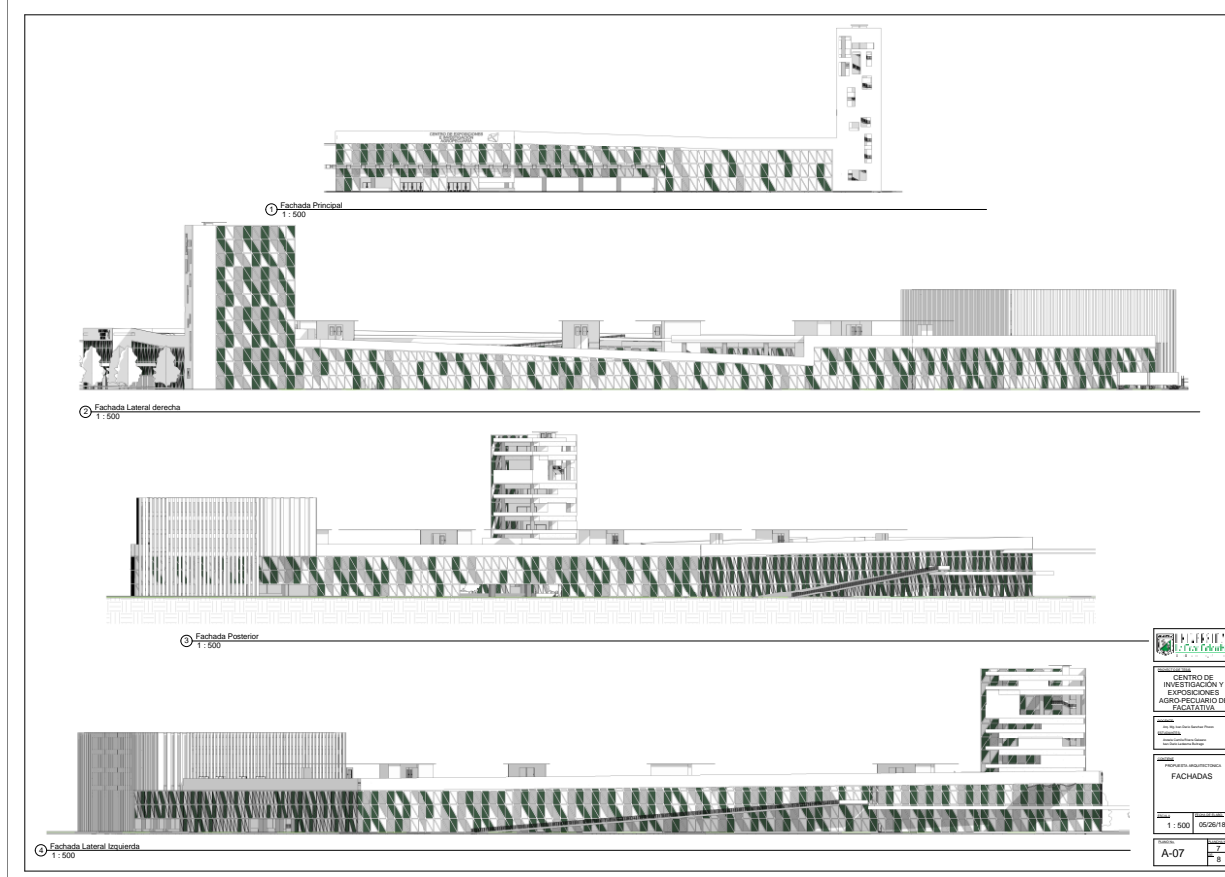
**Anexo 4. Planta 3er piso.**

**Fuente: Diseño propio**



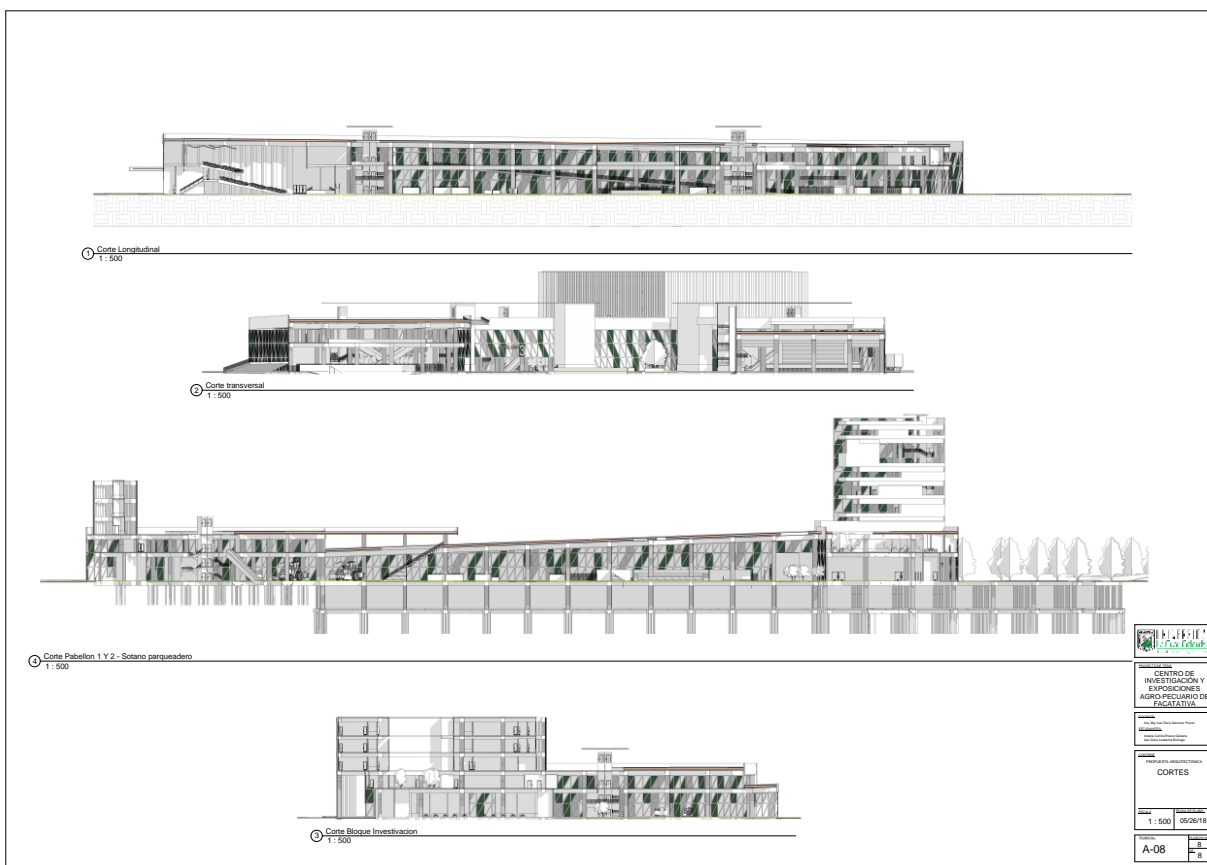
**Anexo 5. Planta Cubierta.**

**Fuente: Diseño Propio.**

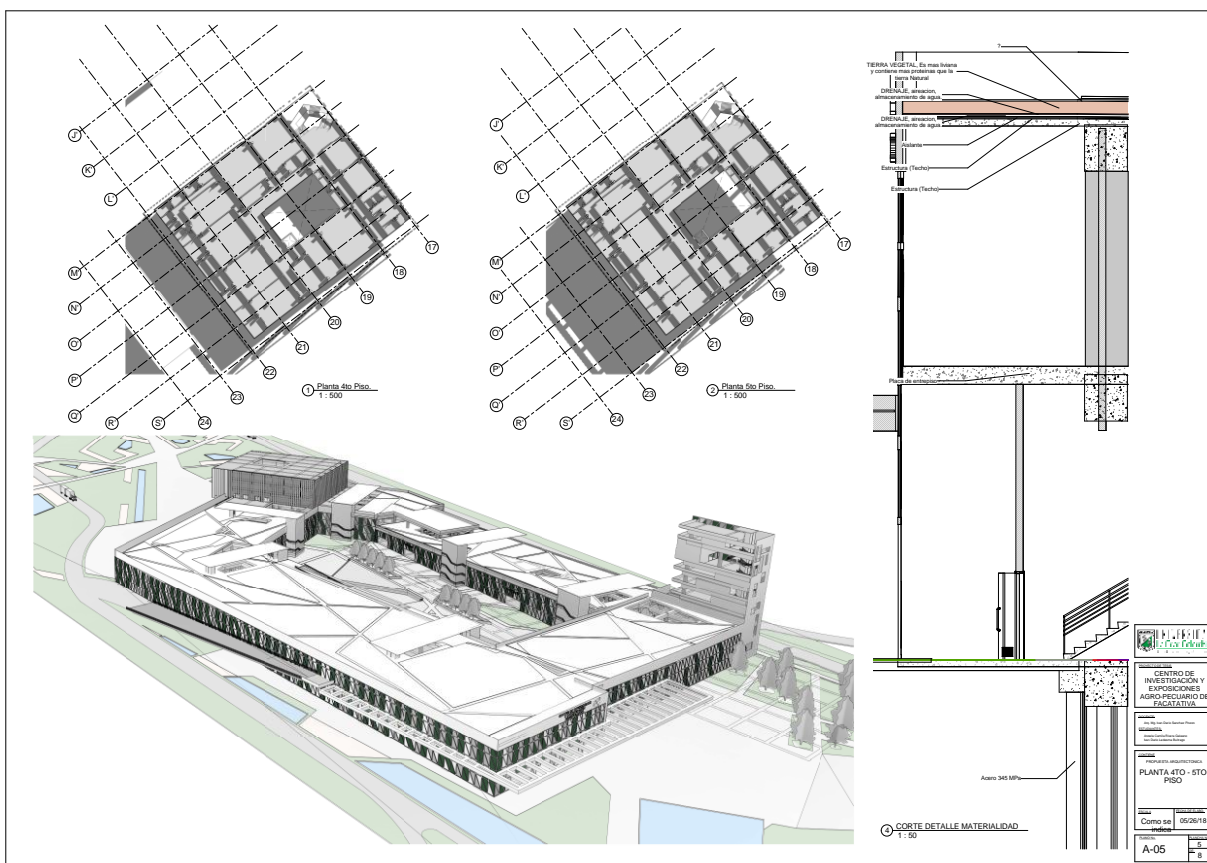


**Anexo 6. Fachadas.**  
**Fuente: Diseño propio**





**Anexo 7. Corte.**  
**Fuente: Diseño Propio.**



Anexo 8. Planta 4to y 5to piso de Investigación y Panorámica del Proyecto.

Fuente: Diseño Propio



*Anexo 9. Render 1.*  
*Fuente: Diseño Propio*



*Anexo 10. Render 2.*  
*Fuente: Diseño Propio*



*Anexo 11. Render 3.  
Fuente: Diseño propio.*

## Bibliografía

- Agro Expo, Corferias. (2017). *La feria del campo Colombiano*. Recuperado de <https://agroexpo.com>.
- Architects, P. (2005). *Centro de Convenciones de Kuala Lumpur*. Recuperado de <https://bit.ly/2H05rID>.
- Bejarano, I (1998). *Economía De la Agricultura*.
- Bornacelly, I. (2013). *Educación técnica y tecnológica para la reducción de la desigualdad salarial y la pobreza*, Revista Desarrollo y Sociedad, 84-94.
- Cámara de Comercio de Facatativá, *Estudio Económico Noroccidente Cundinamarqués*. Recuperado de <https://ccfacatativa.org.co/wp-content/uploads/2017/10/Estudio-Económico-Noroccidente-Cundinamarqués-2016-CCF-2017.pdf>.
- Cámara de Comercio de Facatativá. (Enero, 2018). *Estudio Económico 2017*. Recuperado de <https://bit.ly/2LDJ3so>.
- Caridi, P. (21 noviembre, 2016). *En el Technopole de Bolonia, comienzan las inspecciones para la nueva sede del centro meteorológico europeo "ECMWF"*. Recuperado de <https://bit.ly/2GWEPs8>.
- Castro. F. (30 enero 2013) *Publicaciones de arquitectura y arte primer precio ceap brasil/maam estudio paralelo*. Recuperado de <http://publiarqlibros.blogspot.com.co/2013/01/primer-precio-ceap-brasiliamaam.html>.

- Centro Internacional de Negocios y Exposiciones de Bogotá, Corferias. Recuperado de <http://corferias.com/index.cfm?doc=pagina&StrIdioma=es&IntIdioma=1&IDPagina=2315&IDSeccion=336>.
- Consejo Privado de Competitividad, COMPITE. (2010). *Informe nacional de competitividad: ruta a la prosperidad colectiva 2010-2011*. Bogotá.
- Corporación Grupo Semillas Colombia, *Resolución 3169 del ICA de 2015 sobre semillas que reemplaza la resolución 970*. (2015). Recuperado de <http://www.semillas.org.co/es/la-resoluci>.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (03 mayo 2016). *Boletín técnico Comercio Exterior – Exportaciones*. Recuperado de <https://bit.ly/2GUYyIN>.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (15 noviembre 2017). *información estratégica producto interno bruto*. Recuperado de <https://bit.ly/2ISyxzI>.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2008). *Política nacional de competitividad y productividad, CONPES 3527*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2011). *plan de competitividad de la provincia de sabana occidente 2008-2011*. Bogotá.
- *Edificio Lángara de Ciencia y Tecnología/ Teeple Architects*. (17 febrero, 2017). Recuperado de <https://bit.ly/2smV6Bk>.
- *El Sector agropecuario desde 1810*. Portafolio. (02 marzo, 2010). Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/sector-agropecuario-1810-183156>.
- *Expo Agro futuro*. Notiagro. (18 septiembre 2017). Recuperado de <https://bit.ly/2siGQKB>.

- GÓMEZ, V. (2002). *Cobertura, calidad y pertinencia retos de la educación técnica y tecnológica en Colombia*. Bogotá, Icfes, serie Calidad de la Educación Superior, No. 3.
- *La feria ganadera llega de nuevo a Bucaramanga*. (09 septiembre 2011). Revista. Recuperado de <http://www.gentedecabecera.com/2011/09/la-feria-ganadera-llega-de-nuevo-a-bucaramanga/>.
- La Rotta. A. (15 agosto, 2016). *Facultad de Artes Pontificia Universidad Javeriana*. Recuperado de <https://bit.ly/2GYS2AR>.
- López. R. (2015). Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC, *Balance preliminar 2015 y perspectivas 2016*. Recuperado de <https://bit.ly/2kvtWVj>.
- Malo. P. (03 abril, 2018). *Alcaldía de Facatativá Cundinamarca historia y geografía del municipio*. Recuperado de <http://www.facatativa-cundinamarca.gov.co/tema/municipio>.
- Ministerio de Comercio e Industrias, *Tríptico que es un tratado de libre Comercio*. Recuperado de <https://bit.ly/2KJEBrs>.
- Ministerio de Educación Nacional, DATOS. (2016). *Estadísticas en educación superior por departamento 2015-2016*. Bogotá.
- *Oma office work search*. (s.f.). Recuperado de <http://oma.eu/projects/bologna-technopolo>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (10 diciembre, 2012) *Capacidad productiva de los suelos*. Recuperada de <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2012/12/10/141888>.
- Peripheriques. A. (17 abril, 2015). *Incubadora de Empresas de Biotecnología BIOPOLE*. Recuperado de <https://bit.ly/2so2Cfc>.



- *Plan de Ordenamiento Territorial de Facatativá, P.O.T.* (20 junio, 2002). Decreto, 132-158. Cundinamarca.
- Plaza Mayor de Medellín Convenciones y Exposiciones. Recuperado de <https://bit.ly/1eiLr6f> .
- *Primer mercado campesino en la plaza de armas de la Gobernación de Cundinamarca* (21 noviembre 2017). Recuperado de <https://bit.ly/2GWBjhB>.
- Tibytt, F. (2018). *Los últimos y más avanzados jets privados se dan cita en el salón aeronáutico de Paris*. Recuperado de <https://bit.ly/2ssUMkP>.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA. (agosto, 2015). *Informe de Rendición de Cuentas*. Recuperado de <https://bit.ly/2J2ksfa>.