

318503

8
29.



**UNIVERSIDAD
INTERCONTINENTAL**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA CON
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO 1983 - 1988**

**CASA EDITORIAL PARA LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE ARQUITECTO PRESENTA:**

JORGE ERNESTO PONCE DE LEON TREJO

**ASESOR DE TESIS:
JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F. 1990



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 está 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.

PORTADA
CONTRAPORTADA
AGRADECIMIENTOS
PROLOGO
INDICE

ANTECEDENTES

1.0	Introducción.	12
1.1	Prehistoria del Libro.	12
1.2	El libro manuscrito.	13
1.3	El libro manufacturado con papel.	15
1.4	Importancia del papel.	15
1.5	El libro impreso, surgimiento y evolución de la imprenta.	16
1.6	Origen, desarrollo y proyección de la imprenta en la Nueva España.	18
1.7	El libro.	23

GENERALIDADES:

2.0	La Editorial.	27
2.1	Proceso Editorial.	29
2.2	La UNAM y la Edición de libros.	37
2.3	Objetivos Generales y Colaterales.	39
2.4	Localización del Proyecto, Justificación.	39

ASPECTOS EXTERNOS

3.0	Factores Humanos.	44
3.1	Situación Geográfica del D.F.	46
3.2	Situación Geográfica de Coyoacán.	47
3.3	Ciudad Universitaria.	49
3.4	Vialidad.	51
3.5	Transporte.	53
3.6	Equipamiento Urbano de la Delegación de Coyoacán.	53
3.7	Factores Climáticos.	55

ASPECTOS INTERNOS

4.0	Diagrama de Funcionamiento.	61
4.1	Programa Arquitectónico.	62
4.2	Listado de Areas.	73
4.3	Proyecto Arquitectónico.	75
4.4	Proyecto Estructural.	79
4.5	Memoria del Proyecto Arquitectónico.	97
4.6	Criterio y sistema constructivo de Cimentación y Estructura.	101
4.7	Memoria de Cálculo.	103
4.8	Criterio de Instalaciones.	110
4.9	Criterio Acabados.	115
4.10	Presupuesto.	117

BIBLIOGRAFIA Y ASESORIA EXTERNA



1.0

El libro es el medio más antiguo de comunicación y probablemente el invento más fecundo del hombre. La historia del libro se remonta a más de 5,000 años y su influencia ha sido determinante para el desarrollo cultural de todos los pueblos.

1.1

Una de las principales preocupaciones del ser humano ha sido siempre el de poder comunicarse con sus semejantes, surgiendo así la comunicación verbal. Sin embargo, también el ser humano, tratando de trascender y de dejar huellas de su existencia, supo encontrar, de acuerdo con sus propios recursos, el modo más conveniente para dar a conocer las noticias y comentarios entre sus pobladores, surgiendo así las pinturas primitivas en el interior de cavernas, sobre piedras y guijarros, para después pasar de esas representaciones a signos ideográficos jeroglíficos y finalmente mediante la escritura fonética. La aparición de la escritura fue un acontecimiento de tal magnitud, que permite distinguir la historia de la prehistoria (3,500 A.C.)



Así el libro aparece con el uso de la escritura, la cual permite la transcripción en diversos materiales que registran ese caudal de conocimientos, los materiales más usuales fueron, tablas de arcilla, piedra y tablillas enceradas en las cuales escribían por medio de símbolos objetivos y de esta manera se conservó el pensamiento humano.

La historia del Libro se divide en dos grandes períodos:

EL LIBRO MANUSCRITO: Que va desde la antigüedad hasta mediados del siglo XV. Los materiales que se emplearon con mayor frecuencia fueron, el papiro procedente del Nilo, pieles sobadas de Pérgamo y tablillas de arcilla. Los manuscritos eran caligrafiados en serie por los copistas de monasterios de aquella época con plumas de ave o de caña.

EL LIBRO IMPRESO: Va desde mediados del siglo XV, hasta la fecha y se caracteriza por el uso de la Xilografía y por el uso de la imprenta que impone un cambio radical.

1.2

El libro manuscrito aparece en Egipto, 3,000 años antes de Cristo, los egipcios usaron un material llamado papiro para escribir sobre él, la planta del papiro fue el recurso más importante en materiales de escritura antes de la invención del papel, y llegó a tener tal importancia que adquiere un notable desarrollo. El papiro no sólo se utiliza en Egipto, sino que se extiende a todos los grandes reinos de la antigüedad. Por esa época en China aun no existían libros, pese a que su producción literaria se remonta al segundo milenio antes de Cristo. Se sabe de la existencia de cronistas imperiales y de que posiblemente Lao-Tse haya sido archivero de la corte imperial. Para conservar los documentos se utilizaban materiales como seda, hueso, conchas de tortuga y, posteriormente tablillas de madera que se rayaban con un estilo. En Mesopotamia y Asia se utilizaron tablillas de arcilla en las cuales se grababa en escritura cuneiforme, generalmente en lengua Asirio-Babilónica; dichas tablillas eran rectangulares y de diversos tamaños; se numeraban en serie y se guardaban en grandes bibliotecas. El libro manuscrito, según la forma y los materiales usados para su manufactura, puede recibir los nombres de volumen o códice.

VOLUMEN: El cual es una larga tira enrollada de lámina de papiro pegada por los lados. En las láminas se escribía en anchas columnas y por una sola cara, su manejo era difícil por la longitud que alcanzaban algunos de ellos, no obstante su empleo perduró hasta el año 3,000 A.C., durante la antigüedad clásica.

CODICE: Esta compuesto por un conjunto de hojas de pergamino, súper puestas y cosidas por un lado, en forma de cuadernillo que posibilito no sólo un manejo más fácil sino también incluir más texto, puesto que se utilizaban ambas caras para escribir.

El código esta inspirado en la disposición de las tablillas de cera, rectángulos de madera en los cuales se ahondaba un rectángulo más pequeño que se rellenaba con dicha substancia, sobre la cual podía escribirse usando un punzón (Stylo). Estas tablillas por lo común se agrupaban en número de dos mediante anillos o correas pasadas por un orificio practicado en el marco; aunque las había también de mayor número, recibiendo distintos nombres según la cantidad de tablas que integraban el conjunto. La ventaja de poder borrar el escrito en ellas explica su empleo frecuente para el aprendizaje de la escritura y para textos efimeros, la necesidad de proteger las tablillas de cera y los códices motivo el uso de cubiertas. La técnica de unión y protección de los manuscritos es considerada el antecedente de la actual encuadernación.

El uso del pergamino como sustituto del papiro se ha prestado a divergencias sobre su origen, una de las versiones que tratan de justificar su utilización supone que el esplendor cultural de Pérgamo, reino creado por Alejandro Magno, origino la envidia de los Ptolomeos que reinaban en Egipto, y que por esta causa se restringió la exportación del papiro hacia esas regiones. La otra justificación del uso del pergamino fue la insuficiente producción de papiro Egipcio para cubrir las necesidades del amplio mercado de la antigüedad. Lo cierto es que el pergamino tenía sobre el papiro la ventaja de ser más resistente a la acción destructora del tiempo. En la época de los manuscritos es muy difícil saber como el copista remuneraba al autor original, ya que no se prohibía el derecho de transcripción es por eso que se acudía a la protección de grandes personajes.

La invención de papel es atribuida a China en el año 150 A.C. mediante la pulpa de Bambú, las cuales eran remojadas en cal y agua, posteriormente las fibras eran separadas y machacadas con piedra sobre una superficie plana y el material resultante se ponía a secar al sol.

1.3

Según la tradición, los árabes obtuvieron el secreto de su fabricación hacia el año 751, posteriormente los árabes instalaron en Samarkanda la primera fábrica de papel; después en 794, la segunda fábrica empezó a funcionar en Bagdad. Hacia principios del siglo IX a.C., los árabes llevaron la fabricación de papel a el Cairo, la cual fue difundida más tarde por todo el norte de África, desde donde se extendió a Europa por España y Sicilia.

En Játiva España se estableció la primera fábrica de papel; poco después el papel se fabricó en Toledo y Valencia. Por la misma época el papel llegó a Italia y Alemania, donde funcionaron grandes fábricas para su manufactura. Así, antes del año 1,300 la fabricación del papel ya estaba extendida por toda Europa. El uso del papel contribuyó a que el libro proporcionara un gran desarrollo cultural y la creación de grandes bibliotecas. Así mismo el papel permitió la traducción al árabe de los textos Grecolatinos (científicos y culturales) que tanto habrían de contribuir al desarrollo y apogeo de la cultura islámica en los siglos XI y XII. Los árabes dieron gran impulso a los estudios de Arquitectura, Filosofía, Matemáticas, Física, Astronomía, Agronomía, Música, Poesía y arte en general. Al penetrar la cultura árabe en España, se abrió el camino para que Europa recuperara el legado cultural del mundo grecolatino, al mismo tiempo que sufría la influencia de la refinada cultura islámica, la cual habría de contribuir a transformar de manera determinante el uso y costumbres medievales.

1.4

La invención de la primera máquina para manufacturar papel fue realizada en 1799 por Nicolás Robert (Francés), y perfeccionada por John Gamble y Bryan Donkin, posteriormente los hermanos Fourdrinier de Londres adquirieron los derechos de la patente y construyeron la primera máquina en 1903 en Bermens de York, siendo hasta la fecha sinónimo de excelentes máquinas manufactureras de papel.

Durante la edad media la elaboración de los libros determinó la aparición de la artesanía de la encuadernación y el arte de la ilustración, por lo que el libro se convirtió en objeto de lujo que solamente el clero y la nobleza podían adquirir; un ejemplo de lo anterior es el libro de Horas del Duque de Berry, verdadera obra maestra de la encuadernación y la ilustración. La fabricación del papel fue determinante para la cultura europea medieval, ya que influyó en la secularización de la cultura y en el desarrollo de las universidades. Los conocimientos podían transmitirse ampliamente, a causa de lo económico que resultaba la fabricación de papel, la producción de libros se desarrolló en gran escala; en consecuencia el mercado de los libros tuvo gran importancia

y permitio ampliar el poder de difusión de éstos. Paralelamente el número de lectores se acrecentó debido a que por medio de la lectura era posible satisfacer la inquietud por el conocimiento y la necesidad de recreación. Con el aumento de lectores se hizo necesario utilizar medios más rápidos y económicos para la reproducción de los libros que la copia por amanuenses; una solución relativa fue el uso de la Xilografía, sistema de impresión mediante madera, que había sido descubierto en China.

1.5

La Xilografía que es aplicada por los alemanes y que consiste en la impresión de textos mediante placas a buril no mayores de cuarenta hojas por lo general anapistógrafos o impresos por una sola cara, en columnas o filas que revelan el empleo de una cuadrícula elemental para organizar la página y facilitar la comunicación, casi todos los libros xilográficos que se conocen están ligados a la docencia, o a la evangelización. Si de docencia se trata, entonces se llaman Donatos, en referencia de la gramática del escritor Donato del siglo IV, si de evangelización recibían el nombre genérico de libro de pobres. El más célebre de los libros Xilográficos fue la Biblia Pauperum que mediante cuarenta planchas muestra como las antiguas profecías tuvieron cumplimiento en el Nuevo Testamento. La Universidad de Oxford tenía una biblioteca de sólo 121 manuscritos y por entonces un libro costaba tanto como media hectárea de tierra.

La Xilografía sin embargo tampoco basta para satisfacer las necesidades culturales de la época. La urgencia por la demanda de textos de autores tanto de la antigüedad clásica como la de los contemporáneos era cada vez mayor, por lo que los impresores ensayaban otros medios más avanzados para imprimir. Uno de ellos fue el que condujo a Gutemberg en la primera mitad del siglo XV, después de más de veinte años de ensayos a la invención de tipos móviles, lo que Gutemberg experimento fue componer la página mediante letras móviles abandono la rígida plancha buril, uno cuyos defectos daba al traste con toda la página. Es posible que Gutemberg haya ensayado con tipos móviles de madera pero al final se decidió por los de metal, los cuales podían volver a fundirse. Y utilizaba las letras de estilo gótico que se usaban en la época, el primer libro que salio de la imprenta de Gutemberg fue la Biblia llamada "De Cuarenta Lineas", en dos volúmenes tamaño folio que alcanzan en suma más de 1,200 páginas.

La técnica de la impresión descubierta por Gutemberg puede resumirse como la utilización de caracteres móviles, de metal fundido, tinta, grasa y prensa. Esta relativa simplicidad en el procedimiento de impresión contribuyó a la creación de la industria del libro, pues no debe olvidarse que la imprenta surgio cómo una solución

comercial para rebajar los costos de producción de los libros. La industria editorial no podía regirse por leyes extrañas a las utilizadas en el comercio y, por tanto el libro se convirtió en una mercancía negociable y de gran demanda; su fabricación es primero un medio para ganarse la vida y después, un canal de difusión de la cultura. Por ello el negocio de la impresión de libros se creó con grandes capitales que permitieran satisfacer a la clientela y lograr precios capaces de sostener la competencia.

EVOLUCION DEL LIBRO: La revolución Industrial y la aparición de la litografía hicieron del siglo XIX, el punto de partida del diseño y el libro moderno, ya que en esta época la cantidad de material impreso aumentó de manera espectacular, a la par que decaían los métodos tradicionales de diseño y producción de libros. En 1890, en Inglaterra, y como reacción contra la escasa calidad de la producción en masa de la época el artista y escritor socialista William Morris fundó la Kelmscott Press, una imprenta dedicada a la impresión de libros bellos y bien acabados. Morris se inspiró sobre todo en la ornamentación medieval y en las formas vegetales y creó diseños naturalistas y formales. Ideó tres tipos muy decorativos Golden, Troy y Chaucer que aunque todavía existen, se usan ya bastante poco. Aubrey Beardsley, contemporáneo de Morris, sintetizó con gran enfado de éste, las ideas de la Kelmscott Press y las combinó con el estilo de las estampas Xilográficas Japonesas, trabajando para ello en blanco y negro con el fin de subrayar el contraste entre lo natural y lo geométrico. La obra de Beardsley fue acogida con entusiasmo y se convirtió en director de The Yellow Book, que contenía arte de vanguardia y era publicado en Londres.

Otro importante diseñador fue Charles Ricketts, que criticó la obra de Beardsley porque se limitaba a encajar las ilustraciones dentro del texto. En su opinión un libro debía diseñarse como una entidad total, dominada por la armonía entre todos sus elementos internos y externos Rickett fundó la Vale Press y produjo algunos volúmenes muy bellos. Tanto Beardsley como Rickett pertenecieron al movimiento modernista, que nació en Francia a finales del siglo XIX, como síntesis del arte europeo y de las estampas japonesas.

También el cartel adquiere gran importancia a partir de este movimiento uno de sus principales seguidores fue el pintor francés Henri Toulouse Lautrec, que se hizo famoso por sus carteles sobre la vida nocturna de París sin embargo fue Alphonse Mucha, un pintor checo quien llevó el cartel modernista a la perfección máxima con sus creaciones para anunciar las actuaciones de Sara Bernhardt en Gismoden y sus anuncios de cigarrillos Job. Su obra ejerció tal impacto que a veces se hablaba de "Estilo Mucha", como sinónimo de modernismo. La mayor parte de los movimientos artísticos de principios del siglo

veinte rechazaron la fluidez de las formas orgánicas y los movimientos ondulantes del modernismo. Influenciados por la violencia que asoló a Europa durante las dos primeras décadas del siglo, el cubismo, el futurismo, dada y surrealismo así como el constructivismo ruso dejaron una huella profunda en el lenguaje del diseño gráfico que también forma parte en la elaboración del libro.

Muy próxima a todos esos estilos de vanguardia, la escuela de la Bauhaus, abrió sus puertas en Weimar el año 1919 bajo la dirección del revolucionario arquitecto Walter Gropius. Como el Futurismo y el constructivismo y al revés que William Morris, la Bauhaus se esforzó por unir arte e industria, convencido que la industrialización ofrecía excelentes oportunidades al artista y a la vez de que sólo las ideas más brillantes, justificaban la producción en masa. La Bauhaus introdujo muchas ideas innovadoras en el diseño gráfico y en otras áreas de la creatividad, y su influencia aún se detecta en muchas prácticas tipográficas en uso, como la organización del Texto en cuerpo y densidad desde lo más importante hasta los detalles o el empleo de tipos sin pie de letra. Una importante figura de los años treinta fue el tipógrafo alemán Jan Tschichold, que adoptó las ideas de la Bauhaus y creó a partir de ellas un estilo propio más refinado, con inclusión de fotografías en diseños en los que hasta entonces sólo se habían utilizado ilustraciones y es así como todos estos movimientos se van modernizando y el diseño se incorpora a la elaboración de un libro, el libro actual tanto en portada como en su interior.

1.6

A pocos años de consumada la conquista, la Nueva España gozó del privilegio de la imprenta gracias a las gestiones que para su establecimiento realizaron el Obispo Fray Juan de Zumárraga y el virrey Don Antonio de Mendoza.

En 1539 el italiano Juan Pablos, dependiente del impresor Juan Cromberger, establecido en Sevilla, funda en la ciudad de México el primer taller tipográfico que laboró desde esta fecha hasta 1560. Esta primera imprenta se estableció en el edificio conocido popularmente como "Casa de las Campanas", en la esquina de las actuales calles de Moneda y Licenciado Verdad. Históricamente corresponde a Juan Pablos el honor de ser el primer impresor de México y de América. Juan Cromberger obtuvo para sí por contrato, el privilegio de ser el único impresor y abastecedor de libros de la Nueva España, lo que explica que los primeros libros salidos de la imprenta mexicana no ostenten el nombre de

Juan Pablos, y no es sino en 1548 cuando éste comienza a publicar bajo su signación. En la primera imprenta mexicana trabajaron Tomé Rico, tirador, Juan Muñoz, componedor, Antonio Espinosa, fundidor y cortador de letras y Diego Montoya, ayudante.

La imprenta se introdujo a la Nueva España como instrumento auxiliar de la evangelización, lo que implica que la gran mayoría de los primeros impresos sean doctrinas cristianas, artes ó gramáticas, vocabularios y confesionarios tanto en lengua indígena como castellana. La tradición afirma que la primera obra impresa en México fue la Escala espiritual para llegar al cielo de Juan Climaco; empero la más antigua que se conoce data de 1539, año de la fundación de la imprenta de Juan Pablos, intitulada: Breve y más compendiosa doctrina cristiana en lengua mexicana y castellana, que contiene las cosas más necesarias de nuestra santa fe católica, para aprovechamiento de estos indios naturales y salvación de sus ánimas.

En 1550 el español Antonio de Espinosa, antiguo dependiente de Juan Pablos, establece la segunda imprenta novohispana. Su taller, situado a un lado del solar de los agustinos (actual calle de república de Uruguay) funcionó hasta 1576. Espinosa introdujo la costumbre de usar un escudo especial en dos versiones para sus impresos, en los cuales utilizó gran variedad de tipos góticos, romanos y cursivos y de notas de canto llano que él mismo fundió.

Sucesivamente, durante el siglo XVI, se establecen otros tipógrafos como Pedro Ocharte, Pedro Balli, Antonio Ricardo, Cornelio Adriano César y Antonio Alvarez. En las postrimerías de esta centuria aparecen los primeros trabajos de Melchor Ocharte y de Enrico Martínez, este último famoso también por las obras de ingeniería que realizó en la Nueva España.

Asimismo las primeras manifestaciones del grabado en la Nueva España se relacionan íntimamente con el arte de la imprenta, pues las expresiones de los grabadores quedaron casi en su totalidad al servicio de la decoración e ilustración de libros. Los primeros grabados novohispanos fueron realizados en madera, aunque para fines del siglo XVI aparece en México el grabado en lámina, en sus dos modalidades: La talla dulce y el aguafuerte; estas primeras manifestaciones constituyeron la base para el espléndido desarrollo posterior del arte del grabado, cuyo auge tuvo su cenit hacia fines de la época colonial al fundarse la Academia de San Carlos La encuadernación cobra también importancia

pues aunque la mayor parte de los libros tenían cubiertas de pergamino flexible, hubo también encuadernaciones de lujo que utilizaban la vitela, el repujado de oro y broches de bronce o latón.

A partir del siglo XVII se establecen imprentas no sólo en la capital de la Nueva España, sino en diferentes puntos del virreinato. La difusión del libro en este siglo permite la conformación de bibliotecas particulares. Se tienen testimonios de los acervos bibliográficos que reunieron varias personalidades de esa época, entre las que sobresalen Sor Juana Inés de la Cruz y don Carlos de Sigüenza y Góngora.

En el siglo XVIII la producción tipográfica fue abundante y variada. En la composición de los libros se nota el influjo del estilo Barroco predominante en el arte de esta época. Se distinguen los impresores de la familia Hogal y los de la familia Zúñiga y Ontiveros. También cabe destacar las imprentas del Colegio de San Idelfonso y la del doctor José Eguiara y Eguren (1696-1763), autor de la magistral Biblioteca Mexicana. Una buena parte de la producción bibliográfica de este siglo se caracteriza por el espíritu crítico de que hace gala; por su inclinación objetiva y científica y porque en ella se muestra la influencia ostensible de las ideas ilustradas europeas.

Hasta comienzos del siglo XIX, la tradición tipográfica novohispana se desarrolla de acuerdo con los modelos europeos, principalmente los españoles. Desde los primeros años de este siglo se deja sentir abiertamente la lucha por la libertad de prensa, pero ésta no se consigue oficialmente hasta 1812, aunque lo logra por un breve lapso, debido a la promulgación en México de la Constitución de Cádiz. Como consecuencia surgen publicaciones esporádicas de crítica política tales como El Pensador Mexicano, de José Joaquín Fernández de Lizardi, y El Juguetillo, del Censor de Antequera Carlos María de Bustamante.

Durante el primer cuarto del siglo XIX los acontecimientos políticos (Insurgencia-Independencia: 1810-1821) afectan considerablemente al desarrollo de la imprenta, ya que la situación imperante impide el regular abastecimiento de papel, tinta y otros materiales de importación, necesarios para su funcionamiento, hecho que explica en gran parte, la desaparición de algunos establecimientos dedicados a la impresión. La elaboración de libros durante este período es escasa y de poca calidad tipográfica, como son oraciones, pastorelas y la primera novela mexicana El Periquillo Sarniento de José Joaquín Fernández de Lizardi.

Lograda la Independencia, la tipografía mexicana intenta recobrar la calidad y el prestigio alcanzados durante el periodo colonial. En la ciudad de México se establecen nuevos talleres y surgen nuevas vocaciones inclinadas a esta actividad; más pese a estos esfuerzos, los impresos de la tercera década del siglo XIX apenas si alcanzan una calidad decorosa. Cabe mencionar que en 1822, Lucas Alamán importa de Europa una imprenta y funda con ella el periódico *El Sol*, que en 1826 llega a México Claudio Linati, quien implanta el uso de la litografía para la ilustración y que en 1827 el norteamericano Cornelio C. Shering monta en México la primera imprenta con los adelantos alcanzados hasta ese momento por la técnica de imprimir. En la década de los treinta, no obstante los problemas internos que padecía la administración mexicana, se logra impulsar el desarrollo de la imprenta gracias a la facilidad para importar maquinaria y material extranjeros,

Al iniciarse la segunda mitad del siglo XIX, se aprecia la consolidación de la tipografía mexicana: en las obras aparecidas a partir de 1850 se observa un total dominio de la técnica y el arte de imprimir además de la marcada tendencia a utilizar pródigamente bellas y elegantes ilustraciones. Se ha considerado que la década de los cincuenta marca el cenit de la tipografía mexicana decimonónica, puesto que en este lapso aparecen las obras representativas dadas a la estampa por Cumplido, García Torres, Lara y Murguía. La imprenta de este último alcanzó gran fama y a él correspondió dar a la estampa la primera edición del Himno Nacional Mexicano, en 1854.

Desde 1870 hasta 1910 aparecen junto a las buenas impresiones, gran número de ediciones banales y de escasa calidad. Hay que señalar que en ocasiones hubo necesidad de recurrir a imprentas extranjeras para la edición de obras mexicanas, prueba de ello es que dos de las publicaciones más notables de fines del siglo XIX, México a través de los siglos y México, su evolución social, fueron ediciones realizadas por la sucursal en México de la casa Ballestré y Cía., de Barcelona, España. El desarrollo y florecimiento de la imprenta mexicana del siglo XIX es consecuencia de la afirmación nacional y de los cambios provocados en los ordenes políticos, económicos y sociales que demandaban una mayor producción impresa, en la cual se refleja nuestra idiosincrasia y el abordaje de nuestros numerosos problemas; hecho significativo si consideramos las vicisitudes políticas por las que atravesó el país en esta crucial centuria de nuestra historia.

La prensa fue un instrumento valioso para la propagación de la causa insurgente, cuyas publicaciones circularon en forma clandestina y se caracterizaron por su vida efímera. Los impresos se confeccionaron en talleres de provincia o en improvisadas prensas portátiles, puesto que las imprentas de la ciudad de México, controladas casi en

su totalidad por las autoridades civiles, eclesiásticas y militares, fueron utilizadas como instrumento combativo de la insurrección, como lo prueban los escritos aparecidos en 1810 contra su caudillo, tales como el Anti-Hidalgo, el Centinela contra Seductores y el Diálogo entre Filopatro y Aceraio. En los inicios del porfirismo se mantuvo una cierta libertad de prensa; más al consolidar Díaz su poder ésta se vio amordazada, siendo pocas y con muchas vicisitudes las publicaciones antigubernistas que lograron desarrollarse.

El libro no sólo es la reunión de muchas hojas de papel impresas y encuadradas, es mucho más, es la imperiosa necesidad de otorgar permanencia a lo imaginado, pensado o percibido y al hecho de que la memoria no es suficiente para almacenar todo lo que quisiéramos. El libro no es un objeto inocuo; por el contrario, es vehículo eficaz de las preocupaciones del hombre que le impelen a nuevos logros y descubrimientos, su influencia es tan antigua como la historia del hombre, y por tanto, es imposible analizar las grandes transformaciones sociales y políticas universales sin considerar su importancia.

Diderot, refiriéndose al libro dijo que era el instrumento más peligroso creado por el hombre; y así lo consideraba la Inquisición, que prohibía ciertas lecturas tenidas como nocivas para la fe cristiana, tampoco olvido Hitler al enemigo que se hallaba en los libros, cuando impidió la lectura de autores como Proust, Gide o Marx. Posteriormente a la caída del nazismo, los aliados impidieron la ejecución de las obras de Wagner. En la actualidad se afirma que el libro resulta inadecuado como medio de comunicación y que, por tanto, no satisface las necesidades de una sociedad más técnica que humanista pero aunque las bibliotecas se vayan transformando en máquinas microlectoras y las microfichas vayan sustituyendo al libro, éste difícilmente acabará en este siglo, pues para ello es indispensable que los seres humanos perdieran la capacidad de inquietarse y la necesidad de transmitir sus ideas. El libro colma tantas necesidades e incrementa el saber de tal forma que resulta indispensable y no perecerá aunque sólo sirva para parecer culto sin estudios.



Puede afirmarse que el progreso de las artes gráficas en México obedeció entre otras causas a tres factores fundamentales: primero, la introducción de la litografía; segundo a los esfuerzos de los tipógrafos por perfeccionar los instrumentos y las técnicas, y por último, el resultado de la Guerra Civil Española y el gesto de Lázaro Cárdenas que acogió a los exiliados políticos, ya que entre ellos vinieron prestigiados intelectuales que impulsan las letras en nuestro País.

La industria del libro actualmente tiene perspectivas ilimitadas a la vez de un gran compromiso, debido al auge de las artes gráficas y del deseo insaciable de conocimiento. En esta época en la que vivimos encontramos a los editores convertidos en publicistas para promover de manera eficaz sus ediciones y a través de ellas el hábito de la lectura.

En los últimos años, la industria editorial mexicana se coloca en el primerísimo lugar, dentro de Hispanoamérica debido al hueco que han dejado España y Argentina por diversas razones, ahora, cubre la mayor parte de las necesidades de México y se exporta a gran escala. Se publicaron 4,851 títulos en 1965, 5,722 en 1975, 10,084 en 1985, los últimos con un total de ejemplares de 71'997,414 esto da una idea del crecimiento que ha venido teniendo este tipo de industria.

Pero un factor sumamente importante es la materia prima, destacando principalmente el papel, cuya producción ha sido a la par con las necesidades de consumo.

HELADO Y HUNEDOS Y ERA DE TARDE, COMO YA HABRIAN PENSADO, PERO LA CANTIDAD NO CONTABA, SIN
YO LOS MUCHOS PRISIONEROS QUE YA HABRIAN PENSADO, PERO LA CANTIDAD NO CONTABA, SIN
EN LOS MUCHOS PRISIONEROS QUE YA HABRIAN PENSADO, PERO LA CANTIDAD NO CONTABA, SIN
ES SE REFLEJABAN EN LOS TORSOS SUDADOS, EN EL PELO NEGRO LLENO DE PLUMAS, CE
DAS MANERAS AL SALIR DEL POZO DE ROCA VIVA QUE POR MOMENTOS SE ILLUMINABA C
BOCA ARRIBA, A UN METRO DEL TECHO DE ROCA VIVA QUE POR MOMENTOS SE ILLUMINABA C
VDO POR EXTRAÑA AVENIDAS DE UNA CIUDAD ASOMBROSA, CON LUCES VERDADERAS
EN UNA ULTIMA ESPERANZA APRETO LOS PÁRPADOS, GIMIENDO CERCA, CON LA PRIMERA LUZ DE
COMPRENDIA QUE ESTABA POLIA LA MITAD DE LA CALZADA ESTABA CERCA, PERO SI, CLARO QUE ME
E PREGUNTO SI VERDADERAMENTE INTIENDO POR QUE LA TRAZADA, PERO SI, CLARO QUE ME
ARAMELOS DE MENTIRA CORRIENDO PARA QUE NO LE OBEDECIAN. LE TUVE QUE
ODA CLASE DE FRASCO ESA NOCHE, LAS ONCE Y MEDIA Y SEGUIAN CHARLANDO. DELIA VOLVI
N ESE MOMENTO, PERO ESA NOCHE, LAS ONCE Y MEDIA Y SEGUIAN CHARLANDO. DELIA VOLVI
SE HIZO LA GRAN SUERTE TAMBIEN ESTABA NERVIOSO Y NO VEIA LA HORA DE IRSE, PERO YO ESTAB
SANTA TERNURA, TAMBIEN DE LA TARDE SE LLAMA LA SENORITA CORA, COMO PREGUNTE A
HABIA EN EL CENTRO DE GOLPE EN LA CAMA CUANDO ME VIO ENTRAR, CONDONO LA REVI
NO HAY MAS QUE MIRARLA PARA VERTE YA TIENE DE NUEVO SUS CABELLOS COMO TODAVIA ESTA M
E QUEDA CON LOS OJOS CERRADOS, ERA LA UNICA MANERA DE VERTE YA TIENE DE NUEVO SUS CABELLOS
ILVIO A ESC DE LAS SEIS Y MEDIA, ERA LA UNICA MANERA DE VERTE YA TIENE DE NUEVO SUS CABELLOS
JE NO SE COMO ME HABLA SALIDO LAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS
RECE QUE AHORA VAN A EMPEZAR A ALIMPRIMIR, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS
NANA ES UN AMOR DE MUJER FINITA A ALIMPRIMIR, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS
JE MAS COMPLICADA DE MUJER FINITA A ALIMPRIMIR, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS, SE DE ESAS PALABRAS
DURMIO POR LA MANANA, PERO LA PRIMERA VEZ QUE ME TOCABA ATLE
PERO MANANA PENA VERLO TAN AVERGONZADO, ERA LA PRIMERA VEZ QUE ME TOCABA ATLE
SI ME DABA PENA PORQUE SE HABIA AGACHADO PARA SACARME UN RESTO DE JABON, Y OLI
EGADO A MI CARA PORQUE SE HABIA AGACHADO PARA SACARME UN RESTO DE JABON, Y OLI
CATORARY METERSE DEBAJO DE LAS COBIJAS A CHILLAR, PERO EL POBRE NO HABIA PRO
CONSTITUCION DE ESTE CHICO, CREO QUE NO HABIA SUERTE

EDITAR: Es como soltar mensajes en botellas al mar, es incierto que lleguen a donde pensamos pero también hay milagros.

2.0

Al hablar de una Editorial ante todo se habla de un editor, este es el mensajero de la cultura y se ocupa de publicar el original y definir las características de la edición. Contrata los servicios profesionales de otras personas como revisores, correctores, ilustradores, expertos especializados en la temática de la obra y otros.

En el medio editorial y especialmente en el literario, la función del editor es algo abstracta y confusa y siempre esta presente el conflicto entre autor y editor, el malestar que existe entre estos se debe a la extraña naturaleza de la actividad del editor, que debe producir y luego vender el libro Alfred Döblin escribía en 1913 que el editor tiene que tener un ojo puesto sobre el autor, otro sobre el consumidor y un tercer ojo, el de la sabiduría que debe fijar la mirada sobre la caja registradora. Esta fórmula que hoy parece un poco simplista sirve de todos modos para mostrar que difícil es la tarea del editor. La editorial depende en gran parte de la relación que se establece con sus autores y en como llevar adelante esta relación.



El programa editorial adquiere importancia con el crecimiento de sus autores, la correcta formación de sus programas y el saber mezclar los jóvenes y viejos autores, los noveles y los consagrados, esto es por lo general un secreto que guardan los viejos editores.

Debido a que para el joven, el consagrado es el modelo a seguir, el escritor conocido necesita también ser publicado en colecciones donde exista una renovación constante, pero el problema como en toda empresa es también la organización editorial y ha de obedecer a diversos factores:

- a).- *Inclinación natural del editor.*
- b).- *Medios sociales, intelectuales y económicos.*
- c).- *Desarrollo de su industria.*
- d).- *Mercado.*

La buena editorial se muestra en la calidad de sus ediciones. Cuando un lector común y corriente toma en sus manos un libro difícilmente piensa en el proceso editorial que ha hecho posible su creación y publicación.

La empresa editorial exige en su organización la misma estructura de cualquier otra industria. El director se encarga de la planeación de la empresa recibiendo asesoramiento de consejos intelectuales y comerciales con el fin de llevar a cabo un trabajo de alta calidad en el menor tiempo posible. Lo primero que se realiza es un estudio del costo del libro, esto es un presupuesto que constituye un medio de previsión y control; del cual depende en alto grado el éxito de la publicación.

El presupuesto será aprobado o rechazado por el departamento de finanzas y los departamentos de producción, investigación, proyectos y ventas tendrán como tarea el publicar y distribuir los libros respectivamente. El departamento de producción desarrolla el programa que ha elaborado el Gerente Técnico, esquematizando el trabajo, este llevara portada, solapas, portadilla e interiores con diseños perfectos y todo esto se ajustara a determinadas medidas formando una maqueta que servira para calcular todas las partes constitutivas del libro a saber: tamaño, número de hojas, tipo de letras, clase de papel, prólogo, colofón y apéndices.

Las fases por las que atraviesa el libro son: composición, impresión y encuadernación. Hay que almacenar cada edición para su venta, almacenar libros de venta difícil es contraproducente, ya que se paraliza el capital; es necesario vender esas ediciones para convertirlo en capital activo y eso sólo se logra mediante la venta de ese material es por eso tan importante el estudio de mercado.

Gracias a los estudios económicos de producción y distribución, se ha logrado mejorar la producción al menor costo posible. Esto es lo que se llama "camino crítico".

El gerente de producción apreciará el trabajo del producto y comprobará la realidad del presupuesto, el gerente de ventas podrá investigar nuevos campos y hará campañas publicitarias con fines específicos y promoverá las ventas de difícil salida. El gerente de finanzas controlará el equilibrio entre los presupuestos y el programa de pagos, todo este mecanismo dejará ver en un corto plazo sus resultados: aumento de producción y aumento de ventas, al menor costo.

2.1

El proceso editorial lo dividiremos en 4 fases para lograr su mejor comprensión, a estas las hemos denominado como sigue:

- a).- Técnica Editorial: (Proceso administrativo, planeación, arte, desarrollo y procesos previos a la impresión.)
- b).- Producción: (Corte, Impresión, plegado, alzado, encuadernación y empaque).
- c).- Bodega y almacenes: (Materia prima, producto terminado).
- d).- Distribución: (Librero y comerciante).

A).- TECNICA EDITORIAL:

Siendo está el área estratégica más importante tanto por su estructura administrativa, como por ser el punto de partida del proceso, se empieza por la selección de textos mediante una investigación de los diferentes temas, estos pueden ser de libros científicos, artísticos, literarios, etc. Esta investigación se lleva a cabo mediante un comité interno para posteriormente contactar al autor.

Una vez que han sido seleccionados los textos se procede a lo siguiente:

Si es un texto extranjero, primero se hace su traducción, posteriormente se lleva a cabo una revisión técnica que consiste en adaptar dicha traducción a la realidad mexicana; de aquí es tomado por el planificador editorial el cual discute la naturaleza de la publicación y el contenido del texto así como determina ilustraciones, diseño de portada, tamaño, tipos, número de páginas y ejemplares, calidad de los materiales y mantiene contacto con el taller de producción para determinar el tiempo aproximado de impresión (restando este número a la fecha obligada de publicación, se determina el tiempo que se dispone para entregar el material al taller de producción) para efectos de publicidad. Todo este proceso lo realiza el planificador mediante coordinar a traductores, diseñadores, correctores y tipógrafos, que al ir conteniendo las características del libro forman una maqueta, la cual consiste en ser una guía que supone la identificación de varias categorías de información y la asignación de las mismas en un orden de importancia. Una vez hecho esto ya se tienen decisiones de proceso propiamente dichas y a las cuales se va a recurrir en todo momento para determinar que el diseño va de acuerdo con el proyecto del planificador.

Corrección y tipografía:

Estos han sido de los procesos que más han evolucionado en la actualidad ya que esta etapa de la impresión ha entrado a la composición laser, la cual viene a sustituir a la composición en metal fundido (linotipia). En el cual los textos se fundían en líneas y se colocaban en una caja llamada galera que se llevaba a la prensa. La composición laser ha sido uno de los adelantos más grandes de la industria editorial desde que Mergenthaler patentó el linotipo en 1885, la composición laser se basa en tres principios fundamentales.

a).- Para componer una página es necesario integrar todos los elementos del diseño, textos, líneas, fondos, medios tonos y se obtiene un máximo de flexibilidad.

b).- Para reunir todos los elementos es necesario tratar con una gran variedad de equipos y especialistas (correctores y tipógrafos) procesadoras de palabras, computadoras personales, estaciones de trabajo, etc.

c).- Para lograr todo esto con la mayor eficiencia es necesario saber manejar lo último en tecnología en las áreas de procesamiento de información y comunicación entre sistemas.

Es hacia esto como se ha proyectado el departamento de corrección y tipografía seleccionando para ello un sistema linotype serie 2000 que funciona como un centro electrónico de publicación que acepta y maneja todas las diversas clases de información y proceso que pueda necesitar el profesional de las artes gráficas.

La serie 2000 comprende 3 fases en Software y Hardware que son:

Editor 2000

Para entrada edición y corrección del texto (ver corrección).

Gráficas 2000

Para digitalizar y procesar originales de línea y tono continuo

Composición 2000

Procesamiento tipográfico (ver tipografía) prueba suave (preview) y salida a fotocomponedora, la cual compone la tipografía fotográficamente, generando positivos y negativos, tamaño carta u oficio según se requiera y compone en planas completas y no en galeras las páginas en el orden de los folios, los dobles del pliego se efectúan de derecha a izquierda, siendo cada uno de ellos perpendicular al anterior.

Fotomecánica:

Resulta indispensable para el trabajo del diseñador, es necesario antes de llevar el trabajo a la imprenta, si es que se decidió no realizar este proceso mediante el componedor laser ó ya se tenía la prueba suave ó fina. La cámara de procesos fotomecánicos es de un tipo especializado cuya función es una vez obtenida la prueba fina se fotografía produciendo los negativos del libro para formar las planchas de impresión.

Sus principales características son el tablero de copia, el objetivo y el chasis de la película, la cámara puede ser vertical ó inclinada, la horizontal tiene la ventaja de que acepta originales y películas de mayor tamaño, las cámaras oscuras están en parte en el cuarto oscuro y en parte en la zona de la cámara, cuya parte posterior ó plano de imagen penetra en la pared del cuarto oscuro, los originales se pueden explorar directamente con el objetivo, por medio del prisma ó espejo ó un sistema scanner que consiste en una máquina electrónica computarizada exploradora de colores e imagen; capaz de reproducir selecciones de gran calidad y nitidez utilizando el rayo laser para la impresión en el negativo, se obtiene una ampliación mediante este sistema al 2000 % mientras que la máquina fotomecánica sólo 400 %, y es así como se desarrollan y obtienen los negativos del libro.

Montaje:

Los negativos son llevados al departamento de montaje en donde con todos los elementos, ilustraciones etc. son montados sobre una mesa de transparencia y sobre está un material específico que acepta bien los adhesivos, el lápiz, la pintura ó la tinta, ya que en está se colocan todas las referencias, (ángulos, registros, líneas de doblez, etc.), así se impondrán tanto los márgenes como el orden correcto de las páginas, formando un casado que consiste en disponer las páginas de composición de forma tal que una vez plegada la hoja impresa se sucedan sus folios.

Transporte:

Los negativos ya casados son llevados al departamento de transporte que es en donde se va a realizar la obtención fotográfica de clisés, grabadas en relieve en planchas metálicas de las fotografías ó textos que se han de reproducir en el papel con las máquinas de impresión.

Las planchas ó clisés son de diferentes materiales (Zinc, cobre, magnesio y aleaciones especiales). A estas se les aplica una emulsión sensible a la luz Xenón (albúmina, gelatina bicromatada, esmalte etc.), y se convierte así en una placa fotográfica sobre la cual se proyecta un negativo de la imagen que se ha de reproducir, la placa se trata en un baño que disuelve la emulsión en las partes no impresionadas por la luz Xenón, en estas el metal queda al descubierto y al exponerse la superficie de la plancha a la acción de un ácido este corroe el metal en ellas, más no puede atacar las partes que han quedado cubiertas por la emulsión. Está desaparece en el curso de un lavado final que elimina también las trazas de ácido, y resulta entonces una plancha que presenta en relieve los detalles de la imagen original, y que se colocará en los rodillos de las impresoras.

Impresión:

El papel en pliegos será llevado del área de bodega al área de producción mediante montacargas y sobre tarimas por lo regular de 0.90 X 1.15, con sus características tales como: fabricante, clase de papel, tamaño, gramaje, trabajo y fecha de entrada.

Se seleccionó el sistema de impresión Offset prensa plana, el cual a diferencia del sistema Offset rotativo trabaja con pliegos en lugar de rollos de papel, el sistema Offset rotativo se emplea más bien para la impresión de periódicos y revistas, publicaciones de gran taraje, los dos sistemas de impresión utilizan el mismo principio. Lo que ha hecho del Offset uno de los métodos más modernos para la producción en serie de impresos. Las ventajas que se tienen con este sistema son: Calidad de impresión, rapidez en el proceso, económico (siempre y cuando la impresión tenga un mínimo de 3000 ejemplares) reproducción en policromía (a todo color), se puede imprimir a una, dos, cuatro y seis tintas, la impresión se puede realizar en papeles rugosos ó con textura, al final se puede barnizar el papel como si fuera otra tinta.

La plancha ó clisé salida del departamento de fotomecánica, ó transporte es montada sobre un cilindro de la máquina de imprimir y por medio de rodillos interpuestos, es sucesivamente mojada y entintada, como la parte que no esta impresa esta más abajo no recibe tinta, como ya se mencionó las máquinas impresoras Offset pueden imprimir en uno ó varios colores, ya que tienen alrededor del cilindro portaplanchas otros tantos tinteros y sistemas como tintas se han de imprimir, los colores de tinta que se emplean son el negro, azul, rojo y amarillo; la superposición de estos engendra los demás colores.

La plancha entintada con una ó varias tintas cede estas a la superficie del caucho blando que reviste el cilindro impresor, el cual por el lado opuesto lo cede a su vez al papel. El pliego impreso por lo general consta de 16 ó 32 páginas ó cuádruples de 16 cada uno, se revisa la impresión y se pasa al proceso de plegado ó dobléz.

Plegado:

Es una operación que se realiza mecánicamente los pliegos salen de la plegadora en grupos de páginas ordenadas que se llaman cuadernillos, el procedimiento comercial de plegado más simple consiste en pasar el pliego sobre un lecho plano en el que hay una ranura a través de la que una cuchilla de borde redondeado empuja el pliego, que a continuación pasa entre un par de cilindros que doblan el papel por la línea precisa, para hacer un cuadernillo de 16 páginas hay que doblar el pliego tres veces de la forma descrita, un libro voluminoso puede constar de 20 ó más cuadernillos de 16 páginas que deben alzarse y encuadernarse.

Alzado:

El alzado consiste en reunir por orden de asignatura ó folio todos los pliegos que constituirán un tomo.

Encuadernación:

La encuadernación que en un tiempo fue la sección que más tiempo consumía y de mayor intensidad de mano de obra en cualquier taller gráfico, esta dejando rápidamente atrás su imagen de "cuello de botella", y se esta uniendo al resto de los procedimientos de impresión en el mundo.

La encuadernación se efectúa hoy casi íntegramente a base de máquinas especializadas en cada una de las operaciones. Para la editorial se seleccionaron dos tipos de encuadernación, en línea para tapa dura y tapa blanda sin costura ideal para tirajes medianos con grandes exigencias de calidad. A este proceso se le denomina comúnmente encuadernación rústica, recibe esta denominación debido a que es un proceso a base de engomado en caliente (hot melt) que para el tipo de publicaciones que realiza la Universidad es el adecuado.

Empaque:

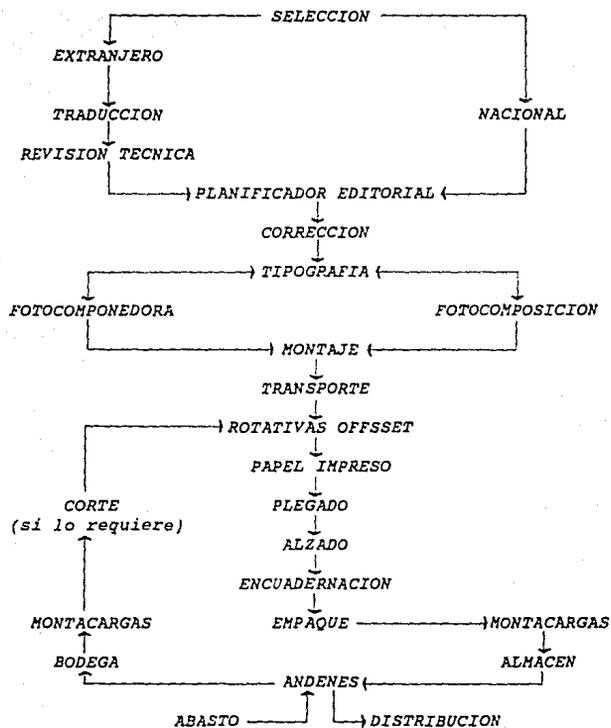
El sistema de empaque es el último paso en el proceso de producción y consistirá en contar con equipos de encelofanado (PVC), así como personal para empacar y flejar las cajas, el sistema de flejado consiste en agregar cintas de plástico como refuerzo y precinto de cajas. Junto a estos sistemas de empaque se tendrán plegadoras de cajas y personal para armarlas llevando las cajas ya etiquetadas y flejadas al almacén para su distribución.

Distribución:

El almacenaje es la primera etapa de la distribución y por ende el último paso para cerrar un edición de libros. Han de almacenarse cuidadosamente para ser distribuidos a través de las librerías, de aquí el librero es el encargado de hacerlo llegar al cliente motivándolo y haciéndolo sentir que el producto que se lleva satisface sus necesidades, he aquí su importancia, otro sistema es a través de mensajerías en el exterior ó a través de revistas trimestrales ó boletines mensuales.

En México, no existe el precio fijo de los libros como en algunos países, la editorial sugiere los precios al público en la facturación a la librería, los que generalmente se respetan otorgando descuentos a estudiantes y bibliotecas entre otros. Los libros de importación se venden al precio fijado por el distribuidor local.

La distribución y venta del libro esta generalmente en manos de empresas medianas y de propiedad privada, sin embargo la UNAM también incursiona en estos campos.



La publicación de libros en la Universidad Nacional Autónoma de México, es muy extensa y variada y tiene la obligación de dar a conocer a sus autores, profesores e investigadores, los vehículos necesarios para llegar al lector.

Este es el principal sentido de producir libros, es importante que el lector conozca lo que se hizo y lo que se esta haciendo y que adquiera aquello que le es de utilidad a buenos precios, cuestión significativa en la vida actual; el libro es y seguirá siendo la vía más importante de transmitir un mensaje e imaginarlo, sin embargo, es el medio menos espectacular más tradicional y callado, pero ineludiblemente cultural.

La producción editorial de la Universidad se maneja mediante Fomento Editorial cuya función es la de coordinar la administración, producción, almacenaje y distribución de todas las obras que en ella se realizan y se fundó en 1945 la producción actualmente se lleva a través de talleres independientes lo cual incrementa terriblemente los costos, movimientos, etc., pero principalmente no se tiene un adecuado control tanto de títulos como de calidad de literatura produciéndose en muchos casos literatura chatarra, que después se convierte en basura y llena las calles. También se cuenta con un taller de impresión denominado Publicaciones que por lo ya obsoleto y reducido de sus instalaciones no alcanza una producción mayor de 2 títulos por semana y por lo tanto no logra los objetivos de la institución, y Almacenes localizados dentro y fuera de Ciudad Universitaria con instalaciones relativamente recientes pero también insuficientes.

La producción editorial en junio de 1985 presentaba un rezago de 468 obras, para 1986 se habían publicado 436 títulos, lo que representaba un abatimiento del 94 % en dicho rezago en 1987 se publicaron un total de 1057 títulos 793 fueron primeras ediciones, la producción alcanzó una edición de 3 títulos por día, pero al no contar con una organización adecuada se volvió a presentar el rezago editorial que se había venido arrastrando durante los últimos años, esto por no contar con la infraestructura necesaria tanto de servicios como de organización.

Es por ello que el rector ha dado instrucciones de restablecer a fondo todo el proceso editorial de la Universidad, es ella la principal editorial de habla Hispana y tiene la responsabilidad cultural para con el país y más allá, que no le permite tolerar ineficiencia alguna.

El elaborar una tesis que estudie y proponga una posible solución al problema, nace de la instancia de que la Universidad Nacional Autónoma de México, debido a su ritmo de edición se ha colocado como la editorial latinoamericana más importante, su labor editorial ha permitido dar a conocer el trabajo intelectual de profesores e investigadores y publicar obras que enriquecen la cultura general. Así la necesidad de desarrollarse técnica y culturalmente al ritmo que su población estudiantil crece y su nivel educativo, tecnológico y profesional también aumenta.

La solución propuesta será el replanteamiento del proceso editorial de la UNAM mediante un proyecto arquitectónico que unifique el conjunto de instalaciones es aquí donde nacería la Casa Editorial UNAM como tal para fomentar el desarrollo óptimo del proceso de administración, producción, comercialización y distribución del producto, que activara la economía, creará puestos de trabajo para muchas familias, producirá utilidades y colaborará con una de las más altas aspiraciones del ser humano, la educación y la cultura a precios accesibles para su tipo de población estudiantil.

Produciendo como Casa Editorial UNAM su objetivo sera la publicación ó edición de obras científicas, educativas ó literarias de escritores mexicanos ó extranjeros y la celebración de actos ó contratos relacionados con el propósito de difundir la educación y la cultura mediante los medios más modernos y con una proyección mínima de vida de 20 años para seguir siendo la editorial latinoamericana más importante.

2.3

Se pretende encontrar una solución constructiva que permita al proyecto ser factible desde el punto de vista económico. Proyectar las instalaciones de tal forma que se faciliten las maniobras de abasto y distribución. Se propone una solución arquitectónica que complementandose con normas y sistemas de operación resolvera los problemas de espacio y manejo del producto evitando las grandes circulaciones y maniobras que ello implica.

OBJETIVOS COLATERALES:

- * Fomentar el desarrollo óptimo del proceso de comercialización y distribución regulando las operaciones entre autor, editor, librero y lector.
- * Eliminar el depender tanto de talleres independientes que incrementan los costos y diversifica movimientos tanto administrativos como de capital.
- * Capacitación del trabajador para convertirlo en mano de obra especializada para no tener menguas en la producción.
- * Proyectar las instalaciones de tal forma que las maniobras de carga y descarga se realizen rápida y eficazmente, bajando los costos de operación.
- * Establecer las dimensiones adecuadas de bodega y almacén así como proponer un adecuado sistema de estibado.
- * Diseñar la bodega y almacén de tal manera que el papel y mercancía se proteja contra la penetración solar considerando un adecuado sistema de ventilación.

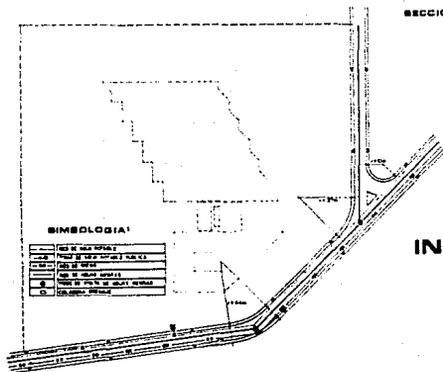
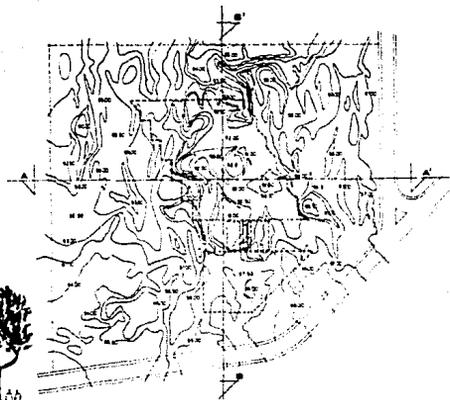
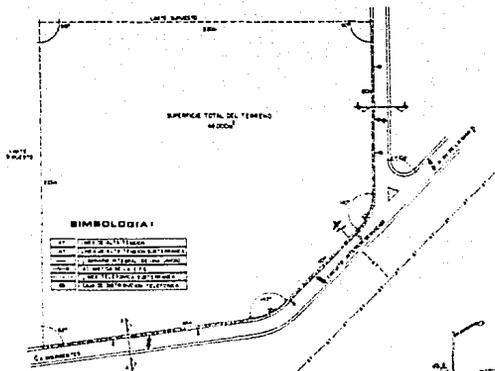
2.4

El terreno seleccionado para la edificación de la editorial se encuentra ubicado en la zona sur de Ciudad Universitaria, en el circuito denominado de servicios, presenta una topografía irregular debido a que su suelo se conforma a base de piedra volcánica originada por la erupción del volcán Xitlé ahora inactivo y localizado en la sierra del Ajusco.

La ubicación de la editorial fue propuesta por la Dirección General de Obras de la UNAM. Se plantearon diferentes opciones inclusive la de ubicarla fuera de Ciudad Universitaria, lo cual presento diversos problemas tanto de movimientos y traslados como de vialidad e infraestructura pero la de mayor peso fue la del costo del terreno, el cual resultaba excesivamente alto por las dimensiones requeridas por el proyecto.

El terreno como ya se menciona se encuentra en el circuito de servicios el cual actualmente no se encuentra terminado en su totalidad llegando hasta ahora la pavimentación a los talleres de servicio mecánico de la UNAM, por lo cual la D.G.O. de la Universidad planteó que se propusiera la continuación de la vialidad de acuerdo con las necesidades del proyecto y se tomara un trazo ya previamente realizado por este organismo, el cual proponía un acceso más directo de Av. del Imán hacia el circuito de servicios (ver plano de la localización), así la editorial no depende de una sola posibilidad de acceso.

La UNAM regula su propio uso de suelo así como su propio reglamento de construcción, al ser la editorial considerada como una industria de tipo mezclable, ya que cumple ciertas características ó necesidades destacando entre ellas la de no ser contaminante, puede ubicarse dentro de esta zona ó el área urbana.



INFRAESTRUCTURA TOPOGRAFIA Y VIALIDAD.

VEHICLOS
DOMINANTES



CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ITV



3.0

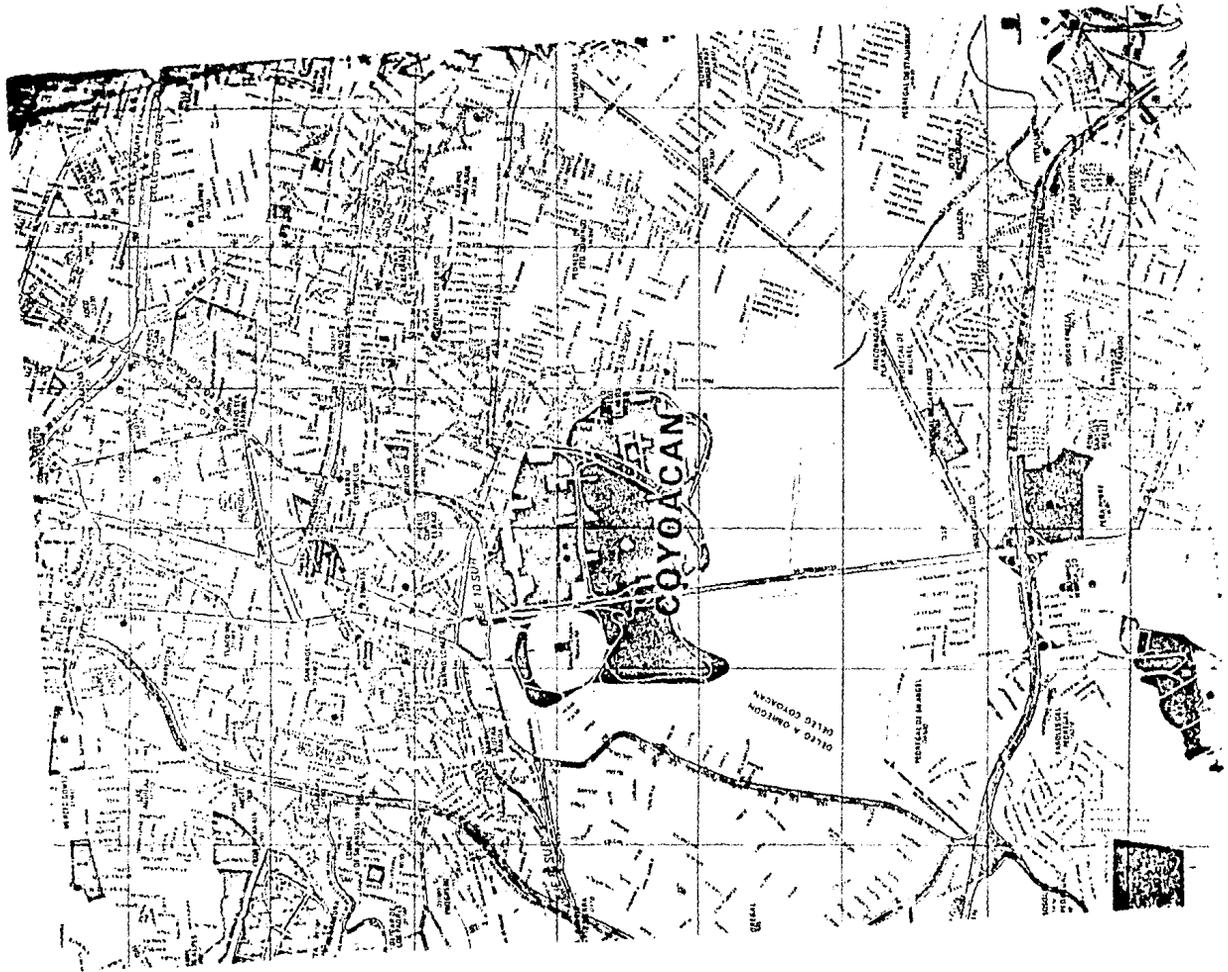
Una vez dada la localización del proyecto y ubicados dentro del Distrito Federal y particularmente en Ciudad Universitaria que a la vez esta comprendida dentro de los límites de la delegación de Coyoacán será conveniente reparar algunos de los factores como son población, el Clima y sus elementos, vialidad, infraestructura, etc., los cuales serán determinantes para el óptimo funcionamiento y confort de la editorial.

En cuanto a los factores humanos que determinan el número y tipo de población nos encontramos que el D.F. es la entidad más poblada y por su limitada superficie, también la más densamente poblada del mundo, con una proyección de población para 1990 de 10'438,651 habitantes.

Los movimientos de población dentro del D.F. son un caso especial dentro de la República Mexicana ya que mientras emigran hacia Puebla, Querétaro y Morelos principalmente 333,943 habitantes por año, el número de inmigrantes es de 1'264,192 habitantes en el mismo tiempo provenientes del Estado de México, Jalisco, Michoacán y Guerrero, principalmente. Si a estos datos agregamos el índice de crecimiento en cuanto a natalidad (232,157 hab/año) y mortandad (48,421 defunciones/año) obtendremos un crecimiento tan grande que nos da perfecta idea del porque el D.F. y el área metropolitana se considera como la ciudad más poblada del mundo.

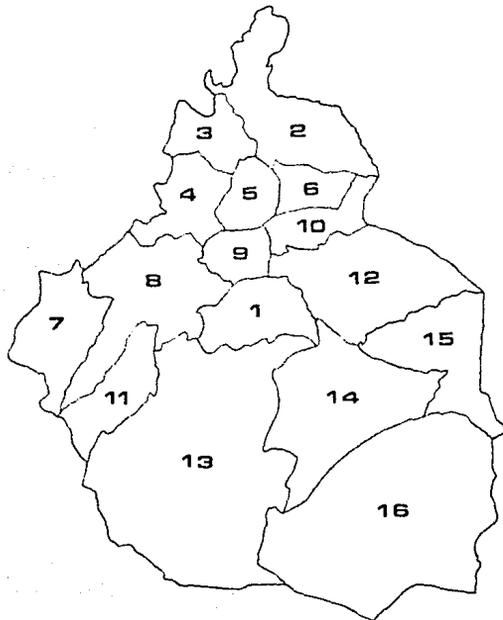
En cuanto a analfabetismo tenemos 17 % a 1980 (6'451,740 entre la población mayor de 15 años) 14.3 % a 1982, 71 % a 1987 y 6.4 % en 1988.

Para evitar el crecimiento desmesurado tanto de población como vivienda se creó una comisión para formar el plano regulador del D.F., en el cual se determinaron entre otros, uso del suelo y tipo de construcción, aunque desde la época colonial se trato de ordenar el crecimiento de la ciudad a través de la cédula real de Felipe II, nunca se llevo a cabo, provocando el crecimiento desordenado que actualmente se observa y con ello los actuales problemas de funcionamiento interno, distribución y conflicto vial principalmente.



3.1

La situación geográfica del Distrito Federal dentro de la república es de todos conocida, no cuenta como muchas capitales del mundo con una comunicación directa al mar; se encuentra enclavada en la zona centro del país colindando con los estados de México y Morelos. De acuerdo a la ley orgánica del distrito federal su división política se conforma por 16 delegaciones.



Altitud. 2279m S.N.M.
Latitud. 19 58' 54" norte.
Longitud 99 06' 35" oeste.
Superficie 1482km.

DISTRITO FEDERAL.

- 1 COYOACAN.
- 2 G. A. MADERO.
- 3 ATZCAPOTZALCO.
- 4 MIGUEL HIDALGO.
- 5 CUAHUTEMOC.
- 6 V. CARRANZA.
- 7 CUAJIMALPA.
- 8 A. OBREGON.
- 9 B. JUAREZ.
- 10 IZTACALCO.
- 11 M. CONTRERAS.
- 12 IZTAPALAPA.
- 13 TLALPAN.
- 14 XOCHIMILCO.
- 15 TLAHUAC.
- 16 MILPA ALTA.

3.2

La situación geográfica de la delegación de Coyoacán y hablamos de esta apoyados en que dentro de sus límites esta enclavada Ciudad Universitaria. Puede considerarse como el centro geográfico del Distrito Federal, colinda al norte con la delegación Benito Juárez, al oriente con Iztapalapa y Xochimilco, al sur con Tlalpan y al poniente con Alvaro Obregón.

Abarca una superficie de 54.4 km², representando el 3.6% del total del Distrito Federal y se encuentra integrada por 2831 manzanas de carácter urbano.

Su relieve lo constituye la corriente de lava originada por el volcán Xitle que aflora en la porción suroeste de la delegación y se extiende aproximadamente, hasta las avenidas Miguel Angel de Quevedo, División del norte y la calzada de Tlalpan. el resto del territorio se constituye por suelos depositados en la margen de lo que fue el lago de Texcoco-Xochimilco.

La pendiente del terreno disminuye de suroeste a noroeste, localizandose la mayor altitud de 2420 mts. en el cerro de Zacateptl y la menor de 2240 mts. en los alrededores del country club.

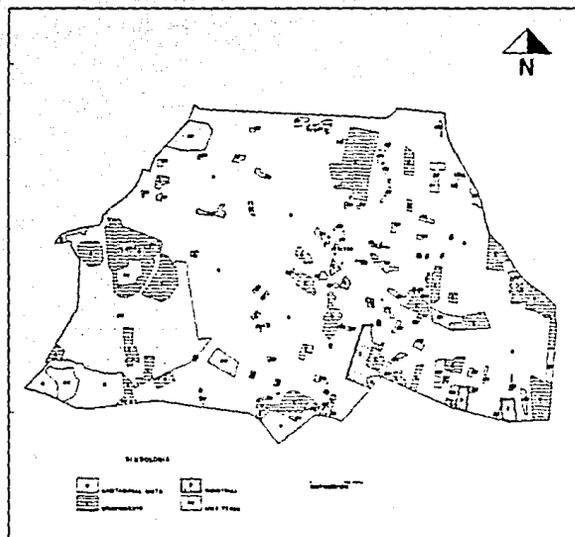
Al norte y este se localizan el Rio Churubusco (entubado) y el Canal Nacional respectivamente; El uso del suelo predominante en la delegación es el destinado a la habitación, mezclado en algunos casos con servicios e industria distribuidos en 34.80 km². En este renglón se observa el predominio del uso comercial en las zonas céntricas, ampliación acelerada del uso habitacional en zonas de reserva y en sustitución de viviendas deterioradas.

En segundo término se encuentra el área utilizada para equipamiento con 5.3 km², destacando el dedicado a la cultura y la educación. Dentro del perímetro de Coyoacán se encuentran museos, teatros, galerías, salas de concierto, centros educativos de nivel superior, etc.; sobresaliendo entre estos el estadio Azteca, el estadio C.U., los clubs de golf Campestre y Churubusco, los centros comerciales de Perisur, Plaza Coyoacán y Plaza Universidad, Las universidades Nacional Autónoma de México, y Metropolitana principalmente.

La tercera extensión superficial corresponde a áreas verdes. En ellas se encuentran los Viveros de Coyoacán, la zona circundante a la UNAM y el cerro de Zacatepetl, que junto con parques y jardines ocupan una área de 6.94 Km². Aquí también se incluyen las áreas de reforestación como son Huayamilpas, los Culhuacanes y el Parque ecológico los Coyotes.

Finalmente el suelo destinado a la Industria ocupa un área de 6.80 Km². y corresponde a refresqueras y laboratorios principalmente, que en su mayoría se localizan a lo largo de calzada de Tlalpan.

La contaminación principal en la porción oriental del área regional la forman el ozono y las partículas suspendidas, independientemente de que están presentes todos los elementos contaminantes, en el poniente sobresalen el ozono y el bióxido de azufre, sobre todo durante el mes de mayo. En general los niveles de contaminación que se reportan no son satisfactorios.



DELEGACION COYOACAN
B. ZONA NO URBANIZADA
C. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
POBLACION TOTAL:
 * 650,000 HAB.
DENSIDAD:
 * 650,000 HAB. =119 HAB./HA
 5,440 HA.
AREA VERDE/HAB.= 1.90 M2

USO DEL SUELO
POR DELEGACIONES
A ZONA URBANIZADA
+ ZONA DE RESERVA
 Habitación
 Industria
 Comercio
 Otros Usos
 Espacios Abiertos

1983		2000	
SUPERFICIE	%	SUPERFICIE	%
HA.		HA.	
3.126	57.46	3.830	70.40
171	3.14	140	2.60
169	3.11	290	5.30
206	3.79	550	10.10
1.768	32.50	6.300	11.60

* PLAN PARCIAL DE DESARROLLO 1983

El 7 de diciembre de 1928, en la Galería de pintura moderna, sustentaron examen para obtener el título de arquitecto, Mauricio de María y Campos y Marcial Gutiérrez Camarena quienes presentaron el proyecto de una Ciudad Universitaria, así se elaboró el primer plano para construirla. La idea tomó importancia un año después, al obtener su autonomía la Universidad Nacional de México. Después de 17 años, el anhelo de los universitarios empezó a cristalizar en lo que ahora es el campus universitario, cuando el 28 de noviembre de 1946, el presidente de la república Manuel Avila Camacho cedió unos terrenos expropiados, ubicados en el pedregal de San Angel.

Ciudad Universitaria comenzó a construirse el 5 de julio de 1950 en el gobierno del presidente Miguel Alemán, se inauguró simbólicamente el 22 de marzo de 1954, víspera de labores, se entregaron las instalaciones para alojar un máximo de 25,000 alumnos.

La planificación general y coordinación arquitectónica quedó en manos de los arquitectos Mario Pani y Enrique del Moral. La construcción, supervisión y administración en las del arquitecto Carlos Lazo. El conjunto comprendía edificaciones para facultades, escuelas, institutos de investigación en ciencias y humanidades y oficinas administrativas actualmente el conjunto es conocido como circuito escolar, también fueron construidos el estadio y la alberca, así como otras instalaciones deportivas.

Los requerimientos de la población universitaria y sobre todo las necesidades de educación superior, impulsaron la construcción de ampliaciones o nuevos edificios para la docencia, dentro de ese conjunto y también en los llamados anexos.

El crecimiento de las labores de investigación científica y humanística, entre otros factores, propició la remodelación de C.U. cuyas instalaciones fueron ocupadas a mediados de 1975, en los inmuebles desalojados, se dio reacomodo a varios institutos del área de humanidades, así como determinadas facultades.

Con el propósito de extender los beneficios de la cultura, durante el periodo 1976-1979 se erigió el conjunto que se conoce como Centro Cultural Universitario, cuya primera edificación fue la sala Nezahualcōyotl inaugurada el 30 de diciembre de 1976. Además a fin de desconcertar las actividades administrativas, se inició una ampliación sustancial cuya construcción continúa hasta la fecha.

La Universidad Nacional al ser un organismo autónomo se rige por sus propias normas y reglamentos, La Comisión del Plano regulador de la UNAM es la encargada de la planeación tanto de servicios como infraestructura y la cual se realiza por etapas, siendo muy difícil su ejecución por lo agreste del terreno, la construcción de las instalaciones queda a cargo de la Dirección General de Obras. La principal casa de estudios cuenta actualmente con una población flotante de aproximadamente 300,000 personas conformada por estudiantes, profesores y empleados.

El uso del suelo predominante es el dedicado a la educación, la cultura, las artes y el deporte. Ciudad Universitaria ocupa una extensión de 7'000,000 de M2. de las cuales mantiene una importante zona de áreas verdes destinadas a reserva ecológica, y las cuales para el D.F., en su conjunto son básicas.

La vialidad se integra mediante circuitos interiores como son el escolar, cultural, de servicios etc., cuenta además con su propio sistema de transporte y vigilancia.

En cuanto a equipamiento Urbano tenemos:

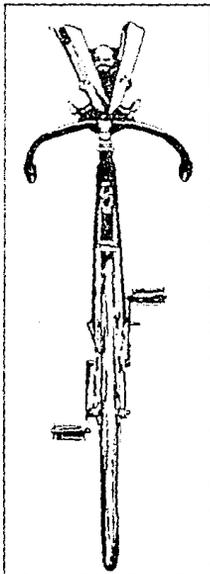
* Energía Eléctrica: En todas sus áreas de uso, mientras el alumbrado resulta insuficiente.

* Agua potable: Abastecida por la red general que cubre la delegación.

* Drenaje y Alcantarillado: La descarga de aguas negras la realizan mediante una pequeña planta de tratamiento, la cual es reutilizada para riego siendo este el menor porcentaje de los casos ya que en su mayoría son tratadas mediante fosas sépticas, las cuales posteriormente son conducidas a grietas.

* Limpia y recolección: Se realiza el servicio a base de camiones compactadores y de volteo, la basura es conducida a un incinerador localizado en el área suroeste.

* Otros servicios: Una estación de bomberos, una agencia postal y telegráfica central telefónica, casa club del académico y tienda UNAM principalmente.



Durante 1975 las autoridades del Distrito Federal dispusieron la elaboración de nuevos estudios y análisis de la red vial en operación, se determinaron puntos conflictivos de la red vial principal y se encontró que en su mayoría, estaban localizados dentro del área limitada por el circuito interior. Asimismo se observó que la vialidad principal no estaba integrada dada la falta de continuidad y los cuellos de botella en algunas arterias.

La vialidad existente era el resultado del crecimiento anárquico de la ciudad, y en cierto modo, de la falta de cumplimiento del plan regulador que se planteó desde la década de los 40's. Se propuso entonces realizar un proyecto que consistía en un sistema anular básico y una red de ejes generales que utilizaría un conjunto de calles y avenidas existentes, dándoles continuidad ó mejorando su sección mediante afectaciones, se dio prioridad al sistema anular básico (vías de acceso controlado) y a ciertos tramos de ejes (anillo periférico, viaducto Miguel Alemán, circuito interior, calzada de Tlalpan, Aquiles Serdán, San Juan de Letrán, Niño Perdido, etc.).

Para entonces el sistema vial primario se encontraba integrado por no más de seis ó siete vías de sentido Norte-Sur y otras tantas de sentido Oriente-Poniente. De este sistema operaban con acceso controlado sólo tres vías. Era evidente que hacían falta arterias que formaran una vialidad primaria y que existía una grave discontinuidad en varias de ellas.

Se dispuso así, la ejecución de un programa de vialidad que tuviera como objetivo fundamental el mejoramiento del sistema vial mencionado. Así surgen los ejes viales que en mucho contribuyeron a deteriorar la imagen urbana de la ciudad, sin embargo se trataba de arterias de circulación continua que formarían una retícula ordenada que cruzaría la ciudad de extremo a extremo, tanto de Norte a Sur como de Oriente a Poniente.

Se dio preferencia al transporte colectivo, al que se destinarán carriles exclusivos uno de ellos a contracorriente.

El sistema vial principal de la ciudad actualmente se encuentra constituido por dos anillos concéntricos, vías radiales y una serie de ejes transversales que forman una retícula (ejes viales).

Los anillos concéntricos son el anillo periférico con 78.5 Km. de longitud planeada, de los cuales están construidos a la fecha 31.8 km. El otro anillo es el circuito interior que tiene una longitud planeada de 34.5 km. de los cuales 16.8 km. operan actualmente.

Las vías radiales son Rio San Joaquín, calzada Ignacio Zaragoza y avenida Aquiles Serdán, los ejes viales tienen una red prevista de 533 km. de los cuales más de la mitad se encuentran en operación, estos han permitido comunicar los extremos de la ciudad, sin necesidad de pasar por el centro.

Entre otras vías principales se encuentran: viaducto Miguel Alemán, Calzada de Tlalpan, Insurgentes, División del Norte, y Universidad, estas constituyen la vialidad tradicional de la Ciudad de México por su antigüedad.

Dadas las condiciones actuales, es más difícil hacer caminos, pues los espacios se reducen y la población aumenta.

La vialidad en la delegación de Coyoacán se da a base de diez arterias principales que atraviesan la delegación, 2 longitudinalmente, 6 transversalmente y 2 colindantes. De acuerdo a su tipo de vialidad se clasifican en:

VIA DE ACCESO CONTROLADO: Como son Anillo Periférico que deriva al Norte con la autopista a Querétaro y sirve de límite a la delegación de Coyoacán y Alvaro Obregón, también encontramos Calzada de Tlalpan que esta en proyecto de serlo de acuerdo al plan de desarrollo y uso de suelo y Rio Churubusco que se comunica con el Viaducto Miguel Alemán que por medio de calzadas al oriente deriva en la autopista México-Puebla y al poniente con la autopista México-Toluca la importancia de estas arterias radica en que serán la principal vía de distribución ya que comunican a la Editorial con los distintos mercados tanto nacionales como extranjeros mediante los puertos de Veracruz y Acapulco, este último por Insurgentes (ver plano de localización).

También se presentan ejes viales como son el 10 Sur Copilco, el 2 Oriente Av. de la Salud y el 3 Oriente Cafetales, a estos también se les ha llamado callezotas ya que han contribuido a destruir la ciudad en su medio y entorno social-urbano, a la vez de su identidad, fisonomía, ecología, paisaje y referencias urbanas que han sido y forman parte de su historia, herencia y patrimonio.

Además, encontramos a Av. Miguel Angel de Quevedo, Av. del Iman, Av. Santa Ana e Insurgentes, siendo estas ejemplos típicos de vialidad primaria.

3.5

Sobre transporte en Coyoacán existe una variedad de medios que la comunican con los demás puntos de la ciudad. Línea del sistema de transporte colectivo metro, (estaciones: General Anaya, Taxqueña, Coyoacán, Viveros, M. A. de Quevedo, Copilco y Universidad), y que es considerado como la solución de nuestro tiempo y que en 1988 transporto 1,490 millones de usuarios; Servicio de transporte eléctrico, tren ligero que va desde metro Taxqueña y continua a lo largo de la Calzada de Tlalpan, hasta la terminal Estadio Azteca y el trolebús que contribuye con 4 líneas que van de Ciudad Universitaria-Metro Taxqueña, Unidad Independencia-Metro Taxqueña Tlahuac-Taxqueña y Taxqueña-Cuilhuacan, la importancia de estos medios radica en que no son contaminantes.

Auto transporte Urbano ó Ruta 100. Es la empresa más grande del mundo en su género y un organismo público descentralizado, este tiene establecidas 231 líneas con una longitud de más de 3,500 Km., de estas 41 líneas van a lo largo de la delegación, que además cuenta con 48 sitios de colectivos, 6 sitios de alquiler, 7 estacionamientos públicos y una terminal de autobuses foráneos (Central del Sur.)

3.6

En cuanto a Equipamiento urbano en la delegación de coyoacán tenemos:

Energía Eléctrica, se cuenta con servicio eléctrico en el 94% de la delegación mientras que en alumbrado es sólo del 81% mediante 4 redes de distribución mercurial 250 W. y 450 W incandescente y vapor de sodio en zona típica y arterias principales.

Agua potable, se cubre el 94% mediante un suministro a base de 2,000 millones de litros con 2 redes ó pozos acuíferos y pipas, aunque en ocasiones el suministro resulta ineficiente por el mismo crecimiento intensivo y mal planeado de la zona y el área de pedregales, por lo que el sistema de distribución se torna crítico, la red abarca una extensión de 89,800 kms. beneficiando a una población de 683,400 habitantes.

Drenaje y alcantarillado, se cuenta con el 69% mediante 6 pozos de absorción de agua pluvial y sus respectivas redes de agua tratada, 1 planta de tratamiento de aguas negras, 1 planta de bombeo, 1 sistema colector y el sistema de drenaje profundo, aunque se presenta un grave problema, hacia la zona de pedregales ya que en algunas zonas este es inexistente y se maneja a base de fosas sépticas y después a grietas, esto produce una fuerte contaminación de los acuíferos existentes, la extensión de la red es de 378,800 kms., con una población beneficiada de 389,500 habitantes.

Limpia y recolección de residuos, barrido mecánico a base de las barredoras que cubren las arterias viales principales, servicios de limpia manual en el resto de la delegación, servicio de recolección a través de 61 rutas con 62 camiones compactadores, 4 camiones de volteo y 491 carritos de mano.

Servicio público, se cuenta con 2 módulos de información y protección ciudadana, 1 agencia del Ministerio Público, 2 Juzgados del Registro Civil, 2 Agencias postales y 7 Oficinas telegráficas.

Se hizo un estudio más detallado de la delegación ya que esta influye más directamente tanto en C.U. como en el proyecto, ya que ambos se apoyan en los servicios aportados por esta.

3.7

Un importante factor que afecta directamente a una edificación es el factor climático. Del buen manejo de los elementos climáticos dependerá el confort e incluso el ahorro de muchos elementos en la construcción este manejo correcto se puede hacer con materiales, orientaciones, dimensiones etc.

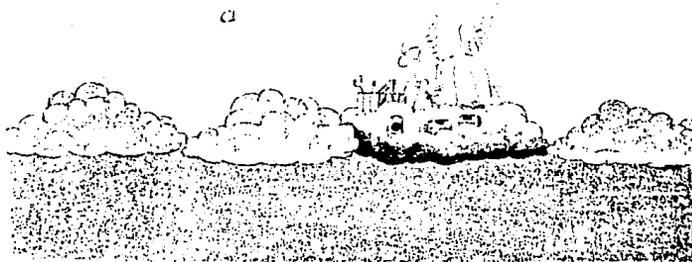
A continuación se expresan gráficamente estos factores, la trayectoria solar es de especial énfasis ya que por el carácter del edificio es el factor a cuidar más y también a aprovechar de la mejor manera.

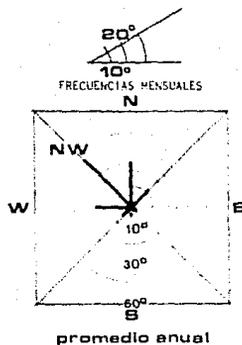
De la carta bioclimática se obtienen los datos de velocidad del viento, humedad y temperatura para obtener en distintas condiciones, las temperaturas de confort son:

I N V I E R N O

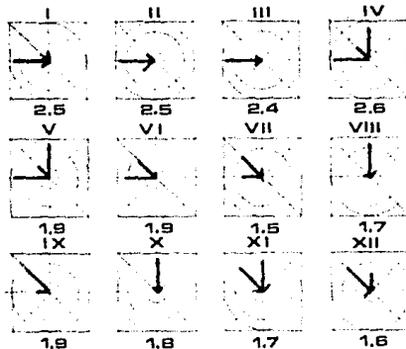
Humedad Relativa	Mínima	Optima	Máxima	
70 %	18	20	23	26
50 %	19	21	25	28
30 %	20	22	26	29

	Mínima	Optima	Máxima
	V	E	R
	A	N	O

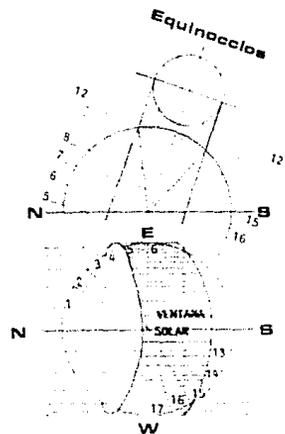




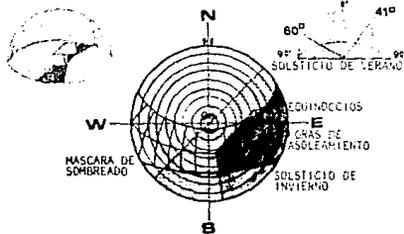
VIENTOS DOMINANTES



LOS CIRCULOS INDICAN LA FRECUENCIA EN %
 LAS BANANAS INDICAN LA DIRECCION
 LOS NUMEROS INDICAN LA VELOCIDAD EN M/SEG.

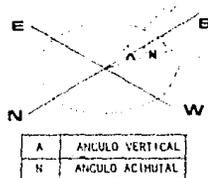


TRAYECTO SOLAR
 RUTA DEL SOL SOBRE EL HORIZONTE.
 (y sus ángulos verticales y acimutal)

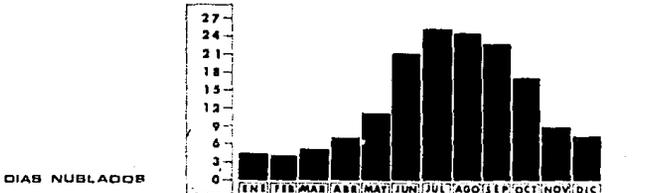


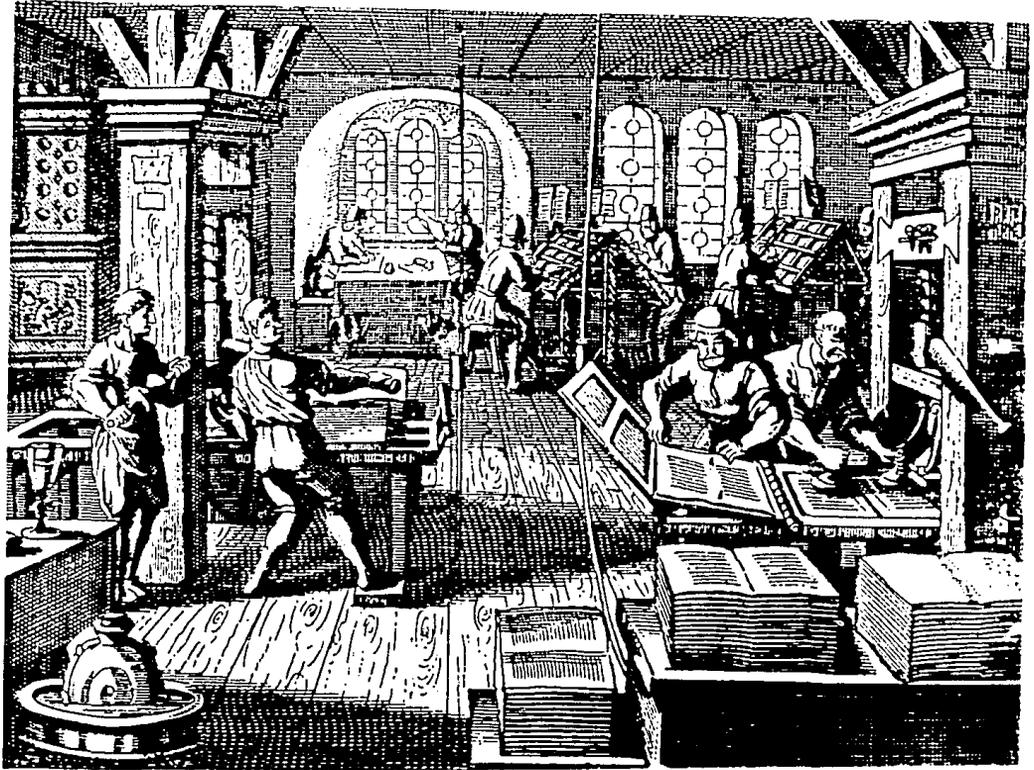
ABOLEAMIENTO

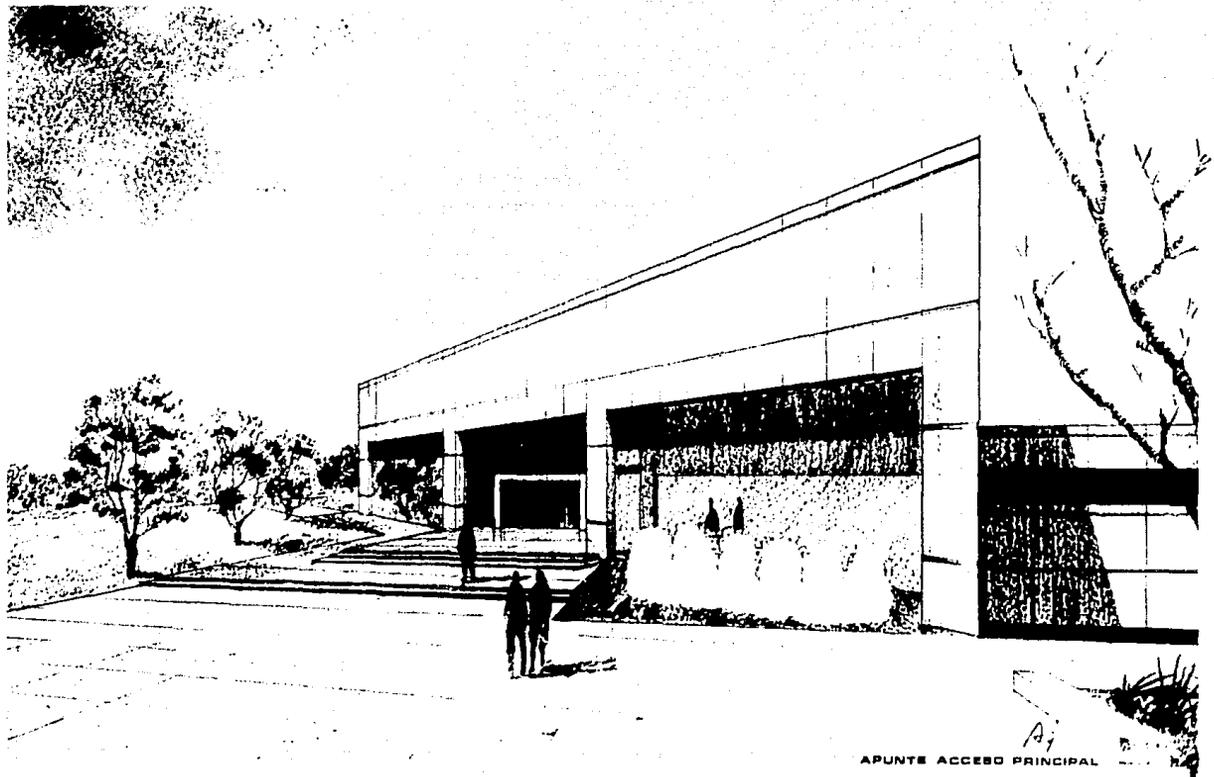
HORAS	SOLT. VERANO		SOLT. PRIMA-OTONO		SOLT. INVIERNO	
	A	N	A	N	A	N
6:00	7°33'	102°12'	0°00'	90°00'	-----	67°45'
7:00	20°50'	105°21'	14°07'	84°54'	5°15'	62°51'
8:00	34°22'	105°30'	29°07'	79°68'	17°29'	56°24'
9:00	48°04'	103°38'	41°50'	71°37'	26°39'	47°40'
10:00	61°50'	103°22'	54°46'	60°15'	38°06'	35°30'
11:00	75°50'	106°15'	65°37'	38°53'	44°43'	19°31'
12:00	86°05'	160°06'	70°36'	00°00'	47°09'	00°00'



LATITUD 19° 58'







A1
APUNTE ACCESO PRINCIPAL

DIRECCION GENERAL							
Num. Pers.	FUNCIÓN	SUB ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA/M2	APUNTE
00	ASAMBLEA GENERAL	Coordina desde el Exterior (Rectoría)		Se lleva scabo mediante rectoría, su responsabilidad es limitada y generalmente no participa en la dirección de la editorial y elige a los miembros que forman el Consejo Administrativo.			
00	CONSEJO ADMINIS.	Coordina desde el Exterior (Rectoría)		Su función consiste primordialmente en controlar la empresa como representantes que son de rectoría y se estructura mediante 1 Presidente, 1 Vicepresidente, 1 Secretario, 1 Tesorero, 5 Vocales y 1 Comisario.			
00	CONSEJO EDITORIAL	Coordina desde el Exterior		Su actividad consiste en asesorar técnicamente sobre procesos, equipos y títulos a realizar por la editorial.			
01	DIRECTOR GENERAL	Dirección General	Privado	Es la persona que ocupa la posición más importante en la editorial y el organizador de todas las actividades en conjunto, coordina las tareas y asume la responsabilidad moral, material y legal de las publicaciones.	4 Sillones, Escritorio, Credenza, Librero; Sala de Espera para 6 personas.	60.00	Acceso directo, sala de juntas, sanitario y elevador.
01	SUBDIRECTOR GENERAL	Dirección General	Privado	Administra y dirige las operaciones generales de la empresa, interpretando y aplicando las políticas establecidas por el D.G. y haciendo planes y evaluaciones a largo o corto plazo.	3 Sillones, Escritorio, Credenza, Librero; Mesa para 4 personas.	36.00	Sanitario que podrá compartir con D.G. y acceso a la sala de juntas.
01	COORDINADOR GENERAL	Dirección General	Privado	Controla la empresa en ciertas actividades administrativas y coordina las actividades emanadas de la D.G.	4 Sillones, Escritorio y Credenza.	30.00	Cercano a auxiliares del Director y Subdirector.
02	SECRETARIAS	Dirección General	Vestíbulo	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán, agenda de actividades y comunicación de personas.	2 Escritorios, 2 Credenzas, 3 Sillones.	20.00	Cercano a mueble con cafetera y archivos.
03	AUXILIAR DE LA DIRECCION	Dirección General	Abierto	Auxiliar al Director y Subdirector en los acuerdos tomados por estos y mantenerlos informados de los asuntos que se les han encomendado.	3 Escritorios, 1 Credenza larga y 3 Sillones.	32.00	
06	SALA DE ESPERA	Dirección General	Sala de Estar	Esperar ha ser atendidos por el Director o Subdirector	6 Sillones, 1 Mesa de centro.	30.00	
13	SALA DE JUNTAS	Dirección General	Privado	Lugar de reunión para la evaluación y análisis de los diferentes departamentos tratando asuntos en conjunto.	1 Mesa para juntas, 13 Sillones, 1 Librero.	70.00	Contara con Sanitario.

ZONA ADMINISTRATIVA

Num. Pers.	FUNCION	SUB ZONA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA/M2	APUNTE
01	JEFE DE DEPTO.	Contabilidad	Privado	Llevar el registro correcto y detallado de las transacciones de la empresa, estos registros deberan hacerse en el tiempo para proporcionarlos al Jefe de Finanzas.	6 Sillones, Escritorio, Credenza, Mesa de centro.	27.00	
01	SUB JEFE DE DEPARTAMENTO	Contabilidad	Privado	Vigila y coordina a un grupo de contadores y así como la relación de los estados financieros con otros departamentos.	5 Sillones, Escritorio, Credenza.	27.00	
03	SECRETARIAS	Contabilidad	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran, agenda de actividades y comunicación de personas.	3 Escritorios, 3 Credenzas, 5 Sillones		
07	AUXILIARES	Contabilidad	Abierto	Son los Encargados de llevar a cabo la revisión, análisis y consolidación de los estados de contabilidad en general.	6 Sillones, 6 Escritorios, credenza larga y 3 Credenzas cortas.	50.00	
01	RECEPCION	Contabilidad	Abierto	Auxilia a las secretarias en la recepción de llamadas y personas; y control de cada una de ellas.	9 Sillones, 1 Escritorio, 1 Credenza.	45.00	Contara con recepción y archivo.
01	JEFE DE DEPTO.	Finanzas	Privado	Fundamentalmente el objetivo que persigue es la producción de los intereses económicos de la empresa, de sus accionistas y de sus acreedores, logrando el incremento de utilidades.	4 Sillones, Escritorio y Credenza.	30.00	
01	SUB JEFE DE DEPARTAMENTO	Finanzas	Privado	Llevar a cabo las políticas dictadas por el jefe de departamento así como el diseño de la planilla financiera y elaborar los presupuestos de ventas de ingresos y egresos.	3 Sillones, Escritorio, Credenza.	22.50	
01	COORDINADOR	Finanzas	Privado	Este es indispensable para el logro de los objetivos, que coordina los diferentes departamentos que dependen de la Gerencia de finanzas, como son contabilidad, tesorería, bodegas y almacenes.	3 Sillones, Escritorio, Credenza.	22.50	
08	AUXILIARES DE FINANZAS	Finanzas	Abierto	Auxiliar en la elaboración de planillas financieras y elaboración del presupuesto de venta de ingresos y egresos.	12 Sillones, 8 Escritorios, 3 Credenzas cortas y 2 largas.	52.00	Tendran sillones para recepción particular de personas.
02	AUXILIARES DE COORDINACION	Finanzas	Abierto	Garantizar la adecuada continuidad en las operaciones con los distintos departamentos como son contabilidad, tesorería, etc. para llevar un mejor control y registro.	6 sillones, 2 Escritorios, 1 Credenza larga.	15.00	Tendra sillones para recepción particular de personas, archivo

05	AREA SECRETARIAL	Finanzas	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán, agenda de actividades y comunicación de personas.	4 Sillones, 4 Escritorios, 2 Credenzas.	25.00	Contara con area de recepción general.
01	JEFE DE DEPTO.	Tesoreria (Credito y Cobranza)	Privado	La tesoreria se encuentra integrada por el departamento de credito y cobranza, en la que el titular del departamento es el responsable de la supervisión y autorización de creditos y control de cobranzas, de acuerdo a la política de credito del jefe de finanzas.	3 Sillones, Escritorio, Credenza larga, Mesa para 6 personas	30.00	Contara con lugar de reuniones.
04	AUXILIAR	Tesoreria (Credito y Cobranza)	Abierto	Tendra participación en el trámite de juicio de cobros, analizará las diferencias de saldos y formulará estados mensuales de los saldos vencidos, principalmente.	4 Sillones, 4 Escritorios, 2 Credenzas	30.00	Contara con archivo.
02	CAJA DE FONDOS	Tesoreria (Credito y Cobranza)	Abierto	Serán los encargados de hacer los pagos de obligaciones contraídas por la empresa, así como de la recepción de los cobros, efectuarán depositos bancarios y llevar los saldos del día.	Caja Fuerte, 2 Sillas, Escritorio, 2 Credenzas, Ventanilla.	25.00	Medidas de seguridad y protección para caja fuerte.
02	CAJERO (Ventanillas)	Tesoreria (Credito y Cobranza)	Privado	Expedir contrarecibos por los documentos presentados a revisión, efectuar los pagos mediante el contrarecibo correspondiente así como pagar semanal o quincenalmente las nominas.	2 Bancos, Barra y Ventanilla.	18.00	Cristales blindados polarizado, medidas de seguridad.
03	AREA SECRETARIAL	Tesoreria (Credito y Cobranza)	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán, agenda de actividades y comunicación de personas.	3 Sillones, 3 Escritorios, 2 Credenzas, 1 Mesa de apoyo.	45.00	Contara con pequeña sala de recepción.
01	GERENTE ADMINISTRATIVO	Investigaciones y Proyectos.	Privado	Una vez contactado al autor o representante de la obra propone el tipo de edición, tiraje y los propósitos tanto del autor como de la editorial y sus alcances, y la clase de libro que se va a realizar (Calidad).	4 Sillones, Escritorio, 2 Credenzas.	30.00	_____
01	SUB GERENTE	Investigaciones y Proyectos.	Privado	Contactar a los autores o representantes para publicar sus obras, hacer ofertas y ver que se realicen los planes de desarrollo y estudio de mercado dictados por el jefe del departamento, una vez que ha sido aprobado el texto para su impresión.	5 Sillones, Escritorio y Credenza.	20.00	_____
01	COORDINADOR	Investigaciones y Proyectos.	Privado	Coordinar los planes de desarrollo, estudios de mercado y coordinar a los diferentes departamentos para aver las posibilidades y fondos con que se cuenta para imprimir la edición.	5 Sillones, Escritorio y Credenza.	20.00	_____
03	AUXILIARES	Investigaciones y Proyectos.	Abierto	Se encarga de ejecutar las decisiones emanadas tanto del jefe de departamento como sub jefe y coordinador, y reunir la información para llevar al planificador editorial los resultados.	3 Sillones, 3 Escritorios, Credenza larga	24.00	Contara con archivo.
04	AREA SECRETARIAL	Investigaciones y Proyectos.	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	4 Sillones, 4 Escritorios, Credenza.	14.00	Tendra recepción y sala de espera.

01	JEFE DE DEPTO.	Juridico	Privado	Principalmente vigilar que la editorial cumpla con todos los ordenamientos legales tales como laborales, fiscales, de seguridad social, etc., así como obtener de la D.G. derechos de autor, el registro de todas las obras por editar.	3 Sillones, Escritorios, 2 Credenzas.	20.00	
01	AUXILIAR	Juridico	Privado	Ayudar al jefe del Departamento en todos los ordenamientos legales y funciones asignadas por el mismo.	3 Sillones, Escritorio, Credenza.	16.00	
02	AREA SECRETARIAL	Juridico	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán, agenda de actividades y comunicación de personas.	2 Sillones, 2 Escritorios, 2 Credenzas.	30.00	Contara con sala de Espera y archivero.
01	JEFE DE DEPTO.	Ventas	Privado	Diseñar la Organización de ventas, planear las operaciones de venta y coordinar las actividades de los miembros que lo integran, así como estar enterado de las condiciones que guarda la empresa en relación con la economía nacional.	6 Sillones, Escritorios, 2 Credenzas, Mesa de centro.	30.00	
01	JEFE DE VENTAS NACIONALES	Ventas	Privado	Realizarán las ventas nacionales las cuales consisten en selección de distribuidores, rutas, control de agencias, organización de promociones, coordinando la distribución y promoción.	5 Sillones, 4 Escritorios, 2 Credenzas.	22.50	
01	JEFE DE VENTAS INTERNACIONALES	Ventas	Privado	Realizará las ventas internacionales las cuales consisten en selección de distribuidores de rutas, control de agentes, organización de promociones, coordinando la distribución y promoción.	5 Sillones, Escritorio, 2 Credenzas.	22.50	
04	AUXILIARES	Ventas	Abierto	Tendrán que desarrollar la supervisión de ventas para el logro de los objetivos de la empresa mediante la ejecución de las normas, controles y planes asignados por lo jefes de los departamentos.	8 Sillones, 6 Escritorios, 4 Mesas de apoyo, 2 Mesas de trabajo.	50.00	
04	AREA SECRETARIAL	Ventas	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	4 Sillones, 4 Escritorios, 4 Credenzas.	35.00	Contara con recepción y archivero.
01	JEFE DE DEPTO.	Publicidad y Promoción.	Privado	Su función sera la de dar a conocer el producto con el fin de venderlo mediante los medios publicitarios y determinar cuales deben usarse para dar a conocer el producto a los libreros distribuidores y consumidores potenciales.	5 Sillones, Escritorio, Credenza.	25.00	
08	AUXILIARES	Publicidad y Promoción.	Abierto	Estudiarán los proyectos del artículo a vender, harán estudios de mercado contactaran distribuidores; y harán estudio sobre la competencia.	8 Sillones, 8 Escritorios, Credenza larga.	36.00	Tendra lugar para guardar y estudiar las proposiciones.
06	AREA SECRETARIAL	Publicidad y Promoción.	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizarán en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	6 Sillones, 6 Escritorios, 1 Credenza larga.	25.00	Contara con recepción y archivero.

01	JEFE DE RELACIONES INDUSTRIALES	Relaciones Industriales y Personales.	Privado	Ejercera la coordinación adecuada entre los recursos físicos y humanos para obtener el máximo esfuerzo y cooperación formando grupos homogéneos y dinámicos de trabajo, para alcanzar los objetivos trazados por la D.G.	3 Sillones, Escritorio, Credenza, Libro, Mesa para 6 personas.	30.00	
01	JEFE DE PERSONAL	Relaciones Industriales y Personales.	Privado	Su principal función es la adecuada selección y contratación, la selección del personal es de suma importancia, si se toma en cuenta que el elemento humano es el más importante de la empresa.	5 Sillones, Escritorio, 2 Credenzas.	30.00	
08	AUXILIARES	Relaciones Industriales y Personales.	2 Privados 6 Abiertos	Llevaran la administración de sueldos, salarios, prestaciones, selección, adiestramiento, capacitación y seguridad Industrial, así como motivaciones para que existan buenas relaciones de trabajo.	10 Sillones, 6 Escritorios, 4 Credenzas, 2 Mesas de apoyo.	50.00	
06	AREA SECRETARIAL	Relaciones Industriales y Personales.	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	6 Sillones, 6 Escritorios, 6 Credenzas.	50.00	Contara con recepción y archivero.
02	JEFE DE DEPTO.	Auditoria	Privado	Su Objetivo primordial viene siendo la revisión sistemática de las transacciones y operaciones realizadas por la empresa, aplicando principios de contabilidad y procedimientos que considere necesarios.	5 Sillones, Escritorio, 2 Credenzas.	40.00	
04	AUXILIARES	Auditoria	Abierto	Elaboraran los estados financieros, análisis e interpretan hechos y cifras, verifican el cumplimiento de las normas, las instrucciones y los procedimientos que establece el jefe de departamento.	4 Sillones, 4 Escritorios, 4 Archiveros, 2 Mesas de apoyo.	36.00	
04	AREA SECRETARIAL	Auditoria	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	4 Sillones, 4 Escritorios, Credenza.	24.00	Contara con recepción y archivero.
01	JEFE DE DEPTO.	Compras	Privado	Se encargara de adquirir los suministros para los distintos departamentos de la empresa.	3 Sillones, Escritorio, Credenza.	16.00	Contara con pequeña sala de juntas.
03	AUXILIARES	Compras	Privado	Contactar con abastecedores para discutir precios, entrega, así como coordinar las políticas de compra y todo lo que les encomiende el jefe de departamento sobre cotizaciones, etc.	4 Sillones, 2 Escritorios, 2 Credenzas.	30.00	
03	AREA SECRETARIAL	Compras	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	5 Sillones, 3 Escritorios, 3 Credenzas.	30.00	Contara con recepción y archivero.

ZONA TECNICO EDITORIAL

Num. Pers	FUNCION	SUB ZONA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA/M2	APUNTE
01	JEFE DE DEPTO.	Planificación Editorial	Privado	Define todas las características del libro y coordina las actividades de correctores, diseñadores y tipógrafos y establece los tiempos de proceso de el libro.	1 Sillon, Escritorio Credenza y Mesa de centro.	24.00	Tendra que estar cerca de area de diseño y corrección y tipografía.
09	AUXILIARES	Planificación Editorial	Abierto	Auxiliar al jefe de departamento en su tarea de coordinación así como las obras a editar y programarlas mediante la relación que se debe tener con los distintos departamentos como el de investigaciones y proyectos.	9 sillones, 9 Escritorios, Credenza larga.	90.00	Tendra archivero y mesa especial de trabajo.
06	SECRETARIAS	Planificación Editorial	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	10 Sillones, 6 Escritorios y 1 Credenza larga.	60.00	Sala de Espera y área de apoyo para elaboración de maquetas.
01	JEFE DE DEPTO.	Diseño	Cubiculo	Se encargara de programar y supervisar a los diseñadores con el fin de que cumplan los trabajos de acuerdo al tiempo encomendado por el planificador editorial.	Sillon, Banco, Restirador, Mesa de apoyo	20.00	
09	DISEÑADORES	Diseño	Cubiculo	Haran la delineaación del texto, así como ilustrarlos, diseñar las portadas y formato del libro.	9 Bancos, 9 Restiradores.	120.00	Tendran pequeños muebles para guardar artículos de dibujo.
03	TRADUCTORES	Traducción y Corrección	Cubiculo	Se encargaran de las traducciones de los textos y adecuación a los tecnicismos del idioma.	3 Sillones y Muebles especiales para Computación.	25.00	Instalaciones para computación y mesa de trabajo y junto a informatica.
12	CORRECTORES	Traducción y Corrección	Cubiculo	Son los responsables de señalar errores o equivocaciones que aparecen en las pruebas o ensayos.	12 Sillones, 12 Muebles especiales para Computación, 3 Mesas de apoyo.	80.00	Instalaciones para computación y mesas de trabajo, y junto a informatica.
03	PROGRAMADORES	Informatica I.B.M.	Privado	Alimentar y diseñar programas computacionales para ser utilizados por tipógrafos correctores y traductores, así como hacer funcionar los equipos y las fotocomponedoras.	3 Sillones, Mueble para guardar diskettes y sistemas IBM computacionales.	56.00	
15	TIPOGRAFOS	Tipografía	Cubiculo	Compone en letra de imprenta llamada tipo el manuscrito revisado y corregido, lo tipografian y lo envian nuevamente a corrección.	15 Sillones, 15 Muebles especiales para Computación, 3 Mesas de apoyo.	105.00	Tendra que estar junto a informatica, contara con sala de recepción.

08	FOTOMECAVICOS	Fotomecanica	Laboratorio	Su función es generar los positivos y negativos del libro, así como efectos especiales, y análisis de imagen para su reproducción.	2 Camaras fotomecánicas Scanner y Equipo para 2 cuartos oscuros.	80.00	Puertas circulares especiales.
06	SECRETARIAS	Corrección, Traducción, Informatica y Tipografía.	Abierto Vestibulo	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	5 Sillones, 2 Escritorios, 2 Credenzas, Mesa de centro.	25.00	Con sala de espera y Archivero.
15	MONTAJISTAS	Montaje	Taller	El montajista impondra tanto los margenes como el orden correcto de las páginas, formando un casado que consista en poner las páginas de composición en el orden correcto.	13 Bancos, 11 Mesas de luz, 1 Restirador Muebles para guardar material.	160.00	Contara con área de trazo y archivo, monitacargas, para bajar negativos ya montados.
15	TRANSPORTISTAS	Transporte	Taller	Se encarga de una plancha metálica llamada clisé que se exponerla a la luz Xenón se encarga de transportar el negativo.	Insoladora Procesadora para Láminas pre-sensibilizadas, Horno y Mesas de revelado Cuarto oscuro, (refogue).	200.00	Contara con bodega y lugar para estibar planchas y montar gas.

ZONA SERVICIOS GENERALES

Núm. Pers.	FUNCIÓN	SUB ZONA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA/M2	APUNTE
02	OFICIAL POSTAL	Administrativo, Técnico y producción.	Privado	Se encargara de todos los manejos postales que el caso de la editorial es considerable, tanto de recepción como envíos.	Estantería metálica, Barra, 2 Bancos, Buzón.	28.00	Contara con barra de recibo y entrega.
03	COMUTADOR	Administrativo, Técnico y producción.	Privado	Encargado de la recepción y distribución de llamadas así como la intercomunicación en la editorial.	Comutador, 6 Sillones, 3 Escritorios, Credenza.	49.00	Área para comutador y archivo.
01	PAPELERIA	Administrativo, Técnico y producción.	Privado	Apoyar a los distintos departamentos en lo relacionado a papelería y copias.	Estantería metálica, Barra, Banco,	21.00	Podrá estar con oficina postal.
02	ARCHIVO MICROFILM	Técnica	Privado	Se encargaran de almacenar los originales de los libros más trascendente en microfilms y llevar relación de cada uno.	Estantería metálica, 4 Sillones, 2 Escritorios, 2 Credenzas	135.00	Tendrá protección especial contra incendio y luz natural (salida de emergencia)
03	PROCESO DE DATOS	Administrativo y Técnico.	Privado	Realizar análisis, elaborar programa para ser utilizados por los diferentes departamentos.	Computadora IBM, Mesas y Pantallas.	70.00	
	SALA DE JUNTAS	Administrativa y Técnica.	Privado	Lugar de reunión, evaluación y análisis de los diferentes departamentos tratando asuntos en conjunto.	12 Sillones, 2 Mesas	49.00	Sera general y estará cerca del elevador de la dirección general.
	CUARTO DE ASEO	Administrativo, Técnico y producción.	Privado	Almacenar el material para el aseo del edificio.		140.00	Diferentes espacios en Closets o cuartos de aseo.

ZONA PRODUCCION

Núm. Pers.	FUNCION	SUB ZONA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA/M2	APUNTE
01	GERENTE DE PRODUCCION	Producción	Privado	Es en quien recae toda la responsabilidad del proceso de imprenta, es el encargado de organizar y llevar a cabo la producción del libro desde que entra el papel hasta que sale el libro.	6 Sillones, Escritorio, Credenza, Mesa de centro.	30.00	Tendra conocimiento visual de la planta y su procedimiento.
04	AUXILIARES	Producción	Abierto	Ver que se cumplan las fechas de entrega de material, del proceso del libro y realizar todas las actividades encomendadas por el Gerente de Producción.	4 Sillones, 4 Escritorios, Credenza larga	25.00	
07	SUPERVISORES	Producción	Abierto	Estaran a cargo de revisar el proceso de imprenta, calidad, materiales, asesorar al trabajador y conocer todo lo relativo al proceso de producción y establecer el orden en las diversas areas de producción.	7 Sillones, 7 Escritorios, 2 Credenzas larga.	45.00	Tendran conocimiento visual de la planta y sus procedimientos
03	SECRETARIA	Producción	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	8 Sillones, 3 Escritorios, Credenza	40.00	Contara con sala de Recepción y espera.
	SALA DE JUNTAS	Producción	Privado	Entablaran la evaluación diaria en equipo de los avances logrados, programaran actividades de trabajo, y sugerencias para el mejor funcionamiento de la planta de producción.	Mesa para 8 personas, Credenza y Pizarrón.	30.00	Cerca de la oficina del Gerente de Producción.
07	MECANICOS Y ALMACENISTAS	Taller y Refecciones	Taller y Almacén	Llevaran a cabo el mantenimiento y reparación de los equipos mecanicos, se tiene que contar con un almacén de refacciones ya que son máquinas importadas y no se puede parar la producción por la falta de 1 pieza.	6 Mesas de trabajo, Torno, Soldadora, Compresor, 10 Anaqueles, 2 Ventanillas.	200.00	Cerca de rotativas (principalmente, ventilación con extractor.
06	CORTADORES	Corte	Planta de Producción	El papel es guillotinado si lo requiere para ser llevado a la prensa, no siempre se requiere por la calidad del material, se contara con 1 guillotina a la salida para corregir algun defecto en la impresión.	3 Guillotinas Senator mod. 76-260	145.00	Tubos de vacio para sacar desperdicios.
21	IMPRESORES Entintadores, montadores y revisores	Impresión	Planta de Producción	Se encargaran de colocar en las máquinas las planchas metálicas, alimentarlal de tinta, limpiarlas, controlar el proceso, la máquina y revisar el pliego.	7 Presnas plenas mod. Roland Parva RSK-3B.	760.00	Contara con tablero de control y revisión de pliegos (impresos y areas de papol. impreso.

10	PLEGADORES	Plegado	Planta de Producción	Se encargaran de alimentar de papel impreso a la plegadora que formara los cuadernillos.	5 Plegadoras Mod. COMBI tipo K 76/4.	400.00	Cerca del área de papel impreso para plegarlo y área de papel plegado (cuadernillos)
06	ALZADORES	Alzado	Planta de Producción	Los alzadores alimentaran la máquina por orden de asistatura o folio de tal manera que constituyan un tono	2 Alzadores de 20 estaciones integradas a Encuadernadora Ratiobinder.	60.00	Tendran área de material para ser alzado
10	ENCUADERNADORES	Encuadernación	Planta de Producción	Se encargaran de la alimentación, revisión, conservación y operación de las máquinas.	2 Encuadernadoras Ratiobinder Softcover y Hard Cover proceso en línea.	500 H.C.	Contara con chimenea y tubos de vacío para desperdicio de papel.
12	REVISORES	Encuadernación	Planta de Producción	Su tarea sera revisar y aprobar el producto y que cumpla con las normas de calidad establecidas por el editorial.	12 Bancos	30.00	Estaran en banda de refrigeración al final del proceso.
24	ENPAQUADORES	Empaque	Planta de Producción	Le dan una protección al libro a base de celofan P.V.C. y fundamentalmente lo empaican en cajas de cartón etiquetadas y flejadas para almacenarlas y ser distribuidas.	16 Encelofatadoras PVC, 6 Meses, 2 Plegadoras Bobst 90, 4 Zizayas.	400.00	Contara con áreas de material por empaque empaçado para plegar cajas, armarlas y cizallas, fabricación de pastas.
	MONTACARGA	Planta de Producción	Planta de Producción	Su función es la de subir y bajar la materia prima y el producto terminado respectivamente.	4 Montacargas Kone de Piston capacidad de 3 tons. de 3.0 X 3.0 m.	36.00	Requeriran de fosas para piston.

ZONA GERENCIA BODEGA Y ALMACEN

Num. Pers.	FUNCION	SUB ZONA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA/M2	APUNTE
01	JEFE DE DEPTO.	Control bodega y Almacen	Privado	Autoriza y supervisa la entrada y salida de mercancía coordinando a los auxiliares y legandoles responsabilidad en ciertas áreas así como reportarselas al gerente de finanzas.	3 Sillones, Escritorios, Credenza.	25.00	
04	AUXILIARES	Control bodega y Almacen	Abierto	Llevar el control de entradas y salida de mercancía, que el empaque se de, de acuerdo al volumen de libros y que esten completos los envios.		40.00	
01	SECRETARIAS	Control bodega y Almacen	Abierto	Mantener informado al jefe del departamento de todas las actividades y eventualidades que se realizaran en su ausencia, agenda de actividades y comunicación de personas.	12 Sillones, 4 Escritorios, Credenza larga.	26.00	Contara con archivo.
	SALA DE JUNTAS	Control bodega y Almacen	Privado	Entablaren la evaluación diaria en equipo de los avances logrados, programaran actividades de trabajo, y sugerencias para el mejor funcionamiento de la planta de producción.	Mesa oval para 8 personas.	30.00	Contara con pizarron (librero, 4 sanitarios)
	PRIMERO AUXILIOS	Control bodega y Almacen	Privado	Dar asistencia medica basica sobre posibles machucos, cortadas, contunciones, etc.	Banco, Camilla, Vitrina.	16.00	
10	ALMACENISTAS	Almacen	Almacen Gral Abierto	Realizaran el acomodo de los libros, agruparan las diferentes ediciones y prepararan los diferentes embarques solicitados por los auxiliares.	Estanteria metálica, modular, Carrito montacargas.	1960.00	Inst. esp. contra incendios y mamparas de hule colgando en andenes para evitar perdida de humedad.
10	BODEGUERO	Bodega	Bodega de p a p e l Abierta	Realizar el estibado del papel agregando notas sobre el tamaño, gramaje, para que colección, etc., así como vigilar la humedad y llevarlo al area de producción.	Tarimas para estibar Carritos Montacargas	600.00	Contara con control.
03	BODEGA MAXIMOS Y MINIMOS	Bodega	Bodega de p a p e l Cerrada	Se conservaran materias primas que requieren un mayor control, pegamentos, tintas, telas, percalina etc.	Estanteria metálica, Area para tintas, Barra de control.	1960.00	Instalación especial contra incendios, mamparas de hule en andenes para evitar perdidas de humedad.
	PLANCHAS METALICAS Y CLICHES	Bodega	Bodega de p a p e l Abierta	Planchas metálicas donde se van a grabar los negativos	Tarimas para estibar	400.00	

02	CONTROLADORES	Subestación	Privado	Tendrán conocimientos en electromecánica y su función principal será la de supervisar el adecuado funcionamiento de la subestación y demás problemas eléctricos que se presenten en otros departamentos.	Equipo de medición, Transformador, Interruptores, Cuarto de máquinas, etc.	120.00	Ventilación.
01	ENCARGADO	Cuarto de Máquinas	Privado	Supervisara el funcionamiento de el equipo hidráulico calderas hidroneumáticas etc.	Caldera Hidroneumática, Equipo de bombeo, Compresor, etc.	160.00	Ventilación.
02	CONTROL DE ACCESO	Acceso a empleados	Abierto	Llevará el control de acceso de empleados a todo lo que les producción y vigilar los relojes checadores.	Barra, 2 Sillones, Sala de espera, Relojes Checadores.	49.00	Contara con área para relojes checadores y área de espera y recepción.
	VESTIDORES	Servicios	Privado	Los empleados podran guardar sus articulos personales.	Lockers.	190.00	Sera para hombres y mujeres.
	SANITARIOS	Servicios	Privado	Contendra lo necesario para cambiarse y asearse, el personal de producción, bodega y almacén.	Regaderas, Lavabos y excusados	90.00	Contara con regaderas, lavabos y excusados.
02	CUARTO DE ASEO	Servicios	Privado	Se guardara el material del aseo para mantener limpias las instalaciones.	Estanteria.	20,00	Seran 2 cuartos de aseo.

ZONA LIBRERIA, BIBLIOTECA, AULA DE CAPACITACION
SALA DE EXPOSICIÓN, COCINA COMEDOR

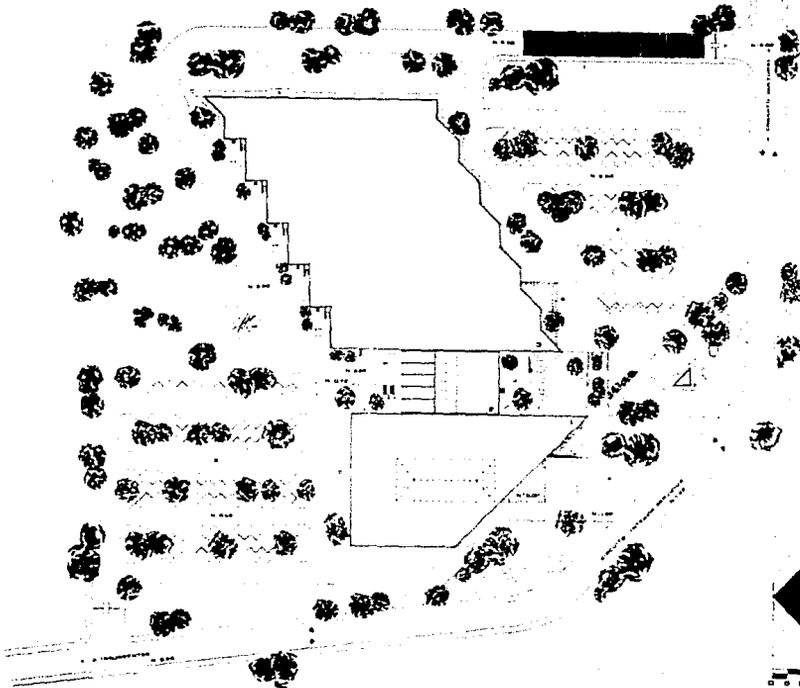
F U N C I O N	A C T I V I D A D	M O B I L I A R I O	A R E A / M 2	A P U N T E
LIBRERIA	¡Dar a la venta la ediciones publicadas por la editorial a bajo costo.	¡Estantería, Libreros, barra de atención con caja, área de estar.	300.00	¡Cerca de acceso principal.
BIBLIOTECA	¡Se tendrá la totalidad de las obras impresas por la UNAM y tendrá acceso al público para ser consultado y contará con acervos cerrados.	¡Estantería metálica, mesas, sillas, cubículos, stands, área de estar y barra de atención.	938.00	¡Acceso controlado, capacidad para 60 personas.
AULA DE CAPACITACION	¡Presentación de libros por el autor conferencias, capacitación, películas, etc.	¡Sillas y mesas de trabajo.	294.00	¡Contera con cabina de proyecto (capacidad de 100 personas.
SALA DE EXPOSICION	¡Se presentaran diferentes exposiciones de tipo cultural y de apoyo a la presentación de libros así como equipo antiguo y libros.	¡Variable.	126.00	¡Acceso independiente y cerca de Aula de capacitación.
COCINA COMEDOR	¡Dara servicio de alimentos a todos los empleados de la editorial.	¡Sillas, mesas, barra, mesa para preparación, sistema de lavado, refrigeración, etc.	587.00	¡Tendrá servicio sanitario y terraza con una capacidad de 60 personas.

AREA ADMINISTRATIVA	1540 M2.
* DIRECCION GENERAL	240 M2.
* CONTABILIDAD	164 M2.
* FINANZAS	184 M2.
* TESORERIA	152 M2.
* INVESTIGACIONES Y PROYECTOS	120 M2.
* JURIDICO	73 M2.
* VENTAS	176 M2.
* PUBLICIDAD Y PROMOCION	95 M2.
* RELACIONES INDUSTRIALES Y PERSONAL	160 M2.
* AUDITORIA	100 M2.
* COMPRAS	76 M2.
AREA TECNICA EDITORIAL	1089 M2.
* PLANIFICACION EDITORIAL	174 M2.
* DISEÑO	149 M2.
* TRADUCCION Y CORRECCION	105 M2.
* INFORMATICA	56 M2.
* TIPOGRAFIA	135 M2.
* FOTOMECANICA	80 M2.
* MONTAJE	190 M2.
* TRANSPORTE	200 M2.
AREAS GENERALES	2441 M2.
* LIBRERIA	300 M2.
* BIBLIOTECA	938 M2.
* AULA DE CAPACITACION	294 M2.
* SALA DE EXPOSICION	126 M2.
* COCINA COMEDOR	587 M2.
* TERRAZA EXTERIOR	196 M2.

AREA DE PRODUCCION	3400 M2.
* GERENCIA DE PRODUCCION	170 M2.
* TALLER DE REFACCIONES	200 M2.
* CORTE	140 M2.
* IMPRESION	760 M2.
* PLEGADO	400 M2.
* ALZADO	460 M2.
* ENCUADERNACION	870 M2.
* EMPAQUE	400 M2.

AREA BODEGAS Y ALMACEN	5880 M2.
* GERENCIA BODEGAS Y ALMACEN	140 M2.
* ALMACEN DE LIBROS	1960 M2.
* BODEGA DE PAPEL	1960 M2.
* BODEGA DE MAXIMOS Y MINIMOS	784 M2.
* LAMINAS SENSIBILIZADAS O CLICHE	392 M2.
* BAÑOS	98 M2.
* VESTIDORES	96 M2.
* CONTROL ACCESO DE EMPLEA- DOS Y BODEGA	198 M2.
* SUBESTACION	112 M2.
* CUARTO DE MAQUINAS	140 M2.

NOTA: ESTAS SON AREAS MINIMAS REQUERIDAS, NO INCLUYEN CIRCULACIONES NI AREAS DE APOYO, POR LO QUE NO SON LAS AREAS TOTALES DEL PROYECTO.



- SIMBOLOGIA:**
- 1. Edificio administrativo
 - 2. Jardines de acceso
 - 3. Jardines de habilitación
 - 4. Área de estacionamiento
 - 5. Área de acceso peatonal
 - 6. Área de acceso vehicular
 - 7. Área de acceso para discapacitados
 - 8. Área de acceso para bicicletas
 - 9. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 10. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 11. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 12. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 13. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 14. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 15. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 16. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 17. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 18. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 19. Área de acceso para personas con discapacidad
 - 20. Área de acceso para personas con discapacidad





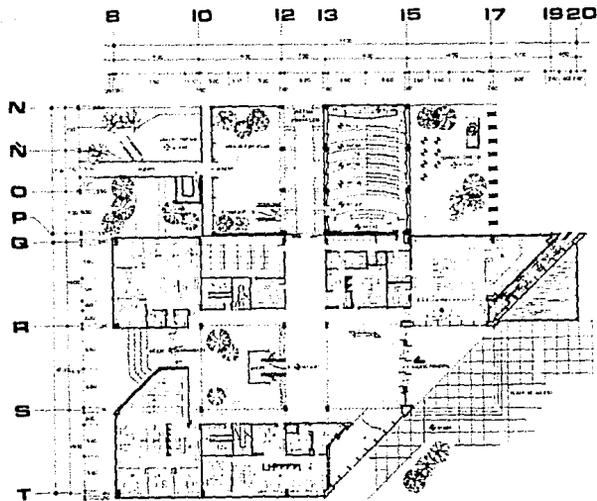


CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

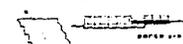


PC2



PLANTA BAJA.

LOCALIZACION:



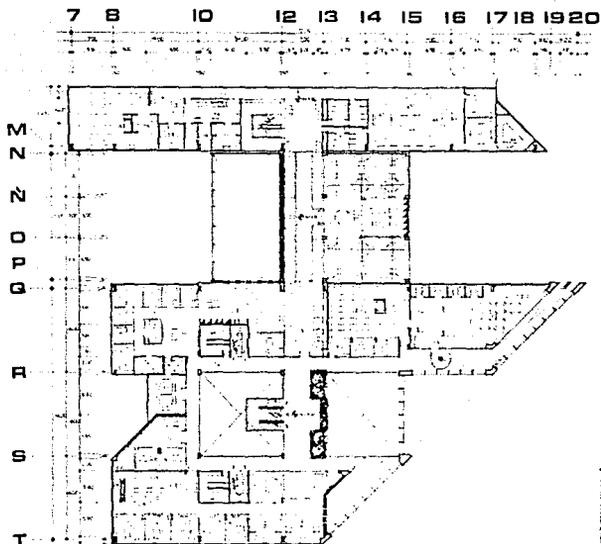
NUMEROSLOGIA:

- | | |
|--|---|
| <p>COMPONENTES CONSTRUCTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. PISO DE ENTIBALADO 2. PISO DE ENTIBALADO 3. PISO DE ENTIBALADO 4. PISO DE ENTIBALADO 5. PISO DE ENTIBALADO 6. PISO DE ENTIBALADO 7. PISO DE ENTIBALADO 8. PISO DE ENTIBALADO 9. PISO DE ENTIBALADO 10. PISO DE ENTIBALADO 11. PISO DE ENTIBALADO 12. PISO DE ENTIBALADO 13. PISO DE ENTIBALADO 14. PISO DE ENTIBALADO 15. PISO DE ENTIBALADO 16. PISO DE ENTIBALADO 17. PISO DE ENTIBALADO 18. PISO DE ENTIBALADO 19. PISO DE ENTIBALADO 20. PISO DE ENTIBALADO | <p>COMPONENTES DE FINIS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. PISO DE ENTIBALADO 2. PISO DE ENTIBALADO 3. PISO DE ENTIBALADO 4. PISO DE ENTIBALADO 5. PISO DE ENTIBALADO 6. PISO DE ENTIBALADO 7. PISO DE ENTIBALADO 8. PISO DE ENTIBALADO 9. PISO DE ENTIBALADO 10. PISO DE ENTIBALADO 11. PISO DE ENTIBALADO 12. PISO DE ENTIBALADO 13. PISO DE ENTIBALADO 14. PISO DE ENTIBALADO 15. PISO DE ENTIBALADO 16. PISO DE ENTIBALADO 17. PISO DE ENTIBALADO 18. PISO DE ENTIBALADO 19. PISO DE ENTIBALADO 20. PISO DE ENTIBALADO |
|--|---|



CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





PRIMER NIVEL.

LOCALIZACIÓN:



NUMEROLÓGIA:

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

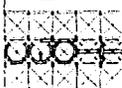
- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

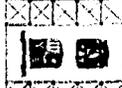
- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION

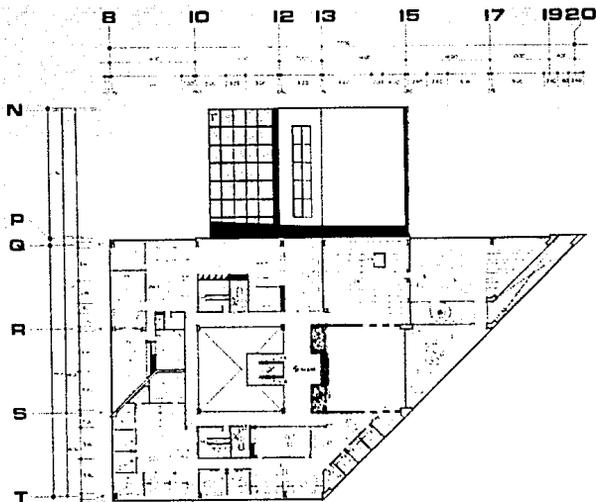
AMPLIACIONES Y REEMPLAZOS:

- 1. AMPLIACION
- 2. REEMPLAZO
- 3. AMPLIACION
- 4. AMPLIACION
- 5. AMPLIACION
- 6. AMPLIACION



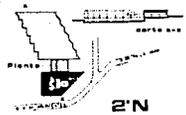
CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





SEGUNDO NIVEL.

LOCALIZACION I



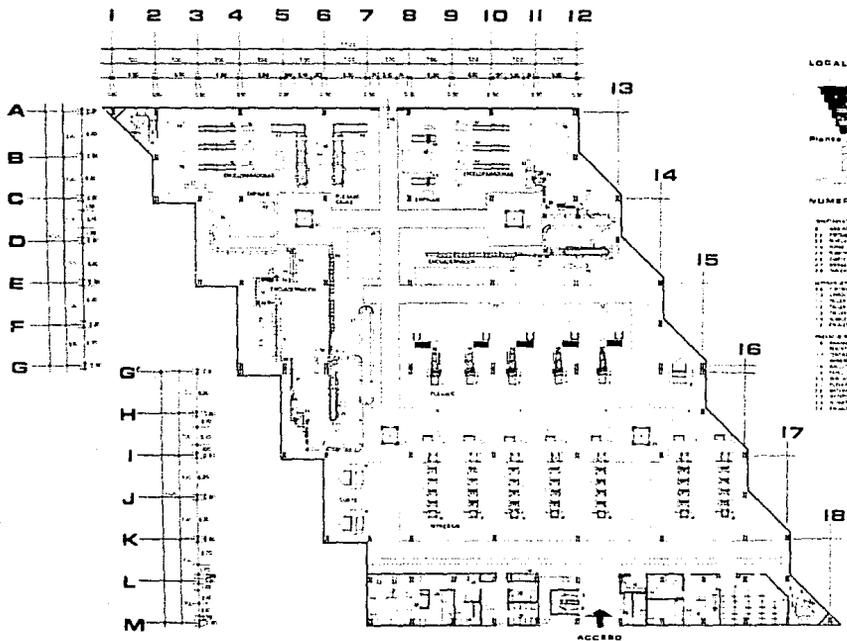
NUMEROLOGIA I

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 01 DIRECTOR GENERAL 02 DIRECTOR GENERAL 03 DIRECTOR GENERAL 04 DIRECTOR GENERAL 05 DIRECTOR GENERAL 06 DIRECTOR GENERAL 07 DIRECTOR GENERAL 08 DIRECTOR GENERAL 09 DIRECTOR GENERAL 10 DIRECTOR GENERAL 11 DIRECTOR GENERAL 12 DIRECTOR GENERAL 13 DIRECTOR GENERAL 14 DIRECTOR GENERAL 15 DIRECTOR GENERAL 16 DIRECTOR GENERAL 17 DIRECTOR GENERAL 18 DIRECTOR GENERAL 19 DIRECTOR GENERAL 20 DIRECTOR GENERAL | <ul style="list-style-type: none"> 01 DIRECTOR GENERAL 02 DIRECTOR GENERAL 03 DIRECTOR GENERAL 04 DIRECTOR GENERAL 05 DIRECTOR GENERAL 06 DIRECTOR GENERAL 07 DIRECTOR GENERAL 08 DIRECTOR GENERAL 09 DIRECTOR GENERAL 10 DIRECTOR GENERAL 11 DIRECTOR GENERAL 12 DIRECTOR GENERAL 13 DIRECTOR GENERAL 14 DIRECTOR GENERAL 15 DIRECTOR GENERAL 16 DIRECTOR GENERAL 17 DIRECTOR GENERAL 18 DIRECTOR GENERAL 19 DIRECTOR GENERAL 20 DIRECTOR GENERAL |
|--|--|



CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

A 3



LOCALIZACIÓN:



NUMEROLOGÍA:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Planta de Producción 2. Planta de Producción 3. Planta de Producción 4. Planta de Producción 5. Planta de Producción 6. Planta de Producción 7. Planta de Producción 8. Planta de Producción 9. Planta de Producción 10. Planta de Producción 11. Planta de Producción 12. Planta de Producción 13. Planta de Producción 14. Planta de Producción 15. Planta de Producción 16. Planta de Producción 17. Planta de Producción 18. Planta de Producción | <ul style="list-style-type: none"> 1. Planta de Producción 2. Planta de Producción 3. Planta de Producción 4. Planta de Producción 5. Planta de Producción 6. Planta de Producción 7. Planta de Producción 8. Planta de Producción 9. Planta de Producción 10. Planta de Producción 11. Planta de Producción 12. Planta de Producción 13. Planta de Producción 14. Planta de Producción 15. Planta de Producción 16. Planta de Producción 17. Planta de Producción 18. Planta de Producción |
|---|---|

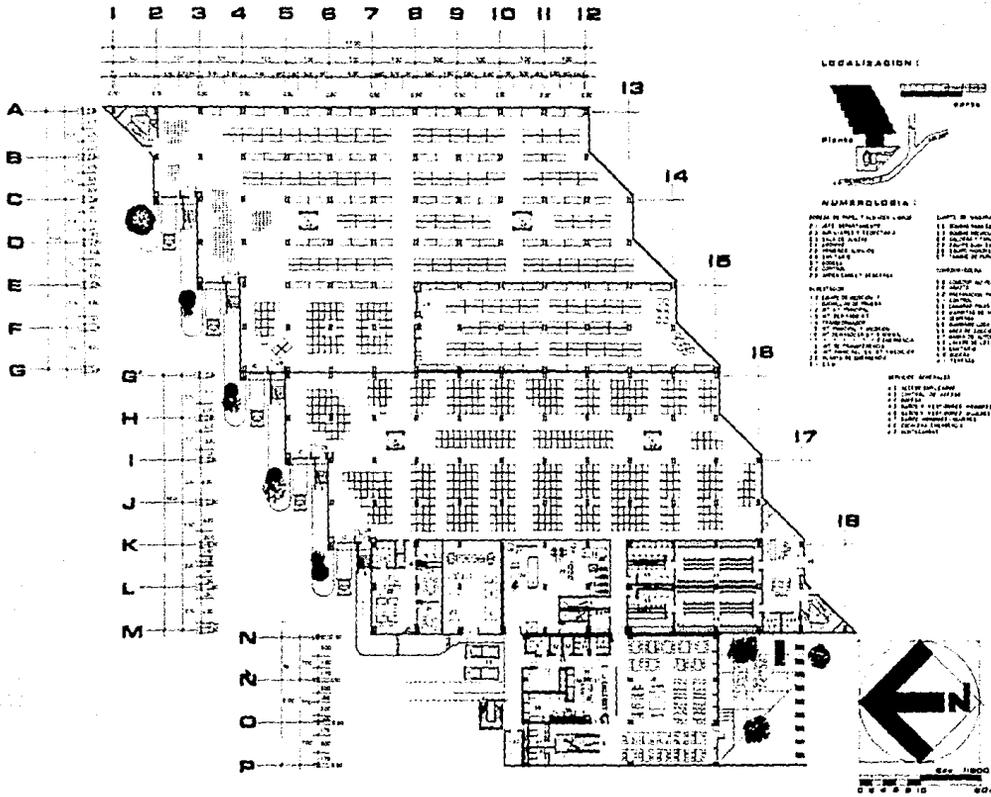


PLANTA DE PRODUCCIÓN.



CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 CALLES 48 Y 49, CUERPO CENTRAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, UNAM, MÉXICO, D.F.

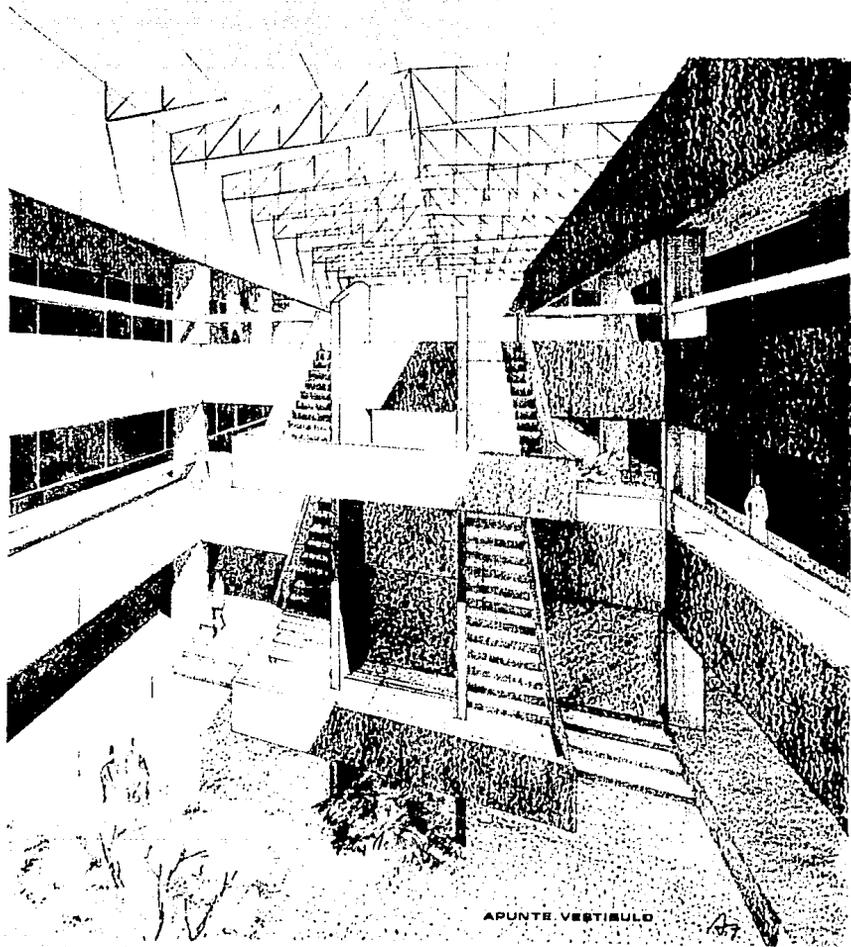




- NUMEROLÓGIA:**
- ÁREAS DE TRABAJO:**
- 1. ALMACÉN DE PAPEL
 - 2. ALMACÉN DE LIBROS
 - 3. ALMACÉN DE COMEDOR
 - 4. ALMACÉN DE LIBROS
 - 5. ALMACÉN DE LIBROS
 - 6. ALMACÉN DE LIBROS
 - 7. ALMACÉN DE LIBROS
 - 8. ALMACÉN DE LIBROS
 - 9. ALMACÉN DE LIBROS
 - 10. ALMACÉN DE LIBROS
 - 11. ALMACÉN DE LIBROS
 - 12. ALMACÉN DE LIBROS
 - 13. ALMACÉN DE LIBROS
 - 14. ALMACÉN DE LIBROS
 - 15. ALMACÉN DE LIBROS
 - 16. ALMACÉN DE LIBROS
 - 17. ALMACÉN DE LIBROS
 - 18. ALMACÉN DE LIBROS
- ÁREAS DE TRABAJO:**
- 1. ALMACÉN DE PAPEL
 - 2. ALMACÉN DE LIBROS
 - 3. ALMACÉN DE COMEDOR
 - 4. ALMACÉN DE LIBROS
 - 5. ALMACÉN DE LIBROS
 - 6. ALMACÉN DE LIBROS
 - 7. ALMACÉN DE LIBROS
 - 8. ALMACÉN DE LIBROS
 - 9. ALMACÉN DE LIBROS
 - 10. ALMACÉN DE LIBROS
 - 11. ALMACÉN DE LIBROS
 - 12. ALMACÉN DE LIBROS
 - 13. ALMACÉN DE LIBROS
 - 14. ALMACÉN DE LIBROS
 - 15. ALMACÉN DE LIBROS
 - 16. ALMACÉN DE LIBROS
 - 17. ALMACÉN DE LIBROS
 - 18. ALMACÉN DE LIBROS
- ÁREAS DE TRABAJO:**
- 1. ALMACÉN DE PAPEL
 - 2. ALMACÉN DE LIBROS
 - 3. ALMACÉN DE COMEDOR
 - 4. ALMACÉN DE LIBROS
 - 5. ALMACÉN DE LIBROS
 - 6. ALMACÉN DE LIBROS
 - 7. ALMACÉN DE LIBROS
 - 8. ALMACÉN DE LIBROS
 - 9. ALMACÉN DE LIBROS
 - 10. ALMACÉN DE LIBROS
 - 11. ALMACÉN DE LIBROS
 - 12. ALMACÉN DE LIBROS
 - 13. ALMACÉN DE LIBROS
 - 14. ALMACÉN DE LIBROS
 - 15. ALMACÉN DE LIBROS
 - 16. ALMACÉN DE LIBROS
 - 17. ALMACÉN DE LIBROS
 - 18. ALMACÉN DE LIBROS

BODEGA PAPEL, ALMACEN LIBROS Y COMEDOR

CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



APUNTE VESTIBULO

167

8

10

12

13

15

17

20



Fachada Lateral Oeste.

Z

Z

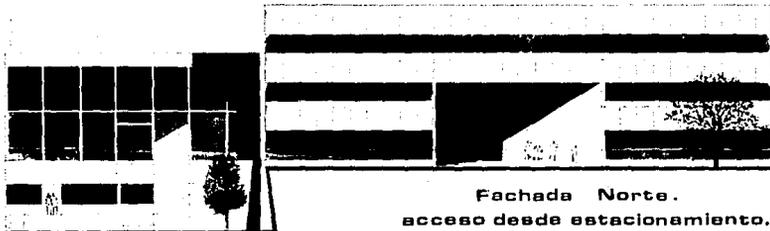
O

PQ

R

S

T



Fachada Norte.
acceso desde estacionamiento.

abasto comedor.

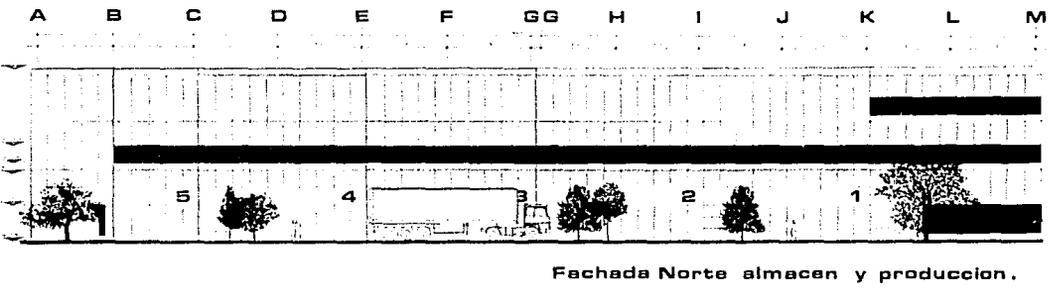
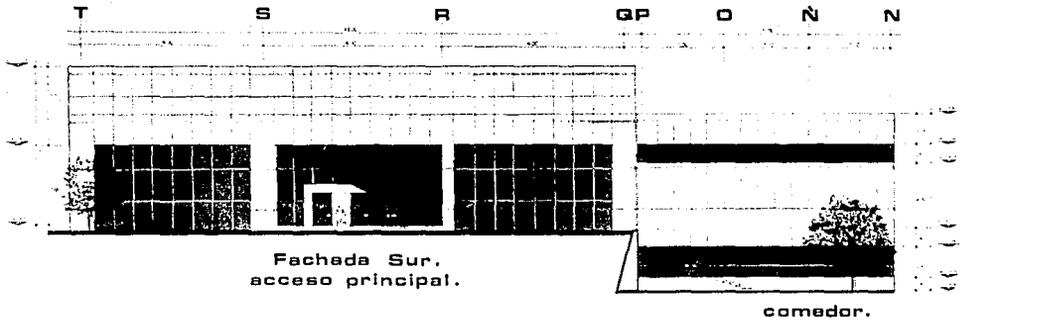


CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

F 1

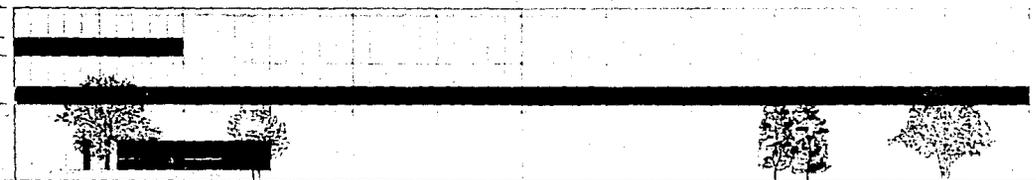




CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

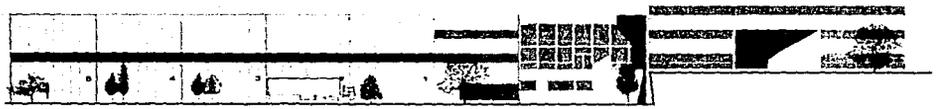
FE

M L K J I H G G F E D C B A



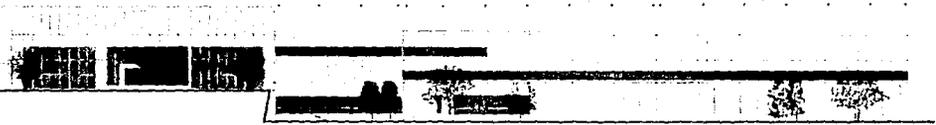
Fachada Sur almacen y producción.

A B C D E F G G H I J K L M N O P Q R S T



Fachada Norte conjunto.

T B C D E F G G H I J K L M N O P Q R S T



Fachada Sur conjunto.



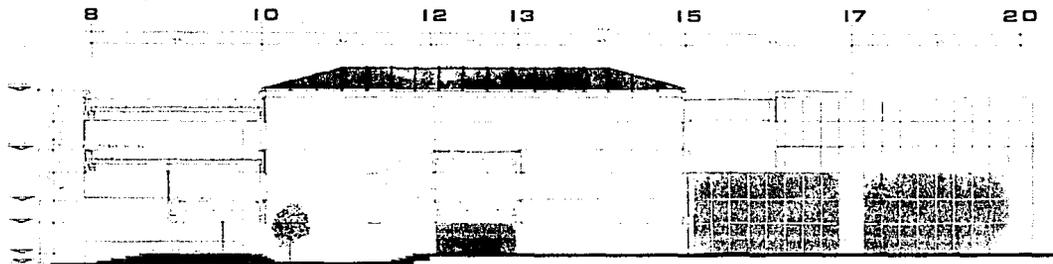
CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES

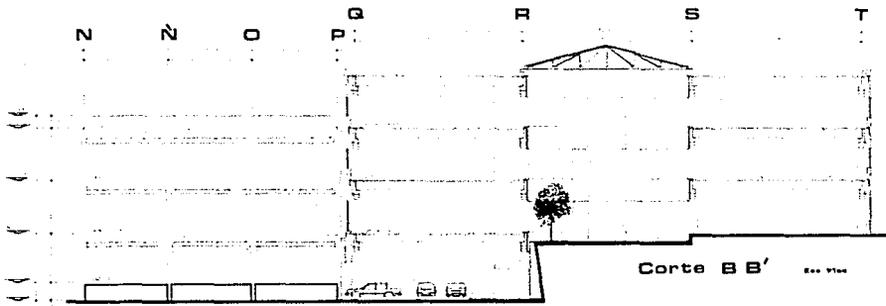
CONSTITUCION FEDERAL DE MEXICO

F3





Corte AA' Esc. 1/500



Corte BB' Esc. 1/500

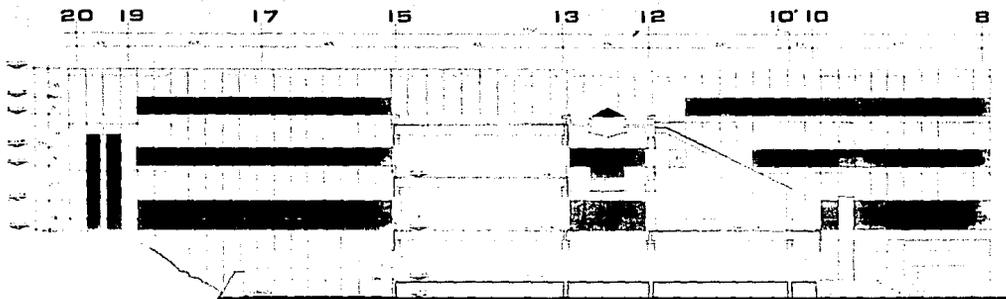


CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
 NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

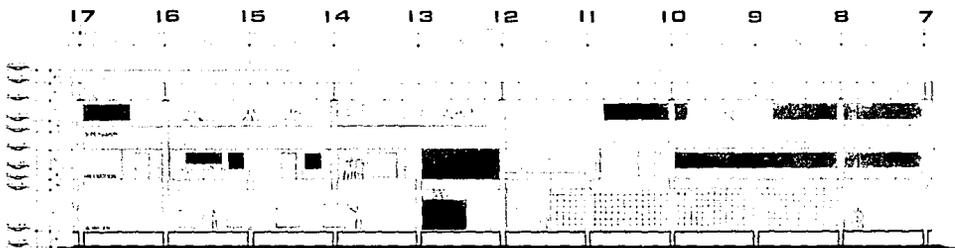
C1

ESTUDIO DE ARQUITECTURA





Corte C C'



Corte D D'

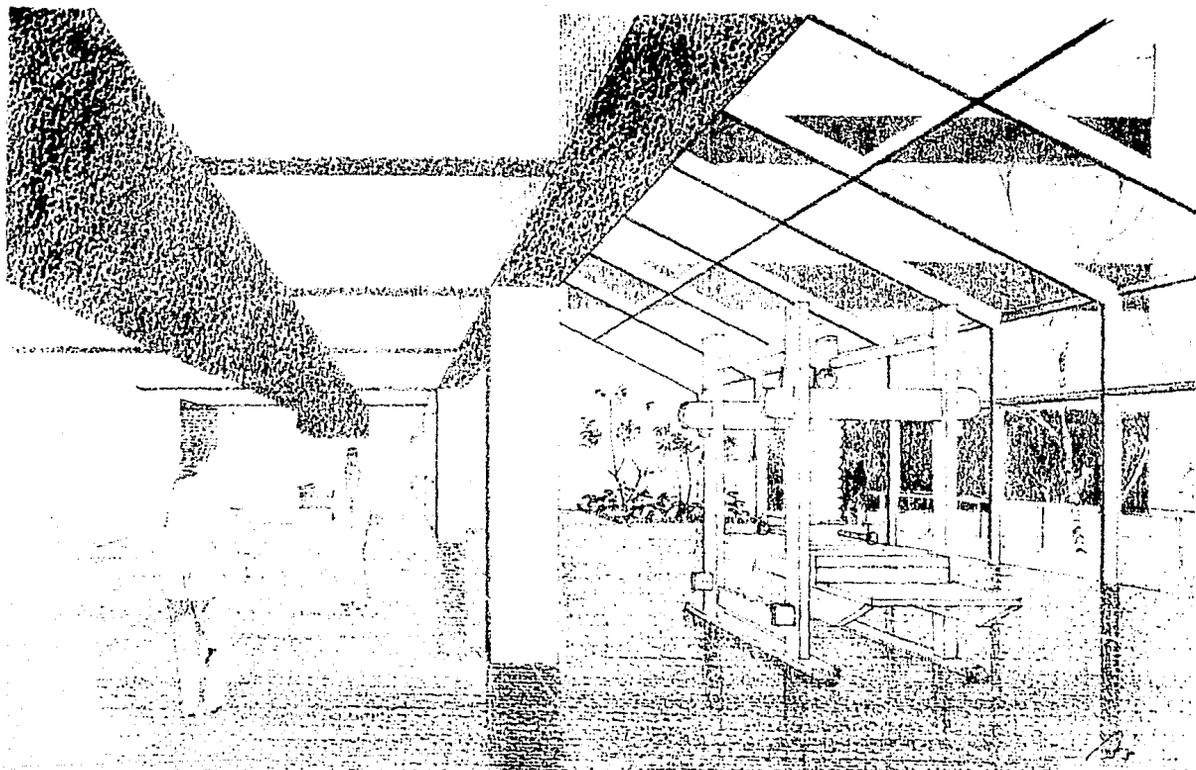


UNAM

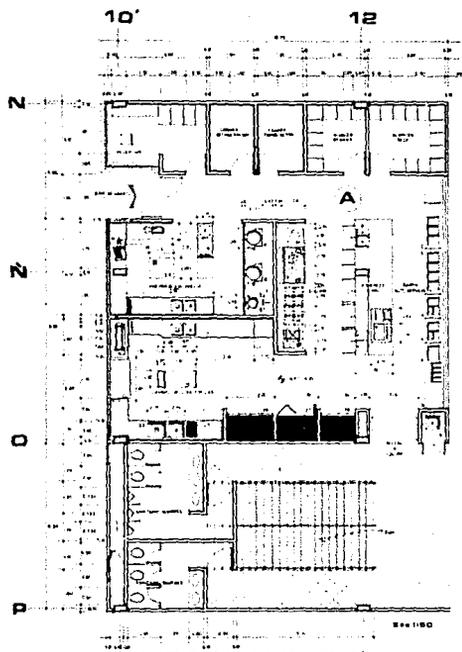
CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

C2

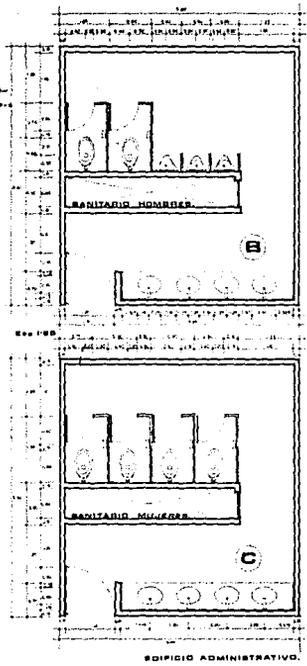




PUNTE ACCESO A LA CARACOTEON AREA EXPOBICIONES.

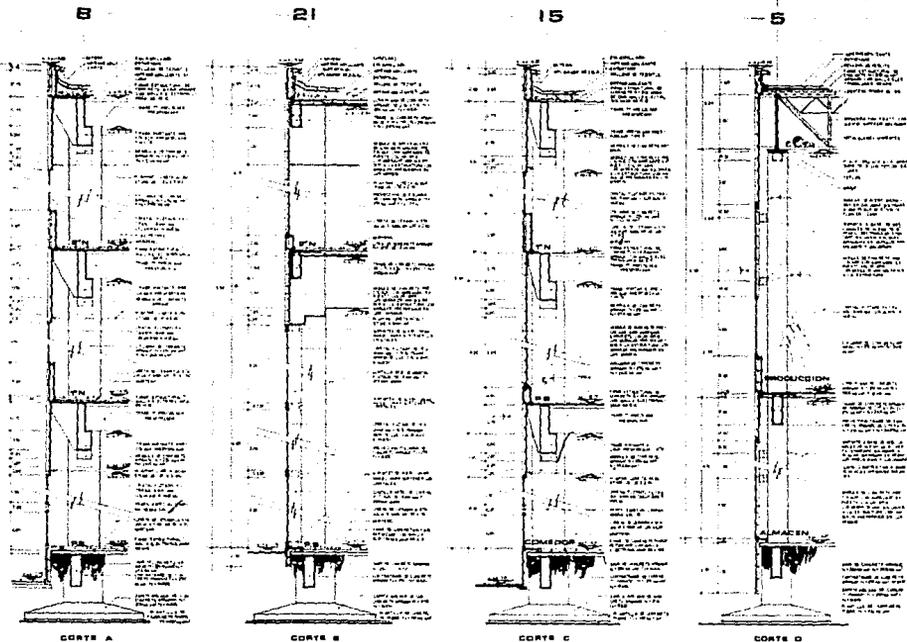


- NUMEROLÓGIA:**
- 1. Limpieza y mantenimiento de la cocina
 - 2. Limpieza y mantenimiento de los sanitarios
 - 3. Limpieza y mantenimiento de los baños
 - 4. Limpieza y mantenimiento de los lavabos
 - 5. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos
 - 6. Limpieza y mantenimiento de los lavavajillas
 - 7. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos industriales
 - 8. Limpieza y mantenimiento de los lavavajillas industriales
 - 9. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 10. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 11. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 12. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 13. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 14. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 15. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 16. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 17. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 18. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 19. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales
 - 20. Limpieza y mantenimiento de los lavaplatos y lavavajillas industriales



GUIA MECÁNICA COCINA Y SANITARIOS.

CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



LOCALIZACION:



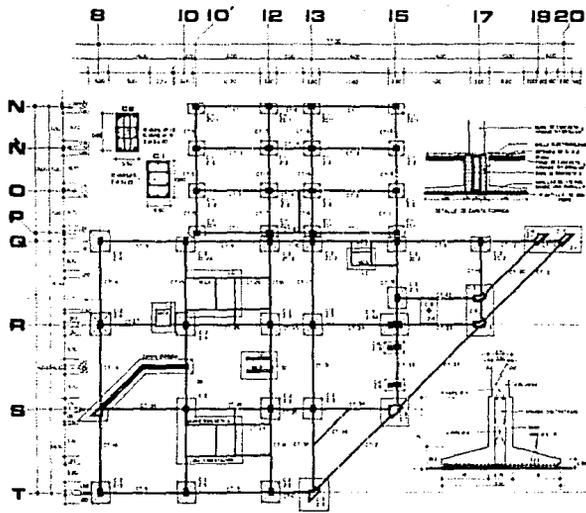
SIMBOLOGIA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

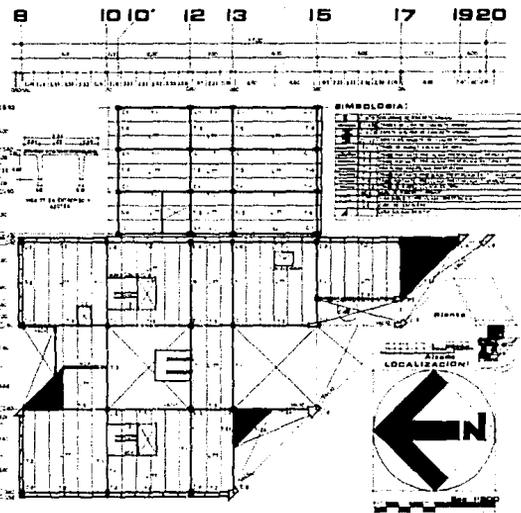
CORTES POR FACHADA 244 1/30

CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CF

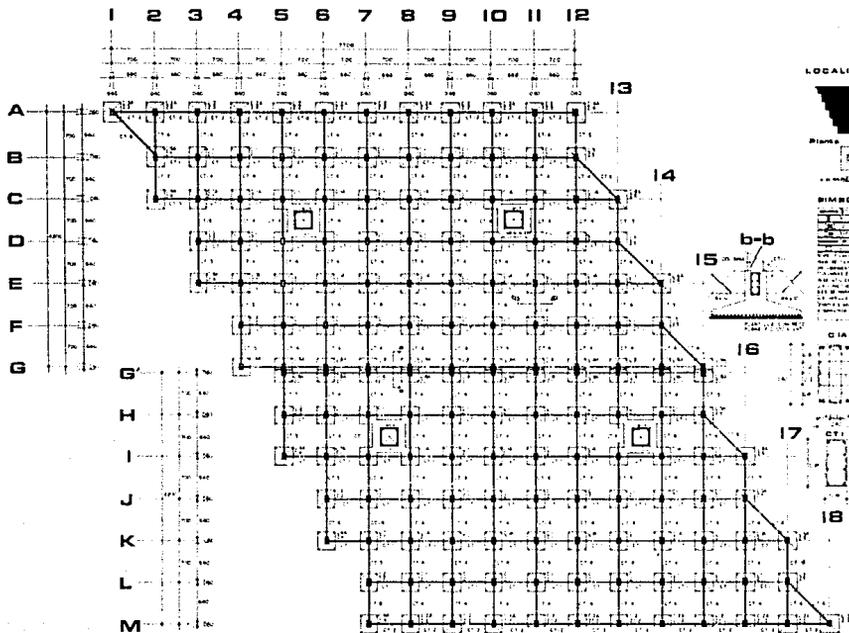


PLANTA CIMENTACION



**PLANTA ESTRUCTURAL
PRIMER NIVEL.**

CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



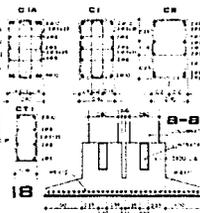
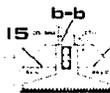
CIMENTACION BODEGA Y ALMACEN.

LOCALIZACION:



SIMBOLÓGICA:

Simbología	Descripción
(Symbol)	Columna
(Symbol)	Viga
(Symbol)	Columna de cimentación
(Symbol)	Viga de cimentación
(Symbol)	Columna de cimentación para bodega
(Symbol)	Viga de cimentación para bodega
(Symbol)	Columna de cimentación para almacén
(Symbol)	Viga de cimentación para almacén
(Symbol)	Columna de cimentación para bodega y almacén
(Symbol)	Viga de cimentación para bodega y almacén





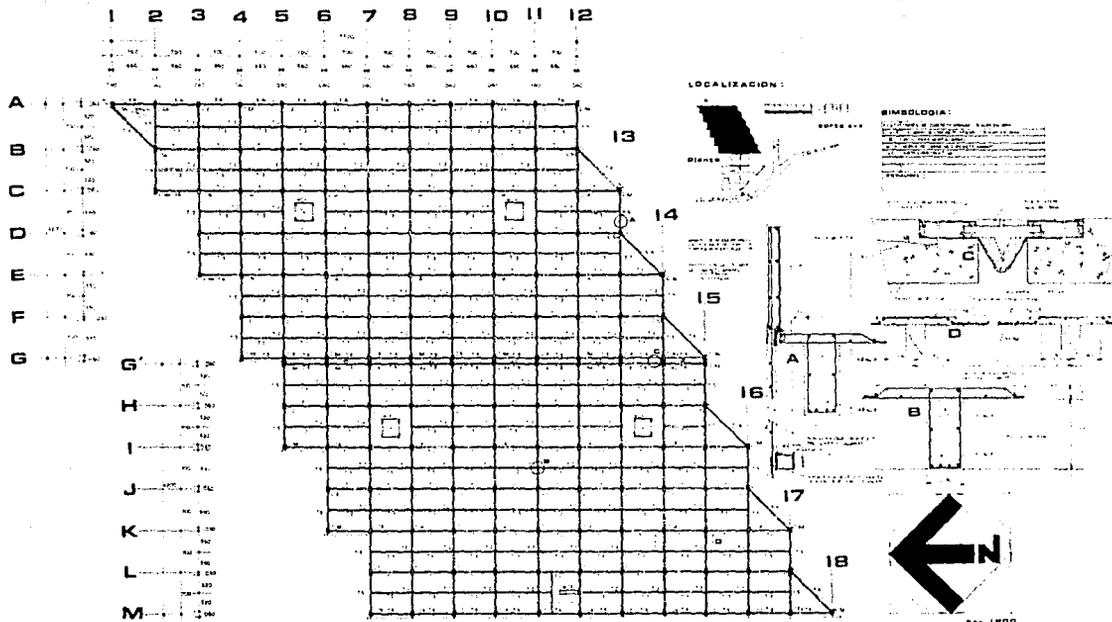


**CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



E3

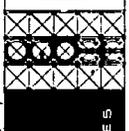
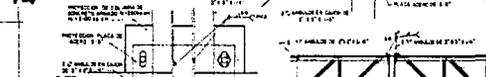
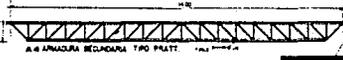
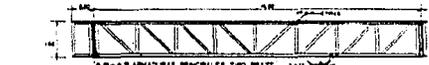
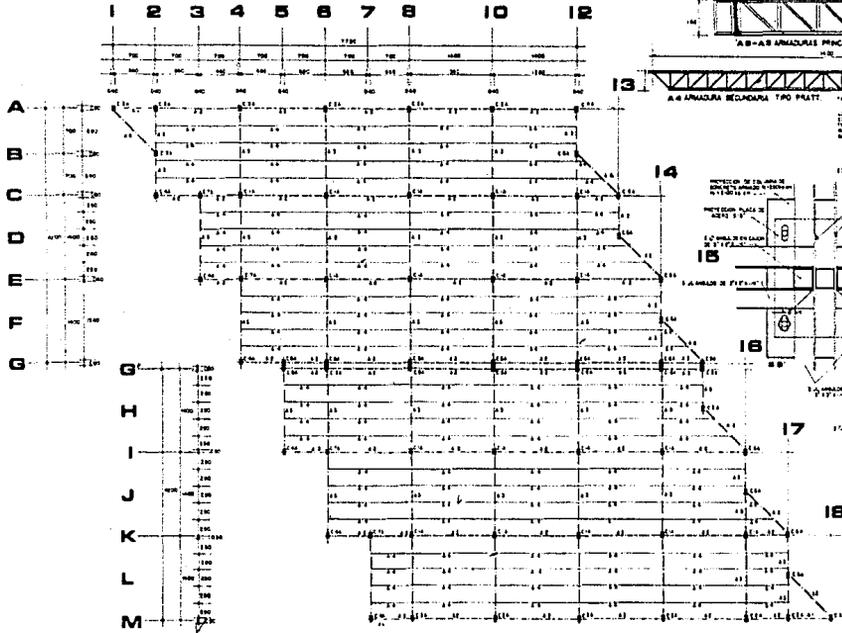


**PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL PRODUCCION.**

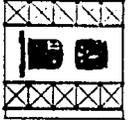
CEN

E4

CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



CASA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Se ha proyectado la Casa Editorial Universitaria para atender los requerimientos de una población estudiantil actual de más de doscientos mil universitarios de un número también considerable de maestros y de empleados administrativos de la Universidad, y además para atender a un público universitario ó no que se interese por aprovechar sus instalaciones y servicios.

Se apostentara dentro del pedregal, en un espacio abierto de piedra volcánica y estará rodeado de plantas, flores y vegetación propia de la zona sur de la ciudad de México.

Se estima que con ello se logre un total control de las publicaciones así como gran parte de la producción editorial de la Universidad

Encontrandose, proyectada para construirse en una zona de piedra volcánica, se trato de dar a cada uno de los edificios que lo integran un diseño que en lo externo armonizara con su medio tratando de lograr una mejor integración, respetando asimismo la topografía del terreno, procurando que los edificios contarán en su interior con una perfecta funcionalidad.

Así se consigue que la Casa Editorial Universitaria quede proyectada con las condiciones e instalaciones más modernas, para ser la primera de su género en México y sin duda una de las mejores de Hispanoamérica.

La Casa Editorial esta formada por tres núcleos a los que se les ha denominado Edificio Administrativo, Edificio de Apoyo, y Edificio de Producción.

El edificio Administrativo cuyo proyecto comprende un área de 6,500 metros cuadrados, se divide en 3 partes, la primera a la que tendrá acceso directo el público y corresponde a Biblioteca, Librería y cajo del departamento de Tesorería.

La Biblioteca y Librería contarán con un acceso y vestíbulo común que mediante una escalera con cierta imagen comunicara a los dos niveles superiores de Biblioteca, quedando la Librería en la planta baja, mientras que las cajas de tesorería estarán del lado opuesto, todos estos elementos estarán cerca del acceso principal y serán visibles desde el exterior a través de grandes ventanales que permiten una perspectiva total de ellas.

La Biblioteca contará tanto con acervos cerrados como abiertos, mesas y cubículos de investigación, así como una sala informal de estudio que se integra al resto mediante un puente ubicado en el segundo nivel.

El propósito fundamental de la Biblioteca será contener todas las obras editadas por la UNAM a lo largo de su historia, así como auxiliar a sus autores e investigadores a conseguir la bibliografía requerida y solicitada por estos para realizar su obra mediante el intercambio con otras bibliotecas, lo que permitiera que realicen toda su actividad desde este sitio.

El propósito fundamental de la Librería será contar con las publicaciones más recientes de la UNAM a precios más accesibles para su población estudiantil. Se agregará a la librería un área de estar, un espejo de agua que sale al exterior, así como áreas para colocar a la venta esculturas creadas por los universitarios. Se controlarán los accesos mediante detectores electrónicos.

La segunda parte del edificio estará dedicada a las áreas administrativas y la tercera parte al área técnica editorial ya que esta requiere contacto con ciertos departamentos tanto administrativos como de producción.

El tratamiento formal del edificio administrativo es a base de un volumen rectangular cortado a 45 grados, viendo hacia la plaza de acceso principal siguiendo de cierta forma el paramento de la calle, el vestíbulo general conecta el acceso norte de estacionamiento y a la vez por un costado conduce al edificio de apoyo y producción.

Al Estacionamiento norte llegará también un puente que servirá de acceso secundario al área de exposiciones y capacitación sin tener que atravesar por el edificio administrativo y el cual sólo dará servicio cuando se lleven a cabo eventos especiales, sirviendo en un momento dado como salida de emergencia.

El Área de Exposiciones, Capacitación, Cocina Comedor, Corrección y Tipografía componen el edificio de Apoyo cuyo proyecto comprende un área de 1,449 m²., este integra y comunica a los otros dos grandes cuerpos, en la parte superior corre un puente que nace a partir del departamento de planificación editorial y por un costado da acceso al departamento de Corrección y Tipografía y al final remata con un vestíbulo de la planta

mezzanine del edificio de Producción desde donde se domina todo el taller de impresión, aquí se halla una escalera ya en el edificio de Producción que conduce a la parte media e inferior del edificio.

La parte media del edificio de Apoyo es atravesada por un pasillo generoso que integra la planta baja del edificio Administrativo con el nivel del taller de impresión, a la vez se integra este pasillo con el área de exposiciones y en conjunto sirven como vestíbulo de acceso al aula de capacitación.

En el área de exposiciones se llevarán a cabo presentaciones temporales de diversos temas, estará iluminada mediante un gran ventanal lo cual permite que desde el puente ubicado en el nivel superior como desde este punto se vislumbre un espacio abierto flanqueado en el costado por una gran escultura que al rodearla sirve de retorno para los trailers y camiones en su recorrido de abasto y salida. En esta área de exposiciones nace una escalera que conduce a la cocina comedor ubicada en la parte inferior del edificio. Y la cual servirá para dar acceso a los empleados administrativos, mientras que los empleados de producción llegaran por un costado junto a sus servicios sanitarios y vestidores. La cocina comedor tendrá una capacidad de 160 personas, realizándose los servicios de comida en 2 turnos.

El comedor vera hacia la zona norte que domina una terraza con un espejo de agua y unos postes cortos que limitan el espacio. La Cocina dará hacia el norte realizando su abasto por el mismo acceso que tendrán bodegas y almacenes.

Y finalmente el edificio de producción el mayor de los 3 cuerpos, y cuyo proyecto comprende una área de 12,870 m²., y el cual es un edificio tratado a base de grandes paños quebrados que corren a lo largo del costado sur del edificio mientras que el costado norte es a base de grandes paños escalonados para dar lugar a los andenes de carga y descarga.

El edificio de Producción reúne en su parte superior la planta Mezzanine la cual ya mencionamos anteriormente y que es una plataforma para observar toda el área de producción y que por lo tanto alberga la gerencia técnica y supervisión, así como el departamento de fotomecánica y montaje este último tiene un pequeño montacargas para bajar los negativos ya formados al departamento de transporte ya ubicado en el nivel medio junto

con el taller de mantenimiento y almacén de refacciones, en este nivel medio también se hallan todos los equipos para la formación del libro. El nivel medio e inferior se hallan comunicados por 4 montacargas de pistón dos de las cuales subiran el papel y las otras dos bajaran el material ya formado (libro) y empackado para ser almacenado y posteriormente distribuido, este sistema evitara las grandes circulaciones y recorridos del material, así como tiempos perdidos.

Así el nivel inferior reúne la gerencia de bodegas y almacén, la bodega de papel, la bodega de máximos y mínimos, el almacén de libros, la subestación, cuarto de máquinas, sanitarios, vestidores, acceso y control de empleados el cual ve al estacionamiento de la zona sur.

Se proyectaron dos estacionamientos debido a las dimensiones que requería uno sólo y las distancias que se tendrían que recorrer para llegar a los distintos accesos así como ciertas características de función propias del edificio, siendo el estacionamiento norte para empleados administrativos y visitantes y el sur únicamente para empleados de producción con acceso común para traileres y camiones.

Cabe mencionar que se les ha denominado bodegas y almacén siendo esta su función similar para diferenciarlos más fácilmente en el proyecto.

El tratamiento formal para el conjunto en general será con elementos estructurales de concreto y elementos prefabricados siendo mayor su utilización tanto en el edificio administrativo como en el de Apoyo.

Esta pensado desde el concepto arquitectónico; en una estructura a base de grandes claros, para obtener así una mayor flexibilidad en el uso y manejo de los espacios y por lo tanto obtener una economía en el manejo, mantenimiento y operación.

Se propone para el conjunto un sistema de cimentación a base de zapatas aisladas con contratrabes de liga, salvo excepciones indicadas. Se tomarán las bajadas de carga en puntos característicos de cada edificio.

Para analizar la cimentación se considero una distribución de presiones uniformes del terreno de 30 tons./M². Cabe mencionar la posible existencia de cavernas subterráneas por lo que se debe efectuar un estudio de mecánica de suelos, los sondeos se realizarán a una profundidad de 15.00 mts, de salir las pruebas positivas se procedera a rellenar las cavernas mediante una lechada inyectada de bentonita y cemento.

EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y EDIFICIO DE APOYO.

Ambos edificios comprenden 3 niveles, se utilizaran estructuras de concreto con elementos presforzados ya que esto permitira trabajar grandes claros y los tiempos de erección son más reducidos que las estructuras de concreto armado. Las columnas y trabes de rigidez estarán coladas en obra, las trabes portantes serán presforzadas y el sistema de piso estará formado por trabes TT/250.

Se buscara que la estructura constituya marcos continuos en las dos direcciones, se usara un firme armado estructural sobre los elementos doble TT para que trabaje como un diafragma horizontal y su espesor en ningún caso será menor de 3 cm. El montaje de las trabes se hará sobre ménsulas integradas a las columnas.

Los faldones serán prefabricados se fijaran de tal manera que no modifiquen la rigidez ó resistencia de la estructura. Las zonas con geometria irregular ó fuera de módulo se harán coladas en el sitio.

EDIFICIO DE PRODUCCION.

Este edificio comprende 2 niveles, en su nivel inferior almacenes y en el superior producción.

La estructura para este edificio se hará mediante concreto armado colado en obra $F'c=250 \text{ Kg/cm}^2$, se proponen trabes secundarias a mitad del claro, en un solo sentido con lo que se forma un diafragma horizontal rígido, el firme contará con un tratamiento superficial Hard Cool, para evitar el desgaste ocasionado por los movimientos de material y equipo en el nivel superior.

Las columnas formaran en el nivel inferior módulos de $7.0 \times 7.0 \text{ mts.}$ quedando ahogadas unas, mientras las otras correran al nivel superior formando módulos de $14.0 \times 14.0 \text{ mts.}$ para soportar la cubierta de azotea, la cual será a base de armaduras metálicas tipo Pratt de cuerdas paralelas con cubierta losacero. Estarán apoyadas en las columnas mediante placas de acero que se conectarán al apoyo mediante anclas lisas ó corrugadas con cuerda para hacer la conexión atornillada, la armadura se soldara a las placas. Las conexiones en general serán soldadas.

El análisis y dimensionamiento no se desarrolla en forma numérica completa, sino conceptual y sugestiva.

EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y APOYO

AZOTEA

Losa doble TT c/firme	400 KG/M2
Terrados	100 KG/M2
Entortado, enladrillado	90 KG/M2
Impermeabilizante	10 KG/M2
Instalaciones	30 KG/M2
Carga Muerta.	600 KG/M2
Carga Viva.	100 KG/M2
Carga Total.	730 KG/M2

ENTREPISO

Losa doble TT c/firme	400 KG/M2
Alfombra	10 KG/M2
Cancelaría e Instala.	30 KG/M2
Carga Muerta.	440 KG/M2
Carga Viva.	250 KG/M2
Carga Total.	690 KG/M2

ESTRUCTURA VESTIBULO

P.P. Estructura	30 KG/M2
Cubierta	60 KG/M2
Instalaciones	30 KG/M2
Carga Muerta.	120 KG/M2
Carga Viva.	60 KG/M2
Carga Total.	180 KG/M2

EDIFICIO DE PRODUCCION

AZOTEA

Estructura	100 KG/M2
Losacero	150 KG/M2
Perlita	60 KG/M2
Entortado	90 KG/M2
Impermeabilizante	10 KG/M2
Instalaciones	30 KG/M2
Carga Muerta.	440 KG/M2
Carga Viva.	100 KG/M2
Carga Total.	540 KG/M2

ENTREPISO

Losa plana	360 KG/M2
Instalaciones	30 KG/M2
Coef. por vibración	120 KG/M2
Carga Muerta.	510 KG/M2
Carga Viva.	250 KG/M2
Carga equipos.	950 KG/M2
Carga Total.	1710 KG/M2

ESPECIFICACIONES GENERALES

$F'c=250$ Kg./cm ² .
$F'y=4200$ Kg./cm ² .
$F_s=2100$ Kg./cm ² .
$P = 30$ Tons.

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

CIMENTACION

Claros 14.00 X 14.00 m.

Azotea 73.5 m.	=	53655 Kg.
Entrepiso 98.0 m.	=	135240 Kg.
Estruct. Vest. 73.5	=	13230 Kg.
Trabes	=	28294 Kg.
Columnas	=	13440 Kg.
Cimentación	=	24436 Kg.
N	=	268295 Kg.
≈ N	=	270 Tons

AREA ZAPATA

$$N=270 \text{ Tons} = 9 a_1 = a_2 \sqrt{9} = 3 \text{ m} \cdot 1$$

PERALTE POR PENETRACION

$$N = \frac{270,000}{0.5 \sqrt{f'c}} = 34153 \text{ cm}^2$$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{70^2 + 34153}}{2} = 63.80 \text{ cm.}$$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

reacción neta 270 = 30 t·m².
(3.0)²

$$M \text{ máx. } R_n x^2 = \frac{30(1.15)^2}{2} = 19.83 \text{ t} \cdot \text{m}$$

$$d = \frac{\sqrt{m}}{\sqrt{Q \cdot b}} = \frac{\sqrt{1983000}}{\sqrt{18.7 (100)}} = 32.56 \text{ cm}$$

$$32.56 \text{ dm} < d_p \text{ 63.8}$$

PERALTE POR CORTANTE

$$V = W L \quad \sqrt{f'c} = 0.5 \sqrt{f'c} = 7.9$$

$$V = 30 \cdot 1.15 = 34.5 \text{ T.}$$

$$= V = V = \frac{34500}{b d b \sqrt{100 \times 7.9}} = 43.67 \text{ cm.}$$

$$43.67 < 63.8$$

AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{1983000}{2100 (0.87)(63.8)} = 17.01 \text{ cm}^2$$

$$A_{s \text{ mín}} 0.002 b d = 0.002(100)(63.8) = 12.76 \text{ cm}^2$$

$$12.76 \text{ cm}^2 < 17.01 \text{ cm}^2$$

con # 4 17.01 = 14 vars. # 4 @ 7 cms
1.27

LONGITUD DE ANCLAJE

$$M = 2.25 \sqrt{f'c} + \theta = 2.25 \sqrt{250} + 1.59 = 22.37 \text{ kg cm}^2$$

$$M = \frac{V \cdot d}{\sum o_j d} \therefore d = \frac{V}{\sum o_j m} = \frac{34500}{10 (5)(0.87)(22)} = 36.05 \text{ cm.}$$

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

CIMENTACION

Claros 14.00 X 14.00 m.

Azotea 73.5 m. = 53655 Kg.
 Entrepiso 98.0 m. = 135240 Kg.
 Estruct. Vest. 73.5 = 13230 Kg.
 Trabes = 28294 Kg.
 Columnas = 13440 Kg.
 Cimentación = 24436 Kg.
 N = 268295 Kg.
 ≈ N = 270 Tons

AREA ZAPATA

$$N=270 \text{ Tons.} = 9 a_1 = a_1 \sqrt{9} = 3 m \cdot l$$

PERALTE POR PENETRACION

$$N = \frac{270,000}{0.5 \sqrt{f'c}} = 34153 \text{ cm}^2$$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{70^2 + 34153}}{2} = 63.80 \text{ cm.}$$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

$$\text{reacción neta } \frac{270}{(3.0)^2} = 30 \text{ t.} \cdot \text{m}^2.$$

$$M \text{ máx. } R_n \frac{x^2}{2} = 30(1.15)^2 = 19.83 \text{ t.} \cdot \text{m}$$

$$d = \sqrt{\frac{m}{0.187}} = \sqrt{\frac{1983000}{18.7 (100)}} = 32.56 \text{ cm}$$

$$32.56 \text{ dm} < d_p \text{ } 63.8$$

PERALTE POR CORTANTE

$$V = W L \quad U = 0.5 \sqrt{f'c} = 7.9$$

$$V = 30 \cdot 1.15 = 34.5 \text{ T.}$$

$$v = \frac{V}{b d} = \frac{34500}{100 \times 7.9} = 43.67 \text{ cm.}$$

$$43.67 < 63.8$$

AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{1983000}{2100 (0.87)(63.8)} = 17.01 \text{ cm}^2$$

$$A_{s \text{ min}} = 0.002 b d = 0.002(100)(63.8) = 12.76 \text{ cm}^2$$

$$12.76 \text{ cm}^2 < 17.01 \text{ cm}^2$$

$$\text{con } \# 4 \text{ } 17.01 = 14 \text{ vars. } \# 4 @ 7 \text{ cms}$$

$$1.27$$

LONGITUD DE ANCLAJE

$$M = 2.25 \sqrt{f'c} + \theta = 2.25 \sqrt{250} + 1.59 = 22.37 \text{ kg cm}^2$$

$$M = V \cdot \therefore d = \frac{V}{\sum o_j m} = \frac{34500}{10 (5)(0.87)(22)} = 36.05 \text{ cm.}$$

CONTRATRABE CT-24

$$M \text{ máx } 30000 \times 0.50 \times 14^2 = 294000$$

$$10$$

$$\text{peralte } \therefore d = \sqrt{\frac{m}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{294000}{20 \times 50}} = 1.71 \text{ cm.}$$

$$\text{area de acero } \frac{294000}{2100(0.87)(1.71)} = 94.6$$

$$\text{con vars. } \# 11; N \emptyset = 94.6 = 10 \text{ vars. } \# 11$$

$$9.57$$

TRABES

$$\text{Claro } 14.0 \times 14.0$$

$$14.0 (7.0) (730) = 2980$$

$$\frac{2}{12}$$

$$\text{Carga total } = wt = 2980 (14) = 41731 \text{ Kg.}$$

$$\text{Reacciones Ra y Rb. } \frac{41731}{2} = 20865 \text{ Kg.ml}$$

$$\text{Momento máximo } w l^2 / 8 = 2980 (14)^2 = 73010$$

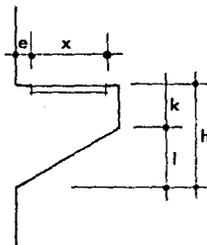
$$8$$

$$73.010(0.8) = 58408$$

$$d = \sqrt{\frac{m}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{7301000}{20 \times 40}} = 91.26 \text{ cm}$$

debido al peralte necesario para la trabe portante se propone una trabe presforzada utilizando el criterio de Guyon que sugiere $L/25 + 10$ cms. esto es $\frac{14.0}{25} = 0.56 + 10 \text{ cm} = 0.66 \text{ } 70 \text{ cm}$

la mensula p/soportarla se dimensionara



e - 3.6cm
x - 10 "
k - 30 "
l - 30 "
h - 60 "

COLUMNAS

Sección 0.50 X 0.80 armada con 8 vars. # 12+10 vars. # 6 con una altura de 14.0 m.

relación l/d = $\frac{1400}{50} = 28$ (columna larga)

$$n = 8.4 \quad f'c = 60 \text{ kg.cm}^2$$

$$8 \text{ vars. } \# 12 = 11.4 \times 8 = 91.2$$

$$10 \text{ vars. } \# 6 = 2.87 \times 10 = 28.7$$

$$119.9$$

$$P = \frac{119.9}{4000} = 0.029975$$

$$P = f'c A [1 + (N-1)P]$$

$$= 60 \times 4000 [1 + (8.4-1)0.029975]$$

$$= 240000 [1.221815] = 293 \text{ Tons.}$$

$$270 \text{ tons.} < 293 \text{ tons.}$$

EDIFICIO PRODUCCION

CIMENTACION

Claros 7.0 X 7.0 m.

Azotea 49.0 m. = 24990 Kg.
 Entrepiso 49.0 m. = 83790 Kg.
 Trabes = 21168 Kg.
 Columnas = 13440 Kg.
 Cimentación = 19084 Kg.
 162472 Kg. ≈ 165 Tons.

AREA ZAPATA

$$N = 165 = 5.5 \quad a_1 = a_2 \cdot 3.4 = 2.40$$

PERALTE POR PENETRACION

$$N = \frac{165000}{f'c \sqrt{250}} = 20871 \text{ cm.}$$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{70^2 + 20871^2}}{2} = 45.26 \text{ cm.}$$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

Reacción neta 165 = 28.64 t · m²

$$M \text{ máx.} = \frac{Rn x^2}{2} = \frac{28.64 (0.90)^2}{2} = 11.59 \text{ t} \cdot \text{m}$$

$$d = \sqrt{\frac{m}{Q b}} = \sqrt{\frac{1159000}{18.7(100)}} = 24.89 \text{ cm.}$$

$$24.89 \text{ dm} < dp \ 45.26$$

PERALTE POR CORTANTE V=W 1

$$V = 28.64 \text{ t/N}^2 \times 0.90 = 25.77 \text{ T}$$

$$\therefore V = \frac{V}{bd} = \frac{25770}{100 \times 7.9} = 32.62 \text{ cm.}$$

AREA DE ACERO

$$As = \frac{M}{fsjd} = \frac{1159000}{18.7(100)(45.2)} = 13.71 \text{ cm}^2$$

$$As \text{ min. } 0.002bd = 0.002 (100)(45.2) = 9.04 \text{ cm}^2$$

$$9.04 < 13.71$$

con 5/8 13.71 = 7 vars. 5/8 @ 14 cm.
 1.99

LONGITUD DE ANCLAJE

$$M = 2.25 f'c + \theta = 2.25 \sqrt{250} + 1.59 = 22.37$$

$$M = V = d = \frac{V}{\Sigma ojd} = \frac{25770}{10(5)(0.87)(22)} = 26.92 \text{ cm.}$$

CONTRATRABE

$$M \text{ máx. } \frac{30000 \times 0.40 \times 7^2}{10} = 58800$$

$$\text{Peralte } \therefore d = \sqrt{\frac{m}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{5880000}{20 \times 40}} = 85.73 \text{ cm}$$

$$\text{Area de acero } \frac{8573000}{2100(0.87)(95.8)} = 48.9$$

$$\text{con vars. } \# 10 = N\phi = \frac{48.9}{7.94} = 6 \text{ vars. } 6$$

$$4 \text{ vars. } \# 10 + 4 \text{ vars. } \# 8$$

TRABE

$$AT_1 = \left(\frac{7 + 3.5}{2} \times 1.75 \right) 2 = 18.38 \text{ M}$$

CARGA MUERTA

$$\text{Losa } 18.38 \times 0.12 \times 2400 = 5292 \text{ kg.}$$

$$p \text{ p } 0.25 \times 0.5 \times 7 \times 2400 = 2100 \text{ kg.}$$

$$\text{Piso } 0.05 \times 2400 \times 18.38 = 2206 \text{ kg.}$$

$$\text{Carga Muerta} = 9598 \text{ kg.}$$

$$\text{Carga Viva } 18.38 \times 250 = 4595 \text{ kg.}$$

$$\text{Equipo } 18.38 \times 950 = 17461 \text{ kg.}$$

$$W = 31654 \text{ kg.}$$

TRABE CONTINUA T-1

$$M = Wl = \frac{31654 \times 7}{12} = 18645$$

$$d = \sqrt{\frac{m}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{1846500}{20 \cdot 30}} = 55.47 \approx 60 \text{ cms.}$$

TRABE T 2

$$AT_2 = 1.75 \times 1.75 = 3.06$$

$$\text{Losa } 3.06 \times 0.12 \times 2400 = 881.0 \text{ Kg.}$$

$$p \text{ p } 1.5 \times 0.3 \times 2400 \times 3.5 = 378.0 \text{ Kg.}$$

$$\text{piso } 3.06 \times 0.05 \times 2400 = 367.2 \text{ Kg.}$$

$$\text{Carga Muerta.} = 1626.2 \text{ Kg.}$$

$$\text{Carga Viva } 250 \times 3.06 = 765.0 \text{ Kg.}$$

$$\text{Equipo } 950 \times 3.06 = 2907.0 \text{ Kg.}$$

$$W = 5298.2 \text{ Kg./ml.}$$

$$W = 5298.2 + 3.5 = 1513 \text{ kg/ml.}$$

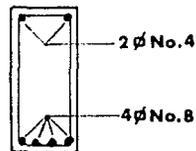
$$M_1 = \frac{wl^2}{12} + \frac{Pl}{8} = \frac{1513 \times 49}{12} + \frac{15827 \times 7}{8} =$$

$$= 6178 + 13848 = 20026 \text{ kgs}$$

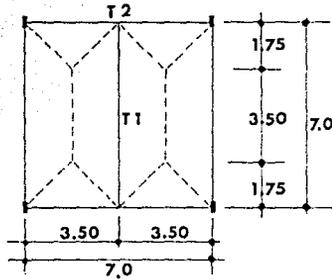
$$d = 0.23 \sqrt{\frac{2002600}{30}} = 59.42 \approx 60 \text{ cms.}$$

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{2002600}{2000 \times 0.88 \times 60} = 18.96 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. } \phi \frac{18.96}{5.07} = 3.74 \approx 4 \phi$$



$$T_1 = T_2 = 65 \text{ cms.}$$



LOSA

Apoyada en un solo sentido $L = 3.50$
 $M = w l^2 = 1508 \times 3.5 = 1539.4 \text{ kg m}$
 12 12

$$d = 0.223 \sqrt{\frac{154000}{100}} = 8.75$$

8.75 cm. + recubrimiento = 12 cms.

$$A_s = \frac{154000}{2000 \times 0.88 \times 10} = 8.75 \text{ cm}^2$$

$$\text{No } \emptyset = \frac{8.75}{1.27} = 6.8 \approx 7$$

7 \emptyset No. 4 @ 14 cms. c.a.c.

$$A_{sf} = 1000 \times 0.0025 = 2.5 \text{ cm}^2$$

$$\text{No } \emptyset = \frac{2.5}{0.71} = 3.52$$

\emptyset No 3 @ 28 cms. < 30

COLUMNAS

Sección 0.40 x 0.60 armada con 8 vars.
 # 10 + 6 vars. # 6 con una altura de
 14 m.

relación $l/d = \frac{1400}{40} = 35$ (columna larga)

$$n = 8.4; f'c = 60 \text{ kg/cm}^2$$

$$8 \text{ vars. } \# 12 \times 7.94 = 63.52$$

$$6 \text{ vars. } \# 10 \times 2.87 = 17.22$$

$$= 81.74$$

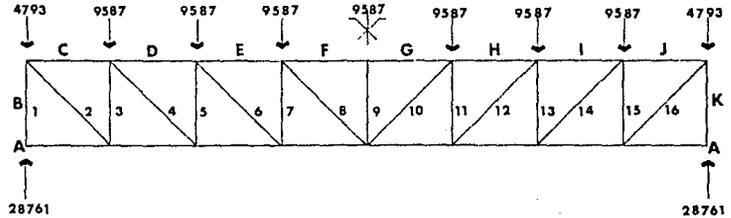
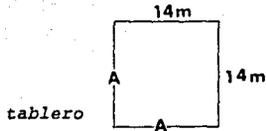
$$p = \frac{81.74}{2400} = 0.033641$$

$$p = f'c A [1 + (N-1)p]$$

$$= 60 \times 2400 [1 + (8.4-1)0.033641]$$

$$= 144000 [1.248943] - 179847 = 180 \text{ T}$$

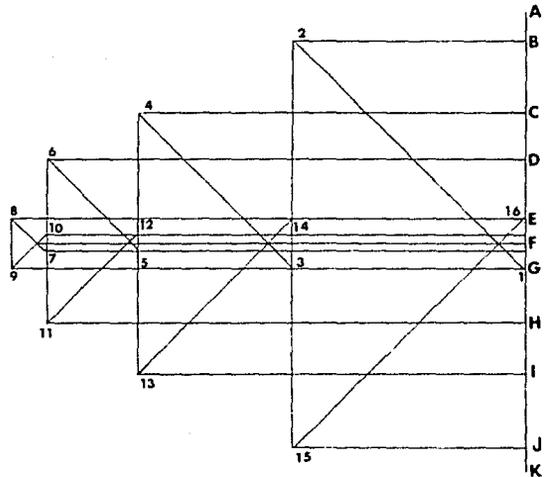
$$165 \text{ T.} < 180 \text{ T.}$$



Peso armadura A2
 60 x 14 = 840 Kg.
 Peso armadura A4
 20 x 4 x 14 = 1120 Kg.
 Peso Armadura A3
 20 x 14 = 280 Kg.
 2240 = 11.4 = 12 kg/m
 14 x 14

W estructura 12.0 Kg./m²
 Instalaciones 6.0 Kg./m²
 Losacero 150.0 Kg./m²
 relleno 60.0 Kg./m²
 entortado 90.0 Kg./m²
 Impermeabilizante 10.0 Kg./m²
 Carga Viva. 328.0 Kg./m²
 Carga Muerta. 100.0 Kg./m²
 Carga Total. 428.0 Kg./m²

$$W = 428 \times 14 = 5992$$



ENERGIA ELECTRICA

La alimentación de energía eléctrica se hará de la red de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, localizada del terreno propuesto a escasos 150 mts. por medio de una acometida subterránea alojada en tubos de asbesto cemento, llegara a una subestación eléctrica de 20-23 KV., donde se instalaran los equipos de medición, cuchillas de prueba, transformador, interruptores, etc.

La subestación contara con un sistema de tierra formado por cable desnudo de cobre de sección adecuada y conectado a una serie de electrodos de tierra, los apartarrayos deberán conectarse a electrodos independientes. En la subestación la energía se transformara en baja tensión, pasara por los interruptores y fusibles y es distribuida a los diferentes edificios, los cuales contaran con centros de carga, los cuales tendrán el número de circuitos que se requiera según sus necesidades de consumo.

Se contara además en esta área con una planta de emergencia, la cual tendrá la función de iluminar pasillos y áreas principales, en caso de interrupción del servicio público se activara, para lo cual estará equipada con un sistema de arranque y paro automático y debidamente conectado a los tableros de control y centro de carga, los materiales empleados serán los siguientes.

- * En ramales no subterráneos se utilizara tubería conduit metálica galvanizada
- * En ramales subterráneos tubería de asbesto cemento registrable de acuerdo a normas de la SECOFI.
- * Los ramales verticales irán por ductos en muros de tabique y tablarroca.
- * Los ramales horizontales sobre plafón debidamente soportadas.
- * El plafón corrido es en base a lamparas modulares.

Por medio de los circuitos en los tableros se pueden prender todas las lamparas ó por secciones de acuerdo a las necesidades del espacio.

La calidad de la iluminación estará de acuerdo con las tareas, algunas necesitarán luz incandescente, otras, luz de mercurio; y en otros casos podra instalarse luz de sodio, y se colocaran de acuerdo a las normas de SECOFI.

Las condiciones de iluminación en lo que se refiere a la intensidad y los contrastes entre la luz natural, la luz artificial y los colores dentro de las diferentes áreas han sido tomadas en cuenta en este proyecto.

SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Del equipo de bombeo y de la cisterna principal, parte el sistema de protección contra incendio compuesto por 16 hidrantes estratégicamente situados, las tomas siamesas serán de latón, se consideran dos bombas con motor eléctrico conectada al servicio público y a la planta de emergencia y otra con motor de gasolina que abastezcan una red general perimetral a base de tubería de cobre rígido tipo "M", con una serie de rociadores, de operación automática por sensores de calor, colocada inmediatamente bajo de los plafones y lecho bajo de estructuras y que producen una descarga de agua en forma de rocío muy abundante. Para el caso particular de las zonas de acervo con libros valiosos se usará una protección a base de gas Halón, cada gabinete contra incendio constelar además de las mangueras, con un extinguidor portátil tipo BC de 5 kgs.

INSTALACION HIDRAULICA

El diseño de la instalación hidráulica presenta dos soluciones: La primera, funcionando con base a una cisterna de almacenamiento de agua potable de 400 M³. y la segunda con un equipo hidroneumático llamado así debido a que a la vez intervienen agua y aire comprimido contenidos en un tanque, éste estará en un lugar ventilado y protegido contra la intemperie, siempre se debe considerar un equipo dúplex de bombeo, en que el gasto de cada bomba será el 80% del gasto máximo propuesto.

Agua fría, en las redes interiores ó instaladas en ductos se utilizarán tubería de cobre rígido con conexiones de cobre ó bronce para soldar.

En las redes exteriores ó instaladas en ductos se utilizarán conexiones y tuberías de acero soldable.

En cuanto al suministro de agua caliente, se tendrá una caldera y un tanque de almacenamiento así como un sistema de generación y distribución de vapor, que se utilizará en los equipos de cocina y una línea de retorno de agua caliente con objeto de evitar demora en la obtención del agua caliente a la temperatura normal de servicio para evitar el desperdicio excesivo de agua.

Las tuberías y conexiones para agua caliente serán a base del mismo material empleado para agua fría.

Las tuberías para conducir agua a temperatura entre un rango de 45°C a 93°C deberán aislarse térmicamente empleando tubos preformados en dos medias cañas de 19 mm. de espesor de fibra de vidrio.

El acabado deberá hacerse con una capa de manta y flejes de aluminio, sobre el cual se aplicara una emulsión impermeable de alta adhesión, sobre la cual es posible aplicar la pintura para la identificación de la tubería, todas las tuberías tendrán señalización a base de siglas y colores distintivos.

INSTALACION SANITARIA

Se proponen dos redes internas de captación y descarga en la red general. La primera red recolectará las aguas negras del edificio Administrativo, esta red presenta un nivel más alto que el de el colector general, por lo que no representa ningún problema de descarga.

La segunda red de drenaje recolectara las aguas negras de los servicios sanitarios y regaderas del edificio de producción y de la cocina por lo que contara con una trampa de grasa, sin embargo esta red presenta el problema de encontrarse por debajo de la red general por lo que se precisa de un carcamo de bombeo para la disposición de aguas residuales.

Se tendrán registros de 0.40 X 0.60, los interiores contarán con doble tapa para evitar los malos olores mientras los exteriores sólo una y estarán ambos colocados a una distancia no mayor de 10.00 mts.

La tubería exterior de conducción será a base de tubo de asbesto cemento junteado con mortero de cemento arena proporción 1:4, la interior será a base de tubo de hierro colado, ambos con pendiente mínima de 2%, se empleara también pozos de visita para deflexiones así como profundidades mayores a 0.70 mt. con brocal de fierro.

SISTEMA DE RIEGO

El sistema de riego para las zonas verdes periféricas de la Casa Editorial se llevara a cabo mediante una línea que viene desde la planta de tratamiento de Aguas Negras de la UNAM la cual alimentara a 40 aspersores.

Las tuberías serán a base de fierro galvanizado tipo A cédula 40 pintadas con material aticorrosivo, las conexiones serán a base de fierro galvanizado roscado también pintada con material anticorrosivo, la tubería enterrada estará a una profundidad mínima de 30 cms., abajo del nivel del jardín.

AIRE ACONDICIONADO

El diseño de un sistema de aire acondicionado varía de acuerdo al espacio de las máquinas, orientación, condiciones climatológicas, etc.

De acuerdo a que México D.F. esta considerado dentro de la zona del altiplano, las temperaturas de diseño para verano serán de 25 grds. C a 27 grds. C de bulbo seco con humedad relativa de acuerdo al área de confort, las temperaturas de diseño para invierno serán de 17 grds. C a 19 grds. C de bulbo seco con humedad relativa de acuerdo al área de confort.

Se contara con unidades manejadoras de aire Unizona, equipo por medio del cual se inyecta al local por acondicionar, el aire a la temperatura, velocidad, pureza y dirección adecuadas y se denominan unizona ya que se utilizan en áreas que requieren se mantenga una sola condición ambiental, cuya característica es que el serpentín se localiza en la sección anterior al ventilador.

Se tratará de evitar recorridos de ductos mayores de 40.00 mts., la altura mínima recomendable es de 3.00 mts. libres entre lecho bajo de trabe y piso terminado, la red de inyección será para el edificio administrativo a base de ductos de lámina galvanizada debidamente aislada y ocultos mediante el plafón mientras que en el edificio de producción los ductos serán tabulares e irán aparentes montados sobre la estructura pintados en laca automotiva blanca.

La bodega de papel y almacén de libros no contara con aire acondicionado pero si con circulación de aire a base de ventiladores centrifugos en muros.

INSTALACION DE GAS

Se requiere para la cocina, se pondra en una área libre del maltrato y a la intemperie para su conveniente ventilación y a una distancia mínima de 3.00 mts., las tuberías y conexiones serán a base de cobre tipo "L" y "K".

INSTALACION DIESEL

Se contara con un tanque de almacenamiento de acero enterrado en el exterior pero confinado con una capa de arena inerte a la acción corrosiva de por lo menos 15 cms. de espesor en todo su alrededor quedando la parte superior del tanque por lo menos 90 cms. de la superficie, si se decide ponerlo sobre un área de transito de vehículos se protegera el tanque con una losa de concreto armado, el tanque contara con una ventilación no menor de 51 mm.

La tubería para alimentar la caldera se enterrará protegiendola con pintura bituminosa.

OTRAS INSTALACIONES

Polipasto eléctrico de 3 tons., para sacar y meter el equipo a la nave de producción

Compresores neumáticos con motores eléctricos.

Se contara también con 2 tolvas colocadas en la parte posterior del edificio de producción ya que las guillotinas trilaterales cuentan con sistema de vacio para sacar el desperdicio, así como para la limpieza general del área de producción, colocandose los camiones de recolección, abajo de estas.

PISOS

Llevará tanto en áreas de Librería, Biblioteca, Oficinas Administrativas gerencia de producción y ciertas áreas de Técnica Editorial alfombra nylon doble nudo para alto trafico y bajo alfombra sintético.

El vestíbulo principal, sala de exposiciones y corredores generales, llevaran loseta porcelanizada alto brillo de 30 X 30 cms. ya que estos se integran de cierta forma; en áreas técnicas, como fotomecánica y montaje llevarán loseta vinílica 20 X 20 cms. mientras que otras áreas como transporte, almacén de refacciones, cuarto de máquinas, etc. llevarán acabado de cemento pulido fino.

Los sanitarios llevaran loseta de cerámica color blanco 30 X 30 cms. con acabado aniderrapante con entrecalles de 1 cm. intercalando líneas de diferente tono.

En el taller de producción y almacén el piso será de concreto armado con endurecedor metálico Hard Cool ó similar para evitar el desgaste. Donde se coloque maquinaria y se requiera se colocarán carpetas de neopreno para amortiguar la vibración no obstante que los equipos en su mayoría cuentan con sus propios sistemas de amortiguamiento.

El área de acceso de empleados y gerencia de almacén llevará loseta de cerámica de 20 X 20 cms.

En áreas exteriores, corredores y plazas de acceso, llevaran pavimentos a base de adocreto basáltico tipo I mientras que el patio de maniobras y estacionamientos se harán mediante carpeta asfáltica.

MUROS

Las fachadas se llevarán acabo mediante placas precoladas de concreto armado, acabado aparente con agregado expuesto.

Los muros interiores principales serán de concreto armado, con diversos tratamientos para unir, romper ó enfatizar las dimensiones de los distintos espacios, los secundarios, serán a base de cancelaría de aluminio anodizado y cristal flotado con persianas horizontales para dar privacidad si el espacio lo requiere, en ciertas áreas de apoyo, los muros serán a base de tablaroca con acabado en tirol planchado.

En áreas húmedas ó de servicio los muros serán a base de tabique rojo recocido 7 X 14 X 28 cms. con recubrimientos a base de loseta de cerámica esmaltada de 20 X 20 cms. con entrecalles de 1 cm. intercambiando ciertas líneas por diferente tono al igual que los pisos.

El aula de capacitación estará recubierta en su interior con paneles quebrados de madera lo que permite una mejor distribución del sonido.

VENTANERIA

Será a base de perfiles de aluminio anodizado Duranodik, con cristal flotado filtrazol 6 mm. de espesor, colocado a hueso.

PLAFONES

Serán básicamente en edificio Administrativo y de Apoyo, ya que en el edificio de Producción se pretende dejar todas las instalaciones aparentes, el plafón será a base de loseta acoustone textura rugosa suspendida mediante estructura metálica galvanizada, en pasillos se cambiara a plafón de aluminio tipo Luxalon 84R ó similar, sujeto con un perfil especial, las lamparas y difusores pueden ser fácilmente empotradas dentro del plafón.

CUBIERTA

La estructura para cubrir el claro del vestíbulo general del edificio administrativo será a base de armaduras de aluminio a dos aguas, soportando cristales templados mediante perfiles y juntas especiales para evitar que penetre el agua.

El propósito de crear una sede para la Casa Editorial UNAM, se da en base a que como tal no existe y surge como punto de partida para reorganizar a fondo todo el proceso editorial, actitud planteada por el rector (ver objetivos de tesis)

El capital total para la realización del proyecto será aportado por la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que esta integra su propio presupuesto, el cual obtiene mediante aportaciones hechas por el gobierno federal, instituciones privadas, e ingresos propios generados por la venta de servicios.

La Universidad Nacional no busca realizar un negocio lucrativo con la creación de la Casa Editorial, sino la de llevar acabo un servicio ya que tiene la obligación de cumplir con los fines educativos para lo cual fue creada y de la cual la labor editorial es fundamental.

Este proyecto se podra lograr con el apoyo decidido de las autoridades universitarias, cumpliendo así con una más de sus humanistas y ambiciosas metas, para llevar la cultura a todo el pueblo de México.

La estructura del presupuesto se integra :

CONCEPTO	M2.	COSTO/M2.	TOTAL
Terreno.	46,000		
Edificio Administrativo.	6,500	1,380,000	8,970,000,000
Edificio de Apoyo.	1,449	1,260,000	825,740,000
Edificio de Producción.	12,872	1,050,000	13,515,600,000
Obra exterior.	4,000	140,000	560,000,000
Estacionamiento.	7,700	250,000	1,925,000,000
Superficie de desplante.	15,745	90,000	1,417,050,000
		SUB TOTAL 1:	24,871,340,000
Equipo de Cocina.			420,000,000
Subestación y Planta de Emergencia.			280,000,000
Cuarto de maquinas.			260,000,000
		SUB TOTAL 2:	960,000,000

Mobiliario Administrativo	1,900,000,000
Mobiliario Aula de Capacitación	60,000,000
Mobiliario Acervo y Almacén	320,000,000
Mobiliario Proceso Técnico Editorial	1,320,000,000
Equipos de Impresión, Plegado, Corte	14,000,000,000
SUB TOTAL 3:	17,600,000,000
COSTO TOTAL APROXIMADO :	43,431,340,000

La cantidad que se invierte en la construcción de la Casa Editorial en edificios, instalaciones, maquinaria, equipos y materia prima es considerable, esto implica una inversión que aplicada adecuadamente será recuperada en el tiempo mediante una buena administración; esto es conveniente para que por lo menos cubra su costo y adicionalmente reporte ganancias, ya que no debe olvidarse que la Universidad tiene la necesidad de subsidiar en gran parte el producto por su tipo de población.

Sin embargo se sabe de antemano que la producción editorial de la Universidad es redituable debido al mercado que ha llegado a alcanzar tanto nacional como extranjero, mantiene una producción de 3 títulos diarios la cual es bastante importante; no obstante, continuamente se estanca y rezaga debido a su mala organización, la fuente de ingresos actual es de alrededor de 12,000 millones de pesos anuales; con las instalaciones propuestas y una adecuada administración y control se estima que llegara a ser de 5 títulos diarios lo que aportara un capital de alrededor de 19,000 millones de pesos anuales, cabe mencionar que los títulos por imprimir no son obstáculo debido a que no todas son nuevas ediciones sino en su mayoría reediciones siendo el tiraje óptimo de salida de 3,000 ejemplares.

El aumento de la capacidad instalada en la editorial, las innovaciones en los productos y el lanzamiento de campañas publicitarias redituaran en un mayor alcance en el mercado, lo cual incrementará el número de lectores siendo este uno de los propósitos fundamentales de la máxima casa de estudios. Esto entre otros muchos puntos hace que la fuerte inversión inicial se transforme hacia un fin cultural y productivo el cual aportara dividendos en todos los sentidos, anhelo esencial de la Universidad Nacional Autónoma de México.

BIBLIOGRAFIA Y ASESORIA EXTERNA

- * DE LEON PENAGOS JORGE
EL LIBRO
Editorial Trillas
- * AUTORES VARIOS
ORIGEN, DESARROLLO Y PROYECCION DE LA IMPRENTA EN MEXICO
Editorial Cisma
- * PEREZ JOSE ANTONIO
EL LIBRO Y LA BIBLIOTECA
- * REVISTA DE LA CAMARA NACIONAL DE LAS ARTES GRAFICAS
- * REVISTA LIBROS DE MEXICO
- * REVISTA EL IMPRESOR
- * DICCIONARIO LARROUSSE TECNICO
- * REVISTA BAUEN + WOHNEN TOMO 2
- * GEORGE STEVENSON
ENCICLOPEDIA DE LAS ARTES GRAFICAS
Editorial Mc Graw Hill
- * LAINA JOHN
HAGA USTED MISMO SU DISEÑO GRAFICO
Editorial Herman Blume
- * LEWIS
PRINCIPIOS BASICOS DE TIPOGRAFIA
Editorial Trillas
- * STEVENSON, OLES, PAUL
ILUSTRACION ARQUITECTONICA
Editorial AIA
- * INEGI
CUADERNOS DE INFORMACION BASICA
- * REZNIKOFF S.C.
INTERIOR GRAPHICS AND DESIGN STANDARDS
Editorial Whitney
- * SLEPER RAMSEY
ARCHITECTURE GRAPHIC STANDARDS
Editorial AIA
- * MC CORVAC
DISEÑO DE ESTRUCTURAS METALICAS
Editorial PSI

- * **I.M.S.S.**
- * NORMAS DE INGENIERIA DE DISEÑO
- * ATLAS DE LA CIUDAD DE MEXICO
- * COLEGIO DE MEXICO
- * CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y
- * DESARROLLO URBANO
- * Editorial Plaza y Valdez
- * SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL
- * DATOS CLIMATOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MEXICO

ASESORIA EXTERNA.

- * FOMENTO EDITORIAL UNAM
- * DIRECCION GENERAL DE OBRAS UNAM
- * PUBLICACIONES UNAM
- * CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA
- * EDITORIAL MEXICANA
- * EDITORIAL SALVAT
- * EDITORIAL TRILLAS
- * FONDO DE CULTURA ECONOMICA
- * ECUADERNACION SUARI
- * **INFORMACION TECNICA SOBRE EQUIPOS:**
- * CETEC S.A.
- * INTERGRAFICA S.A. DE C.V.
- * DIGITEXT DIGITALIZACION DE IMAGEN Y TEXTO
- * LINOTYPE
- * GRUPO JUAMA
- * **CARICATURISTAS:**
- * NARANJO
- * QUINO
- * ABEL QUEZADA
- * **LOGOTIPO DE PORTADA:**
- * TOMADA DE LA SEGUNDA FERIA NACIONAL DEL LIBRO
- * INAH

ALEJANDRO ARECHIGA
 HECTOR PERRE
 ARQ. RAUL KOBEH HEDERE
 ING. MANUEL MORALES T.
 MARGARITA PONCE MEJIA
 ANGELICA BALTAZAR ORNELAS

LIC. SERVIN
 ING. JAIME MARTI
 SR. TOMAS PACHECO
 MARCELA MERELO
 LIC. PABLO REYES
 LIC. JORGE FLORES SUARI