



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Centro Cultural

Cineteca

Venustiano Carranza, Ciudad de México

Tesis

que para obtener el título de:

Arquitecto

Presenta:

Fredi Patlani Hernández.

Sinodales:

Arq. Guillermo Ortiz Cortes

Arq. Beatriz Sánchez De Tagle Lozano

Arq. José Víctor Arias Montes

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Mayo 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DEFINICIÓN DEL SATISFACTOR	3
INTRODUCCIÓN.....	3
DELEGACIÓN VESNUSTIANO CARRANZA	5
CONDICIONES FÍSICO-NATURALES	5
SUELO	5
CLIMA.....	5
VEGETACIÓN.....	6
CONDICIONES FÍSICO-ARTIFICIALES	7
SOCIO-ECONÓMICO.....	7
CULTURALES.....	9
POLÍTICOS.....	10
VIALIDAD.....	13
TRANSPORTE.....	14
DETERMINACIÓN DEL SATISFACTOR ARQUITECTÓNICO	15
CARACTERÍSTICAS DEL SATISFACTOR.....	15
DIAGNÓSTICO	16
PRONÓSTICO	18
IMAGEN OBJETIVO	19
POLÍTICAS-ESTRATEGIAS.....	21
PLAN MAESTRO.....	22
DETERMINANTES DE LAS CONDICIONES FÍSICO-NATURALES Y FÍSICO-ARTIFICIALES	24
ZONA DE TRABAJO.....	24
CONDICIONES FÍSICO-NATURALES	24
CONDICIONES FÍSICO-ARTIFICIALES	24
PROYECTO A DESARROLLAR	28
CINETECA	28
DETERMINACIÓN DEL TERRENO.....	28
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	30
DETERMINACIÓN DEL SATISFACTOR.....	30
DETERMINACIÓN DEL OPERADOR.....	31
DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES	37



DEFINICIÓN DEL ESQUEMA FUNCIONAL GENERAL.....	38
DIAGRAMA DE RELACIONES GENERALES Y PARTICULARES	39
ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS.....	40
DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y PARTICULARES	45
CRITERIOS DE COMPOSICIÓN.....	48
ORGANIZACIÓN ESPACIAL.....	50
CONCEPTO	51
PROPIEDADES VISUALES DE LA FORMA APLICABLES AL PROYECTO	52
PROYECTO EJECUTIVO	56
BAJADA DE CARGAS.....	56
CÁLCULO DE CISTERNA	61
PRESUPUESTO PARAMÉTRICO	63
CONCLUSIÓN	66
FUENTES DE INFORMACIÓN	68

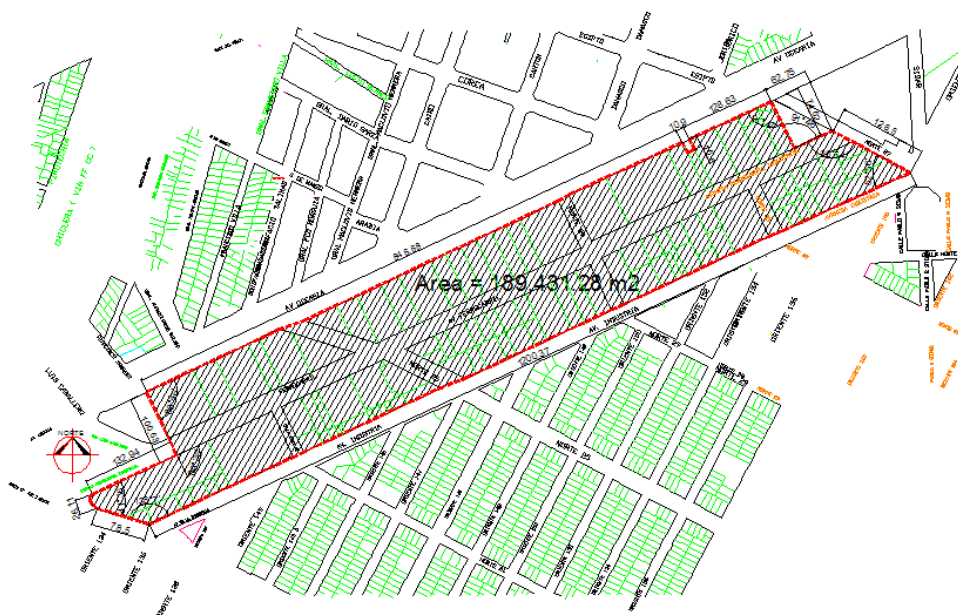
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DEFINICIÓN DEL SATISFACTOR

INTRODUCCIÓN

El proyecto que se propone es un Centro Cultural, para la parte centro –oriente de la Ciudad de México, ya que en esta zona no existe ningún núcleo cultural que sirva para realizar actividades tales como danza, cine teatro, música, etc. La propuesta es, aportar espacios nuevos que cumplan con la función de generar una sociedad más preparada. Sabemos que existen varios puntos dentro de la zona metropolitana en los cuales este tipo de edificios cambiaria de manera importante el modo de vida que se tiene tan austero y de poca comprensión cultural, es por ello que se desarrollara en esta área de la ciudad, ya que las condiciones son propicias.



La propuesta del proyecto se encuentra en la Delegación Venustiano Carranza que es una de las 16 delegaciones que conforman la Ciudad de México, el polígono de estudio fue delimitado por las avenidas principales que se encuentran de manera perimetral a la zona de estudio. En ella se detectó que no existía ningún edificio de carácter cultural, lo que reafirma que la propuesta es factible. El polígono de trabajo como tal está delimitado por av. Oceanía, Norte 37, De la Industria, y eje1 Norte (Norte 17); comprendiendo tres manzanas entre Oceanía y F. C. Industria y dividida por Norte 25 y Norte 29; y cinco manzanas entre F. C. Industria y De La Industria y oeste 158 dividida por Norte21, Norte 25, Norte 29 y norte 33. Y tiene una area aproximada de **189,431.28 m2**.



La población aproximada es 51,717 habitantes en la colonia Moctezuma, con un rango de 14,257 hogares, con un monto aproximado de mujeres de 27,279 y de hombres 24,438 que habita en esta demarcación.¹

Se trata de utilizar el espacio en un mayor porcentaje posible, que en la mayoría de los casos solo son bodegas de almacenamiento de productos y que dejaron de cumplir con su función principal, en algunos casos varias de estas naves industriales se encuentran abandonadas por lo cual propician a una desocupación de esta área.

Por lo tanto, se es más propenso a incrementar los niveles de criminalidad.



POLÍGONO DE TRABAJO

DELEGACIÓN VESNUSTIANO CARRANZA

CONDICIONES FÍSICO-NATURALES

SUELO

Geología

La superficie de nuestra zona de estudio se conforma por una topografía con un 3% de pendiente. Se encuentra en una zona lacustre según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Estas capas arenosas son, de consistencia firme, a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas por suelos aluviales y rellenos artificiales. La resistencia del terreno es de 3 t/m².

1

Hidrografía

En cuanto a la hidrografía lo que se encontró referente al nivel del manto freático que se puede encontrar a partir de los 2.5 m hasta 4m de profundidad. De acuerdo al tipo de cimentación que se requiera para cada tipo de espacio es que debemos de tomar como referencia este dato ya que profundidad de estas se puede ver afectada por el nivel freático, de esta manera sabremos si requerimos de otros componentes especiales que nos ayuden a solucionar esta problemática.¹

CLIMA

Temperaturas

La temperatura media anual en esta delegación es de 25 grados centígrados, las temperaturas más altas se presentan en los meses de marzo a mayo con una temperatura de 25 grados centígrados o mayor y la temperatura más baja se presenta en el mes de enero con una temperatura de 5 grados centígrados. Es importante manejar estos datos ya que dentro de los espacios que se proyectaran, lo primordial es generar cierto confort para los usuarios.¹

Asoleamiento

El asoleamiento de esta delegación consta en promedio de 232 días soleados y de 133 días nublados.¹

Vientos

La velocidad media de los vientos es de 10 km/h, aproximadamente 2.8 metros por segundo (m/s); los más intensos, de baja frecuencia, son de 94 km/h. A través del día y durante todo el año, los vientos dominantes provienen del norte y noreste, aunque en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se presentan vientos dominantes del sureste. La velocidad media superficial es del orden de 1 a 2 m/s.¹

Precipitación pluvial (MM3).

La precipitación pluvial media anual es de 630mm3.

Enero: 7.8 febrero:4.7 marzo:8.9 abril: 22.85 mayo:50.7 junio:97.65 Julio: 128.85
agosto:115.45 septiembre:122.6 Octubre: 50.4 noviembre:10.5 Diciembre: 6.1

Humedad relativa (%)

La humedad relativa en esta delegación es la siguiente:

Enero: 72(%) Febrero:69 (%) Marzo:60 (%) Abril:62 (%) Mayo:81 (%) Junio: 80 (%) Julio: 85
(%) Agosto:79 (%) Septiembre:65 (%) Octubre: 59 (%) Noviembre:60 (%) Diciembre: 62 (%)¹

VEGETACIÓN

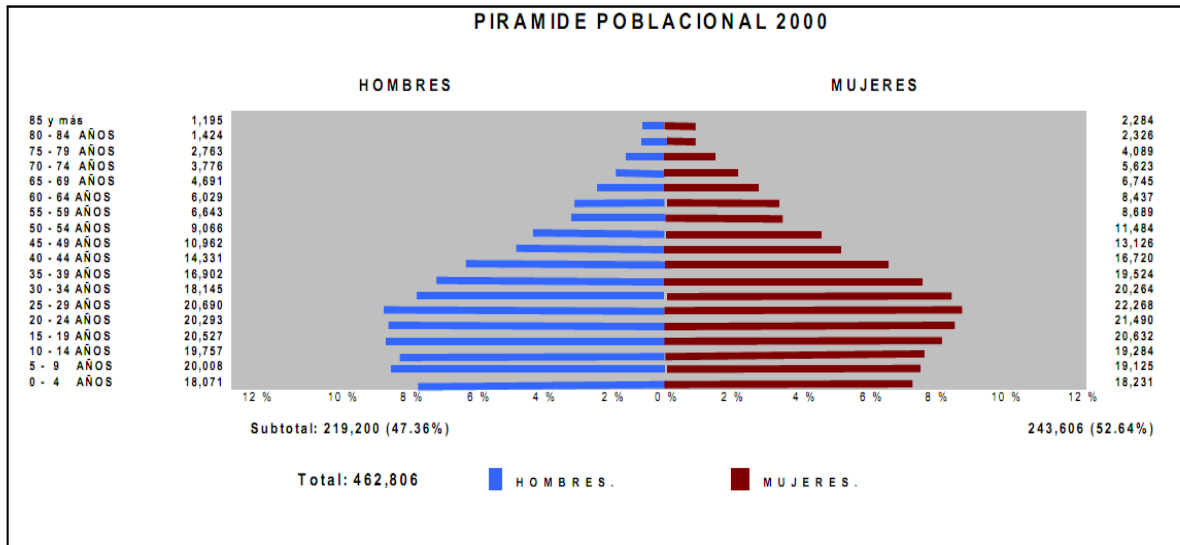
Vegetación existente

La vegetación existente dentro de nuestra zona de trabajo es nula, ya que los diversos factores surgidos a partir de la sobrepoblación de toda esta área afectaron a la vegetación nativa.¹

CONDICIONES FÍSICO-ARTIFICIALES SOCIO-ECONÓMICO

VENUSTIANO CARRANZA

Gráfica 2 Pirámides de Edades, 2000



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000.

La estructura poblacional en edad de trabajar en 1990 era de 398,370 personas y representaba el 77% del total de la Delegación (519,628 habitantes). En el 2000 la población en edad de trabajar es de 364,346; representando el 66% de la población total. Al 2000, la Población Económicamente Activa (PEA) estaba constituida por 196,107 personas, de las cuales 192,829 estaban ocupadas (98.3 %) y 3,278 desocupadas (1.7%) siendo la población económicamente inactiva 166,859 habitantes.¹

De la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) destaca la población dedicada a actividades del sector terciario (79.47%), mayor incluso que en el Distrito Federal (75.04%), y una menor participación en el sector secundario (17.46%) en relación con la entidad (21.15%). Finalmente se considera un (2.95%) como población económicamente activa de la cual no se especifica a detalle el origen de su actividad. La población que se dedica a actividades agropecuarias es prácticamente nula.

Cuadro 5 Población Económicamente Activa Ocupada por Sector, 2000

Sectores de Actividad	Distrito Federal		Venustiano Carranza		% Respecto al Distrito Federal
	Población	%	Población	%	
Sector Primario	20,600	0.57	229	0.12	1.11
Sector Secundario	757,798	21.15	33,674	17.46	4.44
Sector Terciario	2,688,355	75.04	153,237	79.47	5.70
No Especificado	116,028	3.24	5,689	2.95	4.90
PEAO Total	3,582,781	100.00	192,829	10.00	5.38

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

En cuanto al personal ocupado por actividad económica, predominan los servicios, en un 43.80%; le sigue por importancia el sector comercio en un 37.59% y el sector manufacturero absorbe el 18.61% restante. Su participación con respecto al Distrito Federal es del orden de 5.16%.

La Población Económicamente Inactiva, por su parte, estaba formada por 166,859 personas, en su mayoría dedicada a labores del hogar (39.5%) o estudiantes (29.6%). Cabe destacar que la población estudiantil constituía una proporción menor que en el resto del Distrito Federal, por lo que se podría inferir que en esta Delegación existe una menor presión en relación con los servicios educativos. Asimismo, había más jubilados y pensionados (8.26%) que en la entidad (6.75%), lo que lleva a considerar una mayor demanda con relación a las necesidades de atención de estos sectores.

Cuadro 7 Población Económicamente Inactiva, 2000

Tipo de Inactividad	V. Carranza	%	Distrito Federal	%
Estudiantes	49,411	29.61	943,062	31.35
Dedicadas al hogar	65,981	39.54	1,196,425	39.77
Jubilados y pensionados	13,784	8.26	203,200	6.75
Incapacitados	1,457	0.87	24,167	0.80
Otro tipo	36,226	21.71	641,425	21.32
Total PEI	166,859	100.00	3,008,279	100.00

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

La población con la que cuenta la delegación en particular, arroja porcentajes, en donde los más altos nos dicen que la gran mayoría se encuentra realizando una actividad, seguido por la actividad escolar, y el del hogar, mientras un porcentaje mínimo se encuentra desocupado.

1

CUADRO 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR

	GUSTAVO A. MADERO		DISTRITO FEDERAL
	número	%	%
Ocupados	428,174	44.5	46.4
Desocupados	13,391	1.4	1.2
Estudiantes	197,165	20.5	20.2
Hogar	246,911	25.7	24.4
Otros	62,766	6.5	6.3
No especificado	13,077	1.4	1.4

CULTURALES

CUADRO 7. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN.

CARACTERÍSTICAS	1990 DISTRITO FEDERAL		1990 DELEGACIÓN		% RESPECTO AL D.F.
	No. DE HABITANTES	%	No. DE HABITANTES	%	
Población analfabeta	227,608	2.8	35,003	2.8	1.7
Con primaria terminada	3,919,155	47.6	595,424	47	15.2
Con secundaria terminada	2,259,242	27.4	328,553	25.9	14.5
Con preparatoria terminada	943,194	11.4	122,764	9.7	13
Con nivel superior terminado	85,125	1.03	7,865	0.6	9.2

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990 INEGI.

Observamos los niveles de preparación que existen en los habitantes de la Delegación Venustiano Carranza, en donde nos arroja que el porcentaje mayor solo cuentan con el nivel básico terminado, y que solo un porcentaje mínimo, casi nulo cuenta con estudios de nivel superior. Esta tabla, así como la de las edades se vuelve parte fundamental a la hora de diseñar los nuevos espacios, ya que son características principales del usuario.¹

POLÍTICOS

Uso de suelo Delegación Venustiano Carranza

En la actualidad se detectan tres zonas donde se observan distintas tendencias dentro de la dinámica de los usos del suelo:

1. Las colonias que formaron parte del casco antiguo de la ciudad y de un primer anillo de crecimiento, ubicadas al poniente de la delegación (Morelos, Merced, Lorenzo Boutorini, Merced Balbuena), presentan un grado de deterioro y abandono considerable, resultado de la desaparición o reubicación de las actividades motoras originales (bodegas, centros de abasto e industrias obsoletas). Por lo antes mencionado es conveniente elaborar Programas de Regeneración Urbana en estas zonas.

2. Las colonias que se ubican en el centro de la delegación (Moctezuma, Jardín Balbuena, Federal, etc.) originalmente habitacionales de nivel medio y medio alto, presentan una tendencia a transformarse en zonas de uso mixto (oficinas, comercios y servicios) como consecuencia de su ubicación central, la buena accesibilidad, el alto nivel de consolidación y a la proximidad del Aeropuerto. A excepción de la colonia Jardín Balbuena, no se detecta un rechazo al cambio de uso de suelo, por parte de los vecinos; sin embargo, se debe controlar este proceso, como una medida contraria al fenómeno de desocupación de la población.

3. En las colonias ubicadas al oriente de la delegación, colonia Adolfo López Mateos, El Arenal en sus cuatro secciones, El Caracol, etc. y alrededor del Aeropuerto (Peñón de los Baños), predomina la vivienda popular de origen precario, por lo que todavía se detectan deficiencias en la dotación de servicios básicos; las primeras colonias mencionadas se encuentran aisladas del resto de la delegación, formando parte del sector Pantitlán de la Delegación Iztacalco.

Los usos del suelo en el territorio delegacional en 1987, se encontraban distribuidos y clasificados bajo los siguientes rubros:

- Habitacional: Áreas donde predomina este uso o en su mezcla con servicios y comercios básicos.
- Industrial: Áreas donde se concentra la actividad industrial.
- Mixtos: Áreas donde se intensifica el uso de suelo habitacional, con mezcla de actividades industriales, comerciales y de servicios compatibles.
- Equipamiento: Áreas donde se brindan servicios a la población, tanto públicos como privados y a distintos niveles de prestación, ya sean locales, distritales, regionales o nacionales.
- Espacios abiertos: Son aquellas áreas que se integran por parques, jardines y deportivas donde predominan las áreas verdes.

Esta clasificación será base para las comparaciones con los usos de suelo diagnosticados en 1995 y los que, por estrategia, se definen en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

Es importante así mismo destacar el incremento de los usos mixtos, que pasaron de un 20% programático en 1987 a un 25% tendencial en 1995. Así entonces la dosificación del uso del suelo diagnosticada en este año es como se detalla a continuación:

ZONA HABITACIONAL. Este uso comprende el 37% del área total de la delegación, integradas por las áreas que son exclusivamente de vivienda, sin comercio ni servicios, como las colonias Jardín Balbuena, la Unidad Habitacional J. F. Kennedy y la Unidad Cuatro Arboles.

ZONA DE USO MIXTO. Las áreas de usos mixtos comprenden el 25% del área total de la Delegación; en este uso se toman en cuenta las áreas que se zonifican en el programa como habitacional con servicios, habitacional con industria mezclada. En igual categoría están los Corredores Urbanos con habitación, oficinas, industria y servicios. Dentro de las colonias que tienen uso mixto se pueden mencionar la Merced, Jamaica, Moctezuma, etc.

ZONA INDUSTRIAL: Estas áreas comprenden el 2% del total de la superficie de la Delegación, son zonas en las que predomina la industria apoyada por otros usos complementarios y compatibles. Se ubican principalmente en la zona industrial de la colonia Moctezuma y en la colonia Industrial Puerto Aéreo.

ZONA DE EQUIPAMIENTO: Son aquellos inmuebles públicos o privados que dan un servicio a la comunidad, tales como mercados, escuelas, deportivos y centros comunitarios. En la delegación este equipamiento ocupa el 8% de su área territorial, sin considerar el área del Aeropuerto, que da servicio a toda el Área Metropolitana. Considerando este equipamiento se cubre hasta el 30% del territorio.

ZONA DE ESPACIOS ABIERTOS: Son aquellos espacios que se encuentran con uso de parques, plazas y jardines. Estos elementos ocupan el 6% del territorio delegacional y en ocasiones dan origen a Centros de Barrio.

Zonas federales y derechos de vía.

Las zonas federales y derechos de vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. En el caso de escurrimientos de agua e instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes, se consideran con zonificación (AV) Áreas de Valor Ambiental, las cuales quedarán sujetas a lo que se señala en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vías de Comunicación y demás ordenamientos en la materia.

De los requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales.

El Registro de Manifestaciones de Construcción B ó C, así como la Licencia Especial correspondiente estarán condicionados a que el proyecto de construcción incluya pozos de absorción para aguas pluviales. El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, señalarán las especificaciones técnicas que debe cumplir la construcción de dichos pozos de absorción.

Norma 13.- Locales con uso distinto a Habitacional en Zonificación Habitacional

Los locales oficialmente reconocidos, existentes previamente a este Programa Delegacional, podrán cambiar de uso de suelo de acuerdo a lo que especifica la mezcla de usos de usos en la zonificación habitacional con comercio (HC) que señala la tabla de usos permitidos de cada programa delegacional siempre y cuando el cambio de giro cumpla con la normatividad del Reglamento de construcciones aplicable al uso del suelo y que dicho cambio sea autorizado de conformidad.

Secretaría de desarrollo social

LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Diario Oficial de la federación, 25 de mayo de 1992).

ARTÍCULO 32.- A la secretaría de Desarrollo Social corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I.- Formula, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología;

XII.- Promover y concertar programas de vivienda y de desarrollo urbano, y apoyar su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales, y los sectores social y privado.

XV.- Promover la construcción de obras de infraestructuras y equipamiento para el desarrollo regional y urbano, el bienestar social y la protección y restauración del ambiente, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales y con la participación de los sectores social y privado;

XVI.-...Expedir normas técnicas, autorizar, y en su caso, proyectar, construir, rehabilitar, conservar o administrar directamente o a través de terceros, los edificios públicos que realice la Federación por sí, o en cooperación con los países, con los estados y municipios, o con los particulares...

XVII.- Poseer, vigilar, conservar o administrar los inmuebles de propiedad federal destinado o no a un servicio público, o a fines de interés social o general, cuando no estén encomendados a las dependencias o entidades usufructuarias, los propios que de hecho utilice para dicho fin y los equiparados a éstos, conforme a la Ley, y las plazas, paseos y parques públicos cuya construcción o conservación esté a cargo del Gobierno Federal.

VIALIDAD

La vialidad de la Delegación Venustiano Carranza permite la comunicación con las Delegaciones aledañas, al igual que con el Municipio de Nezahualcóyotl. La demarcación cuenta con una concentración importante de equipamiento y servicios generando una importante atracción de usuarios, mismos que utilizan los sistemas viales y de transporte existentes. La red vial de la Delegación está integrada como sigue: Vías de Acceso Controlado: son vialidades que contienen una circulación continua con grandes volúmenes de tránsito vehicular, de accesos y salidas enlazadas con las vialidades primarias, éste tipo de vialidades tiene secciones de 50 mts. y 60 mts. en promedio. Las vialidades que atraviesan la Delegación son: Anillo Periférico, Circuito Interior, Calz. Gral. Ignacio Zaragoza y Viaducto Miguel Alemán.

VÍAS PRIMARIAS: estas vialidades enlazan y articulan gran cantidad de viajes, permitiendo una comunicación y ofreciendo continuidad vial entre la Delegación y el territorio circundante; con secciones promedio de 30 mts. y 40 mts; son Vialidades Primarias Fray Servando Teresa de Mier y los Ejes Viales. En cuanto a los Ejes Viales, son secciones con semáforos que forman un tipo de retícula en el Distrito Federal, con carriles exclusivos para autobuses del transporte público en sentido preferencial y en contrasentido. Son 34 Ejes Viales, de los cuales 7 se localizan dentro de la Delegación siendo estos: Eje 1 Ote. (Av. del Trabajo, Vidal Alcocer, Anillo de Circunvalación, Calz. de la Viga), Eje 2 Ote. (Av. Congreso de la Unión), Eje 3 Ote. (Av. Ing. Eduardo Molina, Francisco del Paso y Troncoso), Eje 3 Sur (Av. Morelos), Eje 2 Sur (24 de abril, Av. del Taller), Eje 1 Nte., (Av. del Trabajo, Albañiles, Norte 17, Hangares Aviación, Fuerza Aérea Mexicana, Miguel Lebrija) Eje 2 Nte., (Av. Canal del Nortel).

VÍAS SECUNDARIAS: son vialidades que permiten la distribución interna, comunicando así las diferentes zonas urbanas con las vialidades primarias, cuentan con una sección promedio de 20 mts y 30 mts. Las vialidades secundarias que forman parte de la Delegación son: Av. Oceanía, Norte 17, Iztaccíhuatl, Av. Oriente 172, Av. Peñón, Aluminio, General Anaya, Lorenzo Boutorini, Economía, López Mateos, Iglesias Calderón, Genaro García y Ferrocarril de Cintura.

VÍAS LOCALES: son las calles que facilitan el desplazamiento vehicular en zonas habitacionales y permiten el acceso a los predios particulares a baja velocidad; su estructura está diseñada sólo para el tránsito local, enlazadas a su vez con las vías secundarias.¹

Cuadro 12 Tramos Viales en Kilómetros

Tipo de Vialidad	Tramo	Kilómetros	Total kilómetros
De Acceso controlado	Anillo Periférico	2.4	17.53
	Circuito Interior	8.7	
	Calz. Gral. Ignacio Zaragoza	4.62	
	Gran Canal	1.81	
Primaria	Eje 1 Norte	6.2	29.58
	Eje 2 Sur	3.27	
	Eje 3 Sur	2.76	
	Eje 1 Oriente	5.9	
	Eje 2 Oriente	5.73	
	Eje 3 Oriente	5.73	
Secundaria			431.79
Km. Totales en la Delegación			478.90

Fuente: Programa Integral de Transporte y Vialidad 2001-2006.

TRANSPORTE

Dentro de las zonas con mayor atracción de usuarios se encuentra la Unidad de Ordenamiento Territorial “Ciudad Central”, donde se localiza la Delegación Venustiano Carranza, esto se debe a la consolidación de la infraestructura, el comercio, los servicios y el transporte, el cual cuenta con los siguientes sistemas:

El Sistema de Transporte Colectivo Metro; El Sistema de Autotransporte Urbano de Pasajeros; Ruta de Transporte Público (RTP); El Sistema de Transporte Eléctrico (Trolebuses); Servicio Privado de Transporte (microbuses, combis) y Taxis. Con respecto al Sistema de Transporte Colectivo Metro, se encuentran 4 líneas dentro de la Delegación que se ubican dentro de la ciudad de México y la Línea B que une a esta con el estado de México.¹

DETERMINACIÓN DEL SATISFACTOR ARQUITECTÓNICO

CARACTERÍSTICAS DEL SATISFACTOR

Tomando en cuenta los datos que se obtuvieron sobre los habitantes más próximos al polígono, nos dicen el tipo de usuario al que va destinado este nuevo proyecto y lo que debemos de plantear para poder satisfacer las necesidades de este. En una de las tablas, en específico la de edades de la población de la delegación Venustiano Carranza, refleja que un porcentaje alto de los habitantes de esta delegación son jóvenes que oscilan entre las edades de 15 y 30 años, y que existe una similitud de porcentajes con esta edad entre mujeres y hombres. Este es un dato importante, sabemos de manera objetiva hacia qué tipo de usuario nos enfrentamos.

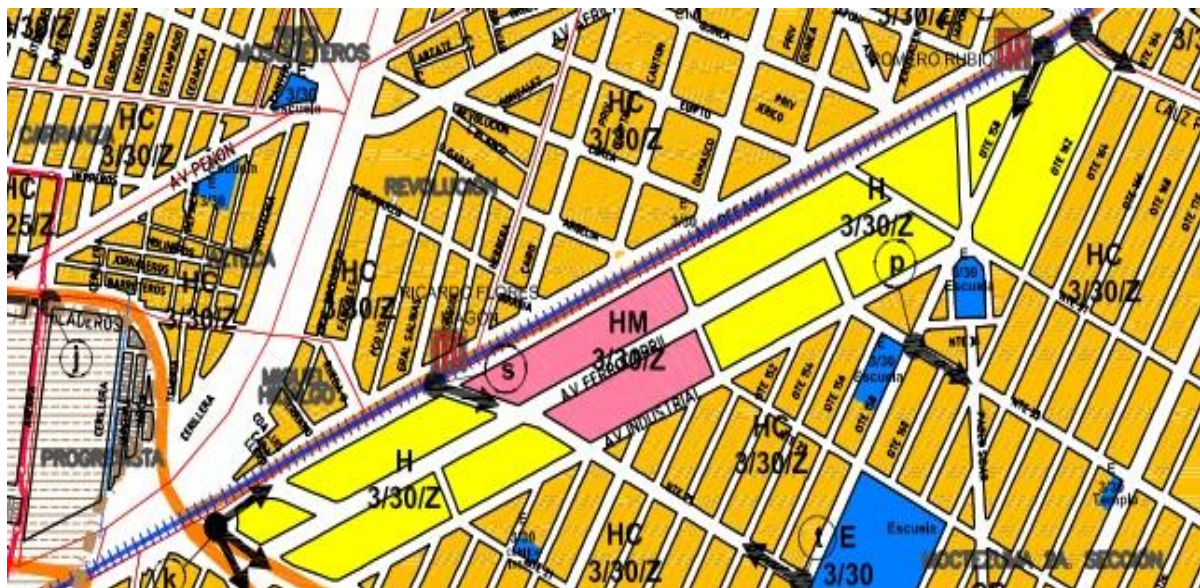
También, la tabla relacionada con el rango de ocupación, se dividen en su gran mayoría en tres rangos de ocupaciones, el porcentaje más alto lo obtiene el sector laboral, mientras que le siguen los que se dedican al hogar, y por último los que se dedican al estudio. En cuanto al nivel educativo con el que cuenta la población, el porcentaje más alto es el de la primaria terminada, le sigue el de la secundaria, mientras que el porcentaje más bajo lo obtiene el nivel superior. Estos datos son de gran ayuda ya que son características determinantes a la hora de proyectar los nuevos espacios. Los proyectos deben de estar dirigidos y diseñados a este tipo de persona ya que sus características son un porcentaje alto dentro de la población del área de trabajo.

La gran mayoría de los habitantes en donde se planea el desarrollo del centro cultural, mantiene una población de nivel económico medio- bajo dedicado en su mayoría al sector laboral, que contiene un rezago en cuanto a educación, y que se encuentra integrado en su gran mayoría por jóvenes, de esta forma determinamos que este es nuestro tipo de usuario base para la generación de este nuevo proyecto y que de verdad sería de gran ayuda en el ámbito cultural de las personas de esta área, puesto que es muy necesario.

DIAGNÓSTICO

A través del análisis hecho hacia el polígono, localizado en la Delegación Venustiano Carranza y delimitado por avenida Oceanía, Norte 37, De la Industria, y eje1 Norte (Norte 17); comprendiendo tres manzanas entre Oceanía y F. C. Industria y dividida por Norte 25 y Norte 29; y cinco manzanas entre F. C. Industria y De La Industria y oeste 158 dividida por Norte 21, Norte 25, Norte 29 y norte 33, hemos analizado su inventario urbano y de equipamiento, y nos hemos dado cuenta de que no se tiene un solo espacio determinado a este género de edificio, el de la cultura.

El programa delegacional de desarrollo urbano nos dice que nuestra zona de trabajo tiene un uso de suelo habitacional, y habitacional mixto, y nos hemos dado cuenta de que se cuentan con espacios fuera de la normativa del plan como lo son las propias naves industriales y las gaseras que esta área contiene. Nos damos cuenta de que las naves industriales localizadas en la zona de trabajo se encuentran en el abandono, en el mejor de los casos, estas se mantienen funcionando como bodegas, pero de una u otra forma, han generado una deshabitación de la zona, y la han convertido en un lugar propenso a actos delictivos. Gracias a las grandes extensiones de las naves, en donde solo se observan muros extensos, es que se dan este tipo de situaciones. Se generan puntos rojos.



La zona como tal cuenta con toda la infraestructura requerida para un buen funcionamiento del proyecto que se propone. Mantiene excelentes vías de comunicación, la avenida principal con la que se cuenta, es av. Oceanía, que es de gran ayuda para la accesibilidad a este, sin dejar de lado también, que se cuenta con dos de las estaciones de la red del metro de la ciudad muy próximas a este.



La extensión del área que se tiene de este polígono, es un factor importante para el desarrollo del proyecto, contamos con 19 hectáreas aprox., y analizando otros análogos nos damos cuenta que se tienen las características óptimas para la planeación de este nuevo proyecto. Mientras que los factores físicos naturales de igual manera son óptimos para la generación de estos espacios.



FOTOGRAFÍAS PERIMETRALES DEL ÁREA DE TRABAJO

PRONÓSTICO

El futuro de este polígono en un tiempo determinado a 10 años es incierto, es una gran extensión de área que se encuentra al borde de ser devorada por la gran masa de viviendas, la mayoría de las naves industriales que se encuentran dentro de esta zona de trabajo, se encuentran en condiciones deplorables, lo que hace pensar, que lo siguiente en esta área, son la construcción de edificios departamentales, y es muy propensa a esto ya que el uso del suelo de esta zona nos indica que es del tipo HABITACIONAL Y HABITACIONAL MIXTO solo hace falta que la inversión privada adquiera el predio completo e inicie la elaboración de estos.

Es importante mencionar que la construcción de edificios departamentales dentro de esta área, afectaría aún más la infraestructura, que apenas puede dar ya servicio al número ya mayor de habitantes existentes dentro de esta área, no es la mejor solución para este predio.

Otra situación a la que se podría enfrentar esta área, podría ser que la inversión privada adquiera todo el predio y lo convierta en un centro comercial, algo no valido puesto que el uso de suelo es diferente. Pero esto se ha venido haciendo en los últimos años en la zona metropolitana. Comprar grandes extensiones de terreno al menor precio posible. Esta sería uno de las peores situaciones para el polígono ya que la inversión privada aprovecharía ya la infraestructura existente y generaría un proyecto dedicado a un solo tipo de usuario, consumidores que cuenten con dinero para poder entrar a este tipo de edificios. A su vez generarían un caos vial para las avenidas que comprenden al terreno, entre otras características que hacen poco optimo la creación de estos espacios en esta área. Lo que de verdad se necesitan son espacios para la retroalimentación cultural de esta zona, como nos dicen los índices de educación dados por la propia delegación, la población de toda la delegación y en particular la de esta zona, contiene una educación muy deplorable, con índices muy bajos. Es por ello que lo primordial sería realizar acciones que ayuden al mejoramiento de estos índices, y un centro comercial no aportaría nada.



Possible crecimiento habitacional descontrolado

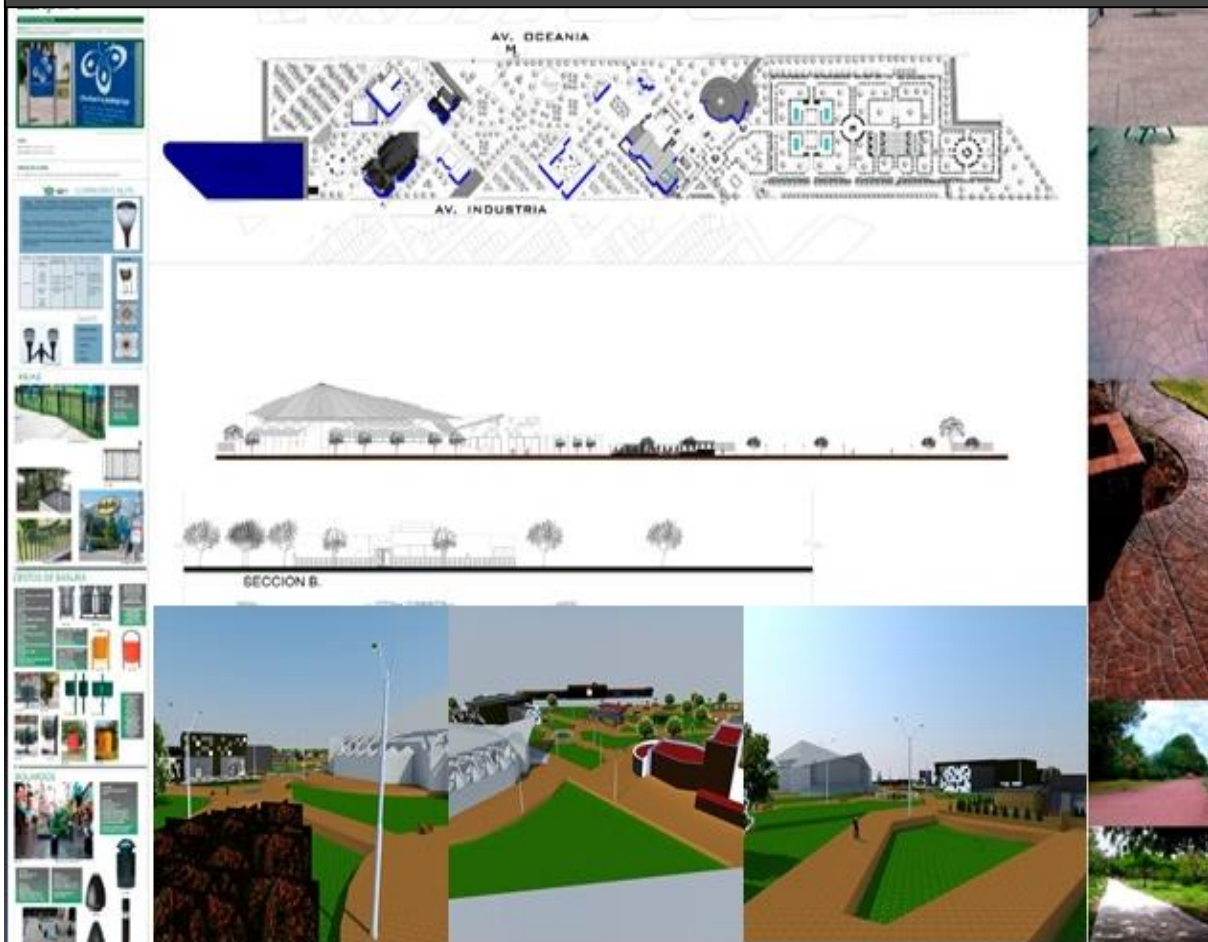
Podemos decir también, que esta zona de trabajo podría permanecer intacta durante un tiempo más, ese sería otra visión a futuro, pero el problema no es ese, si no que terminaría siendo un punto rojo dentro de estas colonias, se convertiría en un lugar propicio para acciones delictivas, las características de ser grandes predios deshabitados lo hacen más propenso a este tipo de caso.

IMAGEN OBJETIVO

Lo que se busca al momento de proyectar el Centro Cultural, es cumplir con nuevas visiones en cuanto a generar mejores ciudadanos, se trata de rescatar espacios que brinde servicios y que causen efectos para bien dentro de los usuarios de este. Que se empiecen a elaborar y diseñar proyectos de carácter cultural que otorguen algo a esta zona en específico.

Es por ello que, dentro de la elaboración de este trabajo, se retoma esta área de trabajo ya que como lo podemos ver en el diagnóstico es muy propenso a caer en cuestiones tales como delincuencia, abandono, saturación, etc., debemos de determinar un buen uso de este, y que más el de hacer un centro cultural que cambie todas las características a las que se enfrenta día con día.

Se pretende diseñar un sistema de andadores que conecten a todas las áreas que se pretenden en este proyecto, dándole como característica especial un tratamiento de piso para cada área y que de esta manera exista una mejor identificación de los espacios.



Integración de mobiliario urbano dentro de las áreas a proyectar, se analizará detalladamente cada uno de los elementos y espacios para tener en claro que tipo de mobiliario es el que se requiere para un mejor funcionamiento.

Los objetivos del Centro Cultural:

1. Rescate total del predio, del descuido y abandono en el que se encuentra.
2. Generar un espacio que retroalimente social y culturalmente a los habitantes en un radio aproximado de 30 min. como lo marcan las normas SEDESOL.
3. Proyectar un cambio total al contexto urbano.
4. Desarrollar un punto verde dentro de la gran urbe.
5. Generar un icono.
6. Mantener un equilibrio entre edificación y área verde.
7. Dar inicio a la proyección de espacios similares, en otros lugares de la Ciudad de México.
8. Dar servicio a los habitantes de la región nororiente de manera gratuita a espacios culturales y recreativos.

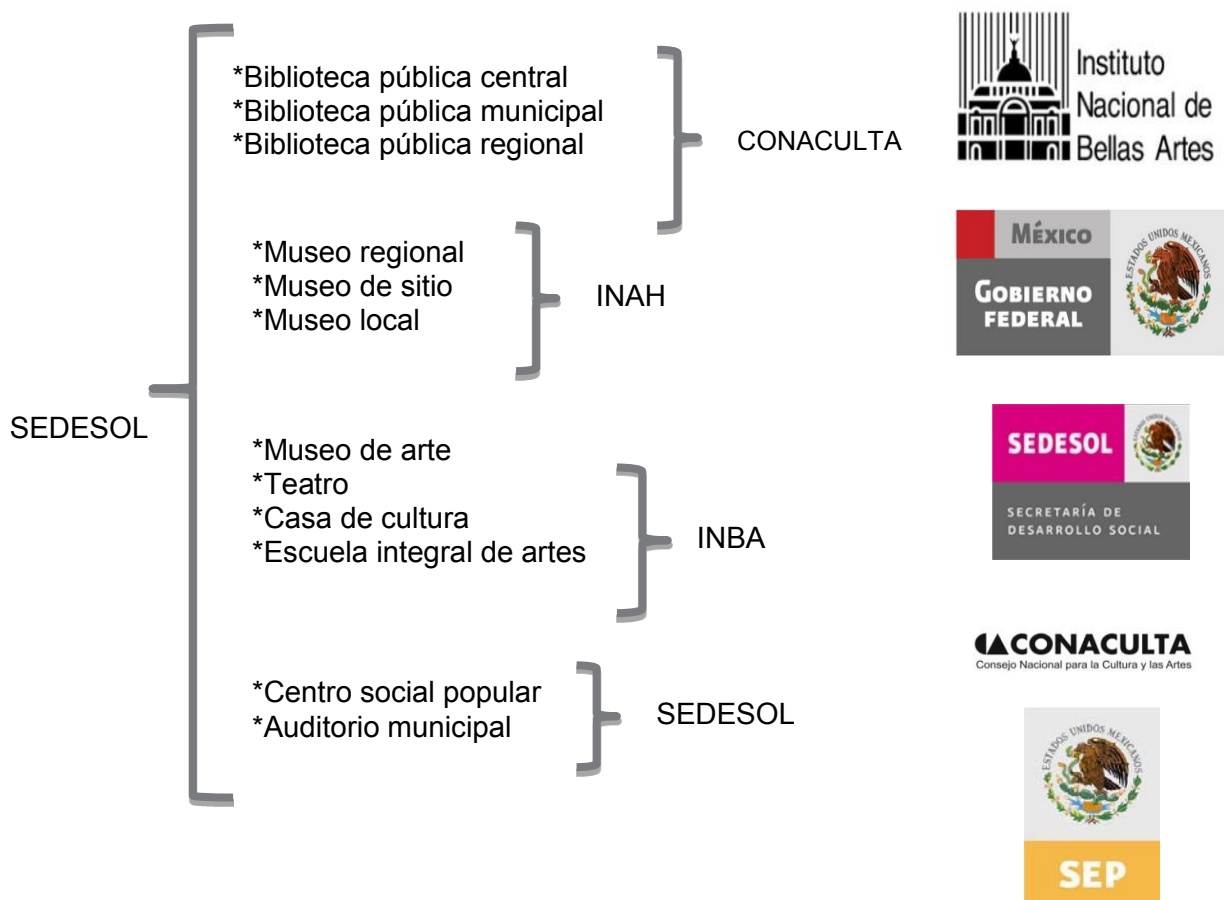
La imagen Objetivo que se plantea para esta determinada área, tiene como fin la creación de nuevos espacios que aporten y retroalimenten culturalmente a todos sus usuarios, los elementos arquitectónicos que comprenden el centro cultural son: la sala de conciertos, un teatro, un área de talleres, un museo, una biblioteca y un restaurant, manteniendo un equilibrio con áreas libres para esparcimiento, que sirvan para realizar diferentes actividades. El objetivo es contar con los servicios necesarios para la realización de actividades de acuerdo con el tipo de género de la edificación. Es necesario tomar en cuenta los rangos de edades que tendrán nuestros usuarios para satisfacer cada una de las necesidades que estos comprendan.

POLÍTICAS-ESTRATEGIAS

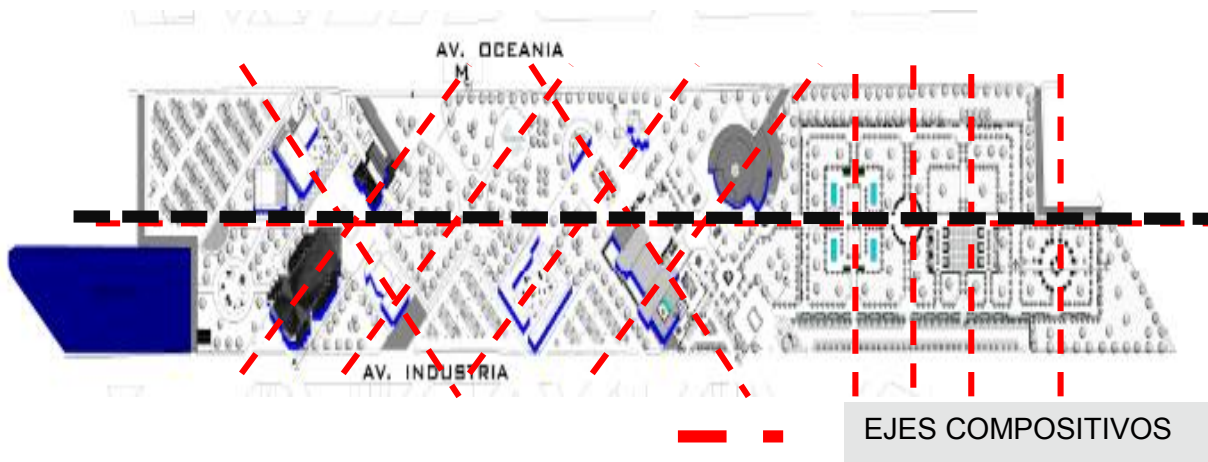
Al momento de empezar a analizar cada una de las cuestiones que actúan dentro de la planeación de este nuevo proyecto, nos damos cuenta que es necesario adjuntar ciertas políticas para el desarrollo de este. Mantenemos en claro que se propone un lugar de libre esparcimiento y de libre acceso con el afán de inculcar el gusto por la música, el teatro, la danza, el cine, etc., es por ello que manejaremos espacios determinados a todo tipo de usuario deseoso de retroalimentarse de nuevos conocimientos. Si bien este nuevo proyecto está orientado al público en general, optamos por realizar actividades que enrolen en su gran mayoría, a un público joven, en donde se genere ese interés por indagar más sobre este tema, ya que los jóvenes, son el porcentaje más alto en nuestra pirámide de edades dentro de nuestra zona de estudio, y base fundamental de nuestra sociedad.

Así se pretende dar servicio a un número máximo posible de la población, no solo del Distrito Federal, sino que también se integre a la mayor cantidad de habitantes dentro de la zona metropolitana.

La estrategia sería que, a partir de apoyos gubernamentales, se pueda desarrollar y llevar a cabo la realización de esta idea y que se invierta en espacios que aporten algo a la sociedad, en donde se tenga una visión nueva de lo que queremos como ciudad, demostrar el beneficio no solo para la habitante de una colonia, si no para la sociedad en general.

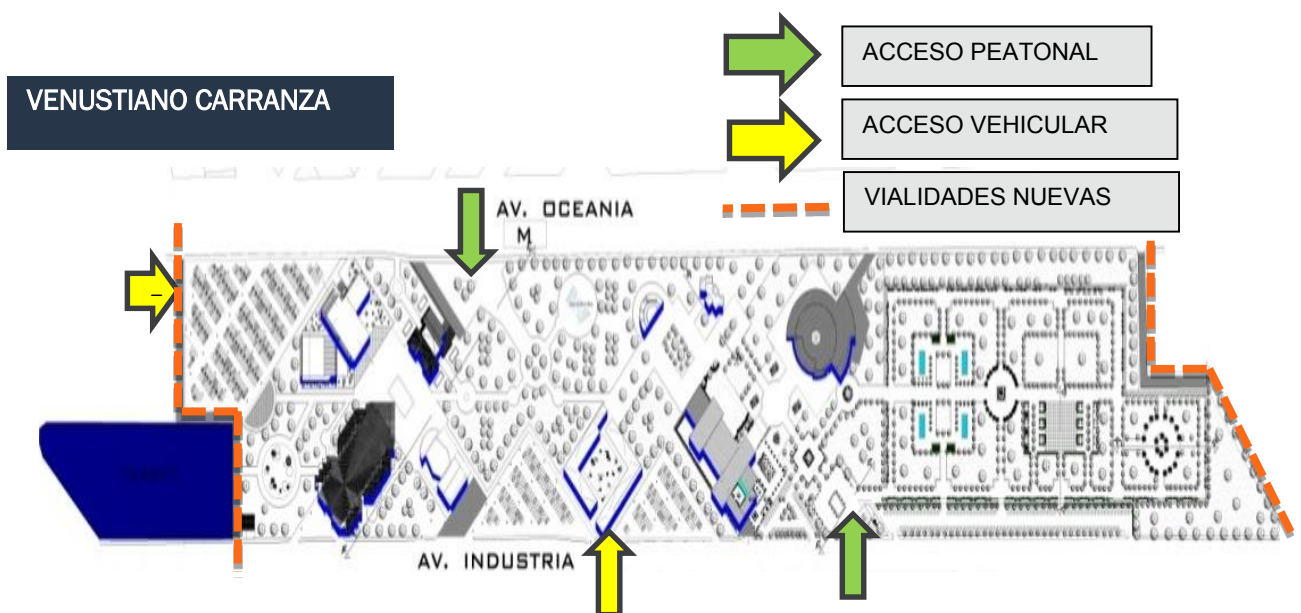


PLAN MAESTRO



El centro cultural se ubicará en un predio que está comprendido por 8 manzanas con un área aproximada de 18 hectáreas. Se cuenta con una forma alargada la cual se encuentra delimitada en sus cuatro lados por vialidades principales y secundarias. El terreno original se ve dividido por una traza de calles intermedias, en donde la principal, la avenida ferrocarril industrial, divide de manera longitudinal nuestro terreno. Esta desaparece en la proyección del plan maestro, pero se retoma como eje compositivo principal dentro del proyecto. Se aprovechará dicho eje para que, a partir de él, se diseñen los ejes secundarios, que tendrán un ángulo de 45° , como lo podemos observar en la imagen superior.

Lo que se trata es generar pequeñas plazas dadas a partir de la intercepción de los ejes compositivos, en donde se contendrán los edificios de acuerdo a su función. Estos espacios igualmente se delimitarán con vegetación, ya sea en pequeñas isletas o como grandes masas verdes.



Así mismo, se proponen dos vialidades vehiculares, que se ubicaran en las cabeceras del predio para sustituir a las vialidades interiores y darle así alternativa de vialidad vehicular a los habitantes de la zona.

Se proponen cuatro accesos, 2 peatonales, que se encontraran localizados en las dos colindancias longitudinales, mientras que los 2 accesos vehiculares, se encontraran en circulaciones secundarias.

DETERMINANTES DE LAS CONDICIONES FÍSICO-NATURALES Y FÍSICO-ARTIFICIALES

ZONA DE TRABAJO

CONDICIONES FÍSICO-NATURALES

➤ LA RESISTENCIA DEL TERRENO

La resistencia del terreno con la que se cuenta es de 3 ton/m², en donde el suelo lacustre, debemos de tener en claro que nuestra área de trabajo formo parte de lo que era el lago de Texcoco, en donde es muy probable encontrar hundimientos diferenciales en las edificaciones. Tenemos que analizar detalladamente que tipo de cimentación es la correspondiente, así como tener en mente la propuesta de mejoramiento de suelo, a partir de diferentes gravillas.

➤ PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial, a grandes rasgos debe de tomarse en cuenta al momento de proyectar, ya que se ha vuelto una prioridad de nuevos espacios en donde la captación de estas aguas forma parte del proyecto.

➤ VIENTOS

La velocidad media de los vientos es de 10 km/h, esta no se convierte en una condicionante, puesto que no son de gran magnitud, lo que se puede generar es hacerlo parte del propio proyecto, y desarrollar un sistema de ambientación pasiva, por medio de la ventilación cruzada.

CONDICIONES FÍSICO-ARTIFICIALES

➤ BORDES

Los elementos más importantes que delimitan la nuestra área y que se convierten en los bordes, se tratan de las avenidas principales y secundarias como lo son la de av. Oceanía y la de Norte 17(eje 1 norte), Av. Industria, Av. Ferrocarril Industrial y la de Norte 37.

Además de que en nuestra área trabajo nos encontramos con calles que atraviesan el área, la primera decisión a tomar, es si se vuelven parte de nuestro proyecto o las quitamos. Al momento de quitarlas nos quedó un área homogénea en donde se empezó a proyectar libremente, y se generó un plan maestro más unificado.

➤ TRANSPORTE

El Sistema de Transporte Colectivo Metro en nuestra área de trabajo cuenta con dos estaciones las cuales son Ricardo Flores Magón y Romero Rubio, que son de gran ayuda para la accesibilidad hacia esta área. Además de que se tienen varias rutas de transporte que pasan por esta zona.

➤ ACCESOS

Contamos con una vía principal que comunica todo el perímetro de nuestra área, esta es la av. Oceanía, esta es primordial ya que es la vista longitudinal de nuestro proyecto, en esta vialidad solo podríamos plantear un acceso peatonal, ya que los vehiculares se encontraran localizados por vialidades secundarias, el objetivo es evitar un caos vial en la avenida primaria.

➤ AGUA POTABLE

La disponibilidad del servicio de agua potable dentro de esta área de trabajo, no tiene ningún problema ya que cada una de las casas e industrias cuentan con una toma a la red pública, en nuestro caso al momento de proyectar nuestro nuevo espacio, nos tendremos que tomar en cuenta y adaptarnos a la disponibilidad de red de agua potable.

➤ DRENAJE SANITARIO

El drenaje pasa por cada una de las calles que conforman nuestra área de trabajo, solo es cuestión de revisar cual es el ramal más próximo a nuestro espacio a proyectar, de esta forma se tendrá un desalojo de estas aguas más rápidamente y eficaz posible.

➤ ELECTRIFICACION

El servicio eléctrico es bueno ya que no hay fallas de servicio, el sitio a intervenir se encuentra en un lugar de industrias algunas ya no están en uso, pero otras cuantas si lo están por lo que no es mucho el problema de desabasto de energía eléctrica.

➤ EL ALUMBRADO PÚBLICO

Es bueno, pero en algunas partes faltan lámparas o están en mal estado por falta de mantenimiento ya sea por la foto celda o el foco.

CONDICIONANTES NORMATIVAS

Normas de Ordenación Aplicables al Proyecto.

Coefficiente de ocupación del suelo y coeficiente de utilización del suelo.

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno. El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

$COS = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio}$ La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

Aplicando la formula a nuestro polígono, resulta lo siguiente:

$$COS = 1 - 0.30 = 0.70$$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

La superficie de desplante es la siguiente: **$0.70 \times 189,431.28 \text{ m}^2 = 132,601.90 \text{ m}^2$**

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$.

$$CUS = 0.70 \times 3 = 2.1$$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

Superficie máxima de construcción = $2.1 \times 189,431.28 \text{ m}^2 = 397,805.69 \text{ m}^2$

1- Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando éstas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada. En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables. Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área verde que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetas, considerando lo siguiente:

El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará. Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del Registro de Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial. Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales. La autoridad correspondiente revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

El Área libre del proyecto será: $0.3 \times 189,431.28 \text{ m}^2 = 56,829.38 \text{ m}^2$

Altura de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.

La altura total de la edificación será de acuerdo a la establecida en la zonificación, así como en las Normas de Ordenación para las Áreas de Actuación y las Normas de Ordenación Particulares para cada Delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta

a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle.

La altura máxima será:

- Sobre AV. Oceanía: $45\text{m} \times 2 = 90\text{ m}$
- Sobre norte 37: $12\text{ m} \times 2 = 24\text{ m}$
- Sobre av. de la industria $20\text{ m} \times 2 = 40\text{ m}$
- Sobre Eje 1 Norte $40\text{ m} \times 2 = 80\text{ m}$

b) La altura máxima de entepiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos. La altura mínima de entepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

c) En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento conforme a la Norma de Ordenación General número 1, es decir, medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueteta. Este último podrá tener una altura

máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banqueteta.

e) Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

Con cuatro frentes.

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de 4 calles o remeterse para lograr la altura.

Promedio de alturas en el proyecto $90 + 24 + 40 + 80 = 234 / 4 = 58.5\text{ m}$

De acuerdo al proyecto, se podrá aplicar el instrumento de desarrollo urbano denominado Polígono de Actuación, que permite, al tratarse de más de dos predios, la relocalización de usos y la modificación de la altura, siempre y cuando no se rebase la superficie máxima de construcción permitida.

PROYECTO A DESARROLLAR

CINETECA

Dentro del plan maestro, se comprenden varios edificios de carácter cultural, cada uno adquiere su jerarquía dentro de este proyecto, ya sea por la función que desarrollaran o cuestiones de carácter arquitectónico, tales como lo son las formas, texturas, colores, escalas. El proyecto que se desarrollara como tesis dentro del Plan maestro, es el de la Cineteca, ya que es uno de los espacios con mayor presencia dentro del Centro Cultural. La Cineteca, genera cierta inquietud para su desarrollo, es por ello también que retomo esta edificación, ya que parte de espacios simples, hasta cuestiones con un grado de complejidad mayor, en donde debemos de plantear un proyecto que parta de análogos, analizar su funcionamiento y si es posible mejorarlos. Así como también retomar las nuevas tecnologías que complementan a este tipo de edificación.

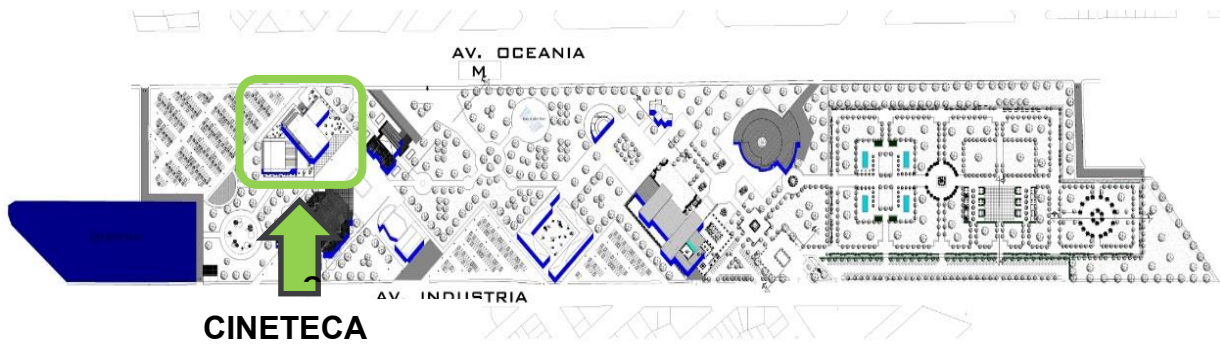
Al plantear el diseño de la Cineteca, el objetivo de este será brindar el mayor de los confortos a los usuarios de este edificio, generando espacios equilibrados entre la forma y la función, además de plantear un edificio que sea contemporáneo, es decir, diseñar espacios que sean parte de este tiempo y que aun pasado algunos años, la arquitectura de este siga resaltando.

DETERMINACIÓN DEL TERRENO

- Proporción del predio: 1:1 a 1:2
- Frente mínimo recomendable: 25
- Numero de frentes recomendable: 2 a 3

El polígono de trabajo como tal está delimitado por av. Oceanía, Norte 37, De la Industria, y eje 1 Norte (Norte 17); comprendiendo tres manzanas entre Oceanía y F. C. Industria y dividida por Norte 25 y Norte 29; y cinco manzanas entre F. C. Industria y De La Industria y oeste 158 dividida por Norte 21, Norte 25, Norte 29 y norte 33. Y tiene una area de **189,431.28 m²**.





La localización de la cineteca se dará dentro del plan maestro al principio del terreno, como lo podemos observar en la siguiente imagen, además de que se están cumpliendo con las especificaciones en cuanto al terreno que requiere la SEDESOL para el desarrollo del proyecto y que son las mejores condiciones para la creación de esta. El terreno cuenta con los dos frentes requeridos por la SEDESOL, con una proporción de 1:2 y un frente de más de 25 mts.

También de que se encuentra contemplada la cineteca, dentro del Plan Maestro en una zona específica en donde comparte área con el teatro, la sala de conciertos y un área comercial. Lo que se trataba de generar era un área que tuviera en común este tipo de espacios.

En cuanto a la resistencia del terreno se tiene que esta es de 3 ton/m², y nos arroja de manera directa y por la magnitud del proyecto en que tenemos que proponer una de cimentación a base de pilotes.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DETERMINACIÓN DEL SATISFACTOR

Analizado el área de trabajo, localizada en la Delegación Venustiano Carranza, sabemos que la demanda indirecta, ya que no existe una demanda surgida por los propios habitantes de la zona, y basándose en la normativa, el R.C.D.F, SEDESOL, P.D.U, es que podemos empezar a aterrizar en nuevo proyecto dentro del área comprendida.

De acuerdo a lo que nos plantea el Plan de Desarrollo Urbano, y las estadísticas que nos maneja la propia delegación el proyecto podrá satisfacer una demanda indirecta que ayudaría de manera importante en el ámbito cultural a los habitantes de esta área. Teniendo como referencia al usuario base que cuenta con las características de una edad de entre 15 y 30 años con un nivel educativo promedio de secundaria terminada, y que un porcentaje se dedica al sector laboral y otro al estudio. Es por ello que estamos determinando este proyecto a partir de la normatividad existente y de lo que nos proporciona la propia delegación. Si bien se desarrollara este centro cultural en esta área, este contiene diferentes espacios referentes a la cultura, el edificio particular que comprenderé es el de la cineteca, retomando las características y normativas comprendidas, daremos paso a la proyección de este nuevo espacio.

Se desarrollarán de manera importante los espacios generales y particulares que comprenden una cineteca, así como también determinaremos los operadores de este espacio.

DETERMINACIÓN DEL OPERADOR

Para determinar las instituciones operadoras de la Cineteca, tenemos que dar paso al nombramiento de dos instituciones importantes, que cumplirán con funciones diversas pero que tendrán un solo fin, el desarrollo de este proyecto. En primer caso, una de las instituciones que conformaran esta mancuerna es SEDESOL, que será la encargada del financiamiento del nuevo proyecto, a partir de su normatividad es como nos damos cuenta si el proyecto cumple con los estándares de lo que la propia institución marca.



Lo que nos plantea SEDESOL de acuerdo al espacio que queremos desarrollar en particular, en este caso el de la Cineteca, esta nos describe que es un inmueble destinado para la proyección de películas, en el que se llevan a cabo varias funciones al día con el fin de ofrecer a la población en general un espectáculo de carácter recreativo, en este caso el operador será una institución pública. Consta de zona de

butacas para el público, pantalla y cabina de proyecciones, opcionalmente escenario, vestíbulo y sanitarios, administración, servicios generales, plaza de acceso, estacionamiento y áreas verdes. La dotación de este elemento se recomienda en localidades mayores de 10,000 habitantes, aunque puede implementarse en localidades con menor población, para lo cual se sugieren módulos tipo de 500, 280 y 100 butacas.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cine

1. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS (o 30 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	670 A 1,150 METROS (1)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (2) (90% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	BUTACA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 ESPECTADOR POR BUTACA POR FUNCION					
	TURNO DE OPERACION	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (espectadores por butaca por función)	1	1	1	1	1	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	100	100	100	100	100	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.20 (m2 construidos por cada butaca)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	4.80 (m2 de terreno por cada butaca)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 10 BUTACAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (butacas)	5,000 A (+)	1,000 A 5,000	500 A 1,000	100 A 500	50 A 100	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS/butacas) (4)	500	500	280	280	100	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (4)	10 A (+)	2 A 10	2 A 4	1 A 2	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	50,000	50,000	28,000	28,000	10,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SEDESOL - SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIO / La normalidad de este equipamiento se verifica para su uso en la planeación.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cines
 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■	■	●	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	■	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●	●	●	●	
	CORREDOR URBANO	■	■	■	■	●	
	LOCALIZACION ESPECIAL						
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	■	
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	■	■	■	■		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (BEDESOL) ELEMENTO: Cine

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMÉDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: butacas)	500	500	280	280	100		
	M ² CONSTRUIDOS POR MÓDULO TIPO	800	800	335	335	120		
	M ² DE TERRENO POR MÓDULO TIPO	2,400	2,400	1,344	1,344	480		
	PROPORCIÓN DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2						
	FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE (metros)	35	35	25	25	15		
	NÚMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (POSITIVA)						
	POSICIÓN EN MANZANA	CABECERA (1)	CABECERA (1)	CABECERA (1)	CABECERA (1)	EBQUINA (1)		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●		
	ENERGÍA ELÉCTRICA	●	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PÚBLICO	●	●	●	●	●		
	TELÉFONO	●	●	■	■	▲		
	PAVIMENTACIÓN	●	●	■	■	■		
	RECOLECCIÓN DE BASURA	●	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PÚBLICO	●	●	■	■	▲		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cine

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 500 BUTACAS				B 280 BUTACAS				C 100 BUTACAS			
	Nº DE LOCALS		SUPERFICIES (M ²)		Nº DE LOCALS		SUPERFICIES (M ²)		Nº DE LOCALS		SUPERFICIES (M ²)	
COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS	LOCALS	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCALS	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCALS	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCALS	CUBIERTA	DESCUBIERTA
PLATEA	1		400		1		220		1		70	
VESTIBULO Y SANITARIOS	1		110		1		60		1		30	
ADMINISTRACIÓN Y CÁBINA DE PROYECCIONES	1		40		1		25		1		20	
SERVICIOS GENERALES	1		50		1		30					
ESTACIONAMIENTO (cajones)	50	20		1,000	28	20		56	10	20		200
ÁREAS VERDES Y LIBRES				800				45				160
SUPERFICIES TOTALES			600	1,800			335	1,010			120	360
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		600				335				120	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		600				335				120	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		2,400				1,345				480	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (3) pisos			1 (18 metros)				1 (14 metros)				1 (10 metros)	
COCIENTE DE OCUPACION DEL SUELO / coe (1)			0.25 (25 %)				0.25 (25 %)				0.25 (25 %)	
COCIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO / cuu (1)			0.25 (25 %)				0.25 (25 %)				0.25 (25 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		50				28				10	
CAPACIDAD DE ATENCION / espectadores por función			500				280				100	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		50,000				28,000				10,000	

De acuerdo a lo que nos plantea SEDESOL determinamos lo siguiente:

- Tenemos una jerarquía urbana intermedia que va de los 50,000 a los 100,000 hab. Y nos dice que se vuelve un elemento indispensable.
- Radio de servicio de 670 a 1150 mts.
- Población potencial 90 % de la población aprox.
- Unidad básica de servicio: butaca
- Capacidad de diseño por UBS: 1 espectador por butaca por función
- M² construidos por UBS: 1.20 (m² construidos por cada butaca)
- M² de terreno por UBS: 4.80 (m² de terreno por cada butaca)
- Cajones de estacionamiento: 1 cajón por cada 10 butacas
- Cantidad de UBS requeridas: de 500 a 1,000
- Modulo tipo recomendable: 280 butacas
- Cantidad de módulos recomendables: de 2 a 4
- Población atendida (personas por modulo): 28,000 per.
- M² construidos por modulo tipo: 335
- M² de terreno por modulo tipo: 1344
- Proporción del predio: 1:1 a 1:2
- Frente mínimo recomendable: 25
- Numero de frentes recomendable: 2 a 3
- Posición en manzana: cabecera

Para poder atender a la población con la que contamos necesitamos dos módulos de 280 butacas o su equivalente.

La otra institución involucrada será CONACULTA, esta será la encargada de mantener, organizar y difundir los distintos eventos culturales durante la vida funcional de este nuevo espacio, y esta será el representante de la Cineteca, como lo ha hecho con los otros análogos existentes, y como lo plantea su propia normativa.



ARTICULO 2^a.- El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes tendrá las siguientes atribuciones: V.- Organizar la educación artística, bibliotecas públicas y museos, exposiciones artísticas, y otros eventos de interés cultural.

ARTICULO 3^a.- Para la realización de sus fines, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes contará con los siguientes recursos: I.- Los bienes destinados o utilizados por la Secretaría de Educación Pública a la promoción y difusión de la cultura y las artes. II.- El presupuesto anual que se le autorice, dentro del presupuesto de la Secretaría de Educación Pública.

DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Tomando en cuenta a SEDESOL, y basándonos, en los espacios con los que cuentan algunos otros análogos, damos por hecho los siguientes espacios para nuestra cineteca

- Plaza de acceso
- Taquilla
- Vestíbulo
 - Sanitarios
 - Dulcería
- Patio de maniobras
- Cuarto de maquinas
- Administración
 - Dirección
 - Contador
 - Secretaria
- Bóveda
- Laboratorios de restauración
- Salas
 - Sala (2) cap. de 120 personas
 - Sala cap. de 160 personas
 - Sala cap. de 80 personas
- Cuarto de proyección (4)
- Bodega general
- Estacionamiento
- Áreas verdes
- Circulaciones



DEFINICIÓN DEL ESQUEMA FUNCIONAL GENERAL

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

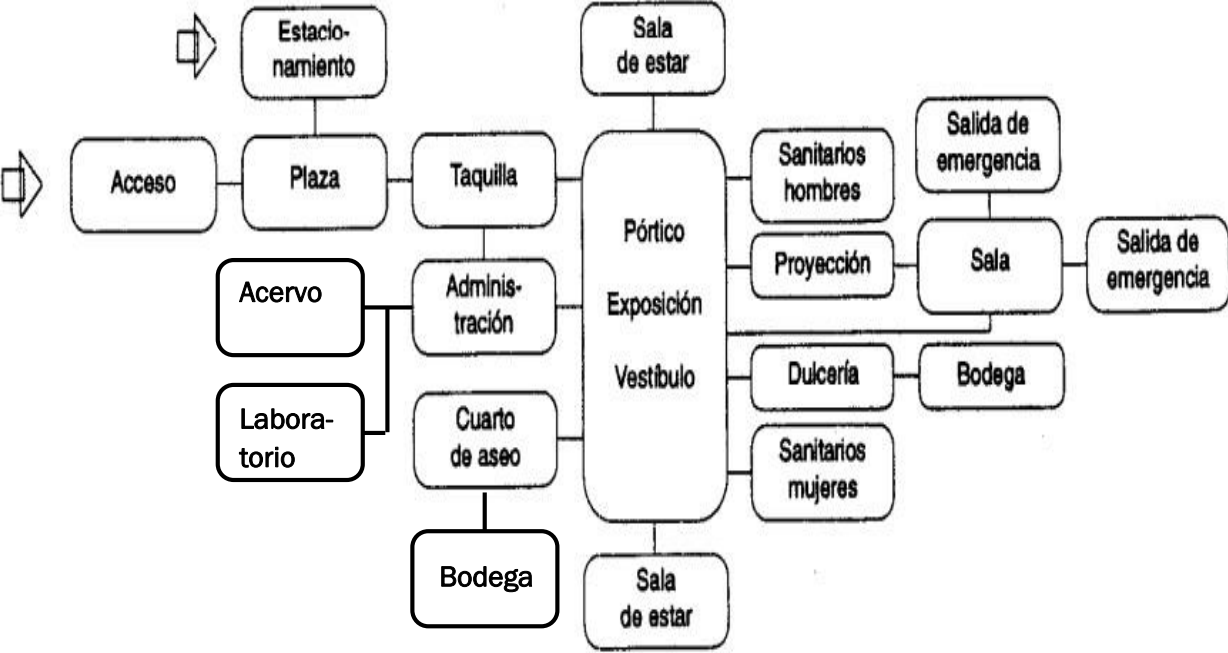
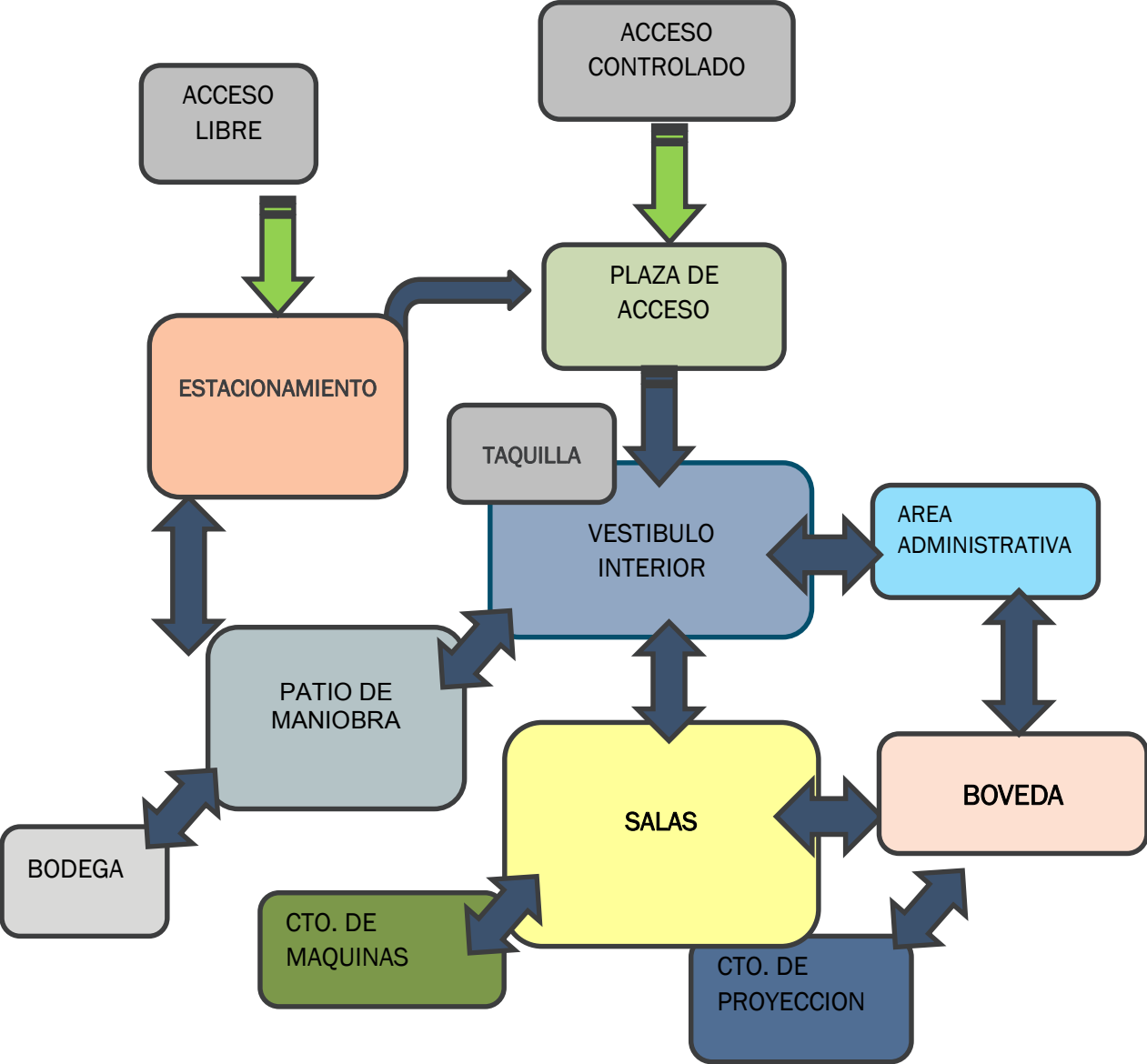


DIAGRAMA DE RELACIONES GENERALES Y PARTICULARES



ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

CINETECA NACIONAL DEL SIGLO XXI

El proyecto de la cineteca, tecnológicamente cumple con las necesidades para resguardar los materiales fílmicos y también de quienes acuden a disfrutar en las salas de las exhibiciones.

La Cineteca del Siglo XXI contará con cuatro nuevas salas con capacidad para 250 espectadores cada una y la renovación y equipamiento tecnológico de las ya existentes, de esta forma se contará con mil butacas más en las instalaciones que significará un crecimiento de un 36 por ciento.



La institución cuenta con cinco bóvedas, cuatro de ellas albergan en óptimas condiciones el acervo fílmico constituido por más de 15 mil clásicos del cine mundial y la quinta cuenta con acervo no fílmico.

Se cuenta con 28 mil 897 metros cuadrados, de los cuales siete mil 110 metros cuadrados están destinados a áreas verdes. Se cuenta con un estacionamiento de seis niveles con una capacidad para 528 automóviles.

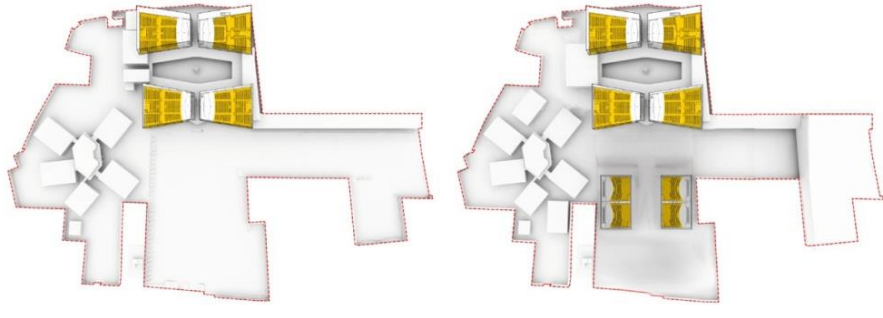
Salas de cine

Con la nueva propuesta se planea generar cuatro salas nuevas, sumando un total de 1000 butacas extras, además de renovar las salas actuales, cuya capacidad será aumentada de 2050 a 3050 butacas. En la imagen se puede observar el estado actual, y lo que se pretende en cuanto a capacidad de servicio que dará la cineteca. Las cuatro salas nuevas contarán con cabinas de proyección de última generación, 250 butacas con una inclinación de 35 grados hacia la pantalla, lo cual se traduce en una visual privilegiada. Una de estas salas fue diseñada para albergar tecnología 3D y sistemas de reproducción digital con THX, para unirse a la tendencia tridimensional.

BUTACAS

Estado Actual
2,050 butacas

Propuesta
3,050 butacas



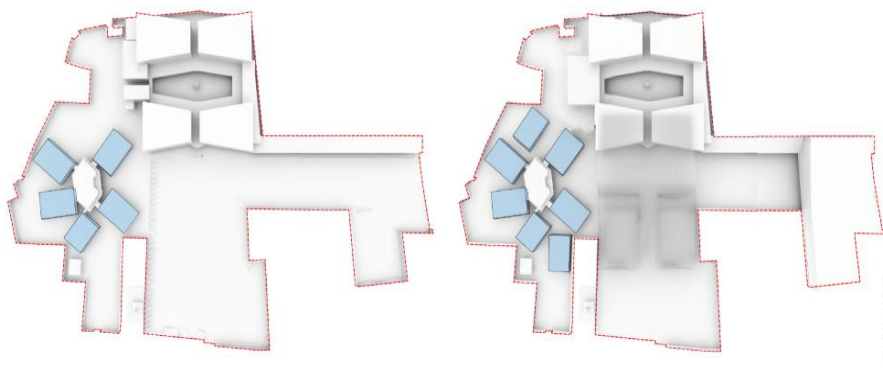
Bóvedas

El acervo fílmico ocupa cuatro bóvedas y está constituido por más de 15 mil títulos. Dichas bóvedas están ambientadas a la temperatura y nivel de humedad requerida por las normas internacionales fijadas por la FIAF (Federación Internacional de Archivos Fílmicos) para mantener el material en óptimas condiciones y así aplazar su deterioro natural. Las obras abarcarán la construcción de dos nuevas bóvedas, que resguardarán 50,000 películas, cuatro salas nuevas para 250 espectadores cada una, además del mantenimiento y la remodelación de las instalaciones ya existentes. Las bodegas de acervos fílmicos deben mantener una temperatura ideal de 5 grados centígrados y humedad de 30%.

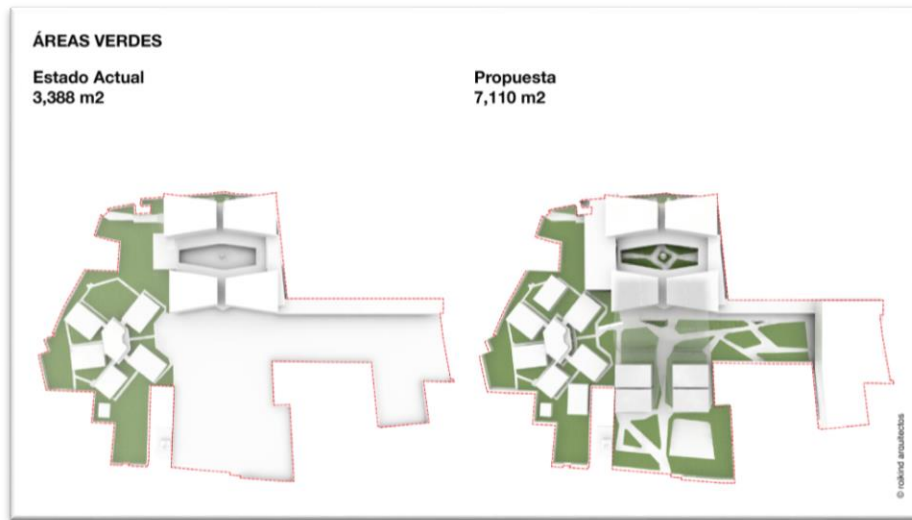
BÓVEDAS

Estado Actual
125,000 volúmenes

Propuesta
50,000 volúmenes adicionales



Áreas verdes y estacionamiento



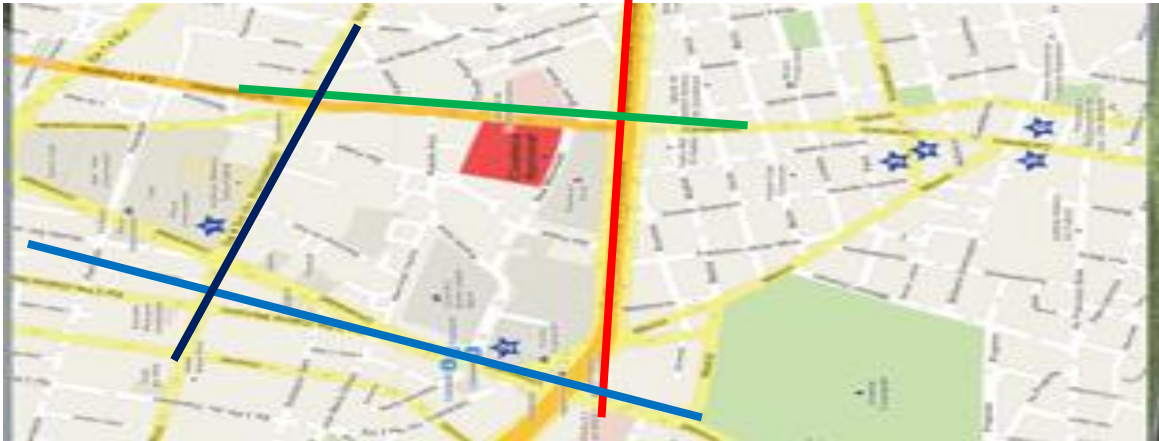
Locales comerciales

Los locales comerciales también tendrán una mayor presencia aumentando de 5 a 11. Aprovechando el potencial del terreno dedicado actualmente al estacionamiento se dedicará el 50% del mismo y aumentará un 25% la cantidad de cajones, de 422 a 528. De este modo, la Cineteca Nacional aumentará su superficie construida de 24 mil 430m² a 28 mil 897m².

Administración

El espacio de oficinas que actualmente ocupan mil 916m² y se reducirán a mil 862m².

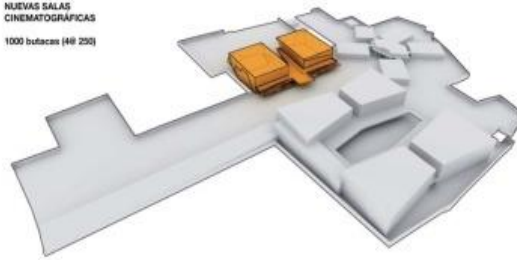
Localización y zonificación de áreas



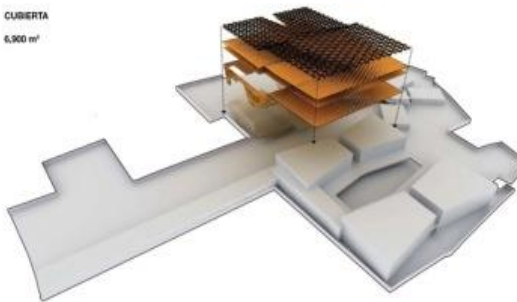
ESTACIONAMIENTO



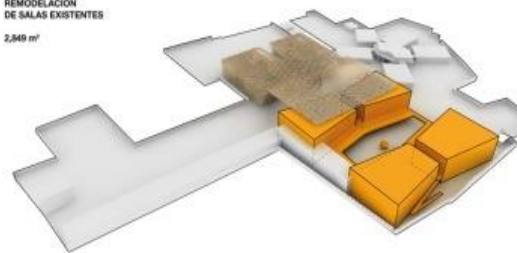
NUEVAS SALAS
CINEMATOGRAFICAS
1000 butacas (48 250)



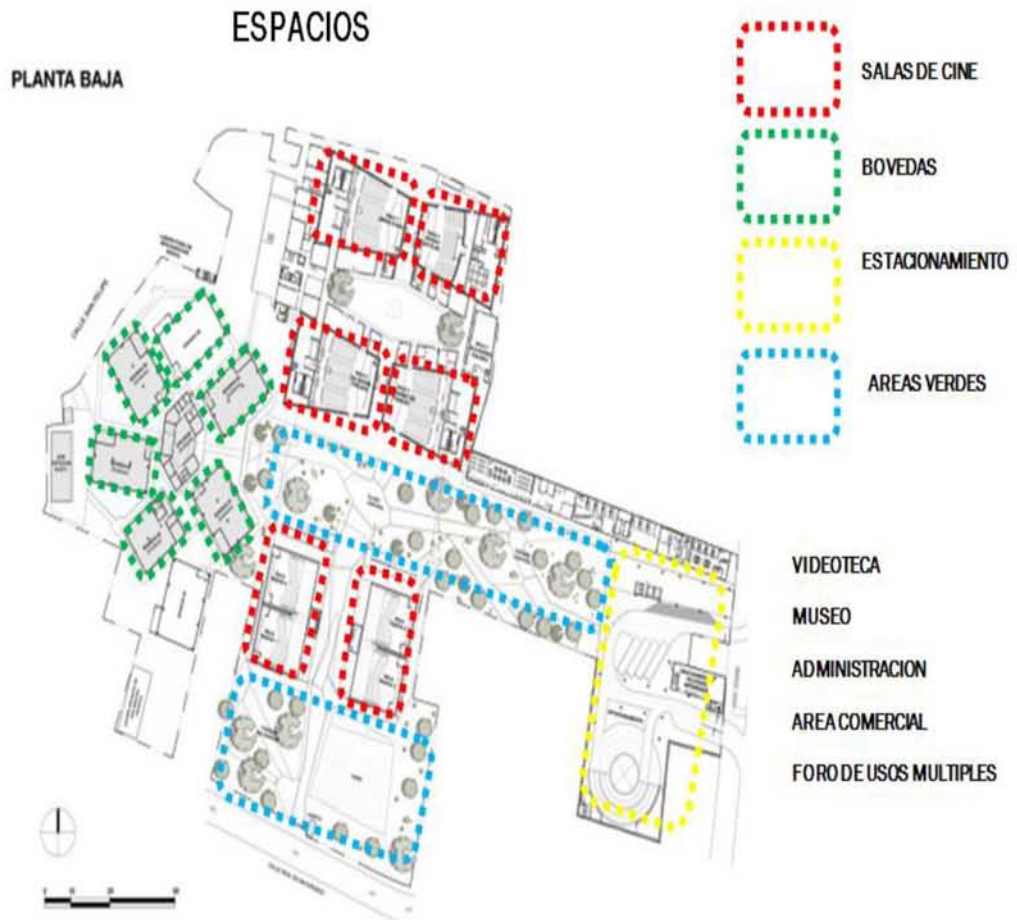
CUBIERTA
6,900 m²



REMODELACIÓN
DE SALAS EXISTENTES
2,649 m²



Espacios



DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y PARTICULARES

ÁREAS	SUPERFICIE ÚTIL	REQUERIMIENTOS
ACCESO		
.- DE PÚBLICO	250m ²	Este espacio contendrá al público que asistirá a observar la función de la Cineteca, será el primer espacio en el cual se concentren el mayor número de personas por lo cual debe mantener una buena circulación
.- ESTACIONAMIENTO		Para poder conocer el área determinada del estacionamiento, debemos de revisar lo que marca el reglamento. Esta área que utilizamos es según un estudio para 60 personas, por lo cual nos da un área aproximada a utilizar en el diseño de nuestro estacionamiento. Además se debe de tener en cuenta que el personal también debe de tener un área en donde estacionar sus autos, en este caso esta área ya viene integrada a los m ² marcados en el programa.
Para poder conocer el área determinada del estacionamiento, debemos de revisar lo que marca el reglamento. Esta área que utilizamos es según un estudio para 60 personas, por lo cual nos da un área aproximada a utilizar en el diseño de nuestro estacionamiento. Además se debe de tener en cuenta que el personal también debe de tener un área en donde estacionar sus autos, en este caso esta área ya viene integrada a los m ² marcados en el programa.		
.- ÁREAS VERDES		Esta área será determinada de acuerdo a lo que marque el reglamento, responderá a un porcentaje de área libre
VESTIBULO INTERIOR		
.-TAQUILLA	6m ²	La taquilla necesita dos ventanillas y una longitud de pared mínima de 5 m. Debe de estar localizada en lugar en donde no obstruya el acceso principal. Por lo general estos espacios son muy pequeños ya que solo se necesitan 1 o 2 trabajadores para cumplir con la función de este espacio.
.-VESTIBULO	100m ²	Espacio que se integra de varias áreas en donde los usuarios realizan actividades previo a la función, es la conexión de distintos espacios dentro del teatro. Para

		que funcione de manera adecuada debe de estar muy bien situado dentro del edificio. A su vez puede funcionar este
.-SANITARIO	60m2	Esta área será determinada de acuerdo a reglamento, que responda al número de usuarios según este. Es necesario luz, aire y ventilación natural o artificial. Se requerirá espacio para 8 muebles y además una plancha que contenga 6 tarjas. La diferencia que existe para los sanitarios en hombre y mujer, es que para hombres se tendrán 3 W.C., 3 mingitorios y 1 W.C. para discapacitados. Mientras que el en el área de la mujer se tendrán 6 W.C., 1 W.C. para discapacitados. El área en m2 es la misma para ambos
.- DULCERÍA	80m2	Lugar de esparcimiento en donde se podrán comprar algunos alimentos, antes o después de la función, además se contara con un espacio determinado para la convivencia o el estar de los usuarios.
AREA ADMINISTRATIVA		
.- DIRECCIÓN	15m2	El área que se requiere para este trabajador debe de ser factible para una mejor realización de sus funciones. Se requiere un área para contener un escritorio, dos asientos y una pequeña sala de estar, no se requiere de un sanitario individual ya que se tiene uno general en esta área, su localización debe de estar separada de las actividades del teatro, por lo que es posible generarle un acceso aparte.
.- CONTADOR	5m2	El área que se requiere para este trabajador debe de ser factible para una mejor realización de sus funciones. Se requiere un área para contener un escritorio, dos asientos y una pequeña sala de estar, no se requiere de un sanitario individual ya que se tiene uno general en esta área, su localización debe de estar separada de las actividades del teatro, por lo que es posible generarle un acceso aparte.
.-SECRETARIA	5m2	Este espacio debe de ser considerado como abierto ya que es primer lugar en donde se tiene un control en área de la administrativa, esta área funciona como recepción, y debe de estar ligada con la sala de espera.

		Para generar esta área solo se necesita un escritorio y que se mantenga una circulación amplia alrededor de este, en el diseño que se propone se mantienen circulaciones promedio de 1 mt. Cabe resaltar que es muy variable las circulaciones en esta área por lo cual no requiere más espacio.
.- BÓVEDA	65m2	Este espacio debe ser considerado para el guardado de las cintas a ocupar, debe de ser muy bien diseñada esta área ya que se deben de tomar en cuenta características como la temperatura, ya que este factor afecta de manera directa las cintas.
.- LABORATORIO DE RESTAURACIÓN	24m2	Esta área está diseñada para la restauración de las cintas que guarde la cineteca, de este modo requerimos un lugar de fácil accesibilidad y con dimensiones que faciliten la actividad de este espacio.
.- SALAS	2x 275: 550m2 325m2 180m2	Las dimensiones de la sala deben de ser tales que los espectadores puedan ver la imagen en condiciones favorables. El tamaño lo determina el número de localidades. Estamos proponiendo 2 salas de 120, una de 160 y una de 80 espectadores.
.- CUARTO DE PROYECCIÓN	60m2	Es el elemento de mayor importancia en una sala cinematográfica. Su tamaño depende de la calidad del equipo de proyección, acústica y estudio isóptico. Su ubicación se recomienda atrás de la última fila.
.- BODEGA	20m2	Este comprende un lugar en el cual se guarden distintas herramientas, aditamentos, materiales, pinturas, solventes, que utilizan los técnicos en su labor, es por eso que solo se requiere un estante del largo del espacio, así como también una circulación amplia dentro de este. Su localización debe der enseguida de donde está el área del jefe, ya que también requiere cierto control.

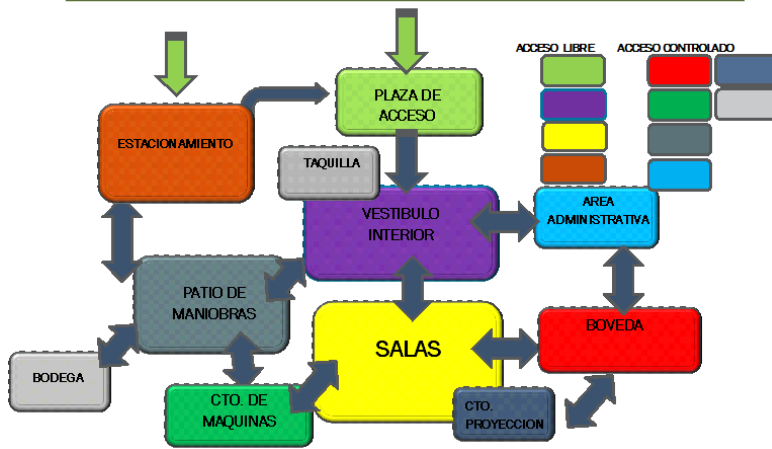
SUB-TOTAL: 1850 m2

CIR. 15%: 277.5 m2

TOTAL: 2127.5 m2

CRITERIOS DE COMPOSICIÓN

3.5 DIAGRAMA DE RELACIONES GENERALES Y PARTICULARES



3.6 DEFINICION DEL ESQUEMA FUNCIONAL GENERAL



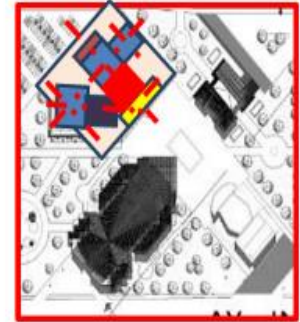
A partir de los requerimientos espaciales y tomando en cuenta los diagramas de funcionamiento, así como los de relación de espacios es que podemos empezar a desarrollar nuestro nuevo edificio. Ya que aterrizamos de manera concreta esta que es una de las primeras etapas, es que podemos llegar a una primera zonificación de áreas del proyecto a realizar.

En primera instancia debemos de tener bien en claro que es lo que se quiere proponer, tomando como referencia cada una de las áreas que comprende a la edificación. No tenemos que inventar nada, el partido arquitectónico para una cineteca ya está determinado, y se observar fácilmente en análogos, la cuestión que nos toca como arquitectos es ir mejorando el funcionamiento de nuestro proyecto y dar a entender lo que estamos

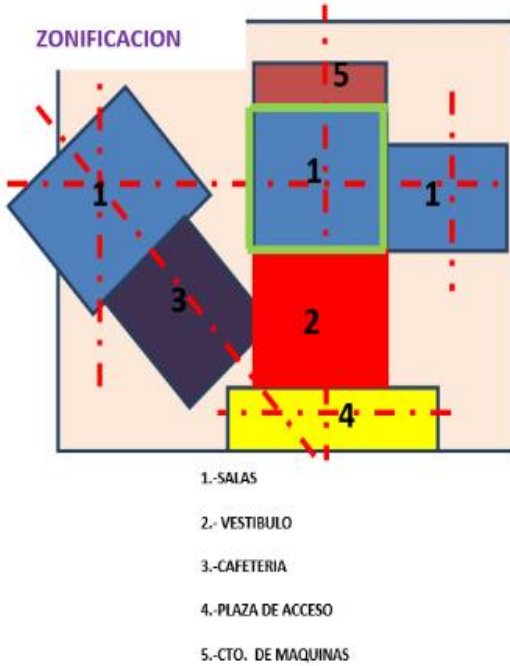
diseñando, de tal manera que exista un equilibrio entre la forma y la función de este.



LOCALIZACION DE LA CINETECA DENTRO DEL PLAN MAESTRO



AREA AMPLIADA



De acuerdo a lo descrito anteriormente, es que se llega a una primera zonificación de espacios requeridos para este proyecto, como se puede observar en la imagen, lo que se plantea es seguir con la posición de las áreas de acuerdo al diagrama de relaciones, y a partir de ejes compositivos, referentes a la traza ya existente del plan maestro, se plantea una organización espacial organizada.

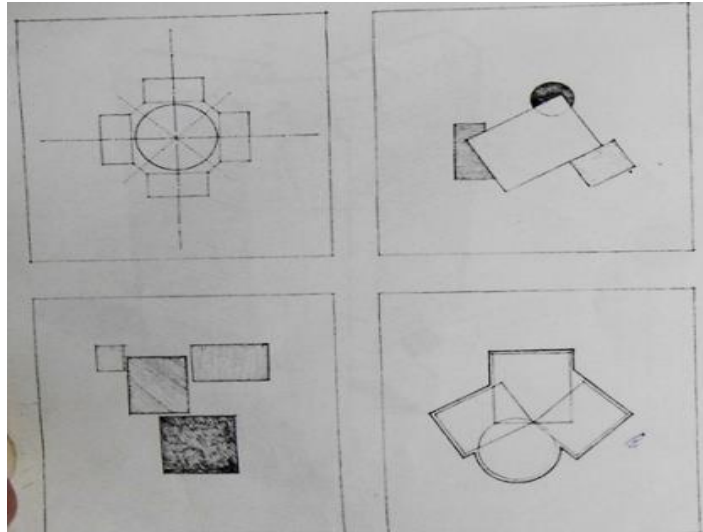
Determinamos darle la jerarquía a la sala de mayor capacidad, planteándola como el centro de nuestro proyecto, y eje rector de donde parten los demás ejes compositivos, y es así que se plantea el acomodo de los demás espacios, algunos de ellos girados a 45°.

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

La organización espacial agrupada congrega las formas conforme a unas exigencias de tipo funcional referentes al tamaño, a la forma o a su proximidad. Ausente todo carácter introvertido y toda la regulación geométrica de que gozan las formas centralizadas, la organización agrupada es lo suficiente flexible como para incorporar en su estructura elementos a distinta forma, dimensión u orientación. ⁴

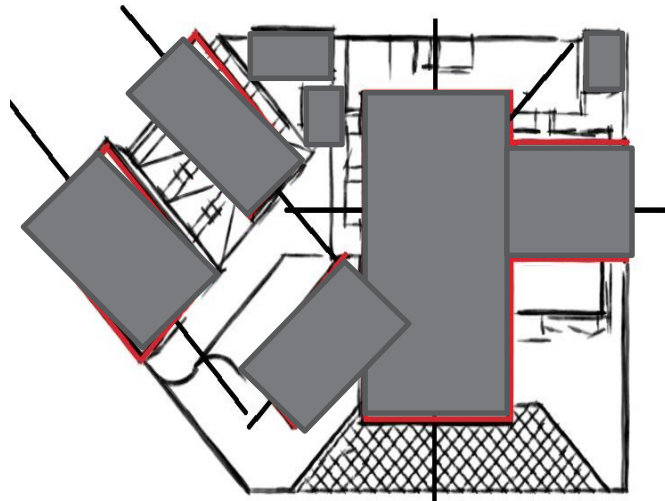
Una organización agrupada consiste también en un conjunto de formas que generalmente tienen unas dimensiones, un contorno y una función equivalente. ⁴

En el proyecto se utilizó este tipo de organización espacial dado que es más viable y funcional para nuestro edificio que estamos desarrollando, como lo podemos observar en la imagen, el área más grande se encuentra al centro y los demás elementos se encuentran agrupados hacia él.



Zonificación de espacios a partir de una organización agrupada

Se plantea el juego de volúmenes organizados espacialmente agrupados para la cineteca



⁴Arquitectura: forma, espacio y orden, Francis D.K. Ching, 1982.

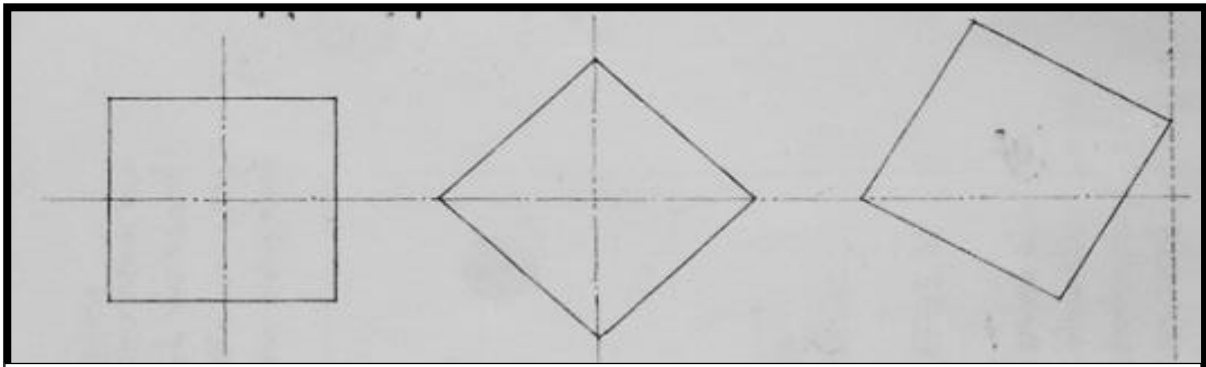
CONCEPTO

El concepto de este proyecto se encuentra basado en la forma básica del cuadrado, tomándolo como referente y conjugándolo en sus diversas orientaciones a partir de ejes compositivos para la proyección de todos los espacios, lo que se trata es de tener un proyecto definido, monumental, puro, básico y funcional.

El cuadrado representa lo puro y lo racional. Es una figura estética y neutra, carece de una dirección correcta. El resto de los rectángulos son variaciones del cuadrado, consecuencia de un aumento en altura o anchura a partir de la norma del cuadrado. El cuadrado es estable cuando descansa sobre uno de sus lados, y dinámico cuando lo hace en unos de sus vértices.

4

Lo que se trata de generar en el usuario es que comprenda de la manera más fácil esta arquitectura, que se dé cuenta de que los espacios a los que se adentra se encuentran con una envolvente básica, como lo es el cuadrado, o el prisma rectangular, que al final de cuenta como lo marca la cita es una variable de este.



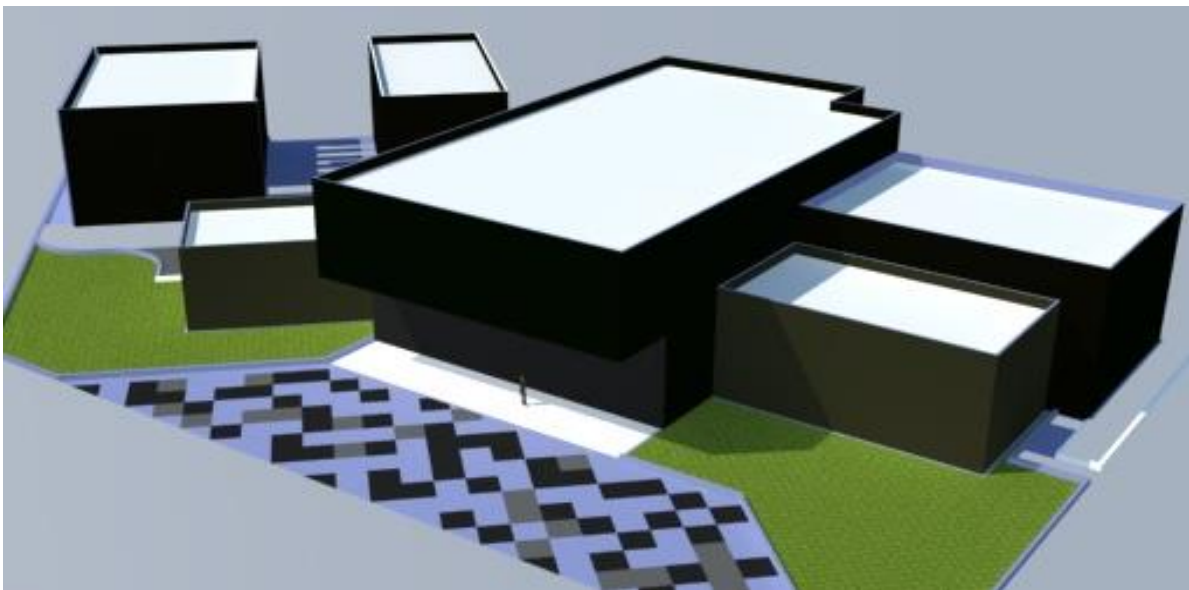
Proyección de espacios que integran la cineteca a partir de la forma pura del cuadrado

PROPIEDADES VISUALES DE LA FORMA APLICABLES AL PROYECTO EL CONTORNO:

Es la principal característica distintiva de las formas.⁴ Es por ello que determinamos el uso de la forma básica en su estado más natural, dejando en aparente cada uno de sus aristas e intersecciones entre ellos, dando como resultado una envolvente a partir de superficies simples, pero generen cierta jerarquía entre el proyecto y el contexto que los rodea.

EL TAMAÑO:

Esta característica se ve expresada partiendo de una altura generada por el volumen principal, que es el de la sala con mayor capacidad, en donde este sirve como eje rector para el acomodo de los demás volúmenes. Las dimensiones surgen a partir de una modulación basada en un cuadro con medidas de 5x 5 mts, que determinaron en el proyecto la longitud, la anchura y la profundidad de nuestros volúmenes, lo que hace un proyecto mayor proporcionado. El resultado de esto es una escala monumental, adquiriendo jerarquía una vez más ante el contexto que lo rodea.



Primeras volumetrías durante el proceso de diseño de los diferentes espacios que conforman la cineteca

⁴Arquitectura: forma, espacio y orden, Francis D.K. Ching, 1982.

Módulo 5x5 mts.= 1



1

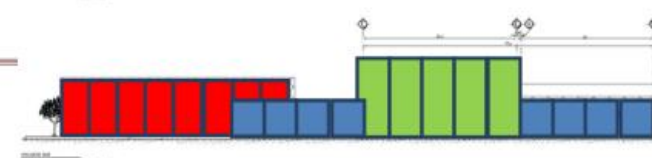
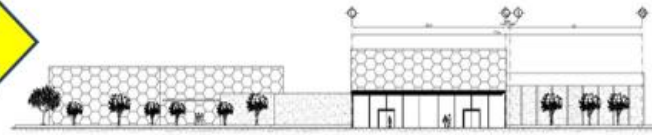
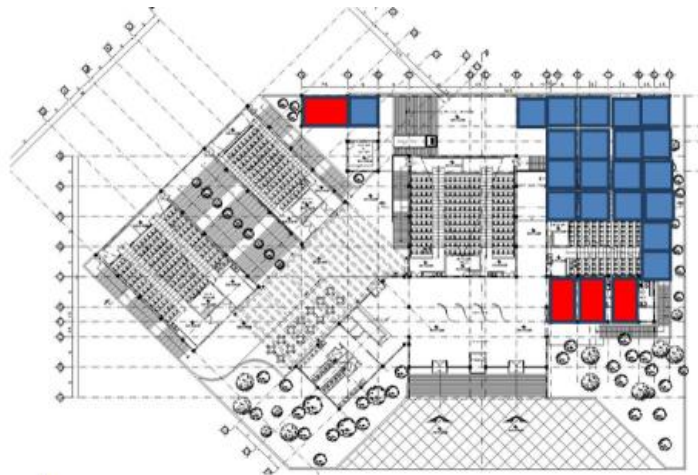
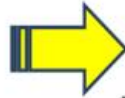


1.5



2

Al empezar a proyectar los requerimientos espaciales en sus dimensiones reales se generó una modulación, la cual se ve reflejada en las longitudes de la planta arquitectónica así como también en las alturas de las fachadas de este proyecto.



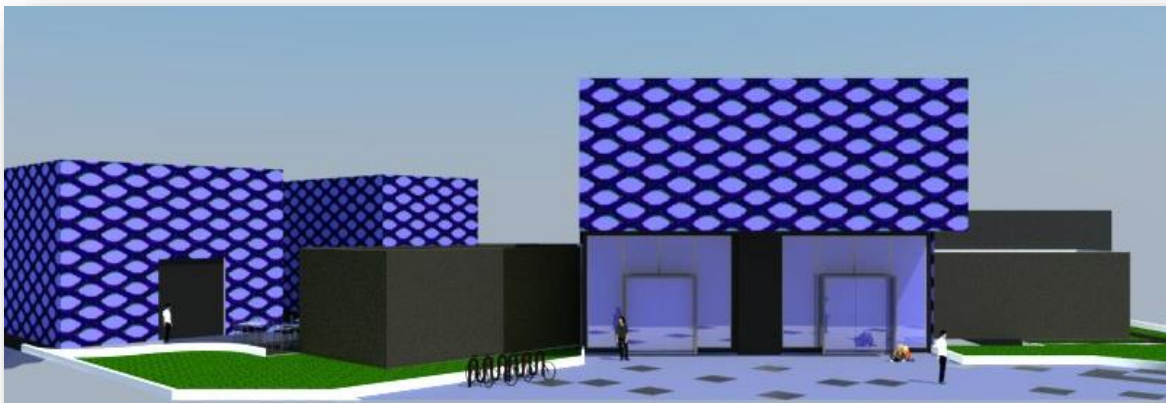
Primeras zonificaciones a partir de un módulo durante el proceso de diseño

EL COLOR:

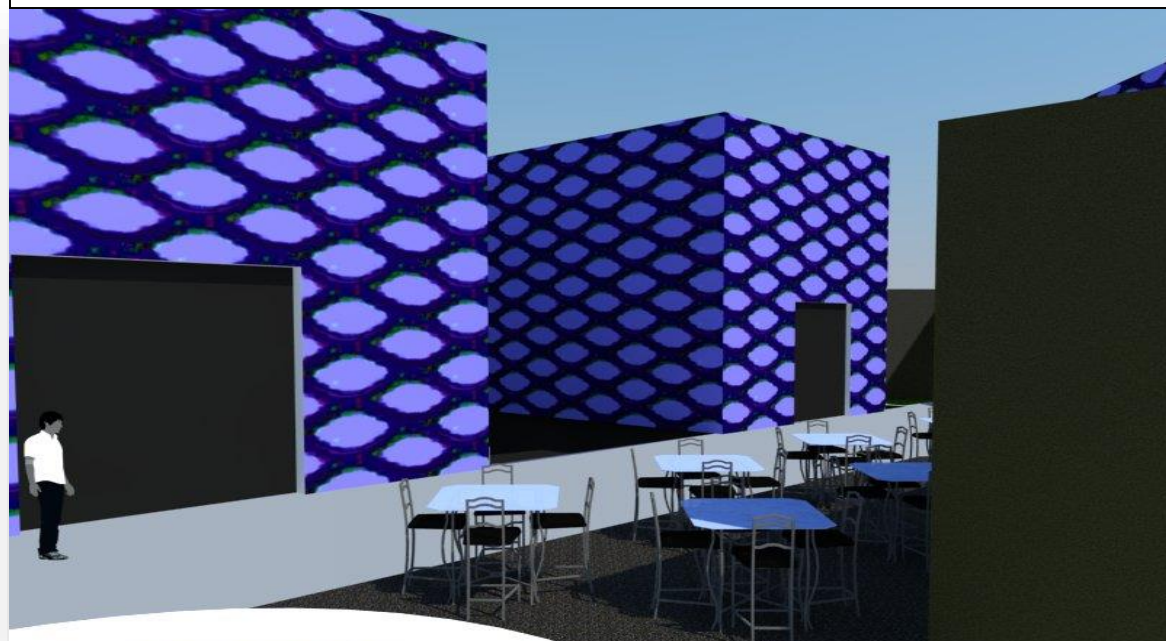
Es el matiz, la intensidad y el valor de tamaño que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con más evidencia distingue una forma de su propio entorno e influye en el valor visual de la misma. ⁴

El color utilizado para los volúmenes de este proyecto son dos, una combinación de claro-oscuros para la generación de jerarquías entre estos, por un lado, los volúmenes que envuelven las áreas que sirven para la proyección de películas se encuentran definidos por un color azul claro, en donde con ello identificamos de una manera rápida cuales son estas.

Mientras que el resto de las áreas que tienen una función diferente se ven identificados con el color gris oscuro. El objetivo de esto es generar un contraste entre ambos colores dentro del proyecto, y en donde se defina de una manera clara cuales son los edificios importantes de este, jerarquía a través del color. No necesariamente es la característica definitiva de nuestro proyecto, ya que en el proceso de diseño pueden haber distintas variantes que den como resultado volumetrías, colores y texturas diferentes.



Proceso de diseño de espacios a partir del color y las texturas



LA TEXTURA:

Es la característica superficial de una forma, la textura afecta tanto a las cualidades formales,

⁴Arquitectura: forma, espacio y orden, Francis D.K. Ching, 1982.

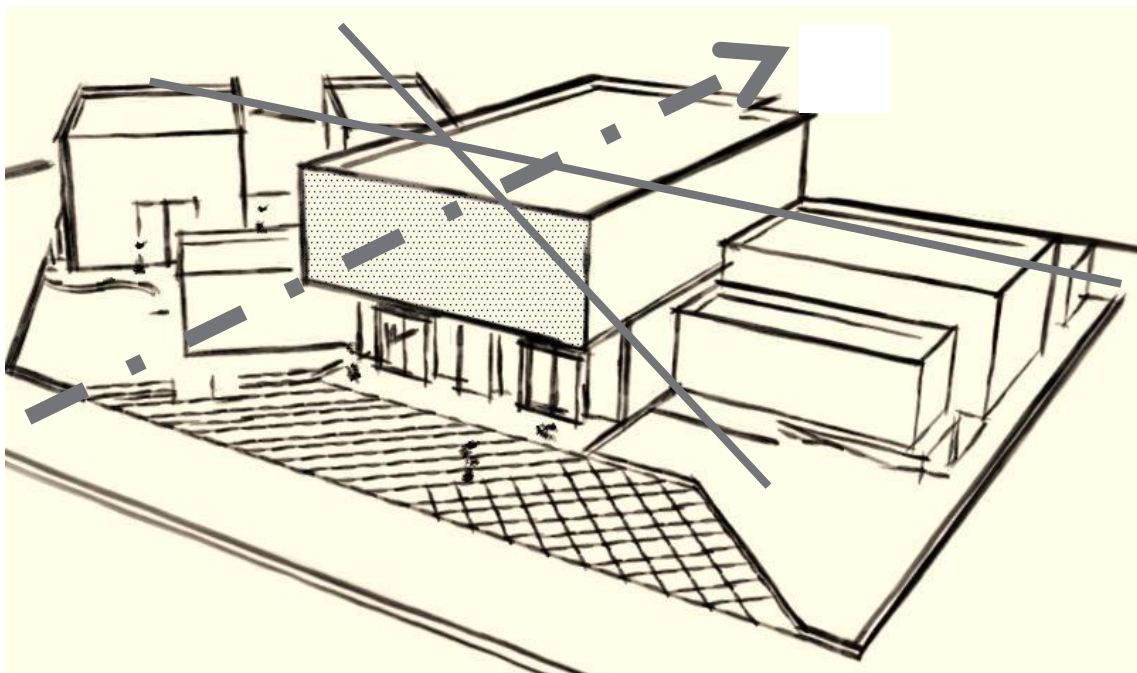
La textura al igual que el color en este proyecto tiene un papel importante ya que diferencian en dos a los volúmenes de acuerdo a su función, y refleja una jerarquía entre sí. Este es el objetivo primordial de esta conjunción de texturas. Por un lado, las áreas que sirven como salas de proyección se encuentran con una fachada sobrepuesta a base de láminas de acero perforadas con diseño que van sobre el volumen como tal pintado en azul claro.

Mientras que los demás volúmenes que se encuentran pintados en color gris solo mantienen una textura simple como lo es el concreto aparente.

LA ORIENTACIÓN:

Es la posición de una forma respecto a su plano de sustentación, a los puntos cardinales o al observador. ⁴

En cuanto a la orientación que se tiene dentro del proyecto se maneja la posición de los elementos a partir de la organización espacial planteada y los ejes que se mantuvieron en el diseño del plan maestro y que se introdujeron a este proyecto. Como lo podemos observar en la imagen se plantean orientaciones diferentes para los volúmenes, resolviendo en este caso la iluminación natural que para nuestro proyecto no es tan necesario salvo algunas áreas, y en donde también se adquieren diferentes puntos de percepción de la volumetría de este.



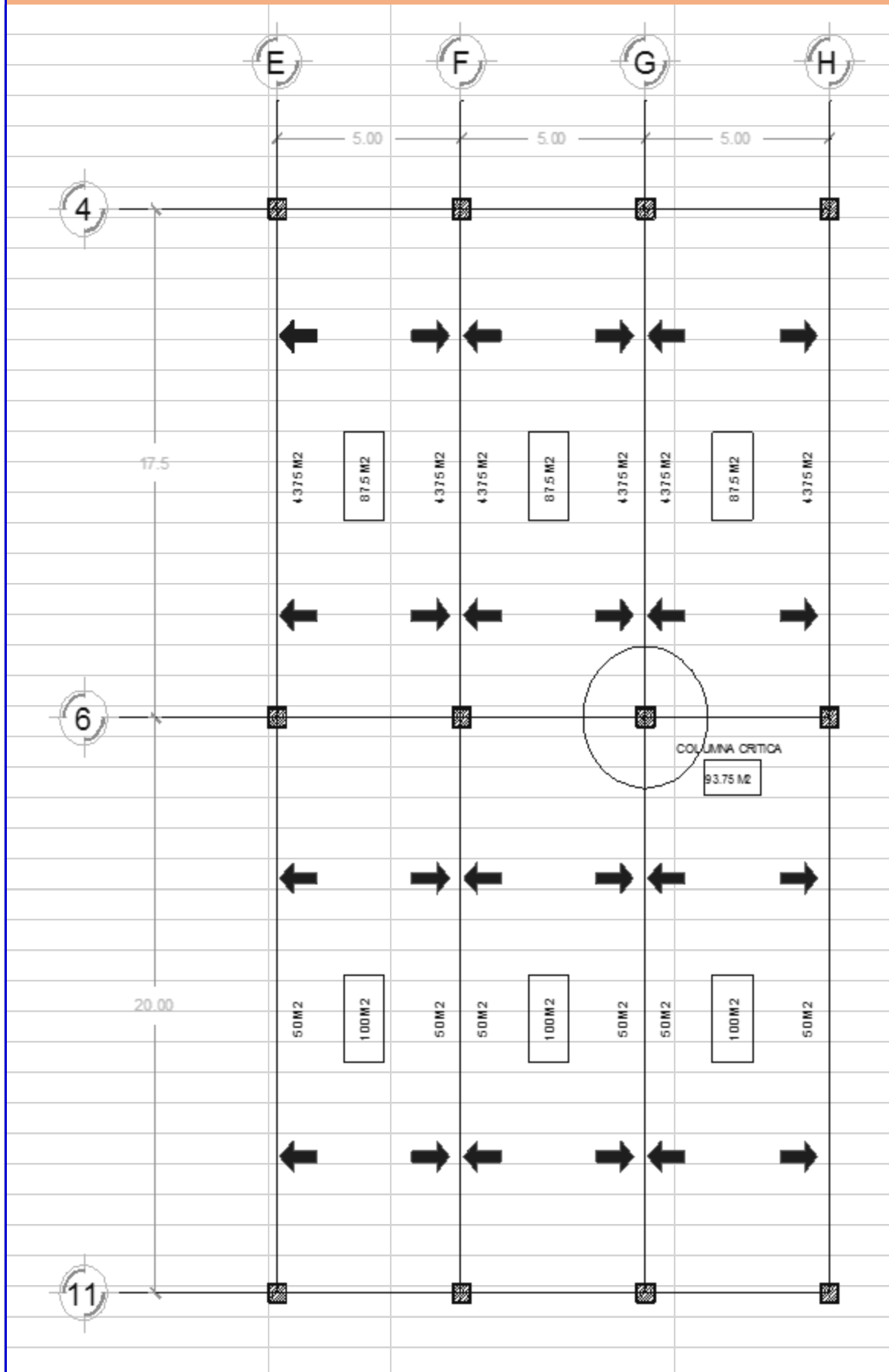
⁴Arquitectura: forma, espacio y orden, Francis D.K. Ching, 1982.

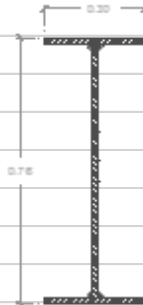
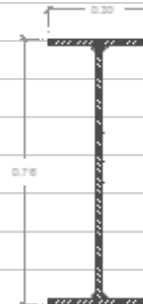
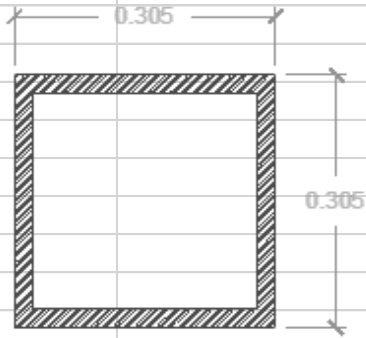
PROYECTO EJECUTIVO BAJADA DE CARGAS

AZOTEA			
MATERIAL	ESPEJOR	PESO t/m3 volumetrico	PESO t/m2 unitario
MULTIPANEL			0.1678
INSTALACIONES (RCDF)			0.4
PLAFON			0.083
DUCTERIA			0.09
ACERO			0.531
		CARGA MUERTA	1.2718
		CARGA VIVA	0.25
		CARGA MUERTA ADICIONAL	0.2
TOTAL AZOTEA t/m2			1.7218

ENTREPISO			
MATERIAL	ESPEJOR	PESO t/m3 volumetrico	PESO t/m2 unitario
LOSETA	0.02	1.6	0.032
PEGAZULEJO	0.02	2.2	0.044
LOSA CONCRETO	0.9	2.4	0.216
ACERO			0.0054
INTALACIONES (RCDF)			0.4
PLAFON			0.085
DUCTERIA			0.09
ACERO			0.076
		CARGA MUERTA	0.9484
		CARGA VIVA	0.25
		CARGA MUERTA ADICIONAL	0.2
TOTAL AZOTEA t/m2			1.3984

AREA TRIBUTARIA



VIGAS PRIMARIAS			
VIGA = AREA (PESO DE AZOTEA)			
VIGA 1 = 87.5 m ² (1.7218 t/m ²) = 150.65 ton		AREA TRIBUTARIA	
ft=06 Fy(2530 kg/cm ²) 1518 kg/cm ² (fatiga de acero)		87.5 M ²	
AREA DE VIGA REQUERIDA			
VIGA 1= 150,657 kg /1518 kg/cm ² =	99.24 cm²		
PERFIL A USAR			
VIGA COMPUESTA POR TRES PLACAS SOLDADAS			
30X12" PESO 107 kg/m			
AREA 107.81 cm²			
VIGA 2 = 100 m ² (1.7218 t/m ²) = 172.18 ton			
ft=06 Fy(2530 kg/cm ²) 1518 kg/cm ² (fatiga de acero)		AREA TRIBUTARIA	
AREA DE VIGA REQUERIDA		100 M ²	
VIGA 1= 172,180 kg /1518 kg/cm ² =	113.42 cm²		
PERFIL A USAR			
VIGA COMPUESTA POR TRES PLACAS SOLDADAS			
30X12" PESO 107 kg/m			
AREA 123.20 cm²			
COLUMNA CRITICA EJE G,6			
AREA TRIBUTARIA (PESO DE AZOTEA) = 93.75m ² (1.7218 t/m ²)=161.418 ton			
CARGA QUE BAJA	161.418 T		
P= 161418 kg/ 1518kg/cm ² = 106.33 cm ²			
AREA REQUERIDA =106.33 cm ²			
PERFIL A USAR			
HSS 12" X 0.5000			
PESO 113 kg/m			
AREA 114.52 cm²			

CIMENTACION A BASE DE PILOTES

CAPACIDAD DE CARGA DE PILOTE

DATOS:

MARTILLO = 5800 LIBRAS ALTURA DE CAIDA= 6 PIES

$$Ra = \frac{2 \times 5800 \times 6}{0.2 + 1} = \frac{69600}{1.2} = 58000 \text{ libras}$$

$$58000 \times 0.460 = 26680 \text{ kg por pilote}$$

la carga es de 161,418 kg

$$\text{no. de pilotes} = \frac{161418 \text{ KG}}{26680} = 6.05 = \mathbf{6 \text{ PILOTES}}$$

POR FRICCION

SE PROPONEN PILOTES DE 55 cms DE DIAMETRO Y 10 mts DE LONGITUD PARA ZAPATA RECTANGULAR

$$\pi_{\max} = 3 \text{ t/m}^2 \quad f_s = 2$$

$$\text{PERIMETRO DEL FUSTE} \quad \pi d = (3.14) (55 \text{ cms}) = 1.72 \text{ mts}$$

$$RA = (l) (\pi_{\max}) (\text{perimetro}) = (10 \text{ mts}) (3 \text{ t/m}^2) (1.72) = 51.6 \text{ t/m}^2$$

APLICANDO EL FACTOR DE SEGURIDAD (f_{xs})

$$\frac{51.6}{2} = 25.8$$

$$\text{no. de pilotes} = \frac{161.41 \text{ ton}}{25.8} = 6.2 \text{ pilotes} = \mathbf{6 \text{ PILOTES}}$$

POR AREA DE CONTACTO DEL PILOTE

$$\text{TRAMO } A = (\pi)(d)(l_a) = (3.1416)(.55)(11) = 19 \text{ m}^2$$

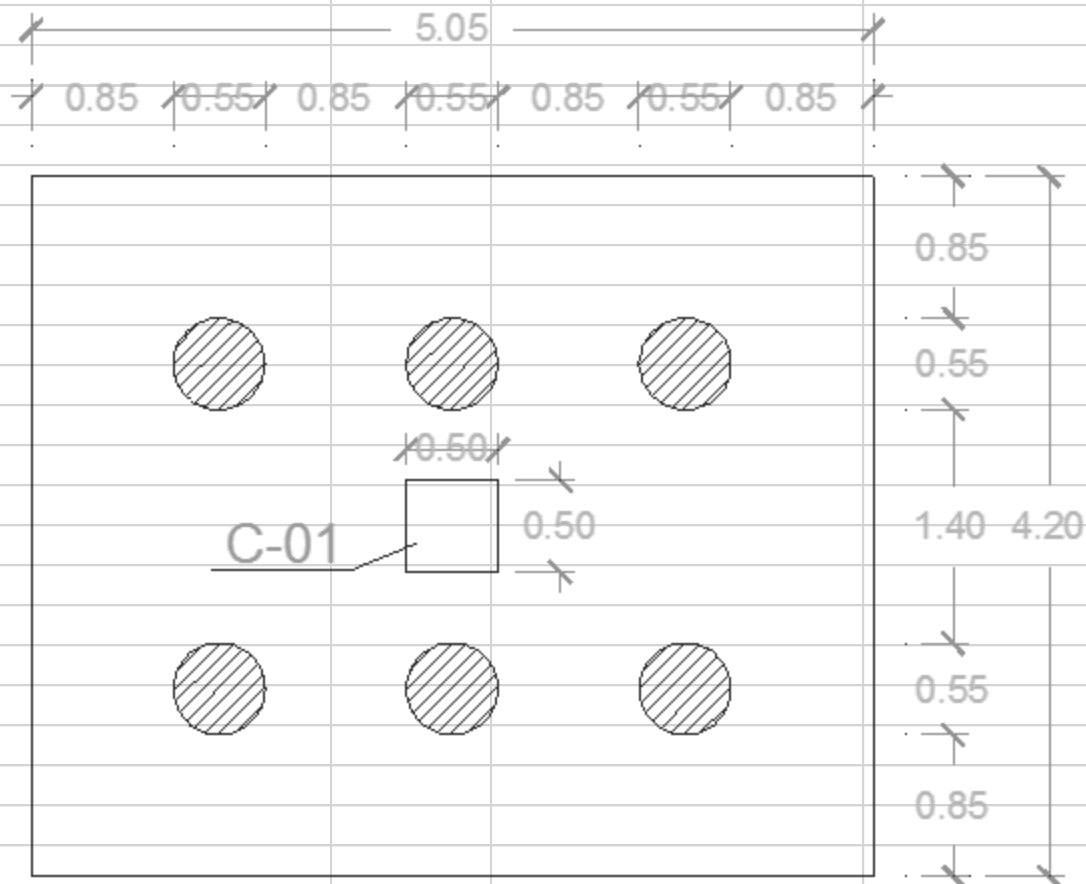
$$(19 \text{ m}^2)(2.40 \text{ t/m}^2 \text{ adherencia de terreno}) = 45.6 \text{ ton}$$

APLICANDO EL COEFICIENTE DE SEGURIDAD

$$\frac{45.6 \text{ ton}}{1.5} = 30.4 \text{ t/pilote}$$

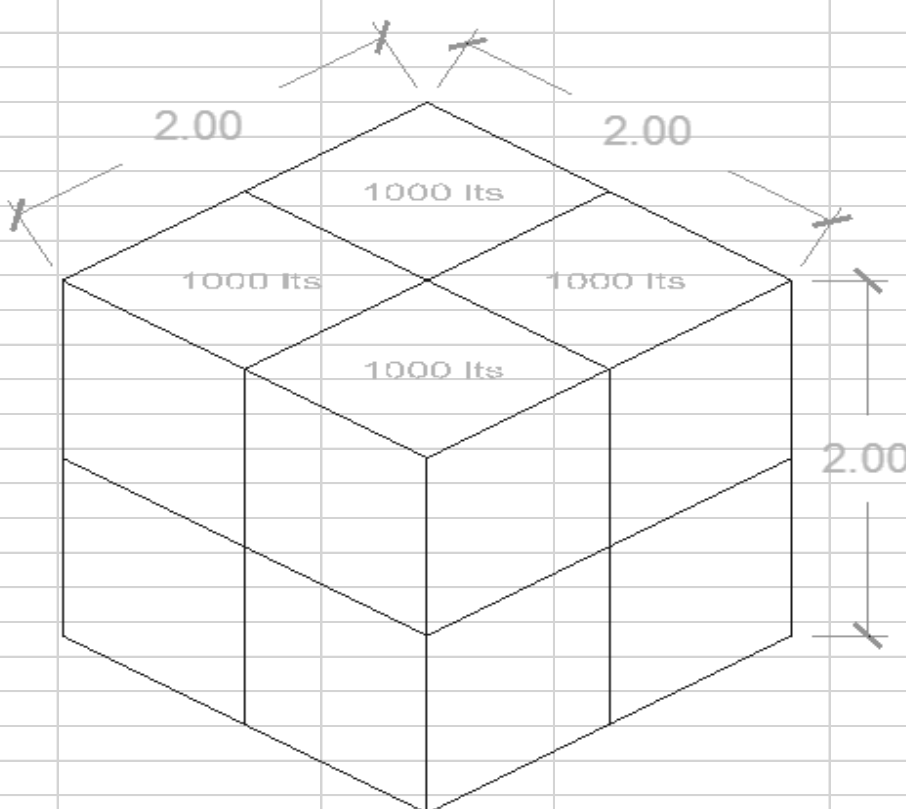
ENTONCES SI TENEMOS UNA CARGA DE 161.41 ton.

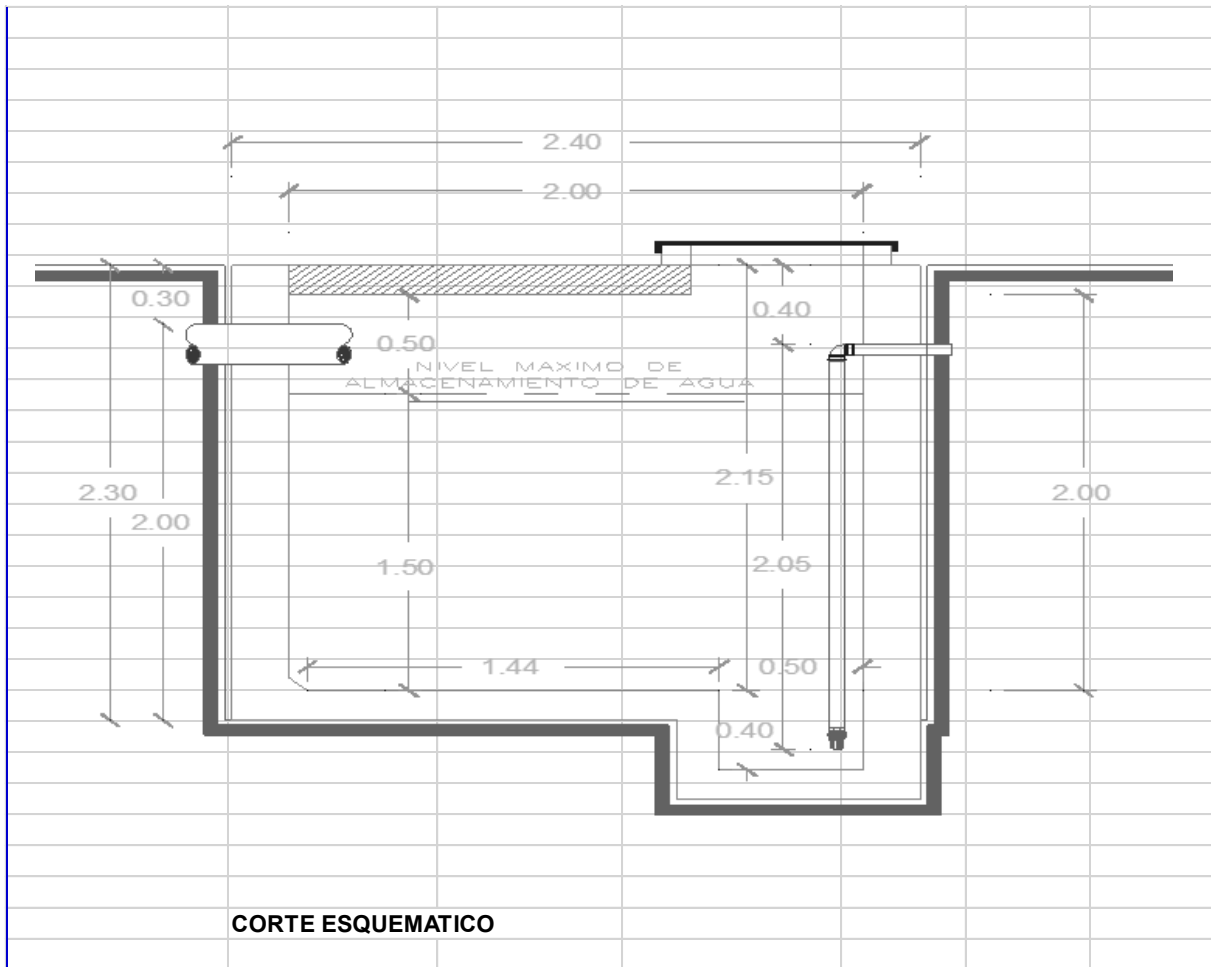
$$\frac{161.14 \text{ ton}}{30.4 \text{ ton}} = 5.30 = \mathbf{6 \text{ PILOTES}}$$



ACOMODO DE PILOTES EN LOSA CABEZAL

CÁLCULO DE CISTERNA

PROYECTO : CINETECA				
DATOS:				
DOTACION DE AGUA : 6 LTS/ ASIENTO / DIA (SEGÚN R.C.D.F.)				
NO. DE ASIENTOS DE CINETECA: 480 BUTACAS				
DOTACION LTS/DIA	ASIENTOS	SUB-TOTAL	DIAS RESERVA	TOTAL
6	480	2,880.00	2(SEGÚN R.C.D.F.)	5,760.00
CAP. EN LITROS				5,760.00
CONVERSION : 1m³=1000lts				
5760 lts/1000 lts= 5. ≈ 6m³				
SE REQUIERE DE UNA CISTERNA DE DE 2 X 2X 1.5 mts. + UN COLCHON DE DEL 30%				
DANDO COMO MEDIDAS FINALES : 2 X 2X 2mts = 8m³				
				
VOLUMETRIA				



PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

				COSTO DE PROYECTO ARQUITECTONICO			
				OBRA NUEVA			
DATOS GENERALES PARA CALCULO							
TIPO DE UNIDAD:	CINETECA					LOCALIDAD:	
PARAMETRO \$/M2.DE CONSTRUCC.:				\$	8,700.00	VIVIENDA	
TIPO DE OBRA :				NUEVA Y/O AMPL.			REMODO.
SUPERFICIES :			M2		3,196.96		M2
FACTOR DE SUPERFICIE :			FS. =		6.35		FS. =
% ALCANCE DES.DE PROY.ARQ. :			%		80.00		%
SUP. FC.Y G.PROY.ESTRUCTURA :			M2		3,196.96	FC =	1.00000
% EQUIPO PROP. DEL INMUEBLE :						%	2.00
% MOBILIARIO Y EQUIPO :						%	5.00
% OTROS CONCEPTOS DE PAGO :				PORCENT. TOTAL	%		2.50
	SUPERVISION	%	1.00	SERVICIOS	%		1.50
							ESCALAMIENTOS
COSTO DE OBRA :							
				NUEVA Y/O AMPL.		REMODO. Y/O AD.	
OBRA CIVIL E INSTALACIONES						27,813,552	
						0	
SUMA AMPL. Y REMOD.						\$ 27,813,552.00	
INSTALACIONES							
				NUEVA Y/O AMPL.			
ELECTRICA		%	8.95	\$	2,489,312.90		
HIDRAULICA Y SANIT.		%	7.2	\$	2,002,575.74		
AIRE ACONDICIONADC		%	9.33	\$	2,595,004.40		
ESPECIALES		%	3.09	\$	859,438.76		
	SUMA	%	28.57	\$	7,946,331.81		
OBRA CIVIL							
CIMENT. Y ESTRUCTUI		%	24.53	\$	6,822,664.31		
ALBAÑILERIA		%	6.25	\$	1,738,347.00		
ACABADOS		%	39.25	\$	10,916,819.16		
OBRA EXTERIOR		%	1.4	\$	389,389.73		
	SUMA	%	71.43	\$	19,867,220.19		
SUMA OB. CIVIL E INS				%	100	\$	27,813,552.00

COSTO PROYECTO EJECUTIVO :			
ARANCEL PROY. ARQUITECT.	H = \$/M2xM2x0.68xFSx0.5/100		
TIPO DE OBRA	NUEVA Y/O AMPL.		
APLICACIÓN ARANCEL	\$600,494.59		
PROYECTO ARQUITECTONICO NUEVA Y/O AMPL.			
DESARROLLO DE PROY. ARQ.	\$480,395.67	% 80	
COORD.INGENIERIAS '8	\$ 38,431.65		
CATALOGO CONCEP. 12	\$ 57,647.48		
DIRECCION ARQUITECT.	\$120,098.92	% 20	
SUMA	\$696,573.72		
COSTO PROYECTO EJECUTIVO		\$ 438,716.01	
PROYS. DE ING. ELECTROMECC. NUEVA Y/O AMPL.			
PROYECTOS DE INSTALACIONES	\$480,395.67		
CATALOGO DE CONCEPTOS	\$ 57,647.48		
SUMA	\$538,043.15		
SUMA AMPL. Y REMOD.		\$ 538,043.15	
PROYECTO DE ESTRUCTURAS NUEVA Y/O AMPL.			
ARANCEL PROY. ESTRUCTURAS	H = FC (0.0040372 x \$/M2) M2 x G		
APLICACIÓN ARANCEL			
CIMENTACION Y ESTRECTURA	\$ 168,433.31	%	100
CATALOGO DE CONCEPTOS	\$ 20,212.00	%	12
SUMA PROY. ESTRUC.		\$ 188,645.31	
TOTAL COSTO PROYECTO EJECUTIVO		\$ 1,165,404.46	

MONTOS ESTIMADOS PARA PROGRAMA DE INVERSIONES	SIN IVA	CON IVA
COSTO OBRA CML Y E.P.I. :	\$ 29,065,161.84	\$ 33,424,936.12
COSTO PROYECTO EJECUTIVO :	\$ 1,165,404.46	\$ 1,340,215.13
COSTO PARA PROYECTO, OBRA CIVIL Y E.P.I. :	\$ 30,230,566.30	\$ 34,765,151.25
COSTO PARA EQUIPAMIENTO :	\$ 1,390,677.60	\$ 1,599,279.24
COSTO INVERSION TOTAL :	\$ 31,621,243.90	\$ 36,364,430.49

INSTALACIONES				
ELECTRICA :			\$ 2,489,312.90	
HIDRAULICA Y SANITAF :			\$ 2,002,575.74	
AIRE ACONDICIONADC :			\$ 2,595,004.40	
ESPECIALES :			\$ 859,438.76	
		TOTAL : \$	\$ 7,946,331.81	
O B R A C I V I L		PRECIO UNIT.	M2.	TOTAL
CIMENTACION Y ESTR :	\$ 2,134.11		3196.96	\$ 6,822,664.31
ALBÑILERIA :	\$ 543.75		3196.96	\$ 1,738,347.00
ACABADOS :	\$ 3,414.75		3196.96	\$ 10,916,819.16
OBRAS EXTERIORES :	\$ 487.20		799.24	\$ 389,389.73
			TOTAL :	\$ 19,867,220.19

CONCLUSIÓN

Partiendo de una necesidad indirecta, es que se logró plantear una solución para un área determinada. Al analizar los diferentes puntos culturales con los que cuenta la Ciudad de México, nos damos cuenta que los espacios de escala mayor destinados a la cultura son la minoría, y que se encuentran localizados en el área sur de la ciudad. Mientras tanto varias de las delegaciones que comprenden la ciudad, no cuentan con un espacio considerable destinado a la cultura, al menos no a la misma escala con la que se cuenta en el área sur de la ciudad. Partiendo de estos fundamentos es que analizamos la posibilidad de generar un proyecto que solucione esta necesidad.

Es por ello que analizando la infraestructura con la que cuenta la Ciudad de México, dio como resultado la parte centro –oriente de la ciudad, la parte endeble en el ámbito de la cultura, óptima para el desarrollo del proyecto, ya que en esta zona no existe ningún edificio de tal índole, la localidad presentaba carencia cultural de manera considerable. Durante el proceso de investigación se retomaron diversos factores que nos fueron dando resultados positivos como negativos, características relevantes que se tomaron en cuenta en el desarrollo de una solución.

Las condicionantes artificiales y naturales fueron factor importante para el desarrollo del proyecto, ya que proporcionaron cada una de las características a las cuales nos enfrentábamos, las cuales formaron parte de nuestro proceso de diseño. Es importante remarcar que a partir de estas condicionantes pudimos llegar a la determinación de un usuario, así como al diseño de un edificio factible, para esta área determinada.

Sin restar importancia, las normas por las cuales se encontró regido el proceso de diseño de estos nuevos espacios, fueron parte importante para el resultado que se obtuvo, ya que fueron factores determinantes durante este proceso.

En el proceso de diseño del proyecto, se analizaron edificios análogos, que fueron de gran ayuda para la determinación de espacios, de tal forma que se generaran áreas factibles para el desarrollo de diversas actividades. El plantear un Centro Cultural en una localidad que enfrenta una necesidad indirecta de esta índole es algo complejo. Ya que este tipo de proyecto se encuentre compuesto por más espacios a su vez, y se requiere de un análisis determinado para cada área que lo comprende. Es por ello que a nivel de Centro Cultural el resultado que se obtuvo a partir de las condicionantes fue el desarrollo del Plan Maestro. Para poder después dar paso al desarrollo de un edificio en específico, la Cineteca, que al igual que en el desarrollo de centro cultural, las condicionantes artificiales y naturales jugaron un papel importante en el proceso de diseño.

La Cineteca, representó un proceso complejo de diseño ya que el espacio más importante que lo compone son las salas de proyección, las cuales mantienen características importantes para su desarrollo. Una de ellas es la isóptica que se requiere para su funcionamiento, es por ello que a partir de las especificaciones de diseño, como el análisis de los análogos antes planteados, se pudo llegar a la solución de esta para las cuatro salas que se proyectan en la edificación.



Los espacios que complementan al proyecto se solucionaron a partir de las necesidades que se formularon durante el proceso de investigación, además del análisis del edificio análogo, fue que se pudo llegar a las primeras zonificaciones de espacios.

El desarrollar un edificio determinado, enriqueció cada uno de los conocimientos previos, dando paso a soluciones para un usuario determinado. A su vez, se vio reflejado el aprendizaje adquirido dentro de la institución de manera satisfactoria, puesto que el proyecto que se planteó, analizó y desarrolló cuenta con la factibilidad necesaria para su ejecución.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Ernest Neufert (1975). **Arte de proyectar en arquitectura**. Editorial Gustavo Gili, México
- Julius Panero / Martin Zelnik. **Las dimensiones humanas en los espacios interiores**. Editorial Gustavo Gili, México
- Arq. Alfredo Plazola Cisneros (1999). **Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 3**. México. Plazola Editores/ Noriega Editores
- Francis D.K. Ching. **Arquitectura forma, espacio y orden**. Editorial Gustavo Gili
- Roberto Meli. **Diseño Estructural**. Editorial Limusa 2da edición. México
- Vicente Pérez Alama. **Mecánica de suelos y cimentaciones**. Editorial Trillas México 1993
- Luis Arnal Simon/ Max Betancourt Suarez. **Reglamento de Construcción para el Distrito Federal**. Editorial Trillas México 2005
- **Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal**. México 2010
- **Normas de SEDESOL, Tomo Educación y Cultura**. México 2012

PAGINAS

- <http://www.collado.com.mx/>
- <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>
- <http://www.archdaily.mx/mx>