



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

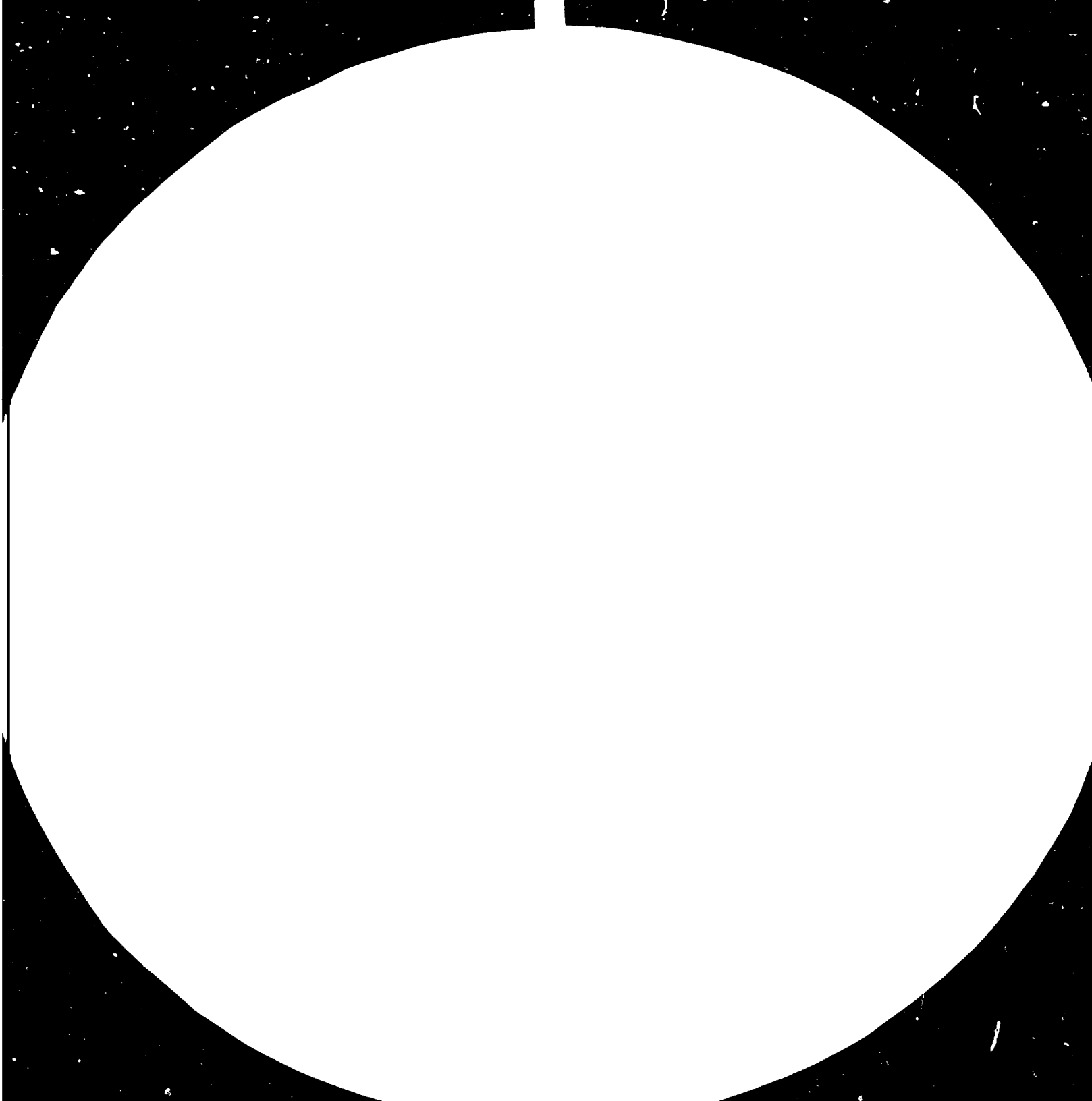
## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART  
NBS 1963-A



12884 - S  
↑



Distr. LIMITADA

ID/WG.393/14

13 de octubre de 1983

ESPAÑOL

Original: INGLES

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Segunda Consulta sobre la  
Industria Farmacéutica

Budapest (Hungría), 21-25 noviembre 1983

CRITERIOS TECNICOS PARA LA PRODUCCION DE  
PREPARADOS FARMACEUTICOS\*

preparado por la  
secretaría de la ONUDI

1153

\* El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición de la secretaría de la ONUDI.

V.83-62700

INDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1
INFORMACION TECNICA .....	1
PLANO DE DISTRIBUCION .....	3
ALMACEN Y MANIPULACION DEL MATERIAL .....	4
DESCRIPCION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION .....	5
SERVICIOS COMUNES .....	6
INSTALACIONES ELECTRICAS .....	8
SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE .....	9
PROTECCION CONTRA INCENDIOS .....	11
PLANO DE CONJUNTO .....	12
<u>Edificio 1</u>	
Planta general .....	13
Cortes transversales del edificio 1 .....	14
Cortes longitudinales del edificio 1 .....	15
Plano de distribución de la zona de producción, envase y embalaje .....	16
Plano de distribución del almacén .....	17
Plano de distribución de la zona de pastillas y ungüentos .....	18
Variante del plano de distribución .....	19
Plano de distribución de la zona de jarabes .....	20
Plano de distribución de la zona de inyectables .....	21
Plano de distribución de la zona de antibióticos .....	22
Plano de distribución de la zona de infusiones intravenosas .....	23
<u>Edificio 2</u>	
Planta general .....	24
Cortes longitudinal y transversal del edificio 2 .....	25
Plano de distribución de la planta baja .....	26
Plano de distribución del primer piso .....	27

	<u>Página</u>
<u>Algunos conceptos técnicos</u>	
Diagrama de circulación del aire acondicionado en la zona de antibióticos .....	28
Especificación de los símbolos del diagrama de acondicionamiento de aire .....	29
Diagrama de la red de suministro de energía de alto y bajo voltaje .....	30
DIAGRAMAS DE FLUJO .....	31 - 46
/Pastillas, gránulos (frascos, sobres, envase, embalaje), jarabes, ungüentos, supositorios, inyectables, productos liofilizados, gotas oftálmicas, líquidos intravenosos/	
LISTA DEL EQUIPO BASICO .....	47 - 68
DIAGRAMA DE DISTRIBUCION DEL EQUIPO .....	69 - 84
(Fabricación y envase de pastillas, ungüentos, cremas, jarabes, antibióticos, inyectables líquidos, gotas oftálmicas, líquidos intravenosos)	

## INTRODUCCION

A fin de aumentar la disponibilidad de la mayoría de los fármacos esenciales para atender las necesidades de salud de los países en desarrollo y promover la industrialización en el sector farmacéutico, la ONUDI ha preparado una serie de pautas técnicas que brindan orientación a los países en desarrollo para el establecimiento de unidades de producción de preparados farmacéuticos (Ref. ID/WG.393/9). Se espera que este documento, que abarca el proyecto, la distribución, la marcha de la producción, el equipo y otros insumos técnicos, sirva como documento de consulta para la instalación gradual de unidades de producción, que empezarán por preparados farmacéuticos para administración oral e irían incorporando progresivamente la producción de preparados para administración parenteral.\*

Se han utilizado los siguientes criterios para la planificación, el proyecto, la construcción y el funcionamiento de una unidad modelo de producción:

- i) Las unidades se han proyectado con el fin de permitir la elaboración de los preparados farmacéuticos más comúnmente utilizados. Se pueden adaptar a infraestructuras concretas;
- ii) La capacidad de las instalaciones se puede llevar a cabo con facilidad, ya que en los proyectos se ha previsto las adaptaciones y los aumentos de capacidad;
- iii) Las unidades se han proyectado de manera que su funcionamiento pueda ser tanto automático como semiautomático o manual;
- iv) Las unidades se ajustan a los requisitos de las normas de buena fabricación (Good Manufacturing Practices).

Cabe señalar, sin embargo, que las propuestas contenidas en el presente documento son meras orientaciones y tendrán que modificarse según impongán las circunstancias de cada caso.

## INFORMACION TECNICA

Con el fin de mantener una separación y una identidad funcional entre las grandes áreas de producción, la construcción principal se ha proyectado con seis bloques independientes de operaciones, a saber, edificios B1, B2, B3, B4, B5 y B6. La central eléctrica, la zona de servicios y el puesto de vigilancia (caseta de entrada) se encuentran en edificios separados.

Los edificios B1, B3 y B6 se han proyectado para la producción de: a) preparados farmacéuticos, b) vacunas y c) fármacos a granel, respectivamente. Los servicios de fabricación de vacunas disponen de zonas separadas para las vacunas bacterianas y las virales.

\* Se agradece la contribución de Steril Spa, Societa di Ingegneria Farmaceutica, Milán, Italia.

El edificio B5 se ha proyectado para la elaboración de sales antibióticas esterilizadas con una zona independiente para vestuarios esterilizados y almacenes.

Los edificios B2 y B4 se han proyectado para albergar las oficinas y los laboratorios de control de calidad y la sección de animales, respectivamente. Se prevé la transformación futura de esta última en una sección de animales exentos de agentes patógenos específicos, la cual se ha proyectado de conformidad con las normas de buena fabricación.

El presente documento comprende datos relativos al edificio B1, donde se fabrican, envasan y embalan los preparados farmacéuticos y donde se encuentra el almacén, y al edificio B2, donde se hallan los laboratorios de control de calidad, las oficinas, los vestuarios, el comedor, la sala de conferencias, etc. Contiene asimismo:

- Datos generales
- Plano general de distribución y plano de distribución de cada departamento de producción del edificio B1
- Esquemas de procesos y diagramas lineales
- Lista de equipo
- Delineación modelo del plano de distribución del acondicionamiento de aire en la zona esterilizada

Está muy avanzada la preparación de detalles sobre datos de producción, criterios de construcción, servicios, y acondicionamiento de aire en relación con los edificios B1 y B2 y con los edificios B3, B4, B5 y B6.

#### Edificio B1

El edificio se ha proyectado para emplazar instalaciones para la producción de gránulos, pastillas, jarabes, cremas y ungüentos locales y oftálmicos, inyectables, antibióticos y fluidos intravenosos.

La unidad se ha proyectado y equipado para la fabricación de preparados farmacéuticos en forma de dosis con un solo turno de trabajo y con la siguiente producción anual:

Pastillas	100 a 120 millones
Cápsulas	10 a 20 "
Sobres de polvos	2 a 3 "
Jarabes	50.000 l.
Ungüentos/cremas	5.000 a 6.000 kg
Inyectables líquidos (frasquitos)	1,2 millones de frasquitos
Ampollas	600.000 unidades
Colirios	600.000 frascos
Agua para inyecciones	5,6 millones de ampollas
Antibióticos	4,5 millones de frasquitos
Infusiones	500.000 a 1.000.000 de bolsitas/frascos



### Proceso

Para cada tipo de preparado farmacéutico se adjunta la siguiente información:

Esquemas de elaboración con descripción detallada de cada cadena de producción y diagramas de proceso

Lista de equipo

### Selección de equipo

La elección de equipo se basa en la producción anual indicada supra habida cuenta de que habrá un solo turno que trabajará 8 horas diarias 240 días al año por lo menos. La capacidad de la instalación se puede aumentar si se introduce un segundo turno de trabajo.

En cuanto a las características más importantes del equipo principal de fabricación, se ha tenido en cuenta lo siguiente:

Elección de modelos modernos,  
Elección de equipo con un grado moderado de automatización,  
Posibilidades de utilizar el equipo semiautomático y las operaciones manuales, especialmente en el departamento de envase y embalaje.

### Plano general de distribución

El plano de distribución N° 39-EXP-OC-10-000 explica la disposición de toda la fábrica.

El edificio principal se ha proyectado de modo que se puedan ampliar sus dos alas.

La fábrica posee un gran recinto para carga y descarga.

Se han normalizado la recepción y el despacho de mercancías, así como las instalaciones y servicios para el personal de la fábrica.

La circulación en general se efectúa en circuito.

Se ha previsto una zona para estacionamiento de automóviles.

### PLANO DE DISTRIBUCION

La fábrica, además de la central eléctrica, el puesto de vigilancia y la zona de servicios, comprende dos edificios principales, a saber:

Edificio B1, destinado a fabricación y almacenes  
Edificio B2, destinado a administración y servicios

La zona de fabricación del edificio B1 se divide en los siguientes departamentos:

Pastillas y gránulos para jarabes  
Ungüentos  
Jarabes  
Antibióticos  
Inyectables y colirios  
Infusiones intravenosas  
Envase y embalaje

La zona cubierta destinada a operaciones de fabricación mide 4.620 m<sup>2</sup>.

En la zona de producción existe un nivel para operaciones técnicas que alberga los conductos para el acondicionamiento de aire, la cámara de vapor, la instalación de agua y la red eléctrica.

La zona cubierta del nivel de operaciones técnicas mide 2.400 m<sup>2</sup>, con una altura útil de 2,2 m.

El almacén está ubicado a un extremo de la zona de producción.

La superficie cubierta del almacén es de 3.000 m<sup>2</sup>, con una altura útil de 6,5 m.

La administración y los servicios se hallan en el edificio B2, que se compone de dos pisos: la planta baja cubierta, que mide 1.500 m<sup>2</sup>, con una altura útil de 2,95 m y el primer piso, con superficie cubierta de 900 m<sup>2</sup> y una altura útil de 3 m.

Existe un edificio separado para albergar los servicios e instalaciones generales, a saber:

Central térmica, instalación de generadores de vapor, depósito de agua,  
instalación de agua desmineralizada, incinerador de desechos sólidos  
e instalación para el tratamiento de aguas residuales  
Aire comprimido  
Compresores del refrigerador  
Taller de mantenimiento de la instalación  
Lavanderías

El cableado eléctrico se tenderá bajo tierra, mientras que las tuberías irán sobre soportes.

#### ALMACEN Y MANIPULACION DEL MATERIAL

##### Datos básicos

Se prevé mantener reservas de materias primas, material de envase y embalaje y productos acabados para un período de 3 meses. Se prevé la utilización de 4.000 bandejas de carga, según se detalla a continuación:

Bandejas de carga sobre estanterías

materias primas	1.000
materiales para envase y embalaje	1.000
productos terminados (incluida la cuarentena)	1.500

Bandejas de carga fuera de las estanterías	<u>500</u>
TOTAL	<u>4.000</u>

Manipulación del material

A. Entrada y salida de materiales

El almacén tendrá dos accesos, uno para la recepción de mercancías y otro para su despacho. La zona de carga se ha proyectado con plataformas y carretillas móviles de conexión de cajetines retráctiles. La previsión media de carga y descarga es de unas 600 bandejas de carga al día, es decir, 3 carretillas diarias. La capacidad de manipulación de los materiales en el almacén convencional se calcula en 150 movimientos por día, de los cuales de 50 a 60 se efectúan entre la zona de producción y el almacén, y el resto, hasta 100 operaciones diarias, representa la máxima carga y descarga de materiales recibidos del exterior y despachados afuera.

DESCRIPCION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION

Cimientos

Los cimientos se escogerán a la vista de la prueba de suelos, que deberá llevarse a cabo antes de la selección del solar.

Estructura

Los edificios que figuran en el proyecto se pueden prefabricar o se puede colar el hormigón en obra, o realizar varias combinaciones de ambos métodos (por ejemplo, la estructura principal colada en obra y los muros exteriores prefabricados). La elección dependerá de consideraciones de tipo económico y de la existencia de una fábrica de prefabricados a una distancia razonable del solar en el que se vaya a construir la instalación.

En general, la mejor solución consistirá en realizar la estructura principal con hormigón armado colado en obra, aplicar un revestimiento final de estuco de cemento y utilizar losas prefabricadas y paneles prefabricados de hormigón armado.

Divisorias internas

Se prevén distintos tipos de divisorias internas, a saber:

- paredes de mampostería ordinaria para la subdivisión de las zonas principales;
- paredes móviles para zonas no esterilizadas;
- paredes dobles de mampostería, con conductos de aire insertos en las zonas donde hay que extraer grandes volúmenes de aire acondicionado de la parte inferior del local;
- ventanas dobles, puertas y ventanas herméticas, para evitar que se depositen partículas de polvo.

#### Acabado y aplicación de materiales de revestimiento en las paredes

Véase el cuadro adjunto sobre acabado de obras de construcción.

#### Red de desagüe de agua de lluvia y aguas residuales industriales

El agua de lluvia se evacuará por tuberías de cemento. Si es necesario éstas pueden desembocar en depósitos si se quiere utilizar el agua para extinguir incendios, tras someterlas a un tratamiento.

Las aguas residuales se evacuarán a una instalación de tratamiento biológico por una red especialmente proyectada al efecto.

Los residuos procedentes de los laboratorios de control de calidad y de los departamentos de producción se enviarán por una red de cañerías a un depósito de tratamiento de efluentes (que se prevé instalar dentro de la misma fábrica), dotado con equipo para el tratamiento químico cuando la fábrica quede terminada, con una instalación de síntesis para fines múltiples.

Las aguas residuales de la zona de vacunas se esterilizarán antes de verterlas en la instalación de tratamiento biológico.

#### SERVICIOS COMUNES

Se ha tenido en cuenta la disponibilidad de infraestructura de suministro de energía, de agua, para la evacuación de desechos, etc.

#### Vapor

Capacidad máxima: 6 kg/cm<sup>2</sup>, 5 t/h.

#### Agua desmineralizada

Hasta 5.000 l/h en su capacidad máxima, que deberán producirse en la zona de la central de energía.

#### Agua refrigerada

150 m<sup>3</sup>/h, 12°C a 7°C en circuito cerrado, que deberán producirse en la zona de la central de energía.

## LISTA DE MATERIALES UTILIZADOS

ONUUDI - VIENA

39-EXP.

PLANTA FARMACEUTICA

septiembre  
de 1983

ZONAS	PAREDES	PISOS	TECHOS	NOTAS
PASTILLAS Y JARABES	Láminas soldadas de cloruro de polivinilo, resinas de poliuretano o epóxido.	Baldosas de cloruro de polivinilo prensado y soldado, revestimiento de epóxido o losas de piedra artificial.	Resinas de epóxido o de poliuretano.	Todas las juntas de los pisos, paredes y techos deben redondearse y filetearse.
SECCION DE ANIMALES				
UNGUENTOS				
ANTIBIOTICOS	Láminas de cloruro de polivinilo soldado.	Baldosas de cloruro de polivinilo prensado y soldado o revestimiento de epóxido.	Cielorrasos exentos en las zonas esterilizadas.	
INYECTABLES Y COLIRIOS				
INFUSIONES INTRAVENOSAS				
VACUNAS				
OFICINAS				
LABORATORIOS	Resinas de poliuretano o de epóxido.	Gres cerámico o losas de piedra artificial.	Resinas de epóxido o de poliuretano.	
COMEDOR				
VESTUARIOS				
SALA DE LIOFILIZACION Y ZONA DE ENVASE Y EMBALAJE	Revestimiento de poliuretano.	Losas de piedra artificial.	Revestimiento de poliuretano.	
C1 - C2 - C3 - C4 (PASILLOS)	Láminas soldadas de cloruro de polivinilo.	Losas de piedra artificial o losas vitrificadas.	Cielorraso exento de tablillas de cloruro de polivinilo.	
PASILLO DE DISTRIBUCION DE MATERIAS PRIMAS				
ALMACEN	Revestimiento antipolvo.	Revestimiento de cemento o losas de piedra artificial.	Revestimiento antipolvo.	
CENTRAL DE ENERGIA				

### Agua caliente

Se prevé la instalación de un termopermutador en el piso de la sección técnica, con una capacidad máxima de 300.000 kcal/h.

### Agua fría

El abastecimiento de agua fría no se puede determinar de momento. El consumo total en producción máxima no deberá superar los 100 m<sup>3</sup>/día, ya que los refrigeradores se enfrían por aire (no hay torre de refrigeración) y el 85% del vapor condensado se recupera.

### Agua destilada

El agua destilada se producirá por medio de equipos termocompresores, a partir de 50 l/h hasta un máximo de 500 l/h por unidad. Se prevé la instalación de una unidad separada, con una capacidad de 1.000 l/h, para la producción de infusiones intravenosas en grandes cantidades.

### Aire comprimido

5 Nm<sup>3</sup>/l/mín. a 7 kg/cm<sup>2</sup>. Los compresores serán del tipo de caja silenciosa.

### Gas (O<sub>2</sub> - N<sub>2</sub>)

Metano o propano y otros gases para usos técnicos. La fuente de suministro del gas (trátase de una pequeña instalación o de cilindros) estará situada fuera del edificio principal.

### INSTALACIONES ELECTRICAS

Los transformadores estarán situados en la cabina eléctrica de la central de energía, junto a los compresores de refrigeración. En total, la energía necesaria para todas las instalaciones, es decir las de fabricación básica y de preparados, será de 1.500 kVA. La fábrica estará alimentada por energía eléctrica de baja tensión (380 V - 3ph/50 Hz) por cables subterráneos tendidos por un tubo. La distribución hacia las tomas de corriente se llevará a cabo mediante cables instalados en el piso de la sección técnica, donde estarán situados los cuadros de distribución eléctrica para todos los departamentos de producción.

Las derivaciones hacia las tomas de corriente y los interruptores de cada local quedarán visibles o bien se acoplarán en el interior de las paredes (salas esterilizadas y oficinas). La red de alumbrado tendrá las siguientes características:

Producción	300 a 400 lux
Pasillos	150 lux
Oficinas	200 lux
Laboratorios	300 a 400 lux

Se instalará un generador eléctrico de emergencia de 400 KVA para las principales tomas de corriente (unidades de liofilización, ventiladores para la instalación de acondicionamiento de aire esterilizado, cámara frigorífica, alumbrado de emergencia, etc.).

#### SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

En los planos esquemáticos se indican los sistemas de acondicionamiento de aire que se han previsto para cada departamento. Se han seguido las siguientes orientaciones:

Se han tenido en cuenta las normas de la Dirección de Alimentos y Medicamentos, de los EE.UU., en las zonas críticas, como la de polvos esterilizados.

Ningún local de producción se halla en contacto directo con el exterior, no puede entrar aire sin filtrar en los locales y el aire utilizado no puede escapar al exterior (contaminación por corriente de aire).

A fin de ahorrar energía, parte del aire de cada departamento se regenera, salvo en lo que respecta a algunos volúmenes de aire de los departamentos de pastillas, los cuales se lanzan a la atmósfera en su totalidad por filtros de salida.

El aire procedente de zonas donde hay peligro de explosión, por ejemplo, las salas donde se lleva a cabo el revestimiento de pastillas, o que despiden olores desagradables, como la sección de animales, se lanza a la atmósfera.

El comedor, las oficinas y el laboratorio están acondicionados con serpentines de ventilador y aire primario (de 1 a 6 vol/h según el local de que se trate).

Para el cálculo del aire acondicionado (cargas térmicas, entradas o pérdidas de calor por las paredes, personal) y para las condiciones interiores termohigrométricas, se seguirán las reglas Ashrae con algunas excepciones sobre la humedad relativa según las necesidades de los procesos.

El aire alimentado a las zonas de producción, oficinas, laboratorios y zonas de servicios sociales se filtra con una eficacia del 85% con relación a la prueba de la Oficina Nacional de Normalización, de los EE.UU. Las zonas estériles recibirán aire filtrado por filtros HEPA, cuya eficacia no será inferior al 99,97% (prueba del D.O.P.); se necesitará una eficacia del 99,97% (prueba de exploración del D.O.P.) en las campanas de flujo laminar localizado.

La circulación de aire (regenerado y de relleno) en las zonas estériles no será inferior a los 40 vol/h y la cantidad de aire de los locales (condiciones estacionarias, sin personal) debe alcanzar las condiciones de esterilización necesarias al cabo de 15 minutos como mínimo.

CONDICIONES TERMOHIGROMETRICAS DE LAS DIFERENTES ZONAS

ONUUDI - VIENA

39-EXP.

INSTALACION FARMACEUTICA

Septiembre de 1983

ZONAS	TEMPERATURA EN VERANO	TEMPERATURA EN INVIERNO	HUMEDAD RELATIVA	NOTAS
ALMACEN	28°C ± 1°C	16°C ± 1°C	60% ± 7,5%	
ZONAS DE ELABORACION DE PASTILLAS Y ZONAS NO ESTERILES	24°C ± 1°C	20°C ± 1°C	45% ± 5%	EN ZONAS EN QUE LA HUMEDAD SE CONTROLA POR AGUA REFRIGERADA
			20% ± 5%	EN ZONAS EN QUE LA HUMEDAD SE CONTROLA CON UN DESHUMIDIFICADOR QUIMICO
ZONA DE ELABORACION DE UNGÜENTOS Y SUPOSITARIOS	22°C ± 1°C	20°C ± 1°C	45% ± 5%	EN ZONAS EN QUE LA HUMEDAD SE CONTROLA POR AGUA REFRIGERADA
ZONAS ESTERILES				
ZONA DE ELABORACION DE VACUNAS			20% ± 5%	EN ZONAS EN QUE LA HUMEDAD SE CONTROLA CON UN DESHUMIDIFICADOR QUIMICO
ZONA DE ENVASE Y EMBALAJE	24°C ± 1°C	20°C ± 1°C	50% ± 5%	
SECCION DE ANIMALES	22°C ± 1°C	21°C ± 1°C	60% ± 5%	
OFICINAS				
LABORATORIOS	24°C ± 1°C	20°C ± 1°C	50% ± 5%	
VESTUARIOS				
COMEDOR				



PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Para la protección contra incendios se prevé lo siguiente:

Un recinto anular independiente de cañerías de agua con una sola bomba automática dotada de un motor diesel

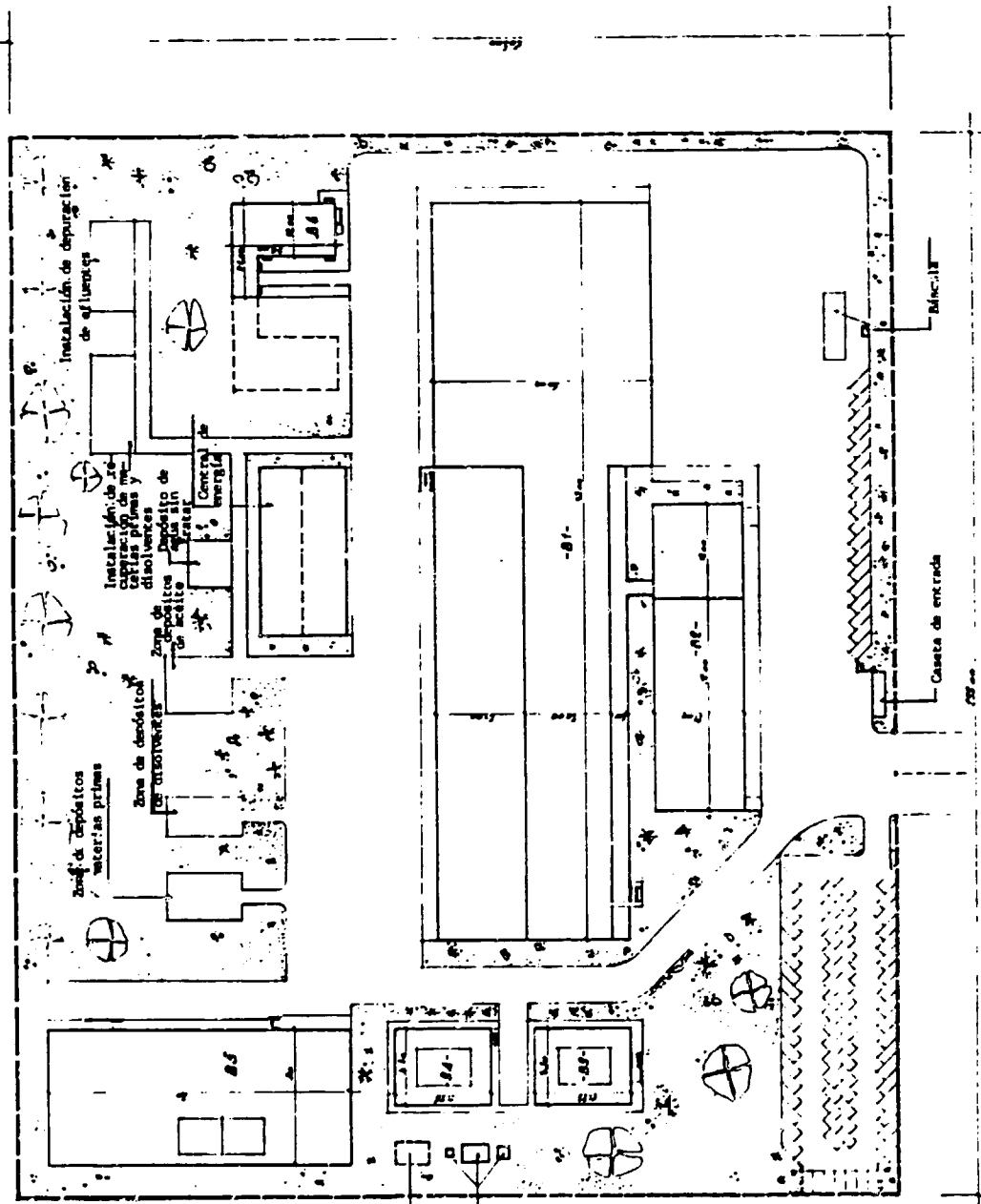
Un depósito de agua alimentado posiblemente por la red de desagüe de agua de lluvia y/o el desagüe de aguas limpias de la fábrica, con una capacidad mínima de 300 m<sup>3</sup>

Una red de tomas múltiples de distribución de agua

Un equipo de extinción de incendios por dispersión de agua en el almacén (pero no hasta que esté bastante avanzada la construcción)

Extintores de espuma y/o de tetracloruro de carbono

Un sistema automático de detección de incendios.



Instalación de esterilización de efluentes

Tratamiento de efluentes

- Edificio B1  
Producción, ensaje, empaque y almacen  
Superficie: 7.600 m<sup>2</sup>
- Edificio B2  
Vestibulos, oficinas, laboratorios y comedor  
Superficie: 1.200 m<sup>2</sup>
- Edificio B3  
Fabricación de vacunas  
Superficie: 35 m<sup>2</sup>
- Edificio B4  
Sección de animales  
Superficie: 350 m<sup>2</sup>
- Edificio B5  
Sales antibióticas esterilizadas  
Superficie: 2.100 m<sup>2</sup>
- Edificio B6  
Instalación para fines diversos  
Superficie: 350 m<sup>2</sup>

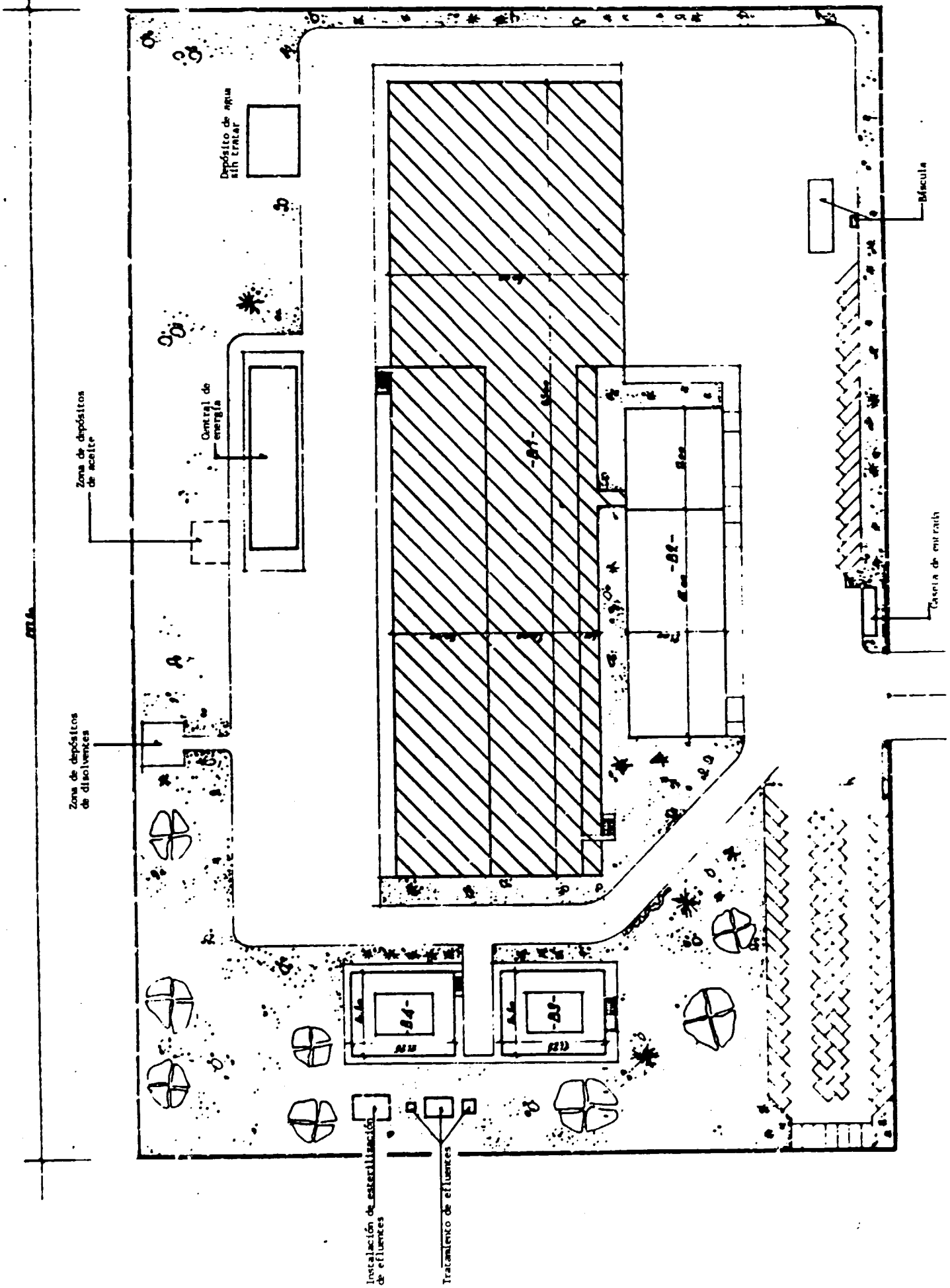
**ONDI**

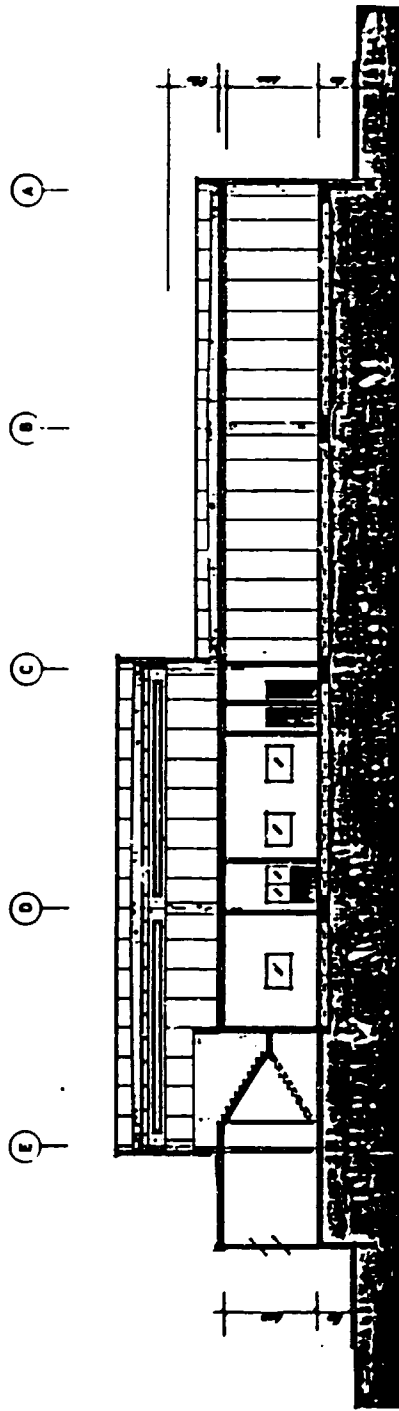
---

**PLANO DE CONJUNTO**

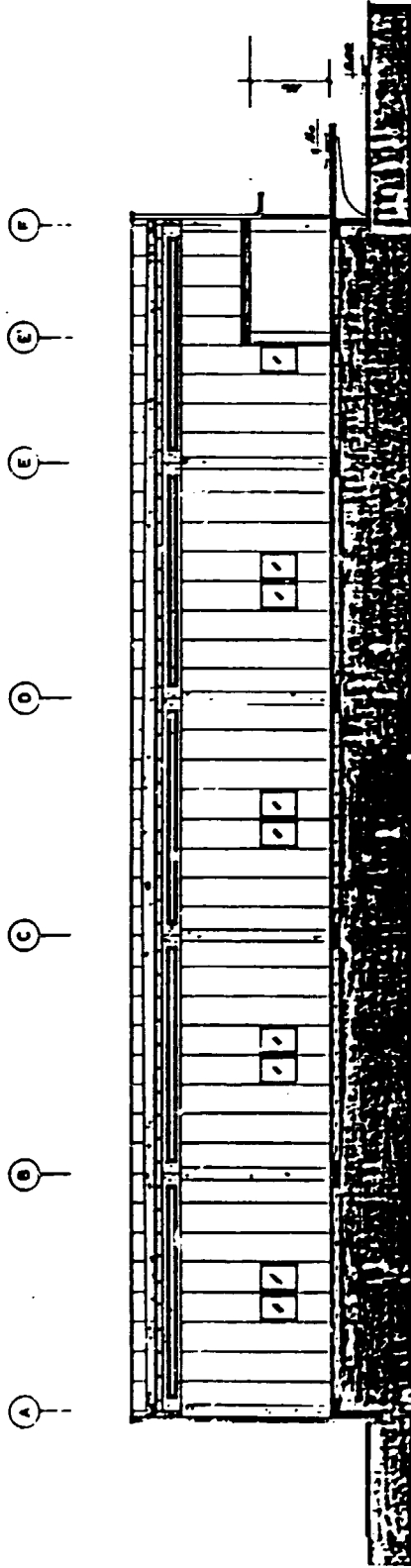
---

NOMBRE: _____ DIRECCIÓN: _____ FECHA: _____ ESCALA: _____ HOJA: _____	1/1000 1/2000 1/3000 1/4000 1/5000 1/6000 1/7000 1/8000 1/9000 1/10000
---	---



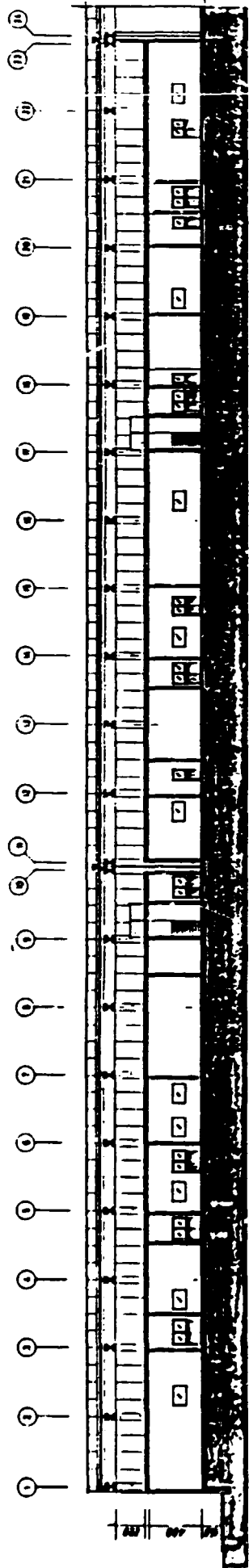


Corte transversal del edificio de producción, empaque y embalaje

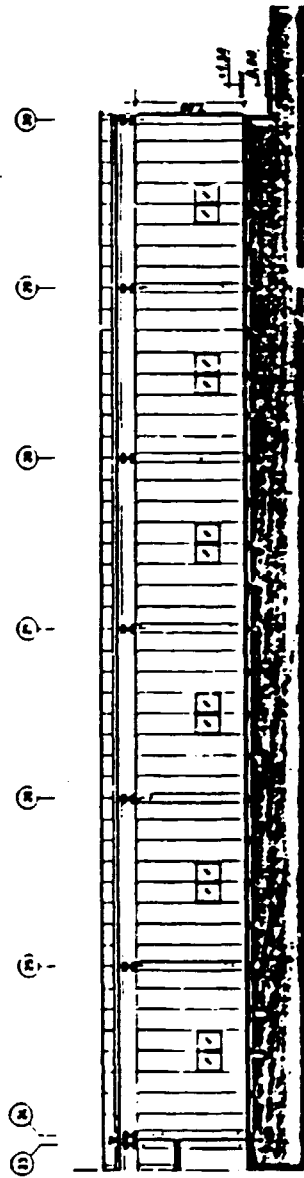


Corte transversal del almacén

<b>EDIFICIO B1</b> Corte transversales del EDIFICIO 1		ESCALA: 1:100 FECHA: 1968 AUTOR:
CALDA EDIFICIO B1	ESCALA: 1:100 FECHA: 1968 AUTOR:	ESCALA: 1:100 FECHA: 1968 AUTOR:

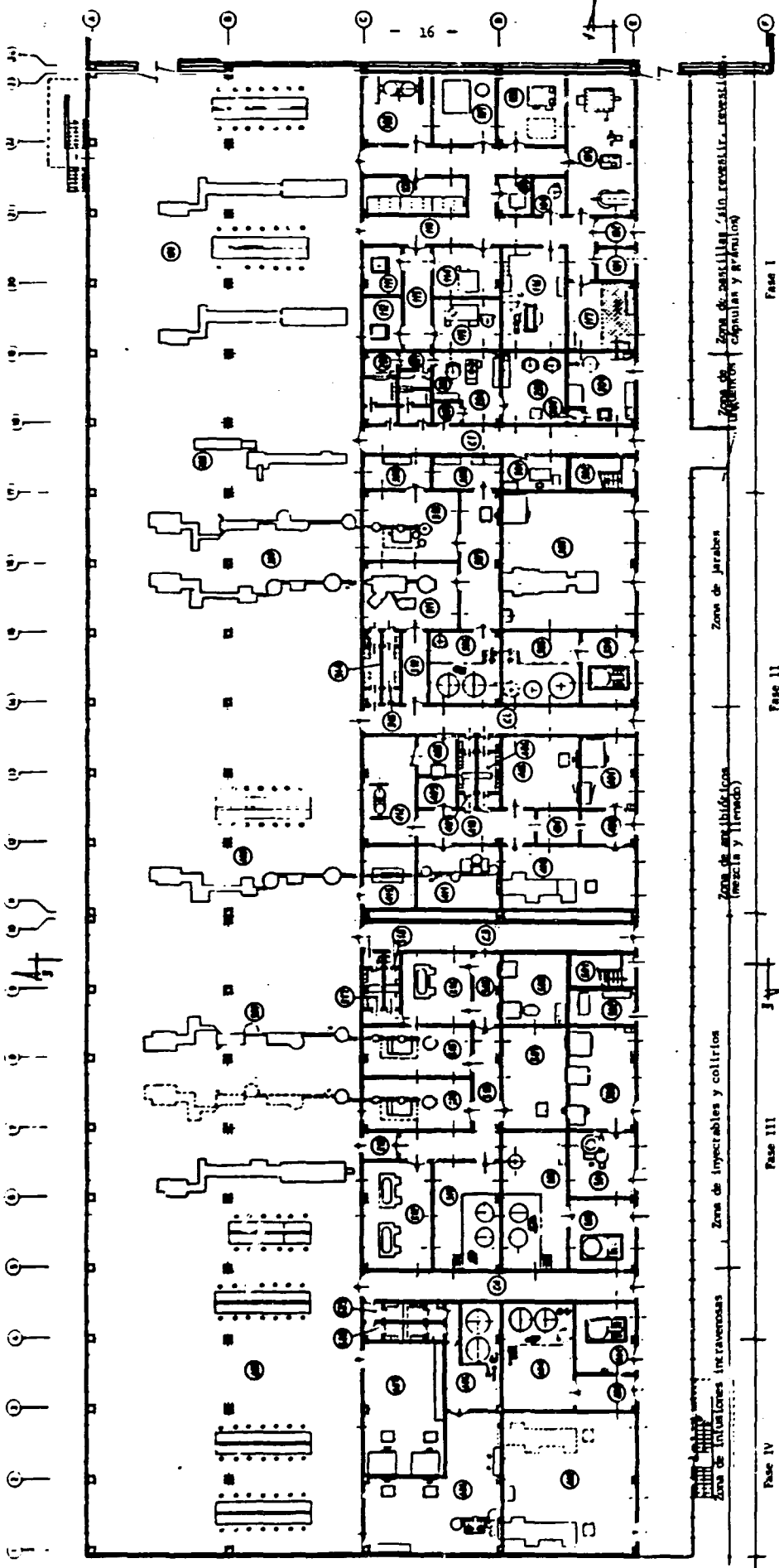


CORTE LONGITUDINAL DEL EDIFICIO DE PRODUCCION, ENVASE Y PEGAJE



CORTE LONGITUDINAL DEL ALMACEN

O.N.U.T. EDIFICIO B1  
 Cortes Longitudinales  
 del Edificio 1



Zona de pastillas / sin resaca... reversa  
 Zona de Capulán y Arrolón

Fase I

Zona de Jarabes

Fase II

Zona de amibidóicos  
 (mezcla y limado)

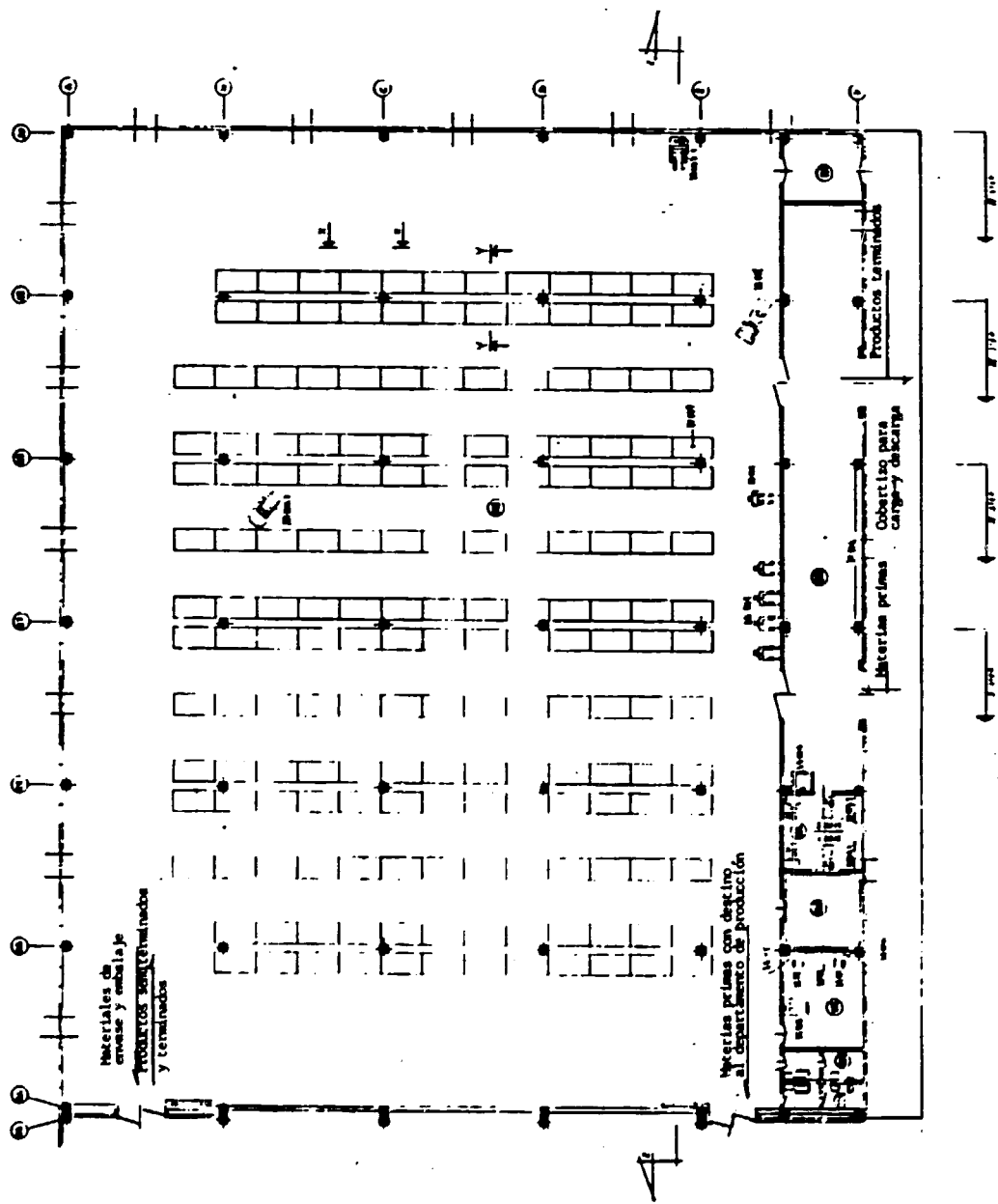
Zona de Inyectables y colitros

Fase III

Zona de Inyectables intravenosas

Fase IV

CMLD: EDIFICIO BI PLANTA DE DISTRIBUCION DE LA ZONA DE PASTILLAS Y CAPULAN Y ARROLON
Escala: 1:100 Fecha: 1970



Estanterías

Vista X-X

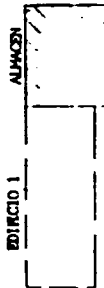
Sección Y-y

17

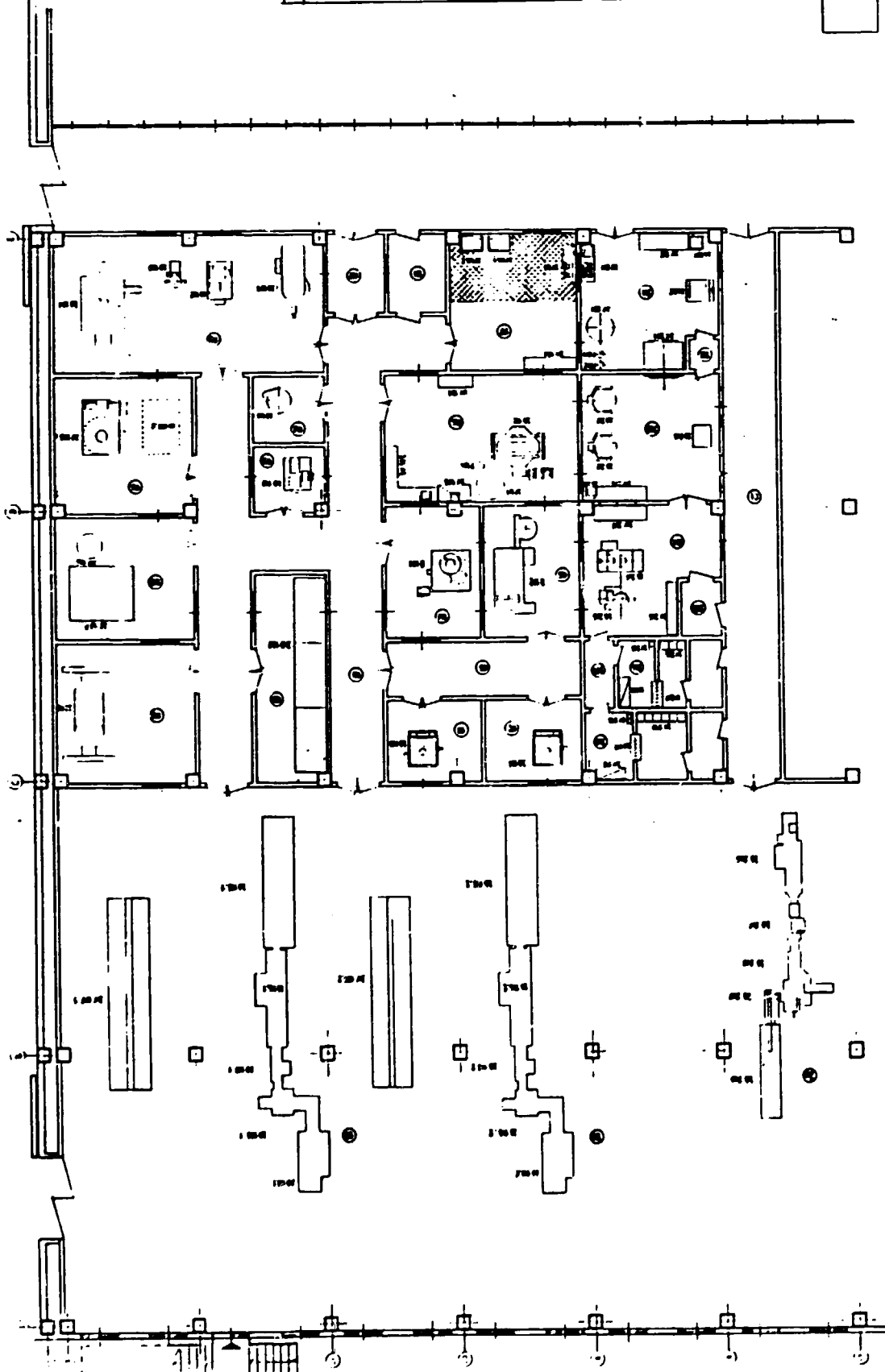


CLAVE DE LOS LOCALES

1001	APTO DE CALAJEROS
1002	SATS DE ENCAJES
1003	COM. CALAJEROS
1004	COM. CALAJEROS
1005	COM. CALAJEROS
1006	COM. CALAJEROS
1007	COM. CALAJEROS
1008	COM. CALAJEROS
1009	COM. CALAJEROS
1010	COM. CALAJEROS
1011	COM. CALAJEROS
1012	COM. CALAJEROS
1013	COM. CALAJEROS
1014	COM. CALAJEROS
1015	COM. CALAJEROS
1016	COM. CALAJEROS
1017	COM. CALAJEROS
1018	COM. CALAJEROS
1019	COM. CALAJEROS
1020	COM. CALAJEROS
1021	COM. CALAJEROS
1022	COM. CALAJEROS
1023	COM. CALAJEROS
1024	COM. CALAJEROS
1025	COM. CALAJEROS
1026	COM. CALAJEROS
1027	COM. CALAJEROS
1028	COM. CALAJEROS
1029	COM. CALAJEROS
1030	COM. CALAJEROS
1031	COM. CALAJEROS
1032	COM. CALAJEROS
1033	COM. CALAJEROS
1034	COM. CALAJEROS
1035	COM. CALAJEROS
1036	COM. CALAJEROS
1037	COM. CALAJEROS
1038	COM. CALAJEROS
1039	COM. CALAJEROS
1040	COM. CALAJEROS
1041	COM. CALAJEROS
1042	COM. CALAJEROS
1043	COM. CALAJEROS
1044	COM. CALAJEROS
1045	COM. CALAJEROS
1046	COM. CALAJEROS
1047	COM. CALAJEROS
1048	COM. CALAJEROS
1049	COM. CALAJEROS
1050	COM. CALAJEROS
1051	COM. CALAJEROS
1052	COM. CALAJEROS
1053	COM. CALAJEROS
1054	COM. CALAJEROS
1055	COM. CALAJEROS
1056	COM. CALAJEROS
1057	COM. CALAJEROS
1058	COM. CALAJEROS
1059	COM. CALAJEROS
1060	COM. CALAJEROS
1061	COM. CALAJEROS
1062	COM. CALAJEROS
1063	COM. CALAJEROS
1064	COM. CALAJEROS
1065	COM. CALAJEROS
1066	COM. CALAJEROS
1067	COM. CALAJEROS
1068	COM. CALAJEROS
1069	COM. CALAJEROS
1070	COM. CALAJEROS
1071	COM. CALAJEROS
1072	COM. CALAJEROS
1073	COM. CALAJEROS
1074	COM. CALAJEROS
1075	COM. CALAJEROS
1076	COM. CALAJEROS
1077	COM. CALAJEROS
1078	COM. CALAJEROS
1079	COM. CALAJEROS
1080	COM. CALAJEROS
1081	COM. CALAJEROS
1082	COM. CALAJEROS
1083	COM. CALAJEROS
1084	COM. CALAJEROS
1085	COM. CALAJEROS
1086	COM. CALAJEROS
1087	COM. CALAJEROS
1088	COM. CALAJEROS
1089	COM. CALAJEROS
1090	COM. CALAJEROS
1091	COM. CALAJEROS
1092	COM. CALAJEROS
1093	COM. CALAJEROS
1094	COM. CALAJEROS
1095	COM. CALAJEROS
1096	COM. CALAJEROS
1097	COM. CALAJEROS
1098	COM. CALAJEROS
1099	COM. CALAJEROS
1100	COM. CALAJEROS
1101	COM. CALAJEROS
1102	COM. CALAJEROS
1103	COM. CALAJEROS
1104	COM. CALAJEROS
1105	COM. CALAJEROS
1106	COM. CALAJEROS
1107	COM. CALAJEROS
1108	COM. CALAJEROS
1109	COM. CALAJEROS
1110	COM. CALAJEROS
1111	COM. CALAJEROS
1112	COM. CALAJEROS
1113	COM. CALAJEROS
1114	COM. CALAJEROS
1115	COM. CALAJEROS
1116	COM. CALAJEROS
1117	COM. CALAJEROS
1118	COM. CALAJEROS
1119	COM. CALAJEROS
1120	COM. CALAJEROS
1121	COM. CALAJEROS
1122	COM. CALAJEROS
1123	COM. CALAJEROS
1124	COM. CALAJEROS
1125	COM. CALAJEROS
1126	COM. CALAJEROS
1127	COM. CALAJEROS
1128	COM. CALAJEROS
1129	COM. CALAJEROS
1130	COM. CALAJEROS
1131	COM. CALAJEROS
1132	COM. CALAJEROS
1133	COM. CALAJEROS
1134	COM. CALAJEROS
1135	COM. CALAJEROS
1136	COM. CALAJEROS
1137	COM. CALAJEROS
1138	COM. CALAJEROS
1139	COM. CALAJEROS
1140	COM. CALAJEROS
1141	COM. CALAJEROS
1142	COM. CALAJEROS
1143	COM. CALAJEROS
1144	COM. CALAJEROS
1145	COM. CALAJEROS
1146	COM. CALAJEROS
1147	COM. CALAJEROS
1148	COM. CALAJEROS
1149	COM. CALAJEROS
1150	COM. CALAJEROS
1151	COM. CALAJEROS
1152	COM. CALAJEROS
1153	COM. CALAJEROS
1154	COM. CALAJEROS
1155	COM. CALAJEROS
1156	COM. CALAJEROS
1157	COM. CALAJEROS
1158	COM. CALAJEROS
1159	COM. CALAJEROS
1160	COM. CALAJEROS
1161	COM. CALAJEROS
1162	COM. CALAJEROS
1163	COM. CALAJEROS
1164	COM. CALAJEROS
1165	COM. CALAJEROS
1166	COM. CALAJEROS
1167	COM. CALAJEROS
1168	COM. CALAJEROS
1169	COM. CALAJEROS
1170	COM. CALAJEROS
1171	COM. CALAJEROS
1172	COM. CALAJEROS
1173	COM. CALAJEROS
1174	COM. CALAJEROS
1175	COM. CALAJEROS
1176	COM. CALAJEROS
1177	COM. CALAJEROS
1178	COM. CALAJEROS
1179	COM. CALAJEROS
1180	COM. CALAJEROS
1181	COM. CALAJEROS
1182	COM. CALAJEROS
1183	COM. CALAJEROS
1184	COM. CALAJEROS
1185	COM. CALAJEROS
1186	COM. CALAJEROS
1187	COM. CALAJEROS
1188	COM. CALAJEROS
1189	COM. CALAJEROS
1190	COM. CALAJEROS
1191	COM. CALAJEROS
1192	COM. CALAJEROS
1193	COM. CALAJEROS
1194	COM. CALAJEROS
1195	COM. CALAJEROS
1196	COM. CALAJEROS
1197	COM. CALAJEROS
1198	COM. CALAJEROS
1199	COM. CALAJEROS
1200	COM. CALAJEROS



UNDA	EDIFICIO A1
PLANO DE DISTRIBUCION DEL ALMACEN	
Escala	1:100
Fecha	1955
Autores	...
Revisores	...
Director	...



ZONA DE PASTILLAS

CLAVE DE LOS LOCALES	
101	Entrada del personal
102	Sala de empaquetación
103	Sala de trituración
104	Sala de secado en lecho
105	Sala de secado al vacío
106	Sala de mezclas
107	Almacén de materias primas
108	Almacén de productos
109	Repartimiento
110	Sala de compresión de pastillas
111	Sala de compresión de pastillas
112	Sala de formación y terminado de pastillas
113	Sala de formación y terminado de pastillas
114	Sala de llenado de pastillas
115	Sala de llenado de pastillas
116	Sala de revestimiento de pastillas
117	Sala de lavado
118	Departamento de ensayo de pastillas

ZONA DE URQUENTES	
201	Sala de preparación de materias primas
202	Paseo
203	Sala de preparación de tubos de urquente
204	Antecámara
205	Vestuario esterilizado
206	Pasillo esterilizado
207	Vestuario esterilizado de cama
208	Departamento de ensayo de urquentes

EDIFICIO 1  
 Zona de  
 Urquente y  
 Los

ONADI EDIFICIO B1  
 PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS PASEOS



ZONA DE PASTILLAS

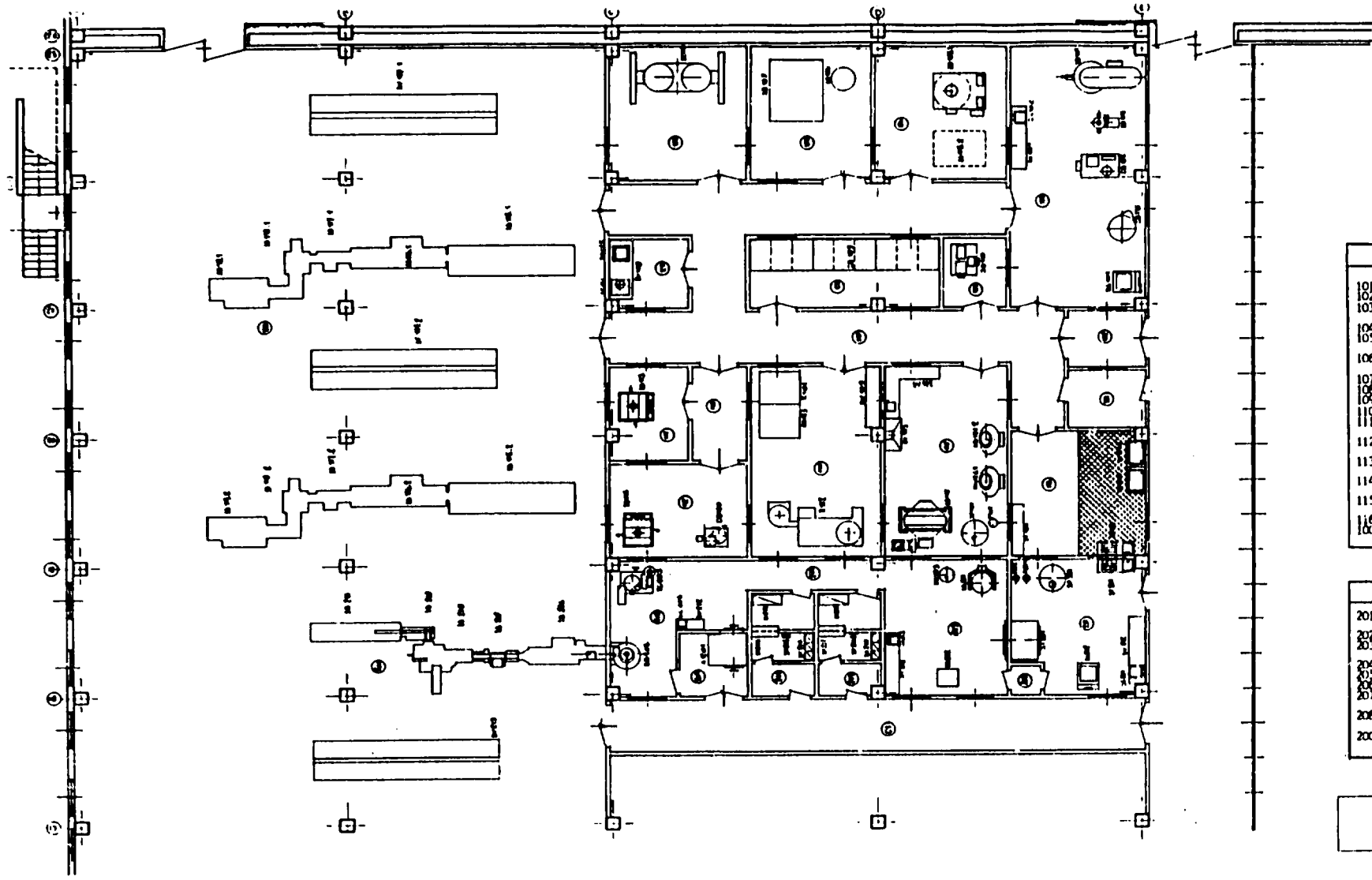
CLAVE DE LOS LOCALS

101	Entrada del personal
102	Entrada de materiales
103	Sala de cemento y granulación
104	Sala de trituración
105	Almacén de productos semiterminados
106	Sala de secado en lecho fluidizado
107	Sala de secado al vacío
108	Sala de mezclas
109	Sala de llenado de cápsulas
110	Pasillo del departamento
111	Sala de compresión de pastillas
112	Sala de compresión de pastillas
113	Pasillo de formación y llenado de pastillas
114	Sala de llenado de sobres y frascos
115	Sala de revestimiento de pastillas
116	Sala de lavado
101	Departamento de envase de polvos

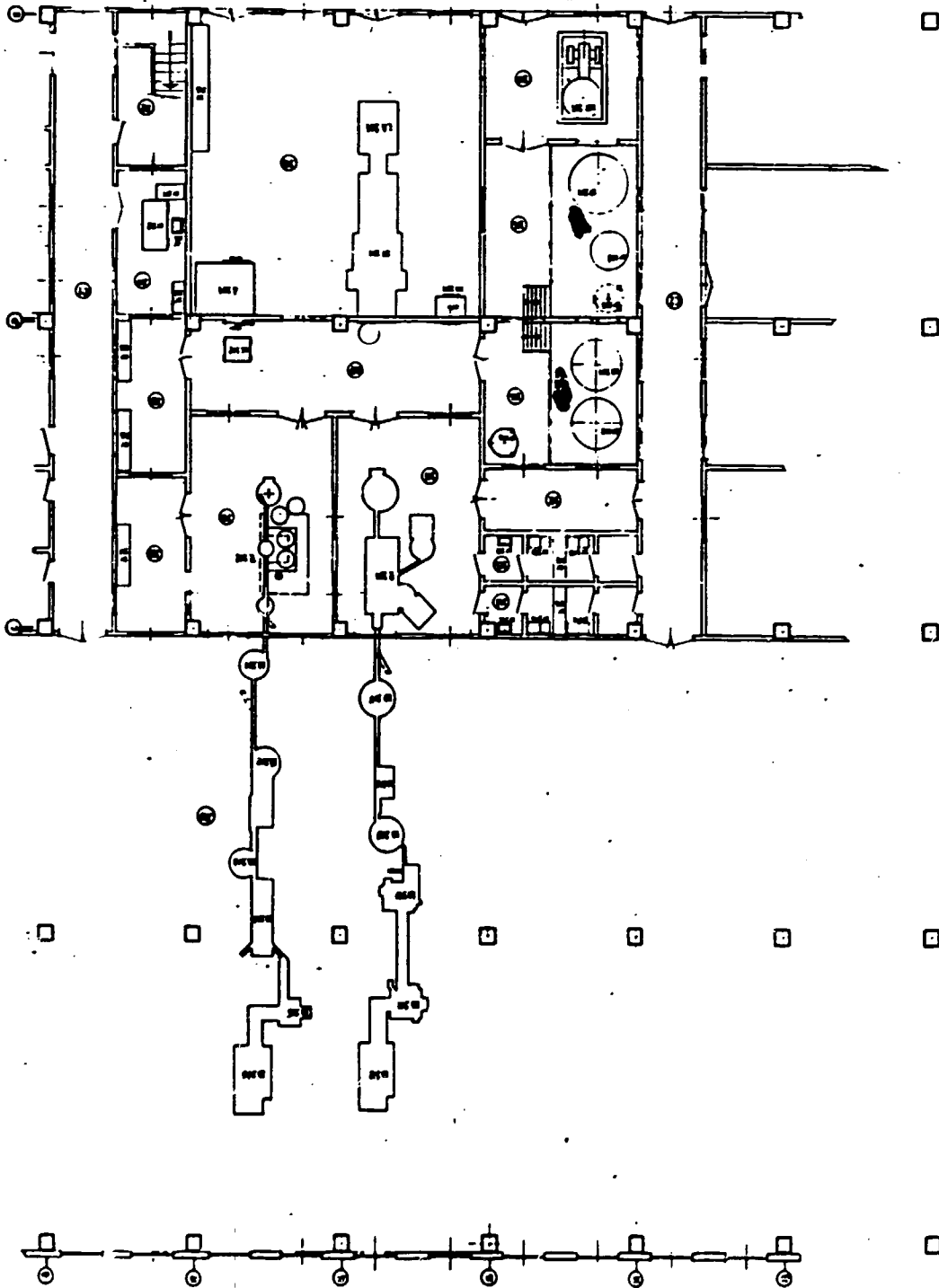
ZONA DE UNICENTROS

201	Sala de preparación de materias primas
202	Pasaje
203	Sala de preparación de unicentros
204	Pasillo
205	Vestuario de caballeros
206	Vestuario de señoras
207	Pasaje y sala de esterilización
208	Sala de llenado de los tubos de uncentro
200	Departamento de envase de unicentros

EDIFICIO 1



ONADI	EDIFICIO B1		
Zona de pastillas y unicentros			
Variante del plano de distribución			



ZONA DE JAPONES

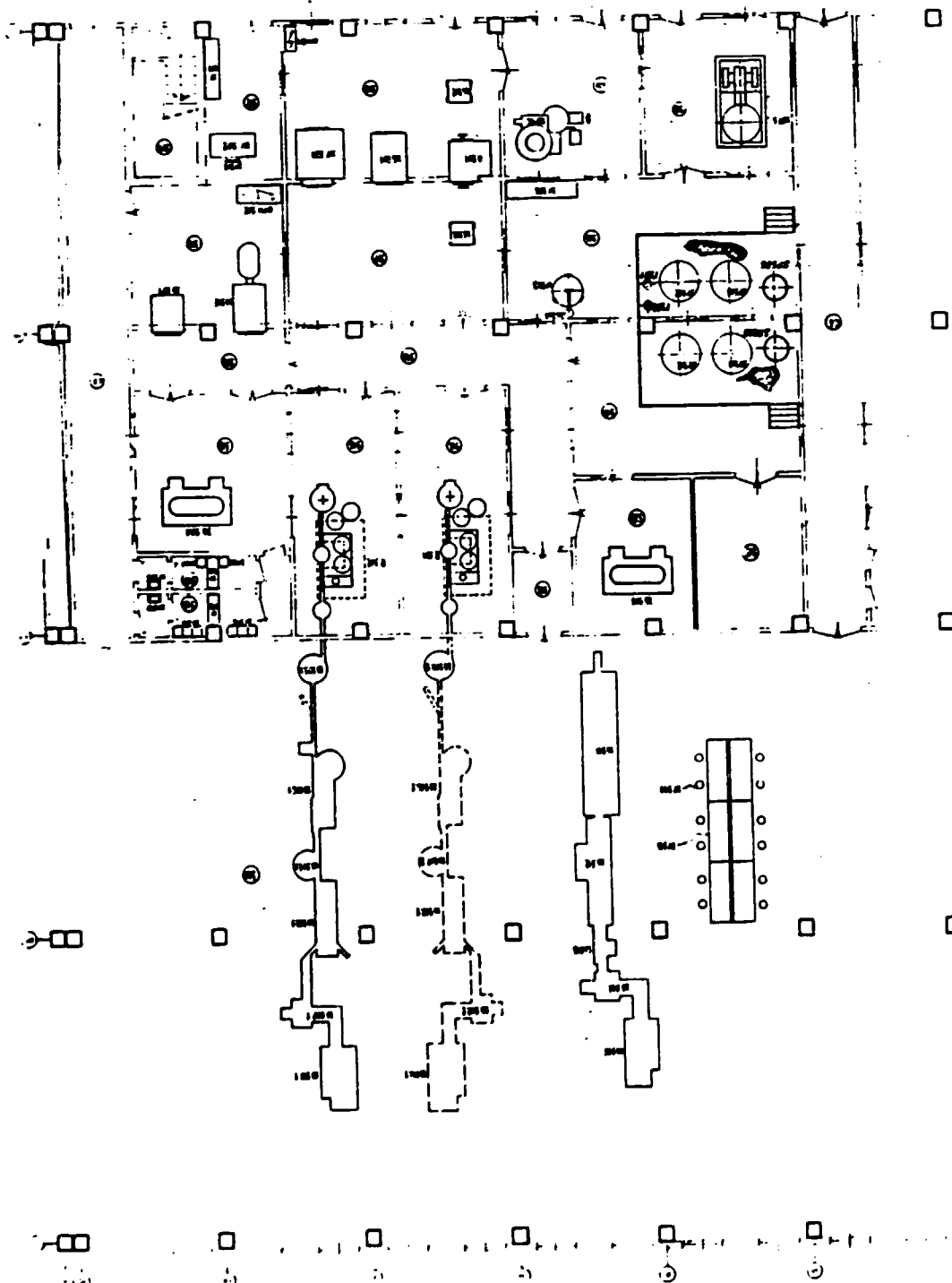
CLAVE DE LOS LOCALES

301	Oficina del Director del Departamento
302	Sala de lavado y secado
303	Sala de agua caliente
304	Sala de preparación de polvos
305	Sala de recogida de polvos
306	Sala de almacenamiento
307	Sala de lavado manual
308	Almacén de piezas de repuesto de maquinaria
309	Sala de materiales para el lavado de trajes
310	Sala de lavado de trajes
311	Sala de trajes
312	Sala de materiales
313	Sala de almacenamiento de cables
314	Deposito de cables
315	Sala de montaje de trajes y limpieza de trajes

1 2 1

Zona de Japones

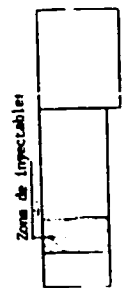
EDIFICIO B1  
PLANO DE DISTRIBUCION DE LA ZONA DE JAPONES



**ZONA DE INYECTABLES**

**CLAVE DE LOS LOCALS**

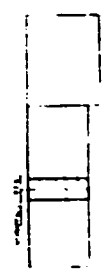
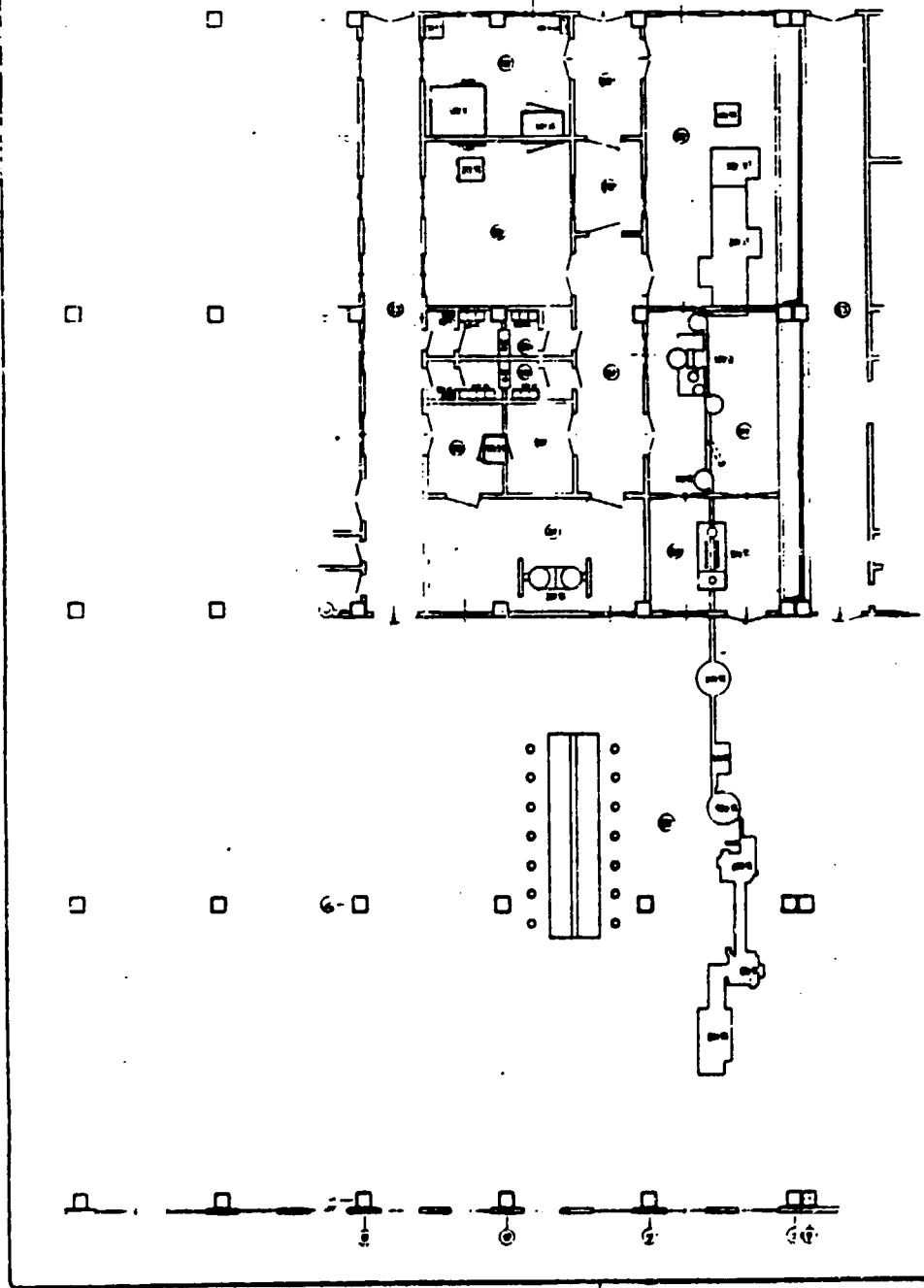
501	Escaleras
502	Departamento del Director del Departamento
503	Sala de preparación de materiales y lavado de frascos
504	Local para el agua destilada
505	Sección de esterilización por irradiación y autoclave
506	Sala de máquinas de liofilización
507	Passillo de liofilización
508	Sección de recepción de ampollas
509	Sala de lavado de frascos
510	Sala de liofilización de ampollas y lavado de frascos
511	Vestuario estéril de ampollas
512	Vestuario estéril de frascos
513	Sección de lavado de frascos
514	Sección de lavado de frascos
515	Sección de lavado de frascos
516	Sección de lavado de frascos
517	Sección de lavado de frascos
518	Sección de lavado de frascos
519	Sección de lavado de frascos
520	Departamento de empaque y embotellado de inyectables



<b>UNDAI</b>	<b>EDIFICIO B</b>
Plano de distribución de la zona de inyectables	
Escala 1:100	

ZONA DE ANTIBIOTICOS ESTERILIZADOS

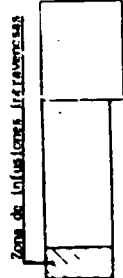
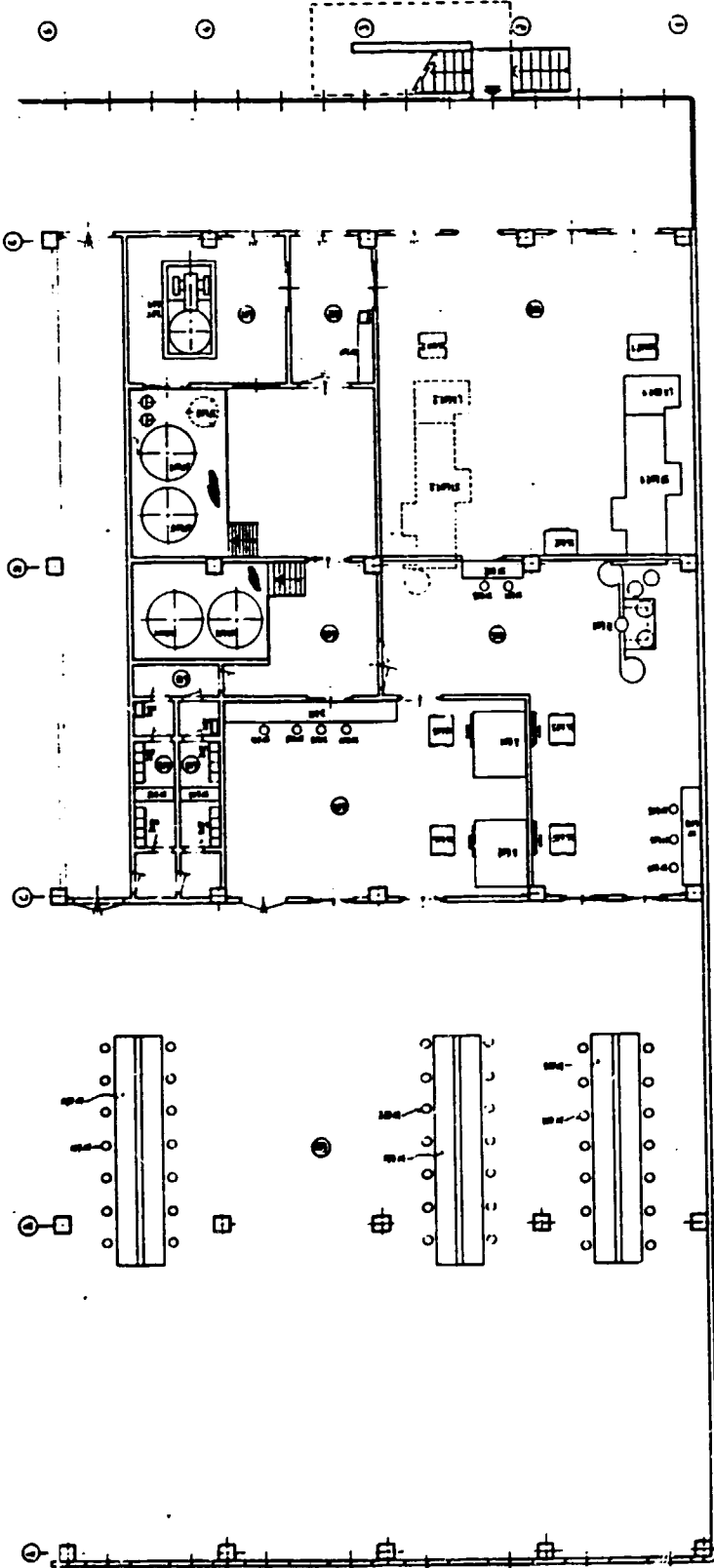
- 401 Sala de esterilización
- 402 Sala de preparación de
- 403 Sala de esterilización
- 404 y lavado de frascos
- 405 Sala de
- 406 Recepción de material
- 407 esterilización de botellas
- 408 Vestuario estéril de cobajeros
- 409 Llegada y paso de productos a
- 410 granja
- 411 Sala de filtrado de frascos
- 412 Sala de esterilización de mezclas
- 413 Departamento de empaque y
- 414 empaques de antibióticos



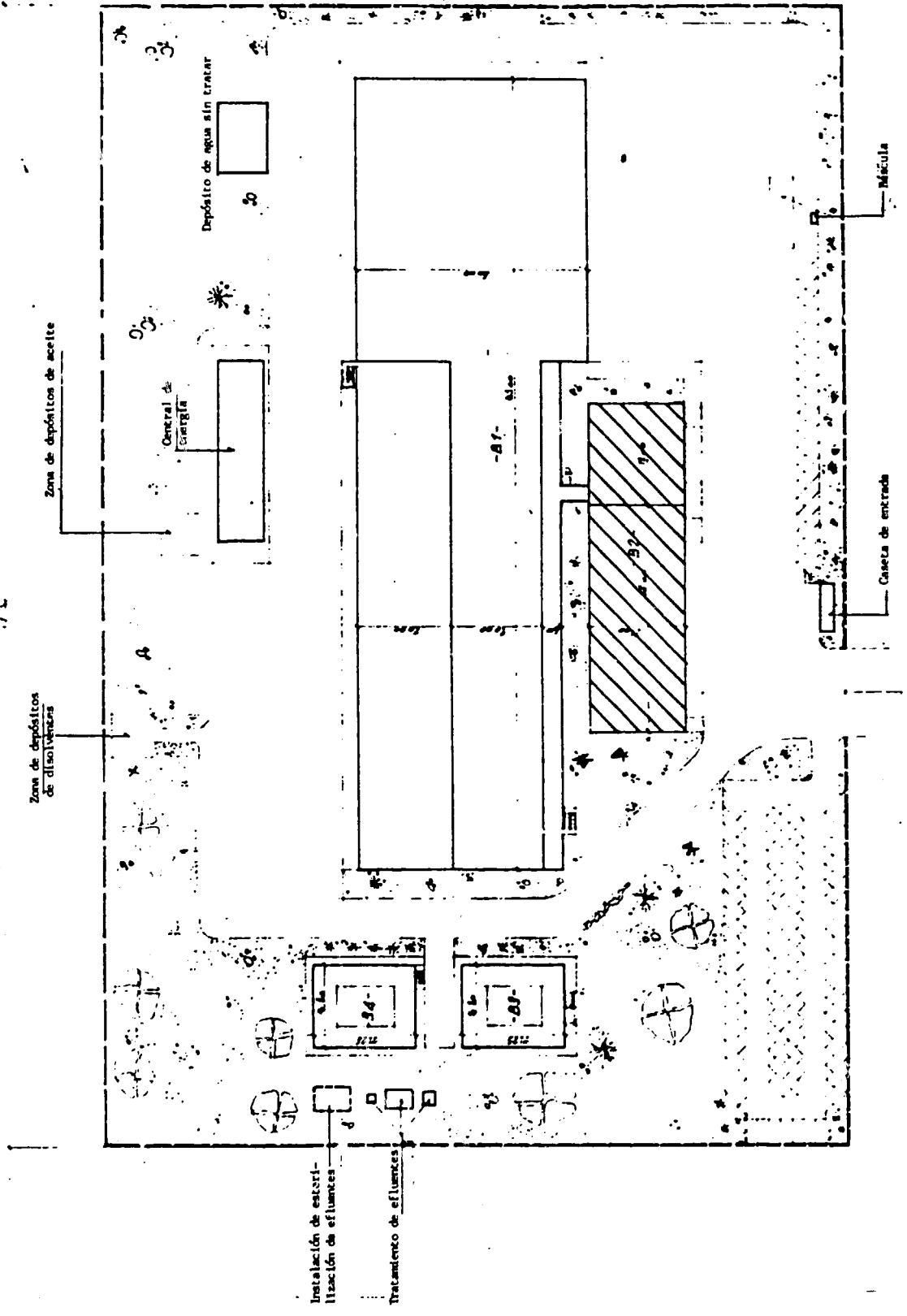
ONADI EDIFICIO BI  
 PLANO DE DISTRIBUCION  
 DE LA ZONA DE  
 ANTIBIOTICOS

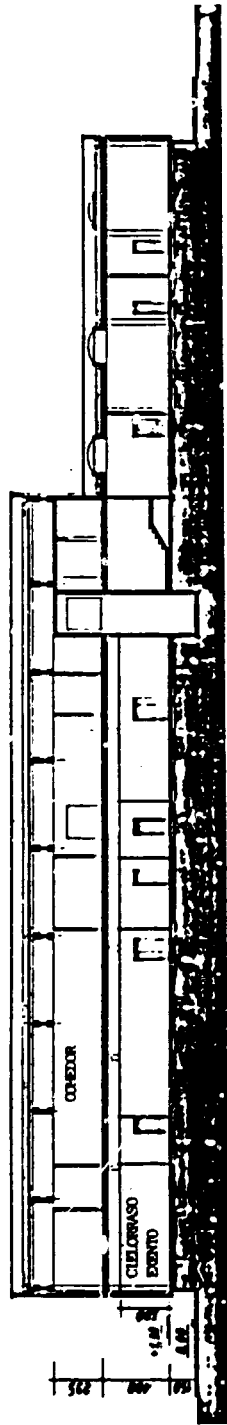
ZONA DE INYECCIONES INTRAVENOSAS

CLAVE DE LOS LOCALES	
800	Sala del agua destilada
801	Sala de preparación de materiales
802	Sala de esterilización de los recipientes de uso
803	Sala de preparación de soluciones
804	Sala de recepción de botellas llenadas de frascos
805	Sala de esterilización e inspección
806	Sala de esterilización e inspección
807	Vestuario estéril de señoras
808	Vestuario estéril de caballeros
809	Almacén de insumos y materiales
800	Inyecciones intravenosas

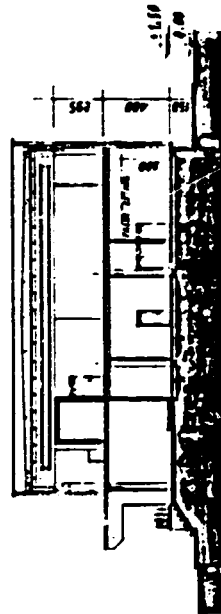


ONADI	EDIFICIO B1
PLANO DE DISTRIBUCION DE LA ZONA DE INYECCIONES INTRAVENOSAS	
1/10	1/10
1/10	1/10
1/10	1/10



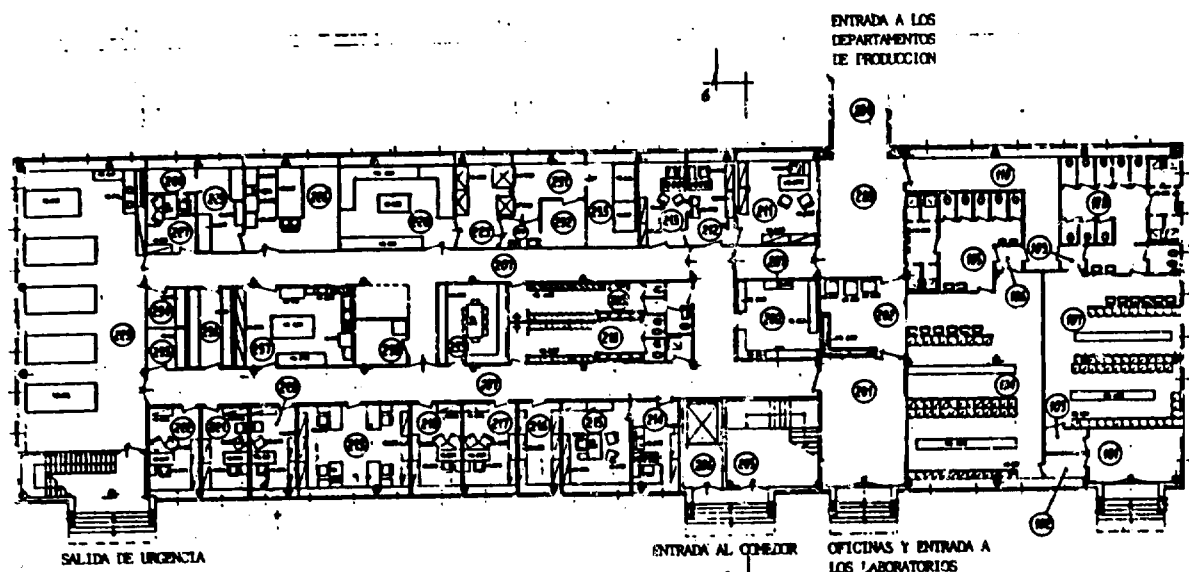


CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

PROYECTO	EDIFICIO M2
FECHA	
ESCALA	
PROYECTANTE	
APROBADO	
OTRO	
CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	



VESTUARIOS

Clave de los locales	
101	Vestibulo de los vestuarios
102 y 106	Entradas a los vestuarios de caballeros
103 y 109	Entradas a los vestuarios de señoras
104	Vestuarios de caballeros y lavabos
105	Lavabos y duchas de caballeros
107	Vestuarios de señoras
108	Lavabos y duchas de señoras
110	Pasillos de los vestuarios

OFICINAS Y LABORATORIOS

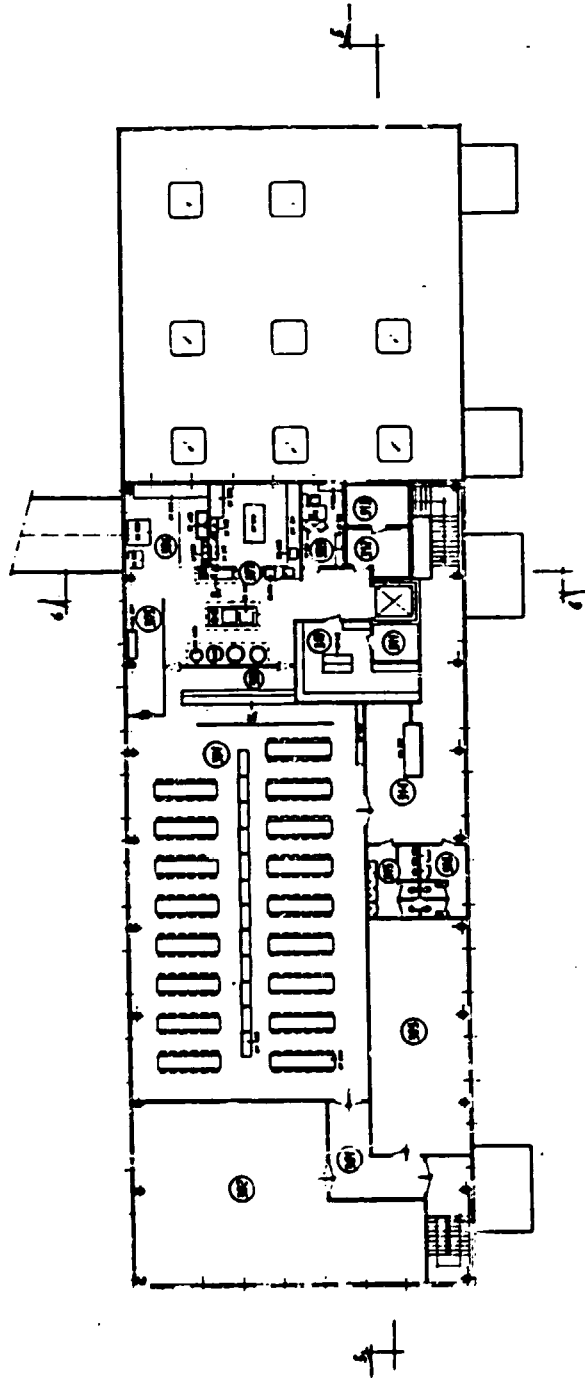
Clave de los locales	
201	Vestibulo de los laboratorios
202	Sala de reposo
203	Sala de entrada a los vestuarios
204	Pasillos de comunicacion de la zona de produccion con los laboratorios y los vestuarios
205	Caja de la escalera
206	Caja de ascensor
207	Pasillo de los laboratorios
208	Sala de vigilancia y aceptacion de muestras
209	Vestuarios de señoras
210	Vestuarios de caballeros
211	Despacho del jefe de los laboratorios
212	Secretaria
213	Despacho del jefe de los laboratorios
214	Secretaria de Produccion
215	Despacho del jefe de Produccion
216	Archivos
217	Oficina
218	Oficina
219	Secretaria
220	Oficina
221	Oficina
222	Oficina
223	Laboratorios quimicos de productos terminados
224	Laboratorio de control
225	Laboratorio de instrumentos
226	Sala de dosificacion
227	Despacho del jefe de los laboratorios de microbiologia
228	Laboratorio de microbiologia
229	Laboratorio de biologia
230	Sala de preparacion de ingredientes
231	Entrada esteril
232	Sala esteril
233	Caja
234	Laboratorio esteril
235	Laboratorio de control
236	Laboratorio de control y cristaleria
237	Sala de lavado
238	Sala de productos quimicos
239	Sala de reuniones

ONUDI EDIFICIO B2  
 PLANO DE DISTRIBUCION DE LA PLANTA BAJA

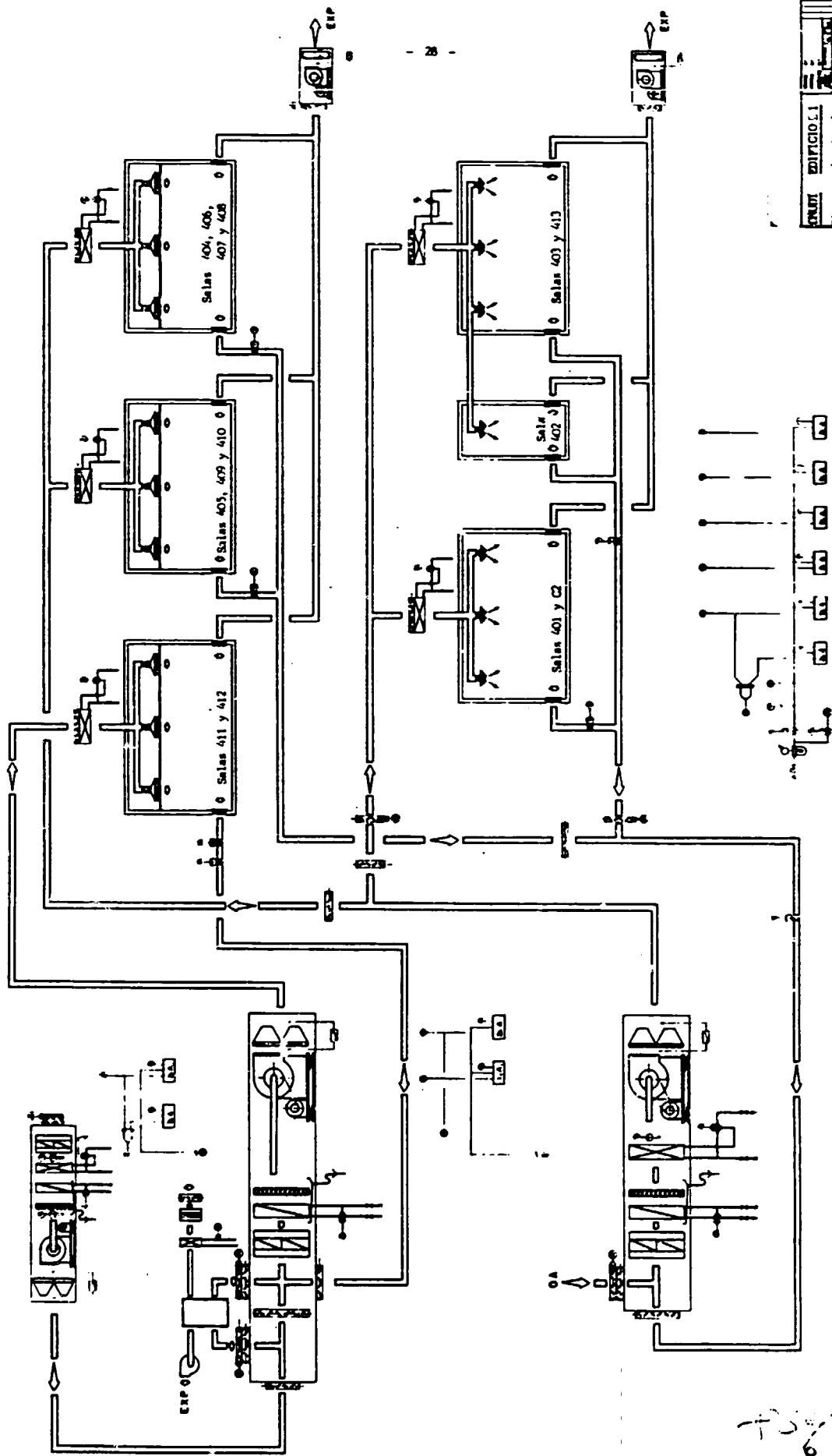


COMENTAR

Clave de los locales	
301	Restilo de reuniones
302	Sala de acondicionamiento de aire
303	Comedor
304	Zona de limpieza de bandejas
305	Zona de fregado de platos
306	Zona de lavados
307	Cocina
308	Zona de servicio de comidas
309	Despacho
310	Recepcion
311	Ascensor (física)
312	Ascensor (física)
313	Ascensor (física)
314	Ascensor (física)
315	Ascensor (física)
316	Ascensor (física)



OJEDA    EDIFICIO B2  
 PLANO DE DISTRIBUCION  
 DEL PRIMER PISO

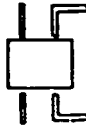


ONUM EDIFICIO S.1  
 Diagrama de circuito  
 para las salas de  
 belleza en la 2da.  
 planta del edificio  
 No. 15102

758

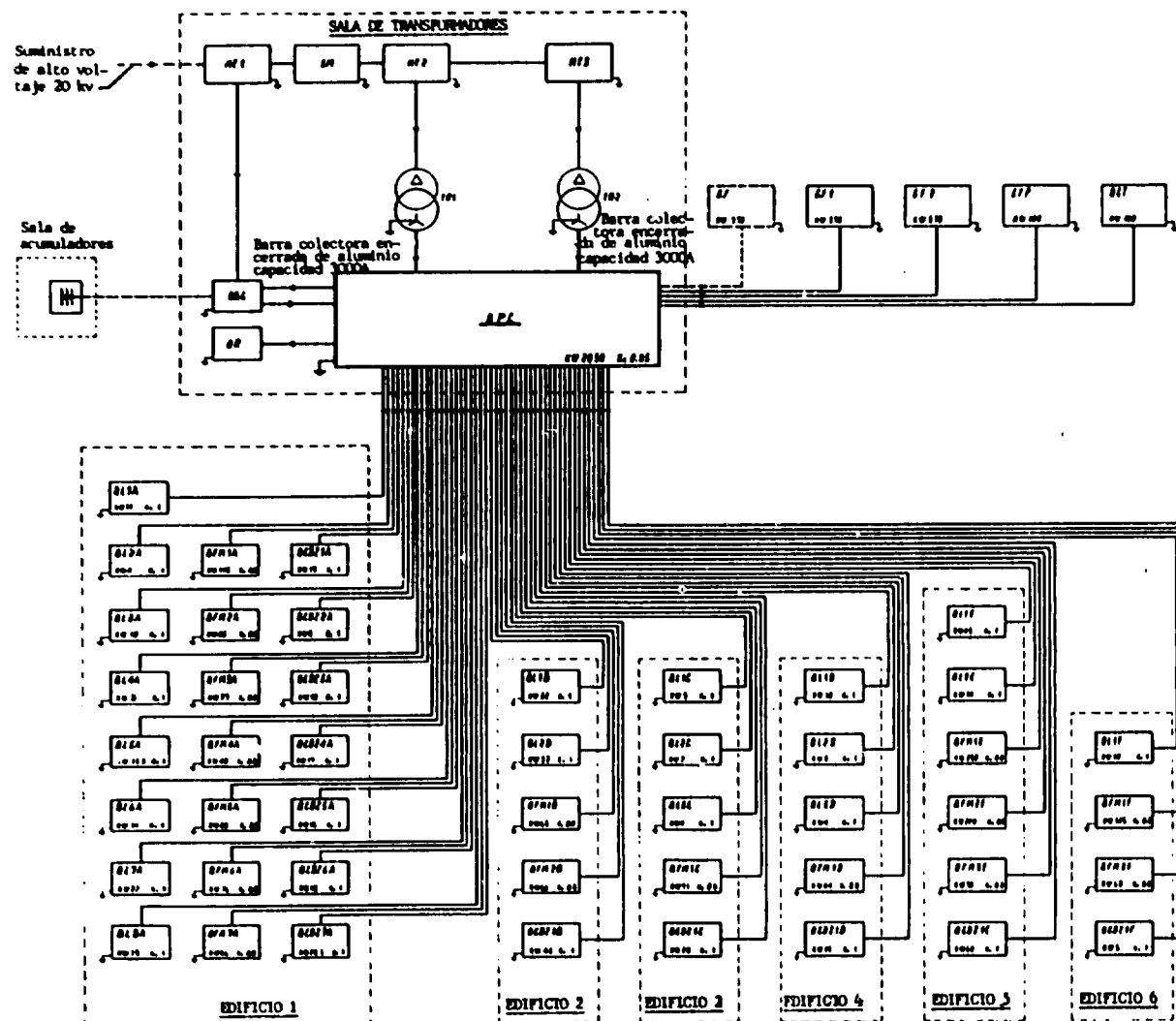
	<u>ACTUADOR DE REGULACION DEL FLUIDO, MANDO MANEJO</u>		<u>DIFUSOR AMORTIGUADO</u>
	<u>ACTUADOR DE CIENNE, MANDO NEUMATICO</u>		<u>VALVULA DE RETORNO DEL AIRE CON AMORTIGUADOR DE REGULACION DEL FLUIDO</u>
	<u>FILTRO DE BOLSAS, M.S.S.</u>		<u>VALVULA DE TRANSITO CON AMORTIGUADOR DE REGULACION</u>
	<u>FILTRO DE BOLSAS, M.S.S.</u>		<u>VALVULA DE RETORNO DEL AIRE</u>
	<u>FILTRO HEPA FUERA DEL D.O.F. AL 99,99%</u>		<u>CAMARA DE ASPIRACION CON AMORTIGUADOR DE REGULACION DEL FLUIDO</u>
	<u>FILTRO HEPA FUERA DEL D.O.F. AL 99%</u>		<u>VALVULA</u>
	<u>SEPARADOR DE GOTAS</u>		<u>VALVULA DE DOBLE PASO, MANDO NEUMATICO</u>
	<u>HUMIDIFICADOR</u>		<u>VALVULA DE TRIPLES PASOS, MANDO NEUMATICO</u>
	<u>HUMIDIFICADOR DE URGENCIA</u>		<u>PANEL DE CONTROL</u>
	<u>FILTRO DE CAMBIO ACTIVADO</u>		<u>MANEJADOR DE AIRE COMPRIMIDO CON VALVULA ELECTRICA</u>
	<u>VENTILADOR AXIAL</u>		<u>DIFUSOR DE CUNEA</u>
	<u>VENTILADOR CENTRIFUGO</u>		<u>SELECTOR DE PRESION MAXIMA O MINIMA</u>
	<u>SERPIENTIN DE ENFRIAMIENTO</u>		<u>PANEL DE CONTROL NEUMATICO CON PRESION NEUMATICA DIRECTAMENTE PROPORCIONAL A LA SENAL EL. TRANSMISOR</u>
	<u>SERPIENTIN DE CALEFACCION</u>		<u>PANEL DE CONTROL NEUMATICO CON PRESION NEUMATICA INVERSAMENTE PROPORCIONAL A LAS SENALES DEL TRANSMISOR</u>
	<u>SERPIENTIN DE CALEFACCION ELECTRICA</u>		
	<u>MANEJO DE EMERGENCIA</u>		

	<u>TRANSMISOR DE TEMPERATURA</u>
	<u>TRANSMISOR DE HUMEDAD</u>
	<u>TRANSMISOR DE FLUIDO</u>
	<u>TRANSMISOR DE PRESION</u>



	<u>DESUMIDIFICADOR CUBIERTO</u>
	<u>EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE</u>
	<u>AIRE COMPRESORIAL</u>
	<u>AIRE DE RETORNO</u>
	<u>AIRE DE ESCAPE</u>

CADA  
 ESPECIFICACION DE LOS SIMBOLOS DEL DIAGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE  
 PAE.P.C.A.O.I  
 PAE.P.C.A.O.I

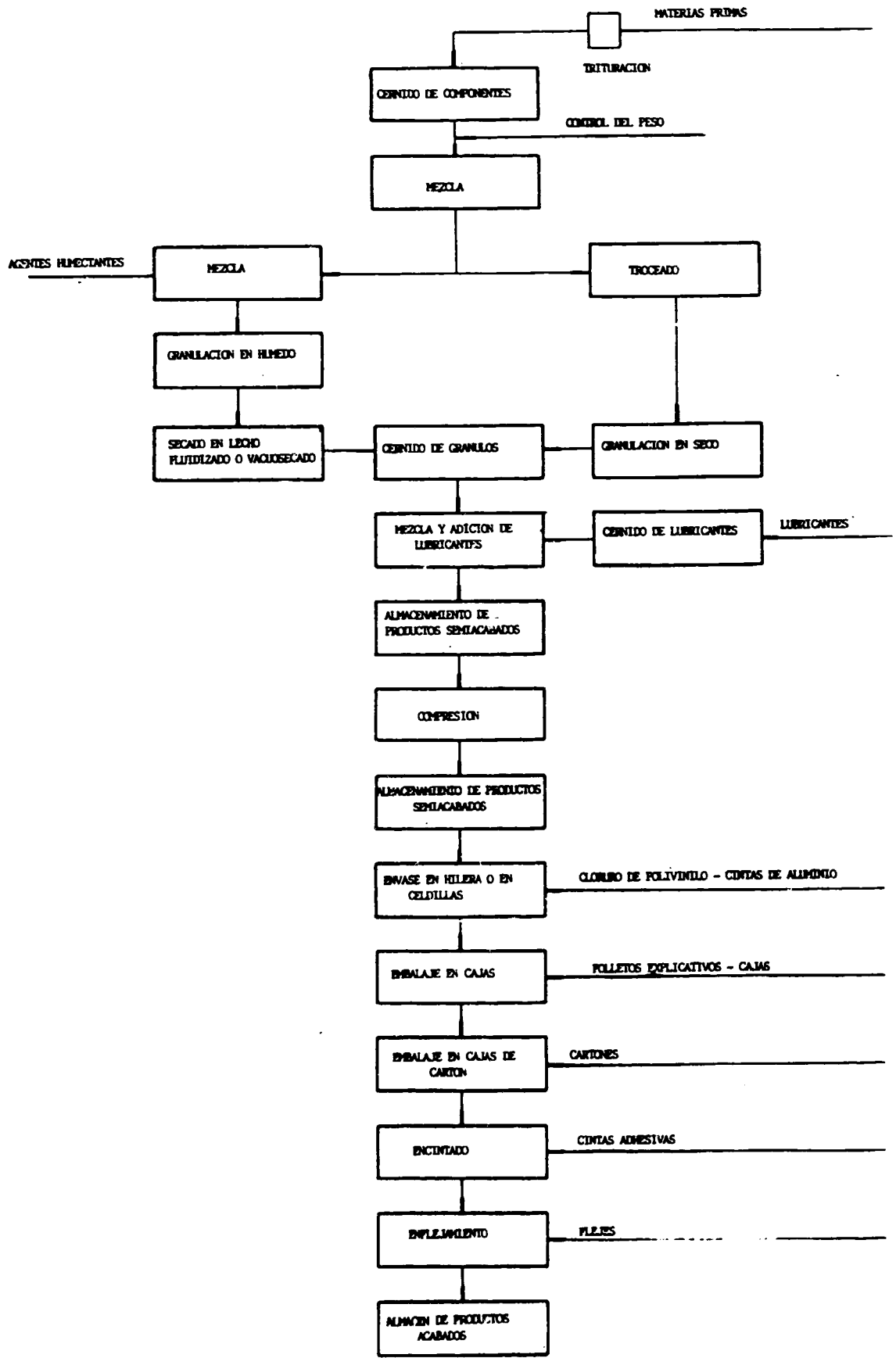


**CLAVE**

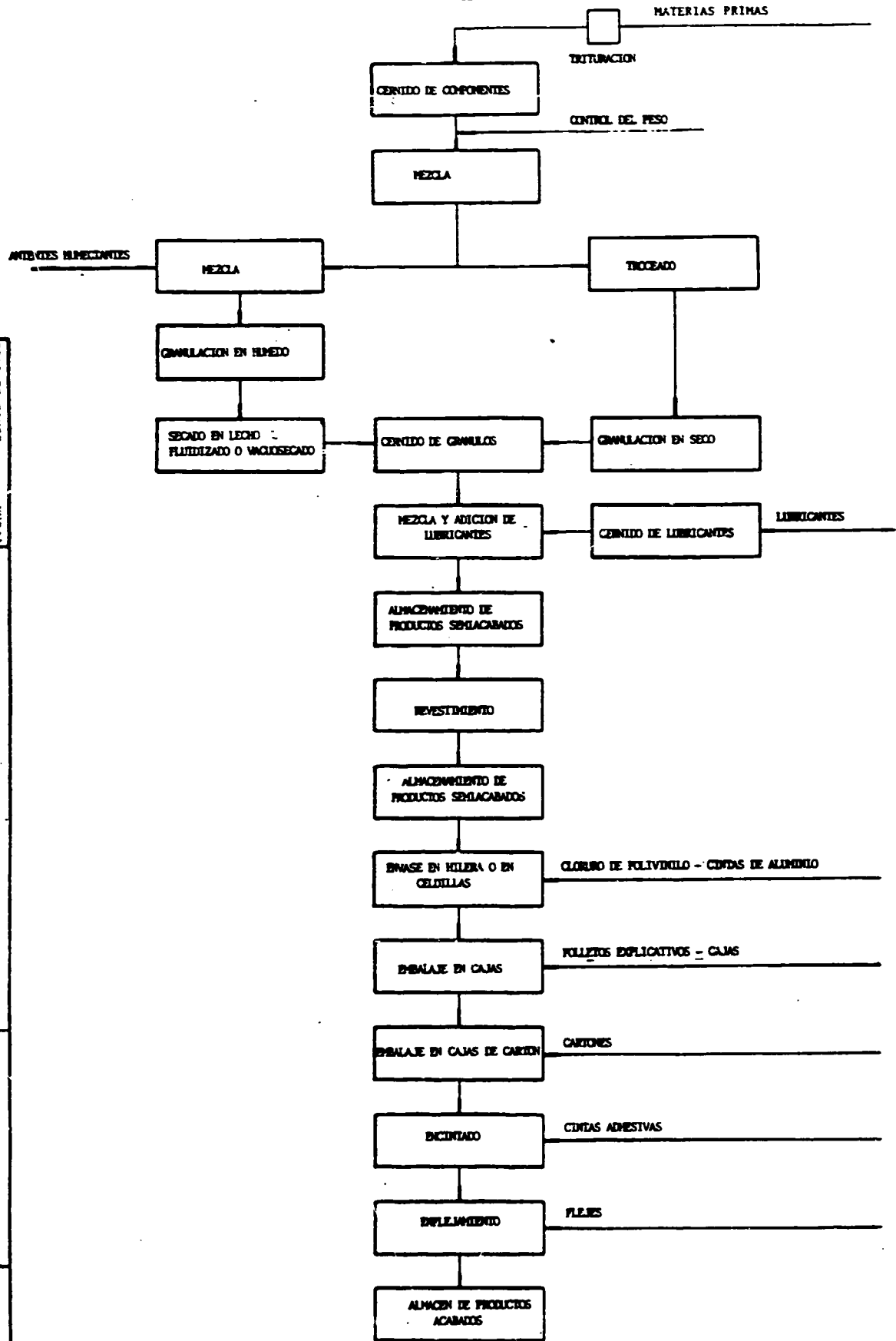
- MT1 - Panel de MV con seccionador de carga aerodinámica y fusible
- MT2 - Panel de MV con disyuntor en bajo volumen de aceite
- MT3 - Panel de MV con disyuntor en bajo volumen de aceite
- QPC - Tablero de la central de energía
- QL - Cuadro de distribución de luces
- QPN - Cuadro de distribución de energía
- QQXZ - Cuadro de distribución de energía del equipo de acondicionamiento de aire
- QR - Tablero de compensación de energía reactiva (Promedio de  $\cos \phi = 0,76$  a  $\cos \phi = 0,9$ )
- QCT - Cuadro de distribución de energía de la central
- GF - Cuadro de distribución de energía del compresor de refrigeración
- GFP - Cuadro de distribución de energía del compresor de salmuera
- TRI-TR2 - Transformador de potencia. Capacidad: 20.000/380-220 V  
50 Hz 2.500 kVA

<p>ONDI</p> <p>DIAGRAMA DE LA RED DE SUMINISTRO DE ENERGIA DE ALTO Y BAJO VOLTAJE</p>	<p>Escalera</p> <p>19/11/81</p>
---	---------------------------------

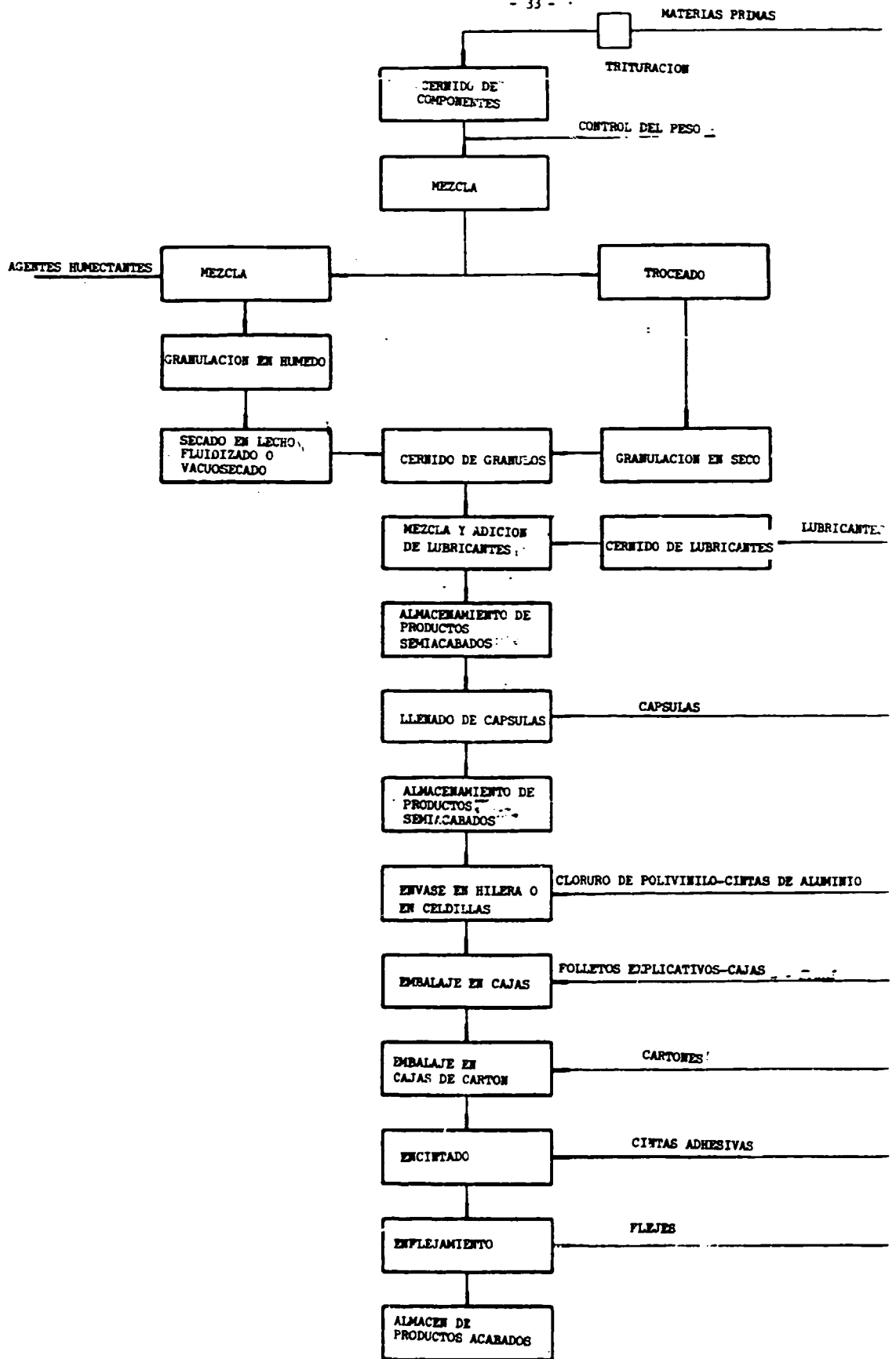
Edificio	B 1	Ref.	39 EXP 103
Cliente	OMUDI	Folio	1 de 5
Proyecto	39 EXP	Fecha	JUNIO DE 1983
DIAGRAMA DE FLUJO - PASTILLAS		Planta	
INSTALACION DE FARMACIA			



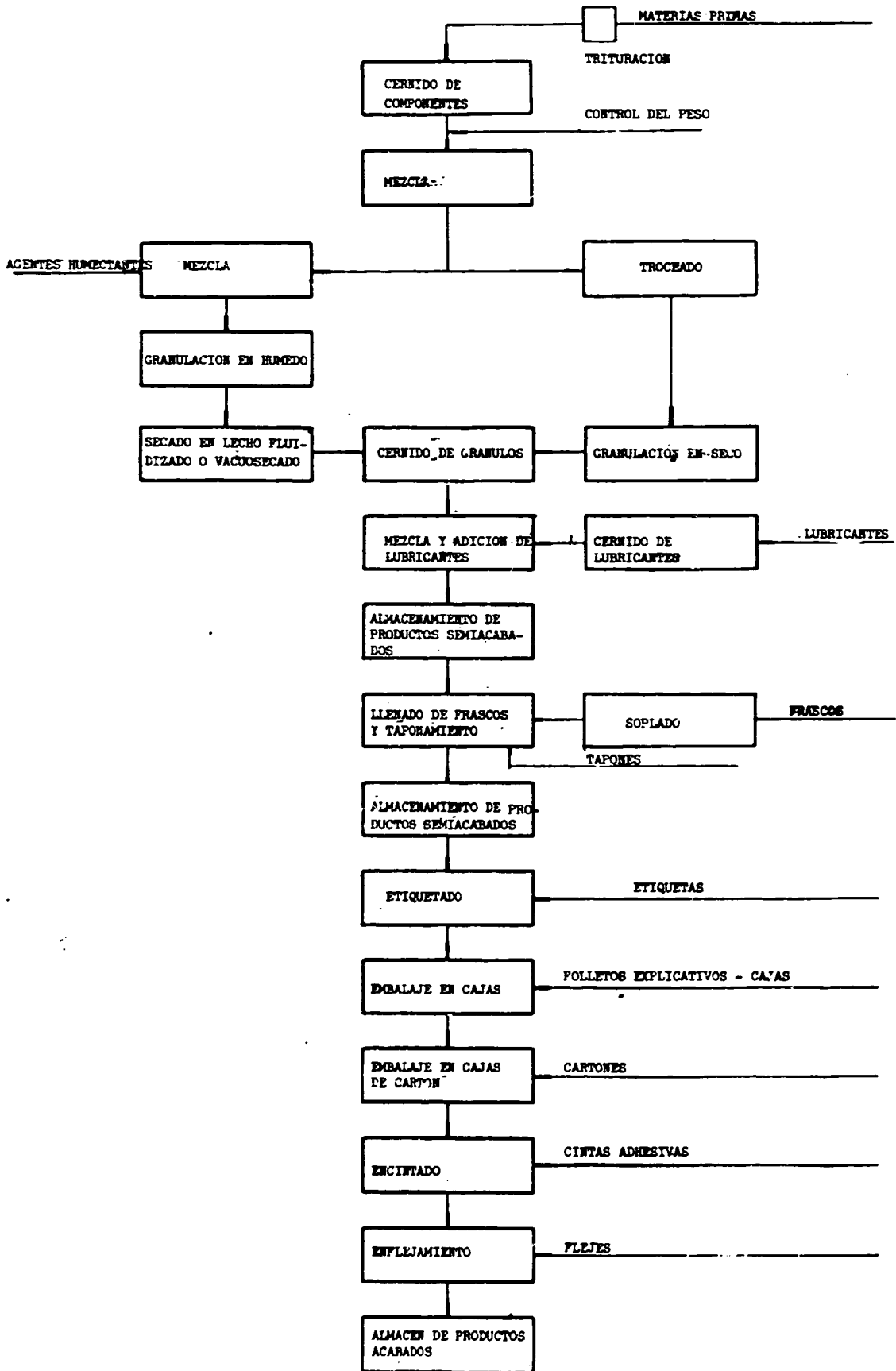
Edificio B 1	Cliente ONUDI	Proyecto 39 EXP		Planta INSTALACION DE FARMACIA	
		Diagrama de Flujo - Pastillas Revestidas	Ref. 39 EXP 103	Pollo 2 de 5	Fecha JUNIO DE 1983



EDIFICIO BI	DIAGRAMA DE FLUJO-CAPSULAS	39 EXP 103
Ciudad: ONDUI	Comentarios: 39 EXP	3 de 5
	Instalacion de Farmacia	Fecha: JUNIO de 1983



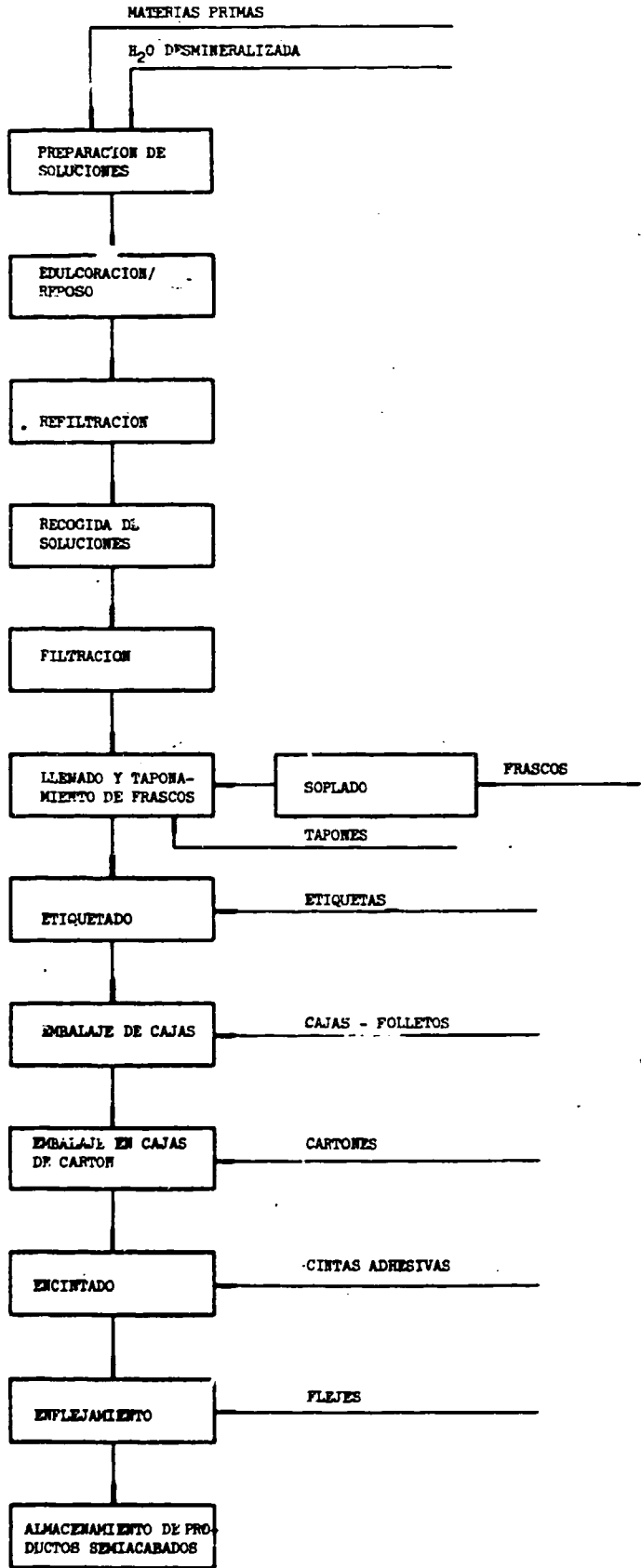
BUILDING	EDIFICIO B1	DIAGRAMA DE FLUJO-FRASCOS	NUMERO	39 EXP 103
CLEN	ORUDI	COMANDA	FECHA	4 DE 5
		INTALACION DE FARMACIA	DATE	JUNIO DE 1983



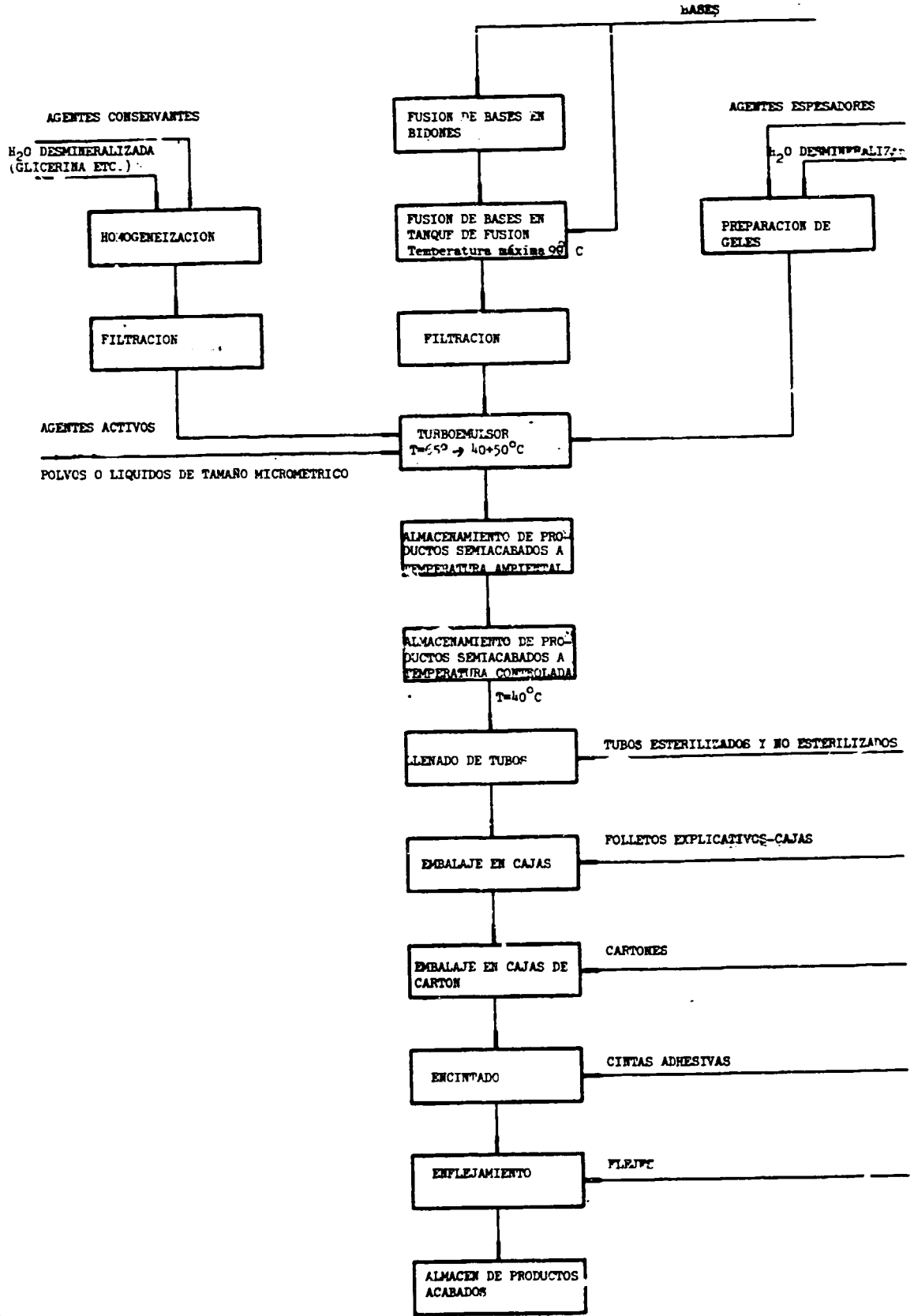




COMERCIAL	EDIFICIO B1	DIAGRAMA DE FLUJO-JARABES	
		COMERCIAL	39 EXP
CLIENTE	ORUDI	DEPARTAMENTO	INSTALACION DE FARMACIA
		NUMERO	39 EXP
		ESPECIFICACION	39 EXP. 303
		FECHA	1 DE 1
		DATE	JUNIO DE 1983



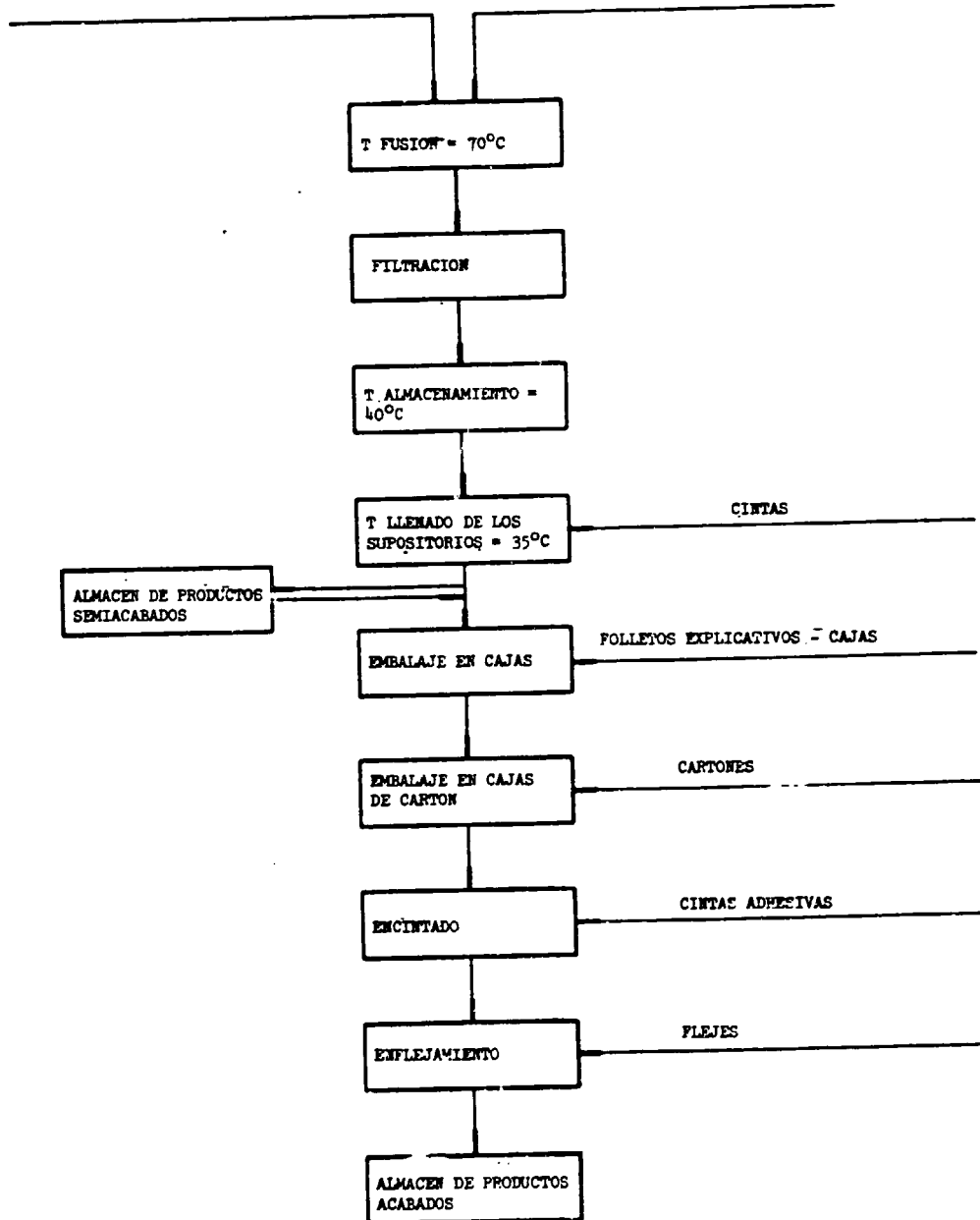
Edificio B1	Edificio B1	Edificio B1	Edificio B1
Clase	Clase	Clase	Clase
ORUDI	ORUDI	ORUDI	ORUDI
39 EXP	39 EXP	39 EXP	39 EXP
DIAGRAMA DE FLUJO-UNGUENTOS	DIAGRAMA DE FLUJO-UNGUENTOS	DIAGRAMA DE FLUJO-UNGUENTOS	DIAGRAMA DE FLUJO-UNGUENTOS
INSTALACION DE FARMACIA	INSTALACION DE FARMACIA	INSTALACION DE FARMACIA	INSTALACION DE FARMACIA
39 EXP 203	39 EXP 203	39 EXP 203	39 EXP 203
1 DE 2	1 DE 2	1 DE 2	1 DE 2
JUNIO DE 1983	JUNIO DE 1983	JUNIO DE 1983	JUNIO DE 1983



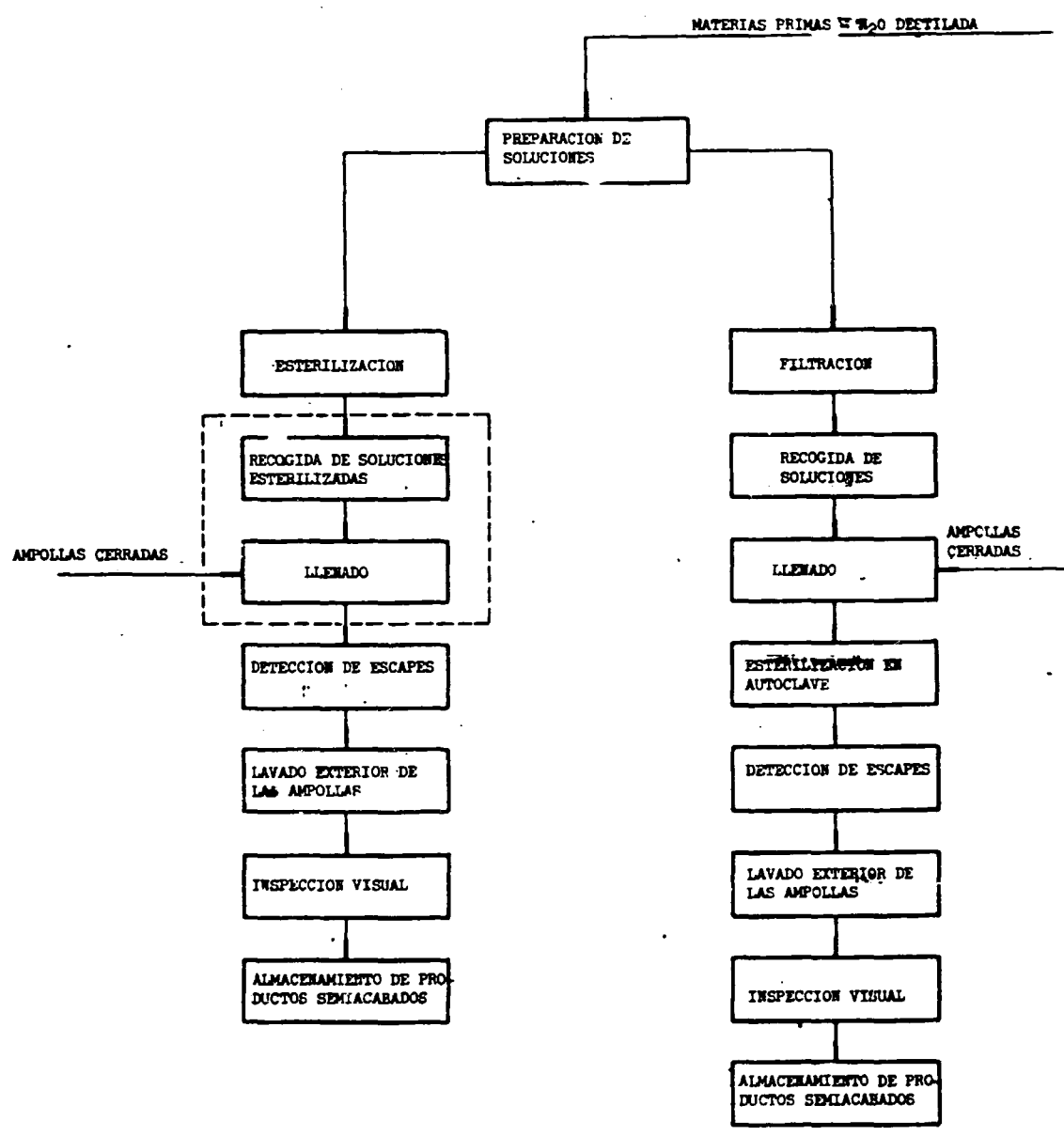
EDIFICIO B1	DIAGRAMA DE FLUJO-SUPOSITORIOS	INDICACION N. 39 EXP - 203
CALLE ORUDI	CONSUMIDA 39 EXP	RESOLUCION 2 DE 2
	INSTALACION DE FARMACIA	DATA JUNIO de 1983

INGREDIENTES ACTIVOS - POLVOS DE TAMAÑO MICROMETRICO

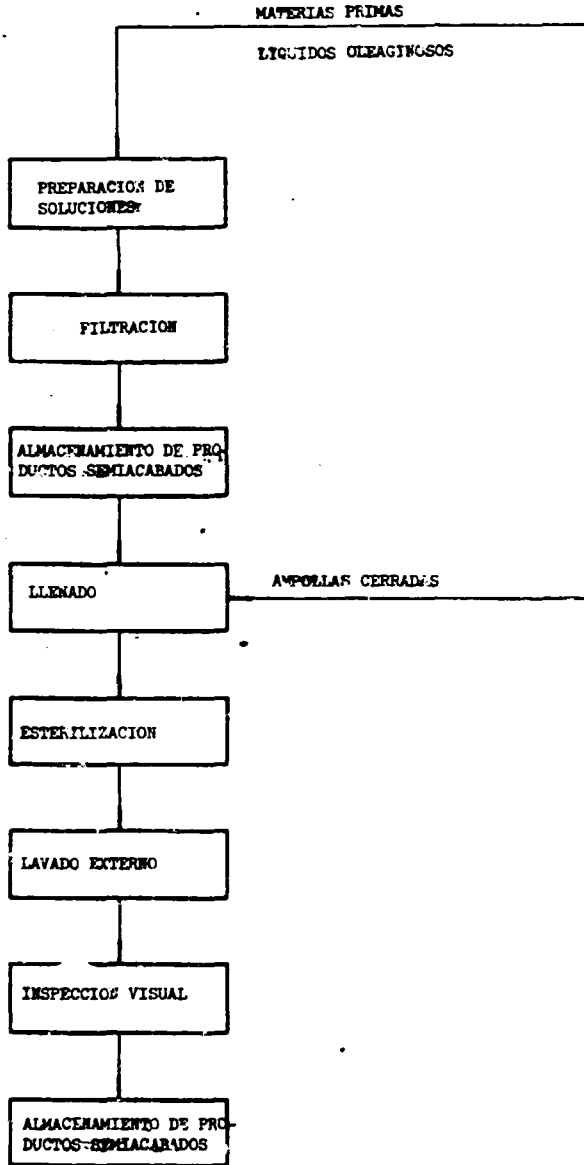
BASES GRASAS



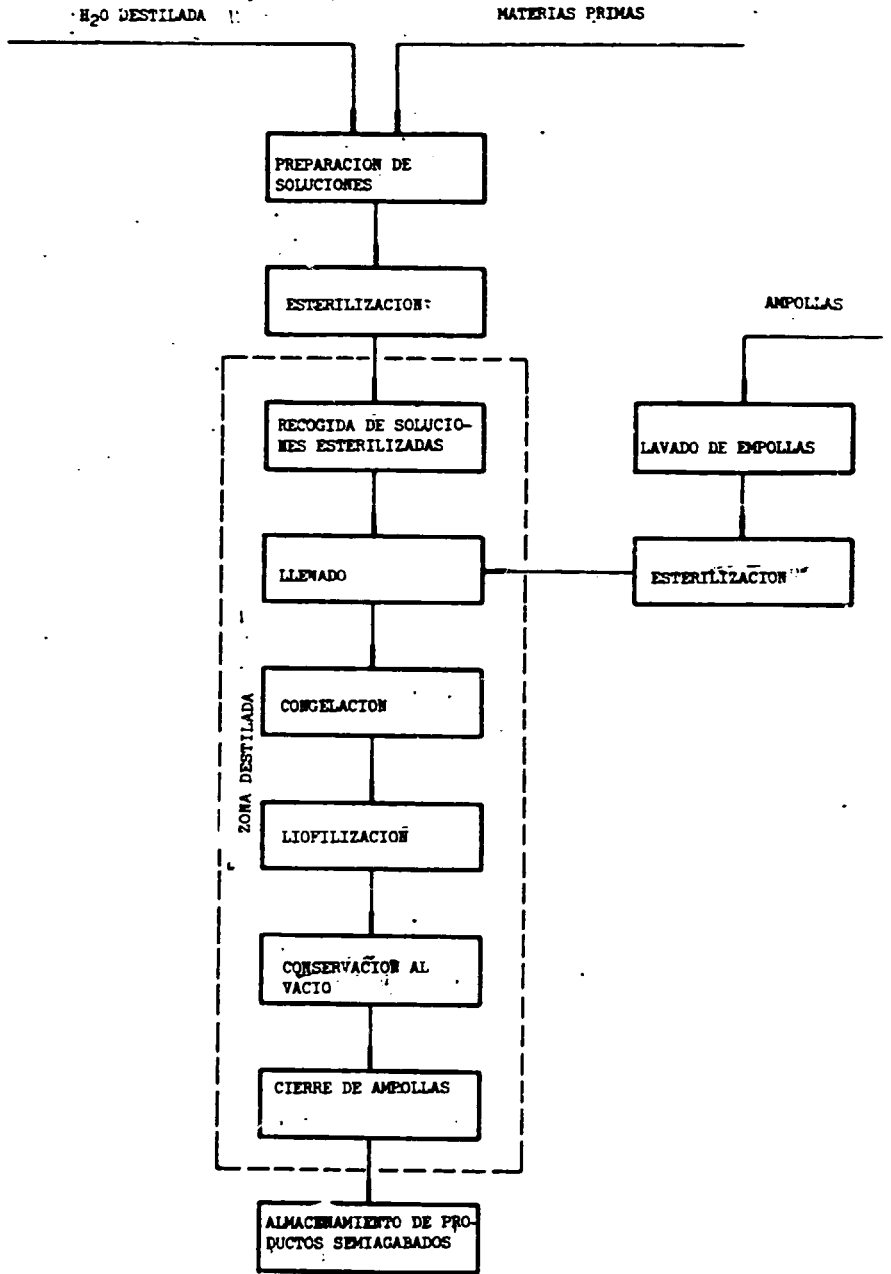
EDIFICIO BI	INVESTIGABLES: DIAGRAMA DEL PROCESO DE PREPARACION DE AMPOLLAS CON CONTENIDO ACUOSO	OPERA 39 EXP	39 EXP - 503
ORUDI	CONSEJO	39 EXP	1 DE 6
	INSTALACION DE FARMACIA	39 EXP	JUNIO DE 1983



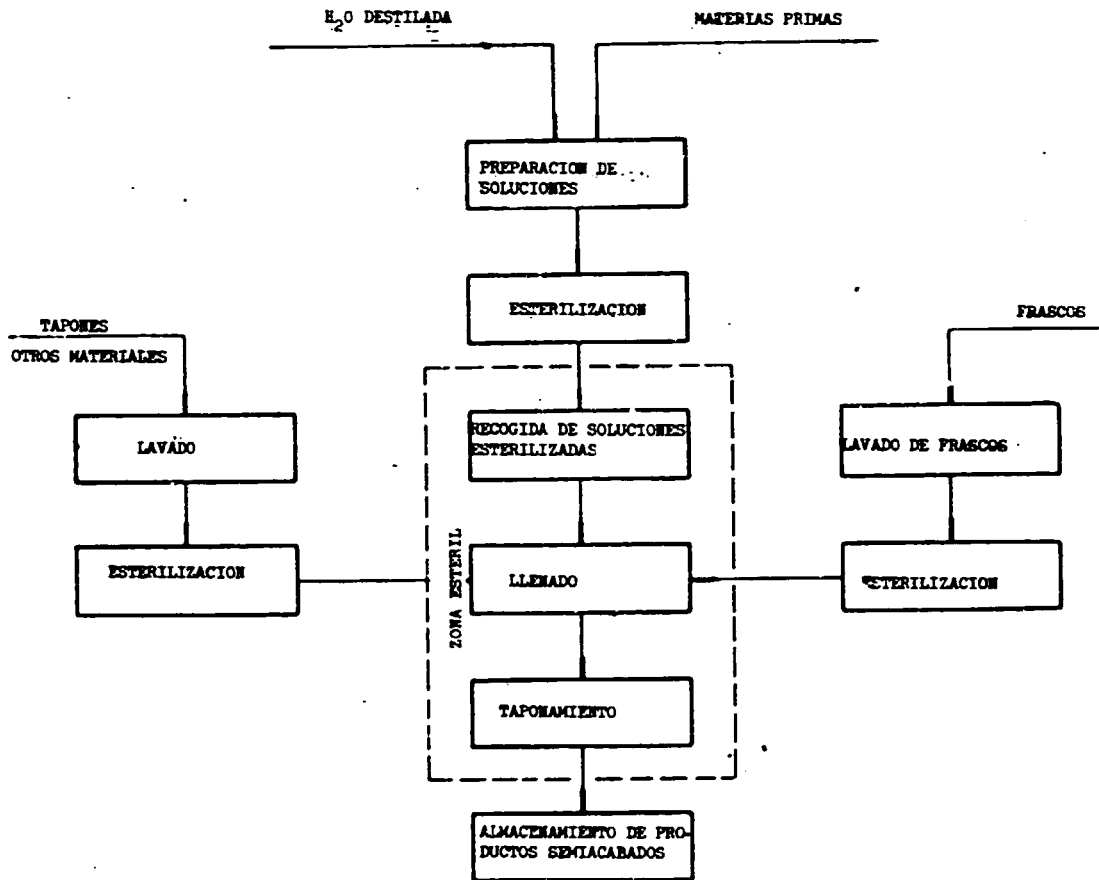
BUILDING	EDIFICIO B1	INYECTABLES: DIAGRAMA DE FLUJO-AMPOLLAS DE LIQUIDOS OLEAGINOSOS	ESPECIFICACION 39 EXP-503
DATE	ORUDI	39 EXP	FORMA 2 DE 6
		INSTALACION DE FARMACIA	DATA JUNIO DE 1983



WILKINS	EDIFICIO B1	INYECTABLES; DIAGRAMA DE FLUJO-LIOFILIZACION DE AMPOLLAS	PROGRESS FLOW SHEET	PROYECTO N. 39 EXP-503
CLIENTE	ORUDI	COMANDA 39 EXP	OPORTO - INSTALACION DE FARMACIA	FECHA 3 DE 6 MAY
				SEMA JUNIO DE 1983

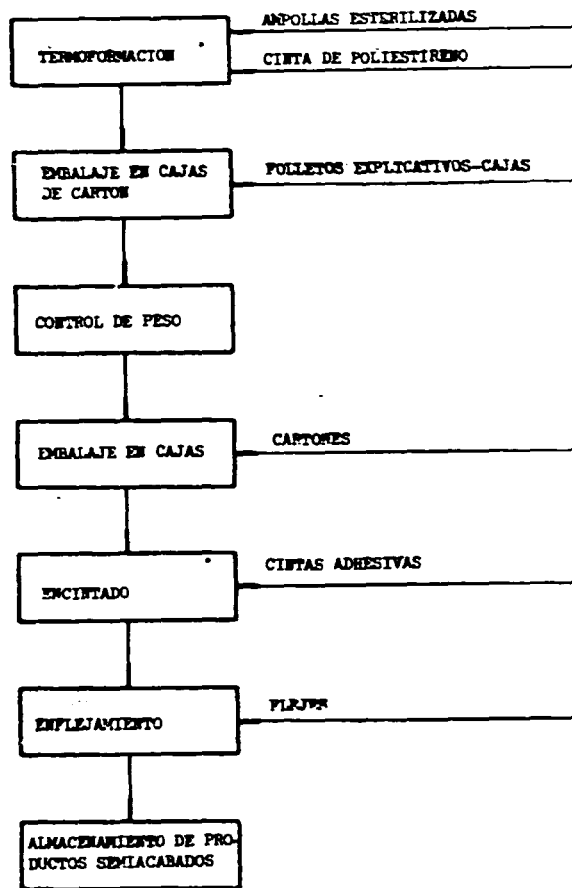


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	DIAGRAMA DE FLUJO-COLIRIOS	PROCESO 39 EXP-303
EDIFICIO B1	CONSTRUIDO 39 EXP	FECHA DE DE 6
ORUJI	OPERA C	DATA JUNIO DE 1983
INSTALACION DE FARMACIA		

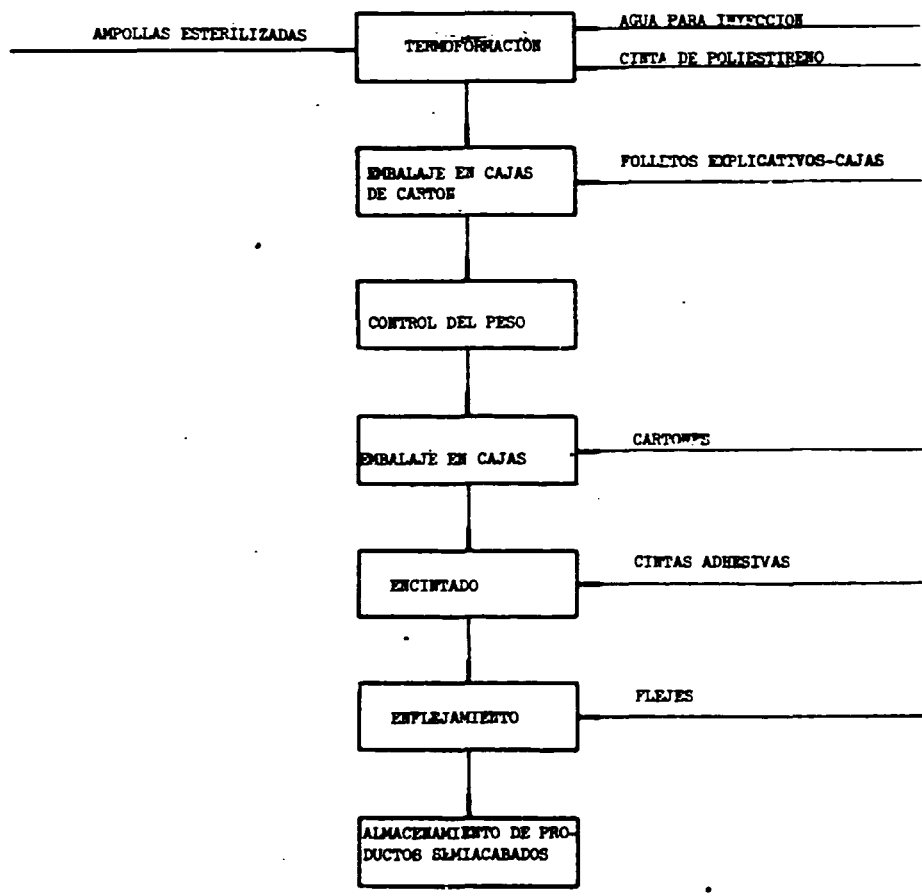




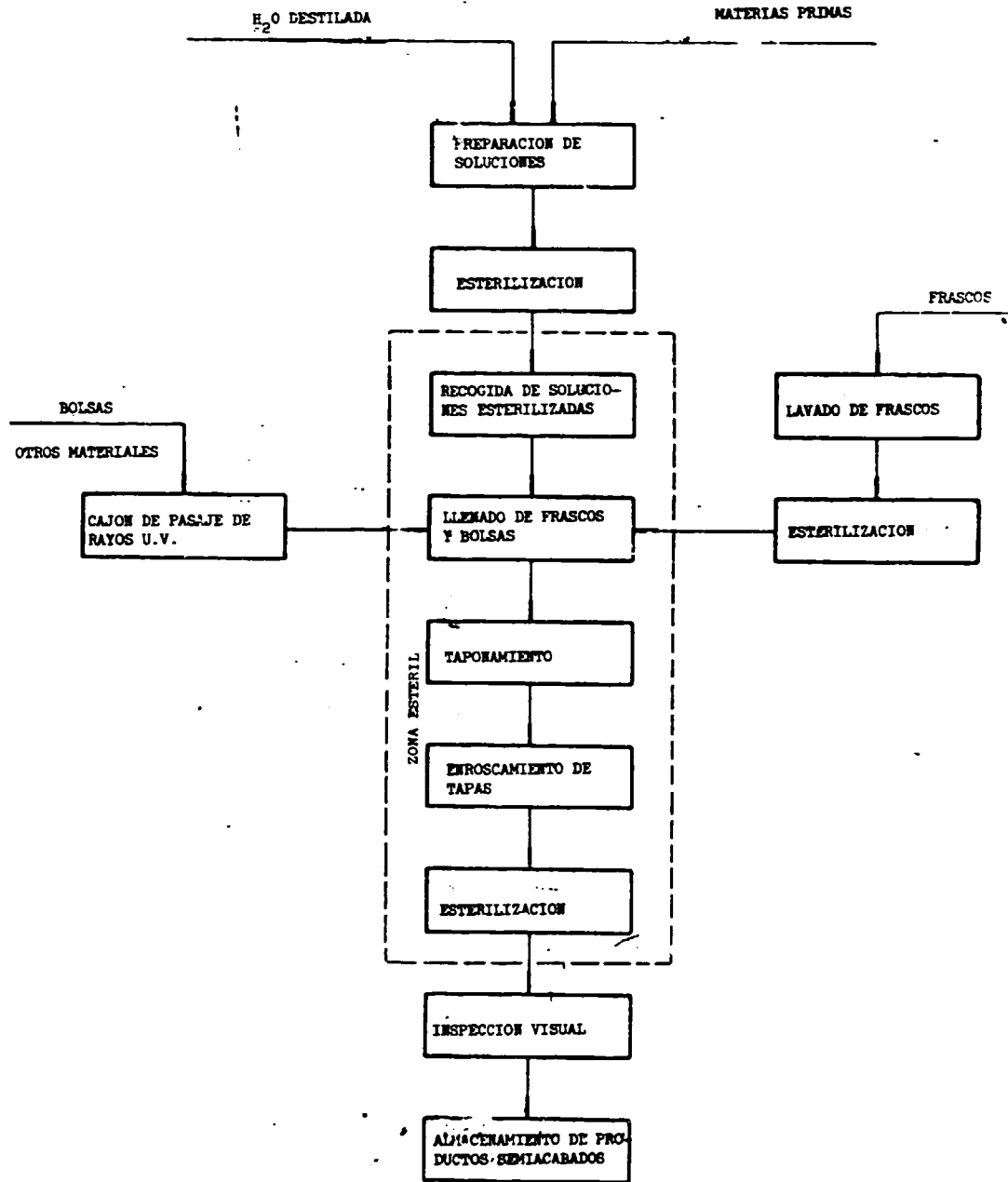
EDIFICIO B1	INYECCIONES: DIAGRAMA DE FLUJO-ENVASE Y EMBALAJE DE AMPOLLAS	PROYECTO N.º 39 EXP-503
OMUDI	INSTALACION DE FARMACIA	FOLIO 5 DE 6
		FECHA JUNIO DE 1983



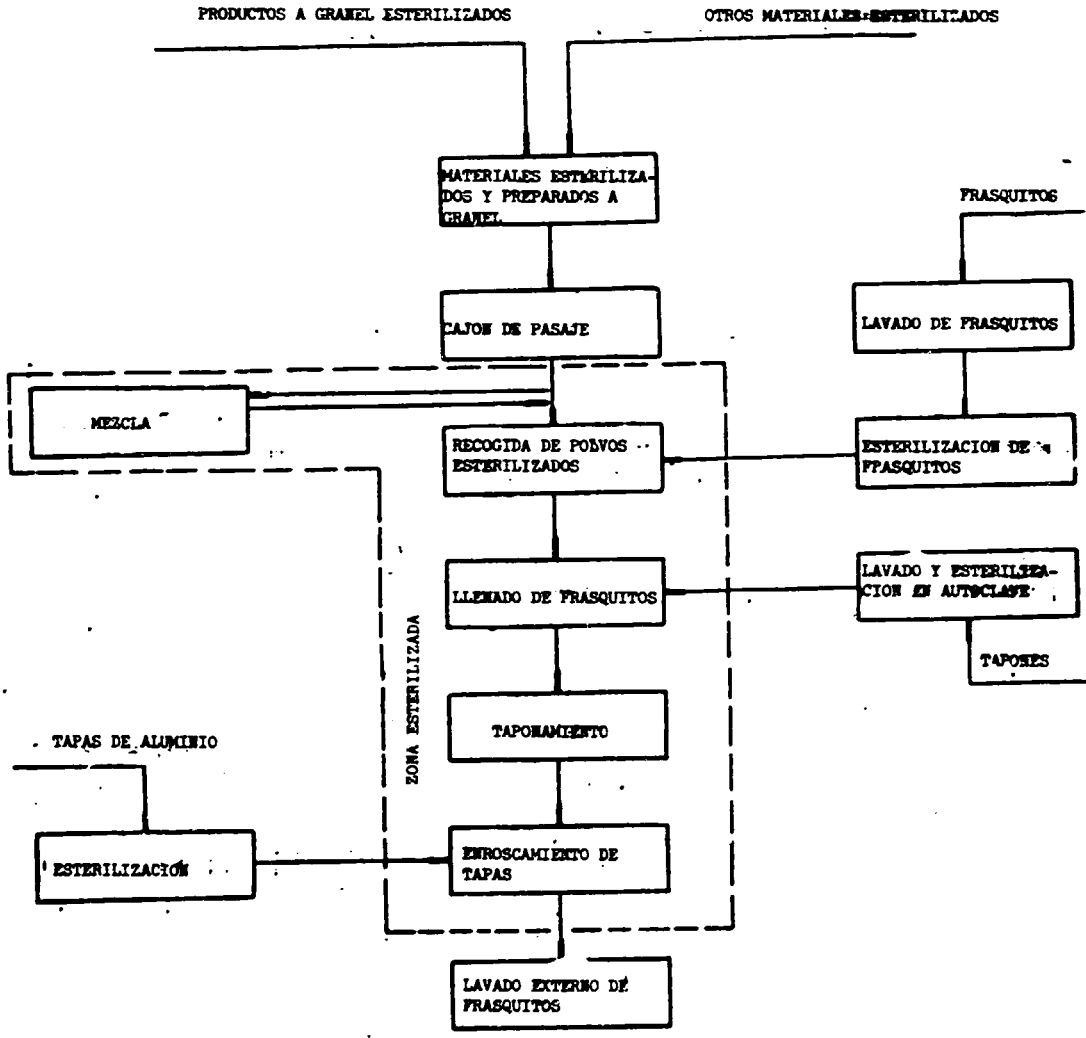
EDIFICIO B1	INYECTABLES: DIAGRAMA DE FLUJO-LIOFILIZACION DE AMPOLLAS Y EMBALAJE DE FRASCOS	39 EXT-503
ORUDI	INSTALACION DE FARMACIA	6 DE 6
		JUNIO DE 1983



EDIFICIO B1	DIAGRAMA DE LIJO - INFUSIONES INTRAVENOSAS	39 EXP-603
ORUDI	INSTALACION DE FARMACIA	1 DE 1
		JUNIO DE 1983



UNIVERSIDAD	EDIFICIO BI	DIAGRAMA DE FIJAJO-FRASQUITOS DE ANTIBIOTICOS	PROYECTO N.º 39 EXP-403
CARRERA	ORUDI	COMANDO	POBLAR 1 DE 1 REV
		INSTALACION DE FARMACIA	FECHA JUNIO DE 1983



LISTA DEL EQUIPO BASICO

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>ALMACEN</u>
		001 - Lavabo de caballeros.
		002 - Lavabo de señoras.
		003 - Sala de balanzas:
DV 001		- Banco de laboratorio.
DG 001		- Balanza técnica.
DG 002		- Balanza de precisión.
DG 003		- Balanza de plataforma.
DG 005/		- Campana de admisión de aire.
DG 006		
		004 - Cámara frigorífica:
		- Temperatura de funcionamiento: 5°C.
		005 - Oficina del almacén:
DV 002.		- Escritorio.
1/.2		
DV 003.		- Silla.
1/.2		
DV 004.		- Armario.
1/.2		
DV 005.		- Archivador para colgar carpetas.
1/.2		
		006 - Zona de recepción y despacho de materiales:
DV 006		- Estante.
DG 004		- Balanza de plataforma.
		007 - Cuarto de paso o sala de dinamos para carga de pilas:
		008 - Almacén:
DV 007		- Estante.
DD 001		- Carretilla de bandejas de carga, manual.
DD 002		- Carretilla triciclo.
DD 003.		- Carretilla de horquilla elevadora para carga lateral.
1/.2		
DD 004		- Carretilla de bandejas de carga con motor eléctrico auxiliar.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>DEPARTAMENTO DE PASTILLAS</u>
		101 - Entrada del personal.
		102 - Paso de materiales.
		103 - Sala de granulación:
DG 101		- Balanza de plataforma.
DD 101		- Mezcladora, granuladora y criba (volumen neto: 600 l).
DD 102		- Troceadora, granuladora.
DD 103		- Granuladora giratoria.
DD 104		- Mezcladora, granuladora, secadora y criba (volumen neto: 600 l).
		104 - Sala de cernido:
DD 111		- Criba.
		105 - Sala de trituración:
DD 110		- Trituradora de cuchilla.
		106 - Sala de secado en lecho fluidizado:
DD 105. 1/2		- Secadora en lecho fluidizado (volumen neto: 300 l).
		107 - Sala de vacuosecado:
DD 106		- Condensador de vapor.
DD 107		- Vacuosecadora.
		108 - Sala de mezclas:
DD 108		- Mezcladora (volumen neto: 600 l).
		109 - Almacén de productos semiterminados:
DD 109		- Soporte de las bandejas de carga.
		110 - Pasillo del departamento.
		111 - Sala de compresión de pastillas:
DD 113		- Máquina compresora de pastillas.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
DD 114		112 - Sala de compresión de pastillas: - Máquina compresora de pastillas.
		113 - Pasillo.
R 101		114 - Sala de llenado de cápsulas: - Máquina llenadora de cápsulas.
R 102		115 - Sala de llenado de frascos: - Máquina llenadora de frascos.
DD 112		116 - Sala de revestimiento de pastillas:
SP 101		- Máquina giratoria revestidora de pastillas.
P 101		- Caldero de revestimiento con edulcorante.
DV 103		- Aire comprimido.
DV 102		- Campana aspiradora de laboratorio.
DV 101		- Banco de laboratorio con lavabo.
		- Banco de laboratorio.
		117 - Sala de lavado:
DV 104		- Banco de laboratorio.
DV 105		- Lavabo.
DV 106.		- Tanque de lavado.
1/2		
		100 - Departamento de envase y embalaje de pastillas:
DV 107.		- Mesa de trabajo.
1/2		
DD 115.		- Máquina para envases de celdilla.
1/2		
DD 116.		- Encartonadora.
1/2		
DD 117.		- Balanza automática.
1/2		
DD 118.		- Rellenadora.
1/2		
DD 119.		- Encintadora.
1/2		

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>DEPARTAMENTO DE UNGUENTOS</u>
		201 - Sala de preparación de materias primas:
DV 201		- Lavabo.
DV 202		- Banco de laboratorio.
DG 201		- Báscula.
DG 202		- Balanza de plataforma.
SP 201		- Tanque recubierto de preparación y tanque de fusión con mezcladora (volumen neto: 300 l).
F 201		- Prefiltro esterilizante.
F 202		- Filtro esterilizante.
ST 201		- Esterilizante por aire seco y caliente.
		202 - Pasaje.
		203 - Sala de preparación de ungüentos:
DD 201		- Turboemulsora (volumen neto: 250 l).
DD 202		- Mezcladora y emulsora (100 l, 50 l).
DD 203		- Trituradora de bolas.
DV 203		- Mesa de laboratorio.
DG 203		- Báscula.
		204 - Sala de llenado de los tubos de ungüento:
DV 204/		- Mesa de laboratorio.
DV 205		
DD 204		- Llenadora de tubos semiautomática.
DD 205		- Llenadora de tubos automática.
DG 204		- Báscula.
		205 - Sala de paso:
A 201		- Esterilizante de óxido de etileno.
		206 - Vestuario estéril de señoras:
DV 206		- Armario para la ropa sucia.
DV 207		- Higienización de calzado.
DV 208		- Lavabo y secador de manos, estériles.
DV 209		- Armario para la ropa esterilizada.
		207 - Pasillo estéril.



REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		208 - Vestuario estéril de caballeros:
DV 210		- Armario para la ropa sucia.
DV 211		- Higienización de calzado.
DV 212		- Armario para la ropa esterilizada.
DV 213		- Lavabo y secador de manos, estériles.
		200 - Departamento de envase y embalaje de ungüentos:
DD 206		- Encartonadora.
DD 207		- Báscula automática.
DD 208		- Rellenadora.
DD 209		- Llenado de cajas de cartón.
DD 210		- Encintadora.
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>DEPARTAMENTO DE JARABES</u>
		301 - Oficina del jefe:
DV 301		- Mesa del teléfono.
DV 302		- Escritorio.
DV 303		- Silla.
DV 304		- Archivador para colgar carpetas.
		302 - Escalera.
		303 - Sala de lavado:
LA 301		- Lavadora de frascos.
ST 301		- Secadora.
DG 301		- Cajón de paso.
DV 316		- Estante.
DV 317		- Banco con lavabo.
		304 - Sala para el agua destilada:
DST 301		- Destiladora de agua por termocompresión.
		305 - Sala de preparación de soluciones:
SP 301		- Tanque de disolución, revestido y con mezcladora (volumen neto: 1.000 l).
SP 302		- Tanque de disolución, revestido y con mezcladora (volumen neto: 500 l).
SP 303		- Tanque triciclo (volumen neto: 200l).

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
SR 301/ SR 302 SR 303 DG 302 DV 305/ DV 306		306 - Sala de recogida de soluciones: - Tanque revestido de recogida de soluciones filtradas (volumen neto: 500 l). - Tanque triciclo (volumen neto: 200 l). - Carretilla de acero inoxidable. - Estante.
DV 307		309 - Equipo y otras piezas de repuesto de materiales para el almacén: - Estante.
R 302		310 - Sala de llenado de frascos: - Llenado de frascos automático o manual mediante llenadora manipulada.
R 301		311 - Sala de llenado de frascos: - Llenadora de frascos.
DV 308 DV 309 DV 310 DV 311		312 - Pasaje de materiales. 313 - Vestuario de señoras: - Armario para la ropa sucia. - Higienización de calzado. - Armario para la ropa limpia. - Lavabo y secador de manos.
DV 312 DV 313 DV 314 DV 315		314 - Vestuario de caballeros: - Armario para la ropa sucia. - Higienización de calzado. - Armario para la ropa limpia. - Lavabo y secador de manos.
DD 301 DD 302 DD 303 DD 304 DD 305 DD 306 DD 307 DD 308 DD 309		300 - Departamento de envase y embalaje de jarabes: - Almacén en circuito único. - Etiquetadora. - Equipo giratorio de almacenamiento. - Encartonadora. - Rellenadora. - Encintadora. - Equipo giratorio de almacenamiento. - Etiquetadora. - Equipo giratorio de almacenamiento.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
DD 310 DD 311 DD 312		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encartonadora.</li> <li>- Rellenadora.</li> <li>- Encintadora.</li> </ul>
<u>EDIFICIO B1</u>		
<u>DEPARTAMENTO DE ANTIBIOTICOS</u>		
401 - Sala de esterilización:		
A 401 ST 401		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoclave (volumen neto: 1.000 l).</li> <li>- Esterilizante por aire seco y caliente (volumen neto: 1.000 l).</li> </ul>
QFM 401 LA 402		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro de distribución.</li> <li>- Lavadora de tapones.</li> </ul>
402 - Sala de preparación de materiales.		
403 - Sala de lavado y esterilización de frasquitos:		
DG 401 LA 401 ST 402		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carretilla.</li> <li>- Lavadora de frasquitos.</li> <li>- Túnel de esterilización en seco.</li> </ul>
404 - Pasaje.		
405 - Sala de recepción y almacenamiento de materiales esterilizados:		
DG 402		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carretilla.</li> </ul>
406 - Vestuario estéril de señoras:		
DV 401 DV 402 DV 403 DV 404		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavabo y secador de manos, estériles.</li> <li>- Armario para la ropa sucia.</li> <li>- Higienización de calzado.</li> <li>- Armario de ropa esterilizada.</li> </ul>
407 - Vestuario estéril de caballeros:		
DV 405 DV 406 DV 407 DV 408		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armario para la ropa esterilizada.</li> <li>- Higienización de calzado.</li> <li>- Armario para la ropa sucia.</li> <li>- Lavabo esterilizado.</li> </ul>
409 - Recepción y almacenamiento de productos a granel.		
410 - Pasillo estéril.		

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
R 401 DD 301		411 - Sala de llenado de frasquitos: - Llenadora de frasquitos. - Equipo giratorio de almacenamiento.
DD 402		412 - Sala estéril de mezclas: - Mezcladora (volumen neto: 300 l).
DD 403		413 - Sala de lavado: - Lavadora para la limpieza externa de frasquitos.
DD 404 DD 405 DD 406 DD 407 DD 408 DD 409 DV 409 DV 410		400 - Departamento de envase y embalaje de antibióticos: - Equipo giratorio de almacenamiento. - Etiquetadora. - Equipo giratorio de almacenamiento. - Encartonadora. - Rellenadora. - Encintadora. - Mesa de trabajo. - Taburete.
<u>EDIFICIO B1</u>		
<u>DEPARTAMENTO DE INYECTABLES</u>		
501 - Escaleras.		
502 - Sala del jefe:		
DV 501 DV 502 DV 503		- Armario. - Escritorio. - Silla.
503 - Sala de esterilización:		
DG 501 DG 502 DT 501 A 501 QFM 501		- Pasaje. - Carretilla. - Esterilizador por aire seco y caliente. - Autoclave. - Cuadro eléctrico de distribución.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
DD 516		504 - Sala de lavado de frasquitos y preparación de materiales:
		- Lavadora de frasquitos. - Lavadora de tapones.
DST 501		505 - Local para el agua destilada: - Destilador de agua.
		506 - Preparación de soluciones:
SP 501		- Tanque de disolución (volumen neto: 600 l).
F 501		- Prefiltro.
F 502		- Filtro esterilizante.
SP 503		- Recipiente instalado en la carretilla.
DG 504		- Mezcladora.
DV 505		- Mesa de laboratorio.
		507 - Sala de recogida y almacenamiento de materiales esterilizados:
DG 503		- Carretilla.
		508 - Sala de liofilización:
DD 502		- Liofilizadora.
DD 501		- Precongeladora.
QFM 502		- Cuadro eléctrico de distribución.
		509 - Pasillo de liofilización.
		510 - Pasillo estéril.
		511 - Sala de recogida de soluciones:
SR 501/ SR 502		- Tanque de recogida de soluciones (volumen neto: 500 l).
		512 - Sala de llenado de ampollas:
DO 503. 1/.2		- Máquina de llenado de ampollas/precintos.
		513 - Pasaje.
		514 - Sala de llenado de frascos y frasquitos:
R 501		- Llenado de frascos y frasquitos - taponadora y enroscadora de tapas.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
R 502		515 - Sala de llenado de frascos y frasquitos: - Llenado de frascos y frasquitos - taponadora y enroscadora de tapas.
DD 504		516 - Sala de liofilización de ampollas y llenado de frasquitos: - Llenadora y precintadora.
DV 505 DV 506 DV 507		517 - Vestuario estéril de señoras: - Armario para la ropa sucia. - Higienización de calzado. - Armario para la ropa esterilizada.
DV 508 DV 509 DV 510		518 - Vestuario estéril de caballeros: - Armario para la ropa sucia. - Higienización de calzado. - Armario para la ropa esterilizada.
DD 505. 1/2		500 - Departamento de envase y embalaje de inyectables: - Equipo giratorio de almacenamiento.
DD 506. 1/2		- Etiquetadora.
DD 507. 1/2		- Equipo giratorio de almacenamiento.
DD 508. 1/2		- Encartonadora.
DD 509. 2.2		- Rellenadora.
DD 510. 1/2		- Encintadora.
DD 511		- Máquina de termoformación.
DD 512		- Encartonadora.
DD 513		- Báscula automática.
DD 514		- Rellenadora.
DD 515		- Encintadora.
DV 511		- Mesa de trabajo.
DV 512		- Taburete/silla.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>DEPARTAMENTO DE INFUSIONES INTRAVENOSAS</u>
		601 - Sala del agua destilada:
DST 601		- Unidad de destilación de agua.
		602 - Sala de preparación de materiales:
DV 601		- Banco de laboratorio con lavabo.
		603 - Sala de esterilización:
DG 601.		- Carretilla.
1/2		
LA 601.		- Lavadora de frascos.
1/2		
ST 601.		- Túnel de esterilización.
1/2		
DG 607		- Cajón de pasaje.
		604 - Sala de preparación de soluciones:
SP 603		- Recipiente instalado en la carretilla.
SP 604/		- Tanque para disolver soluciones (volumen neto: 500 l).
SP 605		
F 601		- Prefiltro.
F 602		- Filtro esterilizante.
		605 - Sala de recogida de soluciones:
SR 601/		- Tanque de recogida de soluciones.
SR 602		
		606 - Sala de llenado de frascos y bolsas:
DV 602		- Mesa de llenado de bolsas.
DV 603/		- Taburete.
DV 604		
R 601		- Llenadora de frascos.
DV 605/		
DV 606/		- Taburete.
DV 607		
DV 608		- Mesa para el llenado de bolsas.
DG 603/		- Carretilla del autoclave.
DG 604		

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
A 601/ A 602 DG 605/ DG 606 DV 626		607 - Sala de esterilización e inspección: - Autoclave (volumen neto: 1.000 l). - Carretilla. - Mesa de inspección visual.
DV 612 DV 613 DV 614 DV 615		608 - Vestuario estéril de señoras: - Lavabo esterilizado y secador de manos. - Armario para la ropa esterilizada. - Higienización de calzado. - Armario para la ropa sucia.
DV 616 DV 617 DV 618 DV 619		609 - Vestuario estéril de caballeros: - Lavabo esterilizado y secador de manos. - Armario para la ropa esterilizada. - Higienización de calzado. - Armario para la ropa sucia.
DV 620 DV 623 DV 621 DV 622 DV 624 DV 625		600 - Departamento de envase y embalaje de productos intravenosos: - Línea de embalaje manual. - Línea de embalaje manual. - Taburete (silla). - Taburete. - Taburete. - Mesa de inspección visual.



LISTA DEL EQUIPO BASICO

VARIANTE DEL PLANO DE DISTRIBUCION

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>DEPARTAMENTO DE PASTILLAS</u>
		101 - Entrada del personal.
		102 - Paso de materiales.
		103 - Sala de granulación:
DG 101		- Balanza de plataforma.
DD 101		- Mezcladora, granuladora y criba (volumen neto: 600 l).
DD 102		- Troceadora, granuladora.
DD 103		- Granuladora giratoria.
DD 111		- Criba.
DV 101		- Criba.
DG 102		- Balanza técnica.
		104 - Sala de trituración:
DD 110		- Trituradora de cuchilla (pulverizadora).
		105 - Almacén de productos semiacabados:
DD 109		- Soporte para bandejas de carga.
		106 - Sala de secado en lecho fluidizado:
DD 105. 1/2		- Deshidratadora en lecho fluidizado (volumen neto: 300 l)
		107 - Sala de vacuosecado:
DD 106		- Condensador de vapor.
DD 107		- Vacuosecadora.
		108 - Sala de mezclas:
DD 108		- Mezcladora (volumen neto: 600 l).
		109 - Sala de llenado de cápsulas:
DV 108		- Mesa de trabajo.
DD 121		- Llenadora de cápsulas semiautomática.
DD 122		- Orientador de cápsulas horizontal o vertical.
		110 - Pasillo.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
DD 113		111 - Sala de compresión de pastillas: - Compresora de pastillas.
DD 114		112 - Sala de compresión de pastillas: - Compresora de pastillas.
DD 120		- Compresora de pastillas de ritmo de producción lento.
		113 - Pasillo.
		114 - Sala de llenado de frascos y sobres:
R 102		- Llenadora de frascos.
R 101		- Llenadora de sobres.
DD 123		- Precintadora semiautomática de sobres.
		115 - Sala de revestimiento de pastillas:
DD 112		- Máquina giratoria de pastillas revestidas a velocidad máxima.
SP 101		- Caldero de líquido revestidor edulcorado.
P 101		- Bomba de aire comprimido.
DV 103		- Campana de aspiración de laboratorio.
DV 102		- Banco de laboratorio con lavabo.
DD 124/ 1/.2		- Caldero de revestimiento.
		116 - Sala de lavado:
DV 104		- Banco de laboratorio.
DV 105		- Lavabo.
DV 106. 1/.2		- Tanque de lavado.
		100 - Departamento de envase y embalaje de pastillas:
DV 107. 1/.2		- Mesa de trabajo.
DD 115. 1/.2		- Máquina para envases de celdilla.
DD 116. 1/.2		- Encartonadora.
DD 117. 1/2		- Báscula automática.
DD 118. 1/.2		- Llenadora.
DD 119. 1/.2		- Encintadora.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B1</u>
		<u>DEPARTAMENTO DE UNGUENTOS</u>
		201 - Sala de preparación de materias primas:
DV 201		- Lavabo.
DV 202		- Banco de laboratorio.
DG 201		- Báscula.
DG 202		- Balanza de plataforma.
SP 201		- Tanque recubierto de preparación y fusión con mezcladora (volumen neto: 300 l).
F 201		- Filtro esterilizante.
F 202		- Filtro esterilizante.
ST 201		- Esterilizador por aire seco y caliente.
		202 - Cajón de pasaje.
		203 - Sala de preparación de ungüentos:
DD 201		- Turboemulsor (volumen neto: 250 l).
DD 202		- Mezcladora y emulsor (volumen neto: 100 l).
DD 203		- Trituradora de bolas.
DV 203		- Mesa de laboratorio.
DG 203		- Báscula.
		204 - Pasillo estéril.
		205 - Vestuario estéril de señoras:
DV 207		- Higienización de calzado.
DV 208		- Lavabo esterilizado y secador de manos.
DV 209		- Armario para la ropa esterilizada.
DV 210		- Armario para la ropa sucia.
		206 - Vestuario estéril de caballeros:
DV 204		- Armario para la ropa sucia.
DV 205		- Lavabo esterilizado y secador de manos.
DV 206		- Higienización de calzado.
DV 211		- Armario para la ropa esterilizada.
		207 - Antecámara:
A 201		- Esterilizador de óxido de etileno.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		208 - Sala de llenado de los tubos de ungüento:
DV 212		- Mesa de laboratorio.
DD 204		- Llenadora automática de tubos.
DD 205		- Llenadora semiautomática de tubos.
DG 204		- Báscula.
		200 - Departamento de envase y embalaje de ungüentos:
DD 206		- Encartonadora.
DD 207		- Báscula automática.
DD 208		- Máquina rellenadora.
DD 209		- Llenado de cajas de cartón.
DD 210		- Encintadora.
		<u>EDIFICIO B2</u>
		<u>VESTUARIOS</u>
		101 - Vestíbulo de los vestuarios.
		102 y 106 - Antecámara de los vestuarios de caballeros.
		103 y 106 - Antecámara de los vestuarios de señoras.
		104 - Vestuarios y lavabos:
VD 101	49	- Armarios.
VD 102	2	- Bancos.
		105 - Aseos y duchas de caballeros:
VD 103	3	- Secadores de aire.
		107 - Vestuarios de señoras:
VD 101	49	- Armarios.
VD 102	2	- Bancos.
		108 - Aseos y duchas de señoras:
VD 103	3	- Secadores de aire.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		<u>EDIFICIO B2</u>
		<u>OFICINAS Y LABORATORIOS</u>
		201 - Vestíbulo de los laboratorios.
		202 - Sala de reposo:
VD 201	2	- Bancos.
DD 201	1	- Expendedora automática de café.
DD 202	1	- Expendedora automática de refrescos.
DD 203	1	- Expendedora automática de panecillos.
		203 - Vestíbulo de los vestuarios.
		204 - Pasillos que comunican la zona de producción con los laboratorios y los vestuarios.
		205 - Caja de la escalera.
		206 - Caja del ascensor.
		207 - Pasillo de los laboratorios.
		208 - Sala de guardia y recepción de muestras:
VD 202		- Banco de trabajo.
VD 203		- Estanterías.
VD 204		- Mesa.
		209 - Vestuarios de señoras:
VD 205	22	- Armarios.
		210 - Vestuarios de caballeros:
VD 205	24	- Armarios.
		211 - Despacho del jefe de los laboratorios:
VD 206	4	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		212 - Secretaría:
VD 206	2	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 233	1	- Escritorio con mesita rebajada para máquina de escribir.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		213 - Oficina de los laboratorios:
VD 206	2	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		214 - Despacho del secretario de Producción:
VD 206	2	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 208	3	- Sillas.
VD 233	1	- Escritorio con mesita rebajada para máquina de escribir.
		215 - Despacho del jefe de Producción:
VD 206	4	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		216 - Archivo:
VD 206	6	- Archivadores. Dimensiones: 150x50x200 h.
		217 - Oficina:
VD 206	3	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Casillero con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		218 - Oficina:
VD 206	3	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		219 - Secretaría:
VD 206	6	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 208	4	- Sillas.
VD 233	4	- Escritorios con mesitas rebajadas para máquinas de escribir.
		220 - Oficina:
VD 206	3	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
VD 211	1	- Escritorio.
		221 - Oficina:
VD 206	3	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		222 - Oficina:
VD 206	3	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		223 - Laboratorios químicos de productos acabados:
VD 214	1	- Banco de laboratorio. Dimensiones: 420x160x90 h.
VD 215	1	- Banco de laboratorio. Dimensiones: 320x160x90 h.
VD 216	1	- Lavabo.
VD 217	1	- Estante.
		224 - Laboratorio de control.
		225 - Laboratorio de instrumentos:
VD 218	2	- Mesas de instrumentos. Dimensiones: 200x80x90 h.
VD 219	1	- Armario. Dimensiones: 150x50x200 h.
		226 - Sala de dosificación:
VD 215	1	- Banco de laboratorio.
VD 220	1	- Lavabo.
ST 201	1	- Hornillo. Dimensiones: 80x55.
ST 202	1	- Hornillo. Dimensiones: 50x50.
DD 204	1	- Termostato. Dimensiones: 100x100.
DD 205	1	- Termostato. Dimensiones: 100x80.

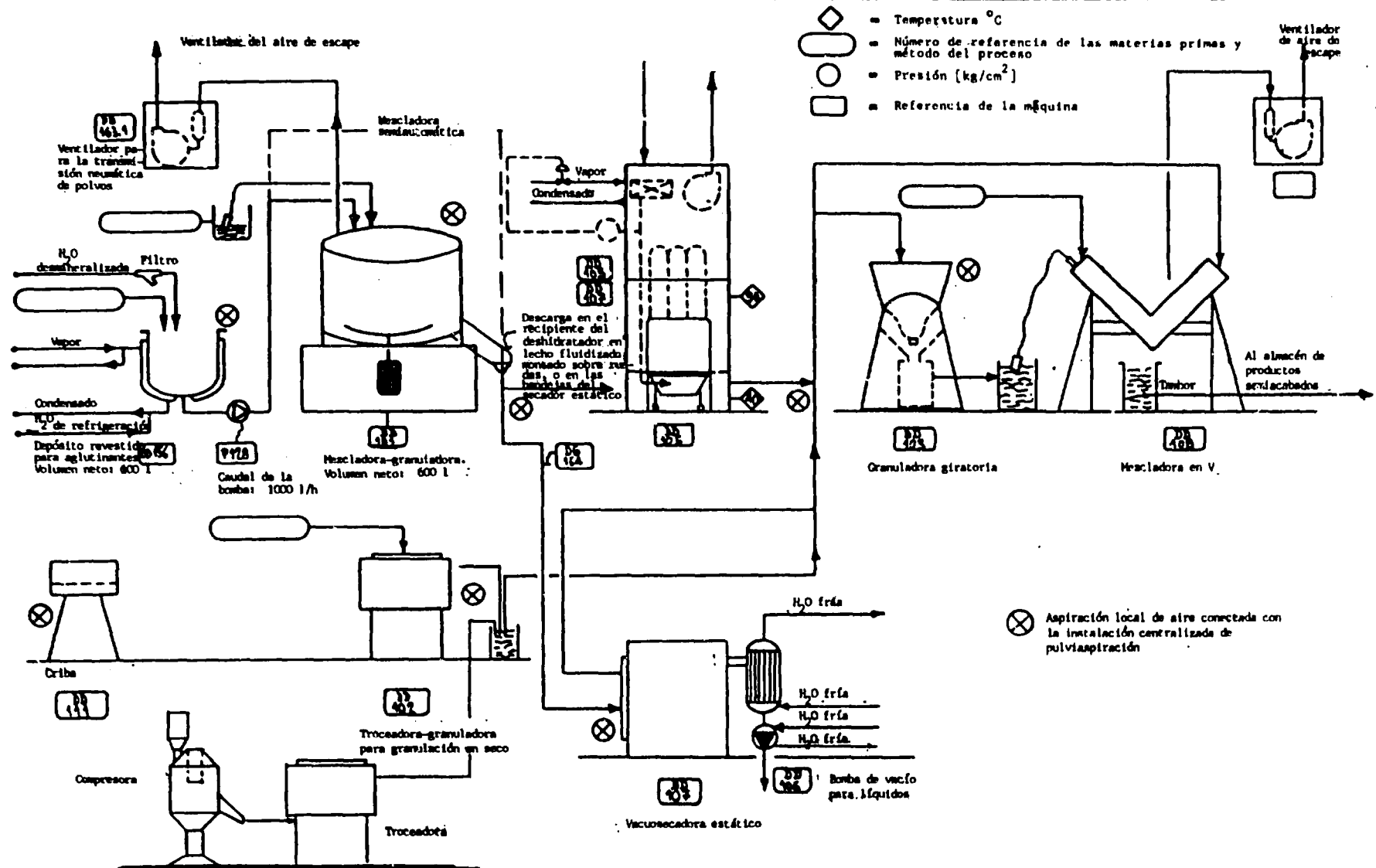
REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		227 - Despacho del jefe de los laboratorios de Microbiología:
VD 206	1	- Armario. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 207	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
VD 208	2	- Sillas.
VD 209	1	- Sillón.
		228 - Laboratorio de biología:
VD 221	2	- Bancos de laboratorio.
VD 222	1	- Mesa.
		229 - Sala de preparación de utensilios:
VD 223	2	- Campanas de laboratorio.
DD 206	1	- Autoclave.
ST 203	1	- Hornillo.
		230 - Antecámara estéril.
		231 - Sala estéril.
		232 - Celda.
		233 - Laboratorio estéril:
VD 224	1	- Puesto de trabajo en régimen de flujo laminar. Dimensiones: 220x120.
VD 225	1	- Puesto de trabajo en régimen de flujo laminar. Dimensiones: 80x100.
		234 - Laboratorio de comprobación:
VD 226	1	- Banco de laboratorio.
		235 - Laboratorio de control:
VD 226	1	- Banco de laboratorio.
		236 - Sala de productos químicos y cristalería:
VD 227	2	- Estanterías.
		237 - Sala de lavado:
VD 206	3	- Armarios. Dimensiones: 150x50x200 h.
VD 228	2	- Lavabos.
VD 229	1	- Mesa.
VD 230	1	- Banco de trabajo.
VD 231	1	- Secadora de cristalería.
VD 232	1	- Lavadora de cristalería.



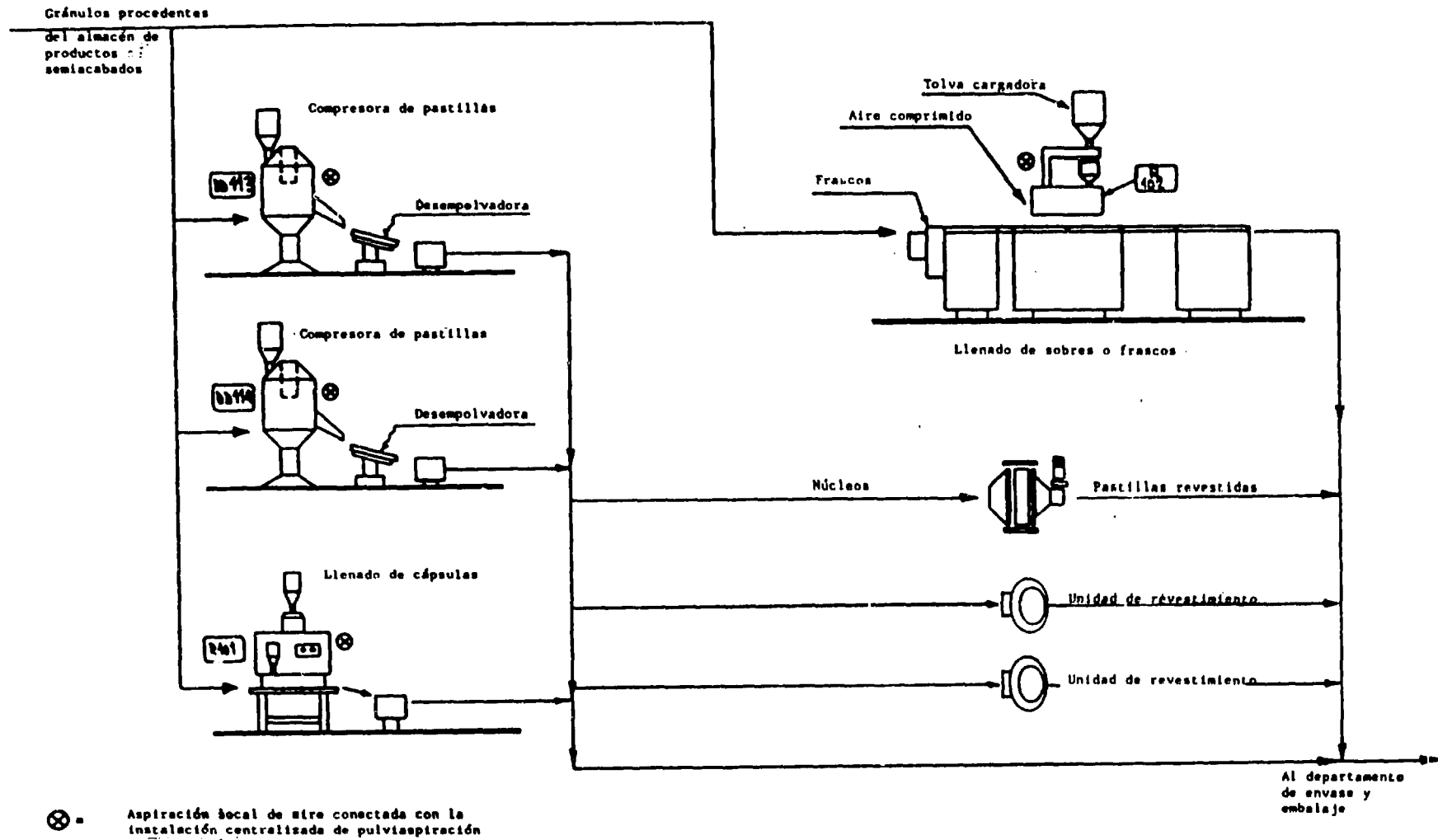
REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
		238 - Sala del termostato.
		239 - Sala de reuniones:
VD 212	1	- Mesa. Dimensiones: 220x90x75 h.
VD 213	-	- Armarios.
		<u>EDIFICIO B2</u>
		<u>SEGUNDO PISO</u>
		301 - Pasillo.
		302 - Sala de reuniones.
		303 - Local de acondicionamiento de aire.
		304 - Comedor:
DV 301	17	- Mesas (cada una con 12 sillas). Dimensiones: 390x80x57 h.
DV 302	12	- Carros transportadores de bandejas.
DV 303	-	- Cubertería (cucharas, tenedores, cuchillos) y cestitas para el pan.
		305 - Sección de limpieza de bandejas:
DD 301	1	- Colector y compresor de basuras.
		306 - Sección de fregado de platos y cacharros:
DV 305	1	- Banco con lavabo.
DV 306	-	- Fregaderos.
DV 307	1	- Lavabo, dos senos y dos escurrideros.
DD 302	3	- Carro portabandejas.
DD 303	1	- Lavabandejas.
		307 - Cocina:
DV 307	1	- Lavabo, dos senos y dos escurrideros.
DV 308	1	- Lavabo, dos senos y un escurridero.
DV 309	1	- Banco de trabajo.
DV 310	1	- Mesa.
DV 311	1	- Banco de trabajo.
DD 304	2	- Rebanadoras.
DD 305	1	- Balanza.
DD 306	1	- Cazuelas pequeñas.
DD 307	3	- Cazuelas grandes.

REFERENCIA	CANT.	DESCRIPCION
DD 308	1	- Cocina de gas y eléctrica con horno.
DD 309	1	- Freidora.
		308 - Zona de distribución de comidas:
DV 304	1	- Mesa de distribución de comidas.
		309 - Oficina:
DV 313	2	- Armarios. Dimensiones: 100x40x200 h.
DV 314	1	- Armario. Dimensiones: 150x40x200 h.
DV 315	1	- Escritorio con soporte para el teléfono.
DV 316	3	- Sillones.
		310 - Despensa:
DV 312	-	- Estantes.
		311 - Local del montaplatos.
		312 - Cámara frigorífica.
		313 - Cámara frigorífica.
		314 - Vestíbulo:
DD 310		- Máquinas expendedoras de café y refrescos.
		315 - Lavabos de caballeros.
		316 - Lavabos de señoras.

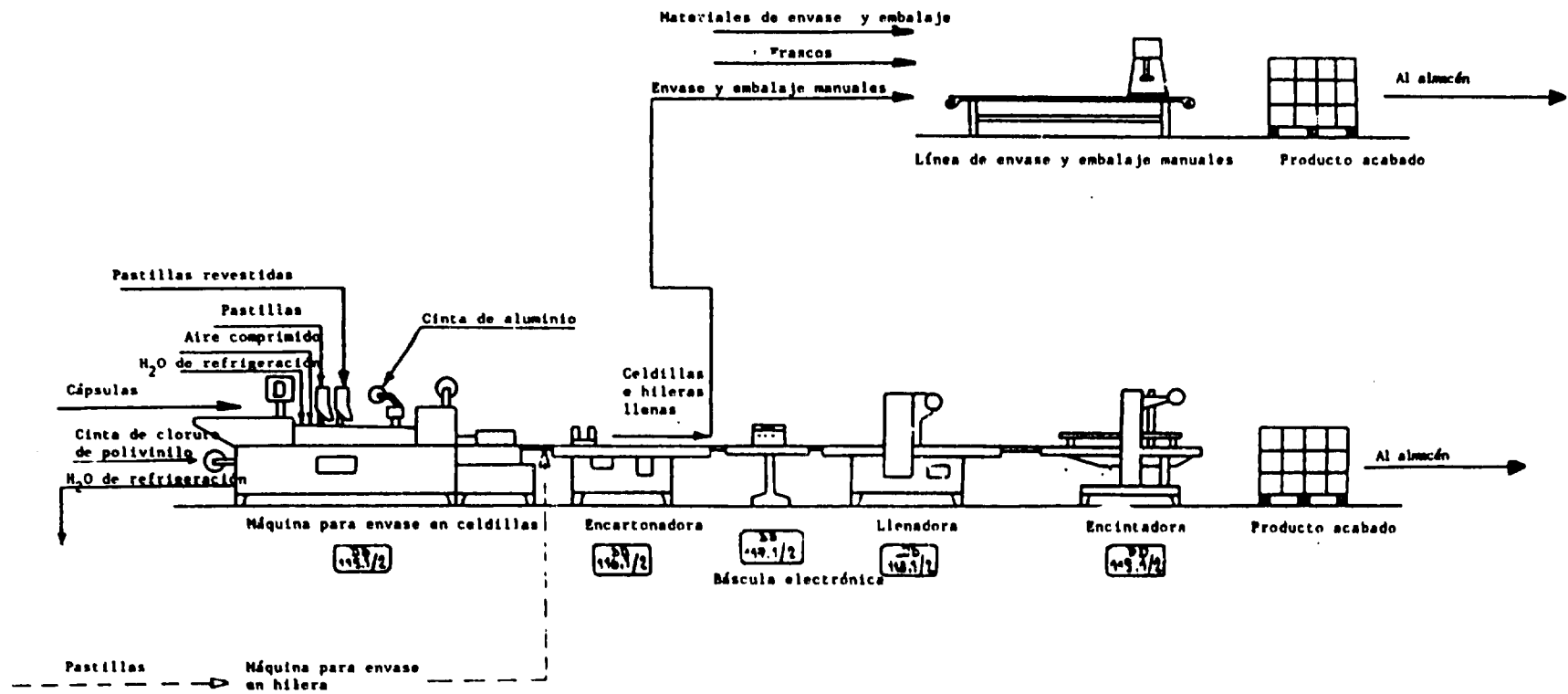
BUILDING	B 1	DIAGRAMA DEL PROCESO DE GRANULACION		PROYECTO N.º	53-EXP-104
CLIENTE	ONUDI	COMBINA	39 - EXP	FOBLIO 1 DE 3	REV. -
				INSTALACION DE FARMACIA.	
				DATA JUNIO DE 1983	



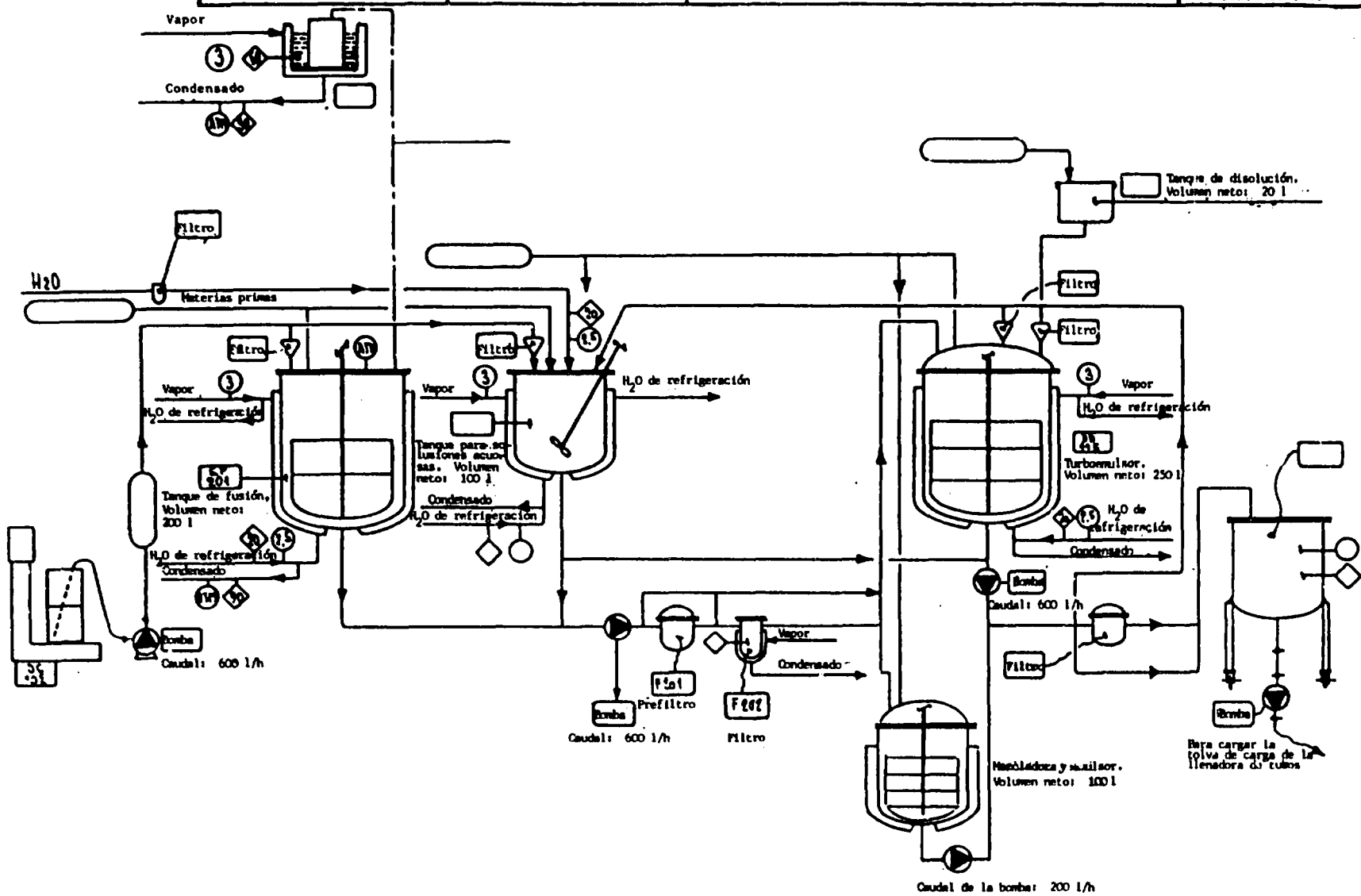
UNIDAD	B 1	DIAGRAMA DE PROCESO DE PASTILLAS, CAPSULAS Y GRANULOS		ESPECIFICACION 39-EXP-104
CLIENTE	ONUDI	COMISIÓN	39 - EXP	PLANTILLA 2 de 3 REV
			PLANTILLA	INSTALACION DE FARMACIA
				DATA JUNIO DE 1963



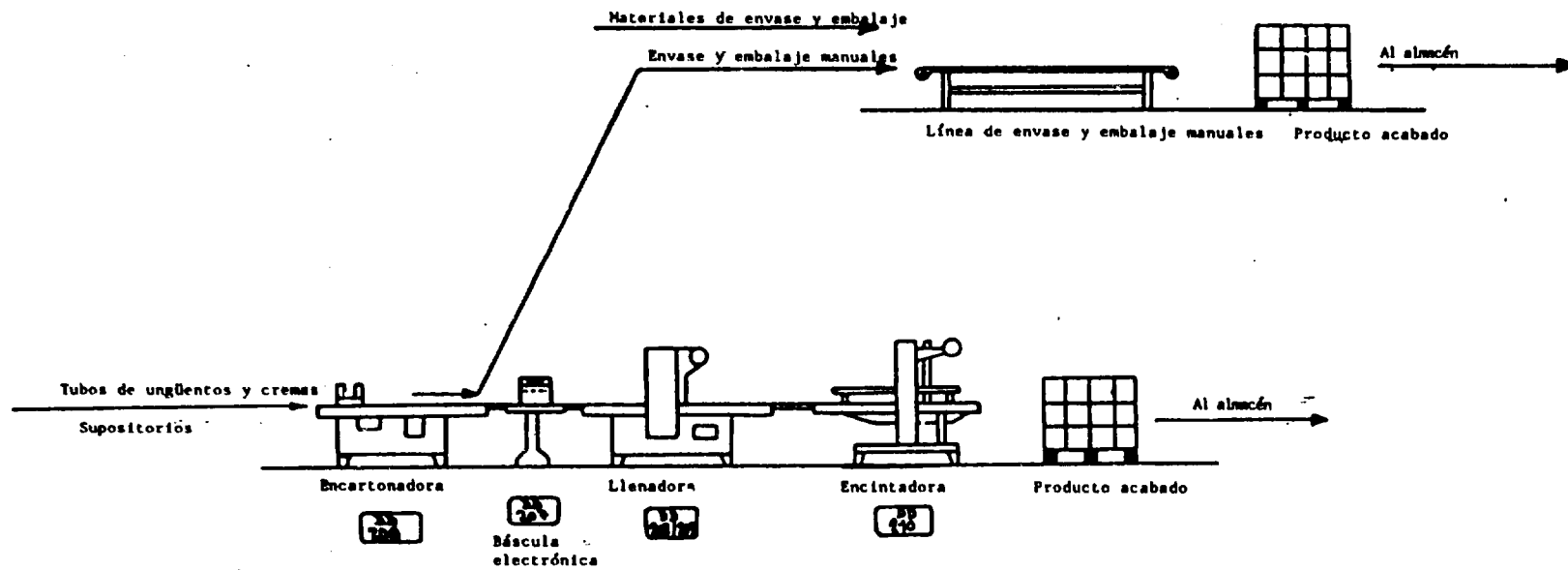
DIBUJANTE B I	DIAGRAMA DE ENVASE Y EMBALAJE DE PASTILLAS		PROYECTO N° 39-EXP-104
CLIENTE ONUDI	EMPRESA 39 - EXP	INSTALACION INSTALACION DE FARMACIA	FOLIO N° 3 DE 3 REV
			DATA JUNIO DE 1983



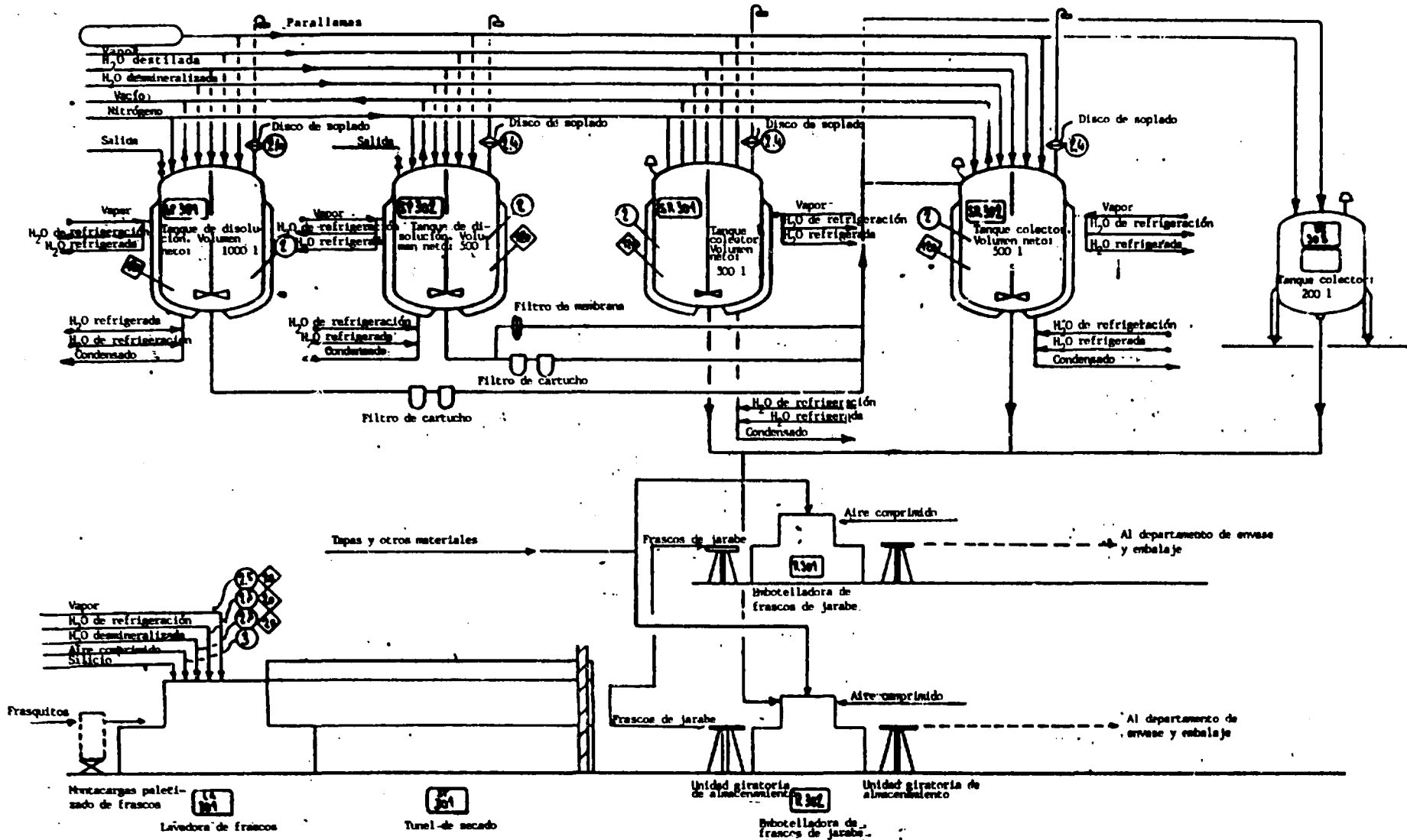
ESPECIFICA	B 1	DIAGRAMA DE PROCESOS DE ELABORACION DE UNGUENTOS Y CREMAS		ESPECIFICA N° 39-EXP-204
CLIENTE	ONUDI	COMANDA	39-EXP	PLANTILLA DE 2 REV
			SEPLANTO	INSTALACION DE FARMACIA
				DATA JUNIO DE 1983



<b>SECCION</b>	B I	<b>DIAGRAMA DE PROCESO DE ENVASE Y EMBALAJE DE UNGÜENTOS Y SUPOSITORIOS</b>		<b>ESPECIFICA N.</b> 39-EXP-204
<b>CLIENTE</b>	ONUDI	<b>PROYECTO</b>	39-EXP	<b>HOJA</b> 2 DE 2
		<b>INSTALACION</b>	INSTALACION DE FARMACIA	<b>FECHA</b> JUNIO DE 1983

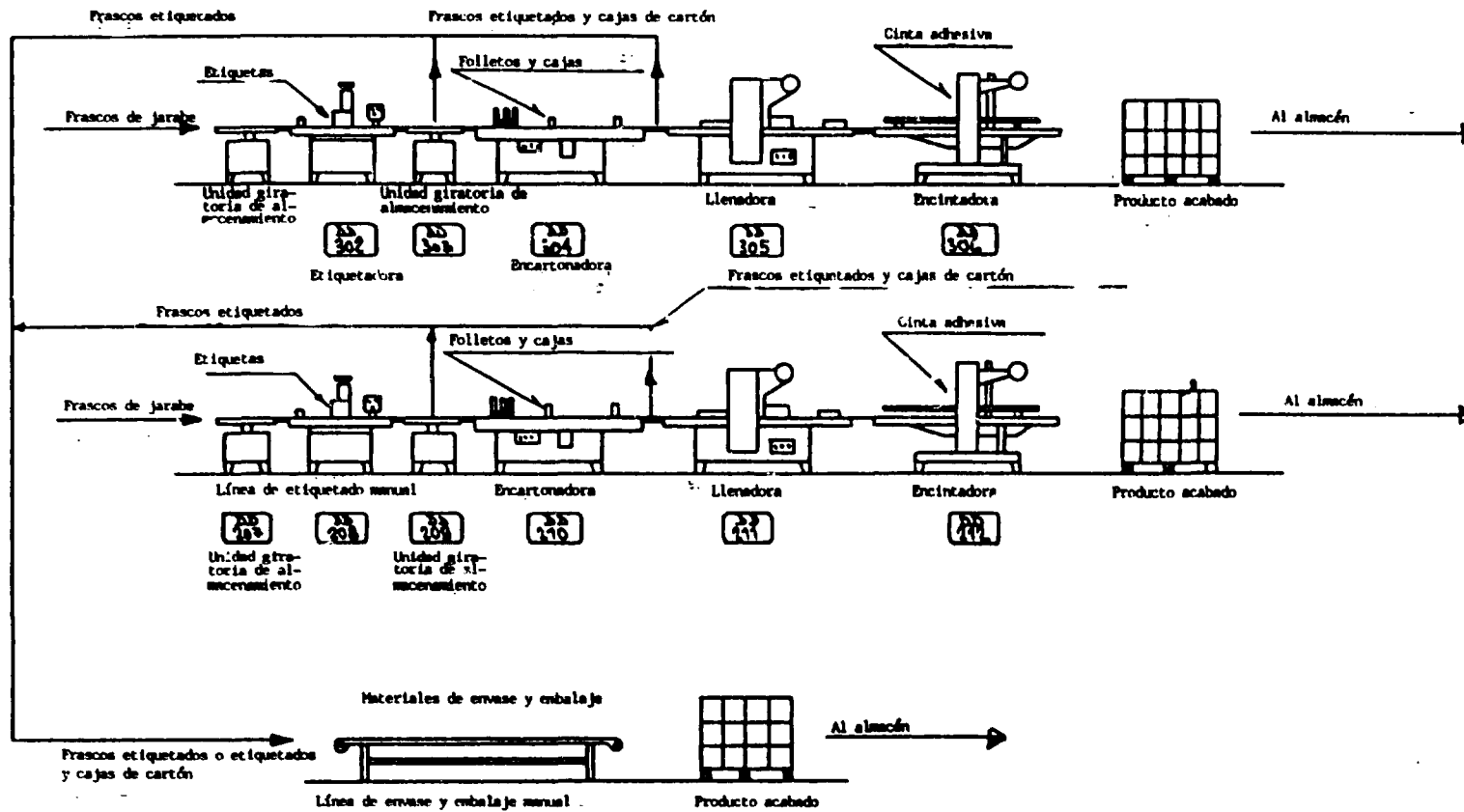


Rev. 0/04	B 1	DIAGRAMA DE PROCESO DE PREPARACIÓN DE JARABES Y LLENADO DE FRASCOS	39-EXP-304
ONUDI	39-EXP	PLANTA FARMACEUTICA	1 DE 2
			JUNIO DE 1963



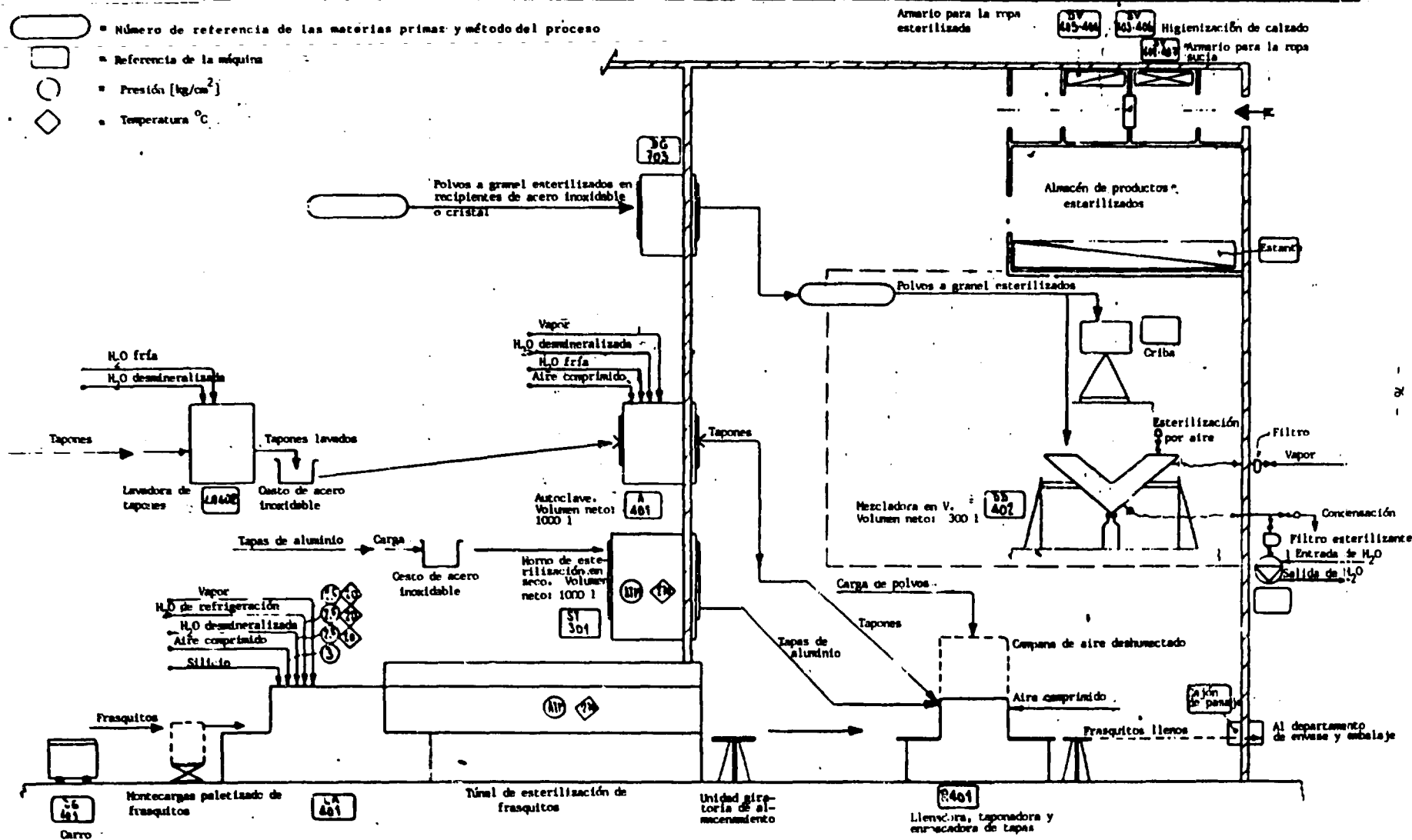


ESQUEMA	B 1	DIAGRAMA DE PROCESO DE ENVASE Y EMBALAJE DE JARABES		ESPECIFICACION	39-EXP-104
CLIENTE	ONUDI	COMISIÓN	39-EXP	PLANTO	INSTALACION DE FARMACIA
				FOLIO	1 DE 2 REV
				DATA	JUNIO DE 1983

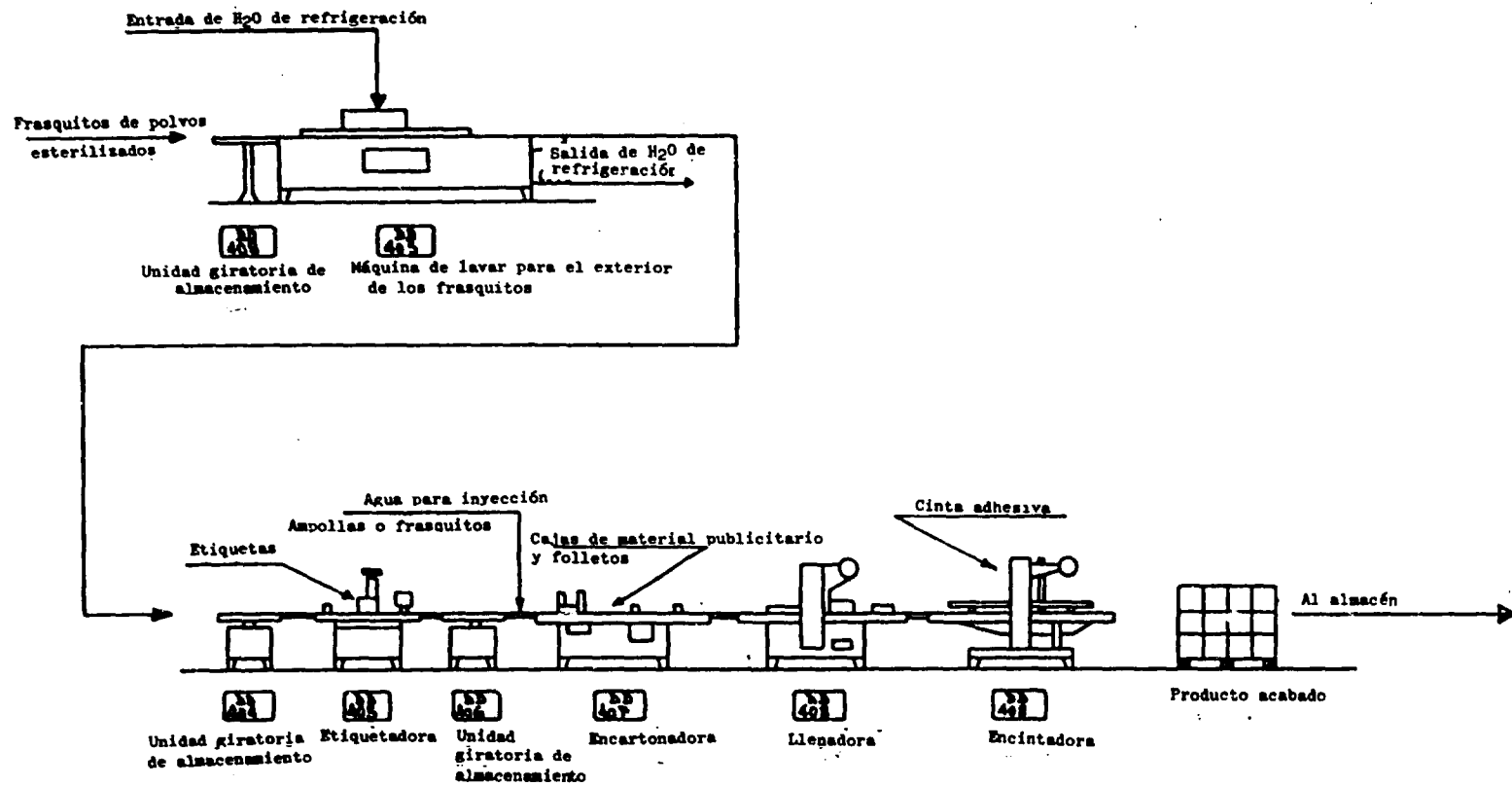


BUILDING	B 1	ANTIBIOTICOS: DIAGRAMA DE PREPARACION DE FRASQUITOS DE POLVOS ESTERILIZADOS		39-EXP-404
PLANTA	ONUDI	LINNEA	39-EXP	1 DE 2
			PLANTU	JUNIO DE 1983
			INSTALACION DE FARMACIA	

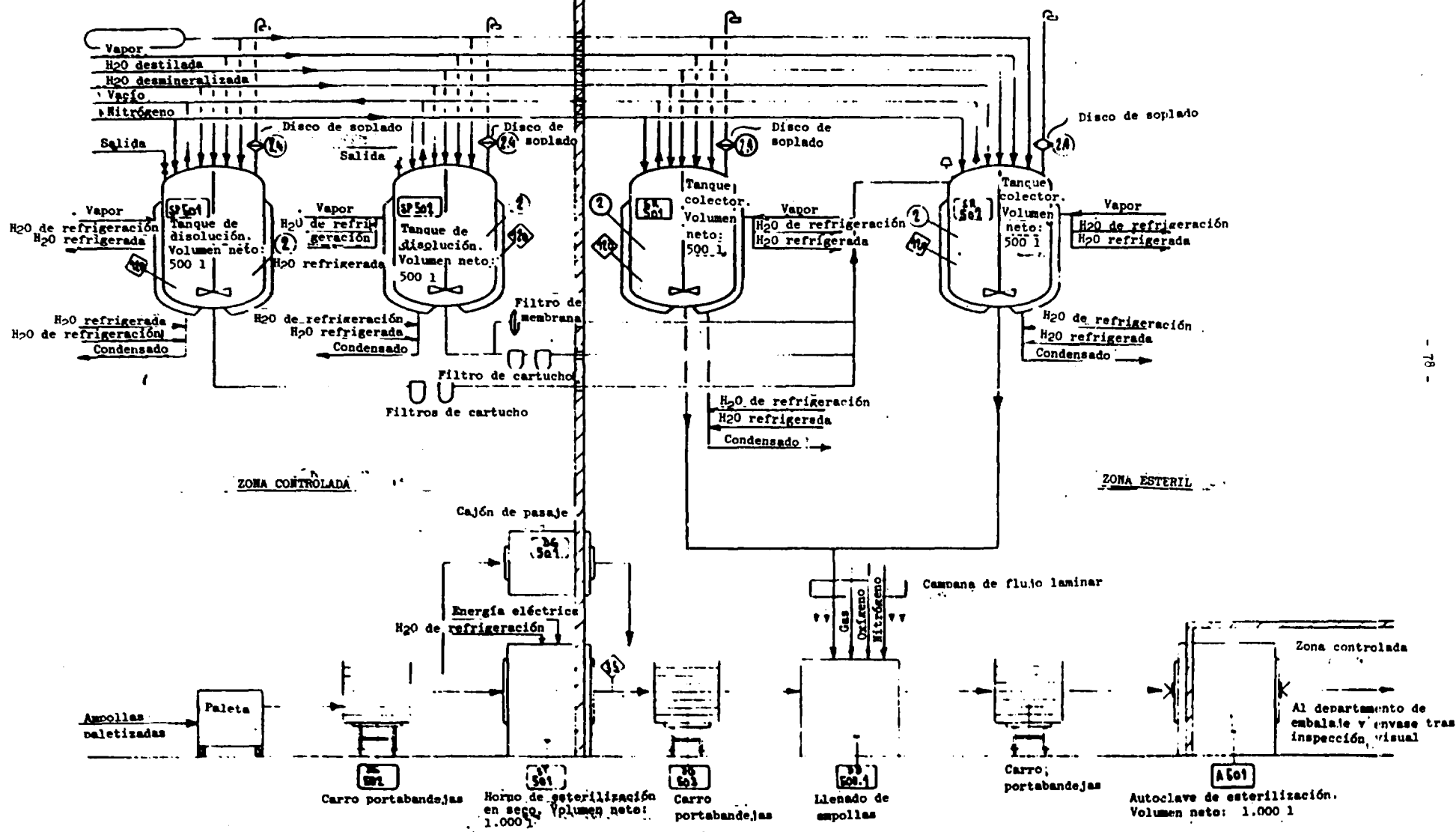
- Número de referencia de las materias primas y método del proceso
- Referencia de la máquina
- Presión [kg/cm<sup>2</sup>]
- ◇ Temperatura °C



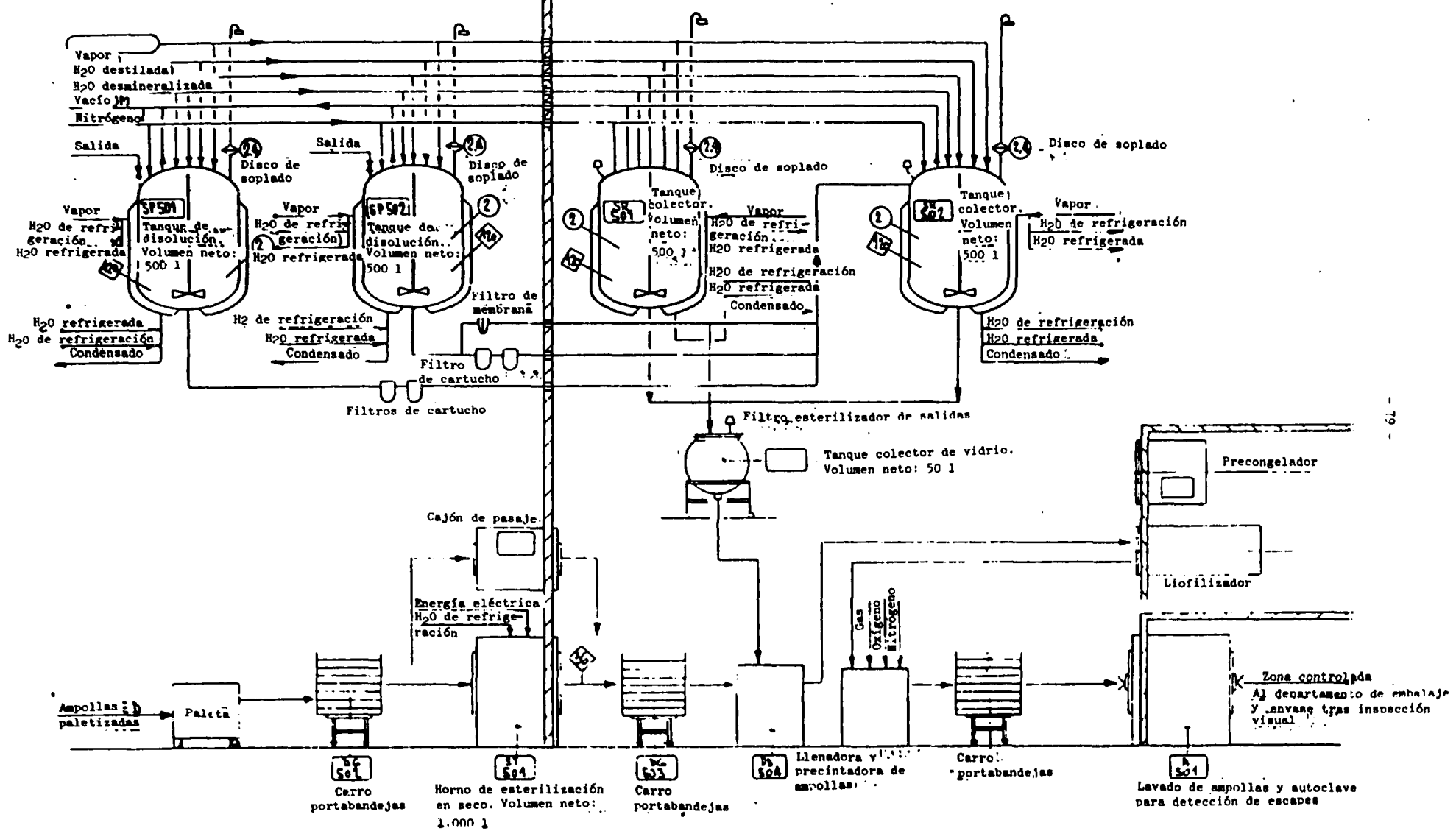
UNIDAD	EDIFICIO B1	ANTIBIOTICOS: DIAGRAMA DE PROCESO DE ENVASE Y EMBALAJE DE FRASQUITOS DE POLVOS ESTERILIZADOS		REF. N°	39-EXP-404
CLIENTE	ONUDI	COMISERA	39 EXP	PLANTAS	INSTALACION DE FARMACIA
				FOJES	2 DE 2 Rev.
				DATA	JUNIO DE 1983



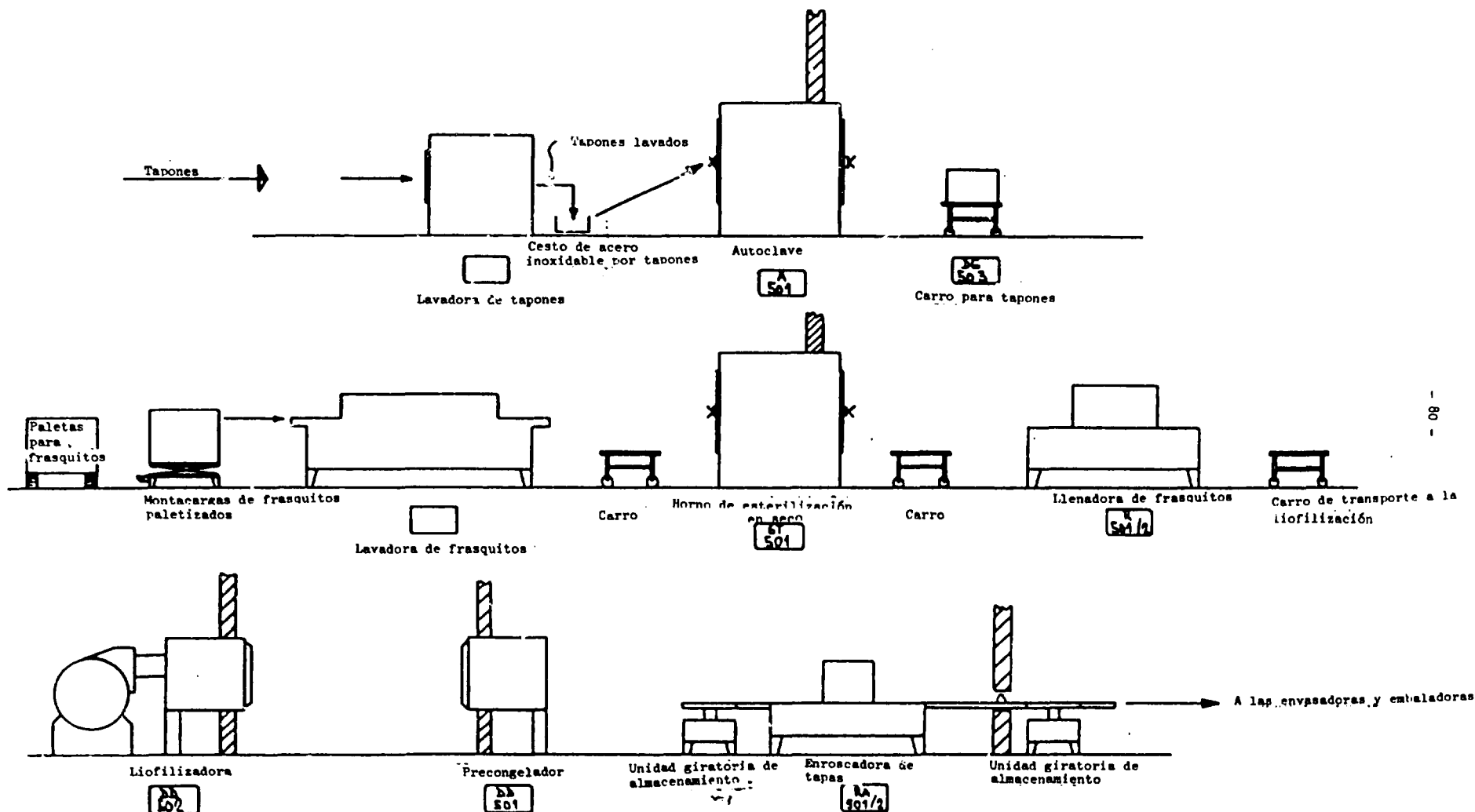
EDIFICIO B1	INYECTABLES - AMPOLLAS: DIAGRAMA DE PREPARACION Y LLENADO	39 EXP-504
ONUDI	39 EXP :	1 DE 6
	INSTALACION DE FARMACIA	JUNIO DE 1983



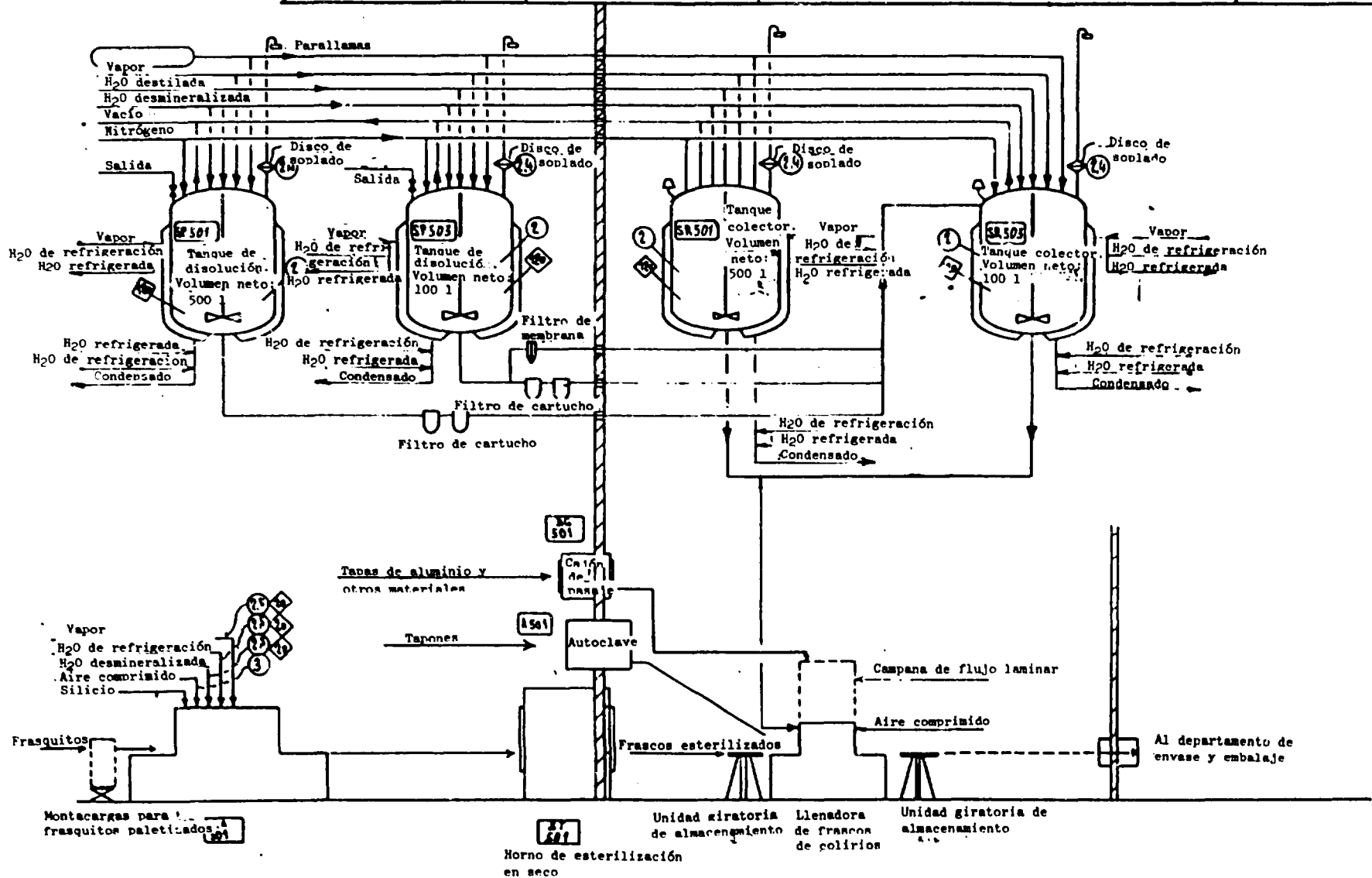
BUILDING	EDIFICIO B1	INYECTABLES - AMPOLLAS: DIAGRAMA DE PREPARACION, ESTERILIZACION, LLENADO Y LIOFILIZACION	39 EXP-504
			2 DE 6
ONUDI	39 - EXP	INSTALACION DE FARMACIA	JUNIO DE 1983



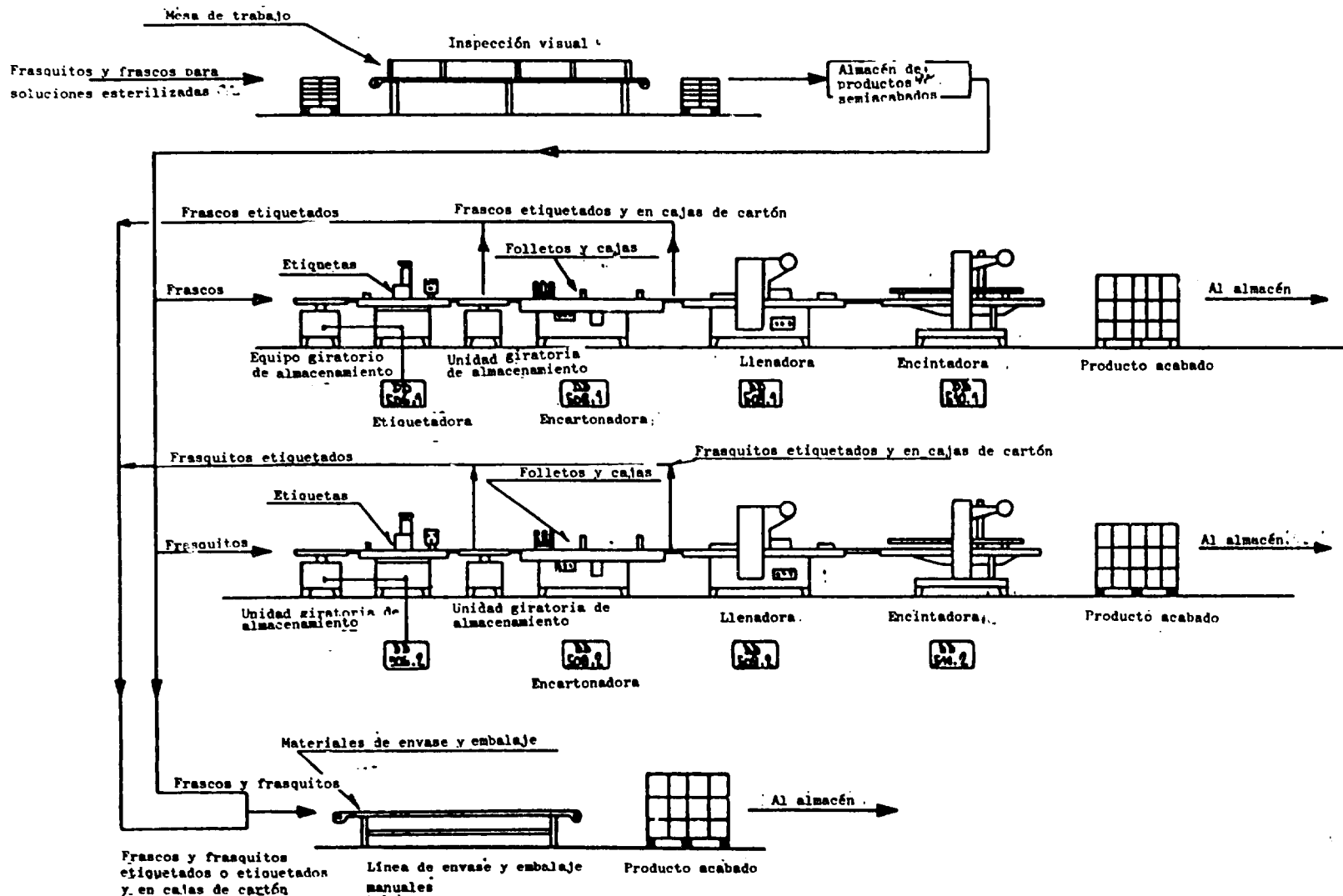
BUILDING	EDIFICIO B1	INYECTABLES - FRASQUITOS: DIAGRAMA DE ESTERILIZACION, LLENADO Y LIOFILIZACION		SPECIFICACION	39-EXP-504
CLIENTE	ONUDI	CONTRATO	39-EXP	PLANTO	INSTALACION DE FARMACIA
				FOBLIO	3 DE 6 REV
				DATA	JUNIO DE 1983



LABORATORIO	EDIFICIO B1	COLIRIOS: DIAGRAMA DE PREPARACION, ESTERILIZACION Y LLENADO DE FRASCOS		PROYECTO	39-EXP-304	
CLIENTE	ONUDI	COMISIÓN	39 EXP	EMPRESA	PLANTA FARMACEUTICA	
					FECHA	4 DE 6
					FECHA	JUNIO DE 1983

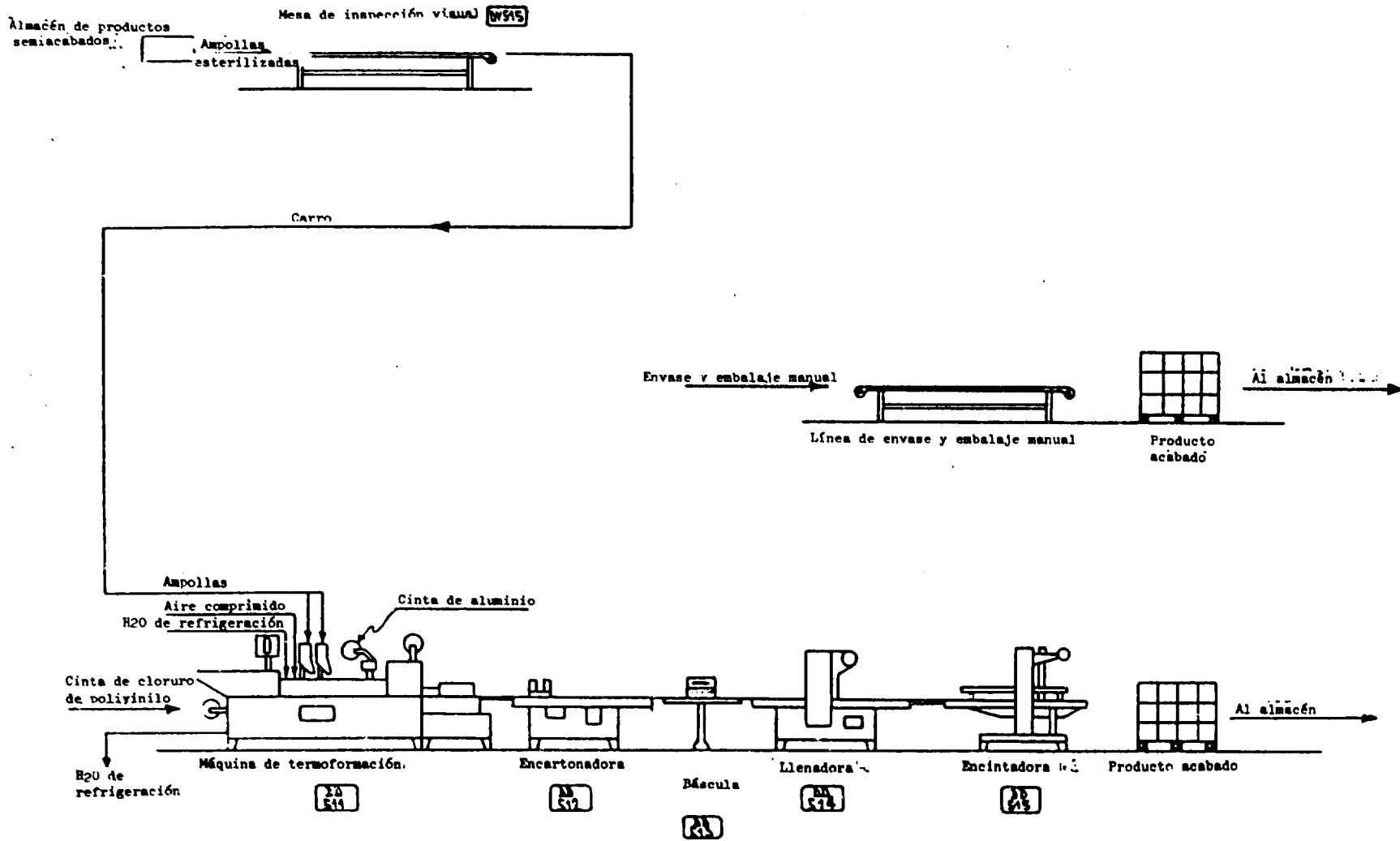


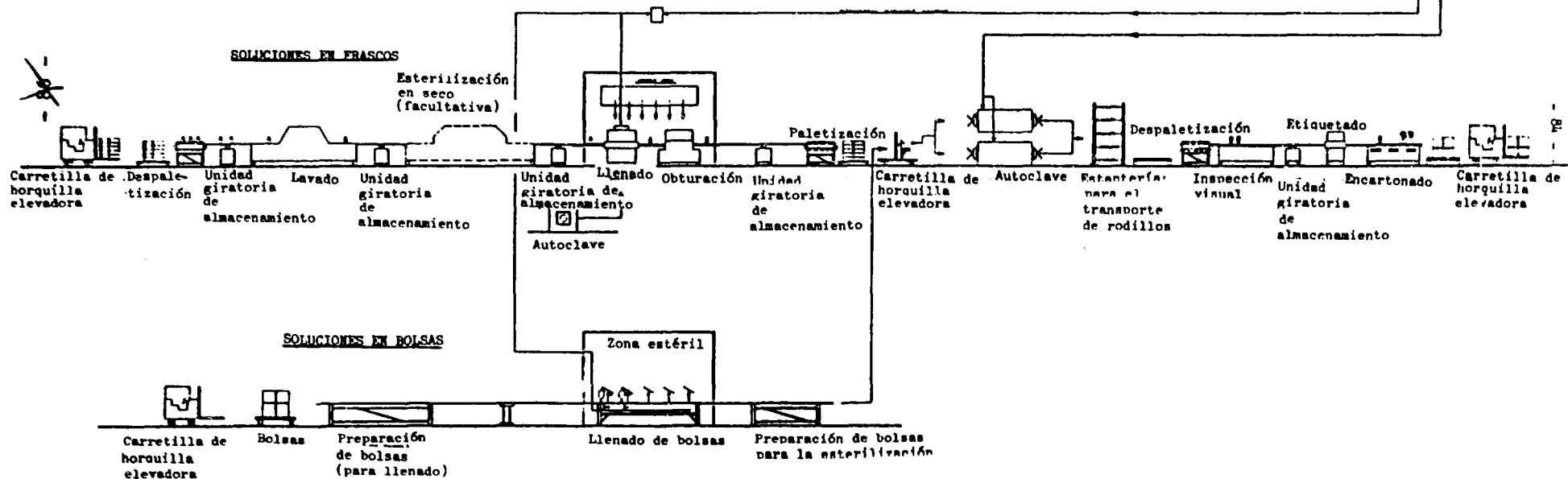
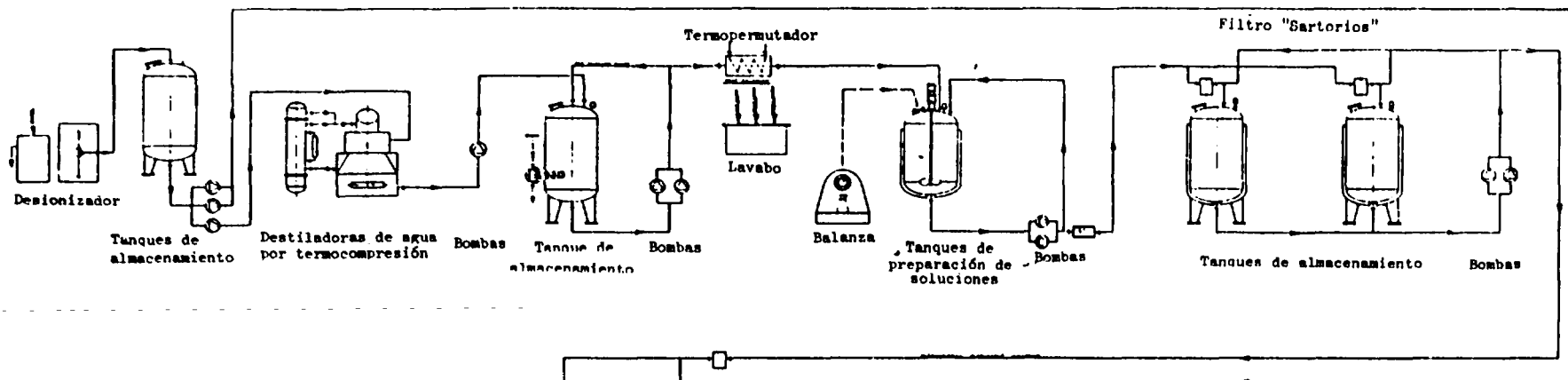
BUILDING	EDIFICIO B1	DIAGRAMA DE ENVASE Y EMBALAJE DE FRASQUITOS Y FRASCOS DE SOLUCIONES ESTERILIZADAS		SPECIFICA N	39-EXP-504
CLIENTE	ONUDI	COMANDA	39-EXP	PLANTO	INSTALACION DE FARMACIA
				POBLAD	5 DE 6 REV
				DATA	JUNIO DE 1983





UNIDAD	EDIFICIO B1	INYECTABLES: DIAGRAMA DE ENVASE Y EMBALAJE DE AMPOLLAS ESTERILIZADAS		SPECIFICACION	39-EXP-504
CLIENTE	ORUDI	COMUNIDAD	39-EXP	DEPARTAMENTO	INSTALACION DE FARMACIA
				FOLIO	6 DE 6 REV
				FECHA	JUNIO DE 1983





ONUDI  
 ESQUEMA DE ELABORACIÓN DE INFUSIONES INTRAVENOSAS

