

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO

TRABAJO FINAL DE TALLER DE ARQUITECTURA VI

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Alumnos:

MARTÍN, Rodrigo

PAÉZ, Guillermo

Equipo de cátedra:

Profesor titular: Mg. Arq. Jorge Cocinero

JTP Arq. Mauricio Díaz

JTP Arq. Jerónimo Tomba

JTP Arq. Vallecillo Gabriel

JTP Arq. Mario Flumiani

Asesores:

Arq. José Pinto

Ing. Andrés Tomba

Año 2022

INDICE:

I. INTRODUCCIÓN	3
A- Resumen.....	3
B- Justificación.....	3
II. MARCO TEÓRICO	4
A- La Tecnología en la Sociedad.....	4
B- Definiciones de Tecnología.....	6
C- Lugares de desarrollo de Tecnología.....	7
C1- Parques tecnológicos Centros de I+D.....	7
C2- Desarrollo Tecnológico.....	7
C3- Pre- Desarrollo.....	7
C4- Desarrollo de productos y procesos.....	8
C5- Debate sobre política de I+D.....	8
C6- Startups.....	8
C7- El peso de las Startups en la economía mundial.....	10
III. DESARROLLO URBANO ARQUITECTÓNICO	11
A- Estudio del Lugar de implantación del proyecto.....	11
A1- Debilidades.....	11
A1.1- Falta de diversificación de actividades productivas.....	11
A1.2- Atraso de la infraestructura relacionadas a lo industrial.....	11
A1.3- Economía Débil.....	11
A1.4- Provincia no sustentable.....	12
A1.5- Poca Arquitectura con Valor Patrimonial.....	12
A1.6- Construcción con materiales para la edificación sismo resistente.....	12
A1.7- Zona Sísmica.....	12
A2- Fortalezas.....	13
A2.1- Poca contaminación ambiental.....	13
A2.2- Vientos suaves fríos y constantes del sur.....	13
A2.3- Abundante radiación solar.....	13
B- Caracterización de los Medios Urbanos.....	13
B1- Medio social.....	13
B2- Contaminación Ambiental.....	14
B3- Agua, Aire, Suelo y Tierra.....	14
B4- Usos de suelo.....	16
B5- Tecnología.....	16
B6- Medio cultural.....	17
B7- Medio de asentamientos humanos: Análisis de la Estructura urbana.....	18
B8- Medio Político.....	22

C-	Condicionantes Urbanos.....	24
D-	Pautas de Diseño.....	25
	D1- Propósitos a nivel provincial.....	25
E-	Intervención Urbana.....	26
F-	Idea partido.....	28
	F1- Conceptos del partido.....	28
	F1.1- Permeabilidad de la institución.....	28
	F1.2- Colector de ideas.....	28
	F1.3- Contención y desarrollo.....	28
	F1.4- Influencia en el exterior.....	28
	F1.5- Dinamismo entre llegada y salida.....	28
	F1.6- Despegue de la provincia.....	28
G-	Proceso Formal-Funcional Arquitectónico.....	29
	G1- Propuesta arquitectónica.....	29
	G1.2- Educación – Investigación.....	29
	G1.2- Exposición.....	32
	G1.3- Vivienda.....	32
	G1.4- Producción – Comercialización.....	32
H-	Información técnica y grafica del proyecto Arquitectónico.....	35
I-	Planteo Estructural y detalles Constructivos	
J-	Instalaciones	
	J1- Instalaciones Sanitarias	
	J2- Instalaciones Eléctricas	
	J3- Instalaciones Contra Incendios	
	J4- Instalaciones Climatizan	
	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	54
	AGRADECIMIENTOS.....	55

I- INTRODUCCIÓN

A- RESUMEN:

Se busca crear un polo de desarrollo de tecnología para San Juan, dado que no existe un sitio de estas características en la provincia. En este proyecto se desarrollarán paralelamente dos ciclos de producción. Uno es de producción del conocimiento, y el otro es de producción de ideas/proyectos acerca de elementos u objetos relacionados a la tecnología.

Esto se traduce en la creación de conocimientos y producción que traerán progreso a la provincia. Por un lado, daría un lugar para que emprendimientos locales se puedan desarrollar en un ambiente óptimo y en compañía de sus pares. Esto ayuda en el intercambio de conocimiento e ideas, además del hecho de sentirse acompañados y motivados por sus semejantes. Y por el otro atraería inversores extranjeros a la provincia que se hayan interesado en lo producido en el lugar, tanto desde la investigación, como en la inversión en las empresas (Start-Ups) que se desarrollarán en el lugar.

Consideramos a este un proyecto interesante y necesario en la provincia, dado que la misma se ha desarrollado mucho en lo rural, pero posee poca industrialización o inversión en los temas “del futuro” que puede ayudarla a ser más productiva y enriquecedora para el país, contribuyendo a combatir los problemas económicos y de desigualdad de oportunidades entre las provincias del país, y con los diferentes países.

Existen antecedentes de interés para el tema expuesto, algunos de ellos son: Silicon Valley (EEUU), Centro de desarrollo científico (Madrid), Campus Olegario (Mendoza), Universidad de la Punta (San Luis).

B- JUSTIFICACIÓN:

San Juan posee una serie de fortalezas en las que debemos apoyarnos y, desde ellas, potenciar el proyecto a realizar. Nos referiremos a estas fortalezas más adelante. Las deficiencias pueden funcionar como un nicho de oportunidades, siendo estas las que nos darán el tema y la orientación que tendrá el proyecto y permitirán que tenga un impacto importante y positivo en San Juan donde se posibilite la creatividad e innovación en distintos campos para a futuro aumentar la matriz productiva, preservar y buscar la sustentabilidad, priorizar la generación de empleos de calidad y complementarse con las estructuras ya existentes a las cuales vemos como potencial de la provincia.

Se eligió este tema para potenciar una institución de investigación ya existente en la provincia como es el CONICET ubicado en Trinidad. Si bien en la UNSJ existen varias unidades de investigación en diversas ciencias exactas y humanísticas, el CONICET reviste la máxima jerarquía a nivel nacional. Por eso, en nuestro proyecto se propone complementar esta institución con muchos otros usos, generando un centro muy importante y de peso a nivel nacional y, quizás, internacional.

La factibilidad del mismo se basa en que el área elegida es contigua al distrito céntrico, por esta razón está dotada de toda la Infraestructura necesaria para el desarrollo de la misma.

También existe la posibilidad de agregar un área complementaria para proveer servicios, albergar empresas y fomentar la cultura y avances científicos en la sociedad mediante actividades innovadoras y experiencias interactivas.

También en este sector se albergarían espacios verdes complementarios a este uso, como fuelle vegetal, el cual ayude a disminuir los posibles efectos contaminantes (contaminación visual y auditiva) que produzca esta zona.

II- MARCO TEÓRICO

A- LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD:

En el siglo XX se han producido numerosos avances científicos como en el campo de la física y la química, que han permitido conocer el funcionamiento interno de la materia. De estos estudios se han derivado grandes innovaciones tecnológicas sociales, por esta razón el hombre ha logrado tener satisfacciones en los avances electrónicos mejorando sus condiciones de vida y logrando cubrir algunas de sus necesidades.

La tecnología es un saber práctico e interdisciplinario desarrollado a través de la relación teórico – práctica que permite logros de calidad en los procesos aplicados a objetos e instrumentos tecnológicos y a la producción de bienes y servicios con el fin de dar solución a problemas y necesidades humanas.

La tecnología ha influido de una manera fundamental en la sociedad, se manifiesta a través de artefactos (objetos e instrumentos tecnológicos) y se concibe como el conjunto de conocimientos que han hecho posible la transformación de la naturaleza por el hombre y que son susceptibles de ser estudiados, comprendidos y mejorados por las generaciones presentes y futuras.

Hoy por hoy, la mayoría de espacios habitados por el hombre, cuentan con la presencia inevitable de múltiples manifestaciones tecnológicas. Estos instrumentos tecnológicos son buenos o malos según el uso que se les dé, sin embargo, cualquier producto que dé beneficio al ser humano contribuye al mejoramiento y desarrollo de la sociedad al igual que en la calidad de vida.

Una de las ideas más importantes en el contexto mundial con respecto al papel de la educación en el desarrollo de los pueblos, se sustenta en la necesidad de facilitar la formación científica y tecnológica de los ciudadanos, en igualdad de oportunidad para todos.

De hecho, el conocimiento científico y tecnológico representa en la actualidad la más contundente herramienta de productividad. La tecnología y la ciencia son un binomio estrechamente articulado. Eje de la transformación de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales.

La ciencia, porque a través de ella el hombre puede navegar en el universo, descubriendo los distintos aspectos ocultos existentes, comprometiendo sus múltiples manifestaciones, encontrando incesantemente nuevos procesos y analizando de modo más profundo lo ya conocido. La tecnología, porque es la base de la producción y de la vida ciudadana contemporánea. Las necesidades de la gente, la innovación y el mejoramiento de la creación humana son los insumos que nutre a la tecnología. Por esta razón, en el mundo actual, aquellos que no comprenden las ideas y prácticas de la ciencia y la tecnología no pueden participar de ellas, ni tampoco aplicarlas, por lo cual se encuentran desvinculados por una parte de la cultura.

Desde esta óptica se plantea la necesidad de desarrollar actividades de difusión que permitan la incorporación del componente tecnológico en el común de las personas.

La creciente brecha que hay entre los países desarrollados y subdesarrollados solo se puede reducir con un nuevo énfasis que se le dé al conocimiento científico y tecnológico en la educación.

Existen en el país algunos espacios para el desarrollo de empresas pequeñas, pero se encuentran principalmente en las provincias de mayor concentración de capital y población (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe), dejando a las otras provincias sin un espacio (estatal o privado) que les permita asentarse con comodidad para estos proyectos, generando un desaliento en el desarrollo de las mismas. Esto no ocurre en países donde se busca una mayor industrialización y avances tecnológicos (EEUU, Alemania, China, etc.). Estos países a su vez compiten fuertemente entre sí por liderar este aspecto, llevando a “guerras económicas” entre sí.

En América Latina se destinan aproximadamente U\$S 500.000.000 en capital de riesgo anualmente (créditos que se otorgan para desarrollo de empresas) para las mismas, sin embargo, esta cifra es pequeña comparada con la que se destina en América del Norte, la cual asciende a U\$S 48.300.000.000 anuales (aprox. 100 veces más), con lo que una empresa o centro de desarrollo que se asienta allá, puede tener acceso a muchas más posibilidades (y a la vez competidores) que las que surgen acá.

Por otro lado, cada vez existe mayor demanda por conocimientos derivados de los procesos industriales y en materia de computación y espacios virtuales de trabajo, dejando de lado el trabajo repetitivo o rutinario que no requiere de creatividad, el cual se automatiza cada vez más. Esto lleva a dos procesos paralelos, el primero es la desaparición de empleos que se realizan a mano (ej. Trabajo en el campo), ya que son reemplazados por la máquina, más eficiente y veloz, y el segundo, es a la aparición de nuevos espacios de trabajo (ej. Arquitecto en sistemas de software) relacionado a las ciencias vanguardistas de ahora. Por lo que Argentina, y América Latina en general tienden a atrasarse mucho en este sentido, no pudiendo defenderse de los mismos ante la “invasión” tecnológica que se realiza los que si buscan innovar.

B- DEFINICIONES DE TECNOLOGÍA

La tecnología se puede definir como el conjunto de conocimientos propios de un arte industrial, que permite la creación de artefactos o procesos para producirlos. Cada tecnología tiene un lenguaje propio, exclusivo y técnico, de forma que los elementos que la componen queden perfectamente definidos, de acuerdo con el léxico adoptado para la tecnología específica.

La conjunción del conocimiento humano, los procesos o métodos de producción, o las características funcionales de un producto que lo hacen más idóneo para el fin con el que fue concebido. La definición alude a tres aspectos fundamentales de la tecnología, es decir, la tecnología como aplicación del conocimiento científico, la tecnología como método o proceso para crear un producto y la tecnología como las propiedades únicas de un producto para satisfacer los deseos y necesidades del ser humano.

Una definición de tecnología más asociada a la ingeniería sería: Es el conocimiento necesario para diseñar, fabricar, operar, sostener y apoyar logísticamente un producto.

Otra definición de tecnología es: la aplicación del conocimiento para lograr un efecto físico por medio de un artefacto, objeto o producto.

El desarrollo de los países se mide con base a los avances tecnológicos que surgen a través del tiempo, por lo tanto, para obtener adelantos educativos se debe procurar crecer de acuerdo a lo que demanda la globalización tecnológica.

El concepto de «Tecnología Educativa» retoma su importancia en este aspecto donde CABERO (2001, ...) señala que la Tecnología Educativa es un término integrador (en tanto que ha integrado diversas ciencias, tecnologías y técnicas: física, ingeniería, pedagogía, psicología...), vivo (por todas las transformaciones que ha sufrido originadas tanto por los cambios del contexto educativo como por los de las ciencias básicas que la sustentan), polisémico (a lo largo de su historia ha ido acogiendo diversos significados) y también contradictorio (provoca tanto defensas radicales como oposiciones frontales).

El Proyecto establece las bases y lineamientos al cual deberá ceñirse el Polo de Desarrollo Científico y Tecnológico, dando satisfacción a la necesidad de contar con un espacio de interacción entre los distintos actores ligados a la investigación científica aplicada con el fin de desarrollar e implementar tecnologías en sectores estratégicos para la economía provincial, tales como la agro industria, la protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente, la promoción del desarrollo de energías renovables y la actividad industrial identificada con sectores innovadores tales como la informática, la protección de la salud, desarrollo farmacéutico y las telecomunicaciones. En términos generales, estos sectores se caracterizan actualmente por agregar valor a la producción, con una utilización eficiente de insumos y recursos naturales, y una baja generación de efluentes.

C- LUGARES DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

C1- Parques tecnológicos Centros de I+D

El término investigación y desarrollo, abreviado I+D o I&D, se refiere a las actividades contraídas por corporaciones o gobiernos, para el desarrollo de nuevos productos y servicios, o mejora de los mismos.

Las actividades de I+D comprenden dos modelos primarios que difieren de una institución a otra, o bien ingenieros que trabajan en colaboración directa en desarrollo de nuevos productos o bien los que trabajan con científicos de la industria dadas las investigaciones aplicadas en los campos de la ciencia y la tecnología. I+D se diferencia de la gran mayoría de las actividades corporativas en que no se intenta obtener beneficios inmediatos, y generalmente conlleva un gran riesgo e incertidumbre en el retorno de la inversión. Además I+D es crucial para extender las influencias de los mercados a través de la comercialización de nuevos productos.

En lo que respecta a su relación con su aplicabilidad se puede subdividir la I+D en cuatro actividades, que no se pueden delimitar entre ellas de forma clara y que de hecho se solapan en un proyecto de I+D.

C2- Desarrollo tecnológico

El desarrollo tecnológico se ocupa de la obtención y desarrollo de conocimiento y capacidades cuya meta es la solución de problemas prácticos con ayuda de la técnica. Para ello se sirve de los resultados de la investigación de ciencia básica, del conocimiento orientado a la aplicación y de experiencias prácticas. El objetivo es la creación y el cuidado de potenciales de prestaciones tecnológicos o bien de competencia central tecnológica que permiten aplicaciones prácticas directas. El término del desarrollo tecnológico es similar al término investigación de ciencias aplicadas en las ciencias naturales e ingenierías.

C3- Pre-desarrollo

El pre-desarrollo es la preparación del desarrollo en serie del producto orientado al mercado. Se comprueba si nuevas tecnologías pueden implementarse en productos y procesos. Se diseñan los conceptos de los productos y se crean muestras funcionales. El pre-desarrollo tiene como meta mitigar los riesgos de los proyectos que desarrollan para la producción en serie. En el pre-desarrollo se comprueban si los principios de actuación de la investigación (no industrial) se pueden transferir a la gama propia de productos. Esta actividad se concentra en los componentes y productos con más riesgo a la hora de lanzar el producto.

La gestión de la innovación con su derivación de la estrategia de empresa tiene lugar en el pre-desarrollo. Con una gestión de ideas sistemática bajo la utilización de técnicas creativas el pre-desarrollo tiene un impacto en toda la empresa para generar nuevas ideas de productos. Los llamados innovation scouts tienen contacto con redes externas para estar al tanto de cambios tecnológicos relevantes.

El pre- desarrollo también involucra una serie de análisis financieros con el objetivo de saber: 1. Qué precio es el que le vamos a poner a nuestro producto sobre la base de una investigación de mercado previa. 2. Ese precio aceptado por el público usuario potencial de nuestro producto, cuánta utilidad generará si vendemos el promedio de venta en unidades dentro del mercado Es decir, cuál será nuestra proyección de ventas 3. Debemos de realizar un análisis de retorno de la inversión y rentabilidad de nuestro desarrollo de producto, reestructuración de producto o nuevo servicio. (Gitla Hochman)

4- Desarrollo de productos y procesos

En esta última fase se transforman todos los potenciales creados hasta entonces (conocimiento, capacidad, procesos, prototipos) en productos concretos y que se pueden colocar en el mercado. La meta es introducir en el mercado un producto nuevo o mejorado.

5- Debate sobre política de I+D

Para el mundo científico es especialmente importante la política, el enfoque dado a la Investigación y Desarrollo. Una determinada política industrial podría repercutir en el fomento a la ciencia aplicada, dando prioridad -tanto en agenda como asignación de fondos de financiamiento- a una ciencia orientada "por misión" (destinada a atacar ciertas áreas consideradas más apremiantes o rentables) en lugar de una ciencia impulsada "por curiosidad" (aquella motivada por el simple afán de descubrimiento). Sin embargo, ambos enfoques no son excluyentes y es perfectamente posible diseñar una política que los integre o equilibre. El descubrimiento del grafeno es un ejemplo de ciencia por curiosidad que ha mostrado un gran potencial económico e industrial

6- Startups

Por qué la economía mundial necesita la creación de StartUps.

A estas alturas no es descabellado decir que la crisis económica ha revolucionado el panorama económico y empresarial. Tal vez por eso no nos sorprende que muchos sectores se hayan visto obligados a reinventar su visión de negocio, o dejar de perseguir su idea empresarial y confiar en crecer con nuevas ideas y modelos más novedosos. Los avances tecnológicos y el crecimiento digital han sido un paso adelante de calidad extraordinaria para hacer explotar el crecimiento hacia nuevas vías.

Nuevos hábitos se han puesto en el punto de mira y las necesidades que tiene la sociedad actual cada día son más complejas y digitales; ¿quién les da respuesta? El fenómeno bautizado como "el despertar de la economía vía Startups" es una realidad y, además, es positiva.

Creación de StartUps: cuantas más, mejor

Existe un núcleo de personas que han apostado por innovar y apostar por ideas atrevidas y originales en las que tal vez nadie más cree. La mayoría de gente nunca hubiera apostado por esas ideas y resulta que, al final, en rasgos generales acaban teniendo mucho éxito, y

lo más importante, generan nuevos puestos de trabajo y contribuyen a mejorar la economía global.

Los emprendedores, ese espécimen necesario cegado por una idea, muchos de ellos con conocimientos tecnológicos, se olvidan de lo preestablecido y optan por una visión más abierta y una premisa fija: la confianza en lo que se hace. Estos son los emprendedores que mediante Startups hacen que la burbuja económica no se llegue a desinflar, y siempre quede aliento para poder decir que la recuperación está llegando.

Por este motivo, es muy importante que cada vez existan más personas emprendedoras, con ganas de cambiar los paradigmas y métodos de los que tanto nos cuesta salir. Dejar la cultura empresarial que ha reinado en el último siglo y dar un salto al vacío; con fe en que, si trabajas, los frutos siempre llegan, y apoyándose en personas similares que confían en sus novedosos proyectos e ideas.

A estas personas hay que ayudarlas, hacerles sentirse siempre motivadas para seguir adelante y no caer derrotado en el primer obstáculo de una carrera; una carrera que siempre ha sido famosa por tener unas cuantas bajadas y subidas de infarto. No estamos delante de un nuevo paradigma, iniciar un negocio siempre ha sido sinónimo de problemas. Lo que cambia es la forma en que se pueden hacer ahora las cosas; las plataformas, la distribución, las oportunidades para crear una idea en un negocio de éxito.

El apoyo a emprendedores: base para asegurar más probabilidades de éxito.

Muchos son los expertos en economía que recomiendan y advierten de la importancia que tiene la creación de nuevas Startups. El problema actual es que no se consigue que desaparezca, o al menos se suavice, la dificultad tanto burocrática como económica para poder emprender estas empresas con todas las garantías y sustentos monetarios. La creación masiva de nuevas Startups supondría un nuevo ecosistema empresarial y económico capaz de mejorar el existente hasta ahora.

Muchos son los emprendedores que diariamente abandonan, lamentablemente por falta de confianza o falta de fondos. El emprendimiento no es un camino de rosas y la parte más complicada y que queda por superar es la ayuda que reciben para llevar a cabo sus planes.

Desde las administraciones públicas no facilitan aquello que sería ideal para poder fomentar la ejecución de ideas nuevas, de crear Startups y nuevos modelos de negocio. El apoyo desde las administraciones con el objetivo de generar un cambio estructural debería ser una prioridad para levantar una economía hundida. Se necesitan reformas capaces de transformar todos los ámbitos; en especial en la ayuda, en los apoyos financieros, los incentivos fiscales y todo tipo soportes que puedan servir como apuntalamientos a aquellos emprendedores que quieren apostar por ideas mediante Startups.

¿Qué soluciones hay para que cambie la situación y se pueda mejorar?

Hay muchas maneras de mejorar el sistema, ya sea dando en la clave para incentivar una productividad más eficiente, o apostando más y dando confianza desde las administraciones públicas a los emprendedores. El primer hándicap que aparece en el

camino es que algunas de las ideas puede que no sean factibles al día de hoy, sin embargo, se puede hacer una apuesta y estudio por los sectores en los que es más viable crecer de forma rápida y segura (que no quiere decir que otros sectores no lo sean, sino que, con los datos en la mano, hay una correlación de sectores que están creciendo más rápidos que otros). Apostar por lo seguro, como lo son los sectores emergentes en las tecnologías más avanzadas como son las TIC, es sin duda una buena elección, aunque hay que destacar que todos los sectores se enriquecen los unos a los otros por lo que debería de ser un esfuerzo común.

El ejemplo de éxito de algunos mercados que están en alza, como el Fintech, es una buena oportunidad para crear confianza en otros los sectores y animar a otras áreas a emprender.

La comunicación juega en esta partida un papel muy importante; si el objetivo es crear y consolidar empresas, se debe usar una vía de comunicación para que el mensaje llegue de forma masiva y, además, procurar que se conozcan todas las oportunidades que existen para emprender.

Crear un nuevo ecosistema empresarial también es una opción para mejorar la productividad y el crecimiento de la economía. Este ecosistema debería marcarse como objetivo número uno, es decir, la creación de empresas líderes en tecnología a nivel mundial. Para ello, habría que seguir una serie de pautas o acciones a realizar, como pueden ser estas:

- Frenar el fenómeno migratorio de los jóvenes preparados, que, por falta de oportunidades, acaban por salir de Argentina para probar suerte.
- Promover la creación de grupos empresariales en sectores como el de la tecnología, para que se puedan consolidar más fácilmente y se ayude a crear este nuevo ecosistema.
- Una revolución en los frenos fiscales que existen hoy en día puede ser de mucha ayuda para que las Startups puedan despegar de una manera más fácil.

C7- El peso de las Startups en la economía mundial

Como ya hemos dicho anteriormente, las Startups tienen un papel muy importante en el crecimiento de la economía, porque lo que antes parecía impensable, ahora es real, está pasando. Si antes era todo muy previsible, en la actualidad todo está en una evolución tan constante que cuesta mucho estar al día de todo. Lo que hace unos años valía para ser considerado como innovación, ahora pocos avances nos sorprenden gratamente.

Las Startups poseen el potencial para que muchos sectores crezcan, y de esta manera, se consiga que la economía mejore. Ahora se debe considerar un mayor nivel de productividad y valor añadido en las empresas, a través de la creatividad y la innovación, que son dos de los pilares más importantes para el éxito de un emprendedor.

III- DESARROLLO URBANO ARQUITECTÓNICO

A- ESTUDIO DEL LUGAR DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se detallan algunas fortalezas y debilidades que creemos importantes que sean tenidas en cuenta previo al análisis micro del lugar de implantación del proyecto.

1- Debilidades

1.1- Falta de diversificación de actividades productivas

En toda su historia, San Juan ha basado su economía en la agricultura, principalmente la vitivinicultura. Por diversas causas (como ser zona árida, no ser una provincia cercana a la Capital Federal y su puerto, ser zona montañosa y con poca extensión de sus valles, poca atención a la diversificación por parte de políticas públicas, poca demanda en este sentido, Etc.) este carácter de la provincia se ha mantenido así, sin lograr una evolución con el paso del tiempo.

1.2- Poco consolidada infraestructura relacionadas a lo industrial y tecnológico.

San Juan posee infraestructura básica, aunque no en óptimas condiciones, para satisfacer las necesidades de la población en cuanto a salud, educación, recreación, etc. Las instalaciones son pocas y ubicadas poco estratégicamente para para satisfacer las demandas de posibles proyectos que se quieran desarrollar desde lo tecnológico o industrial. Por ejemplo, el parque industrial en Chimba está ubicado entre residencias, lo que lo hace insalubre, o la conexión a internet es la más cara y a la vez ineficiente del país. Por lo que si se quisiera poner en práctica un gran proyecto de investigación o producción, el mismo se encontraría con escasos antecedentes en la provincia, y un público muy poco atento a los mismos.

1.3- Escaso impacto económico dentro del país.

En la provincia se desarrollan actividades relacionadas a la venta de productos derivados de la vid y las olivas, la cuales son su motor principal de exportación. También es importante la actividad de las chacras, donde se produce tomate, maíz, papa, zanahoria, remolacha, cebolla, ajo, alcaucil, acelga, lechuga, espárrago y melón.

Por otro lado, también es importante ha crecido la actividad minera de la misma, con la que se extraen diversos metales como antimonio, bismuto, cobre, molibdeno, oro, plata, plomo, cinc entre otros.

Sin embargo, estas dos actividades principales, no solo no están en contacto con la producción tecnológica, sino que se exporta directamente la materia prima, sin ningún tipo de tratamiento que pueda generar un valor agregado. Lo que provoca, por lo tanto, que no aumente la demanda de mano de obra, ni mayores oportunidades de trabajo para la provincia.

1.4- Provincia con problemas de sustentabilidad

Una de las principales consecuencias de la fuerte aridez en la provincia es la gran amplitud térmica que posee entre las estaciones (la más alta de todo el país) siendo de alrededor de 11 grados entre la media en invierno y la media en verano (datos extraídos del servicio meteorológico nacional). Esto demanda gran cantidad de energía para aclimatar los ambientes cerrados que allí se desarrollen. A esto se le suma a la poca difusión de técnicas de refrigeración y calefacción pasiva que hay en la arquitectura de la provincia. Esto se traduce en altísimos costos económicos que se deben pagar para mantener un mínimo de confort para las personas.

1.5- Escasez de Arquitectura con Valor Patrimonial

A nivel icónico arquitectónico, la provincia posee pocos elementos patrimoniales debido a la gran destrucción del terremoto de 1944. Nuestra provincia posee en su mayoría edificios de índole recreativo-cultural sin tanta carga histórica, pero de gran envergadura como lo son: el Auditorio Juan Victoria, el estadio Aldo Cantoni, el Teatro del Bicentenario, el Centro Cívico en conjunto con otras instituciones edificadas de acuerdo al estilo del movimiento moderno, y pocos más.

1.6- Construcción con materiales no aptos para la edificación sismo resistente

Desde sus inicios, la provincia se ha caracterizado por el uso del adobe para sus construcciones. El adobe es un material compuesto por tierra, arcilla, paja, y a veces arena u otros elementos, moldeado en forma de ladrillo y secado al sol. Este elemento es muy difícil de trabajar para lograr construcciones sismo-resistentes, lo que se cobró la vida de muchas personas en el terremoto de 1944, cuando la ciudad estaba construida en más de un 90% de este material, sin disponer de estructuras portantes adicionales.

Hoy en día todavía existen muchas construcciones, principalmente viviendas en planta baja pertenecientes a personas de bajos recursos, las cuales son peligrosas para sus propios habitantes.

Aun así, hay que rescatar las propiedades climáticas que posee el adobe. Dados los ingredientes que participan en su producción, funciona como un excelente aislante térmico (favoreciendo su uso bioclimático). También funciona como un regulador de humedad ambiental, dado que los muros gruesos de adobe absorben mucha humedad cuando el ambiente es muy húmedo, y la sueltan cuando el mismo empieza a secarse, regulando fácilmente la humedad de manera pasiva. Estas propiedades pueden ser rescatadas en un sistema constructivo que no dependa de este material como estructura sismo resistente.

1.7- Zona sísmica

Construir en la provincia es especialmente caro, dado que existe un riesgo sísmico muy alto, de los más altos a nivel mundial, con lo que las exigencias y medidas preventivas para el mismo

son muy elevadas. Los sistemas constructivos requieren de mayor armadura, al igual que las estructuras, altamente dependientes de un abarrotamiento de columnas y vigas (especialmente gruesos) y sistemas de empotramiento de sus nudos para rigidizarlos. Todo esto no solo encarece la obra, sino que demora su materialización, o directamente lleva a depender de materiales muy livianos, los cuales son, o muy caros (dobles vidrios, poliuretanos, polietilenos, polipropilenos), o contribuyen muy poco a la sustentabilidad climática de la obra (estructuras y cerramientos metálicos), por ser altamente conductores del calor.

2- Fortalezas

2.1- Poca contaminación ambiental

En San Juan existe poca polución ambiental, dado el poco desarrollo de industrias contaminantes comparado con ciudades de otros países como China o Chile. Por ello, ~~que~~ no se requiere una gran inversión en elementos que filtren la contaminación ambiental más allá de la que se puede producir por la propia construcción a asentar.

2.2- Vientos suaves fríos y constantes del Sur

Existen vientos frescos y casi constantes provenientes del Sur, que son muy fáciles de aprovechar, lo que permite fácilmente crear ventilaciones cruzadas y acondicionamiento pasivo de la construcción.

2.3- Abundante radiación solar

En San Juan, las empresas relacionadas a la producción de energías derivadas del sol, afirman que obtienen un mayor rendimiento de sus equipos, debido a dos motivos. El principal es la poca polución del ambiente, lo que permite una mayor irradiación solar sobre la superficie, además de poseer muchas horas de luz comparados con otras ciudades con muchas más horas de nubosidad y lluvias. El segundo motivo es que la ciudad está a mayor altura del mar que ciudades costeras, lo que se traduce en mayor ganancia solar.

B- CARACTERIZACIÓN DE LOS MEDIOS URBANOS:

Para el estudio del lugar se hace una caracterización de los medios urbanos, los cuales dan forma al espacio urbano que contienen al proyecto

1- Medio social

El sector dispone en algunas áreas con tejidos blandos y otras con tejidos duros en altura, con lo que la población posee niveles de NBI (respecto a la vivienda) que no han sido resueltos.

La densidad poblacional del área tiende a disminuir, ya que se han realizado acciones de erradicación de viviendas en situaciones irregulares, reinsertando a las personas en las afueras de la ciudad. Esto quita potencial al área.

2- Contaminación Ambiental:

Foto n°1: Presencia de basura sobre vías de circulación peatonal y en espacios vacantes

Modificación desfavorable del ambiente, que aparece total o parcialmente como un subproducto de la actividad humana, a través de los efectos directos o indirectos, que alteran los criterios de distribución de los flujos de energía, niveles de radiación, constitución físico-química del medio natural y abundancia de las especies vivas.



La insostenibilidad global del funcionamiento de las ciudades actuales, que consumen voluminosas cantidades de recursos no renovables y generan una gran cantidad de residuos sin reciclar, incide muy desfavorablemente en la sostenibilidad de las actividades humanas que se nutren y desarrollan en los ecosistemas urbanos.

3- Agua, aire, suelo y tierra:



Foto N° 2: Edificio vecino al área a intervenir

Con respecto a estos elementos naturales se percibe la contaminación de gases generados por el intenso e incesante tráfico en la ciudad. El sistema de riego de acequias presenta un alto grado de desechos sólidos que contaminan el agua que circula por las mismas.

Se identifican algunos terrenos baldíos, calles con infraestructura en deterioro que contiene un alto grado de contaminación, lo que podría provocar daños en la población como diferentes enfermedades que se dan por al presentarse estas características en el ambiente (como dengue, mal de Chagas, parasitosis, etc.)



Foto N°3: Espacios vacantes y vías sin pavimentar

4- Usos de suelo:

Existen diferentes tipos de usos de suelos como depósitos de chatarras, antiguas bodegas, que generan fuertes focos de contaminación de todo tipo.

5- Tecnología:

Se identifican diferentes tipos de tecnologías constructivas, que posibilitan determinar el estado y calidad constructiva que se encuentra en la zona.

El sector en general presenta una calidad constructiva dura y una calidad regular de forma dispersa.

La calidad edilicia blanda se presenta en forma dispersa en el área con una mayor concentración en sectores como el distrito Trinidad, barrios que se encuentran sobre Av. España etc.

Los perfiles que dan sobre la plaza de Trinidad presentan una mala calidad constructiva, lo que genera una cierta contaminación para la imagen del lugar.



Foto N° 4: Se pueden observar viviendas con mala calidad constructiva

Existen viviendas que presentan un alto grado de deterioro que generan contaminación visual.

El sistema de riego del arbolado público en algunas vías se encuentra deteriorado y en ciertas ocasiones no definido ni materializado, lo que provoca inundaciones en las vías rompiendo el asfalto.

Los tendidos eléctricos, transformadores, son elementos de contaminación ya que estos últimos tienen componentes químicos que pueden contaminar el suelo, agua, etc. Los cables y pilastras generan contaminación visual y barreras urbanas en la ciudad.

En vías de gran jerarquía como Mendoza y general Acha, Av. España, Av. Circunvalación se presenta un incesante tráfico del transporte público, utilitario, particular que provocan una gran contaminación sonora.



Foto N°5: Imagen de construcción blanda y residuos líquidos en la vía

La Av. Circunvalación genera un fuerte borde al Sur del sector, lo que provoca contaminación visual.

6- Medio cultural

Con respecto a la educación el área se encuentra abastecida con equipamientos educativos privados y públicos. Los establecimientos privados que se encuentran son el Colegio Inmaculada y Obreros Porvenir en Av. Alem, Colegio Provincial en Av. España, Colegio Saint Paul en Av. Córdoba, Colegio San Bernardo en Gral. Paz, Colegio Don Bosco en 9 de Julio,

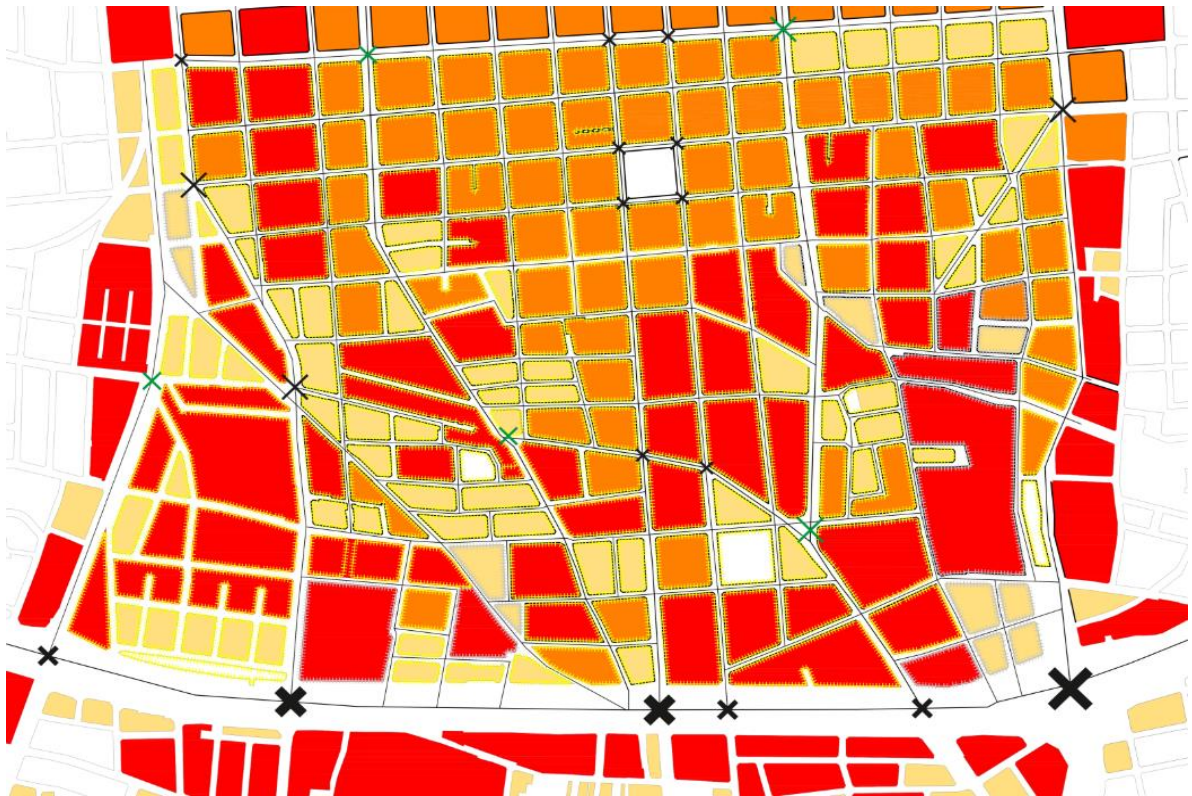


Foto N^o 6: Imagen de las infraestructuras existentes circundantes al área a intervenir

Colegio María Auxiliadora calle Estados Unidos, Colegio Santo Tomas de Aquino en Gral. Acha.

7- Medio de asentamientos humanos: Análisis de la Estructura urbana

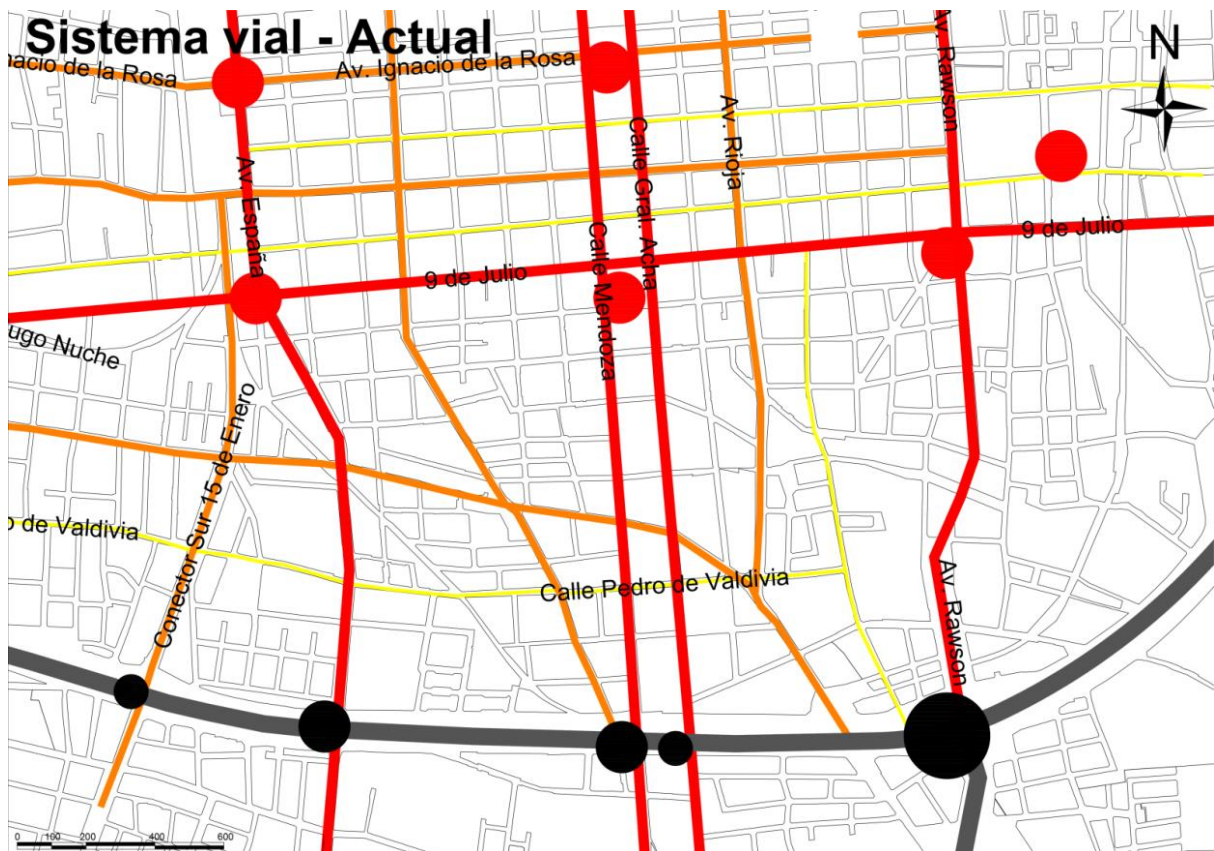
El área presenta una retícula en damero deformada, la cual se extiende desde el área central al Sur.



Plano N^o 1: Manzanas en rojo son mucho mayores a 1 hectárea, y amarillas, mucho menores

Las manzanas al norte de la calle Pedro de Valdivia tienden a ser de una hectárea o menos de superficie, mientras que al Sur de la misma existe una mezcla irregular de tamaños de

manzanas, en la cual predomina la que actualmente soporta al CONICET con 4,90 Hectáreas de superficie, y la del barrio MANANTIAL con 11,20 Hectáreas.



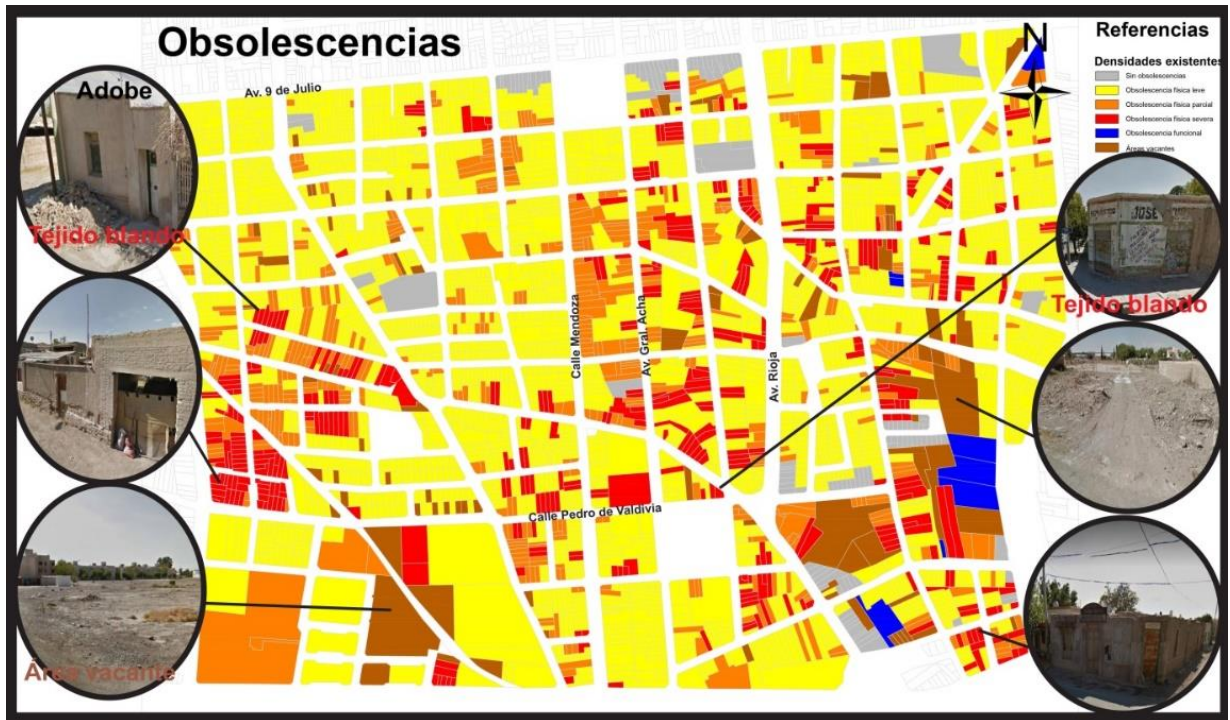
Plano N° 2: Sistema vial de Trinidad, en rojo las avenidas principales

Existen 4 vías vehiculares principales en sentido norte sur, las cuales son Acceso sur, Calle Tucumán, Gral. Acha y Rioja. Existen 2 en sentido Este – Oeste, Av. De Circunvalación, calle Pedro de Valdivia. El resto de las vías son de carácter barrial.

El 95% del área posee los servicios de cloaca, provisión de agua, acequias, electricidad y gas necesarios para el desarrollo urbano.

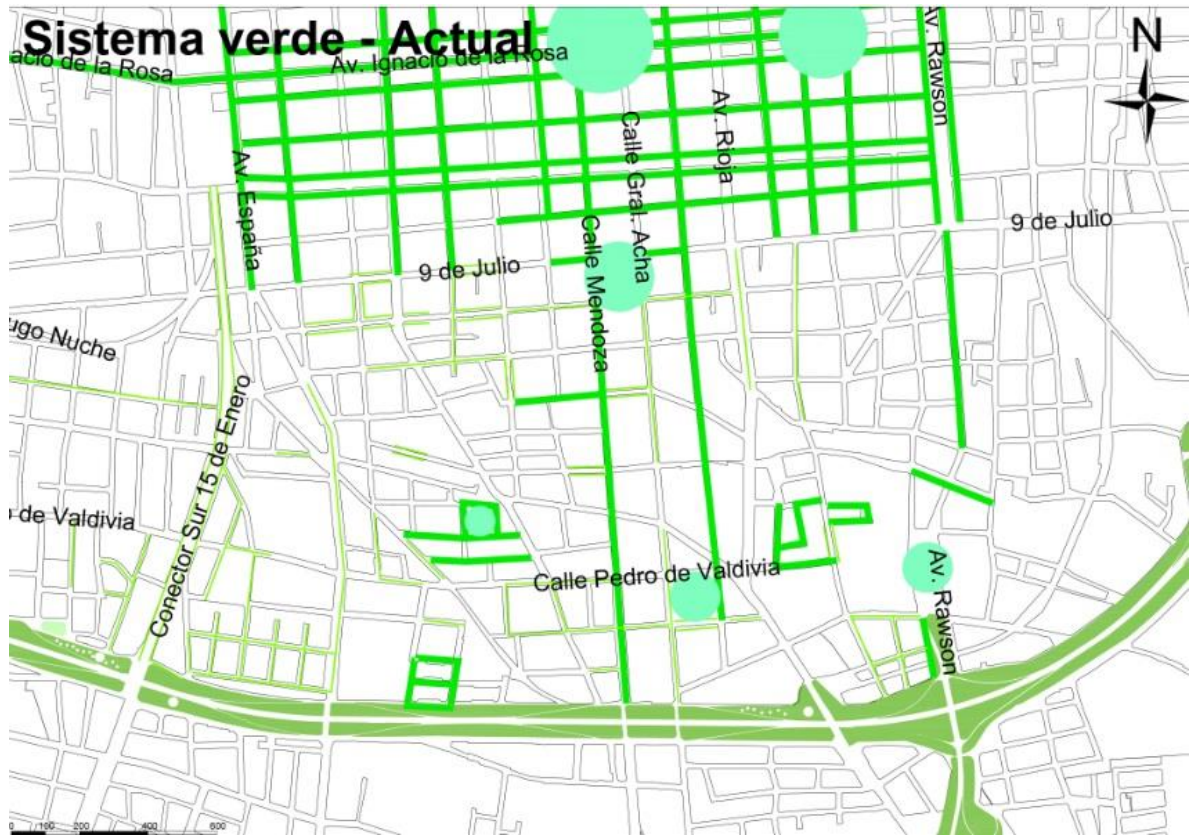
Existen 2 plazas en el área, una de alcance barrial y otra de alcance metropolitano (plaza Trinidad) que resultan ser insuficientes para el área.

La calidad edilicia de la zona residencial existente (que comprende casi todo el tejido edilicio del sector) es de durezas mixtas. Al Norte de Pedro de Valdivia se encuentran agrupadas 4 manzanas adyacentes entre si las cuales poseen toda su construcción hecha de tejidos blandos, mientras que el barrio ubicado al ESTE del CONICET es de tejido duro con 3 niveles de altura. El resto de las viviendas está desarrollado mayoritariamente en P.B. Y es de material Duro.



Plano N°6: Se observan pocas obsolescencias cercanas al Área a intervenir, pero muchas en el resto del área de Trinidad.

En el sector se perciben pocos espacios verdes, pocos espacios de recreación, falta de arbolado público, siendo esto una falencia en el sector provocando aglomeraciones en los pocos espacios existentes, estrés en las personas, altas temperaturas en el verano aumentando la isla de calor.



Plano N° 7: Se observan muy pocos espacios verdes fuera del centro de la ciudad, el unico fuerte es el de Av. Circunvalación

B8- Medio Político:

ORGANIZACIÓN POLÍTICA

ORGANISMOS DE ACCIÓN SOCIAL OBRAS PUBLICAS

DELIMITACIÓN DE LOS DISTRITOS SEGÚN LA ALTURA

DE LAS ALTURAS MÁXIMAS PERMITIDAS

H-1.....	9 metros
H-2.....	12 "
H-3.....	15 "
H-4.....	18 metros
H-5.....	28 "

Factor de ocupación:

El número de ocupantes por superficie de pisos, equivale al número de personas que puede ser acomodado dentro de la "superficie de piso" en la proporción de una persona por cada x metro cuadrado. El valor de x se establece en le siguiente cuadro:

USOS O DESTINOS	x en m ²
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de baile	1
b) Edificios Educaciones, Templos	2
c) Exposiciones, museos, restaurantes, bares y confiterías	3
d) Salones de billares, cancha de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos, mercados y ferias.	5
e) Edificios de Oficinas, bancos, bibliotecas, archivos, hospitales, sanatorios clínicos, asilos, internados, casas de baño y locales de negocios.	8
f) Viviendas privadas y colectivas	15
g) Edificios Industriales: el número de ocupantes será declarado por el propietario y controlado por la Autoridad Competente, pero no se considerarán valores de x superiores a :	20

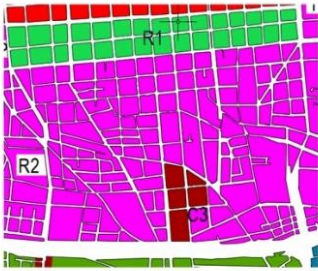
ORGANIZACIÓN POLÍTICA

**ORGANISMOS DE ACCIÓN SOCIAL
OBRAS PUBLICAS**

En el área se encuentran las zonas residenciales R1 y R2, con lo que las parcelas deben acomodarse a estas exigencias.

Indices Urbanísticos

ZONA	FRENTE mts.	FONDO mts.	SUPERFICIE mts.	RETIROS DE FRENTE	RETIROS LATERALES	% ESP. MIN DE FONDO	FOL % MAX	FOT %	FE	LOTE ESQUINA
R1	9	17	200	Optativo / 3 m			80	60 max	1,8 < FE > 4,8	140 m2
R2	9	17	200	Optativo / 3 m			80	30 < FOT > 40	FOL: 0,75 FE > 4,8 FOT: 0,44 FE > 2,4	140 m2



R1

- CARACTERÍSTICOS**
 - Vivienda: Vivienda privada y estudios consultorio o laboratorio profesional anexo; vivienda colectiva; hoteles casas de comida
- COMPLEMENTARIOS**
 - Cultura: Edificios de enseñanza; museos; bibliotecas; salas de conferencias.
 - Sanidad: Dispensarios
 - Beneficencia: Refugios nocturnos, salas cunas.
 - Culto: Templo, convento
 - Recreación: Clubes sociales; salas de fiestas; salas y espectáculos públicos.
 - Abastecimiento y Artesanado

R2

- CARACTERÍSTICOS**
 - Vivienda
 - Sanidad
 - Beneficencia SIMILARES AL R2
 - Culto ESPECIAL
 - Recreación
 - Abastecimiento y Artesanado
- 4) En el Distrito R2 Departamental Se permitirán los mismos usos que en el Distrito R2 General.

ORGANIZACIÓN POLÍTICA

ORGANIZACIÓN POLÍTICA

Poder Ejecutivo	Poder Legislativo	Poder Judicial
Representativo	Republicano	Federal

ORGANIZACIÓN NACIONAL



ORGANIZACIÓN MUNICIPAL



ORGANIZACIÓN PROVINCIAL



C- CONDICIONANTES URBANOS

- Radiación solar abundante para producción de energía
- Espacios vacantes disponibles dentro de la mancha urbana
- Punto de conexión estratégico con Chile
- Posibilidad/necesidad de capacitar a la población para insertarla en usos tecnológicos e industriales del suelo, además de otros oficios.
- Necesidad de reciclar los espacios donde existe tejido blando (viviendas de adobe) dado el carácter sísmico de la zona.
- Posibilidad de crear instituciones culturales que cubran las necesidades y aumentar el sentido de pertenencia a la población de la provincia.
- Necesidad de atraer empresas o crearlas para aumentar la producción y la capitalización de la renta por parte de la provincia.
- Necesidad de crear espacios verdes con forestación que disminuyan la isla de calor que genera la ciudad.
- Las grandes superficies vacantes generan focos de contaminación tanto visual como olfativa.
- El área al estar delimitada por vías principales genera puntos conflictivos de contaminación auditiva y visual.
- Las áreas vacantes y espacios públicos no consolidados generan por su falta de arbolado grandes islas de calor.
- Las presencias de basurales generan la introducción intempestiva de especies Como roedores, plagas de insectos, etc.
- La falta de planificación y ejecución de proyectos de remodelación de viviendas provocan las continuidades de perfiles en gran deterioro con altos grados de contaminación y riesgos.

D- PAUTAS DE DISEÑO

- Acceso y salidas para los sectores principales y secundarios
- Comunicación entre los sectores
- Abastecimiento de servicios y usos de suelos complementarios a las actividades que se llevaran a cabo en el sector (comercios, sucursales bancarias, administrativas, etc.).
- Espacios verdes que funcionen de fuelles, dado el carácter y materiales que va a tener el elemento; con lo que se daría una imagen de sustentabilidad que acompañe al carácter sustentable que va a tener en su funcionamiento (el objetivo es parecer y no solo ser un elemento sustentable).
- Utilizar espacios que queden vacantes de la erradicación de elementos de tejido blando existentes en el lugar, para consolidar la zona, pero sin dejar del todo de tener un control sobre lo que se asienta en el mismo.
- Lograr una coexistencia entre los espacios proyectados y las residencias de baja y media densidad existentes en los alrededores.

- Conseguir que la propuesta presente un perfil urbano que no rompa con el entorno, de manera de no resultar en un elemento ajeno para San Juan.
- Reforzar el carácter de las vías principales que abastecerán la propuesta con arbolados, retiros y espacios de circulación peatonal y bici sendas; con esto se estimula el tránsito con elementos poco contaminantes para la provincia.
- Proporcionar un lugar adecuado para el diseño y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- Generar el espacio para el dictado de clases y cursos de capacitación orientada a alumnos universitarios y profesionales
- Disponer de un espacio adecuado de difusión de conocimiento (auditorio) al público para exposición de estos temas.
- Proponer laboratorios de prueba de materiales y productos para su evaluación y posterior certificación por organismos dedicados a esta labor.
- Crear espacios (semejantes a oficinas) para el asentamiento y desarrollo de empresas para producción de proyectos tecnológicos, científicos o similares. Además de espacios de exposición de los mismos para ser evaluados por sus pares.
- Brindar un espacio para exposiciones públicas a personas externas a esta institución, como contribución a la venta de los productos desarrollados en la misma.

D1- Propósitos a nivel provincial:

A nivel arquitectónico: Esta arquitectura debe ser representativa de un nuevo estilo y que, a la vez, proponga un modelo de arquitectura sanjuanina del futuro.

Turístico: En la provincia existen pocos elementos arquitectónicos turísticos de importancia, el centro cívico, teatro del bicentenario, auditorio y la peatonal, por lo que este elemento aportaría otro punto de atracción turística a la provincia en este sentido.

Sustentable: La provincia posee la mayor amplitud térmica en todo el país (11 grados de diferencia entre la media de invierno y la media de verano), el proyecto DEBE poder comportarse adecuadamente frente a esta característica, permitiendo un aprovechamiento pasivo que reduzca costes de aclimatación.

Desde lo funcional: se busca que la provincia tenga un nodo tecnológico fuerte, que atraiga la atención a nivel nacional y empiece a dar un ámbito de desarrollo adecuado a los recursos humanos que se desarrollan en la misma.

El proyecto debe funcionar como un elemento de referencia PROVINCIAL, a nivel arquitectónico, turístico, sustentable y funcional.

E- INTERVENCIÓN URBANA:



Plano N°8: Vista aérea del área a intervenir y su espacio circundante

El proyecto se sustenta en base a la formación de dos ejes principales, dados por el lugar de implantación del mismo. El lugar elegido tiene hacia el Norte, y separado por una manzana, una calle de importante jerarquía para el sector, la cual es Pedro de Valdivia. La calle Pedro de Valdivia recorre Trinidad de Este a Oeste conectando casi todo el sector de manera fluida, de esta manera se puede acceder al lugar fácilmente vía transporte público o particular. Hacia el Sur se encuentra la Avenida de Circunvalación, la cual permite la fácil conexión a nivel metropolitano. Por otro lado, también existen usos de suelos institucionales cercanos al lugar y suplementarios al proyecto, como el Hospital Español, el actual CONICET, la bodega Ladero, una escuela primaria y un Centro Integrador Comunitario en el cual se dictan clases de informática. El proyecto implantado en este lugar refuerza fuertemente el carácter institucional del sector, ayudando a una revitalización de Trinidad dentro del Área metropolitana de San Juan.



Los ejes se desarrollan ortogonalmente entre sí. El principal atraviesa el sector de Norte a Sur, iniciando en la Calle Pedro de Valdivia y finalizando en una pequeña plaza al Sur del complejo principal. El secundario se ubica en dirección Este – Oeste conectando al proyecto principal con los proyectos complementarios al mismo, pero sin interrumpir los usos suplementarios existentes.

Dentro del complejo, la intersección de los ejes está dada dentro del mismo conjunto, lo que se traduce en un lugar derivador de actividades al cual accede principalmente la gente que trabaja en el mismo, es decir, la gente que hace un uso interno del mismo, y no el público general. Esto significa que los ejes marcan las entradas al conjunto, las cuales están jerarquizadas de manera diferenciada. El acceso por el eje principal (Norte – Sur) desde el Norte, es el más importante, dado que es el ingreso para el público de afuera, y gozará de la mayor visibilidad y altura. El eje secundario (Este – Oeste), el cual conecta hacia los usos complementarios, tendrá una jerarquía menor.

Luego existirán otros espacios para un público externo, uno de estos usos será el de acceder a los lugares de venta de los productos desarrollados en el conjunto. Otro de estos usos se desarrolla dentro del conjunto, es cual es asistir a exposiciones y conferencias dentro del anfiteatro disponible dentro del conjunto principal.

Plano N°9: Ejes principales en el sector intervenido

Dentro del conjunto principal se desarrolla un circuito conceptual de la producción del conocimiento. 1 - Este proceso inicia por el volumen principal del conjunto, en el cual se desarrolla la idea. Esta idea se desarrolla mediante el dictado de clases de educación acerca

de temas como la robótica, programación, automatización, electrónica, y muchos otros temas relacionados a Ciencia y Tecnología. 2 - Luego esta idea desarrollada, es expuesta tanto a público externo como interno al conjunto, a modo de divulgación. Esta divulgación puede ser realizada por privados o por instituciones públicas, para ser aprovechadas por todas las personas que quieran generar empresas e industrias en base a las mismas. 3 - Luego de divulgada la idea, los emprendedores pueden utilizar las instalaciones para crear empresas llamadas StartsUp, las cuales son de rápido desarrollo, y promueven el desarrollo de productos innovadores para la mejorar la calidad de vida de la población, además de traer nuevos modelos de desarrollo para la provincia.

F- IDEA PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Buscamos proyectar una idea de partido, utilizando pautas de diseño previamente pensadas en base al terreno y su entorno, ubicación, características ambientales, ideas previas y objetivos.

- Considerar la necesidad de la provincia de reciclar los espacios donde existe tejido blando (viviendas de adobe) dado el carácter sísmico de la zona
- Necesidad de atraer empresas o crearlas para aumentar la producción y la capitalización de la renta por parte de la provincia.
- Necesidad de crear espacios verdes con forestación que disminuyan la isla de calor que genera la ciudad.
- Analizar la implantación en el terreno teniendo presente las condiciones climáticas que afectan al conjunto.

Conceptos del partido

Palabras clave: Influencia – Despegue – Dinamismo – Contención – Permeabilidad – Colector

1- Permeabilidad de la institución: la misma permite que todas las ideas pasen a discusión, como fomento de la inclusión.

2- Colector de ideas: la institución busca captar todos los proyectos que todavía no han empezado su desarrollo teórico o como idea, ni han investigado su viabilidad.

3- Contención y desarrollo: se provee un espacio para que los proyectos puedan prosperar, dando apoyo teórico, de contactos, espacios de divulgación de ideas, espacios de exposición de las mismas, etc. con el fin de que las mismas no sean abandonadas por falta de estímulo, y puedan desarrollarse.

4- Influencia en el exterior: Mediante actos de propaganda y espacios creados para la exposición de proyectos creados dentro de esta institución, se busca mostrar a todos los posibles receptores, los proyectos nuevos y su utilidad, dando por un lado, ventajas que no

tendrían por otros medios, y por otro un lugar de referencia permanente donde buscar novedades dentro de la provincia.

5- Dinamismo entre llegada y salida: Se crea un flujo contradictorio entre elementos e ideas que entran rápidamente a la institución para empezar su desarrollo, y proyectos acabados y elementos diseñados que se muestran y publicitan para ingresar al mercado y a la enseñanza.

6- Despegue de la provincia: Las ideas creadas servirán de estímulo para crear un circuito de continua renovación de ideas y propuestas nuevas que permitirán a la provincia encontrar una fuente de desarrollo individual para sus habitantes, tanto a nivel intelectual como a nivel educativo, llevando la provincia a un nuevo nivel.

G- PROCESO FORMAL/FUNCIONAL ARQUITECTÓNICO



Foto N°7: En esta imagen se puede observar la evolución del diseño del conjunto, la cual siempre respeto en mayor o menor medida la jerarquía de los distintos ejes, pero nunca modifico la disposición de los mismos.

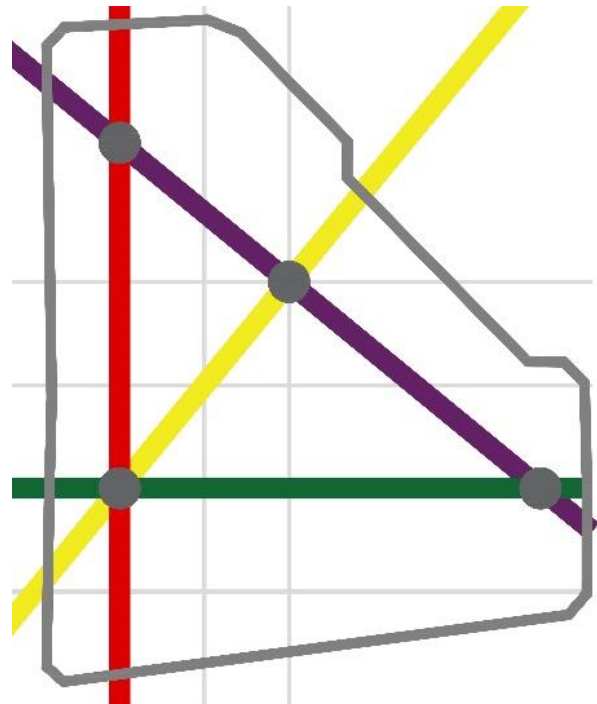
Propuesta arquitectónica

Se plantea proyectar un centro de investigación científica y desarrollo tecnológico según las necesidades de la provincia, y así capitalizar el conocimiento desarrollado en la provincia, dando lugar a la enseñanza y difusión del mismo. Esto permitirá contribuir al desarrollo de empresas pequeñas (Starts-Ups) y el diseño de sus productos, relacionados con lo tecnológico y posterior publicidad y venta.

El nuevo conjunto se proyecta con una fuerte relación con el espacio urbano circundantes, privilegiando las visuales hacia vías de circulaciones principales en el tejido urbano, las cuales permiten también el acceso mismo al conjunto. Lo que permite reforzar, consolidar y

revalorizar el entorno. Se establece el desarrollo del proyecto a través de ejes principales a partir de las características geométricas del terreno. El eje principal (**ROJO**) inicia desde el espacio verde proyectado al Norte del terreno a intervenir frente a calle Pedro de Valdivia (calle jerárquica), el cual marca el acceso principal al proyecto.

Un segundo eje (**VERDE**) trazado perpendicularmente al primero, este eje principal de menor jerarquía contiene accesos secundarios en orientación Este-Oeste. En el cruce entre ambos ejes se traza un tercer eje (**AMARILLO**) el cual también conecta con un espacio verde proyectado, adyacente al C.I.C. existente. Este Centro Integrador Comunitario posee funciones de capacitación en informática y será tomado como elemento complementario al proyecto. Perpendicularmente al eje amarillo se traza el último eje del proyecto (**MORADO**), el cual intercepta a los otros dentro del propio terreno.



Las intersecciones de los ejes, representan puntos importantes con diferentes usos y características dentro del área, los cuales serán los estructuradores del proyecto.

Zonificación del conjunto

Teniendo en cuenta el programa de necesidades y considerando como condicionante de diseño las accesibilidades y circulación de las diferentes áreas con el entorno, y entre si, el centro ha sido planteado en 5 sectores

1 - Sector de Educación e Investigación:

Tiene como meta el conseguir conocimiento estructurado y experiencias, con el objetivo de buscar una utilidad práctica. Se trata de ampliar el conocimiento, es decir, se trata de diseñar y comprobar teorías e hipótesis de leyes, y con esto conseguir una base para el conocimiento orientado a la aplicación practica para mejorar la calidad de vida de las personas.

El edificio consta de planta baja, primer piso y segundo piso.

En el acceso principal del edificio se propone en planta baja, un gran espacio publico semi-cubierto, como instancia previa al edificio, generando así un espacio de intercambio. Bajo ese techo se produce el acceso principal al edificio jerarquizado a través de una triple altura. Desde ahí se accede al hall de entrada y palier distribuidor, el cual posee una doble altura para jerarquizar estés espacio de acceso interior y de espera.

Todo este sector posee amplias expansiones visuales, además de permitir la iluminación con luz natural, esto permite una fuerte conexión interior-exterior, jerarquizando el acceso de este sector.

En este sector también encontramos las Oficinas y secretaria, cuya función es la organización de los cursos y temarios de enseñanza, capitalización de conocimiento, organización y construcción de los conocimientos propios acerca de la ciencia y la tecnología. También pueden abordar otros usos según lo requiera la institución.

Además, posee una zona de servicios donde encontramos buffet, cuya función es brindar un espacio para recreación y reunión de alumnos, docentes, investigadores, administrativos, y demás personal que trabaja en el sector. También se encuentran sanitarios para las personas de la institución y ajenos a la institución, y sanitarios para discapacitados, optimizando así el planteo de las instalaciones.

Posee dos núcleos verticales que conectan todos los niveles superiores e inferiores, constan de escaleras y asesores, con las dimensiones necesarias para personas discapacitadas y para la cantidad de usuarios.

Todo este sector está apoyado por espacios de depósitos para el almacenado de elementos de la institución.

En el primer piso de este bloque se encuentra un área administrativa educacional además de las aulas, las cuales sirven para la enseñanza del conocimiento estructurado. En las mismas se imparten clases para personas que estén temporalmente habitando el complejo, y cursos para los mismos o para personas con interés en el conocimiento propios de la ciudad.

También se encuentra una biblioteca, la cual se vincula con un sector de informática, para la precaución de información por parte de las personas que utilizan el complejo. Conectados ambos por un pasillo el cual balconé sobre el buffet ubicado en planta baja, sirviendo a la vez como una expansión interior.

En el segundo piso de este bloque encontramos las salas de conferencias principal, y secundaria, propia del sector educativo, para dar charlas o clases a grandes o pequeños grupos de personas propias y ajenas al complejo, pero interesadas en las temáticas.

También encontramos un taller de robótica y control, especializado en la creación y estudio de tecnologías de punta, relacionadas fuertemente con la programación, desarrollo, y creación de productos referidos a la robótica, informática, y temáticas similares.

Aparte se encuentran laboratorios de ensayos de materiales, los cuales aportan a la creación de conocimiento y al desarrollo de nuevos productos y servicios. Estos laboratorios están apoyados por oficinas adjuntas a los mismos.

Como sector de expansión visual y recreativa, se encuentra una terraza orientada al Oeste de todos los usos explicados.

Complementarios a estos usos existen los correspondientes sanitarios y circulaciones verticales del conjunto.

2- Sector de exposición general:

Al final del eje de circulación principal del complejo, encontramos el sector de exposiciones generales. Este espacio posibilita la comunicación e integración con las personas del lugar y con otros profesionales.

Este sector contiene un Centro de Convenciones, en el cual se desarrollarán charlas informativas, capacitaciones, etc. Se accede por un hall principal, a un auditorio cerrado para proyecciones, conferencias y teleconferencias. El objetivo de este espacio es poder dar grandes conferencias a grupos de personas propias y ajenas al complejo, también pudiendo adaptarse a la modalidad "virtual" o a distancia para personas que no puedan acceder físicamente a la conferencia.

Además, el edificio también posee un sector de exposiciones, el cual permite dar a conocer los trabajos realizados por los profesionales y alumnos de esta institución, al público que asiste a conferencias o que simplemente desea ver las últimas novedades referentes al desarrollo científico y tecnológico dentro de la provincia. Esto logra establecer vínculos con la comunidad.

También se encuentran los sectores de sanitarios correspondientes al mismo, adecuados a su uso por parte de discapacitados.

Exterior al edificio y a haciendo uso de la circulación secundaria y sus espacios adyacentes, se ha proyectado un espacio con "baldosas" muy grandes de hormigón sobre el suelo, conformado un espacio de exposición al aire libre, por si existieran elementos a exponer que deban ser mostrados fuera de espacios cubiertos (por ejemplo, el rendimiento de paneles solares).

Por último, se ha proyectado un espacio similar a un patio inglés, pero que contiene la funcionalidad de albergar una salida de emergencias desde el nivel del escenario hacia el exterior, estas salidas logran llegar al nivel del piso exterior a través de escaleras de gran dimensión, y una rampa en sentido opuesto a la escalera.

3- Sector Residencia temporal:

La residencia brinda la posibilidad de alojar a profesionales que asisten de las demás provincias o países y que se encuentran ejecutando actividades tanto de investigación o como de comercialización en la institución.

4- Sector Producción – Comercialización:

El bloque de producción y comercialización posibilita el crecimiento y desarrollo de pequeñas empresas que se inician en la producción y comercialización de un elemento tecnológico.

Se pretende lograr el desarrollo de empresas de índole científica y tecnológica, dándoles un espacio específicamente pensado para su desarrollo rápido y eficiente, y su crecimiento como empresa y generador de empleo. Al poseer un espacio especializado en este ambiente, los

profesionales de estas empresas pueden verse motivados por sus semejantes, y con eso evitar la falta de expectativas para el desarrollo de las empresas, dado que en la provincia existe un desarrollo creciente de la idea de productos tecnológicos, pero el cual no está fuertemente consolidado. Además, se pueden brindar herramientas eficientes para realizar marketing y publicidad a los productos realizados, y un lugar de referencia muy importante donde las personas y potenciales clientes pueden ir a buscar cosas que le puedan resultar de interés.

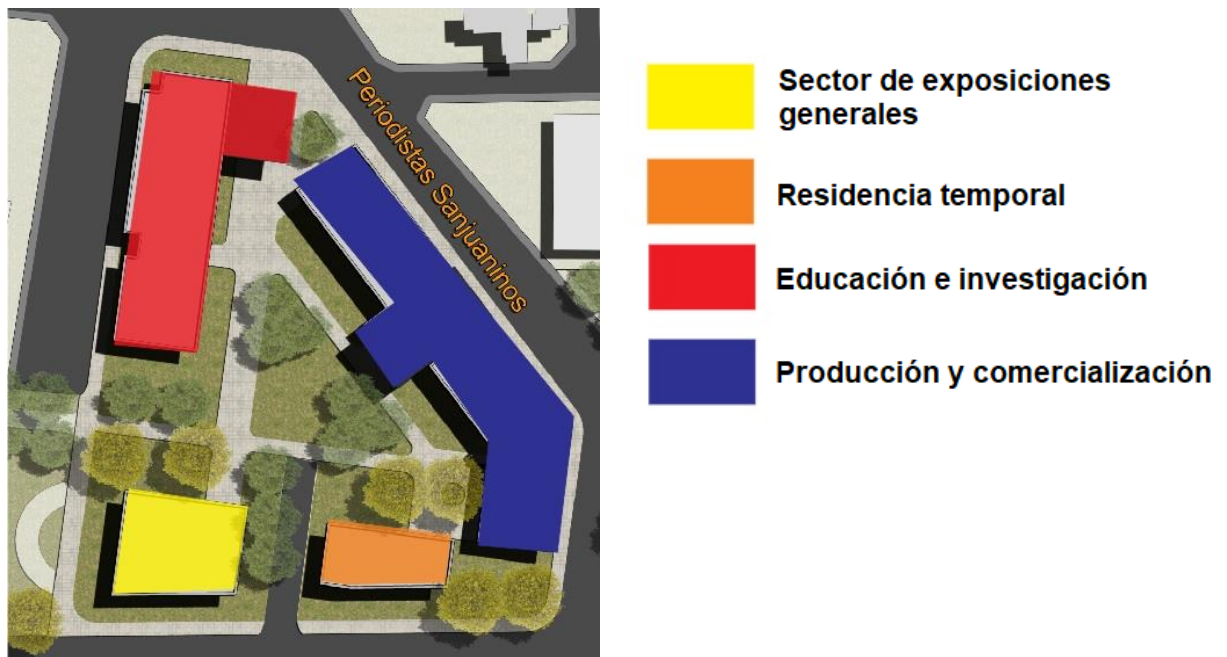
Este edificio consta de planta baja y primer piso, está conformado por 26 salones cada uno con sanitarios y office, orientados con su ingreso hacia la calle Periodistas Sanjuaninos. Los cuales se distribuyen en 3 bloques unidos morfológicamente por un lenguaje común expresado en sus cerramientos verticales y horizontales inclinados y a través de su materialidad, que permiten el acceso al sector tanto desde el exterior como desde el interior. La circulación vertical se logra a través de una rampa adaptada a discapacitados, además de escaleras y ascensores correspondientes.

Estos locales están orientados para la estadía de las empresas que ya se crearon y desarrollaron en alguno de los espacios del sector de creación y producción, el objetivo es que intenten comercializar sus productos en un espacio propio del complejo durante un tiempo, hasta que hayan crecido lo suficiente como empresa y puedan costear un lugar más adecuado para la misma empresa, fuera del complejo; o hasta que decidan que el producto o servicio desarrollado no consigue sustentabilidad dentro del mercado y se decida abandonar al mismo.

5- Sector de estacionamiento y servicios:

La zona de estacionamiento se plantea en el sub-suelo, al cual se accede a través de una rampa vehicular, con capacidad para 70 vehículos. Este sector está orientado a las personas que trabajan dentro del complejo.

También se encuentra adyacente al estacionamiento la sala de máquinas, que posee las cisternas, tanques de bombeo, grupo electrógeno y tableros eléctricos, que asisten a todo el complejo.



La Estructura está modulada en todos los edificios, conformándose pórticos en ambos sentidos, con columnas de 30 cm x 45 cm, orientadas en el sentido donde las vigas absorben más esfuerzos. Esto permite que las dimensiones de los elementos estructurales sean no muy gruesas, y sean muy similares en todos los casos, y de fácil comprensión y resolución.

Las circulaciones del complejo conectan todos los puntos clave del mismo, los cuales son los accesos al conjunto, estos accesos son por fachada Norte (acceso principal), por fachada Oeste (acceso secundario a Sector de exposiciones generales), Por fachada Norte-Este (acceso desde ventas) y por fachada Este (acceso a viviendas). Por último, el acceso vehicular al estacionamiento subterráneo se realiza por la fachada Sur (la cual es la fachada que convive con la vivienda ubicada al sur del complejo, y por lo tanto la fachada menos favorecida de todas).

El espacio verde rodea a cada uno de los edificios, conteniendo abundantes árboles, lo que contribuye a aumentar la cantidad de espacios verdes existentes, los cuales son muy necesarios a nivel ambiental, y por ser San Juan una zona desértica.

El resultado es un complejo con una clara distribución funcional y racional, con una imagen institucional definida, que logra una integración urbana acorde con las necesidades propias y de su entorno inmediato, dando respuesta a criterios ambientales, como asolamientos, iluminación natural. Para ello Se planteó un conjunto de edificios permeables al exterior, e integrado con su entorno y promoviendo la transformación de ese entorno para mejorar la calidad de vida de las personas de la provincia.