

EL EQUILIBRIO ENTRE ESTÉTICA Y FUNCIONALIDAD SOBRE UN OBJETO
ARQUITECTÓNICO INDUSTRIAL RURAL

Erick Santiago Carrillo Ortiz

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y artes

Programa de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2021

**EL EQUILIBRIO ENTRE ESTÉTICA Y FUNCIONALIDAD SOBRE UN OBJETO
ARQUITECTÓNICO INDUSTRIAL RURAL**

Erick Santiago Carrillo Ortiz

Tesis presentada como requisito para obtener el título de: Arquitecto

Director: Juan Pablo Paternina

Asesor: Natalia del Pilar Correal

Asesor: Edwin Quiroga Molano

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y artes

Programa de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Arq. María Patricia Farfán Sopó

Decana facultad de ARQUITECTURA y artes

Arq. Edgar Camacho Camacho

Decano programa de ARQUITECTURA

Arq. Mario Pinilla

Coordinador académico

Arq. Juan Pablo Paternina

Director de proyecto de grado

Tabla de contenidos

<i>Tabla de contenidos</i>	4
<i>Tabla de Figuras</i>	5
<i>Resumen</i>	7
<i>Palabra clave</i>	7
<i>Abstract</i>	7
<i>Keyword:</i>	7
1. <i>INTRODUCCIÓN</i>	8
<i>MARCO TEORICO</i>	14
2. <i>METODOLOGÍA</i>	16
3. <i>DISCUSIÓN</i>	20
4. <i>RESULTADOS</i>	24
5. <i>CONCLUSIONES</i>	40
6. <i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	44
7. <i>ANEXOS</i>	47

Tabla de Figuras

Figura 1. Metodología de la investigación. (E, P).....	16
Figura 2. Localización Complejo Agroindustrial (E, P).....	24
Figura 3. Analisis Escala Macro. (E, P).....	25
Figura 4. Analisis escala Meso (E, P).....	26
Figura 5. Analisis escala Micro (E, P).....	27
Figura 6. Proyecto Agroindustrial Manzanares (E, P).....	28
Figura 7. Axonometria Deposito 1 piso (E, P).....	29
Figura 8. Axonometria Innvernadero 1 Piso (E, P).....	30
Figura 9. Axonometria Administracion 1 piso (E, P).....	31
Figura 10. Analisis Problematicas del Sector (E, P).....	33
Figura 11. Analsisis Problematicas del sector 2 (E, P).....	34
Figura 12. Operaciones de Diseño (E, P).....	35
Figura 13. Planta de Cubiertas Complejo Agroindustrial (E, P).....	36
Figura 14. Iluminación Complejo Agroindustrial (E, P).....	38
Figura 15. Elementos de Ornamentacion Complejo Agroindustrial (E, P).....	39
Figura 16. Operaciones de diseño (E, p).....	49
Figura 17. Zonificación Complejo Manzanares.....	49
Figura 18. Planta cubiertas (E, p).....	50
Figura 19. Implantación general 1 piso (E, p).....	51
Figura 20. Planta 1 piso Depósito (E, p).....	52
Figura 21. Planta cubiertas Depósito.....	53
Figura 22. Planta 1 piso Invernadero (E, p).....	54

Figura 23. Planta 2 piso Invernadero (E, p)	55
Figura 24. Planta 1 piso administración (E, p).....	56
Figura 25. Planta 2 piso administración (E, p).....	57
Figura 26. Planta 1 piso comercial. (E, p).....	58
Figura 27. Planta 2 piso comercial (E, p).....	59
Figura 28. Cortes y fachadas Complejo Manzanares (E, p).....	60
Figura 29. Interior invernadero (E, p).....	61
Figura 30. Interior comercial (E, p).....	61
Figura 31. interior laboratorio quimico (E, p).....	62
Figura 32. Interior Administración (E, p)	62
Figura 33. Vista general 1 (E, p)	63
Figura 34. Vista general 2 (E, p)	63
Figura 35. Vista general 3 (E, p)	64
Figura 36. Vista general 4 (E, p)	64
Figura 37. Panel 1 entrega (E, p).....	65
Figura 38. Panel 2 entrega (E, p).....	66
Figura 39. Panel 3 entrega (E, p).....	67
Figura 40. Panel 4 entrega (E, p).....	68
Figura 41. Panel 5 entrega (E, p).....	69
Figura 42. Panel 6 entrega (E, p).....	70

Resumen

Este trabajo de grado se centra en estudiar cómo ha sido la evolución de la arquitectura industrial a lo largo de su tiempo y de su historia y así mismo los exponentes que han sido influyentes en la arquitectura industrial. Se busca también entender cómo es su relación con la arquitectura que lo rodea ya que puede ser diferente o incluso un entorno natural o rural, dentro de este se discutirán nociones como el progreso de la industria en entornos rurales, y como se puede desarrollar un objeto arquitectónico que cumpla con todas las funciones presentando un balance tanto en su parte compositiva como en su parte funcional. Se buscará conectar conceptos o características como Función y estética en un objeto que presente un balance entre ambas evitando una desarticulación entre ambos conceptos como lo menciona, Aris (1993) Sus características son: la función, la estética y la forma, profundizando en la desarticulación entre dichos elementos dentro del objeto arquitectónico.

Palabra clave: Arquitectura, Industrial, Complejo, Cannabis, Ruralidad.

Abstract

This degree work focuses on studying the evolution of industrial architecture throughout its time and history and also the exponents that have been influential in industrial architecture. It also seeks to understand how its relationship is with the architecture that surrounds it since it can be different or even a natural or rural environment, within these notions such as the progress of the industry in rural environments, and how an object can be developed will be discussed. architectural that fulfills all the functions presenting a balance both in its compositional part and in its functional part. It will seek to connect concepts or characteristics such as Function and aesthetics in an object that presents a balance between both avoiding a disarticulation between both concepts as mentioned by Aris (1993) Its characteristics are: function, aesthetics and form, deepening the disarticulation between these elements within the architectural object.

Keyword: Architecture, Industrial, Equipment, Cannabis, Rural

1. INTRODUCCIÓN

La presente tesis realizada aporta a la línea de investigación de proyecto, teoría, métodos y prácticas de la universidad Piloto de Colombia en su Programa de Arquitectura.

La funcionalidad en la arquitectura industrial maneja una mayor importancia frente a otras nociones como lo son la de estética y la de forma. Esta importancia se da por ser el objetivo por el cual se desarrolló el objeto arquitectónico, así como también que los espacios que componen dicho elemento son planificados y desarrollados con base en las funciones que se realizarán allí y no por el valor estético que pueda presentar el objeto arquitectónico lo cual confirma aún más la importancia y o relevancia de la funcionalidad sobre la estética.

El hecho de que estos elementos responden a una planificación por funcionalidad y no se toma en cuenta la estética ha llevado a que sean espacios y volúmenes altamente tecnificados en donde prevalecen los espacios amplios y limpios para la organización de los equipos y adecuación de sistemas hidráulicos etc. que se puedan llegar a usar. Al ser elementos que se dieron a través de la planificación de espacios también se deja de un lado la forma del elemento y se limita a desarrollar bloques que cubren dicho espacio nada más

El desarrollo de estos complejos industriales de esta forma ha generado que al momento de implantarse dicho elemento genere una ruptura entre lo que es el lenguaje de volumen y la forma de este junto con el lenguaje de su entorno, además de ser difícil la articulación y correcta armonía entre elementos que sean totalmente contradictorios como lo suele ser en estos casos.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente sobre los principios que prevalecen o que son más importantes a la hora de construir un volumen arquitectónico industrial y la falta de balance o equilibrio que se presenta en la arquitectura industrial y los conceptos que conforman y que componen el mismo se plantea como tema del documento la arquitectura industrial mediante el desarrollo de un objeto arquitectónico el cual presente y cumpla con cada una de sus características tanto las funcionales como las de forma, estética y lenguaje.

De esta misma manera teniendo definido el tema del documento se planteará el problema del mismo el cual consistirá en la carencia de industria en Municipios de carácter agrícola rural como el de Acacias ubicado en el departamento del Meta y así mismo la ruptura de lenguaje entre estos volúmenes arquitectónicos y el contexto o entorno en el que se pretende implantar dicho objeto arquitectónico industrial. Frente a lo mencionado anteriormente y habiendo planteado el tema y el problema respectivamente del documento se genera el cuestionamiento o se plantea como pregunta problema sobre la arquitectura industrial ¿Cómo desarrollar un objeto arquitectónico industrial, equilibrado en su funcionalidad y estética aplicándolo en un contexto rural sin romper el lenguaje de su entorno?

Para responder a esta pregunta se plantea como hipótesis que la manera en que se debe articular el edificio es con base a las necesidades que tiene el complejo como tal, así mismo se debe diseñar tratando de conseguir la mayoría de beneficios y recursos naturales como, las fuentes hídricas, iluminación solar y ubicación de los vientos, y trabajando en conjunto con materiales que me permitan los beneficios mencionados ya sea acero u cristal con un sistema estructural que permita grandes vanos

y así el ingreso de mayor luz natural necesaria en el proyecto, dichos elementos se pueden equilibrar para tener una armonía con su entorno natural, y brindando un lenguaje diferente a edificaciones de tipo industrial en contextos rurales.

El desarrollo de esta investigación tiene como fin estudiar la arquitectura industrial a partir de sus conceptos básicos y fundamentales es por esto que busca desarrollar una relación que sea armoniosa y equilibrada entre la función y la estética.

Para realizar esta investigación se tendrán como referentes los problemas generados por tener la funcionalidad como eje principal a la hora de diseñar un elemento arquitectónico, la tecnificación de espacios como principio ordenador, los estilos de arquitectura industrial entre otros. Asimismo, arquitectos como: Walter Gropius (2014), Luis Pancorbo (2016), Albert Khan (2014), y Peter Behrens (2001) que tratan conceptos como la espacialidad, la funcionalidad y la forma en la arquitectura industrial.

Gracias a la investigación se identificarán conceptos que han de ser de vital importancia para poder entender mejor la problemática que se está presentando, conceptos como lo son la funcionalidad, la estética en la arquitectura industrial, la armonía y el equilibrio sirven para empezar a tomar medidas sobre lo que se debería hacer para buscar una solución a la problemática. se busca desarrollar un objeto arquitectónico industrial, equilibrado en su funcionalidad y estética ubicándolo o implantándolo en un contexto rural sin que esté afecte el lenguaje de su entorno, y entre en armonía con el mismo.

ya que la industria se sabe juega y jugará un papel importante en lo que es el desarrollo del ser humano pero la idea es tratar de dar soluciones para que no se presente los actuales problemas como la desarticulación en la relación del entorno rural con el objeto arquitectónico.

Se encontró que la estética del elemento es el concepto que está menos desarrollado en estos objetos arquitectónicos, se evidencia la desigualdad entre las principales características, es así que se busca que haya mayor equilibrio y compensación entre ambas partes, esta armonía entre conceptos brinda soluciones a otras problemáticas como lo son la legibilidad del elemento, su lectura y armonía con el entorno inmediato que lo rodea, dicha armonía permitirá que el elemento se pueda desarrollar e implantar en cualquier contexto y en este caso en el sector rural y que su entorno no se vea afectado o interrumpido por un elemento que distorsione o que rompa con el lenguaje y la armonía del espacio, sin que se sienta tanto el cambio de pasar del objeto arquitectónico al entorno público y natural en una zona rural que lo rodea.

La legibilidad serviría ya que al realizar elementos que cuenten con un propio lenguaje y se hagan entender por sí mismo se puede generar estética sin afectar la parte funcional sino brindando una mejor relación entre su parte funcional y la relación con el usuario y su entorno.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y tratando de dar cumplimiento al objetivo que se ha planteado como desarrollo para esta tesis y habiendo así mismo demarcado y delimitado las diferentes problemáticas presentes en el sector se plantea como alcance para lograr cumplir dichas necesidades presentes en el Municipio de Acacias y el Departamento del Meta el siguiente objetivo general que consiste en:

1. Diseñar un Complejo Agroindustrial de Cannabis el cual presente y cuente con una forma y relación equilibrada entre los conceptos de estética que le da forma y lenguaje al volumen y la función que se pretende desarrollar dentro de este objeto arquitectónico, en un contexto rural.

Así mismo como se plantea un objetivo general el cual tiene como fin lograr el balance entre función y estética dentro de un objeto arquitectónico industrial, se plantearon otros objetivos esta vez los específicos los cuales se centran en metas y puntos específicos a trabajar los cuales serán la suma de acciones que llevaran a que se pueda realizar de la mejor manera el objetivo general, dichos objetivos específicos son:

1. Identificar un entorno rural que presente las condiciones climáticas adecuadas, así como una serie de problemas y necesidades las cuales se puedan ver beneficiadas con la implantación del Complejo Agrícola.
2. Establecer operaciones de diseño aplicadas en la volumetría del proyecto, las cuales generen una relación adecuada del Complejo Agrícola con su entorno, así como el resaltarlo.

3. Diseñar y aplicar elementos estéticos al complejo Agrícola los cuales aporten en su valor estético y lenguaje arquitectónico pero que no afecten o cambien el correcto funcionamiento del complejo en su parte funcional.

MARCO TEORICO

Para poder entender de una manera más clara y sencilla es importante tener definidos los conceptos que se están analizando en la investigación dicho análisis permitirá entender con mayor claridad y a profundidad las causas por las cuales se están presentando diversas problemáticas, es así que se analiza dos conceptos más relevantes para el objeto arquitectónico que son la estética en la arquitectura industrial y la funcionalidad dentro del objeto arquitectónico.

LA FUNCIONALIDAD EN EL OBJETO ARQUITECTÓNICO.

La funcionalidad dentro de la arquitectura industrial pasó a cobrar un valor mucho más importante que el estético tras la época de la posguerra, la estética al implicar un costo adicional se dejó a un lado por lo que se prefirió elegir estructuras más simples y económicas que no contemplaron la estética dentro del diseño, esto se puede afirmar con pensamientos como el del arquitecto Ignacio Casado (2009) que considera “Es decir su planificación responde a exigencias funcionales no estilísticas, es significativo que estas últimas estén reservadas, cuando aparecen, a la parte externa de la fábrica”. (p.1)

Esta afirmación se contrapone con Guevara (2013) “El proyecto arquitectónico no se puede reducir a un conjunto limitado de funciones o requerimientos claramente definidos, como intentó el funcionalismo”. (p.3)

Es relevante saber qué entendemos por la funcionalidad y como concebimos que la función mencionada se debe llevar a cabo y un claro ejemplo es este ver cómo se puede optar por realizar elementos que solo cumplan con el planeamiento de un espacio y las necesidades de este que en lo

personal no brinda un gran valor estético o no limitarse y como arquitecto llevar a un objeto a que sea arquitectónico sin dejar a un lado su función.

LA ESTÉTICA EN LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL.

Andreu (1992) "La estética dentro de la arquitectura industrial se refiere a la armonía que puede llegar a presentar un objeto arquitectónico entre sus partes, armonía significa equilibrio en las proporciones dentro de las distintas partes de un todo y en general connota en la belleza del mismo.

Un objeto funcional, estético, artístico, mantiene claramente una relación con la realidad que lo rodea" (p.7) es así que se complementa el pensamiento de Calvera (2007) "La evolución tecnológica y la tradición constructiva propiciada desde construcciones modestas donde Mies van der Rohe se centra en la función del objeto, en la estética de austeridad y la optimización de recursos, permitiendo así un mayor alcance de la estética y una mejor sustentabilidad al disminuir la cantidad de materiales utilizados o el perfeccionamiento en los métodos productivos, donde afirma "menos es más" para todas sus obras". (p.1)

Esto nos demuestra que dentro de la arquitectura industrial sí se desarrolla el objeto arquitectónico teniendo en cuenta las diferentes relaciones de este ya sea con su usuario con el entorno, con el paisaje, etc. y no partiendo simplemente de la funcionalidad y del planeamiento a través de espacios se pueden realizar objetos que sean arquitectónicos de esta manera corresponde netamente a una función productiva y como hasta con elementos simples sin ningún tipo de ornamento se puede generar una estética que identifique al proyecto como arquitectónico y no un elemento técnico.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrollará a través del método de investigación documental, su objetivo de forma aplicativa es la implantación de un Complejo agroindustrial armónico con su entorno y que presente un balance entre su parte funcional y su parte o componente estético, siendo implantado en la vereda Manzanares dentro de lo que es el Municipio de Acacias (Meta) en el país de Colombia.

Metodología de la investigación.

El método establecido se da por medio de la investigación documental. (Figura 1). Empezando con la fase analítica y finalizando con la fase proyectual, las cuales se caracterizan así.

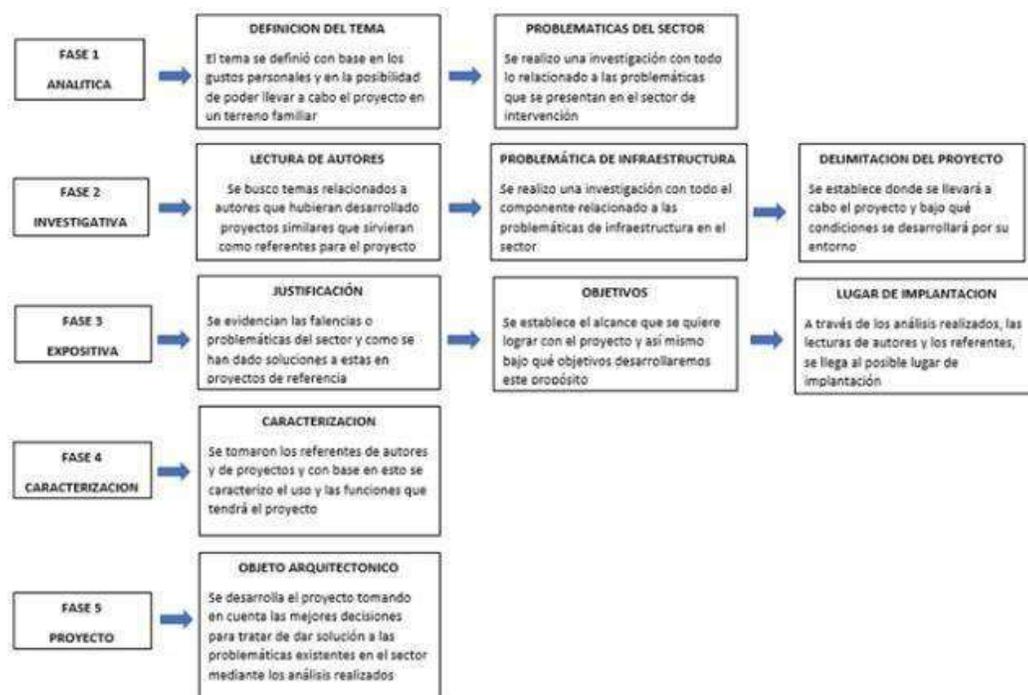


Figura 1. Metodologia de la investigación. (E, P)

FASE 1 (ANALÍTICA)

La presente investigación se realizó a partir del estudio del tema y la definición del mismo; se eligió la arquitectura industrial como tema al ser un interés de gusto particular, se estudió diferentes autores que hablaban y mencionan la arquitectura industrial, así mismo con base a la idea que se quería desarrollar se hizo la búsqueda e identificación de un lote el cual cumpliera con los requerimientos necesarios para poder llevar a cabo el proyecto, se sacan palabras claves que proporcionan identidad al proyecto así como un más fácil entendimiento el fin de estas palabras claves a su vez será la de permitir que mediante dichas palabras se logra una definición más exacta de algunos temas que serán abordados .

FASE 2 (INVESTIGATIVA)

Para la fase investigativa se desarrolló una búsqueda de información que permitiera conocer un poco más en qué consiste la arquitectura industrial y así mismo se investigó más sobre sus características principales funcionalidad y estética. Paso seguido se investigó a autores que hablaran del tema ya fueran arquitectos o profesionales que hablarán del tema en cuestión, se miró que tanto se ha escrito sobre el tema de investigación, seguido a la búsqueda de autores se buscaron las problemáticas presentes en el municipio donde nos vamos a implantar, esto con el fin de conocer cómo funciona y bajo qué normas se rige la industria en nuestro Municipio de intervención, por último se hizo una delimitación o acotación del proyecto llevando al lote donde se va a realizar el proyecto.

FASE 3 (EXPOSITIVA)

Para la fase expositiva se desarrolla la justificación la cual argumentaba el proyecto y porque es que se quiere llevar a cabo dicha justificación se realiza teniendo en cuenta los autores investigados y que hablan del tema, se mencionan los objetivos y lo que se quiere con el desarrollo de esta investigación, por último, se elige el lote donde se desarrollara el proyecto, se analiza su entorno inmediato y las características para su implantación se busca que el Complejo agroindustrial responda a las determinantes naturales de su entorno y así mismo que al desarrollar no entre en conflicto con el lenguaje de su entorno.

FASE 4 (CARACTERIZACIÓN)

Para la fase de caracterización se establece el tipo de estrategias que se va a desarrollar y que se van a usar para lograr cumplir y realizar de manera efectiva los diferentes objetivos planteados que este elemento arquitectónico tiene, su finalidad será presentar una relación armoniosa y un balance con su entorno en la parte de su forma y de su función. Se plantean las operaciones que se van a diseñar y cómo es que estas estrategias serán empleadas dentro del complejo agroindustrial u objeto arquitectónico para lograr un equilibrio y balance entre ambas características que componen el objetivo industrial.

FASE 5 (PROYECTO)

Con base a las investigaciones ya realizadas y con el conocimiento ya más claro y entendido se desarrollan y aplican nuevas estrategias propuestas las cuales buscan servir para la relación entre estrategias y operaciones que formen un vínculo más armonioso entre el contexto rural y natural elegido para el desarrollo del proyecto y en sí el objeto arquitectónico o el Complejo Industrial a desarrollar. La idea está en generar que el complejo responda de manera sostenible y tenga un equilibrio entre función formal y estética siendo y contando con un gran desarrollo tecnológico.

3. DISCUSIÓN

Para dar comienzo a la discusión se analizará la normativa establecida tanto nacional como internacional acerca del uso y manejo de las áreas consideradas rurales y como estas áreas se deben proyectar para cubrir con las demandas del momento en medio de unas políticas de desarrollo que no se ajustan a todos los países, así como una gran diferencia entre la tecnificación y estrategias de desarrollo entre diferentes países.

LA NORMATIVA PARA LA PROYECCIÓN RURAL:

Según Cortes (2007) la UE (Unión Europea) se ha puesto como objetivo crear y desarrollar políticas que vayan en pro de generar estrategias de desarrollo rural las cuales cumplan con el plan de desarrollo que han propuesto para el año 2030, además de plantear ciertos objetivos se definió los tipos de ruralidades y de usos. Los objetivos planteados por la Unión Europea se fijaron en 4 ejes, estos fueron:

1. Mejorar la competitividad de la agricultura y silvicultura.
2. Consideración hacia el medio ambiente y del medio rural.
3. Mejora de la calidad de vida y de la diversificación económica.
4. Enfoque LEADER.

El planteamiento de los objetivos anteriores por la Unión Europea va ligado a una gran visión e interés por tecnificar e industrializar el sector agrícola. Colombia como país mayoritariamente agrícola han desempeñado algunas estrategias y establecido conceptos y usos sobre el manejo que se le deben dar a los terrenos rurales esto lo podemos encontrar en Ministerio de agricultura (Política agropecuaria y de desarrollo rural, 2018)

Se observa cómo se plantea un único objetivo que es el de impulsar una transformación en la producción, en la capacidad de competencia y el desarrollo rural todo esto con la ayuda para algunos servicios y conjuntamente con inversión e innovación.

Por mi parte creo que los objetivos planteados en la política agropecuaria y de desarrollo rural son claros el país busca de manera equitativa invertir en el agro y traer y generar desarrollo en general, tomando en cuenta los objetivos que se planteó la Unión Europea considero que sería bueno implementar el objetivo planteado por el gobierno Colombiano en cada uno de los objetivos señalados por la Unión Europea, ya que se podría generar una mejor planificación del agro rural Colombiano cumpliendo con unos estándares internacionales y trayendo un gran progreso para el agro nacional.

DUALIDAD ENTRE LA FUNCIONALIDAD Y LA ESTÉTICA:

Pancorbo (2016) Albert Khan famoso Arquitecto de la revolución industrial se hizo famoso por algunas de sus obras más importantes dentro del mundo de la industria y la manufactura dichas obras se destacaron por tener un alto valor funcional y desarrollarse como excelentes elementos técnicos arquitectónicos impulsando así al desarrollo de las industrias que conocemos hoy en día, aunque dichos elementos arquitectónicos contengan un gran valor técnico por otro lado dejan casi en el olvido el carácter estético en estos elementos. (p.5)

Expone que no se debe dejar de lado la parte estética en un edificio sea del uso que sea y sin importar el contexto en el que se encuentre debido a que esta forma de realizar dichos objetivos arquitectónicos en su mayoría genera efectos como la ruptura del lenguaje en el contexto inmerso.

Por mi parte considero que todo objeto arquitectónico debe contar con un equilibrio tanto en su función como en su parte visual y estética es por esto que se deben buscar alternativas a estas problemáticas donde se presente un equilibrio entre su funcionalidad y estética sin generar sobre costos ni pérdidas de la producción.

LA HISTORIA COMO BASE PARA LA NUEVA TECNIFICACIÓN INDUSTRIAL:

En este apartado se hablará de la normativa que hoy en día rigen el diseño de las fábricas, bodegas, parques empresariales, Puertos, etc. La idea es comparar las normas que hoy son aplicados con las que se manejaban hace unos años así mismo se tomaran referentes de arquitectura industrial que realizaron obras emblemáticas y se planteara como unir las obras de antes con las normas de hoy.

Según García (2014) hoy en día por política se deben manejar ciertos estándares a la hora de hablar de complejos industriales, dichos estándares se plantean en pro de tener una buena relación en dichos espacios de trabajo y queriendo minimizar a todo modo cualquier riesgo laboral, es por esto que se han declarado dichas normas especiales para estos lugares donde se llevan a cabo ciertas actividades que son tan específicas que pueden llegar a lesionar a una persona, sin embargo, el proceso de tecnificación junto con estos estándares de seguridad y de ergonomía de los espacios ha hecho que se pierda un valor estético y de arte a dichos elementos compositivos. (p.37)

Por su Parte Pancorbo (2016) nos muestra el análisis desarrollado a las primeras obras de Khan famoso arquitecto de la arquitectura industrial, estos análisis enseñan como se dio la obra industrial en sus inicios y como esta contaba con un valor más estético y armonioso con su entorno que el hoy existente, la pregunta que surge es, porque no diseñar un elemento que rescate el valor antiguo olvidado y uniéndolo a las nuevas medidas y estándares que se tiene hoy para la industria.

4. RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN DEL SITIO.

Este proyecto se desarrolló o se encuentra ubicado en una vereda cuyo uso anteriormente correspondía a un espacio de inspección de Policía #115 de nombre Manzanares, el cual se encuentra dentro del Municipio de Acacias (META) y cuyo Municipio se encuentra dentro del departamento del Meta, departamento cercano a Bogotá capital de Colombia, país donde se desarrollará este proyecto.

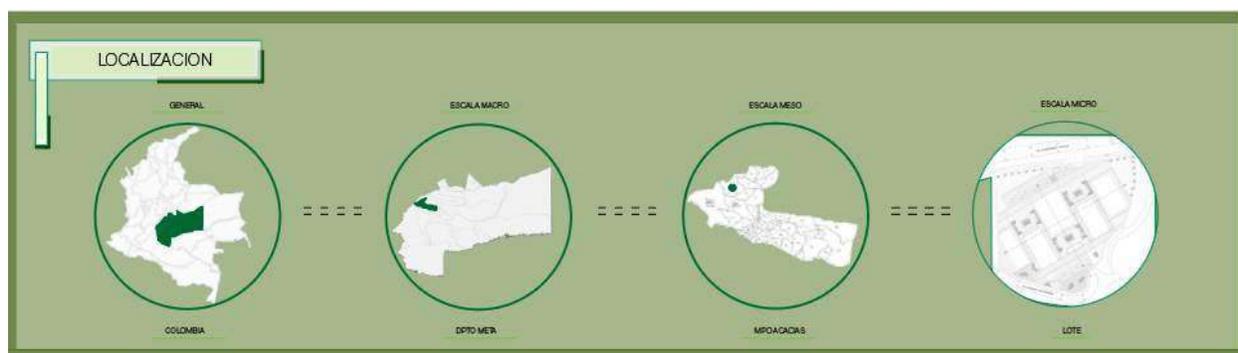


Figura 2. Localización Complejo Agroindustrial (E, P)

Es preciso mencionar que para escoger este terreno y en esta ubicación en especial se llevó a cabo un análisis a diferentes tipos de escala los cuales permitieron que desde un inicio hasta este momento se tomaran las mejores decisiones para llevar a cabo de manera correcta la implantación y beneficio que se le quiere brindar a esta población en especial. Todo este análisis se desarrolló con base a 3 tipos de escalas (Escala Macro, Escala Meso y Escala Micro) el estudio de cada una de estas escalas fue de vital importancia para poder tener un mejor entendimiento de la zona o espacio en el que se llevara a cabo el proyecto

ESCALA MESO

Como referente para la escala meso se tomó el Municipio de Acacias, este Municipio se encuentra ubicado al Nor occidente del departamento del meta, cuenta con una única vía principal que lo conecta con la ciudad de Villavicencio capital del departamento del Meta y que está a tan solo 45 min en carro, este municipio cuenta con una gran y extensa zona llanera llena de tierra rica para cultivos y la ganadería. Su principal fuente de ingreso son las actividades vaqueras, así como la ganadería y con una actividad media de agricultura cuya finalidad o producto termina siendo cosecha para vender en ciudades como Villavicencio y más importante Bogotá. Como toda zona rica en recursos tuvo muchas disputas por su uso y por sus dueños, esto llevo a que se presentaran conflictos armados en las zonas rurales de este municipio por los años 55, tiempo después zonas rurales fueron tomadas por la guerrilla de las FARC lo cual hizo que el Municipio se viera afectado en materia de seguridad, avance y progreso para su población, sin contar los innumerables problemas y dolores que trae un conflicto armado.

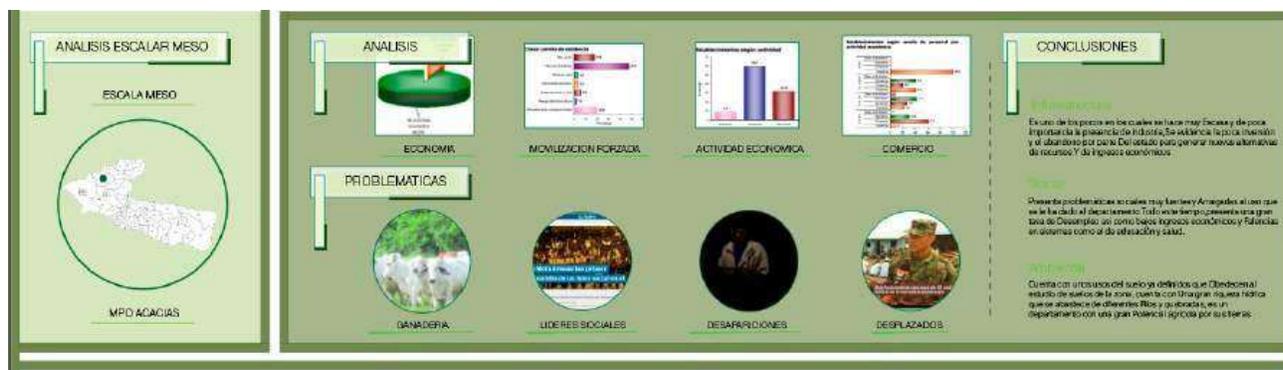


Figura 4. Analisis escala Meso (E, P)

ESCALA MICRO.

Tras el año 2004 el ejército colombiano logro retomar el control de gran parte del llano colombiano y uno de estos espacios retomados fue el Municipio de Acacias el cual fue reorganizado con el cambio de administración del gobierno y al cual se le agregaron nuevos sectores veredales los cuales hicieron que el Municipio de Acacias ampliara su dimensión. La mayoría de sectores agregados fueron zonas liberadas por el ejército las cuales son muy ricas en recursos, así como en tierras para cultivar, todo esto nos lleva a Manzanares, vereda donde se desarrollará el proyecto Parque Agrícola Manzanares, ubicado en una zona muy rica para el cultivo de cualquier tipo de plantación por los recursos disponibles con los que este cuenta a la mano y que a su vez facilitan mucho más lo que son labores para poder acomodarse mejor al terreno y más con las funciones que se pretenden llevar a cabo en el mismo.

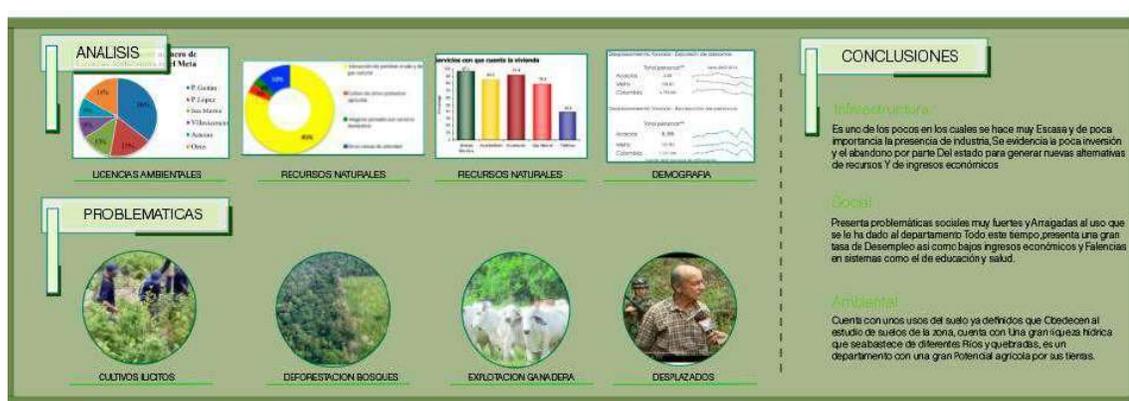


Figura 5. Análisis escala Micro (E, P)

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se caracteriza por tener como objetivo impulsar la economía del Municipio mediante un complejo industrial el cual pueda brindar solución a diferentes problemáticas presentes en el sector y que genere un ingreso económico el cual genere una mejor calidad de vida de sus habitantes mediante la remuneración por su trabajo en el complejo agrícola, se buscará mejorar problemáticas como el desempleo presente en la vereda, el abandono por parte del estado, el trazado urbano de la vereda y los recursos disponibles en la vereda.



Figura 6. Proyecto Agroindustrial Manzanares (E, P)

El complejo Agrícola Manzanares Gold seeds es un complejo agrícola dedicado a la creación de semillas, cultivo, producción y cosecha del cannabis, cuenta con un área total de 25,00,000 m² divididos en 5 edificios los cuales cada uno cumple con una función única y diferente que es de vital importancia para hacer que el complejo funcione de la mejor manera. Dentro de su volumetría se encuentra un edificio de depósitos un invernadero un volumen administrativo uno comercial y un laboratorio químico.

DEPÓSITO.

Este edificio como función se destaca por ser el complejo donde se almacena todos los materiales, solventes, químicos, alimentos, depósitos y demás actividades, así como herramientas que puedan llegar a ser necesitadas de la parte del restaurante, del invernadero y del laboratorio químico, así como ser el almacén donde se guardan las cosechas y los productos hechos con el Cannabis.

Este edificio se desarrolla en una sola planta la cual cuenta con 2 puestas de acceso diferentes una a cada extremo y las cuales permiten recorrer más rápido el edificio en mención, aunque este volumen solo se desarrolla en un piso, presenta una terraza recorrible al igual que los otros volúmenes, dicha terraza me genera un espacio de esparcimiento y de socialización diferente a otros propuestos, dentro de este espacio se busca resaltar las visuales que tiene el entorno las cuales me direccionan a las montañas y el llano que se presenta en esta zona del país.

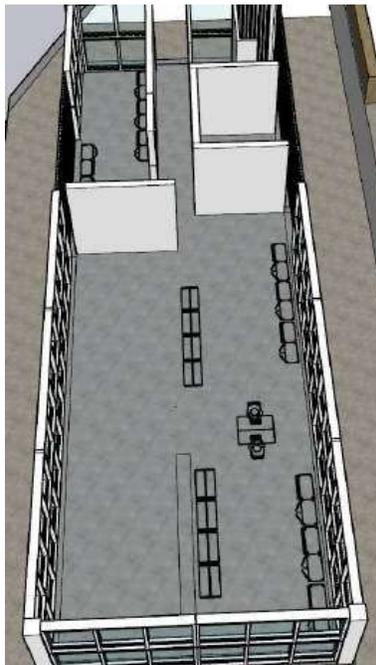


Figura 7. Axonometria Deposito 1 piso (E, P)

INVERNADERO.

Este edificio se caracteriza por ser el complejo agrícola donde se desarrolla todo el cultivo de cannabis indoor a escala industrial, dentro de este edificio se hacen análisis a las plantas y sus diferentes cepas y así mismo se desarrolla todo el proceso de la planta desde su germinación hasta la cosecha y posterior arreglo para pasar hacer almacenada.

Este edificio se desarrolla en 2 partes o 2 niveles de altura los cuales ambos están dedicados a la actividad del cultivo y en el cual solo se hacen presentes los encargados de la parte de cultivos y lo relacionado con la materia vegetal. El edificio presenta una materialidad de grandes ventanas con un marco modulado el cual permite el acceso de la luz solar para obtener una mayor ganancia solar y así mismo presenta una materialidad de acero para su parte estructural y unos elementos ornamentales verticales con acabados en pino u árbol los cuales además de generarme un lenguaje estético y armonioso con el medio ambiente me sirven para delimitar ciertos espacios y usos al interior del volumen generando espacios privados sin tener que usar algún tipo de pared u otro material que me obstaculice la visión al interior como ya lo hacen los elementos verticales.

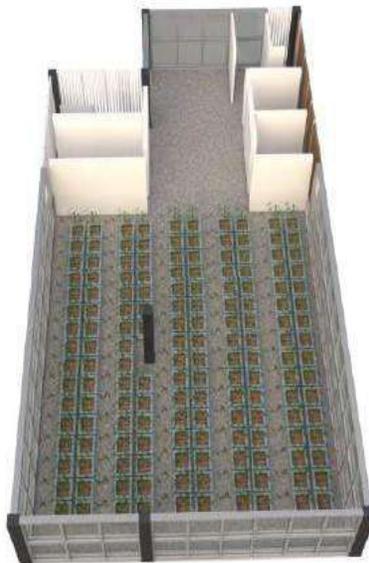


Figura 8. Axonometría Invernadero 1 Piso (E, P)

ADMINISTRACIÓN.

El edificio de administración se centra en 2 plantas las cuales se usan de manera diferente, el 1 piso se maneja el área de enfermería, recepción y casino mientras que el segundo piso se encuentra toda la zona administrativa donde se maneja la parte comercial y gerencial de todo el complejo agrícola.

Este edificio es el más grande en metros cuadrados al interior del proyecto, como su nombre lo identifica es el encargado de la parte administrativa de todo el complejo y por ende el edificio que más recibe personales de todas partes del complejo. Presenta una materialidad de cristal y acero en el primer piso, el cual deja o permite una gran influencia de la luz solar al interior del edificio además de esto en el segundo piso cuenta con unos elementos de ornamentación que varían el lenguaje industrial y que se acoplan y armonizan con el entorno en el que se implanta el proyecto

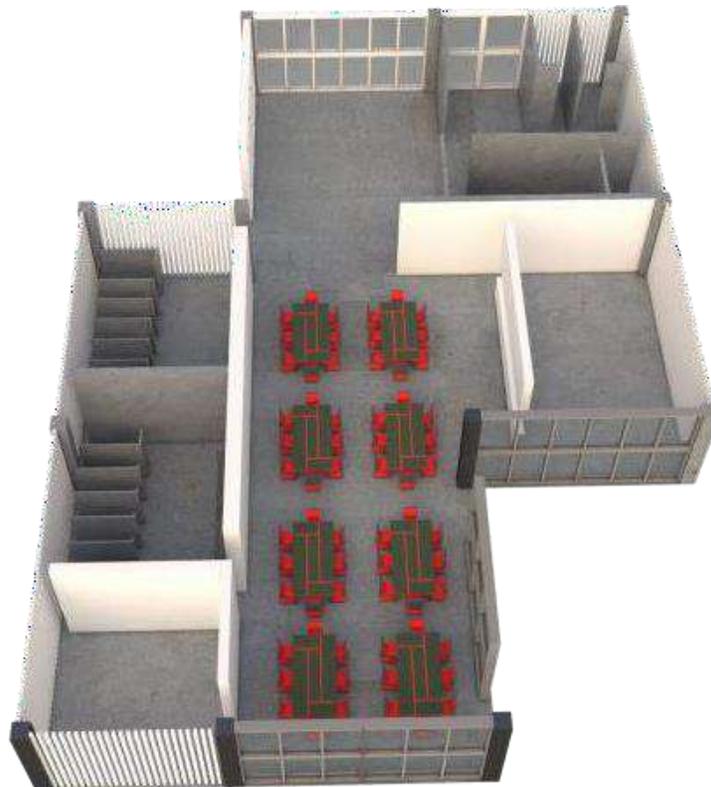


Figura 9. Axonometria Administracion 1 piso (E, P)

ESTRATEGIAS.

IDENTIFICAR UN CONTEXTO RURAL A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE NECESIDADES EN EL QUE SEA RAZONABLE INSERTAR UN ELEMENTO ARQUITECTÓNICO INDUSTRIAL.

Mediante análisis y estudio del DOFA estudiar las características de la ruralidad en el municipio de Manzanares – Acacia, estudiar la incidencia de la industria en este espacio, así como las principales fuentes de ingreso de la zona y actividades comerciales realizadas además de esto se Analizara el tipo del suelo para el proyecto, así como las características para la producción de productos a base del cannabis, se busca traer un desarrollo económico a esta población con la tecnificación de un producto antes ilícito, pero hoy en día con una gran proyección comercial desde el ámbito legal.

Problemáticas



Figura 10. Problematicas en el sector Analisis (E, p)

LAS ZONAS AGRÍCOLAS PRESENTES EN ACACIAS (META) QUE DEJO EL POST CONFLICTO CON LAS FARC.

Con esta imagen exponemos toda la información recopilada sobre lo que fue el post conflicto en el Municipio de Acacias y como al terminar este post conflicto fueron añadidas nuevas extensiones de tierra a este Municipio, tierras conseguidas tras poder arreglar la situación de orden en ese territorio, es de esta manera que encontramos una zona rural con necesidades.



Figura 10. Analisis Problematicas del Sector (E, P).

LA INDUSTRIA COMO HERRAMIENTA PARA PODER BRINDAR NUEVAS ALTERNATIVAS DE PROGRESO EN UNA ZONA RURAL.

La característica principal de zonas como la vereda de manzanares es que se encuentran ubicadas en tierras con un gran valor en su tierra al ser suelos fértiles que se pueden usar para cultivar diferentes plantas, además de esto el sector al sufrir la guerra tuvo cultivos ilícitos como la coca y el cannabis. Sin embargo, la política y las nuevas leyes han hecho que se pueda cultivar Cannabis de manera legal, es por esto que se quiere y se busca aprovechar ambas ventajas como lo son el clima y la mano de obra especializada para aplicar un complejo agrícola de cannabis en la vereda de manzanares

Acias todo esto buscando brindar nuevas opciones de trabajo y de ocupación a la población presente en el sector y así mismo explotando las capacidades y conocimientos que ya tienen como lo son las labores del cuidado y del arado de la tierra haciendo de esta actividad su fuente de trabajo y subsistencia.

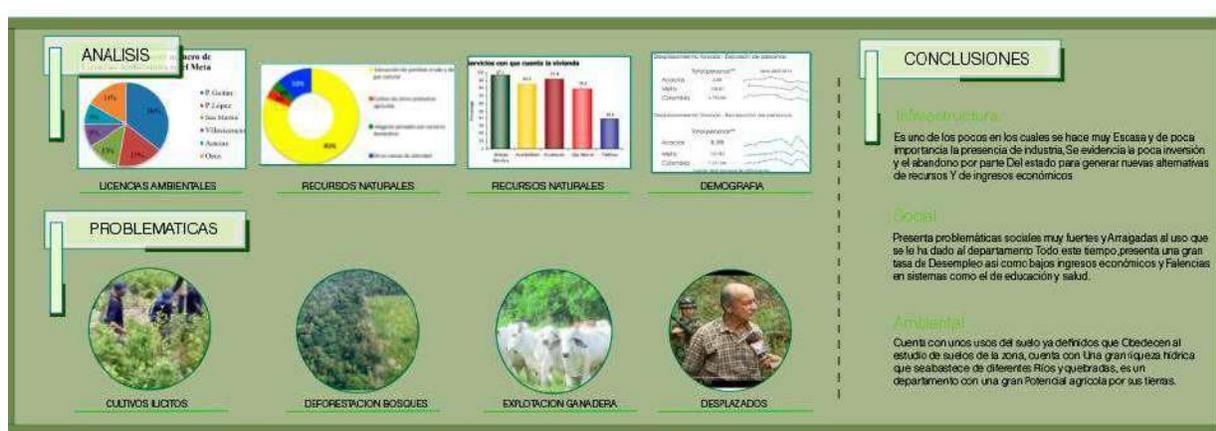


Figura 11. Análisis Problemas del sector 2 (E, P)

ESTABLECER OPERACIONES DE DISEÑO QUE CONTRIBUYAN A GENERAR UNA RELACIÓN DE EQUILIBRIO ENTRE LA FUNCIÓN Y LA ESTÉTICA EN EL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Manejar materiales que sean apropiados para las construcciones de carácter industrial y los cuales presenten ornamentos que brinden una estética industrial sin que afecten la funcionalidad del espacio y que por el contrario brinden nuevas dinámicas a la fase de producción donde esta se pueda abrir al público. Implementar el uso de paneles en aluminio que presente una membrana o diseño que permita el paso de luz y aire y que además sirva como elemento separador del volumen en su parte exterior e interior sin cambiar las dinámicas que se desarrollaran al interior del volumen

Fuerzas de emplazamiento

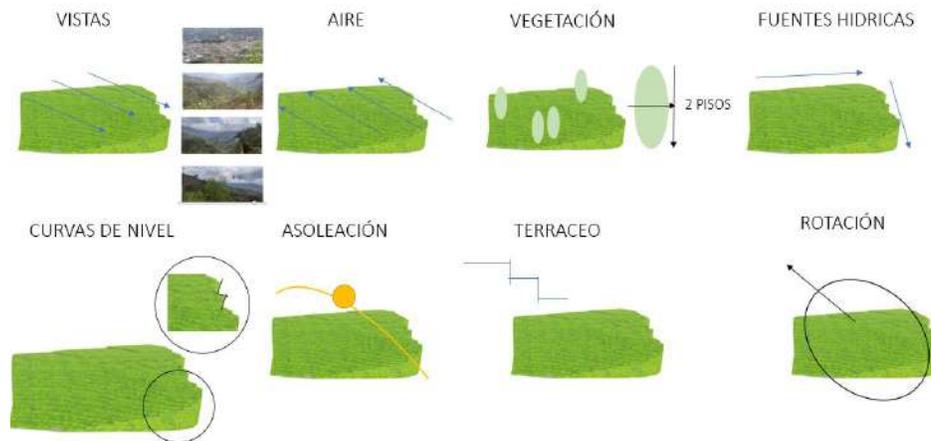


Figura 12. determinantes Naturales (E, p)

LA SUSTRACCIÓN COMO HERRAMIENTA U OPERACIÓN DE DISEÑO EMPLEADA PARA LA CREACIÓN DE VANOS

Acciones como el sustraer dentro de un volumen primario como lo es un rectángulo fueron aplicadas para darle movimiento a la forma del volumen además de generar vanos que sirvieron para la creación de terrazas recorribles y de balcones que se dirijan a las visuales principales del terreno



Figura 13. Operaciones de Diseño (E, P)

LA ROTACIÓN COMO HERRAMIENTA U OPERACIÓN DE DISEÑO EMPLEADA PARA GENERAR DINAMISMO Y APROVECHAR LAS DETERMINANTES NATURALES

El proyecto se implantó en el lote con una rotación la cual en un principio se generó tras implantar una retícula para el diseño, pero que posteriormente se arraigó más al diseño al ser determinante para poder tener beneficios y ganancias tanto de la luz solar como de la dirección de los vientos, además de usar la rotación para un beneficio en el objeto arquitectónico este también fue determinante para poder indicar las vistas a las visuales que se eligieron para resaltar.



Figura 14. Planta de Cubiertas Complejo Agroindustrial (E, P)

APLICAR LAS OPERACIONES DE DISEÑO FUNCIONALES Y ESTÉTICOS IDENTIFICADOS EN EL DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO INDUSTRIAL

Diseñando un complejo que presente, estrategias de diseño en su cubierta que sean funcionales al recibir la luz necesaria y desarrollados a partir de guadua presente en el sector el cual le brinde un valor agregado a cada cubierta y me genere una conexión armoniosa con el entorno usando la altura de los árboles y vegetación presente para hacer que se camufle el elemento con su entorno, además de usar pocos materiales ajenos al entorno y brindando estrategias de iluminación para aprovechar los beneficios del terreno



Figura 15. Aplicacion operaciones de diseño Vista final (E, p)

LA SUSTRACCIÓN COMO HERRAMIENTA PARA DISEÑAR VENTANAS Y BRINDAR UNA ILUMINACIÓN CORRECTA

El proyecto al ubicarse en una zona cálida y al ser un complejo el cual necesita de ventilación para el cultivo y para las personas y que estas puedan tener un confort térmico correcto, es por esto que se empleó el uso de herramientas como la sustracción la cual me permite diseñar ventanas tanto en fachada como en la parte de cubierta y las cuales me generan la iluminación del complejo agrícola brindándole un valor estético tanto en material como en diseño sin afectar su correcto funcionamiento.



Figura 16. Iluminación Complejo Agroindustrial (E, P)

LA ORNAMENTACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA DIVIDIR ESPACIOS BRINDANDO UN APOORTE A LA PARTE ESTÉTICA DEL COMPLEJO AGRÍCOLA.

Dentro del objeto arquitectónico se emplearon elementos de ornamentación que se usaron para diferentes fines dentro de estos se les dio como uso el ser elementos separadores de espacios los cuales se encuentran hechos en perfiles de aluminio con acabado de madera y que brindan un valor estético en las fachadas al cambiar de materialidad al acero y la ventanera del resto del complejo y que a su vez juegan con su entorno haciendo ver como si la naturaleza se involucrará con el objeto arquitectónico e interviniéndolo marcando este los espacios y el funcionamiento.



Figura 17. Elementos de Ornamentacion Complejo Agroindustrial (E, P)

5. CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto mencionado anteriormente busco y trato de dar solución en el alcance deseado a cada una de las estrategias que fueron establecidas e implementadas para que dicho proyecto bajo una estructura y con una fundación teórica pudiera llevar a cabalidad su fin, así mismo dicha finalidad se basó en responder a los objetivos específicos que se plantearon para el proyecto y dentro de un contexto rural como el indicado, en esta medida el primer objetivo específico que se basó en Identificar un entorno rural que presente las condiciones climáticas adecuadas, así como una serie de problemas y necesidades las cuales se puedan ver beneficiadas con la implantación del Complejo Agrícola.

Es de esta manera como se decidió inicialmente definir una zona o punto de partida donde se pudieran reunir varias problemáticas y así poder tener una mejor idea de las necesidades del sector, gracias al análisis de diferentes problemáticas mediante un análisis multi escalar de diversas regiones y zonas del país se llegó a ubicar el departamento del Meta como posible área de trabajo y más profundamente al Municipio de Acacias y fue en este donde pudimos encontrar unas condiciones climáticas adecuadas así como unas necesidades y falta de oportunidades evidenciando la necesidad de tomar medidas en las cuales se pueda intervenir y buscar mejorar estas problemáticas.

Tras desarrollar este análisis multi escalar y plantear el punto de desarrollo y partida del proyecto se dio cumplimiento al segundo objetivo específico que buscaba establecer operaciones de diseño aplicadas en la volumetría del proyecto, las cuales generen una relación adecuada del Complejo Agrícola con su entorno, así como el resaltarlo, Para este paso se tomó el lugar de implantación y se

analizaron las determinantes naturales del lote a intervenir dentro de estas se tuvieron en cuenta factores como las fuentes hídricas, la asolación y como es la iluminación en esta parte del país durante todo el año, el viento y tipo de suelo que se presenta en esta zona. Con las determinantes de la topografía el viento y la iluminación se desarrolló el proyecto y a partir de las visuales y la riqueza paisajística se tomaron operaciones de diseño que resaltan en el proyecto dichas visuales.

Como última parte y pensando en complementar los objetivos anteriores y las estrategias que se realizaron se desarrolló el tercer objetivo el cual era diseñar y aplicar elementos estéticos al complejo Agrícola los cuales aporten en su valor estético y lenguaje arquitectónico, pero que no afecten o cambien el correcto funcionamiento del complejo en su parte funcional. Como elementos estéticos se desarrollaron ventaneras moduladas las cuales aprovechan toda la ganancia solar necesaria para el invernadero y cambian la fachada tradicional de un volumen industrial sin afectar su parte funcional y lo mismo ocurrió con las envolventes ejecutadas en madera las cuales se desarrollaron buscando una conexión y similitud con su entorno brindando una ganancia material y estética y cuanto al concepto que se tiene por arquitectura industrial. Con ambos elementos se obtuvo una ganancia solar, así como manejo de la ventilación y lugares frescos con un correcto movimiento del aire.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de estos objetivos y las estrategias planteadas sirvieron para saber y tener como referencia como estábamos desarrollando el proyecto y si cumplía con la meta planteada, así mismo esto hace ver que se desarrolló puntualmente el Objetivo General de Diseñar un Complejo Agroindustrial el cual presente una relación equilibrada entre la estética que le da forma y lenguaje y la función que pretende desarrollar, en un contexto rural.

El uso de diversas estrategias para llegar a un fin puede ser muy beneficioso para poder saber de qué manera y cuál sería la mejor forma para llegar a dicho objetivo así mismo también se sabría el factor de incidencia y como y que tanto debería tener de alcance el proyecto que se pretende realizar, con esto se respondió a la hipótesis del proyecto, sobre si está directamente relacionado el factor estético al factor funcional en un objeto arquitectónico y sin esta medida no cambia el estético por no afectar al funcional.

Todo lo anterior nos lleva al origen de la reflexión del proyecto, donde nos encontramos con la pregunta problema que da origen a todo el proyecto. ¿Cómo desarrollar un objeto arquitectónico industrial, equilibrado en su funcionalidad y estética aplicándolo en un contexto rural sin romper el lenguaje de su entorno? Se logró desarrollar un elemento arquitectónico industrial rural, con un lenguaje y forma acordes al sector donde se ubica y con unas operaciones de diseño que resaltan sus visuales, elementos de ornamentación que asimilan a su entorno y buscan una conexión o proximidad con este sin afectar la parte funcional que fue lo que se preguntó en un inicio.

En cuanto a lo problemática tras haber investigado el departamento del Meta y haber hechos los distintos análisis multi escalares pude evidenciar problemáticas como lo son la falta de industria y de tecnificación en general en departamentos como el Meta el cual cuenta con demasiadas ventajas y riquezas naturales para poder estar más tecnificado y avanzado en cuestiones como la industria agrícola, sumado a esta problemática se encontraba la falta de oportunidades laborales en el sector, falta de mano de obra calificada para las labores requeridas, pobreza, una alta tasa de desempleo y un tema muy fuerte de violencia con grupos al margen de la ley y cultivos ilícitos, es por esto que con la

implementación del complejo agroindustrial Manzanares se podría dar solución a ciertas necesidades y carencias que se encuentran presentes en el sector.

Frente al proyecto en mención considero que se desarrollaron cada uno de sus objetivos y que se buscó como fin principal busca el balance o equilibrio entre la estética como componente válido e importante y que no afecta de ninguna manera la parte funcional del objeto arquitectónico, por lo anterior quedan muchas ideas por realizar sobre cómo puede ser la imagen de la nueva industria donde se resalte y compense el valor estético al funcional, así mismo en la función del proyecto como complejo agrícola resaltar la variedad de usos que se le pueden dar al cannabis y los diferentes productos que se pueden conseguir a través de este y como este proyecto realizado puede ser usado, copiado o modificado en otras partes del país y que pueda brindar beneficios a otras zonas que lo puedan implementar, con esto también se buscó mostrar cómo se puede tecnificar el agro en diferentes zonas del país

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Samper, C. (2007). *Estrategias de desarrollo rural en la UE: Definición de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural*. Universidad Alicante. España

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26548/2/Dosier_teorico.pdf

Casado, G. (2009). La arquitectura de la industrialización. (Artículo). Recuperado de:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/06/icg9.htm>

Crespo, L & Martin, I. (2014). *La arquitectura como objeto técnico. La arquitectura industrial de Albert Kahn*. Universidad politécnica de Madrid. España

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/44489/2333-10012-1-PB.pdf?sequence=1>

Min agricultura. (2018). *Un campo para la equidad. Política agropecuaria y desarrollo rural. El campo es de todos. [Cartilla]*. Recuperado de: [Política Agropecuaria y de Desarrollo Rural 2018 - 2022](#)

Pancorbo, L. (2016). La arquitectura industrial de Albert Khan. Universidad Politécnico de Madrid. Escuela técnica superior de Arquitectura. Tesis doctoral Recuperado de:

http://oa.upm.es/42791/1/LUIS_GUILLERMO_PANCORBO_CRESPO_01.pdf

Pancorbo, L. (2014) Albert Kahn, Mies-Hilberseimer y Eero Saarinen Referente: Del campus industrial al campus tecnológico. Albert Kahn, Mies-Hilberseimer y Eero Saarinen. Revista. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1936/193650063010/html/index.html>

La cuesta, R. (2005) Arquitectura Industrial Catalana en el darrer quart del segle XIX I primer Quart del segle XX. Libro. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/CatalanHistoricalReview/article/view/96863>

Becerra, A. (2008) El desarrollo en los espacios rurales. Perspectivas y buen gobierno local. Revista. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/OBMD0808110025A>

López, M. (2001). Construcción y Arquitectura industrial para el siglo XXI: Un Análisis preliminar. España, Tesis. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/237015942.pdf>

Sánchez, A. (2010) El patrimonio industrial, el legado material de la historia económica, Artículo. Recuperado de: <http://revistas.um.es/areas/issue/view/9711>

Pancorbo, L. (2016) La arquitectura como objeto técnico. La arquitectura industrial de Albert Kahn. Artículo. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/44489/2333-10012-1-PB.pdf?sequence=1>

Samper, C. (2007). Estrategias de desarrollo rural en la UE: Definición de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural. Recuperado de:

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26548/2/Dosier_teorico.pdf

Martin, A. (2016) Del rural agrario al rural periurbano: instrumentos de desarrollo rural en la comarca de Torrijos. Tesis doctoral. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=116360>

García, A. (2013) Normativa y reglamentación de proyectos industriales. TESIS. Recuperado de:

<https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/3541/pfc5578.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Un campo para la equidad, política agropecuaria y de desarrollo rural. 2018-2022 Cartilla.
Recuperado de: https://sioc.minagricultura.gov.co/Documentos/20190326_politica_agro_2018-2022.pdf

Pinargote, L (2016). Normas Arquitectónicas para EDIFICACIONES industriales.

Universidad de especialidades Espíritu Santo. Tesis. Recuperado de:

<https://1library.co/document/y8gl97rz-normas-arquitectonicas-para-edi>

7. ANEXOS

Anexo 1. Operaciones de diseño

Anexo 2. Zonificación

Anexo 3. Planta Cubiertas

Anexo 4. Planta 1 piso general

Anexo 5. Planta 1 Depósito.

Anexo 6. Planta cubierta Depósito.

Anexo 7. Planta 1 piso Invernadero.

Anexo 8. Planta 2 piso Invernadero.

Anexo 9. Planta 1 piso Administración.

Anexo 10. Planta 2 piso Administración.

Anexo 11. Planta 1 piso Comercial.

Anexo 12. Planta 2 piso Comercial.

Anexo 13. Cortes y fachadas Complejo Manzanares

Anexo 14. Interior Invernadero

Anexo 15. Interior Comercial

Anexo 16. Interior laboratorio Químico

Anexo 17. Interior Administración

Anexo 18. Vista general 1

Anexo 19. Vista general 2

Anexo 20. Vista general 3

Anexo 21. Vista general 4

Anexo 22. Panel 1 entrega

Anexo 23. Panel 2 entrega

Anexo 24. Panel 3 entrega

Anexo 25. Panel 4 entrega

Anexo 26. Panel 5 entrega

Anexo 27. Panel 6 entrega

Anexo 1. Operaciones de diseño

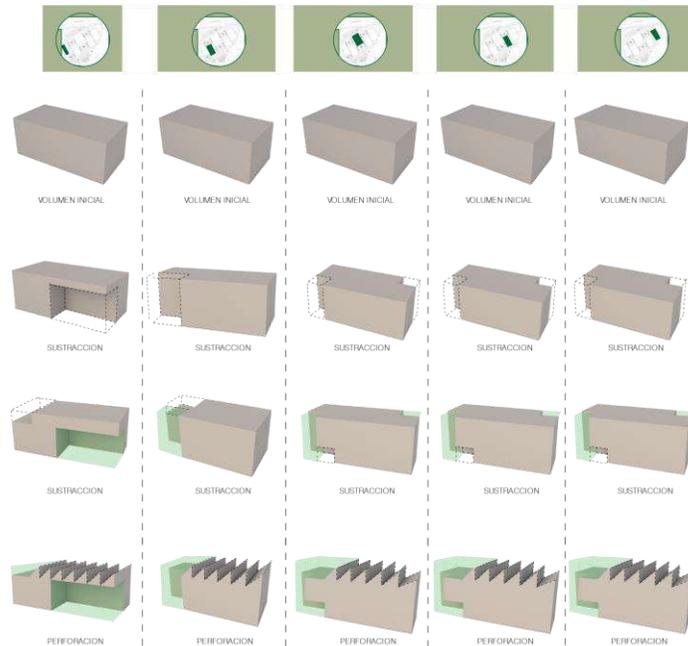


Figura 18. Operaciones de diseño (E, p)

Anexo 2. Zonificación



Figura 19. Zonificación Complejo Manzanares

Anexo 3. Planta Cubiertas

Figura 20. *Planta cubiertas (E, p)*

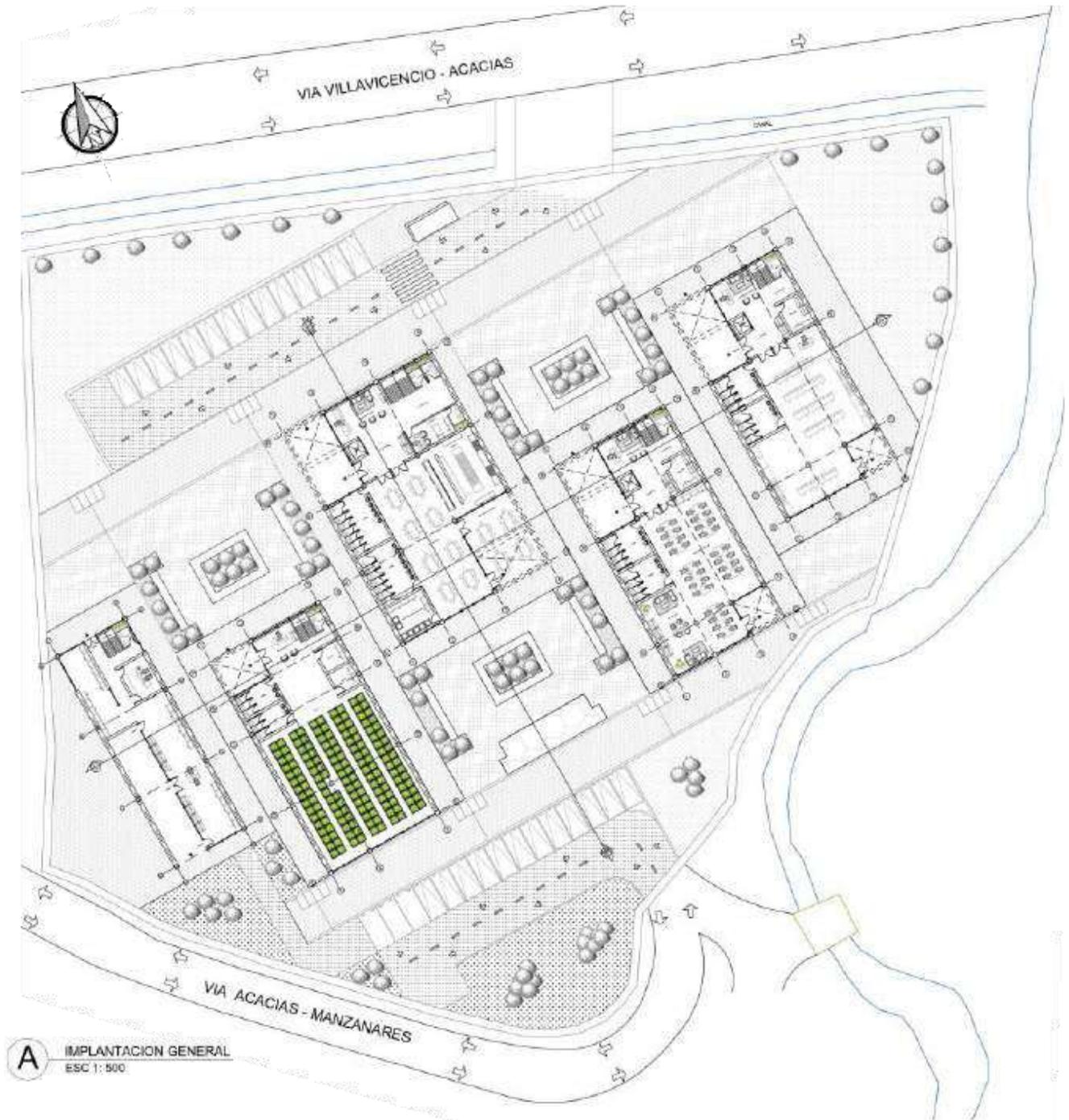
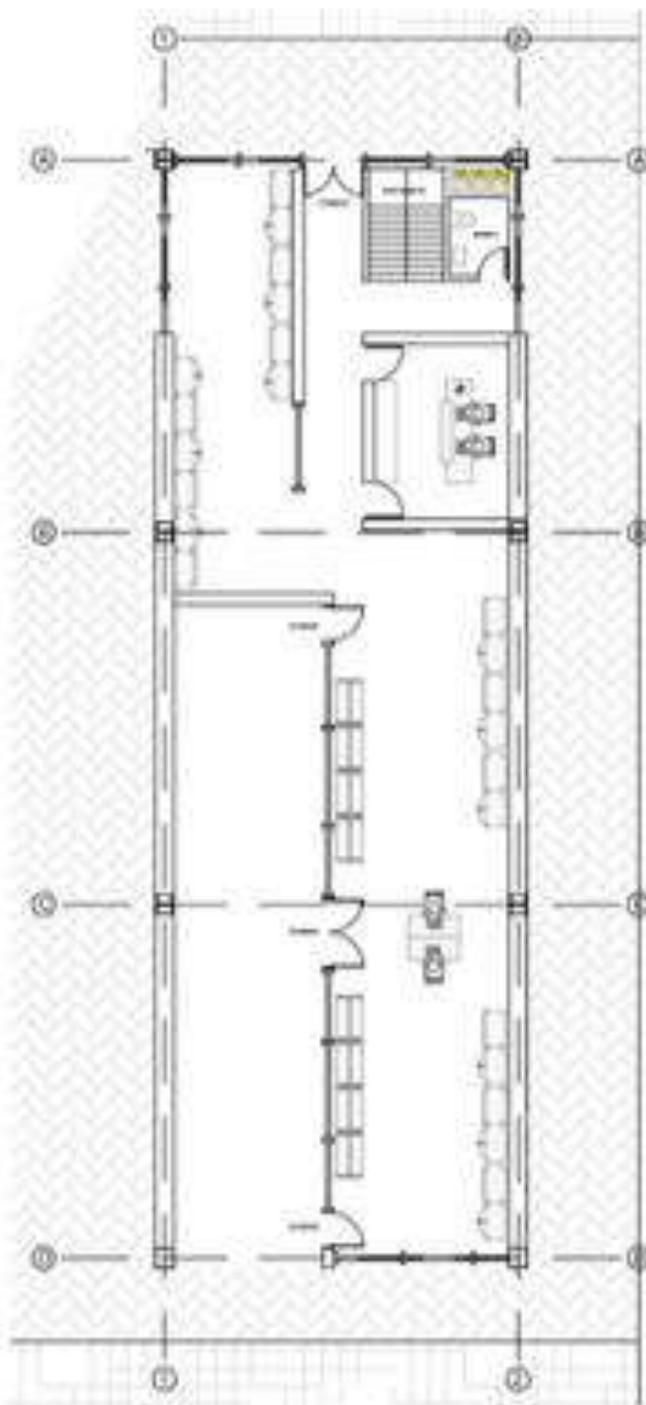
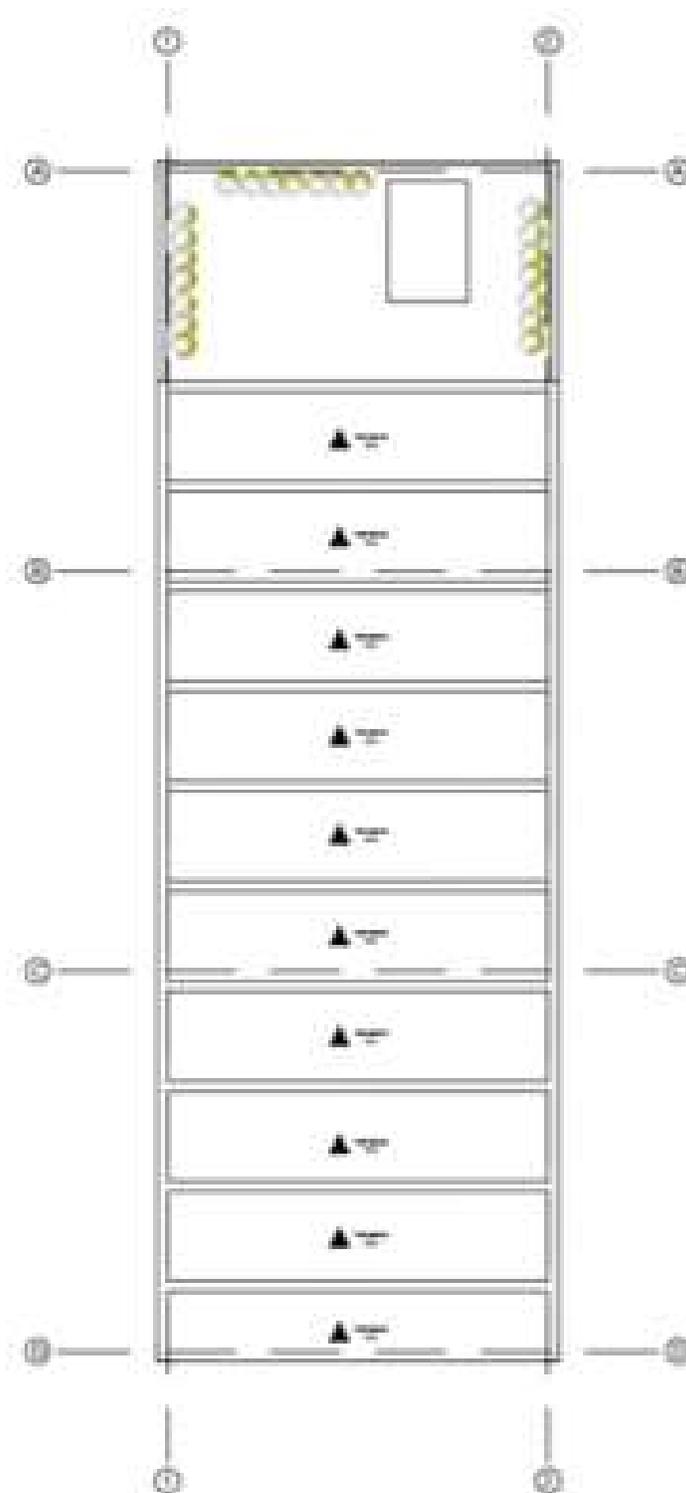
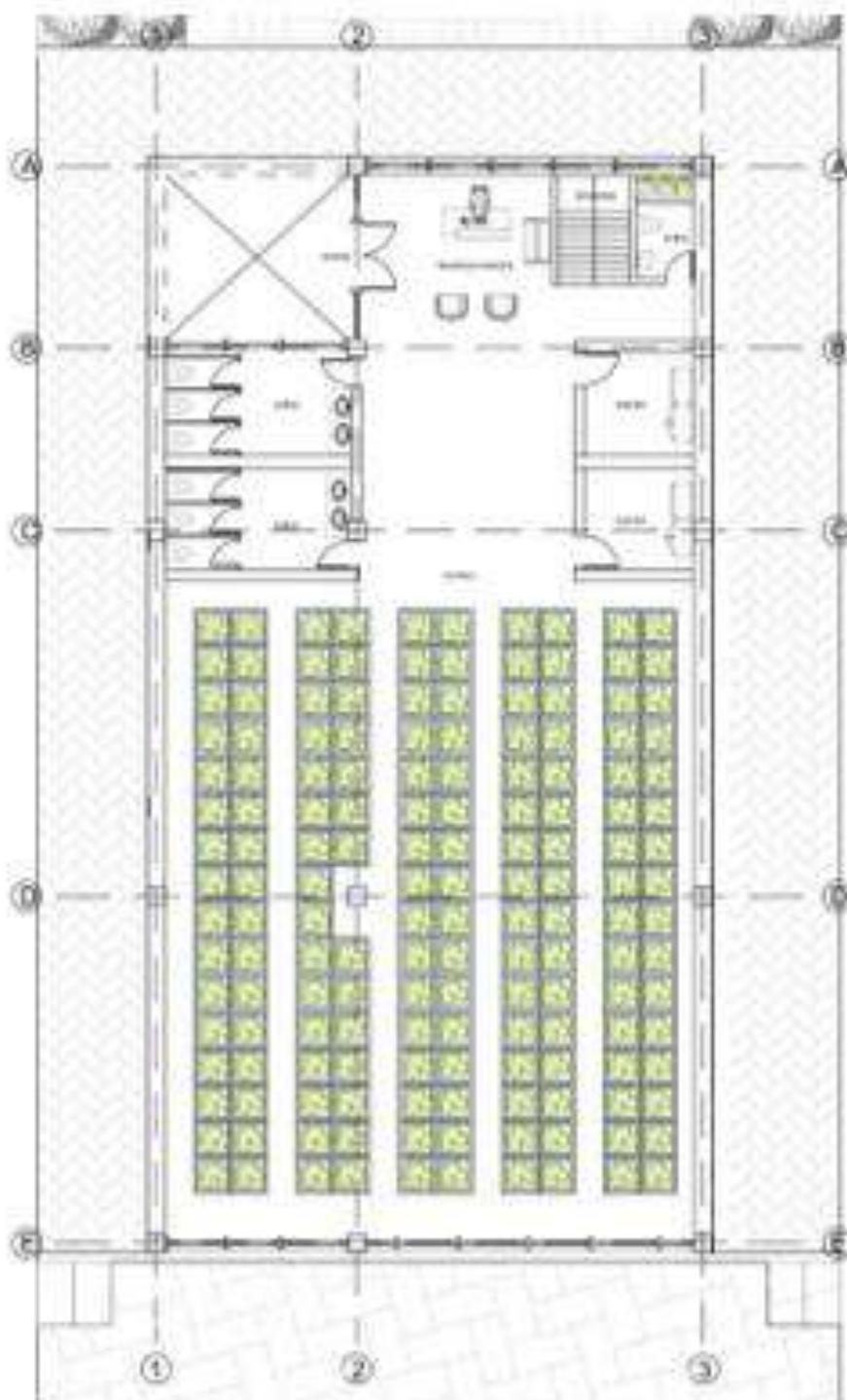
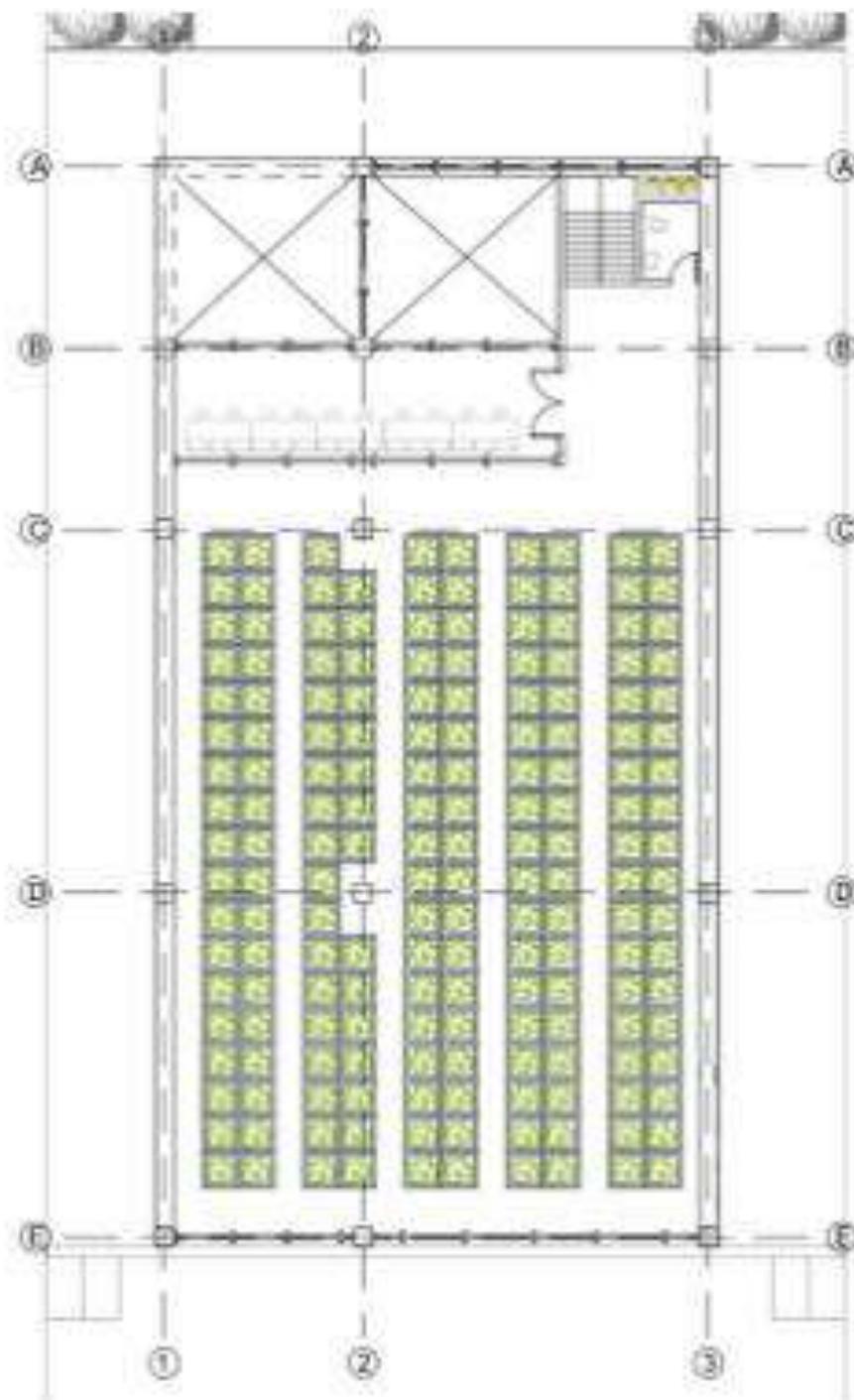
Anexo 4. Planta 1 piso general

Figura 21. Implantación general 1 piso (E, p)

Anexo 5. Planta 1 Depósito.**Figura 22.** Planta 1 piso Depósito (E, p)

Anexo 6. Planta cubierta Depósito.**Figura 23.** *Planta cubiertas Depósito.*

Anexo 7. Planta 1 piso Invernadero.**Figura 24.** *Planta 1 piso Invernadero (E, p)*

Anexo 8. Planta 2 piso Invernadero.**Figura 25.** Planta 2 piso Invernadero (E, p)

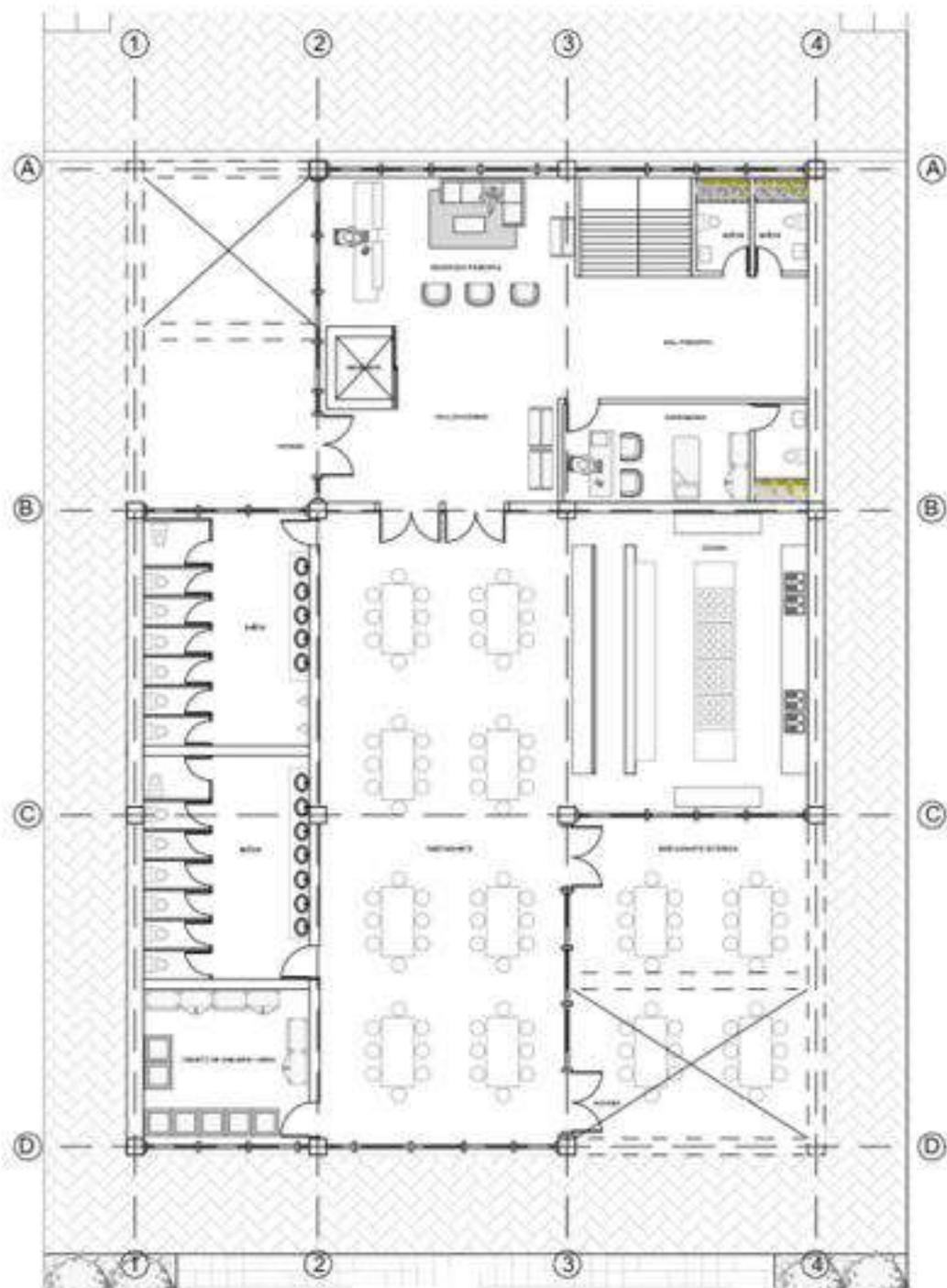
Anexo 9. Planta 1 piso Administración.

Figura 26. Planta 1 piso administración (E, p)

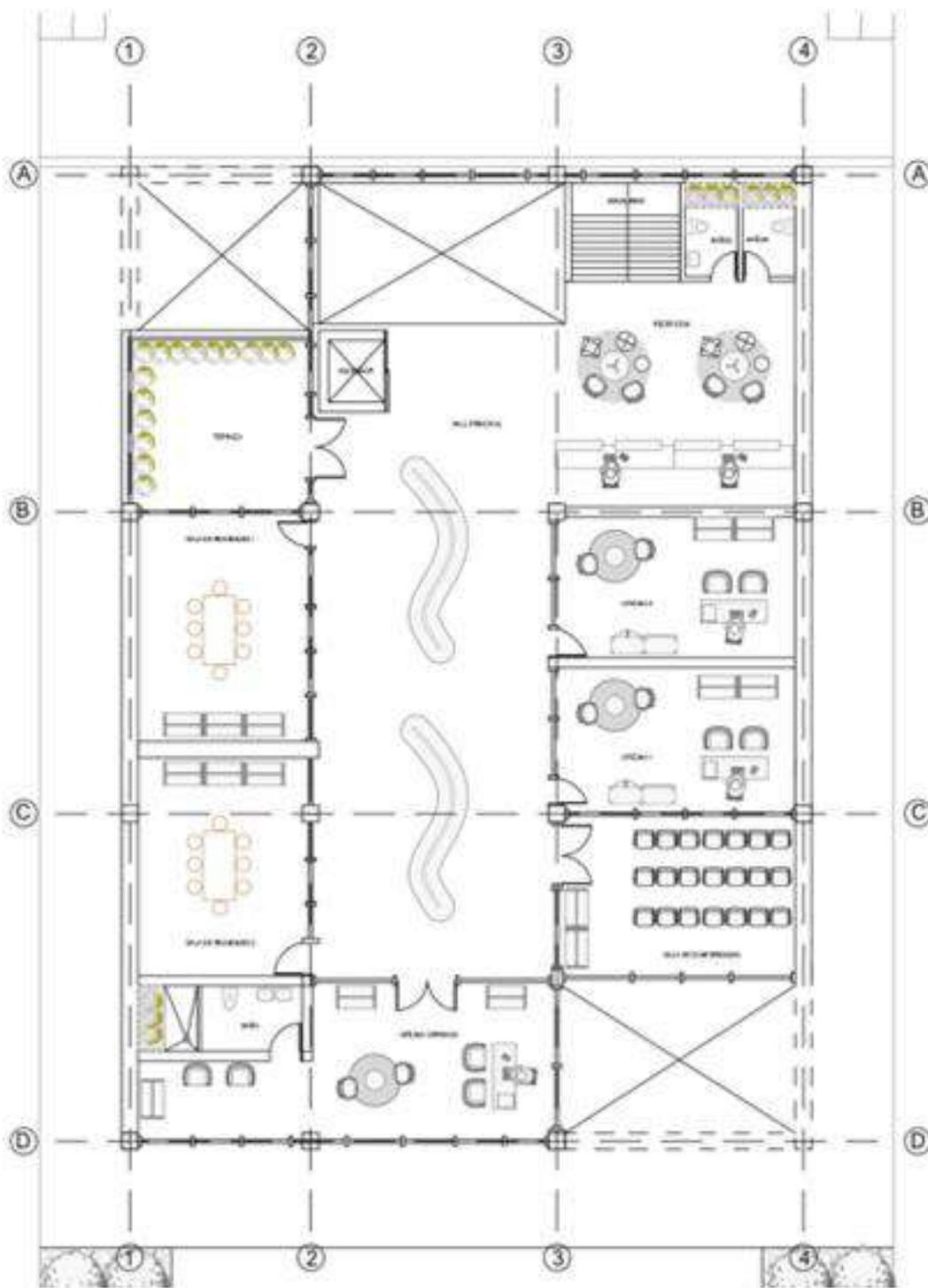
Anexo 10. Planta 2 piso Administración.

Figura 27. Planta 2 piso administración (E, p)

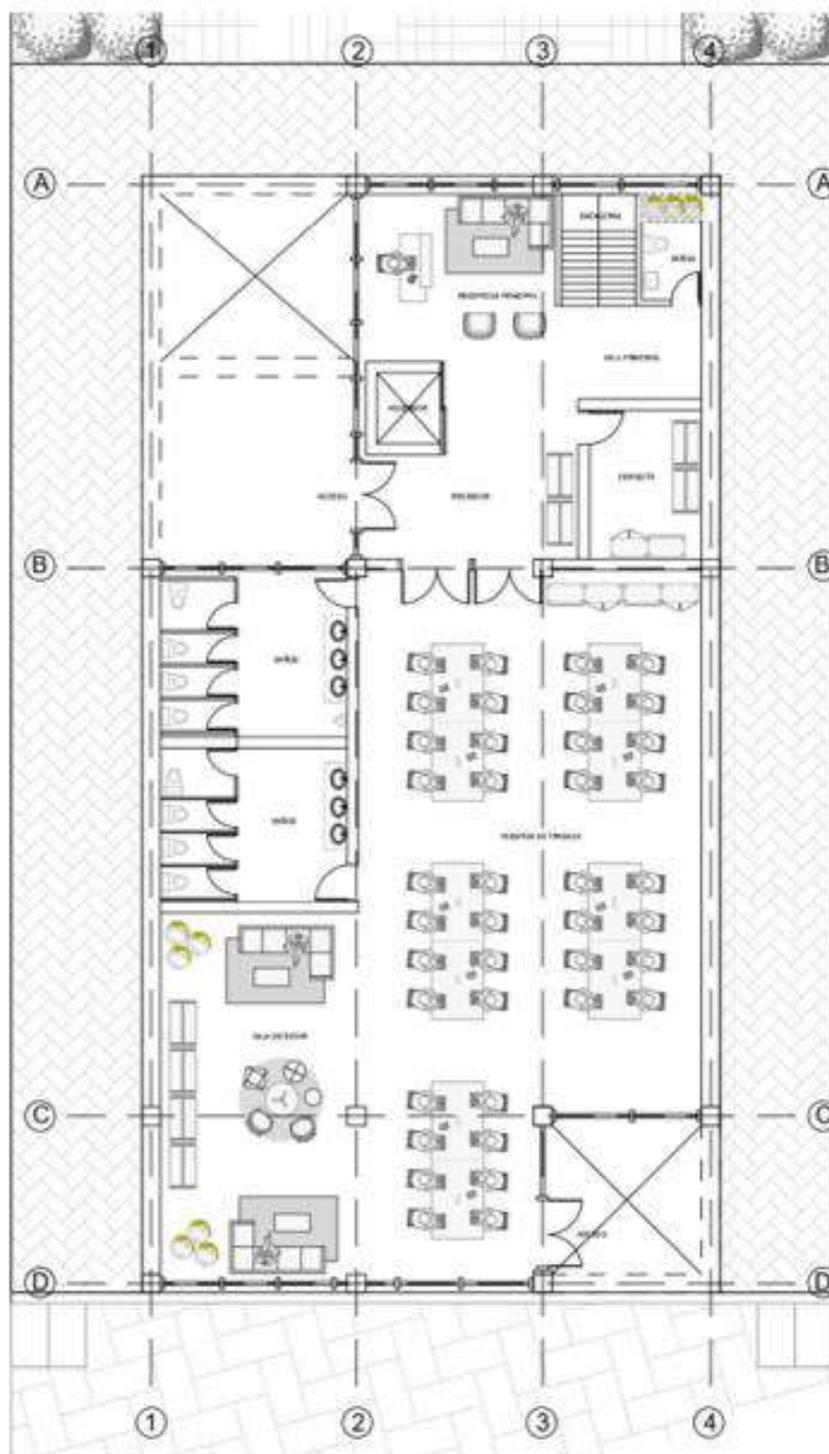
Anexo 11. Planta 1 piso Comercial.

Figura 28. Planta 1 piso comercial. (E, p)

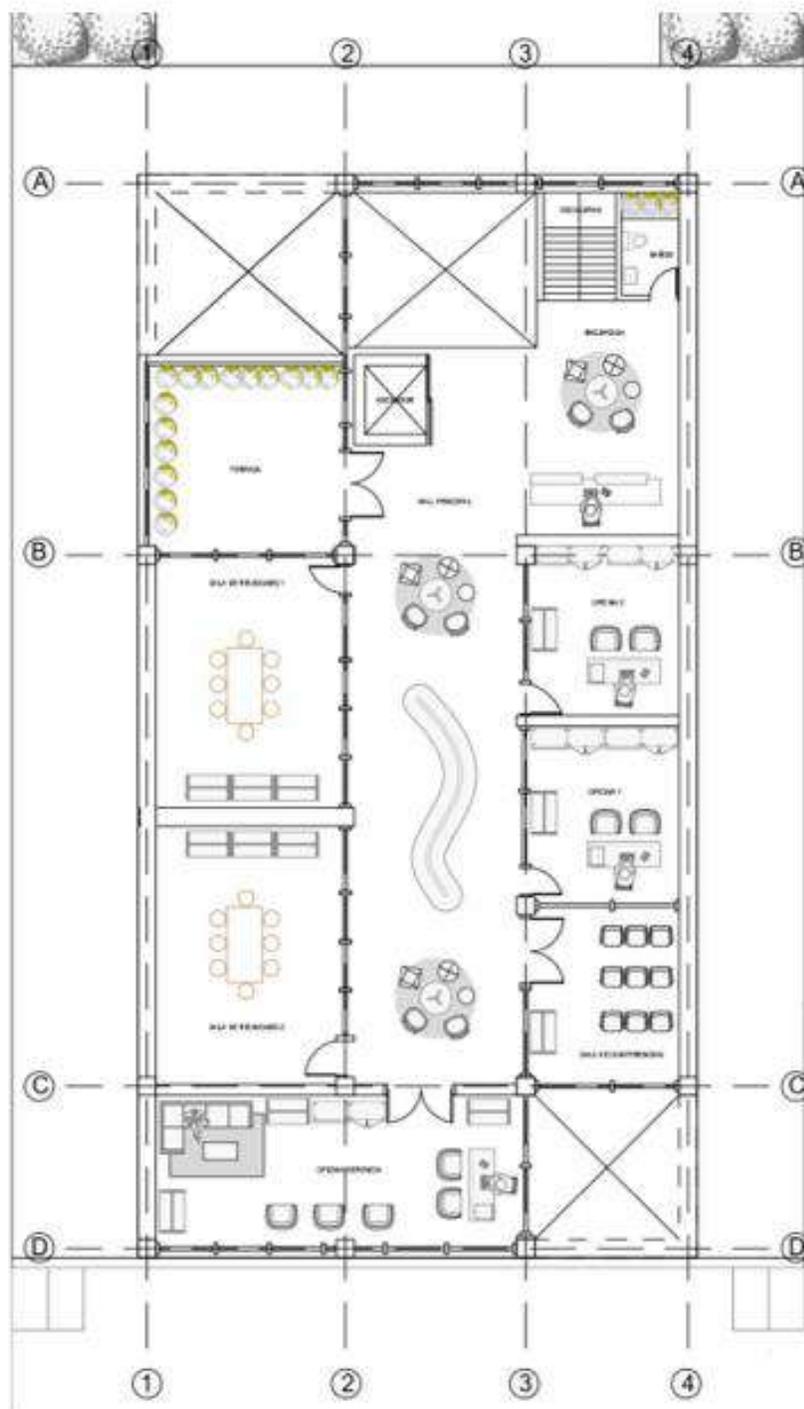
Anexo 12. Planta 2 piso Comercial.

Figura 29. Planta 2 piso comercial (E, p)

Anexo 13. Cortes y fachadas Complejo Manzanares

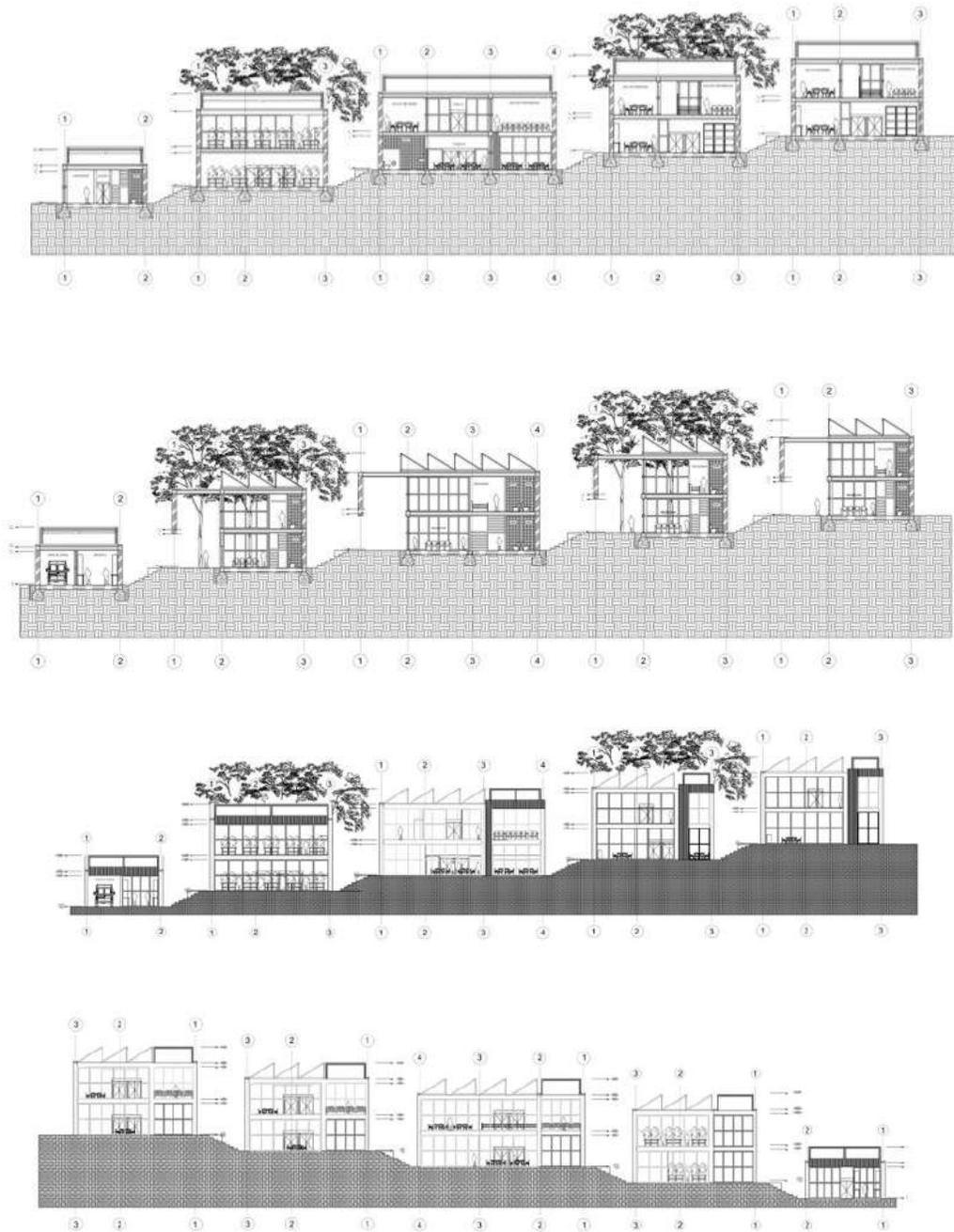


Figura 30. Cortes y fachadas Complejo Manzanares (E, p)

Anexo 14. Interior Invernadero

Figura 31. Interior invernadero (E, p)

Anexo 15. Interior Comercial

Figura 32. Interior comercial (E, p)

Anexo 16. Interior laboratorio Quimico

Figura 33. interior laboratorio quimico (E, p)

Anexo 17. Interior Administración

Figura 34. Interior Administración (E, p)

Anexo 18. Vista general 1

Figura 35. Vista general 1 (E, p)

Anexo 19. Vista general 2

Figura 36. Vista general 2 (E, p)

Anexo 20. Vista general 3

Figura 37. Vista general 3 (E, p)

Anexo 21. Vista general 4

Figura 38. Vista general 4 (E, p)

Anexo 22. Panel 1 entrega

COMPLEJO AGROINDUSTRIAL MANZANARES GOLD SEEDS
LA ESTETICA Y LA FUNCIONALIDAD EN LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL

PALABRAS CLAVE
TIPO, MATERIA, MATERIA, MATERIA, MATERIA, MATERIA

TIPO DE INVESTIGACION
RESUMEN

PROBLEMATICA

OBJETIVOS

BIBLIOGRAFIA

VOTOS

MARCO CONCEPTUAL

LLUVIA DE IDEAS

LLUVIA DE IDEAS (CURSO)

MAPA MENTAL

LOCALIZACION

Unipiata ARQUITECTURA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROYECTO DE TESIS II SEMESTRE
SERVICIO DE BARRIO CARRELLLO OCHOA
COMPLEJO AGROINDUSTRIAL MANZANARES GOLD - SEEDS
PANEL 01 - 06
PROFESOR JUAN PABLO RIVERA

Figura 39. Panel 1 entrega (E, p)

Anexo 23. Panel 2 entrega

MANTRE REFERENTES					
	REFERENTE	FORMA	FUNCION	ESTETICA	FUNCIONAL
META SA		 Forma: Cuadrado, Rectángulo, Triángulo	 Español: Español que se puede utilizar para otros usos.	 Verdadero, Ambiente particular, Verde	
FABRICA TOPOU		 Forma: Cuadrado, Rectángulo, Triángulo	 Español: Español que se puede utilizar para otros usos.	 Verdadero, Verde, Blanco, Gris	
PESCA		 Forma: Rectángulo	 Español: Español que se puede utilizar para otros usos.	 Verdadero, Verde, Blanco, Gris	
GREEN HOUSE		 Forma: Cuadrado, Triángulo	 Español: Español que se puede utilizar para otros usos.	 Verdadero, Verde, Blanco, Gris	

ANÁLISIS ESCALAR MICRO	ANÁLISIS	CONCLUSIONES
SEGLAMERO DPTO. UTA	ANÁLISIS LUGAR Y ENTORNO: Gráfico de sectores MOVIMIENTO: Gráfico de flujo RECURSOS NATURALES: Gráfico de recursos SERVICIOS: Gráfico de servicios	CONCLUSIONES El análisis general del sitio muestra que el lugar es un espacio importante para el desarrollo de actividades productivas y recreativas, y también para el desarrollo de actividades de servicios y de gestión ambiental.
SEOLA MERO MPC. ACOCHA	ANÁLISIS LUGAR Y ENTORNO: Gráfico de sectores MOVIMIENTO: Gráfico de flujo RECURSOS NATURALES: Gráfico de recursos SERVICIOS: Gráfico de servicios	CONCLUSIONES El análisis general del sitio muestra que el lugar es un espacio importante para el desarrollo de actividades productivas y recreativas, y también para el desarrollo de actividades de servicios y de gestión ambiental.
ANÁLISIS ESCALA MICRO SITE	ANÁLISIS LUGAR Y ENTORNO: Gráfico de sectores MOVIMIENTO: Gráfico de flujo RECURSOS NATURALES: Gráfico de recursos SERVICIOS: Gráfico de servicios	CONCLUSIONES El análisis general del sitio muestra que el lugar es un espacio importante para el desarrollo de actividades productivas y recreativas, y también para el desarrollo de actividades de servicios y de gestión ambiental.

	ARQUITECTURA FAUCIDAD DE ARQUITECTURA Y ARTES	PROYECTO DE TESIS II SEMESTRE	ESTUDIANTE BRICK MARINO CORNELIO ORTEG PROFESOR JUAN PABLO FERRERIA	COMPLEJO AGROINDUSTRIAL MANZANARES GOLD - SEEDS	PANEL 02 - 06
--	--	----------------------------------	--	--	------------------

Figura 40. Panel 2 entrega (E, p)

Anexo 24. Panel 3 entrega



Figura 41. Panel 3 entrega (E, p)

Anexo 25. Panel 4 entrega



Figura 42. Panel 4 entrega (E, p)

Anexo 26. Panel 5 entrega

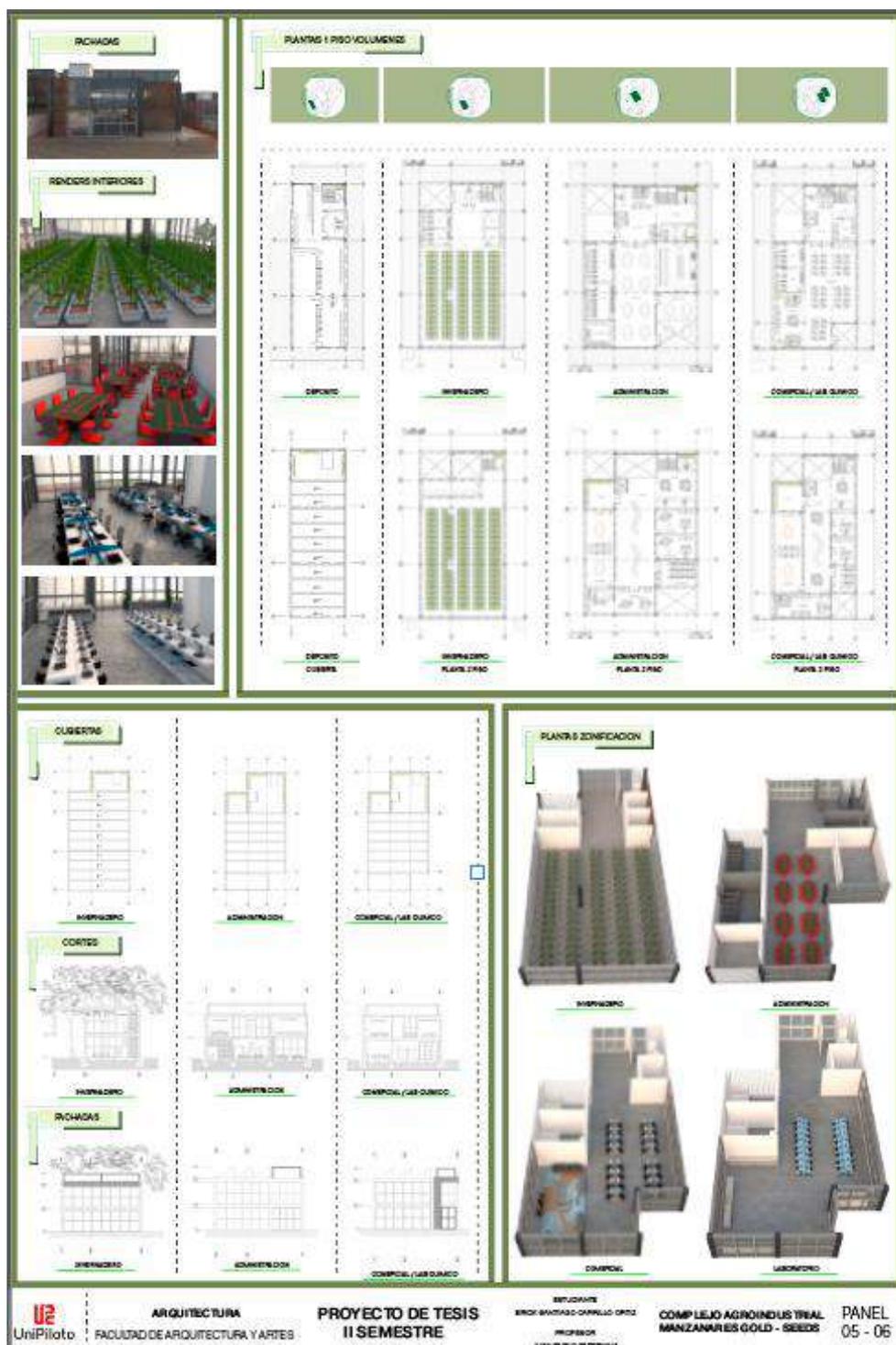


Figura 43. Panel 5 entrega (E, p)

