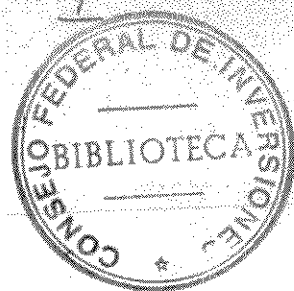


585

7

CATALOGADO



CEMAPP

CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS

GENERAL PICO LA PAMPA

H. 410

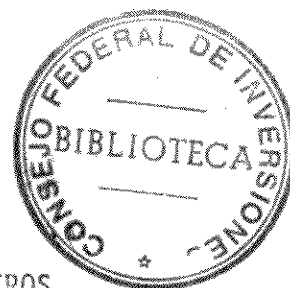
H. 421

H. 423

E. 1

LA PAMPA

colab (4)



C E M A P P

CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS

EN GENERAL PICO, PROVINCIA DE LA PAIPA

ANTEPROYECTO DEFINITIVO

AUTORES: Arq. Eduardo BONANNI
 Arq. Guillermo COSTA
 Tco. Antonio SANTISTEBAN

COLABORADORES:Arq. Nicolás GIAVI
 Sr. Mario GONZALEZ (Práctica Rentada)

DIRECCION DE COOPERACION

AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS Expte. N°6452

Buenos Aires, 13 de octubre de 1975.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CEIAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS DE GENERAL PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

INDICE GENERAL

1.	METODO DEL ESTUDIO	03 a 04
2.	ANEXO 1	05 a 16
3.	ANEXO 2	17 a 33
4.	CONTINUACION ANEXO 2	34 a 38
5.	DIAGRAMA DE USO	39 a 40
6.	PROGRAMA DE NECESIDADES	41 a 44
7.	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL ANTEPROYECTO DEFINITIVO	45 a 50
8.	COMPUTOS DE SUPERFICIES	51 a 52
9.	ESTIMACION DE COSTOS POR ANALOGIA DE LAS OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO	53 a 56
10.	SECUENCIA DE LAS TAREAS REALIZADAS PARA EL ANTEPROYECTO DEFINITIVO	57 a 58
11.	INDICE DE PLANOS	59
12.	DOCUMENTACION GRAFICA	60 a 74

CENAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS DE GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

METODO DEL ESTUDIO

Se destaca como aclaración que el método del estudio ha sido modificado parcialmente, tomándose en cuenta la realidad del mismo y el ajuste de los datos obtenidos anteriormente.

A) RECOPIACION Y ORDENAMIENTO PREVIO DE DATOS

ANEXO I

- Generalidades para la definición física de un Mercado.
- Dimensionamiento de los elementos físicos que componen un Mercado.

ANEXO II

- Naves de Comercialización.
- Criterios para calcular la demanda de frutas y hortalizas en la ciudad de General Pico y zonas de influencia.
- Instalaciones complementarias.
- Depósito de envases de retorno vacíos.
- Ubicación de las instalaciones complementarias.
- Centro Administrativo.
- Controles
- Servicios e instalaciones complementarias.
- Tipos de naves.
- Depósito envases vacíos.
- Previsión de cámaras frías para conservación de productos de granja

B) FORMULACION PROGRAMA DE NECESIDADES

- Documentación gráfica anteproyecto definitivo.
- Memoria descriptiva del anteproyecto definitivo
- Cálculo de superficie
- Estimación de costos por analogía de las obra civiles y equipamiento.
- Localización.

C) ESTUDIO TECNICO ECONOMICO-FINANCIERO

- Antecedentes de la Empresa - Tipo de Sociedad - Estatutos.
- Organización Administrativa - Funciones - Organigrama.
- Inversiones del Proyecto.
- Costos
- Determinación del pnto de equilibrio.
- Financiamiento previsto.

CENAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

ANEXO I

GENERALIDADES PARA LA DEFINICION FISICA DE UN MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS PERECEDEROS

Nos proponemos por una parte, exponer rápidamente los criterios de juicio que llevan a "elegir" un tipo de mercado y por otra parte explicar como se pueden dimensionar los elementos físicos de un mercado.

I- "Filosofía" del Mercado - Elección de un Tipo de Mercado

Las Necesidades Fundamentales

Un mercado mayorista desempeña esencialmente dos funciones fundamentales:

- Por una parte, una función comercial, o sea la formación de un precio para la venta del mayorista al minorista.
- Por otra parte, una función técnica, o sea la concentración en un lugar de productos, llegando de zonas de producción, y el despacho de los mismos hacia las "bocas de expendio" que constituyen los comercios minoristas.

Cuales son las necesidades que surgen de estas dos funciones?

- La función comercial exige un perfecto conocimiento, el instan-

te de la compra, de toda la oferta y toda la demanda. Esta última es desde luego, mucho más constante y constituye un factor externo al mercado, directamente ligado al número de consumidores, sus gustos y costumbres de compra. Es decir que es un elemento que tanto el mayorista como el minorista, que tienen por lo general una buena experiencia del medio, conocen bastante bien. Al contrario, la oferta es un elemento muy variable, ligado a las superficies sembradas, a la precocidad de las temporadas, al transporte (estado de los caminos, incidentes en el material de transporte, huelgas, etc).

El conocimiento de este factor necesita en consecuencia, conocer, tanto por parte del mayorista como ^{por} parte del minorista, el volumen y la calidad de la mercadería existente en el mercado.

Esto implica por una parte un servicio de control de las entradas y de publicidad de las mismas así como de las ofertas en otros mercados, y por otra parte una exposición de la mercadería, para que los interesados puedan juzgar su calidad, y la posibilidad de recorrer fácil y rápidamente los diferentes puestos de exposición para hacer comparaciones.

La función técnica necesita que las operaciones de carga y descarga sean lo menos numerosas posibles.

Como hay necesariamente en la mayoría de los casos, una descarga en los puestos mayoristas, esto quiere decir que hay que tratar de lograr que los vehículos, (camiones) lleguen hasta estos puestos, y también que, una parte por lo menos de los vehículos minoristas, lleguen hasta los dichos puestos.

La primera condición es relativamente simple de obtener. Para la segunda, el número bastante importante de vehículos minoristas, y las car-

gas generalmente escasas que toman, obligan en general a permitir el acceso directo al puesto a los que cargan únicamente cantidades importantes (a definir en cada caso según el tamaño del mercado, los tipos de vehículos minoristas y las costumbres de compra). Los otros vehículos tienen que parar en las playas de estacionamiento, en las cuales se les entregará la mercadería por medio de pequeños trenes de carritos (cada vagoneta con una carga de unos 500 kilos), medio de acarreo el más adaptado porque es el más ágil y flexible.

Por otra parte hay que tener en cuenta que, si bien el mercado es el medio físico en el cual se hace la comercialización, este medio está estrechamente vinculado con el medio humano que actuará en él, es decir, mayoristas y minoristas.

Como este medio humano está constantemente evolucionando, el mercado debe ser lo suficientemente flexible para poder adaptarse a esta evolución, es decir, compuesto de superestructuras lo menos especializadas posibles, económicas y fácilmente ensanchables o desarmables.

Los dos Tipos Fundamentales de Mercados

Elección del Tipo más Adaptado:

Los dos tipos fundamentales de mercados que se pueden definir son:

- El Mercado Pabellón (ejemplo: Mercados actuales de Bs. As., Halles de París, Mercado de Hamburgo).
- El Mercado Lineal (Mercados de Lyon, Hanovia, Florencia, F.D.C. de Filadelfia, etc.).
- El Mercado Pabellón está compuesto de una sola construcción, teniendo un largo y un ancho no muy diferentes, y en el cual están agrupadas todos los mayoristas.

- El Mercado Lineal está compuesto en general de varias construcciones agrupadas, con un ancho muy diferente del largo.

Cuáles son las ventajas respectivas de estos dos tipos?

- El Mercado Pabellón es más concentrado. Esto tiene como consecuencia una mayor facilidad para el conocimiento de la oferta. Para lograr que los camiones de aprovisionamiento lleguen hasta cada uno de los puestos mayoristas, se multiplica enormemente el número de calles interiores, lo que encarece mucho el costo de la construcción. Para los vagones, es imposible obtener lo mismo. Por otra parte, es muy poco flexible y no se presta a fácil evolución.

- El Mercado Lineal, al contrario está perfectamente adaptado a las necesidades concernientes al manipuleo y a la flexibilidad, efectivamente las calles de circulación no son cubiertas, lo que permite reducir considerablemente el costo de la obra y prever, para las construcciones, una serie de galpones standard fácilmente transformables.

El carácter "lineal" da lugar a muchos más espacios de carga y descarga frente a los puestos mayoristas y no hay más problemas en lo concerniente a los ferrocarriles. Pero la oferta es más dispersa y los recorridos de los minoristas, más importantes.

Pensamos que finalmente el tipo lineal es el más adaptado a la noción moderna de Mercado. Efectivamente, su sola desventaja, la dispersión de la oferta, es en realidad muy relativa, dado que la puede fácilmente superar por una publicidad bien hecha. Por otra parte, aún sin hablar de dicha publicidad, se puede reducir considerablemente el inconveniente que trata esta dispersión por agrupaciones de mayoristas (por tipo de productos por ejemplo, poniendo juntos los paperos, los fruteros,

los especializados en cuatro o cinco productos idénticos, etc., también por tamaño).

Dimensionado de los Elementos Físicos

que componen un Mercado Mayorista de Productos Peracederos

Los elementos esenciales que componen el Mercado Mayorista son:

- Los galpones mayoristas de frutas y hortalizas.
- Los galpones mayoristas de productos de granja.
- Las calles de circulación.
- Las playas de estacionamiento de vehículos.
- Los andenes de carga y descarga.

Citamos, por otra parte, para recordar, los frigoríficos, los galpones, de mayoristas en aves y huevos, los edificios de Administración y el de Intendencia, servicios ligados (agua, puesto sanitario, etc.) y las instalaciones de interés general: restaurantes, banco, etc.

Vamos ahora a indicar como se pueda establecer las dimensiones de los elementos esenciales.

Galpones Mayoristas Frutas y Hortalizas

Previamente, tenemos que definir el corte transversal tipo de tal galpón.

Primeramente, la mayor parte de los mayoristas tienen que disponer de una vereda para exponer "muestras" de su mercadería (la sola excepción puede estar constituida por los grandes mayoristas que venden productos muy particulares, en general papas y batatas únicamente a otros mayoristas, estos últimos constituyendo clientes fieles, lo que suprime prácticamente la necesidad de la elección del producto, y por consiguiente la exposición del mismo). Esta vereda se encuentra sobre una calle "comercial" en la cual circulan los compradores. El ancho aconsejable

de esta vereda parece ser de 5 mts. Efectivamente, esto corresponde a una exposición de alrededor de 400 Kg. por metro de vereda en el sentido longitudinal, o sea un puesto de 4m. de largo (mayorista mediano, comercializando alrededor de 5 toneladas por día) una exposición de 1.6 tn. o sea 30% del total comercializado, lo que parece razonable.

Se presenta entonces un problema. ¿Es conveniente el prever los galpones con una vereda de exposición de cada costado, lo que en particular conduce a agrupar los puestos mayoristas dos por dos contrafrente a contrafrente en el sentido del ancho? Pensamos que no, por las razones siguientes:

Conviene prever un andén de descarga frente al puesto mayorista para descarga de camiones. Este andén no pueda ser ubicado en la calle comercial por molestaría el movimiento del comprador. Hay que ponerlo del otro lado del puesto. Señalamos por otra parte que el ancho técnicamente aconsejable para este andén es de 4 mts. (normas internacionales habituales).

Aún si no hubiera andén, la disposición "contrafrente contrafrente" obligaría a prever el estacionamiento de los camiones al lado de la vereda de exposición. Si bien es cierto que el aprovisionamiento y el desaproveccionamiento tiene que hacerse no simultáneamente como lo expondremos mas adelante, esta disposición impide la posibilidad de llegada de los camiones de los compradores que efectúan compras importantes al puesto mayorista, dado que esto molestaría a los peatones.

En cuanto al ancho del puesto propiamente dicho, nos parece conveniente fijarlo, por razones arquitectónicas (evitar que el galpón tenga un aspecto de "corredor") entre 5 y 10 mts.

En cuanto a la dimensión mínima de un puesto en el sentido longitudinal del galpón, tendríamos que fijarlo de tal manera que corresponda a la superficie necesaria al mayorista mediano. Pero esto conduciría a dimensiones estrechísimas. Por lo tanto, es razonable entonces no descender por debajo de los 4 metros "módulo básico", siendo todos los puestos de este largo o un largo múltiple.

Insistimos sin embargo sobre el hecho de que sólo la necesidad nos impone el elegir este valor que en realidad no es el valor óptimo.

Ahora vamos a indicar como se puede definir la superficie total de los galpones.

El tonelaje que se puede comercializar anualmente sobre un metro cuadrado de puesto es diferente según la naturaleza y el tipo de envase de los productos, los productos mismos y los usos del mercado. Podemos considerar esencialmente tres grupos.

El grupo papas, batatas y cebolla que se presentan en bolsa. Zanahoria, frutas, etc, productos que se presentan en general en cajón.

Los otros productos se presentan yasea en lienzo o sea a granel (verduras, citrus a granel, bananas, zapallos, etc.).

Un día pico, el mayorista puede razonablemente amontonar las bolsas sobre 2,50 mts. los cajones sobre 2 mts. y los lienzos sobre 1,50 mts., suponiendo que el día medio representa la mitad del día en ^{pico} volumen, llegamos a volúmenes anuales por m². de:

- Bolsas: $(2,50m^3. \times 250kg. \times 2/3) \times 1/2 \times 300 \text{ días} = 62,5 \text{ toneladas}$
- Cajones: $(2m^3. \times 240kg. \times 20/30) \times 1/2 \times 300 \text{ días} = 48 \text{ toneladas.}$

- Otros: $(1m^3. \times 150kg. \times 2/3) \times 1/2 \times 300 \text{ días} = 15 \text{ toneladas.}$

Cifras que hay que multiplicar por el coeficiente:

$$\frac{\text{Ancho puesto mayorista} + \frac{\text{Ancho veredas exposición}}{3}}{3}$$

$$\text{Ancho puesto mayorista} + \text{ancho vereda exposición} + \text{ancho andén}$$

para obtener el volumen medio por metro cuadrado de galpón. (Hemos supuesto que, en la vereda, las alturas de amontonamiento son la tercera parte de las alturas en el puesto). Con las cifras indicadas más arriba para el galpón llegamos a un coeficiente de:

$$\frac{8 + 6/3}{8 + 6 + 4} = \frac{5}{9}$$

o sea:

- Bolsas: 34,7 toneladas/m².

- Cajones: 26,6 toneladas/m².

- Otros: 8,33 toneladas/m².

Esto permite por otra parte- para los tipos más corrientes de mayoristas - definir la superficie necesaria una función del tonelaje comercializado.

El "papero" necesita un m². cada 34,7 toneladas.

El especialista en tomates, etc., necesita un m². cada 26,6tn.

El frutero (20% de frutas a granel y 20% de frutas en bolsas) necesita un m². cada:

$$34,7 \times 1/5 + 26,6 \times 3/5 + 8,33 \times 1/5 = 24,6 \text{ toneladas/m}^2.$$

El mayorista polivalente (20% de bolsas, 25% de cajones y

55% de otros) necesita un m2. cada:

$$34,7 \times 2/10 + 26,6 \times 25/100 + 8,33 \times 55/100 = 18 \text{ tn./m2.}$$

Calles de circulación

Calle comercial

Para permitir al comprador una mayor facilidad de comparación de productos, nos parece interesante agrupar los galpones mayoristas de a 2 por 2, las veredas de exposición de los dos deben estar frente a frente. La calle comercial tiene que ser lo suficientemente angosta para permitir una comparación entre dos productos ubicados en una parte o la otra.

Pero, como lo veremos más adelante, hay interés en dejar lugar para tres trochas de circulación de vehículos, por lo que se aconseja tomar un ancho de 10 mts.

Calle de descarga

Esta calle está ubicada del lado del andén de descarga. Debe ser suficientemente ancha como para permitir a un camión simple de gran tamaño estacionar perpendicularmente en el andén (12 mts.) y que permita la circulación fácil de dos filas de camiones, en el mismo sentido (7 mts.)

Calle de circulación

A calcular en función del tránsito previsto, tomando 3,50 mts. por trocha.

Playas de Estacionamiento de Vehículos

Estas playas tienen que estar calculadas para el total de las necesidades de los vehículos de los minoristas, porque, puede ocurrir que deban encontrarse al mismo tiempo todos en el recinto del mercado. Teniendo en cuenta el tamaño promedio del vehículo comprador, las super-

ficies necesarias para las calles de circulaciones interiores de la playa, la necesidad de prever para cada camión unos metros cuadrados de// más para poner los bultos antes de cargarlos, aconsejamos tomar una superficie de 75m².

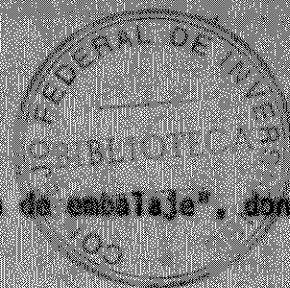
Playa Libre:

En cada mercado, hay que prever una "playa" libre" en donde los chacareros puedan vender directamente su mercadería al minorista sin pasar por un mayorista. La superficie de dicha playa puede ser calculada suponiendo que los chacareros comercializan directamente la mitad de la producción del "cinturón verde" correspondiente a la ciudad estudiada, tomando un promedio de 10 toneladas de producción por hectárea y eligiendo por cada "puesto chacarero" una superficie de 36m². (estacionamiento de vehículo del interesado y exposición de una parte de la mercadería), sobre el cual suponemos un promedio de comercialización de 20 m.²/año por año.

Hay interés en ubicar esta playa en el corazón mismo del mercado para lograr una mejor competencia entre productos vendidos por mayoristas y productos vendidos por productores. Los puestos "chacareros" por supuesto no son individualizados.

Clasificación del embalaje

La devolución del embalaje vacío, es en general una pérdida de tiempo bastante importante para el minorista. Proponemos entonces prever unos tinglados ubicados cerca de una vía principal del mercado, de acceso fácil, donde los vehículos minoristas puedan descargar rápidamente en el piso los embalajes vacíos que tienen, dichos embalajes serán



después recolectados en un tinglado de "Clasificación de embalaje", donde se los despacha con destino a sus propietarios.

Galpones de aves y huevos - Frigoríficos

Es interesante proveer también, en el Mercado galpones para mayoristas de aves y huevos, y frigorífico. Es difícil establecer normas y reglamentaciones que sean válidas para todos los mercados. Conviene en cada caso estudiar bien el problema para definir las necesidades.

Oficina mayoristas

En los galpones mayoristas conviene proveer, para cada puesto, una oficina de unos 9m² en los entresijos.

Maduraderos

Los maduraderos de bananas tienen que estar previstos cerca de los puestos mayoristas de frutas, con 3 Tn/año de bananas por m² de maduradero.

Horarios de funcionamiento del mercado

La función comercial del Mercado, presupone que sea perfectamente conocida la oferta, y que no sea variable. Esto trae como consecuencia que:

- Las ventas a minoristas tienen que hacerse sin que haya al mismo tiempo aprovisionamiento de mercaderías, para que no cambien los volúmenes de los productos al llegar un camión.
- El horario de venta ha de ser lo más breve posible (lo que trae como consecuencia que la totalidad de los minoristas puedan estar al mismo tiempo en el mercado), teniendo en cuenta por otra parte las exigencias de los minoristas.
- El horario de funcionamiento tienen también que estar estudiado cada caso en particular. Pensamos sin embargo que el horario

que vamos a indicar a continuación puede servir de base a las discusiones:

Hora "H"	: apertura del mercado a los minoristas
Hora "H" a hora ("H" + 6)	: compras y desaprovionamiento
Hora ("H"+6) a Hora ("H"+8)	: limpieza
Hora ("H"+8) a Hora ("H"+20)	: entradas de los camiones abastecedores.
Hora ("H"+20) a Hora("H"+22)	: entrada de quinteros
Hora ("H"+22) a Hora("H"+24)	: limpieza - evacuación de camiones. abastecedores.
Hora ("H"+24)	: apertura del mercado de minoristas

CENAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

A N E X O II

1.- NAVE DE COMERCIALIZACION DE FRUTAS Y HORTALIZAS

1.1.- Cálculo de la superficie destinada al almacenamiento de los productos en las naves

El dimensionamiento del mercado se basa en las necesidades previstas para la comercialización de frutas y hortalizas en la región en el año 1985.-

El total de productos abastecerá a una población estimada en 67.500 habitantes, incluyendo las zonas de influencia.

1.2.- Agrupamiento por producto según las especialidades mayoristas.

Los agrupamientos de productos considerados para el cálculo de la superficie de almacenamiento en las naves son la siguientes:

(Datos suministrados por la provincia, pedidos oportunamente, ver planilla 0,1)

(Se adjunta como anexo la agrupación mayorista de la región R.O.A.)

Agrupamiento de productos según las especialidades mayoristas
(Región R.O.A.)

Los agrupamientos de productos considerados para el cálculo de la superficie de almacenamiento en las naves son las siguientes:

- I.- Citrus Limón, naranja, pomelo, mandarina.
- II.- Hortalizas pesadas Papa, batata, zapallo, cebolla, sandía, melón, ajo.
- III.- Hortalizas de frutos: Tomate, pimiento, berenjena.
Frutas de carozo: Durazno, damasco, ciruela.
Frutas: Manzana (70%), pera (70%), palta, uva, otras.
- IV.- Frutas: Banana, manzana (30%), pera (30%)
- V.- Hortalizas de hojas y legumbres Lechuga, arveja, zanahoria, otras hortalizas y legumbres.
- VI.- Hortalizas de estación Choclo, poroto, chaucha.

13 Cálculo de la superficie de almacenamiento para comercialización Mayorista

1.3.1 Nomenclatura empleada

- Di Demanda anual esperada en el mercado.
- pi Período promedio transcurrido entre dos reposiciones sucesivas de stock en los locales comerciales.
- Ci Coeficiente de conversión de toneladas de producto a metros cuadrados de almacenamiento que tiene en cuenta la forma de las estibas.
- IDi Índice de estacionalidad diario máximo perteneciente a una semana promedio de venta.
- DSi Demanda semanal promedio correspondiente a cada mes del año.
- Qi Existencias en el mercado.
- IMi Índice de estacionalidad mensual
- SMi Superficie de almacenamiento necesaria para cada mes del año
- SD Superficie destinada al almacenamiento de los productos en el mercado.
- SP Superficie total de almacenamiento.

1.3.2 Cálculo del volumen de existencias máximo esperado durante cada mes del año (Qi)

$$Q_i = d_i \cdot p_i$$

$$\text{Donde } d_i = I D_i \cdot D S_i$$

$$D S_i = 1/4 \text{ } D M_i$$

$$D M_i = I M_i \cdot D_i$$

$$\text{Por lo tanto: } Q_i = 1/4 \cdot I D_i \cdot I M_i \cdot D_i \cdot p_i$$

Que es la expresión del máximo volumen de producto esperado cada mes del año.

Siendo $I M_i$ el único factor que varía mensualmente.

1.3.3 Superficie necesaria por producto para cada mes del año ($S M_i$)

$$S M_i = C_i \cdot Q_i$$

$$\therefore S M_i = 1/4 \cdot I D_i \cdot I M_i \cdot D_i \cdot p_i \cdot C_i \text{ (Columnas 9 a 20 de la planilla 4)}$$

$$\frac{S M_i}{I M_i} = 1/4 \cdot I D_i \cdot D_i \cdot p_i \cdot C_i \text{ (columna 8 de la planilla 4)}$$

1.4 Superficie destinada al almacenamiento de los productos por agrupamiento mayorista.

Considerando las agrupaciones usuales de los productos en los locales mayoristas, se determina la superficie para almacenamiento del productor por tipo de agrupamientos buscando el valor máximo mensual para cada uno de estos, ya que se produce una compensación de superficie entre los productos integrantes a lo largo del año.

Por lo tanto:

$$\begin{aligned} \text{Suma de superficies necesarias para agrupamiento} &= \sum_{\text{agrup.}} S M_i = \\ &= S N_{\text{agrup.}} \text{ (para cada mes del año).} \end{aligned}$$

Resultante de las sumas parciales por agrupamiento de las columnas N°9 a 20 de la planilla 4

La superficie seleccionada finalmente es la correspondiente al valor máximo mensual de las sumas mensuales por agrupamiento.

$$SD_{\text{agrup.}} = SN_{\text{agrup. máx.}} \quad (\text{columnas N°21, planilla 4})$$

Por último la superficie total destinada al almacenamiento de los productos para el mercado, se calcula como la suma de los valores $SD_{\text{agrup.}}$ correspondiente a los n agrupamientos

$$SP = \sum_{x=1}^n SD_x \quad (\text{columnas N°22, planilla 4})$$

1.5 Resumen de resultados:

A la superficie así calculada se le adiciona un 30% de espacio, teniendo en cuenta los espacios pedidos en los locales comerciales dedicados al manipuleo de los productos y las instalaciones fijas (escalera, balanza, etc.)

Superficie calculada	674,17 m ²
30%	202,25 m ²
Total área almacenamiento	<u>876,42 m²</u>

Se adoptan 900 m² para almacenamiento de los productos a comercializar.

2. Criterios para calcular la demanda de frutas y hortalizas en la ciudad de Gral. Pico y Zona de influencia

Fundamentalmente se basa en la Dieta Alimenticia por habitante, rescatada del Estudio del Mercado de Concentración de Frutas y Hortalizas de la Región N.O.A. y canasta Familiar del I.N.D.E.C. con índice de 1967.

Además se conoce el número de habitantes de la ciudad de Gral. Pico, que asciende a 25.000 personas, y el número de habitantes de la

zona de influencia que comprende a las localidades de: Alvear, Larrroude, Rañico, Trenel, Quemú Quemú, Luiggi, Castec, Monte Rievas, Matileo, y otras de menor importancia y que se estima en unos 30.000 personas. Sobre este último punto se debe hacer una aclaración. Según lo conversado en su oportunidad en la Municipalidad de Gral. Pico, esta ciudad estaría en condiciones de abastecer a su zona de influencia, comprendida por las localidades antes mencionadas. Pero debemos tener en cuenta que dichas localidades tienen sus propios cinturones verdes de producción frutihortícola de los cuales también se abastecen por lo tanto es lógico suponer que se proveerán en parte de Gral. Pico y en parte de quintas y/o zonas de cultivo propias. Esta tesis se corrobora a través del estudio realizado en base a los datos proporcionados por la Municipalidad sobre los mayoristas de frutas y hortalizas que operan en la ciudad de Gral. Pico, de donde se deduce un movimiento anual de 10.542,6 ton. (planilla 01) Por lo tanto resulta:

Consumo actual Gral. Pico.....	6.289,250 ton/año
2/3 consumo total zona Influencia.....	5.031,400 ton/año
Total a abastecer.....	<u>11.320,650 ton/año</u>

Comparado con lo operado por los mayoristas de Gral. Pico (la pequeña diferencia se atribuye a errores de apreciación) podemos afirmar que nuestras estimaciones son correctas.

Elaboración de la planilla 3

Columnas 1 a y b - 2 a y b: Abastecimiento del Centro Municipal desglosado en sus orígenes regional y extrarregional a determinarse por la Municipalidad y cuya suma dará igual a los valores anotados en la columna 3 a y b respectivamente.

Columnas 4 a y 5 a : Consumo actual de la población de Gral. Pico (25.000 hab.) y del 2/3 de la población de la zona de influencia (20.000 hab.) respectivamente.

Columna 3 a: Suma de 4 a y 5 a

Columnas 4 b y 5 b: Consumo proyectado a 1985 (50% de aumento de población) de los habitantes de Gral. Pico (37.500 hab.) y el 2/3 de

la población de la zona de influencia (45.000 hab.) respectivamente.

Columna 3 b: Suma de 4 b y 5 b y demanda real de productos estimada en 1985 y para la cual ha sido calculada la superficie de almacenamiento.

3. Instalaciones complementarias

Se han considerado como instalaciones complementarias:

- * Depósito de envases vacíos donde se ubican transitoriamente los envases de retorno (traídos por los transportes de desaprovechamiento de productos y retirados por los de aprovisionamiento de productos).
- * Edificio de mantenimiento destinado a reparaciones ligeras de camiones y a la manutención de las instalaciones del mercado

3.1. Depósito de envases de retorno vacíos

Para la estimación del área a destinar para este fin se deberá considerar:

- * Los productos que se comercializan haciendo uso de envases de retorno.
- * Las dimensiones y forma de estiba de los envases vacíos.

3.2. Ubicación de las instalaciones complementarias

La ubicación del área destinada a estas instalaciones debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- * Cercanía con el acceso de vehículo al mercado.
- * Facilidad de comunicación con las vías de circulación al mercado.

El primero responde a la necesidad de obtener facilidad en el movimiento de envases vacíos de retorno y el segundo para poder brindar un rápido servicio de mantenimiento.

4. Centro administrativo

En el mismo se ubicarán los siguientes servicios generales:

- * Administración del mercado
- * Banco
- * Central telefónica
- * Oficina para mayoristas (que así lo requieran)
- * Sala de conferencias y reuniones
- * Restarurante

Los requerimientos para este centro son:

- * Facilidad de comunicación con todas las partes del mercado.
- * Cercanía con el acceso del mercado
- * Posibilidad de futura expansión

5. Control de llegadas y salidas y bronológico

Requerimientos:

- * Debe ubicarse en el acceso de vehículos al mercado
- * Playa de estacionamiento de vehículos en espera.
- * Cercanía con el centro administrativo
- * Amplitud de calzada para poder brindar servicios

6. Servicios e instalaciones complementarias

6.1. Básculas

Deberá instalarse una báscula con capacidad para 70 ton. para poder pesar camiones con acoplados.

6.2. Central telefónica

Se proveerá una central automática con cantidad suficiente de líneas internas y externas para satisfacer las necesidades del mercado.

6.3. Planta de enfriamiento

La capacidad de las cámaras (en miles de cajones) se hará de acuer-

do al volumen de productos a comercializar.

Para calcular la planta hay que tener en cuenta las temperaturas extremas que se producen en enero. Se parte de la base que los distintos productos a enfriar, necesitan para su conservación entre -2 y 5°C .

Para una mayor eficiencia, se aconseja instalar varias cámaras (dos o tres) que sumen la capacidad necesaria, lo que permite un uso más funcional, reduciendo la circulación y pérdidas de frío correspondientes.

6.4. Servicios de limpieza

6.5. Transporte interno

6.6. Servicio de información y estadística

7. Nave tipo

En ella se ubicará a los pequeños y medianos mayoristas que actualmente requieran superficies comprendidas entre 35m^2 . y 95m^2 . para sus locales, los productores (playa libre) y los depósitos del E.M.A.

Las instalaciones deben dar los siguientes servicios a los usuarios:

- * Facilidad de carga y descarga de mercadería en los vehículos de aprovisionamiento y desaproveccionamiento.
- * Espacio adecuado para almacenamiento de mercadería.
- * Espacio adecuado para exposición de los productos.
- * Circulación peatonal en el área de exposición para permitir al comprador realizar comparaciones de mercaderías entre locales cómodamente.
- * Circulación de elementos livianos de transporte (zorras) que faciliten el movimiento interno de productos y la recolección de la misma por parte de los compradores cuando así se requiera.

- * Cerramientos que permitan modificar con facilidad las necesidades de espacio de los locales.
- * Pequeña oficina administrativa (elevada).

7.1. Elección del módulo de los locales

La elección de éste parámetro se encuentra condicionado a los siguientes objetivos principales:

- a- Cumplir con los requerimientos de los mayoristas sin desperdiciar espacio de almacenamiento.
- b- Obtener relaciones de espacio de circulación con respecto a espacios de almacenamiento adecuados.

Del análisis del punto anterior y de acuerdo con la distribución de superficie requerida por los pequeños mayoristas los módulos resultan de 35m² cada uno, aproximadamente.

El ancho de los mismos debe permitir una buena exposición de mercadería y movimiento interno adecuado.

Desde este punto de vista esta dimensión estaría comprendida entre 4 y 5m.

Si se adopta 5m. de frente resulta una profundidad de 7m. para la parte de depósito más la parte de exposición. Esta alternativa tiene dos inconvenientes, ya que para una profundidad aconsejable del área de exposición de 5m., quedarían 2m. para la parte de depósito y por otra parte obligaría a extenderse en la dimensión del frente de locales determinando relaciones de espacio de circulación con respecto a espacios de almacenamiento muy grandes y por lo tanto no económicos.

Un módulo de 4m. de ancho por 13 de profundidad (8m. para depósito y 5m. para exposición) entre las necesidades medias de los pequeños mayoristas.

7.2. Dimensión transversal y tipo de circulación interna destinada a peatones y zorras de carga

Para brindar comodidad durante las horas destinadas a la compra-venta se adoptan circulaciones internas techadas.

El ancho fijado para los mismos es de 10p. que si bien parece holgado debe considerarse que permitirá el movimiento peatonal, la circulación de zorras de carga en ambos sentidos y el espacio que éstos ocupen durante las operaciones de carga de mercaderías.

Por otra parte permite una rápida adaptación de las estructuras a posibles cambios en la estructura mayorista, ya que es posible ampliar la profundidad de los módulos adoptados.

7.3. Superficies necesarias

7.3.1 Dimensiones transversales

7.3.1.1. Nave tipo

La nave tipo, según se observa, posee dos hileras de locales con las siguientes dimensiones transversales (corte) adoptadas:

- Andén para carga y descarga de los productos por hilera-----4m.
- Depósito de mercadería por hilera-----8m.
- Vereda de exposición de mercadería por hilera-----5m.
- Circulación central destinada a peatones y zorras-----10m.

Para el dimensionamiento de la nave, se considera como medida transversal de la misma aprovechable para almacenar productos a:

- Depósito de mercaderías-----8m.
- Total por hilera-----8m.
- Total por nave tipo-----8x2 = 16m.

Esta consideración es válida en virtud que el cálculo de la superficie de almacenamiento de productos fue realizada bajo condiciones de máxima.

7.4. Cantidad de naves tipo

Dado el volumen de productos para el cual se ha calculado el Centro (17.000 ton/año) se consideran como buen criterio la construcción de una sola nave y teniendo en cuenta que el ancho útil en sentido transversal es de 16m. (dos hileras de 8m. cada una) el largo de nave que surge del siguiente cálculo:

$$\frac{\text{Superficie almacenamiento necesaria}}{\text{Ancho útil}} = \text{Largo necesario}$$

$$\therefore \frac{900 \text{ m}^2}{16 \text{ m.}} = 56,25 \text{ m.}$$

Teniendo en cuenta que la creación de un Centro de Abastecimiento incentiva la comercialización de productos perecederos en los chacareros que operan en el cinturón verde de la ciudad es previsible tomar una zona de nave para que opere como playa libre.

Con criterio de futura expansión se adopta un incremento en el largo de la nave de 23,75m. Entonces el largo total de la nave de comercialización es:

$$56,25 \text{ m.} + 23,75 \text{ m.} = 80 \text{ m.}$$

Necesidad de superficie cubierta: una nave tipo de 80m. de long.

8. Depósito de envases vacíos

Se estima razonable establecer un porcentaje de la superficie real de almacenamiento para el almacenaje transitorio de los envases vacíos. Dicho porcentaje se fija en 40% por lo que resulta:

$$40\% \quad 900 \text{ m}^2. = 360 \text{ m}^2.$$

Se adoptan 360 m². de superficie cubierta

9. Previsión de cámaras frías para conservación de lácteos y productos de granja.

Basándose en el consumo anual per cápita de los siguientes productos rescatados de la Canasta Familiar 1967, que es:

Huevos-----	12,6 docenas
Manteca-----	3,3 kg.
Queso fresco-----	4,8 kg.
Pollos y gallinas-----	2,0 kg.

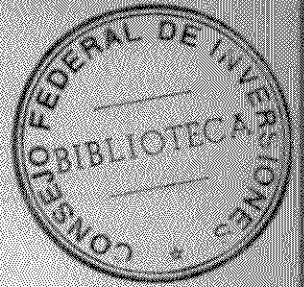
Con lo que el consumo anual de la población de Gral. Pico hacia 1985 resultará:

Huevos-----	472,500 docenas
Manteca-----	123,750 kg.
Queso fresco-----	180,000 kg.
Pollos y gallinas-----	75,000 kg.

En base a estos consumos anuales y conociendo los índices de estacionalidad y tiempos máximos de perecibilidad se deberán calcular para una ulterior etapa la capacidad de las cámaras de conservación que deberán mantener la temperatura adecuada de conservación de estos productos.

ELABORACIÓN DE LOS DATOS ANTERIORES POR LA PROYECTIVA

Se consideran 300 días laborales.



PROYECTIVA: Huerta-Benardel

Frutas y verduras

Estacionalidad: 2 días

Volumen: 15,000 Ton.

Volumen anual 2,250,000 Ton.

PROYECTIVA: Petrel

Frutas y verduras

Estacionalidad: 5 días

Volumen: 14,000 Ton.

Volumen anual 699,900 Ton.

PROYECTIVA: Dimarco

Frutas y verduras

Estacionalidad: 2 3/4 días

Volumen: 8,000 Ton.

Volumen anual 872,700 Ton.

PROYECTIVA: Marchisio

Manzanas

Estacionalidad: 5 días

Volumen: 12,000 Ton.

Volumen anual 720,000 Ton.

PROYECTIVA: Camerlink

Frutas y verduras

Estacionalidad: 2 días

Volumen: 40,000 Ton.

Volumen anual 6,000,000 Ton.

TOTAL COMERCIALIZADO DURANTE 1 (un) AÑO 10,542,600 Ton.

DIETA ALIMENTICIA POR HABITANTE ³⁰

FRUTAS Y HORTALIZAS

PLANILLA 1.

PRODUCTO	CONSUMO Kg. habit. año
LIMON	3,0 0 0
NARANJA	1 3,0 0 0
UVA	6,2 5 0
POMELO	1,2 5 0
BANANA	1 7,0 0 0
MANDARINA	7,2 5 0
PALTA	0,5 8 0
MANZANA	1 6,0 7 0
DURAZNO	2,4 2 0
DAMASCO	0,3 0 0
CIRUELA	1,4 2 0
PERA	3,4 7 0
OTRAS FRUTAS	3,2 9 0
BATATA	9 9 0 0
PAPA	7 3,5 0 0
TOMATE	1 4,8 5 0
ZAPALLO	6,1 0 0
CEBOLLA	8,7 0 0
SANDIA	1,9 7 2
PIMIENTO	2 6 0 0
POROTO	2 8 0 0
CHAUCHA	
ARVEJA	1,8 2 0
MELON	1,0 1 0
AJO	0,1 9 8
BERENJENA	1,3 5 0
LECHUGA	8,7 0 0
CHOCLO	2,0 0 0
ZANAHORIA	3,6 0 0
Otras hortaliz.	37,170
TOTAL :	251,570

INDICES DE ESTACIONALIDAD MENSUALES

(IM_i)

FRUTAS

	MESES												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	%
Limon	2,5	6,3	6,3	6,3	6,3	16,7	16,7	16,7	6,3	6,3	6,3	6,3	100
Naranja				3,8	12,5	13,6	15,5	15	14,6	12,6	9,5	2,9	100
Uva	25,3	25,3	24,2	11,8								13,4	100
Pomelo			4,2	10,6	10,6	10,6	14,4	21,5	10,4	9	2,7		100
Banana	6,6		2,6	13,2	13,2	5	9,2	13,2	5,3	5,3	13,2	13,2	100
Mandarina			4,6	20,1	23,3	20	17,6	4,4					100
Palta		1,7	6,7	12,5	12,5	12,5	30	12	7,6	3,2	1,3		100
Hazana	18,6	18,6	10,2	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	15	100
Durazno	27,1	34,1	20,1									18,7	100
Damasco	31,4	4,5									15,2	48,9	100
Ciruela	29,2	21,7	21,8	7,1							6,3	13,9	100
Pera	25	25	25	25									100

HORTALIZAS

Batata			5,9	12,5	15	13,9	38,4	11	9,1	0,2			100
Papa	4,3	2,8	0,2		6,5	16,5	13,4	6,1	6	11,7	21,8	10,7	100
Tomate	1,8	0,1	0,7	5,4	8,1	12,8	17,7	20,9	8,4	8,9	8,2	7	100
Zapallo	21,8	26,4	14,9	7,3	1,4	0,3				1,1	10,6	16,2	100
Cebolla	3,7	3,7	3,7	3,7	4,7	3,1	3,3	0,9	0,9	16,3	31,6	24,4	100
Sandia	23,2	26,2	17	3,8							10,1	19,7	100
Pimiento	0,4	1	2,4	4,1	10,8	10,1	6,5	11,2	21	13,1	17,5	1,7	100
Poroto			30	40	30								100
Chaucho	8,5	16,3	16,3	15,6	4,9	4,8	6,1	8,8	10,6	5,5	2,6		100
Arveja	4,1	1,7			8,9	14,7	14,7	15	16,2	9,1	8,4	7,3	100
Melon	3,7	15,4	12,1	6,4							7,1	2,2	100
Ajo	2,4	4,2	4,2	4,2	5,7	3,5	6,1	5,9	5,9	19,6	26,1	12,3	100
Berenjena	7,9	0,4				7,8	15,5	20	16	14,8	8,8	8,8	100
Lechuga			0,2	2,5	6,6	15,3	18,9	17,5	13,4	12,8	8,6	4,2	100
Choclo	26,4	19,2	13,9	8,5	4,4					3	7,2	17,4	100
Zanahoria				4,3	14,1	33,6	8,3	12,7	8,3	9,3	6,2	3,2	100

VOLUMENES A COMERCIALIZAR

FRUTAS Y HORTALIZAS

PLANILLA 3

PRODUCTO	ABASTECIMIENTO REGIONAL 1		ABASTECIMIENTO EXTRARREGIONAL 2		ABASTECIMIENTO TOTAL 3		CONSUMO DE LA POBLACION 4		REDES PACHO 5	
	1975 a	1985 b	1975 a	1985 b	1975 a	1985 b	1975 a	1985 b	1975 a	1985 b
	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año
Limón					135,000	202,500	75,000	112,500	60,000	90,000
Naranja					585,000	877,500	325,000	487,500	260,000	390,000
Uva					281,250	421,875	156,250	234,375	125,000	187,500
Pomelo					56,250	84,375	31,250	46,875	25,000	37,500
Banana					765,000	1,147,500	425,000	637,500	340,000	510,000
Mandarina					326,250	489,375	181,250	271,875	145,000	217,500
Pera					156,150	234,225	86,750	130,125	69,400	104,100
Manzana					723,150	1,084,725	401,750	602,625	321,400	482,100
Durazno					108,900	263,350	60,500	90,750	48,400	72,600
Damasco					13,500	20,250	7,500	11,250	6,000	9,000
Ciruela					63,900	95,850	35,500	53,250	28,400	42,600
Otras					174,150	261,225	96,750	145	77,400	166,100
TOTAL FRUTAS					3,388,500	5,082,750	1,882,500	2,823,750	1,506,000	2,259,000

Batata					445,500	668,250	247,500	371,250	198,000	297,000
Papa					3,307,500	4,961,250	1,837,500	2,756,250	1,470,000	2,205,000
Tomate					668,250	1,002,375	371,250	556,875	297,000	445,500
Zapallos					274,500	411,750	152,500	228,750	122,000	183,000
Cebolla					391,500	587,250	217,500	326,250	174,000	261,000
Sandia					88,740	133,110	49,300	73,950	39,440	59,160
Pimiento					117,000	175,500	65,000	97,500	52,000	78,000
Poroto					126,000	189,000	70,000	105,000	56,000	84,000
Chaucho										
Arveja					81,900	122,850	45,500	68,250	36,400	54,600
Melon					45,450	68,175	25,250	37,875	20,200	30,300
Lajo					8,940	13,365	4,950	7,425	3,960	5,940
Berenjena					60,750	91,125	33,750	50,625	27,000	40,500
Lechuga					391,500	587,250	217,500	326,250	174,000	261,000
Choclo					90,000	135,000	50,000	75,000	40,000	60,000
Zanahoria					162,000	243,000	90,000	135,000	72,000	108,000
Otras					1,672,650	2,508,975	929,250	1,393,875	743,400	1,115,100
TOTAL HORTALIZAS					7,932,150	11,898,225	4,406,750	6,610,125	3,525,400	5,288,100
TOTAL GENERAL					11,320,650	16,980,975	6,289,250	9,433,875	5,031,400	7,547,100

CENAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

CONTINUACION DEL ANEXO II

E T A P A II (Productos Lácteos y de Granja)

ALMACENAMIENTO DE HUEVOS

1. Introducción - Generalidades

Los huevos deben almacenarse a la temperatura más baja posible que no permita la solidificación de su interior. Si el interior se solidifica, la expansión resultante puede causar la ruptura de la cáscara.

Esto resulta en dificultades operativas, ya que los huevos con albúmina espesa y firme se solidifican a temperaturas mayores que los huevos con albúmina rala. También las características de la cáscaras afectan la calidad de los huevos almacenados, ya que las cáscaras gruesas soportan mejor la solidificación que las cáscaras delgadas.

Se considera -2°C como la temperatura ideal de almacenamiento para los huevos. El ambiente debe ser mantenido a temperatura constante para obtener mejores resultados. Generalmente se considera óptima para los huevos una humedad relativa entre 82 y 85%, las humedades bajas traen como resultado la disecación y por consiguiente, un aumento en la carga de aire, lo cual es indeseable.

Los huevos pueden absorber olores durante su almacenamiento por lo que no deben ser almacenados con otros productos en el mismo recinto.

2. Elaboración de la información tendiente al dimensionamiento del recinto climatizado

Consumo Promedio Mensual: 1,05 docena/hab.

Números habitantes proyección 1985: 37.500

2.1. Valor de consumo para diseño

$37.500 \text{ h.} \times 1,05 \text{ d/h.} = 39.375 \text{ docenas mensuales}$

2.2. Número de cajones de 30 docenas cada uno

$39.375 \text{ docenas} \div 30 \text{ doc./cajón} = 1.312 \text{ cajones}$

2.3. Bases de diseño

* En base a la información suministrada por Eduardo R. Popolizio y Luis A. Pailhe (en su trabajo "Situación de la industria avícola", serie didáctica N°32, Universidad Nacional de Tucumán) en nuestro país existe la tendencia de formar stock de huevos en cámara frigorífica en los meses comprendidos entre septiembre y enero incluidos, es decir 5 meses.

* Según los criterios establecidos para el almacenamiento, en el libro "Conservación de Alimentos" de Norman W. Desrosier, el tiempo máximo aconsejable para el almacenamiento refrigerado de huevos será de 6 meses a -2°C con una pérdida escasa en la calidad de la cáscara y del contenido debido a la pérdida de humedad y el adelgazamiento de la clara.

Relación de pérdida de calidad en función de la temperatura y el tiempo de almacenamiento fijada por Winten y Funk (1941)

ALMACENAMIENTO EN MESES	PORCENTAJE DE RECUPERACION S/TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO		
	-2°C	7°C	15°C
0	100	100	100
3	80	50	0
6	70	0	0

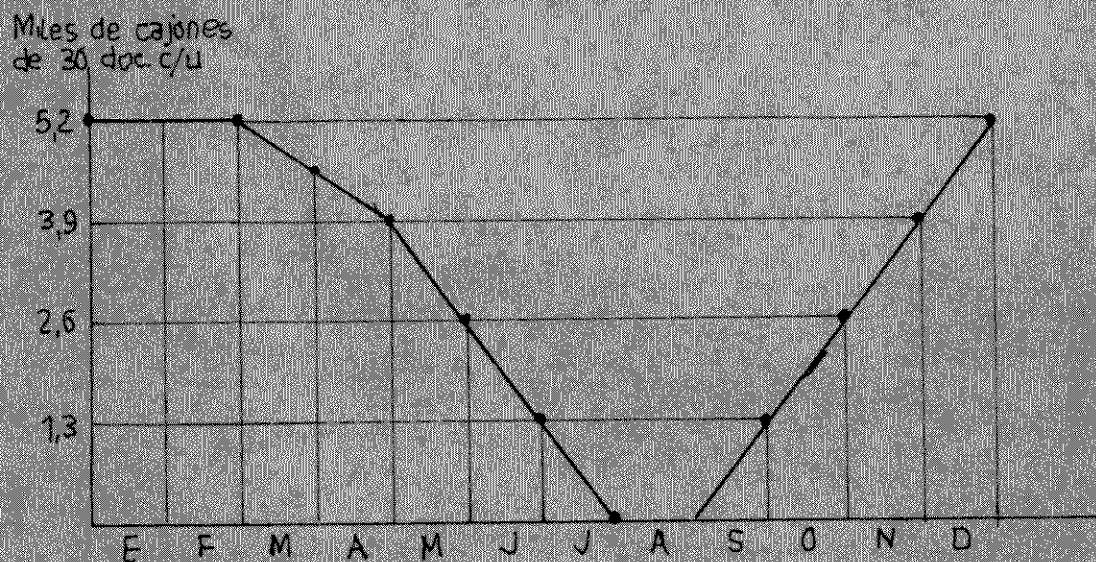
Se ha fijado como tiempo de almacenamiento cuatro meses, permaneciendo en cámaras el volumen equivalente al consumo de dicho período.

2.4. Número máximo de cajones a almacenar

$1.312 \text{ cajones/mes} \times 4 \text{ meses} = 5.248 \text{ cajones.}$

Se dimensionará una cámara para 5.250 cajones

2.5. Diagrama de stock y venta tentativo



De lo que se infiere que las cámaras funcionan de la siguiente forma:

1. A fin de diciembre debe estar almacenada la producción equivalente a cuatro meses de consumos (5.250 cajones)
2. Durante enero se saca a la venta lo almacenado en septiembre (cumpliéndose la recomendación de no conservar por más de 4 meses) mientras se ingresa en cámara la producción equivalente a un mes de consumo (1.300 cajones) y por lo tanto se mantiene así el stock de 5.250 cajones.
3. En febrero se pone a la venta lo almacenado en octubre (cumpliéndose la premisa fijada en el punto 2) y se ingresa también, la producción equivalente a un mes de consumo, manteniéndose el stock completo
4. En marzo y abril se consume lo almacenado en noviembre y diciembre respectivamente, pero como la producción ya entra en marcado descenso, solo se puede almacenar en ambos meses la producción equivalente a un mes de consumo.

5. A partir de marzo siendo ya la producción escasa o prácticamente nula se comienza a hacer uso del stock almacenado, habiendo llegado a principios de agosto a agotar el total del stock.
6. Durante agosto comienza la producción por lo que se puede consumir huevos frescos y a medida que crece se va formando paulatinamente el stock hasta cumplir con el requisito fijado en el punto 1.

DIMENSIONAMIENTO DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS

ETAPA II

CÁMARAS PARA HUEVOS

- * Capacidad para 5.250 cajones de 30 docenas cada uno.
- * Densidad de almacenamiento incluido
Circulación interna = 9,4 cajones/m³
- * Volumen determinado = 560 m³.
- * Dimensiones : 2 cámaras de aprox. 80 m². c/u y 3,50 m. de altura
- * Tipo modular con paneles de 2 1/2" de espesor.

CÁMARAS PARA AVES

- * Capacidad para 400 cajones más 70 cajones en congelamiento (20kg/caj.)
- * Densidad de almacenamiento incluida circulación interna = 4,4 caj./m³.
- * Volumen determinado = 106 m³.
- * Dimensiones: 2 cámaras de aprox. 13 m². c/u y 2,90 m. de altura.
- * Tipo modular con paneles de 4" de espesor.

CÁMARAS PARA QUESO FRESCO Y MANTECA

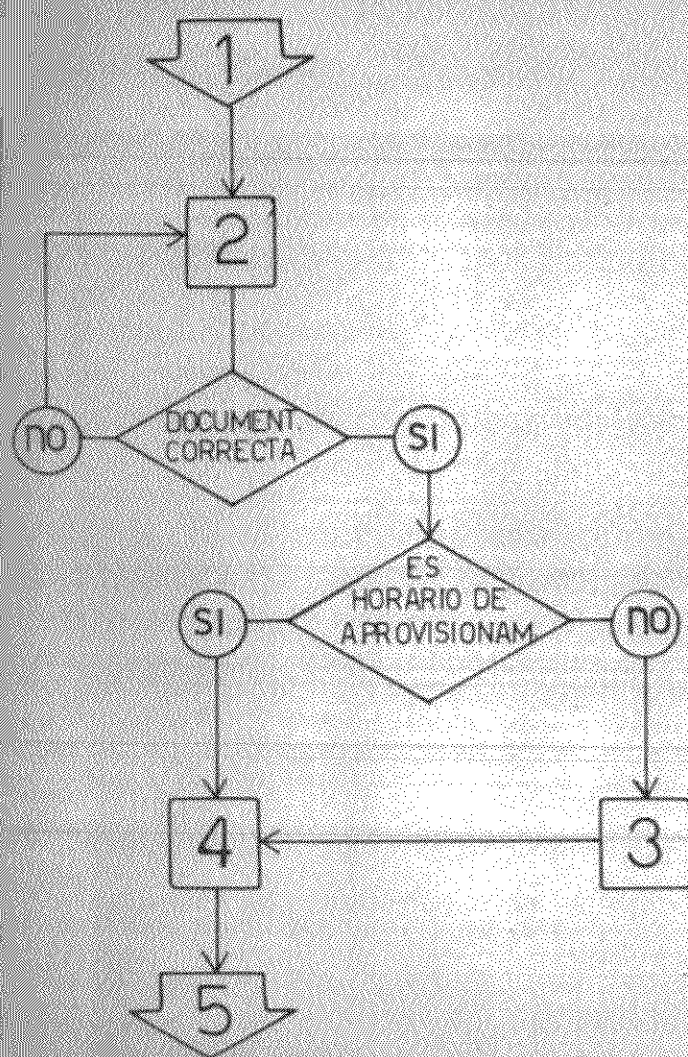
- * Capacidad para : 10.000 kg. de manteca
6.250 kg. de queso fresco
- * Densidad de almacenamiento incluida la circulación interna.

	Manteca	285 Kg./m3
	Queso fresco	700 Kg./m3
* Valúmen determinado		
	Manteca	35 m3.
	Queso fresco	9 m3
	<hr/>	
	Total	44 m3
* Dimensiones :	1 cámara de aprox. 15 m2. de 2,90 m. de altura	
* Tipo modular con paneles de 2 1/2" de espesor		

PROCESO DEL INGRESO DE PRODUCTOS

DIAGRAMA DE APROVISIONAMIENTO

39



① El vehículo que llegue a // Centro de Abastecimiento deberá detenerse en la entrada para el pago del correspondiente aforo de ingreso.

② El vehículo que transporte/ productos, deberá ingresar/ provisto del correspondiente remito o guía de porte. En caso contrario, por desconocimiento del / procedimiento establecido, el encargado de control de entrada, deberá confeccionar el remito en // formulario que al efecto se establezca. Este criterio también se aplicará, cuando el remito que / presente el conductor, no coincida con la mercadería realmente / transportada. Los pequeños productores que ingresen a playa libre, deberán hacerlo provistos de una declaración jurada con el detalle

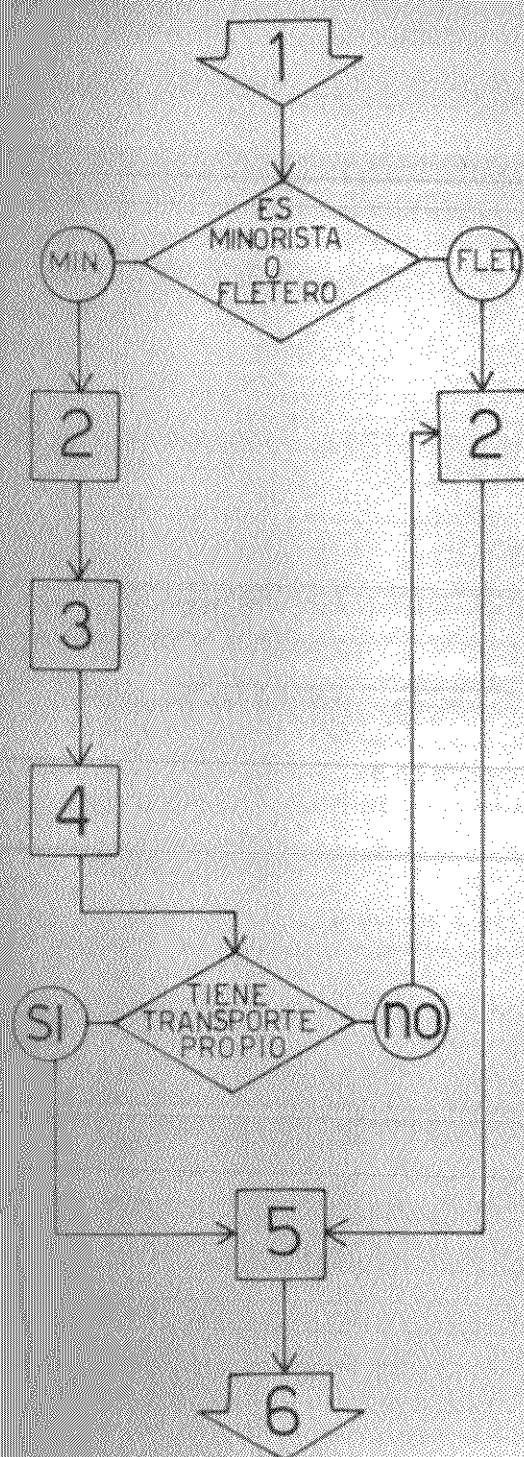
de la mercadería transportada, en formulario que le será provisto al efecto o completado en ese momento.

③ Si el vehículo ingresa fuera del horario de aprovisionamiento, deberá dirigirse hacia la playa de espera hasta que comience el mismo.

④ Si el vehículo ingresa dentro del horario de aprovisionamiento, estacionará en los lugares establecidos para operaciones de carga y / descarga.

⑤ Control de salida, especialmente cuando se retira mercadería ingresada en tránsito a fin de evitar el redespacho hacia otros mercados.

DIAGRAMA DE DESAPROVISIONAMIENTO



① El vehículo de desaprovionamiento, deberá detenerse en la entrada para el pago del aforo de ingreso.

② Se dirige a playa de estacionamiento para vehículos de desaprovionamiento. Los usuarios compradores siguen el proceso indicado en el punto siguiente. Los fleteros quedan a la espera de / que se requiera sus servicios en la playa de estacionamiento, luego de ello siguen el proceso indicado a partir del // punto 5.

③ El comprador, recorre las naves de comercialización y concreta sus // compras.

④ Antes de cargar la mercadería comprada, se abona el importe correspondiente en las casetas de recaudación, instaladas en las naves. Se le entrega / al comprador la Constancia del pago efectuado, que le permitirá retirar la mercadería.

⑤ Se retira el vehículo de la playa de estacionamiento, atraca en los andenes de operaciones o en los lugares previstos para, previa presentación de / la boleta de pago, cargar la mercadería comprada. En caso de transportar envases vacíos, procederá previamente a su devolución. Si no posee transporte propio, / concurre a la playa a contratar los servicios de un fletero, quien realizará el procedimiento indicado prece-

dentamente para las operaciones de carga.

⑥ Control de salida, con verificación por muestreo al azar, para // comprobar que la mercadería que egresa del Centro de Abastecimiento ha sido adquirida en su totalidad bajo el procedimiento de caja centralizada.

CENAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

PROGRAMA DE NECESIDADES

Para la elaboración de este programa de necesidades se ha tomado la información de base recopilada en los anexos I y II del presente trabajo, es oportuno aclarar que los datos mencionados en dichos anexos son generales para el tema y se toman los de mayor relevancia, de acorde al alcance de este Centro de Abastecimiento.

ETAPA I (Frutas y Hortalizas)

1) NAVE DE COMERCIALIZACION (Tipo A)

Para mayoristas, playa libre, acopio de la E.M.A.
lavado y preparación, incluso circulación interna
44,00x80,00m.

3.520m²

2) SUPERFICIE LIBRE PAVIMENTADA

Descarga y atraque lateral con circulación,
estacionamiento general para minoristas y productores
(Total incluida la ET/PA II)

20.000m²

3) SANITARIOS GENERALES Y VESTUARIOS

70m²

4) DEPOSITO ENVASES VACIOS

400m²

5) MANTENIMIENTO, DEPOSITOS Y LIMPIEZA

SALA DE CHANGARINES

90m²

6) ADMINISTRACION

- Caja (Delegación Bancaria)	12m2	
- Hall Espera	9m2	
- Hall Acceso	15m2	
- Administración Centro Municipal		
Oficinas Generales	40m2	
- Departamento de Información y Estadística	12m2	
- Oficina Personal	12m2	
- Sala Reuniones	24m2	
- Despacho Administrador c/Sanitario Privado.	20m2	
- Secretaría y espera privada	12m2	
- Sanitarios Generales	24m2	
- Office	6m2	
- Central Telefónica	6m2	
- Salas de Reuniones para Mayoristas	36m2	
- Restaurante - Bar	75m2	
- Barra y Cocina	35m2	
- Sanitarios Bar	12m2	
* Se proveerá salas para aire acondicionado		
	350m2	350m2

7) SERVICIOS AUXILIARES Y CONTROL

- Consultorio Médico y Primeros Auxilios	9m2	
- Control Bromatológico	9m2	
- Espera y sanitarios	19m2	
- Intendencia	12m2	
- Control llegada y salida	24m2	
- Vigilancia	9m2	
- Sanitarios Generales	12m2	
* Se proveerá una galería cubierta frontal		

84m2

8) PARADOR DE LLEGADA Y SALIDA

Con casillas de Controles

400m²9) BASCULA

Capacidad 70tn. para 1 camión con acoplado.

10) SERVICIOS GENERALES

- Cerco perimetral
- Iluminación general exterior
- Incinerador
- Tanque de Reserva de Agua Capacidad 40.000 l.
- Instalación para Bombeo.

Circulaciones y muros: 20% de la Sup. Cubierta.

Los locales y elementos previsto son los calculados para el año 1985 teniendo en cuenta tasas normales de crecimiento de población incrementadas por la localización del Parque Industrial. Para la selección del terreno y la elaboración del anteproyecto se preverá un crecimiento del 50% para el 2.000 como máximo.

ETAPA II (Plantas de Enfriamiento y Conservación de Productos de Granjas)

Capacidad para el consumo anual (1985) de acuerdo a estacionalidad y perecibilidad de los distintos productos:

EDIFICIO PARA CAMARAS

	<u>Consumo anual</u>
- Huevos	472.500 docenas
- Manteca	123.750 Kg.
- Queso fresco	180.000 Kg.
- Pollo y gallinas	75.000 Kg.

360m²

ZONA LOCALES

- Depósito quesos duros	40m2
- Recepción y expedición de quesos y manteca	40m2
- Selección de huevos	40m2
- Recepción y expedición de huevos	80m2
- Recepción y expedición de aves	40m2

240m2

ZONA ADMINISTRACION

+ Administración, control y caja	40m2
- Local de ventas (futuros resacas)	40m2
- Depósito, mantenimiento, limpieza, y sanitarios	40m2

120m2

ANDEN DE OPERACIONES

300m2

Circulaciones y muros: 20% de la Superficie Cubierta

La playa de maniobras y estacionamiento se halla incluida en la etapa I.

Las superficies para frío, están en relación con las cámaras frigoríficas adoptadas, las propuestas son las de tipo modular de acople en seco.

Se tendrá en cuenta para el crecimiento el mismo criterio de la etapa I.

CIDHAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS URAL.PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL ANTEPROYECTO DEFINITIVO

Ubicación: Ruta Provincial N°9 Km.

Sector de la fracción 164

Dimensiones terreno necesario para la
 implantación del Centro de Abastecimiento
 en sus tres etapas (incluido los cre-
 cimientos parciales de los sectores:

235mx350m=82.250m²

CONSIDERACIONES GENERALES

Se trata de la implantación de un Centro de Abastecimiento en la localidad de General Pico, provincia de La Pampa, en un sector de la fracción 164 // con acceso desde la Ruta Provincial N°9, predio que expropiará la Municipi-// palidad con 235m. de frente y 350m. de fondo como mínimo. Este Centro de / Abastecimiento de ocupará de productos perecederos fundamentalmente Frutas y hortalizas como así también de productos de Granjas (Aves, huevos, que-// sos y manteca) en el nivel de comercialización mayorista ya sea a través / de comerciantes, productores, antes públicos, cooperativos o mixtos.

Se ha previsto en el proyecto la posibilidad de construir en etapas, es // decir que se ha considerado el crecimiento y la flexibilidad de uso como / premisas básicas.

Las pautas de diseño fueron las de no rigidizar con formas arquitectónicas acabadas, programas funcionales que quizás en poco tiempo pudieran perder/ vigencia, lo que se buscó es que exista la posibilidad de ajustar las mi-/ ras y luego efectuar las correcciones basadas en la experiencia. La Admi-/ nistración del Centro, como sus usuarios quienes viviendo cotidianamente la

problemática del intercambio de los productos, podrán determinar la forma final del complejo comercial mejor que cualquier proyectista.

Se prevé dos sectores bien diferenciados de comercialización de productos y elementos de servicios auxiliares que sirvan a los primeros, la enunciación de la etapabilidad es a los efectos de la evaluación de los costos.

ETAPA I

FRUTAS Y HORTALIZAS CON SECTORES DE SERVICIOS

* Nave de comercialización (Locales para mayoristas, playa libre para productores, depósito E.M.A., lavado y preparación) Planta Baja	3.533m ²
Entrepiso (oficinas mayoristas y depósito)	708m ²
* Servicios auxiliares y control	142m ²
* Centro administrativo y galería	430m ²
* Restaurante y bar con dependencias	160m ²
* Sala changarines-depósito, mantenimiento y limpieza	112m ²
* Sanitarios generales y vestuarios	79m ²
* Depósito de envases vacíos	486m ²
* Paradores de ingreso y salida	400m ²
Superficies no cubiertas	
* Pavimento (Circulación y estacionamiento vehicular)	20.000m ²
* Veredas peatonales	800m ²

ETAPA II

PRODUCTOS DE GRANJA

* Edificio cámaras frigoríficas	360m ²
* Locales de venta y administración	360m ²
* Andén operaciones	506m ²

PREMISAS GENERALES Y PARTIDO ADOPTADO

Teniendo en cuenta los objetivos y los requerimientos interfuncionales de los distintos sectores se ha planteado un esquema de funcionamiento anular, con una circulación vehicular perimetral, es decir que se adoptó un partido compuesto por cuerpos separados que albergan las funciones diferenciadas del proceso de la comercialización, unidos por caminos pavimentados de circulación con zonas para maniobras y estacionamiento que se // yustaponen a los edificios.

El proyecto contempló las siguientes condicionantes:

- 1) El clima que es templado y semiseco. La temperatura media anual que es de 16°C y fundamentalmente la gran amplitud térmica diaria.
- 2) Posibilidades inmediatas de crecimiento a lo largo de los sectores, permitiendo no interrumpir las tareas normales del Centro de Abastecimiento.
- 3) Zonificación de las funciones, posibilitando modificaciones o ampliaciones de la totalidad de los elementos componentes.
- 4) Elección de un sistema constructivo flexible con gran adaptación a / los diferentes requerimientos de las actividades que se desarrollan / en cada sector del complejo.

Teniendo en cuenta las condicionantes planteadas se adoptó un partido compuesto por cuerpos separados con posibilidades de crecimiento. La implantación del total del conjunto se desarrolló según un rectángulo con su // dimensión mayor perpendicular a la Ruta Provincial N°9.

El edificio para NAVE DE COMERCIALIZACION DE FRUTAS Y HORTALIZAS, se desarrolla en una planta rectangular de 44m x 80m., en los laterales longitudinales del nivel inferior se ubican los módulos para mayoristas, playa / libre de productores y depósitos de la E.M.A., cuya asignación definitiva se realizará de acuerdo a las reales necesidades, contiguamente a estos / locales se ha ubicado el andén para carga y descarga; existe una calle central de circulación de 10m. de ancho, sobre el andén se realizará un entrepiso para oficinas de los mayoristas o depósitos. Sus características

constructivas son: estructuras para bases, columnas, vigas y losas en hormigón armado, cerramientos laterales exterior en ladrillos comunes a la vista, cubierta con arcos parabólicos de acero redondo soldado y techo de chapa de acero cincado o aluminio, los cerramientos entre locales son desmontables para permitir la flexibilidad de uso, el mismo criterio se utilizó para las escaleras de acceso a los entrepisos, los cerramientos móviles son de carpintería metálica y los solados proyectados son: pavimento articulado de hormigón para la circulación central y alisado de cemento para el resto de los pisos.

El edificio para SERVICIOS AUXILIARES Y CONTROL ubicado en la margen derecha del acceso al Centro, se desarrolla en una planta rectangular de 4,90m. x 29,00m., por su diseño lineal en módulos funcionales y constructivos permite el crecimiento en sus dos extremos. Sus características constructivas son: estructuras de base, columnas, y vigas en hormigón armado, las partes a la vista serán pintadas al cemento, pisos de mosaicos/graníticos, cerramientos opacos en ladrillos comunes a la vista, carpintería y parasoles metálicos, cielo rasos termoacústicos suspendidos y cubierta en chapa plegada autoportante de acero cincado tipo Minikalna.

El sector para el CENTRO ADMINISTRATIVO Y RESTAURANTE se proyectó en dos cuerpos unificados por una galería cubierta de intercomunicación, el primero de ellos se desarrolla en una planta rectangular de 35,50m. x 11,30m. con posibilidades de crecimiento hacia uno de sus extremos y la premisa de flexibilidad se ha plasmado por la modulación de los espacios de uso y compartimentación por tabiques prefabricados desmontables. Las características constructivas son similares a las utilizadas para el edificio de Servicios auxiliares y control y se ha previsto además el acondicionamiento de aire por equipos centrales autocontenidos.

El RESTAURANTE se ha diseñado en un edificio de planta cuadrada de 9,80m. x 9,80m. con techo en forma de pirámide truncada, su cubierta es de chapas plegadas autoportante de acero cincado apoyadas en cabriadas metálicas en coincidencia con sus diagonales, con la misma pendiente de

la cubierta se proyectó un cielo raso suspendido de tabillas desmontables, las dependencias se han planteado en cuatro módulos de 4,50m. x 3,00m. Las características constructivas son las mismas a las empleadas para el resto del Centro Administrativo.

El edificio para SALA DE CHANGARINES, DEPOSITO, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA, se desarrolla en una planta rectangular de 8,60m. x 13,00 m. las características constructivas son similares a las empleadas para el de Servicios Auxiliares y Control con el agregado de los tabiques divisorios de la zona de depósito realizados en herrería con malla de alambre.

Los SANITARIOS GENERALES Y VESTUARIOS se diseñarán en un pabellón de planta rectangular de 5,60m. x 14,10m., para uso de los sectores comerciales y de personas ajenas a la Administración del Centro.

La construcción está planteada con las mismas características a las empleadas para el Centro Administrativo, todos los parámetros de las zonas sanitarias irán revestidos con azulejos San Lorenzo o similar y los artefactos serán de loza blanca.

El DEPOSITO DE ENVASES VACIOS está diseñado en un galpón rectangular de 15,00m. x 2m. Se ha planteado un basamento sobre-elevado de 1,00m. para permitir con facilidad la carga y descarga de cajones. La forma constructiva adoptada es el de columnas de acero en perfiles normales con vigas perimetrales reticuladas de acero en perfiles soldados, la cubierta es de chapa de acero plegada autoportante tipo Kalha para grandes luces, el cerramiento lateral es de chapa de acero cincado plegada fijadas a arriostramientos entre columnas, la carpintería para las partes móviles es de chapa de acero y vidriadas.

Completa a los sectores anteriormente detallados para la primera etapa prevista, dos paradores de ingreso y salida con 400m². cubiertos entre ambos, un tanque de reserva de agua de 40.000 litros, un incinerador de cajones y residuos, una balanza para camiones, 20.000m². de pavimento articulado para circulación y estacionamiento vehicular en losetas de hormigón, 800m².

de veredas peatonales en losetas de 40cm. x 60cm. de hormigón con cordones del mismo material.

La segunda etapa propuesta es la de implantar el SECTOR DE PRODUCTOS DE / GRANJA; dicho sector contiene 3 zonas bien definidas, una de ellas es la de enfriamiento y conservación con cámaras modulares frigoríficas para aves, huevos, quesos y manteca. La otra zona diferenciada es la prevista para la recepción, clasificación, depósito y expedición de productos, completa al sector una zona para Administración y servicios sanitarios con depósito.

El partido adoptado para esta parte del conjunto es lineal, materializado con una circulación de productos y personas que coincide con la zona de carga y descarga, a ambos extremos de dicha cinta están, por un lado, la zona de cámaras y por el otro el sector administrativo y de servicios, paralelamente a la circulación se ubican los locales para recepción y expedición de productos.

Se ha diseñado en función de un módulo de uso de 8.00m. x 5.00m. y la // construcción propuesta es: estructura de hormigón a la vista, cerramientos opacos en ladrillos con aceros aparentes, carpinterías metálicas y cubierta de chapa de acero autoportante. Todo el conjunto se apoya sobre un podio de 1.00m. de altura para permitir la maniobra de carga y descarga.

CENAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

COMPUTO DE SUPERFICIES

PRIMERA ETAPA (FRUTA, HORTALIZAS Y SERVICIOS)

* Nave de comercialización		
Planta baja:	3.533 m2.	
Entrepisos:	780 m2.	
		4.313m2
* Servicios auxiliares y control		142m2
* Centro administrativo y restaurante		
Administración	400 m2	
Restaurante-Bar	160 m2.	
Galería	30 m2.	
		590m2
* Sala changarines-Depósito		
Mantenimiento y limpieza		112m2
* Sanitarios generales y vestuarios		79m2
* Depósito envases vacíos		486m2
	Total superficie cubierta	5.722m2
	Primera etapa.	
Pavimento vehicular		20.000m2
Veredas peatonales		800m2

SEGUNDA ETAPA (SECTOR PRODUCTOS DE GRANJA)

* Zona cámaras frigoríficas		360m2
* Zona locales y administración		360m2
* Andén de operaciones		360m2
	Total superficie cubierta	1.080m2
	Segunda etapa	

Total Superficie Cubierta 6.802m²

Se ha analizado la primera y segunda etapa dado que por las características de diseño, el crecimiento puede encararse con diversas variables de acorde a los requisitos posibles.

CEMIAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

ESTIMACION DE COSTOS POR ANALOGIA DE LAS
OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO

Fecha de procesamiento: 29 de septiembre de 1975.-

PRIMERA ETAPA (FRUTAS Y HORTALIZAS-SERVICIOS)

1.- Costo terreno (82.250m2.)

No se estimó dadas las condiciones particulares desconocidas para su adquisición.

2.- Nave de comercialización de frutas y hortalizas (4.313m2.)

2.1.- Planta baja 3.533m2x\$/m2 9.000.-= 31.797.000.-

2.2.- Entre pisos 780m2x\$/m2 77.000.-= 5.460.000.-

2.3.- Portones 38u x\$/u 12.500.-= 475.000.-

2.4.- Cortinas de enr. 38u x\$/u 12.500.-= 475.000.-

2.5.- Rejas de compartimentación

locales de /

venta.

20u x\$/u 18.000.-= 360.000.-

2.6.- Escaleras //

accesos- en-

trepisos.

20u x\$/u 20.000.-= 400.000.-

\$38.957.000.-

3.- Sectores de servicios

3.1.- Servicios auxiliares y control.

142m2x\$/m2 13.000.-= \$1.846.000.-

3.2.- Centro administrativo y restaurante

-Administra-			
ción.	400m2x\$/m2	15.000.-	=\$6.000.000.-
-Galería	30m2x\$/m2	5.000.-	=\$ 150.000.-
-Restau-			
ranta.	160m2x\$/m2	13.000.-	=\$2.080.000.-
-Acondicio-			
namiento			
de aire			
(frío-			
calor)	Global		<u>\$3.200.000.-</u>
			\$11.430.000.-

3.3.- Sala changa-
rines-depo-
sito-manteni-
miento y

limpieza 112m2x\$/m2 12.000.-=\$1.344.000.-

3.4.- Sanitarios
generales y

vestuarios 79m2x\$/m2 14.000.-=\$1.106.000.-

\$15.726.000.-

4.- Depósito de enva-
ses vacíos.

486m2x\$/m2 9.000.-

\$4.374.000.-

5.- Pavimento (Circulación y estacionamiento vehicular)

Tipo:losetas arti-
culadas de hormigón

20.000m2x\$/m2 750.-

\$15.000.000.-

6.- Veredas peatonales

800m2x\$/m2 550.-

\$440.000.-

7.- Tanque de reserva de agua con equipos de bombas con distribución de agua potable y contra incendios.		
Capacidad estimada 40.000 litros	Global	\$3.260.000.-
8.- Incinerador		\$90.000.-
9.- Paraderos de ingreso y salida con casillas de control.	400m2x\$1/m2 4.000.-	\$3.600.000.-
10.- Iluminación exterior general	Global	\$1.200.000.-
11.- Cerco perimetral	Global	\$1.150.000.-
12.- Parquización	Global	\$350.000.-
13.- Equipamiento oficinas	Global	\$820.000.-
14.- Equipamiento restaurantes	Global	\$320.000.-
15.- Balanza para camiones	Global	\$1.200.000.-
TOTAL PRIMERA ETAPA		\$36.507.000.-

SEGUNDA ETAPA (SECTOR PRODUCTOS DE GRANJA)

1.- Obras civiles		
1.1.- Edificio cámaras.	360m2x\$1/m2 9.000.-	\$3.240.000.-
1.2.- Zona locales y administración.	260m2x\$1/m2 14.000.-	\$5.040.000.-
1.3.- Anden operaciones	360m2x\$1/m2 7.000.-	\$2.520.000.-
		\$10.800.000.-

2.- Equipamiento	Global	\$150.000.-
3.- Cámaras frigoríficas		
3.1.- Cámaras para huevos	\$2.996.843,62	
3.2.- Cámaras para aves	\$1.603.047,38	
3.3.- Cámara para queso y manteca	\$594.389.-	
		<u>\$5.194.271.-</u>
	TOTAL SEGUNDA ETAPA	<u>\$16.144.271.-</u>
	TOTAL GENERAL	\$102.551.271.-

CEMAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

SECUENCIA DE LAS TAREAS REALIZADAS PARA EL ANTEPROYECTO DEFINITIVO

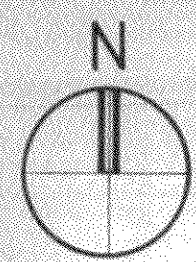
- 1.- Determinación de la Metodología de Estudio.
- 2.- Recopilación de antecedentes. Ordenamiento previo. Elección del tipo de mercado más adecuado.
- 3.- Visitas a hechos similares. Contacto con expertos en el tema.
- 4.- Recepción de la provincia de datos sobre comercialización mayorista en General Pico, oportunamente solicitada.
- 5.- Revisación y ordenamiento de la documentación total.
- 6.- Elaboración de los datos. Dimensionamiento de las naves y dependencias.
- 7.- Elaboración del programa de necesidades. Presentación en la ciudad de General Pico (aprobado) y ante el señor Ministro de Economía de la provincia.
- 8.- Trabajos de reconocimiento de la región. Relevamiento fotográfico.
- 9.- Solicitud a la Municipalidad del relevamiento topográfico del terreno elegido y reglamentación de vialidad provincial sobre accesos al predio.
- 10.- Recopilación, ordenamiento y elaboración de antecedentes tendientes a establecer criterios de dimensionamiento de cámaras frías para acopio y conservación de aves, huevos y afines (ETAPA II)
- 11.- Visitas a hechos similares. Contacto con expertos.
- 12.- Contacto con fabricantes de cámaras frigoríficas y solicitud de antecedentes de proyecto y presupuesto de las mismas.
- 13.- Dimensionamiento de las instalaciones auxiliares correspondientes.

- 14.- Distribución funcional del mercado.
- 15.- Elaboración anteproyecto preliminar. Discusión en el área.
- 16.- Ajuste anteproyecto. Elaboración anteproyecto definitivo.
- 17.- Confección de la memoria descriptiva.
- 18.- Estimación de costos (Por analogía de superficies cubiertas)
- 19.- Estudio de los aspectos económico, financiero, rentabilidad y sistema jurídico más adecuado.
- 20.- Esquema operativo tentativo.

CEMAPP
CENTRO MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO
DE PRODUCTOS PERECEDEROS GRAL. PICO
PROVINCIA DE LA PAMPA

INDICE DE PLANOS

Nº	TITULO	ESCALA	NOMENCLATURA
1	Plano de ubicación	1:25.000	01/01/1
2	Planta de conjunto	1:500	01/02/1
3	Esquema de circulación vehicular	1:500	01/03/1
4	Esquema de crecimiento	1:500	01/04/1
5	Nave de comercialización-Planta baja	1:100	01/05/1
6	Nave de comercialización-Planta en- trepiso.	1:100	01/06/1
7	Nave de comercialización Corte 1-1 -Fachada Este-Oeste	1:100	02-03/01/1
8	Nave de comercialización Corte 2-2 -Fachada Norte-Sur	1:100	02-03/02/1
9	Vestuarios y sanitarios para el per- sonal. Planta-Corte-Fachadas.	1:50-1:100	01-02-03/01/1
10	Depósito de envases vacíos. Planta-Corte-Fachadas.	1:100	01-02-03/02/1
11	Mantenimiento, depósito, limpieza y sala changarines. Planta-Corte-Fa- chadas.	1:50-1:100	01-02-03/03/1
12	Administración y restaurante. Planta-Cortes-Fachadas.	1:50-1:100	01-02-03/04/1
13	Servicios auxiliares y control. Planta-Cortes-Fachadas.	1:50-1:100	01-02-03/05/1
14	Planta de enfriamiento y conser- vación. Planta	1:100	01/07/1
15	Planta de enfriamiento y conser- vación. Cortes-Fachadas.	1:100	02-03/03/1



A MENDOZA
SAN LUIS
CORDOBA
TRENEL
ARIZONA

RPNº 9

A SANTA ROSA
ARIZONA
CASTEX
TELEN

RNNº 143
EDFS

RPNº 1
A BUENOS AIRES
SANTA ROSA
QUEMA QUEMA
CATRILÓ

CASCO URBANO

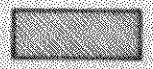


Calle 22
Calle 9

Estacion Gral Pico

RNNº 143
R.P. Nº 9

A BUENOS AIRES
ALVEAR

REFERENCIAS

-  CEMAPP
-  SUPERMERCADO MUNICIPAL
-  MUNICIPALIDAD

PROVINCIA LA PAMPA

ANTEPROYECTO

OBRA N
10-08-01

OBRA: CEMAPP GRAL. PICO

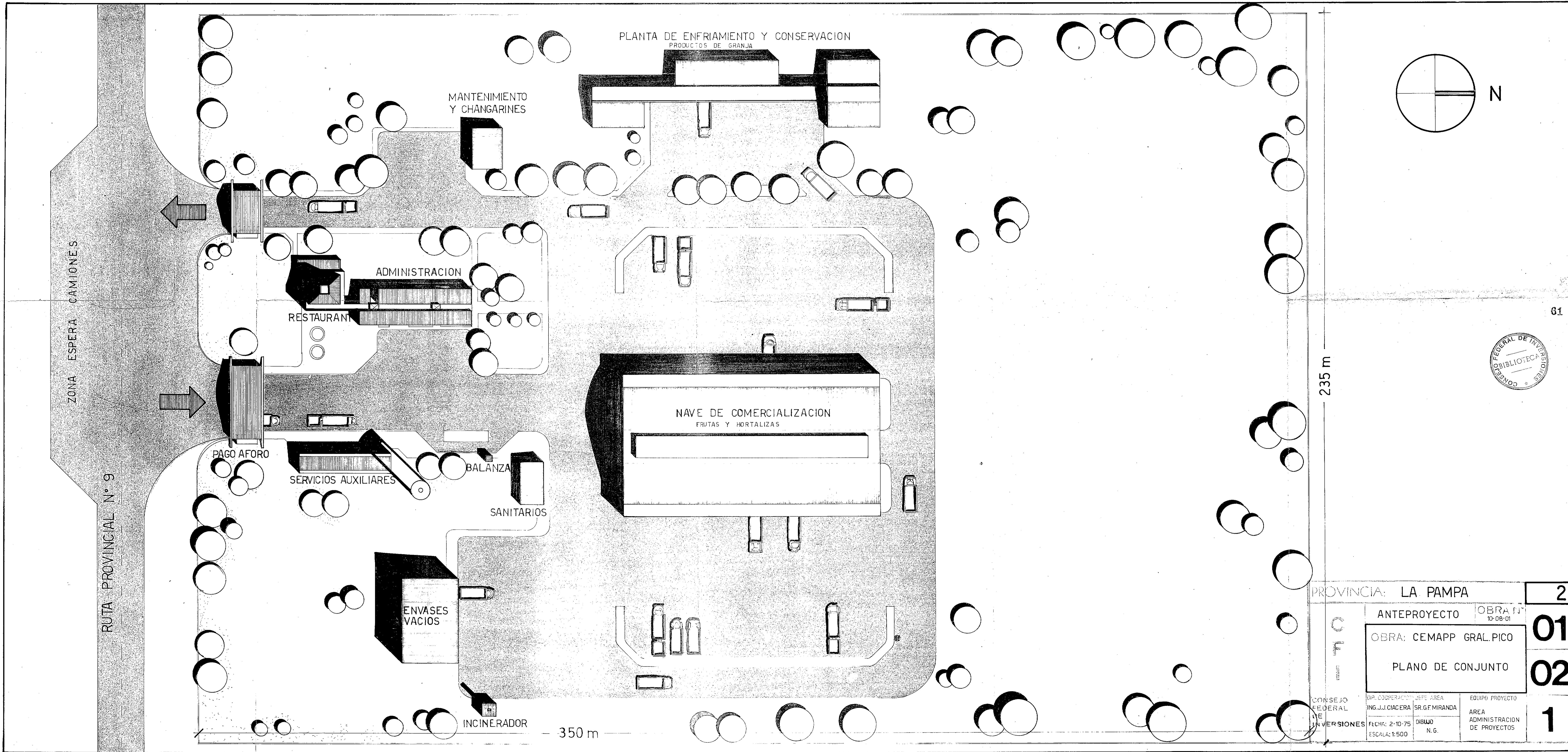
PLANO DE UBICACION

CONSEJO
FEDERAL
DE
INVERSIONES

DIR. COOPERACION JEFE AREA
ING. J.J. CIACERA SR. G. MIRANDA
FECHA: 1-10-75
ESCALA: 1:25.000

EQUIPO PROYECTO
AREA
ADMINISTRACION
DE PROYECTOS

1
01
01
1



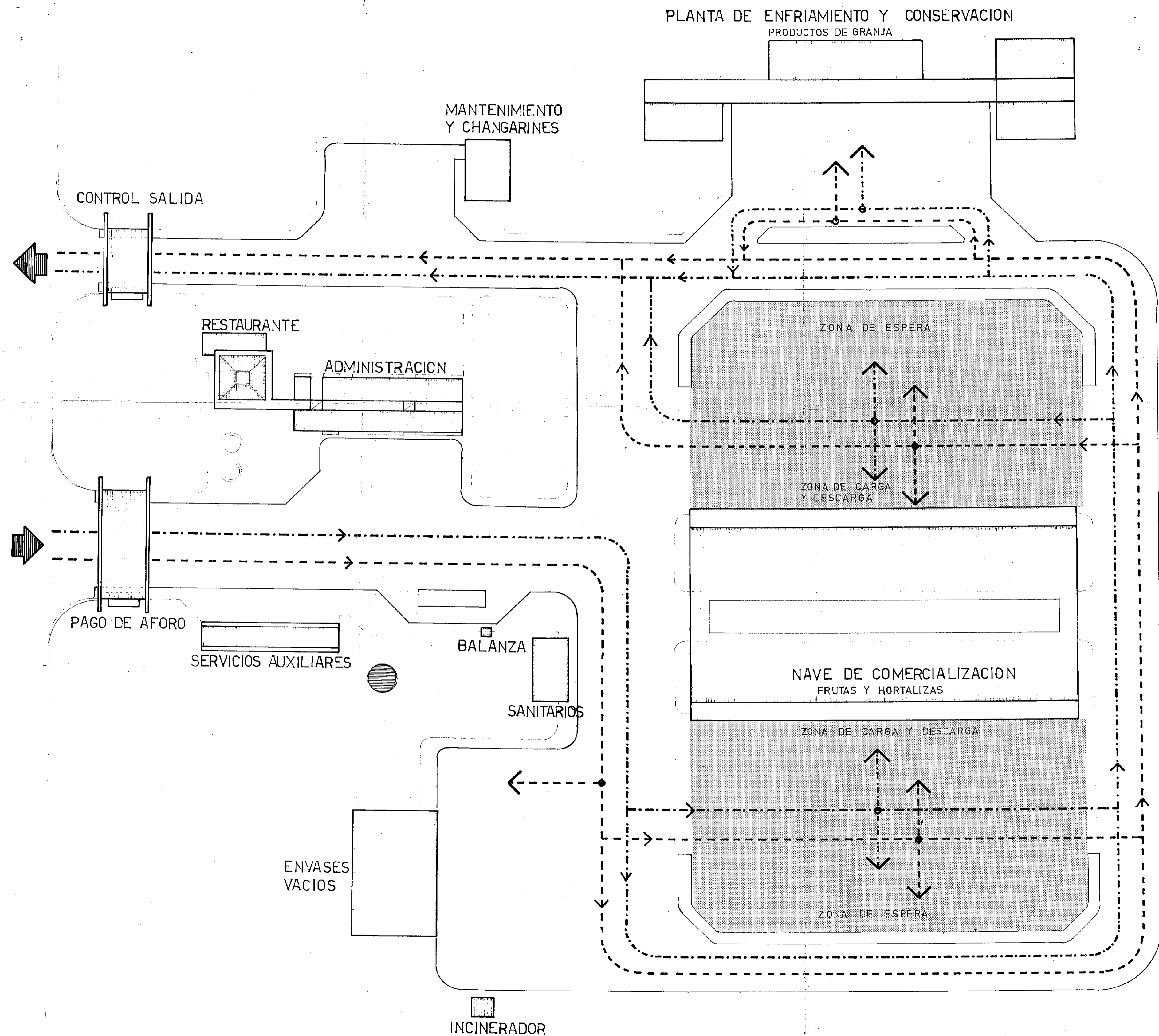
61



PROVINCIA: LA PAMPA		2
ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01	01
OBRA: CEMAPP GRAL. PICO		02
PLANO DE CONJUNTO		1
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIP. COOPERACION JEFE AREA ING. J.J. CIACERA FECHA: 2-10-75 ESCALA: 1:500	EQUIPO PROYECTO SR. G.F. MIRANDA AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS

ZONA ESPERA CAMIONES

RUTA PROVINCIAL N° 9



REFERENCIAS

CIRCULACION DE APROVISIONAMIENTO

CIRCULACION DE DESAPROVISIONAMIENTO

62

PROVINCIA: LA PAMPA

3

ANTEPROYECTO

OBRA N° 10-08-01

OBRA: CEMAPP GRAL. PICO
PLANTA DE CONJUNTO

PLANO: ESQUEMA DE CIRCULACION VEHICULAR

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

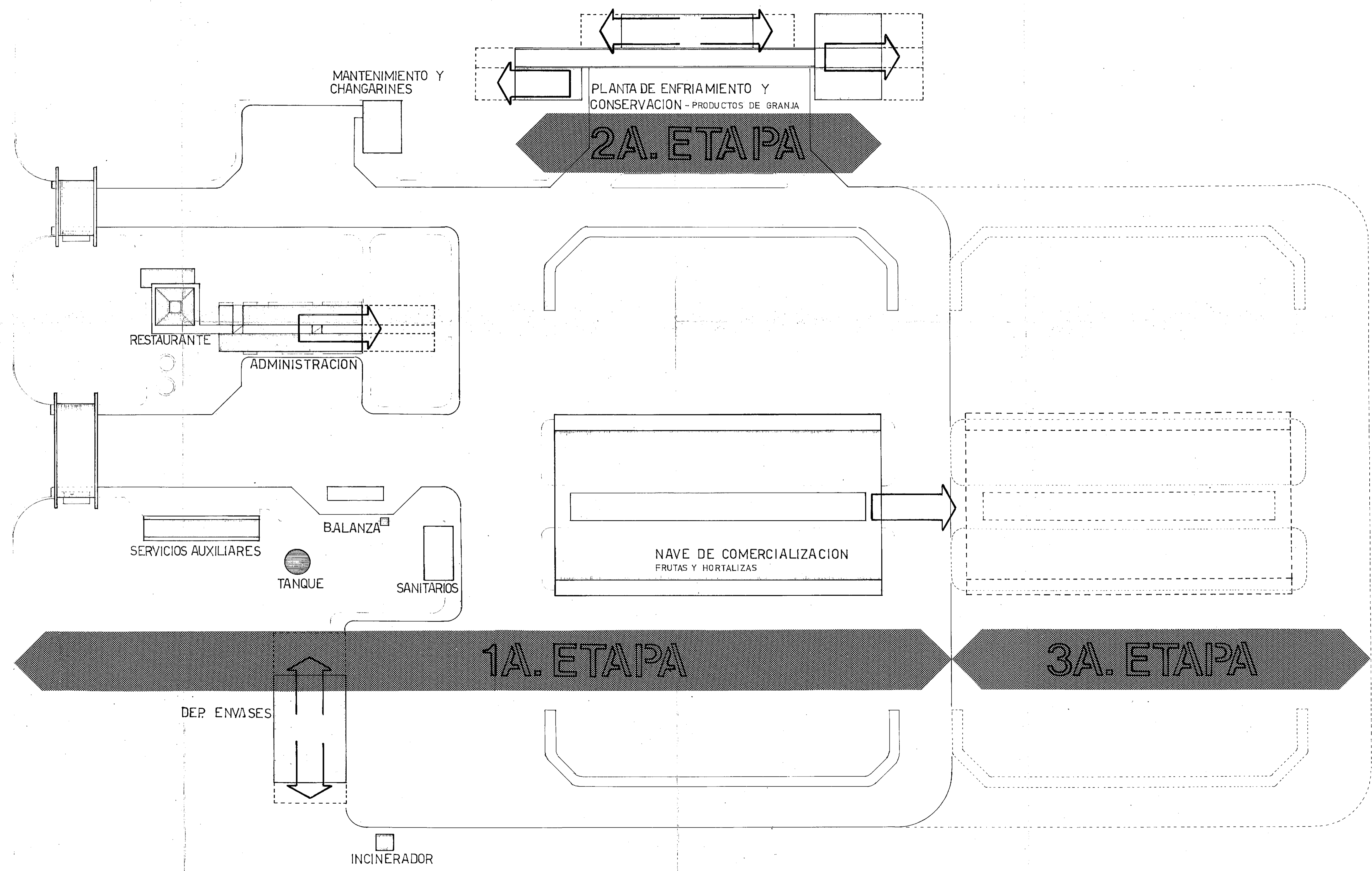
DR. COOPERACION JERE AREA
ING. J.J. CIACERA SR. G.F. MIRANDA
ESCALA: 1:500

AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS

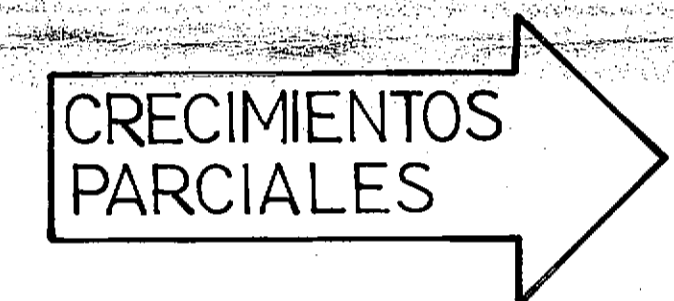
01

03

1



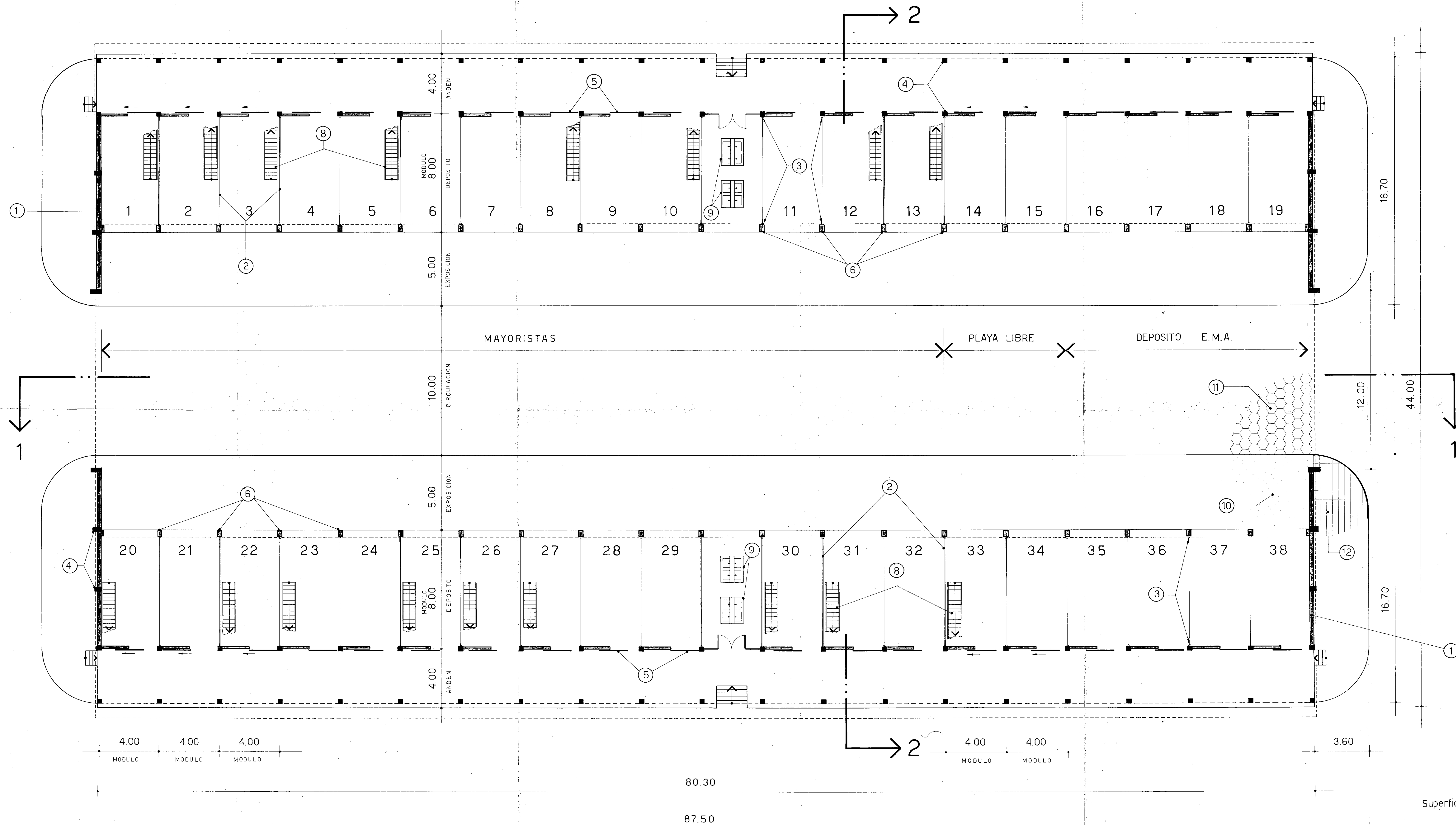
REFERENCIA:



63



PROVINCIA: LA PAMPA		4
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01
	OBRA: CEMAPP. GRAL. PICO PLANTA DE CONJUNTO	
	PLANO ESQUEMA DE CRECIMIENTO	
	1	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	COOPERACION ING. J. CIACERA	JEFE AREA SR. G. MIRANDA
FECHA: 11.10.75		AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS
ESCALA: 1:500		DIBUJO G.C. - N.G. M.G. - A.S.

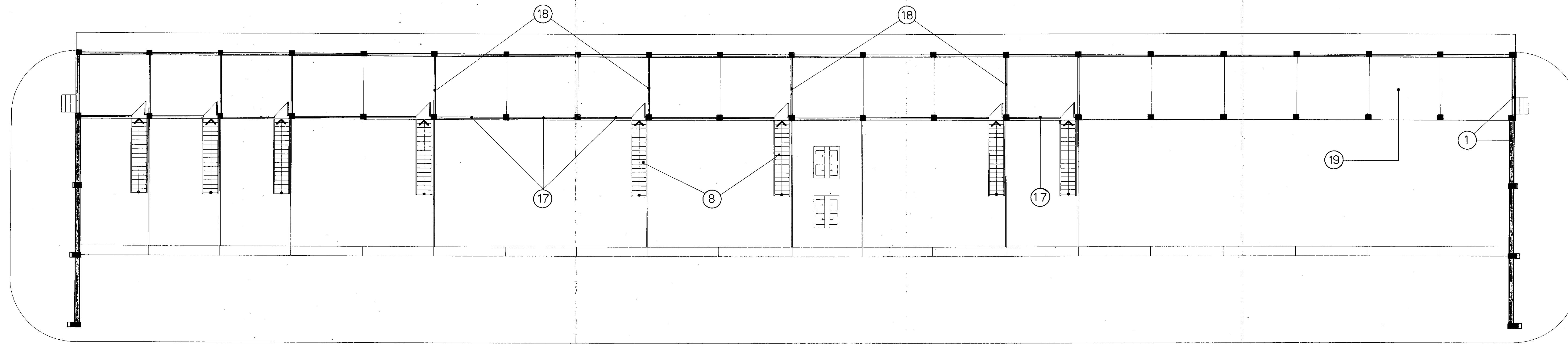


- ① Mampostería de ladrillos comunes.
- ② Divisiones modulares desmontables en reja de hierro pintado, colocadas según licitación posterior de los locales comerciales. Se esquematiza una supuesta asignación de locales contemplándose las distintas necesidades de superficies.
- ③ Fijaciones p/soporte de las rejas.
- ④ Estructura de H¹A² visto pintado con cementolite.
- ⑤ Portones corredizos de chapa de hierro doblada y pintada, c/cerradura.
- ⑥ Columnas de mampostería c/guías laterales para cortina de enrollar.
- ⑦ Eje cortina y taparrollo de chapa de hierro doblada.
- ⑧ Escalera acceso a oficinas de estruct. de hierro y madera, tipo quita y pon.
- ⑨ Piletones de mampostería realizados in situ.
- ⑩ Solado en alisado de cemento con aplicación de antiácido.
- ⑪ Pavimento articulado de losetas de hormigón.
- ⑫ Vereda en baldosones de 60x40 cm.

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON
LOS PLANOS N^{os} 6, 7 y 8

PROVINCIA: LA PAMPA		5
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N ^o 10-08-01
	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO NAVE DE COMERCIALIZACION	
	PLANO PLANTA BAJA	
	1	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIR. COOPERACION	JEFE AREA
	ING. J.J. CIACERA	SR. G.F. MIRANDA
FECHA: 1.10.75	EQUIPO PROYECTO	
	AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS	
ESCALA: 1:100	DIBUJO	G.C. - A.S.

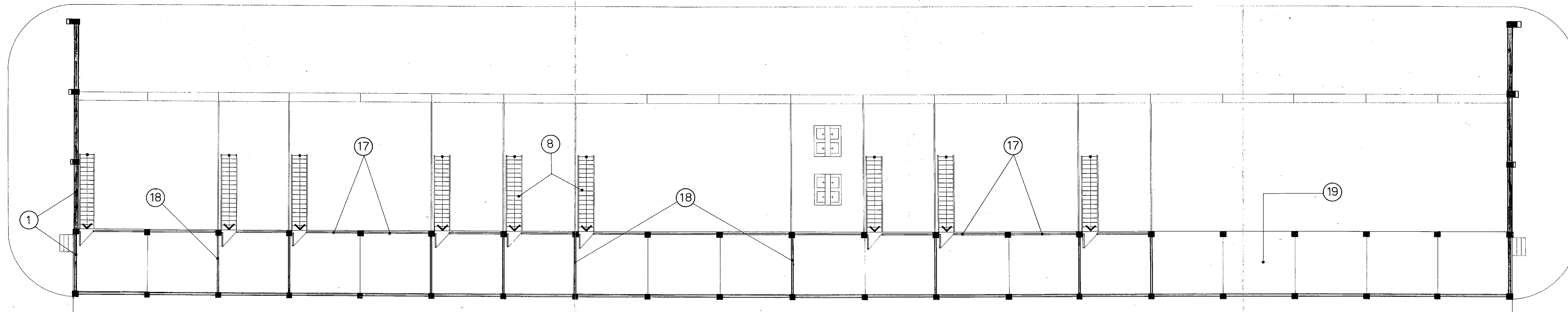
Superficie cubierta: 3.533 m²



3.70 110
4.80

- 17 Cerramientos modulares de carpintería metálica vidriada desmontables.
- 18 Divisiones modulares de carpintería metálica y paños de madera / laminado plástico, colocados según posterior licitación de locales.
- 19 Solado en alisado de cemento.

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON PLANOS N^{os} 5, 7 y 8



110 3.70
4.80

4.00 4.00
MODULO MODULO

80.30

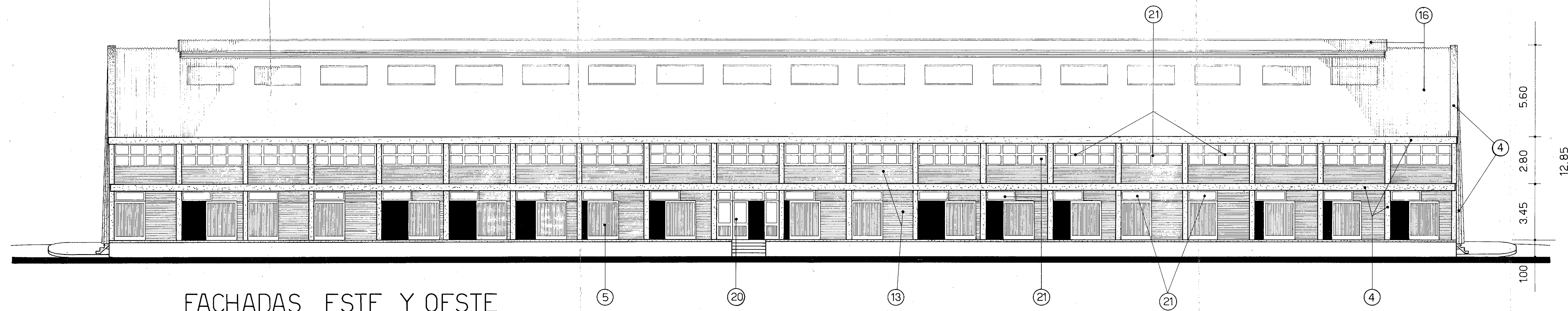
4.00 4.00 4.00
MODULO MODULO MODULO

Superficie: 770.88 m²
Cubierta



PROVINCIA: LA PAMPA		6
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01
	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO	
	NAVE DE COMERCIALIZACION	
	PLANTA ENTREPISO	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIR. COOPERACION ING. J. J. GACERA	EQUIPO PROYECTO AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS
FECHA: 1.10.75	DIBUJO G.C. - A.S.	
ESCALA: 1:100		

01
06
1

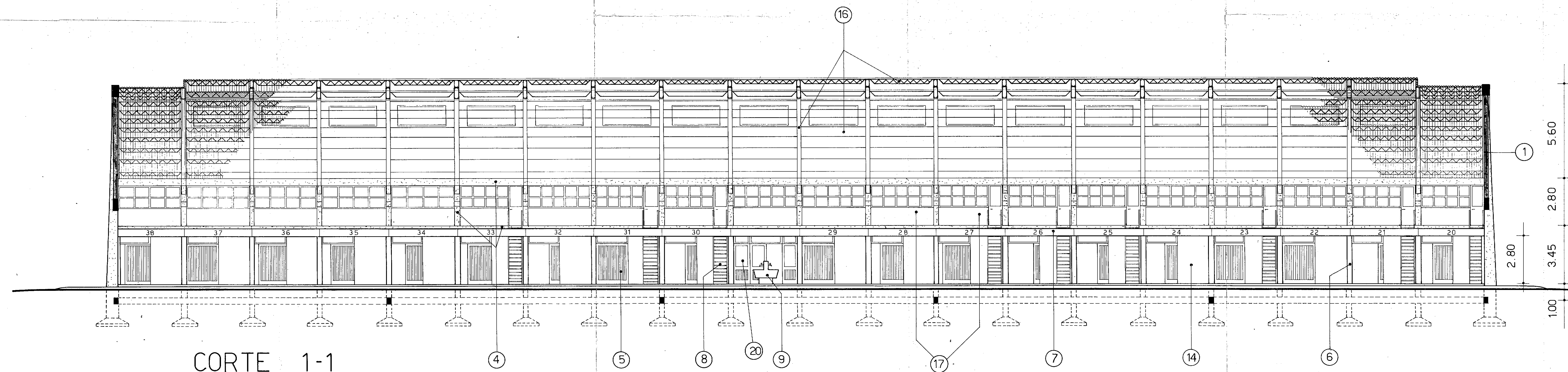


FACHADAS ESTE Y OESTE

(20) Cerramiento en carpintería metálica vidriada.

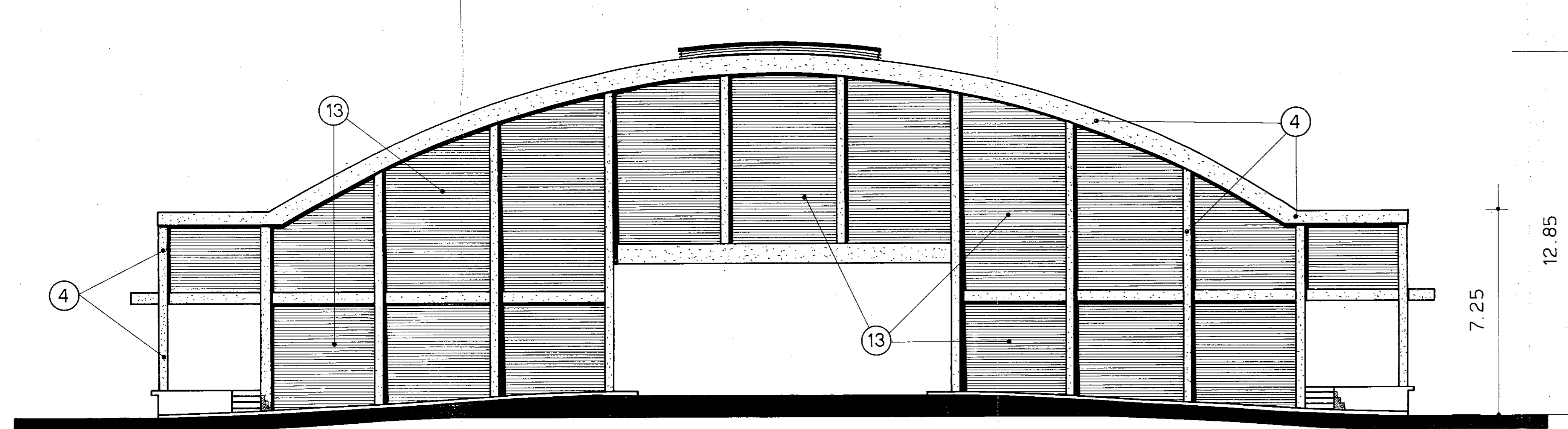
(21) Carpintería metálica vidriada.

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON
LOS PLANOS N° 5, 6 y 8



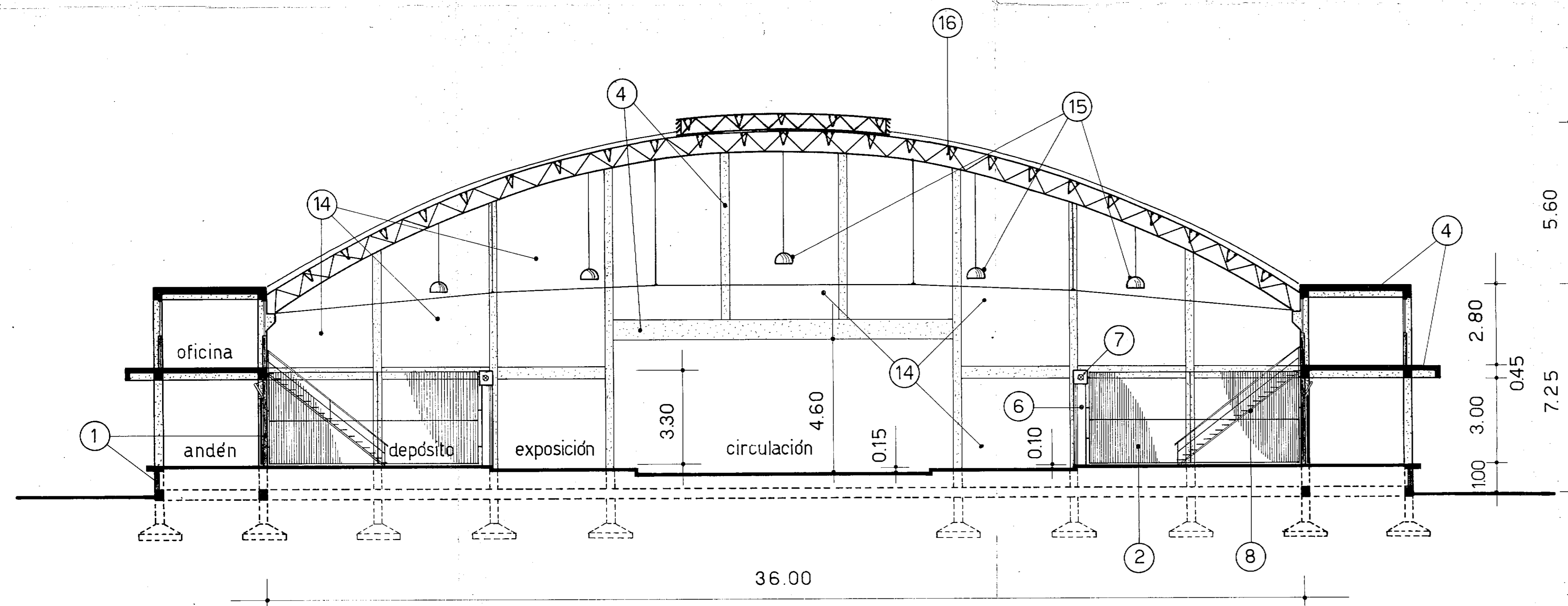
CORTE 1-1

PROVINCIA: LA PAMPA			7
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01	02
	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO NAVE DE COMERCIALIZACION		03
	CORTE 1-1		01
	PLANO FACHADA ESTE-OESTE		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIR. COOPERACION ING. J.J. CIACERA	JEFE AREA SR. G.F. MIRANDA	
	FECHA: 1.10.75 ESCALA: 1:100	DIBUJO G.C. - A.S.	
	EQUIPO PROYECTO AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS		1



FACHADAS SUR Y NORTE

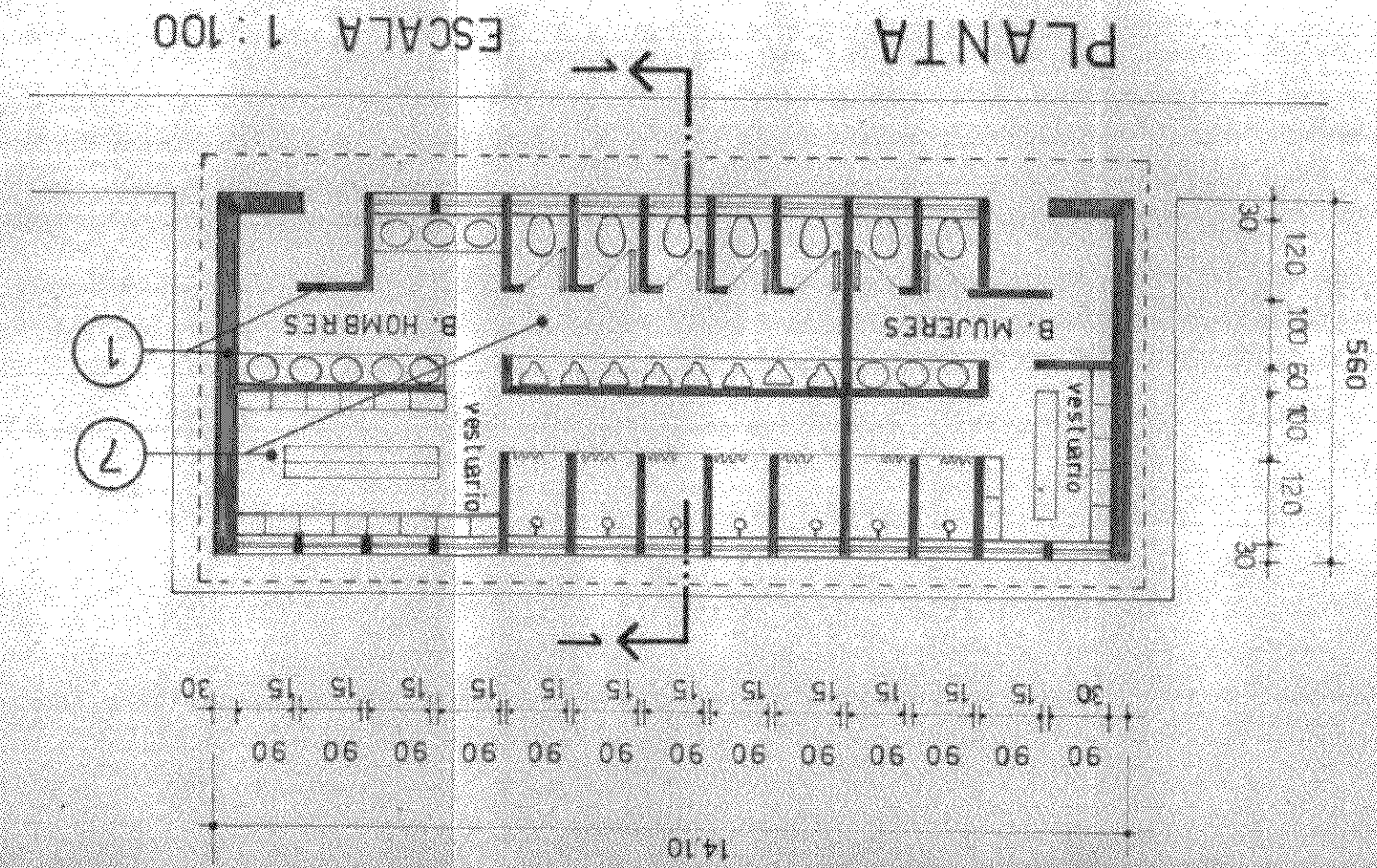
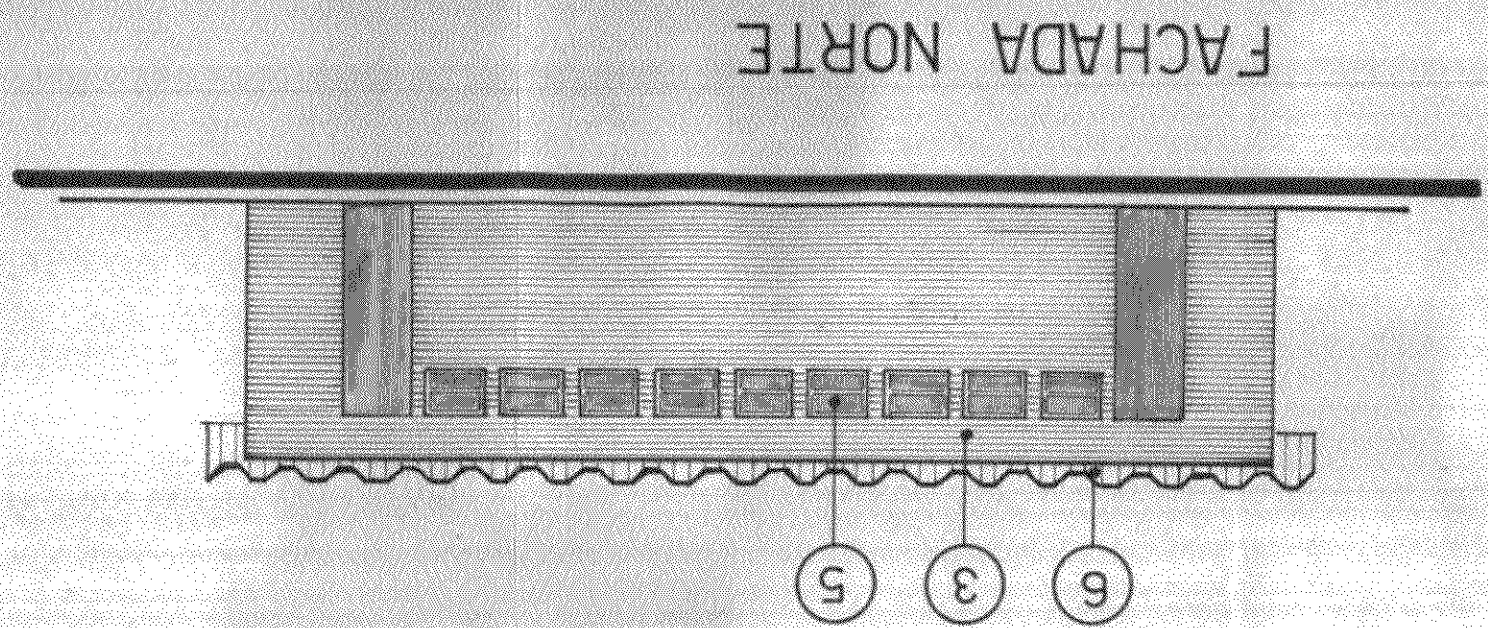
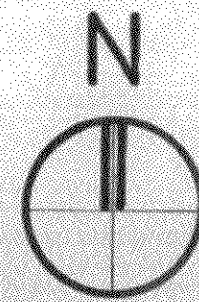
- ④ Estructura de H^aA^a visto, pintado con cementolite.
- ⑬ Terminación en ladrillo visto, junta tomada.
- ⑭ Terminación en revoque a la cal, jaharro y enlucido al fieltro.
- ⑮ Iluminación con lámparas a gas de mercurio.
- ⑯ Estructura parabólica, arcos y cables en hierro redondo soldado y cubierta en chapa de hierro o aluminio ondulada.



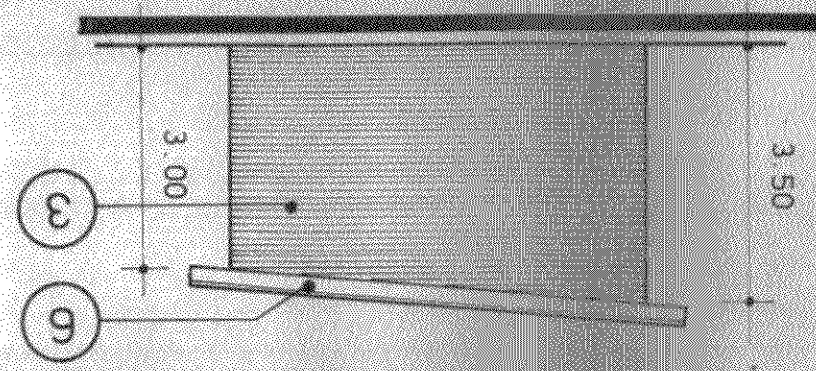
CORTE 2-2

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON
LOS PLANOS N^{os} 5,6y7

PROVINCIA: LA PAMPA			8
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01	02
	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO NAVE DE COMERCIALIZACION		03
	CORTE 2-2 PLANO FACHADA SUR-NORTE		02
			1
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIR. COOPERACION ING. J.J. CIACERA	JEFE AREA SR. G.F. MIRANDA	EQUIPO PROYECTO AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS
	FECHA: 1.10.75 ESCALA: 1:100	DIBUJO G.C. - A.S.	

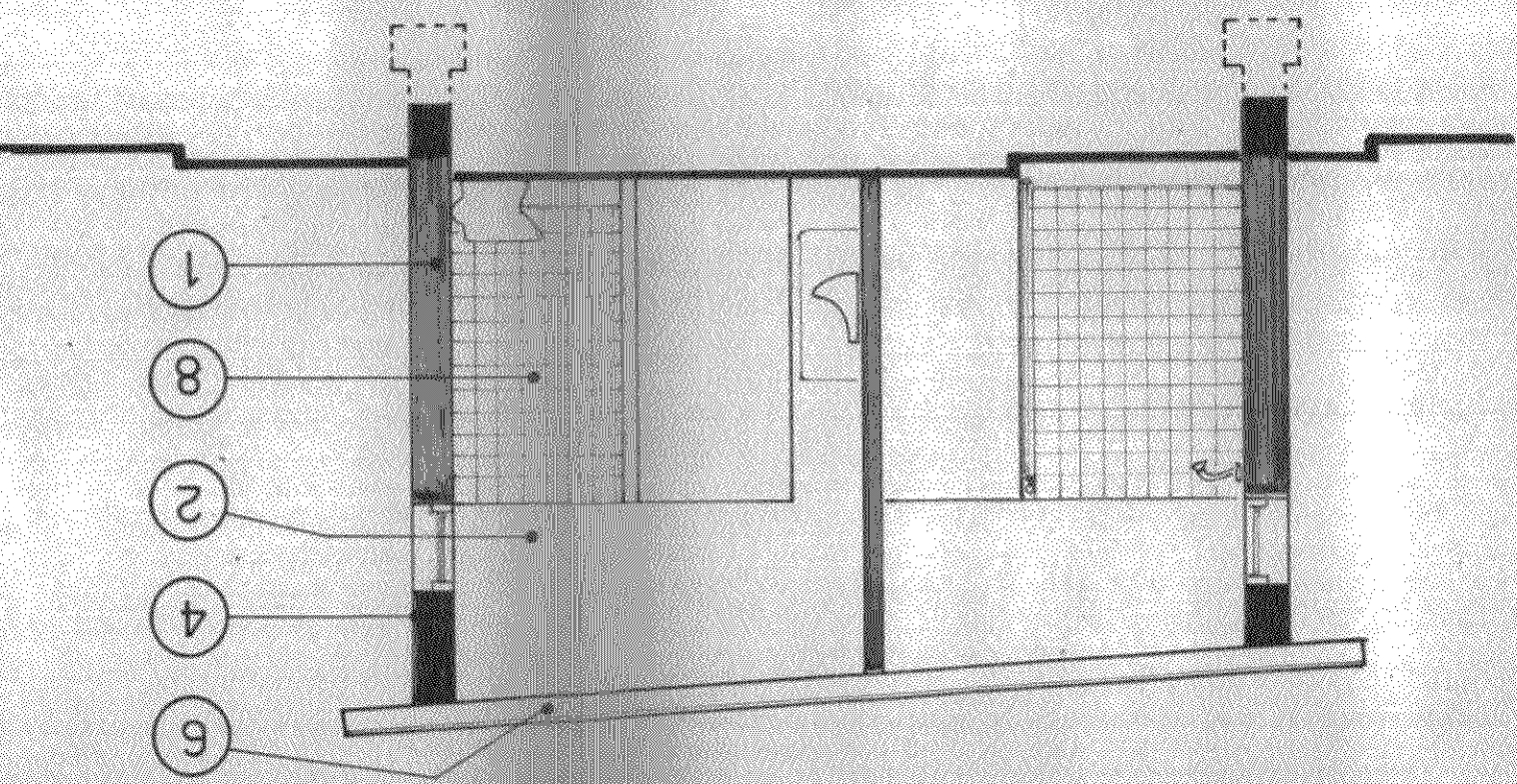


FACHADA ESTE



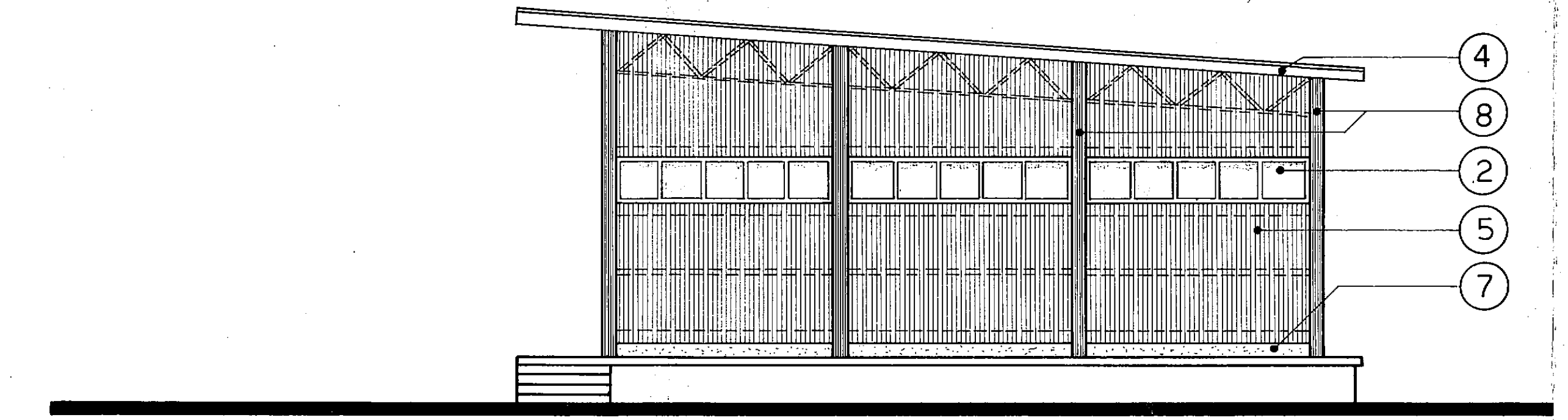
- ① Mampostería de ladrillos comunes.
- ② Terminación en revoque a la cal, aljofarado y enlucido al fieltro.
- ③ Terminación en ladrillos a la vista, junta tomada
- ④ Encadenado de H.A.
- ⑤ Carpintería metálica vidrada
- ⑥ Cubierta de chapa doblada autoportante de hierro zincado tipo Minikalna o similar
- ⑦ Solado de mosaicos grandes
- ⑧ Azulejos tipo San Lorenzo 6x6 hasta 2.20m

CORTE 1-1

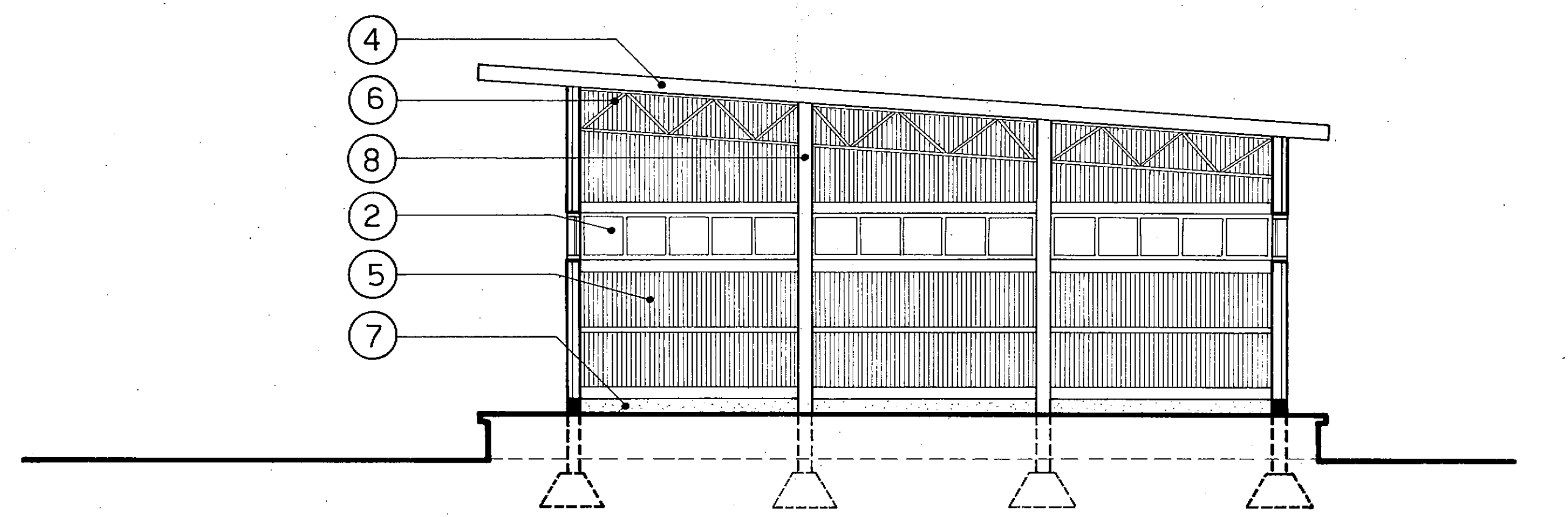


PROVINCIA: LA PAMPA		OBRAN. 10-08-01		ANTEPROYECTO	
OBRAS: CEMAPP GRAL PICO		Vestuarios y sanitarios		PARA EL PERSONAL	
PLANO FACHADAS		PLANTA - CORTE		FACHADAS	
ING. J. J. CACERA SR. GERENTE		AREA DE PROYECTOS		1	
CONSEJO FEDERAL DE INGENIEROS		ESCALA: 1:100		1	

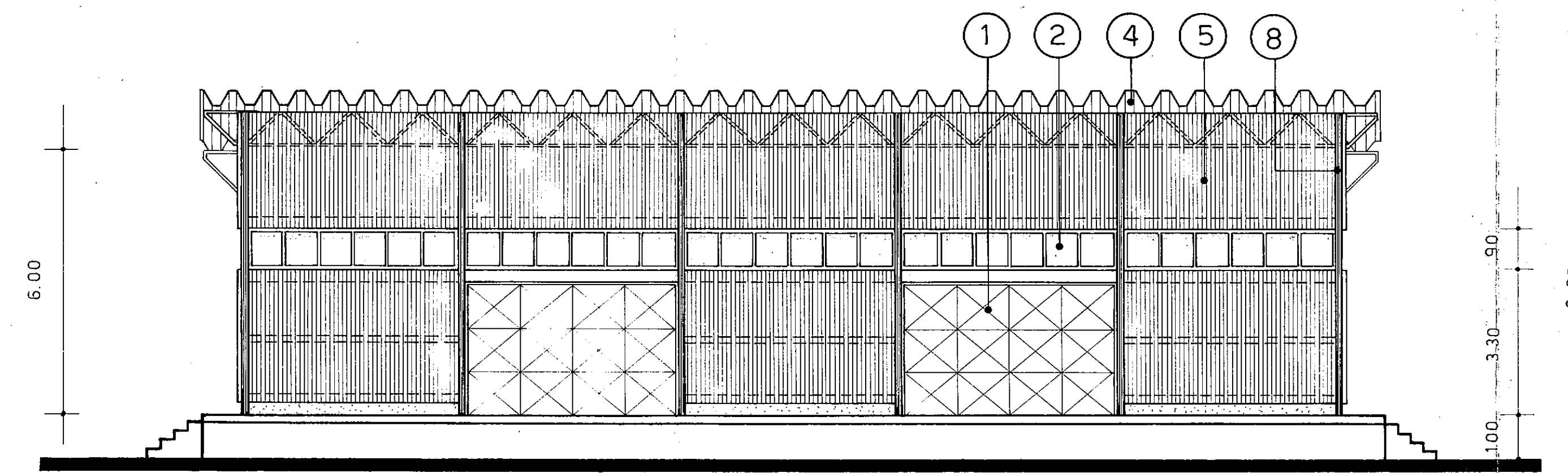




FACHADA OESTE

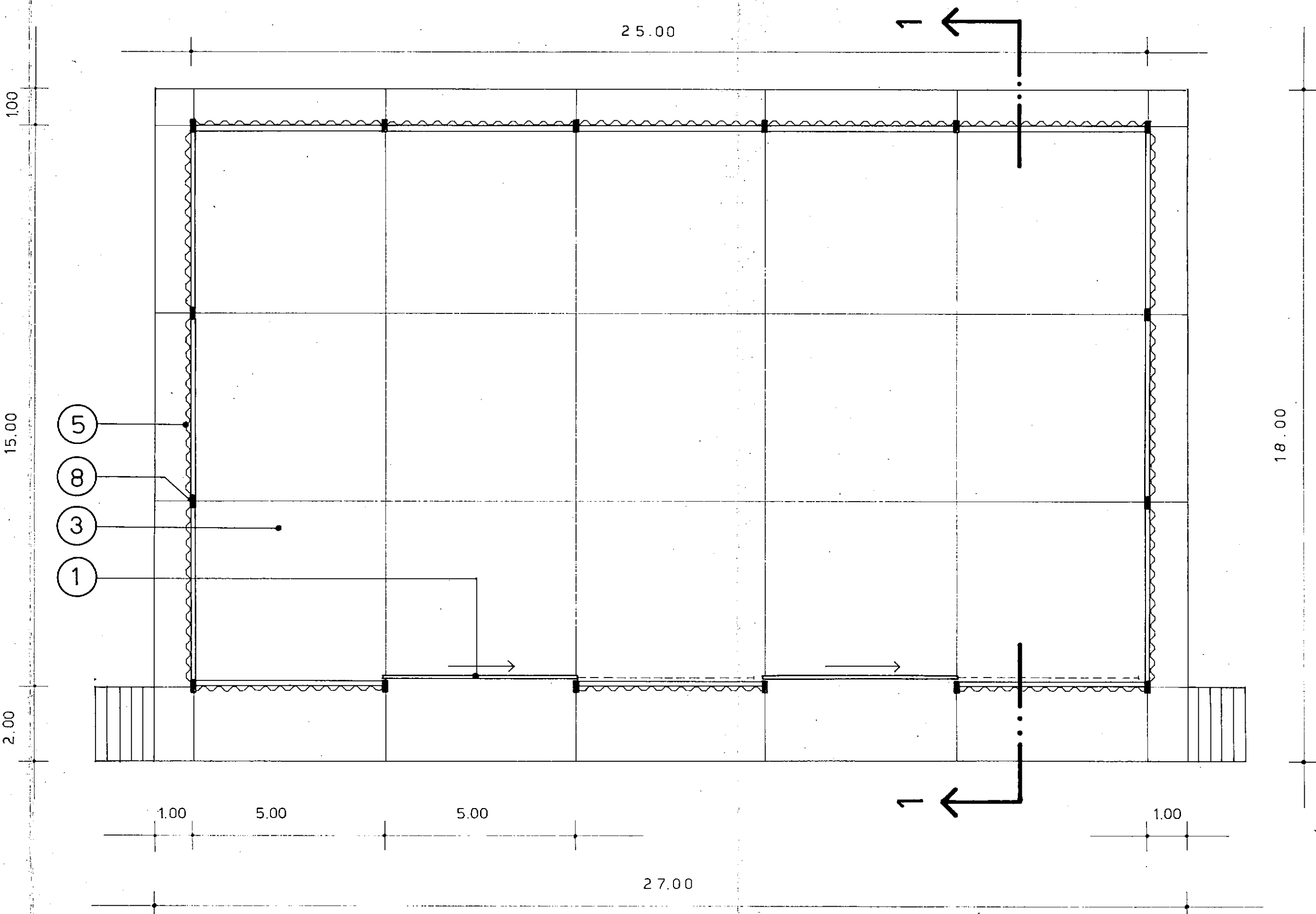
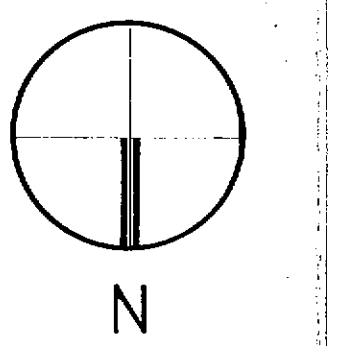


CORTE 1-1



FACHADA NORTE

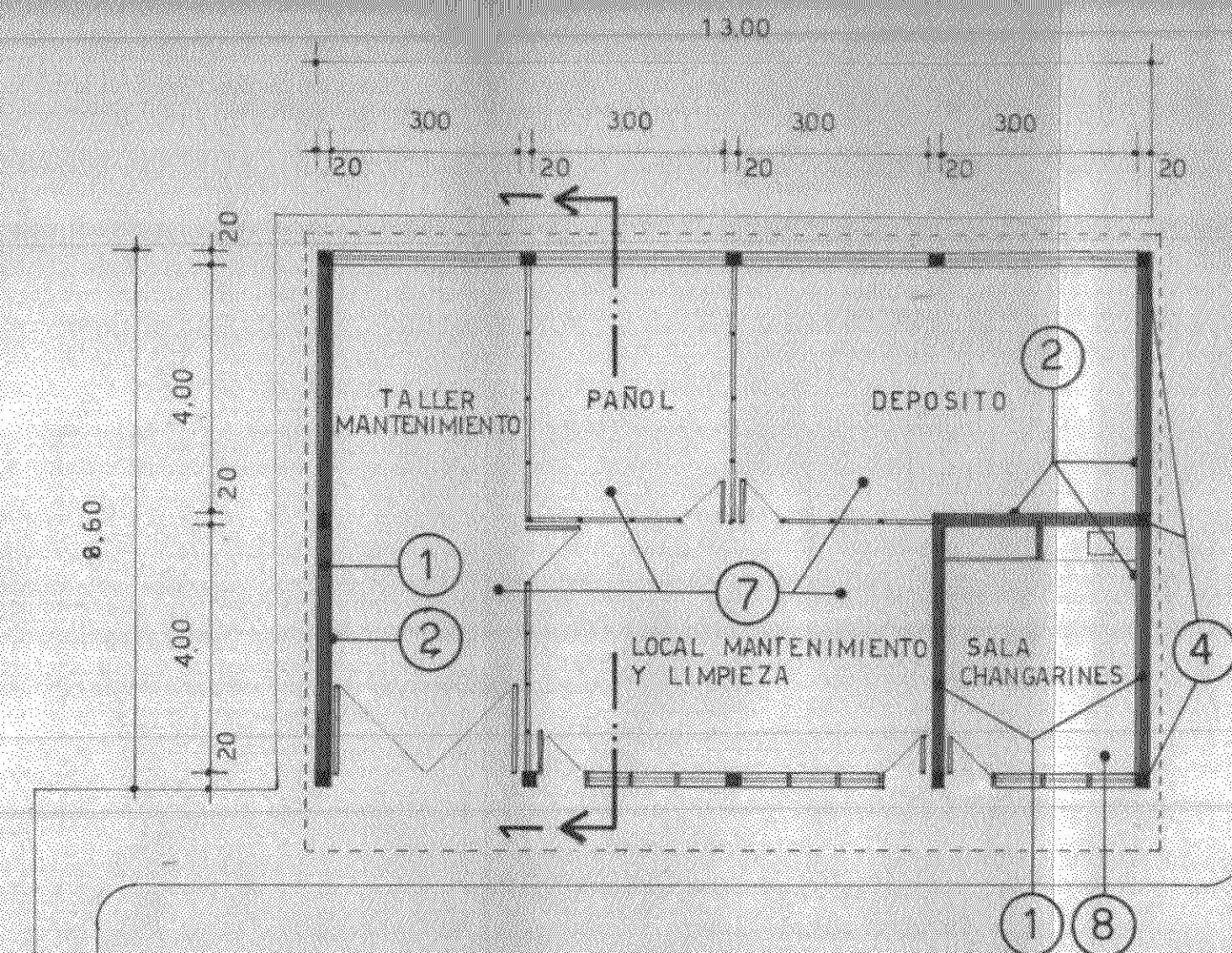
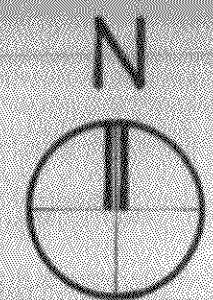
- ① Portón corredizo de chapa de hierro doblada y reforzada.
- ② Carpintería metálica vidriada.
- ③ Solado en alisado de cemento con antideslizante.
- ④ Cubierta autoportante de chapa de hierro cincado tipo Kalha o similar.
- ⑤ Cerramiento vertical en chapa de hierro cincado tipo Minikalha o similar con refuerzos horizontales en perfil de hierro pintado.
- ⑥ Estructura metálica superior perimetral de vigas reticuladas.
- ⑦ Zocalo perimetral en hormigón visto.
- ⑧ Estructura metálica en perfiles normalizados de acero.



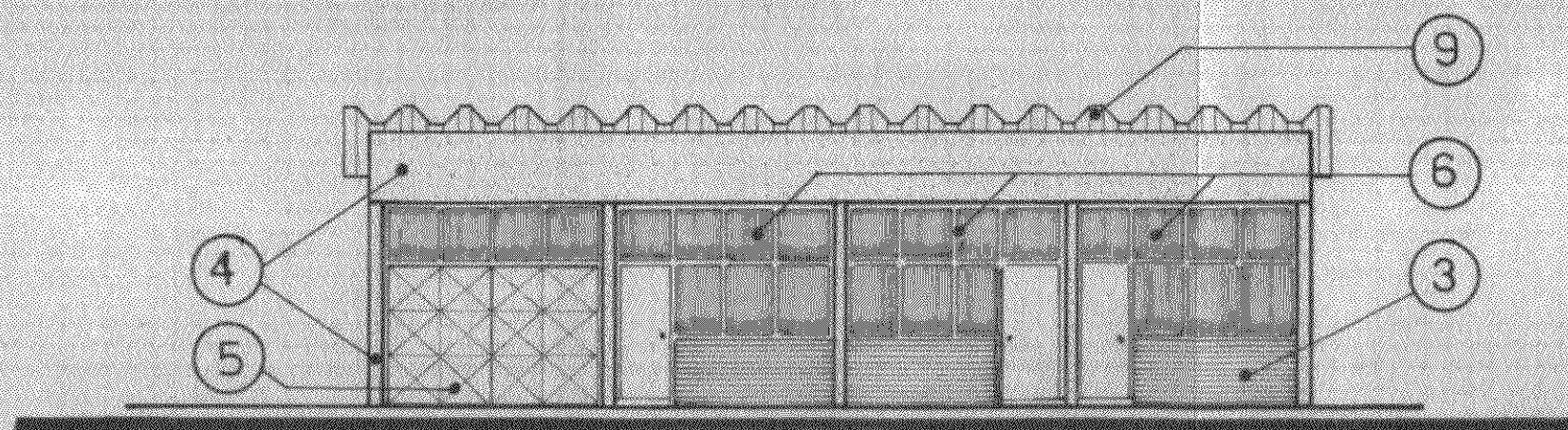
PLANTA

SUPERFICIE CUBIERTA 486.00 m²

PROVINCIA: LA PAMPA			10	
C F I	ANTEPROYECTO		OBRA N° 10 - 08 - 01	01
	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO DEPOSITO DE ENVASES VACIOS.			02
	PLANO PLANTA - CORTE FACHADAS			03
				02
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIR. COOPERACION ING. J. CIACERA	JEFE AREA SR. G. F. MIRANDA	EQUIPO PROYECTO AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS	1
	FECHA: 1.10.75 ESCALA: 1:100	DIBUJO G.C. - A.S.		

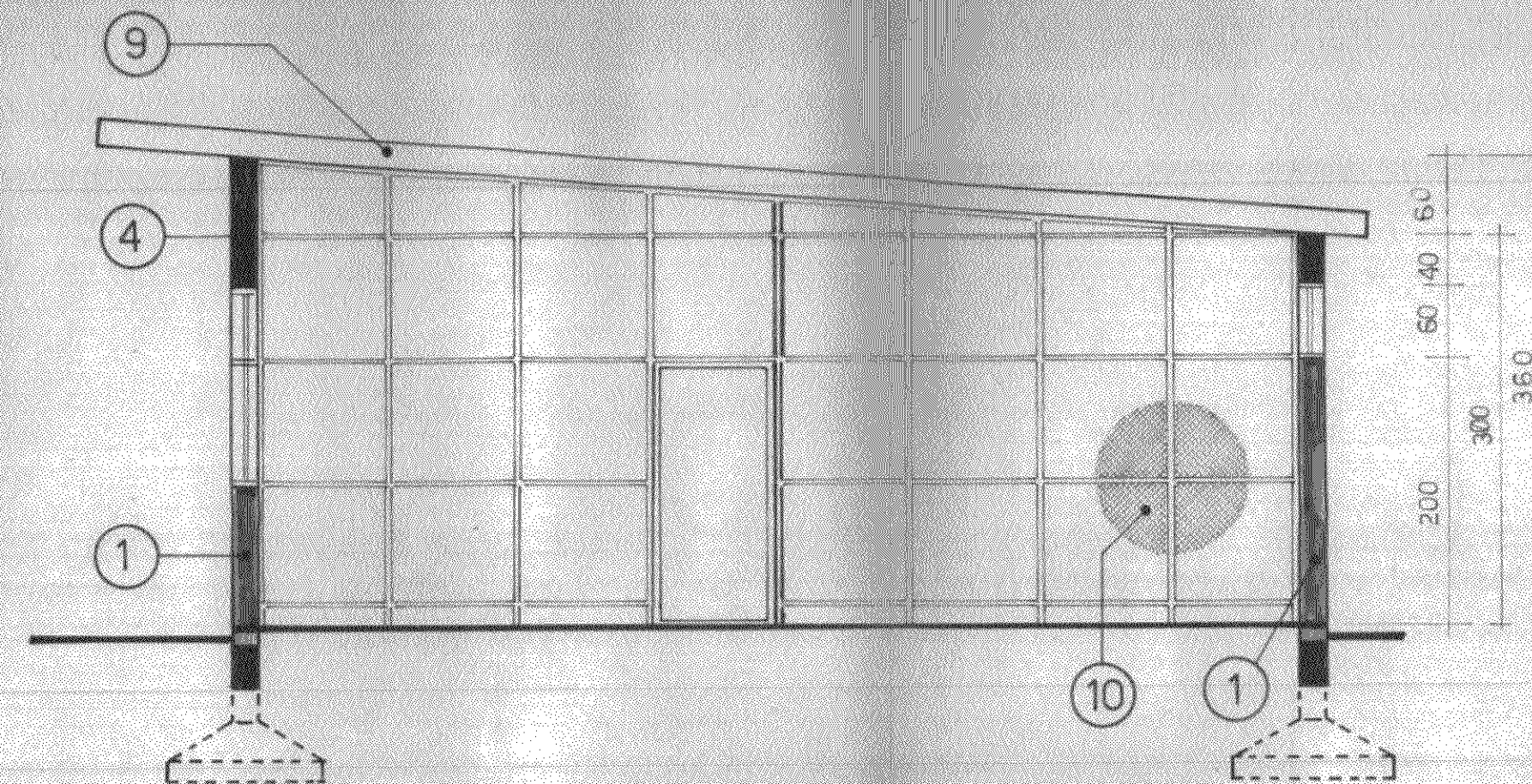


PLANTA ESCALA 1:100



FACHADA SUR

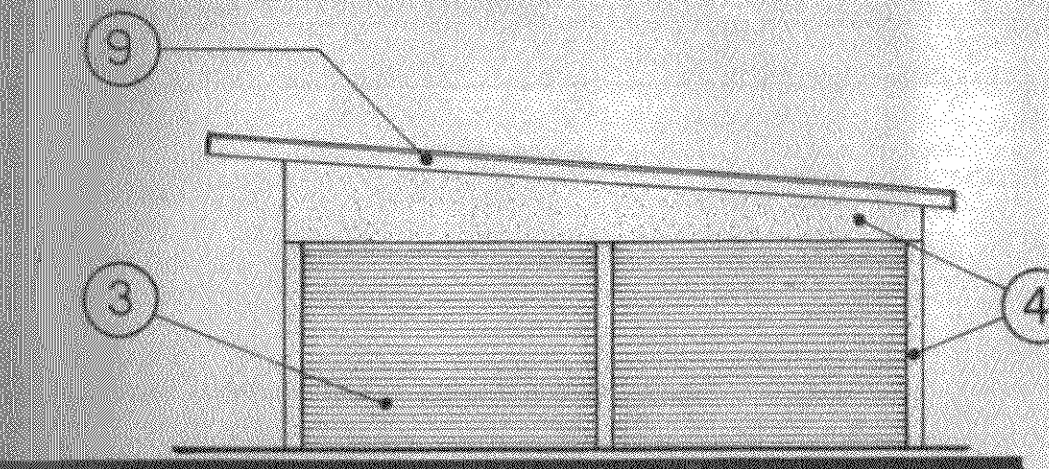
- 1 Mamposteria de ladrillos comunes
- 2 Terminacion revoque a la cal, jabon y yeso tiolito
- 3 Fachada terminada ladrillo visto panta tomada
- 4 Estructura H°A° visto-pintado cemento o similar
- 5 Portones corredizo chapa hierro doblado panderola carpinteria metalica vidriada
- 6 Carpinteria metalica vidriada
- 7 Solado alisado cemento
- 8 Solado mosaico granitico
- 9 Cubierta chapa doblada autoportante tipo Minikalha
- 10 Cerramiento carpinteria metalica panta alambre



CORTE 1:1

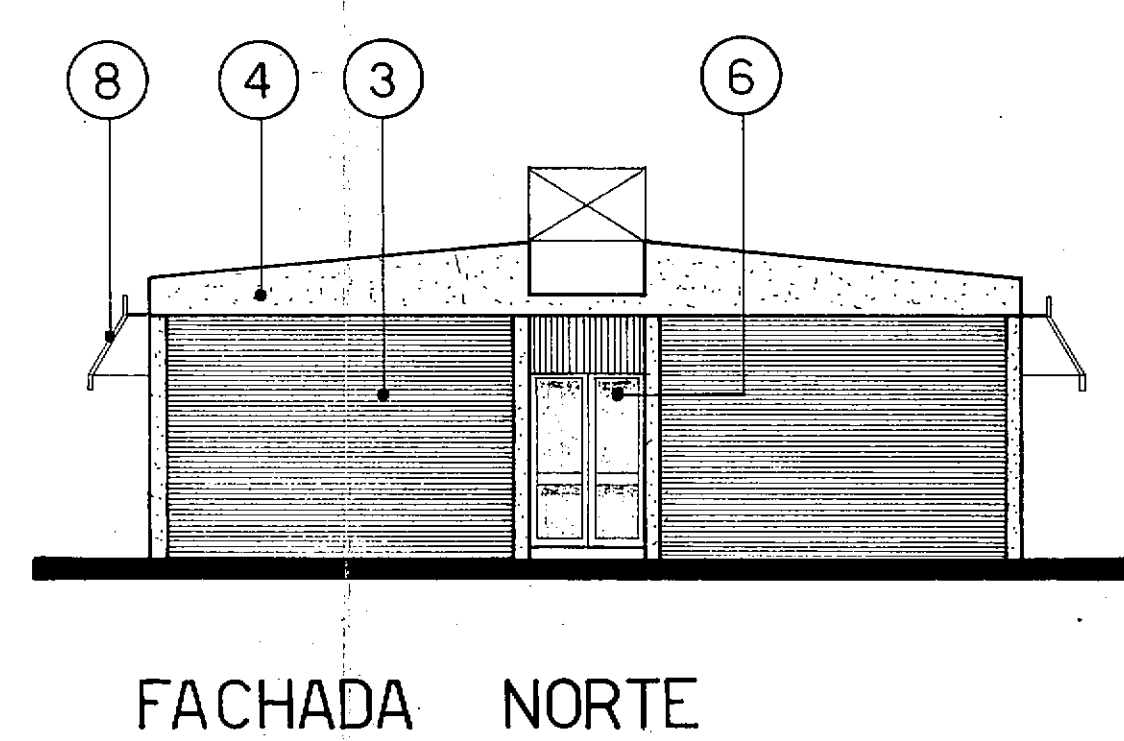
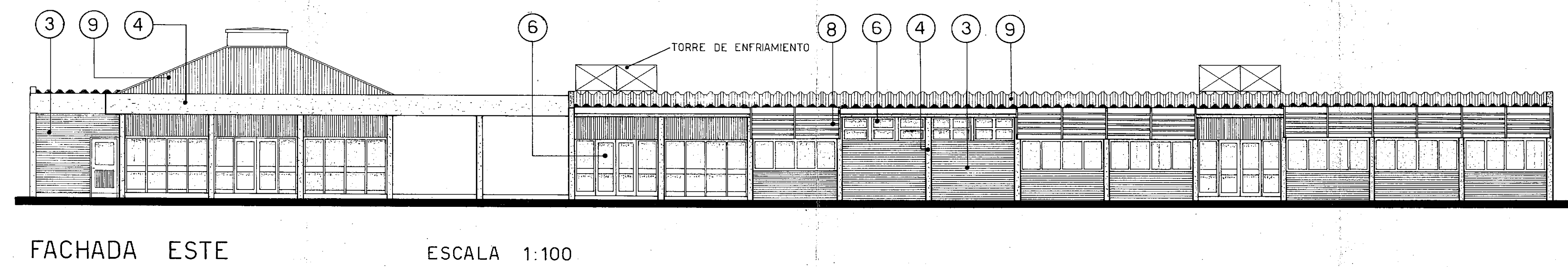
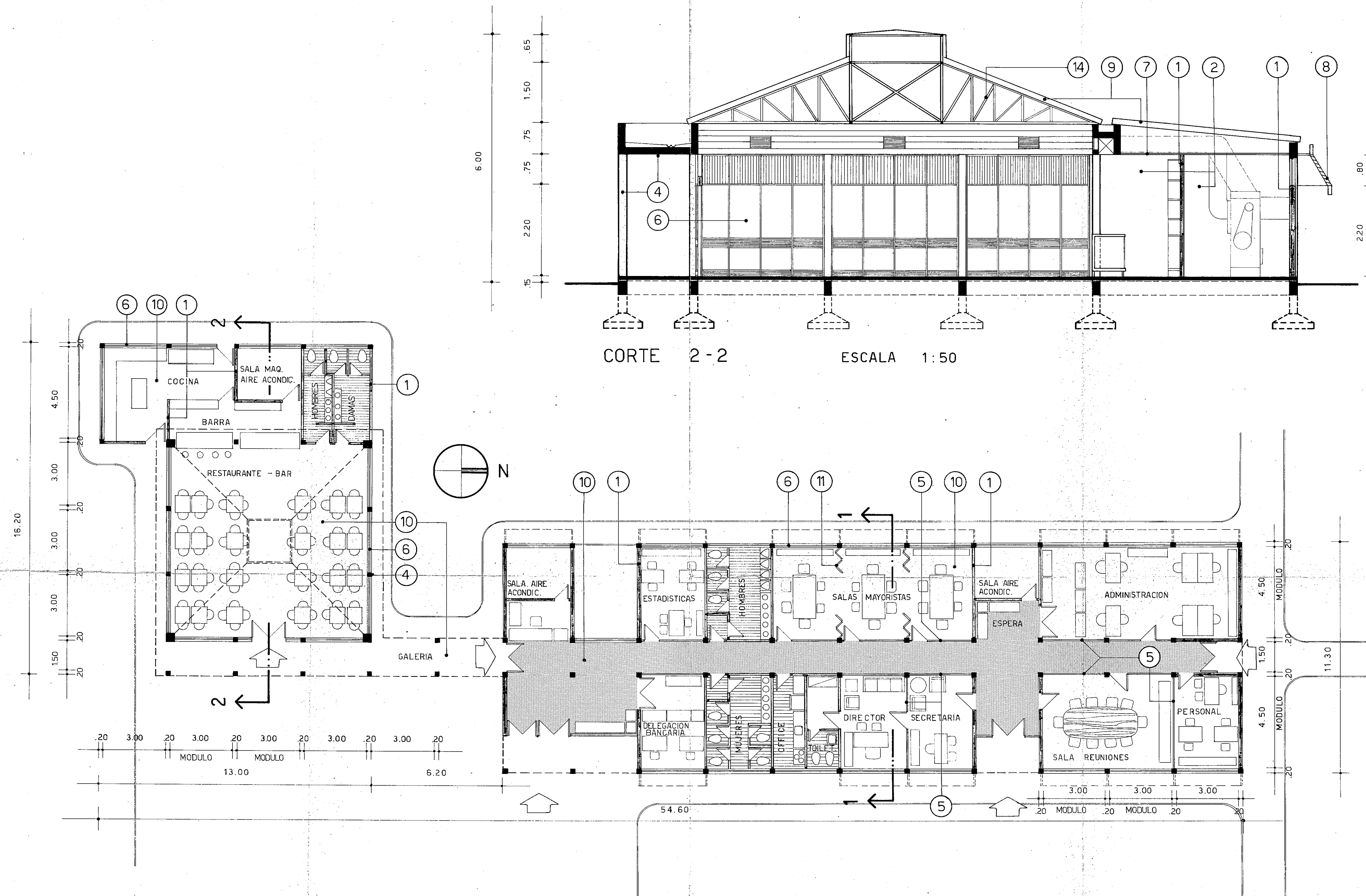
ESCALA 1:50

SUP. CUBIERTA 111.80 m²



FACHADA ESTE

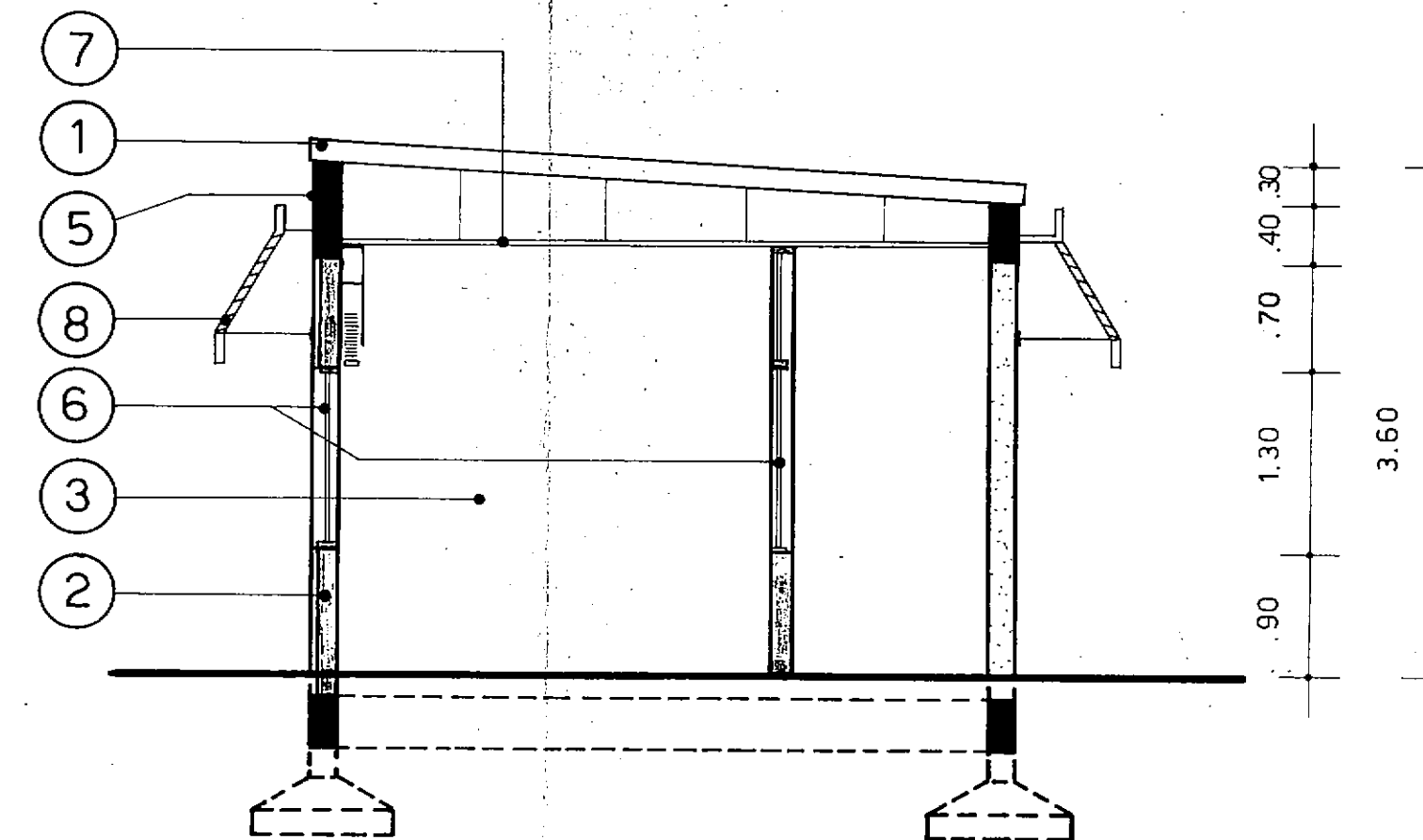
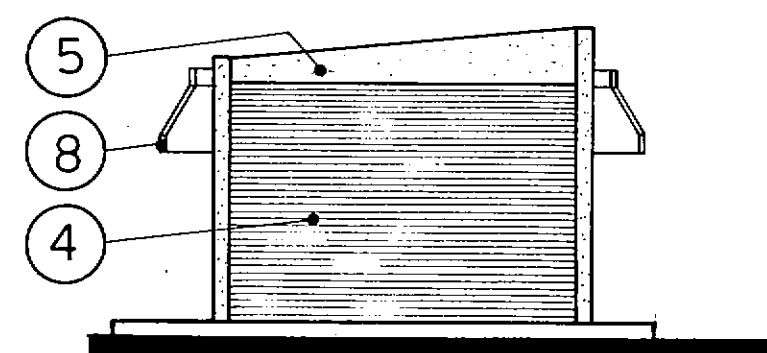
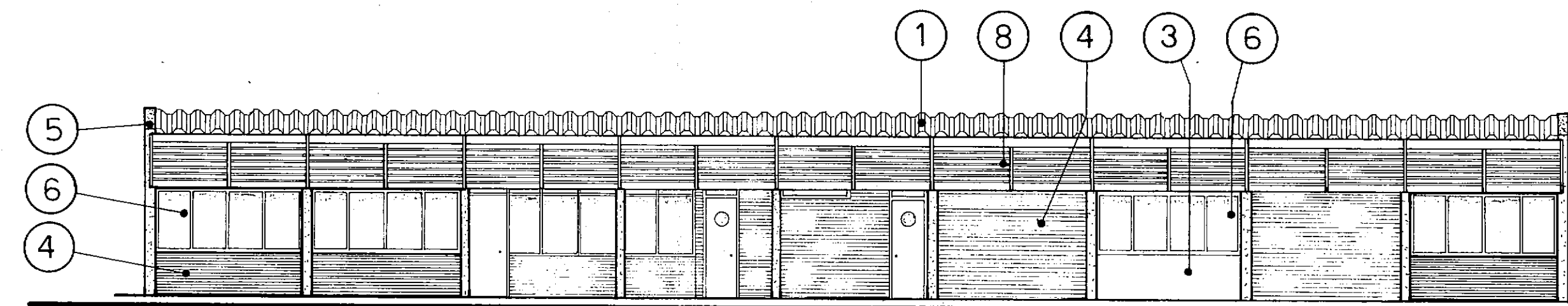
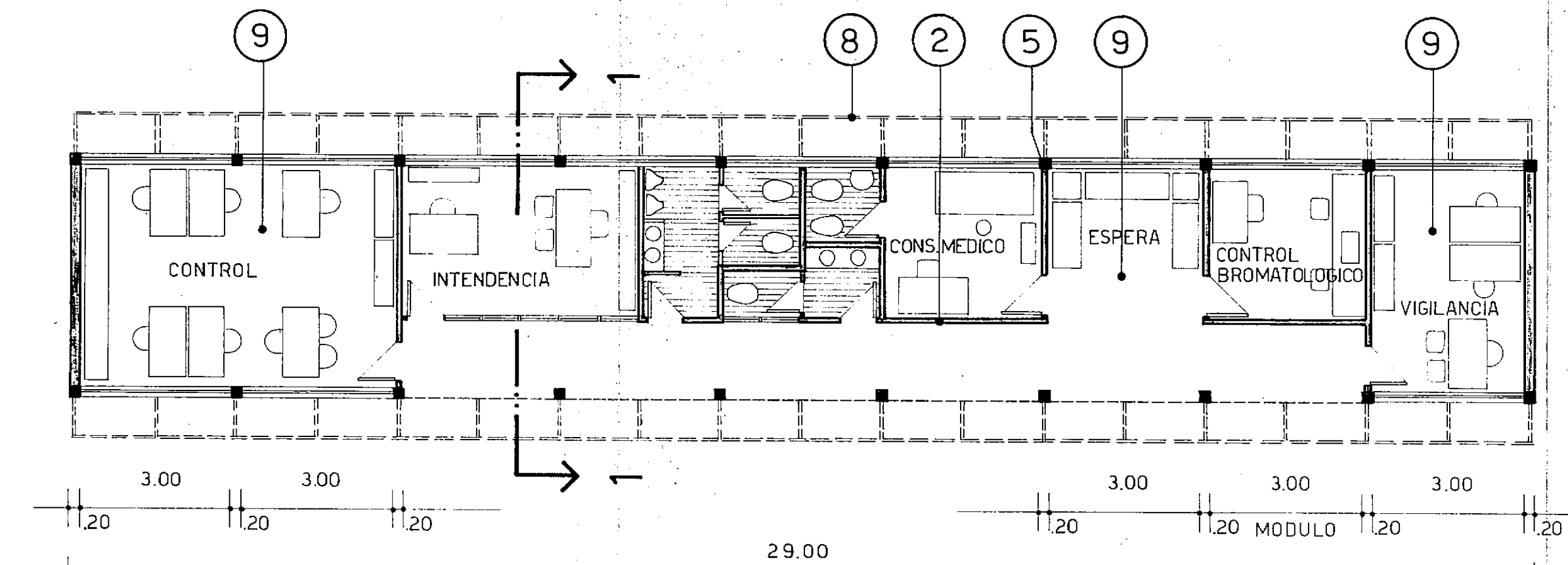
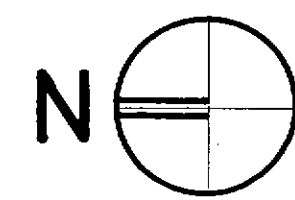
PROVINCIA: LA PAMPA			11
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01	01
	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO MANTENIMIENTO-CHANGARINES DEPOSITO Y LIMPIEZA.		02
	PLANO PANTA - CORTE FACHADAS		03
			03
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	DIA. COOPERACION ING. J. CIACERA	JEFE AREA SR. G. MIRANDA	1
	FECHA: 1-10-75	DIBUJO G.C. - N.G.	
	ESCALA: 1:100	EQUIPO PROYECTO AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS	



- ① Mampostería de ladrillos comunes.
- ② Terminación en revoque a la cal, jalarro y enlucido al fieltro.
- ③ Terminación en ladrillos a la vista junta tomada.
- ④ Estructura de HªA visto, pintado con cementolite o similar.
- ⑤ Divisiones modulares desmontables de carpintería metálica c/paños de madera y laminado plástico ambas superficies, colocadas según criterios de utilización.
- ⑥ Carpintería, metálica vidriada.
- ⑦ Cieloraso termoacústico suspendido.
- ⑧ Parasoles metálicos con canaleta superior p/desagües pluviales.
- ⑨ Cubierta chapa doblada autoportante de hierro zincado tipo Minikalha o similar.
- ⑩ Solado de mosaicos graníticos.
- ⑪ Cerramiento puerta plegadiza.
- ⑫ Espacio para conductos aire acondicionado e instalaciones varias.
- ⑬ Cortina tipo americana.
- ⑭ Estructura de cabriadas metálicas.

SUPERFICIE CUBIERTA	
RESTAURANTE - BAR	160 m ²
ADMINISTRACION	400 m ²
GALERIA	30 m ²

PROVINCIA: LA PAMPA		12
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	ANTEPROYECTO	OBRA N° 01
	OBRA: CEMAPP	10-08-01 02
	ADMINISTRACION	03
	RESTAURANTE	04
PLANO PLANTA - CORTES		1
FACHADAS		
DIR. COOPERACION JEFE AREA		EQUIPO PROYECTO
ING. J.J. CIACER		SR. G.F. MIRANDA
FECHA: 1-10-75		AREA ADMINISTRACION
ESCALA: 1:100		DE PROYECTOS
G.C. - A.S.		



- 1 Cubierta chapa doblada autoportante de hierro zincado tipo Minikalha o similar.
- 2 Mampostería de ladrillos comunes.
- 3 Terminación en revoque a la cal, jaharroy enlucido al fieltro.
- 4 Terminación en ladrillo visto junta tomada.
- 5 Estructura de HPA visto, pintado con cementolite.
- 6 Carpintería metálica vidriada.
- 7 Cielorraso termoacústico suspendido.
- 8 Parasol metálico.
- 9 Solado de mosaicos graníticos.

SUPERFICIE CUBIERTA 142 m²

PROVINCIA: LA PAMPA

ANTEPROYECTO

OBRA N
10-08-01

OBRA: CEMAPP GRAL. PICO
SERVICIOS AUXILIARES Y CONTROL

PLANO PLANTA - CORTES
FACHADAS

CONSEJO
FEDERAL
DE
GOBIERNOS

DR. COOPERACION JEFE AREA
ING. J. J. CIACERA SR. G. F. MIRANDA

FECHA: 1-10-75
1:100
1:50

DIBUJO
G.C. - A.S.

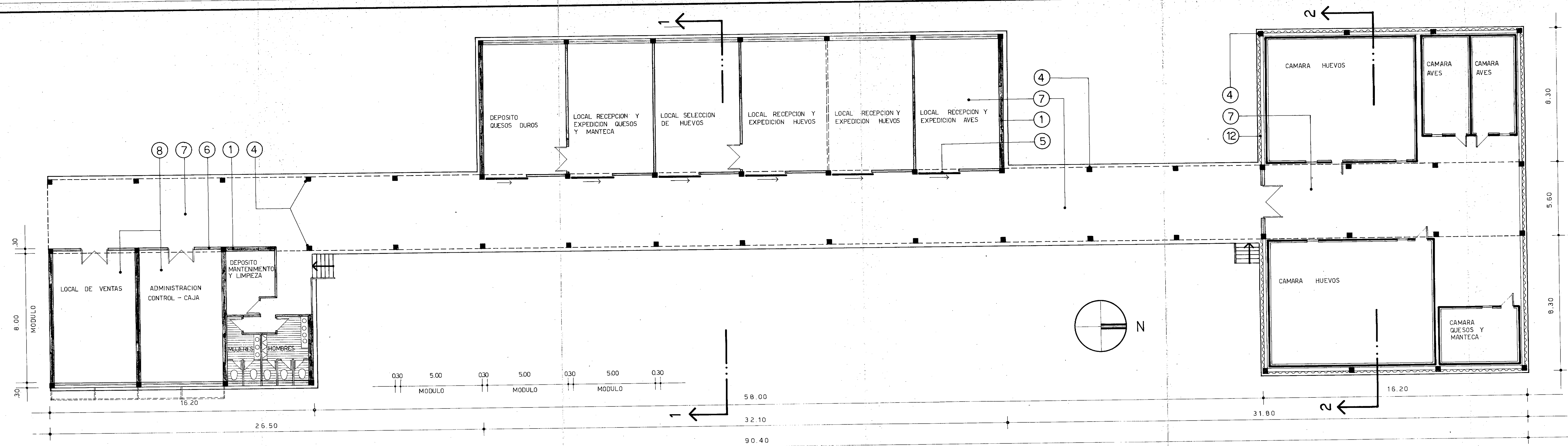
EQUIPO PROYECTO
AREA
ADMINISTRACION
DE PROYECTOS

13

01
02
03

05

1



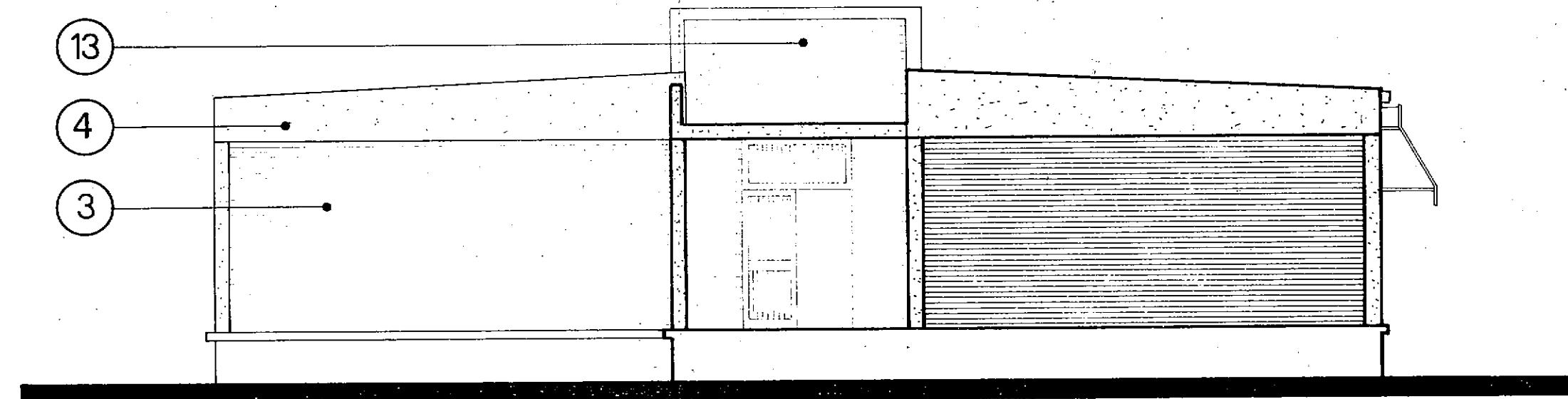
- ① Mampostería de ladrillos comunes
- ② Terminación en revoque a la cal, jaharro y enlucido al fieltro.
- ③ Terminación en ladrillos a la vista junta tomada.
- ④ Estructura de HªA visto pintada con cementolite.
- ⑤ Portones corredizos de chapa de hierro doblada.
- ⑥ Carpintería metálica vidriada.
- ⑦ Solado en alisado de cemento.
- ⑧ Solado en mosaicos graníticos.
- ⑨ Cielorraso termoacústico suspendido.
- ⑩ Parasoles metálicos.
- ⑪ Cubierta chapa doblada autoportante de hierro zincado tipo Minikalha o similar.
- ⑫ Cerramiento vertical en chapa de hierro zincado tipo Minikalha con refuerzos horiz. en perfiles.
- ⑬ Sala de máquinas de cámaras.
- ⑭ Persianas metálicas fijas de ventilación.

SUPERFICIE CUBIERTA

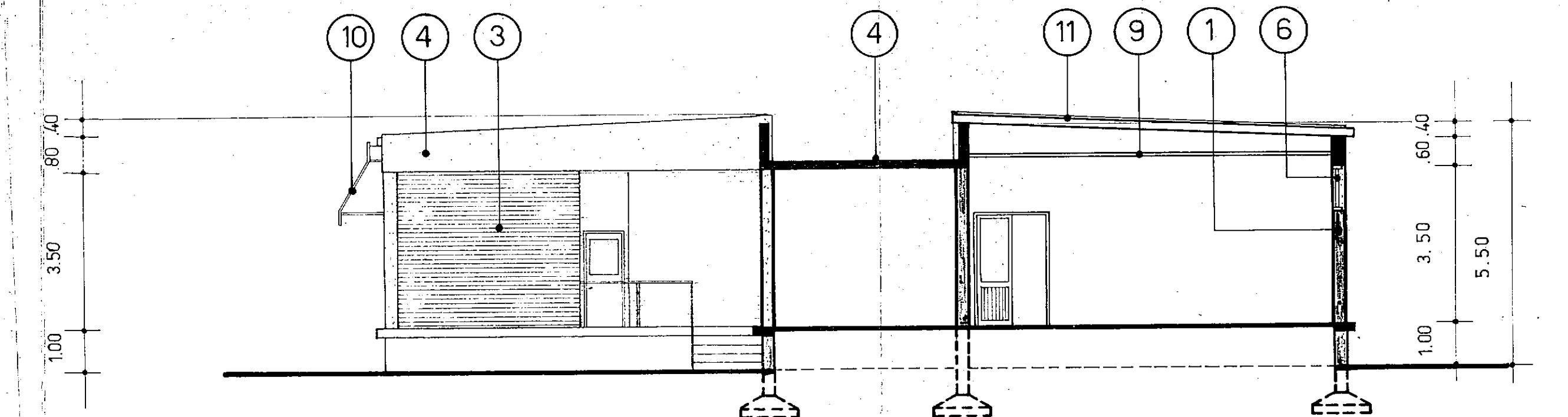
ZONA CAMARAS	360.00 m ²
ZONA LOCALES	226.40 m ²
ZONA ADMINISTRACION	134.40 m ²
GALERIA	360.00 m ²

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO N° 15

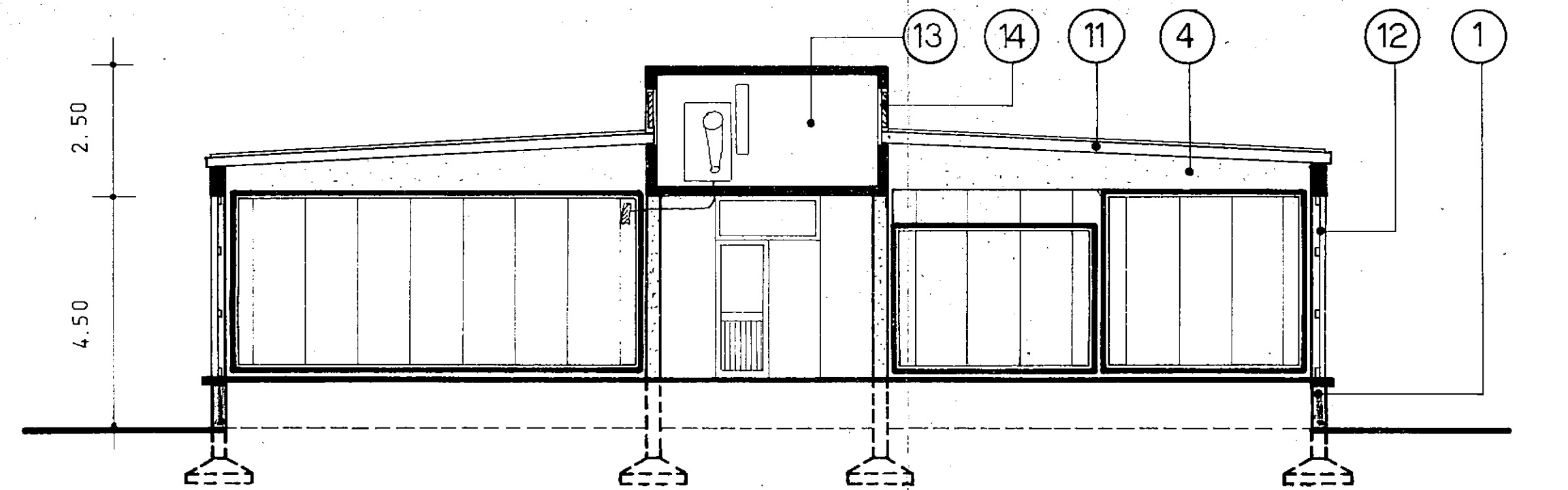
PROVINCIA: LA PAMPA		OBRA N° 10-08-01	14
ANTEPROYECTO		01	
OBRA: CEMAPP GRAL. PICO PLANTA DE ENFRIAMIENTO Y CONSERVACION.		07	
PLANO PLANTA		1	
DIR. COOPERACION ING. J. J. CIACERA	JEFE AREA SR. G. F. MIRANDA	EQUIPO PROYECTO	
FECHA: 1-10-75	DIBUJO G. C. - A. S.	AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS	
ESCALA: 1:100			



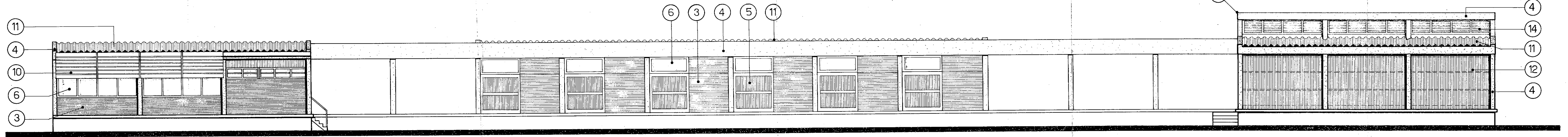
FACHADA SUR



CORTE 1-1



CORTE 2-2



FACHADA ESTE

ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON
EL PLANO N° 14

PROVINCIA: LA PAMPA		15
C F I	ANTEPROYECTO	OBRA N° 10-08-01
	02	
	03	
	03	
	1	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	OBRA: CEMAPP GRAL. PICO PLANTA DE ENFRIAMIENTO Y CONSERVACION.	
	PLANO CORTES FACHADAS	
	DIR. COOPERACION JEFE AREA ING. J. CIACERA	EQUIPO PROYECTO SR. G. MIRANDA
	FECHA: 1-10-75 ESCALA: 1:100	AREA ADMINISTRACION DE PROYECTOS