

IICA

U20

8

BIBLIOTECA  
DIRECCION GENERAL  
I. I. C. A.

**PROGRAMA DE CONSTRUCCION  
DEL EDIFICIO DE LA  
BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION**

**IICA**



---

Centro de Enseñanza e Investigación  
Turrialba, Costa Rica  
1968



020  
1

*ee*

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA  
CENTRO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

PROGRAMA DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO  
de la  
BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION

Biblioteca y Servicio de Documentación  
Turrialba, Costa Rica  
1968

00007633

## C O N T E N I D O

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. FILOSOFIA DE LOS PROGRAMAS DE LA BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION	2-4
. objetivos	
. funciones	
. estadísticas vitales	
III. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS	5-7
. ubicación	
. arquitectura y construcción	
. distribución y capacidad	
. materiales	
. obras accesorias	
IV. PLANOS	8
. perspectiva del campus	
. perspectiva del edificio	
. planta acotada	
. planta amueblada	
. elevaciones y cortes	
V. PRESUPUESTO PRELIMINAR DE LAS OBRAS	10-13
. edificio	
. obras accesorias	
. resumen de costos	13



## I. INTRODUCCION

Los estudios de programación y planeamiento del edificio de la Biblioteca y Servicio de Documentación, Centro de Enseñanza e Investigación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Turrialba, Costa Rica, se iniciaron en 1964.

Los planos y recomendaciones finales para la construcción del edificio han sido el resultado de un trabajo de equipo que se realizó con la cooperación y coordinación necesarias entre las autoridades directivas, administrativas y docentes de la Dirección General y del Centro de Enseñanza e Investigación y la Biblioteca y Servicio de Documentación, y de los arquitectos e ingenieros que participaron en la realización del proyecto.

El desarrollo del planeamiento del edificio, contó con el asesoramiento del Dr. Keyes Metcalf, bibliotecario y destacado especialista en el campo de planeamiento de edificios de Bibliotecas, y la valiosa guía, a través de sus opiniones y recomendaciones, de la Dra. Dorothy Parker, Directora Asociada de la Fundación Rockefeller.

Biblioteca y Servicio de  
Documentación  
Turrialba, 1968

mdm

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120



II. FILOSOFIA DE LOS PROGRAMAS  
de la  
BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION

Objetivos y Funciones

La Biblioteca y Servicio de Documentación es una unidad funcional dentro del programa global del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas al cual acompaña - en particular - en sus objetivos de actuar como agencia catalizadora de planes y programas de desarrollo de la educación superior e investigación de las ciencias agrícolas en América Latina.

Los programas que desarrolla la Biblioteca y Servicio de Documentación son multidimensionales y tienen tres objetivos principales:

1. Servicios al Centro de Enseñanza e Investigación, Escuela para Graduados

: Elemento integral en el proceso educativo

La Biblioteca y Servicio de Documentación es el "corazón académico" del programa de enseñanza e investigación del Centro de Enseñanza e Investigación y su Escuela para Graduados.

El objetivo primordial de la Biblioteca y Servicio de Documentación es constituirse en un elemento dinámico e integral dentro del proceso de la enseñanza y de la investigación graduada, un verdadero instrumento catalítico en el proceso de creación de ideas y descubrimientos.

Este concepto dinámico implica que la biblioteca no actúa como un simple depósito de libros, sino que ofrece servicios activos de referencia y bibliográficos para estudiantes, profesores e investigadores, instrucción en el uso de la biblioteca, servicio de reproducción de documentos y **participación en proyectos en que debe hacerse uso del material documental para fines de educación e investigación.**

Para lograr este objetivo la Biblioteca ha formado y acrecienta, en forma permanente una colección comprensiva en el campo de la agricultura y ciencias relacionadas, y más en particular, en aquellas disciplinas vinculadas a la enseñanza e investigación que se lleva a cabo en el Instituto. La colección está formada por toda clase de material documental tales como libros, revistas técnicas y científicas, colecciones de referencia, índices bibliográficos y revistas de compendios, folletos, mapas, documentos en fotocopias, micropelículas, microtarjetas, etc. En forma permanente la Biblioteca investiga o mejora métodos apropiados para organizar, almacenar y diseminar este material en forma rápida y eficiente.

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

## 2. Desarrollo de las comunicaciones científicas agrícolas

### : Servicio interamericano de información agrícola

Al tener que cumplir con los objetivos básicos del Instituto, las actividades de la Biblioteca y Servicio de Documentación, sobrepasan considerablemente, las funciones de servir adecuadamente a su clientela local. Estos objetivos imponen a la Biblioteca la responsabilidad de ayudar en el desarrollo de las comunicaciones científicas agrícolas a nivel interamericano.

Para cumplir con este propósito la Biblioteca y Servicio de Documentación ofrece servicios de extensión a una clientela externa formada por bibliotecas, investigadores y estudiantes de América Latina a través de actividades de:

- 1) Reproducción de documentos /fotocopias, copias xerográficas y micropelículas/
- 2) Servicio de información y referencia;
- 3) Compilación de bibliografías cortas en temas específicos;
- 4) Publicación de "series bibliográficas" en temas de interés primordial para América Latina/cultivos básicos y nuevas series que están programadas en temas de desarrollo/

## 3. Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas

### : Instrumento catalizador en el mejoramiento de bibliotecas

A fin de atender a los problemas que afectan el desarrollo de los servicios bibliotecarios y de información en América Latina, y acompañar los esfuerzos del Instituto en sus actividades de mejoramiento de la educación agrícola superior, la Biblioteca y Servicio de Documentación conduce al "Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas" - PIDBA

- 1) Promover, planear, asistir y coordinar esfuerzos humanos, económicos y bibliográficos de América Latina
- 2) Buscar soluciones al mejoramiento, expansión y cooperación de las bibliotecas agrícolas de América Latina.

Si bien el IICA, desde tiempo atrás, estaba realizando un número considerable de estas actividades - a través de esta nueva dimensión de cooperación interbibliotecaria - será posible desarrollarlas en forma más sistemática y efectiva.

Las actividades del PIDBA son ofrecidas a nivel interamericano, y se llevan a cabo primordialmente a través de:



- 1) Programas de adiestramiento de bibliotecarios;
- 2) Servicios de consulta y asistencia técnica;
- 3) Conducción y auspicio de seminarios y reuniones para bibliotecarios;
- 4) Desarrollo de un programa de publicaciones bibliotecológicas y de documentación agrícola.

La Biblioteca y Servicio de Documentación conduce y es sede de Cursos de adiestramiento para bibliotecarios agrícolas que se realizan regularmente cada año, con seis meses de duración.

La expansión del programa de publicaciones bibliográficas y bibliotecológicas de la Biblioteca y Servicio de Documentación constituye un elemento esencial en el cumplimiento de los objetivos señalados en los puntos 1. 2. y 3.

Las series bibliográficas de la Biblioteca se distribuyen a toda América Latina y su contenido es fácilmente accesible a través de los servicios de reproducción de documentos.

A bibliotecarios agrícolas de latinoamerica se les provee de información técnica e informativa a través de la Serie Bibliotecología y Documentación y el IICA. Boletín Bibliográfico Agrícola, que la Biblioteca edita y distribuye en forma gratuita a bibliotecas agrícolas de América Latina.

En esta forma el Programa de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas del IICA, actúa como un poderoso instrumento catalizador para promover, desarrollar y coordinar los servicios bibliotecarios agrícolas de América Latina.

#### Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas

El IICA ha sido promotor en la creación de la Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas-AIBDA. La Asociación tiene su sede y Secretaría Ejecutiva en la Biblioteca y Servicio de Documentación y está desarrollando una acción vigorosa para unir a la comunidad profesional bibliotecaria agrícola, contribuir en el mejoramiento de las bibliotecas agrícolas a través de cooperación interbibliotecaria, intercambio profesional y realización de publicaciones que pone al alcance de todos sus socios. La Asociación edita regularmente la Bibliografía Agrícola Latinoamericana, Boletines Informativos y Técnicos y desenvuelve sus actividades en estrecha cooperación con el "Programa de desarrollo de bibliotecas del IICA".



### III. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS

#### Ubicación

El edificio de biblioteca se ha ubicado en un sitio central y prominente en el campus del Centro de Enseñanza e Investigación. Estará situado en la parte Oeste de la plaza localizada entre el lago y el edificio principal existente, y entre el edificio de Fitotecnia y Suelos y el área de vivienda.

Esta ubicación reúne las condiciones básicas que son: estar en el centro de carga del complejo de enseñanza, tener suficiente espacio para futuras expansiones, estacionamiento y zonas verdes. El estacionamiento es accesible desde la vía principal que rodea la plaza tanto por el norte como por el sur. La ubicación es ideal, pues esta área es sumamente tranquila y fácilmente accesible desde cualquier punto.

#### Arquitectura y Construcción

El edificio se ha diseñado en un estilo contemporáneo en forma de "H" con un jardín interior para aprovechar al máximo la luz natural y la ventilación cruzada. En su mayor parte el edificio consta de una sola planta - excepto en el área de depósito de libros y salón de lectura, donde parte del depósito se ha ubicado en un segundo piso en forma de "mezzanine". El "mezzanine" está directamente comunicado con el depósito de planta baja por medio de escaleras y un monta-carga convenientemente localizado - cerca del área de préstamos.

El acceso del público y personal de la biblioteca se hace directamente desde el estacionamiento de vehículos. La entrada de servicio se hace desde la calle que rodea la plaza por el Sur y está convenientemente comunicado con los procesos técnicos.

En el exterior, las fachadas del área de lectura y depósito de libros se han tratado con quitasoles de bloques ornamental y amplias marquesinas. Las fachadas más extensas se han orientado Norte y Sur; las fachadas que quedan más expuestas a sol se han tratado con el mínimo de ventanas y también una amplia marquesina.

El uso de materiales locales, ha sido tomado como primordial consideración en la construcción de esta obra; paredes de bloque de cemento y bloque ornamental, pisos de mosaico de terrazo, etc., manguetería de ventanas de madera; techos de losas de concreto en algunas partes y cubierta de asbesto-cemento corrugado en otras.

#### Distribución y Capacidad

Por su función el edificio se ha zonificado en tres áreas, depósito de libros y lectura, procesos técnicos y administración; todas íntimamente relacionadas; aparte de esta área existe también un Auditorio para conferencias que da directamente al pasillo de entrada no interfiriendo así con el buen

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

34.

35.

36.

37.

38.

39.

40.

41.

42.

43.

44.

45.

46.

47.

48.

49.

50.

51.

52.

53.

54.

55.

56.

57.

58.

59.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

66.

67.

68.

69.

70.

71.

72.

73.

74.

75.

76.

77.

78.

79.

80.

81.

82.

83.

84.

85.

86.

87.

88.

89.

90.

91.

92.

93.

94.

95.

96.

97.

98.

99.

100.

101.



funcionamiento de la biblioteca, primordialmente la tranquilidad en el área de lectura y central de la misma.

La capacidad de los depósitos de libros es de 70.000 volúmenes aproximadamente, con la oportunidad de poder ampliarse en el futuro. Otros 8.000 volúmenes pueden acomodarse en diferentes áreas de la biblioteca, tales como depósito de duplicados y lectura informal.

La capacidad máxima de usuarios, incluyendo todas las áreas, excepto el auditorio es de 142 personas a un solo tiempo.

### Materiales

Como se explicó anteriormente, los materiales sugeridos en este proyecto son especialmente locales, esto con el fin de satisfacer una determinada economía en el costo de la obra. Respecto a los materiales de importación se ha tenido especial cuidado en usar los que provengan de los Estados Unidos de Norte América, o de aquellos países hermanos miembros de la O.E.A.

### Accesos y Parqueos - Areas Verdes

Se proyecta construir una nueva calle frente al edificio, parqueo, y un acceso en la sección posterior del edificio, todo con un área de aproximadamente 4.200 M<sup>2</sup>. Sería necesario efectuar movimiento de tierra, rellenos, construir base, y superficie de rodamiento. Además aceras de acceso, y reposición del área verde afectada durante el proceso constructivo.

### Sistema Aguas Negras

Consistiría en la construcción de un tanque séptico, 70 mts. de drenajes, y 100 mts. de tubería de efluente, ya que por estar el nivel freático en esa zona a un nivel alto, en épocas lluviosas sería necesario verter en el cañón del río Reventazón los excesos de agua en el drenaje.

### Sistema Telefónico

Sería necesaria la colocación de un cable subterráneo de 20 pares, y dos cajas de derivación, utilizando siempre la central telefónica existente de 100 líneas. (No se han incluido aparatos telefónicos).

### Alimentación Eléctrica

Para el nuevo edificio de Biblioteca se recomendó un transformador de 50 KVA. El transformador existente de conversión de 13.000 voltios a 4.160 V de 400 KVA, en la actualidad tiene una reserva de 66 KVA, por lo que no podría pensarse en adicionarle la carga del nuevo edificio. Es necesario entonces prolongar la línea de 13.000 voltios desde el transformador localizado frente al quebrador de piedra, hasta la zona de los laboratorios de Fitotecnia, colocar un transformador mínimo de 50 KVA de 13.000 a 220 V; y desde este transformador alimentar el nuevo edificio mediante un cable subterráneo.

...  
...  
...  
...  
...

...

...

...

...

...

...

...

### Iluminación

Se utilizarían 20 lámparas de mercurio colocadas en postes metálicos, para iluminar los accesos y alrededores del nuevo edificio. La alimentación eléctrica será subterránea.

### Alimentación Agua Potable

La construcción de este nuevo edificio implicará la necesidad de aumentar el caudal de agua disponible en el CEI. Esto puede lograrse poniendo a trabajar ininterrumpidamente una bomba de 10 HP ya existente, pero entonces es necesaria la adición de una segunda bomba de esa misma capacidad. El tubo de distribución de 2" existente, no tiene capacidad para alimentar un nuevo edificio, razón por la cual deberá colocarse 600 mts. de tubo de 3" y 200 m. de tubo de 2" hasta el nuevo edificio de Biblioteca.

### Sistema Aguas Pluviales

Este sistema tendría como finalidad el drenar los accesos y áreas verdes alrededor del nuevo edificio, y eliminar excesos de volumen de agua en la pequeña laguna adyacente en los períodos de mucha lluvia. Sería necesario eliminar una serie de desigualdades del área verde existente mediante rellenos y cortes, y colocar una red de tuberías con sus respectivos tragantes y parrillas. Esta red podría estar formada por tres líneas principales, corriendo de la laguna hacia el edificio principal (sentido del desnivel), juntándose para descargar su caudal en el cañón del río Reventazón. La longitud aproximada de esta red es de 1320 mts.

### Servicios Profesionales Ingeniería y Arquitectura y Supervisión

Es necesario la ejecución de un estudio de suelos, el cual tiene un costo de ₡3.300 (\$500). La tarifa del Colegio de Ingenieros por la ejecución de planos y supervisión es de un 8% del costo de la obra, costo que sería de ₡214.137 (\$32,347) en este caso. Es necesario presupuestar el sueldo de un maestro de obras que esté fijo en la obra como auxiliar del Ingeniero Inspector. Este ítem puede tener un costo de ₡13.200 (\$2.000).

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

IV. PLANOS



B I B L I O T E C A

INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESPECIALIZACION EN LA OEA - PROGRAMA DE CONSTRUCCIONES EN TORNAMBA, COSTA RICA

D I A R I O N O 2 1 A N O 2

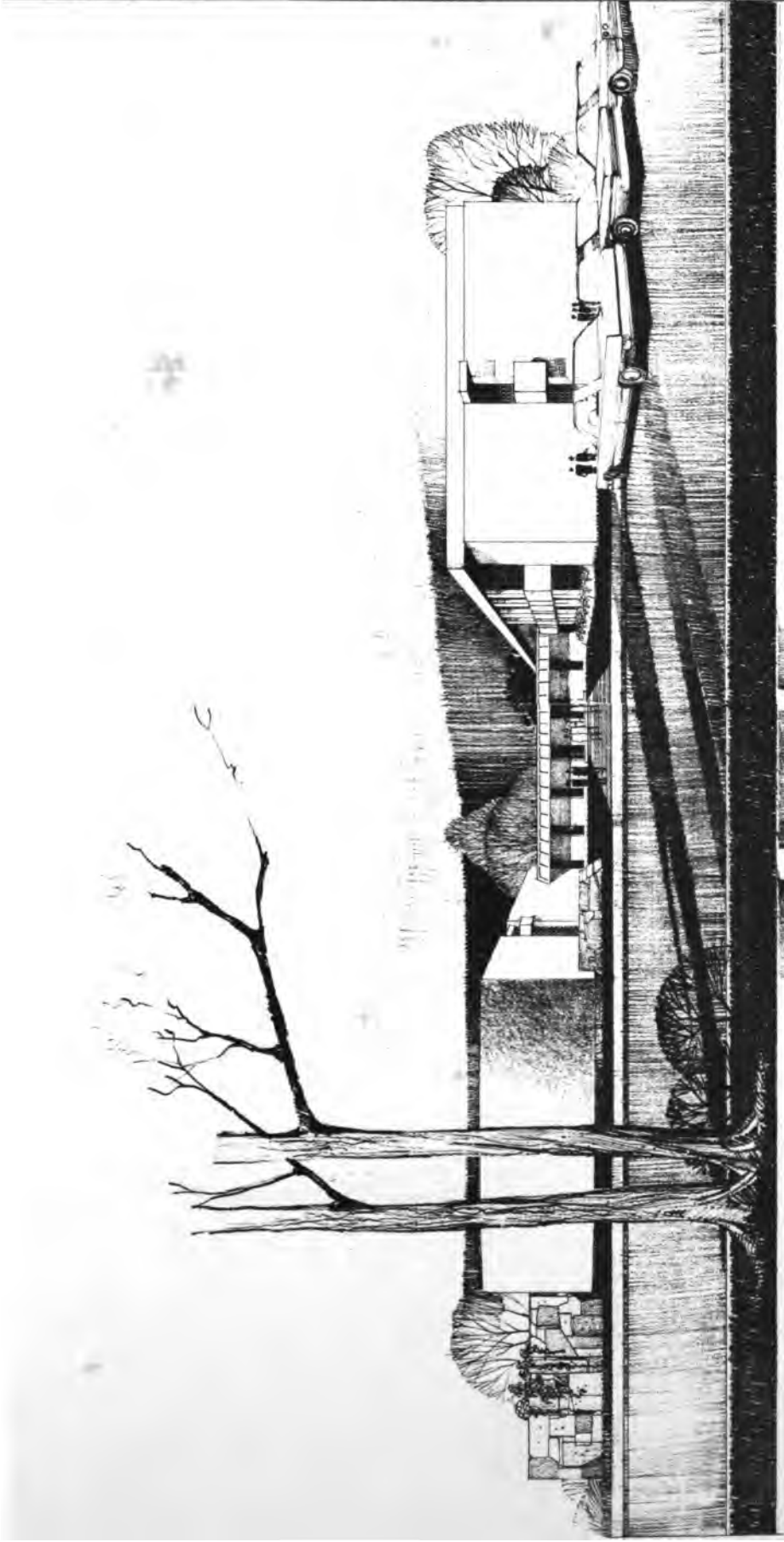
P E R P E C T I V A

ANOS 5 0819 2  
ANOS 5 0818 2  
ANOS 5 0817 2

CONSTRUCCIONES EN TORNAMBA

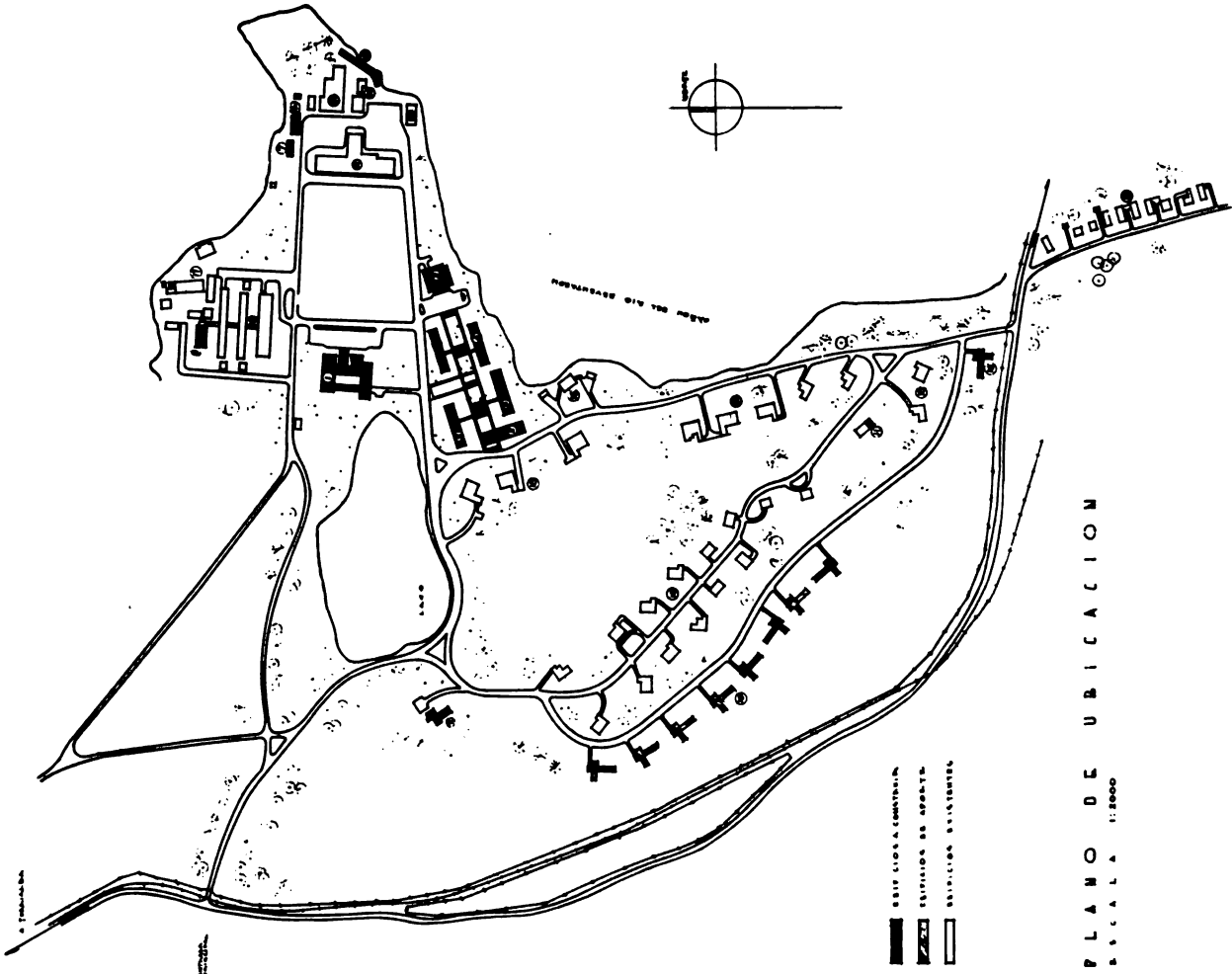
Logo of the Inter-American Institute for Cooperation in Education (IICE) with the text: "Logo of the Inter-American Institute for Cooperation in Education" and "Logo of the Inter-American Institute for Cooperation in Education"

Logo of the Inter-American Institute for Cooperation in Education (IICE) with the text: "Logo of the Inter-American Institute for Cooperation in Education" and "Logo of the Inter-American Institute for Cooperation in Education"

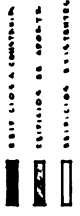






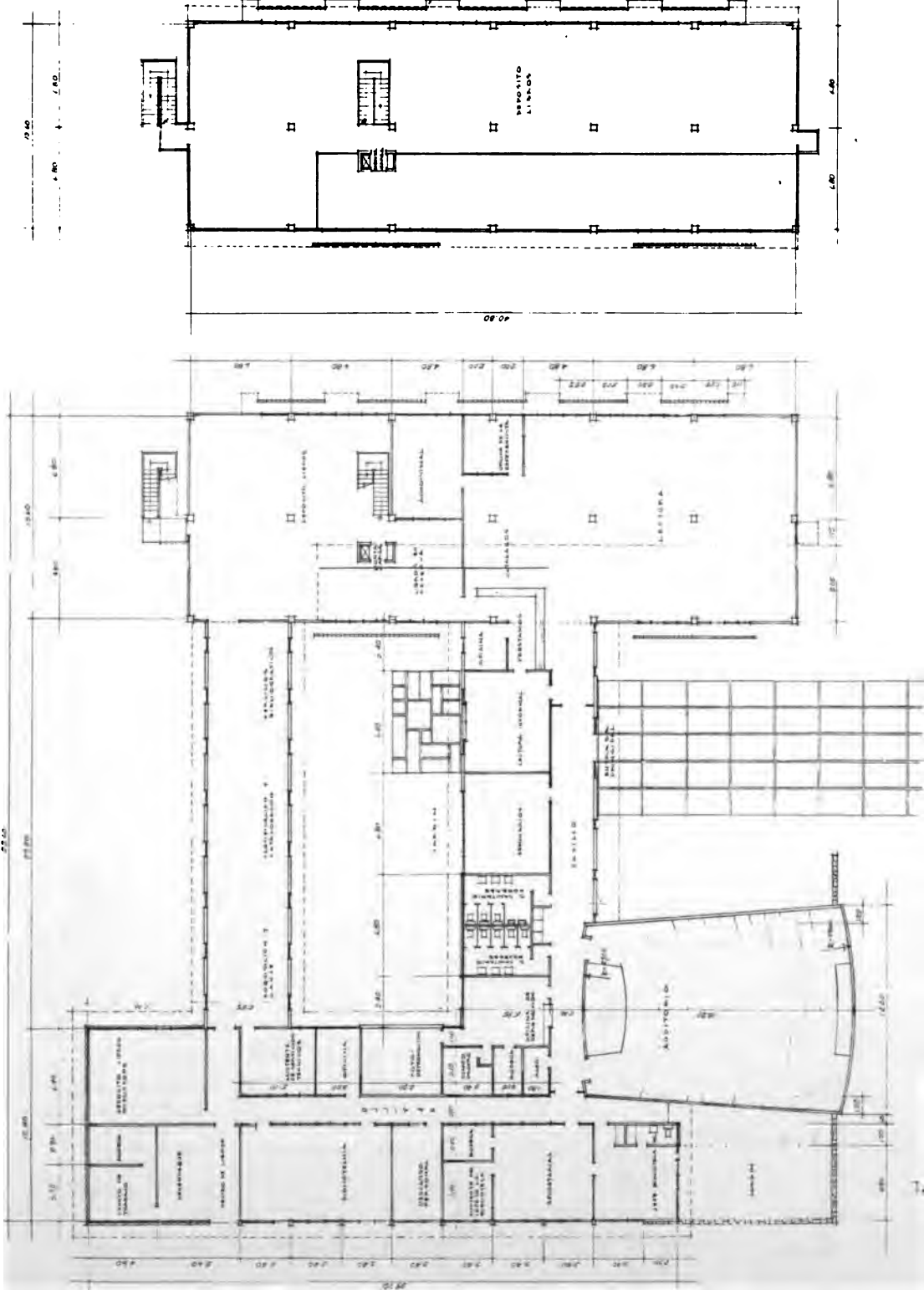


- EDIFICIOS A CONSTRUIR
- ① BIBLIOTECA
- ② SALON COMEDOR
- ③ MONITORIOS ESTUDIANTES EXTERIOR
- EDIFICIOS DE APOYE
- ④ MONITORIOS ESTUDIANTES INTERIOR
- ⑤ GARAJE SERVICIO TRANSPORTES
- ⑥ LABORATORIO BIOTECNOLOGIA
- ⑦ LABORATORIO AGRO-INDUSTRIALIZACION
- ⑧ LABORATORIO SIF
- ⑨ CLUB (BAJ)
- ⑩ SERVICIOS Y RESIDENCIAS
- ⑪ ESCUELA
- EDIFICIOS EXISTENTES
- ⑫ SERVICIO PRINCIPAL
- ⑬ COMPLEJO INSTITUTIVO (BARRIO TRADICIONAL)
- ⑭ LAVANDERIA Y SERVICIOS
- ⑮ REPARTIDORA
- ⑯ LABORATORIOS
- ⑰ INVERNADEROS
- ⑱ SERVICIOS



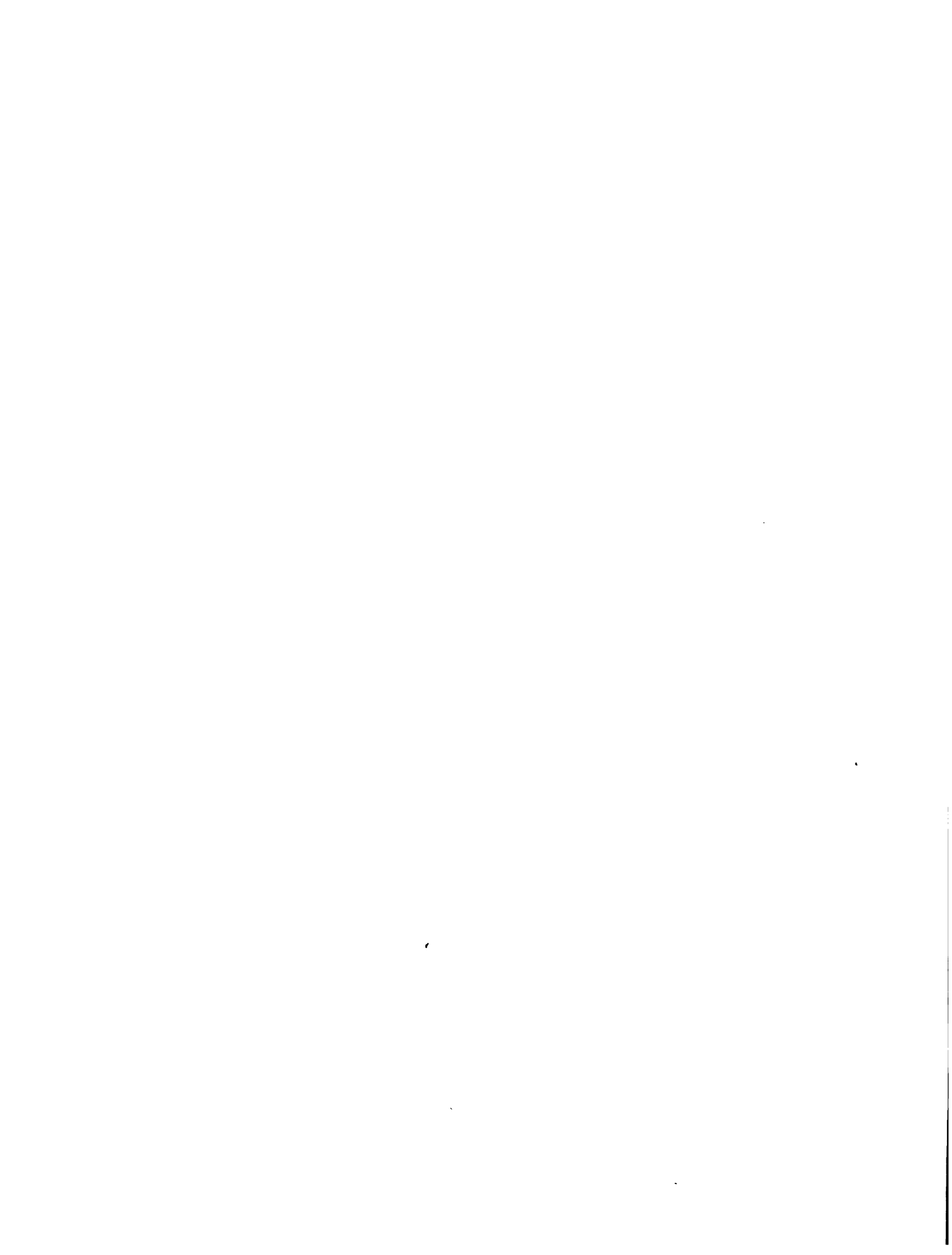
**PLANO DE UBICACION**  
 ESCALA 1:5000



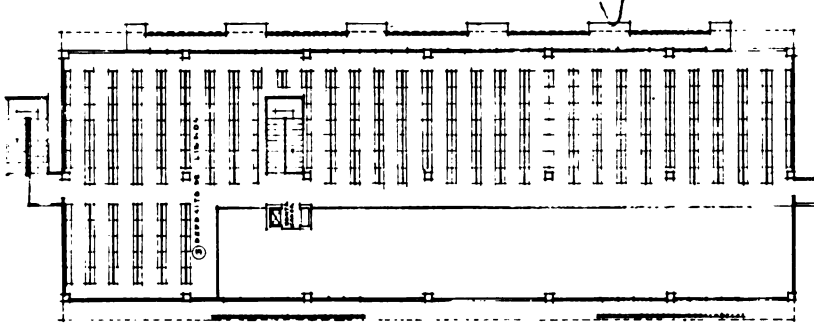
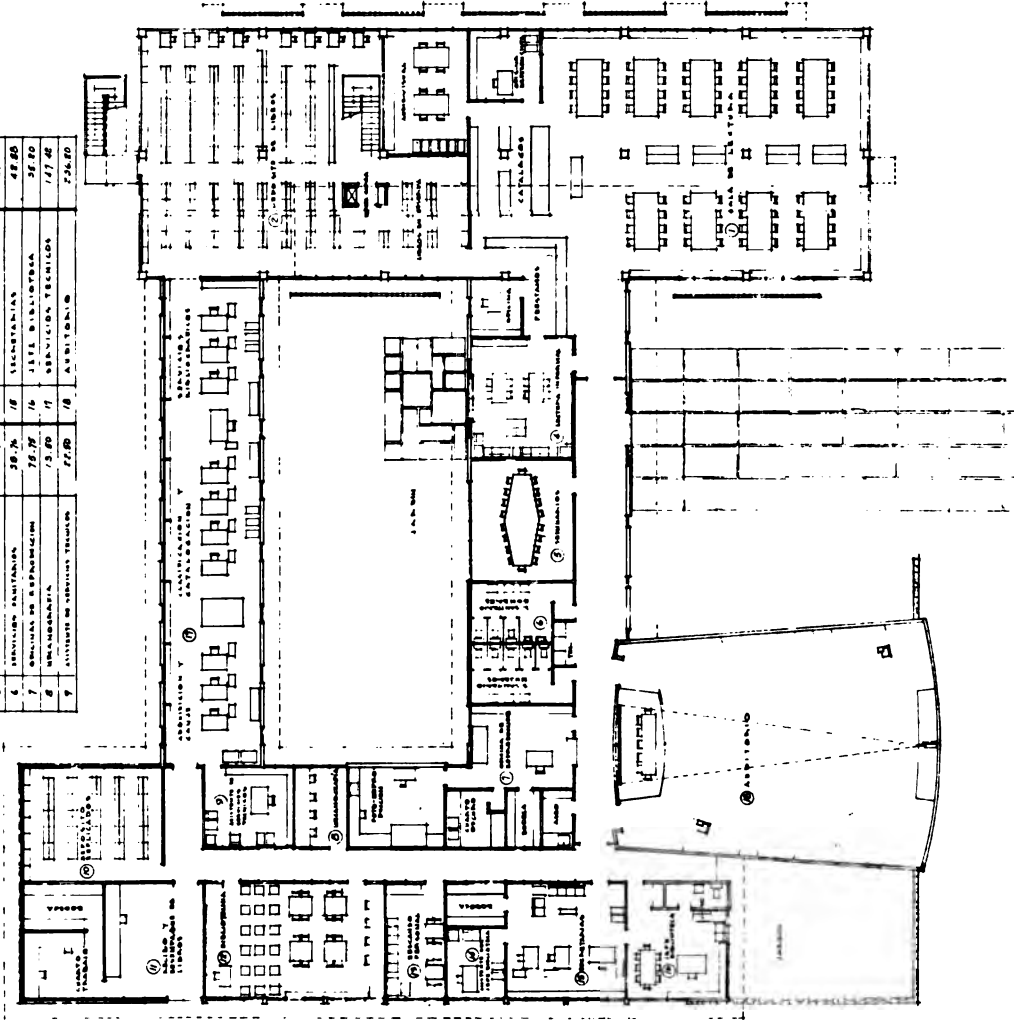


PLANTA ALTA  
ESCALA 1:8100

PLANTA PRINCIPAL  
ESCALA 1:8100



ITEM	DESCRIPCION	AREA M <sup>2</sup>	ITEM	DESCRIPCION	AREA M <sup>2</sup>
1	SALA DE VENTANA	212.75	0	DEPOSITO REPLICADOS	47.76
2	DEPOSITO DE LIBROS P. BATA	282.76	11	DEPOSITO LIBROS - CUARTO PRINCIPAL	46.00
3	DEPOSITO DE LIBROS - ALTA	276.10	12	BIBLIOTECA	44.80
4	LABORATORIO ANATOMIA	20.76	13	SEÑALADO PERSONAL	21.12
5	LABORATORIO	26.76	14	ALMACEN DE MATERIALES	21.12
6	LABORATORIO ANATOMIA	20.76	15	ALMACEN DE MATERIALES	21.12
7	LABORATORIO DE REPRODUCCION	72.76	16	TIPO BIBLIOTECA	21.80
8	LABORATORIO	72.76	17	SERVICIO TECNICOS	127.42
9	LABORATORIO DE REPRODUCCION	72.76	18	ALMACEN	236.10



PLANTA PRINCIPAL

ESCALA 1:8100

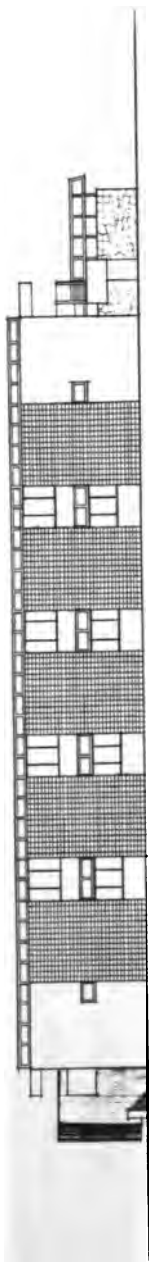
PLANTA ALTA

ESCALA 1:8100

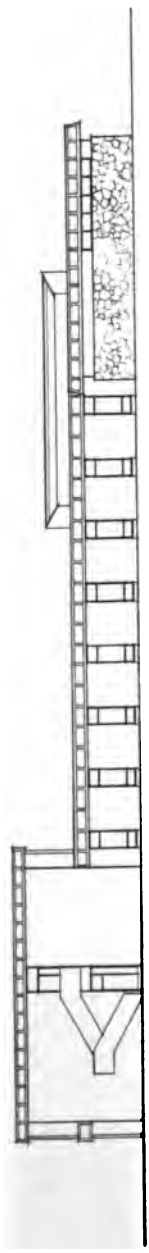




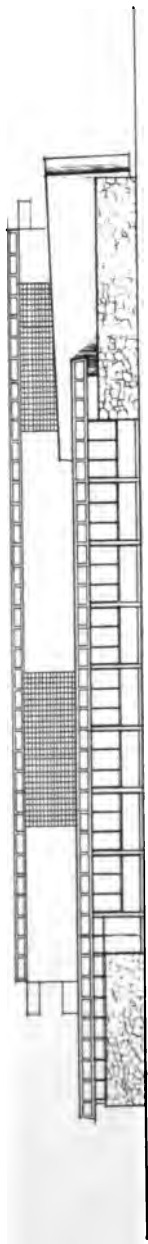
**ELEVACION ESTE**  
**ESCALA 1:100**



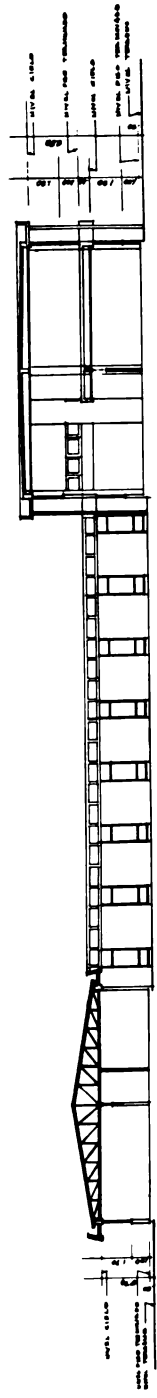
**ELEVACION NORTE**  
**ESCALA 1:100**



**ELEVACION OESTE**  
**ESCALA 1:100**



**ELEVACION SUR**  
**ESCALA 1:100**



**CORTE A-A**  
**ESCALA 1:100**





PRESUPUESTO PRELIMINAR DE LAS OBRAS

I. EDIFICIO

ITEM	UNIDAD DE OBRA	UNIDAD $\frac{2}{m} \frac{3}{m}$	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO TOTAL \$	COSTO TOTAL \$
1	Preparación Terreno	-	---	---	10.261.00	1.550.00
2	Fundaciones	x	100	570	57.000.00	8.550.00
3	Cimiento Ciclópeo	x	67	150	10.050.00	1.507.50
4	Columnas	x	33	670	22.110.00	3.327.50
5	Mochetas	x	24	600	14.400.00	2.160.00
6	Vigas - Total	x	159	690	109.710.00	16.456.50
7	Losas y Marquesinas	x	180	700	126.000.00	18.900.00
8	Contrapisos	x	170	300	51.000.00	7.700.00
9	Paredes	x	2.000	90	180.000.00	27.000.00
10	Techos	x	1.000	80	80.000.00	12.000.00
11	Acabado Pisos	x	2.100	45	94.500.00	14.175.00
12	Enchapes	x	110	78	8.580.00	1.287.00
13	Ventanas	x	500	150	75.000.00	11.250.00
14	Puertas	x	150	100	15.000.00	2.250.00
15	Cielos	x	1.000	30	30.000.00	4.500.00
16	Impermeabilización	x	850	50	42.500.00	6.375.00
17	Inst. Sanitaria	-	---	---	13.600.00	2.050.00
18	Inst. Eléctrica	-	---	---	198.600.00	30.000.00
19	Inst. Pluvial	-	---	---	13.600.00	2.050.00

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PRESUPUESTO PRELIMINAR DE LAS OBRAS

EDIFICIO - Cont.

ITEM	UNIDAD DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	COSTO TOTAL
		$\frac{2}{m^2} \frac{3}{m^3}$		₱	₱	₱
20	Pintura	x	7.000	7	49.000.00	7.400.00
21	Tranportes	-	---	--	54.946.00	8.300.00
22	Imprevistos	-	---	--	177.912.00	26.875.00
23	Utilidad Contratista	-	---	--	<u>250.898.00</u>	<u>37.900.00</u>
24	Suma 1				1.678.587.00	253.563.50
25	Mobiliario - Equipo				<u>426.990.00</u>	<u>64.500.00</u>
26	TOTAL				2.105.577	318.063.50
27	Area de Construcción		2.120.30 m <sup>2</sup>			
28	Costo Unitario Total				993.20	150.03
29	Costo Unitario Construcción				791.82	119.61



II. OBRAS ACCESORIAS

	COSTO ₱	COSTO ₱
1. <u>Accesos y Parquesos - Areas Verdes</u>		
Movimiento de tierras y rellenos	30.000	4.520
Base - 4.200 x 0,30 x ₱70	88.000	13.300
Superficie rodamiento - 4200 x ₱25	105.000	15.900
Areas Verdes - 20.000 x ₱1.00	20.000	3.000
Aceras - 200 M <sup>2</sup> x ₱20	4.000	600
Imprevistos	19.000	2.880
Utilidad Contratista	<u>43.000</u>	<u>6.500</u>
	309.000	46.700
2. <u>Sistema Aguas Negras</u>		
Tanque Séptico	5.000	755
Drenajes	2.500	380
Tubería efluente	2.000	300
Imprevistos	950	150
Ganancia Contratista	<u>1.600</u>	<u>245</u>
	12.050	1.830
3. <u>Sistema Telefónico</u>		
300 mts. cable subterráneo 20 pares	1.710	260
2 cajas derivación	500	80
Mano de Obra	1.500	230
Imprevistos	400	60
Ganancia Contratista	<u>800</u>	<u>120</u>
	4.910	750

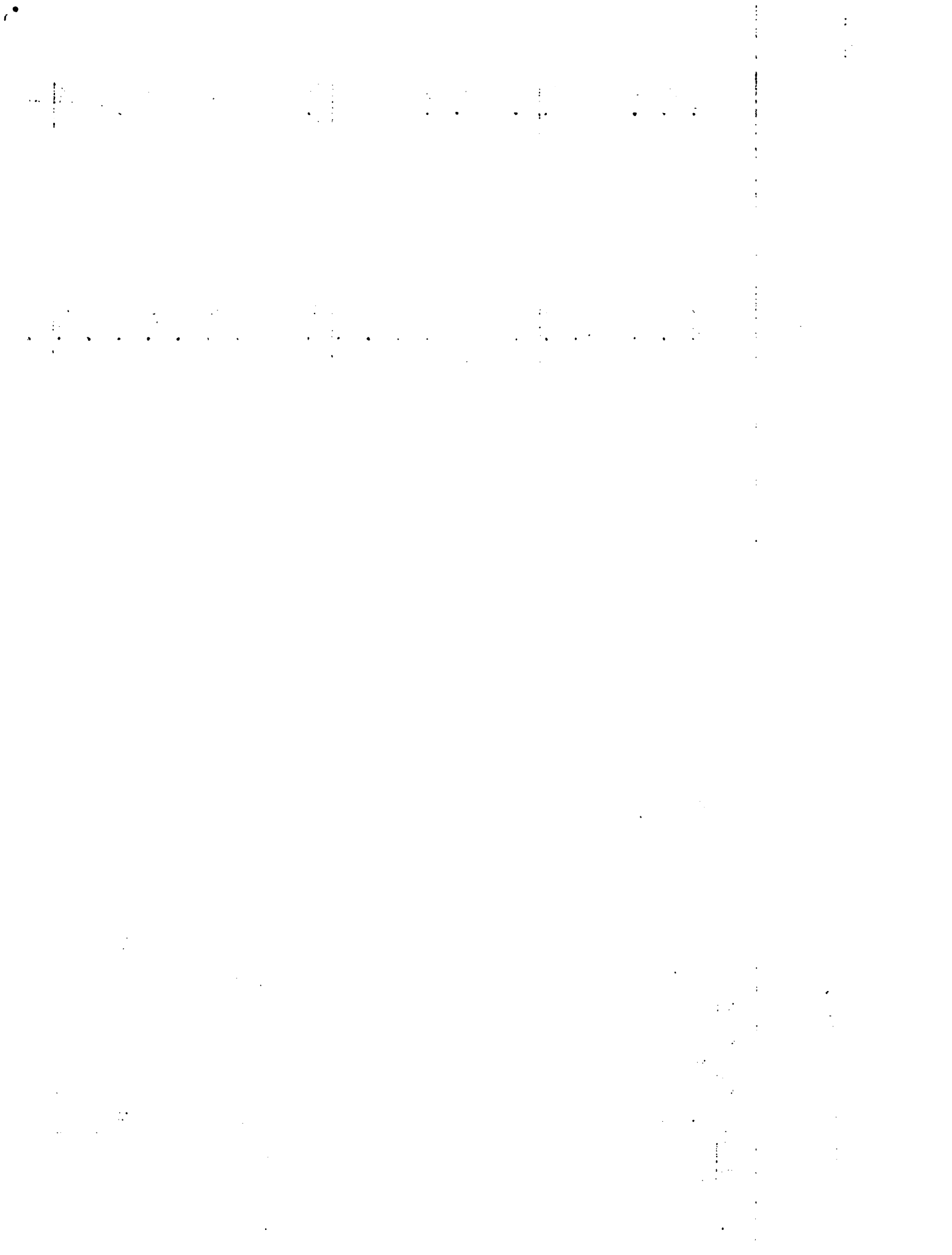
1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records.

2. The second part of the document discusses the importance of maintaining accurate records.

3. The third part of the document discusses the importance of maintaining accurate records.

OBRAS ACCESORIAS - Cont.

	COSTO \$	COSTO \$
<u>4. Alimentación Eléctrica</u>		
500 mts. de línea conducción alta tensión	20.000	3.000
200 mts. cable subterráneo	10.800	1.640
Transformador 50 KVA, cortacircuitos, etc.	12.000	1.810
Mano de Obra	3.000	460
Imprevistos	4.600	700
Ganancia Contratista	<u>7.500</u>	<u>1.140</u>
	57.900	8.750
<u>5. Iluminación</u>		
20 lámparas de mercurio	12.000	1.830
500 mts. cable subterráneo	10.000	1.500
Mano de Obra	5.000	760
Imprevistos	3.700	560
Ganancia Contratista	<u>4.600</u>	<u>700</u>
	35.300	5.350
<u>6. Alimentación Agua Potable</u>		
100 Tubos H <sub>2</sub> G <sub>2</sub> 3" diámetro	10.500	1.520
35 " " 2" "	2.000	300
Figuras y llaves	2.500	390
Mano de Obra	5.000	760
Instalación Bomba 10 HP Hulera	7.000	1.060
Imprevistos	2.700	420
Ganancia Contratista	<u>4.500</u>	<u>680</u>
	34.500	5.200





OBRAS ACCESORIAS - Cont.

	COSTO \$	COSTO \$
7. <u>Sistema Aguas Pluviales</u>		
1.320 mts. de tubería con tragantes	92.500	4.000
Nivelación	10.000	1.500
Imprevistos	10.000	1.500
Ganancia Contratista	<u>18.000</u>	<u>2.700</u>
	130.500	19.700

III. RESUMEN DE COSTOS

Edificio	2.105.577	318.063
Accesos, Parques, Areas Verdes	309.000	46.700
Sistema Aguas Negras	12.050	1.830
Sistema Telefonico	4.910	750
Alimentación Eléctrica	57.900	8.750
Iluminación	35.300	5.350
Alimentación Agua Potable	34.500	5.200
Sistema Aguas Pluviales	130.500	19.700
Servicios Profesionales Ingeniería, Arquitectura y Supervisión	<u>230.687</u>	<u>34.847</u>
<b>TOTAL:</b>	<u><u>\$2.920.424</u></u>	<u><u>\$441.190</u></u>





FECHA DE DEVOLUCION

06 SEP 1993

31 AGO 1994

Programa de construe  
 Autor  
 ción del edificio de la  
 Título  
 Bta y Serv. de Doc.

Fecha Devolución	Nombre del solicitante
06/9/93	A.M. Arias
31 AGO 1994	A.M. Arias



