

Capítulo 4 Datos Anexos

4-1 Envío de Un Equipo Investigador del Diseño Definitivo

4-1-1 Circunstancias hasta el Envío de Un Equipo Investigador

En la República Oriental del Uruguay (en adelante se abreviará "el Uruguay"), la agricultura es una industria clave. El 80% de los frutales de hoja caduca incluyendo las vides es cultivado por los agricultores de pequeña y mediana escala, pero estos productores dependen de la importación en la mayoría de pesticidas, fertilizantes, maquinaria agrícola, etc., lo que causa el alza del costo de producción y oprime la explotación agrícola año tras año.

Para estabilizarla, será urgente intentar lograr una producción de alta calidad y de rendimiento elevado y explotar mercados de exportación, resolviendo los problemas tales como técnica mejorada de cultivo, control de plagas, mejoramiento de la fertilización.

El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay está haciendo esfuerzos, por medio de las actividades de las estaciones experimentales granjeras del Estado, con objeto tanto de intentar elevar la productividad y la calidad y de

estabilizar la explotación agrícola de estos agricultores, como de aumentar el empleo y explotar mercados de exportación.

Sin embargo, considerando el atraso en desarrollar las tecnologías apropiadas para este país, el equipo investigador para la evaluación del plan de estudio de hortalizas, que visitó Uruguay en abril de 1983, tanteó, aunque no oficialmente, una posibilidad de cooperación de estudios sobre los frutales de hoja caduca.

Correspondiendo a esto y con objeto de examinar dicha posibilidad de cooperación de estudios, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) envió en julio de 1984 un equipo investigador de descubrimiento de proyectos, el cual informó que la posibilidad de cooperación era grande.

Luego, enviando un equipo de investigación preliminar en enero de 1986, presentó un plan maestro a la parte uruguaya. Ya que el plan maestro consiguió la aprobación de la parte uruguaya, de julio al primero de agosto del mismo año se envió una misión para conferenciar sobre la ejecución de este proyecto, encabezada por el Sr. Koichiro Nagai, Director del Departamento de Cultivo de la Estación Experimental de Frutales del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca.

Con estos antecedentes, se decidió fomentar la producción de frutas en Uruguay a través de la activación de las actividades de pruebas e investigaciones en las dos Estaciones Experimentales Granjeras Las Brujas y Salto, en cuanto a los frutales de hoja caduca (vides, manzanos, perales y durazneros).

Se convino una cooperación de estudios dando orientación y consejos en ambas Estaciones Las Brujas y Salto en cuanto a vides y en la Estación Las Brujas en cuanto a otros frutales.

Esta misión fue enviada para firmar acuerdos: el Acta de Discusiones (R/D) y el Plan de Ejecución Temporal (TIP) que se canjearían entre JICA, unidad ejecutora de nuestro país, y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, unidad responsable del Uruguay, en cuanto al contenido de la cooperación en base a la política fundamental de la cooperación técnica que iba a ser discutida por los equipos investigadores de descubrimiento de proyectos y de investigación preliminar enviados para el plan de estudio de frutales en el Uruguay.

Los acuerdos consiguieron la aprobación de la parte uruguaya según el plan original de la parte japonesa, y los documentos firmados se canjearon el 28 de julio conforme al programa señalado, entre el Sr. Carlos E. Delpiazzo,

Director General de Secretaría del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, y el Sr. Koshiro Nagai, jefe de la misión japonesa.

En base a estos acuerdos, la cooperación técnica del "Plan de Estudio de Frutales del Uruguay" se está realizando desde noviembre de 1986.

Este proyecto, que se realiza conforme a la Guía de Ejecución de Arreglo de la Base de Proyectos establecida por la Notificación de JICA No.33, está ejecutándose en consideración a que sea necesario proporcionar en primeros estadios las instalaciones y maquinarias necesarias para las actividades investigadoras en la Estación Experimental Granjera "Las Brujas".

Esta vez, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) envió un Equipo de Investigación Preliminar del Plan de Estudio de Frutales del Uruguay encabezado por el Sr. Yoshio Yoshida, Director del Departamento de Mejoramiento de Variedades de la Estación Experimental de Frutales del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, con objeto de investigar el estado de avance de dicho proyecto, examinar y discutir el proyecto anual detallado del Plan de Ejecución Temporal (TIP) y para intentar hacer apropiado el proyecto.

Y al mismo tiempo, envié al Uruguay otro equipo investigador encabezado por el Sr. Tsutomu Sakuma, jefe del Segundo Laboratorio de Daños por Enfermedad del Departamento de Preservación de la Estación Experimental de Frutales del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, con objeto de hacer progresar suavemente las actividades investigadoras de este proyecto y estudiar el diseño definitivo de la obra de arreglo de la infraestructura modelo en cuanto al arreglo de la base de las instalaciones, etc. para la investigación libre de virus.

El período de envío fue de 17 días, desde el 7 hasta el 23 de agosto de 1987, para el Equipo de Investigación Preliminar del Plan de Estudio de Frutales del Uruguay y de 40 días, desde el 7 de agosto hasta el 15 de septiembre de 1987, para el Equipo Investigador del Diseño Definitivo de la Obra de Arreglo de la Infraestructura Modelo.

4-1-2 Objetivo del Envío del Equipo Investigador

Este proyecto tiene por objeto intensificar las actividades investigadoras de los frutales de hoja caduca en la Estación Experimental Granjera "Las Brujas", y se llevará a cabo el estudio del diseño definitivo en cuanto a las instalaciones de cultivo de tejidos, a los inverdaneros de vidrio y de malla, a las instalaciones anexas, etc. para el arreglo de

la base de las instalaciones de investigación libre de virus, etc. que serán necesarias para proseguir las actividades investigadores del mejoramiento de variedades, etc. en dicha estación experimental.

4-1-3 Composición del Equipo Investigador

Miembros del Equipo Investigador

<u>Nombre y Apellido</u>	<u>Cargo</u>	<u>Puesto Actual</u>
SAKUMA TSUTOMU	Jefe del Equipo (Dirección General)	Jefe del Segundo Laboratorio de Daños por Enfermedad del Departamento de Preservación de la Estación Experimental de Frutales del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca
KURIKI SHUNNOSUKE	Coordinación de Trabajos	Jefe de Sección de Explotación Ganadera del Departamento de Cooperación de Explotación Agrícola de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón
ABE ISAMU	Diseño de Invernaderos	Pacific Consultants International
TAKAYOSHI OGAWA	Diseño de Invernaderos	Pacific Consultants International

4-1-4 Período de Investigación y Programa del Día

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
7 de agosto (vier.)	Salida de Tokio en el vuelo RG831 (19:00)	
8 de agosto (sáb.)	Salida de Rio de Janeiro en el vuelo RG910 (11:00) Llegada a Montevideo (15:20)	Montevideo
9 de agosto (dom.)	Conferencia del equipo investigador; Conferencia con los especialistas japoneses	Idem
10 de agosto (lun.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparativos de los trabajos en la Embajada del Japón en Uruguay; visita de cortesía a la Embajadora - Visita de cortesía al Sr. Delpiazzo, Director General de Secretaría del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (M.G.A.P.) (en el mismo ministerio) - Visita de cortesía al Sr. Grierson, Director del Centro de Investigaciones Agrícolas, M.G.A.P (en el mismo centro) - Conferencia del equipo investigador (en la sala de conferencias de la Embajada) 	Idem
11 de agosto (mar.)	<ul style="list-style-type: none"> - Visita de inspección a la Estación Experimental Granjera "Las Brujas" - Primera conferencia en la Estación Experimental Granjera "Las Brujas" Confirmación mutua del orden de prioridad sobre el programa anual de subítems por contenido de la cooperación del estudio de frutales 	Idem

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
11 de agosto (mar.)	Confirmación de la línea base de la infraestructura modelo Tratamiento del proyecto de hortalizas después de terminado - El Sr. Rabuffetti, Director del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del M.G.A.P., estuvo presente en la primera conferencia	
12 de agosto (mierc.)	- Se celebró la segunda conferencia en la Estación Experimental Granjera "Las Brujas". La comisión divisional estudió el terreno reservado para la construcción de las instalaciones.	Idem
13 de agosto (jue.)	- Visita de inspección a los cultivadores de frutus en los alrededores - Cena patrocinada por la Embajadora	Idem
14 de agosto (vier.)	- Visita de inspección a la Estación Experimental Granjera "Salto" (Abe) - Preparación de datos en la Estación Experimental Granjera "Las Brujas" (Ogawa)	Salto (Abe) Montevideo (Ogawa)
15 de agosto (sab.)	- Preparación de datos: preparación de planos de construcción, investigación de tiendas de materiales de construcción (Ogawa) - Salto → Montevideo (en autobús de línea) (Abe)	Montevideo

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
16 de agosto (dom.)	- Arreglo de datos: preparación de planos de construcción	Idem
17 de agosto (lun.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de borradores de carta del jefe del equipo y de resumen - Presentación del resumen al Sr. Delpiazzo del M.G.A.P. - Cena patrocinada por la parte uruguaya 	Idem
18 de agosto (mar.)	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglo de datos - Se celebró una ceremonia de entrega de los equipos del primer año en la Estación Experimental Granjera "Las Brujas". Estuvieron presentes el Sr. Presidente de la República, el Sr. Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, el Sr. Director del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología, la Sra. Embajadora, etc. - Cena patrocinada por dos jefes de ambos equipos investigadores 	Idem
19 de agosto (mierc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Comité Conjunto: informe de regreso al Japón a la Embajada - Arreglo de datos 	Idem
20 de agosto (jue.)	<ul style="list-style-type: none"> - Volvió al Japón el Equipo Investigador del Plan de Estudios de Frutales, encabezado por el Sr. Sakuma, Salida de Montevideo en el vuelo KL794 (11:35) - Visita a KAMBARA (URUGUAY), S.A. 	Idem

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
20 de agosto (jue.)	- Desmalezado y agrimensura del terreno reservado para la construcción de las instalaciones	
21 de agosto (vier.)	- Agrimensura e investigación de la resistencia del terreno en el terreno reservado para la construcción de las instalaciones	Idem
22 de agosto (sab.)	- Investigación de suministradores (equipos y materiales sanitarios y aparatos de alumbrado) - Preparación de datos y de planos de construcción	Idem
23 de agosto (dom.)	- Preparación de datos y de planos de construcción	Idem
24 de agosto (lun.)	- Investigación del abastecimiento de energía eléctrica y suministro y evacuación de agua alrededor del terreno reservado para la construcción de las instalaciones - Conferencia con KAMBARA (URUGUAY), S.A. - Agrimensura del terreno reservado para la construcción de las instalaciones	Idem
25 de agosto (mar.)	- Día de la Independencia - Preparación de datos y de planos de construcción	Idem

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
26 de agosto (mierc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera - Visita al Astillero del Uruguay, KAMBARA (URUGUAY), S.A. 	Idem
27 de agosto (jue.)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de materiales de construcción y de materiales de instalaciones sanitarias en CASA SUAREZ, S.A. de la ciudad de Las Piedras - Preparación de datos y planos de construcción - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera 	Idem
28 de agosto (vier.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera - Conferencia con el Arqto. Gatti en el Centro de Investigaciones Agrícolas - Investigación de suministradores (marcos de aluminio para ventanas) 	Idem
29 de agosto (sab.)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de contratistas (trabajos eléctricos) - Preparación de datos y de planos de construcción 	Idem
30 de agosto (dom.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos 	Idem

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
31 de agosto (lun.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera - Investigación de suministradores de redes protectores contra la luz - Conferencia con KAMBARA (URUGUAY), S.A. 	Idem
1 de septiembre (mar.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera - Investigación de suministradores (vidrio, acero inoxidable, regulador de tensión) - Conferencia con el Arqto. Gatti en el Centro de Investigaciones Agrícolas 	Idem
2 de septiembre (mierc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera - Investigación de suministradores (materiales impermeables, herraje, generadores privados) - Conferencia con KAMBARA (URUGUAY), S.A. 	Idem
3 de septiembre (jue.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera - Investigación de suministradores (aislantes térmicos, acondicionadores de aire); visita al cuartel de bomberos 	Idem

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
4 de septiembre (vier.)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de contratistas (trabajos eléctricos) - Conferencia con constructores y arquitectos en el Centro de Investigaciones Agrícolas - Preparación de planos 	Idem
5 de septiembre (sab.)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de mercados al aire libre (productos agropecuarios, artículos esenciales para la vida) - Preparación de planos 	Idem
6 de septiembre (dom.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos y de planos de construcción 	Idem
7 de septiembre (lun.)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de datos en la Estación Experimental Granjera - Investigación de suministradores (ladrillos, mármol, marcos de aluminio para ventanas) - Conferencia con constructores, contratistas de trabajos eléctricos en el Centro de Investigaciones Agrícolas 	Idem
8 de septiembre (mar.)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de suministradores (cerraduras) - Conferencia con constructores y arquitectos presentados por KAMBARA (URUGUAY), S.A. - Preparación de datos y planos de construcción en la Estación Experimental Granjera 	Idem

Fecha	Programa del Día, Contenido de la Investigación	Lugar de Alojamiento
9 de septiembre (mierc.)	- Preparación de datos y de planos de construcción en la Estación Experimental Granjera	Idem
10 de septiembre (jue.)	- Informe de explicación al M.G.A.P. y saludo de despedida a la Embajadora	Idem
11 de septiembre (vier.)	- Conferencia con el Arqto. Gatti del M.G.A.P. sobre un presupuesto en el Centro de Investigaciones Agrícolas	Idem
12 de septiembre (sab.)	- Arreglo de datos	Idem
13 de septiembre (dom.)	- Salida de Montevideo (Salida del Aeropuerto Nacional de Carrasco en el vuelo RG911 a las 16:20; Salida de Rio de Janeiro a las 23:45)	
15 de septiembre (lun.)	- Llegada a Tokio (18:30)	

4-1-5 Lugares de Visita y Personas Entrevistadas

1) PARTE URUGUAYA

Presidente de la República	Dr. Julio María Sanguinetti
Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca	Sr. Pedro Bonino
Director General de Secretaría del M.G.A.P.	Sr. Carlos E. Delpiazzo
Subdirector General de Secretaría del M.G.A.P.	Sr. Pedro E. Olomos Morales
Director del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del M.G.A.P.	Sr. Armando Rabuffetti
Director del Centro de Investigaciones Agrícolas del M.G.A.P.	Sr. John Grierson
Jefe de la Estación Experimental Granjera "Las Brujas"	Sr. Cesar Maeso
Jefe del Sector de Frutales	Sr. Antonio Formento Franzia
Sector de Frutales	Sra. Betty Mandl
Sector de Suelos y Fertilizantes	Srta. Carmen Goni
Sector de Plagas y Enfermedades	Sr. Saturnino Nunez
"	Sr. Diego C. Maeso
Subjefe del Instituto Nacional de Colonización	Sr. Augusto N. Eulacia
Estación Experimental Granjera "Salto"	Sr. Ismel A. Muller
"	Sr. Mario Capurro
"	Sr. Juan C. Diez
"	Srta. Stella Ambrosoni
"	Srta. Ethel David Delima
Arquitecto del M.G.A.P.	Sr. Hector R. Gatti
Arquitecto Autorizado	Sr. Juan Pedro Mastrangelo
"	Sr. Omar Novo Sonaglia
"	Srta. Monica Penna Gonzalez
"	Srta. M. Carmen Brusco

Contratista de Obras

"

"

"

"

Sr. Pierino Beltramini

Sr. Walter Skocilich, Arqto.

Luis Alonzo & Miguel Ostazo

Sr. Cesar N. Gutierrez Gomez

Luis A. Maranges S.A.

2) PARTE JAPONESA

Embajadora Extraordinaria y
Plenipotenciaria del Japón en Uruguay

Yoshiko Akamatsu

Primer Secretario de la Embajada del
Japón en Uruguay

Hiroyasu Fukui

Encargado de Economía y Tecnología de
la Embajada del Japón en Uruguay

Takehiko Imazu

Jefe de los Especialistas
Especialista (suelos y fertilizantes)
Especialista (coordinador)
Intérprete

Sakuji Yanatori

Kazuto Iwamoto

Kenji Sato

Margarita Yamada

Isabel Yoshimoto

KAMBARA (URUGUAY) S.A.

"

"

"

Takumi Fukagawa

M. Hioki

Emilio T. Ohno

Kinshi Fukuhara

Astillero de KAMBARA

Haruo Nakane

Horticultor, Ingeniero Electricista

Takashi Ohno

Fabricante de Floreros

Masao Udagawa

3) Nombres de los Fabricantes y Compañías de Venta de los Equipos y Materiales a las cuales se investigó en cuanto a Presupuesto

ITEMS	NOMBRES DE LOS FABRICANTES Y COMPAÑÍAS DE VENTA
1. Generadores	1. ERNESTO QUINCKE S.A. 2. GINNI CONTIN S.A.
2. Acondicionadores del Aire	1. EQUIPS S.A. 2. ING ULISES PUIG & CIA. S.A. 3. REDISA S.A.
3. Trabajos Eléctricos	1. S.E.U. CARLOS FARIELLO S.A.
4. Marcos de Aluminio para Ventanas	1. VENTAMAL LTDA. 2. COMETAL S.A. 3. ALFA ALUMINIO LTDA. 4. ALCAN ALUMINIO DE URUGUAY S.A.
5. Calderas de Agua Caliente	1. TURBOFLOW URUGUAY S.A.
6. Redes Protectoras contra la Luz	1. EDASSA S.A.
7. Ladrillos	1. MENDEZ HNOS S.A.
8. Mármoles	1. ABBOTE & Cía. S.A.
9. Armazones Móviles de Madera	1. MADELAS S.R.L. 2. ITUZAINGO S.R.L.
10. Materiales a Prueba de Agua	1. ASFALKOTE PENNSYLVANIA S.R.L.

ITEMS	NOMBRES DE LOS FABRICANTES Y COMPAÑIAS DE VENTA
11. Vidrios	1. VICRY S.A.
12. Aparatos de Alumbrado	1. JOSEBUPSTIN 2. FIVISA
13. Redes de Acero Inoxidable	1. ADLERINOX LTDA. 2. SERVIMETAL LTDA.
14. Reguladores Automáticos de Voltaje	1. AMPERINDEL S.A.
15. Baldosas Vinílicas	1. CAREY S.A.
16. Aislantes Térmicos	1. BROMYROS S.A.
17. Bombas	1. Indasta S.A.
18. Llaves	1. SCHVARTZER HERRAJES
19. Fibras de Vidrio	1. FUTURPLAST
20. Materiales de Construcción en general	1. GANTE S.A.
21. Materiales de Construcción en general	1. CASA SUAREZ S.A.
* 1 - 20 21	en la Ciudad de Montevideo en la Ciudad de Las Piedras

4 - 2 - 1 Carta del Jefe del Equipo

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)
DETAIL DESIGN SURVEY TEAM FOR
THE FRUIT-TREES RESEARCH PROJECT IN
THE ORIENTAL REPUBLIC OF URUGUAY

19th August, 1987.

Dr. Carlos E. Delpiazzo.
General Director
Ministry of Livestock, Agriculture
and Fisheries.
Oriental Republic of Uruguay.

Dear Sir,

Re: The construction of Experiment facilities in the
Fruit-trees Research Project in the Oriental
Republic of Uruguay.

We, the team (Detail Design Survey Team for the Fruit-trees Research Project organized by JICA), have been dispatched to undertake the detail design and surveys for the construction of Experiment facilities under the model infrastructure improvement program which is stipulated in the clause IV of The Attached Document to the RECORD OF DISCUSSIONS ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE FRUIT-TREES RESEARCH PROJECT IN URUGUAY signed on July 28th, 1986.

The team has, so far, made a series of site reconnaissances and discussions with your staff concerned in order to fix and determine the scales and sizes of said facilities.

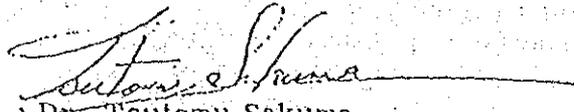
We would like to hereby confirm the matters which were mutually understood and agreed through discussions and site reconnaissances as per the attachment.

In accordance with above confirmed items, we will proceed with your staff to further field surveys and investigations at the site and to make the detail design on the basis of the result of those surveys. After the completion of detail design and assessment of its costs estimated by JICA, you will be informed its result through the Embassy of Japan in Uruguay.

Further, for the timely commencement of the construction we would like to request you to take the necessary formalities in due consultation with the Embassy of Japan.

Lastly, we would like to appreciate for your good office and cooperation of your staff during our site reconnaissance and survey.

Sincerely yours,



Dr. Tsutomu Sakuma

Leader

Japanese Detail Design Survey Team
for the Fruit-trees Research
Project in the Oriental Republic of Uruguay

MEMORANDUM

To: Dr. Carlos E. Delpiazzo.
General Director
Ministry of Livestock, Agriculture
and Fisheries.
Oriental Republic of Uruguay.

From: Dr. Tsutomu Sakuma.
Leader of
Japanese Detail Design Survey Team
for the Fruit-trees Research
Project in the Oriental Republic of Uruguay.

Theme: Tissue Culture Facilities.

I. BASIC CONCEPT FOR THE DETAIL DESIGN.

- 1) This detail design work is carried out in the area of "Las Brujas" Experimental Station which is under enforcement of the Fruit-trees Research Project. And its objectives, in the concept and plan of the Project, include the tissue culture facilities with greenhouse for production of virus free fruit-trees. Virus free fruit-trees are necessary for high grade fruits production.
- 2) The detail design is made in accordance with the plan proposed by the Ministry of Livestock, Agriculture and Fisheries of Uruguay and experts, which is justified with JICA, with the consideration of natural, social and economical conditions in the area.
- 3) The views and opinions of researchers concerned are respected in the process of determination-making on the location and scale of the facilities.
- 4) The opinion of the authority concerned to other existing facilities is taken into account in designing of the tissue culture facilities with greenhouse.

II. OUTLINE OF THE CONSTRUCTION WORK OF THE TISSUE CULTURE FACILITIES WITH GREENHOUSE.

- 1) Location and scale of the facilities.
The tissue culture facilities with greenhouse will be established as the facilities of "Estación Experimental Las Brujas" (hereinafter referred to as "EELB") to support the research activities of the Fruit-trees Research project. The designed size of facilities is as follows: Tissue culture facilities with greenhouse: 310 m²
- 2) Preparation of the site.
Preparation of the land for the construction on the site, if necessary, will be completed by EELB by the end of November, 1987.

3) Others.

Electricity, water supply, draining facilities for the proposed facilities are prepared by EELB by the end of December, 1987.

4 - 2 - 2

Informe de Inicio del Estudio

Montevideo, URUGUAY

10th September, 1987

Dr. Carlos E. Delpiazzo
General Director,
Ministry of Livestock, Agriculture
and Fisheries,
Oriental Republic of Uruguay.

Dear Sir:

Re: The construction of Experiment facilities in the Fruit-trees
Research Project in the Oriental Republic of Uruguay.

We the Team (Detail Design Survey Team for the Fruit-trees Research Project organized by JICA), have terminated of our survey for planning the tissue culture facilities with greenhouse.

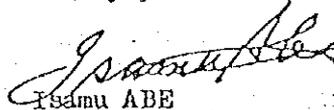
We are going to do a farther study and make a detail design based on this survey in Japan.

Around this November, one engineer will be send for the contract and supervise the construction of this facilities.

Farther, for the timely commencement of the construction we would like to request you to take the necessary formalities in due consultation with the Embassy of Japan.

Lastly, we would like to appreciate for your good cooperation.

Sincerely yours,



Isamu ABE

Japanese Detail Design Survey Team
for the Fruit-trees Research Project
in the Oriental Republic of Uruguay.--

DETAIL DESIGN STUDY
ON
THE FRUIT-TREES RESEARCH PROJECT
MODEL INFRASTRUCTURE IMPROVEMENT
ORIENTAL REPUBLIC OF URUGUAY

INCEPTION REPORT

SEPTEMBER 1987

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

- I. INTRODUCTION
- II. OUTLINE OF THE PROJECT
 1. Background
 2. Objectives
 3. Major Facilities of LAS BRUJAS EXPERIMENT STATION
- III. SCOPE OF INVESTIGATION
- IV. CONTENTS OF INVESTIGATION
- V. MEASURES TO BE TAKEN BY ORIENTAL REPUBLIC OF URUGUAY
- VI. MEMBERS OF BASIC DESIGN STUDY TEAM

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the ORIENTAL REPUBLIC OF URUGUAY for the grant aid in order to contribute to the Model Infrastructure Improvement for Fruit Tree Research Cooperation Project, the Government of Japan has considered to extend Grant Aid Program for the establishment of the necessary facilities of the Project.

This report was prepared to describe the background of the project, the major facilities of the Model Infrastructure Improvement for Fruit Tree Research Cooperation Project, the objectives, purpose, procedure, and schedule of Detail Design Study and the measures to be taken by URUGUAY side to ensure the smooth execution the task.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Background

Agriculture is currently the largest sector in the economy of URUGUAY, VEGETABLE RESEARCH PROJECT achieved with satisfied effect, and FRUIT-TREES RESEARCH PROJECT is also requested for improvement of species of fruit-trees. And model infrastructure (facility for virus free research and others) would be necessary so that research activity of new cross-breed progress smoothly in Las Brujas Experiment Station.

2. Objective

This project aims to make a Detail Design Study for the facilities of deciduous fruit tree research activity in Las Brujas Experiment Station.

3. Major Facilities of LAS BRUJAS EXPERIMENT STATION

The contents of the facilities limited as follows that need researching of tissue culture, growing, virus free inspection and multiplying and other basic study.

1) Tissue Culture Facilities with Greenhouse

1. Entrance and Corridor
2. Preparation Room
3. Culture medium regulation room
4. Culture room 1
5. Culture room 2
6. Clean room
7. Microscope, Balance room
8. Toilet
9. Workroom
10. Generator room
11. Pump and Boiler room
12. Greenhouse

(Clone control room during virus inspection, growing seedling and

acclimatization)

13. Net house

(Conservation room for fruit-trees)

2) Attendant Facilities

1. Drainage
2. Electricity
3. Water supply and Filter device

III SCOPE OF INVESTIGATION

Give roughly plans of following facilities.

And make basic plans which concluded by the members of the Fruit-Trees Research Project and staffs of Research and Extension Program, Ministry of Livestock, Agriculture and Fisheries. Also make a plan of books for contract.

- 1) Tissue culture facilities with greenhouse
- 2) Attendant Facilities

IV CONTENTS OF INVESTIGATION

(1) Investigation of the present condition

- 1) Investigation and surveying of the present facilities
- 2) Correction of drawings and supplementary surveying
- 3) Investigation of weather and correction of datas
- 4) Investigation of the present facilities for water supply and drainage
- 5) Investigation of the present facilities for electricity
- 6) Investigation of the nature of the soil and bearing capacity of soil
- 7) Correction of materials for estimation and construction

(2) Plan

- 1) Tissue culture facilities with greenhouse (about 310 m²)

2) Attendant Facilities

(3) Detail Design

- 1) Detail design for construction
- 2) Estimation for construction
- 3) Estimation for business expenses
- 4) Plan of books for contract
- 5) Correction of datas

V MEASURES TO BE TAKEN BY ORIENTAL REPUBLIC OF URUGUAY

1. Preparation of site

Preparation of the land in level for the construction on the site.

2. Electricity

Electric power supply 50 kVA for the facilities until the end of December 1987.

3. Water supply and draining facilities

Water supply 25 m³/m 1.0 kg/cm² until the end of December 1987.

VI MEMBERS OF DETAIL DESIGN STUDY TEAM

Name	Assignment	Position
Mr. ISAMU ABE	Designing of Greenhouse	Technical Advisor Pacific Consultants International
Mr. TAKAYOSHI OGAWA	Facility Planning	Senior Engineer Pacific Consultants International

Sanguinetti Visitó Zonas de Canelones

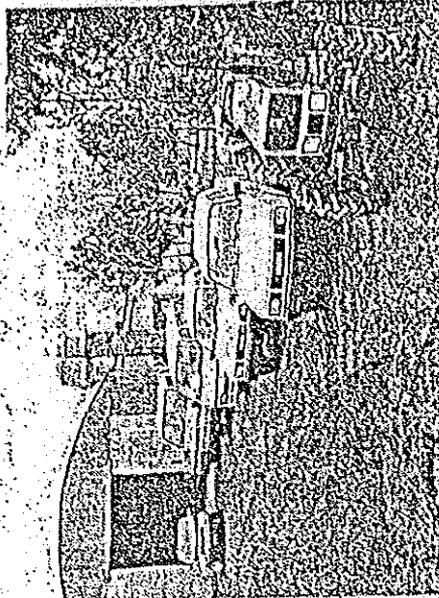
Cooperación Japonesa en Fruticultura; Habrá una Nueva Unidad Experimental

LAS BRUJAS (Por Daniel Palma, Corresponsal).— Con la presencia del Sr. Presidente de la República Dr. Julio María Sanguinetti, la Sra. Embajadora de Japón el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca Ing. Pedro Bonino, el Intendente Municipal de Canelones Sr. Tabaré Hackembrecht y demás autoridades nacionales y departamentales, la Embajadora nipona hizo entrega a la Estación Experimental Granjera Las Brujas de varios vehículos, una pulverizadora, un tractor y equipos de apoyo material, aporte inscripto en el convenio de cooperación técnica para investigación en fruticultura.

En tal oportunidad, el Ministro Bonino expresó a EL PAIS que con estas donaciones y con la construcción de un laboratorio para biotecnología que se ha de desarrollar en el transcurso de los próximos seis meses, permitirá a la Estación Experimental Granjera de Las Brujas encontrarse entre las mejores tecnologías del mundo. Bonino destacó también lo que tiene que ver con la capacitación de técnicos uruguayos en Japón en un periodo de tres a seis meses durante los próximos cinco años, además del asesoramiento de técnicos en nuestro país por parte de consultorías japonesas.

CANELONES TENDRÁ OTRA UNIDAD EXPERIMENTAL

EN LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO El titular de Ganadería, Agricultura y Pesca expresó que para el programa de futuro que se está planeando el gobierno es fundamental todo este tipo de apoyo sobre todo si se tiene en cuenta que se ha de realizar una nueva unidad experimental en San Antonio que conectará toda esta realidad experimental con la problemática del Noreste de Canelones.



El Presidente de la República, la Embajadora del Japón y altas autoridades nacionales y departamentales estuvieron presentes en el momento de hacerse efectiva la donación japonesa a la Estación Experimental Granjera, que según el Ministro de Agricultura, se encontrará tecnológicamente en óptimas condiciones para su tarea específica.

4-3 Contrato (Proyecto)

El Sr. Sakuji YANASE, Jefe del Equipo del Proyecto del Estudio de Frutales de La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) (en adelante se llamará "A") y (un contratista uruguayo) _____

_____ (en adelante se llamará "B") concluyen el contrato de construcción de un edificio para el estudio del cultivo de tejidos con invernaderos para el Proyecto del Estudio de Frutales de Las Brujas de la República Oriental del Uruguay conforme a los siguientes artículos:

Art. 1^o. (a) Resumen de la Obra

"B" construirá un edificio para el estudio del cultivo de tejidos con invernaderos para el Proyecto del Cultivo de Frutales del Uruguay.

Art. 1^o. (b) Reglamentos de la Obra

La obra se ejecutará según los siguientes documentos:

- (i) Planos de la Obra
- (ii) Especificaciones Generales y Especificaciones Especiales de la Obra
- (iii) MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA GENERAL

Art. 2^o. Importe del Contrato de la Obra

El importe del contrato será de _____ en total.

Art. 3^o. Plazo de Presentación de una Estimación
Cuantitativa

"B" presentará a "A" una estimación cuantitativa dentro de la semana siguiente a la firma del contrato.

"B" se reservará el derecho de reexaminar los trabajos y la estimación cuantitativa en cuanto a la cantidad y al ítem.

Art. 4^o. Período de Construcción

"B" comenzará la obra dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del contrato y la terminará antes de de de 1988.

Art. 5^o. Demora

Cuando se prevea demora en la obra, "B" se lo comunicará por escrito a "A" en seguida. Si dicha demora no es atribuible a "B", por ejemplo si es debida a desastres naturales, etc., se podrá prolongar el período de construcción, no aplicándose el artículo 16.^o.

Art. 6^o. Progreso de la Obra

"B" hará progresar la obra según los planos y las especificaciones de (b) del artículo 1^o.

En caso de que sean necesarias obras no descritas en los planos ni en las especificaciones al ejecutar la

obra, "B" la hará progresar según las instrucciones de "A".

Cuando "B" encuentre errores en los planos y en las especificaciones, se los comunicará a "A" por escrito en seguida para tener instrucciones de éste.

Correspondiendo a los deseos de "B", "A" deberá presentarle instrucciones o planos de detalles en el plazo de siete (7) días.

Art. 7^o.

"B" seguirá las instrucciones de "A" o del superintendente que "A" designe.

En cuanto a los equipos y materiales para la obra, "B" usará sólo los que sean inspeccionados y aprobados por "A" o el superintendente que "A" designe.

En caso de que se usen los que no hubieran sido inspeccionados por el superintendente o en caso de que haya obras defectuosas con infracción de las instrucciones del superintendente, "B" estará obligado a reemplazar o reparar dichos equipos y materiales a sus expensas.

La obra deberá ejecutarse con tecnologías adecuadas y en consideración a la durabilidad, conforme al fundamento de las obras.

Art. 8^o. Personal

En cuanto al personal empleado por "B" para esta obra, "B" asumirá la responsabilidad como empresario o empleador según las leyes uruguayas.

Art. 9^o. Transferencia de Derechos y Deberes

Excepto las que fueran aprobadas por "A", "B" no deberá transferir la totalidad de la obra o una parte de ella a terceras personas ni encargarla a subcontratistas.

Art. 10^o. Daños

En caso de que durante el trabajo o el transporte de los objetos "A" o terceras personas sufran daños debidos al descuido de "B", éste será responsable de la reparación o indemnización a sus expensas en el plazo señalado por "A" o las terceras personas.

Art. 11^o.

Referente al artículo anterior, si "B" no pudiera reparar o indemnizar en la fecha señalada, "A" se hará cargo en lugar de "B" y lo compensará deduciendo los gastos de reparación de los gastos de construcción que se pagarán a "B".

En caso de que el importe de daños exceda al de construcción, "A" exigirá a "B" el importe faltante.

Art. 12^o. (a) Modificación de los Planos de la Obra y
Presentación de los Documentos Necesarios

En caso de que se considere necesario suspender o modificar la obra debido a circunstancias que "A" no pueda evitar, "A" podrá exigírselo a "B", calculando, según los precios unitarios detallados de la estimación cuantitativa del artículo 3^o., la diferencia de los gastos de construcción que resulte de tal suspensión o modificación de la obra.

Y "B" se conformará con dicha exigencia.

En caso de que "A" ordene tal suspensión o modificación, "B" presentará un consentimiento por escrito en el plazo señalado por "A", según la explicación de dicho cálculo.

Art. 12^o. (b)

Cuando no sea posible calcular el trabajo según los precios unitarios de la estimación cuantitativa del artículo 3^o., se permitirá calcularlo en base a los jornales que se aplicaron antes y que fueron aprobados por "A".

Art. 13^o. Ajuste de los Precios

En caso de que los precios de los materiales hayan subido repentinamente como resultado de la fluctuación de los precios en el mercado causada por un cambio

extraordinario de la situación económica, se podrán ajustar el importe del contrato o los precios unitarios después de que "A" y "B" hayan conferenciado.

Art. 14^o. Derecho de Anulación de Contrato y Multa

En caso de que "B" falte a su deber en este contrato, "A" podrá anular la totalidad o una parte del contrato. En este caso, "A" exigirá a "B" como multa el 10% del importe del contrato anulado.

Cuando los daños causados por incumplimiento de contrato de "B" excedan al importe descrito en el párrafo anterior, "A" podrá exigir además a "B" un importe adicional.

Art. 15^o.

Además del artículo 14^o., cuando "B" haya faltado a su deber o en caso de que se haya considerado difícil su incumplimiento del deber, "A" podrá confiar la totalidad o una parte del trabajo de "B" a terceras personas a los precios de "B".

Como consecuencia de ello, aún en caso de que la responsabilidad de "B" exceda al importe del contrato del artículo 2^o., "B" no podrá hacer ninguna objeción a eso.

Art. 16^o.

Aparte del artículo 14^o., en caso de que "B" no haya cumplido su responsabilidad dentro del período del artículo 4^o., "B" pagará el 0,1% del importe del contrato del artículo 2^o. por semana, dentro del plazo señalado por "A".

Art. 17^o. Daños por Desastres Naturales

Quando la mayoría de los materiales o herramientas que se hubieran transportado a los edificios o al lugar de construcción sufrieran grandes daños, "B" deberá informar en seguida a "A" sobre la situación.

Si se considera que los daños son debidos a accidentes no atribuibles a la responsabilidad de "A" o "B", tales como desastres naturales, terremotos, inundaciones, guerras civiles, guerras, huelgas, motines o causas inevitables y que "B" ha supervisado bien para evitar la aparición de tales daños, "A" será responsable de la suma de daños determinada por aprobación mutua entre "A" y "B".

Art. 18^o. (a) Inspección

En cualquier caso, "A" o inspectores designados por "A" harán inspecciones en presencia de "B", quien proporcionará los peones y objetos necesarios.

Art. 18^o. (b)

En caso de que algo no haya sido aprobado en la inspección del artículo anterior, "B" hará las reparaciones necesarias a sus expensas según las instrucciones de "A".

Art. 19^o. Fecha de Terminación de la Obra y Obligaciones

Posteriores

La fecha de terminación de la obra será cuando el último trabajo se termine y sea aprobado en la inspección del artículo 18^o., incluyendo el desmontaje de las instalaciones provisionales y la limpieza, y en el mismo día la obra será entregado a "A" por "B".

Un año después de eso, si a juicio de "A" se encuentran defectos atribuibles a la tecnología o a los materiales inadecuados utilizados por "B", se deberán reparar o mejorar a expensas de "B" sin demora.

Art. 20^o. Pagos

En cuanto al pago del trabajo ya terminado, en caso de que sea aprobado mensualmente en la inspección del artículo 18^o., se pagará según una factura que "B" preparará en base a los precios unitarios de la estimación cuantitativa.

Pero, el total del pago será hasta el 90% del trabajo terminado.

El último pago se hará un mes después de terminada la obra.

Art. 21^o. Interés por Atraso de Pago

En caso de que el atraso del pago estipulado en el artículo 20^o. sea atribuible a la responsabilidad de "A", "B" podrá exigir un interés de interés bancario más un 1%.

Art. 22^o. (a) Resolución de Disputas

Disputas referentes a este contrato, a los planos de detalles o a las especificaciones de (b) del artículo 1.0 se resolverán por deliberación mutua entre "A" y "B".

Art. 22^o. (b)

En caso de que tales disputas no se resuelvan por deliberación mutua entre "A" y "B", serán dejadas en manos de un árbitro aceptable para ambos "A" y "B", los cuales obedecerán el juicio de este árbitro.

Conclusión del Contrato

Se prepararán dos copias de este contrato, y cada una de ellas se guardará respectivamente después de firmadas.

_____ de _____ de _____

A (Propietario)

Firma

B (Contratista)

Firma

Testigo

Firma

4-4 Especificaciones Generales (Proyecto)

1. Alcance de Aplicación de las Especificaciones Generales

a. Estas especificaciones se aplicarán teniendo prioridad respecto a todas las especificaciones generales por trabajo que se incluyen en esta obra.

b. Las especificaciones por trabajo muestran un resumen de las especificaciones. No sólo las obras que deben ejecutarse en cuanto a la estructura, vista exterior y función según los planos, sino también todas las anexas, aunque tienen artículos no mencionados en pequeñas partes, se ejecutarán según las instrucciones del superintendente como obras dentro del alcance del importe de contrato.

c. En caso de que haya mejores métodos y medios más adecuados para realizar lo que se muestra en los planos y especificaciones, el contratista podrá realizarlos, planeando, proyectando y proponiendo éstos y obteniendo la aprobación del superintendente.

2. Dudas del Diseño y Modificación de las Condiciones

En los siguientes casos, el contratista informará al superintendente en seguida y obtendrá sus instrucciones sobre qué hacer:

- a. cuando se encuentren discrepancias en cuanto al contenido de los planos y especificaciones
- b. cuando las indicaciones de los planos y especificaciones no sean claras o produzcan dudas
- c. cuando los planos y especificaciones no coincidan con el lugar de construcción
- d. cuando se haya producido una situación especial imprevisible, imposibilitando el satisfacer las condiciones indicadas en los planos y especificaciones

3. Modificaciones Leves

En caso de que en relación con la estructura, acabado, equipos, etc. en el lugar de construcción, se realice alguna modificación en la medida, especificación, método de construcción, posición de instalación o método de instalación de los materiales, o aumente o disminuya algo la cantidad a instalar, tales modificaciones leves se realizarán según las instrucciones del superintendente.

En este caso, no se aumentará ni disminuirá el importe de contrato.

4. Modificación del Diseño

En caso de que se encarguen modificaciones parciales u obras adicionales de una parte según las circunstancias, el contratista, antes de ejecutarlas, presentará al superintendente un desglose detallado en el que se calcule cada vez el aumento o disminución de los precios de los materiales y de la mano de obra, y procederá a la ejecución de ellas después de obtener la aprobación por escrito.

En caso de que se produzca el aumento o disminución del costo de construcción según las instrucciones dadas en el lugar de construcción, presentará al superintendente un desglose detallado entro de los diez (10) días siguientes al recibo de las instrucciones.

Los precios unitarios de construcción en estos casos serán en principio los mismos fijados en el momento del contrato de la obra.

5. Formalidades en las Oficinas Gubernamentales y Municipales

En cuanto a todos procedimientos en las oficinas gubernamentales y municipales, etc. que sean necesarios para la ejecución de esta obra, el contratista

preparará todos los documentos, cargando con los gastos necesarios, y cumplirá los trámites sin demora.

De los procedimientos en cuanto a la terminación de esta obra y al comienzo de uso, los documentos relacionados con esta obra se prepararán a expensas del contratista, quien colaborará positivamente con el Propietario para sus procedimientos.

6. Seguro de Daños

El tratamiento del seguro de daños será según lo mencionado especialmente.

Inmediatamente después de contratado el seguro de daños, se presentará copia de la póliza al Propietario a través del superintendente.

Además, se presentarán al superintendente copias de los documentos que a su juicio sean necesarios, según sus instrucciones.

Con el progreso de la obra, la suma asegurada se aumentará gradualmente después de conferencia con el superintendente, y cada vez se obtendrá la aprobación de éste sobre el hecho de renovación del contrato de seguro.

7. Terminación y Entrega de la Obra

A la entrega de la obra terminada, el contratista entregará al Propietario los documentos puestos en orden según las instrucciones del superintendente y los equipos necesarios en presencia de éste y colaborará con el Propietario en el manejo adecuado.

8. Garantía

a. Si se encuentra algún defecto después de la entrega de la obra terminada, el contratista investigará en seguida la causa junto con el superintendente. En caso de que el defecto sea debido al material o al método de construcción, el contratista hará inmediatamente reparaciones sin recompensa con la aprobación del Propietario y del superintendente, según las estipulaciones del contrato de la obra.

b. Aunque el defecto sea debido al material o al método de construcción que obtuvo la aprobación del superintendente y fue aprobado en su inspección, el contratista no podrá eximirse de la responsabilidad de garantía.

c. En caso de que el defecto ocurra en el área de límite con otro contratista, el defecto será de responsabilidad común con el otro contratista, y el

método de reparación y la repartición de los gastos serán deliberados. Si no se llega a un acuerdo sobre el asunto, será según las instrucciones del superintendente.

9. Inspección Anual después de la Terminación de la Obra

a. Un año después de terminada y entregada esta obra, se hará una inspección en presencia del Propietario.

b. Si los defectos que puedan encontrarse en dicha inspección son debidos al material o al método de construcción, en principio se repararán inmediatamente sin recompensa.

c. En caso de que sea necesario examinar la responsabilidad de reparación, se deliberará separadamente para decidir el método de reparación inmediata y el método de repartición de los gastos y realizar reparaciones.

10. Alcance de la Obra y Gastos incluidos en el Costo de Construcción

a. El alcance de ejecución de esta obra y el mismo por trabajo serán según los planos y especificaciones y lo mencionado especialmente.

Sin embargo, la obra y los materiales y los productos manufacturados que sean naturalmente necesarios para terminar la obra se incluirán en esta obra, aunque no están mencionados en el artículo.

El alcance de construcción entre las obras relacionadas será el mostrado en los planos y especificaciones y lo mencionado especialmente.

b. Los siguientes trabajos que son necesarios para esta obra se incluirán en ella excepto los mencionados especialmente:

- 1) Los gastos que se requieran tanto para la ejecución de la obra como para la prueba e inspección de los materiales y productos
- 2) Andamios, equipos de transporte y obra de refuerzo para ellos, y energía eléctrica para la instalación provisional, lugar para poner los materiales de los equipos de suministro y evacuación de agua, talleres, etc.
- 3) Remoción de los objetos provisionales que se conviertan en obstáculos.
- 4) Instalación y retirada de la entrada y pasaje para llevar dentro del lugar de la obra las máquinas y equipos de construcción, materiales, etc.

- 5) Oficina provisional del superintendente, muebles, letreros de señalización y gastos de mantenimiento

11. Gastos Aparte de los Gastos de Construcción

Salvo indicación contraria, el Propietario cargará con los siguientes gastos:

- a. Gastos que se requieran para retirar grandes objetos instalados bajo tierra y obstáculos que fueran imprevisibles
- b. Cuota fija de los equipos que se incluyan en el objeto de la obra. Sin embargo, los gastos de uso de los mismos durante la construcción serán pagados por el contratista.
- c. Gastos que se requieran para resolver conflictos con los vecinos. Sin embargo, que sean debidos al método de construcción y a la ejecución de la obra serán a cargo del contratista.

12. Atención a Patentes

- a. En caso de que los materiales, estructura, método de construcción, diseños, etc. puedan infringir las propiedades industriales o semejantes, se adoptarán

después de haber cumplido de antemano las formalidades necesarias para utilizar el derecho.

Si acaso ocurre que se infrinja el derecho de terceros, sin hacer caso de los motivos, el contratista resolverá eso a sus expensas.

- b. En caso de que en los planos y especificaciones se encuentren ítems relacionados con patentes, el contratista deliberará con el superintendente sobre el tratamiento.

13. Representante del Contratista en el Sitio de Construcción

- a. En caso de que el contratista tenga un representante en el sitio de construcción según el contrato de la obra y la Ley de Construcciones, elegirá a un ingeniero que tenga probada experiencia en obras, sea excelente tanto en la personalidad como en la técnica y tenga calificación adaptada para ambas posiciones. El contratista informará al superintendente y al Propietario sobre él con su historia personal para obtener su aprobación.

b. En caso de que durante la marcha de la obra, el Propietario o el superintendente lo considere persona inadecuada y exija su cambio alegando una razón clara, el contratista obedecerá a esto sin poner objeciones.

c. El representante en el sitio de construcción tratará todo lo relacionado en cuanto a la ejecución de la obra y a los trabajos en el sitio de construcción como maestro de obras y administrará la construcción bajo su responsabilidad.

d. El representante informará al superintendente sobre la organización de la administración de la construcción, presentándole un organigrama e historias personales del personal colocado en la construcción.

En caso de que haya modificaciones en la organización de la administración, informará en seguida al superintendente sobre ellas.

14. Seguridad y Sanidad

a. En cuanto a la administración de la seguridad y sanidad en el sitio de construcción, el maestro de obras la realizará bajo su responsabilidad conforme a los reglamentos relacionados.

- b. Se tratará siempre de arreglar y poner en orden el sitio de construcción y guardarlo limpio
- c. Se tratarán de inspeccionar los lugares peligrosos con mucho esmero para prevenir accidentes, incendios y robos.
- d. Se tomarán las medidas necesarias para no dañar construcciones, caminos, objetos instalados bajo tierra, etc. en las cercanías. Si acaso se dañaran, se restaurarán en seguida bajo la responsabilidad del maestro de obras.

15. Despejes y Restauración de Partes Dañadas

- a. Inmediatamente después de terminada la obra, se retirarán los edificios y objetos provisionales, y se despejará y limpiará en el interior y el exterior de los edificios terminados.
- b. En caso de que la obra haya causado daños a terceros, se harán inmediatamente restauraciones o reparaciones bajo la responsabilidad del maestro de obras.
- c. Si se ha usado para construcción una parte de las instalaciones o equipos del objeto de la obra con

la aprobación del superintendente, se restaurará según las condiciones indicadas en los planos y especificaciones.

16. Plan de Ejecución de la Obra

a. Antes de comenzar la obra, se prepararán planes por escrito de la ejecución e instrucciones de construcción por trabajo para obtener la aprobación del superintendente.

b. En caso de que sea necesario modificar el plan de ejecución antes presentado, se obtendrá la aprobación del superintendente antes de comenzar dicha obra.

17. Plan del Avance del Trabajo

a. Antes de comenzar la obra, se preparará un plan del avance del trabajo y se presentará al superintendente para su aprobación.

b. El plan del avance del trabajo será un plan global (plan del avance del trabajo de redes) incluyendo trabajos preparatorios y escribiendo en el plan del avance del trabajo efectivo (método de camino crítico) los días feriados, los días de reserva para caso de lluvia, los días previstos para la

inspección intermedia, el día de inspección de la terminación, los días de reserva para reparaciones, etc.

- c. Al preparar el plan global, se harán suficientes preparativos con los contratistas de las obras relacionadas entre sí para asegurar la exactitud del plan del avance del trabajo.

En caso de que una parte de los contratistas de las obras relacionadas entre sí no esté decidida en el momento de prepararlo, se preparará el plan global incorporando un plan provisional en cuanto a dicha parte sin decidir.

Inmediatamente después de determinado dicho contratista de las obras relacionadas entre sí, se modificará el plan global preparando el plan del avance del trabajo correspondiente a dicha parte que estaba por decidirse y se obtendrá la aprobación del superintendente.

- d. Se prepararán un programa de preparación de los planos detallados de construcción y un plan del avance del trabajo por obra en base al plan global aprobado e incluyendo la selección de suministra-

dores especializados y fabricantes, horas necesarias para la preparación de los materiales, fabricación en talleres, transportes, etc., y se obtendrá la aprobación.

18. Marcha y Administración de la Obra

Se prestará siempre bastante atención a la marcha de la obra. Se investigará en seguida cualquier parte indicada por el superintendente y se tomarán suficientes medidas para la obra posterior con objeto de hacer progresar la obra sin demora.

19. Ejecución de Pruebas con Materiales y Productos de Taller

En caso de que se considere necesaria la ejecución de pruebas o haya instrucciones del superintendente, se harán ejecuciones de pruebas que permitan juzgar el contenido y grado de ejecución de la obra.

20. Presencia en la Ejecución

El superintendente estará presente en la ejecución en los siguientes casos:

- a. En caso de que esté determinado en los planos y especificaciones
- b. En caso de que sean obras cuya inspección sea difícil después de la ejecución

21. Protección

Las partes ejecutadas, los materiales sin usar y las partes ya existentes que puedan ser contaminadas o dañadas serán protegidas por métodos adecuados.

22. Disposición de los Materiales Producidos

Los obstáculos que puedan impedir la ejecución de la obra se dispondrán consultando con el superintendente.

23. Uso de Suministradores Especializados, etc.

En cuanto a los suministradores especializados o cooperativos, se seguirán las instrucciones del superintendente presentándole de antemano una lista de los mismos.

24. Muestras

a. En cuanto a los materiales y productos de taller que son indicados por esta especificación de construcción y el superintendente, se presentarán de antemano muestras de la calidad de los materiales, del grado de acabado, del matiz, etc. para obtener la aprobación.

b. Las muestras aprobadas se pondrán en orden con menciones sobre su lugar de uso y día de su aprobación y se guardarán hasta que se termine y entregue la obra.

25. Informe de Trabajos

El maestro de obras presentará una vez por mes una lista de comparación del avance y un plano esquemático de la situación real de la ejecución de la obra junto con un informe que indique la situación del avance del trabajo, temas de deliberación en el lugar de la construcción, temas de instrucciones, actos en el lugar de la construcción, transportes de los materiales dentro de la construcción, etc.

Se adjuntarán al informe fotos estipuladas en el artículo 29.0.

26. Presentación de los Documentos Importantes a la Terminación de la Obra

Los documentos dirigidos a diversas oficinas gubernamentales y municipales que se hayan preparado para la obra y los certificados de autorización, etc. expedidos por diversas oficinas gubernamentales y municipales, o los documentos, registros, etc. que a juicio del Propietario deberán guardarse para el futuro se entregarán en conjunto y con una lista al Propietario a través del superintendente a la entrega de la obra terminada.

27. Presentación del Plano de Construcción

En cuanto a los planos de construcción preparados para varios trabajos durante la construcción, los que tienen menciones especiales arregladas y agrupadas por clase de obras según las instrucciones del superintendente serán presentados a éste.

En caso de los que no tengan tales menciones especiales serán según las instrucciones del superintendente.

28. Presentación de Una Lista de Etapas de Trabajo

Ejecutado

A la terminación de la obra se presentarán un plan global del avance del trabajo y un plan del avance del trabajo por obra modificados por las etapas de trabajo ejecutado.

29. Fotos durante la Construcción y Fotos a la Terminación de la Obra

Durante la construcción y a la terminación de la obra se sacarán fotos según las instrucciones del superintendente y se presentarán.

30. Arreglo y Presentación de las Llaves

En cuanto a las llaves de todas partes, en presencia del superintendente se verificará si se ajustan a las

cerraduras correspondientes de cada puerta y se asegurará si existen cerraduras en que no entran las llaves. Después de eso, poniéndoles respectivas etiquetas de identificación, se guardarán con un plano de disposición de herraje y una lista de llaves en una caja de llaves, la cual se presentará al superintendente.

Salvo indicación contraria, el número de llaves será de tres (3) incluyendo la llave maestra respectivamente.

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA MODELO DEL URUGUAY

COMIENZO:

TERMINACION:

PLAN DEL AVANCE DEL TRABAJO DEL LABORATORIO DE CURTIVO DE MERISTEMAS E INVERNACULO

FECHA: 19 de Octubre de 1987

No.

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20
1. Obras Provisionales																								
2. Movimiento de Tierra																								
3. Obras de Barras de Armadura																								
4. Obras de Encofrado																								
5. Obras de Hormigon																								
6. Obras de Impermeabilización																								
7. Albañileria																								
8. Carpinteria																								
9. Techado																								
10. Trabajo de los Metales																								
11. Armadura de Acero																								
12. Armazones Móviles de Metal																								
13. Armazones Móviles de Madera																								
14. Aplicación de Ferreteria																								
15. Vidrios																								
16. Mamposteria																								
17. Alicatado																								
18. Pintura																								
19. Trabajo de Acabado Interior																								
20. Trabajos Eléctricos																								
21. Trabajo de Instalación Sanitaria																								
22. Trabajo de Equipamiento																								
23. Diversos Trabajos																								
24. Invernaderos																								
25. Limpieza																								

概要書

1)

1. TITULO DEL EDIFICIO: LABORATORIO CULTIVO DE KARISTERIAS E INVERNACULO
2. CLASE DE LA OBRA: NUEVA CONSTRUCCION
3. UBICACION: RUTA 48km, 45Rincón del Colorado, Canelones, Casilla de Correo 33085-Las Piedras
4. AREA DEL SITIO: 70Ha
5. AREA DEL PISO: 312.00m²
6. NIVEL DEL SUELO NORMAL: DETERMINAR AL SITIO
7. OBRAS DE EDIFICACION:

AREA DE PISO	312.00m ²
ALTURA MAX. DEL EDIFICIO	m
ALTURA DE ALERO	m
CIMENTACION	HORMIGON ARMADO
COLUMNA, PAREC	LADRILLO
VIGA	HORMIGON ARMADO
TECHO	HORMIGON ARMADO
8. PROGRAMA DE ACABADO EXTERIOR:

TECHO	TEJAS ESPANOLAS
PARED	LADRILLO VISTO Y KARPOL
CAVALETA	HORMIGON ARMADO
PUERTA EXTERIOR	PUERTA DE ALUMINIO
VENTANA EXTERIOR	PUERTA DE ACEBO C/PINTURA
VENTANA EXTERIOR	VENTANA DE ALUMINIO
PISO DE PORCH	GRANITOS CARGADO EN SITIO
SOFITO	MORTERO ALSADO C/PINTA DE V/ACR.

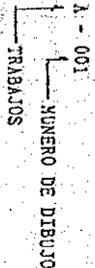
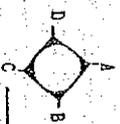
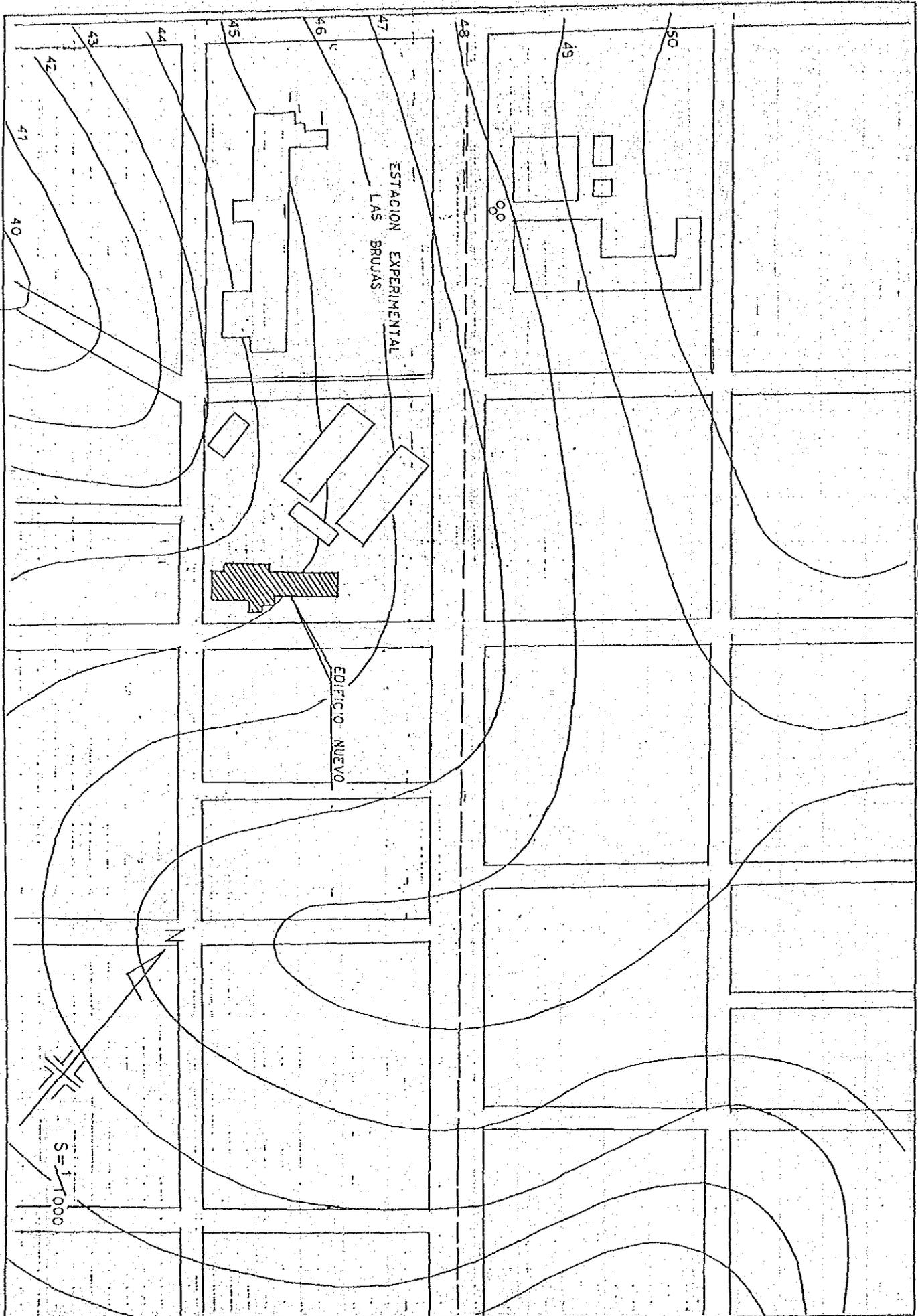
SIMBOLO GRAFICO	
PAGE A - 001	
	
A : TRABAJOS ARQUITECTURAL E : TRABAJOS ELECTRICO F : TRABAJOS DE INSTALACION DE CANTERIAS Y SANITARIOS	
	NUMERO DE DETALLE NUMERO DE DIBUJO
	PLANO DE PARTE NUMERO DE DIBUJO
	
INDICACION DE MATERIAL	
LADRILLOS	 1 : 100
LADRILLOS (DOBLE)	 1 : 100
HORMIGON	
TIERRA	

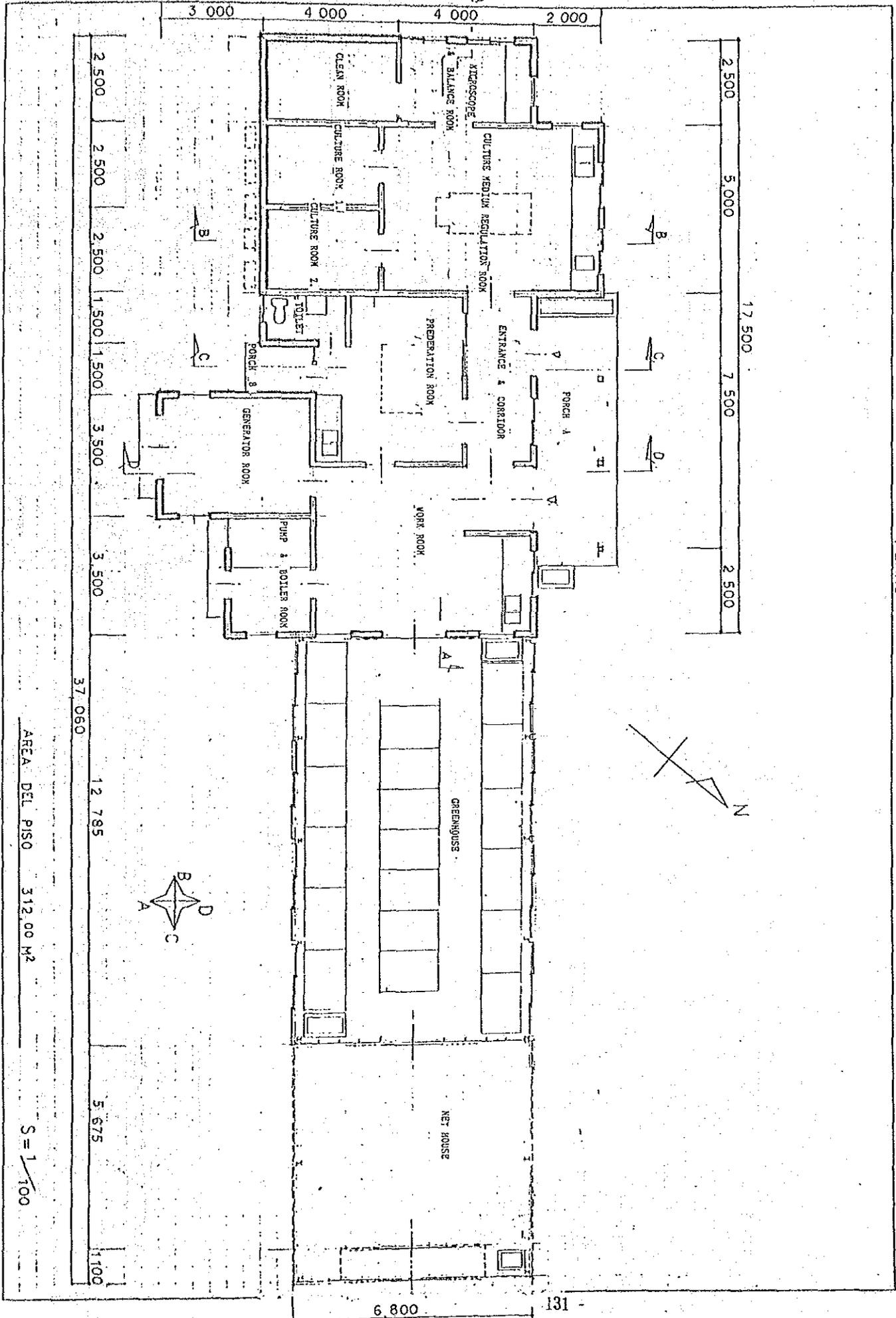
TABLA DE TERMINACION

No.	Room Description	Area (m ²)	PISOS			ZOCALOS		PAREDES		CIELOSOSOS		MESA DE TRABAJO	VENTILADOR	AIRE ACONDICIONADO
			ACABADO DE MORTERO (CON LLANA METALICA)	GRANITOS CARGADO EN SITIO	MOSAICOS DE CERAMICA	BALDOSAS DE PLASTICO	GRANITOS CARGADO EN SITIO	AZULEJO	ACABADO DE MORTERO (CON LLANA METALICA)	LA PLANCHA AISLANTE LIGERA Y CHAPA DE PARTICULA FIBROIDEA	MORTERO ALISADO (LLANA MS TALICA) C/PINTA DE VINIL ACRILICA			
1	ENTRANCE & CORRIDOR	14.00												
2	CULTURE MEDIUM REGULATION ROOM	32.50												4000 Kcal
3	MICROSCOPE & BALANCE ROOM	10.00												2000 Kcal
4	CLEAN ROOM	10.00												2000 Kcal
5	CULTURE ROOM 1.	8.75												2000 Kcal
6	CULTURE ROOM 2.	8.75												2000 Kcal
7	PREPERATION ROOM	21.00												
8	TOILET	3.75												
9	WORK ROOM	28.50												
10	GENERATOR ROOM	15.75												1-300
11	PUMP & BOILER ROOM	8.75												
12	GREENHOUSE	86.93												2-800
13	NET HOUSE	46.07												
14	PORCH A	15.00												
15	PORCH B	2.25												
TOTAL		312.00												



LOCALIDAD

PAGE



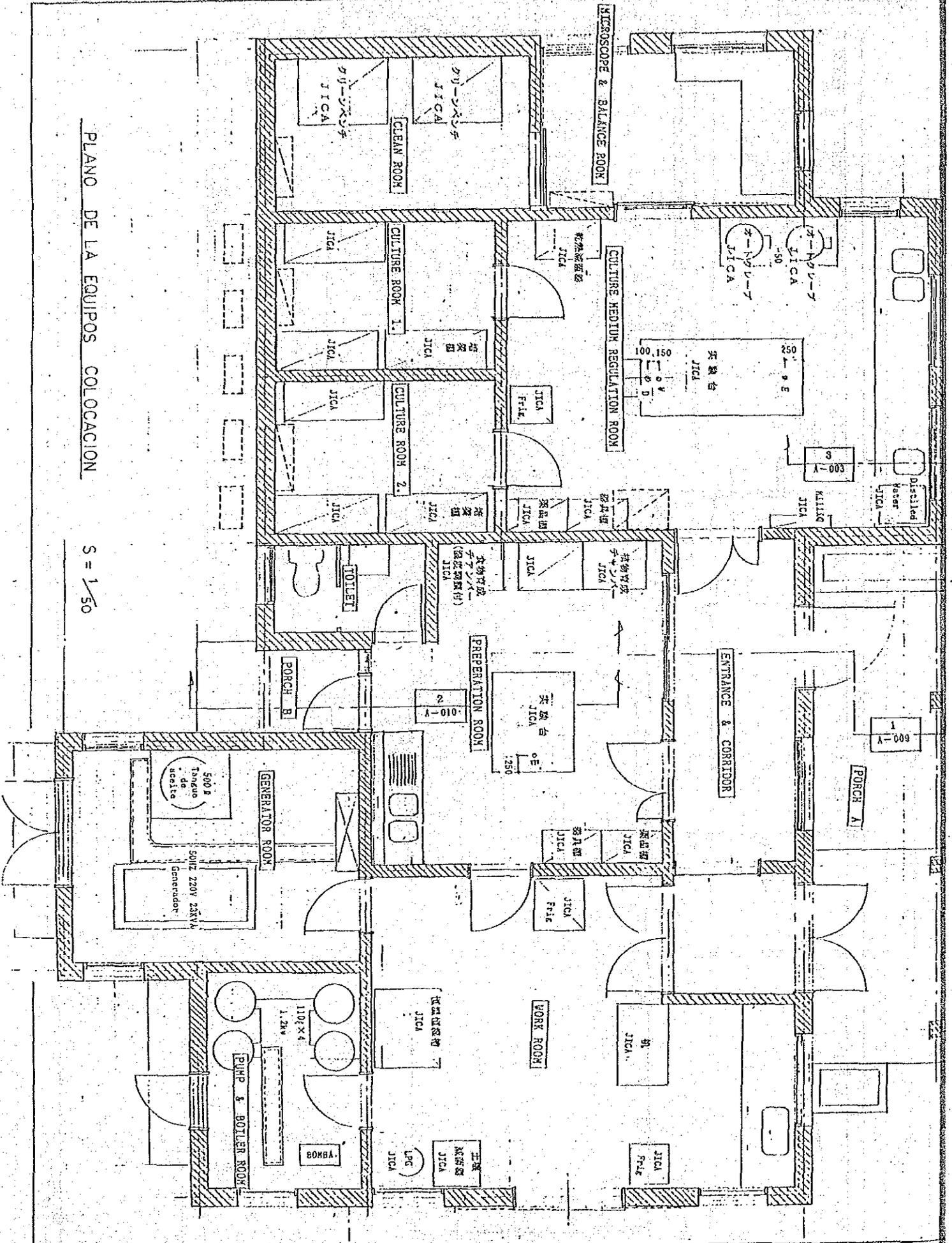
PLANO

AREA DEL PISO 312.00 M²

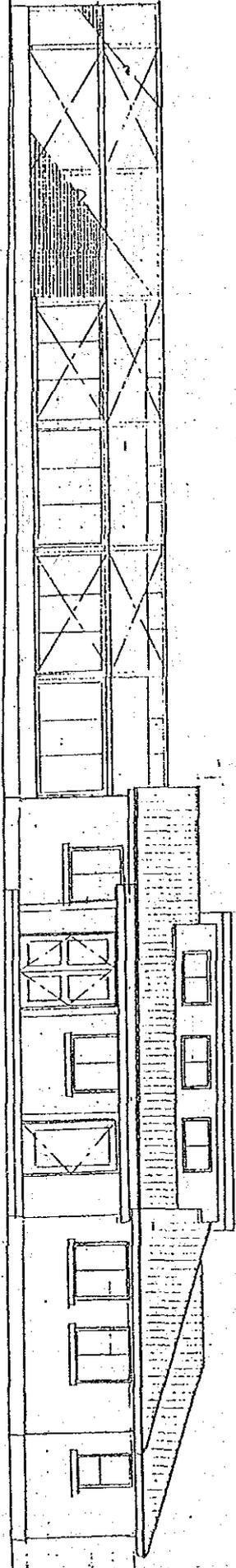
S = 1/100

PLANO DE LA EQUIPOS COLOCACION

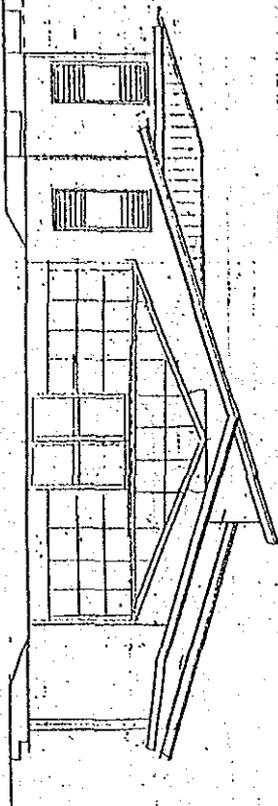
S = 1/50



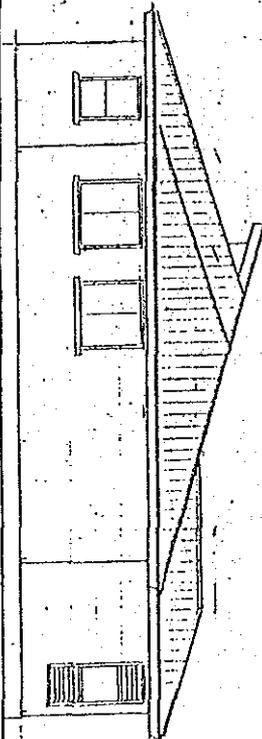
FACHADA



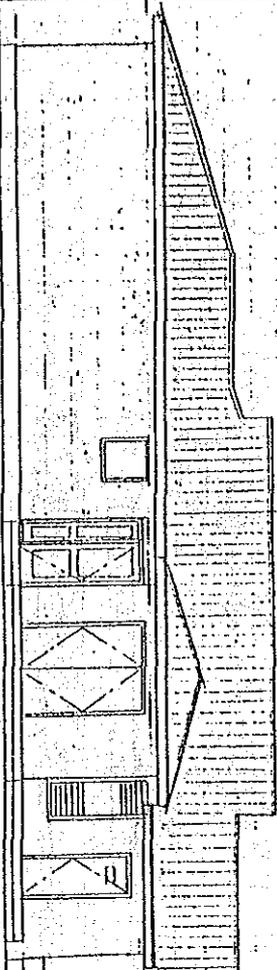
FACHADA A



FACHADA B

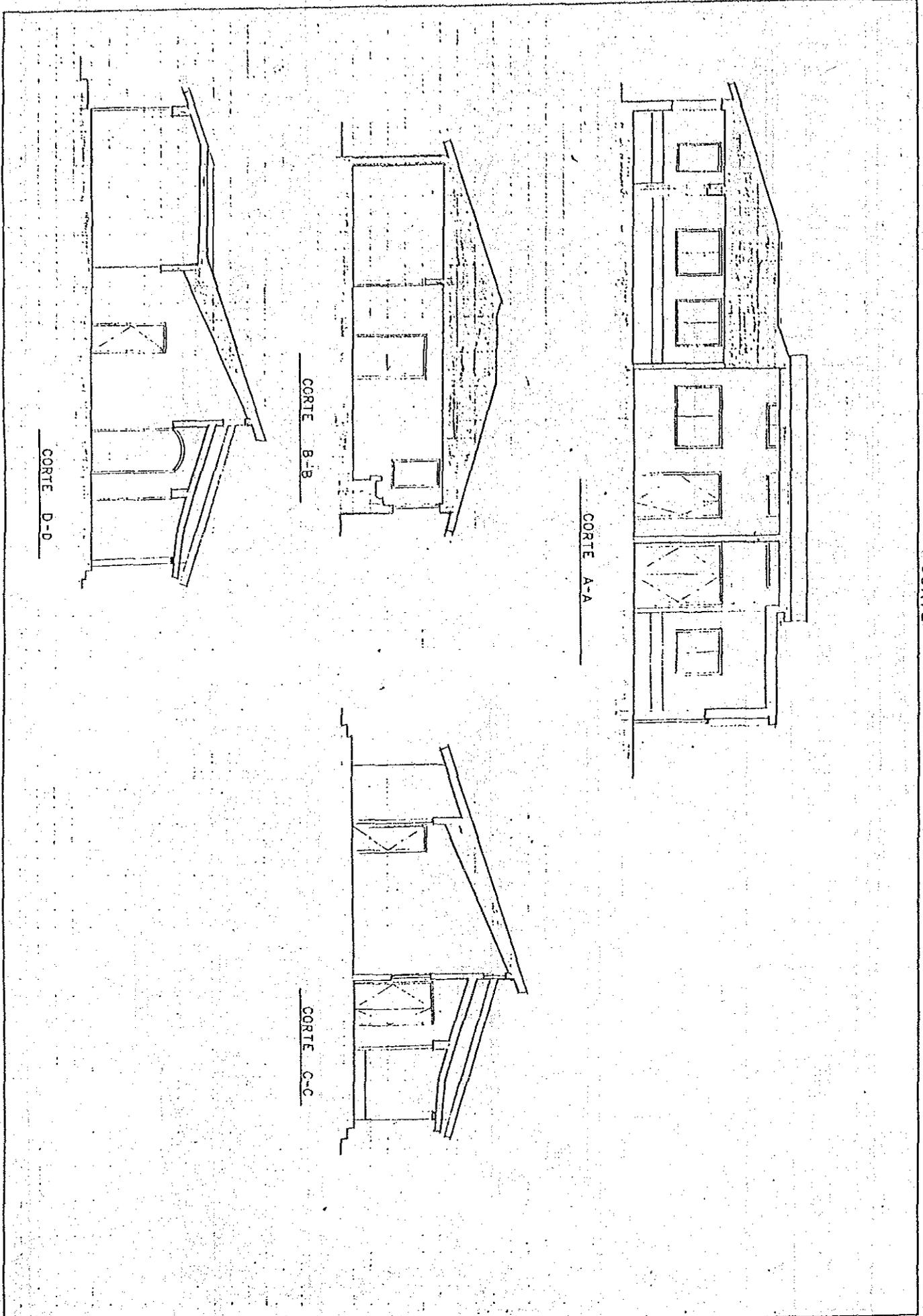


FACHADA C



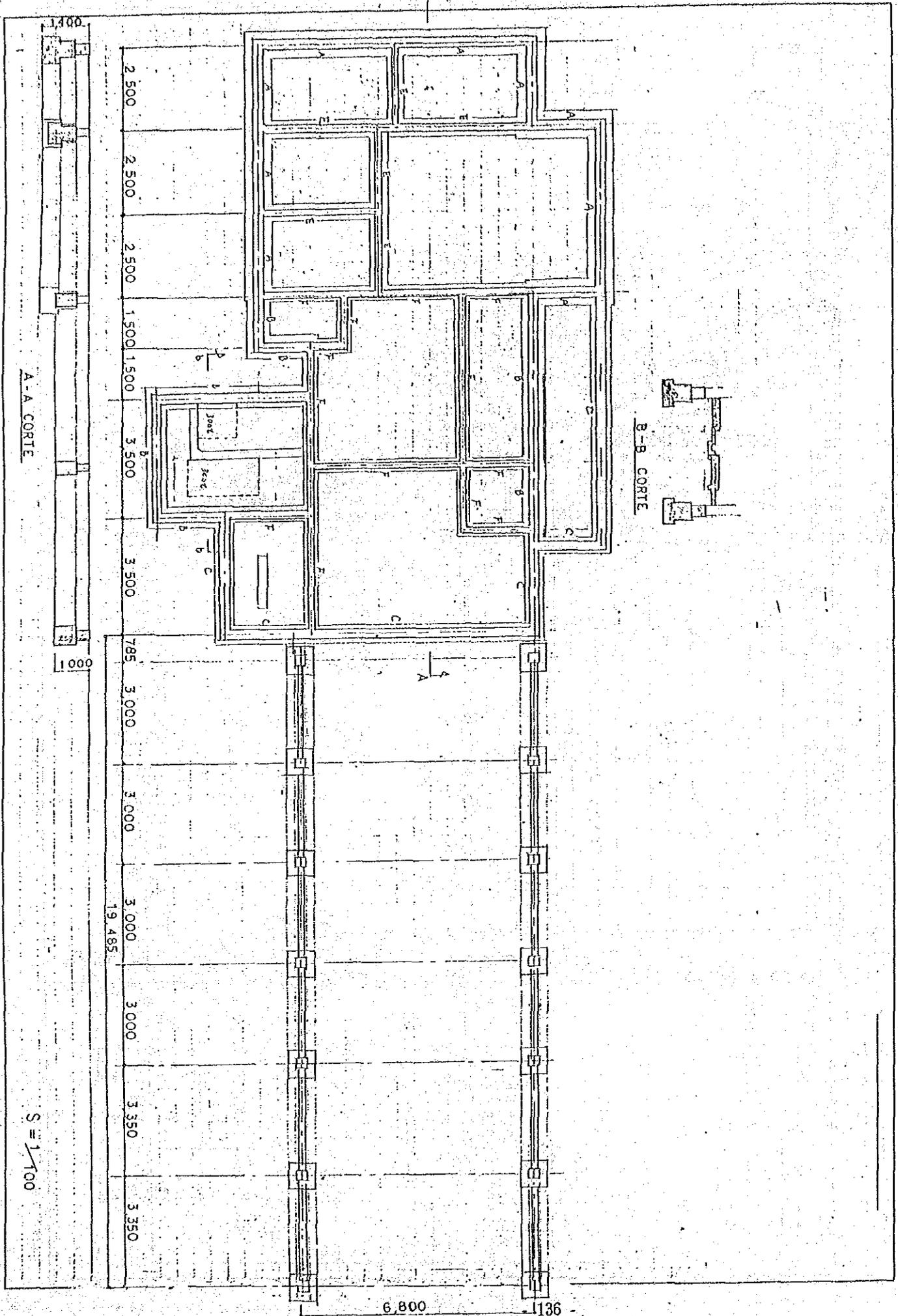
FACHADA D

7) 断面図



CORTE

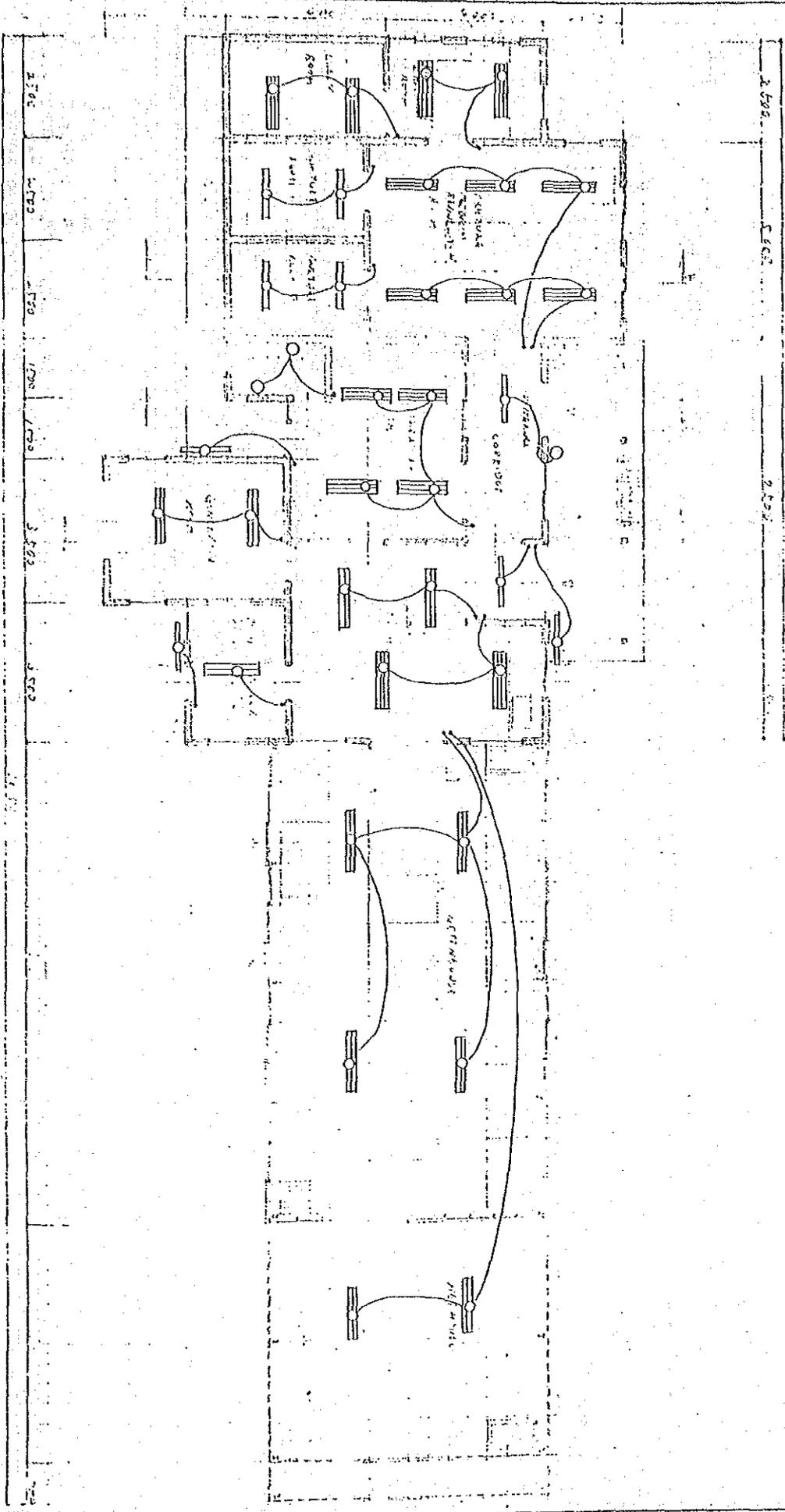
PAGE A-027...

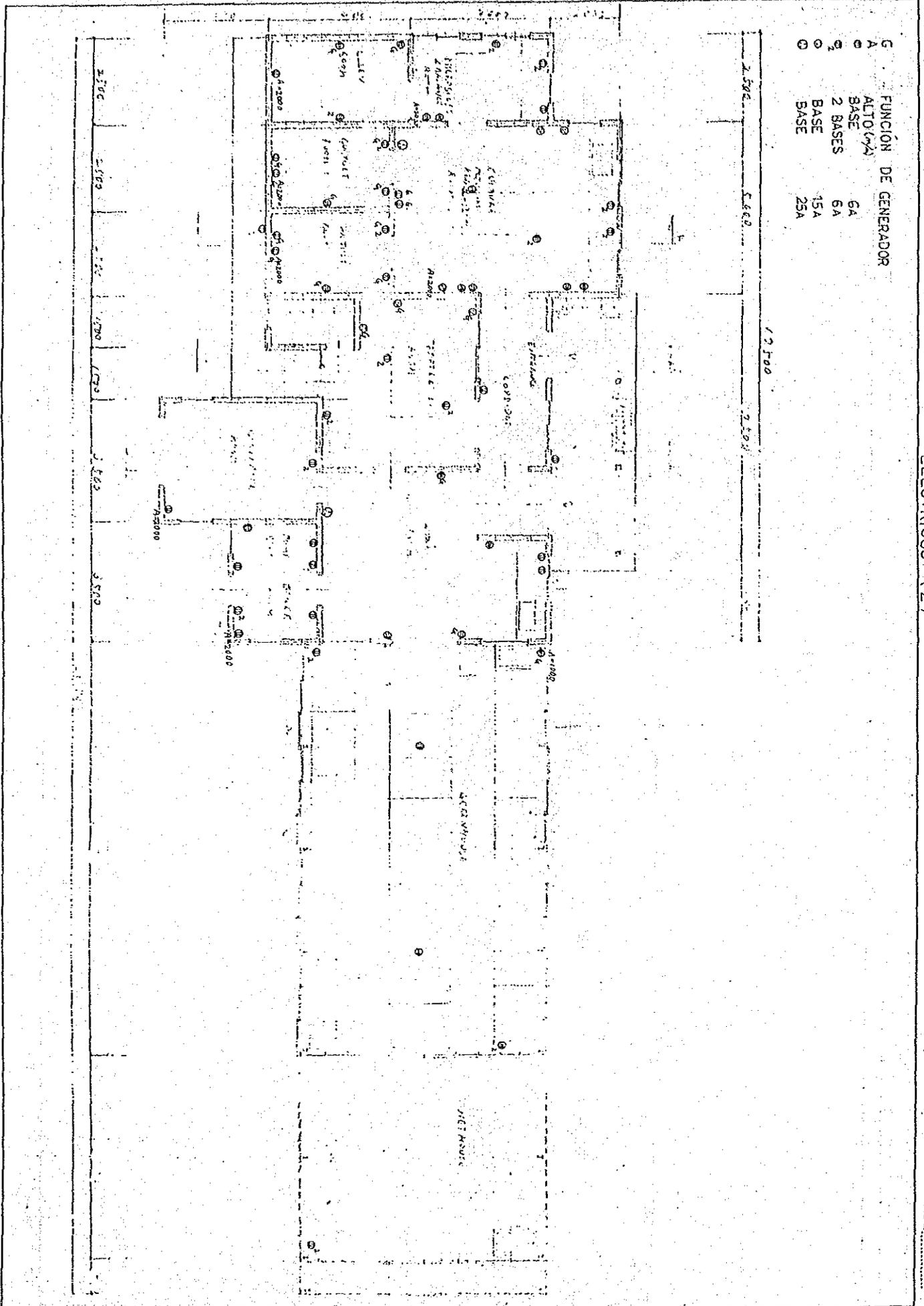


CIMENTO

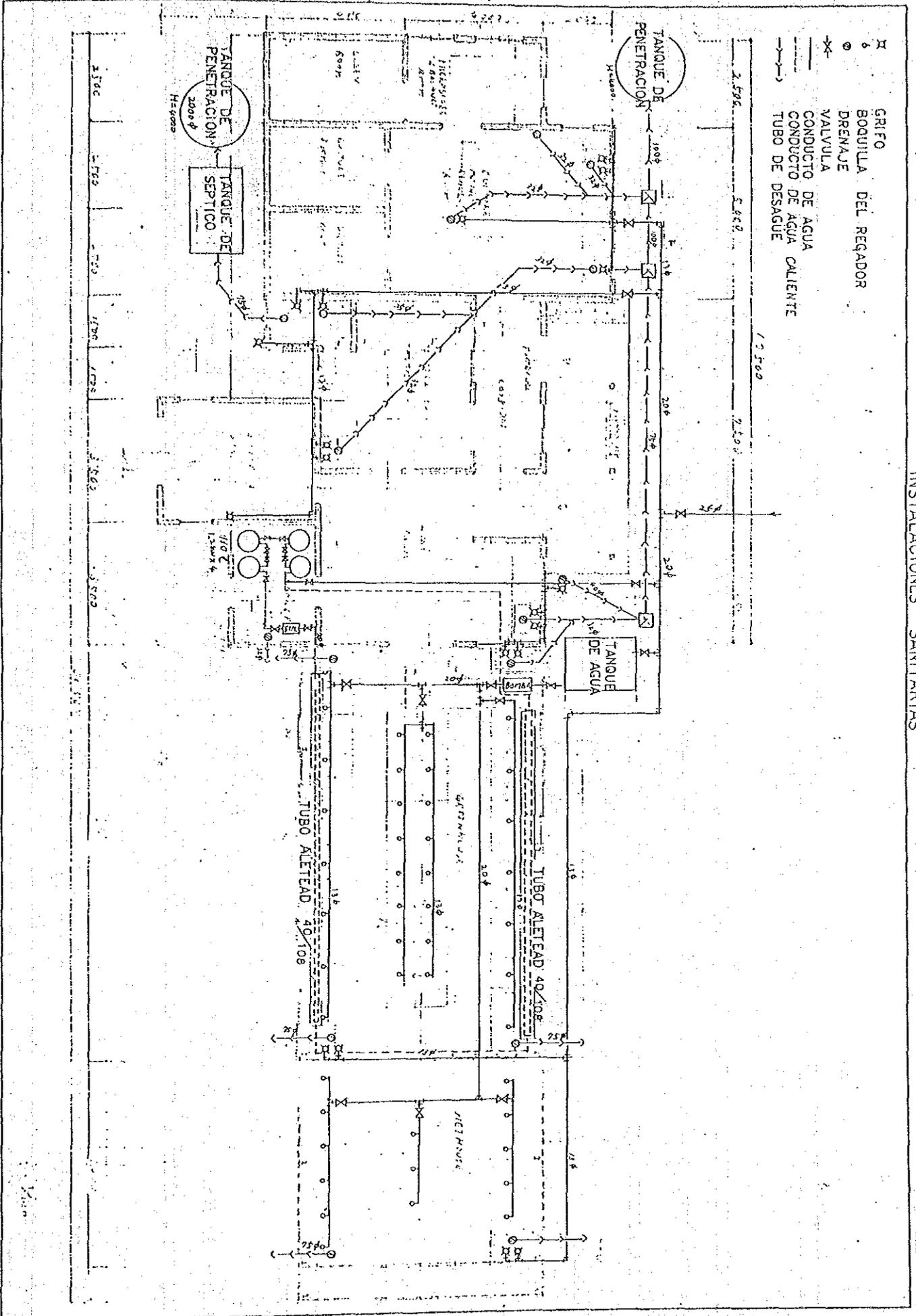
S = 1/100

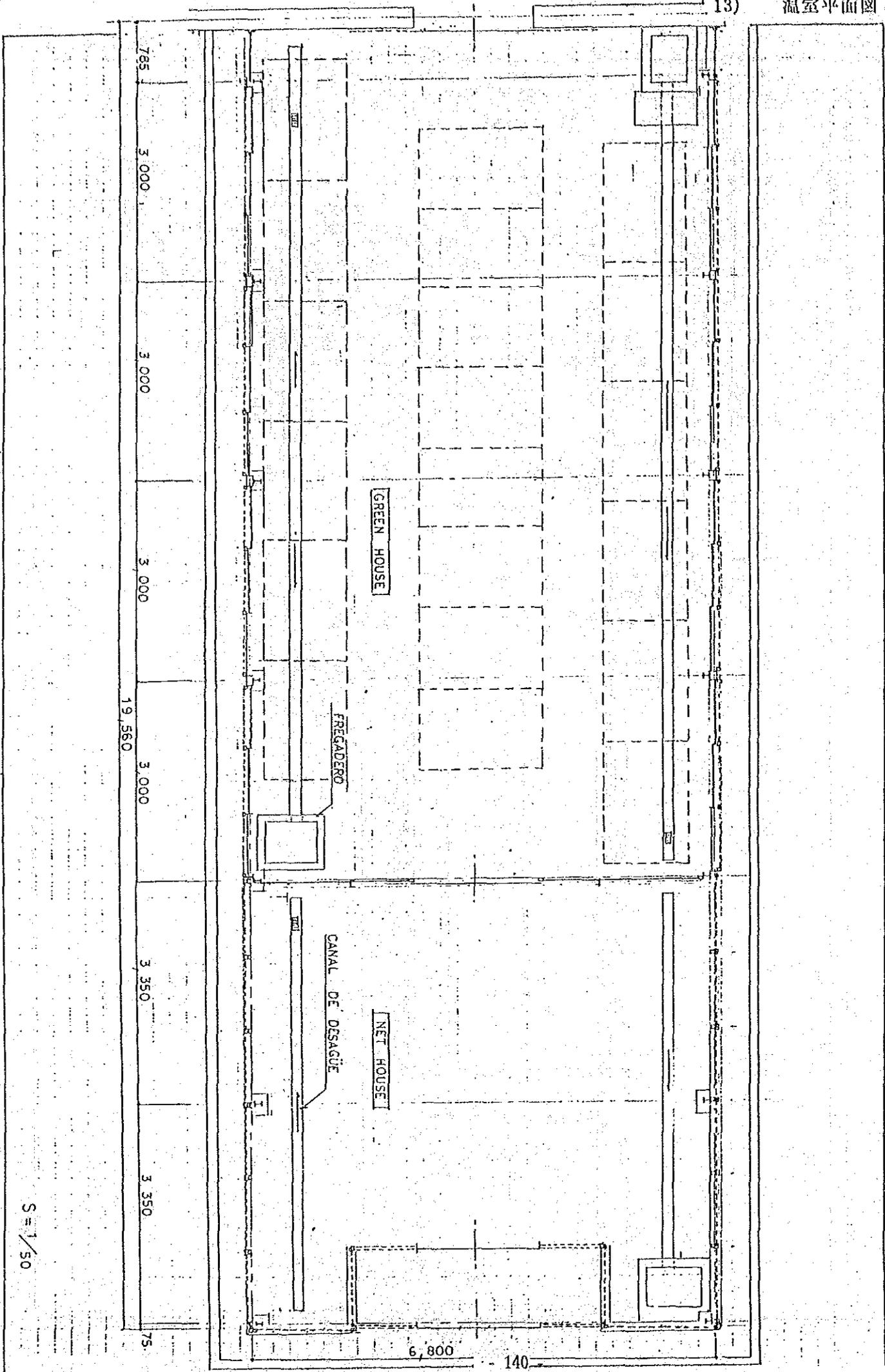
- BOMBILLA 40 W — (1)
- TUBO FLUORESCENTE 40W x 1 — (9)
- " " 40W x 2 — (11)
- " " 40W x 3 — (15)



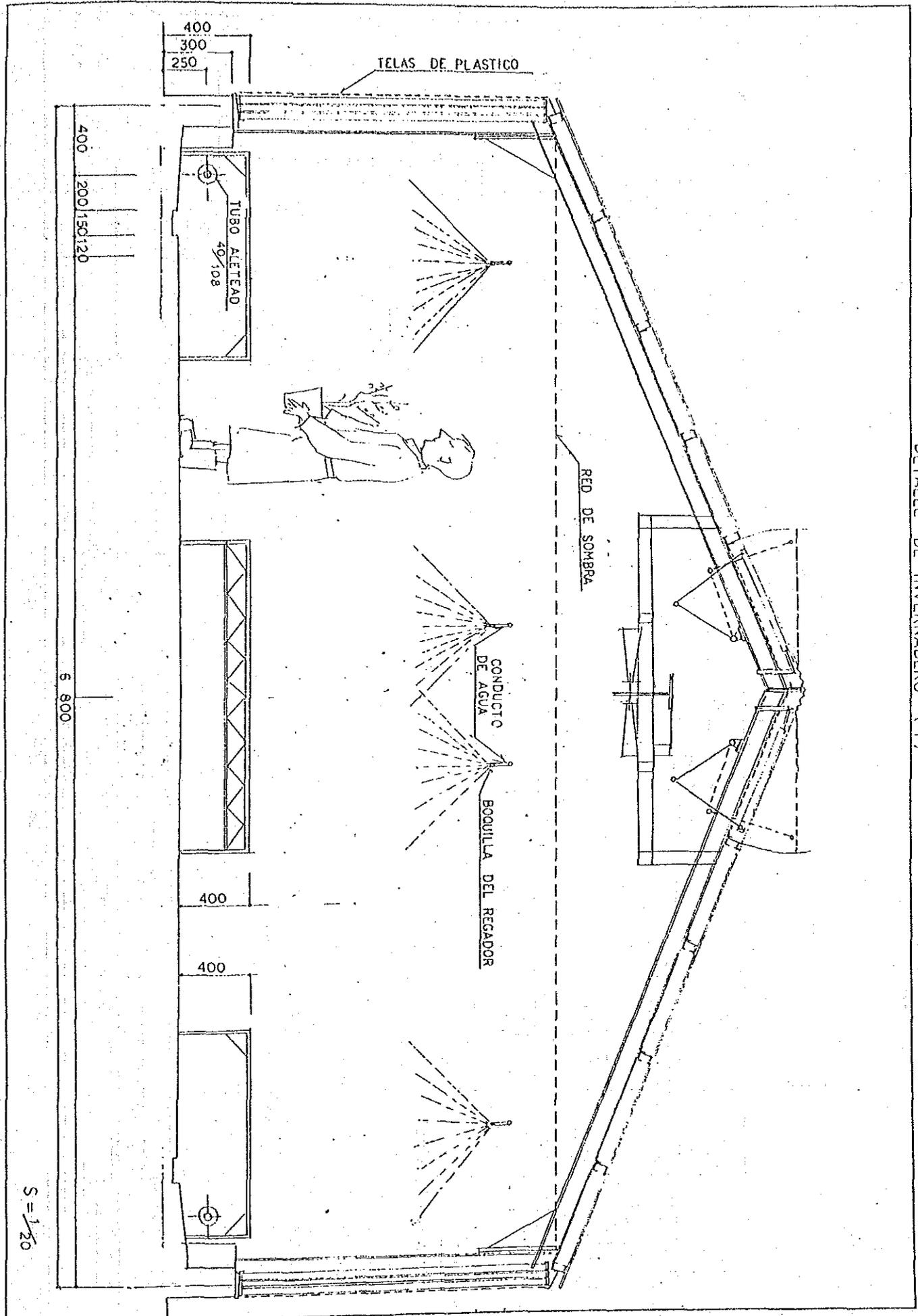


INSTALACIONES SANITARIAS





S = 1/50



DETALLE DE INVERNADERO (1)

PAGE

