

INSTITUTO DE ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN SUPERIOR AGRÍCOLA



**PROYECTO FINAL DE CARRERA –
ESCUELA DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO. UNRN 2026**

Título: Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola.

Estudiante: Chavarría Carletti Camila.

Nº de legajo: UNRN-32815.

Tutora: PhD.arch.Tapia Andrea

Lugar: General Roca, Río Negro.



PALABRAS CLAVES:

Educación - Formación Superior - Cultura Productiva - Actualización y Renovación Agrícola - General Fernández Oro.

RESUMEN:

Este proyecto final de la carrera, parte de comprender el crecimiento acelerado y desmedido de la localidad de General Fernández Oro, el cual derivó en una ciudad fragmentada y en una gran disminución de las tierras productivas, debido a la intervención del rubro inmobiliario e hidrocarburífero, poniendo así en riesgo el trabajo de miles de personas, como también la cultura identitaria del valle. Frente a esta problemática, el siguiente trabajo plantea un Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola, dando respuesta y soporte a las nuevas formas y tecnologías implementadas en las prácticas frutícolas, así como también a la creciente demanda de expansión territorial del pueblo. Satisfaciendo las necesidades de formación y actualización de conocimientos, además de la integración sociocultural por medio de la creación de un nuevo barrio que da continuidad a la trama urbana y posee características rurales con gran cantidad de espacios públicos, fomentando el intercambio sociocultural por medio de espacios comunitarios diversos, y poniéndole fin al crecimiento irregular de la localidad.

ÍNDICE

01. INTRODUCCIÓN

Prologo	6
Objetivos	8
Fundamentación	9

02. MARCO TEÓRICO

Marco teórico a nivel urbano	17
Marco teórico del tema	18
Marco teórico a nivel arquitectónico	24
Análisis climáticos	26
Marco Teórico a nivel proyectual – referentes	27
Matriz comparativa de datos	32

03. ANÁLISIS URBANO TERRITORIAL

Análisis urbano territorial	41
Ámbitos y bordes	49
Análisis de sitio	51
Idea partido de crecimiento urbano	56

04. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Idea partido a escala urbana	60
Idea partido proyectual	61
Programa de necesidades	62
Proceso proyectual	68

05. RESOLUCIÓN PROYECTUAL

Plantas de arquitectura	76
Vistas y cortes	80
Detalles	82

06. DESARROLLO TECNOLÓGICO

Sistema estructural	85
Diseño sustentable	100
Instalaciones	101

07. CONCLUSIÓN

128

08. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

133



01 INTRODUCCIÓN

PRESENTACIÓN Y CONTEXTO

En la actualidad, con el constante crecimiento y desarrollo de la industria petrolera, las provincias de Río Negro y Neuquén se han visto envueltas en una gran demanda habitacional, por lo cual, muchas de sus localidades han experimentado crecimientos acelerados e irregulares por parte de grandes empresas inmobiliarias, las cuales han ido avanzando sobre tierras productivas, generando pérdidas en las mismas, y dando como resultado grandes conflictos tanto de empleo como de identidad del propio valle. Tal como mencionan M. Ciminari, M. Jurio y V. Torrens, “el avance de áreas urbanas y la explotación de petróleo y gas sobre suelos con producción agrícola o aptos para ella, ocasiona la retracción de las tierras de cultivo.” (2005).

Este caso se puede ver muy bien reflejado en la localidad de General Fernández Oro, donde se denota que, a pesar de haber sido un pueblo fundado en base a las prácticas productivas de nuestros primeros pobladores, en la actualidad se encuentra en crisis esta actividad, no solo por la pérdida de mano de obra capacitada sino también por la llegada de nuevos habitantes debido a la cercanía con la provincia de Neuquén, lo cual provocó una expansión irregular de la ciudad hacia zonas productivas, disminuyéndolas en gran cantidad y quedando casi obsoletas por su baja rentabilidad.

Además, esta crisis de empleo por falta de tierras productivas, empeora cuando se toma en consideración la baja oportunidad que poseen dichos trabajadores a las capacitaciones referidas a nuevas tecnologías productivas. Quedando totalmente desfasados y fuera del mercado.

Teniendo en cuenta este contexto, el presente trabajo propone el diseño de un Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola, que no solo da sustento y contención a esta población en crisis, sino que también permite la formación de nuevos profesionales de la producción e invita a la comunidad adentrarse en la historia de la ciudad, retomando los orígenes y brindando la posibilidad de actualización de saberes, transformándose en un espacio de encuentro común, que propicia nuevos intercambios culturales y fortalece la identidad cultural de nuestra ciudad.

Uno de los aspectos claves de este proyecto es su implantación, debido a que se ubica en la intersección entre la Av. 1º de Mayo y el Canal de riego, en el límite de crecimiento de la localidad. Por su orientación, propone un límite tajante al crecimiento de la ciudad, dándole la espalda al mismo y generando una gran apertura desde su interior a la zona productiva de la localidad, permitiendo una integración del edificio con su entorno y su razón de ser. El mismo, por su morfología contiene el espacio y abraza la identidad del valle, propone una continuidad entre el edificio, su función y su entorno.

OBJETIVOS FUNDAMENTACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

Proyectar un Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola en la ciudad de General Fernández Oro que responda a las nuevas necesidades productivas y contribuya a la formación de conocimiento por parte de la población, brindando áreas de desarrollo educativo, así como también de intercambio social y cultural. Ofreciendo espacios de educación, investigación, ocio y exposición, integrando pasado, presente y futuro, evitando que el pasado quede olvidado y que el futuro sea incierto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Fomentar la permanencia de la ciudad de General Fernández Oro como ciudad productiva.
- Proyectar espacios educativos que contribuyan con la formación de oficios y diversos profesionales, relacionados a las nuevas producciones evitando el desempleo por desconocimiento.
- Contribuir por medio del proyecto a la consolidación de la ciudad, evitando el crecimiento irregular por sobre el área productiva. Generando un borde o límite a la mancha urbana.
- Proyectar espacios que propicien actividades de intercambio social para incorporar a la población y dar a conocer los procesos y producciones emergentes.
- Brindar espacios para el dictado de nuevas formaciones agrícolas de producciones emergentes, acompañando así la evolución y actualización de las mismas.
- Fomentar el intercambio de culturas productivas entre productores y para con la sociedad, por medio de áreas que lo propicien.
- Brindar espacios para el comercio o intercambio de los pequeños productores locales, dándolos a conocer.

FUNDAMENTACIÓN:

El proyecto se ubica en la Localidad de General Fernández Oro, provincia de Río Negro, la misma se encuentra aproximadamente a unos 14 Km de la capital Neuquina, que hoy en día es considerada como una de las más influyentes de toda la Patagonia, así como también la de mayores recursos teniendo en cuenta que allí se encuentra la sede de la industria petrolera.

Por su lado, Fernández Oro desde sus inicios y con el correr de los años es considerada como una ciudad productiva al igual que la mayoría de las ubicadas en el Alto Valle, con grandes características para el cultivo de frutas de pepitas que se vio afectado en los últimos años ya que actualmente la localidad ha experimentado el mayor crecimiento poblacional de la Provincia.

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 del INDEC, Fernández Oro fue una de las dos localidades con mayor crecimiento demográfico en los últimos años, se observa en el gráfico de la figura 1, que la población de la ciudad ha variado de distintas formas con el pasar de los años. Durante su comienzo, en el año 1931 y hasta el año 2010, la ciudad ha crecido de forma paulatina y medida llegando en dicho año a una población aproximada de unos 8.629 habitantes.

Posteriormente, y con la llegada de la industria hidrocarburífera al valle de Río Negro y Neuquén, la población de la ciudad dio un salto exponencial, llegando en 2022 a una población aproximada de 15.789 habitantes. El Diario Río Negro se expresó acerca de las causas de tal crecimiento asegurando que: “Fernández Oro y Dina Huapi funcionaron en la última década como grandes polos concentradores de la migración interna. La localidad del Alto Valle pasó de 8.629 habitantes en 2010 a un total de 15.789 en 2022, es decir una suba del 82,9% (...) por vecindad, por precio de la tierra, por acceso a los servicios y otros factores relacionados con la calidad de vida, Fernández Oro funcionó en estos últimos años como alternativa habitacional a Cipolletti”.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

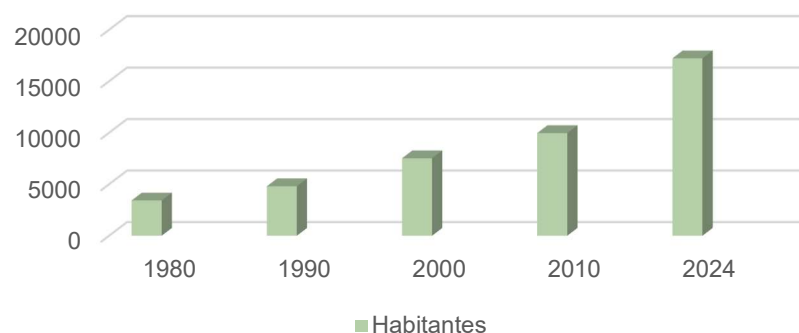


Figura: 1 Crecimiento Poblacional. FUENTE: Autoría propia en base a Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. INDEC.

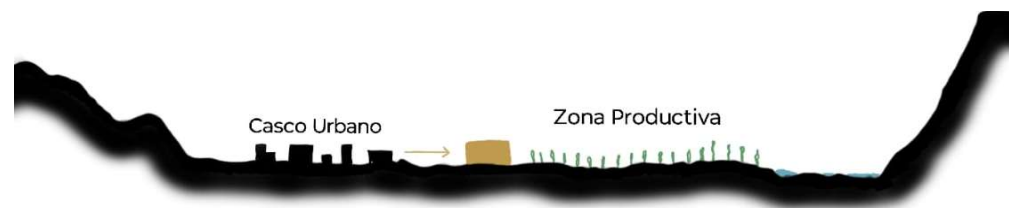


Figura: 2. Corte topográfico. FUENTE: Autoría propia

Esto da cuenta de que la misma se fue convirtiendo en una ciudad dormitorio, en la cual los nuevos habitantes se trasladan diariamente a otras ciudades para trabajar, y no se interesan ni poseen conocimiento de la historia de la localidad o lo que sucede en ella fuera de los límites estrictamente urbanos.

Esta situación trajo consigo la disminución y variación de los espacios abocados a la producción agrícola local, debido a la gran demanda de tierras, E. ARZA y C. PASCUA, se han expresado acerca del tema, afirmando que:

“Este fenómeno urbano avanza sobre áreas productivas y se realiza según nuestra observación sin una planificación adecuada de la extensión del tejido urbano. (...) Esto es resultado de diferentes causas: la necesidad de la población de una vivienda propia a un precio razonable, la escasez de terrenos en las localidades aledañas sumado a los elevados precios de las tierras, y uno de los factores más importantes es la crisis del sector frutícola, que ha llevado al pequeño productor a obtener más rentabilidad de sus tierras en el mercado inmobiliario”.

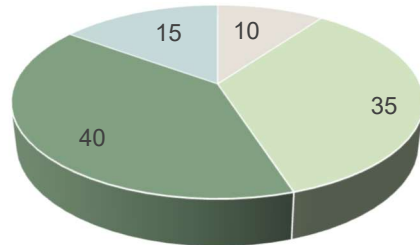
Es en este punto donde se toma dimensión de la gran pérdida que ha sido para los pequeños productores este crecimiento poblacional desmedido.

Repercusión de la industria petrolera en el crecimiento Poblacional y el Paisaje de las Ciudades.

Como ya se mencionó anteriormente en varias oportunidades, una de las principales causas del gran crecimiento poblacional de la ciudad es la de la llegada de la industria petrolera a la zona. Esto se puede comprender claramente en lo expresado por el Diario Río Negro cuando menciona que: “Este fenómeno tiene todo tipo de implicaciones. Una de las más palpables es la progresiva conversión de tierras de uso agrícola en urbanizaciones, lo que se traduce en una transformación no solo del paisaje, sino también de la estructura económica de las ciudades”.

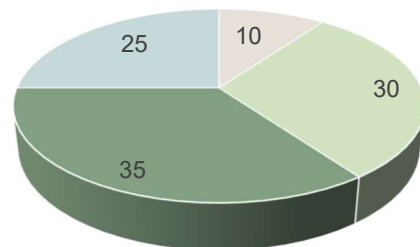
Con esto se comienza a comprender que ya no solo se trata de una problemática referida al crecimiento urbano desmedido, sino también referida al cambio del paisaje característico de la zona del Alto Valle. Dejando atrás las chacras y alamedas, perdiendo así parte de su esencia, de su elemento fundador.

DISTRIBUCIÓN DE RUBROS DE TRABAJO



▪ Otros ▪ Comercio y Servicios ▪ Hidrocarburifera ▪ Agricultura

RANGOS ETARIOS



▪ 65 años 0 mas ▪ 35-64 años ▪ 15-34 años ▪ 0-14 años

Cuando se observa la Figura 3, generada a partir de los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 del INDEC, la población de la localidad posee un rango etario de entre los 15 y 34 años, de los cuales, la mayoría se encuentran abocados a su desarrollo en la industria petrolera. Pero También podemos observar que aún se encuentra un porcentaje del 15% de la población, que se encuentra abocada a tareas destinadas a la agricultura de la zona. Por lo cual podemos asumir que la economía de la población de General Fernández Oro, aun se abastece en cierto porcentaje de esta actividad.

Disminución de suelo productivo.

La pequeña población que aun dedica su vida a la producción agroindustrial de la zona son los principales afectados en esta problemática, debido a que ya no es rentable el negocio de la fruta en comparación al valor que puede poseer la tierra dentro del negocio inmobiliario, pero aun así hay quienes persisten en el sistema.

En la figura 4 se puede observar el crecimiento que tuvo lugar por sobre las chacras de producción agrícola ubicadas al sur de la localidad, las cuales fueron el elemento fundador en sus principios, disminuyendo en un 45% su superficie total y urbanizando desmedidamente en lugar de generar la consolidación de la ciudad dentro de la mancha preexistente.

Figura: 3 Rangos etarios y Distribución de Rubros. FUENTE: Autoría propia en base a Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. INDEC.

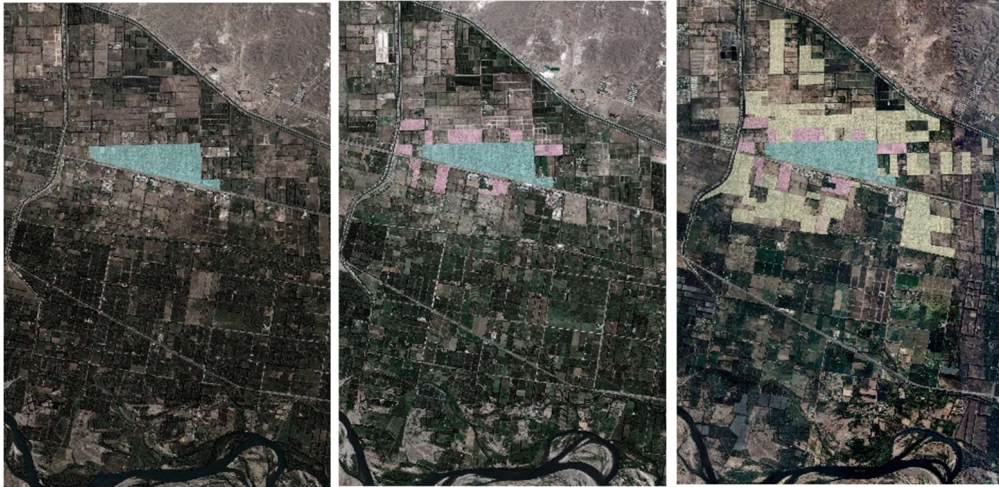


Figura: 4 Crecimiento de la mancha urbana. FUENTE: Autoría propia en base a datos satelitales de Google Earth

Cómo consiguiente de esta disminución de superficie productiva en la ciudad se obtuvo también una disminución en la producción agrícola que allí tenía lugar, generando una baja en los números históricos (ver figura 4), esto trajo consigo una ola de desempleo masivo del personal de chacra, quienes han dedicado toda su vida, incluyendo a sus generaciones pasadas a la producción frutícola.

Esto que se comenta se puede observar en los análisis de J. Azpitarte cuando afirma que “hoy la actividad está atravesando una crisis estructural. Disminuyeron la superficie y la cantidad de explotaciones dedicadas a producir peras y manzanas. Cayeron sus precios internacionales, sus exportaciones, su rentabilidad” (2025) tal como se observa en la figura 5.

Ante esta baja, la población agrícola ha tenido que reformularse y actualizarse en la incorporación de diversos cultivos que se han sumado con el correr de los años en la zona.

Gracias a ello se comenzaron a producir, además de la tradicional fruticultura que incluía principalmente peras y manzanas (frutas de pepita), diversos cultivos relacionados a la vitivinicultura, cultivos forrajeros de ganadería, cultivos de cereales como maíz o soja y actualmente la incorporación de cultivos de lúpulo.

Si bien la producción se renueva, nos encontramos ante la problemática de que, la fruticultura como actividad, con el correr de los años se ha quedado atrás en materia de tecnología e innovación para su posible crecimiento, debido a que, algunos cultivos emergentes necesitan mayor cuidado y técnicas diversas para poder desarrollarse correctamente, y es allí donde encontramos la falta de capacitación para la pequeña parte de la población que aún se dedica a este rubro y también para los ciudadanos que sean interesados de este tema y quieran brindar su aporte a la comunidad agrícola o simplemente aprender el oficio que le dio origen a la localidad.

Disminución de la Producción Agrícola en General Fernández Oro (2010-2023)

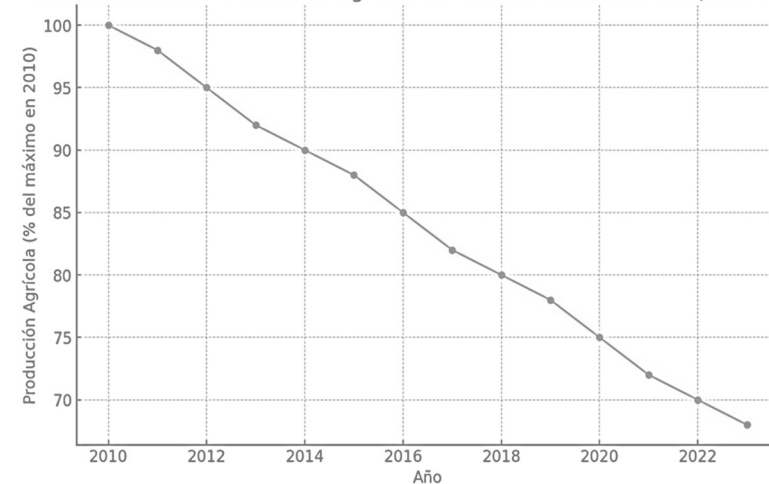


Figura: 5 Disminución de producción Agrícola. FUENTE: Autoría propia en base a datos INTA

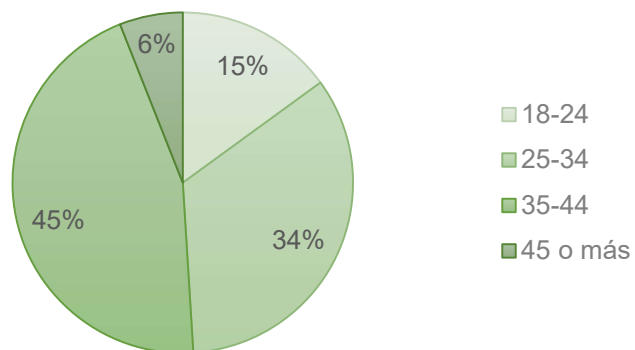
Se trata de brindarle mayores herramientas al personal de chacra para poder innovar en sus cultivos y formarse profesionalmente, así como también permitirles el intercambio de conocimiento con los habitantes de la localidad que se encuentren interesados.

Encuesta sobre acceso a capacitación en materia de producción agrícola.

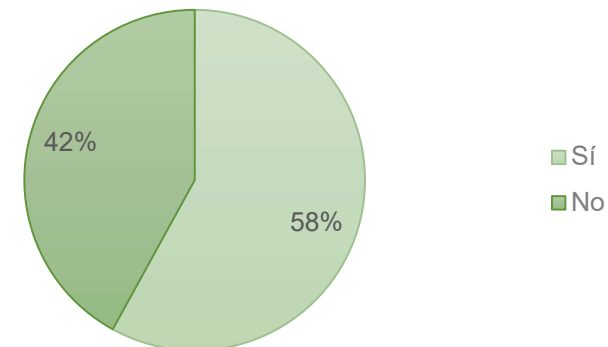
A continuación, se expresarán los resultados de una pequeña encuesta realizada a las personas de la localidad con el objetivo de comprender las necesidades y pedidos de la población respecto de los cultivos agrícolas, así como también sus gustos y curiosidades sobre el tema.

La encuesta fue realizada de manera anónima mediante un formato de múltiple choice digital.

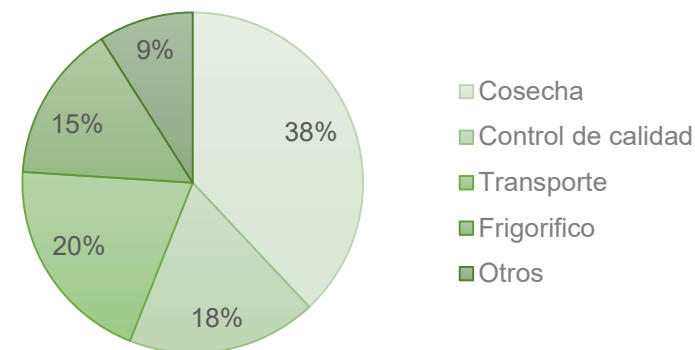
Rango etario



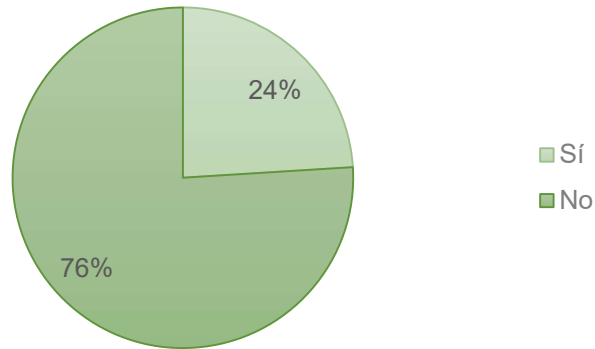
¿Usted trabaja o ha trabajado en el rubro de la producción agrícola?



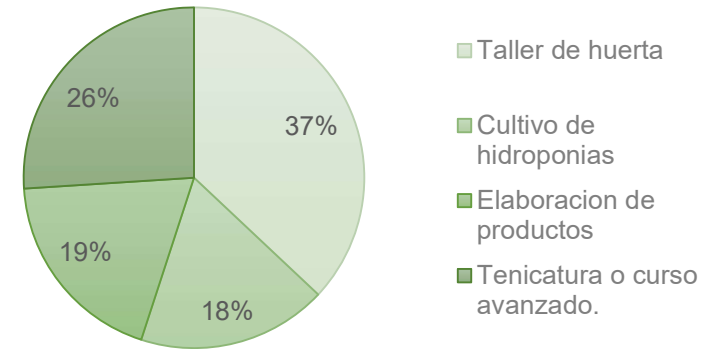
Si su respuesta fue si. ¿En que área se desempeña?



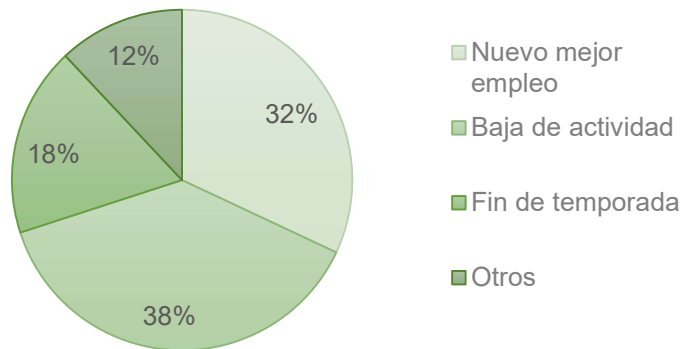
¿Continúa en la Actualidad en dicho puesto de trabajo?



¿Qué aprendizajes relacionados a la fruticultura ya sea de forma profesional o para el hogar le gustaría adquirir?



¿Cuáles fueron las principales causas del cese de trabajo?



En relación a los aprendizajes acerca de la producción agrícola de la zona, la encuesta deja ver las ganas y predisposición por aprender nuevas formas y técnicas no solo para mantenerse en el rubro sino también para iniciarse en el mismo, generando un cruce sociocultural entre personas experimentadas y algunas con ganas de incursionar en dicho tema.

LA PROPUESTA.

Frente a este panorama descripto, se propone proyectar un Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola, que brinde los espacios necesarios para la capacitación, formación y actualización del personal de chacra, así como también de toda persona que se interese en el tema, generando a su vez espacios que inviten a la sociedad a ser partícipe activo y a tomar conciencia de la importancia de la producción de diversos cultivos en la zona, manteniendo viva la historia de General Fernández Oro como ciudad productiva del valle, dado que esto fue el principal fundador de la misma, proponiendo también espacios abocados museos, para poder dar a conocer los procesos utilizados en la antigüedad en contraposición a los de la actualidad permitiendo también divulgar los procesos e innovaciones que se van tratando. También espacios de comercios de productos locales para difundir a los pequeños productores de la localidad y espacios específicos para el intercambio social, propiciando el dialogo entre los trabajadores rurales cuyo conocimiento fue quedando de generación en generación y estudiantes en proceso de aprendizaje, así como también con los habitantes de la localidad que estén interesados en el tema, generando un entrecruzamiento de conocimientos varios entre todos los agentes, nutriéndose en diversos aspectos con base en el intercambio de conocimiento y de culturas.

02 MARCO TEÓRICO

TEÓRICO Y PROYECTUAL

DESARROLLO DEL MARCO TEÓRICO

Marco Teórico a nivel urbano.

La localidad de General Fernández Oro, provincia de Río Negro, ha sufrido en los últimos años un crecimiento poblacional exponencial, cuyos valores superan el crecimiento del 80% durante los últimos diez años, esto trajo consigo un crecimiento urbano masivo relacionado con la instalación de las empresas hidrocarburíferas en la zona del Alto Valle. Lo cual provocó grandes cambios en la localidad, no solo en cuanto a sus dimensiones sino también en cuanto a su economía y a su propio paisaje.

Como la presente tesis se desarrolla en la localidad de General Fernández Oro, perteneciente al Departamento de General Roca, se asume que el proyecto arquitectónico no puede desvincularse de las condiciones territoriales, normativas, productivas y socioeconómicas que estructuran el crecimiento urbano de la localidad. En este sentido, el marco territorial se constituye como un soporte teórico indispensable para comprender las dinámicas de expansión urbana, la relación entre ciudad y suelo productivo, y las tensiones actuales entre urbanización y producción agrícola.

El análisis urbano se apoya en las normativas territoriales vigentes del municipio —*Código de Edificación y Código de Ordenamiento Territorial y Ambiental*— entendidas no solo como instrumentos reguladores, sino como expresiones de un modelo de ciudad y de ocupación del territorio. Estas herramientas permiten establecer las condiciones formales, ambientales y funcionales que inciden directamente en la implantación del proyecto.

Asimismo, se adopta una lectura demográfica y socioeconómica basada en los datos del Censo Nacional de Población (2010) y las actualizaciones disponibles del INDEC (2022), los cuales permiten caracterizar el crecimiento poblacional, la estructura etaria, los niveles educativos y las condiciones de vida de la población, en particular del personal de chacra. Estos datos son fundamentales para comprender la relación entre crecimiento urbano, transformación productiva y demandas educativas emergentes.

Desde una perspectiva regional, la investigación asume que el Alto Valle de Río Negro y Neuquén atraviesa un proceso de transformación estructural, caracterizado por la pérdida progresiva de suelo productivo y la reconversión de su matriz económica. Esta postura se apoya en informes productivos provinciales y nacionales emitidos tanto por el Senado Argentino en el año 2024 como por el Ministerio de Economía Argentino en 2022 y estudios del Instituto Nacional de Vitivinicultura, que permiten identificar nuevas orientaciones productivas y sus implicancias territoriales.

En este marco, resultan especialmente relevantes los aportes de Reggiani Omar y Hipperdinger Adriana en sus escritos titulados: “Periurbano, ocupación y usos en el Alto Valle” (2018) así como también “Bordes urbanos de la ciudad de General Roca. Nuevos usos y ocupación del territorio valletano” (2019), quienes analizan los procesos de expansión urbana sobre áreas productivas en el Alto Valle. Desde esta tesis se retoma su mirada crítica sobre el periurbano como espacio de conflicto, entendiendo que la urbanización de áreas rurales no solo compromete la sustentabilidad ambiental, sino también la continuidad de la ciudad como construcción social y productiva.

“Urbanizar el sector rural (peri-urbano valletano) no solo pone en riesgo la existencia de la ciudad como construcción social, sino que genera inestabilidad ambiental en donde se proyecta, ya no como proveedor de insumos alimenticios y fuente de sustentabilidad del territorio en materia ambiental, sino como “tesoro” listo para ser abordado por los desarrolladores inmobiliarios.”

Omar Reggiani (2018)

Marco Teórico del tema

Para el correcto diseño de un Instituto de Actualización y Formación agrícola, que logre generar el intercambio entre el personal capacitado y experimentado de chacra con los ciudadanos curiosos por comprender el mundo detrás de los cultivos, articulando saber con curiosidad, no solo necesita de la comprensión del contexto urbano en el que se inserta, sino también una cierta cantidad de componentes teóricos que den sustento a las decisiones arquitectónicas desde una mirada interdisciplinaria. Para poder lograrlo, se analizaron conceptos académicos y técnicas que abordan temas como la educación, cultura, producción agrícola y agricultura familiar, así como también el desarrollo productivo, teniendo en cuenta su crisis y reconversión.

En un principio, y abordando la temática de **educación**, se entiende como un “proceso sociocultural integral, histórico y colectivo, que excede ampliamente el ámbito de la escolarización formal”. Esta concepción resulta central para el proyecto, ya que permite fundamentar la necesidad de espacios educativos que integren formación, producción, cultura y comunidad.

Desde esta posición teórica, la educación no se limita a la transmisión de contenidos académicos, sino que constituye un medio para el desarrollo integral de las personas y para la continuidad cultural de una sociedad. Esta definición se apoya en los aportes de María Andrea Tapia y Horacio Casal, en su escrito: “Las Ciudades del Alto Valle, espacio público y educación” (2015), quienes conciben la educación como un proceso complejo de transmisión de saberes, valores y prácticas que posibilitan la socialización y el devenir cultural.

Asimismo, se adopta la distinción entre educación formal, no formal e informal, entendiendo que estas modalidades coexisten y se complementan, especialmente en contextos territoriales con fuerte arraigo productivo. Esta clasificación resulta fundamental para el proyecto arquitectónico, ya que habilita la incorporación de espacios de aprendizaje no tradicionales, vinculados al hacer, al intercambio social y a la experiencia cotidiana.

Esta clasificación es distinguida por Casal y Tapia (2015) cuando expresan que:

“La educación formal incluye aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo en centros de educación o formación, con carácter (...) y a cuyo término se obtiene un título o una certificación.

La educación no formal engloba aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que no son ofrecidos por centros de educación o formación y normalmente no conducen a un título o certificación. No obstante, tiene carácter estructurado.

La educación informal comprende aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que acontecen en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con la familia, el trabajo, o los amigos. No está estructurado, es decir, no se enmarca en objetivos didácticos, ni en una metodología predeterminada y no conduce a la obtención de un título o certificación.”

María Andrea Tapia y Horacio Casal (2015)

Esta postura se ve reforzada por Aníbal León (2007) en su texto “Qué es la educación” (2007), quien vincula estrechamente educación y cultura, sosteniendo que toda práctica educativa presupone una visión del mundo y una concepción de futuro. Desde esta mirada, la educación se convierte en un dispositivo clave para la reproducción y transformación de la cultura productiva local.

Finalmente, se retoma la perspectiva de Torres. R (2001), quien cuestiona la visión reduccionista de la educación centrada exclusivamente en la escuela y propone el concepto de comunidad de aprendizaje. Desde esta tesis se asume que la educación ocurre en múltiples espacios y relaciones, a lo largo de toda la vida, lo que refuerza la necesidad de una arquitectura educativa abierta, flexible y vinculada a la comunidad.

Desde esta investigación, y comenzando a abordar dicha temática, la **cultura** se concibe como un sistema dinámico de valores, saberes, prácticas y creencias que otorgan identidad y sentido de pertenencia a una comunidad. Esta definición resulta clave para comprender el rol que la cultura productiva ha tenido históricamente en la conformación de la localidad de General Fernández Oro y su territorio. Ya que no se trata solamente de un elemento identitario de la zona en la que este proyecto tiene lugar, sino debe considerarse como un medio por el cual la población adquiere gran parte de su conocimiento, cultura como nexo entre todos los habitantes de la comunidad, como fruto del intercambio común.

Se adopta como marco conceptual la definición de cultura propuesta por la UNESCO en la Declaración Universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural (2010), que la entiende como el conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales que caracterizan a una sociedad. Esta concepción permite reconocer a la cultura no solo como patrimonio simbólico, sino también como un recurso activo para el desarrollo local, debido a que la cultura, es entendida como algo propio que nace desde las raíces fundadoras de cada grupo social y que se va nutriendo y transformando en el tiempo, acompañada de la evolución de las tradiciones, pero con base fuerte que perdura desde sus orígenes.

Es por ello que dentro del mismo texto aportado por la UNESCO se hace mención a la necesidad de preservar los rasgos culturales identitarios de cada sociedad a lo largo del tiempo, de generación en generación, como base para su desarrollo.

Desde esta perspectiva, la cultura no es un elemento estático, sino un proceso en constante transformación, que se nutre del intercambio entre generaciones y del contacto con otras culturas. Esta idea se refuerza con los aportes de María Andrea Tapia, en su escrito “Cultura y Evento en la Ciudad Contemporánea” (2009) quien sostiene que la ciudad y la cultura son dimensiones inseparables, y que la cultura constituye un ámbito concreto de la actividad urbana.

“La cultura es ciudad y la ciudad es cultura. La cultura es constitutiva de valores, formas de relación y dinámicas de cohesión en la ciudad, por lo tanto se constituye en un ámbito concreto de la actividad urbana a partir de la innovación y la producción artística, científica y filosófica.”

Maria Andrea Tapia (2009)

Asimismo, se retoman los aportes de Molano L. (2007) en su escrito: “Identidad Cultural: Un concepto que Evoluciona”, quien destaca la multiplicidad de definiciones del concepto de cultura y su evolución histórica, coincidiendo en que todas ellas reconocen a la cultura como eje vital del ser humano y fundamento de las relaciones sociales. Desde esta tesis se asume que preservar y reactivar la cultura productiva local constituye una estrategia central para fortalecer la identidad territorial y el arraigo comunitario.

Ya adentrándonos en la temática específica de esta tesis, la **producción agrícola** se entiende como un sistema complejo que integra dimensiones productivas, económicas, sociales y culturales. Esta concepción resulta indispensable para comprender el origen y la evolución del Alto Valle de Río Negro, así como el rol fundante que la agricultura ha tenido en la conformación de General Fernández Oro, así como también para comprender las necesidades para el correcto desarrollo de esta actividad la cual es base y sustento de este proyecto.

Desde esta posición, se retoma la definición la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (2007), en la que se entiende la producción agrícola como el conjunto de actividades destinadas al cultivo de plantas y la cría de animales con fines de consumo y comercialización. No obstante, esta investigación adopta una mirada ampliada, coincidiendo con Goodman. D, Sorj. B y Wilkinson. J (1987) en que la producción agrícola involucra relaciones económicas, tecnológicas y sociales que estructuran el territorio rural y no solo la siembra y cosecha de cultivos.

Desde este proyecto, se toma en consideración que la provincia de Río Negro posee una gran variedad de producción agrícola, no solo en cuanto a frutos sino también en cuanto a las diversas formas de producción, esto se debe a la casi perfecta ubicación geográfica, condiciones climáticas y demás factores que hacen que la región sea muy favorable y permiten plantear una gran variedad de espacios dentro del proyecto para responder a cada una de las necesidades de las propias plantaciones.

En este sentido, la agricultura familiar adquiere un rol central como portadora de saberes, prácticas y valores transmitidos generacionalmente, ya que han sido familias abocadas en su totalidad a este rubro, esto se ve reflejado en los textos de Svampa Fernando (2016) cuando menciona que la figura característica de la zona como lo es el “chacarero” ha tenido siempre a la unidad familiar como instrumento de organización, reproducción de prácticas culturales de trabajo y valores en el territorio. A su vez, Diego Rodil (2015) en su texto “Avance de la frontera hidrocarburífera sobre suelo productivo Estación Fernández Oro, Alto Valle del Río Negro”, menciona que el mismo productor de familia, representa al sujeto social histórico que inicialmente facilitó el desarrollo de la fruticultura en el valle. Además, Svampa refleja la idea de que:

“La herencia transmitida constituye un mecanismo cuyo objetivo es garantizar la reproducción de la familia y de los grupos rurales, abarcando lo cultural, lo social y la tradición”

Svampa Fernando (2016)

Este tipo de Agricultura que desarrolla sus trabajos en familia se encuentra muy arraigada en la localidad ya que se trata de una ciudad fundada específicamente para dicha función. Esta postura se ve reforzada por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (2022) cuando en su texto abocado a la provincia de Río Negro, destaca que:

“La diversidad productiva en Río Negro también se refleja en la agricultura familiar y comunitaria, donde los pequeños y medianos productores contribuyen con una variedad de cultivos, desde verduras y hortalizas hasta producción de miel y frutos secos”

Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (2022)

Los aportes de Schiavoni. G (2006) y Carneiro.M (2003) permiten comprender a la agricultura familiar no solo como una forma de producción, sino como un modo de vida profundamente arraigado en el territorio y estrechamente vinculado a la cultura productiva local, debido a que hasta el día de la fecha, aun se pueden encontrar en la localidad, familias abocadas en su totalidad al rubro de la producción.

Asimismo, se mantiene la noción de **cultura productiva** entendida como una construcción colectiva que excede a los productores activos e involucra a toda la comunidad, es decir, no pertenece solo a un grupo selectivo de personas, sino que con los años se ha enraizado, logrando un sentido de pertenencia de toda una localidad, por lo cual se pone como eje central de la misma, y se va transmitiendo de generación en generación de familias para mantenerla viva. Esto es definido por Diego Rodril (2016) cuando hace referencia a que el Alto Valle se fue desarrollando en conjunto con el valle productivo, por medio de valores como la solidaridad, cultura del esfuerzo y trabajo familiar, por lo cual se comprende que la misma fue el elemento fundador de nuestras raíces y principios.

Desde esta tesis se sostiene que esta cultura constituye un capital simbólico y social fundamental para el desarrollo local, y que su debilitamiento implica una pérdida de identidad territorial. En el escrito de María Soledad Urraza (2023) acerca de las estrategias asociativas de los productores frutícolas, se entiende este posicionamiento como una “descomposición hacia arriba”, la cual lleva a perder rasgos que lo caracterizan como sector chacarero

Esto sucede en la gran mayoría de las localidades del Alto Valle, pero acercándonos al sector donde se implantará este proyecto, vemos que el mismo se encuentra en pleno auge de crecimiento y mantiene una aun una porción destinada de tierras productivas. Es por esto que todos los habitantes de esta localidad nos sentimos en mayor o menor medida parte de este sistema, de esta identidad tan propia y de esta cultura que hasta el día de la fecha nos representa.

Desde esta perspectiva, la agricultura familiar no solo depende de condiciones económicas favorables, sino también de la continuidad en la transmisión de saberes productivos y culturales. Esta necesidad de formación, actualización y reproducción del conocimiento agrícola plantea el desafío de generar dispositivos territoriales capaces de articular producción, educación y comunidad.

El **desarrollo productivo** del Alto Valle, en esta tesis se aborda desde una perspectiva histórica y crítica, entendiendo que la fruticultura de pepita fue el motor económico y social de la región durante gran parte del siglo XX. Esta idea se ve reflejado en el texto de Diego Rodil (2015) “Avance de la frontera hidrocarburífera sobre suelo productivo Estación Fernández Oro, Alto Valle del Río Negro” así como también en el escrito de Svampa (2016) cuando menciona que la economía agraria de la Patagonia fue un caso ejemplar de la organización social del territorio desarrollado en base a la pequeña y mediana explotación, que se constituyó en la forma agrícola de producción intensiva de fruta pepita y exportación a escala, en los mismo también se hace mención a que se trata de una de las principales regiones frutícolas del país, y toma protagonismo no solo en el cultivo de frutas de pepita como fruto específico, sino también la producción artesanal y familiar.

En el escrito de Diego Rodil, también se destaca el rol central de la fruticultura en la generación de empleo y en la estructuración del territorio, permitiendo incluso la llegada de trabajadores estacionales en épocas de cosecha, es decir, empleo generado en forma directa e indirecta (unas 60 mil personas), sin contar los efectos sobre el empleo de los servicios asociados y los proveedores de insumos. Es por ello que se comprende que en el desarrollo histórico de la localidad la fruticultura toma un papel central y protagónico, no solo en cuanto a cuestiones económicas sino también en temas como estructuración del territorio, y hasta estructuración social formando la identidad de una región completa

Sin embargo, en la elaboración de esta tesis se reconoce que dicho modelo productivo atraviesa actualmente una **crisis** profunda, vinculada a la expansión de la industria hidrocarburífera, la pérdida de competitividad de las economías regionales y la expansión urbana sobre suelo productivo. Estas problemáticas no solo traen consigo suelos contaminados e infértiles, sino también la generación de puestos de trabajo acotados con sueldos muy elevados, generando que el enfoque de las autoridades se gire en esa dirección y dejando relegada a la producción que le dio vida a la localidad, así como también a las familias que se dedicaban a dicho rubro. Esto se ve reflejado por los escritos de Svampa (2016) cuando hace mención a que:

“La incidencia de las nuevas actividades no agropecuarias en el área, da cuenta de como una serie de transformaciones que se van dando en un frente frutihortícola van haciendo lugar a la llegada de actividades ‘extra-agrarias’ y fuertemente cuestionadas, como sucede con la proliferación de la actividad petrolera”

Svampa Fernando (2016)

Estos nuevos enfoques han generado desempleo estructural, fragmentación territorial y debilitamiento de la identidad agraria, produciendo una geografía del poder caracterizada por la desigualdad, fragmentación, tensión y conflicto. Esta postura se ve reforzada en el escrito de Rodril expresando que La incompatibilidad de actividades se visualiza en la pérdida creciente de suelo productivo y la proliferación de chacras abandonadas, riesgos sanitarios en la fruta por contaminación lumínica, fragmentación del espacio productivo que dificultan los controles sanitarios en bloque. Allí realiza una reflexión acerca de que el avance extractivo y la falta de políticas públicas acertadas de protección del pequeño productor, han acelerado éste fenómeno.

A su vez en la presente tesis se comprende que, estas problemáticas como la disminución de la superficie productiva trae consigo la ruptura del tejido socioeconómico, y del tejido urbano, poniendo en riesgo la identidad de la región y modifica la esencia de la misma. Esto se comprende según Diego Rodril (2015) como un proceso en el cual se desvalorizan otras formas de producción y de vida diferentes a las de la economía dominante, además determina que dichas decisiones pueden transformar de manera irreversible el territorio.

Diversos informes respaldan esta teoría en base a la gran competitividad que se ha generado en los últimos años entre estos dos rubros, dejando como consecuencia una gran expansión de usos urbanos sobre suelos rurales, provocando cambios en la renta del suelo, conflictos de presión y rotura de la estructura funcional productiva, agravándose todo ello con el contexto de economía regional en declive, como afirma Svampa Fernando (2016)

Frente a este escenario, la investigación adopta una mirada propositiva, reconociendo las estrategias de reconversión productiva, diversificación de cultivos e innovación tecnológica como oportunidades para el resurgimiento y la continuidad de la cultura productiva que por un tiempo parecía olvidada.

Esto puede comprobarse también en el escrito de Veronica Trpin y el de María Soledad Urraza, donde hacen mención a que la producción se orienta a la constante incorporación tecnológica para responder las exigencias del mercado, así como también especificando que:

“la organización social del trabajo en la chacra y la estrategia de adaptación o resistencia a la modernización constituyen dos dimensiones centrales en la explicación de estas estrategias productivas, que atravesadas por el nivel de capitalización...dotan de sentido a la función de la pluriactividad y dan como resultado estrategias familiares diferenciales para la reproducción social”

María Soledad Urraza (2023)

Se comprende que, por la presión del rubro petrolero, algunos productores optaron por innovaciones tecnológicas, certificaciones de calidad y diversificación de cultivos. En este marco, la capacitación técnica y la educación rural se identifican como herramientas clave para garantizar la adaptación de los productores a las transformaciones del territorio. Es allí donde Urraza hace hincapié en que la participación en asociaciones sectoriales y capacitaciones generales es considerada una herramienta fundamental para generar cambios, fortalecer a los productores subordinados dentro de la cadena comercial ayudando a mejorar su inserción y su poder de negociación.

Es así que podemos comprender que, para subsistir ante esta nueva dificultad, la agricultura debe renovarse, proponiendo nuevas diversificaciones de cultivos, valores agregados o incluso recorridos turísticos por chacras productivas, pero estas alternativas requieren de una normación técnica y de mantenerse siempre al tanto de las actualizaciones de conocimientos. Por lo cual la capacitación se convierte en un elemento clave para que la producción agrícola subsista, y en su mayor medida referida a los pequeños y medianos productores. Es por ello que este proyecto plantea un Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola, permitiendo a los diversos productores y habitantes en general, asistir a la institución a capacitarse en las nuevas técnicas y formas de subsistir con base en la agricultura. A su vez se busca que la comunidad asista al establecimiento a modo de reconocimiento de la historia local, generando nuevamente el arraigo de la cultura productiva en los habitantes. Generando así intercambios sociales que permitan un aprendizaje común.

A su vez, hace mención a la tecnología e innovación de las prácticas docentes, que requieren espacios flexibles, adaptables y equipados para el correcto aprendizaje, proponiendo diversas formas del mismo, así como también el trabajo en equipo y la autonomía de pensamientos.

Marco teórico a nivel arquitectónico

Desde esta tesis se asume que la arquitectura educativa constituye un dispositivo activo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta posición teórica entiende al espacio como un tercer educador, capaz de potenciar el intercambio social, la autonomía y el aprendizaje colectivo.

Esta concepción se apoya en los aportes de Lombardi. En su escrito titulado: "Ambientes de Aprendizaje" (2014/2015), quien propone trascender el aula tradicional y reconocer el potencial educativo de circulaciones, patios y espacios intermedios en un contexto de educación informal, proponiendo a la arquitectura como medio posible para transformar la educación.

"Entendiendo que cada espacio y cada situación de la vida son formadores en sí mismos y no necesariamente el aula es el espacio ideal para encontrarse con el conocimiento nos obliga a trascender sus límites para proyectarnos en los ambientes (...) se parte de entender las circulaciones como espacio activo donde la experiencia del aprendizaje se amplía y se diversifica. La circulación se vuelve un espacio amplio, abierto, de interacción social e intercambio pedagógico entre niños y maestros"

Lombardi Lucia (2014/2015)

Asimismo, los trabajos de Atrio. S, Raedo. J y Navarro.V (2016) refuerzan la idea de que la educación no puede pensarse sin una transformación espacial acorde a los nuevos paradigmas pedagógicos, tomando al ambiente como el tercer educador, entendiendo que para un correcto ambiente educativo es necesario tanto un espacio que propicie el desarrollo como los profesores y compañeros que contribuyen al aprendizaje. A su vez realizan una crítica fundada en el modelo escolar tradicional, poniéndose a favor del interés por enseñar desde a infancia, tanto en contextos formales como informales.

Es por ello que desde esta tesis se concluye en que una transformación educativa no puede realizarse sin una transformación espacial, habitando los espacios de formación desde el deseo, desde la proximidad con los otros, desde el intercambio sociocultural que nos nutre nos solo como personas sino también educativamente.

En el marco específico de la formación superior agrícola, se adopta el principio del “aprender haciendo” como eje estructurante del proyecto. Los aportes de Ibarrola. M y Contreras Rojas. M permiten fundamentar la necesidad de espacios productivos, talleres, laboratorios y galpones productivos como ámbitos de aprendizaje real, vinculados al trabajo, la comunidad y el territorio. A su vez, mencionan la importancia de los centros de formación como garantía de trabajo y también la necesidad constante del intercambio “escuela-comunidad-empresa”. En su escrito “centros de bachillerato tecnológico agropecuario y de la producción agrícola escolar en la formación de trabajo” (2020) Ibarrola. M expresa que:

“Estas estrategias se desarrollan en talleres, laboratorios e incluso replicando procesos productivos completos en los espacios escolares, aprovechando mecanismos múltiples de vinculación”

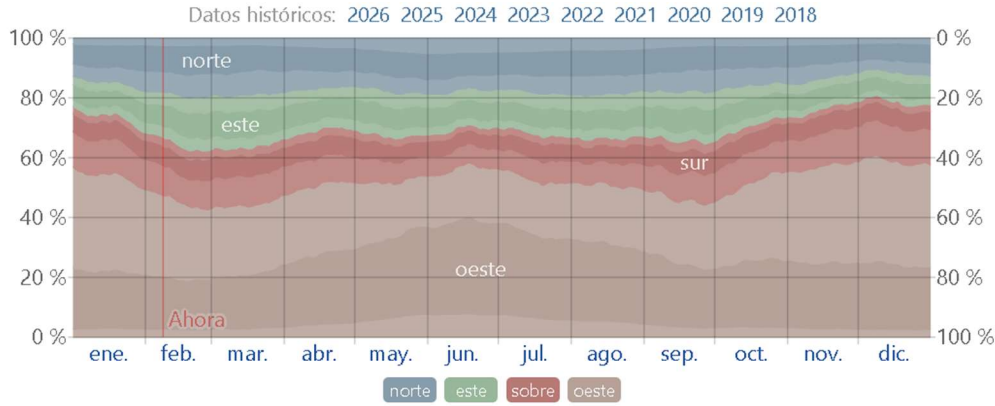
Maria de Ibarrola (2020)

Estos espacios de aprendizaje necesitan de una dualidad casi inseparable entre aprendizajes teóricos y prácticos, para formar profesionales agrícolas capaces de tomar decisiones en contextos cambiantes, resolver problemáticas en base a la innovación, siempre teniendo como base la teoría del “Aprender Haciendo”.

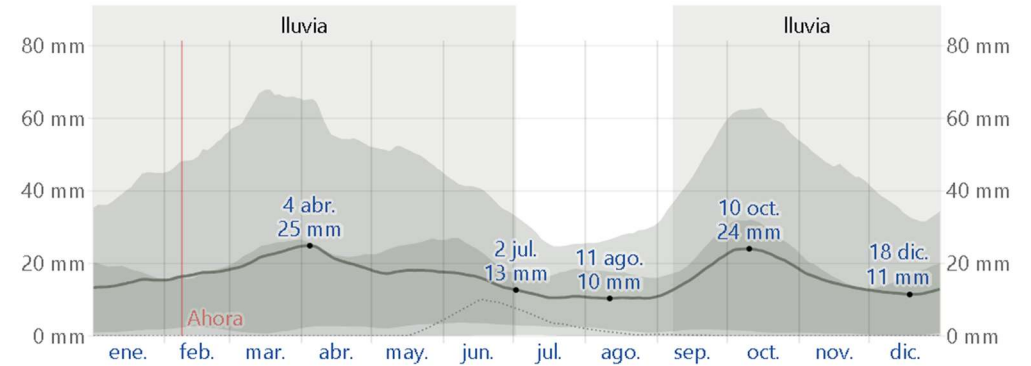
Desde esta posición, el proyecto arquitectónico se concibe como un instituto de formación superior agrícola que articula educación, producción y cultura, contribuyendo a la reactivación de la identidad productiva de General Fernández Oro y al fortalecimiento del desarrollo local.

ANÁLISIS CLIMÁTICOS PARA SU CORRECTA INCORPORACIÓN

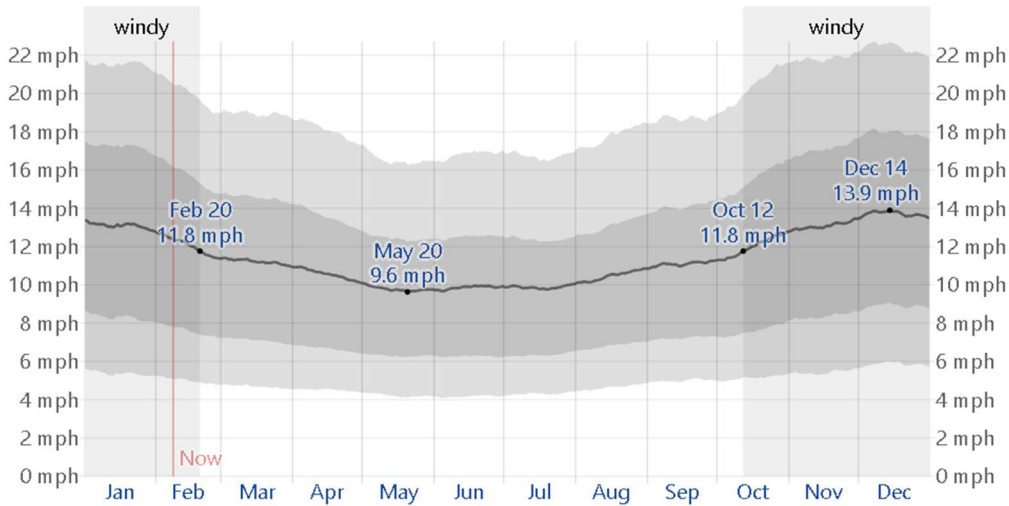
Vientos predominantes



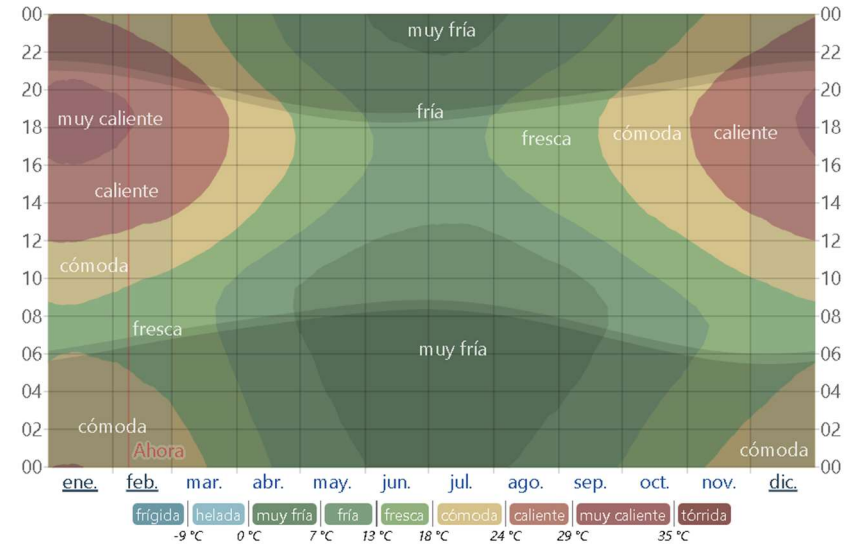
Precipitaciones



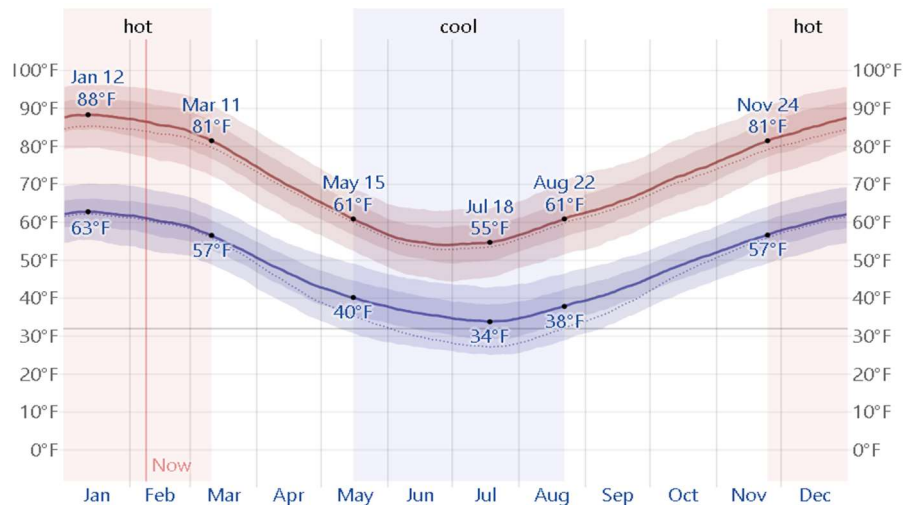
Magnitud de viento



Temperaturas diarias generales



Limites de temperatura



FUENTE: Las imágenes fueron obtenidas de WeatherSpark. (s.f.). Clima promedio en Fernández Oro, Río Negro, Argentina durante todo el año.

Marco teórico a nivel Proyectual-Referentes

Para continuar con el desarrollo de esta tesis, se toman cuatro casos de estudio, en donde serán analizados por medio de las 3 lógicas proyectuales, tanto la lógica funcional, como la espacial y tecnología, realizando un cuando comparativo con los análisis de los mismos, el cual nos permitirá nutrirnos, y extraer herramientas proyectuales. Cabe destacar que, los cuatro casos de estudio tuvieron una preselección dentro de una gran cantidad de casos de estudio de arquitectura, pero teniendo en cuenta los intereses propios, y los intereses que exigía la propia tesis, por sus características, temáticas, funciones y propósitos, además de por sus resoluciones tanto arquitectónicas como urbanísticas.

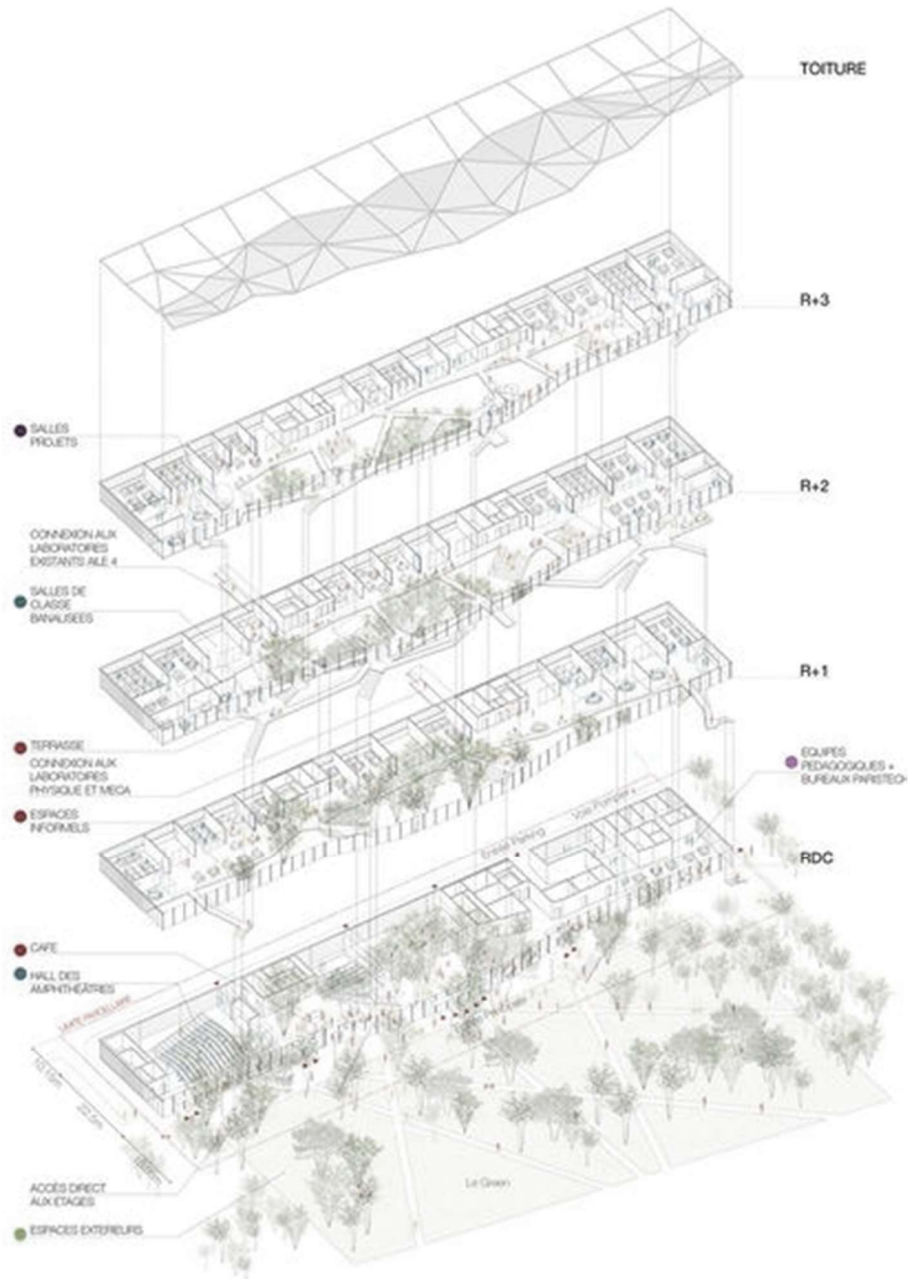
Los 4 referentes elegidos para este análisis, poseen características propicias, tanto formales como espaciales y contribuyen al correcto funcionamiento interno, con su capacidad de adaptación a las necesidades que la enseñanza requiera. A continuación, se detallarán los referentes a analizar.



CENTRO DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE IZMIR, IZMIR, TURQUIA – MERT USLU ARCHITECTURE.

Descripción de los autores: “Se ha convertido en una necesidad desarrollar nuevas estrategias y técnicas relacionadas con las actividades de sustento de la vida que puedan adaptarse a estas transformaciones”

Está diseñado con la educación y la producción como su enfoque principal. En el contexto de este proyecto podemos encontrar; campos agrícolas aplicados a suelos normales e inteligentes, invernaderos, un mercado ecológico, una sala de usos múltiples, clases de capacitación, instalaciones administrativas, laboratorios, biblioteca, servicios técnicos y áreas de volumen húmedo (...) permite a los usuarios aprender y experimentar la mecánica operativa del instituto durante su visita.



CENTRO DE APRENDIZAJE DE ECOLE POLYTECHNIQUE EN PARIS.

Descripción de los autores: “Al abrirse al parque lineal que se encuentra frente a la casa, el Centro de Aprendizaje se ve invadido por la naturaleza”, describe el equipo, comentando la intención del diseño de ser una extensión del paisaje. “En el interior, un amplio atrio está habitado por la vegetación ligera y una serie de pasarelas y escaleras que crean numerosos espacios informales para profesores, estudiantes y visitantes, lo que permite nuevos lugares para reunirse o trabajar. Estas plataformas, los 'anfiteatros espontáneos' y las aulas se unen bajo un mismo techo, brindando promiscuidad y privacidad en una relación íntima con la naturaleza”. “El programa del edificio cuenta con auditorios, salas de clase, salas de lectura, áreas para proyectos colaborativos, una cafetería y espacios de relajación.”



COMPLEJO DE CIENCIA E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD. BEHNISCH ARCHITEKTEN.













Descripción de los autores: “Está organizado en tres volúmenes de cuatro pisos conectados por dos atrios acristalados de varios pisos que brindan centros sociales llenos de luz para profesores y estudiantes. Los pisos superiores están revestidos con una fachada cuyo diseño en capas celebra y calibra la escala de los grandes volúmenes que comprenden las actividades de investigación del edificio, crea una identidad para el complejo y juega un papel crucial en el desempeño energético eficiente del edificio como, así como la comodidad de los ocupantes. Las aulas, los espacios de creación, los laboratorios de enseñanza y los espacios de servicios ocupan los pisos más cercanos a la calle, donde destacan el aprendizaje activo, muestran el trabajo de los estudiantes e involucran a la comunidad.”


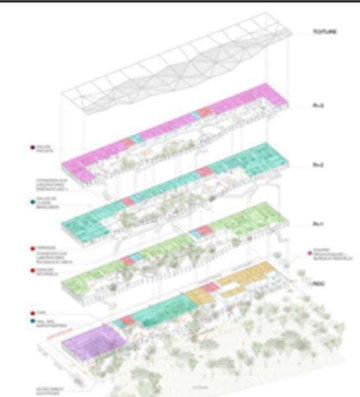

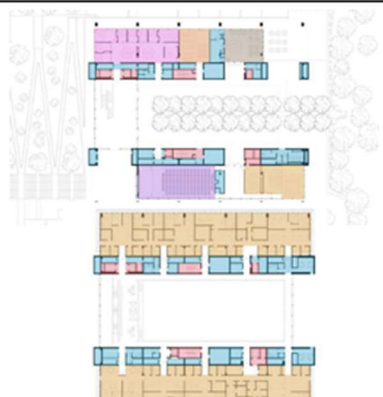


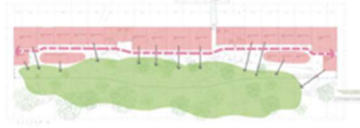

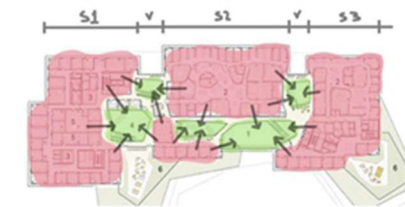

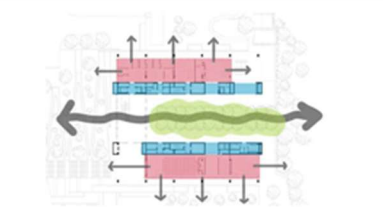
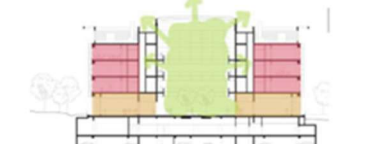


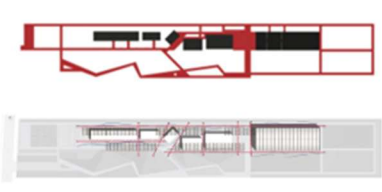
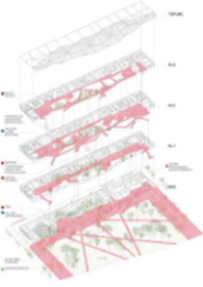

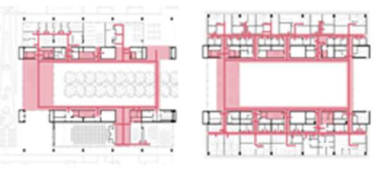

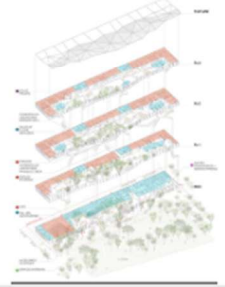


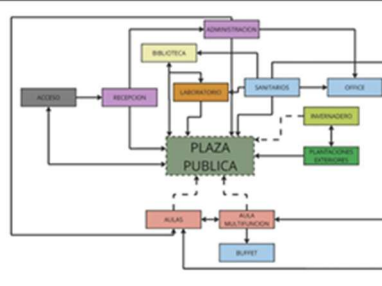
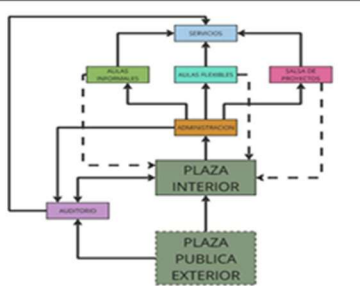

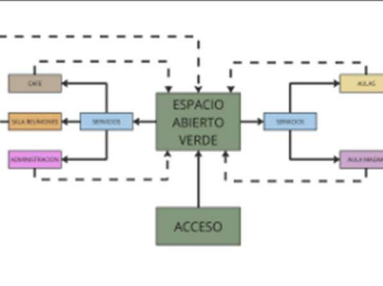
CENTRO DE INVESTIGACIÓN NEURONAL EDMOND Y LILLY SAFRA, JERUSALEN.

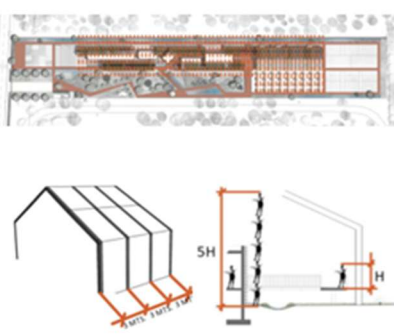


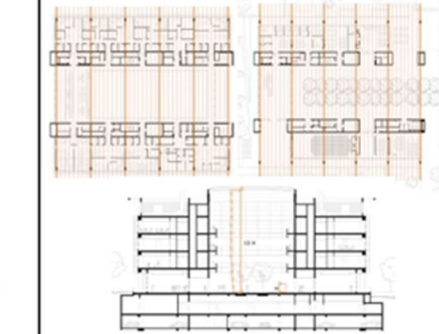
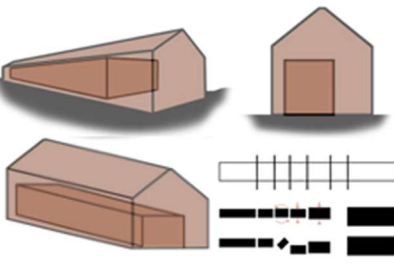

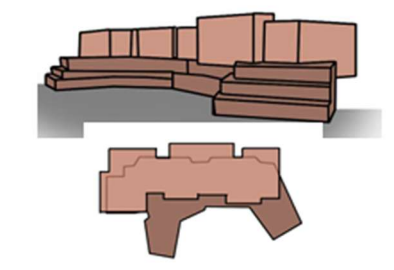
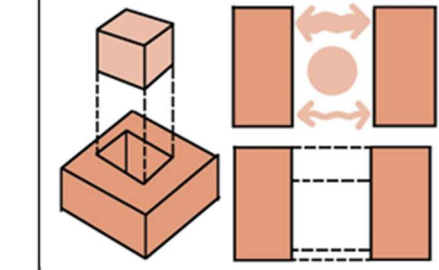
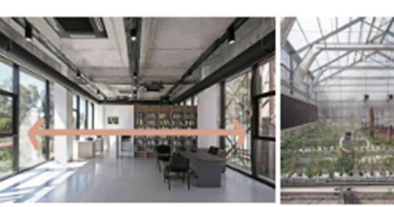


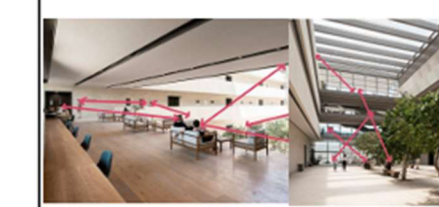
Situado en el corazón de la Universidad Hebrea de Jerusalén, este centro está dedicado al aprendizaje y la investigación científica del cerebro. Al exterior, los tres niveles superiores están envueltos por pantallas decorativas de aluminio basadas en dibujos del neurocientífico español Santiago Ramón y Cajal, que ilustran la estructura neurológica del cerebro. El edificio consta de dos alas, ubicadas a cada lado de un patio central que alberga cítricos y está rematado por una cubierta retráctil de ETFE. Los niveles superiores contienen veintiocho laboratorios. En la planta baja, el centro alberga aulas, un auditorio con capacidad para doscientas personas, una biblioteca, una cafetería y una galería expositiva.

MATRIZ DE COMPARACIÓN DE DATOS






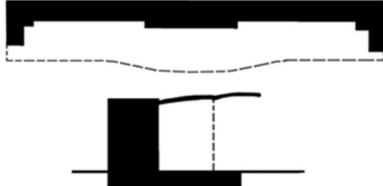
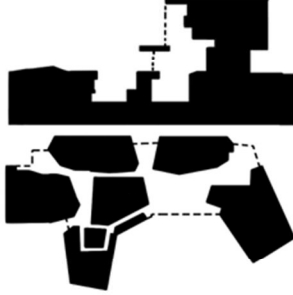
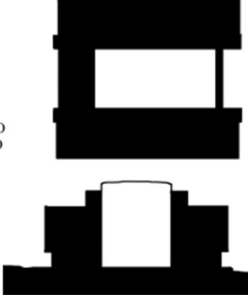

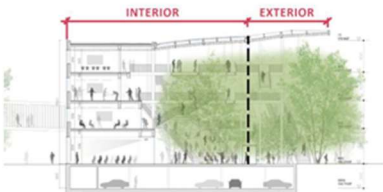


	 <p>Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasah Biolab Arquitectos: Mert Uslu Architecture Area: 2000 m2 Año: 2021</p>	 <p>Centro de Aprendizaje de Ecole Polytechnique - Paris Arquitectos: Sou Fujimoto Architects Area: 10000 m2 Año: 2015</p>	 <p>Complejo de ciencia e ingeniería de la Universidad de Harvard. Arquitectos: Behnisch Architekten Area: 25000m2 Año: 2006</p>	 <p>Centro de investigación neuronal Edmond y Lilly Safra, Jerusalén Arquitectos: Foster + Partners Area: 15724m2 Año: 2020</p>
	EDIFICIO IMPLANTADO EN EL AREA DE BORDE Y EN RELACION A UNA VIA PRINCIPAL DE CIRCULACION. CERCANIA CON FUENTE DE AGUA PARA CULTIVOS	EDIFICIO IMPLANTADO DENTRO DE UN AREA MAYORMENTE RESIDENCIAL PERO EN RELACION A UNA VIA PRINCIPAL DE CIRCULACION, CERCANIA A CURSOS DE AGUA Y A AREAS DE PLANTACION.	EDIFICIO IMPLANTADO DENTRO DE UN AMBITO DE CAMPUS UNIVERSITARIO, EN CERCANIAS A ZONAS RESIDENCIALES, A VIAS MEDIAS DE CIRCULACION Y CON VISUALES AL RIO.	EDIFICIO IMPLANTADO EN CERCANIAS A UNA AREA DE BORDE Y DENTRO DEL AMBITO DE UNA CIUDAD UNIVERCTARIA, EN RELACION A DISTINTAS UNIVERCIDADES. EN RELACION A VIAS PRINCIPALES DE CIRCULACION Y GRANDES FLUJOS.
	AMBITO RESIDENCIAL	AMBITO RESIDENCIAL	AMBITO CEMENTERIO	AMBITO UNIVERSITARIO
	AMBITO AEROPORTUARIO	AMBITO INDUSTRIAL	AMBITO NATURAL DEL RIO	AMBITO CULTURAL
	AMBITO RESERVA DE ANIMALES	AMBITO DE EXPANSION	AMBITO RESIDENCIAL	AMBITO RESIDENCIAL
	AMBITO PRODUCTIVO 1	AMBITO PRODUCTIVO	AMBITO UNIVERSITARIO	AMBITO RESIDENCIAL UNIVERSITARIO
	AMBITO PRODUCTIVO 2		AMBITO INDUSTRIAL	AMBITO PARQUE NATURAL
				
IMPLANTACION				
	RUTA PRINCIPAL DE ACCESO	RUTA PRINCIPAL DE ACCESO	RUTA PRINCIPAL DE ACCESO	RUTA PRINCIPAL DE ACCESO
	ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR
	ACCESO PEATONAL	ACCESO PEATONAL	ACCESO PEATONAL	ACCESO PEATONAL
	ESPACIOS PUBLICOS	ESPACIOS PUBLICOS	ESPACIOS PUBLICOS	ESPACIOS PUBLICOS

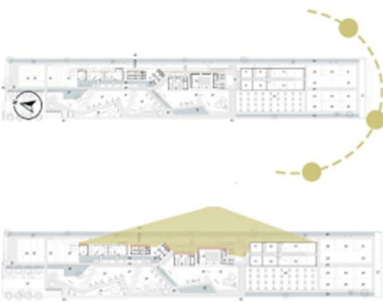




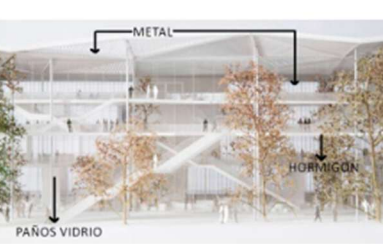


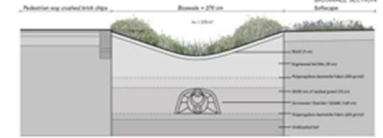



IMPLANTACION	PROGRAMA				
	ORGANIZACION PROGRAMATICA	 	 	 	 
		<p>ADMINISTRACION</p> <p>BIBLIOTECA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>AULAS DE CLASE</p> <p>SERVICIOS</p> <p>INVERNADERO</p> <p>PLANTACIONES EXTERIORES</p> <p>PLAZA PUBLICA CON PLANTACIONES</p>	<p>CIRCULACION VERTICAL</p> <p>SERVICIO</p> <p>AUDITORIO</p> <p>SALA DE PROYECTO</p> <p>ESPACIOS AULA FLEXIBLE</p> <p>SECTORES DE EDUCACION INFORMAL</p> <p>ADMINISTRACION</p>	<p>CIRCULACION VERTICAL</p> <p>SERVICIO</p> <p>OFICINAS</p> <p>SALA DE CLASES</p> <p>SALA DE REUNIONES</p> <p>LABORATORIOS</p> <p>CAFE</p> <p>BIBLIOTECA</p>	<p>CIRCULACION VERTICAL</p> <p>SERVICIO</p> <p>AULAS DE CLASES</p> <p>AULA MAGNA</p> <p>ADMINISTRACION</p> <p>SALA DE REUNIONES</p> <p>CAFE</p>
		<p>ESPACIO PUBLICO DE ACT. COMPARTIDAS</p> <p>ZONA INVESTIGACION</p> <p>ZONA AULAS TEORICAS</p> <p>EJE ORGANIZACIONAL Z</p> <p>ESPACIO LATERAL CON ACTIVIDADES PUBLICAS Y COMPARTIDAS, ESPACIOS EXPANDEN HACIA EL. MEDIANTE UN EJE DE CIRCULACION EN Z ORGANIZA PROGRAMATICAMENTE LOS ESPACIOS EN RELACION AL ESPACIO PUBLICO. ESPACIO INVESTIGACION MAS RELACIONADO, AULA SOLO VISUALMENTE.</p>	<p>ESPACIO PUBLICO DE ACT. COMPARTIDAS</p> <p>ZONA PUBLICA Y COMUNITARIA</p> <p>ZONA DE PRACTICAS</p> <p>ZONA AULAS TEORICAS</p> <p>ORGANIZACION EN BANDEJAS, DESDE EL NIVEL 0 CON LOS ESPACIOS MAS PUBLICOS Y MIENTRAS ASCIENDEN LOS NIVELES SE CONVIERTEN EN ESPACIOS MAS PRIVADOS, PERO SIEMPRE EN RELACION A UN ESPACIO COMUN DE 3 NIVELES CON VEGETACION QUE LOS COSE Y CONECTA.</p>	<p>ESPACIO PUBLICO DE ACT. COMPARTIDAS</p> <p>ZONA HIBRIDA</p> <p>ZONA PUBLICA COMUNITARIA</p> <p>ZONA AULAS Y LABORATORIOS</p> <p>LOS VACIOS COSEN LAS DISTINTAS BANDEJAS Y SECCIONAN EL ESPACIO, CADA SECTOR TIENE VINCULACION DIRECTA CON EL CABIO Y POR CONSIGUENTE CON UN JUEGO DE ALTURAS Y RELACIONES</p>	<p>ESPACIO PUBLICO DE ACT. COMPARTIDAS</p> <p>ZONA COMUNITARIA</p> <p>ZONA AULAS</p> <p>ORGANIZACION EN 2 ALAS ATRAVEZADAS POR EL VACION CENTRAL, EL CUAL SECCIONA EL ESPACIO PERO A ZU VEZ SE CONVIERTE EN UN GRAN ESPACIO COMUN DE INTERCAMBIO, LA PLANTA BAJA CON FUNCIONES MAS PUBLICAS Y LAS SIPERIORES CON LABORATORIOS PRIVADOS, PERO TODO SIEMPRE EN RELACION AL VACIO.</p>


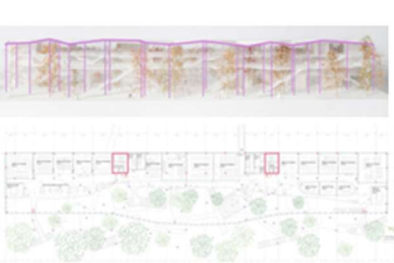


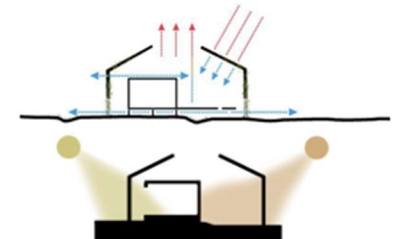
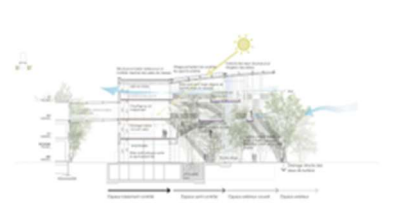

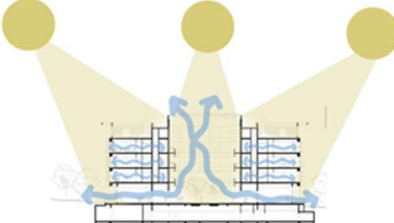

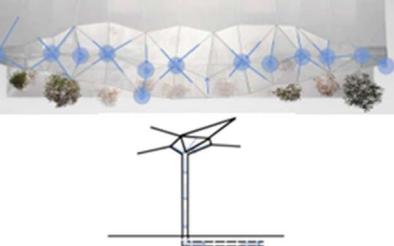

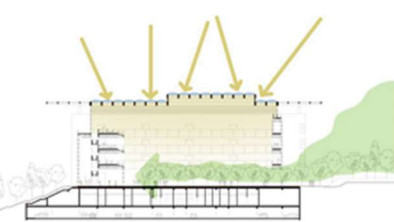
<p>CIRCULACIONES</p>	 <p>CIRCULACIONES PRINCIPALMENTE EXTERIORES QUE UNEN LOS EDIFICIOS PERO SIEMPRE ORDENADOS SOBRE 2 EJES QUE RECORREN LOS LADOS LARGOS DEL LOTE. POR OCASIONES SE TRANSFORMA EN CIRCULACION TIPO PEINE</p>	<p>LAS CIRCULACIONES INTERIORES SON MAYORMENTE EN FORMA DE PEINES PERO CONTIENEN GRAN CANTIDAD DE ESPACIOS INFORMALES PARA EL INTERCAMBIO, POSEE JUEGO DE CIRCULACIONES EN ALTURA PERMITIENDO CONEXIONES VISUALES DESDE LOS DISTINTOS NIVELES</p> 	 <p>LAS CIRCULACIONES INTERIORES SE CONVIERTEN EN AREAS DE CIRCULACION, EN LAS CUALES APARECE EQUIPAMIENTO DE ESTAR Y QUE ACOMPAÑAN LAS ACTIVIDADES. ES IRREGULAR Y EN TORNO A LOS VACIOS. POSEE NUCLEO DE CIRCULACION VERTICAL EN CADA SECTOR. SIMILAR A CIRCULACION DE DOBLE PEINE.</p>	 <p>LA CIRCULACION PRINCIPAL COSE PRINCIPALMENTE LAS DOS ALAS Y FUNCIONA DE FORMA PERIMETRAL A LO LARGO DE TODA LA VOLUMETRIA, LUEGO SE CONVIERTE EN CIRCULACIONES TIPO PEINE PARA PODER ACCEDER A LOS ESPACIOS MAS PRIVADOS, GENERANDO PASILLOS DE ACCESO..</p>
<p>AREAS SERVIDAS Y DE SERVICIO</p>	 <p>AREA SERVIDA AREA DE SERVICIO</p> <p>LAS AREAS SERVIDAS SON PRINCIPALMENTE TODOS LOS ESPACIOS DESTINADOS AL ESTUDIO, DICTADO DE CLASES Y PRACTICAS DE PRODUCCION, INCLUIDO EL LABORATORIO DE EXPERIMENTACION, Y POR OTRO LADO LAS AREAS DE SERVICIO SON LAS CON CONTRIBUYEN AL CORRECTO FFUNCIONAMIENTO DE LAS OTRAS COMO POR EJEMPLO LA BIBLIOTECA, AREAS DE BAÑOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC.</p>	 <p>AREA SERVIDA AREA DE SERVICIO</p> <p>LAS AREAS SERVIDAS SON LAS AULAS, LABORATORIOS Y SALAS DE PROYECTO, MIENTRAS QUE LA PLANTA BAJA EN PRACTIVAMENTE UN SERVICIO DE LA TOTALIDAD DEL EDIFICIO. EXCEPTO EL AUDITORIO QUE ES UN AREA SERVIDA.</p>	 <p>AREA SERVIDA AREA DE SERVICIO</p> <p>SE PUEDE VER QUE LA PLANTA BAJA ES MAS PUBLICA, FUNCIONANDO MAS COMO AREA DE SERVICIO. EN PISOS SUPERIORES SE NOTAN ESCASOS SERVICIOS PARA LA TOTALIDAD DE M2 DE EDIFICIO Y LAS TAREAS A DESARROLLAR.</p>	 <p>AREA SERVIDA AREA DE SERVICIO</p> <p>EN ESTE CASO LAS AREAS DE SERVICIO ESTAN CLARAMENTE DIFERENCIADAS EN UN MARGEN SIEMPRE IGUAL EN TODOS LOS NIVELES EN CERCANIAS AL CENTRO DE LA VOLUMETRIA. PREVIO AL ACCESO DE LOS ESPACIOS, FUNCIONANDO COMO APOYO A LOS ESPACIOS UBICADOS EN EL PERIMETRO DEL EDIFICIO QUE SON LOS SERVISOS, EN RELACION CON EL EXTERIOR.</p>
<p>DIAGRAMA DE RELACIONES</p>	 <p>LA MAYOR CANTIDAD DE LOS ESPACIOS SE ENCUENTRAN EN RELACION DIRECTA CON LA PLAZA PUBLICA, TODOS POSEEN APERTURA HACIA ELLA Y LAS RELACIONES SE DAN DESDE EL EXTERIOR</p>	 <p>LA TOTALIDAD DE LOS ESPACIOS SE ENCUENTRAN EN RELACION CON LA PLAZA INTERIOR. CADA PISO POSEE LOS CORRESPONDIENTES SERVICIOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO Y LA PLANTA BAJA ES MAYORMENTE ADMINISTRATIVA.</p>	 <p>LA MAYORIA DE LOS ESPACIOS SE ENCUENTRAN EN RELACION A LOS VACIOS ESPACIALES, ADEMAS DE ESTAN EN RELACION A ESPACIOS INTERMEDIOS DE CIRCULACION Y TRANSICION ENTRE LO PUBLICO Y LO PRIVADO DEL AULA.</p>	 <p>EL DIAGRAMA DE RELACIONES ES CLARO, VINCOLANDO CONSTANTEMENTE LOS ESPACIOS GENERALES CON SIS SERVICIOS PARTICULARES Y PRINCIPALMENTE CON EL PATIO INTERNO, COMO PUNTO MAYOR DE RELACION E INTERCAMBIO.</p>

<p>MODULO Y PROPORCION</p>	 <p>TODA LA ESTRUCTURA QUE GENERA LOS ESPACIOS DE TRANSICION ESTA MODULADA POR SEMI PORTICOS CADA 3 METROS, MODULACION QUE LUEGO INCORPORAN LOS PROPIOS EDIFICIOS E INCLUSO LAS PLANTACIONES. RELACION PROPORCIONAL DE ALTURAS RICA EN VARIACIONES SEGUN SITUACION.</p>	 <p>ESTRUCTURA MODULADA EN 7 METROS Y UTILIZACION DE MEDIOS MODULOS EN CASOS NECESARIOS. ALTURAS DE PROPORCIONES VARIABLES ENTRE 9 Y 2 ALTURAS, SIEMPRE CON RELACION A PLAZA INTERIOR.</p>	 <p>NO POSEE UNA MODULACION CLARA DE LOS ESPACIOS YA QUE LA MAYOR CANTIDAD DE LOS MISMOS SON IRREGULARES, LA ESTRUCTURA SE ACOPLA A LAS EXIGENCIAS DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS. LA PROPORCION DE ESPACIOS EN ALTURA ES RICA EN CERCANIAS A ESPACIOS DE DOBLES ALTURAS Y PATIOS INTERNOS.</p>	 <p>EN ESTE CASO EL EDIFICIO POSEE DOS MOLULACIONES MUY VLARAS, LA PRIMERA ES MARCADAPOR LAS COLUMNAS DE MAYOR DIMENSION QUE SE ENCUENTRAN EN EL PERIMETRO EXTERIOR, Y ASI VEZ EL ESPACIO ENTRE LAS MISMAS TAMBIEN SE ENCUENTRA MODULADO, CORRESPONDIENDO ESTO CON ABERTURAS Y MUROS INTERIORES.</p>
<p>RELACION VOLUMETRICA</p>	 <p>SE TRATA DE 2 VOLUMENES LINEALES INCORPORADOS UNO DENTRO DEL OTRO. SE FRACCIONA LA LINEALIDAD Y SE GIRAN O DESPLAZAN PARA OBTENER LOS DISTINTOS RECORRIDOS Y ESPACIALIDADES. MORFOLOGIA SIMPLE</p>	 <p>MORFOLOGIA PRINCIPAL DE UN PRISMA LINEAL CON VERIACIONES DE MORFOLOGIAS DE DIVERSAS PENDIENTES FORMANDO TRIANGUNOS EN LA PARTE SUPERIOR, CONFORMANDO UN TECHO IRREGULAR QUE DA MOVIMIENTO EN COMPARACION A LA SIMPLEZA DEL PRISMA</p>	 <p>SE VEN 2 VOLUMENES UNIDOS, UNO CON RELACIONES MAS REGULARES Y ANGULOS RECTOS, Y OTRO SISTEMA MORFOLOGICO MAS IRREGULAR Y DE LINEAS DIAGONALES. SE UNEN DEJANDO TERRAZAS DEBIDO AL DESPLAZAMIENTO DE VOLUMENES. EL VOLUMEN IRREGULAR A SU VEZ SE ENCUENTRA CONFORMADO POR 3 VOLUMENES ATERRAZADOS.</p>	 <p>LA MORFOLOGIA SE TRATA DE UN CUBO, CON LA EXTRACCION DE UNA SECCION DEL CENTRO PARA CONFORMAR EL PATIO INTERIOR, GENERANDO LA TIPOLOGIA DE UN CLAUSTRO. DEJANDO CLARAS 2 ALAS PRINCIPALES Y LUEGO ESPACIOS MAS ESTRECHOS COMO ENCUENTRO Y CIRCULACIONES.</p>
<p>RELACIONES ESPACIALES</p>	 <p>NO EXISTE RELACION RICA ENTRE ESPACIOS INTERIORES DEBIDO A QUE TODAS LAS RELACIONES QUE SE DAN DENTRO DE LOS ESPACIOS SON CON EL EXTERIOR. ESPACIOS VIDRIADOS EN AMBAS CARAS Y VISUAL PASANTE. RELACIONES RICAS PARA CON EL EXTERIOR Y PLAZA PUBLICA, ADEMAS DE SENDERO DE CIRCULACION.</p>	 <p>TIENE RELACIONES INTERIORES RICAS EN DIVERSAS ESPACIALIDADES, PRINCIPALES RELACIONES CON ESPACIOS DE INTERCAMBIO INFORMAL. ADEMAS, TODOS LOS ESPACIOS POSEEN RELACION DIRECTA CON PLAZA INTERIOR CON VEGETACION QUE COSE LOS DIVERSOS NIVELES GENERANDO UNA GRAN TRANSICION ENTRE LOS ESPACIOS PUBLICOS Y LAS DISTINTAS AULAS.</p>	 <p>LAS RELACIONES ESPACIALES EN EL INTERIOR DEL EDIFICIOS SON MUY RICAS EN RELACION A LOS ATRIOS CONFORMADOS POR 4 ALTURAS DE ESPACIO LIBRE QUE COSEN EL ESPACIO VERTICALMENTE PERMITIENDO VISUALES CRUZADAS ENTRE LOS DISTINTOS PISOS. A SU VEZ LAS CIRCULACIONES FUNCIONAN COMO ESPACIOS DE PERMANENCIA GENERANDO UNA TRANSICION ENTRE EL AFUERA Y EL ADENTRO CON EQUIPAMIENTO UTIL.</p>	 <p>LAS RELACIONES ESPACIALES SON RICAS DEBIDO A QUE TODOS LOS PISOS E INCLUSO EL NIVEL CERO SE ENCUENTRAN EN UNA GRAN VINCULACION POR MEDIO DEL VACIO QUE GENERA EL PATIO CENTRAL. GENERANDO UNA VINCULACION VISUAL, DIRECTA Y ARMONICA DEBIDO A LA INCORPORACION DE LUCES Y VEGETACION QUE CONFORMAN UN ACENTO Y UN PUNTO FOCAL HACIA ABAJO.</p>

LOGICA ESPACIAL

<p>ATMOSFERAS / SENSACIONES</p>	 <p>SENSACIONES Y ATMOSFERAS DIVERSAS, ESTRECHANDO Y ENSANCHANDO ESPACIOS, APERTURAS DE ESPACIOS Y ENMARQUE DEL PAISAJE. LAS ATMOSFERAS Y SENSACIONES MAS RICAS SE DAN EN LAS TRANSICIONES ENTRE LA PLAZA PUBLICA Y LOS ESPACIOS INTERIORES. ATMOSFERAS INTERIORES MAS CONTENIDAS Y SENSACION DE PERTENENCIA AL ESPACIO PUBLICO CONSTANTE.</p>	 <p>SENSACIONES Y ATMOSFERAS MUY DIVERSAS, CONSTANTE RELACION CON EL EXTERIOR POR MEDIO DE LA EXTENSION DE LA PLAZA DEL INTERIOR DEL EDIFICIO CONVIRTIENDOSE FUERA EN UNA PLAZA PUBLICA. LIMITO DIFUSO ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR GENERANDO GRAN TRANSICION.</p>	 <p>LAS ATMOSFERAS Y LA TRANSICION ENTRE EL EXTERIOR DEL EDIFICIO Y SU INTERIOR NO SON ARMONICAS, NO SE DIFERENCIA LA JERARQUIA DEL ACCESO PRINCIPAL INVITANDO AL INGRESO AL EDIFICIO, PERO SI POSEE SENSACIONES DE APERTURA DEL ESPACIO DESDE EL INTERIOR AL EXTERIOR CON BUENAS VISUALES HACIA LA CIUDAD Y ESPACIOS EXTERIORES EN ALTURA.</p>	 <p>LAS ATMOSFERAS POSEEN CALIDEZ DEBIDO AL JUEGO QUE GENERAN LOS PARASOLES Y LA CUBIERTA DEL PATIO INTERIOR CON LUZ NATURAL, ASI COMO TAMBIEN LAS ATMOSFERAS GENERADAS EN LOS ACCESOS CON LA INCORPORACION DE VEGETACION Y LAS DISTINTAS TEXTURAS COMBINADAS. A SU VEZ LA INCORPORACION DE AGUA Y LUCES EN EL SUELO, MARCAN EL RECORRIDO Y GENERAN ATMOSFERAS.</p>
<p>LLENOS Y VACIOS</p>	 <p>EN LOS LLEVOS Y VACIOS PODEMOS OBSERVAR COMO PREDOMINA EL VACIO POR SOBRE EL LLENO, DANDO AIRE Y GRANDES ESPACIALIDADES. CORTE CON INTENCIONES CLARAS DE APERTURA Y CONTENCIÓN. NOTORIA DISTRIBUCION DE ESPACIO POR FRACCIONAMIENTO.</p>	 <p>SE PUEDE OBSERVAR EN PROPORCION LA MAYOR CANTIDAD DE ESPACIOS VACIOS Y DE RELACION QUE LOS ESPACIOS LLENOS, EN EL CORTE SE VEN CLARAS LAS INTENCIONES DE RELACION DE APERTURA CON EL ESPACIO DE TRIPLE ALTURA.</p>	<p>EN CORTE SE APRECIAR VARIACION DE ALTURAS Y PROPORCIONES RELACION A LOS ESPACIOS AMPLIOS. LA PLANTA OBSERVAMOS ESPACIO LLENO, GRAN DENSIDAD.</p> 	<p>EN LOS LLENOS Y VACIOS SE PUEDE VER CLARAMENTE LA INTENCION QUE POSEE DE GENERAR UN EDIFICIO Y SUS ESPACIOS EN RELACION A UN VACIO CENTRO, GENERANDO UNA TIPOLOGIA DE CLAUSTRO. EN EL CORTE TAMBIEN SE APRECIA EL VACIO EN ALTURA Y LA PROPORCION MAYOR DE MISMO POR SOBRE EL LLENO.</p> 
<p>RELACION CON EL ENTORNO</p>	 <p>RELACION FLUIDA CON EL ENTORNO, TODOS LOS ESPACIOS INTERIORES POSEEN APERTURAS CON VISUALES A EL. SENSACION DE QUE EL VERDE INGRESA EN EL ESPACIO DA CONSTANTE RELACION CON LA NATURALEZA, EL VERDE EXTERIOR ATRAVEZA EL ESPACIO Y LO HACE PARTE.</p>	 <p>RELACION FLUIDA CON EL ENTORNO YA QUE TODAS LAS AULAS Y SECTORES TIENEN APERTURA VISUAL Y ESPACIAL HACIA UNA PLAZA INTERIOR QUE POSEE SU PROLONGACION EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, TENIENDO CONSTANTE RELACION CON LA NATURALEZA Y EL VERDE, SIENDO ESTE PARTE DEL ESPACIO.</p>	 <p>RELACION FLUIDA CON EL ENTORNO, DESDE LAS AREAS DE CIRCULACION GENERANDO RELACION DIRECTA CON LA PLAZA PUBLICA DE INGRESO. LAS ALTURAS DEL ACCESO DEJAN UN GRAN PLANO VIDRIADO QUE DEJA VER UNA GRAN PARTE DEL PAISAJE.</p> <p>ENTORNO AGRADABLE DE AMBITO PURAMENTE UNIVERSITARIO, DENTRO DE GRAN COMPLEJIDAD DE DISTINTAS INSTITUCIONES</p>	 <p>EL ENTORNO SE RELACIONA CONSTANTEMENTE CON LOS ESPACIOS INTERIORES A TRAVEZ DE LOS PLANOS VIDRIADOS QUE RECORREN EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, Y A SU VEZ EL MISMO INGRESA Y SE HACE PARTE DEL ESPACIO EN EL PATIO CENTRAL. LA DOBLE RELACION CON EL EXTERIOR, GENERA LA SENSACION DE QUE EL ENTORNO ATRAVIESA EL ESPACIO.</p>

	<p>ASOLEAMIENTO / ORIENTACION</p>	 <p>TIRA UBICADA EN DIRECCION NORTE-SUR. APROVECHA MEJOR ASOLEAMIENTO PARA PLANTACIONES Y APERTURAS DE LOS ESPACIOS INTERIORES. SE CIERRA CASI COMPLETAMENTE AL SOL DEL OSTE Y TAMBIEN A LA CARA NORTE, DEBIDO A QUE ES LA MAS FRIA.</p>	 <p>TIRA UBICADA EN SENTIDO ESTE-OESTE. SE CIERRA CON UNA PIEL METALICA EN LA SONA NORTE, DEBIDO A QUE ES LA CARA MAS FRIA Y PRIORIZA LA ENTRADA DE LUZ DE LA CARA SUR, BRINDANDO ILUMINACION NATURAL A TODOS LOS ESPACIOS INTERIORES.</p>	 <p>EDIFICIO PROPONE ACCESO EN LA MEJOR ORIENTACION, DEJANDO LAS GRANDES ALTURAS CON VISUAL DIRECTA, PERMITIENDO EL INGRESO DE ILUMINACION NATURAL EN LOS ESPACIOS QUE AL SER DE COLORES CLAROS, PERMITE EL REFLEJO DE LA MISMA PERMITIENDO QUE LLEGUE A LOS DISTINTOS ESPACIOS.</p>	 <p>LOS ACCESOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN ORIENTACION ESTE - OESTE Y EL SOL INGRESA AL EDIFICIO POR ALLI O INCLUSO POR LA CUBIERTA DEL PATIO CENTRAL QUE DISTRIBUYE LA LUZ NATURAL DE FORMA DIFUSA Y SUTOL SOBRE EL ESPACIO.</p>
	<p>MATERIALES Y FORMAS DE USARLOS</p>	 <p>LOS PRINCIPALES MATERIALES UTILIZADOS SON, PERFILES METALICOS DE ALMA LLENA PARA REALIZAR LAS SEMI PERGOLAS DE TRANSICION. LA CONSTRUCCION ES DE HORMIGON PERO POSEE UN REVESTIMIENTO DE MADERA PARA QUE SE ENCUENTRE EN ARMONIA CON EL CONTEXTO MAS NATURAL Y SE OBSERVAN GRANDES PAÑOS VIDRIADOS PARA MAYOR APERTURA AL EXTERIOR.</p>	 <p>LOS MATERIALES PRINCIPALES DE ESTA OBRA SON EL METAL PARA LA ESTRUCTURA PORTANTE, HORMIGON PARA LOSAS, GRANDES PANELES VIDRIADOS PARA MEJORES CONEXIONES CON EL ENTORNO Y METAL A SU VEZ EN LA PIEL QUE LA RECUBRE PARA CONTROLAR EL ASOLEAMIENTO.</p>	 <p>LOS PRINCIPALES MATERIALES QUE SE OBSERVAN SON EL METAL, GENERALMENTE PARA LA PIEL Y PARASOLES, ASI COMO TAMBIEN EL HORMIGON ARMADO PARA LA TOTALIDAD DE LA ESTRUCTURA, YA SEA EN FORMA DE COLUMNAS O DE TABIQUES Y LOS GRANDES PLENOS VIDRIADOS. A SU VEZ LOS MUROS SE ENCUENTRAN CON ACABADOS LISOS Y PINTURA BLANCA PARA MEJOR REFLEJO DE LA LUZ.</p>	 <p>LOS MATERIALES PRINCIPALES DE ESTE EJEMPLO SON EL METAL, PRINCIPALMENTE PARA LA PIEL, ASI COMO TAMBIEN EL HORMIGON, LOS PLANOS VIDRIADOS E INCLUSO EL REVESTIMIENTO DE DETERMINADOS SECTORES, PRODUCCION UNA VECIACION DE TEXTURAS.</p>
<p>LOGICA</p>	<p>TECNOLOGIA</p>	 <p>NO EXISTEN GRANDES INNOVACIONES TECNOLOGICAS EN EL PROYECTO, EXCEPTUANDO EL SISTEMA DE DRAINAJE DE AGUA DE LLUVIA PARA APROVECHARLA EN EL RIEGO DE LAS PLANTACIONES Y ESPACIOS VERDES, CON UN SISTEMA ESPECIFICO UBICADO BAJO TIERRA DE DISTINTOS CONDUCTOS Y ALMACENAJES.</p>	 <p>NO POSEE MUCHAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS, PERO SI POSEE UN SISTEMA POR MEDIO DE PARASOLES DE REGULACION DE LA INCIDENCIA SOLAR EN EL ESTE Y OESTE.</p>	 <p>USO DE TECNOLOGIA PARA CONTROL DE LUZ NATURAL POR MEDIO DE UNA PIEL METALICA Y CLARABOYAS PARA EL INGRESO DE LUZ CENTRAL EN GRANDES ESPACIOS. APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL.</p>	 <p>EXISTE UNA NUEVA TECNOLOGIA INCORPORADA EN LA FORMA DEL LA PIEL QUE POSEE EL EDIFICIO, QUE SIMBOLIZA LAS CONEXIONES NEURONALES. A SU VEZ FUNCIONA COMO REGULACION SOLAR Y UNIFICA EL EDIFICIO CON UNA MISMA LECTURA.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TECNOLOGICA</p>	<p>ESTRUCTURA</p>	 <p>HAY 2 TIPOS DE ESTRUCTURA. POR UN LADO UNA ESTRUCTURA DE PERFILES METALICOS QUE FUNCIONAN COMO SEMICUBIERTO CON CRUCES DE SAN ANDRES Y PERFILES PARA PERMITIR EL CRECIMIENTO DE ENREDADERAS SOBRE ELLOS. Y OTRA ESTRUCTURA TRADICIONAL DE HORMIGON CON VIGAS Y COLUMNAS QUE MANTIENEN EN PIE LOS EDIFICIOS.</p>	 <p>EXSISTE UNA COMBINACION ENTRE 2 TIPOS DE ESTRUCTURAS. UNA MODULAR Y DE HORMIGON QUE RESPONDE A LAS AULAS Y ESPACIOS CERRADOS, Y OTRA METALICA E IRREGULAR QUE ACOMPAÑA LA CUBIERTA Y RESPONDE AL ESPACIO DE TRANSICION DE 4 ALTURAS DESDE PLANTA BAJA CON COLUMNAS ESBELTAS Y SUTILES QUE DEJAN DE PERCIBIRSE DEBIDO A SU MIMESIS CON LOS TRONCOS DE LOS ARBOLES.</p>	 <p>LA ESTRUCTURA ES TRADICIONAL DE COLUMNAS Y VIGAS DE HORMIGON ARMADO. SE PUEDE NOTAR QUE LA MISMA NO ES REGULAR DEBIDO A QUE NO SE ENCUENTRA UN MODULO AL CUAL RESPONDAN. ESTRUCTURA EN FORMA DE PILOTES SE ACOPLA AL EDIFICIO SIN MODIFICARLO NI LIMITARLO.</p>	 <p>LA ESTRUCTURA POSEE DOS FORMAS DIFERENTES. POR UN LADO PODEMOS OBSERVAR UNA SERIE DE COLUMNAS UBICADAS EN EL PERIMETRO EXTERIOR DEL EDIFICIO Y DE GRANDES DIMENSIONES QUE SOPORTAN LA MAYOR CANTIDAD DE CARGAS DEL EDIFICIO, PERO A SU VEZ, LOS TABIQUES QUE CONFORMAN LAS AREAS DE SERVICIO, SON PORTANTES, AYUDANDO A LA DISTRIBUCION DE CARGAS Y QUEDANDO OCULTO A LA VISTA DE LOS USUARIOS..</p>
	<p>ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL</p>	 <p>ILUMINACION NATURAL DEJANDO ENTRAR SOLO RAYOS MATUTINOS Y SUAVES, SIN DEJAR ENTRAR LA LUZ DEL ATARDECER, VENTILACION QUE PERMITE ELIMINAR EL CALOR GENERADO EN LOS ESPACIOS, TRAYENDO AIRE FRESCO Y MANTENIENDO EL CONFORT EN EL ESPACIO.</p>	 <p>ILUMINACION NATURAL INGRESA POR CARAS VIDRIADAS DE FECHADA SUR Y CERRANDO CON PARASOLES LAS CARAS ESTE Y OESTE PARA EVITAL EL IMPACTO DE LUCHES DIRECTO. GRAN SEMICUBIERTO DE ACCESO PERMITE REGULAR ASOLEAMIENTO Y VENTILACION CRUZADA.</p>	 <p>INGRESA EN GRAN PROPORCION LA ILUMINACION NATURAL DEBIDO A QUE EN LA MEJOR ORIENTACION SE ENCUENTRAN DISPUESTOS LOS PLANOS VIDRIADOS DE MAYOR JERARQUIA. A SI VEZ LOS GRANDES VACIOS EN ALTURA CONTRIBUYEN A LA VENTILACION DE LOS ESPACIOS.</p>	 <p>LUZ NATURAL, UNA PARTE INGRESA AL MISMO POR MEDIO DE LOS PLANOS VIDRIADOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PERIMETRO Y SE REGULA POR MEDIO DE LA PIEL METALICA, PERO TAMBIEN POSEE INGRESO DE LUZ NATURAL EN EL PATIO CENTRAL, QUE UNA VEZ TRASPASA LA CUBIERTA, INGRESA DE FORMA DIFUSA. A SU VEZ ESTE PATIO CONTIBUYE DE GRAN MANERA EN LA CORRECTA VENTILACION DE LOS ESPACIOS.</p>
	<p>SUSTENTABILIDAD</p>	 <p>EL EDIFICIO TIENE SISTEMAS DE CALEFECION PASIVOS PARA MATENER EN CONFORT DE LOS ESPACIOS Y A SU VEZ ALMCENA Y REUTILIZA EL AGUA DE LLUVIA PARA EL RIEGO DE LOS ESPACIOS PUBLICOS Y PLANTACIONES ALMACENANDOLA EN CANALES QUE RECORREN EL LOTE EN TODA SI EXTENSION.</p>	 <p>LAS COLUMNAS METALICAS CON ALLUDA DE LA CUBIERTA Y SUS INCLINACIONES RECOLECTAN EL AGUA DE LLUVIA, LLEVANDOLA POR MEDIO DE ELLAS A SER ALMACENADA Y UTILIZADA PARA EL RIEGO DE LA VEGETACION EXISTENTE</p>	 <p>INCORPORACION DE TERRAZAS VERDES Y GRAN PARQUIZADO EN EL NIVEL CERO PARA CONTRIBUIR AL DRENAJE DEL AGUA DE LLUVIA. SI BIEN NO POSEE RECOLECCION DE AGUA DE ESBORDE. CONTRIBUYE A SU VEZ CON LA DISMINUCION DEL CALENTAMIENTO QUE PRODUCEN LAS GRANDES CIUDADES, EN CONJUNTO CON LAS CERCANIAS AL RIO.</p>	 <p>TIENE INCORPORACION DE SISTEMAS PASIVOS DE CLIMATIZACION PARA MANTENER EL CORRECTO CONFORT DE LOS ESPACIOS, CON UNA CUBIERTA PARTICULAR UBICADA COBRE EL PATIO INTERNO Y LA INCORPORACION DE VEGETACION PARA LA PURIFICACION DEL AIRE.</p>

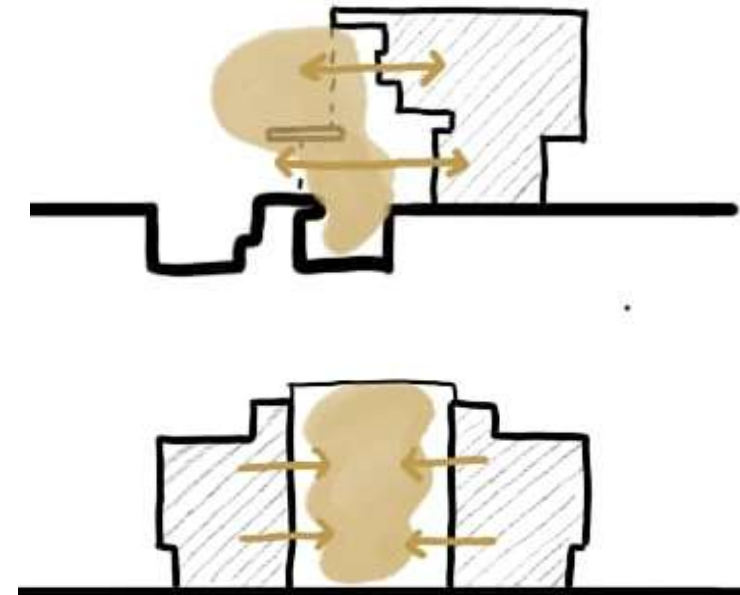
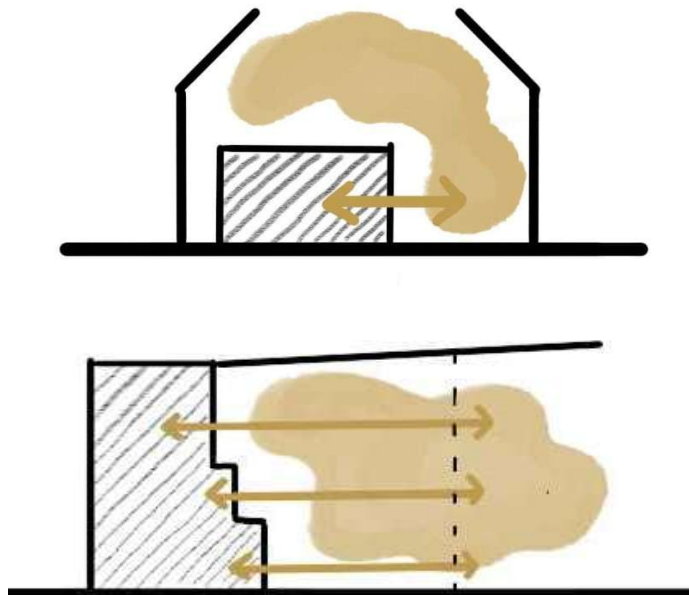
CONCLUSIONES DE LOS ANÁLISIS

De los análisis realizados se pueden extraer diversas conclusiones, una de ellas refiere a la cercanía de los edificios a las vías de circulación primaria de cada localidad. Lo cual puede dar indicios la implantación de este proyecto.

Pero adentrándonos en el tema de interés, podemos notar que todos los edificios responden a una misma lógica organizacional programática. Referida a la relación de todas las actividades con un espacio común, público y de actividades compartidas. Donde los pasillos o espacios intermedios toman protagonismo y le dan calidad y espacialidad a cada proyecto. Más allá de las distintas morfologías, programas y escalas, esta relación se mantiene firme y protagonista en cada uno de ellos.

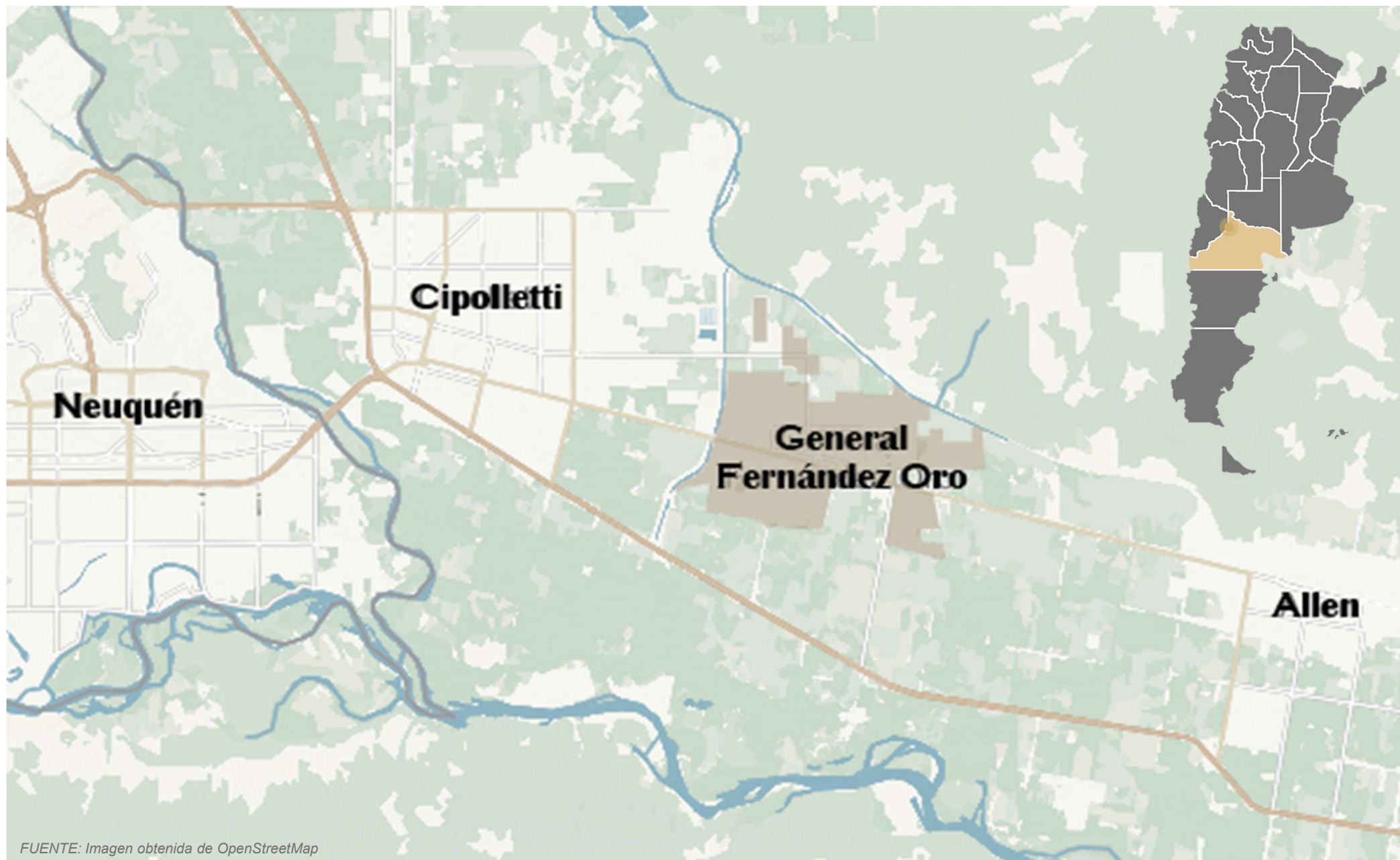
A su vez, la de los mismos utiliza una lógica de privacidad ascendente, en donde las plantas bajas se convierten en lugares más bien públicos y conforme el edificio asciende, el nivel de privacidad aumenta.

Además de los instrumentos claves de proyectos como modulaciones, escalas, relaciones espaciales, nucleado de servicios y relación con el entorno. Al analizar las circulaciones de los edificios se denotan en su mayoría en forma de peine, o en su defecto doble peine, generando en ellas espacios intermedios de estar, de permanencia, dándoles vida y siendo base de relaciones socioculturales diversas. además de ser espacios articuladores entre los diversos programas, espacios de transición entre cada uno, donde se prioriza la iluminación natural y los espacios vidriados con conexiones estrechas con el entorno inmediato.



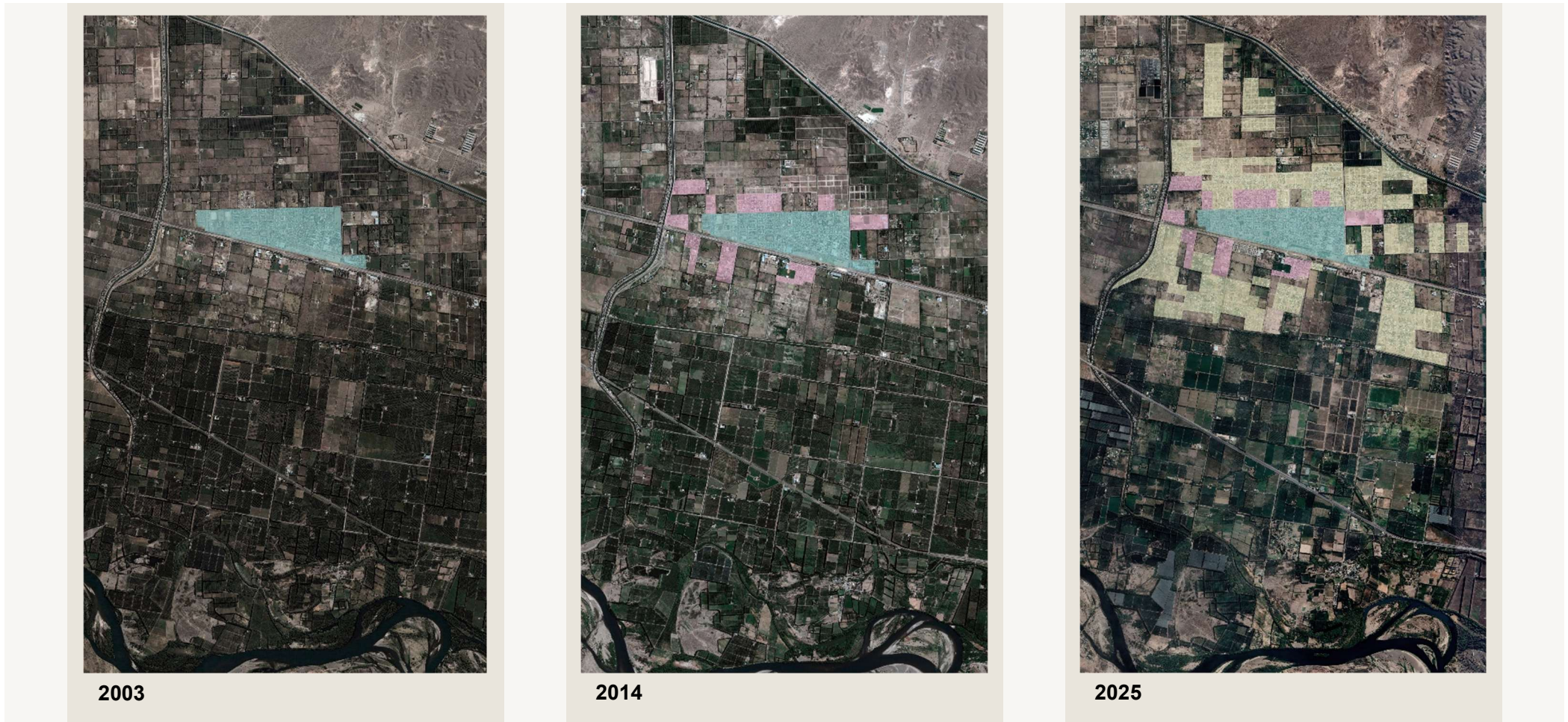
03 ANÁLISIS

URBANO TERRITORIAL



FUENTE: Imagen obtenida de OpenStreetMap

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO



Con el correr de los años, General Fernández Oro ha sufrido un crecimiento exponencial en la población, el mismo trajo consigo una expansión de la mancha urbana de manera disgregada y dispersa, debido a que fue creciendo conforme a las necesidades seguidas en cada instancia.

Este crecimiento en su mayor parte es atribuido a las grandes inmobiliarias, que debido a la gran demanda de tierras que produjo la llegada del rubro petrolero a la zona avanzaron sobre tierras productivas con nuevos loteos y barrios cerrados. Por lo cual se puede notar la falta de planificación urbana.

ANÁLISIS DE SISTEMA NATURAL – TOPOGRAFÍA Y VEGETACIÓN:

Las bardas tanto norte como sur se presentan en forma de laderas áridas, rocosas y con poca vegetación, tiene formaciones geográficas de origen sedimentario. Y en algunas ocasiones pueden encontrarse restos fósiles. La vegetación es de características xerófila, de bajo porte y con gran adaptabilidad a la sequía, altamente resistente a los suelos pobres y viento. Entre las que se encuentran: Jarilla, Alpataco, Zampa, Chañar, etc.

La fauna característica de la barda es de *reptiles* como las lagartijas, *aves* como la calandria, chimangos, lechuzas y *mamíferos* como el zorro gris y el puma. En el Rio Negro se pueden encontrar truchas y pejerrey.

Los cañadones naturales en la actualidad se encuentran damnificados por la utilización que le da la población para las actividades como el trekking, carreras de bicicleta y motos.

REFERENCIAS

	Barda Norte		Cañadones		Valle
	Barda Sur		Acantilados		Rio Negro



ANÁLISIS DE SISTEMA NATURAL – HIDROGRAFÍA:

Se puede observar el gran sistema de infraestructura hídrica que posee la ciudad, el cual constituye una gran fortaleza a nivel histórico.

Debido a que, tanto el Río Negro como los canales Primarios y Secundarios, al igual que las acequias fueron fundamentales para el desarrollo productivo y urbano de la región.

En la actualidad este sistema continúa desempeñando un rol clave en el riego de áreas verdes para el cultivo y la regulación del microclima de las chacras productivas.

Se considera de gran importancia este entramado hídrico, ya que es esencial para un crecimiento urbano fuerte y para preservar las raíces de la localidad de General Fernández Oro con el alma de ciudad productiva con la que fue creada en sus orígenes.

REFERENCIAS

	Acequias		Canales Principales		Escorrentías
	Canales Secundarios		Río Negro		



ANÁLISIS DE SISTEMA ANTRÓPICO - INFRAESTRUCTURAL:













La localidad de General Fernández Oro posee un sistema infraestructural de circulación fuerte, en relación a las vías de circulación principales que unen la localidad de norte a sur y de este a oeste.

En cuanto a la cuadrícula de vías de circulación interiores, en su mayoría las mismas son enripiadas y no poseen la totalidad de los servicios necesarios, como lo es la red principal de cloacas, cordones cunetas ya acceso a gas.

En cuestiones referidas al transporte público, la localidad posee una gran cantidad de paradas distribuidas a lo largo de toda la localidad, así como también sobre la Ruta Nacional N.º 22 y sobre la Ruta Provincial N.º 65.

Referido al Ferrocarril, en la localidad únicamente circulan locomotoras y trenes de carga ya que aún no se ha extendido hasta este punto la utilización del mismo para transporte de pasajeros.

REFERENCIAS

	Ruta Nacional N°22		Canal Secundario		Senderos
	Ruta Provincial N°65		Vías Vert. Principales		Parada Ruta N°22
	Ferrocarril		Red vial		Parada Ruta N°65
	Canal Principal		Calles rurales		Parada Interna



ANÁLISIS DE SISTEMA ANTRÓPICO - URBANO:

La población de la localidad ha crecido de forma exponencial en los últimos 20 años, produciendo un crecimiento desmedido del casco urbano, en su gran mayoría de forma irregular y con grandes carencias de servicios esenciales.














En los últimos años y con gran crecimiento poblacional se han incorporado a la localidad una gran cantidad de escuelas primarias, así como también secundarias y jardines. Además de la creación de escuelas de índole privado.

En el corriente año se ha inaugurado el primer gran hospital en la localidad, con una ubicación estratégica para el crecimiento poblacional en orientación sur.

Se puede observar la falta de espacios recreativos para la población en las afueras de la localidad, concentrándose todo en el casco céntrico registrado en 2004.



REFERENCIAS

	Casco Urbano 2004		Jardines de Infantes		Complejo Claudio Sicolo
	Casco Urbano 2024		Escuelas primarias		Espacios recreativos
	Hospital		Escuelas secundarias		Natación Recreativa
	Policía		Club GFO		Pista de Atletismo
	Bomberos				

ANÁLISIS DE SISTEMA ANTRÓPICO - PRODUCTIVO:

En la actualidad, siguen existiendo en la localidad una gran cantidad de bodegas y galpones de empaque abocados específicamente a la producción agrícola en conjunto a la gran superficie de tierras fértiles utilizadas para el cultivo.

Se han destinado espacios específicos para la ubicación de las nuevas industrias que deseen instalarse en la localidad, lo cual permite una mayor organización urbana, así como también productiva.

REFERENCIAS

	Producción Frutícola	④ Sidrera La Farruca	⑫ Kleppe
	Zona Industrial	⑤ P y H Diesel	⑬ Quinpe SRL
	Pollolín	⑥ Planta de Prod. Lupulo	⑭ Cecilia Aridos
	Cantera Extractiva	⑦ Bodega del Rio Elorza	⑮ Fabrica de Premold
	Estación de Servicio	⑧ Bodega Vagnoni	⑯ Bodega Miras
①	Cantera Extracción.	⑨ Bodega Constantini	⑰ Arom. Del Alto Valle
②	Pollolín.	⑩ Bodega Aonikenk	⑱ Fabrica Frunch
③	Aislaciones Patagónicas	⑪ Bodega Gennari	

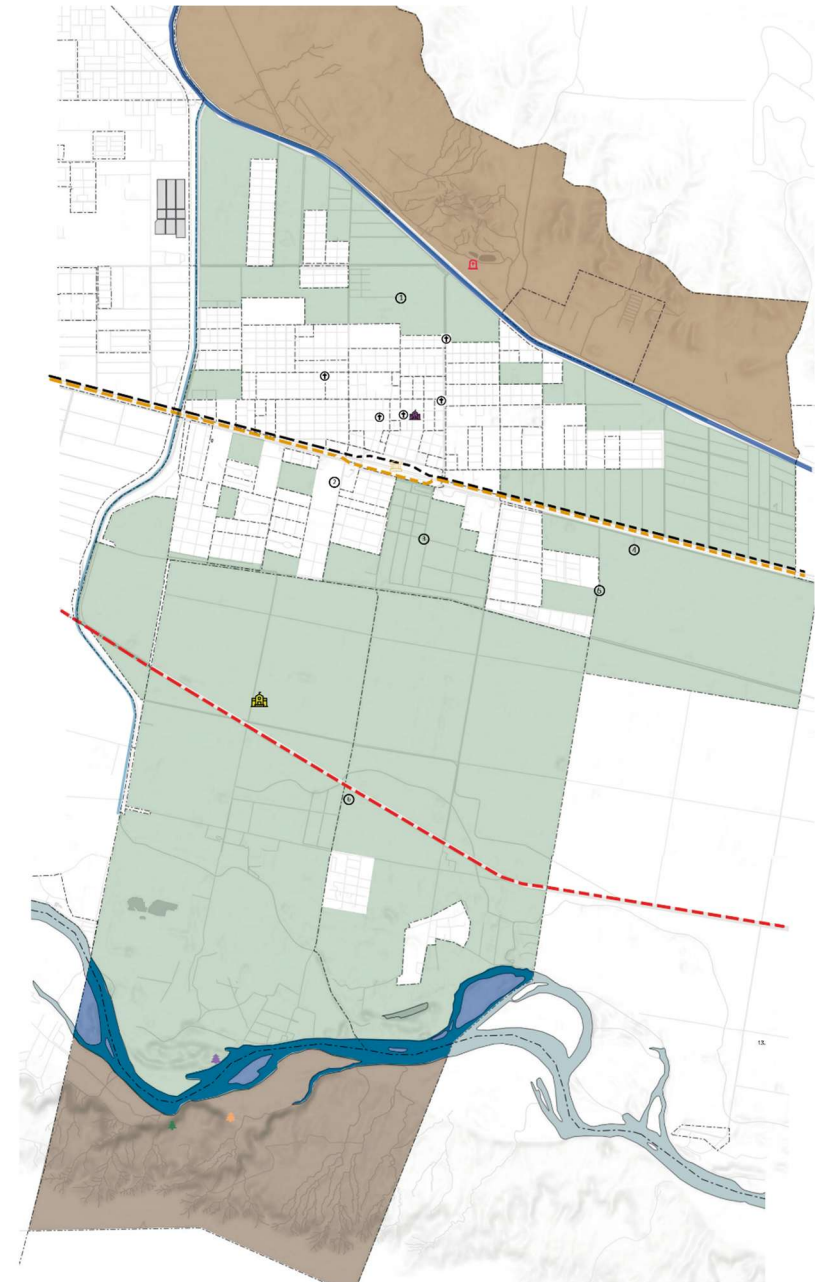


ANÁLISIS DE SISTEMA ANTRÓPICO – HISTÓRICO CULTURAL:

Pese a ser una localidad en cuanto a años de existencia, la misma posee una gran cantidad de elementos que poseen un valor histórico, simbólico e identitario para los habitantes de la localidad. Pero principalmente su mayor valor radica en la permanencia de las chacras productivas en uso, las cuales fueron el sustento de la localidad y de todos los habitantes durante sus primeros 70 años.

REFERENCIAS








	Producción Frutícola		Escuelas Rural N°40	①	Bodega del Rio Elorza
	Barda Norte		Escuelas Primaria N°102	②	Bodega Vagnoni
	Barda Sur		Iglesia	③	Bodega Constantini
	Ruta Nacional N°22		Cementerio	④	Bodega Aonikenk
	Canal Principal		Museo MEC	⑤	Bodega Gennari
	Canal Secundario		La Cueva del Leon	⑥	Bodega Miras
	Rio Negro		La Buitrera		
	Ruta Provincial N°65		Puerto viejo		
	Ferrocarril				

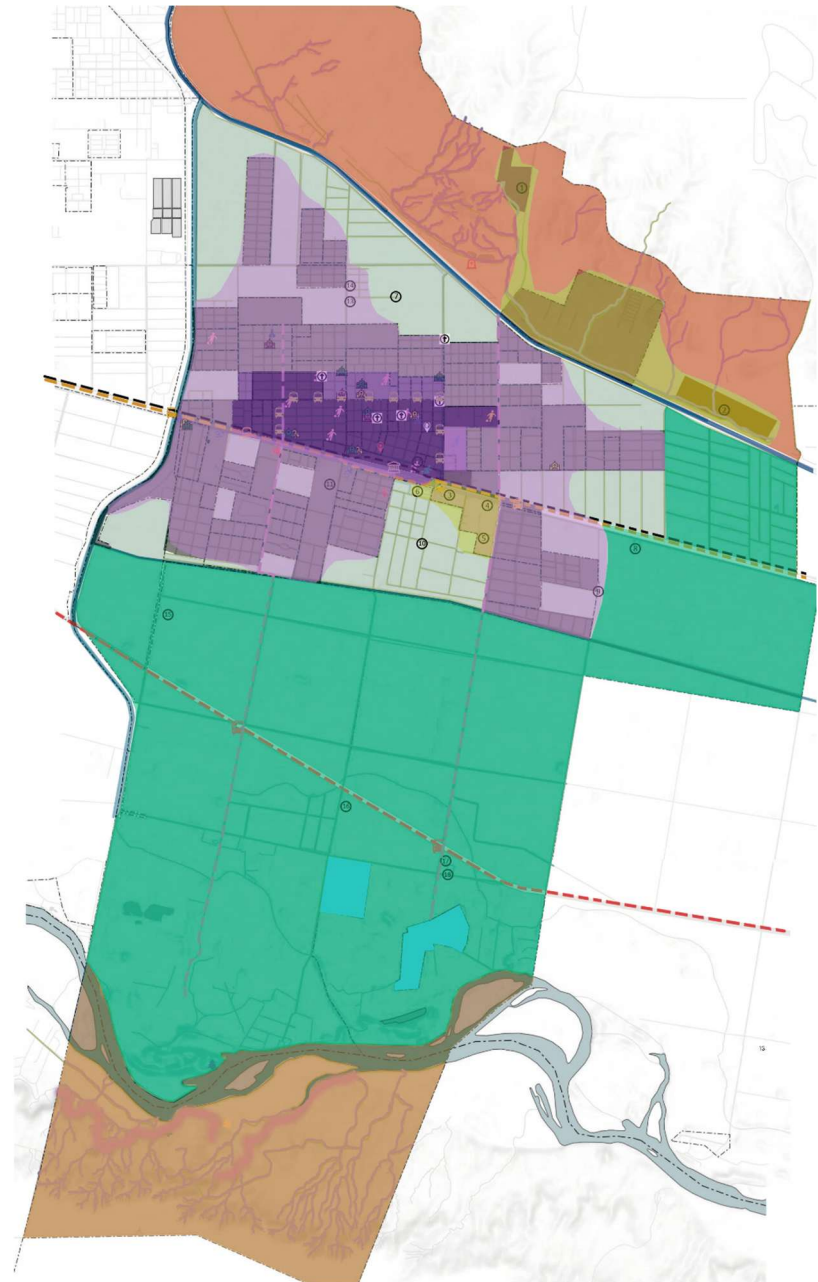


DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS EN FUNCIÓN DE ANÁLISIS

- **BARDA NORTE:** Zona natural con cañadones usados como senderos deportivos; tiene poca afluencia turística y una topografía variable.
- **INDUSTRIAL:** Área destinada a industrias como fruticultura, bloqueras y aislaciones, dentro del casco urbano.
- **URBANO CONSOLIDADO:** Parte más antigua y equipada de la ciudad, donde se concentran servicios públicos y comercios.
- **URBANO EXPANSIVO:** Zona en crecimiento hacia las periferias, con escasa infraestructura y servicios.
- **PRODUCTIVO FRUTÍCOLA:** Área de plantaciones de peras y manzanas, identidad productiva de la localidad.
- **BARRIOS DE ESCASOS RECURSOS:** Sectores vulnerables cerca del río, con viviendas precarias y riesgo de inundación.
- **NATURAL DEL RÍO:** Región que incluye el Río Negro y formaciones naturales como acantilados y cañadones en la barda sur.

REFERENCIAS

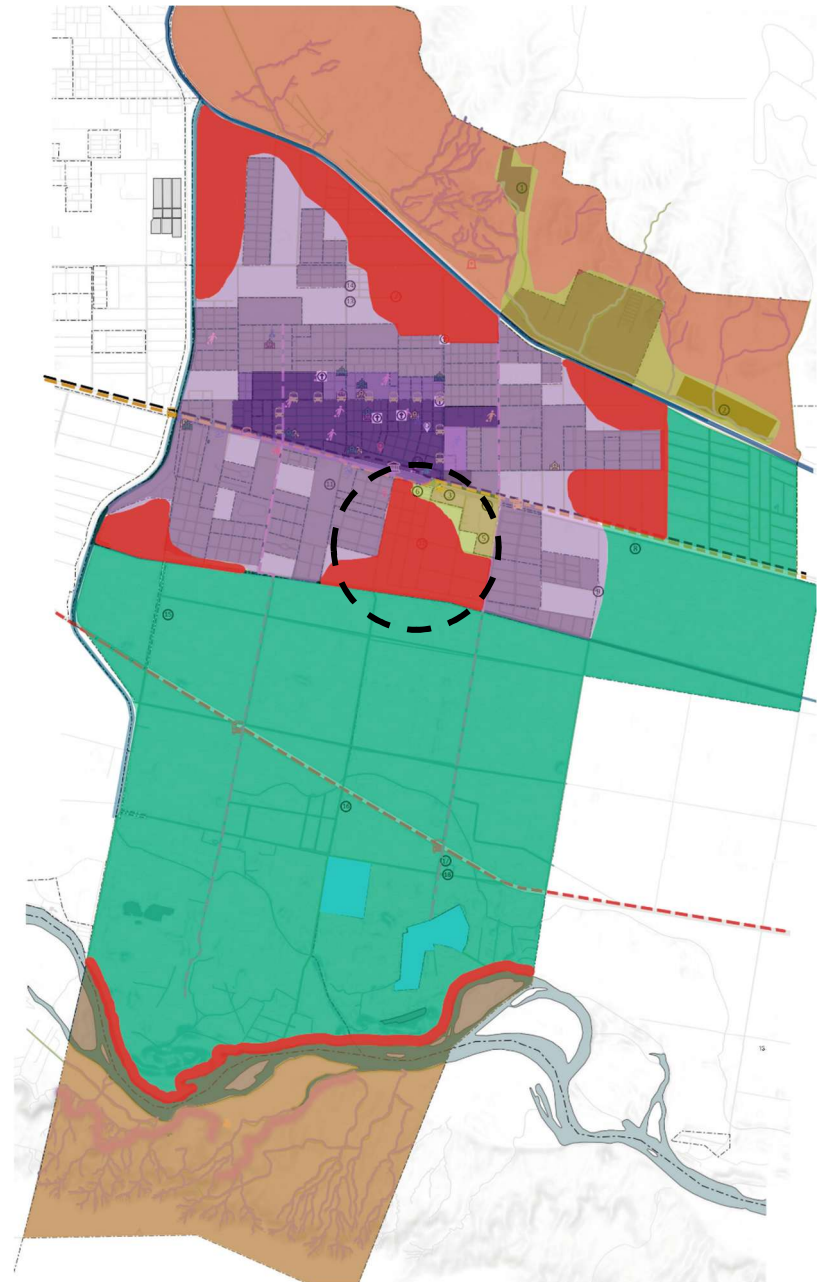
	Ámbito Barda Norte		Ámbito Productivo Frutícola
	Ámbito Industrial		Ámbito Barrio Escasos Recursos
	Ámbito Urbano Consolidado		Ámbito Natural del Río
	Ámbito Urbano Expansivo		



DELIMITACIÓN DE BORDES Y ELECCIÓN DE SITIO

El área de interés extiende hasta el límite de urbanización posible de la localidad, cuya característica es de chacras vitivinícolas en proceso de desocupación, debido a que la localidad se encuentra realizando planes de crecimiento urbano hacia allí con nuevo equipamiento urbano y generación de nuevos barrios. Posee grandes características de accesibilidad debido a su relación con las vías principales de circulación.

Por ello se distingue que tiene gran potencialidad para la realización del proyecto detallado, no solo por su excelente accesibilidad, sino que también por la cercanía con las áreas productivas, permitiendo una relación directa entre la ciudad, el proyecto, y la zona rural de cultivos. Esta área permite, no solo en correcto desarrollo del proyecto, sino que también propicia el crecimiento urbano que la ciudad de General Fernández Oro necesita, y permite plantearlo de forma ordenada, evitando el crecimiento irregular y desmedido de la ciudad, generando un nuevo barrio con una identidad propia. En la actualidad, el área elegida se encuentra en miras de desocupación debido a que allí se ubican plantaciones vitivinícolas correspondientes a una bodega, la cual con el correr de los años fue disminuyendo su superficie de plantaciones y al día de fecha sigue en dicho proceso.








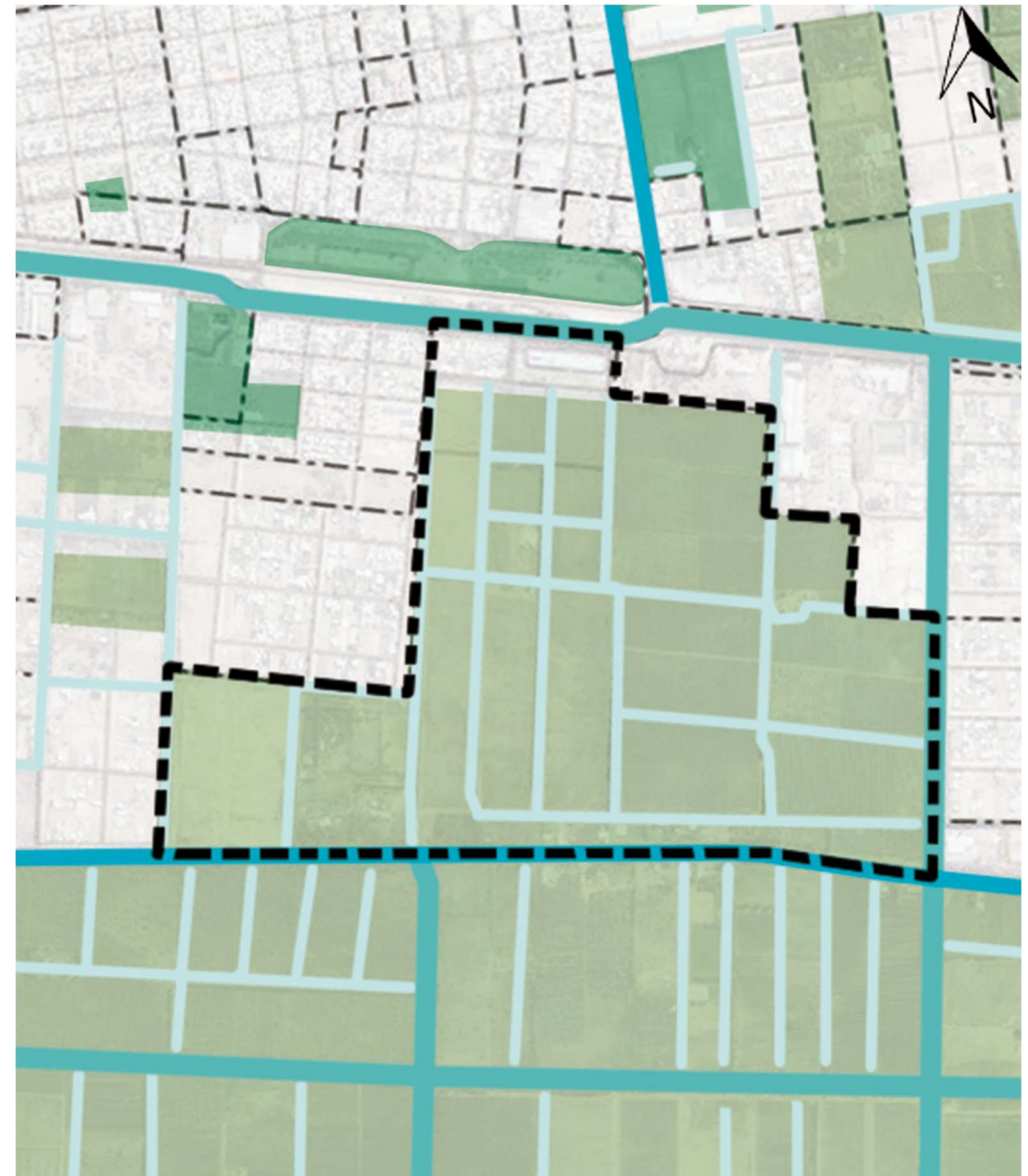
ANÁLISIS DE VERDE Y CANALES DE SITIO

El sitio de interés destinado a la implantación de este proyecto arquitectónico posee un gran potencial en cuanto a la gran presencia de acequias de riego que son tomadas como base del proyecto debido a su gran relación con el propio programa del mismo, así como también para mantener vivía la identidad de las mismas. Reformándolas para que las mismas sean parte fundadora del mismo.

A su vez, también podemos observar que el lugar posee una vinculación directa con las plantaciones frutícolas de la localidad, llegando hasta el límite del canal secundario ubicado al sur del recorte, donde allí se delimita el límite de crecimiento urbano de la localidad. Fomentando la densificación de la misma y evitando así su crecimiento irregular. Se puede apreciar que, hacia el sur del recorte, no hay espacios destinados al intercambio común de la sociedad.

REFERENCIAS

	Espacios productivos		Canales secundarios
	Espacios verdes recreativos		Acequias de riego
	Canales principales		

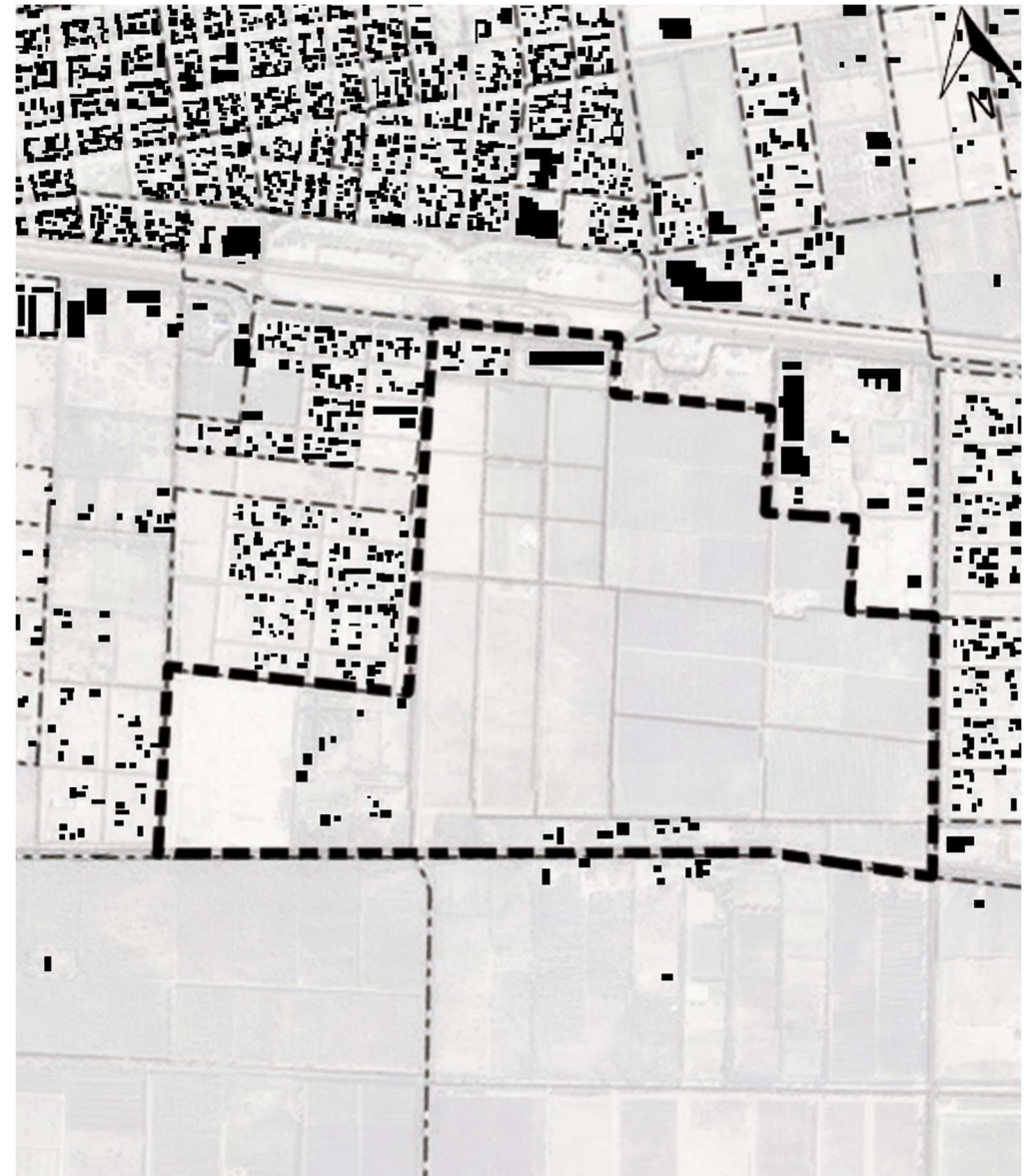


ANÁLISIS DE DENSIDAD DEL SITIO

Siguiendo con los análisis más específicos del recorte delimitado para la intervención. Nos abocamos a observar la densificación tajante que se encuentra en este punto de inflexión de la localidad.

Por un lado, vemos la presencia de un casco céntrico histórico de la localidad donde se encuentran manzanas mayormente en forma de damero y con una gran cantidad de construcciones, la mayoría de las cuales posee años de historia. Podemos asegurar que se trata de la zona que posee mayor densificación dentro de la misma.

Pero por el otro lado de la Ruta Provincial N° 65. Se produce un quiebre que queda a la vista, al poseer una densificación mucho menor, con construcciones un su mayoría de índole residencial y de un nivel. Esto se debe al continuo crecimiento desmedido de la localidad en manos de algunos pocos desarrolladores que priorizan la venta de tierras a la historia de las tierras productivas de la localidad. Un punto no menor importante es la carencia en algunos barrios de servicios esenciales como lo son las cloacas y el gas.









ANÁLISIS DE CIRCULACIÓN DEL SITIO

En cuanto a accesibilidad del sitio, el mismo se encuentra inmerso en una trama vial ya consolidada, con una cercaria especial a la Ruta Provincial N° 65. Así como también con el acceso 1° de Mayo, el cual cose la localidad de norte a sur, permitiendo también una vinculación directa desde la Ruta Nacional N°22.

A su vez esta localización permite una cercanía muy próxima con las paradas de transporte público, tanto local como regional que circulan por la localidad. Cabe destacar que en General Fernández Oro, la mayoría de las calles son de características enripiadas y en ocasiones sin la disposición de un cordón cuneta. Únicamente en el casco céntrico de la localidad se pueden apreciar calles pavimentadas.

REFERENCIAS

	Ruta Provincial N°65		Calles de Ripio
	Ferrocarril		Calles Pavimentadas
	Acceso Av. 1° de Mayo		Paradas de colectivo cercanas



ANÁLISIS DE ELEMENTOS EN CERCANÍAS DEL SITIO

En cuanto a elementos de valor histórico o urbanos, los que toman más importancia en este análisis más minucioso son sin dudas las chacras productivas, las vías de circulación y las bodegas históricas de la localidad. Se puede ver hacia el sur del recorte una gran escasez de espacios recreativos. Así como también de establecimiento educativos y demás elementos que nutren el territorio.

REFERENCIAS

	Chacras Productivas		Museo MEC
	Casco Urbano Consolidado		Salud
	Casco Urbano en Expansión		Policía
	Ruta Provincial N°65		Bomberos
	Ferrocarril		Escuelas Rural N°40
	Iglesia		Espacios recreativos
	Bodega Aonikenk		

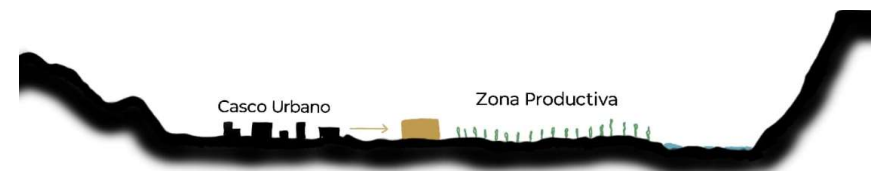
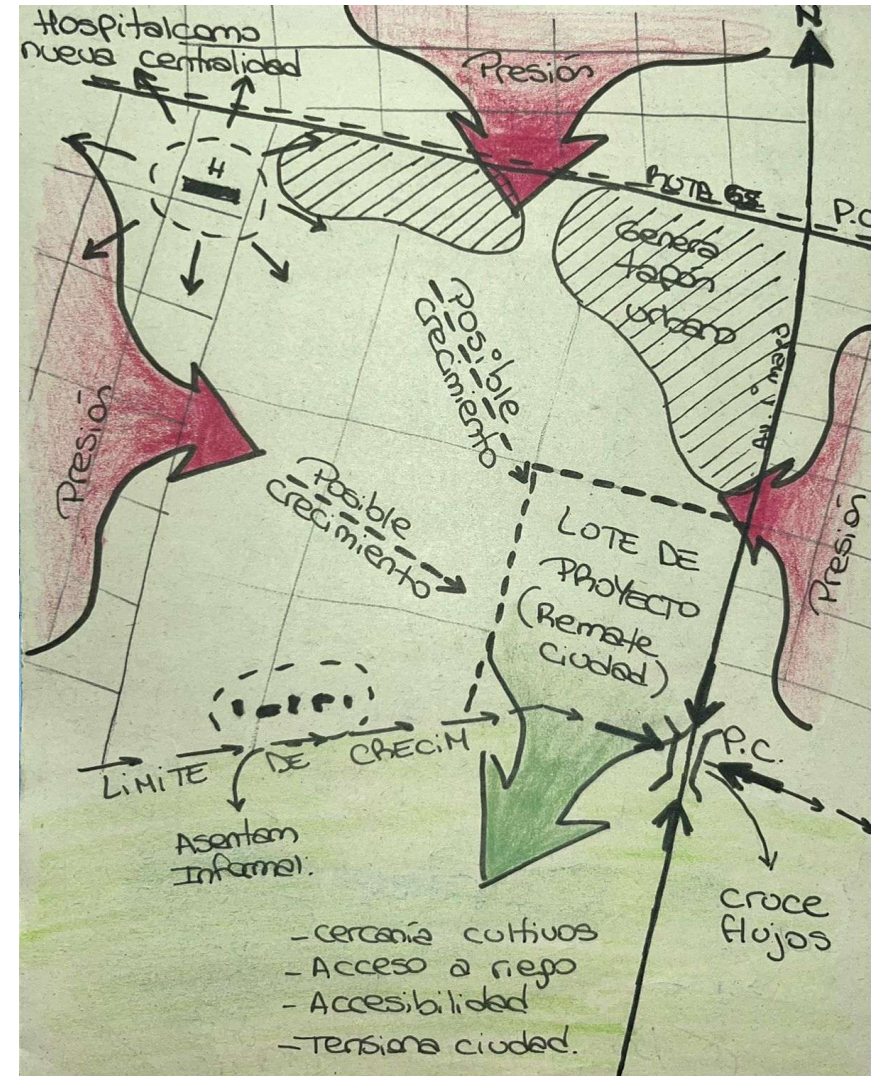


SÍNTESIS DE ANÁLISIS DEL SITIO: LA ELECCIÓN DEL SECTOR DE IMPLANTACIÓN

El sector se encuentra ubicado en un punto estratégico de la localidad, donde confluyen las principales circulaciones, así como también el canal de riego, destacando por su cercanía con la zona productiva. Además, el mismo se encuentra actualmente en una presión constante debido al gran crecimiento de la localidad, a su vez, por la construcción del nuevo hospital, se está conformando una nueva centralidad que presiona y se expande a pasos agigantados, es así como este sector se constituye en un punto de articulación urbana entre el casco urbano histórico de la localidad, el crecimiento emergente y las chacras productivas.

Dentro de este sector podemos notar la pujante necesidad de la localidad de un nuevo crecimiento, representando la oportunidad no solo de una expansión regular y planificada de la ciudad, sino también la de ponerle fin a la misma, poniendo un límite, y dando la posibilidad de generar una transición armoniosa, un paso desde lo duro de la ciudad a lo delicado de la naturaleza. Es decir, un punto articulador entre lo urbano y lo rural.

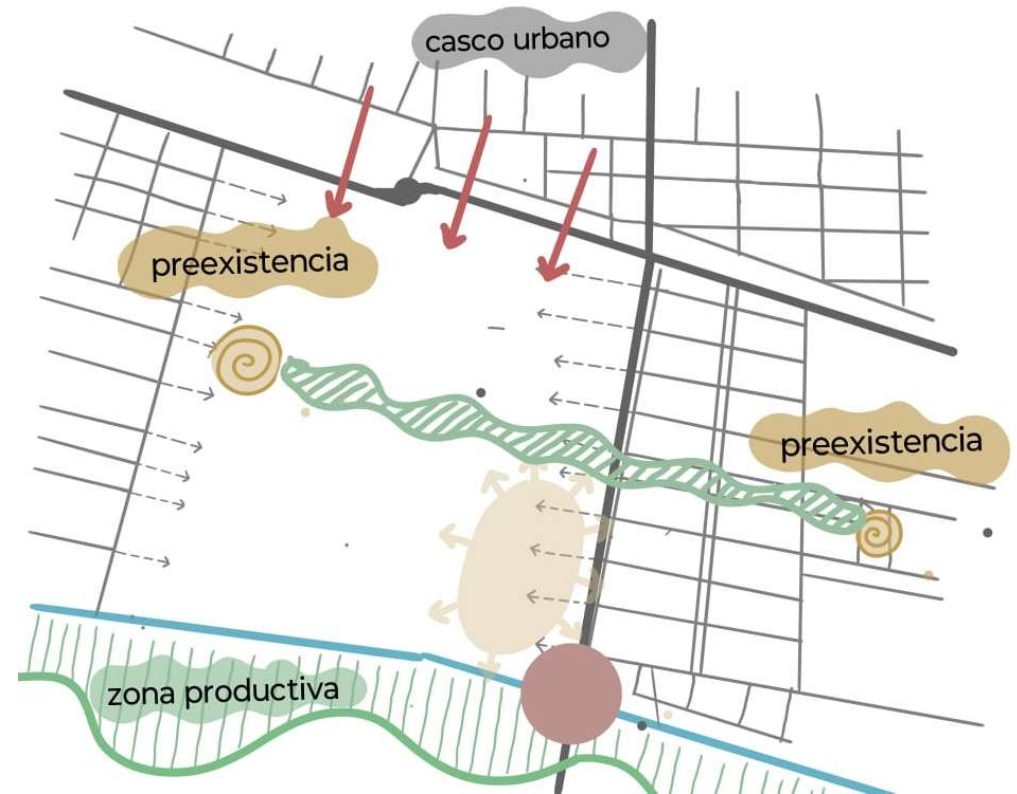
El terreno se encuentra en la vera de la Av. 1º de Mayo, la cual se constituye como una de las vías principales de la localidad que conecta a la misma en sentido Norte-Sur, lo cual facilita la accesibilidad al mismo. A su vez, la cercanía con las chacras productivas y los canales de riego favorece al proyecto y contribuye a su correcto funcionamiento.



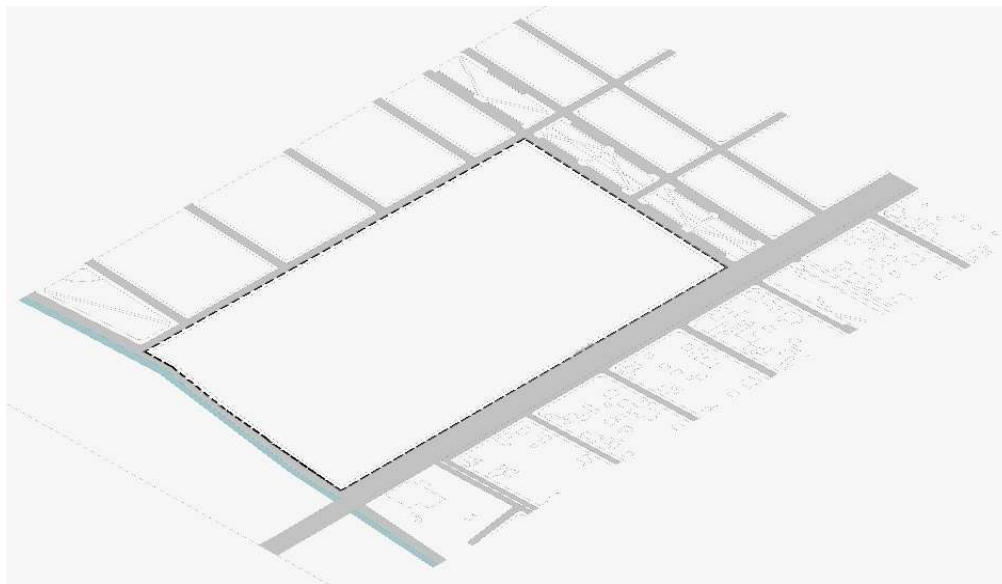
IDEA PARTIDO DE CRECIMIENTO URBANO

Como se mencionó con anterioridad, el sector elegido para el desarrollo de este proyecto se encuentra en una constante presión por un crecimiento urbano, como podemos apreciar en el gráfico síntesis, surge la posibilidad de un crecimiento medido y regular, respetando la preexistencia tanto de calles como de canales y edificios históricos para la agricultura de la zona. Permitiendo generar entre ellos un paseo que cose al mismo en sentido Este-Oeste y funciona como portal de acceso peatonal al proyecto.

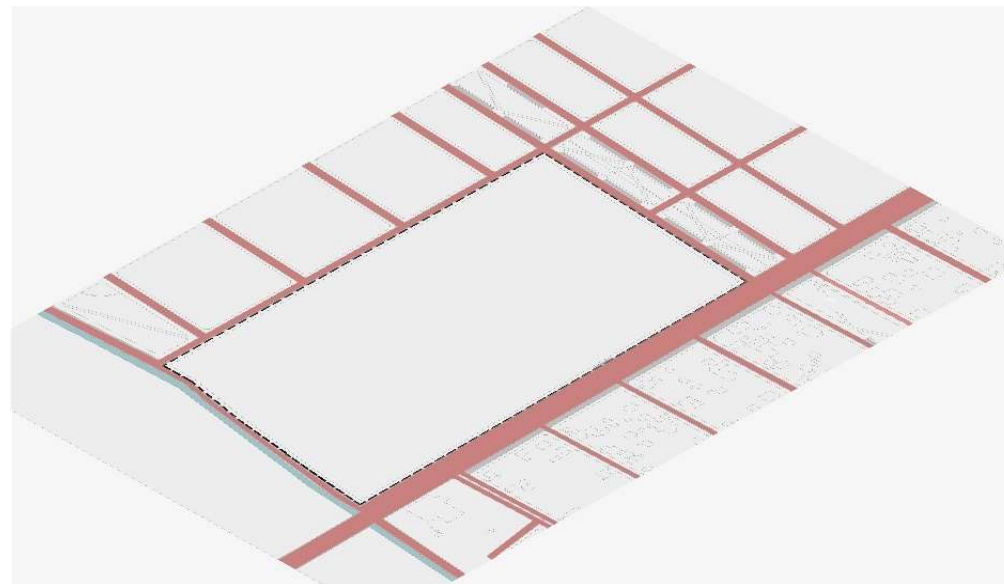
El lote surge de la proyección de las calles y trazado urbano existente, ubicándose en el extremo inferior del sector en el cual concluyen las circulaciones y genera un punto estratégico desde la perspectiva de ponerle fin al crecimiento desmedido de la localidad por sobre las chacras productivas, se trata de un punto de inflexión para un posible remate de la localidad con el edificio del presente proyecto, funcionando como una pieza dentro de un esquema urbano de mayor escala .



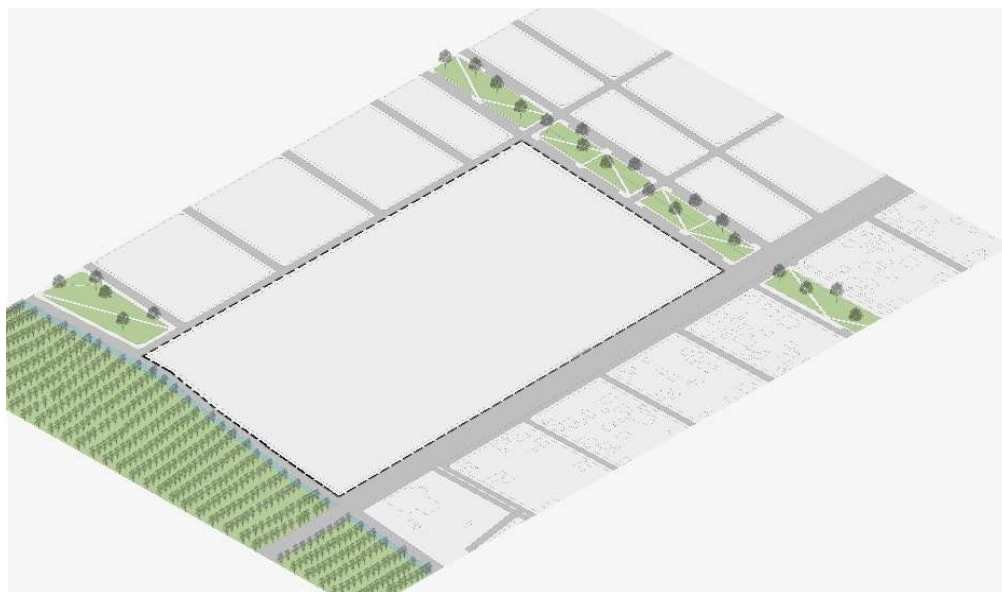
LOTE A INTERVENIR



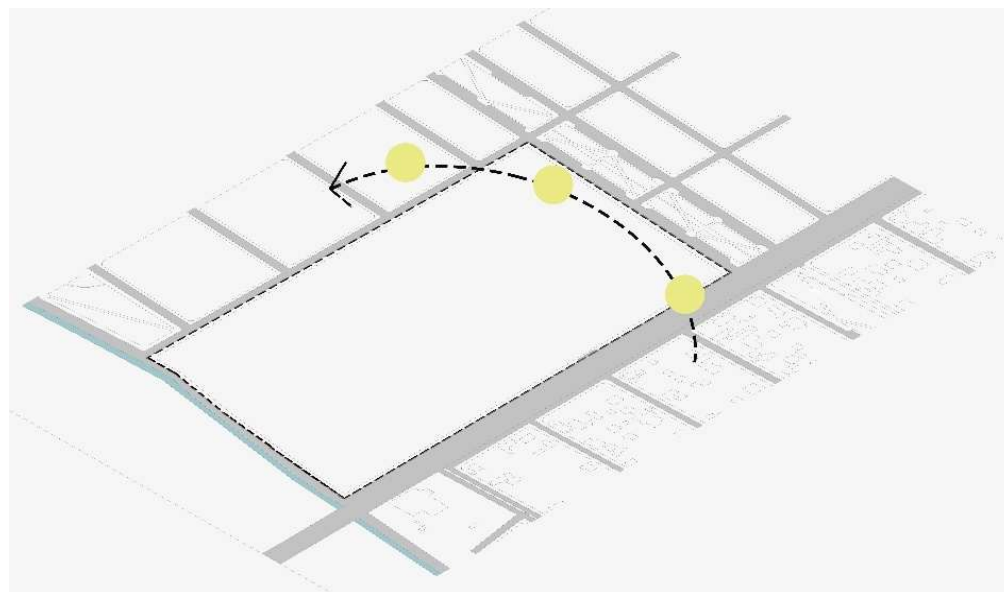
VIAS DE MOVILIDAD



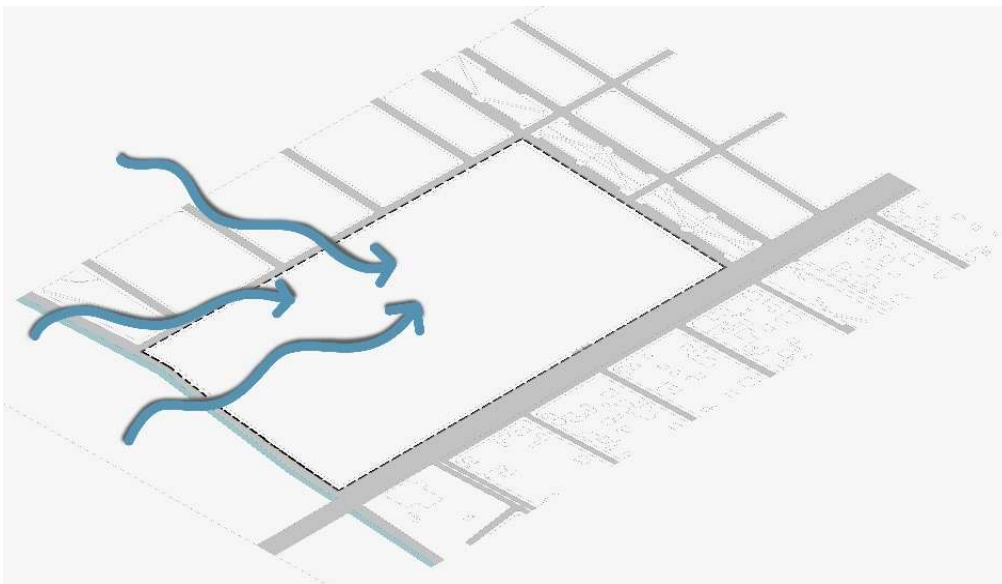
ESPACIOS VERDES



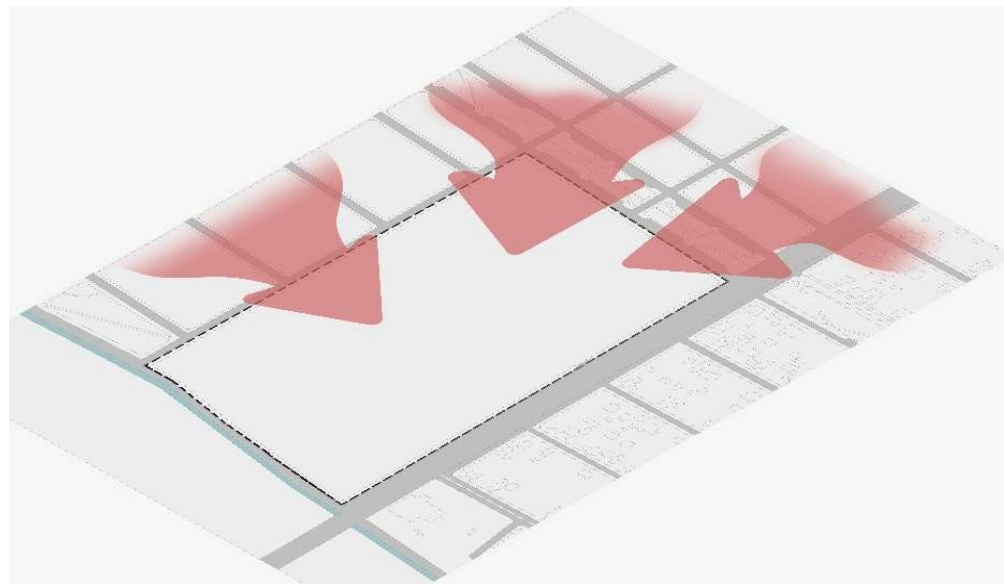
ASOLAMIENTO



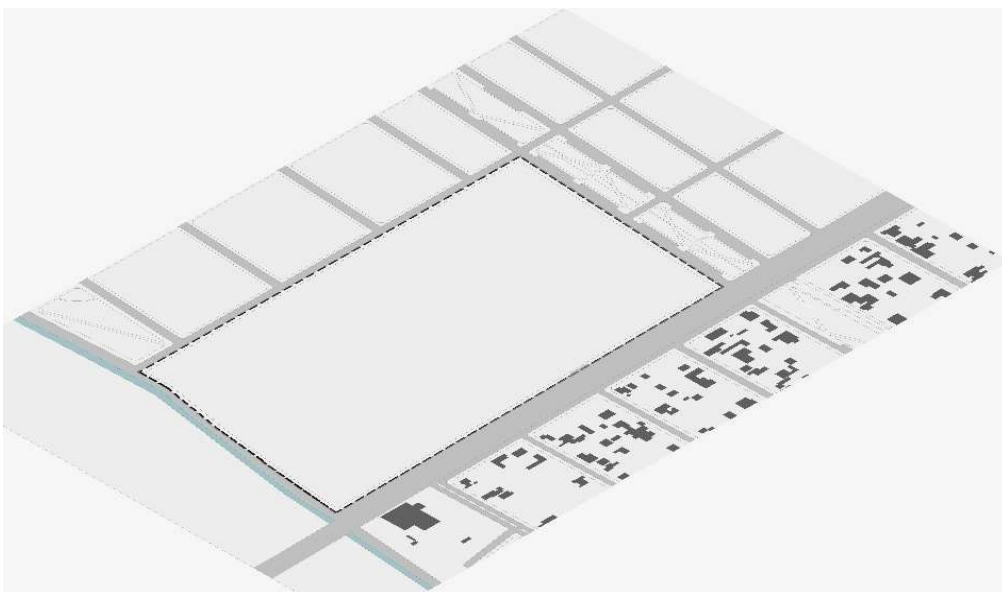
VIENTOS PREDOMINANTES



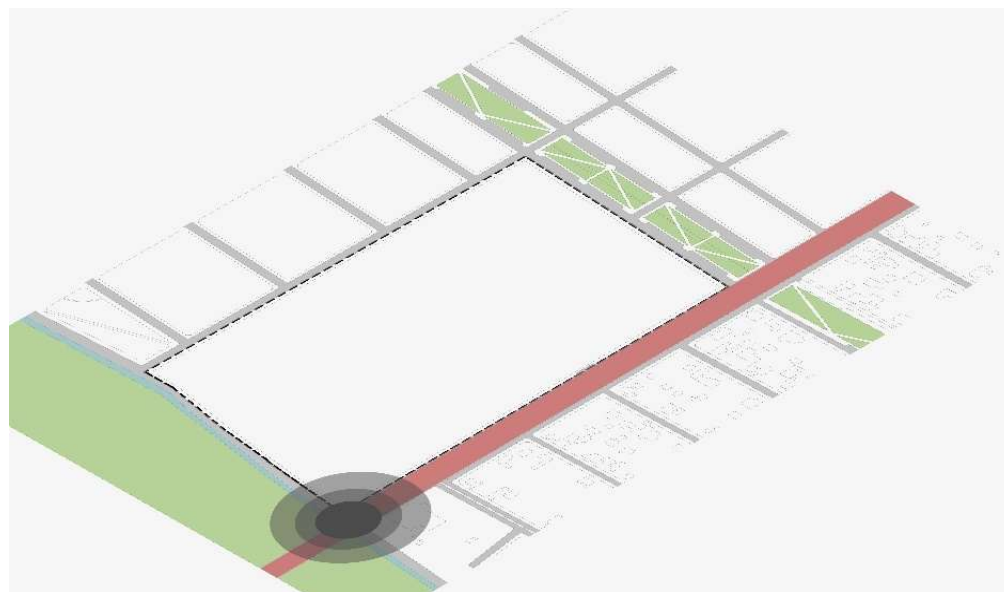
PRESIÓN DE CRECIMIENTO



CONSOLIDACIÓN



ELEMENTOS ESTRUCTURADORES



04 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

INSTITUTO DE ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN SUPERIOR AGRÍCOLA

IDEA PARTIDO A ESCALA URBANA

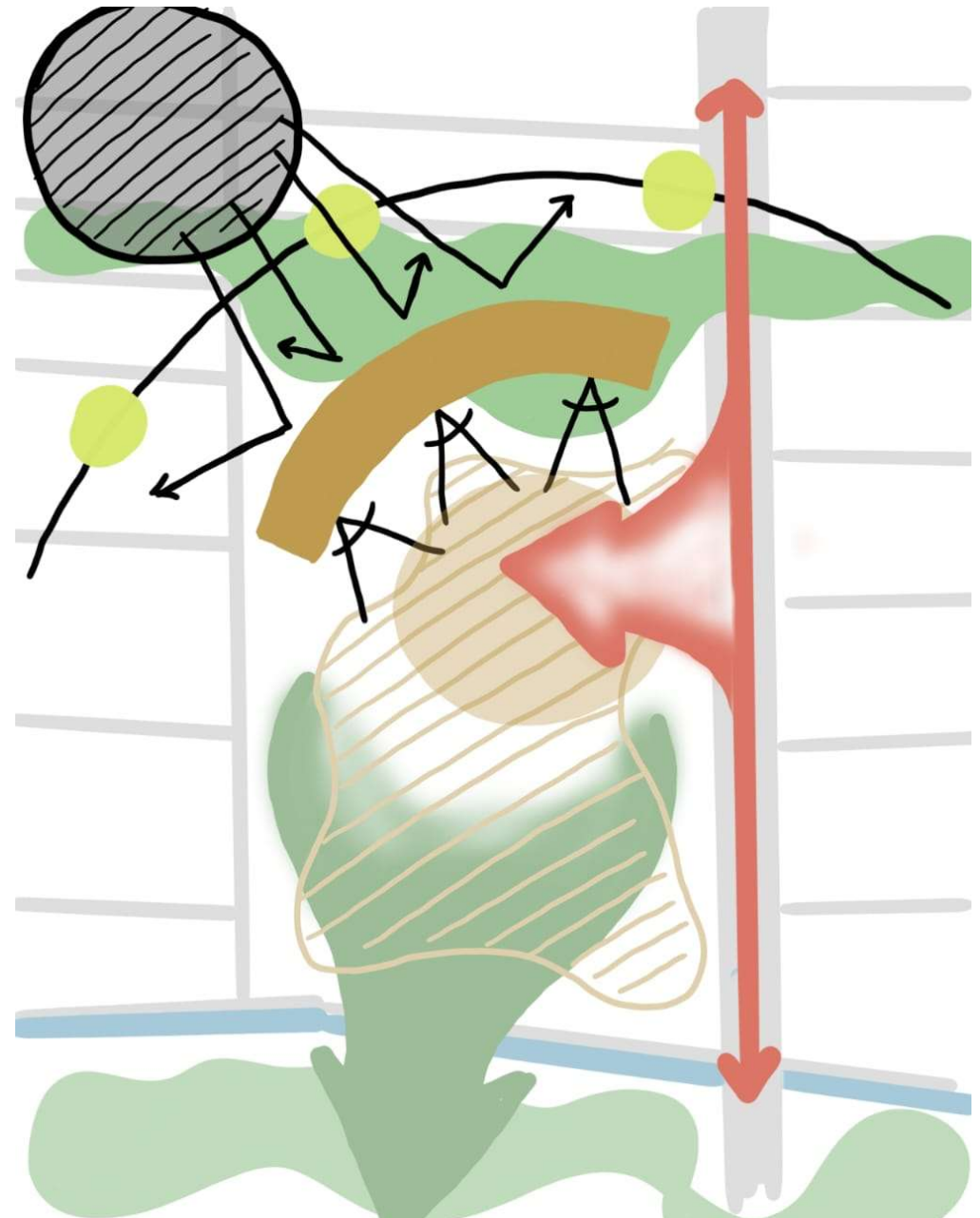
La propuesta de este proyecto a escala urbana pretende dar respuesta al crecimiento masivo de la localidad de General Fernández Oro por medio de una pieza arquitectónica que, por su implantación, da la espalda y pone un límite de avance de la ciudad por sobre las chacras productivas, dicha pieza articula y propone una transición entre lo urbano y lo rural.

Este edificio funciona como puntapié para la generación de un nuevo barrio con características productivas, presencia de canales y alamedas, se trata de un último crecimiento de la localidad de forma organizada y planificada, dando respuesta así también a la necesidad de suelo para vivienda y de expansión debido a la nueva centralidad generada por la apertura del nuevo hospital.

Por lo cual se comprende que la pieza arquitectónica en si funciona como nexo entre dos piezas fundamentales de la localidad, funcionando como soporte para las familias agrícolas e invitando a la totalidad de la comunidad a conocer lo que con los años se ha ido perdiendo, fomentando la creación de espacio público y el intercambio entre la sociedad, debido a que en su implantación se proyecta un espacio de intercambio comunitario referido al barrio y una gran plaza de acceso sobre el borde Este del lote

El Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola, por su implantación, contiene el espacio destinado al intercambio de la población, y abraza a la zona rural, dándole cobijo y protección.

A su vez, genera una transición armoniosa con el sector de plantaciones frutícolas ubicadas al sur del canal de riego, integrando así ambos paisajes que en principio parecían ser muy diferentes.

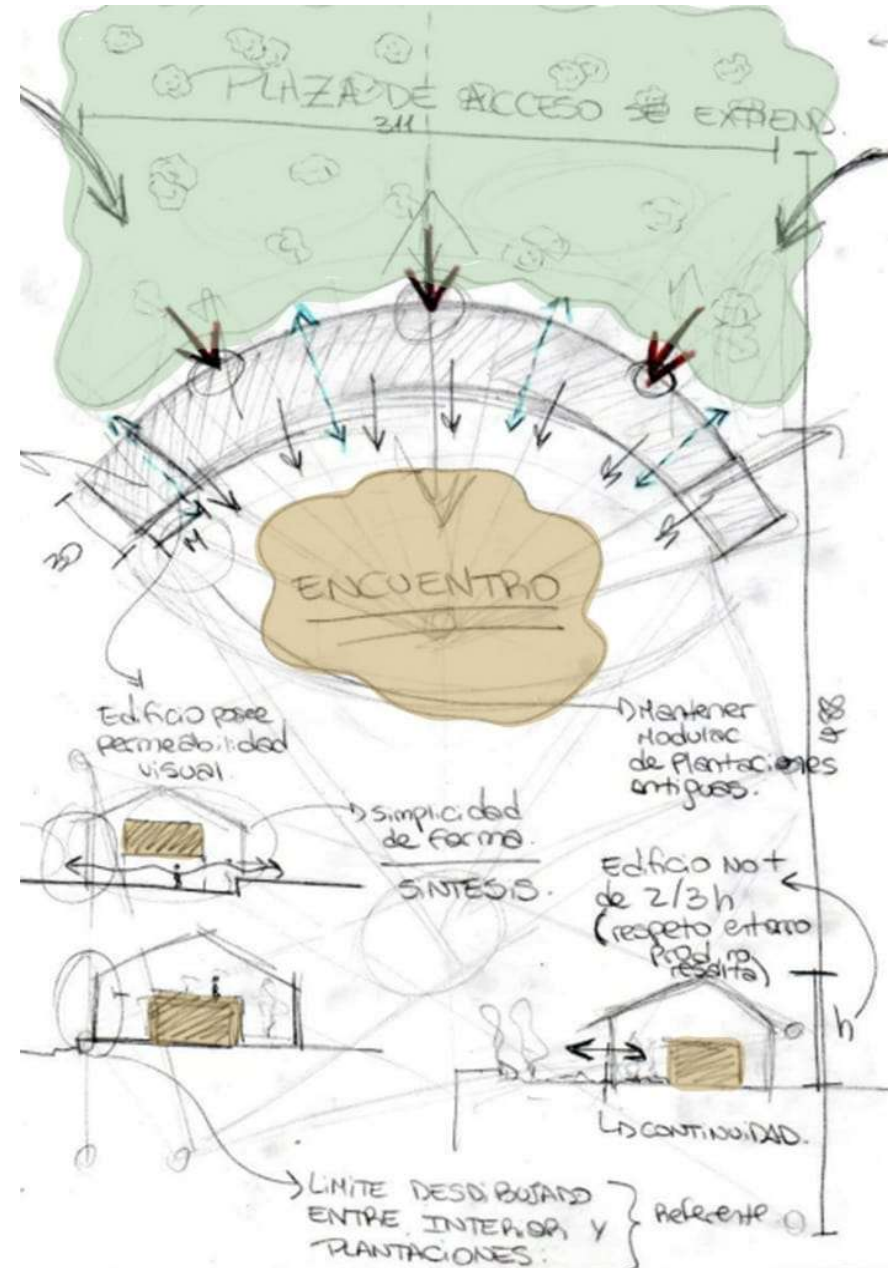


IDEA PARTIDO PROYECTUAL



La propuesta arquitectónica en sí, parte de la conformación de un único volumen, de forma curva, que contiene y delimita un espacio en su centro, un vacío que funciona como lugar de encuentro y articulador. Este vacío cumple la función de base y sustento de todos los intercambios socioculturales, generando recorridos diversos y permitiendo una transición armoniosa entre el interior y el exterior del edificio, integrando el adentro con el afuera, los accesos con los recorridos y la planta del propio edificio. De esta manera, el espacio general crea un lugar de encuentro y de permanencia, estableciendo un diálogo entre los diversos factores.

La morfología del edificio, responde a una analogía generada de los galpones de empaque tan característicos de la localidad, y como los mismos van desapareciendo debido al bajo auge de la fruticultura en la actualidad, es por ello su forma curva y muros inclinados, dando la sensación de que el mismo se encuentra derrotado, pero a su vez, en su interior y bajo su cobijo, nace un nuevo volumen contenido por la estructura de galpón, un nuevo volumen como analogía al renacer de la fruticultura, como una nueva oportunidad de florecer.

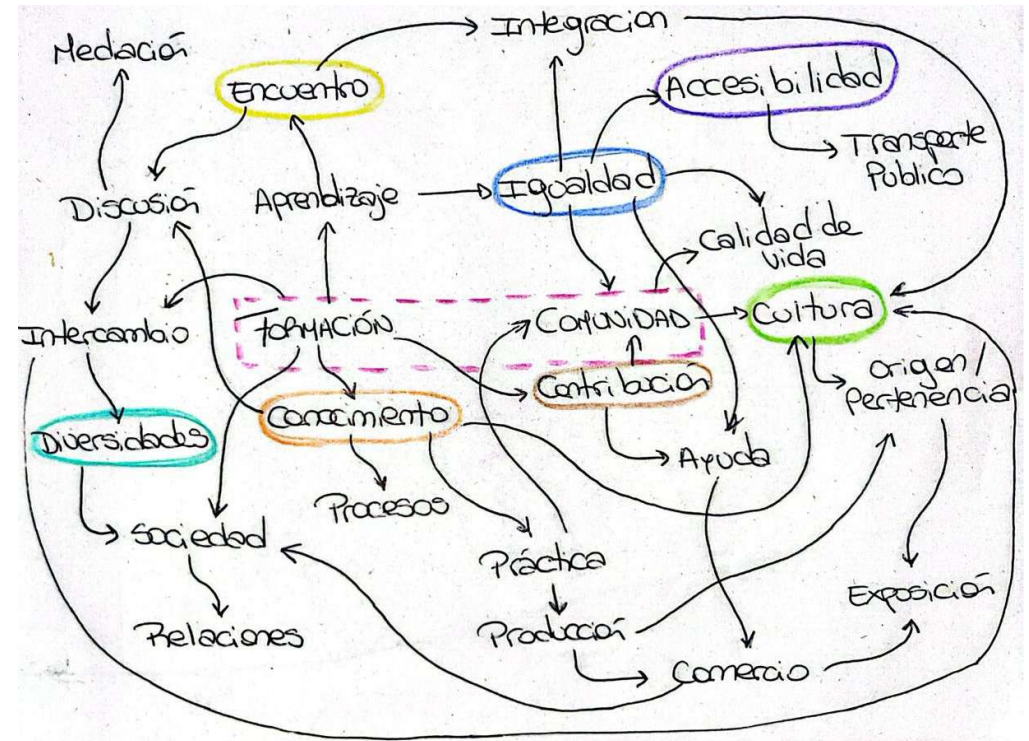


ESPECIFICACIONES DE ARMADO DEL PROGRAMA FUNCIONAL

En cuanto al programa funcional de este proyecto, el mismo surge desde el análisis propio de referentes abocados a la misma función, así como también desde el análisis de las necesidades que poseerán cada uno de los espacios para poder desarrollar las tareas y actividades de la forma correspondiente.

Es importante destacar que, la totalidad del programa de este Instituto de Formación Agrícola, se organiza en base a la importancia de la relación entre las actividades propias de aprendizaje con los denominados "no lugares", en los cuales se fomenta el aprendizaje de educación del tipo informal. Basada en el intercambio entre los estudiantes. A su vez, también existe una estrecha relación entre estos espacios intermedios y el exterior, siempre manteniéndose en relación con el entorno inmediato, permitiendo visualizar las plantaciones para poder generar una conexión directa, desdibujando el límite entre el interior y el exterior.

Existen 3 aristas importantes dentro del programa como lo es la **educación**, la **comunidad** y el **espacio de biblioteca** como nexo entre estos. Como nexo entre la experiencia y el aprendizaje técnico.



ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	CANT.	AFORO	AREA INDIV.	AREA TOTAL	ACTIVIDADES	ASPECTO TECNICO	MOBILIARIO	CONDICIONES ESPACIALES	AREA	AREA POR ZONA
ADMINISTRACION EDUCACION	ADMINISTRACION	Recepcion	1	2	35	35	Espera, atencion al publico, orientacion	Natural, Artificial	Mesa alta, sillas altas,	Espacio abierto al publico, acentuado para orientar y resaltar, de menor altura y en relacion directa con el hall de acceso	350	350
		Secretaria	1	2	12	12	Archivo, atencion al publico, coord.	Natural, Artificial	Escritorio + sillas, mueble, sillón de espera	Accesible desde hall de ingreso, espacio con apertura al exterior y de altura baja, acceso facil a direccion. Espacio agradable y luminoso		
		Archivo	1	-	8	8	Guardado, busqueda de archivos	Artificial	Estantes, mueble guardado	Pequeño, de baja altura y en relacion a la recepcion y secretaria, cerrado.		
		Direccion	1	1	12	12	Coordinacion general, reuniones individuales	Natural, Artificial	Escritorio + sillas, mueble, sillón de espera	Espacio mas reservado, de dificil acceso, ventilacion exterior. Altura baja, contenida, relacion a sala de espera individual.		
		Sala espera de direccion	1	6	8	8	Espera, sentarse, aguardar, charla	Natural, Artificial	Sillas, sillones, mesas bajas	Espacio amplio y en relacion al hall de acceso y direccion, iluminado y calido para espera agradable. Altura media.		
		Sala de reuniones	1	16	35	35	Reuniones, juntas de mayor gente, discusion	Natural, Artificial	Mesa larga, sillas, mueble archivo, sillón, mesada para cafetera	Amplio y bien iluminado, altura media, texturas lisas para mejor reflexion de la luz, relacionado a todas las oficinas. Ventilacion e iluminacion natural		
		Oficinas Generales	1	15	45	45	Reuniones particulares, atencion al publico	Natural, Artificial	Escritorios + sillas, mueble guardado, sillón espera	Amplias y espacios comunes abiertos, no box completamente cerrados, trabajo comun. Apertura con el exterior para generar relaciones. Altura media y texturas en espacios a acentuar.		
		Sala de espera	1	10	25	25	Espera, dialogo, sentarse	Natural, Artificial	Sillas y sillones de espera, mesas bajas	Espacio amplio y en relacion al hall de acceso, iluminado y calido para espera agradable. Altura media, con espacios diversos de espera, no simples sillas.		
		Office personal + Sala de Profesores	1	15	90	90	Descanso, recreo, almuerzo, reuniones, junta de discusion.	Natural, Artificial	Mesas, sillas, sillones, muebles de guardado,	Servicio de menor altura pero con abertura al exterior, descanso ameno del personal, altura media con espacios diversos para almuerzo y descanso. Iluminaciones diversas. Espacios de descanso previo al ingreso al aula. En relacion con cocina.		
		Cocina	1	-	15	15	Recalentado de alimentos, preparado de colaciones	Natural, Artificial	Mesada, guardado, equipam. de cocina	Servicio de menor escala, iluminado mayormente con luz artificial. Altura de media a baja con elementos necesarios para el preparado de desayunos o almuerzos de profesores y personal relacionado.		
		Servicios privados personal	2	20	28	56	Fisiologicas	Artificial	Inodoro, lavamanos, migitorio,	Servicio de altura baja, distinguidos en hombre y mujer. Iluminacion media y en relacion con office. minima ventilacion al exterior		
		Cuarto de limpieza	6	1	1.5	9	Almacenamiento, distribucion de personal mast.	Artificial	Lavadero, mueble de guardado,	Espacio pequeño de altura baja, e iluminacion baja, generalmente solo para almacenamiento de articulos de limpieza.		
		TEORICO		Aulas comunes formacion	8	25	52	416	Dictado de clases teoricas, 30 personas	Natural, Artificial		
Aula magna / de conferencias	1			80	140	140	Dictado de cursos grandes o conferencias	Natural, Artificial	Escritorio + silla, pizarron, sillas alumnos, pantalla proyector	Aula de grandes dimensiones, con alturas mas elevadas e inclinacion de los bancos de clase para mejor vision y audicion, en cercanias al hall de acceso para control de flujos. Texturas correspondientes para mejor acustica e iluminacion.		
Sala polivalente	1			80	140	140	Multifuncion, eventos o grandes conferencias	Natural, Artificial	Sillas apilables, mesas plegables,	Sala multiusos, amplia y con altura elevada. Equipamiento flexible y espacios de guardado de los mismos. en relacion a sala polivalente 2, y con apertura al exterior en caso de ferias abiertas.		
Recepcion biblioteca	2			-	25	50	Atencion al publico, orientacion	Natural, Artificial	Mesa alta, sillas altas,	Espacio abierto al publico, acentuado para orientar y resaltar, de menor altura y en relacion directa con el hall de acceso, espacios para recepcionado de libros y deposito de libros		

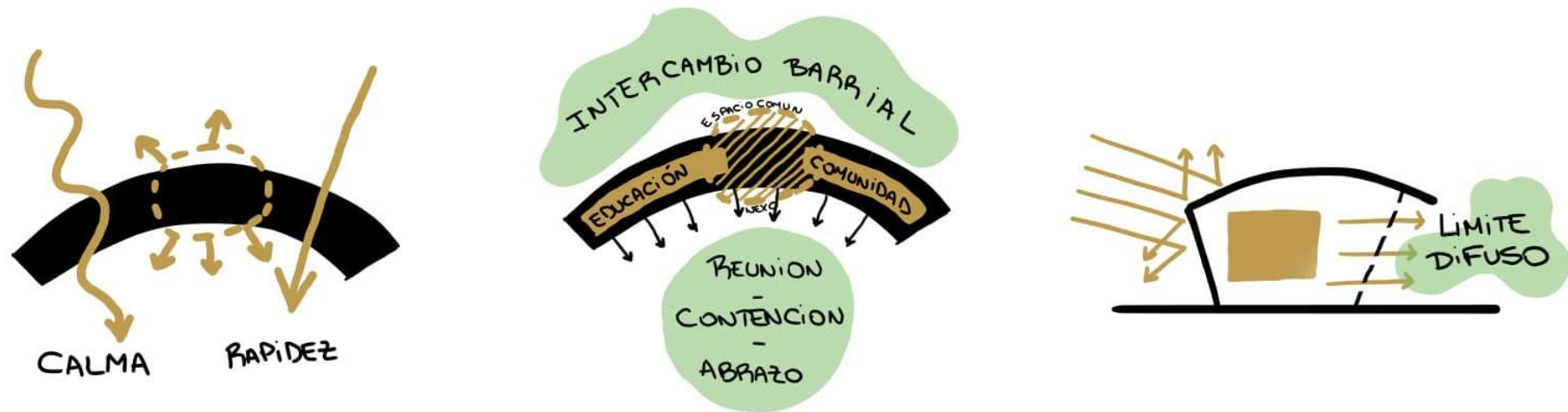
EDUCACION / FORMACION		CANTIDAD DE PERSONAS				DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE AMBIENTE	MUEBLAS Y EQUIPAMIENTO	DESCRIPCION DEL ESPACIO	CANTIDAD DE ESPACIOS	CANTIDAD DE PERSONAS
		INDIVIDUAL	GRUPAL	TOTAL	OTRO						
BIBLIOTECA	Espera de biblioteca	2	12	25	50	Espera hasta atencion en recepcion. Espera para devolucion de libros	Natural, Artificial	Sillas medias orientadas a recepcion	Espacio abierto al publico, con mobiliario necesario para la espera hasta la atencion desde la recepcion. Altura mayor y en relacion a sector de ingresos de edificios.	1262	
	Almacen temporal de libros	2	-	20	40	Zona de guardado de libros de devolucion inmediata para luego ser guardados.	Artificial	Estanterías y mobiliario de guardado	Espacio cerrado con estanterías y muebles de guardado para el almacenamiento provisorio de libros en casos de devolucion de los mismos. Para su posterior guardado en la zona de libros		
	Zona libros y de lectura al paso	1	-	550	550	Investigacion y consulta de los alumnos	Natural, Artificial	Sillas y mesas de lect., escritorio, bibliotecas, estantes,	Espacio amplio, abierto y flexible. Estanterías de guardado de libros de diversas alturas que permitan conexiones visuales entre pasillos. y espacios de lectura dinamica entre ellos. Gran altura y apertura al exterior		
	Zona estudio y lectura silenciosa	7	-	-	170	Espacio de estudio conjunto, individual y grupal	Natural, Artificial	Estantes, mesas, sillas, sillones, box lectura	Espacio amplio y de variaciones de alturas, con variacion de espacios para lectura, estudio individual y grupal. apertura al exterior para iluminacion natural y diversas texturas que den calidez al espacio.		
	Zona coworking	1	60	350	350	Espacio de trabajo para la comunidad	Natural, Artificial	Mesas, sillas, sillones, pequeño office, muebles, lockers	Area con mesas de trabajo, amplia y de altura media, con iluminacion natural pero tambien focalizada sobre mesas. Apertura al exterior para ventilacion y texturas permitan correcto trabajo y neutralidad.		
	Servicios publicos Bibliot	4	-	13	52	Fisiologicas	Artificial	Lavamano, inodoro, migitorio	Servicio de altura baja, distinguidos en hombre, mujer y capac diferentes. Iluminacion media y en relacion con zona de estudio. minima ventilacion al exterior		
CAFETERIA	Cocina	2	-	30	60	Preparacion de alimentos	Artificial	Cocina, heladera, barcha	Espacio de servicio, alturas menores y seccionamiento del espacio segun treparaciones y funciones de la cocina. sectores de refrigeracion, cocina y preparacion	442	
	Espacio de comida	1	-	330	330	Comederos de todos los visitantes	Natural, Artificial	Mesas, sillas, sillones	Gran espacio, amplio y de altura elevada, espacio diversos para sentarse a comer. Box, mesas, barra, etc. apertura al exterior. luz natural. pueden haber variaciones de alturas segun espacio.		
	Servicios Publicos	4	-	13	52	Fisiologicas	Artificial	Lavamanos, inodoro, migitorio	Servicio de altura baja, distinguidos en hombre, mujer y capac diferentes. Iluminacion media y en relacion con hall de ingreso. minima ventilacion al exterior		
PRACTICO	Laboratorios	2	24	170	340	Investigacion con equipamiento correspondiente	Natural, Artificial	Mesas, sillas, muebles guardado, equipam. analisis	Espacios de menor altura, con iluminacion natural y artificial. Espacios de aseo de materiales y cuartos tipo armario, alturas variables segun mesas de trabajos y texturas lisas para facil limpieza, espacios de microscopios y mesas de trabajos especiales.	3635	
	Aulas de taller	6	30	50	300	Espacio necesario para desarrollo practico	Natural, Artificial	Mesones, sillas, guardado, estantes,	Altura media, con ventilacion e iluminacion de aberturas al exterior, espacios amplios de mesas talles y de pizarra, posibilidad de division del aula en 2 aulas de 40 m2. Acceso al aula con sobre puerta para transportar carros con plantas y plantines.		
	Sector de plantacion invernadero	3	-	280	840	Espacio para empaque de frutas, desarrollo de dulces caseros o frutas secas. Grandes equipos y maquinarias	Natural, Artificial	Espacios de plantaciones frutícolas	Espacio de grandes dimensiones, alturas grandes y principalmente de característica libre. Amplio y con sectores destinados a cada tarea. En remate de edificio y en relacion a continuidad de plantaciones.		
	Sector de trabajo y limpieza	2	-	100	200	Espacio de plantacion en condiciones de sequia	Natural, Artificial	Sector de barchas de lavado, lockers y espacios de guardado y fabricacion de plantines	Espacios en relacion a los 3 niveles de plantaciones agricolas. Con características de menor escala y el equipamiento necesario para el guardado y produccion de plantines en las condiciones climaticas mas favorables. En relacion con sector de servicio de lavado y guardado de herramientas.		
	Sala de charlas diarias	1	12	55	55	Espacio de para charlas técnicas, planificacion e intercambio	Natural, Artificial	Mesas, sillas, pizarra	Espacio de menores dimensiones, altura menor y en cercanias al acceso y las plantaciones		

INSTITUTO DE FORMACION AGRICOLA		GENERAL		CANTIDAD		DESCRIPCION		MATERIALES		DETALLE		CANTIDAD	
COMUNITARIO / CULTURAL	GENERALES	Galpones de trabajo productivo	4	-	475	1900	Espacios de trabajo en la produccion derivada de la fruticultura	Natural, Artificial	Maquinarias, Almacenamiento, mesas, sillas, servicios	Espacios de grandes dimensiones destinados a galpones para la produccion de procesados relacionados con la produccion agricola, como lo es el empaque, frigorifico, produccion de dulces y de frutas disecadas. Cada galpon cuenta con los servicios necesarios y almacenamiento segun escala.	129		
		Servicios Hombres	6	-	10	60	Fisiologicas	Artificial	Lavamano, inodoro, mingitorio	Servicio de altura baja. Iluminacion media y en relacion con zona de estudio y taller. minima ventilacion al exterior.			
		Servicios Mujeres	6	-	10	60	Fisiologicas	Artificial	Lavamano, inodoro, cambiador	Servicio de altura baja. Iluminacion media y en relacion con zona de estudio y taller. minima ventilacion al exterior.			
		Cuarto de limpieza	6	-	1.5	9	Almacenamiento, distribucion de personal mast.	Artificial	Lavadero, mueble de guardado,	Espacio pequeño de altura baja, e iluminacion baja, generalmente solo para almacenamiento de articulos de limpieza.			
	SALAS	Salas taller	4	50	70	280	Talleres ciudadanos, reunion, aprendizaje	Natural, Artificial	Mesas, sillas, escritorio, mobiliario	Altura media, con ventilacion e iluminacion de aberturas al exterior, espacios amplios de mesas talles y de pizarra, posibilidad de division del aula en 2 aulas de 40 m2. Acceso al aula con doble puerta.	1032		
		Sala de participacion ciudadana	1	80	100	100	Espacio de cursos, reuniones	Natural, Artificial	Mesas, sillas, sillones, pizarras,	Altura media con espacios para el intercambio de ideas, con mobiliario acorde a la funcion. y conexion mediante ventanas al exterior para una mejor relacion			
		Sala polivalente o conf.	1	120	160	160	Usos multiples, muestras, charlas	Natural, Artificial	Mesas desplegables, sillas apilables	Sala multiusos, amplia y con altura elevada. Equipamiento flexible y espacios de guardado de los mismos. en relacion a sala polivalente 1, y con apertura al exterior en caso de ferias abiertas.			
		Sector de practicas de talleres comunitarios	1	-	360	360	Espacio de practicas	Natural, Artificial	Espacios de plantaciones fruticolas	Espacio de grandes dimensiones, alturas grandes y principalmente de caracteristica libre. Amplio y con sectores destinados a cada tarea. En remate de edificio en el sector comunitario			
		Sector de trabajo y limpieza	1	-	92	92	Espacio de plantacion en condiciones de sequia	Natural, Artificial	Sector de bachas de lavado, lockers y espacios de guardado y fabricacion de plantines	Espacios en relacion a los 3 niveles de plantaciones agricolas. Con caracteristicas de menor escala y el equipamiento necesario para el guardado y produccion de plantines en las condiciones climaticas mas favorables. En relacion con sector de servicio de lavado y guardado de herramientas.			
		Servicios	4	-	10	40	Fisiologicas	Artificial	Lavamano, inodoro, cambiador, mingitorio	Servicio de altura baja. Iluminacion media y en relacion con zona de estudio y taller. minima ventilacion al exterior.			
	COMERCIO	Comercios comunitarios de emprend.	8	-	50	400	Venta de productos elaborados	Natural, Artificial	Vitrinas, exhibidores, mesas	Espacio grande y amplio, de gran altura, quizas semicubierto o con facil apertura al exterior. Seccion para puestos de ventas flexibles y organizacion de emprendedores.	440		
		Servicios publicos	4	-	10	40	Fisiologicas	Artificial	Lavamanos, inodoro, mingitorio	Servicio de altura baja, distinguidos en hombre, mujer y capac diferentes. Iluminacion media y en relacion con hall de ingreso. minima ventilacion al exterior			
	TIVO	Recepcion de museo	1	-	24	24	Espera, atencion al publico, orientacion	Natural, Artificial	Mesa alta, sillas altas,	Espacio abierto al publico, acentuado para orientar y resaltar, de menor altura y en relacion directa con el hall de acceso	3068		
		Sector informe	1	-	22	22	Atencion al publico, informe de ubicaciones de museo, orientacion	Natural, Artificial	Mesas, sillas, mobiliario de guardado	Espacio de menores dimensiones, altura menor y en cercanias al acceso al museo, generacion de acentuacion para reconocerlo mas facil y asi orientarse en el espacio.			
		Planta libre con exposiciones espontaneas	1	-	300	300	Espacio libre con mobiliario de apoyo para exposiciones espontaneas	Natural, Artificial	Vegetacion, Paneles de exposicion, Pasarellas, Agua	Espacio de mayor altura y jerarquia, iluminado mayormente con luz natural que posee gran presencia de agua en forma de estanques que acompañan una muestra de paneles relacionados al museo. Se encuentra en relacion directa con la recepcion y el sector de informe.			
		Salas de espera	1	-	120	120	Descanso y espera de personas hasta pasar a la siguiente seccion	Natural, Artificial	Sillas, Paneles de exposicion	Espacios en los niveles 1 y 2 que poseen el equipamiento necesario para que los visitantes puedan descansar a la espera del ingreso a la proxima sala de exposicion. Acompañan muestras que se renuevan constantemente para mantener la atmosfera de museo.			

ADMINISTRACION COMUNITARIA	MUSEO PRODUCTIVO	Sala de exposicion pasado	1	-	150	150	Muestra de exposiciones de la antigüedad	Natural, Artificial	Vitrinas, exhibidores, mesas	Espacio de altura media a grande, con exposiciones relacionadas a la historia de la localidad como pueblo productivo. Espacios destinados a exhibiciones con luz tenue y focalizada. Lugares de pausa y observacion. Las exposiciones son fijas.	1596	350	350
		Sala de exposicion presente	1	-	150	150	Muestra de exposiciones de la actualidad	Natural, Artificial	Vitrinas, exhibidores, mesas	Espacio de altura media a grande, con exposiciones relacionadas a la historia de la localidad como pueblo productivo. Espacios destinados a exhibiciones con luz tenue y focalizada. Lugares de pausa y observacion. Las exposiciones son fijas.			
		Sala de exposicion innovacion	1	-	250	250	Muestra de exposiciones de las innovaciones y formas emergentes	Natural, Artificial	Vitrinas, exhibidores, mesas	Espacio de altura media a grande, con exposiciones relacionadas a la innovacion en la localidad, formas de plantacion y especies en auje. Espacios destinados a exhibiciones con luz tenue y focalizada. Lugares de pausa y observacion. Las exposiciones son fijas.			
		Sala de exposicion permanente	1	-	540	540	Muestra permanente de elementos e historia de la localidad hasta la actualidad	Artificial	Vitrinas, exhibidores, mesas	Sala particular de exposicion permanente que posee un sentido de circulacion desde la antigüedad hasta la actualidad. Mobiliarios y muros acorde a la situacion de cada exposicion. Posee luz completamente artificial y sectorizada en el punto de interes.			
		Servicios Publicos	4	-	10	40	Fisiologicas	Artificial	Lavamanos, inodoro, mingitorio	Servicio de altura baja, distinguidos en hombre, mujer y capac diferentes. Iluminacion media y en relacion con hall de ingreso. minima ventilacion al exterior			
	Recepcion	1	2	35	35	Espera, atencion al publico, orientacion	Natural, Artificial	Mesa alta, sillas altas,	Espacio abierto al publico, acentuado para orientar y resaltar, de menor altura y en relacion directa con el hall de acceso				
	Secretaria	1	2	12	12	Archivo, atencion al publico, coordinacion	Natural, Artificial	Escritorio + sillas, mueble, sillón de espera	Accesible desde hall de ingreso, espacio con apertura al exterior y de altura baja, acceso facil a direccion. Espacio agradable y luminoso				
	Archivo	1	-	8	8	Guardado, busqueda de archivos	Artificial	Estantes, mueble guardado	Pequeño, de baja altura y en relacion a la recepcion y secretaria, cerrado.				
	Direccion	1	1	12	12	Coordinacion general, reuniones individuales	Natural, Artificial	Escritorio + sillas, mueble, sillón de espera	Espacio mas reservado, de dificil acceso, ventilacion exterior. Altura baja, contenida, relacion a sala de espera individual.				
	Sala espera de direccion	1	6	8	8	Espera, sentarse, aguardar, charla, revista	Natural, Artificial	Sillas, sillones, mesas bajas	Espacio amplio y en relacion al hall de acceso y direccion, iluminado y calido para espera agradable. Altura media.				
	Sala de reuniones	1	16	35	35	Reuniones, juntas de mayor gente, discusion	Natural, Artificial	Mesa larga, sillas, mueble archivo, sillón, mesada para cafetera	Amplio y bien iluminado, altura media, texturas lisas para mejor reflexion de la luz, relacionado a todas las oficinas. Ventilacion e iluminacion natural				
	Oficinas Generales	1	15	45	45	Reuniones particulares, atencion al publico	Natural, Artificial	Escritorios + sillas, mueble guardado, sillón espera	Amplias y espacios comunes abiertos, no box completamente cerrados, trabajo comun. Apertura con el exterior para generar relaciones. Altura media y texturas en espacios a acentuar.				
	Sala de espera	1	10	25	25	Espera, dialogo, sentarse	Natural, Artificial	Sillas y sillones de espera, mesas bajas	Espacio amplio y en relacion al hall de acceso, iluminado y calido para espera agradable. Altura media, con espacios diversos de espera, no simples sillas.				
	Office personal + Sala de Profesores	1	15	90	90	Descanso, recreo, almuerzo, reuniones, junta de discusion.	Natural, Artificial	Mesas, sillas, sillones, muebles de guardado,	Servicio de menor altura pero con abertura al exterior, descanso ameno del personal, altura media con espacios diversos para almuerzo y descanso. Iluminaciones diversas. Espacios de descanso previo al ingreso al aula. En relacion con cocina.				
Cocina	1	-	15	15	Recalentado de alimentos, preparado de colaciones	Natural, Artificial	Mesada, guardado, equipam. de cocina	Servicio de menor altura, iluminado mayormente con luz artificial. Altura de media a baja con elementos necesarios para el preparado de desayunos o almuerzos de profesores y personal relacionado.					
Servicios privados personal	2	20	28	56	Fisiologicas	Artificial	Inodoro, lavamanos, mingitorio,	Servicio de altura baja, distinguidos en hombre y mujer. Iluminacion media y en relacion con office. minima ventilacion al exterior					

		Cuarto de limpieza	6	1	1.5	9	Almacenamiento, distribución de personal mast.	Artificial	Lavadero, mueble de guardado,	Espacio pequeño de altura baja, e iluminación baja, generalmente solo para almacenamiento de artículos de limpieza.		
EXTERIOR	Plantación - cultivos 1	6	-	-	6 Ha	Cultivos - producción propia - canales - puntos de descanso	Natural	Bordos para cultivo	Espacios al aire libre destinados a plantaciones tradicionales de fruticultura para poder realizar la parte práctica. Se divide en 6 grades áreas de cultivo que van variando de tamaños, dicitidas por un eje central de galpones productivos	63500	66500	
	Planta interior de reunión	1	-	-	2 Ha	Espacios de recreación de actividades, mobiliario público	Natural	Canteros, senderos, mobiliario de bancos, luces,	Espacio al aire libre el recreo de las personas que toman clases o asisten a la institución. Esta cargada de espacios públicos de descanso, de recreación y hasta en algunos casos espacios de expresión. Donde pueden generarse gran cantidad de intercambios entre estudiantes y población general			
	Plaza pública Acceso	1	-	-	1,5 Ha	Acceso, mobiliario público, predominancia del verde	Natural	Canteros, senderos, mobiliario de bancos, luces,	Espacio público al aire libre con distintos equipamientos urbanos para la comunidad, senderos y zonas de sombra y descanso. Dan jerarquía a la situación de acceso del edificio			
ESTACIONAMIENTO	Autos	1	150	3000	3000	Estacionar	-	Estacionamiento, luminaria, cesto de basura	Estacionamiento al aire libre, posiblemente oculto para evitar romper con paisaje productivo	3000		
	Descenso colectivo	1	-	-	-	Descenso cerca de ingreso de visitantes	-	Adoquines como reductores de velocidad	Espacio al aire libre en cercanías al acceso del edificio para ascenso y descenso de personas			
	Carga y descarga de camiones	2	-	-	-	Carga y descarga sin interrupción de actividades	-	Accesos diferenciados	Espacio al aire libre en relación a los galpones de producción y de práctica, posible acceso diferenciado e independiente.			
M² TOTALES											9932	
TOTAL + CIRCULACION											15732	

PROCESO PROYECTUAL



Adentrándonos en el proceso de proyecto, en una primera instancia, y retomando los análisis urbanos realizados, se comienzan a delimitar las orientaciones de cada programa. Entendiendo que tenemos 2 grandes programas, **educación y comunidad**, el centro del edificio comienza a funcionar como nexo entre los mismos. Como articulación entre estos programas.

A su vez el proyecto cuenta con un segundo articulador, en este caso entre el interior y el exterior, el mismo se trata de un vacío generado por el propio edificio, el cual se plantea como punto de reunión, de permanencia, dando también una poética de cobijo y abrazo del mismo por medio de la pieza arquitectónica, la cual siempre se mantiene en relación con el entorno inmediato.

A partir de ello se plantea un fraccionamiento del volumen principal en 3 sectores, En donde el sector central funciona como espacio común a los programas principales, este espacio plantea el nexo y el punto de conexión entre la educación y la comunidad, entre el que sabe y el que quiere aprender.

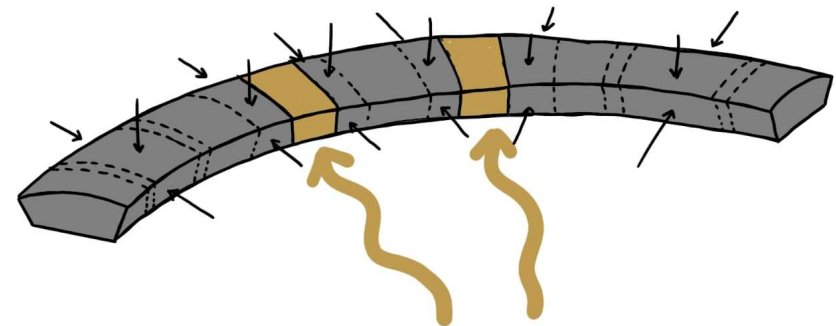
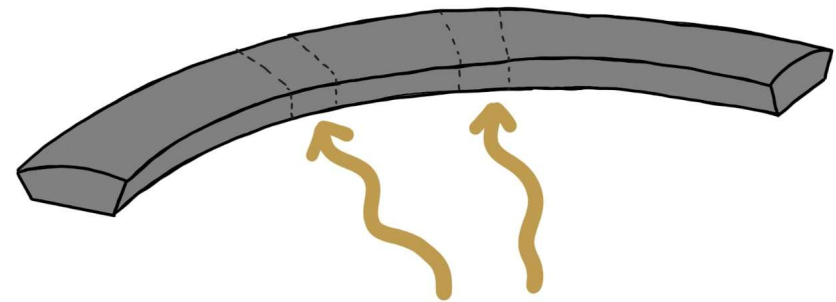
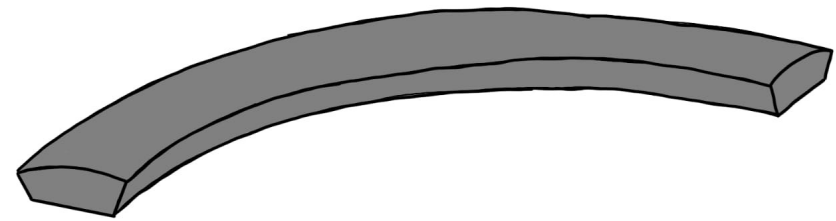
El Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola se organiza teniendo presente 2 conceptos base, la rapidez y la calma. La rapidez de la comunidad, ubicada en el sector Este del lote, en relación al dinamismo de la Av. Principal 1º de Mayo, y la calma de la educación, ubicada en el sector Oeste del lote y en relación no solo con el barrio sino también con las plantaciones productivas, elemento esencial para su correcto funcionamiento.

MORFOLOGÍA

Para la construcción de la morfología de este proyecto, y como se mencionó anteriormente, se tomó la analogía de los galpones productivos de la zona con su forma desvanecida, es decir, sus muros inclinados en representación de un galpón derrotado, dando como resultado en primera instancia una tipología similar a ello.

En concordancia con los análisis, así como también con las primeras premisas proyectuales, se realiza el fraccionamiento de la pieza arquitectónica en 3 grandes volúmenes. En estos fraccionamientos se ubican 2 accesos principales al edificio, funcionando, así como articuladores tanto del espacio como entre funciones. Los accesos toman en sí mismos una morfología de prisma simple, para marcar un gesto distintivo en el mismo, dando jerarquía en los accesos por variación de forma y materialidad.

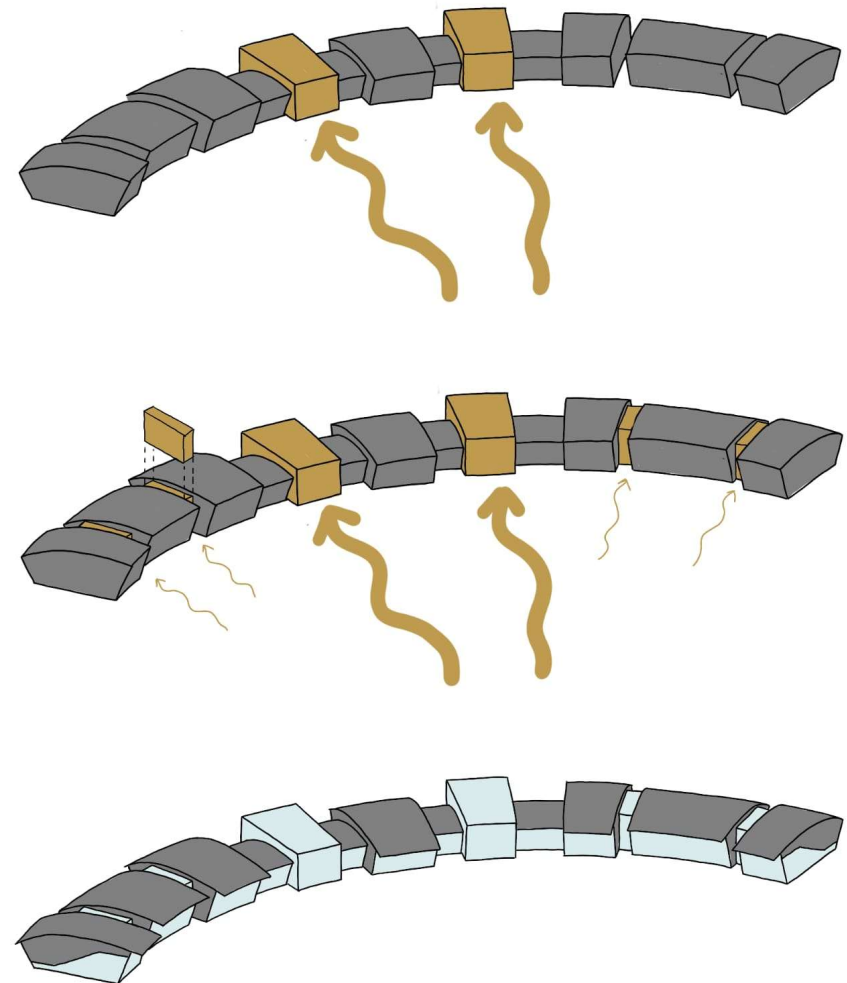
Posteriormente se realiza el fraccionamiento de cada uno de los sectores en pequeñas partes que varían en escala (ancho y alto) para dar movimiento y expresión al edificio. Dichas variaciones dependen de la función que albergan y de la generación de transiciones armoniosas entre las partes.



Es así como se obtiene, en primera instancia una pieza arquitectónica con 3 grandes sectores distinguidos y 2 accesos principales de mayor jerarquía y dimensión.

Para completar y finalizar con los procesos morfológicos, se agregan en la separación entre cada uno de los volúmenes, prismas de iguales características que los accesos principales, pero de menor escala, es en esos puntos donde se produce una variación en las funciones interiores del edificio, y su objetivo es acentuarlas, así como también albergar en su interior los núcleos húmedos y núcleos de circulación vertical, funcionando así como pequeñas articulaciones entre los espacios interiores.

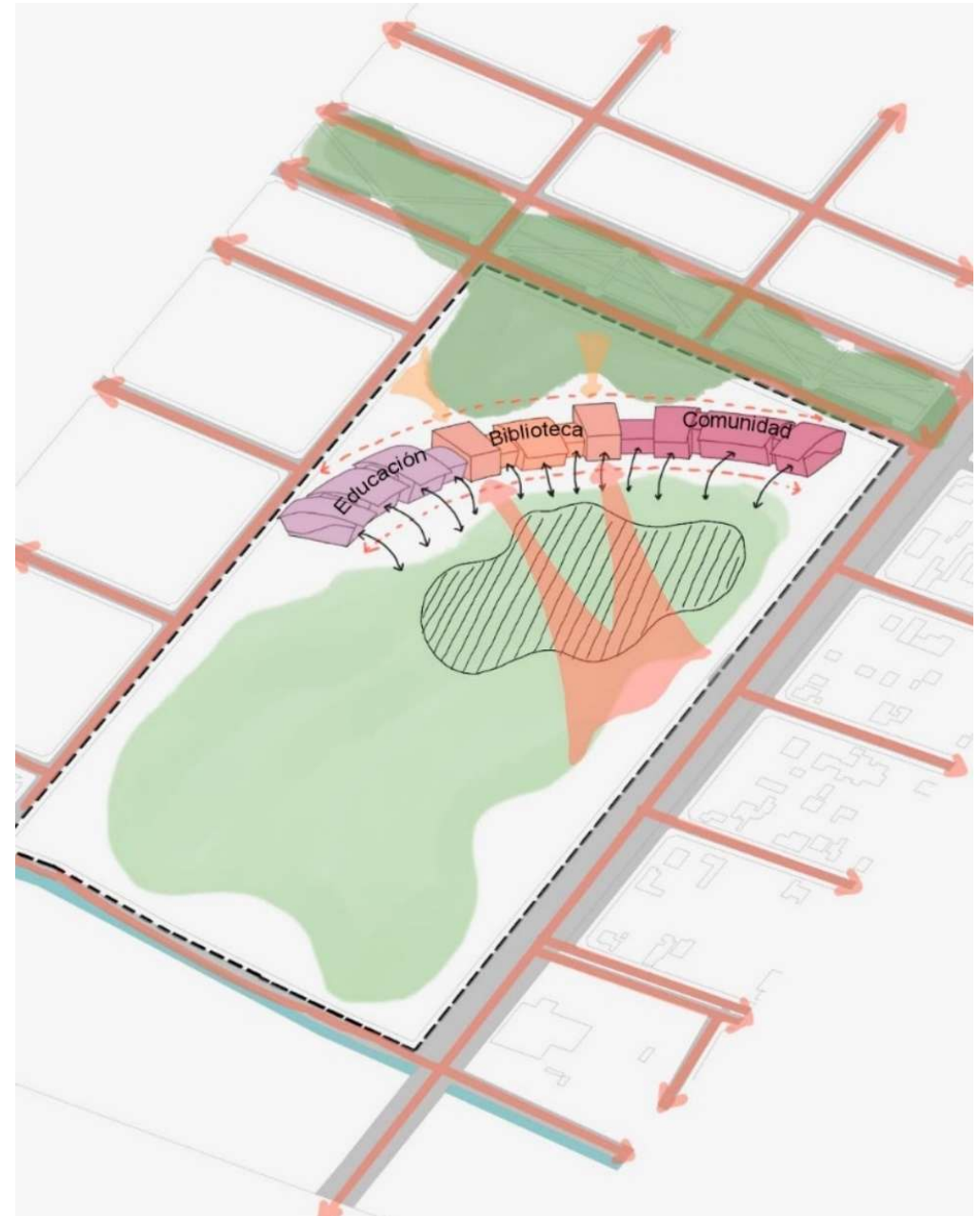
A su vez, se generan en ellos pequeños accesos secundarios que permiten una conexión más directa con el espacio verde generado por el edificio, proponiendo una relación directa con el mismo desde todas las partes del edificio. Es por ello que la cara Sur del mismo posee planos completamente vidriados, dando una relación directa con el centro de reunión propuesto por el proyecto, en cambio, a cara Norte se convierte en una cara mayormente ciega en representación a la barrera simbólica que representa el fin del crecimiento desmedido de la localidad.



PROGRAMA

Para la principal y primera distribución de programas dentro de la pieza arquitectónica se utiliza la lógica de la accesibilidad y dinámica de flujo de personas, así como también la cercanía a elementos clave. Es por ello que, el sector abocado a la comunidad se implanta en cercanías a la Av. Principal 1° de mayo por su mayor flujo de personas y su dinamismo de funcionamiento. En cambio, el sector escolar se aloja en el lado Oeste en cercanías al barrio y las plantaciones productivas, donde predomina la calma y se hace indispensable la cercanía de los cultivos.

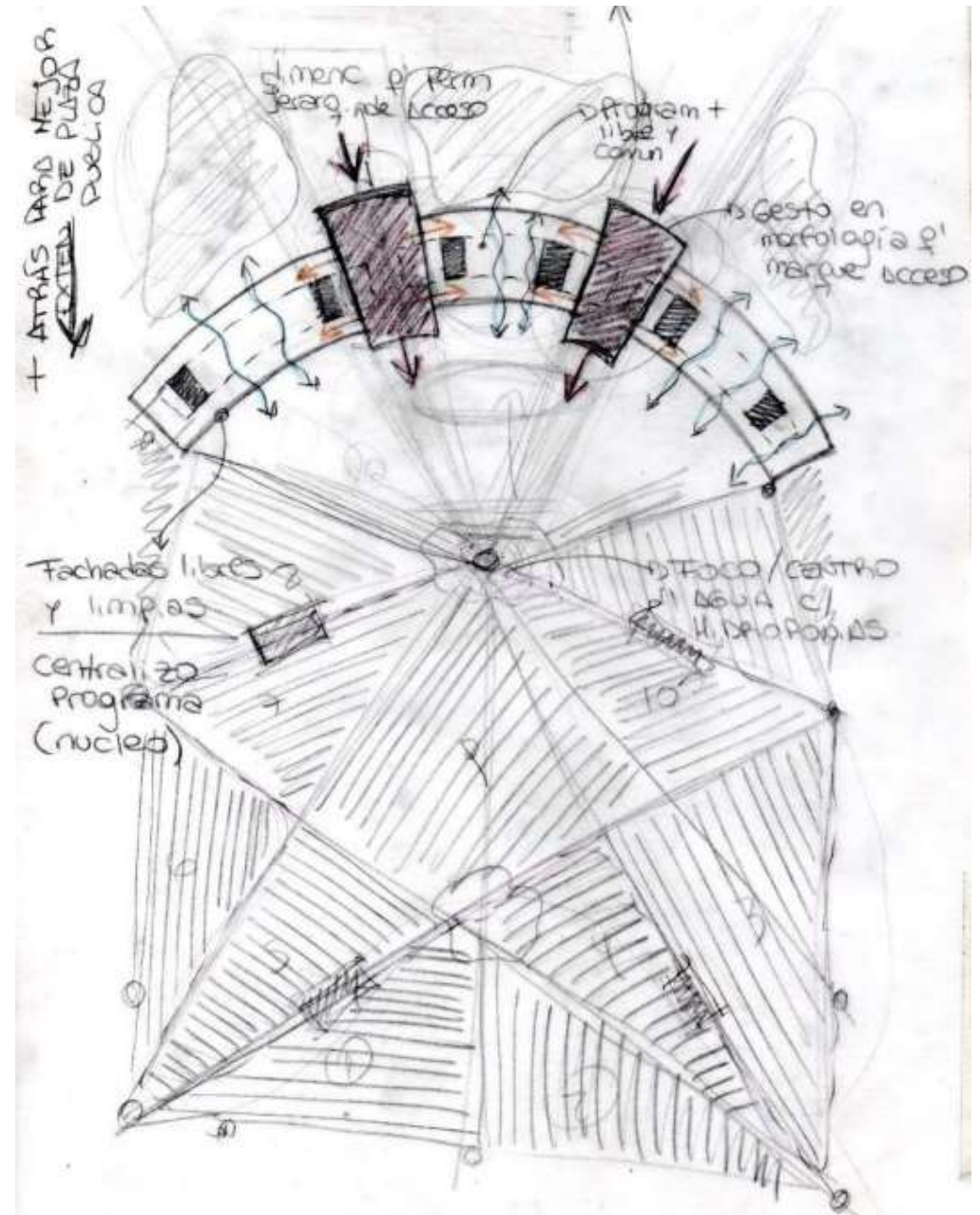
En el centro y como elemento articulador entre estos 2 programas se encuentra un Café-Biblioteca, así como también una zona de coworking, que funcionan como nexo entre las distintas actividades que propone cada sector principal. Desde la poética, la biblioteca y sus libros funcionan como el nexo entre personas de distintas sociedades y culturas que confluyen al mismo lugar con el único propósito de nutrirse profesionalmente, es allí donde este encuentro da lugar a la mejor forma de aprender, que es la del intercambio con el otro, la educación informal.



El edificio en su interior se desarrolla por medio de una doble circulación que recorre el mismo de punta a punta. En cada uno de los accesos se encuentran las administraciones, recepciones y elementos de funcionamiento general del edificio. Es a partir de este punto donde se desarrolla la doble circulación interior generando espacios exentos en el centro que albergan las funciones.

Todos los sectores del edificio se desarrollan en una totalidad de entre dos y tres plantas. En la planta baja, debido a la excentricidad de las funciones, se alojan los sectores más públicos tanto de educación como del sector comunitario, formando así núcleos aislados que albergan funciones en peceras de vidrio que permiten una conexión visual de todo el edificio dando así la sensación de una planta baja más libre, con este criterio se obtiene una lógica de privacidad ascendente, en la cual, conforme van aumentando los niveles del edificio, la privacidad aumenta.

Las funciones que se desarrollan en las plantas superiores, se encuentran albergadas en un prisma metálico, como analogía aquella formación que renace y surge desde el interior del edificio. Este vagón en toda su longitud mantiene una relación directa con el entorno, generando una mayor apertura en la cara sur y permitiendo que, desde cualquier parte del mismo siempre se tenga una conexión visual directa con el espacio de expansión.

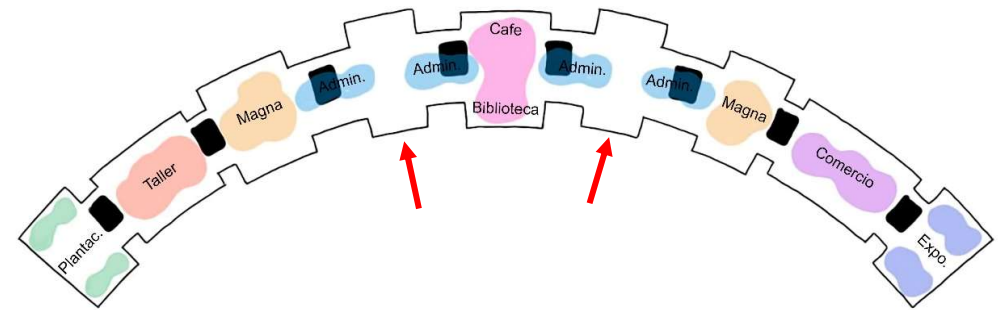


En la planta baja del edificio, se ubican las funciones más públicas como lo son los talleres, aulas magnas y comercios, además de accesos principales y secundarios. En la parte central del edificio, donde se albergan el café y la biblioteca se encuentra un núcleo vertical exento que nos dirige hacia la segunda planta donde se ubica el coworking y las salas de lectura silenciosa.

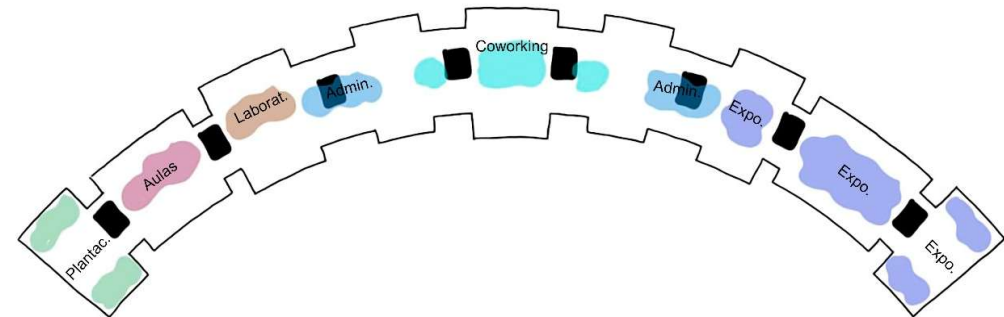
Dirigiéndonos hacia el sector educativo, podemos observar que también su planta baja alberga funciones públicas como lo son talleres y aulas magnas, dicho sector cuenta con 2 núcleos verticales que facilitan la accesibilidad hacia los pisos superiores donde encontramos los programas más específicos como lo son los laboratorios y las aulas teóricas, por último, dicho sector remata con una zona de plantaciones hidropónicas que colaboran con el aprendizaje de los alumnos.

En el sector comunitario, su planta baja alberga funciones públicas como aula magna, comercio y exposiciones. Este sector también cuenta con 2 núcleos verticales accediendo así al nivel +1 donde encontramos el sector de exposiciones permanentes relacionadas con la agricultura de la zona y al nivel +2 en el cual se desarrollan talleres, prácticas y espacios para la participación ciudadana.

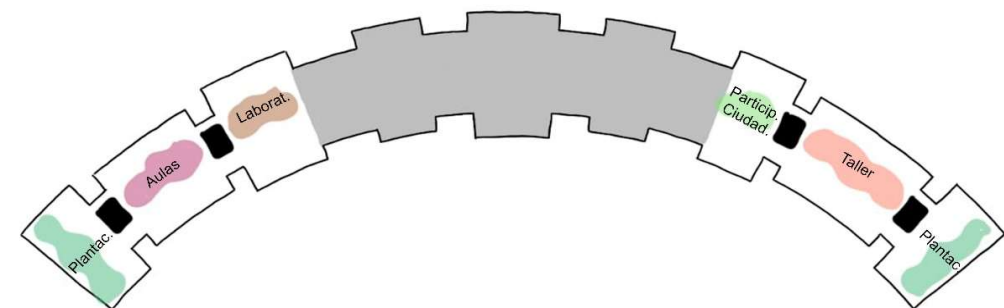
Como podemos verificar en la totalidad de los sectores de cumple la propuesta de una privacidad ascendente, pero sin perder en ningún momento la conexión con el entorno.



Planta Baja



Planta Nivel +1

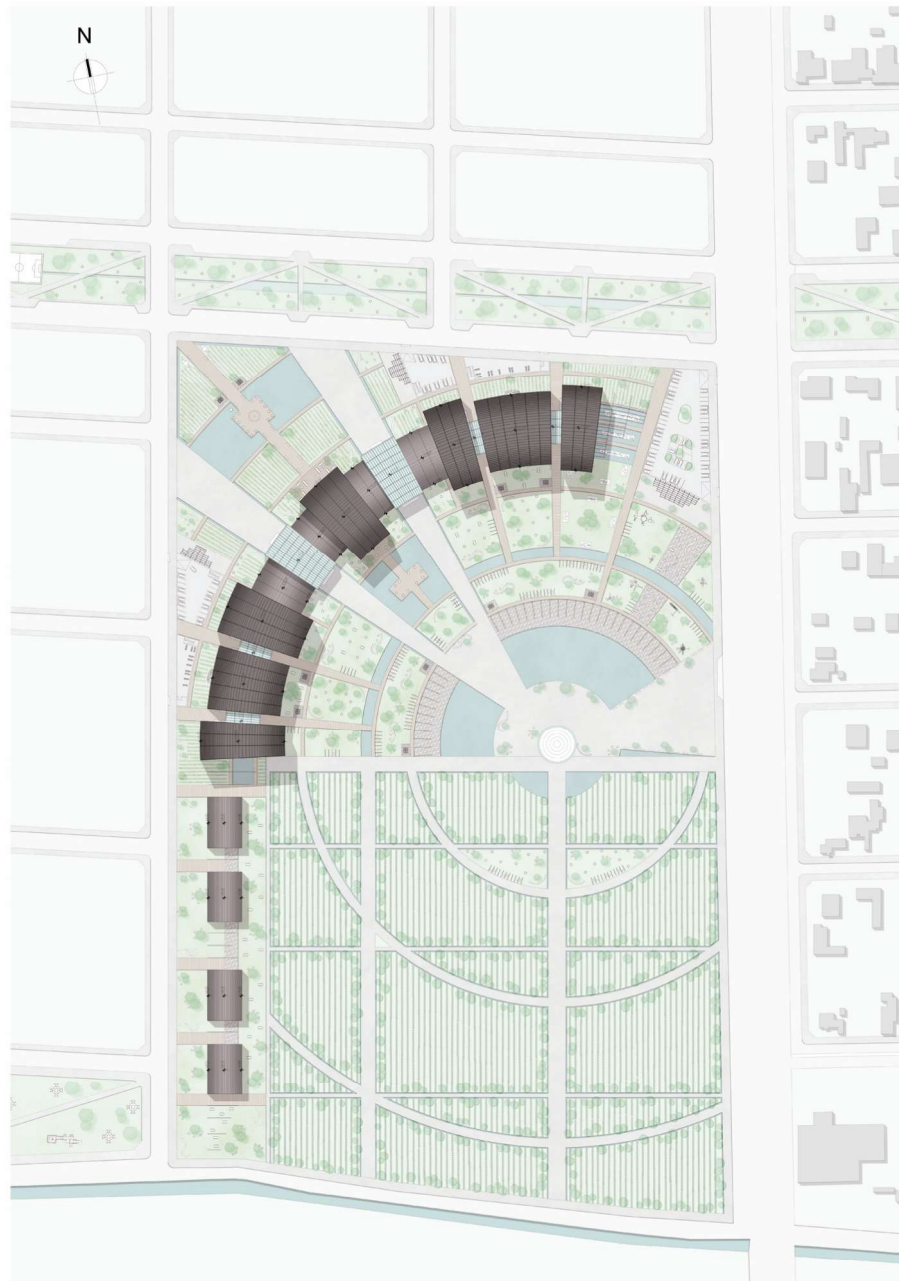


Planta Nivel +2

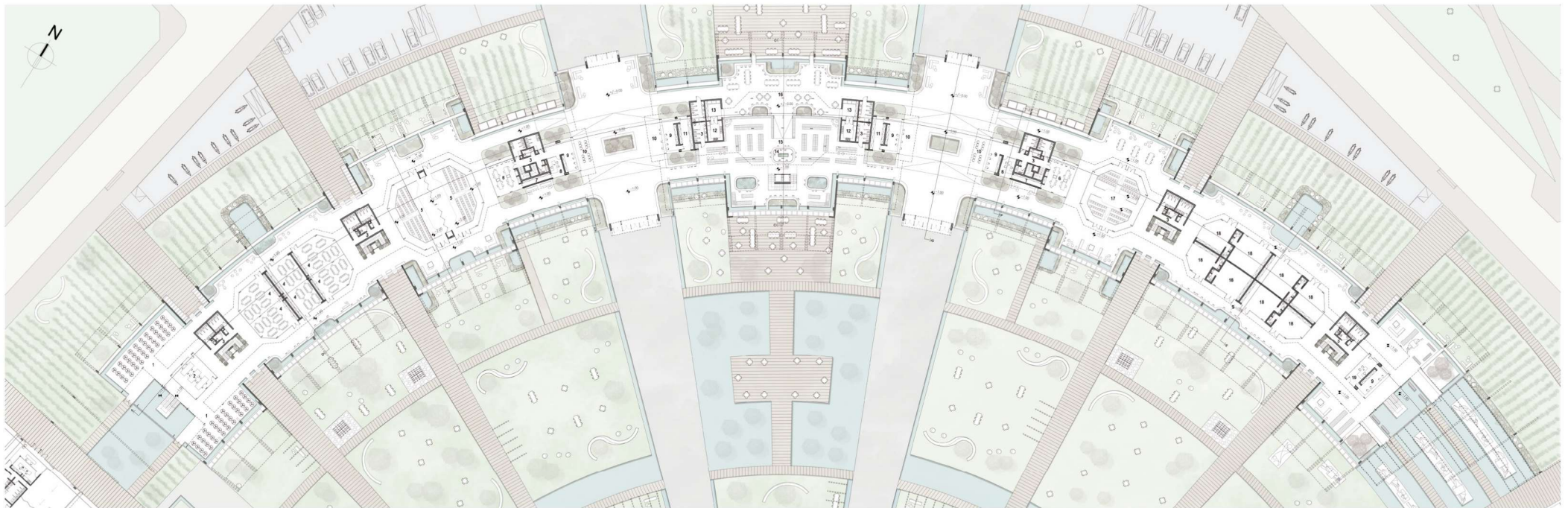
05 RESOLUCIÓN PROYECTUAL

INSTITUTO DE ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN SUPERIOR AGRÍCOLA





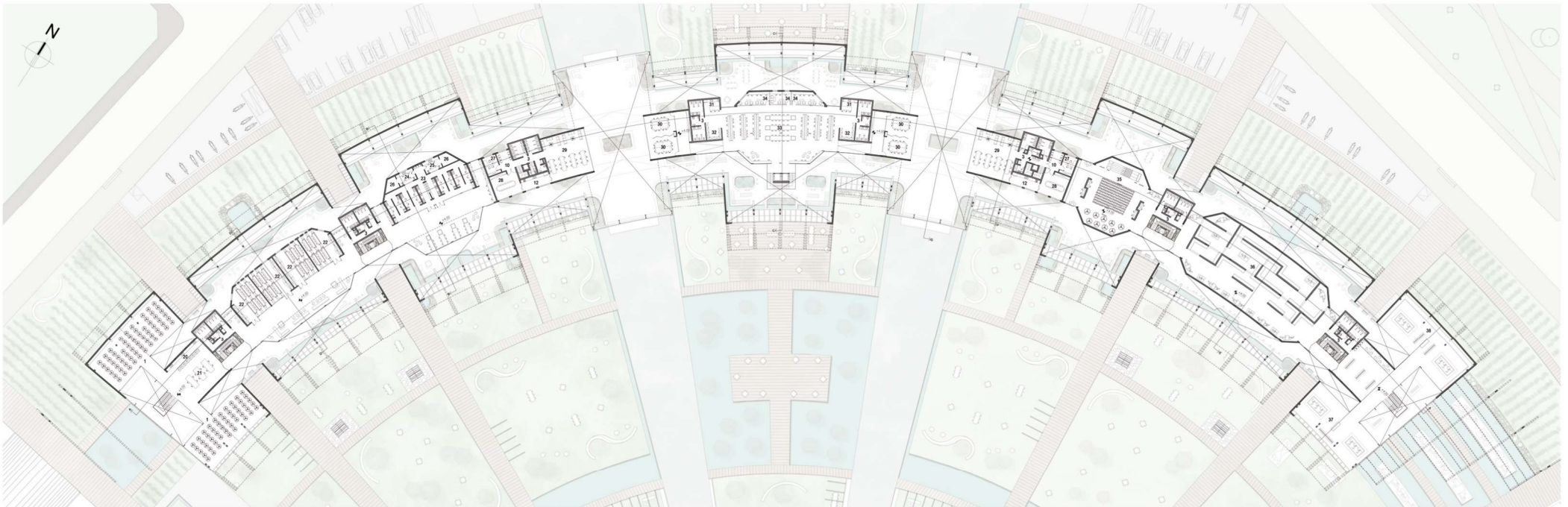
IMPLANTACION



PLANTA BAJA
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS

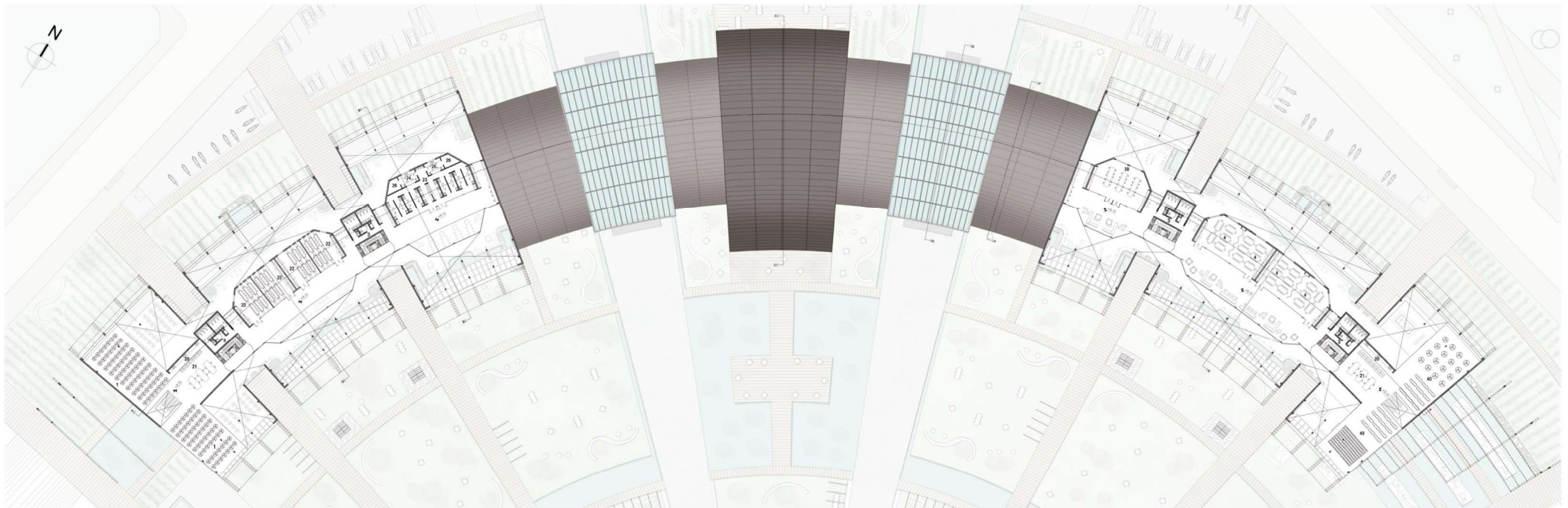
1. Zona de plantaciones // 2. Sala de charlas diarias // 3. Núcleo de servicio // 4. Taller // 5. Aula Magna Polivalente // 6. Oficinas Generales
7. Archivo // 8. Secretaria // 9. Recepción // 10. Sala de espera // 11. Almacén temporal // 12. Cocina // 13. Barra // 14. Administración
15. Zona biblioteca // 16. Zona Bar-Café // 17. Sala Polivalente // 18. Comercio // 19. Informe-Dirección // 20. Sector Lavado de elementos
21. Sector de protección y elaboración de plantines // 22. Aula teórica // 23. Laboratorio // 24. Sala sucia // 25. Sala limpia // 26. Sala T° controlada
27. Dirección // 28. Sala de reuniones // 29. Office y sala de profesores // 30. Sala de estudio // 31. Kitchenette // 32. Lockers // 33. Sala de coworking
34. Sala de lectura silenciosa // 35. Exposición de Innovación // 36. Exposición permanente // 37. Exposición sobre el pasado // 38. Exposición sobre el presente



PLANTA NIVEL +1
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS

1. Zona de plantaciones // 2. Sala de charlas diarias // 3. Núcleo de servicio // 4. Taller // 5. Aula Magna Polivalente // 6. Oficinas Generales
7. Archivo // 8. Secretaria // 9. Recepción // 10. Sala de espera // 11. Almacén temporal // 12. Cocina // 13. Barra // 14. Administración
15. Zona biblioteca // 16. Zona Bar-Café // 17. Sala Polivalente // 18. Comercio // 19. Informe-Dirección // 20. Sector Lavado de elementos
21. Sector de protección y elaboración de plantines // 22. Aula teórica // 23. Laboratorio // 24. Sala sucia // 25. Sala limpia // 26. Sala T° controlada
27. Dirección // 28. Sala de reuniones // 29. Office y sala de profesores // 30. Sala de estudio // 31. Kitchenette // 32. Lockers // 33. Sala de coworking
34. Sala de lectura silenciosa // 35. Exposición de Innovación // 36. Exposición permanente // 37. Exposición sobre el pasado // 38. Exposición sobre el presente



PLANTA NIVEL +2
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS

1 Zona de plantaciones // 3 Núcleo de servicio // 4 Taller // 20 Sector Lavado de elementos // 21 Sector de protección y elaboración de plantines // 22 Aula teórica
23 Laboratorio // 24 Sala sucia // 25 Sala limpia // 26 Sala 1° controlada // 39 Sala de participación ciudadana // 40 Sector de prácticas de talleres comunitarios



VISTA CONTRAFRENTE
ESCALA 1:1200



VISTA FRONTAL
ESCALA 1:1200



VISTA LATERAL IZQUIERDA
ESCALA 1:1200



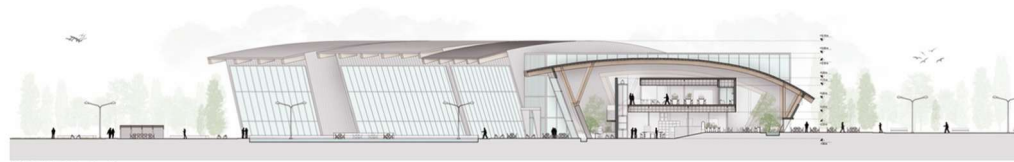
VISTA LATERAL DERECHA
ESCALA 1:1200



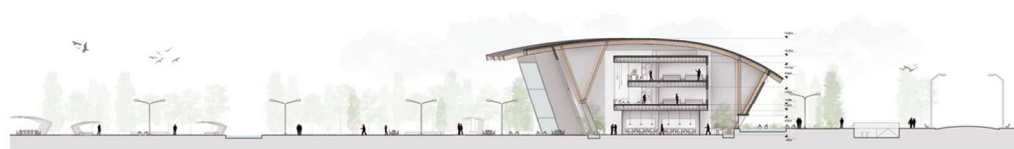
CORTE A-A
ESCALA 1:1200



CORTE B-B
ESCALA 1:1200



CORTE C-C
ESCALA 1:1200



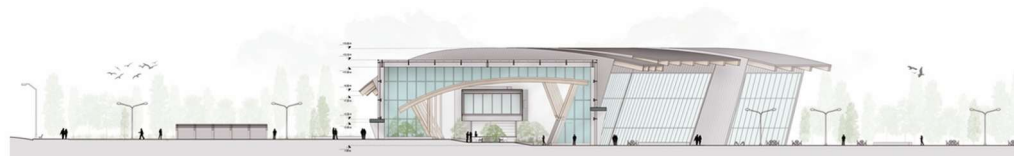
CORTE D-D
ESCALA 1:1200



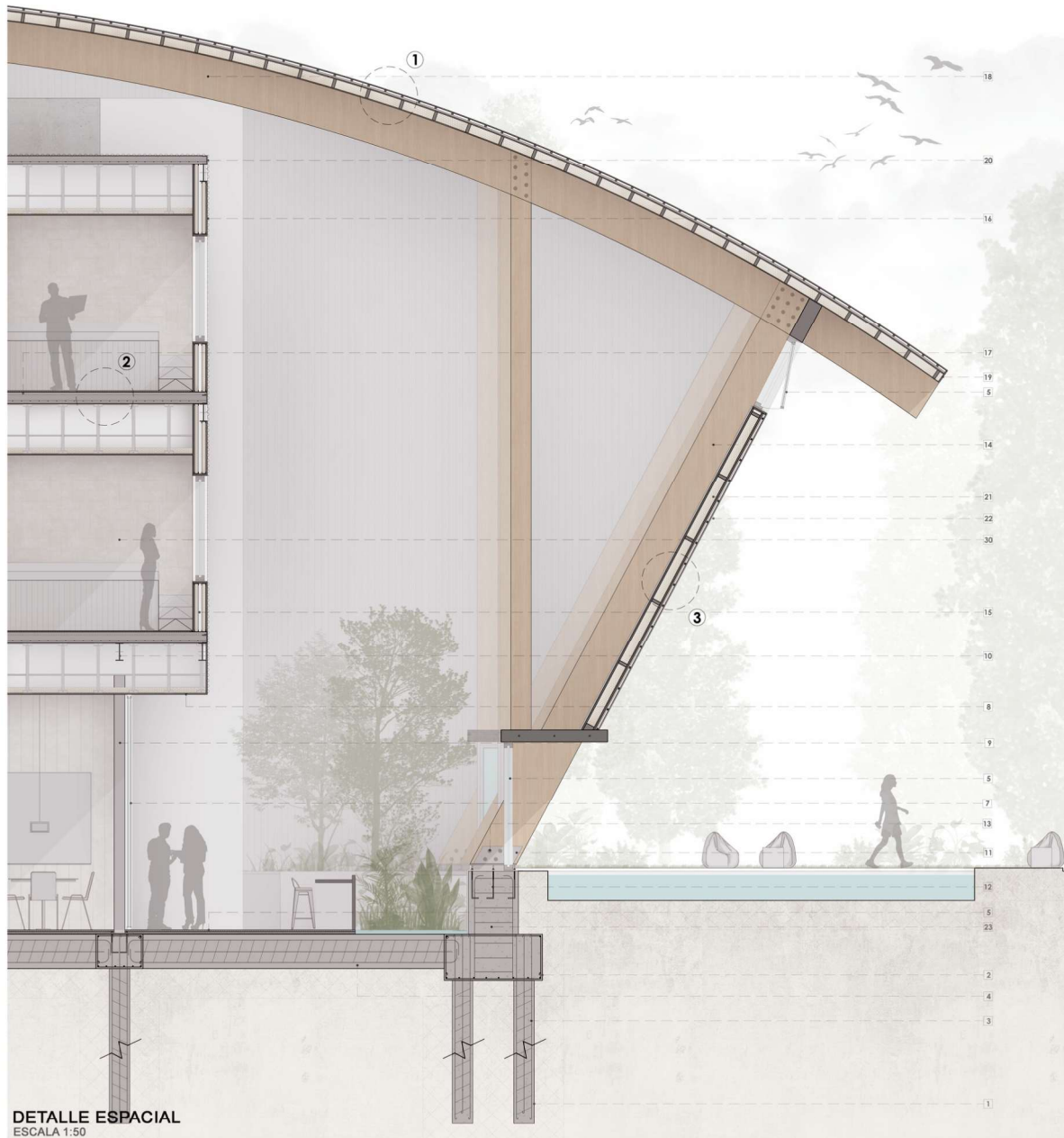
CORTE E-E
ESCALA 1:1200



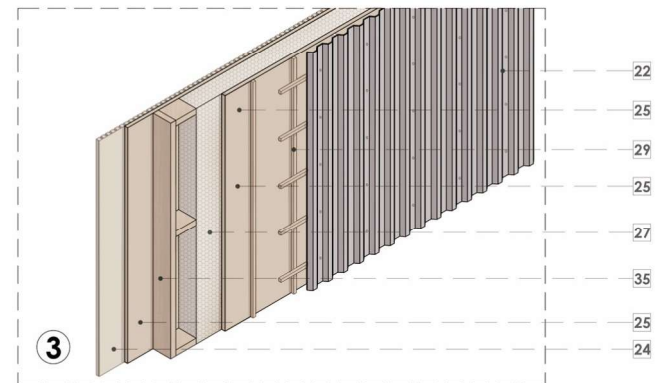
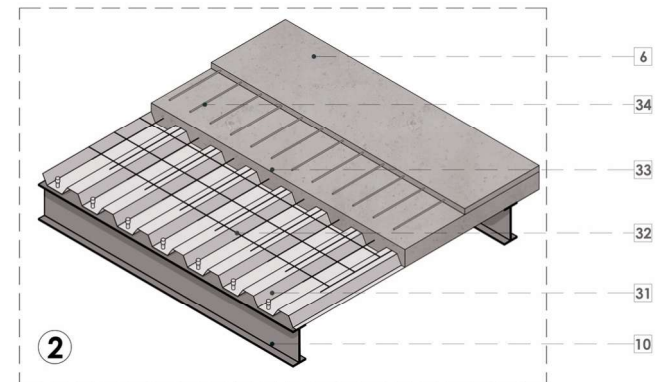
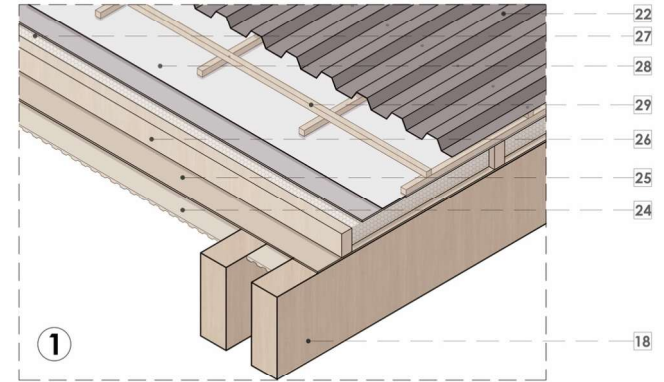
CORTE F-F
ESCALA 1:1200



CORTE G-G
ESCALA 1:1200



DETALLE ESPACIAL
ESCALA 1:50



DETALLES CONSTRUCTIVOS
ESCALA 1:25

- 22
- 27
- 28
- 29
- 26
- 25
- 24
- 18
- 6
- 34
- 33
- 32
- 31
- 10
- 22
- 25
- 27
- 35
- 25
- 24

- REFERENCIAS
1. Pilote
 2. Cabezal
 3. Armadura de Fundacion
 4. Viga de fundacion 20 x 60
 5. Abertura de Aluminio
 6. Carpeta de nivelacion + Piso de porcelanato
 7. Ladrillo de Vidrio Estructural
 8. Cielorraso Suspendingo
 9. Columna Metalica IPN 550
 10. Viga Metalica IPN 300
 11. Placa Metalica de Columna
 12. Pernos de Anclaje de Columna.
 13. Pernos Pasadores.
 14. Columna de Madera Laminada
 15. Muro Doble de Steel Frame
 16. Revestimiento Chapa Sinusoidal
 17. Losa Colaborante
 18. Viga Doble de Madera Laminada.
 19. Cenefa // 20. Perfil tipo C
 21. Muro de wood frame
 22. Revestimiento Chapa Trapezoidal Negra
 23. Base de Pilar Hº Aº
 24. Revestimiento Madera.
 25. Placa OSB
 26. Correa de Madera 4" x 8"
 27. Aislacion Termica
 28. Barrera de Vapor
 29. Clavaderas
 30. Revestimiento acustico
 31. Chapa Trapezoidal ALCOR 75
 32. Malla Electrosoldada 15x15.
 33. Hormigon H25
 34. Cañeria Losa Radiante.
 35. Montante 2" x 6



06 DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN SUPERIOR AGRÍCOLA

SISTEMA ESTRUCTURAL:

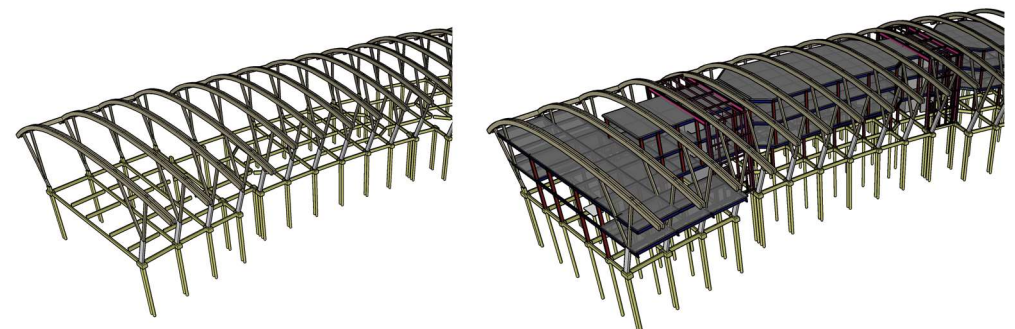
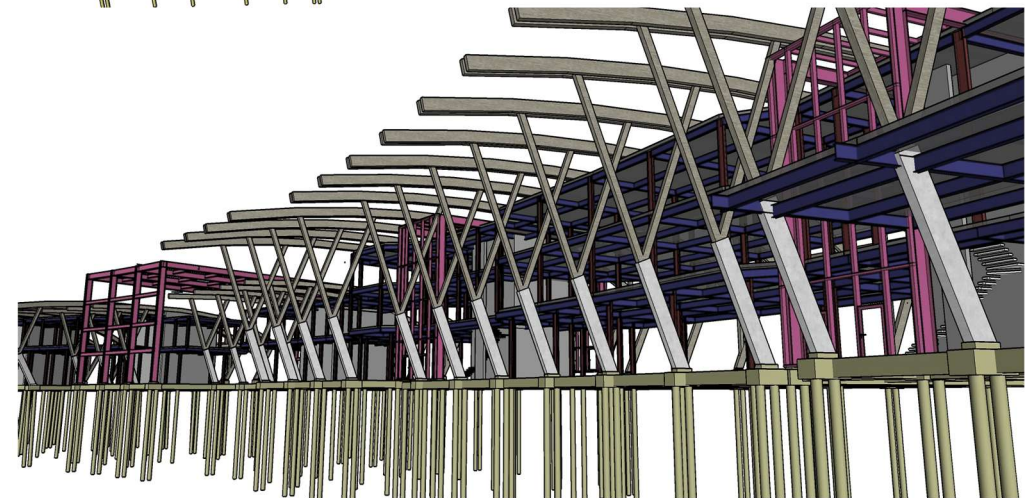
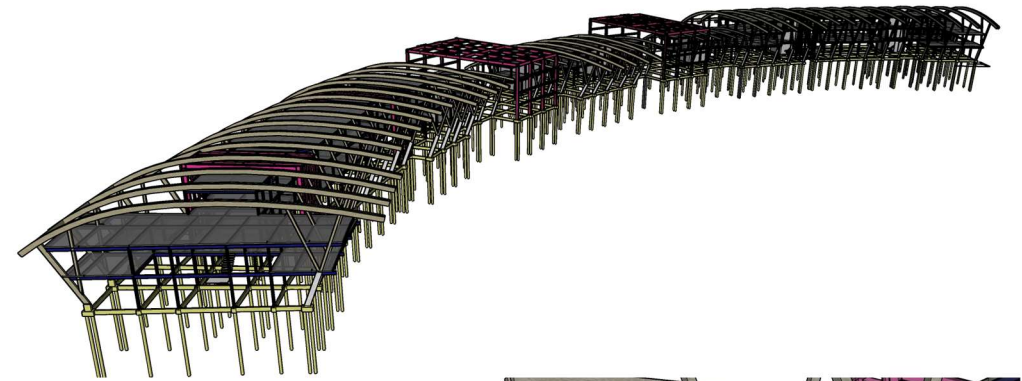
La estructura del proyecto se resuelve por medio de un sistema mixto que combina dos materialidades diferentes. Por un lado el volumen exterior se encuentra constituido por una sucesión de pórticos prefabricados de madera laminada de dimensiones variables y por otro lado la estructura interior se resuelve mediante elementos metálicos con sistema de ejecución In situ.

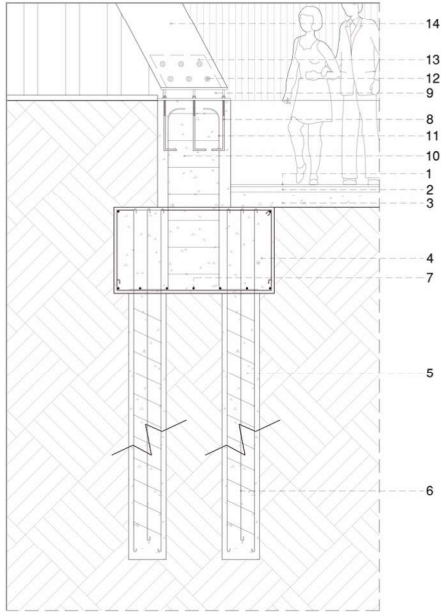
Sistema de Madera Laminada

La estructura se materializa por medio de una sucesión de pórticos prefabricados de madera laminada que se colocan in situ, poseen fundaciones prefabricados de pilotes dobles en cada uno de sus apoyos que fundan a 10m de profundidad debido a la resistencia del suelo en el sector donde se implanta el proyecto. Este sistema responde a un concepto de calidez y sentido de pertenencia otorgado por la materialidad. Que permite la analogía con la madera de las plantaciones pero con la morfología de un galpón productivo.

Sistema Prefabricado Metálico.

Esta estructura esta conforma por columnas y vigas metálicas prefabricadas IPN, las uniones son de tipo abulonadas y entre estos elementos conforman una estructura de carácter mas rígido pero liviano, permitiendo plantas flexibles y generando un contraste con la estructura exterior, contribuyendo a la analogía del surgimiento de un futuro solido y fuerte para la agricultura de la zona. La misma de desarrolla en Planta Baja y 2 niveles, en el interior de la estructura mayor.

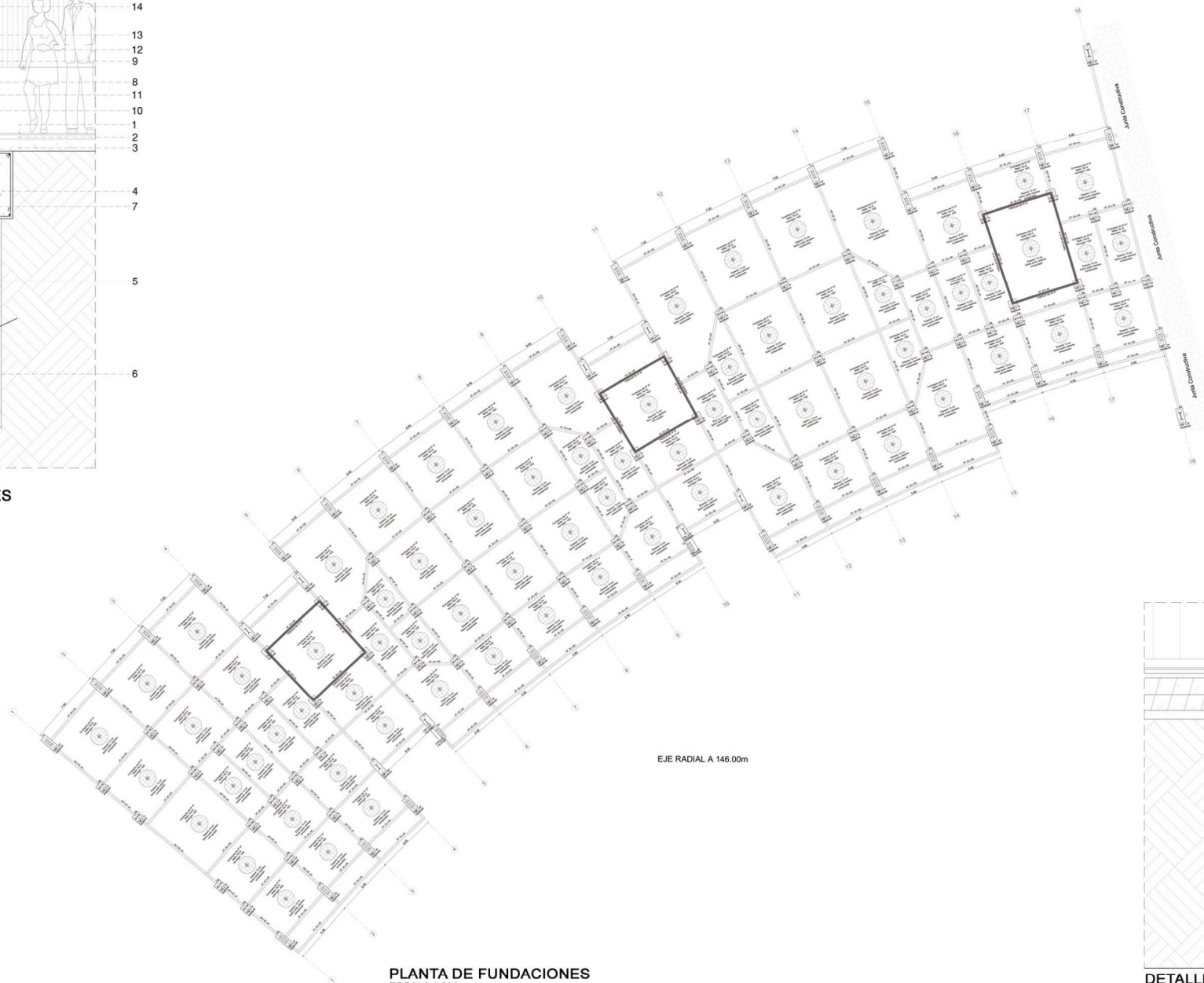




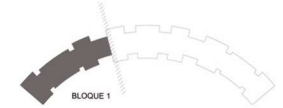
DETALLE DE FUNDACIONES
ESCALA 1:25

REFERENCIAS.

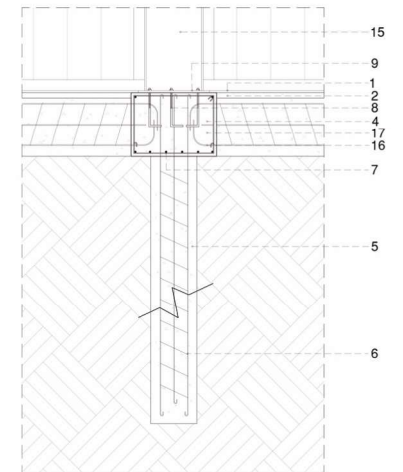
1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de H^o A^o H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de H^o A^o.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electrosoldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cafetería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.



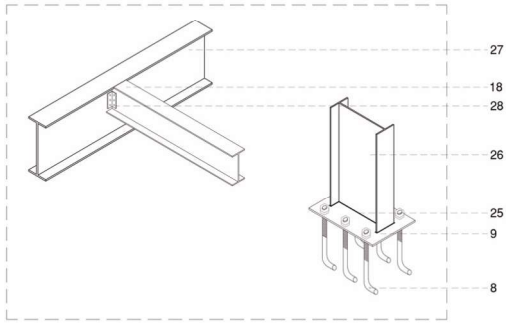
PLANTA DE FUNDACIONES
ESCALA 1:600



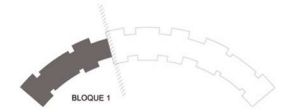
ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA



DETALLE DE FUNDACIONES
ESCALA 1:25



DETALLE DE UNIONES ABULONADAS
ESCALA 1:25



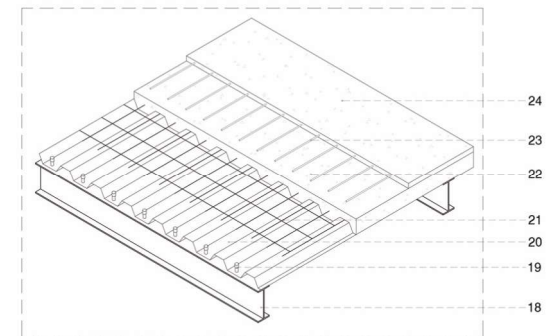
ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA



PLANTA - ESTRUCTURA DE ENTREPISO
ESCALA 1:600

REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de H^o A^o H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de H^o A^o.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electrosoldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cafetería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.



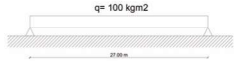
DETALLE DE LOSA COLABORANTE
ESCALA 1:25

RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO DE PORTICOS GRANDE Y MEDIO:

A los fines de este ejercicio práctico se toma como luz de cálculo, la luz de pórtico mayor: 27 metros. Y una carga "q" estimada de 100kgm ya que los pórticos solo soportaran las cargas muertas de una cubierta de chapa con su correspondiente aislación pero no poseen más carga de uso que la del propio mantenimiento de la misma.

A su vez, los anchos tributarios utilizados para el calculo se toman teniendo en cuenta que se trata de vigas dobles de madera laminada. Por lo cual el ancho de calculo se reduce a la mitad.



$q = 100 \text{ kgm} \cdot 3.5\text{m} = 350 \text{ kgm}^2$

$M. \text{m}á\text{x.} = \alpha \cdot q \cdot \frac{l^2}{8} = 0.5 \cdot 350 \text{ kgm}^2 \cdot \frac{27\text{m}^2}{8} = 15,946.87 \text{ kg}$

$V. \text{m}á\text{x.} = q \cdot \frac{l}{2} = \frac{350 \text{ kgm}^2 \cdot 27\text{m}}{2} = 4,725 \text{ kmg}$

$S. \text{nec} = M = \frac{1,594,687 \text{ kgcm}}{75 \text{ kgcm}^2} = 21,262.49 \text{ cm}^3$

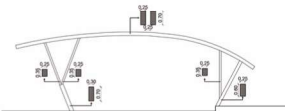
$h = \sqrt[3]{\frac{6 \cdot S. \text{nec}}{b}} = \sqrt[3]{\frac{6 \cdot 21,262.49 \text{ cm}^3}{25 \text{ cm}}} = 71.4 \text{ cm}$



Se considera como ancho tributario de calculo y para dichos fines 3.5m teniendo en cuenta que se trata de una superficie irregular.

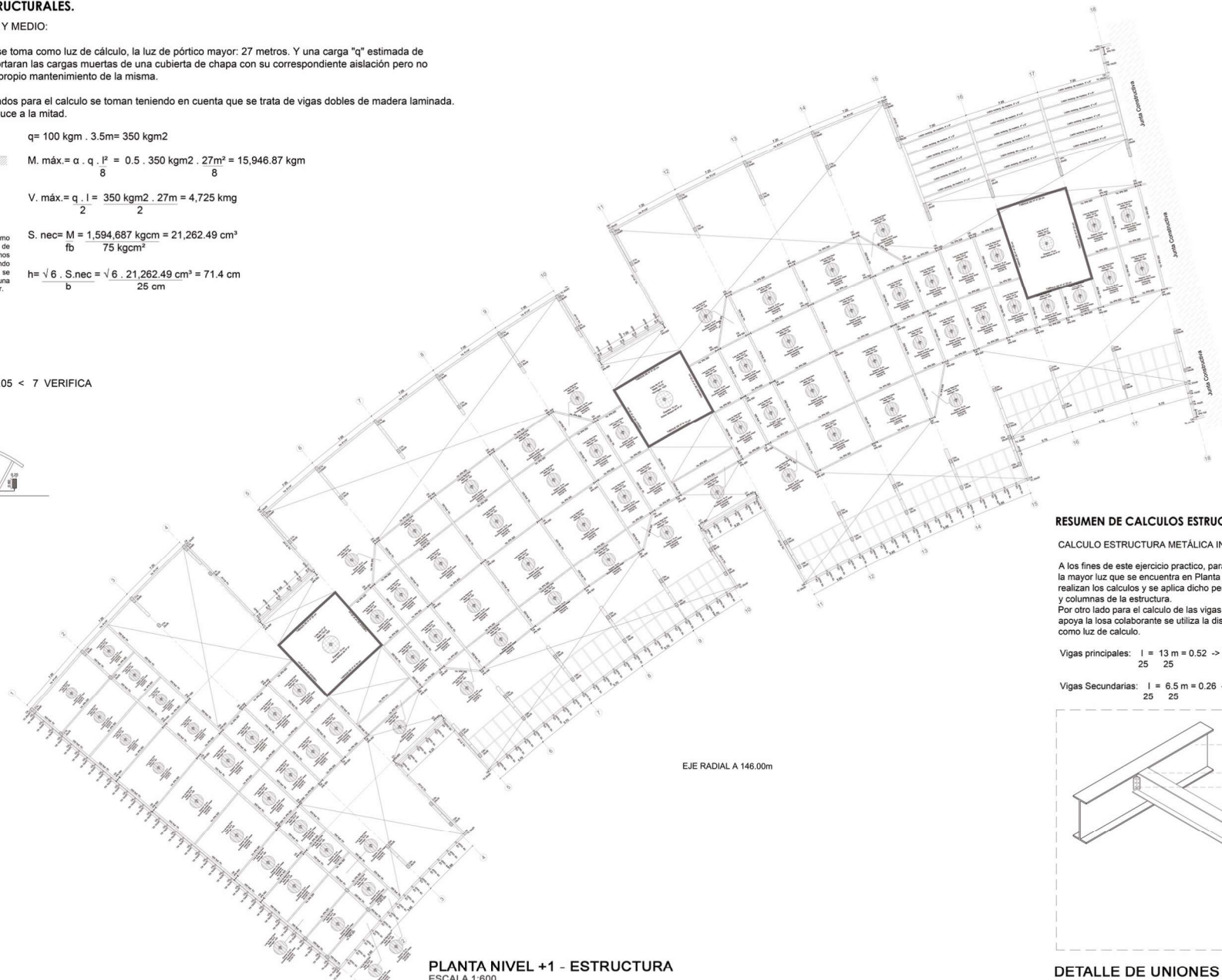
Verif. corte:

$f_u = 1.5 \cdot \frac{V_{\text{max}}}{b \cdot h} = 1.5 \cdot \frac{4,725 \text{ kmg}}{25 \cdot 70} = 4.05 < 7 \text{ VERIFICA}$

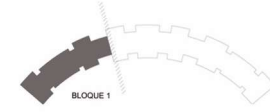


REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de Hº Aº H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de Hº Aº.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electrosoldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cafetería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.



PLANTA NIVEL +1 - ESTRUCTURA
ESCALA 1:600



ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA

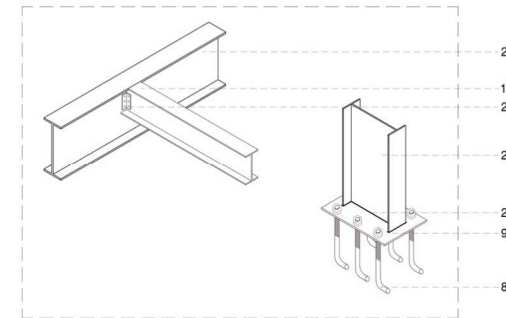
RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO ESTRUCTURA METÁLICA INTERIOR:

A los fines de este ejercicio práctico, para la estructura principal se toma la mayor luz que se encuentra en Planta Baja (13 m) con la cual se realizan los calculos y se aplica dicho perfil a todas las vigas principales y columnas de la estructura. Por otro lado para el calculo de las vigas secundarias en las cuales apoya la losa colaborante se utiliza la distancia de vigas principales como luz de calculo.

Vigas principales: $l = 13 \text{ m} = 0.52 \rightarrow \text{IPN } 550$
25 25

Vigas Secundarias: $l = 6.5 \text{ m} = 0.26 \rightarrow \text{IPN } 300$
25 25



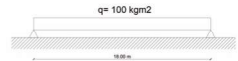
DETALLE DE UNIONES ABULONADAS
ESCALA 1:25

RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO DE PÓRTICOS CHICO:

A los fines de este ejercicio practico se toma como luz de calculo, la luz del pórtico menor: 18 metros. Y una carga "q" estimada de 100kgm ya que los pórticos solo soportaran las cargas muertas de una cubierta de chapa con su correspondiente aislación pero no poseen mas carga de uso que la del propio mantenimiento de la misma.

A su vez, los anchos tributarios utilizados para el calculo se toman teniendo en cuenta que se trata de vigas simples de madera laminada. Por lo cual el ancho de calculo es el la distancia entre porticos.



$q = 100 \text{ kgm} \cdot 6.5 \text{ m} = 650 \text{ kgm2}$
 $M. \text{ máx.} = \alpha \cdot q \cdot l^2 = 0.5 \cdot 650 \text{ kgm2} \cdot 18\text{m}^2 = 13,162.50 \text{ kgm}^2$

$V. \text{ máx.} = q \cdot l = \frac{650 \text{ kgm2} \cdot 18\text{m}}{2} = 5,850 \text{ kgm}$

$S. \text{ nec} = M = \frac{1,316,250 \text{ kgcm}}{fb} = \frac{17,550 \text{ cm}^3}{75 \text{ kgcm}^2}$

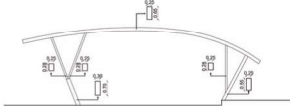
$h = \sqrt[6]{\frac{S. \text{ nec}}{b}} = \sqrt[6]{\frac{17,550 \text{ cm}^3}{25 \text{ cm}}} = 64 \text{ cm}$



Se considera como ancho tributario de cálculo y para dichos fines 6.5m teniendo en cuenta que se trata de una superficie irregular.

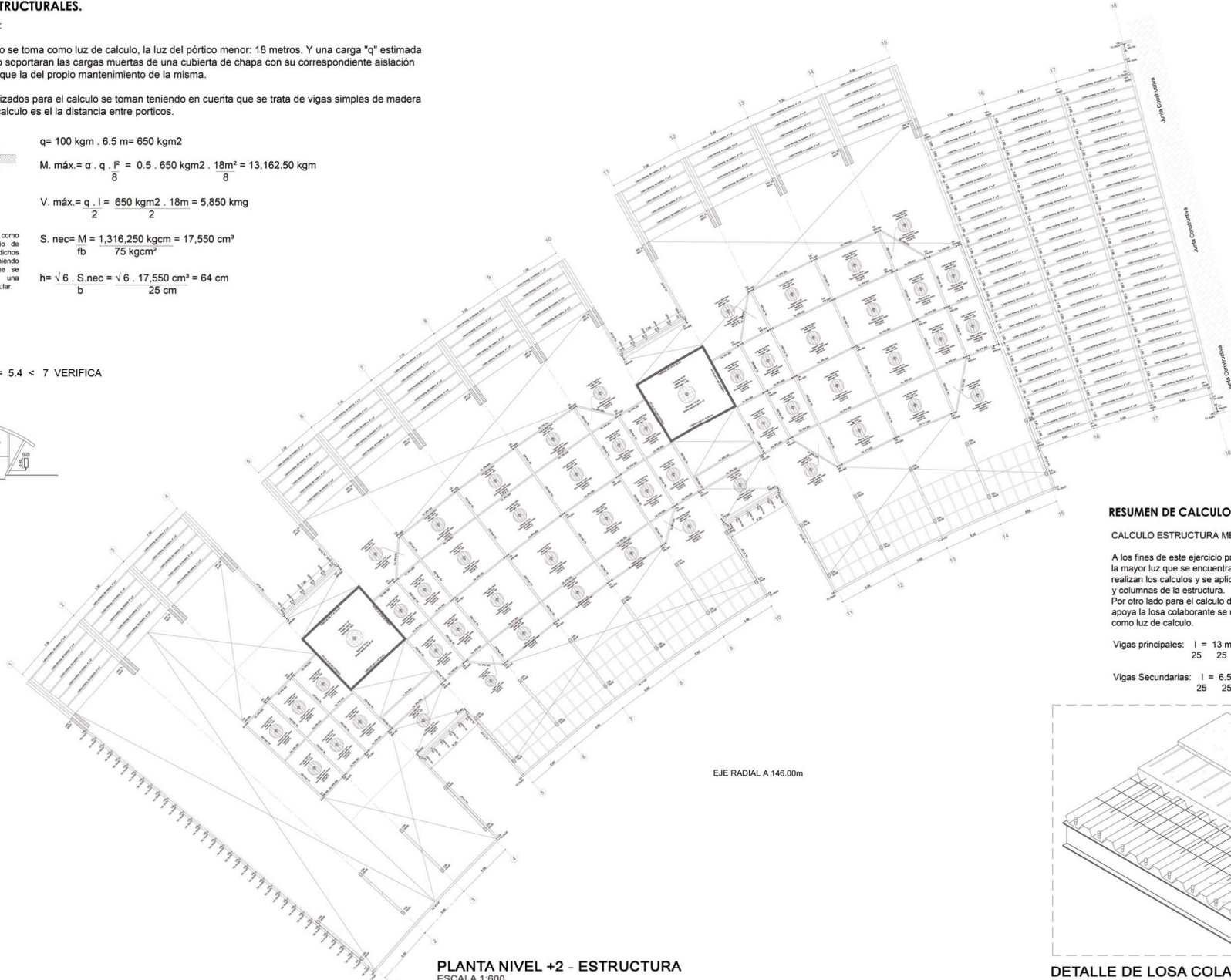
Verif. corte:

$f_u = \frac{1.5 \cdot V_{\text{máx}}}{b \cdot h} = \frac{1.5 \cdot 5,850 \text{ kgm}}{25 \cdot 65} = 5.4 < 7 \text{ VERIFICA}$

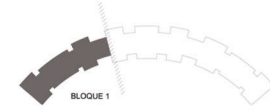


REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de H° A° H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de H° A°.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electro soldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cafería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.



PLANTA NIVEL +2 - ESTRUCTURA
 ESCALA 1:600



ESQUEMA INDICATIVO
 SIN ESCALA

RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

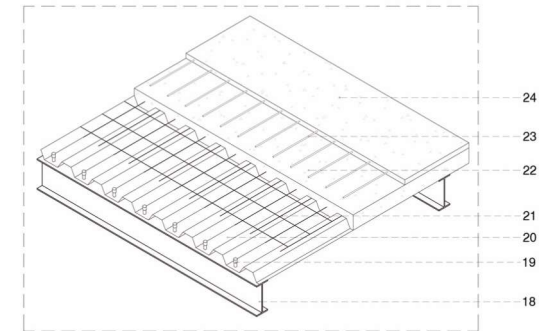
CALCULO ESTRUCTURA METÁLICA INTERIOR:

A los fines de este ejercicio practico, para la estructura principal se toma la mayor luz que se encuentra en Planta Baja (13 m) con la cual se realizan los cálculos y se aplica dicho perfil a todas las vigas principales y columnas de la estructura.

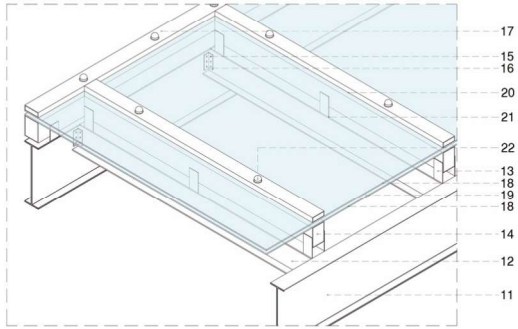
Por otro lado para el calculo de las vigas secundarias en las cuales apoya la losa colaborante se utiliza la distancia de vigas principales como luz de calculo.

Vigas principales: $l = \frac{13 \text{ m}}{25} = 0.52 \rightarrow \text{IPN 550}$

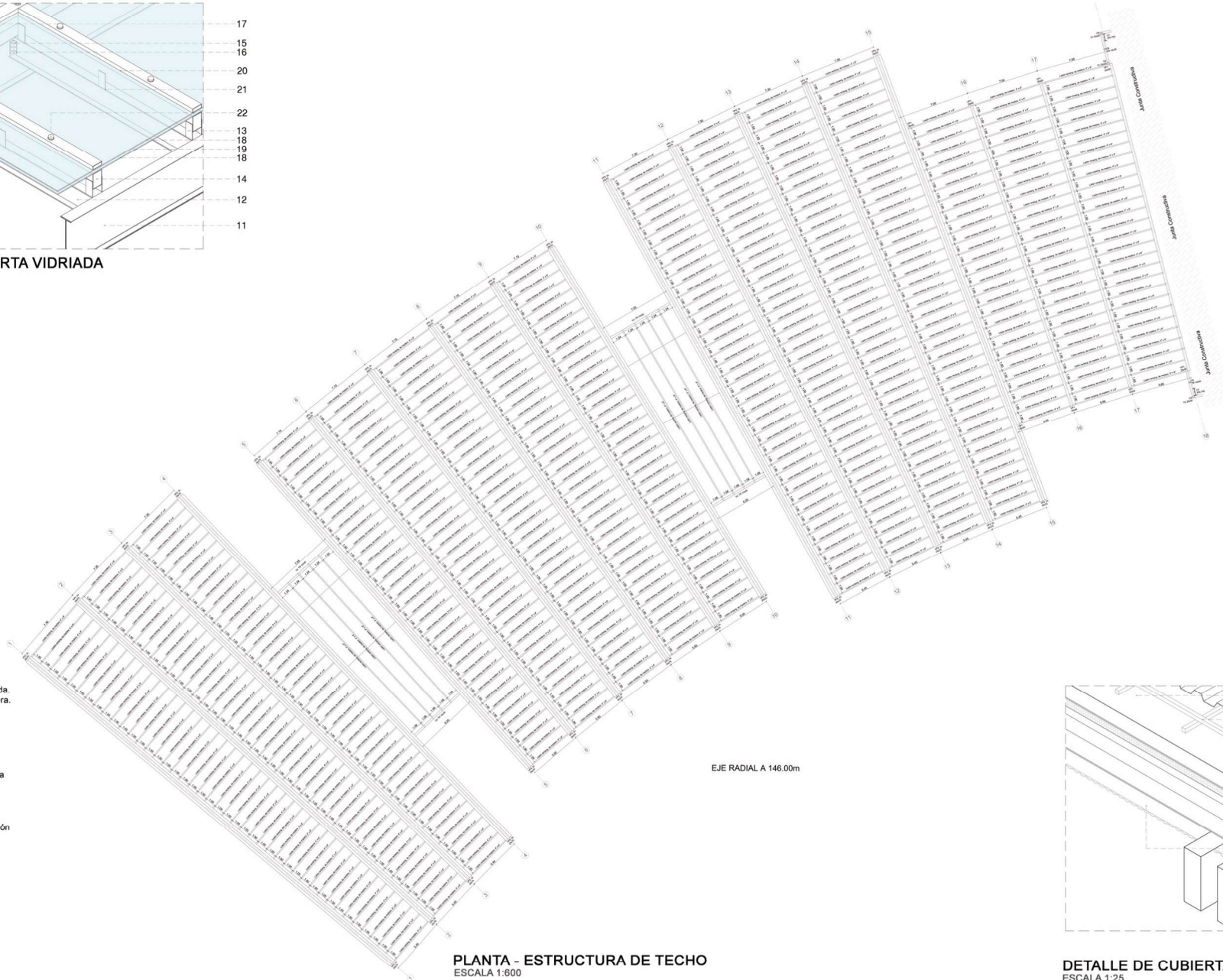
Vigas Secundarias: $l = \frac{6.5 \text{ m}}{25} = 0.26 \rightarrow \text{IPN 300}$



DETALLE DE LOSA COLABORANTE
 ESCALA 1:25

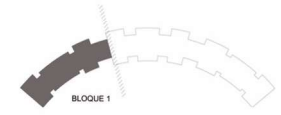


DETALLE DE CUBIERTA VIDRIADA
ESCALA 1:25

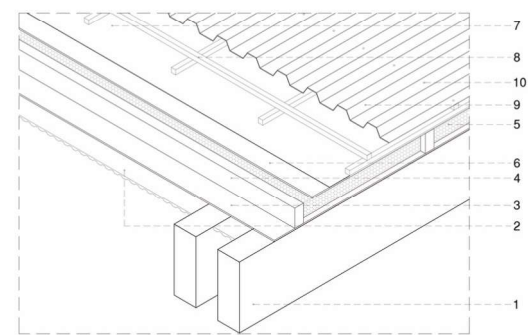


PLANTA - ESTRUCTURA DE TECHO
ESCALA 1:600

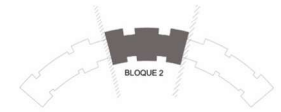
- REFERENCIAS.**
1. Viga Doble de Madera Laminada.
 2. Revestimiento Interior de Madera.
 3. Placa OSB 9mm.
 4. Correa de Madera 4" x 8".
 5. Aislación Térmica.
 6. Placa OSB 15mm.
 7. Barrera de Vapor.
 8. Clavaderas.
 9. Chapa Trapezoidal Galvanizada Negra.
 10. Tornillo Auto perforante.
 11. Viga Metálica IPN 600.
 12. Viga Metálica IPN 300.
 13. Planchuela Metálica para Fijación 10 x 20 cm.
 14. Perfil tubo estructural 10 x 20cm.
 15. Bulón de Fijación.
 16. Perfil Ángulo de Fijación.
 17. Perfil tubo de cierre 5x20cm.
 18. Vidrio Laminado de seguridad 4mm.
 19. Cámara de Aire
 20. Junta de Dilatación
 21. Soldadura
 22. Perno de Fijación con sellador elástico.



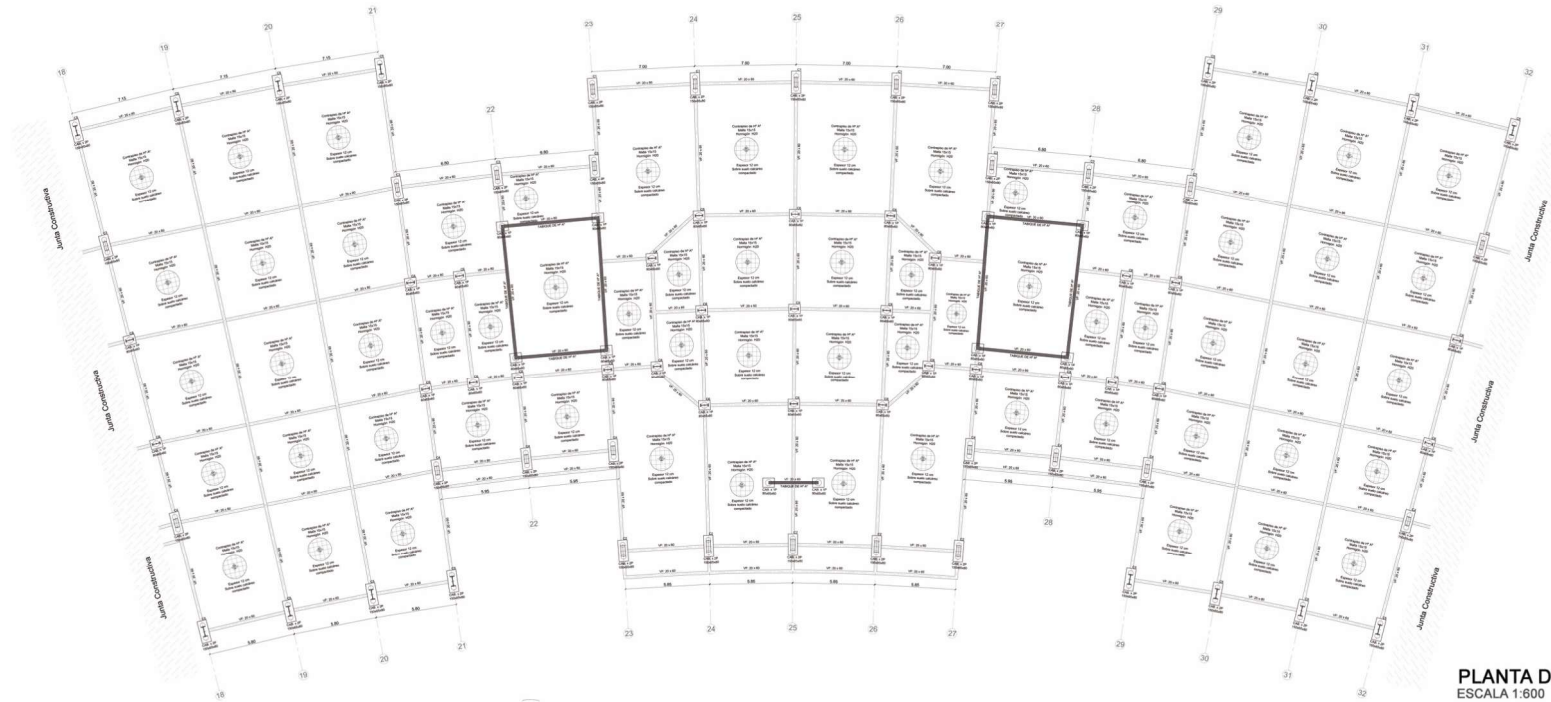
ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA



DETALLE DE CUBIERTA DE CHAPA
ESCALA 1:25

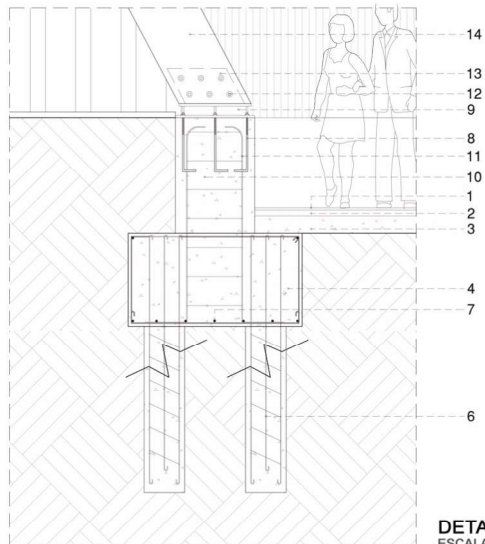


ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA

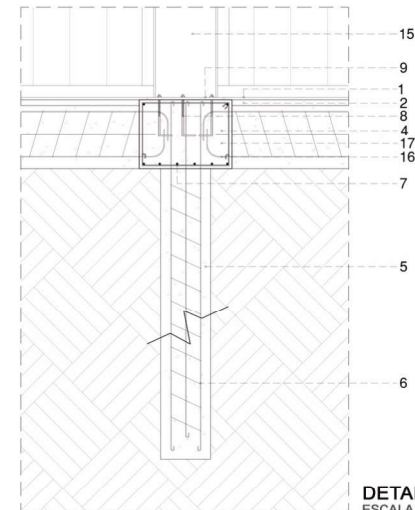


PLANTA DE FUNDACIONES
ESCALA 1:600

EJE RADIAL A 146.00m



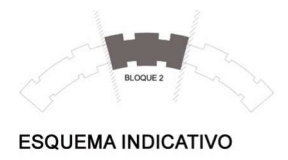
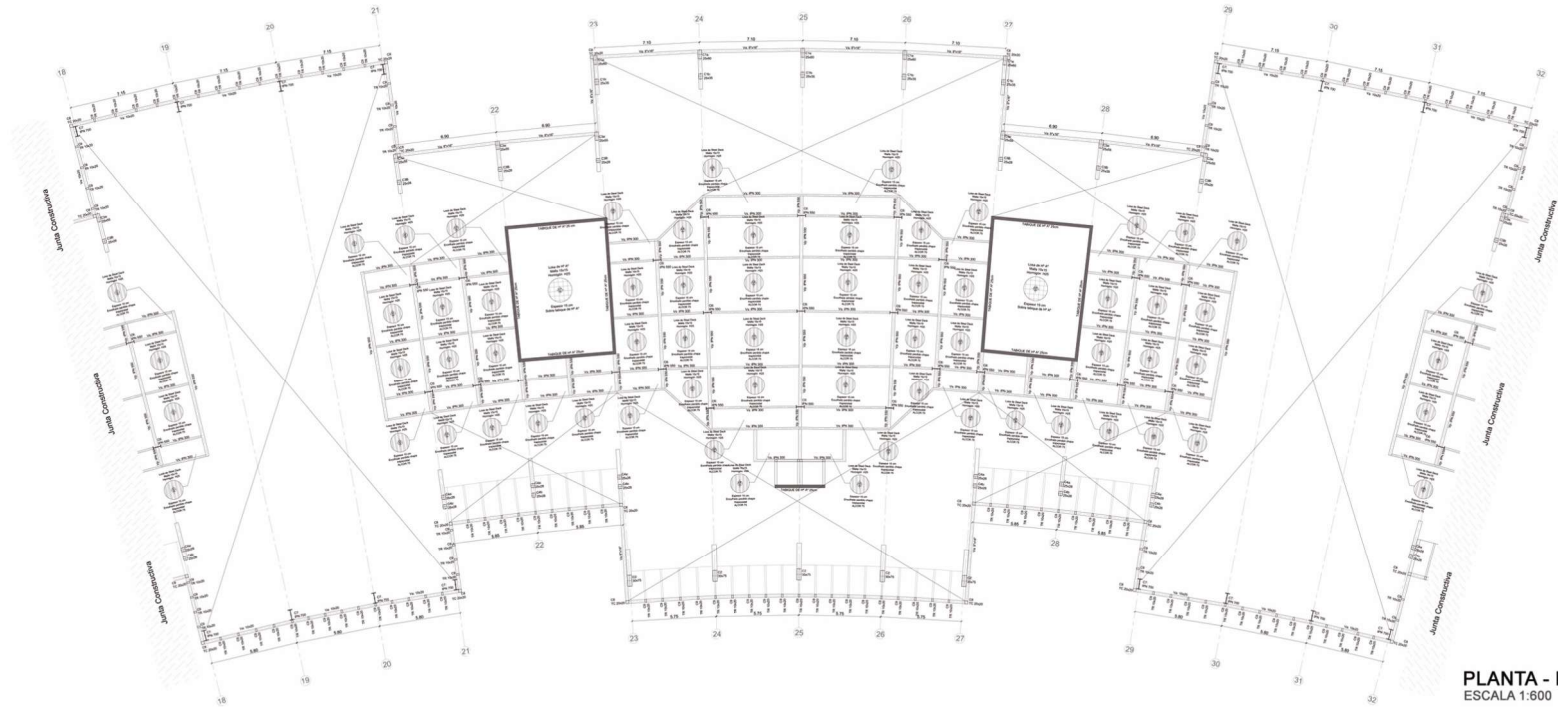
DETALLE DE FUNDACIONES
ESCALA 1:25



DETALLE DE FUNDACIONES
ESCALA 1:25

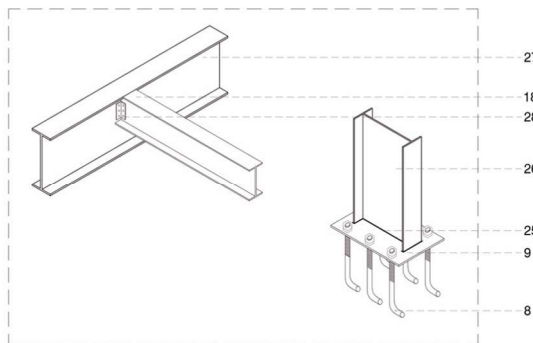
REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de H^o A^o H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de H^o A^o.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electrodoada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cañería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.

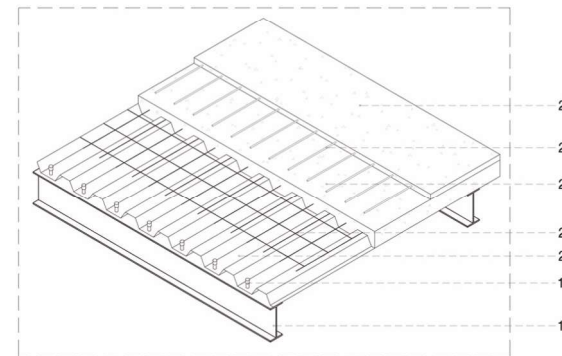


EJE RADIAL A 146.00m

PLANTA - ESTRUCTURA ENTREPISO
ESCALA 1:600



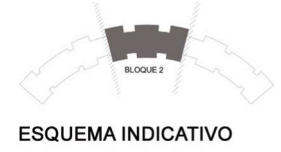
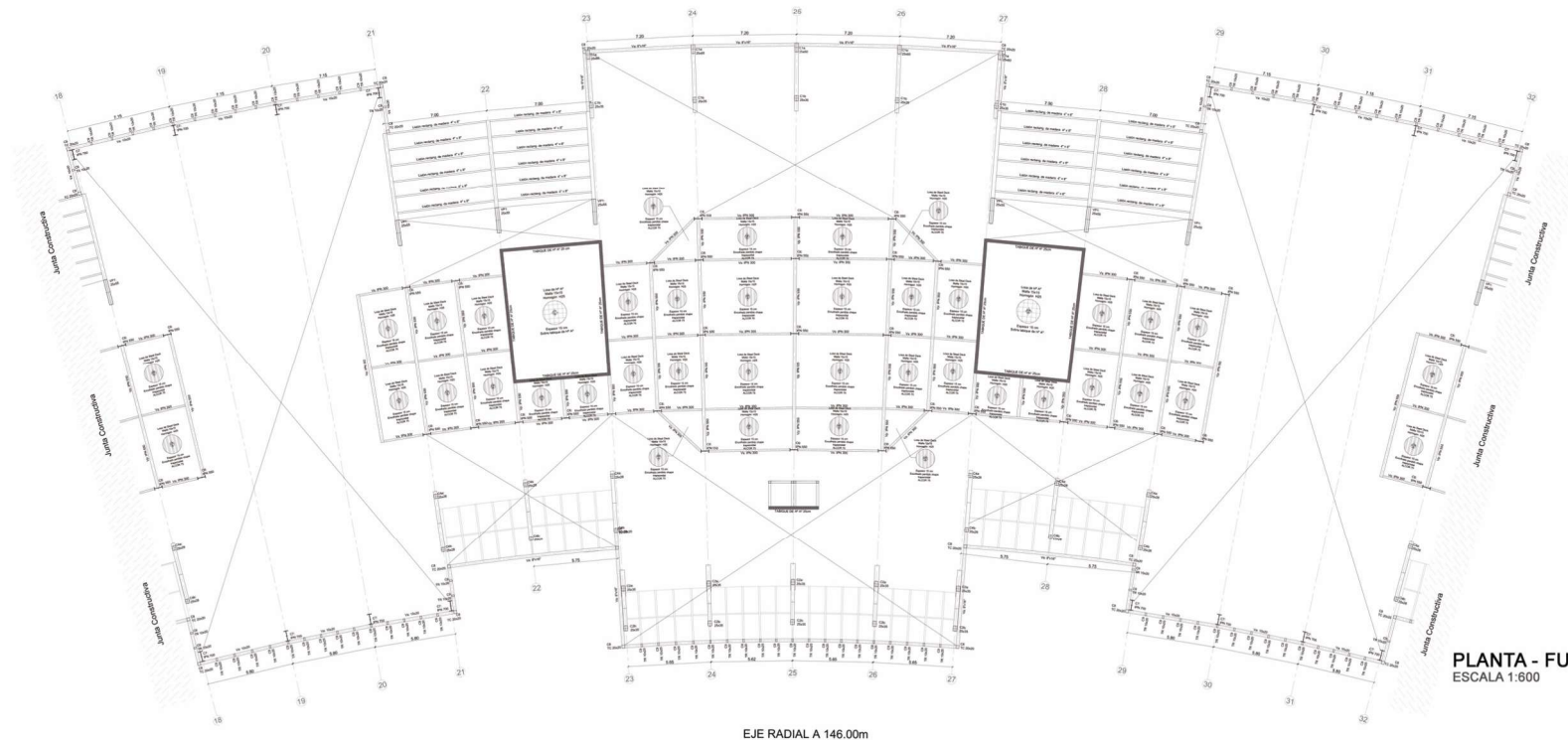
DETALLE DE UNIONES ABULONADAS
ESCALA 1:25



DETALLE DE LOSA COLABORANTE
ESCALA 1:25

REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de Hº Aº H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de Hº Aº.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electro soldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Carriera Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.

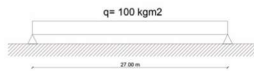


RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO DE PORTICOS GRANDE Y MEDIO:

A los fines de este ejercicio práctico se toma como luz de cálculo, la luz de pórtico mayor: 27 metros. Y una carga "q" estimada de 100kgm ya que los pórticos solo soportaran las cargas muertas de una cubierta de chapa con su correspondiente aislación pero no poseen más carga de uso que la del propio mantenimiento de la misma.

A su vez, los anchos tributarios utilizados para el calculo se toman teniendo en cuenta que se trata de vigas dobles de madera laminada. Por lo cual el ancho de calculo se reduce a la mitad.



$$q = 100 \text{ kgm} \cdot 3.5\text{m} = 350 \text{ kgm}^2$$

$$M. \text{máx.} = \alpha \cdot q \cdot l^2 = 0.5 \cdot 350 \text{ kgm}^2 \cdot 27\text{m}^2 = 15,946.87 \text{ kgm}$$

$$V. \text{máx.} = q \cdot l = 350 \text{ kgm}^2 \cdot 27\text{m} = 4,725 \text{ kmg}$$

$$S. \text{nec} = \frac{M}{fb} = \frac{1,594,687 \text{ kgcm}}{75 \text{ kgcm}^2} = 21,262.49 \text{ cm}^3$$

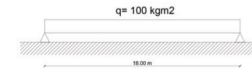
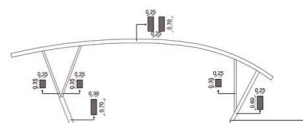
$$h = \sqrt[3]{6 \cdot \frac{S. \text{nec}}{b}} = \sqrt[3]{6 \cdot \frac{21,262.49 \text{ cm}^3}{25 \text{ cm}}} = 71.4 \text{ cm}$$

Verif. corte:

$$fu = 1.5 \cdot \frac{V_{\text{max}}}{b \cdot h} = 1.5 \cdot \frac{4,725 \text{ kmg}}{25 \cdot 70} = 4.05 < 7 \text{ VERIFICA}$$



Se considera como ancho tributario de cálculo y para dichos fines 3.5m teniendo en cuenta que se trata de una superficie irregular.



$$q = 100 \text{ kgm} \cdot 6.5 \text{ m} = 650 \text{ kgm}^2$$

$$M. \text{máx.} = \alpha \cdot q \cdot l^2 = 0.5 \cdot 650 \text{ kgm}^2 \cdot 18\text{m}^2 = 13,162.50 \text{ kgm}$$

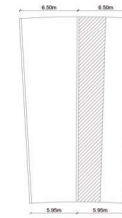
$$V. \text{máx.} = q \cdot l = 650 \text{ kgm}^2 \cdot 18\text{m} = 5,850 \text{ kmg}$$

$$S. \text{nec} = \frac{M}{fb} = \frac{1,316,250 \text{ kgcm}}{75 \text{ kgcm}^2} = 17,550 \text{ cm}^3$$

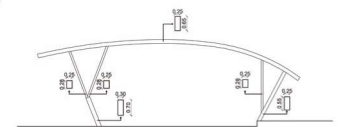
$$h = \sqrt[3]{6 \cdot \frac{S. \text{nec}}{b}} = \sqrt[3]{6 \cdot \frac{17,550 \text{ cm}^3}{25 \text{ cm}}} = 64 \text{ cm}$$

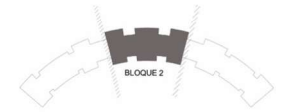
Verif. corte:

$$fu = 1.5 \cdot \frac{V_{\text{max}}}{b \cdot h} = 1.5 \cdot \frac{5,850 \text{ kmg}}{25 \cdot 65} = 5.4 < 7 \text{ VERIFICA}$$

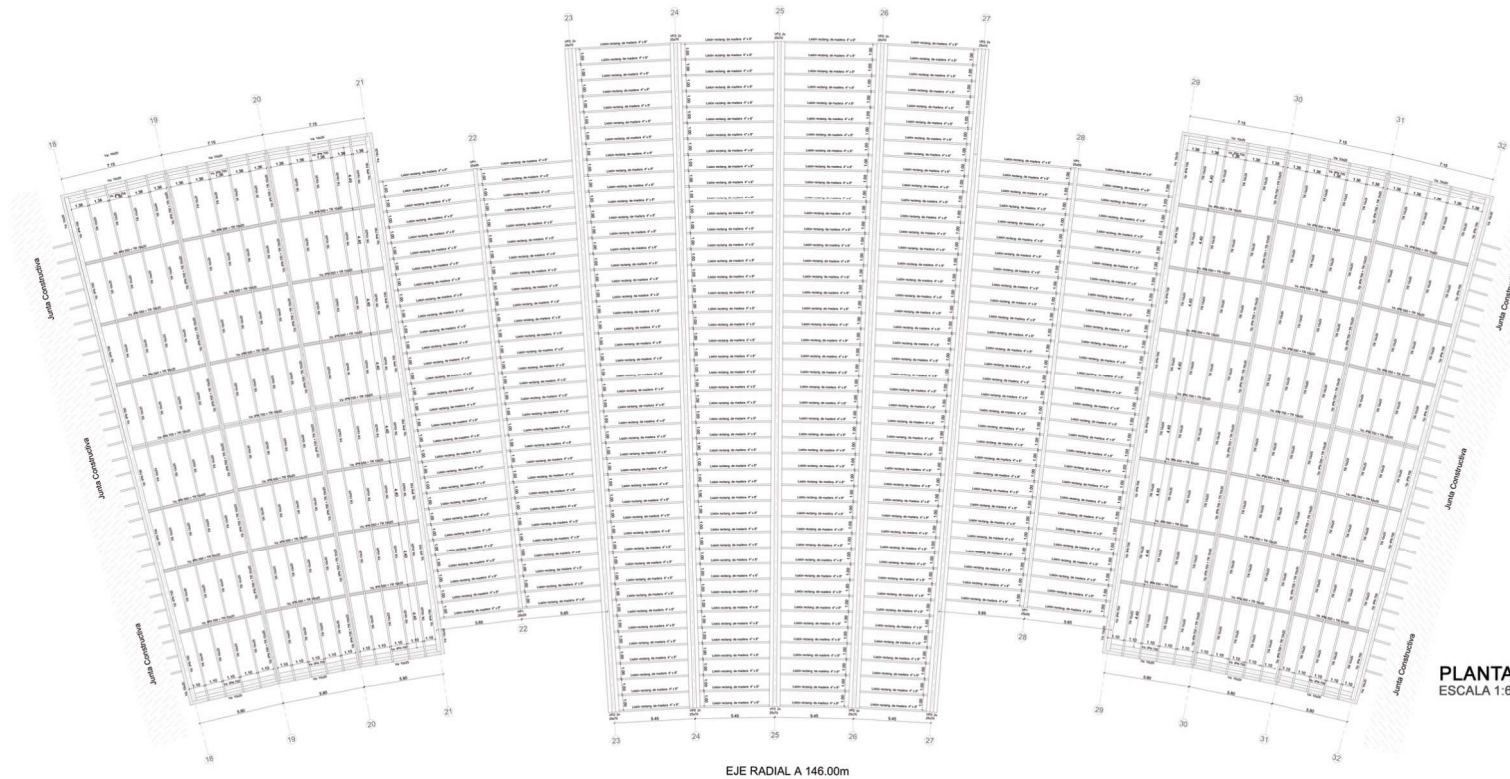


Se considera como ancho tributario de cálculo y para dichos fines 6.5m teniendo en cuenta que se trata de una superficie irregular.

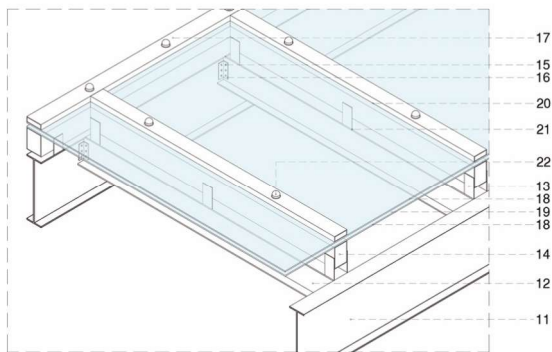




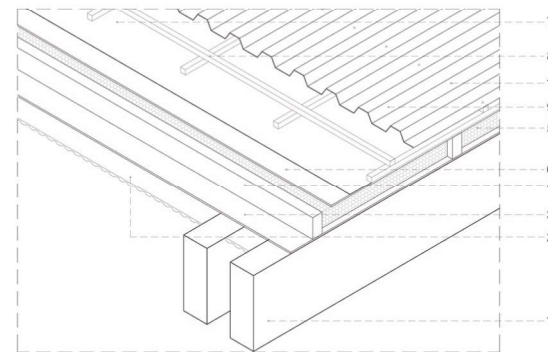
ESQUEMA INDICATIVO



PLANTA - ESTRUCTURA ENTREPISO
ESCALA 1:600



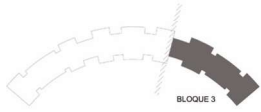
DETALLE DE CUBIERTA VIDRIADA
ESCALA 1:25



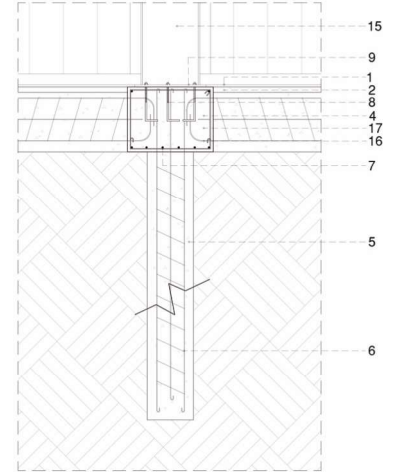
DETALLE DE CUBIERTA DE CHAPA
ESCALA 1:25

REFERENCIAS.

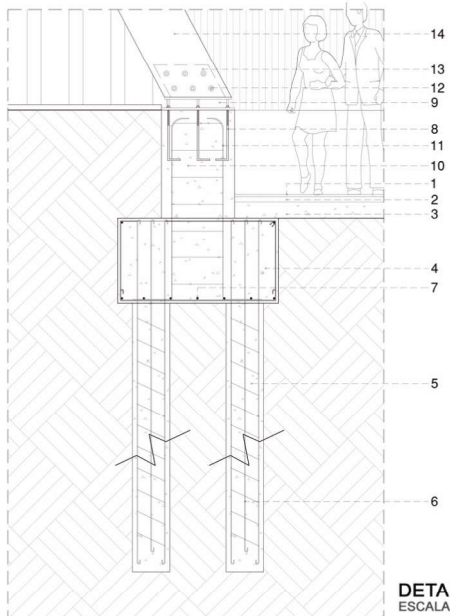
1. Viga Doble de Madera Laminada.
2. Revestimiento Interior de Madera.
3. Placa OSB 9mm.
4. Correa de Madera 4" x 8".
5. Aislación Térmica.
6. Placa OSB 15mm.
7. Barrera de Vapor.
8. Clavaderas.
9. Chapa Trapezoidal Galvanizada Negra.
10. Tornillo Autoperforante.
11. Viga Metálica IPN 600.
12. Viga Metálica IPN 300.
13. Planchuela Metálica para Fijación 10 x 20 cm.
14. Perfil tubo estructural 10 x 20cm.
15. Bulón de Fijación.
16. Perfil Ángulo de Fijación.
17. Perfil tubo de cierre 5x20cm.
18. Vidrio Laminado de seguridad 4mm.
19. Cámara de Aire.
20. Junta de Dilatación.
21. Soldadura.
22. Perno de Fijación con sellador elástico.



ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA



DETALLE DE FUNDACIONES
ESCALA 1:25

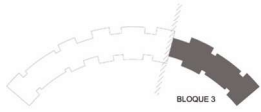


DETALLE DE FUNDACIONES
ESCALA 1:25

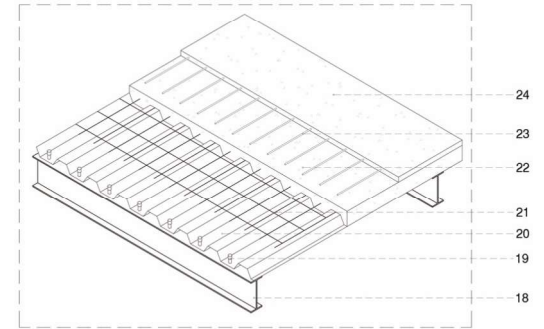
REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de H° A° H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de H° A°.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Madera Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electrosoldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cañería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.

PLANTA DE FUNDACIONES
ESCALA 1:600



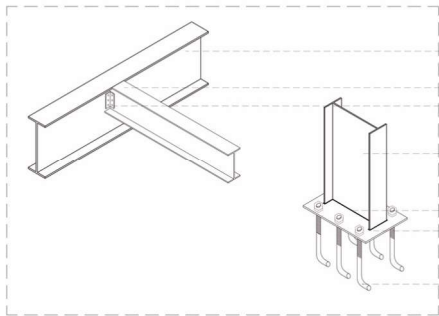
ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA



DETALLE DE LOSA COLABORANTE
ESCALA 1:25

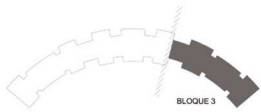
REFERENCIAS.

1. Piso Cerámico.
2. Carpeta Niveladora.
3. Contrapiso de H° A° H25.
4. Cabezal.
5. Pilotes.
6. Armadura de Pilotes.
7. Armadura de Cabezal.
8. Pernos de Anclaje de Columna.
9. Fijación de Columna.
10. Base de Pilar de H° A°.
11. Armadura de Columna.
12. Pernos Pasadores.
13. Placa Metálica de Columna.
14. Columna de Vaciada Laminada.
15. Columna Perfil IPN 550.
16. Armadura de Viga de Fundación.
17. Viga de Fundación.
18. Viga Perfil IPN 300.
19. Perno de Fijación.
20. Chapa Trapezoidal Alcor 75.
21. Malla Electro soldada 15x15.
22. Hormigón H25.
23. Cañería Losa Radiante.
24. Carpeta Niveladora.
25. Soldadura.
26. Columna Perfil IPN 550.
27. Viga Perfil IPN 550.
28. Perfil Ángulo de Fijación.



DETALLE DE UNIONES ABULONADAS
ESCALA 1:25

PLANTA - ESTRUCTURA ENTREPISO
ESCALA 1:600



ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA

RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO ESTRUCTURA METÁLICA INTERIOR:

A los fines de este ejercicio práctico, para la estructura principal se toma la mayor luz que se encuentra en Planta Baja (13 m) con la cual se realizan los calculos y se aplica dicho perfil a todas las vigas principales y columnas de la estructura.

Por otro lado para el calculo de las vigas secundarias en las cuales apoya la losa colaborante se utiliza la distancia de vigas principales como luz de calculo.

Vigas principales: $l = 13 \text{ m} = 0.52 \rightarrow \text{IPN } 550$
25 25

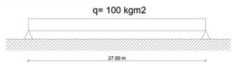
Vigas Secundarias: $l = 6.5 \text{ m} = 0.26 \rightarrow \text{IPN } 300$
25 25

RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO DE PORTICOS GRANDE Y MEDIO:

A los fines de este ejercicio práctico se toma como luz de cálculo, la luz de pórtico mayor: 27 metros. Y una carga "q" estimada de 100kgm ya que los pórticos solo soportaran las cargas muertas de una cubierta de chapa con su correspondiente aislación pero no poseen más carga de uso que la del propio mantenimiento de la misma.

A su vez, los anchos tributarios utilizados para el calculo se toman teniendo en cuenta que se trata de vigas dobles de madera laminada. Por lo cual el ancho de calculo se reduce a la mitad.



$q = 100 \text{ kgm} \cdot 3.5\text{m} = 350 \text{ kgm}^2$

$M. \text{máx.} = \alpha \cdot q \cdot l^2 = 0.5 \cdot 350 \text{ kgm}^2 \cdot 27\text{m}^2 = 15,946.87 \text{ kgm}^2$

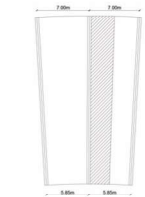
$V. \text{máx.} = q \cdot l = \frac{350 \text{ kgm}^2 \cdot 27\text{m}}{2} = 4,725 \text{ kmg}$

$S. \text{nec} = \frac{M}{fb} = \frac{1,594.687 \text{ kgcm}^2}{75 \text{ kgcm}^2} = 21,262.49 \text{ cm}^3$

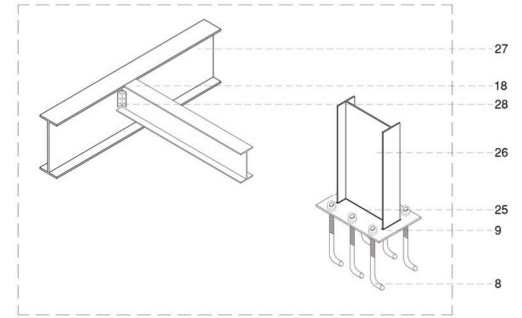
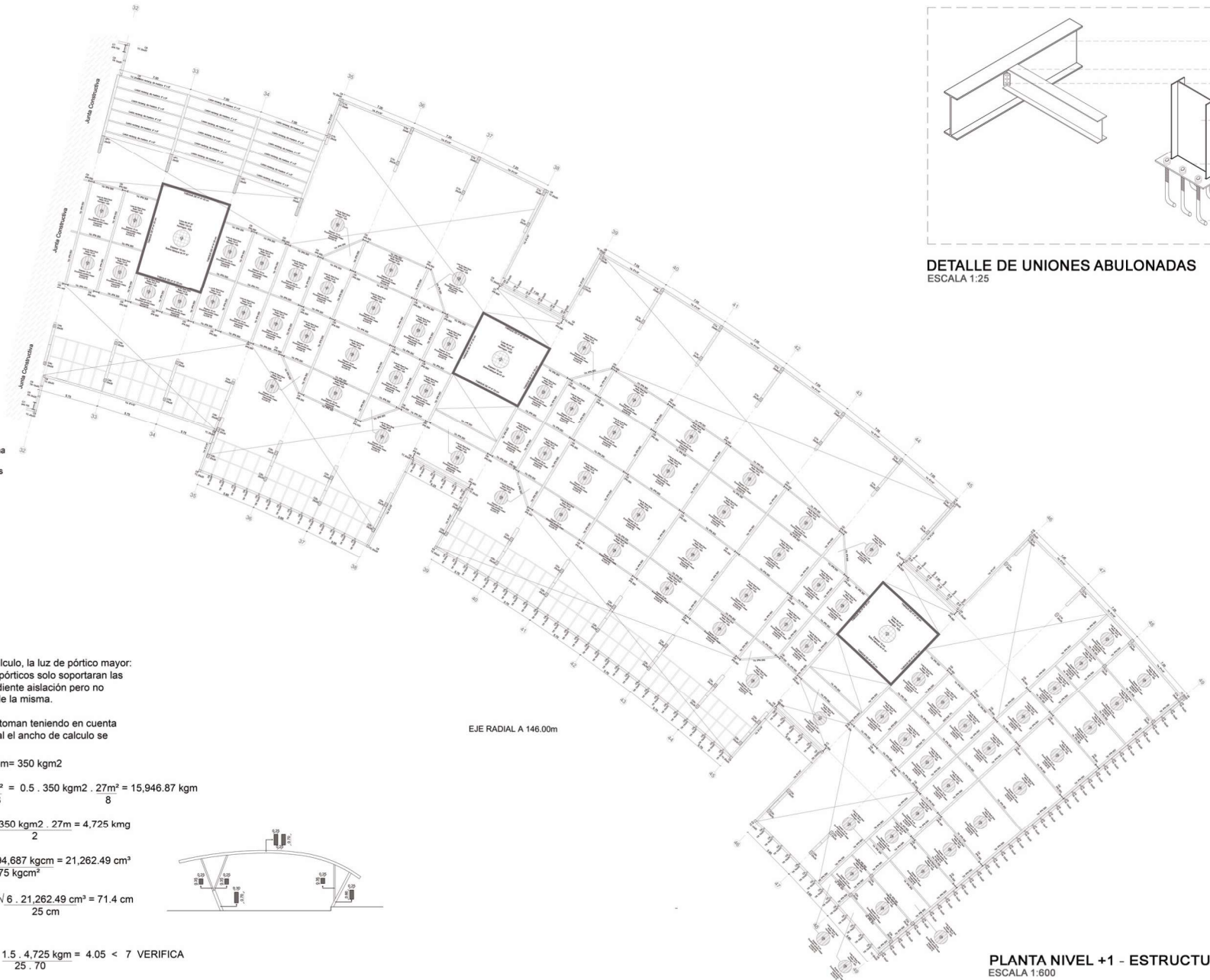
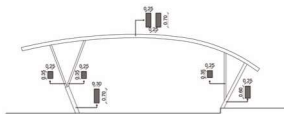
$h = \sqrt{\frac{6 \cdot S. \text{nec}}{b}} = \sqrt{\frac{6 \cdot 21,262.49 \text{ cm}^3}{25 \text{ cm}}} = 71.4 \text{ cm}$

Verif. corte:

$fu = 1.5 \cdot \frac{V_{\text{máx.}}}{b \cdot h} = 1.5 \cdot \frac{4,725 \text{ kmg}}{25 \cdot 70} = 4.05 < 7 \text{ VERIFICA}$

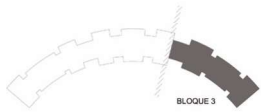


Se considera como ancho tributario de calculo y para dichos fines 3.5m teniendo en cuenta que se trata de una superficie irregular.



DETALLE DE UNIONES ABULONADAS
ESCALA 1:25

PLANTA NIVEL +1 - ESTRUCTURA
ESCALA 1:600



ESQUEMA INDICATIVO SIN ESCALA

RESUMEN DE CALCULOS ESTRUCTURALES.

CALCULO ESTRUCTURA METÁLICA INTERIOR:

A los fines de este ejercicio practico, para la estructura principal se toma la mayor luz que se encuentra en Planta Baja (13 m) con la cual se realizan los calculos y se aplica dicho perfil a todas las vigas principales y columnas de la estructura.

Por otro lado para el calculo de las vigas secundarias en las cuales apoya la losa colaborante se utiliza la distancia de vigas principales como luz de calculo.

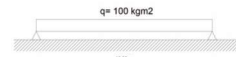
Vigas principales: $l = 13 \text{ m} = 0.52 \rightarrow$ IPN 550
25 25

Vigas Secundarias: $l = 6.5 \text{ m} = 0.26 \rightarrow$ IPN 300
25 25

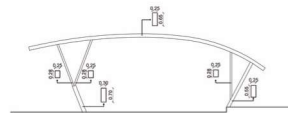
CALCULO DE PÓRTICOS CHICO:

A los fines de este ejercicio practico se toma como luz de calculo, la luz del pórtico menor: 18 metros. Y una carga "q" estimada de 100kgm ya que los pórticos solo soportaran las cargas muertas de una cubierta de chapa con su correspondiente aislación pero no poseen mas carga de uso que la del propio mantenimiento de la misma.

A su vez, los anchos tributarios utilizados para el calculo se toman teniendo en cuenta que se trata de vigas simples de madera laminada. Por lo cual el ancho de calculo es el la distancia entre porticos.



Se considera como ancho tributario de calculo y para dichos fines 6.5m teniendo en cuenta que se trata de una superficie irregular.



$q = 100 \text{ kgm} \cdot 6.5 \text{ m} = 650 \text{ kgm}^2$

$M. \text{m}áx. = \alpha \cdot q \cdot l^2 = 0.5 \cdot 650 \text{ kgm}^2 \cdot 18\text{m}^2 = 13,162.50 \text{ kgm}$

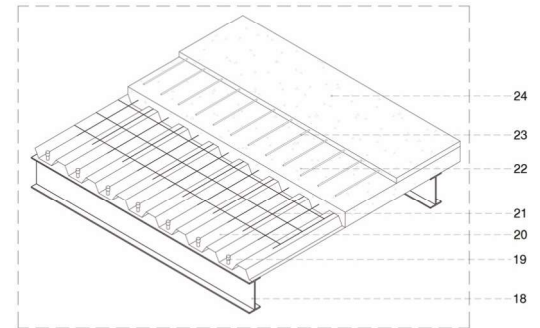
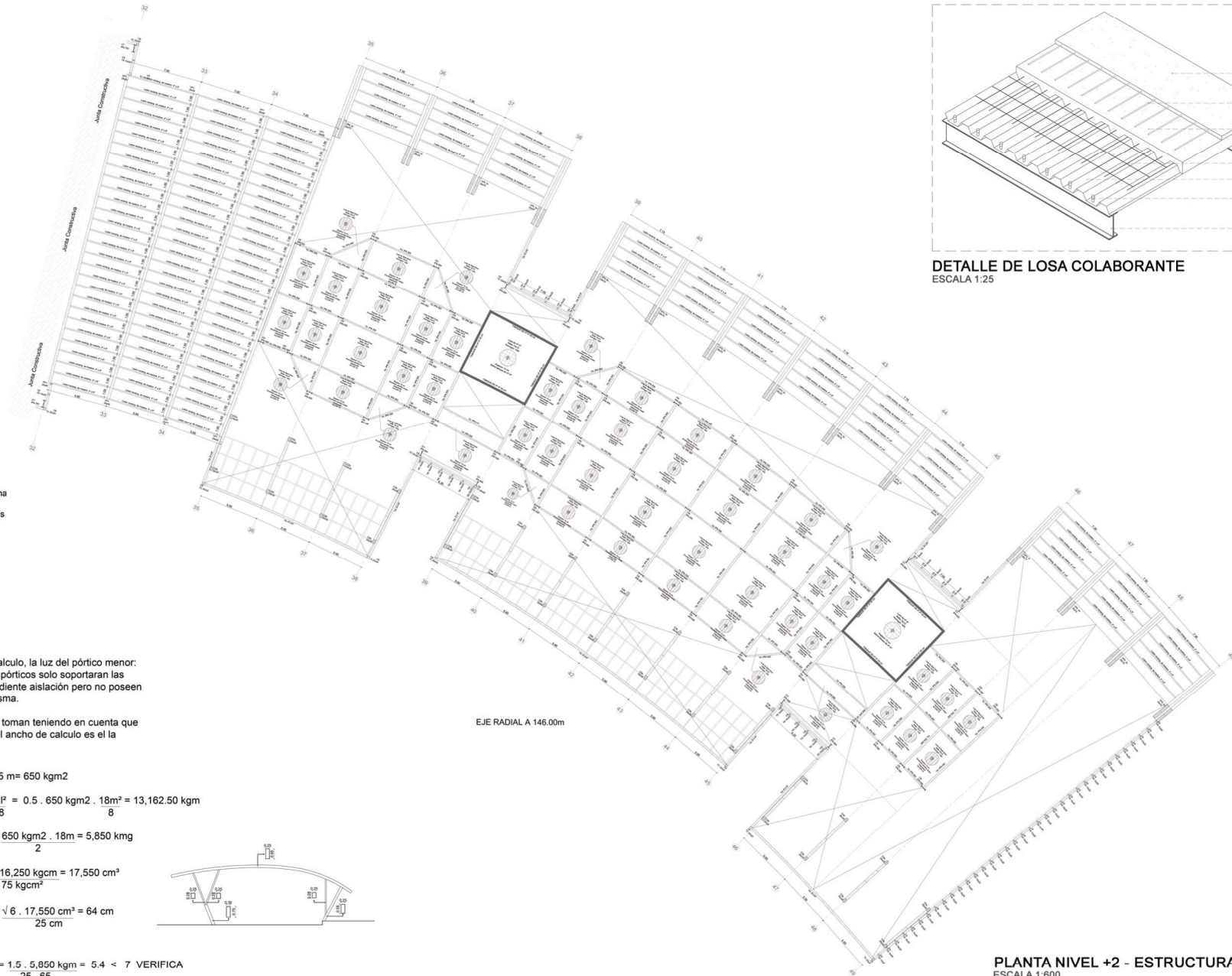
$V. \text{m}áx. = \frac{q \cdot l}{2} = \frac{650 \text{ kgm}^2 \cdot 18\text{m}}{2} = 5,850 \text{ kmg}$

$S. \text{nec} = \frac{M}{fb} = \frac{1,316,250 \text{ kgcm}}{75 \text{ kgcm}^2} = 17,550 \text{ cm}^3$

$h = \frac{\sqrt{6 \cdot S. \text{nec}}}{b} = \frac{\sqrt{6 \cdot 17,550 \text{ cm}^3}}{25 \text{ cm}} = 64 \text{ cm}$

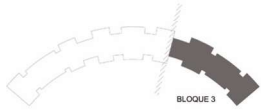
Verif. corte:

$fu = 1.5 \cdot \frac{V_{\text{max}}}{b \cdot h} = 1.5 \cdot \frac{5,850 \text{ kgm}}{25 \cdot 65} = 5.4 < 7 \text{ VERIFICA}$

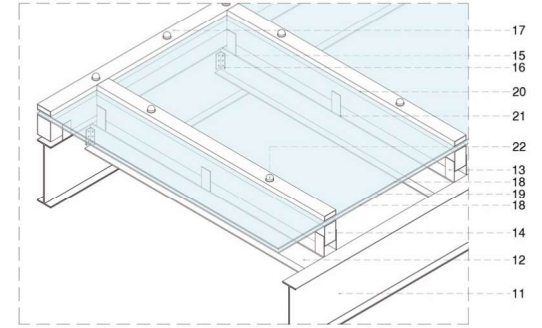
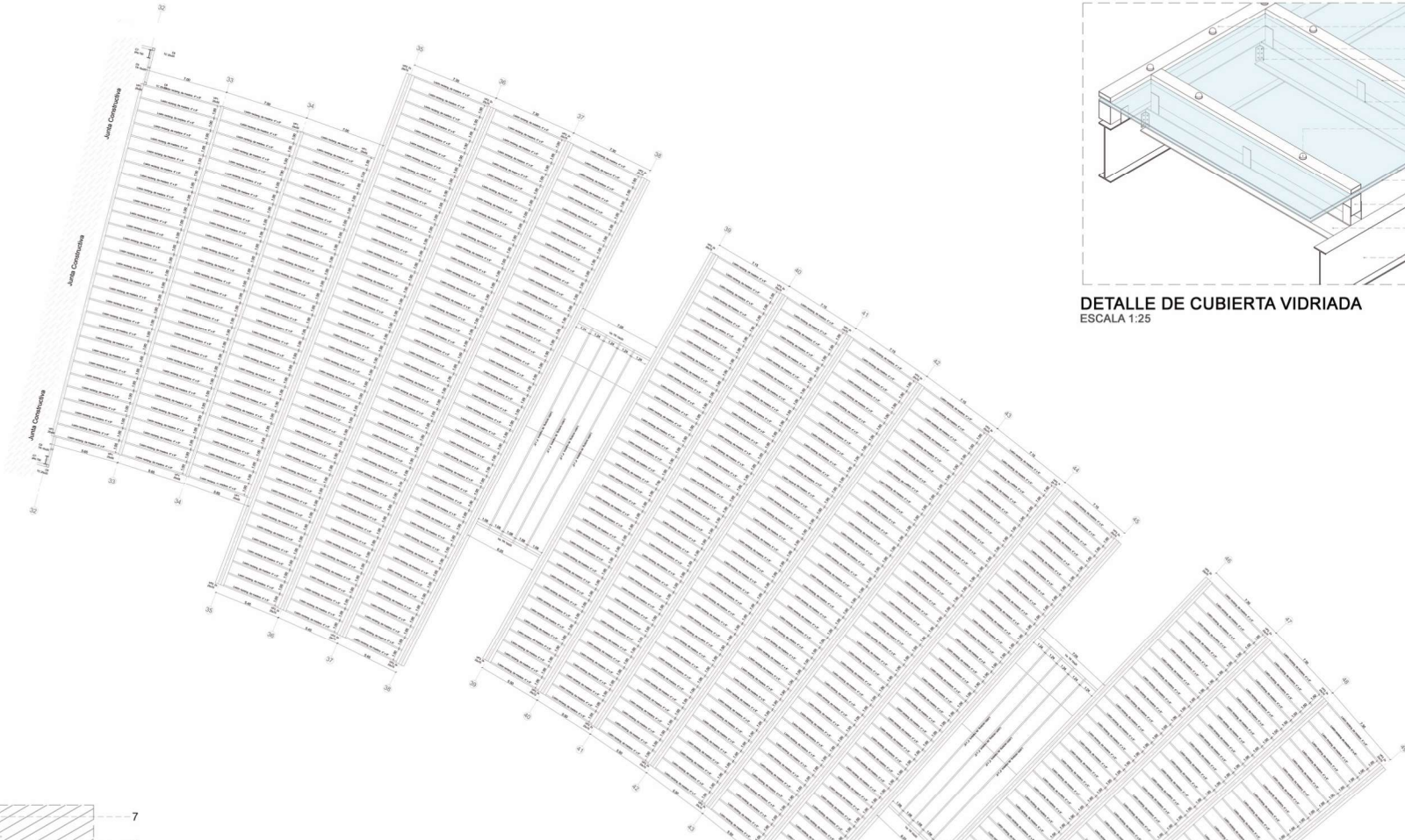


DETALLE DE LOSA COLABORANTE ESCALA 1:25

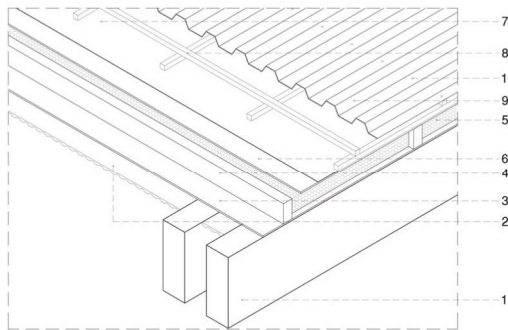
PLANTA NIVEL +2 - ESTRUCTURA ESCALA 1:600



ESQUEMA INDICATIVO
SIN ESCALA



DETALLE DE CUBIERTA VIDRIADA
ESCALA 1:25



DETALLE DE CUBIERTA DE CHAPA
ESCALA 1:25

REFERENCIAS.

- | | |
|---|--|
| 1. Viga Doble de Madera Laminada. | 14. Perfil tubo estructural 10 x 20cm. |
| 2. Revestimiento Interior de Madera. | 15. Bulón de Fijación. |
| 3. Placa OSB 9mm. | 16. Perfil Angulo de Fijación. |
| 4. Correa de Madera 4" x 8". | 17. Perfil tubo de cierre 5x20cm. |
| 5. Aislación Térmica. | 18. Vidrio Laminado de seguridad 4mm. |
| 6. Placa OSB 15mm. | 19. Cámara de Aire |
| 7. Barrera de Vapor. | 20. Junta de Dilatación |
| 8. Clavaderas. | 21. Soldadura |
| 9. Chapa Trapezoidal Galvanizada Negra. | 22. Perno de Fijación con sellador elástico. |
| 10. Tornillo Auto perforante. | |
| 11. Viga Metálica IPN 600. | |
| 12. Viga Metálica IPN 300. | |
| 13. Planchuela Metálica para Fijación 10 x 20 cm. | |

PLANTA - ESTRUCTURA DE TECHO
ESCALA 1:600

DISEÑO SUSTENTABLE:

Estrategias Pasivas.

Se incorporan en el interior del edificio y en toda su extensión una serie de canales de riego y espejos de agua corriente que permiten dar la humidificación justa y refrescar el aire en condiciones de calor extremo que pueden generarse en la zona en las estaciones de mayor temperatura, además se colocan sectores de vegetación que contribuyen al control de temperatura en el ambiente, funcionando como sectores de pulmón verde y fomentando el uso de la vegetación como articulador del espacio.

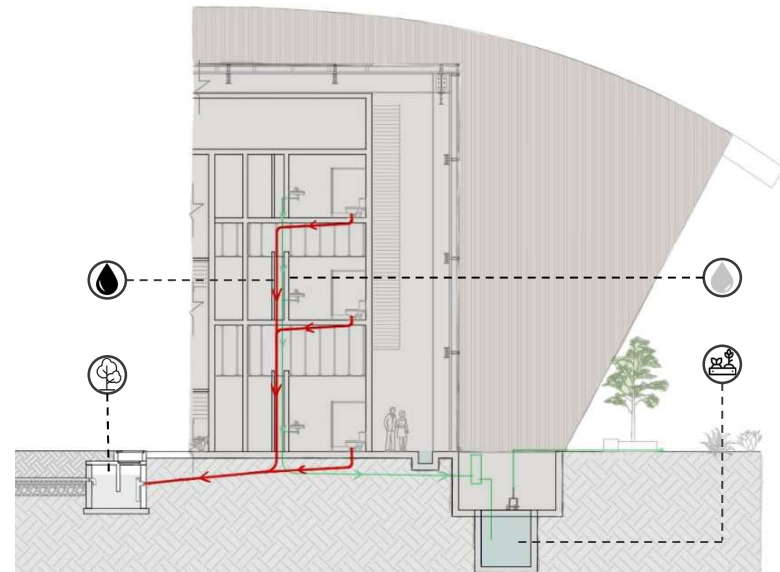
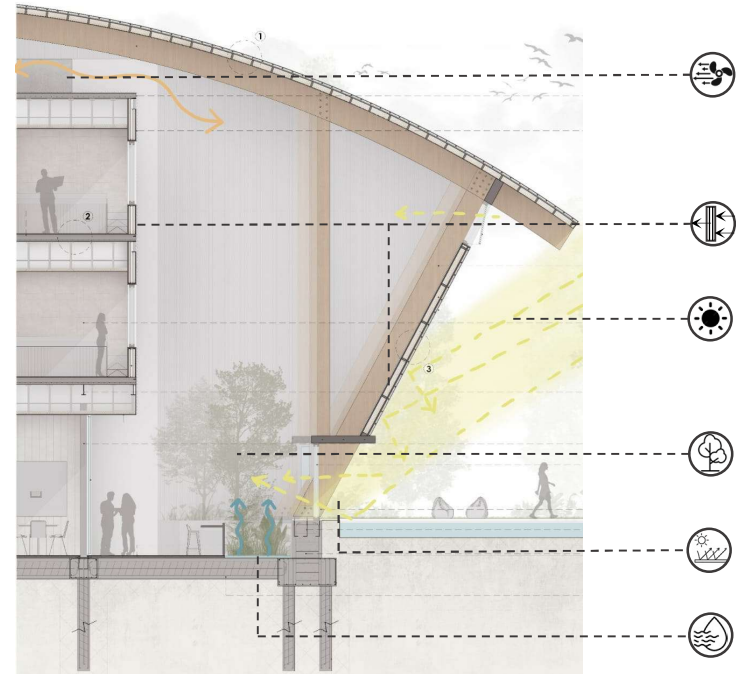
A su vez la fachada noroeste se encuentra mayormente cerrada, generando aperturas mínimas para el ingreso de luz del sol pero no de forma directa, ya que incorpora aleros y semicubiertos. Por último, la utilización de una doble cubierta permite generar una cubierta ventilada que contribuye al confort térmico del edificio.

Estrategias Activas.

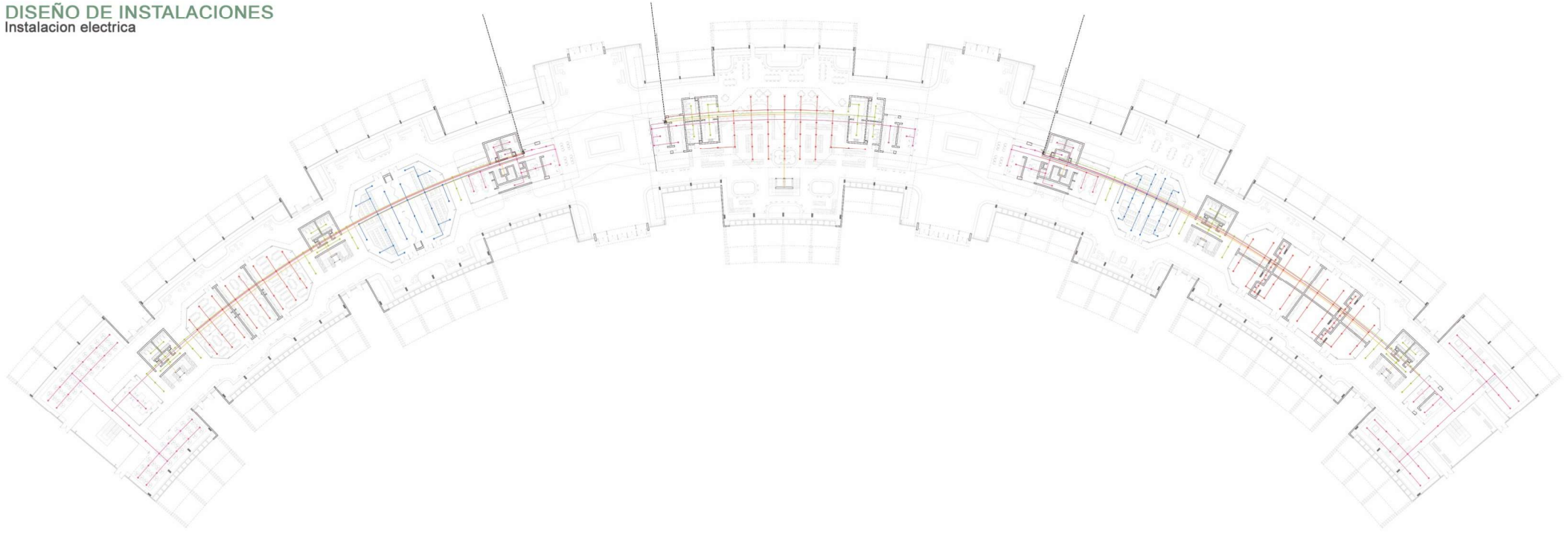
Se propone un sistema no solo de recolección de aguas grises sino también negras, que son tratadas y almacenadas para utilizarla posteriormente usarlas en el riego de espacios verdes.

Se realiza una recolección diferenciada de las mismas ya que las aguas jabonosas se tratan con Ecostep y se almacena para el riego de las huertas comunitarias, mientras que las aguas negras deberán pasar primero por una cámara séptica y luego será utilizada para el riego de espacios verdes pero en un sector sin plantaciones de alimentos ya que puede perjudicar su cultivo.

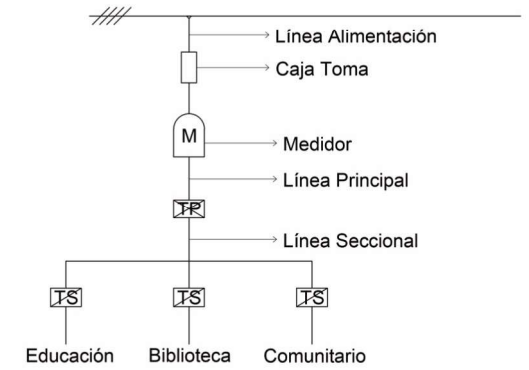
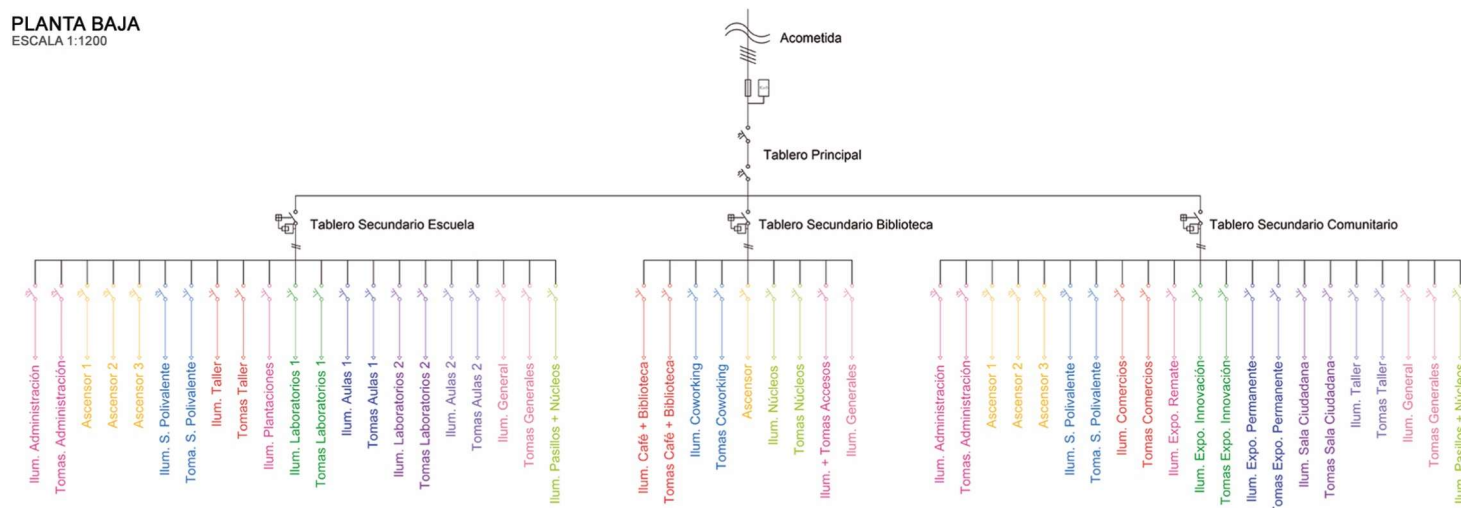
Como sistema de climatización se propone una conjunción entre los sistemas Rooftop (controlando de manera general la circulación de aire mediante una unidad compacta ubicada en la parte superior de los núcleos húmedos) y el sistema de losa radiante, otorgando un sistema de climatización más sectorizado en cada espacio, el cual se adapta a los requerimientos propios de las personas.



DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación eléctrica

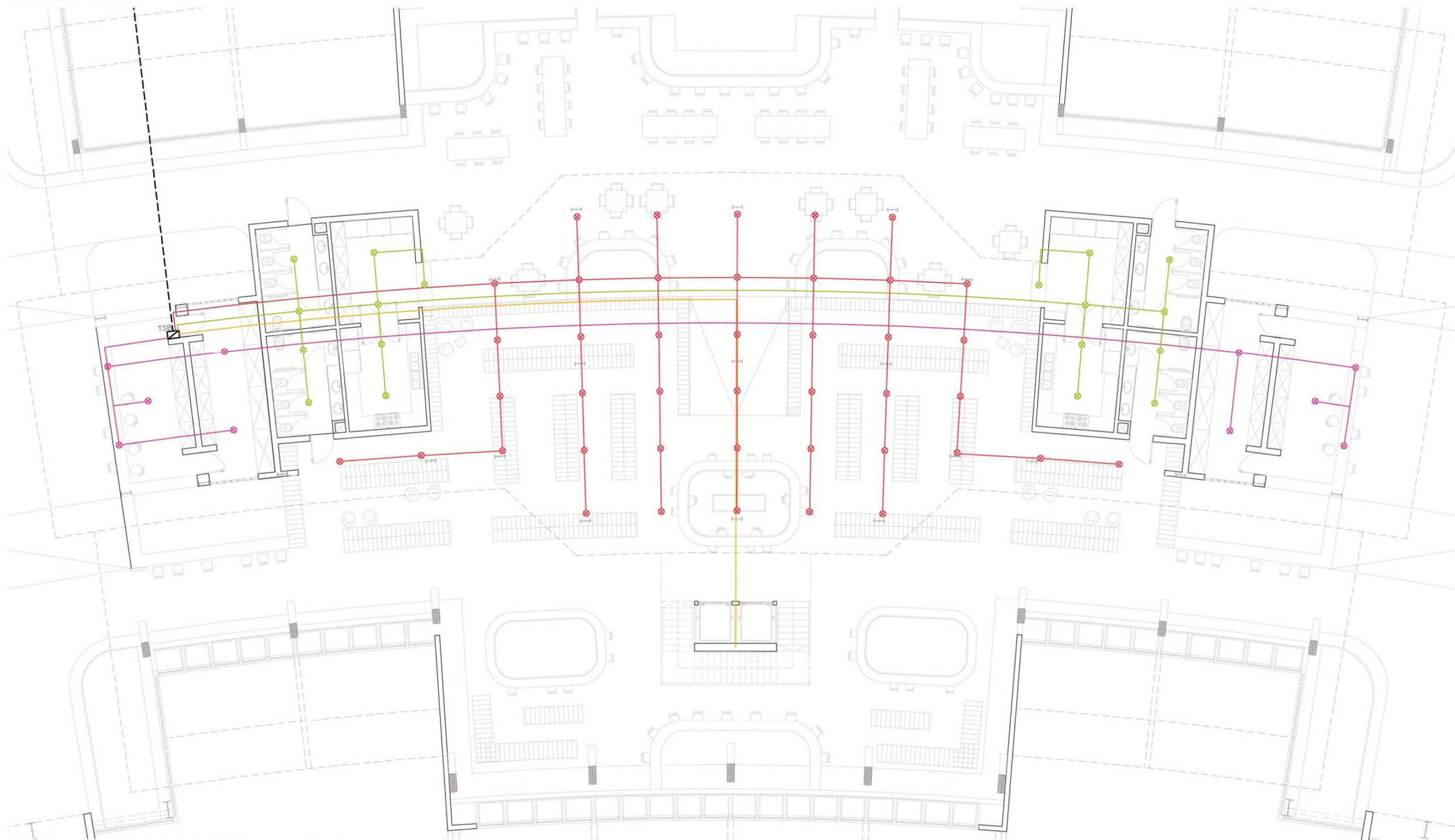


PLANTA BAJA
ESCALA 1:1200



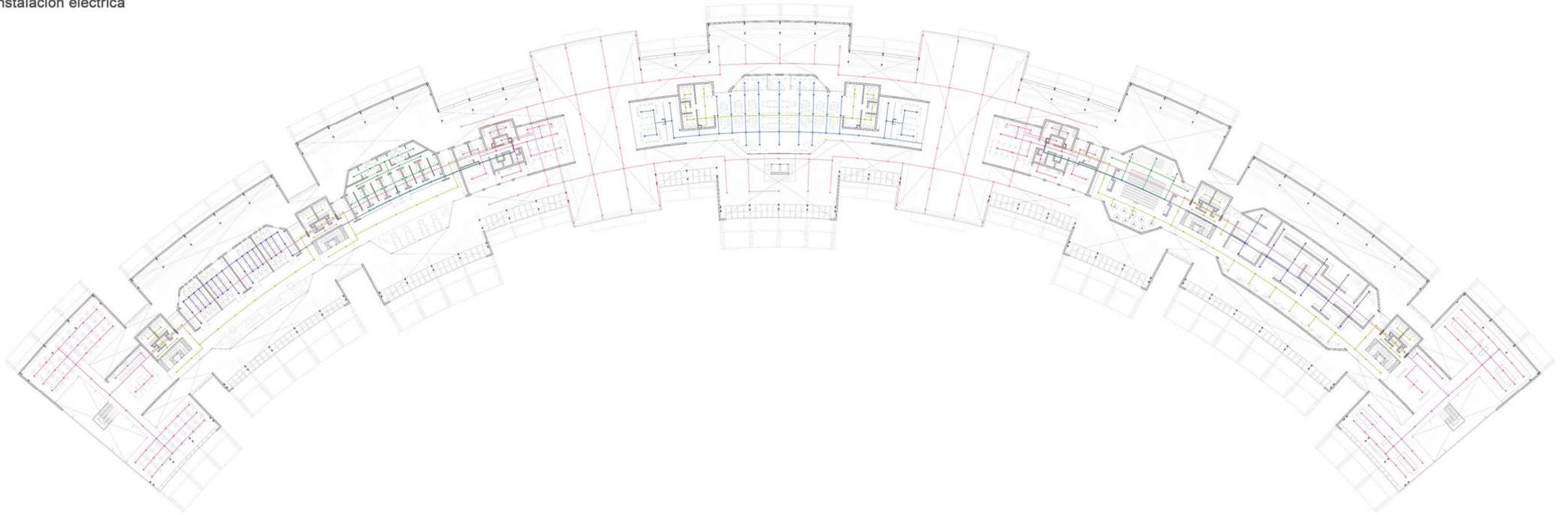
DISEÑO DE INSTALACIONES

Instalación eléctrica

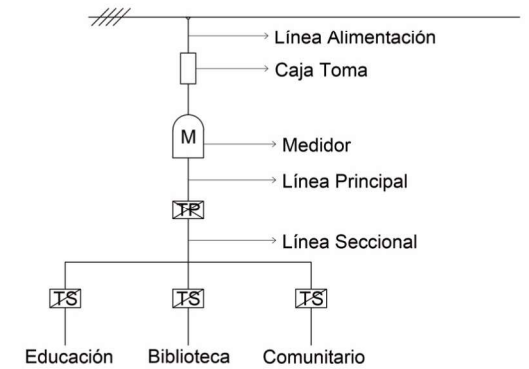
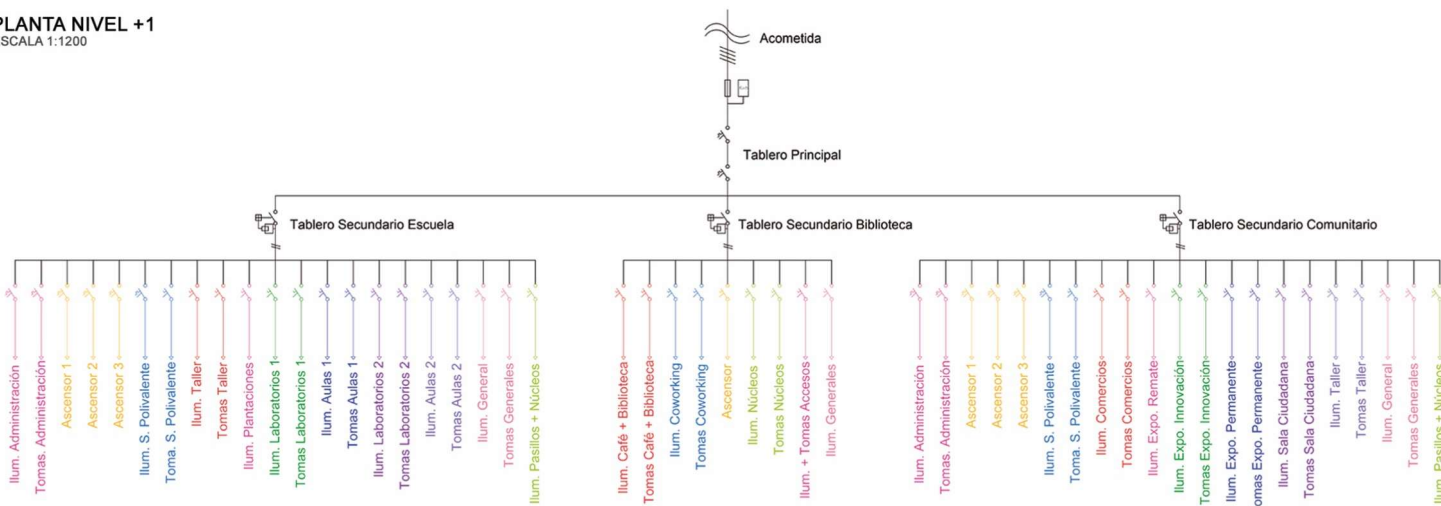


PLANTA BAJA - SECTOR: BIBLIOTECA - CAFE / BAR
ESCALA 1:250

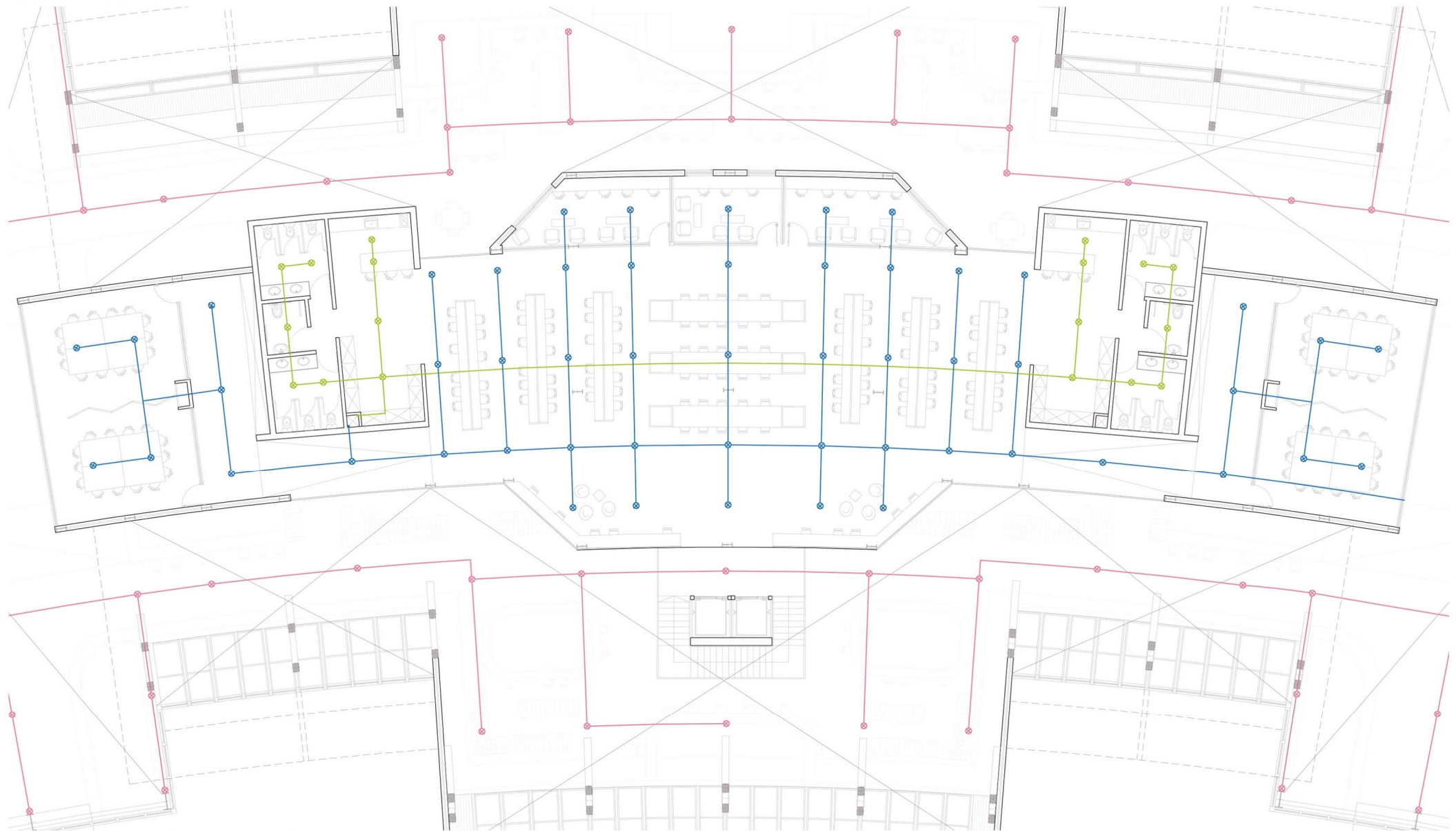
DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación eléctrica



PLANTA NIVEL +1
ESCALA 1:1200

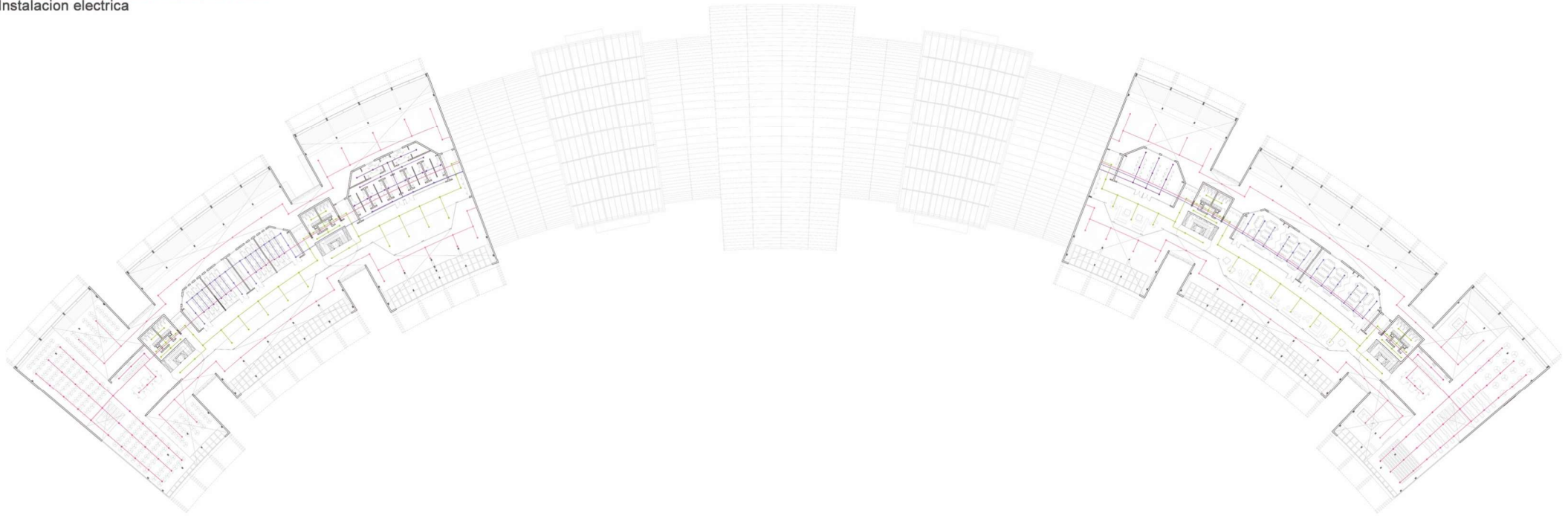


DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación eléctrica

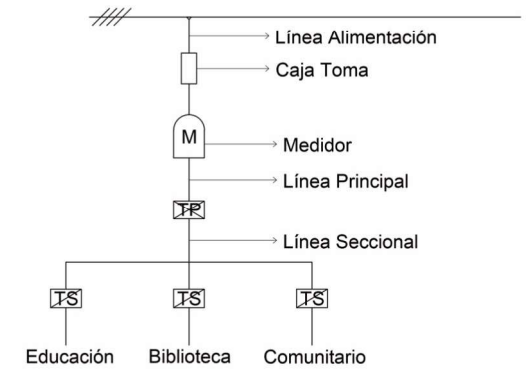
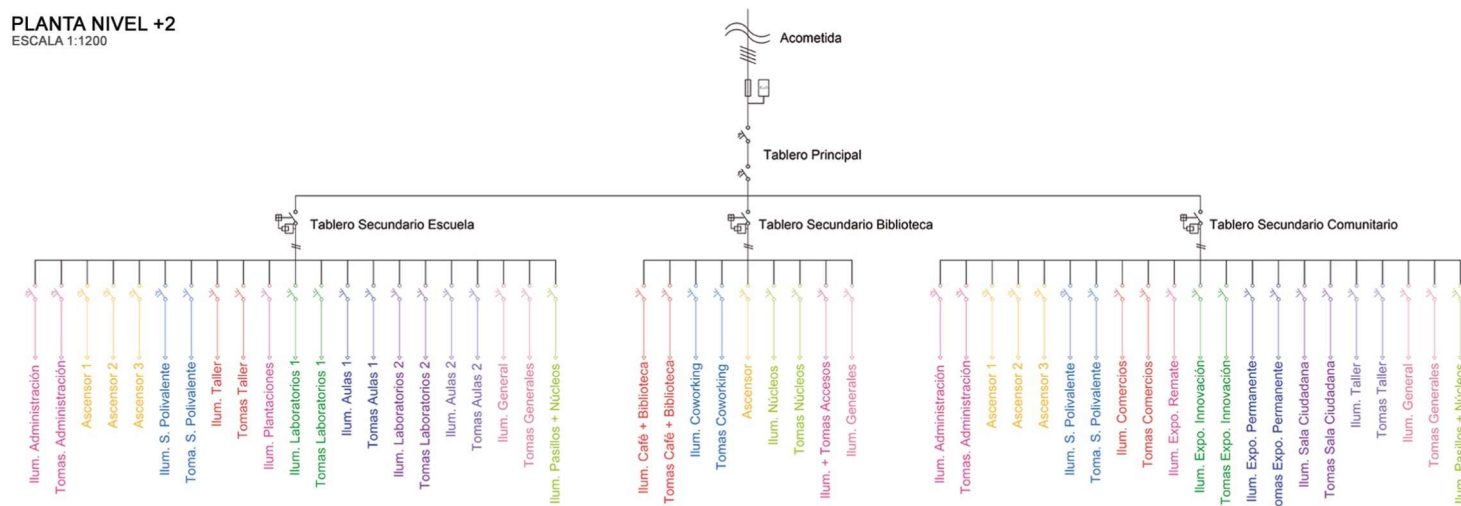


PLANTA NIVEL +1- SECTOR: BIBLIOTECA - CAFE / BAR
ESCALA 1:250

DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación eléctrica

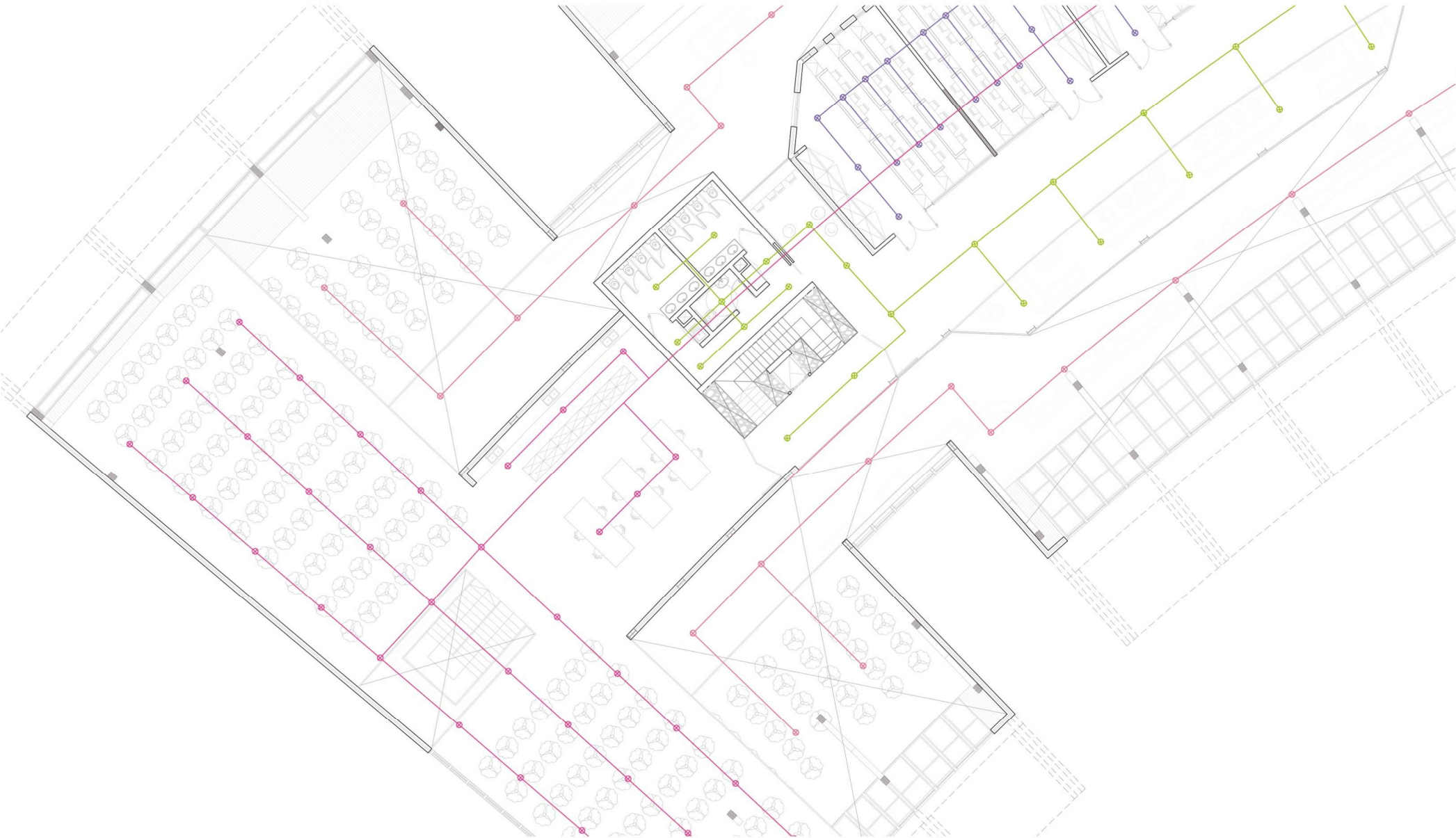


PLANTA NIVEL +2
ESCALA 1:1200



DISEÑO DE INSTALACIONES

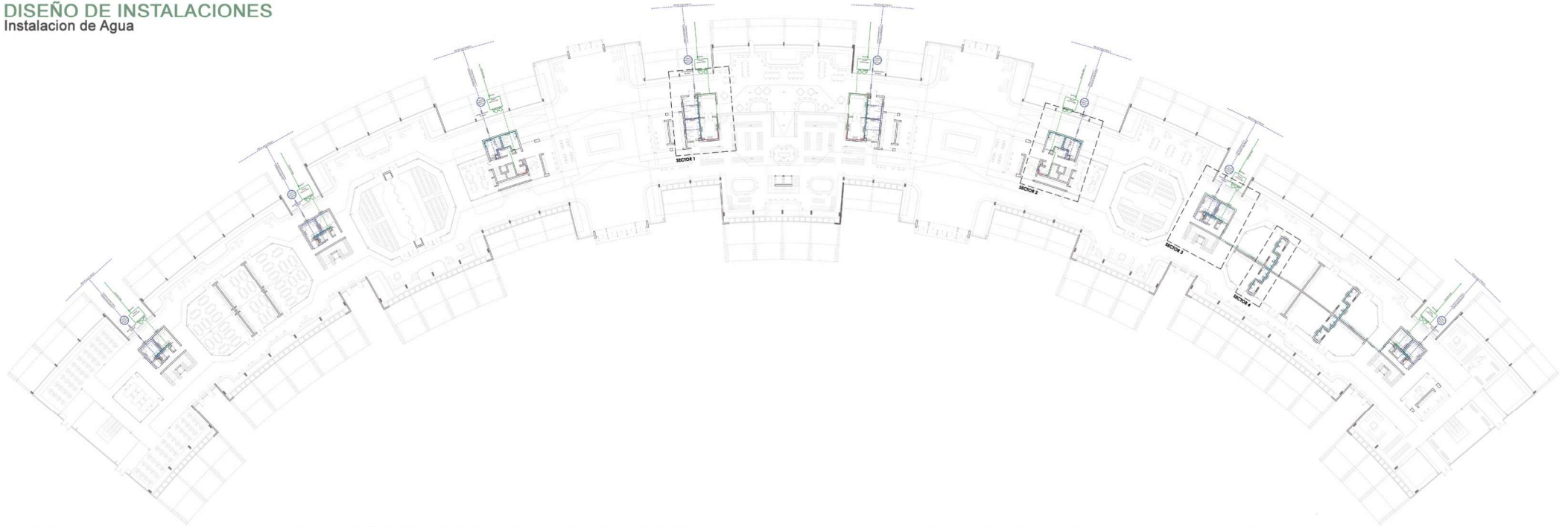
Instalacion electrica



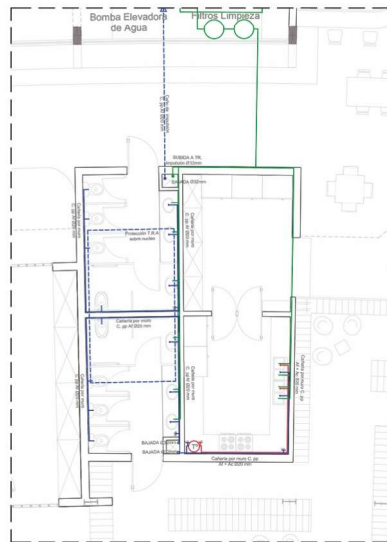
PLANTA NIVEL +2- SECTOR: ZONA DE PLANTACIONES

ESCALA 1:250

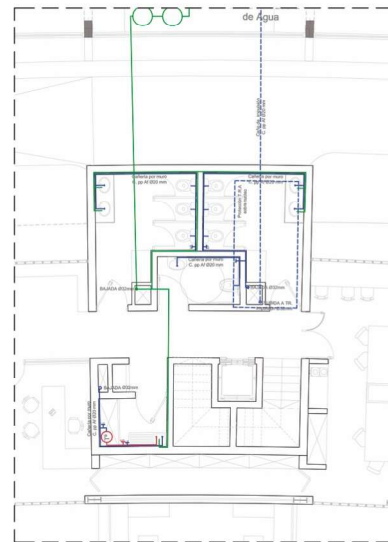
DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalacion de Agua



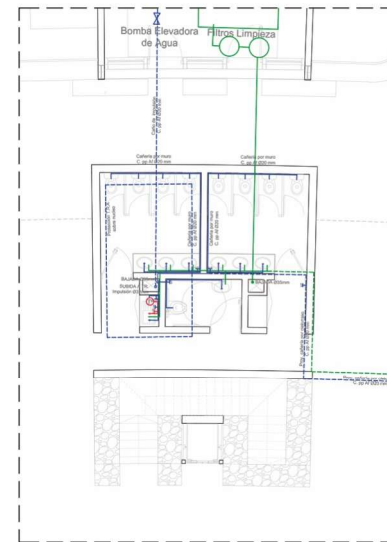
PLANTA BAJA
ESCALA 1:1200



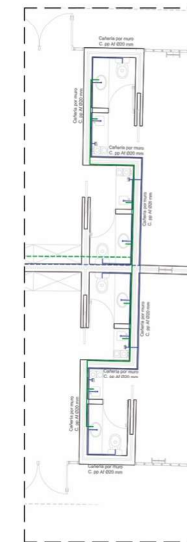
SECTOR 1
ESCALA 1:300



SECTOR 2
ESCALA 1:300



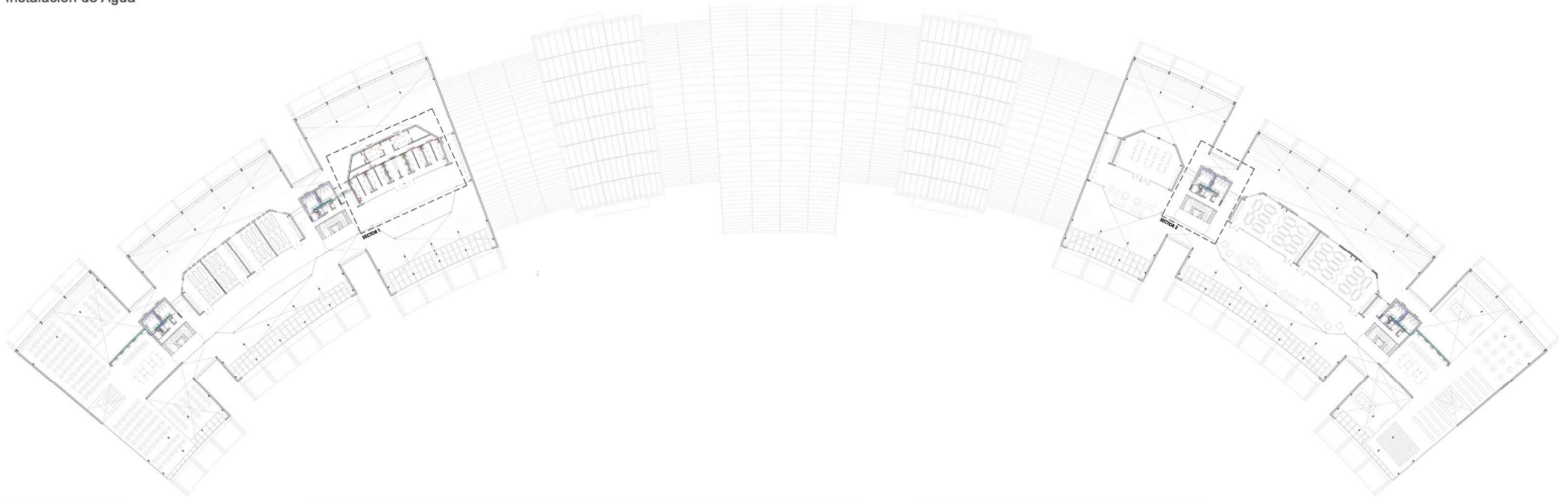
SECTOR 3
ESCALA 1:300



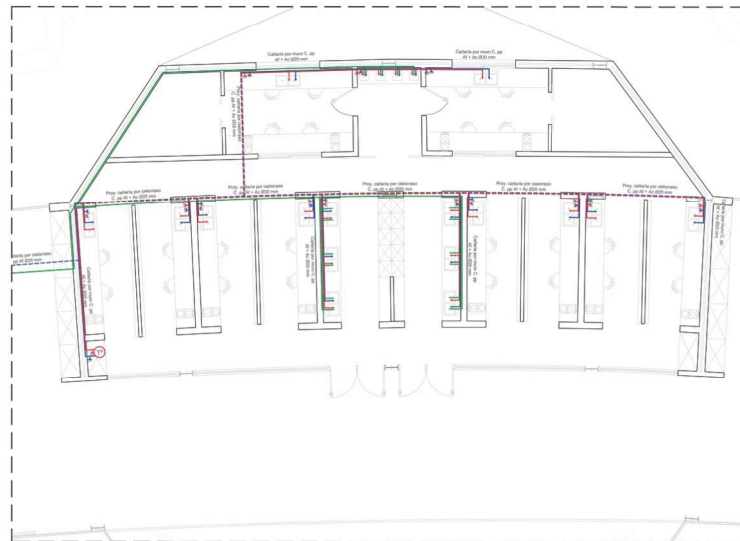
SECTOR 4
ESCALA 1:300

DISEÑO DE INSTALACIONES

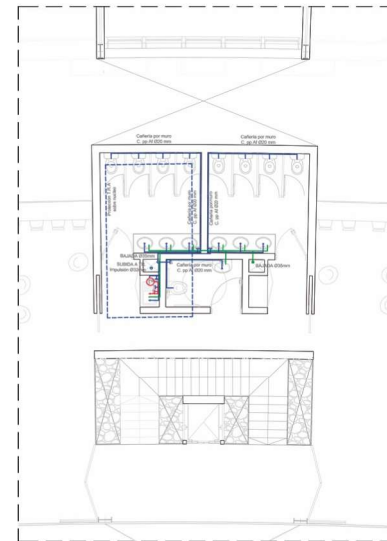
Instalacion de Agua



PLANTA NIVEL+2
ESCALA 1:1200

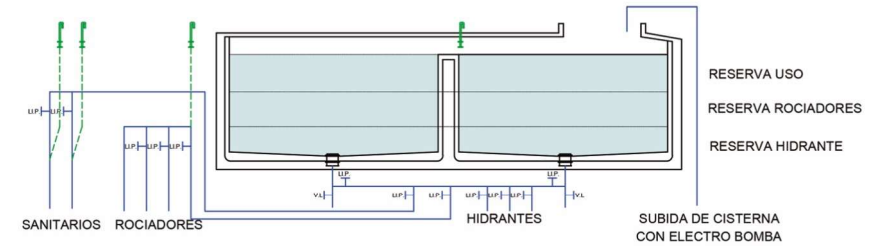
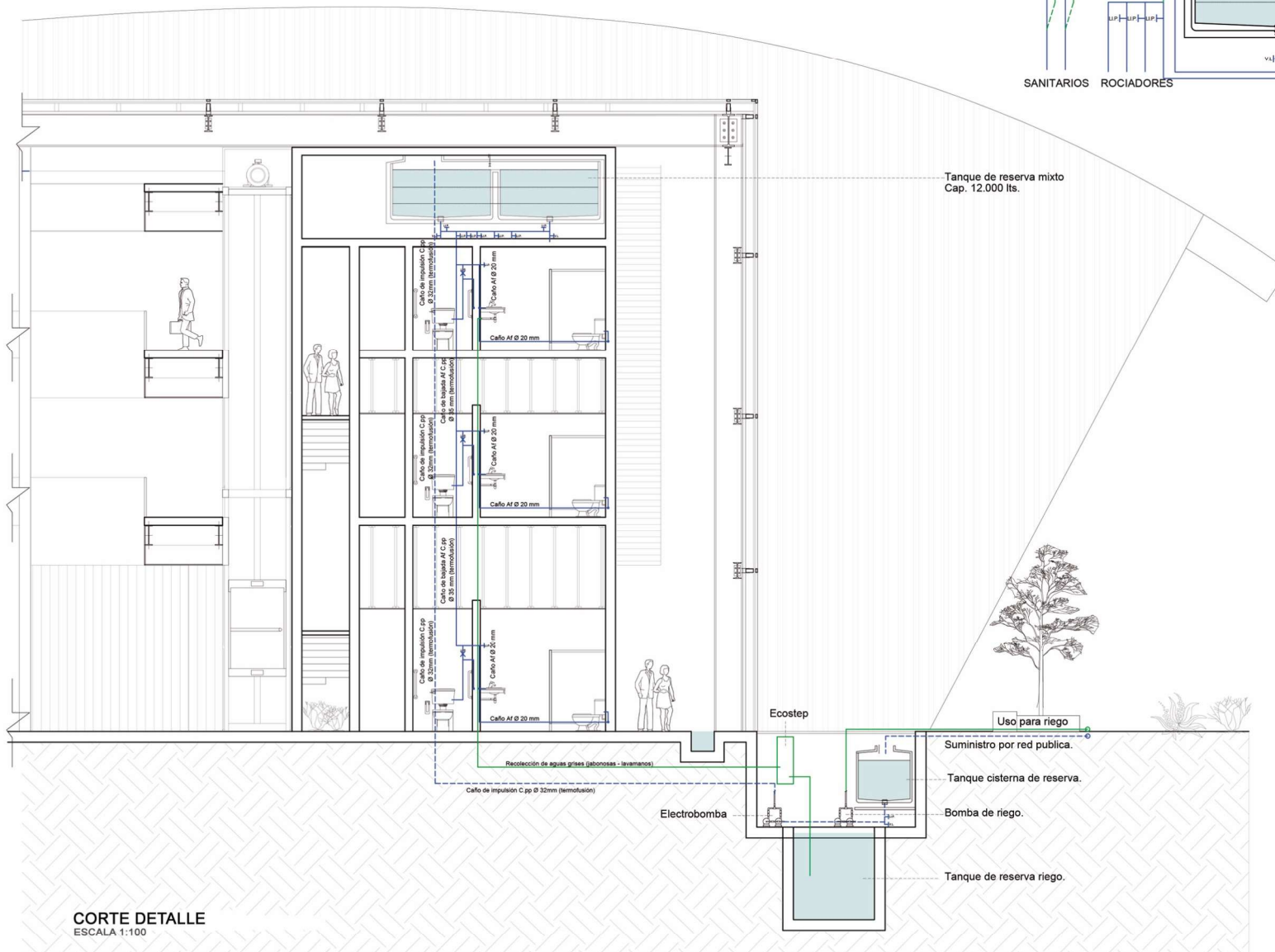


SECTOR 1
ESCALA 1:300



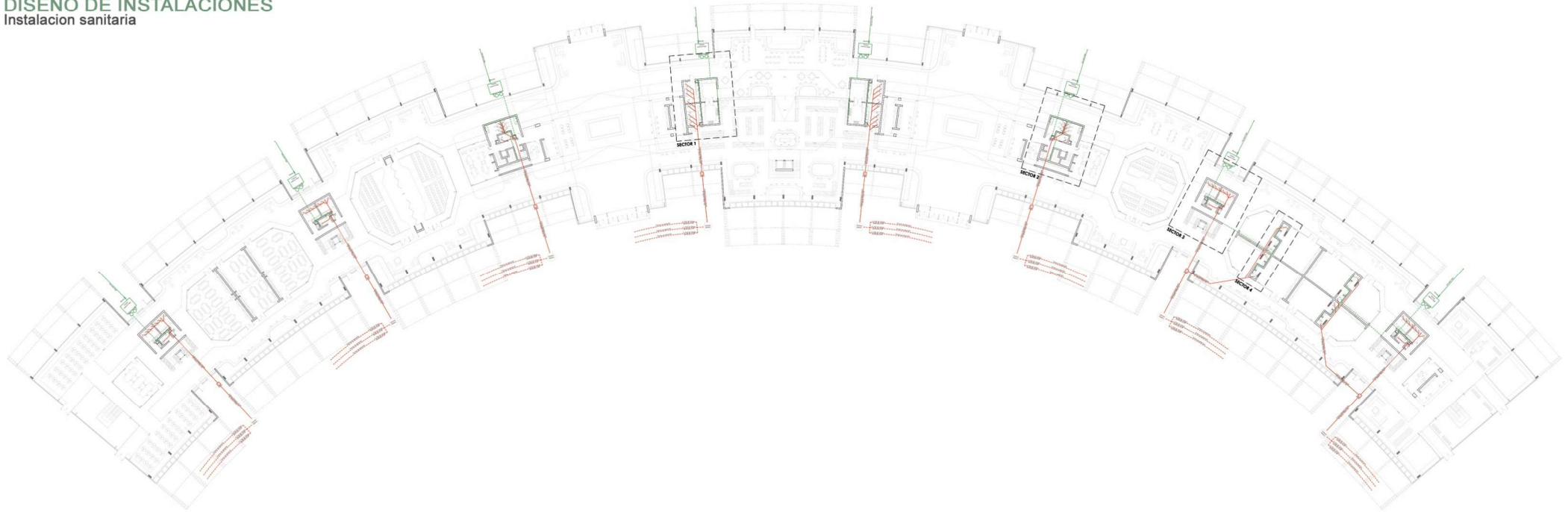
SECTOR 2
ESCALA 1:300

DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación de Agua



CORTE DETALLE
ESCALA 1:100

DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación sanitaria

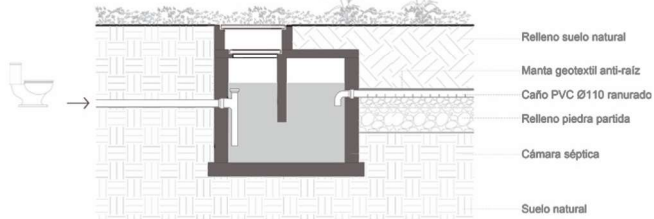


PLANTA BAJA
ESCALA 1:1200

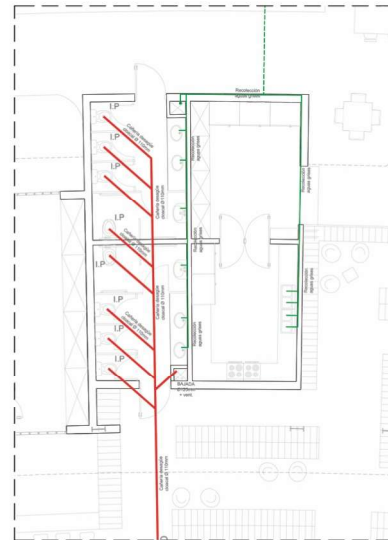
REFERENCIAS:

- Cañería primaria ø 110mm.
 - Cañería secundaria ø63mm.
 - Cañería recolección aguas grises.
 - - - Cañería PVC ø110mm perforado a 45°.
 - Caño de ventilación ø63mm.
- | | |
|--|-----------------------------|
| P.P.T. | Pileta de patio |
| L° | Lavabo |
| I.P. | Inodoro pedestal |
| C.I. | Cámara de inspección 60x60. |

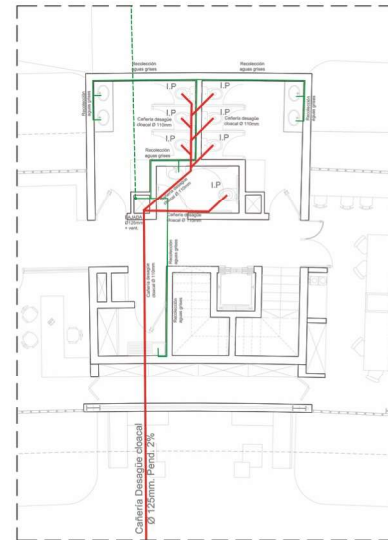
○ Cámara séptica.



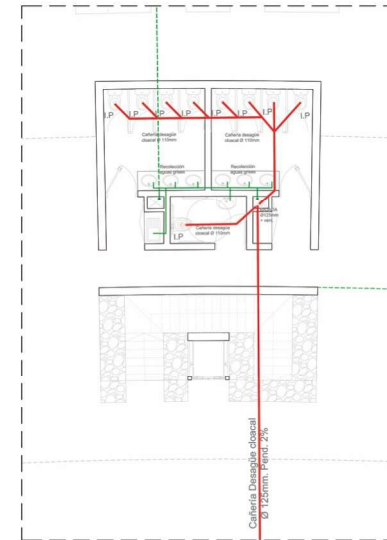
- Relleno suelo natural
- Manta geotéxtil anti-raíz
- Caño PVC Ø110 ranurado
- Relleno piedra partida
- Cámara séptica
- Suelo natural



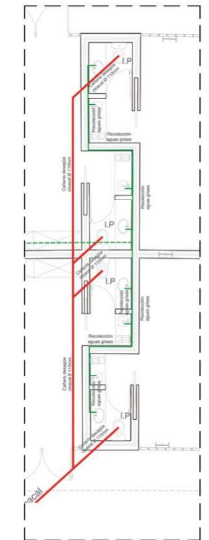
SECTOR 1
ESCALA 1:300



SECTOR 2
ESCALA 1:300

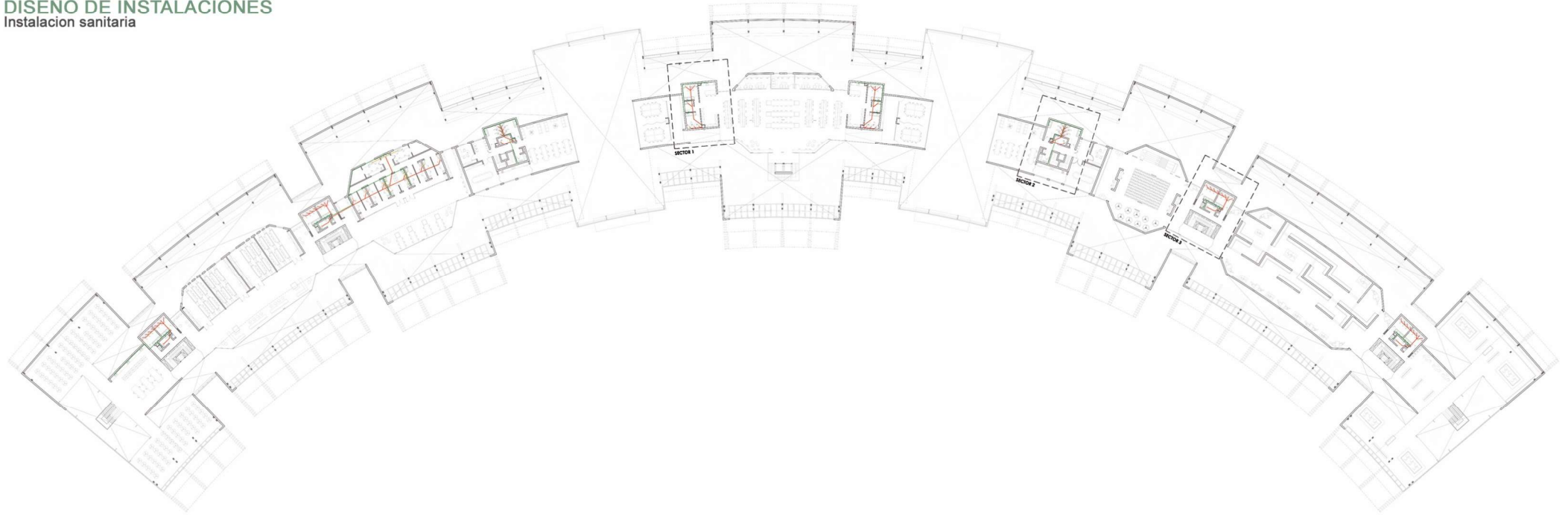


SECTOR 3
ESCALA 1:300



SECTOR 4
ESCALA 1:300

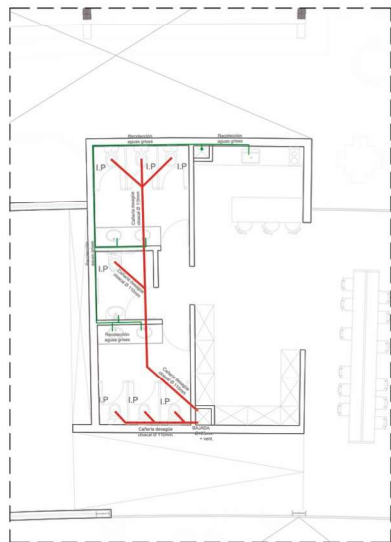
DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación sanitaria



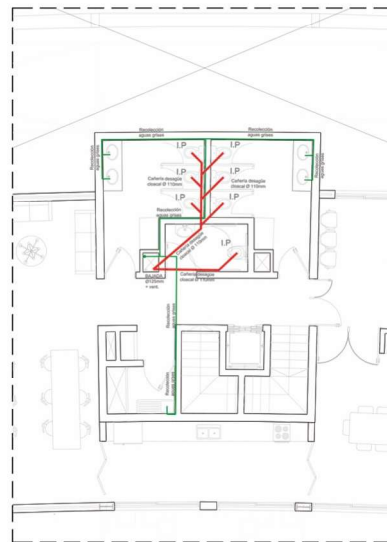
PLANTA NIVEL +1
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS:

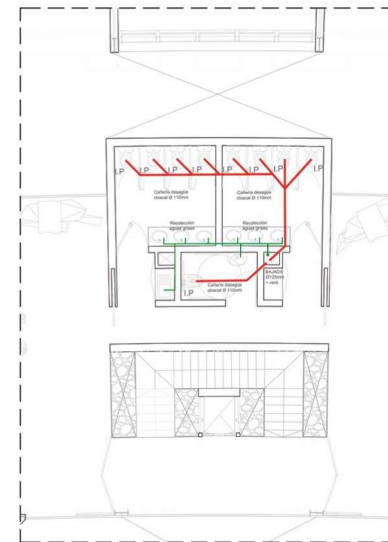
- Cañería primaria ø 110mm.
- Cañería secundaria ø63mm.
- Cañería recolección aguas grises.
- - - - - Cañería PVC ø110mm perforado a 45°.
- Caño de ventilación ø63mm.
- P.P.T. Pileta de patio
- L° Lavabo
- I.P. Inodoro pedestal
- C.I. Cámara de inspección 60x60.
- Cámara séptica.



SECTOR 1
ESCALA 1:300

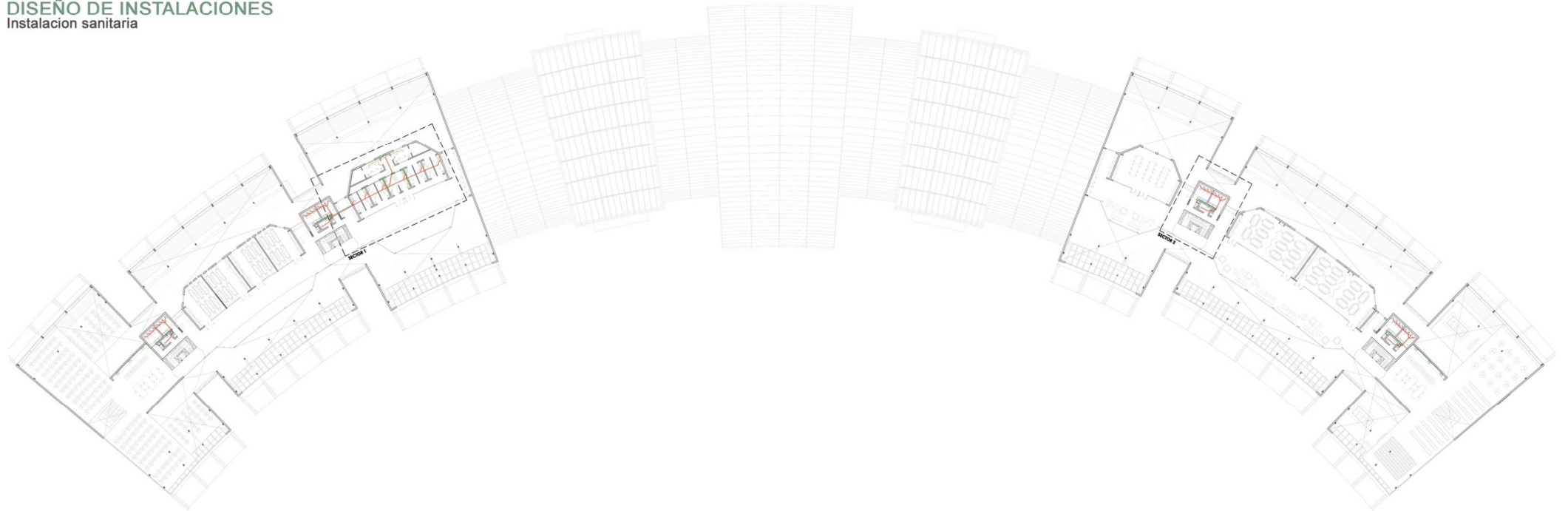


SECTOR 2
ESCALA 1:300



SECTOR 3
ESCALA 1:300

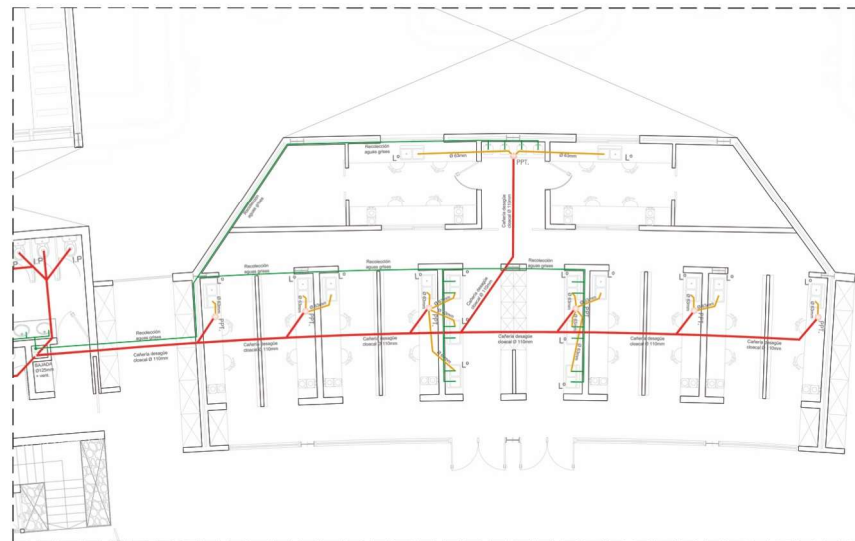
DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación sanitaria



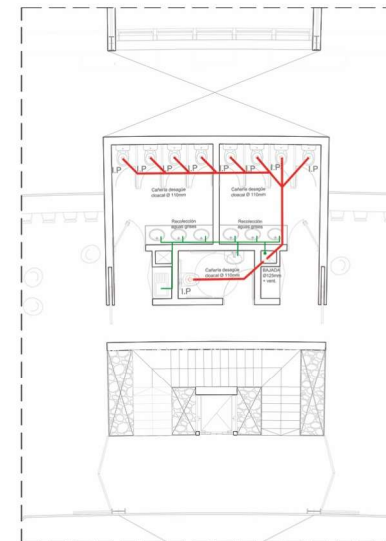
PLANTA NIVEL +2
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS:

- Cañería primaria ø 110mm.
- Cañería secundaria ø63mm.
- Cañería recolección aguas grises.
- - - Cañería PVC ø110mm perforado a 45°.
- Caño de ventilación ø63mm.
- P.P.T. Pileta de patio
- L° Lavabo
- I.P. Inodoro pedestal
- C.1 Cámara de inspección 60x60.
- Cámara séptica.

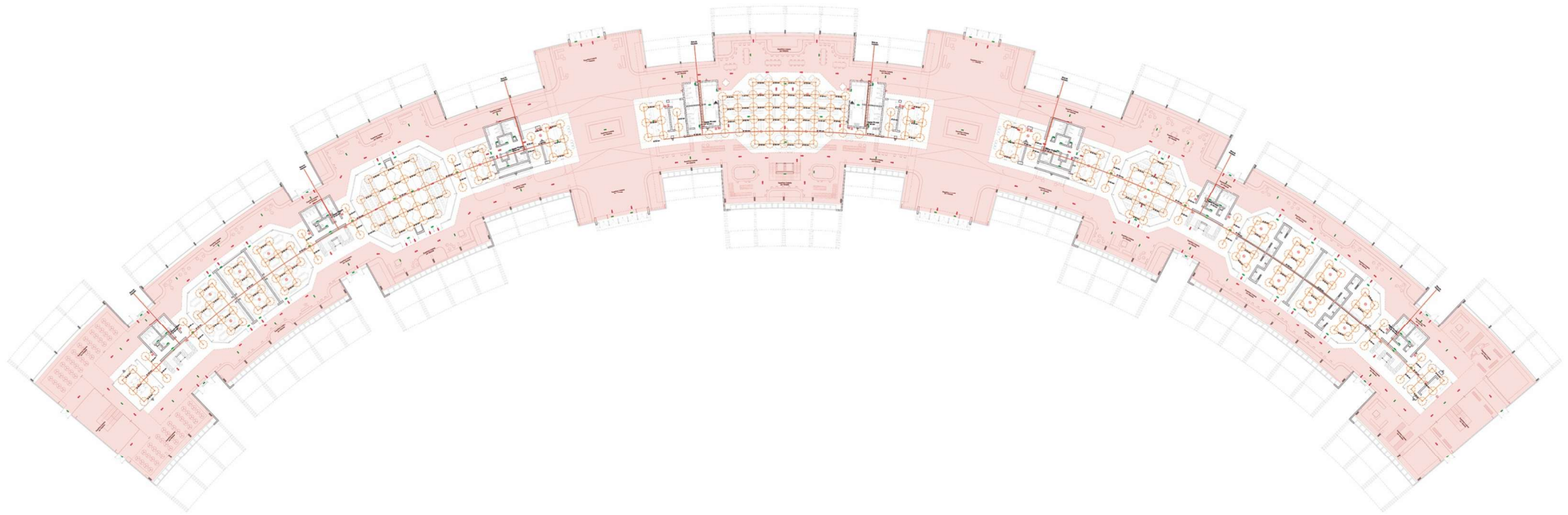


SECTOR 1
ESCALA 1:300



SECTOR 2
ESCALA 1:300

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion contra incendios

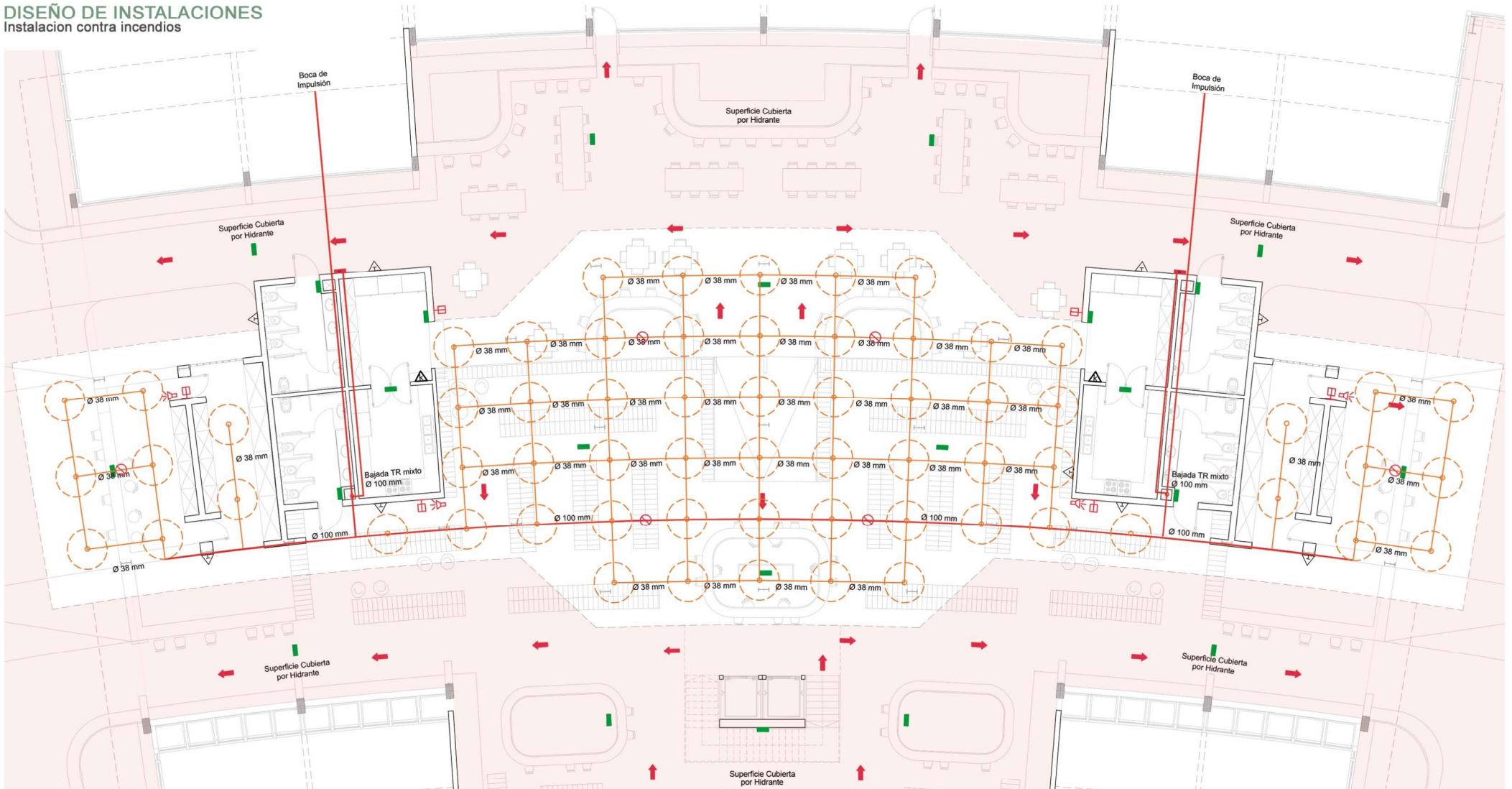


PLANTA BAJA
 ESCALA 1:1200

REFERENCIAS:

- Luz de Emergencia.
- ➔ Salida de Emergencia.
- Hidrante.
- ⊙ Alarma de Evacuación.
- ⊙ Pulsador de Emergencia Manual.
- ⊙ Rociador SIprrinkler.
- ⊙ Detector de Humo.
- ⊙ Extintor a Base de Polvo Químicos Seco (ABC)
- ⊙ Extintor Clase K.
- ⊙ Extintor a Base de Anhídrido Carbónico (Co2)
- Área Abastecida por Hidrante.

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion contra incendios



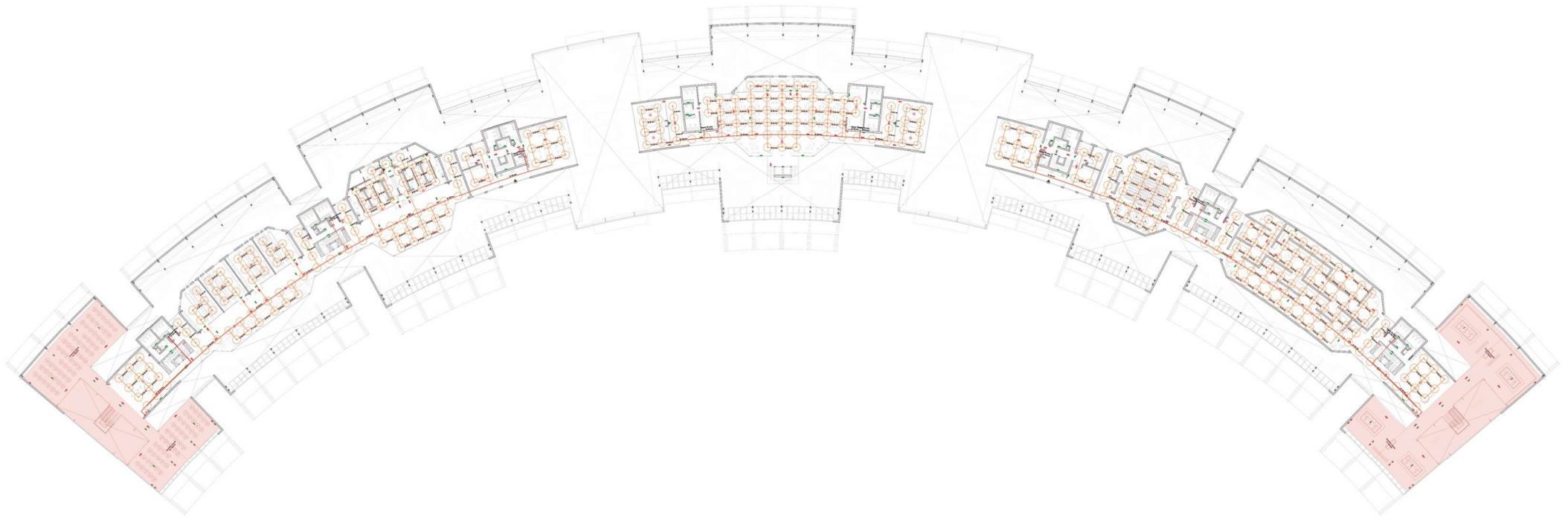
PLANTA BAJA - SECTOR: BIBLIOTECA - CAFE / BAR
 ESCALA 1:250

REFERENCIAS:

- Luz de Emergencia.
- ➔ Salida de Emergencia.
- Hidrante.
- ⚠ Alarma de Evacuación.
- ⏏ Pulsador de Emergencia Manual.
- ⊙ Rociador SIp sprinkler.
- Detector de Humo.
- Extintor a Base de Polvo Químicos Seco (ABC)
- Extintor Clase K.
- Extintor a Base de Anhídrido Carbónico (Co2)
- Área Abastecida por Hidrante.









DISEÑO DE INSTALACIONES

Instalación contra incendios



PLANTA NIVEL +1
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS:

- Luz de Emergencia.
- ➔ Salida de Emergencia.
- Hidrante.
-  Alarma de Evacuación.
-  Pulsador de Emergencia Manual.
-  Rociador Sprinkler.
-  Detector de Humo.
-  Extintor a Base de Polvo Químicos Seco (ABC)
-  Extintor Clase K.
-  Extintor a Base de Anhídrido Carbónico (Co2)
-  Área Abastecida por Hidrante.

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion contra incendios

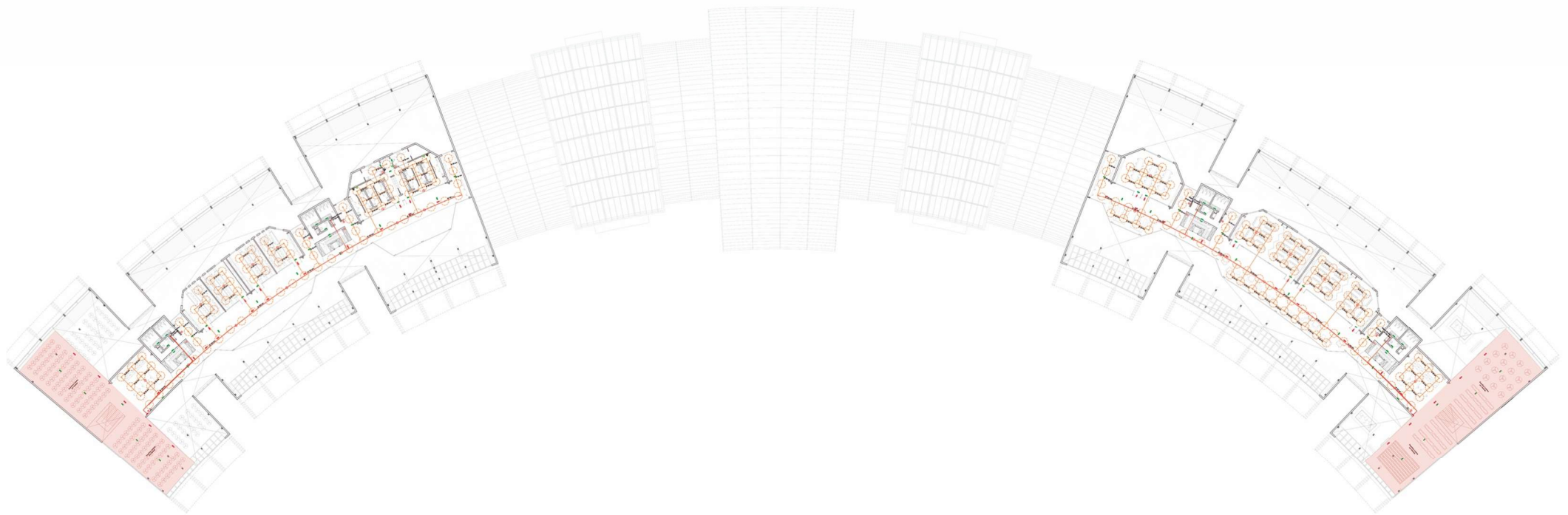


PLANTA NIVEL +1 - SECTOR: LABORATORIO
 ESCALA 1:250

REFERENCIAS:




- | | |
|--------------------------------|--|
| Luz de Emergencia. | Detector de Humo. |
| Salida de Emergencia. | Extintor a Base de Polvo Químicos Seco (ABC) |
| Hidrante. | Extintor Clase K. |
| Alarma de Evacuación. | Extintor a Base de Anhídrido Carbónico (Co2) |
| Pulsador de Emergencia Manual. | Área Abastecida por Hidrante. |
| Rociador S/ sprinkler. | |

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion contra incendios

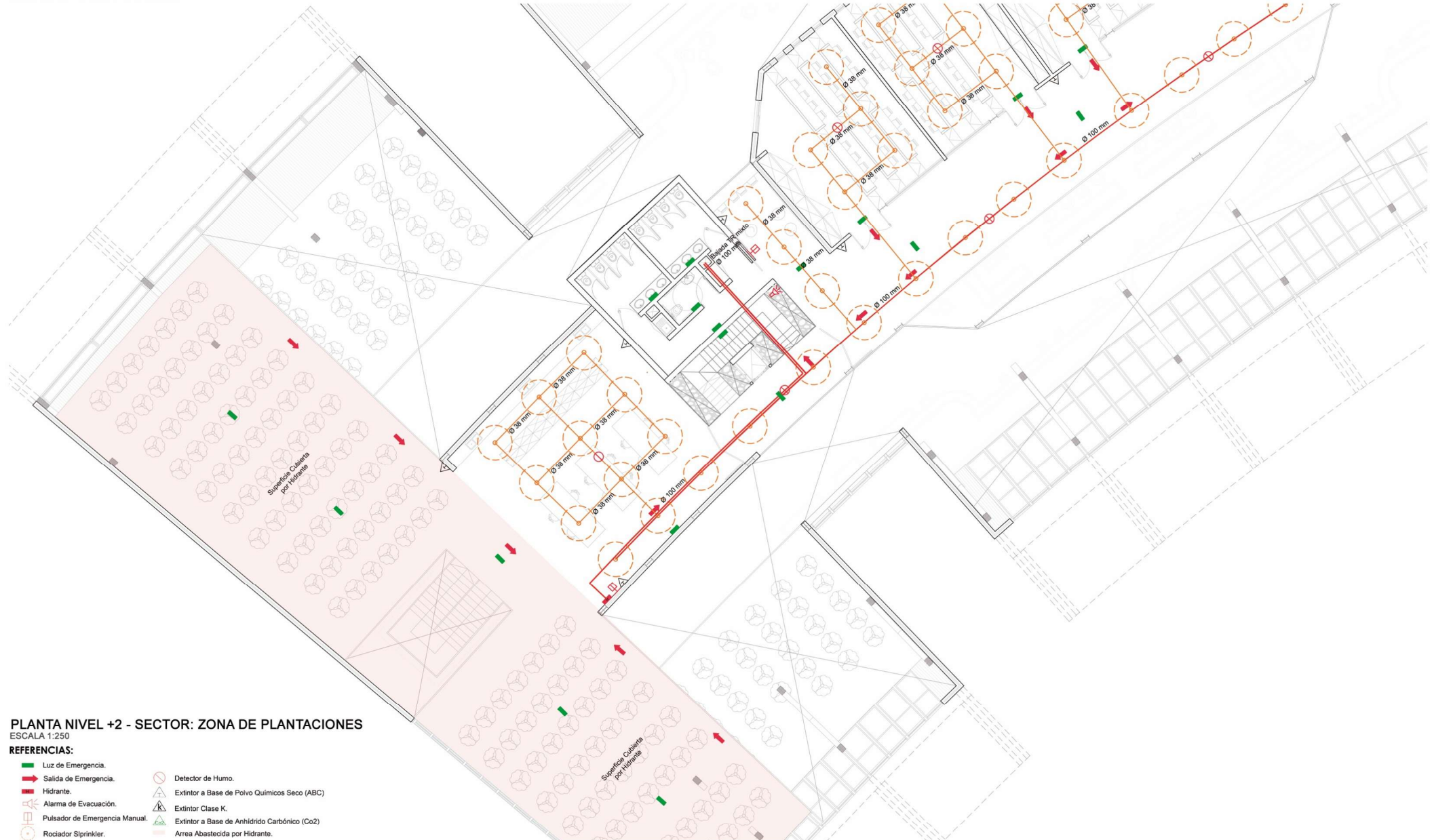


PLANTA NIVEL +2
 ESCALA 1:1200

REFERENCIAS:

- Luz de Emergencia.
- ➔ Salida de Emergencia.
- Hidrante.
-  Alarma de Evacuación.
-  Pulsador de Emergencia Manual.
-  Rociador Sprinkler.
-  Detector de Humo.
-  Extintor a Base de Polvo Químicos Seco (ABC)
-  Extintor Clase K.
-  Extintor a Base de Anhídrido Carbónico (Co2)
-  Área Abastecida por Hidrante.

DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación contra incendios

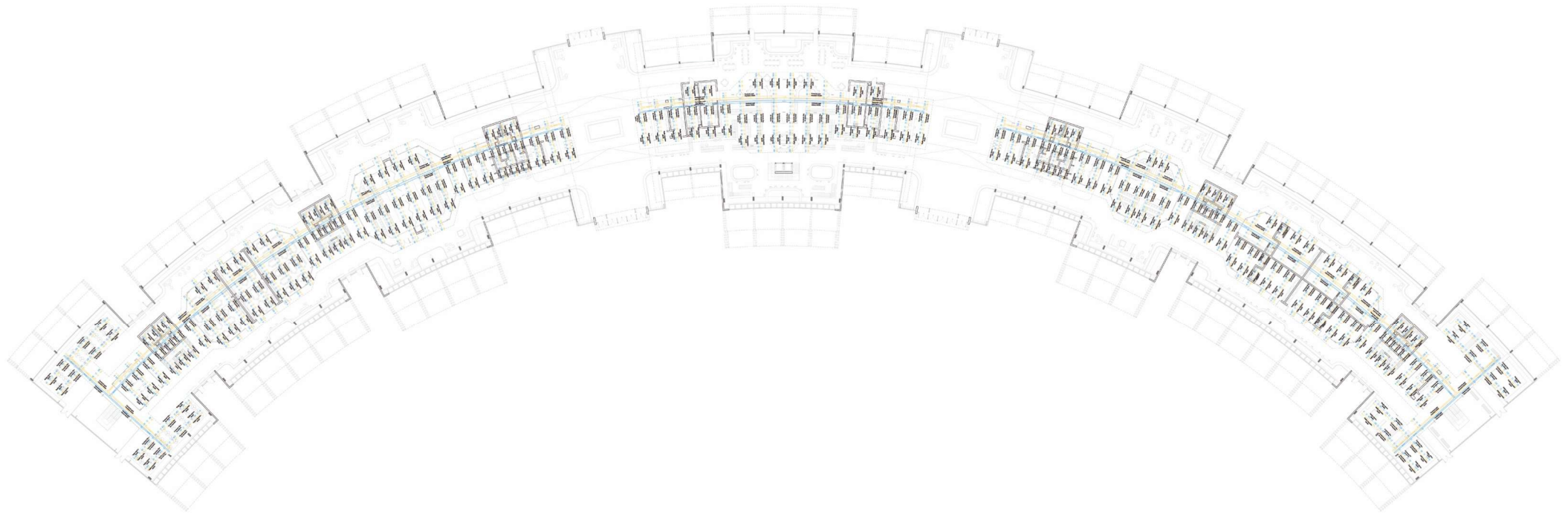


PLANTA NIVEL +2 - SECTOR: ZONA DE PLANTACIONES
ESCALA 1:250

REFERENCIAS:









- Luz de Emergencia.
- Salida de Emergencia.
- Hidrante.
- Alarma de Evacuación.
- Pulsador de Emergencia Manual.
- Rociador Sprinkler.
- Detector de Humo.
- Extintor a Base de Polvo Químicos Seco (ABC)
- Extintor Clase K.
- Extintor a Base de Anhídrido Carbónico (Co2)
- Área Abastecida por Hidrante.

DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalación - Calefacción

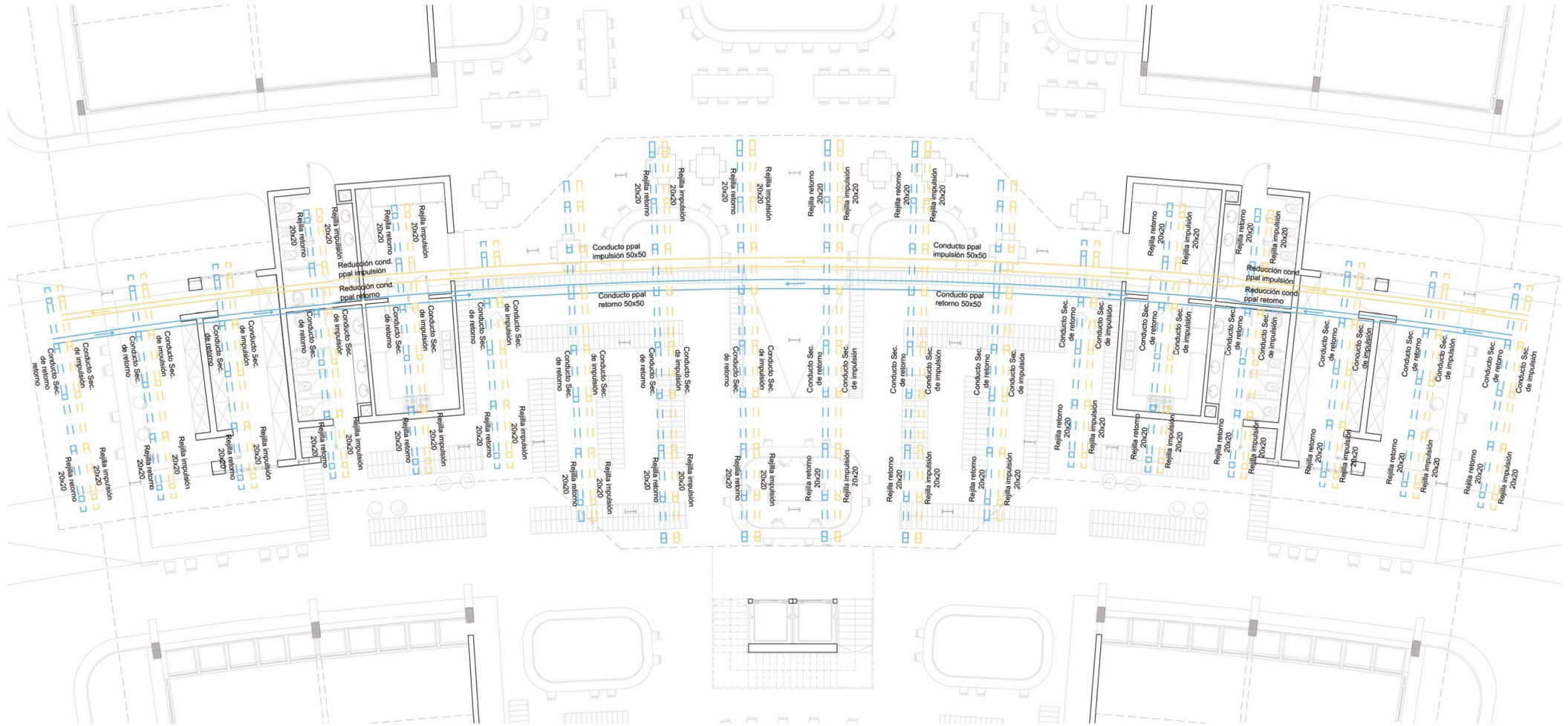


PLANTA BAJA
ESCALA 1:1200

REFERENCIAS: Sistema de Calefacción tipo Rooftop

-  Conducto Principal de Impulsión 50x50
-  Conducto Principal de Retorno 50x50
-  Conducto Secundario de Impulsión
-  Conducto Secundario de Retorno
-  Reducción Conducto Principal de Impulsión
-  Reducción Conducto Principal de Retorno
-  Rejilla de Impulsión 20x20
-  Rejilla de Retorno 20x20

DISEÑO DE INSTALACIONES
Instalacion - Calefaccion

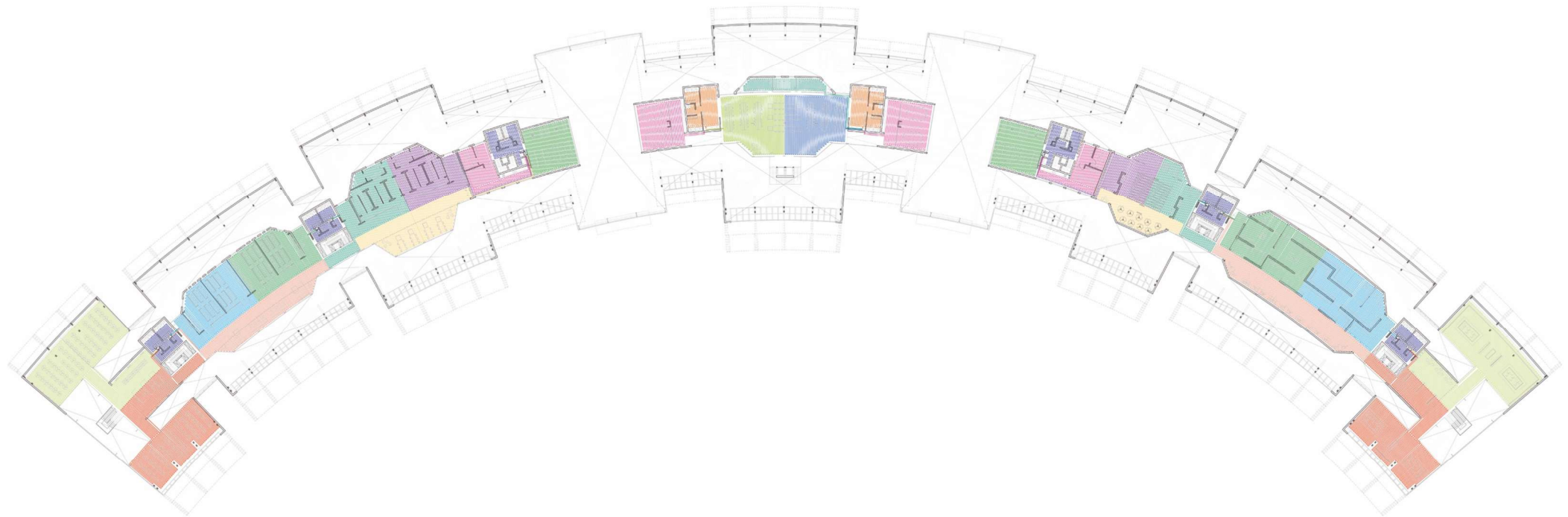


PLANTA BAJA - SECTOR: BIBLIOTECA - CAFE / BAR
ESCALA 1:250

REFERENCIAS: Sistema de Calefacción tipo Rooftop

- Conducto Principal de Impulsión 50x50
- Conducto Principal de Retorno 50x50
- Conducto Secundario de Impulsión
- Conducto Secundario de Retorno
- Reducción Conducto Principal de Impulsión
- Reducción Conducto Principal de Retorno
- Rejilla de Impulsión 20x20
- Rejilla de Retorno 20x20

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion - Calefaccion

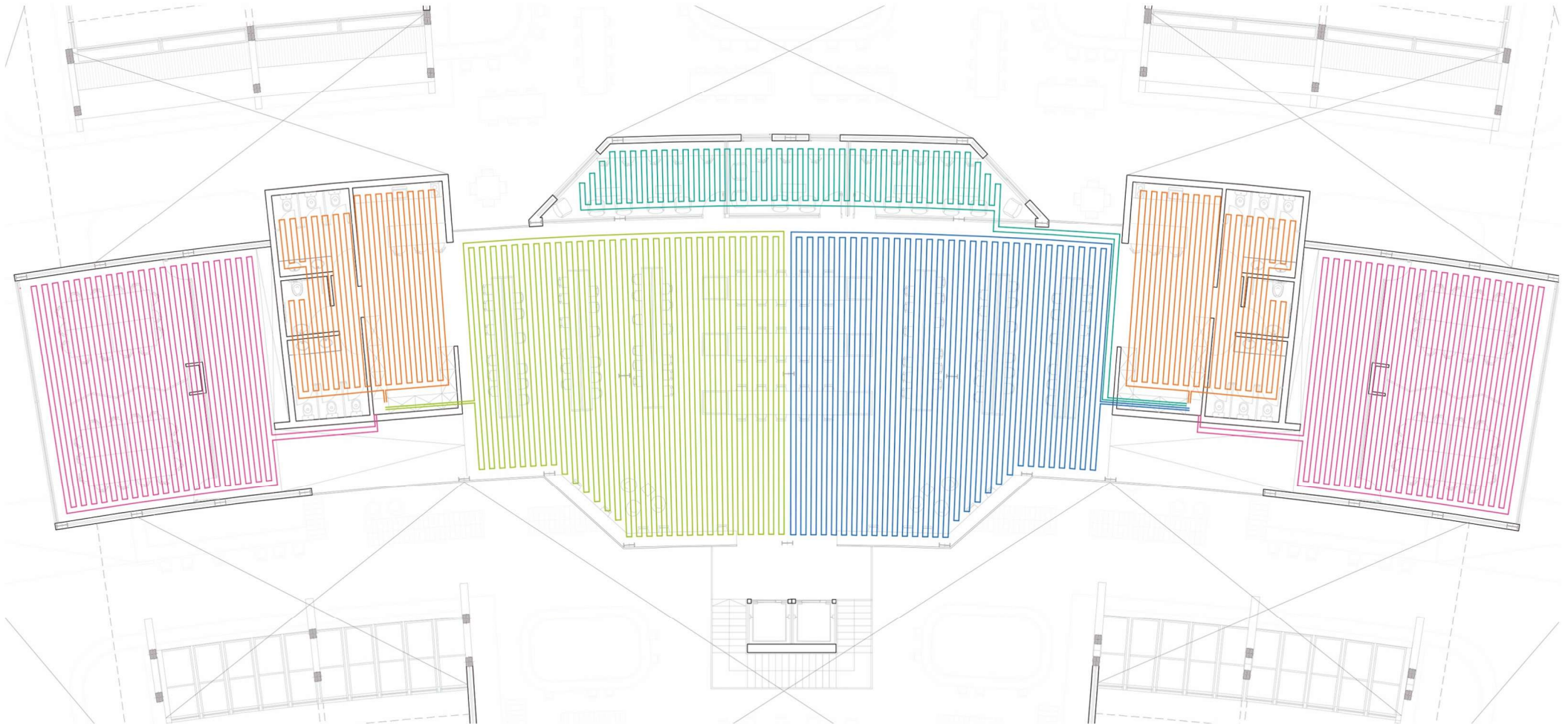


PLANTA NIVEL +1
 ESCALA 1:1200

REFERENCIAS: Sistema de Calefacción por Losa Radiante

Las calderas principales utilizadas para la calefacción de los niveles 1 y 2 se encuentran ubicadas en las salas de maquinas ubicadas en la parte superior de los núcleos verticales. Desde este punto descienden las cañerías de un diámetro de 20mm por los plenos del mismo núcleo abasteciendo a los niveles y distribuyéndolas en las losas con una distancia de 20cm entre las mismas.
 Los sistemas se encuentran distribuidos y equilibrados entre la totalidad de las calderas principales.

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion - Calefaccion

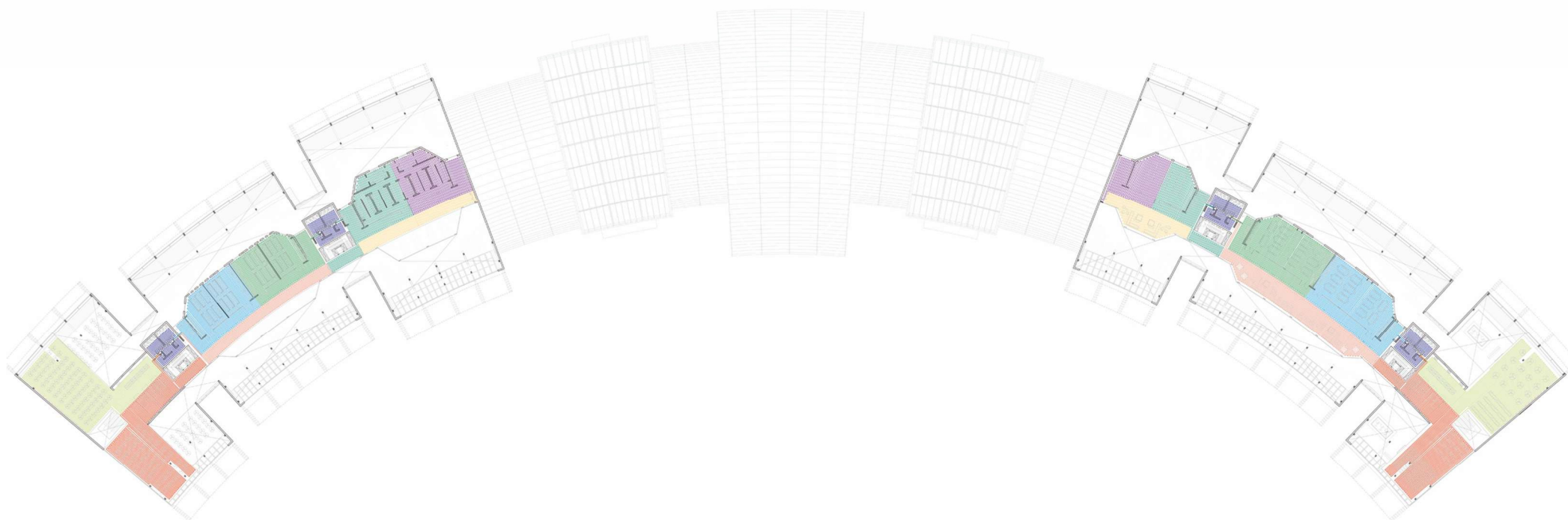


PLANTA NIVEL +1- SECTOR: BIBLIOTECA - CAFE / BAR
 ESCALA 1:250

REFERENCIAS: Sistema de Calefacción por Losa Radiante

Las calderas principales utilizadas para la calefacción de los niveles 1 y 2 se encuentran ubicadas en las salas de maquinas ubicadas en la parte superior de los núcleos verticales. Desde este punto descienden las cañerías de un diámetro de 20mm por los plenos del mismo núcleo abasteciendo a los niveles y distribuyéndolas en las losas con una distancia de 20cm entre las mismas.
 Los sistemas se encuentran distribuidos y equilibrados entre la totalidad de las calderas principales.

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion - Calefaccion

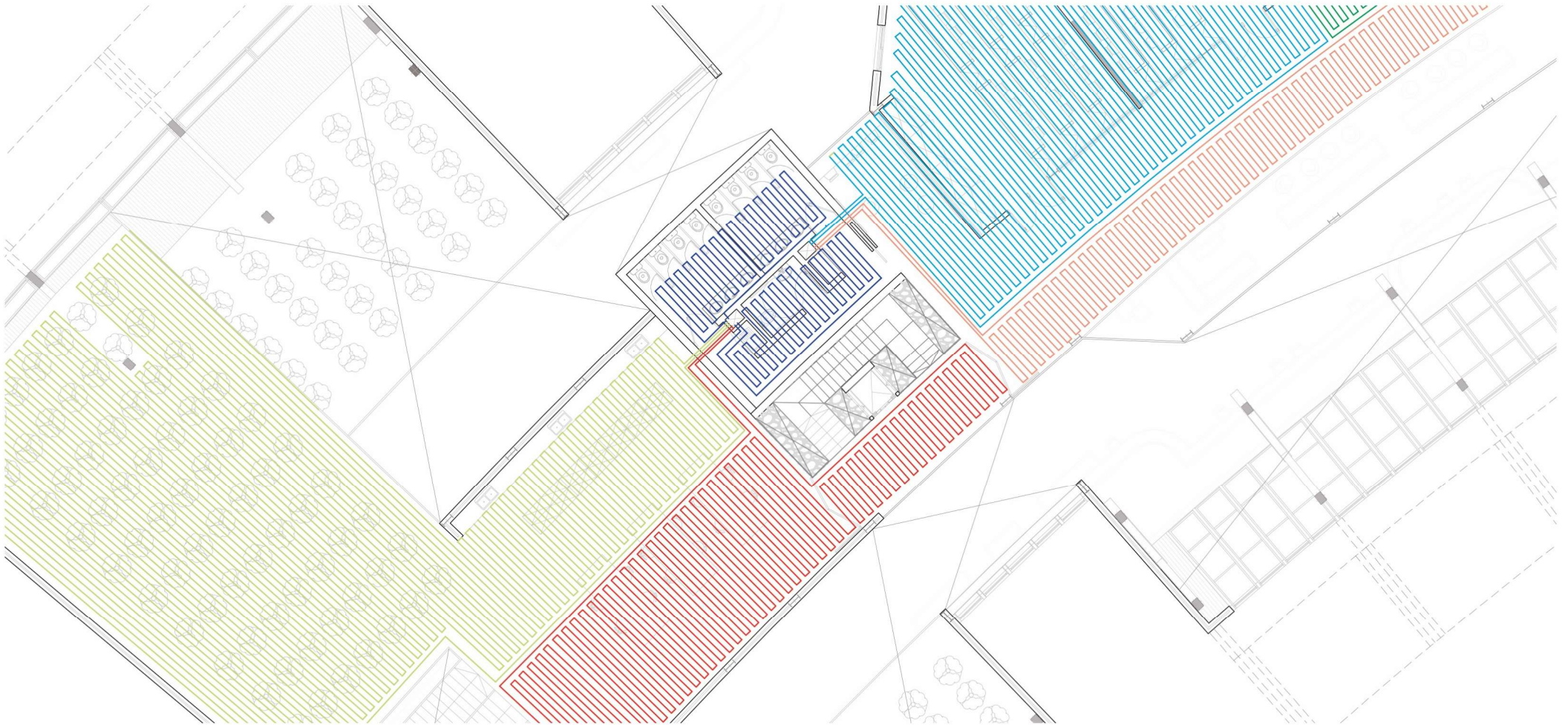


PLANTA NIVEL +2
 ESCALA 1:1200

REFERENCIAS: Sistema de Calefacción por Losa Radiante

Las calderas principales utilizadas para la calefacción de los niveles 1 y 2 se encuentran ubicadas en las salas de máquinas ubicadas en la parte superior de los núcleos verticales. Desde este punto descienden las cañerías de un diámetro de 20mm por los plenos del mismo núcleo abasteciendo a los niveles y distribuyéndolas en las losas con una distancia de 20cm entre las mismas.
 Los sistemas se encuentran distribuidos y equilibrados entre la totalidad de las calderas principales.

DISEÑO DE INSTALACIONES
 Instalacion - Calefaccion



PLANTA NIVEL +2- SECTOR: ZONA DE PLANTACION
 ESCALA 1:250

REFERENCIAS: Sistema de Calefacción por Losa Radiante

Las calderas principales utilizadas para la calefacción de los niveles 1 y 2 se encuentran ubicadas en las salas de maquinas ubicadas en la parte superior de los núcleos verticales. Desde este punto descienden las cañerías de un diámetro de 20mm por los plenos del mismo núcleo abasteciendo a los niveles y distribuyéndolas en las losas con una distancia de 20cm entre las mismas.
 Los sistemas se encuentran distribuidos y equilibrados entre la totalidad de las calderas principales.



07 CONCLUSIÓN

INSTITUTO DE ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN SUPERIOR AGRÍCOLA

CONCLUSIONES GENERALES Y PARTICULARES:

El presente Trabajo Final de Carrera se desarrolló a partir de una problemática territorial concreta y vigente: el crecimiento urbano acelerado e irregular de la localidad de General Fernández Oro y su avance sobre suelos productivos agrícolas, fenómeno estrechamente vinculado a la expansión de la industria hidrocarburífera en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén, así como también con el gran crecimiento de las industrias inmobiliarias. Esta situación ha generado profundas transformaciones en la estructura urbana, productiva, social y cultural de la ciudad, poniendo en riesgo la continuidad de su identidad como territorio históricamente ligado a la producción agrícola.

A lo largo del trabajo se evidenció que la disminución de las tierras productivas no solo impacta en términos económicos, sino que también provoca la pérdida de saberes, prácticas y valores asociados a la cultura productiva local, transmitidos de generación en generación por las familias chacareras. La crisis estructural de la fruticultura, sumada a la falta de capacitación y actualización tecnológica, ha dejado a gran parte del personal de chacra en una situación de vulnerabilidad laboral y social, al mismo tiempo que la ciudad se consolida progresivamente como una ciudad dormitorio, desvinculada de sus raíces productivas.

Frente a este escenario, el proyecto del Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola se plantea como una respuesta integral que articula educación, producción y comunidad. El instituto no se concibe únicamente como un edificio educativo, sino como un dispositivo territorial capaz de generar contención, formación y reconversión productiva, promoviendo el intercambio de conocimientos entre productores, estudiantes y habitantes de la localidad. De este modo, la propuesta responde al objetivo general de contribuir a la permanencia de General Fernández Oro como ciudad productiva, fortaleciendo su identidad y su desarrollo local.

Desde el punto de vista urbano, la implantación del proyecto adquiere un rol estratégico al ubicarse en el borde de crecimiento de la ciudad, estableciendo un límite claro a la expansión urbana sobre el suelo productivo. La propuesta no solo ordena y consolida la trama existente, sino que también propone un nuevo sector urbano con características rurales, espacios públicos de calidad y una fuerte integración con el paisaje productivo circundante. Esta condición permite resignificar el borde urbano como un espacio de encuentro y transición entre la ciudad y el valle, evitando la fragmentación territorial.

En términos arquitectónicos, el proyecto se apoya en los principios del espacio como un agente activo del aprendizaje. La incorporación de espacios flexibles, ámbitos de formación práctica, talleres, laboratorios, áreas productivas y espacios de intercambio social responde al concepto de “aprender haciendo”, fundamental para la formación agrícola.

Asimismo, la arquitectura propuesta busca reforzar el vínculo entre interior y exterior, entre edificio y paisaje, integrando el canal de riego, las áreas verdes y los espacios productivos como parte del recorrido educativo y cultural.

Finalmente, se concluye que la arquitectura posee la capacidad de intervenir de manera significativa en problemáticas territoriales complejas, aportando soluciones que trascienden lo edilicio. El Instituto de Actualización y Formación Superior Agrícola se presenta como una herramienta para revalorizar la cultura productiva, promover la capacitación continua y fortalecer el arraigo comunitario, contribuyendo a la construcción de un futuro en el que el desarrollo urbano y la producción agrícola no se conciben como fuerzas opuestas, sino como componentes complementarios de un mismo territorio.







08 BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

INSTITUTO DE ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN SUPERIOR AGRÍCOLA

BIBLIOGRAFÍA

Nivel Urbano

- Consejo Deliberante, Municipalidad de General Fernández Oro (2021) «Código de Ordenamiento Territorial y Ambiental Municipal. General Fernández Oro» - Río Negro, Argentina.
- Consejo Deliberante, Municipalidad de General Fernández Oro (2021) «Código Edificación. General Fernández Oro» - Río Negro, Argentina.
- Gobierno de Río Negro, Secretaría General (2017) «Plan de Ordenamiento Territorial Municipio General Fernández Oro Provincia de Río Negro» - Río Negro, Argentina.
- Hipperdinger, Adriana M. & Reggiani, Omar F. (2019). «Bordes urbanos de la ciudad de General Roca. Nuevos usos y ocupación del territorio Valletano» - II Congreso Argentino de Desarrollo Territorial y I Jornadas Patagónicas de Intercambio Disciplinar sobre Desarrollo y Territorio, Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño. Universidad Nacional de Río Negro, Río Negro, Argentina.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2012) «Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 – Resultados Definitivos» - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2023) «Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 – Resultados Parciales» - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Economía Argentina (2021) «Río Negro: Informe Productivo Provincial» - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Reggiani, Omar F. (2018) «Peri-urbano, ocupación y usos en el Alto Valle» - XII Bienal del Coloquio de Transformaciones Territoriales, Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño. Universidad Nacional de Río Negro, Río Negro, Argentina.

- Senado de la Nación Argentina (2024) «Informe Productivo de la Provincia de Río Negro» - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Nivel Teórico

- Arza, e., & Pascua, C. (2008) «Crecimiento desmesurado de la ciudad de General Fernández Oro, Río Negro, Argentina». Contribuciones Científicas VOL.20.
- Atrio, S., Raedó, J., & Navarro, V. (2016). «Educación y Arquitectura: ayer, hoy, mañana.» Crónica del III Encuentro Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y la Juventud. Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa. UAM, España.
- Blanco, G. (2017). «El Alto Valle del río Negro y la fruticultura. La historia de un origen pionero, un pasado de gloria y un presente difícil»
- Carneiro, MJ y Maluf, RS. (2003). «Más allá de la producción: multifuncionalidad y agricultura familiar » . Mauad Editora Ltda.
- Ciminari, M., Jurio, E. M., & Torrens, C. V. (2005). «Los Sistemas de Información Geográfica aplicados a evaluación de conflictos ambientales». Boletín geográfico, (27)
- Contreras, M. (2004). «Reflexiones Sobre el Aprender-Haciendo en la Educación Superior Agrícola» - Ceiba.
- FAO. (2007). «El estado mundial de la agricultura y la alimentación» 2007. FAO.
- Goodman, D., Sorj, B., & Wilkinson, J. (1987). «Farming to biotechnology. A theory of agro-industrial development ».

- Ibarrola, M. D. (2020). «Los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario y la producción agrícola escolar en la formación para el trabajo». - Revista mexicana de investigación educativa, CDM, México.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (2021). «Informe Anual sobre la Producción Agrícola de Río Negro 2021» - Río Negro, Argentina.
- LA UNESCO, S. L. (2010). «Declaración Universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural» - Praxis, 64, 65.
- León, Aníbal (2007). «Qué es la educación». - Educere, Universidad de los Andes. Escuela de Educación Mérida. Mérida, Venezuela.
- Lombardi, Lucia (2015) «Ambientes de Aprendizaje.» Diplomatura de Especialización en Investigación Proyectual, UDELAR, Montevideo, Uruguay.
- Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. (2022). «Agricultura Familiar en Argentina: Caso de Río Negro.» – Buenos Aires: MDS, Buenos Aires, Argentina.
- Molano, O. Lucia. (2007). «Identidad cultural un concepto que evoluciona» - Revista opera, (7), Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Rodril, Diego. (2015). « Avance de la frontera hidrocarburífera sobre suelo productivo Estación Fernández Oro, Alto Valle del Río Negro » - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Río Negro / Neuquén, Argentina.
- Schiavoni, O. M., (2006). «Lecturas para agricultores. Herramientas intelectuales y representaciones de la agricultura familiar en Misiones» (Arg.). Mundo Agrario, 6(12), 0.
- Svampa, F. (2016). «Transformaciones territoriales en el Alto Valle de Río Negro, el declive de la matriz frutihortícola en el municipio de Allen». In IX Jornadas de Sociología de la UNLP 5-7 de diciembre de 2016 Ensenada, Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología.
- Tapia, M. Andrea, & Casal, Horacio A. (2015). «Las Ciudades del Alto Valle, espacio público y educación» - X Bienal del Coloquio de Transformaciones Territoriales. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Tapia, M. Andrea. (2009). «Cultura y Evento en la Ciudad Contemporánea: Arquitectura y Estandarización» - Tesis doctoral en "Proyecto Espacio Ambiental" - XX ciclo, Universidad de Sassari, Facultad de Arquitectura, Italia.
- Trpin, V., & Moreno, M. S. (2020). «Segregación laboral en territorios de agricultura intensiva: Aproximación comparada en las producciones agrícolas de Mendoza y Río Negro»
- Trpin, Veronica (2008). « El sindicato rural UATRE en el Alto Valle de Río Negro ante la reestructuración productiva del a fruticultura. » CONICET, Argentina.
- Torres, Rosa. M. (2001). «Comunidad de Aprendizaje: La educación en función del desarrollo local y del aprendizaje» - Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje, Barcelona Forum 2004, Barcelona, España.
- Urraza M. Soledad. (2023). « Estrategias asociativas de los productores frutícolas del Alto Valle en el periodo 2006-2016: Las cooperativas Campo Grande y Fernández Oro » - Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios N° 58 – 1er. semestre de 2023.

WEBGRAFÍA

- Archdaily (11 de Enero 2022). “Centro de Desarrollo Agrícola de Izmir, Izmir, Turquía.- Mert Uslu Architecture”. <https://www.archdaily.cl/cl/974712/centro-de-desarrollo-agricola-de-izmir-sasali-biolabmert-uslu-architecture>
- Archdaily (18 de Abril 2015). “Centro de Aprendizaje de Ecole Polytechnique en Paris”. <https://www.archdaily.cl/cl/765577/equipo-liderado-por-sou-fujimoto-disenara-centro-deaprendizaje-de-ecole-polytechnique-en-paris>)
- Arqa (19 de Mayo 2023). “Complejo de Ciencia e Ingeniería de la Universidad de Harvard. Behnisch Architekten” <https://arqa.com/arquitectura/harvard-university-science-and-engineering-complex.html>)
- Arquitectura Viva (08 de Septiembre 2021). “Centro de Investigación Neuronal Edmond y Lilly Safra, Jerusalen”. <https://arquitecturaviva.com/obras/edmond-and-lily-safra-center-for-brain-sciences-injerusalem>)
- Diario Rio Negro (20 de Julio 2024) “Fernández Oro y Dina Huapi registraron los mayores crecimientos en el ultimo censo” <https://www.rionegro.com.ar/politica/fernandez-oro-y-dina-huapi-registraron-los-mayores-crecimientos-en-el-ultimo-censo-3701957/>
- Diario Rio Negro (13 de Marzo 2025) “Un Boom: por Vaca Muerta, la Expansión urbana del Gran Neuquén en 6 años equivale a toda Ushuaia”. <https://www.rionegro.com.ar/economia/un-boom-por-vaca-muerta-el-gran-neuquen-sumo-una-ushuaia-de-area-urbana-en-seis-anos-4042282/>





AGRADECIMIENTOS

En primer lugar me gustaría agradecer a mis padres, por haberme dado la oportunidad de estudiar la carrera de mis sueños, brindándome todo y más para poder conseguirlo. Gracias por su apoyo incondicional en todo momento, y por su forma amorosa acompañarme en este camino, sin ustedes este logro no hubiera sido posible.

A toda mi familia por el aliento en cada instancia, por cada velita prendida a la Virgen, cada mate, cada noche eterna de compañía en silencio dándome un brazo apoyarme.

A la Universidad Nacional de Río Negro por su compromiso y profesionalismo a largo de tantos años, gracias por haberme permitido recorrer esta instancia de la vida cerca de mis seres queridos.

A Ph. D Arq. Andrea Tapia y Ph. D Arq. Horacio Casal por su dedicación y compromiso con formación de profesionales por medio de esta universidad.

A los profesores Ing. Pablo Rubilar y Arq. M. Paz Diulio y a todos los profesores que formaron parte de este recorrido, dando todo de sí en cada clase para contribuir a la formación.

Por ultimo a todos mis amigos que adquirí en la universidad, en especial a Barbara Cuellar con quien transite este ultimo trayecto de la carrera, y su ayuda fue indispensable para poder llegar hasta acá.





L'Algorithme Flou

- 1. Mesure d'incertitude
- 2. Fonction d'activation (0, 1)
- 3. Règles de logique floue
- 4. Règles de logique floue
- 5. Règles de logique floue





