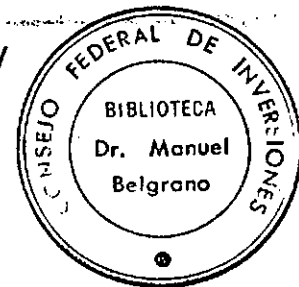


CATALOGADO

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

22111



RICHIERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

Buenos Aires, Agosto 30 de 1977

Sr Interventor
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
Cnel (RE) Julio Cesar Madeiras
Alsina 1401
CAPITAL FEDERAL

Ref. Exp 6341/36834
"Asesoramiento Técnico Económico
para la Industria Frigorífica
Chaqueña"

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., continuando mi anterior de fecha 22 del corriente, a fin de elevar a su consideración el Informe correspondiente al asesoramiento realizado.

Con respecto al Análisis de integración frigorífica de la Provincia del Chaco, se lo haré llegar tal como indiqué en mi carta, la próxima semana.

Confianto que dicho estudio merecerá la aprobación de ese Consejo Federal de Inversiones, aprovecho la oportunidad para saludar a Ud muy atentamente.

J. Charritton
Ing. Juan Carlos Charritton

0
H. 22287
C18
I

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

Expediente 6341

"Asesoramiento Técnico-Económico para la Industria Frigorífica Chaqueña"

Sumario

- I) BREVE RESEÑA DEL VIAJE A LA PROVINCIA DEL CHACO
- II) OPINIONES RECOGIDAS DURANTE LA GIRA
 - 1) Presidencia de la Plaza
 - 2) Charata
 - 3) General Pinedo
- III) CAMARA FRIGORIFICA DE PRESIDENCIA DE LA PLAZA
- IV) INSTALACION DE FRIGORIFICOS EN LAS LOCALIDADES DE CHARATA Y GENERAL PINEDO.
 - 1) Estudio de localización
 - 2) Conclusiones respecto a factibilidad
 - 3) Memoria descriptiva del anteproyecto y Lay-Out de planta.
 - 4) Estimación global de la inversión necesaria
- V) ANALISIS DE LA INTEGRACION FRIGORIFICA DE LA PROVINCIA DEL CHACO

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

1.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

I) BREVE RESEÑA DEL VIAJE A LA PROVINCIA DEL CHACO:

El viaje se realizó el día 25/7/77 a media mañana, en compañía del Sr. Ing. Ramiro Otero del Consejo Federal de Inversiones. Fuimos recibidos por el Sr. Director de Ganadería del Ministerio de Economía de la Provincia Dr. Hugo Fragoso y el Sr. Asesor Técnico de la Dirección de Planificación del Ministerio de Economía Ing. Agrónomo Norberto Silva. Este último, con posterioridad, nos acompañó en la gira realizada por el interior de la Provincia.

En las conversaciones mantenidas se nos impuso de las ideas del gobierno provincial respecto a la necesidad de contar con establecimientos para faena y procesamiento de carnes y la importancia de dar la más adecuada utilización a los subproductos resultantes del proceso.

Finalizada esta reunión, se nos hizo conocer el itinerario que había previsto la Gobernación para llevar a cabo nuestra gira:

25-7-77 15 hs Reunión en la localidad de Presidencia de la Plaza con representantes de la Cooperativa "Unión y Progreso" y autoridades municipales.

26-7-77 9 hs Reunión en la localidad de Charata con autoridades municipales y un grupo de empresarios de la zona.

26-7-77 15 hs Reunión en la localidad de General Pinedo con un grupo de empresarios de la zona.

27-7-77 9 hs Reunión en Resistencia con autoridades de la municipalidad de la localidad de Roque Saenz Peña

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO

ORIENTACION MECANICA

U. B. A. Mat. 4057

2.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

27-7-77 10 hs Reunión en Resistencia con un grupo de
empresarios de la localidad de Castelli

El día 27-7-77 al mediodía viajamos de regreso a la Capital.

RICHIERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

II) OPINIONES RECOGIDAS DURANTE LA GIRA:

1.-) Presidencia de La Plaza: (25-7-77 15 hs)

Se realizó una reunión con el Sr. Gerente de la Cooperativa "Unión y Progreso, don Nestor Echeverry y con el Sr Delgado de la Dirección de Ganadería en la zona Dr. Jorge Castañé, en la que se nos planteó la necesidad de contar con una planta frigorífica para la faena de bovinos, fundamentando dicha opinión en dos razones primordiales:

- a) Que el matadero municipal no cumple con las mínimas exigencias sanitarias, situación que se repite en los demás mataderos municipales existentes en el area de influencia estimada. Estas condiciones se ven aún agravadas en el caso de las faenas rurales que se realizan en la zona.
- b) Que el hecho de contar con una planta frigorífica de faena impulsaría favorablemente el desarrollo de la ganadería, ya que el productor tendría mayor seguridad de colocación de su producción a precios razonablemente justos, sobre todo si se tiene en cuenta que la Cooperativa nuclea a gran parte de los productores de la zona.

La Cooperativa "Unión y Progreso" posee un moderno supermercado que cuenta con un local de despacho de productos no perecederos y con un sector de carnicería provisto de una Cámara frigorífica para medias reses y con lugar disponible para la instalación de otras cámaras.

Visitamos también el matadero municipal que se encuentra sobre la ruta nacional N° 16 a aproximadamente 2 Km de la zona urbana, ya que se nos habló de la posibilidad de apro-

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

4.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

vechar las instalaciones existentes, para la construcción de un frigorífico.

Dispone de corrales contruidos con postes de madera y alambres lisos y piso de tierra y un brete de madera que permite la llegada de los animales a faenar hasta el matadero propiamente dicho. Este consiste de un tinglado con estructura de madera, cubierta de chapa galvanizada ondulada y piso de hormigón alisado con pendiente desde los laterales hacia el centro del mismo, donde hay una canaleta abierta que colecta los efluentes. Las reses son colgadas de las cabriadas para su procesamiento. Los efluentes corren por una zanja hasta un desmote de menor nivel ubicado a aproximadamente 80 m del tinglado.

El matadero cuenta con provisión de fuerza motriz.

El suministro de agua para el lavado de medias reses se hace transportandola desde la zona urbana en un camión cisterna que descarga a un aljibe, desde donde se la bombea a un tanque elevado con una capacidad estimada de 2000 litros. También existe una perforación y una bomba de extracción de agua pero en la actualidad no se la utiliza.

Sobre la posibilidad de colocación de menudencias, estiman que se podría vender una parte para el consumo de la población y si hubiese excedentes tal vez podría hacerse algún convenio con Cap Vilelas para su aprovechamiento.

2) Charata: (26-7-77 9 hs)

Fuimos recibidos por el Sr. Interventor de la Municipalidad Contador Ubaldo Ramirez, el Sr. Director de Planeamiento de la Municipalidad don Magno López, el Sr. Delegado de la Dirección de Ganadería en la zona Dr. Nestor Rofat y los

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

5.)

RICHIERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

señores empresarios de la zona: don Oscar Miró, don David Sartori, don David Gorman y don Rene Antonio Maurino. Nos plantearon la posibilidad de aprovechar parte de los edificios, equipos e instalaciones de la empresa del Estado Provincial "Charala Lacteos" construida para procesar leche y la fabricación de leche en polvo, crema, queso y manteca en una parte, y con un sector destinado a la faena de cerdos y el procesamiento de chacinados. Este grupo de empresarios estaría interesado en la compra de la referida empresa. Por este motivo han desarrollado un plan titulado "Programa para la recuperación y reactivación de la producción lactea y frigorífica de Charata y su zona de influencia que se agrega como Anexo 2.

Como punto N° 3 del citado trabajo figura "ejecución, de resultar factible el proyecto de construcción del matadero regional para la comercialización de carnes para consumo".

3) General Pinedo:

En esta localidad nos reunimos con dos empresarios de la zona señores Perera y Pavich y con el Delegado de la Dirección de Ganadería del Ministerio de Economía Dr. Nestor Rofart. Los citados empresarios son propietarios de una carnicería modelo llamada "Mini Frigorífico" que posee instalaciones destacables desde el punto de vista higiénico sanitario. Cuenta con una cámara frigorífica para la conservación de carnes ya sea en forma de medias reses o en cortes.

El tema de la reunión fue la necesidad de la construcción de un frigorífico regional para la faena y abastecimiento de la zona de influencia que estiman se extendería a un radio de 80 Km.

Destacaron durante la reunión que creen posible la colocación en la zona del volumen total de menudencias provenientes de la faena a realizar y que si bien en la actualidad parte de los subproductos se están aprovechando para la alimentación de cerdos sería importante lograr el total aprovechamiento de los mismos.

El volumen inicial de faena estiman que podría oscilar alrededor de las 60 cabezas diarias, si bien ven muy factible aumentar sensiblemente esa cifra en un plazo muy breve.

Un tema interesante es el de la faena de vacas que podrían tener ubicación en plantas elaboradoras de conservas o carnes cocidas, mientras que en la actualidad deben ser vendidas en pie y a precios muy bajos.

En cuanto al posible lugar de construcción de la planta frigorífica, cuentan con un predio a aproximadamente 2 km de la zona urbana sobre la ruta nacional N° 94, donde se puede disponer de fuerza motriz. En cuanto a la provisión de agua

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

7.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

nos informaron de la existencia de una napa de agua potable que corre paralela a la ruta y que se han hecho perforaciones a ambos lados del predio con resultados satisfactorios. Además poseen dos camiones para el transporte de hacienda en pie.

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

8.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

III) CAMARA FRIGORIFICA DE PRESIDENCIA DE LA PLAZA

Se trata de un anteproyecto de adaptación de un local existente de propiedad de la Cooperativa "Unión y Progreso", y de la instalación en el mismo de un grupo de cámaras frigoríficas destinadas a la conservación de carnes de distintas especies, frutas, verduras y huevos. Estas instalaciones se complementan con un local para el troceo de carne y elaboración de embutidos y un salón de ventas. De este grupo de cámaras se encuentra instalada la primera, que se utiliza para conservar medias reses y cortes de carne.

Este grupo de cámaras tiene como función completar la línea de productos que despacha en la actualidad la Cooperativa, y por tratarse de sustancias perecederas, el hecho de contar con espacios bajo frío asegurará a los consumidores un abastecimiento permanente y continuado y la seguridad en cuanto a su estado de conservación. Por este motivo se considera de fundamental importancia la instalación de las citadas cámaras tanto para la localidad de Presidencia de la Plaza como para su zona de influencia.

La capacidad de almacenamiento de las mismas es razonable si se tiene en cuenta que además del abastecimiento de las poblaciones cercanas, se puede llegar a atender las necesidades rurales.

Lo que no se puede evaluar es si las cámaras, sus equipos, automatización e instalaciones son adecuados al uso que se les quiere dar, ya que se carece de especificaciones de los mismos por tratarse de un anteproyecto. Sobre este punto es muy importante tener en cuenta que de acuerdo con las características del producto serán las condiciones a mantener en la cámara para lograr no sólo prolongar la vida útil de l

RICHERI 2965

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

producto, sino además mantener sus caracteres organolépticos (olor, color y sabor) prácticamente inalterables, y logrando que los porcentajes de merma (pérdida de peso) de los productos se limiten a valores aceptables, ya que de ello dependerá en gran parte el resultado económico del establecimiento. La merma no depende solamente de la temperatura, humedad relativa y velocidad de aire. A estas tres se puede agregar el tipo de envase. Estas variables, para un mismo producto, tienen distintos valores óptimos para el enfriamiento y para la conservación. En caso que de quiera utilizar una cámara frigorífica para el enfriamiento de un producto y para su posterior conservación, sus equipos y automatización deben ser proyectados para poder mantener las condiciones óptimas de diseño en cada caso.

En cuanto a la posibilidad de integración de estas instalaciones con un matadero frigorífico modelo, es oportuno aclarar que la localización actual no es adecuada, fundamentalmente por estar en una zona urbana y además por la imposibilidad de evacuación de los volúmenes de efluentes resultantes del proceso. Lo que sí sería factible, es la utilización de las mismas para recibir medias reses, cuartos o cortes enfriados, y conservarlos hasta el momento de su distribución o venta.

Referente a la instalación de un matadero frigorífico modelo en las proximidades de la localidad de Pcia. de la Plaza, debería realizarse un estudio de prefactibilidad y tener muy en cuenta la provisión de agua potable y la evacuación de efluentes.

En el plano N° 1 se indica el área estimada de influencia de Presidencia de la Plaza, que se complementa con el Cuadro 2.

C U A D R O 2

AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA		PRESIDENCIA DE LA PLAZA	
DEPARTAMENTOS y Localidades	Población	Cabezas vacunas faenadas en ma- taderos en 1976	Rendimiento en kg de media res
PRESIDENCIA DE LA PLAZA	4.494	3.238	475.461
25 DE MAYO			
Machagay (Cabecera)	7.014	4.715	1.031.238
GENERAL DONOVAN			
La Verde	664	2.642	405.958
SARGENTO CABRAL			
Colonia Elisa (Cabecera)	1.047	1.913	290.524
Colonias Unidas	1.480	1.423	216.786
Las Garcitas	612	1.378	213.811
QUITILIPI			
Quitilipi (Cabecera)	23.196	4.052	619.008
COMANDANTE FERNANDEZ			
Saenz Peña (Cabecera)	36.456	20.345	3.834.467

De acuerdo con estos valores, la faena promedio realizada en mataderos del área estimada de influencia durante el año 1976 (suponiendo faena de lunes a viernes) supera las 150 reses diarias sin tomar en cuenta las faenas rurales que se pueden estimar en un 30 % de las realizadas en mataderos.

Esto indica que de aplicarse estrictamente las disposiciones del Decreto 4238/68 y la Ley Federal de Carnes, este volumen de faena podría realizarse en un sólo establecimiento, en condiciones sanitarias adecuadas y con un mejor aprovechamiento de los subproductos.

IV) INSTALACION DE FRIGORIFICOS EN LAS LOCALIDADES DE CHARATA
Y PINEDO PLANO N° 2

1) Estudio de localización.

Para poder hacer un primer análisis sobre la factibilidad técnico-económica de la instalación de plantas frigoríficas en la zona es primordial lograr una predefinición de las áreas estimadas de influencia, para lo cual se debe tener en cuenta fundamentalmente los siguientes factores:

- 1.1) - Provisión de materia prima.
- 1.2) - Mercado que se puede abastecer.
- 1.3) - Condiciones actuales de faena y distribución.
- 1.4) - Vías de comunicación (fundamentalmente red caminera).
- 1.5) - Provisión de agua potable en cantidad y calidad aceptable.
- 1.6) - Evacuación de efluentes, teniendo en cuenta la cantidad y condiciones que deben cumplir de acuerdo con las exigencias de la autoridad competente.
- 1.7) - Provisión de fuerza motriz.

Antes de comenzar el análisis de los factores enumerados, es conveniente dejar aclarado, que dada la proximidad de las dos localidades, no se justificaría la instalación de plantas frigoríficas en ambas, y que todo el estudio se desarrollará refiriéndolo a una zona que tendrá como centro las localidades de referencia. Esta premisa ya fue planteada a los funcionarios de la Dirección de Planificación del Ministerio de Economía de la Provincia del Chaco en oportunidad de nuestro viaje a esa Provincia, y se soli-

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

12.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

citó un plano vial y estadísticas del año 1976 referentes a las áreas estimadas de influencia que se adjuntan como anexo 1. En estas estadísticas se definen cuatro áreas estimadas de influencia, debido a lo cual algunas localidades se encuentran incluídas en más de un área, por lo cual las cuatro áreas estimadas por la Gobernación han sido reducidas a tres áreas que no se superponen entre sí y que serán motivo de un ANALISIS DE INTEGRACION FRIGORIFICA DE LA PROVINCIA DEL CHACO al fin de este informe. De acuerdo con lo expresado precedentemente, se define el área estimada CHARATA - GENERAL PINEDO de la siguiente manera:

CUADRO 1

AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA CHARATA - GENERAL PINEDO

DEPARTAMENTOS Y Localidades	Población	Cabezas Vacunas faenadas en ma- taderos en 1976	Rendimiento en kg de $\frac{1}{2}$ res
CHACABUGO			
Charata (Cabecera)	8328	5664	1.042.983
12 DE OCTUBRE			
Gral Pinedo (Cabecera)	4813	4073	717.880
9 DE JULIO			
Las Breñas (Cabecera)	7053	6665	1.182.658
P. JUSTO S. DE ORO			
Santa Silvina (Cabecera)	2365	2354	405.075
MAYOR L.J. FONTANA			
Villa Angela	18525	8499	1.491.609
Cnel Du Graty	1386	2017	315.490
O'HIGGINS			
San Bernardo	2021	2253	366.724
SAN LORENZO			
Villa Berthet (Cabecera)	3278	2611	461.579

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

13.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

INDEPENDENCIA			
Campo Largo (Cabecera)	2.083	2.129	364.851
Avia Terai	1.157	1.970	313.923
GENERAL BELGRANO			
Corzuela (Cabecera)	5.562	2.639	445.530
ALMIRANTE BROWN			
Pampa del Infierno (Cab.)	1.293	1.755	265.480
Concepción del Bermejo	1.572	1.126	170.782

Como resultado del cuadro surge que la faena promedio diaria (suponiendo que se realice de lunes a viernes) exclusivamente en mataderos sería de 170 reses por día. A esta cifra se debería agregar la realizada fuera de mataderos que si bien es difícil de precisar, según conversaciones mantenidas en la zona podría suponerse que oscila alrededor del 30 % de la realizada en mataderos, con lo cual llegaríamos a una cifra aproximada a las 220 cabezas diarias.

1.1. Provisión de materia prima:

El área definida abarca un radio de aproximadamente 80 Km tomando como centro de referencia un punto ubicado sobre la ruta nacional 94 entre las localidades de Charata y General Pinedo. Se trata de una región con características ecológicas muy apropiadas para la producción de ganado bovino en gran escala que la colocan en condiciones potenciales de transformarse en una de las zonas importantes del país en cuanto a la explotación ganadera se refiere.

En la actualidad, según información obtenida en la zona, además de abastecer las necesidades propias, se provee a otros puntos del país.

1.2. Mercado que se puede abastecer:

Si pensamos en el momento actual, las cifras indicadas en

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

el cuadro 1 son lo suficientemente elocuentes como para asegurar un mercado consumidor para el área estimada de influencia superior a las 200 cabezas diarias con tal que se exija dentro de la Provincia el realizar la faena y procesamiento de carnes de acuerdo con las normas dictadas por el Decreto 4238/68 y sus actualizaciones, y con la Ley Federal de Carnes.

Si hablamos de futuro, una planta faenadora proyectada y construida en un todo de acuerdo con las exigencias expresadas, puede ser proveedora de medias reses o carnes industriales a establecimientos procesadores tanto para el mercado nacional como para la exportación.

1.3. Condiciones actuales de faena y distribución:

Respecto a las condiciones actuales observadas tanto para la faena como para la distribución de medias reses, no se cumple siquiera con las mínimas exigencias sanitarias que aseguren un producto con suficientes garantías fundamentalmente en lo que se refiere a la posibilidad de contaminación externa, agravado por el hecho de que en muchos casos esa carne recibe frío generalmente varias horas después de ser faenado el animal, lo cual teniendo en cuenta las altas temperaturas ambientes da lugar a un proceso acelerado de desarrollo y reproducción bacteriana que pone en peligro en definitiva la salud de los consumidores.

1.4. Vías de comunicación:

Realmente la localización en estudio, desde el punto de vista de la red caminera es óptima. Ambas localidades se encuentran sobre la ruta nacional N° 94 pavimentada, que

hacia

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

15.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

hacia el SO comunica con Santiago del Estero, hacia el S, la ruta provincial N° 5, pavimentada, que próximamente se completará comunicando por pavimento con la provincia de Santa Fe, hacia el NE la ruta nacional N° 94 que nos comunica con la ruta nacional N° 16 también pavimentada que es desde el punto de vista vial la columna vertebral de la Provincia. También desde la ruta nacional N° 94 y partiendo de la localidad de Las Breñas hacia el SE, la ruta Provincial N° 6 pavimentada que nos comunica con la ruta nacional N° 95 también pavimentada.

Estas rutas detalladas, son las principales y se encuentran a su vez intercomunicadas por una serie de rutas nacionales y provinciales que permiten un fácil y rápido acceso a cualquier localidad del área de influencia estimada.

1.5. Provisión de agua potable:

Este es un factor básico y fundamental a tener en cuenta antes de comenzar el proyecto de una planta frigorífica. Este tipo de industria requiere gran cantidad de agua, que además debe ser de buena calidad tanto en el aspecto químico como bacteriológico. Es debido a ello que antes de definir la ubicación de la planta habrá que asegurarse el tema provisión de agua en calidad y cantidad. Para tener una idea grosera del consumo de agua de una planta frigorífica de faena hay que pensar en alrededor de 1500 litros por cabeza faenada, lo cual significaría para el primer supuesto de abastecer solamente al consumo actual, contar con por lo menos 300.000 litros por día, pero dadas las posibilidades potenciales de la zona, sería con-

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

16.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

veniente tener la seguridad de poder disponer de no menos de 600.000 litros por día. Esto significaría la necesidad de contar con una provisión mínima de 25.000 litros por hora y de la capacidad de almacenamiento necesaria. Un detalle importante a tener en cuenta es que el agua no contenga sales de manganeso, ya que para utilizarla en la planta frigorífica se le debe adicionar cloro, ya sea en forma de cloro gaseoso, o en forma líquida como hipoclorito de sodio o hipoclorito de calcio, en cantidad tal que en el momento de la utilización el agua contenga alrededor de 3 ppm de cloro activo, y si el agua contiene sales de manganeso se producen precipitaciones que dan al agua una coloración marrón que al lavar las medias reses las mancha con lo que desmejora notablemente el aspecto de las mismas, disminuyendo con esto su valor comercial.

Es tal la importancia de este factor que sería conveniente asegurarse de la provisión de agua en cantidad y calidad antes de iniciar el proyecto de la planta, ya que su carencia haría inoperable al establecimiento.

1.6. Evacuación de efluentes:

Se deduce de lo expuesto en el punto 5 que el caudal de agua que se mueve en una planta frigorífica es muy importante, y al ser utilizada arrastra restos de sangre, grasa, materia orgánica, suciedad de los animales, de elementos y pisos y paredes de la planta, lo cual conforma en definitiva los efluentes de la misma que deben ser evacuados luego de ser tratados.

RICHIERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

Lo más deseable es contar con un curso de agua próximo a la planta de manera que una vez tratados los efluentes de manera que cumplan con las condiciones exigidas por la autoridad competente en cuanto a su composición química y DBO (demanda bioquímica de oxígeno) puedan ser desaguados al mismo.

Si no se cuenta con un curso de agua junto al cual se pueda instalar el frigorífico, se debe hacer también una planta de tratamiento de los efluentes y estudiar la posibilidad de eliminar los líquidos residuales en lagunas de estabilización. Estas lagunas pueden resultar una solución conveniente si se dispone de espacio suficiente. En ella se producen acciones físicas y fundamentalmente una conjunción de procesos bioquímicos desarrollados por bacterias y algas, que logran una eficiente depuración de los líquidos residuales con mínimos costos de mantenimiento. Además ofrecen la ventaja de su sencilla y rápida ampliación en caso que el establecimiento lo requiera.

Con este tipo de solución es necesario realizar un tratamiento previo de separación de estiércol, sangre y grasa. El estiércol ocupa volúmenes apreciables, es de lenta descomposición y puede ser aprovechado para mejoramiento de suelos. La sangre debe tratar de separarse en la playa de faenas y no permitir que se mezcle con los desagues industriales. Puede ser utilizada para preparación de alimentos balanceados, fertilizantes, etc.

En cuanto a las grasas, pueden separarse por flotación y ser recuperadas como sebos industriales (incomestibles).

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057



RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

Tomando estas precauciones los efluentes tendrán un DBO (demanda bioquímica de oxígeno) de aproximadamente 2 Kg por animal faenado, y la superficie de lagunas de estabilización necesarias oscilará alrededor de 1 Ha por cada 100 animales faenados, por día.

Este factor es también de considerable importancia en cuanto a la factibilidad de instalación de un frigorífico en la zona señalada y debe ser estudiado con sumo cuidado para adoptar el sistema más conveniente.

1.7. Provisión de fuerza motriz:

La provisión de fuerza motriz se encuentra asegurada en la medida que se decida ubicar la planta en un punto cercano a la ruta nacional N° 94, ya que en ella se cuenta con líneas de media tensión que permitirían la alimentación de la planta instalando transformadores de capacidad adecuada. De cualquier manera, se debe contar con grupos electrógenos propios con capacidad suficiente como mínimo para mantener las cámaras frigoríficas con frío ante la eventualidad de un corte de energía eléctrica y asegurar así el buen estado de conservación de la carne en cámaras.

2).-Conclusiones respecto a factibilidad

Del análisis de los factores estudiados se deduce la factibilidad de la instalación de una planta frigorífica en esta zona, con tal que pueda asegurarse la provisión de agua requerida y la aprobación por parte de la autoridad competente del sistema de evacuación de efluentes a adoptar.

Analizaremos en primer lugar las posibilidades de construcción de la planta frigorífica aprovechando los terrenos, construcciones, equipos e instalaciones que dispone la firma "Charala Lacteos" muy cerca de la localidad de Charata.

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

Debido a las exigencias del Decreto 4238/68, el establecimiento frigorífico debe estar circundado por un cerco perimetral, dentro del cual no puede haber otras construcciones, industrias o viviendas ajenas a la actividad del mismo. Esto significa que la solución propuesta representaría desterrar de "Charala Lacteos" el procesamiento de leche para lo cual fue construída. Además para su transformación en industria frigorífica se debería hacer a los edificios importantes modificaciones tanto estructurales como de adaptación al nuevo fin, de manera de lograr la funcionalidad necesaria y cumplir con todas las reglamentaciones en vigencia en cuanto a dimensiones y características constructivas específicas. Lo presente implica inversiones casi tan importantes como la construcción de un nuevo edificio, el cual, sin ningún lugar a dudas, se encuadrará mucho más dentro de las exigencias en vigor.

Lo que si puede ser aprovechado, y no tiene por que encontrarse instalado dentro del cerco perimetral son: a) La sala de máquinas con sus servicios centrales: vapor, refrigeración aire comprimido, etc. b) Las dependencias administrativas c) Los talleres de mantenimiento y d) Los terrenos.

Esta solución, además de disminuir la inversión necesaria, también reducirá los costos operativos, ya que al centralizar estos sectores los gastos de estructura disminuirán considerablemente. En este caso, una vez definidas las dimensiones económicas de la planta de lacteos, la planta de chacinados y la planta frigorífica, habría que planificar las necesidades de las areas de servicio A), b) y c) para el conjunto, y en base a las conclusiones obtenidas hacer un proyecto

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

20.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

para completar el equipamiento y hacer las refacciones y reparaciones necesarias para que cumplan su fin. Esto podría complementarse con un estudio en detalle sobre la producción de chacinados, de manera de introducir a las actuales instalaciones las modificaciones necesarias, de manera de encuadrarlas dentro de las exigencias del decreto 4238/68.

En principio, el inconveniente más grande para la localización de la planta frigorífica en "Charala Lacteos" sería la provisión de agua.

De ser imposible lograr dicho abastecimiento de agua habría que cambiar la localización de la planta, teniendo en cuenta fundamentalmente los factores: Provisión de agua y Evacuación de efluentes.

Respecto a la localización en las proximidades de General Pinedo, tuvimos oportunidad de recorrer un predio de aproximadamente 40 Ha, ubicado sobre la ruta nacional N° 94 y distante 2 Km de la zona urbana. Las características del mismo son apropiadas, ya que el sector del frente es alto y tiene un declive natural hacia el fondo, donde existe una zona baja que facilitaría la conducción de efluentes por gravedad y la construcción de las lagunas de estabilización. Por otro lado nos informaron que paralelamente a la ruta y pasando por el sector alto hay una napa de agua de buena calidad, donde se han hecho perforaciones en parcelas vecinas con buenos resultados. En cuanto a la provisión de fuerza motriz, se verificó que existe un tendido de líneas de media tensión que corre paralelo a la ruta por lo cual este factor también estaría cubierto.

En definitiva, para decidir la localización más adecuada para la construcción de la planta frigorífica para el área estima-

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

21.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

da de influencia "Charata-General Pinedo", se recomienda en primer lugar hacer un estudio en profundidad sobre las posibilidades de captación de agua en cantidad y calidad aceptables, y lograr del organismo competente la información necesaria sobre condiciones que deben cumplir los efluentes y tipos de soluciones aprobadas, para decidir entre las mismas cual es la más adecuada para este caso.

Cumplimentado esto se estaría en condiciones de realizar un anteproyecto y memoria descriptiva detallada de todos los procesos, analizando el movimiento de productos y personal para ser elevado al Servicio Nacional de Sanidad Animal para su aprobación, quien a su vez requerirá la opinión de la Junta Nacional de Carnes sobre el particular.

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

3.- Memoria Descriptiva del anteproyecto y Lay-Out de planta

Se ha desarrollado el Lay-Out del establecimiento en un edificio de dos plantas, ubicando la playa de faena en el primer piso y todas las demás dependencias en planta baja. La razón fundamental de este tipo de distribución se apoya en el hecho de aprovechar la gravedad para el transporte de los subproductos tanto comestibles como incomedestibles. Esto da como resultado una planta con movimientos mucho más simple, y con la menor cantidad posible de transportadores mecánicos, lo cual redundará en una reducida dotación de personal, inferior consumo de energía eléctrica, pequeña cantidad de detenciones por fallas mecánicas y consecuentemente de reparaciones. No debe olvidarse que los subproductos representan en peso casi el 50 % del de los animales en pié, si tenemos en cuenta que los rendimientos de faena oscilan entre el 53 y 55 %.

La planta en estudio debe contar con las siguientes dependencias: Plano N° 3 y N° 4

- 1.- Desembarcadero de hacienda.
- 2.- Corral de observación y cepo.
- 3.- Corral de aislamiento.
- 4.- Corrales de encierro.
- 5.- Decantador de estiercol.
- 6.- Estercolero.
- 7.- Lavadero de camiones.
- 8.- Sala de necropsia.
- 9.- Digestor.
- 10.- Sala de sacrificio de urgencia.
- 11.- Bañadero de hacienda

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

- 12.- Rampa de ascenso.
- 13.- Playa de faena.
 - a) zona sucia o séptica
 - b) zona intermedia
 - c) zona limpia
- 14.- Cámaras de enfriamiento de medias reses.
- 15.- Elaboración menudencias.
- 16.- Elaboración mondongos.
- 17.- Cámara de enfriamiento de menudencias y mondongos.
- 18.- Tunel de congelado de menudencias y mondongos.
- 19.- Depósito de congelado de menudencias y mondongos.
- 20.- Elaboración de tripas.
- 21.- Despacho de cueros.
- 22.- Tolvas de comisos y subproductos.
- 23.- Planta de tratamiento de efluentes.
- 24.- Vestuarios y Servicios sanitarios.
 - a) Sector productivos
 - b) Sector subproductos, corrales, patio.

Requisitos fundamentales para la instalación de una
Planta Frigorífica

La planta deberá estar circundada en todo su perímetro por un cerco perimetral de por lo menos 2 m de altura. Dentro de dicho cerco perimetral deben estar ubicados todos los sectores referidos a la actividad productiva detallados en el listado anterior.

Los caminos interiores del establecimiento deben ser pavimentados y poseer una capa de rodamiento impermeable. Los espacios no pavimentados deberán contar con un manto vegetal.

Las condiciones que debe cumplir un establecimiento frigorífico en cuanto a su localización, están reglamentadas

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

24.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

por el Decreto N° 4238/68 que dice:

"Los establecimientos faenadores, en lo relativo a su construcción e ingeniería sanitaria deberán reunir los siguientes requisitos:

- a) Emplazamiento en terrenos normalmente no inundables
- b) Alejados de industrias que produzcan olores o emanaciones perjudiciales
- c) Distantes un kilómetro como mínimo de zonas que por sus características deben considerarse como residenciales
- d) Contar con abastecimiento abundante de agua potable
- e) Estar situados en las proximidades o sobre rutas pavimentadas o permanentemente transitables, o vías fluviales o marítimas.
- f) La ubicación quedará además supeditada al informe favorable del organismo correspondiente, respecto al cuerpo receptor de sus desagües industriales.
- g) No deberán existir dentro del ámbito enmarcado por el cerco perimetral otras construcciones, industrias o viviendas ajenas a la actividad del establecimiento."

Las exigencias específicas que debe cumplir cada uno de los sectores que componen la planta están también expresamente detalladas en el decreto de referencia y es de fundamental importancia tenerlas en cuenta en el proyecto y

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

25.)

RICHIERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

construcción tanto del edificio como de los equipos y elementos de trabajo.

BRIEF DESCRIPCION DE LOS DISTINTOS SECTORES DEL ESTABLECIMIENTO

1) Desembarcadero de hacienda:

Se trata de una plataforma a nivel de la culata de camión con una rampa de bajada hasta el nivel del piso del pasillo de acceso a corrales.

2) Corral de observación y cepo:

Ubicado muy próximo al desembarcadero de hacienda. Su función es permitir la inspección y observación de los animales desembarcados a los efectos de determinar su sanidad. Anexo al mismo y comunicado directamente se encuentra instalado un brete con cepo para la observación en detalle de determinados animales que presenten síntomas de sanidad dudosa.

3) Corral de aislamiento:

Su función es mantener separados los animales que presenten síntomas de alguna enfermedad infecto contagiosa.

4) Corrales de encierre:

Es conveniente contar con capacidad suficiente de corrales para poder albergar alrededor de la cantidad de cabezas correspondientes a 3 días de faena de manera de no detener la actividad de la planta en caso que el mal tiempo deteriore el estado de los caminos rurales e impida el acceso de hacienda.

Se puede contar con un potrero para depósito de hacienda pero debe estar ubicado fuera del cerco perimetral.

En caso de contar con potrero alcanza con una capacidad de corrales para 2 días de faena.

5) Decantador de estiércol:

A los efluentes provenientes de los corrales y lavadero de

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

26.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

camiones, se les debe separar el estiercol, y una de las formas de lograrlo es por decantación.

6) Estercolero

El estiercol separado en el decantador se debe almacenar en el estercolero y su tiempo de permanencia en el mismo no debe superar las 48 horas. Debe estar protegido contra los insectos.

7) Lavadero de camiones:

Próximo al desembarcadero de hacienda se encuentra el lavadero de camiones.

8) Sala de necropsia

Está ubicada cerca del corral de observados y de aislamiento. El tratamiento de los efluentes de la sala de necropsia se hace en conjunto con los de corral de aislamiento.

9) Digestor:

Anexo a la sala de necropsia se encuentra el edificio que aloja al digestor. En el se produce la reducción de los comisos por inyección directa de vapor a los efectos de asegurar la destrucción total de los gérmenes patógenos.

10) Sala de sacrificio de urgencia

Esta dependencia se encuentra aislada de todas las demás y su función, como su nombre lo indica, es efectuar faenas de urgencia (por ejemplo animales caídos).

11) Bañadero de hacienda.

Antes de ser conducidos a la playa de faena los animales deben ser bañados. Para eso se cuenta con un brete provisto de picos reciadores, antes del comienzo de la rampa de acceso a playa de faena.

12) Rampa de acceso.

Por encontrarse la playa de faena a nivel primer piso, se

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

27.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

debe contar con una rampa para hacer llegar los animales a la misma.

13) Playa de faena

Dentro de la playa de faena se distinguen tres zonas diferentes:

- a) zona sucia o séptica en la que se efectúa la insensibilización, volteo, degüello, desangrado, y desuello de cabeza y manos. El piso de esta zona debe estar por lo menos diez centímetros por debajo de la playa de faena.
- b) zona intermedia, donde se realizan las operaciones del proceso posteriores al desuello de cabeza y manos y hasta el eviscerado inclusive.
- c) zona limpia, donde se realizan las operaciones posteriores al eviscerado, hasta la salida de medias reses terminadas.

Las reses son colgadas con dos roldanas que son arrastradas por una noria transportadora que hace avanzar al animal a la velocidad requerida por el proceso de manera de realizar todas las operaciones con los operarios ubicados en lugares fijos, sobre plataformas de diferentes alturas, de acuerdo con las tareas que desarrolla cada uno. El eviscerado se realiza sobre una noria de bandejas con compartimientos separados para las vísceras verdes y rojas. Las cabezas, una vez lavadas avanzan por una noria transportadora. Estas tres norias deben avanzar sincronizadamente de manera que al llegar al sector de inspección veterinaria lo hagan simultáneamente. Una vez inspeccionados los ganglios y órganos se determina si la carne y vísceras de cada animal son

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

28.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

aptas para ser consumidos. Las vísceras decomisadas son enviadas por tubos a las tolvas respectivas. Las reses decomisadas son separadas de la noria y posteriormente enviadas al digestor. Las vísceras aprobadas bajan por tubos a los locales de elaboración respectiva. Las reses aprobadas son llevadas por otra noria al sector de escurrido, luego al de lavado y pesado y bajan por una tercera noria hacia el pasillo de cámaras, ya sea para ser introducidas en éstas o para ser despachadas.

14) Cámaras de enfriamiento de medias reses

La planta cuenta con tres cámaras con capacidad para cien reses cada una. La capacidad frigorífica de cada una de ellas debe ser tal que lleve la temperatura de las medias reses a $+ 1^{\circ}\text{C}$ en 24 horas.

15) Elaboración menudencias

En esta dependencia se preparan las menudencias recibidas de playa, se las lava y acondiciona en bandejas para ser enviadas a la cámara de enfriamiento.

16) Elaboración de mondongo

A esta dependencia llegan los estómagos de los animales sacrificados por un tubo. El procesamiento debe ser realizado inmediatamente después de la faena. Se procede a un minucioso lavado, sancochado, blanqueado y posterior lavado. Luego se los acondiciona en bandejas para ser enviados a la cámara de enfriamiento.

17) Cámara de enfriamiento de menudencias y mondongo

Cuenta con estanterías para alojar las bandejas que contienen las menudencias y mondongo. La capacidad de refri-

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

23.)

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

geración debe ser tal que permita hacer descender la temperatura de los productos ingresados a $+ 1^{\circ}\text{C}$ en 24 horas.

18) Tunel de congelado de menudencias y mondongos

La función de este tunel es congelar las menudencias y mondongos que no han sido despachados al público. La capacidad del mismo será tal que permita hacer descender la temperatura de los productos a $- 18^{\circ}\text{C}$ en 24 horas.

19) Depósito de congelado de menudencias y mondongos

En esta cámara se almacenarán los productos congelados hasta el momento de su despacho. En el se mantendrá una temperatura constante de $- 20^{\circ}\text{C}$.

20) Elaboración de tripas

En este local se realizará el procesamiento de tripas destinadas a la provisión de fábricas de embutidos.

21) Despacho de cueros

Se trata de una dependencia capaz de alojar un camión sobre el que descargará directamente el tubo de bajada de cueros.

22) Tolvas de comisos y subproductos

Este local cuenta con cuatro tolvas aéreas para almacenar: patas, sangre, como subproductos y como material decomisado cabezas, menudencias, estómagos y tripales.

23) Planta de tratamiento de efluentes

En esta planta se realizan los tratamientos primarios previos al envío de los efluentes a las lagunas de estabilización.

24) Vestuarios y servicios sanitarios

Existen dos dependencias para este fin .

a) Sector productivo: el mismo está destinado al personal correspondiente a dependencias donde se procesan pro-

JUAN CARLOS CHARRITTON

INGENIERO ELECTROMECHANICO
ORIENTACION MECANICA
U. B. A. Mat. 4057

RICHERI 2865

Tel. 782 - 3781

BUENOS AIRES

ductos comestibles, el cual deberá utilizar obligatoriamente vestimenta aprobada.

b) Sector subproductos, corrales y patio: corresponde a los operarios que por su actividad no están en contacto con productos comestibles y que en consecuencia utilizan otro tipo de vestimenta.

La planta desarrollada está prevista para un nivel de faena inicial de 200 cabezas en 8 hs. Las dimensiones de la playa de faena son suficientes para poder lograr en el futuro una faena de 400 animales diarios en el mismo tiempo. El anteproyecto está pensado de manera de poder agregar sucesivas cámaras de enfriamiento idénticas a las que figuran en el plano, en caso que sea necesario, como así también un local de despostada, ampliar los locales de elaboración de menudencias y mondongos y las cámaras de procesamiento respectivas. En cuanto al sector corrales ocurre otro tanto y se pueden agregar los corrales necesarios siguiendo la misma disposición.

La construcción puede realizarse por etapas, y a partir de la primera, en que se inicie la actividad productiva, pueden hacerse las ampliaciones que se decidan sin necesidad de detener la producción.

La primera etapa debería contar por lo menos con las siguientes dependencias: 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 12), 13), 14), 21), 22), 23), 24).

En esta primera etapa se tendrían que vender todos los subproductos sin procesar.

JUAN CARLOS CHARRITTON

31.)

INGENIERO ELECTROMECHANICO

ORIENTACION MECANICA

U. B. A. Mat. 4057

RICHIERI 2865

Tel. 782 - 3781

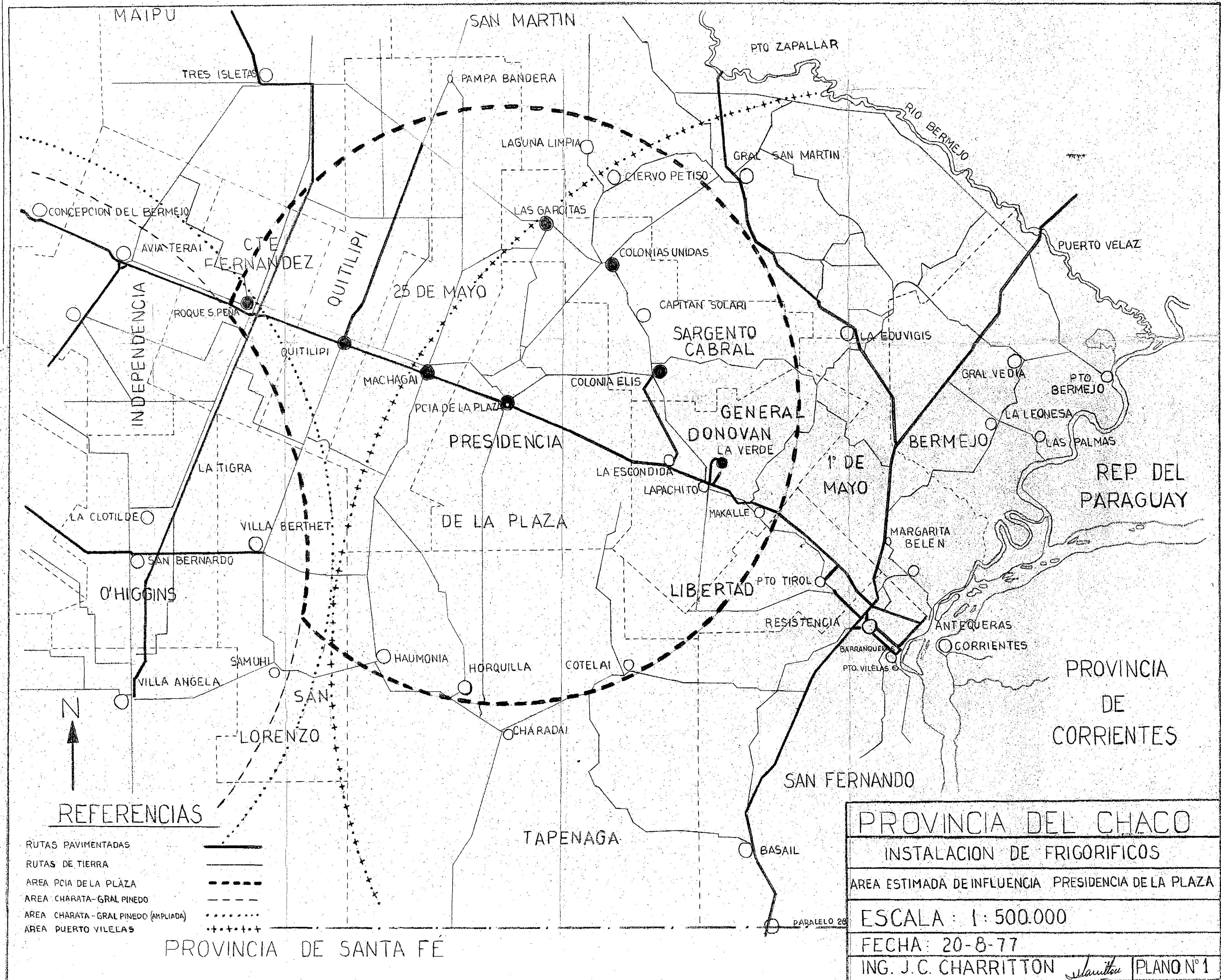
BUENOS AIRES

IV) 4) Estimación global de la inversión necesaria

Primera Etapa: \$ 750.000.000.--

Obra total: \$1100.000.000.--

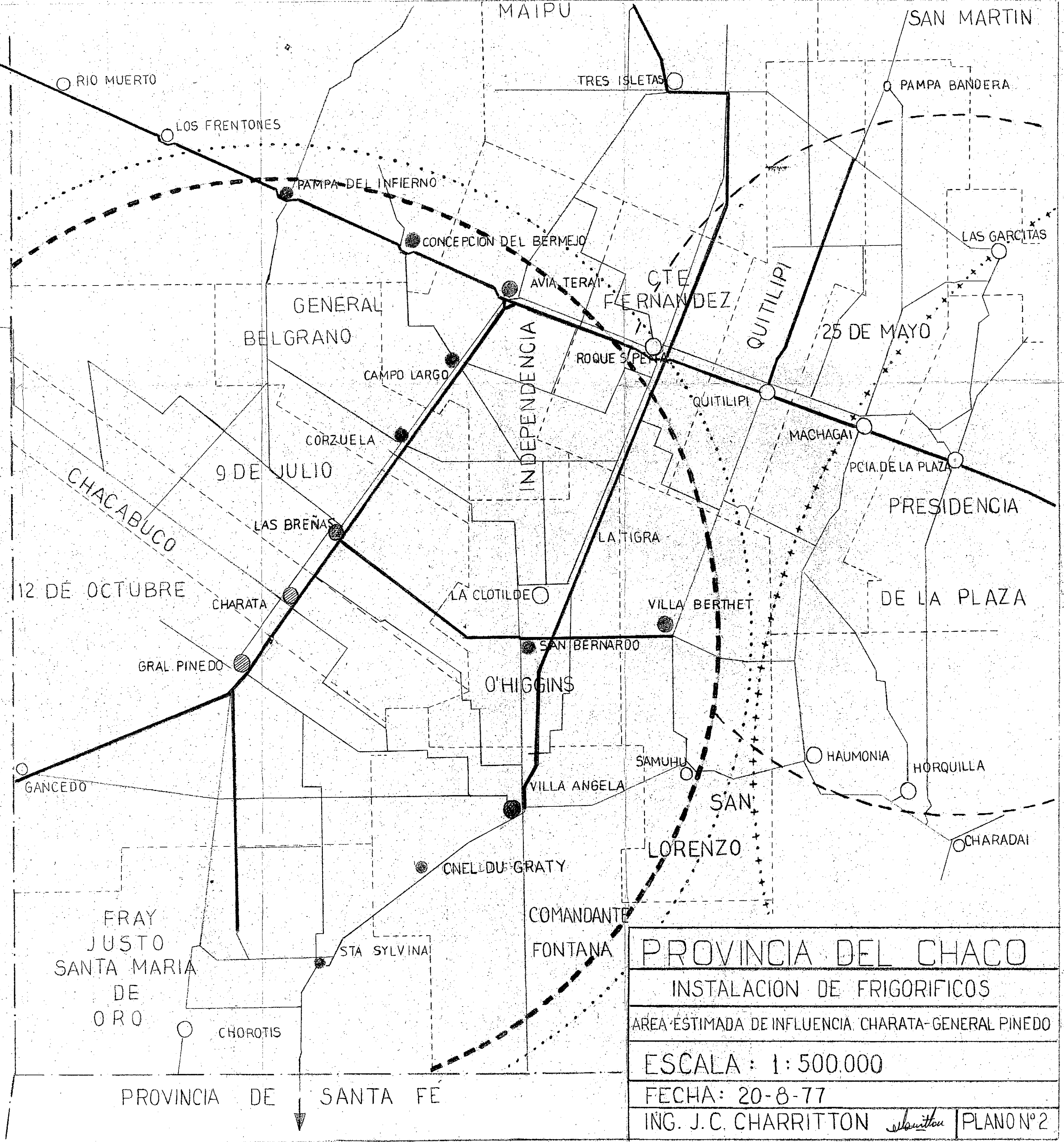
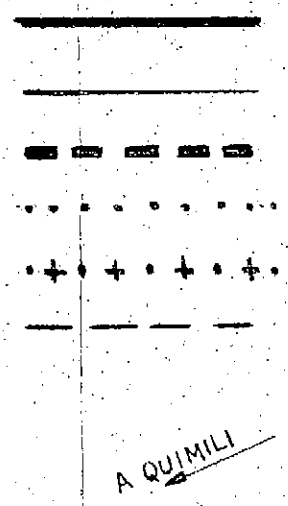
J. Charritton





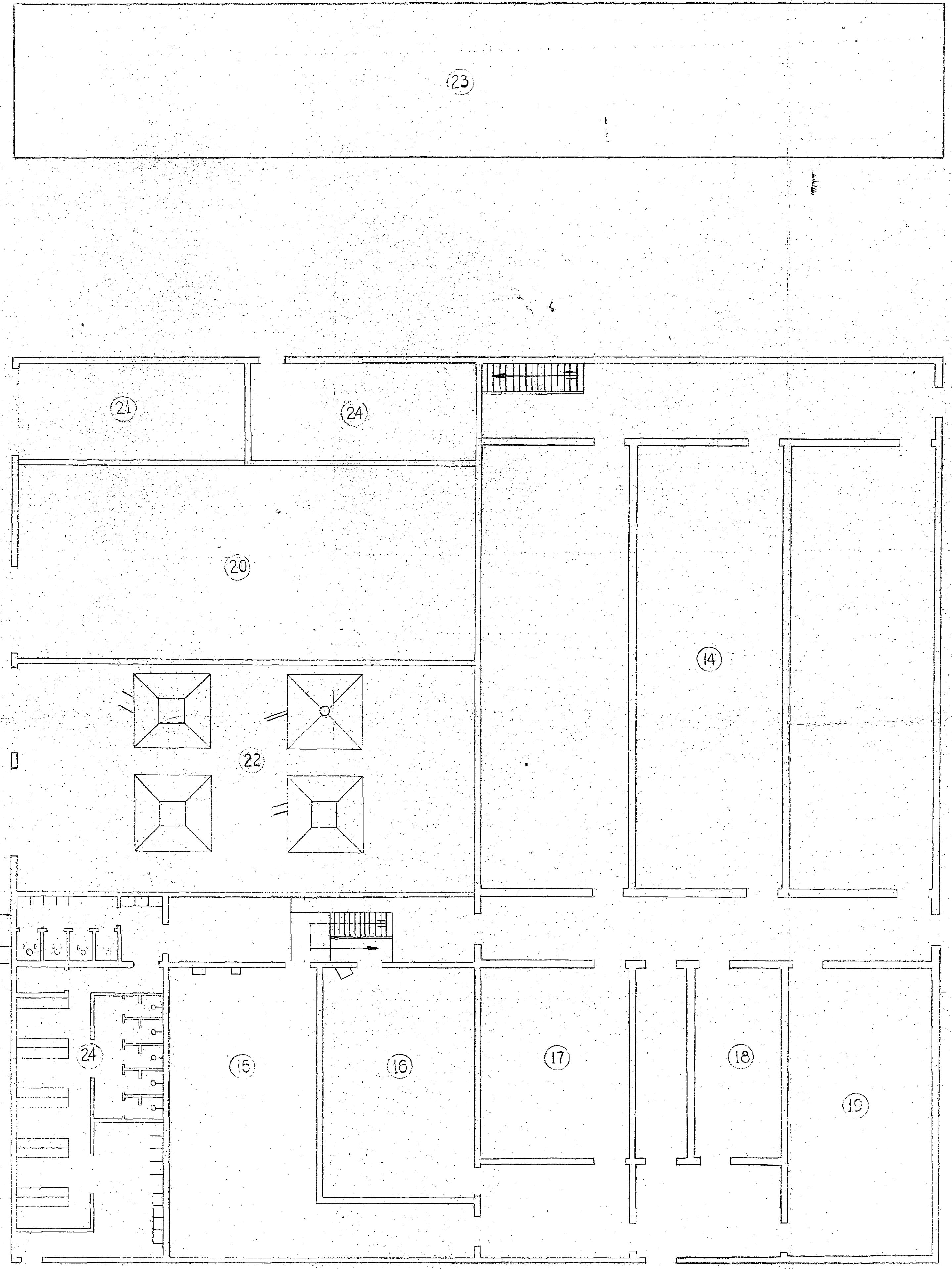
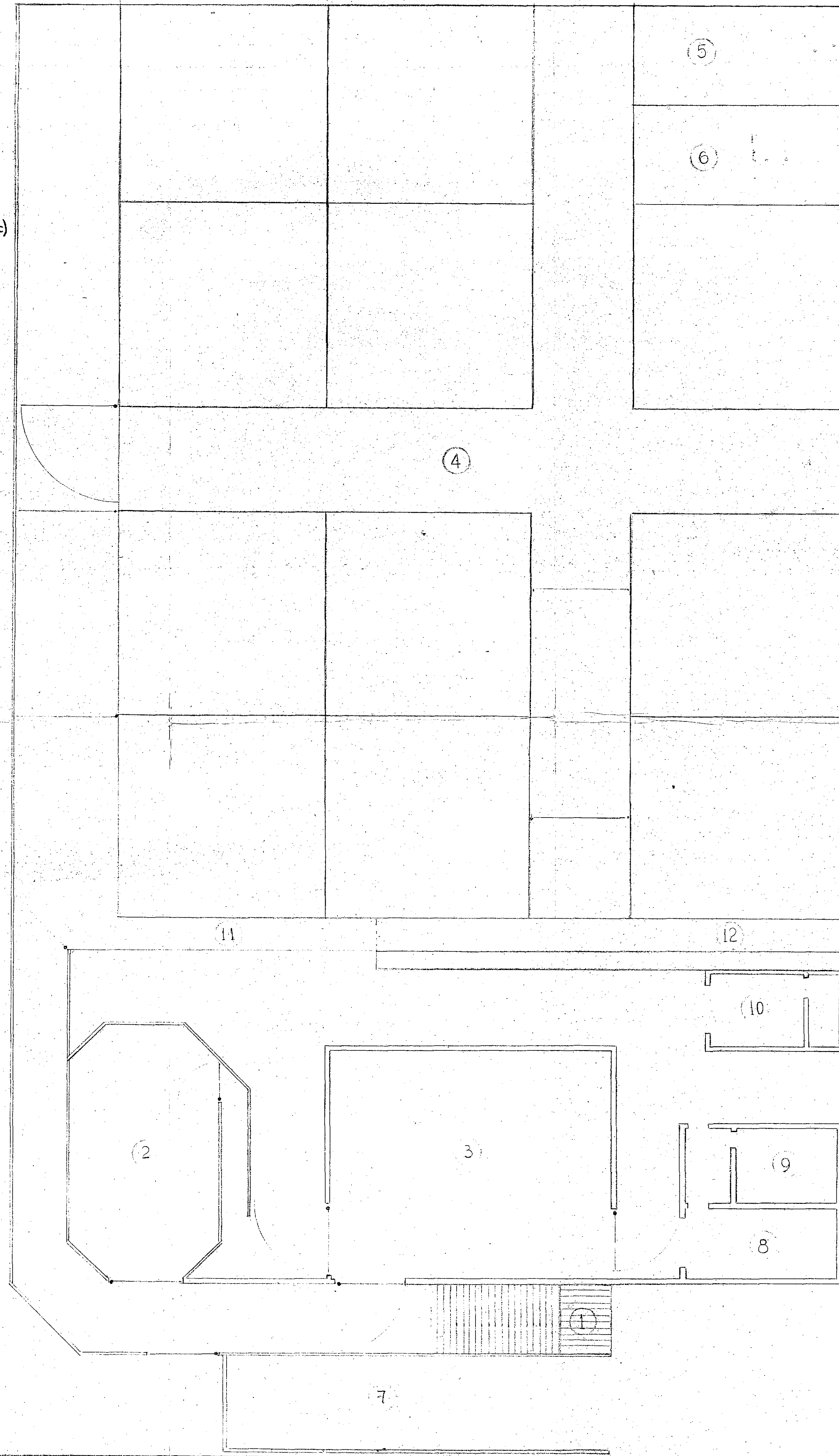
REFERENCIAS

- RUTAS PAVIMENTADAS
- RUTAS DE TIERRA
- AREA CHARATA-GRAL PINEDO
- AREA CHARATA-GRAL PINEDO (AMPLIADA)
- AREA PUERTO VILELAS
- AREA PRESIDENCIA DE LA PLAZA



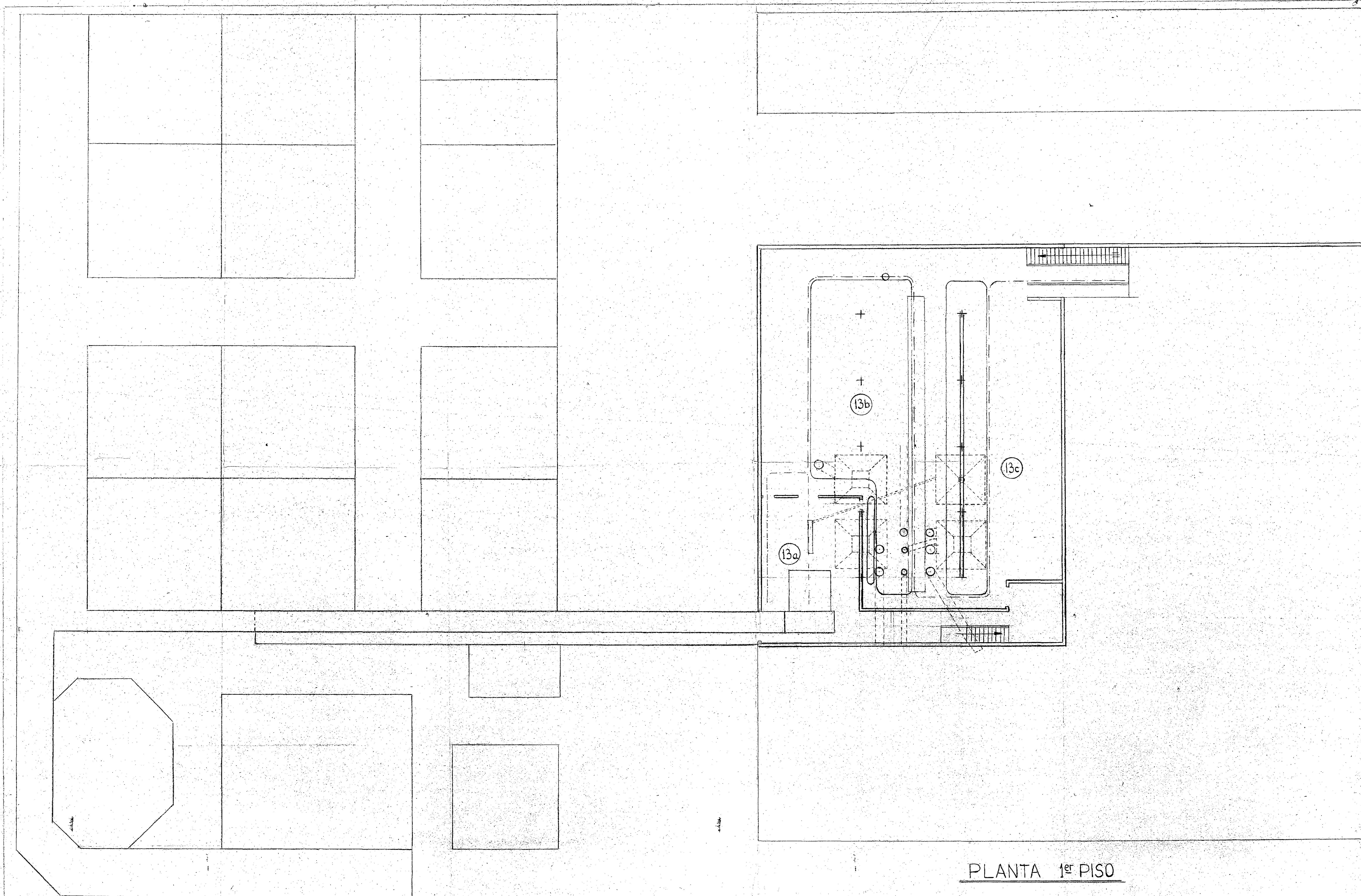
PROVINCIA DEL CHACO	
INSTALACION DE FRIGORIFICOS	
AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA CHARATA-GENERAL PINEDO	
ESCALA : 1:500.000	
FECHA: 20-8-77	
ING. J.C. CHARRITTON	PLAN N° 2

- 24 VESTUARIOS Y SERVICIOS SANITARIOS (a,b,c)
- 23 PLANTA TRATAMIENTO DE EFLUENTES
- 22 TOLVAS COMISOS
- 21 DESPACHO CUEROS
- 20 ELABORACION TRIPAS
- 19 DEPOSITO CONG. MENUD. Y MONDONGOS
- 18 TUNEL CONG. MENUD. Y MONDONGOS
- 17 CAMARA ENF. MENUD. Y MONDONGOS
- 16 ELABORACION MONDONGOS
- 15 ELABORACION MENUDENCIAS
- 14 CAMARAS ENFRIAMIENTO DE 1/2 RESES
- 13 PLAYA DE FAENA (a,b,c)
- 12 RAMPA DE ASCENSO
- 11 BAÑADERO DE HACIENDA
- 10 SALA DE SACRIFICIO DE URGENCIA
- 9 DIGESTOR
- 8 SALA DE NECROPSIA
- 7 LAVADERO DE CAMIONES
- 6 ESTERCOLERO
- 5 DECANTADOR DE ESTIERCOL
- 4 CORRALES DE ENCIERRE
- 3 CORRAL DE AISLAMIENTO
- 2 CORRAL DE OBSERVACION Y CEPO
- 1 DESEMBARCADERO DE HACIENDA



PLANTA BAJA

PROVINCIA DEL CHACO	
ANTEPROYECTO LAY-OUT PLANTA FRIGORIFICA	
AREA CHARATA - GENERAL PINEDO	
ESCALA: 1:100	FECHA: 29-8-77
ING. J.C. CHARRITTON	PLAN N° 3



- 13 PLAYA DE FAENA
- 13a ZONA SUCIA
- 13b ZONA INTERMEDIA
- 13c ZONA LIMPIA

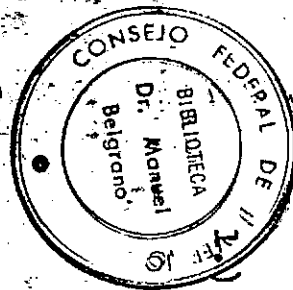
PLANTA 1er PISO

PROVINCIA DEL CHACO	
ANTEPROYECTO LAY-OUT PLANTA FRIGORIFICA	
AREA CHARATA - GENERAL PINEDO	
ESCALA: 1:100	FECHA: 29-8-77
ING. J.C. CHARRITTON	PLAN Nº 4

AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA: CHARATA - GENERAL PINEDO

	Nº Hogares	Población	Nº Cabezas Vacunas Faenadas en 1976 en Mataderos	Rendimientos en Kg. Carne	Potencia Efectiva Kw. o Carga Máxima Kw.
Depto. CHACABUCO					
Charata (Cabecera)	1.983	8.328	5.664	1.042.983	3.800
Depto. 12 de OCTUBRE					
Gral. Pinedo (Cabecera)	1.117	4.813	4.073	717.880	Interconexión
Depto. 9 DE JULIO					
Las Breñas (Cabecera)	1.669	7.053	6.665	1.182.658	-
Depto. FRAY J.S.M. DE ORO					
Santa Sylvina (Cabecera)	531	2.365	2.354	405.075	75
Depto. MAYOR L.J. FONTANA					
Villa Angela	4.369	18.525	8.499	1.491.609	4.050
Cnel. Du Graty	300	1.386	2.017	315.490	125
Enrique Urien	32	149	-	-	-
Depto. O'HIGGINS					
San Bernardo	441	2.021	2.253	366.724	185
La Clotilde	131	626	-	-	Interconexión

///.



	Nº Hogares	Población	Nº Cabezas Vacunas Faenadas en 1976 en Mataderos	Rendimientos en Kg. Carne	Potencia Efectiva Kw. o Carga Máxima Kw.
Depto. SAN LORENZO					
Villa Berthet (Cabecera)	778	3.278	2.611	461.579	185
Samuhú	222	1.151	-	-	Interconexión
Depto. INDEPENDENCIA					
Campo Largo (Cabecera)	458	2.083	2.129	364.851	Interconexión con Ca- bina A. y E. SECHEEP Entre rutas 16 y 95
Avia Terai	267	1.157	1.970	313.923	
Napenay	66	317	-	-	
Depto. CDTE. FERNANDEZ					
Sáenz Peña (Cabecera)	8.359	36.456	20.345	3.834.467	7.550
Depto. GENERAL BELGRANO					
Corzuela (Cabecera)	1.171	5.562	2.639	445.530	Interconexión
Depto. ALMIRANTE BROWN					
Pampa del Infierno (Cabecera)	234	1.293	1.755	265.480	60
Concepción del Bermejo	304	1.572	1.126	170.782	125
Los Frentones	232	1.139	-	-	-

///.

///3.-

AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA: PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA

	Nº Hogares	Población	Nº Cabezas Vacunas Faenadas en 1976 en Mataderos	Rendimientos en Kg. Carne	Potencia Efectiva Kw. o Carga Máxima Kw.
Depto. CDTE. FERNANDEZ					
× Sáenz Peña (Cabecera)	8.359	36.456	20.345	3.834.467	7.550
Depto. ALMIRANTE BROWN					
× Concepción del Bermejo	304	1.572	1.126	170.782	125
Depto. INDEPENDENCIA					
× Campo Largo (Cabecera)	458	2.083	2.129	364.851	Interconexión con Ca- bina A. y E. SECHEEP entre rutas 16 y 95
× Avia Terai	267	1.157	1.970	313.923	
× Napenay	66	317	-	-	
Depto. MAIPU					
Tres Islletas (Cabecera)	792	3.540	4.523	893.371	550
Depto. QUITILIPÍ					
Quitilipi (Cabecera)	4.681	23.196	4.052	619.008	1.690
Depto. 25 de MAYO					
Machagai (Cabecera)	1.591	7.014	4.715	1.031.238	Cabina de Interconexión Sáenz Peña

///.

	Nº Hogares	Población	Nº Cabezas Vacunas Faenadas en 1976 en Mataderos	Rendimientos en Kg. Carne	Potencia Efectiva Kw. o Carga Máxima Kw.
Depto. PCIA. DE LA PLAZA					
Pcia. de la Plaza (Cabecera)	1.029	4.494	3.238	475.461	500
Depto. GENERAL BELGRANO					
Corzuela (Cabecera)	1.171	5.562	2.639	445.530	Interconexión con Ca- bina A.y E. SECHEEP
Depto. O'HIGGINS					
La Clotilde	131	626	-	-	Interconexión con Ca- bina A. y E. SECHEEP
Depto. SAN LORENZO					
Villa Berthet (Cabecera)	778	3.278	2.611	461.579	185
Depto. CHACABUCO					
Charata (Cabecera)	1.983	8.328	5.664	1.042.983	3.800
Depto. 12 DE OCTUBRE					
Gral. Pinedo (Cabecera)	1.117	4.813	4.073	717.880	Interconexión
Depto. 9 DE JULIO					
Las Breñas (Cabecera)	1.669	7.053	6.665	1.182.658	-

AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA : PRESIDENCIA DE LA PLAZA

	Nº Hogares	Población	Nº Cabezas Vacunas Faenadas en 1976 en Mataderos	Rendimientos en Kg. Carne	Potencia Efectiva Kw. o Carga Máxima Kw.
✕ Depto. PCIA. DE LA PLAZA					
✧ Pcia. de la Plaza (Cabecera)	1.029	4.494	3.238	475.461	500
Depto. 25 DE MAYO					
✕ Machagai (Cabecera)	1.591	7.014	4.715	1.031.238	Cabina de Interconexión Sáenz Peña
Depto. GENERAL DONOVAN					
Lapachito	85	434	-	-	15
La Escondida	246	1.200	-	-	100
La Verde	135	664	2.642	405.958	-
Depto. SARGENTO CABRAL					
Colonia Elisa (Cabecera)	287	1.047	1.913	290.524	80
Colonias Unidas	322	1.480	1.423	216.786	160
Las Garcitas	132	612	1.378	213.811	45
Capitán Solari	117	519	-	-	10
Depto. QUITILIPÍ					
✕ Quitilipi (Cabecera)	4.681	23.196	4.052	619.008	1.690 (Sin incluir Interconex)

///6.-

AREA ESTIMADA DE INFLUENCIA: JUAN JOSE CASTELLI

	Nº Hogares	Población	Nº Cabezas Vacunas Faenadas en 1976 en Mataderos	Rendimientos en Kg. Carne	Potencia Efectiva Kw. o Carga Máxima Kw.
Depto. GENERAL GUENES					
J.J. Castelli (Cabecera)	998	4.705	4.882	995.837	260
Depto. MAIPU					
X Tres Isletas (Cabecera)	792	3.540	4.523	893.371	550

PROGRAMA PARA LA RECUPERACION Y REACTIVACION DE LA PRODUCCION LACTEA
Y FRIGORIFICA DE CHARATA Y SU ZONA DE INFLUENCIA.-

1.- OBJETIVOS A CORTO PLAZO:

En el ámbito industrial.

- 1.1.- Proceder al reacondicionamiento de la planta industrial, reparando los deterioros edilicios y de las instalaciones.-

Reparación con igual propósito de las maquinarias afectadas.-

Reemplazo de aquellas maquinarias y elementos que no resulten posible reparar, en especial las que son necesarias para el procesamiento industrial.-

1.2. En el ámbito productor.

Reconquistar la confianza del productor para el abastecimiento / normal de las materias primas.-

Retribuir al productor con un nivel de precios de forma tal que, al par de satisfacer sus expectativas, se ejerza un estímulo para incrementar la producción.-

1.3. En el ámbito comercial.

Abastecer la demanda zonal de productos de suficiente nivel de / calidad y precios competitivos.-

Recuperar la primacía de la participación en el mercado de los productos ofrecidos.-

1.4. En el ámbito de la Empresa.-

Análisis de la situación económica y financiera de la empresa; / adopción inmediata de las medidas necesarias para su mejoramiento administrativo y consolidación patrimonial.-

Inicio de los estudios de factibilidad técnica, económica y financiera del proyecto de instalación de un matadero regional, para el abastecimiento de carne para consumo.-

2.- OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO:

2.1. En el ámbito industrial.

Dimensionamiento de la planta industrial para obtener un adecuado rendimiento operativo compatible con los volúmenes mínimos de producción para la recuperación de los costos y obtención de suficientes márgenes de rentabilidad.

Capacitación del personal de fábrica tendiente a una mayor eficiencia productiva.-

2.2. En el ámbito del productor.

Implementación de programas de extensión y asesoramiento del pro-

///

ductor abastecedor, a fin de asegurar el suministro de materias primas en volúmenes suficientes para posibilitar la concreción de las metas de producción y rentabilidad.-

Colaborar para que el productor opere eficientemente sus explotaciones.-

2.3. En el ámbito comercial.

Acrecentar la participación en el mercado zonal, con la finalidad de satisfacer la demanda provincial en la línea de productos fabricados.-

2.4. En el ámbito de la Empresa.

Terminación de los estudios de factibilidad para la instalación del matadero regional y toma de decisiones para su implementación.-

3.- OBJETIVOS A LARGO PLAZO:

3.1. En el ámbito industrial

Concreción del proyecto de matadero regional:

Ejecución, de resultar factible el proyecto de construcción del matadero regional para la comercialización de carnes para consumo.-