

F41



SANTA CRUZ

Area Industrial de Río Gallegos.

Informe Final

Dirección de Operaciones

Area Sectores Sociales Básicos

Jefe de Area: Dr. Oscar Andrés Natale.

Autor: Arq. Jorge dos Reis.

F.331.7

F.3111

F.3112

H.214

Santa Cruz

Buenos Aires, setiembre de 1976.-

Indice

Temario	Página
Introducción	1
1.0. <u>Análisis zonal</u>	3
1.1. Condicionantes físicos	3
1.2. Condicionantes climáticos	3
1.3. Estructura urbana existente	3
1.4. Servicios	4
1.5. Antecedentes normativos	4
2.0. <u>Determinación del Area Industrial</u>	5
2.1. Proyección de necesidades	5
2.2. Localización	5
2.3. Planialtimetría	5
2.4. Accesibilidad y servicios	6
3.0. <u>Programación</u>	7
3.1. Sectores industriales específicos según tamaño	7
3.2. Sector equipamiento y servicios	7
3.3. Circulaciones	8
4.0. <u>Proyecto del Area Industrial</u>	9
4.1. Diseño	9
4.2. Normas de uso y ocupación del suelo (Anexo IV)	10
4.2.1. Zonificación	10
4.2.2. Definiciones	10
4.2.3. Normas	12
a) Normas generales	12
b) Normas particulares	14
5.0. <u>Implementación</u>	18
5.1. Instrumentos legal-administrativos	18
5.2. Estudios complementarios	18
5.3. Proyecto de decreto u ordenanza	19

AREA INDUSTRIAL RIO GALLEGOS

INTRODUCCION

1. La ciudad de Río Gallegos con sus 27.533 habitantes tiende a requerir la existencia de establecimientos industriales y de acopio que van desde industrias de alimentación y servicios hasta industrias de transformación de materias primas regionales.

Esta diversificación de la actividad introduce variantes en las funciones que se desarrollan en la ciudad, determinando consecuentemente, nuevos requerimientos de suelo para el asentamiento del uso industrial y el crecimiento de otros usos relacionados.

La creación de un área industrial para la ciudad de Río Gallegos se fundamenta en la necesidad de lograr un mejor ordenamiento urbano y el aprovechamiento racional del suelo siguiendo los lineamientos previstos en las propuestas de planeamiento urbano realizadas con anterioridad (año 1969), las que guían actualmente la acción de los técnicos municipales.

Se trata de implementar un área industrial cuyo medio físico se destine a radicaciones industriales tomadas como unidades independientes, a diferencia del Parque Industrial cuya extensión de terreno es subdividido y desarrollado conforme a un plan, para uso de un conjunto de empresas industriales, dotado de infraestructura, servicios y administración comunes.

La localización del área industrial responde a premisas de integración con la estructura urbana existente mediante fácil vinculación vial, facilidad de extensión de servicios por red, y ubicación relativa, minimizando los problemas de ampliación de redes de infraestructura y de contaminación ambiental.

El diseño del área contempla simultáneamente la instalación de industrias nuevas y la relocalización de aquellas industrias o depósitos que se encuentran instalados en el interior del área urbana amanzanada, constituyendo usos conflictivos en el ámbito urbano.

## 1.0. Análisis zonal

### 1.1. Condicionantes físicos

La fracción de terreno disponible para la localización del área industrial abarca aproximadamente 186 Ha y se encuentra afectada en parte por la influencia de las altas mareas anuales. Este hecho determina que en caso de ser necesario deberán encararse trabajos de recuperación de las tierras bajas próximas a la Ría de Río Gallegos.

### 1.2. Condicionantes climáticos

La posición relativa de las áreas industriales respecto de las áreas urbanas próximas, se condiciona en gran medida por las características del factor viento.

La consideración del referido factor climático permite reducir o anular las consecuencias negativas producidas por los efluentes contaminantes y residuos volátiles originados en las industrias.

La localización adoptada pone a la ciudad fuera de la acción de los vientos dominantes del cuadrante oeste, minimizándose la influencia de los efluentes mencionados.

### 1.3. Estructura urbana existente

El área presenta facilidades de vinculación con la estructura vial de la ciudad y a través de la misma con la ruta nacional N° 3.

Asimismo su ubicación contigua a la planta urbana determina su proximidad a áreas de interés tales como el puerto actual y el área central.

La habilitación del área cedida por la Secretaría de Marina propone una expansión de la ciudad mediante el uso industrial sobre un sector que actuaba como barrera al crecimiento en su flanco sudoeste.

#### 1.4. Servicios

El abastecimiento del área con servicios por red tales como energía eléctrica, agua corriente y gas, se resuelve con extensiones de redes que no superan los 300 metros de longitud. Las trazas existentes se encuentran en la Av. J. Gregores y sus capacidades de servicio no presentan problemas de abastecimiento con relación a la habilitación del área industrial.

#### 1.5. Antecedentes normativos

No existen normas en vigencia que regulen el uso y la ocupación del suelo destinado a industrias.

El antecedente más próximo lo constituye la propuesta del estudio de Plan Regulador de la ciudad de Río Gallegos formulado en 1969, que determina para la zona industrial I<sub>1</sub> (área sudeste contigua a la nueva área industrial) el factor de ocupación del suelo 0,8 y factor de ocupación total 2.

## 2.0. Determinación del área industrial

### 2.1. Proyección de necesidades

A fin de que las previsiones del área cubran los posibles requerimientos y ante la dificultad de su cuantificación, se han considerado los antecedentes existente en el país a los fines del dimensionado.

Al efecto se ha creído que un área de aproximadamente 40 Ha a desarrollar en dos etapas permitirá adecuar la implementación del área industrial a los requerimientos efectivos. Asimismo se preverá una posterior ampliación mediante la propuesta de una reserva de terreno para el mismo uso.

### 2.2. Localización

El asentamiento proyectado se ubica en los terrenos cedidos por la Secretaría de Marina a la Municipalidad de la Ciudad de Río Gallegos, ubicados al sudeste de la planta urbana.

El área constituye una prolongación o ensanche de la zona industrial existente al este de la calle Santiago del Estero y la Avenida Juan B. Gregores propuesta por el plano maestro - elaborado en el año 1969.

### 2.3. Planialtimetría

El área determinada para el uso industrial ocupará la parte alta y relativamente plana de la fracción disponible.

Se requiere el relevamiento topográfico y mensura definitiva de la referida fracción a los fines del ajuste que pueda requerir la propuesta de trazado.

#### 2.4. Accesibilidad y servicios

El acceso al área industrial se vincula con la red vial urbana mediante las calles Juan de Garay y su continuación Jujuy, conformando un tramo de 1.100 m. hasta la ruta nacional N° 3.

Otro acceso paralelo al anterior lo constituye la calle José Ingenieros desde la Av. J. Gregores en un tramo de 500 m.

Estos accesos se realizan exclusivamente en su extremo noroeste cuya extensión de 650 m. es colindante con el sector industrial existente.

El resto del perímetro del área (90%) es inaccesible en razón de limitar con la Base de la -Secretaría de Marina y la zona costera sin amanzanar-.

Respecto de los servicios y de acuerdo con consultas -efectuadas a las respectivas empresas, la habilitación del área industrial contaría con disponibilidad de suministro de agua, gas y energía eléctrica.

Deberá preverse la red interna de desagües pluviales y cloacales, asimismo se determinará cuando corresponda el tratamiento de los efluentes cloacales e industriales.



3.0. Programación

3.1. Sectores industriales específicos según tamaño

La relocalización de industrias y depósitos que se intenta promocionar y el desconocimiento respecto del tipo de establecimientos con posibilidades de instalarse en el área, ha determinado la adopción de dos módulos de parcela, los que deben ser adaptables a las posibles variaciones de los requerimientos que se planteen.

Para industrias pequeñas y los depósitos se dispondrán parcelas de 1.800 m<sup>2</sup> con 30 m de frente mínimo, mientras que para industrias o depósitos mayores el módulo mínimo de parcela será de 5.000 m<sup>2</sup> con 50 m. de frente.

En ambos casos será posible el englobamiento de dos o más parcelas si los requerimientos lo justifican.

3.2. Sector equipamiento y servicios

Las características del área industrial de Río Gallegos y su proximidad a la referida ciudad ha restringido los equipamientos de servicios comunes a lo siguiente:

- a) servicios de asistencia mecánica.
- b) servicios sociales

El grupo (a) comprende:	Oficina de control	Sup. aproximada 15 m2.
	estación de servicio	50 m2.
	auxilio mecánico y taller de mantenimiento	100 m2.
El grupo (b) se integra con:		
	cantina y salón de entretenimientos	100 m2.
	sala de primeros auxilios	30 m2.
	unidad policía - bomberos	70 m2.
	áreas parquizadas y arboladas	

Los equipamientos correspondientes a los servicios de sanidad y de seguridad tendrán alcance de emergencia o preventiva, en consecuencia contarán con el espacio y los equipos mínimos necesarios, derivándose los casos, inmediatamente hacia las unidades localizadas en la ciudad.

En posteriores etapas de concreción del área industrial los equipamientos comunes podrán incrementarse con guardería infantil, comedor y local para reuniones sociales y culturales.

La indefinición respecto del tipo de industrias a localizar y su grado de integración o complementación, hace que se desestime la instalación de algunos servicios comunes específicos tales como balanza para camiones, laboratorio para control de calidad, etc.

Respecto de los servicios por red cabe consignar que además de las extensiones previstas para la provisión de energía eléctrica, agua corriente, gas y alumbrado, se proveerá al área de la correspondiente red de desagües pluviales. En cuanto a desagües cloacales deberán ser tratados dentro de los límites de las parcelas, previo a la canalización final a proyectar.

### 3.3. Circulaciones

El sistema de circulación previsto presenta dos categorías de vías a fin de separar la función circulatoria del área, de -- aquella que posibilita el acceso a las parcelas industriales sin interferir en la circulación general. En consecuencia se diseñarán vías secundarias, a las que serán frentistas las parcelas, y vías primarias que permitirán circunvalar la zona y actúan como colectoras de las primeras.

Los estacionamientos de vehículos, así como las maniobras de carga y descarga se realizarán dentro de los límites de las parcelas, previéndose además estacionamientos de dimensiones adecuadas en las áreas destinadas a equipamientos comunes.

#### 4.0. Proyecto de Area Industrial

##### 4.1. Diseño

Para la localización del área industrial se han destinado 41,50 Ha. de las 186 Ha. cedidas a la municipalidad, previéndose una reserva para futuras ampliaciones de 30 hectáreas más en la parte no afectada por las mareas.

El área proyectada contempla dos etapas de ejecución: la primera etapa de 26,30 Ha. y la segunda de 15,20 Ha., totalizando 41,50 Ha.

El parcelamiento propuesto presenta dos tamaños de parcela de forma regular en su casi totalidad.

El módulo de parcela de 5.000 m<sup>2</sup> con 50 m. de frente por 100 m. de fondo se destinará a las industrias y depósitos medianos y grandes, mientras que el módulo de 1.000 m<sup>2</sup> con 30 m. de frente por 60 m. de fondo servirá al asentamiento de industrias o depósitos pequeños.

El agrupamiento de parcelas en bloques a dado lugar a manzanas de 200 m. y 120 m. de profundidad a fin de cumplir con la premisa de acceso frontal a vías secundarias.

Cabe consignar que del total de la fracción disponible - restan 114,50 Ha. sin uso determinado, de las cuales 108 Ha. es tarían afectadas por las altas mareas anuales.

Asimismo se tuvo especial cuidado de que la parte de terre no sin uso previsto contara con fácil acceso desde la ciudad.

Las condiciones climáticas rigurosas determinaron que las áreas verdes propuestas se limiten a la parquización y forestación de los dos sectores destinados a los servicios comunes y de la franja de terreno que cumplirá la función de aislar el uso industrial, de la zona de viviendas existente en el acceso del área. Estas últimas constituyen un área de localización de viviendas - provisorias, erradicadas de otras zonas de la ciudad y ocupan 8 Ha. de la fracción cedida a la Municipalidad.

Anexo IV4.2. Normas de uso y ocupación del suelo4.2.1. Zonificación

El proyecto de zonificación del área industrial de Río Gallegos presenta zonas específicas de acuerdo con los usos previstos, según plano N° 2.

En consecuencia se determinan cuatro (4) zonas tipo para el área industrial propuesta en dos etapas y dos (2) zonas de reserva que completan la fracción cedida al municipio.

Zona (I<sub>1</sub>): Destinada a la instalación de plantas industriales y depósitos grandes.

Zona (I<sub>2</sub>): Destinada a la instalación de plantas industriales y depósitos pequeños o medianos.

Zona (E<sub>1</sub>): Destinada a equipamiento de servicios del área industrial.

Zona (E<sub>2</sub>): Destinada a áreas verdes parquizadas y arboladas.

Zona (R<sub>I</sub>): Destinada a reserva o futura expansión del área industrial.

Zona (R) : Destinada a reserva para usos urbanos a determinar.

4.2.2. Definiciones

A los efectos de la mejor comprensión de las normas - propuestas se aclaran los alcances de los términos utilizados.

Zona: Sector del radio urbano y extra-urbano al cual se le asigna un uso y ocupación del suelo determinado y una subdivisión mínima.

Uso del suelo: Función asignada a un área o zona con relación a la actividad prevista para radicar en ella.

Uso principal: Actividad a desarrollar con la máxima posibilidad y que contará con el estímulo de la acción oficial.

Uso complementario: Actividad cuyo desarrollo se admite en forma restringida.

Factor de Ocupación del Suelo - F.O.S.: Factor que, multiplicado por la superficie de la parcela, indica el área máxima de la misma que puede ser cubierta por edificación.

Factor de Ocupación Total - F.O.T.: Factor que, multiplicado por la superficie de la parcela indica el máximo de superficie cubierta o semicubierta que puede ser construída en la misma.

Retiro lateral: Distanciamiento de las superficies cubiertas y semicubiertas, a los ejes laterales divisorios de predios.

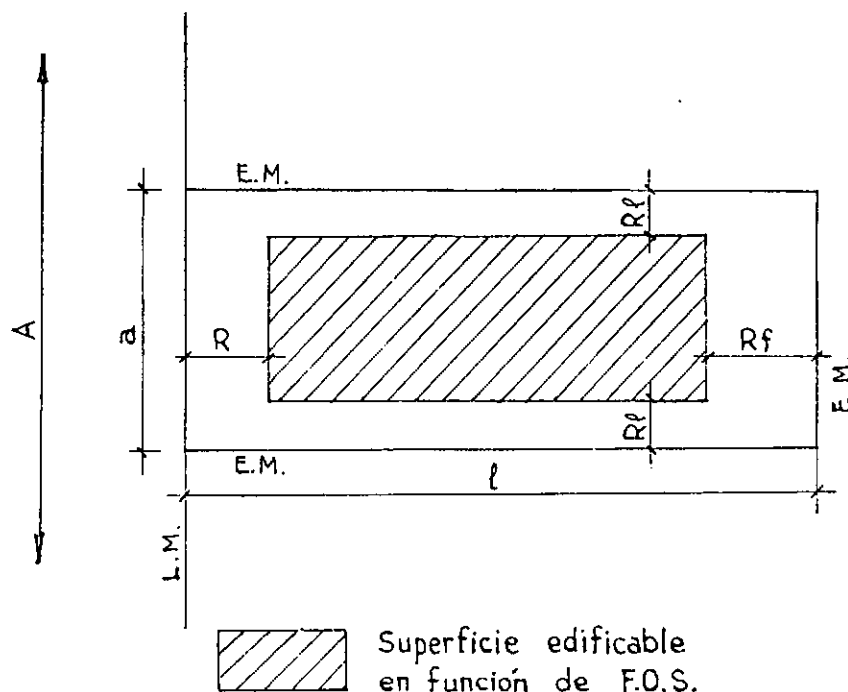
Retiro de frente: Distanciamiento de las superficies cubiertas y semicubiertas, a línea municipal.

Retiro de fondo: Distanciamiento de las superficies cubiertas y semicubiertas, al eje divisorio de predios correspondientes al contrafrente de la parcela.

Altura máxima: Distancia máxima entre el nivel de vereda y el punto más alto de una construcción. Por sobre la misma, solo podrán sobresalir tanques de agua y salidas a azotea.

Para la definición de distancias, alturas, retiros, etc. se utilizarán las siguientes abreviaturas:

- a = ancho del lote
- l = largo del lote
- A = lado de la manzana en el sentido del lote
- L.M. = línea municipal
- E.M. = Eje medianero (laterales o de fondo)
- Hm = altura máxima (se mide desde el nivel 0,00 m. de vereda de cada lote)
- R = retiro de frente
- Rl = retiro lateral
- Rf = retiro de fondo en general



#### 4.2.3. Normas

A los efectos de asegurar en el tiempo el mantenimiento de las características del diseño se establecen normas generales y particulares para cada zona.

##### a) Normas generales

##### Uso del suelo:

1. Factor de Ocupación del Suelo (F.O.S.) = 0,6. Solo se podrá ocupar un 60% de la superficie de la parcela para las instalaciones industriales principales o secundarias cubiertas o descubiertas.

El espacio libre que resulte de la aplicación del índice indicado ó de los retiros fijados en las normas particulares solo podrá ser utilizado para: caminos vehiculares o peatonales, estacionamiento de vehículos y parqueización.

El espacio libre que resulta del retiro de frente deberá obligatoriamente parqueizarse en un 40% del mismo, pudiendo el resto ser utilizado para caminos, estacionamiento de vehículos y casilla de control de entrada.

## 2. Accesos

El acceso a las parcelas ocupadas para industrias se hará en uno o dos lugares por frente, y ocupando una extensión del mismo -acumulando ambos anchos en casos de dos accesos- no mayor de 10 m.

## 3. Estacionamiento

Será obligatorio prever en cada parcela el espacio necesario para estacionamiento, carga y descarga, quedando prohibido realizarlo en las calles.

## 4. Cercos

Los cercos linderos con calles no podrán sobresalir de la línea - del predio, ni ser de material que impida la visual.

## 5. Veredas

Será obligatoria la construcción de veredas de 2 m. de ancho con material impermeable, debiendo ser parquizada una franja de 2 m. paralela a la misma.

## 6. Construcción

Todas las construcciones e instalaciones deberán ajustarse a lo establecido en las normas de edificación de la ciudad de Río Gallegos.

## 7. Control de contaminación ambiental

Se debe cumplir con:

- 1) Artículos 31, 32 y 33 de protección de los cursos de agua de la Ley Nacional 13.677.

- 2) Reglamento de O.S.N. Instalaciones domiciliarias Art. 116, desagües industriales.
- 3) Resolución N° 25,144 de O.S.N. respecto de condiciones físicas y químicas de desagües de líquidos residuales.

b. Normas particulares

Zona I<sub>1</sub>

Usos del suelo

Usos principales: industrias y depósitos grandes, siempre que absorban dentro del límite de sus parcelas las diversas molestias que pueden causar a sus linderos, incluso peligro de explosión o incendio, y que cuenten en el mismo predio con espacio para las operaciones de carga y descarga que requieran habitualmente.

Usos complementarios: residencial, una vivienda unifamiliar con destino al cuidador.

Subdivisión del suelo

Superficie de parcela: mínimo 5.000 m<sup>2</sup>

Frente : mínimo 50 m

Ocupación del suelo

Retiro de frente : mínimo 10 m.

Retiro lateral : mínimo 5 m.

Retiro de fondo : mínimo 5 m.

Factor de Ocupación del Suelo F.O.S. : máximo 0,6.

Factor de Ocupación Total F.O.T. : máximo 1,2.

Altura máxima : 10 m.



Zona I<sub>2</sub>.Uso del suelo

Usos principales: industrias y depósitos pequeños y medianos, siempre que absorban dentro del límite de sus parcelas las diversas molestias que puedan causar a sus linderos, incluso peligro de explosión o incendios, y que cuenten en el mismo predio con espacio para las operaciones de carga y descarga que requieran habitualmente.

Usos complementarios: residencial: una vivienda unifamiliar con destino al cuidador.

Subdivisión del suelo:

Superficie de parcela: mínimo 1.000 m<sup>2</sup>  
 Frente : mínimo 30 m

Ocupación del suelo

Retiro de frente	: mínimo 7 m
Retiro lateral	: mínimo 5 m
Retiro de fondo	: mínimo 5 m
Factor de Ocupación del Suelo F.O.S.	: 0,6
Factor de Ocupación Total F.O.T.	: 1,2
Altura máxima	: 8 m

Zona E<sub>1</sub>Uso del Suelo

Usos principales: Equipamientos de servicios

Sector E<sub>1a</sub>: Oficina de control  
 estación de servicio  
 servicios mecánicos.

Sector  $E_{1b}$ : Cantina y esparcimiento  
 actividades sociales y culturales  
 primeros auxilios  
 seguridad y comunicaciones.

Usos complementarios: residencial: una vivienda individual con destino al encargado.

### Subdivisión del suelo

Las áreas destinadas a la localización de los equipamientos de servicios mantendrán su situación indivisa, previéndose que los edificios integren conjuntos, sobre un trazado de parcelas virtuales sin cercar.

Superficie de parcela	: mínimo 1.800 m <sup>2</sup>
Frente	: mínimo 40 m

### Ocupación del suelo

Retiro de frente	: mínimo 10 m.
Retiro lateral	: mínimo 5 m.
Retiro de fondo	: mínimo 5 m.
Factor de Ocupación del Suelo F.O.S.	: 0,6
Factor de Ocupación Total F.O.T.	: 0,8
Altura máxima	: 8 m.

### Zona $E_2$

#### Uso del suelo

Usos principales: parquización y arbolado para uso público de esparcimiento al aire libre y como área fuelle de separación con usos residenciales.

Usos complementarios: No existen.

Subdivisión del suelo: las áreas afectadas serán indivisas.

Ocupación del suelo: No se admitirán ocupaciones del suelo por construcciones permanentes cubiertas. El tratamiento del espacio admitirá la utilización de elementos de diseño tales como solados, pantallas, reparos y zonas de descanso.

Zona R<sub>I</sub>

Uso del suelo: futura expansión del área industrial.

Subdivisión del suelo: corresponderán las normas establecidas para las zonas I<sub>1</sub> e I<sub>2</sub>.

Ocupación del suelo: corresponderán las normas establecidas para las zonas I<sub>1</sub> e I<sub>2</sub>.

Zona R

Uso del suelo: reserva futura sin uso determinado.

Subdivisión del suelo: a determinar en relación con los usos futuros.

Ocupación del suelo: en ningún caso se superará el 50% de los índices fijados para el área industrial

F.O.S. : 0,3

F.O.T. : 0,6.

## 5.0. Implementación

Propuesta de medidas que será necesario tomar a los efectos de la implementación del Proyecto del Area Industrial de Río Gallegos.

### 5.1. Instrumentos legal-administrativos

En primer lugar deberán sancionarse Ordenanzas Municipales que contemplen:

- a) Aprobación del Diseño y Normas de Uso del Area Industrial - Río Gallegos.
- b) Ordenar los estudios necesarios para la materialización del proyecto.
- c) Disponer la intervención de la Secretaría de Obras Públicas a través del Departamento de Planeamiento y Urbanismo de la Municipalidad en todas las actuaciones referentes a localización de industrias en el área, a efectos de no desvirtuar el proyecto hasta tanto se realicen las mensuras y las obras mínimas de infraestructura que permitan la materialización del diseño en su conjunto.

### 5.2. Estudios complementarios

Asimismo el Departamento de Planeamiento y Urbanismo deberá preparar en cumplimiento del punto b) el plan de estudios que se llevará a cabo y encarar los medios para su realización. El mismo deberá contemplar:

- a) Relevamiento planialtimétrico del terreno.
- b) Erradicación de aquellos ocupantes que con carácter provisorio retienen parte del terreno e impiden la materialización del proyecto.

- c) Anteproyecto de infraestructura de:
  - red vial
  - red de agua corriente
  - red de desagües
  - red de gas
  - red de energía eléctrica y alumbrado.
- d) Rectificación del diseño de trazado si fuera necesario de acuerdo con el relevamiento planialtimétrico y las obras de infraestructura.
- e) Proyecto de mensura definitivo y plan de realización en etapas.
- f) Proyecto de las obras de infraestructura y plan de realización en etapas.
- g) Proyectos de arquitectura de los equipamientos comunes propuestos y plan de realización en etapas.

### 5.3. Proyecto de decreto u ordenanza

Visto el Proyecto y Normas de Uso del Area Industrial - de la ciudad de Río Gallegos, realizado en cumplimiento de la Cooperación en Planeamiento Urbano solicitada por la Provincia de Santa Cruz al Consejo Federal de Inversiones; y

#### CONSIDERANDO:

Que dicho proyecto se ajusta a las previsiones de asentamientos industriales realizadas por el Departamento de Planeamiento y Urbanismo de la Secretaría de Obras Públicas;

Que es necesario encauzar en forma ordenada el traslado de industrias y talleres cuya ubicación actual crea situaciones de uso conflictivo en toda la planta urbana;

Que es necesario posibilitar la instalación de las industrias que soliciten radicación en el área.

Que el proyecto de area industrial ocupa parte de los terrenos cedidos a la Municipalidad de Río Gallegos por la Subsecretaría de Marina con destino al referido uso;

Que la existencia de un proyecto integral del área industrial permitirá encarar la creación de un parque industrial de promoción;

Por ello,

La autoridad que corresponda decreta

Artículo 1º: Destínase a uso industrial exclusivo el area identificada según Catastro Municipal...

Artículo 2º: Apruébase el Diseño y las Normas de uso y ocupación del Area Industrial en la localización determinada en el artículo anterior, cuya documentación gráfica y normas forman parte de este Decreto en sus anexos:

Anexo I	Croquis de Ubicación
Anexo II	Zonificación
Anexo III	Subdivisión
Anexo IV	Normas

Artículo 3º: Facultase a la Secretaría de Obras Públicas para realizar las gestiones, estudios y trabajos conducentes a la materialización y habilitación del Area Industrial.

Artículo 4º: De forma.

Ley Orgánica de O.S.N.

Ley Nacional N° 13577.

Boletín O.S.N. N° 2845 - 9/8/63, modificada por la Ley N° 20324.

Boletín O.S.N. N° 3802 - 27/1/73.

- Art. 31.- La administración General de Obras Sanitarias de la Nación está autorizada a tomar las medidas necesarias para sanear los cursos de agua en caso de que pudiera afectar la salubridad de las ciudades o pueblos en que preste servicios, y para impedir la contaminación directa o indirecta de las fuentes de provisión de agua que utilice, y queda facultada para disponer la clausura de los establecimientos industriales cuyos dueños no dieran cumplimiento a las disposiciones que ordene.
- Art. 32.- La Administración General de Obras Sanitarias de la Nación ejercerá la vigilancia del vertimiento de líquidos residuales transportados por vehículos en las localidades donde presta servicios, con sujeción a los reglamentos que dicte.
- Art. 33.- Tanto la provisión de agua a la población como el desagüe de las aguas servidas están previstos para los usos ordinarios dentro de los inmuebles, no comprendiéndose en tal carácter el uso del agua de riego, o para las industrias que no elaboren artículos alimenticios, ni el desagüe de establecimientos industriales.

REGLAMENTO PARA LAS INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS

Capítulo XIII

Uso y conservación de las instalaciones

Art. 116: Todo propietario, inquilino u ocupante de una finca está obligado a cuidar que las obras en funcionamiento sean mantenidas en perfecto estado, que no se produzcan desperdicios de agua, que sólo se emplee la cloaca para la conducción de líquidos y materias que no puedan dañarla u obstruirla, y que todos los artefactos, caños de desagüe, de ventilación y demás accesorios del servicio se conserven permanentemente limpios, en buen estado y libres de obstrucciones. También deberá cuidar que a cada artefacto provisto de sifón se haga llegar la cantidad de agua suficiente para compensar la que pueda perderse por evaporación, con el fin de mantener la carga de agua necesaria.

Si existieran desagües de líquidos residuales industriales consentidos en la forma prevista en el artículo 10 de este Reglamento, el propietario del establecimiento será responsable del perfecto funcionamiento de las instalaciones. El Administrador General podrá aplicarle multa de 10 a 100 pesos si la calidad del líquido efluente no cumpliera con las condiciones exigidas.



CONDICIONES FISICAS Y QUIMICAS A QUE DEBEN AJUSTARSE LAS DESCARGAS DE  
LIQUIDOS RESIDUALES INDUSTRIALES Y/O CLOACALES

Publicada en el Boletín O.S.N. No 1.490

REGLAMENTACION

A) DESCARGAS EN COLECTORAS CLOACALES.

Los líquidos residuales de industrias que se descarguen en colectoras cloacales, deberán cumplir los siguientes requisitos :

- 1) Temperatura : no será superior a 40°C.
- 2) pH : estará comprendido entre 5,5 y 10,0.
- 3) Sólidos sedimentables en 10 minutos : no se admitirán cuando sean de naturaleza compacta ( arena, tierra, etc.).
- 4) Sólidos sedimentables en 2 horas : se exigirá su eliminación :
  - a) Cuando por las características del conducto o por la naturaleza del sedimento, puedan causar inconvenientes en aquél ;
  - b) Cuando puedan entorpecer el normal funcionamiento de la planta depuradora ;
  - c) Cuando sea aconsejable por las características o por el estado higiénico del curso de agua donde desemboca el conducto, o por el uso a que se destina el agua del curso receptor, en las inmediaciones de la descarga.
- 5) Sustancias grasas, alquitranes, resinas, etc. : (Sustancias solubles en frío en éter etílico), su cantidad no será superior a 500mg/l.

No se admitirán en la colectoras líquidos residuales industriales que contengan :

- a) Gases tóxicos o malolientes o sustancias capaces de producirlos ;
- b) Sustancias que puedan producir gases inflamables ;
- c) Residuos o cuerpos gruesos capaces de producir obstrucciones (lana, pelo, estopa, trapos, etc.) ;
- d) Sustancias que por sus productos de descomposición o combinación puedan producir obstrucciones, incrustaciones o corrosiones ;
- e) Residuos provenientes de la depuración de líquidos residuales (1)
- f) Sustancias que por su naturaleza interfieran con los procesos de depuración en la planta de tratamiento o con los procesos de autodepuración en el curso de agua receptor.

B) DESCARGAS EN LOS CONDUCTOS PLUVIALES Y SUS AFLUENTES.

Cuando el conducto pluvial sea la única posibilidad de evacuación de los líquidos residuales o la capacidad de las cañerías colectoras por el volumen del líquido a evacuar lo requieran, podrá autorizarse la descarga al conducto pluvial, con carácter precario, siempre que el líquido se ajuste a los siguientes requisitos :

- 1) Temperatura : no será superior a 40°C.
- 2) pH : estará comprendido entre 5,5 y 10,0.
- 3) Sólidos sedimentables en 2 horas : deberán eliminarse.
- 4) D. B. O. (2) : para cada conducto pluvial y sus afluentes se establece un valor de D. B. O. , el cual no debe ser sobrepasado por la D. B. O. de los líquidos sedimentados (B-3) que descargan en el mismo.

En caso que se exceda ese (líquid) límite y cuando el líquido residual contenga sólidos en suspensión, éstos deberán eliminarse del efluente antes de su descarga (3).

- 5) Oxígeno consumido total : este dato sólo se tendrá en cuenta para juzgar la calidad del efluente, cuando no pueda realizarse la D. B. O. En ese caso, el consumo de oxígeno del líquido residual, no deberá sobrepasar el valor límite de consumo de oxígeno, establecido para el correspondiente conducto y sus afluentes. Si se excede éste límite y el líquido residual contiene sólidos en suspensión, éstos deberán eliminarse del efluente antes de su descarga (3).

///

- 6) Demanda de cloro (4): cuando por la naturaleza o el origen del líquido residual, se considere necesario, se podrá exigir la cloración del mismo hasta satisfacer su demanda de cloro.
- 7) Sustancias grasas, alquitranes, resinas, etc. (sustancias solubles en frío en éter etílico): su cantidad no será superior a 500 mg/l.

No se admitirán en los conductos pluviales líquidos residuales que contengan:

- a) Gases tóxicos o malolientes o sustancias capaces de producirlos;
- b) Sustancias que puedan producir gases inflamables;
- c) Residuos o cuerpos gruesos capaces de producir obstrucciones - (lana, pelo, estopa, trapos, etc.);
- d) Sustancias que por sus productos de descomposición o combinación puedan producir obstrucciones, incrustaciones o corrosiones;
- e) Residuos provenientes de la depuración de líquidos residuales (1);
- f) Líquidos intensamente coloreados o de olor muy ofensivo;
- g) Sustancias que por su naturaleza interfieran con los procesos de autodepuración en el curso de agua receptor.

#### LIQUIDOS CLOCALES :

Cuando el conducto pluvial sea la única posibilidad de evacuación de líquidos de origen cloacal, podrá autorizarse la descarga con carácter precario, previo tratamiento y siempre que el líquido final se ajuste a los siguientes requisitos:

- 1) No tendrá olor ni coloración intensos y no deberá contener sólidos sedimentables en 2 horas ni sulfuros.
- 2) Demanda de cloro (4): el líquido cloacal, después de tratado, deberá clorarse hasta satisfacer su demanda de cloro.
- 3) D. B. O. (2): para cada conducto pluvial se establece un valor de D. B. O. el cual no debe ser sobrepasado por la D. B. O. de los líquidos que descargan en el mismo.

En caso que se exceda este límite y cuando el líquido cloacal contenga sólidos en suspensión, éstos deberán eliminarse del efluente antes de su descarga.

Descarga conjunta de líquidos residuales industriales y cloacales: En el caso de descarga conjunta, ésta deberá ajustarse a las exigencias correspondientes a los líquidos residuales.

El efluente cloacal, antes de reunirse con el líquido residual, no deberá tener sólidos sedimentables ni sulfuros, y deberá clorarse hasta satisfacer su demanda de cloro.

#### C) DESCARGAS DIRECTAS EN LOS CURSOS DE AGUA (5).

Los líquidos residuales provenientes de industrias podrán descargarse directamente en los cursos de agua, con carácter precario, siempre que el líquido evacuado se ajuste a los siguientes requisitos:

- 1) Temperatura: no será superior a 50°C.
- 2) pH: estará comprendido entre 5,5 y 10,0.
- 3) Sólidos sedimentables en 10 minutos: no se admitirán cuando sean de naturaleza compacta (arena, tierra, etc.).
- 4) Sólidos sedimentables en 2 horas; deberán eliminarse cuando la D. B. O. del líquido crudo exceda el valor límite de D. B. O. establecido para el correspondiente curso de agua.
- 5) D. B. O. (2): para cada curso de agua se establece un valor de D. B. O., el cual no debe ser sobrepasado por la D. B. O. de los líquidos que descargan en el mismo.

En caso que se exceda este límite, se eliminarán los sólidos sedimentables en 2 horas (C-4). Si aún así se sobrepasa el valor establecido, se exigirá la eliminación de los sólidos en suspensión remanentes (3).

- 6) Oxígeno consumido total: este dato sólo se tendrá en cuenta para juzgar la calidad del efluente, cuando no pueda realizarse la D. B. O. En ese caso, el consumo de oxígeno del líquido residual, no deberá sobrepasar el valor límite de con-

sumo de oxígeno establecido para el correspondiente conducto. En caso que se exceda este límite, se eliminarán los sólidos sedimentables en 2 horas (C-4). Si aún así, se sobrepasa el valor establecido, se exigirá la eliminación de los sólidos en suspensión remanentes (3).

- 7) Demanda de cloro (4) : cuando por la naturaleza o el origen del líquido residual se considere necesario, se podrá exigir la cloración del mismo hasta satisfacer su demanda de cloro.
- 8) Sustancias grasas, alquitranes, resinas, etc. (sustancias solubles en frío en éter etílico) : su cantidad no será superior a 500 mg/l.

No se admitirá la descarga directa en los cursos de agua de líquidos residuales que contengan :

- a) Gases tóxicos o malolientes o sustancias capaces de producirlos ;
- b) Sustancias que puedan producir gases inflamables ;
- c) Residuos o cuerpos gruesos (lana, pelo, estopa, trapos, etc.) ;
- d) Residuos provenientes de la depuración de líquidos residuales (1) ;
- e) Líquidos intensamente coloreados o de olor muy ofensivo ;
- f) Sustancias que interfieran con los procesos de autodepuración.

#### LIQUIDOS CLOACALES :

Cuando el curso de agua sea la única posibilidad de evacuación de líquidos de origen cloacal, podrá autorizarse la descarga con carácter precario, previo tratamiento y siempre que el líquido final se ajuste a los siguientes requisitos :

- 1) No tendrá olor ni coloración intensos y no deberá contener sólidos sedimentables en 2 horas ni sulfuros.
- 2) Demanda de cloro (4) : el líquido cloacal, después de tratado deberá clorarse hasta satisfacer su demanda de cloro.
- 3) D. B. O. (2) : para cada curso de agua se establece un valor de D. B. O., el cual no debe ser sobrepasado por la D. B. O. de los líquidos que descargan en el mismo. En caso que se exceda este límite y cuando el líquido cloacal contenga sólidos en suspensión, éstos deberán eliminarse del efluente antes de su descarga.

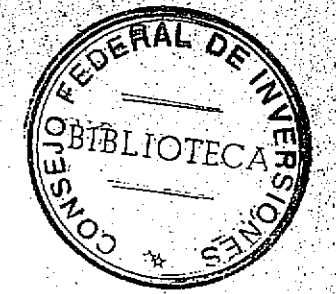
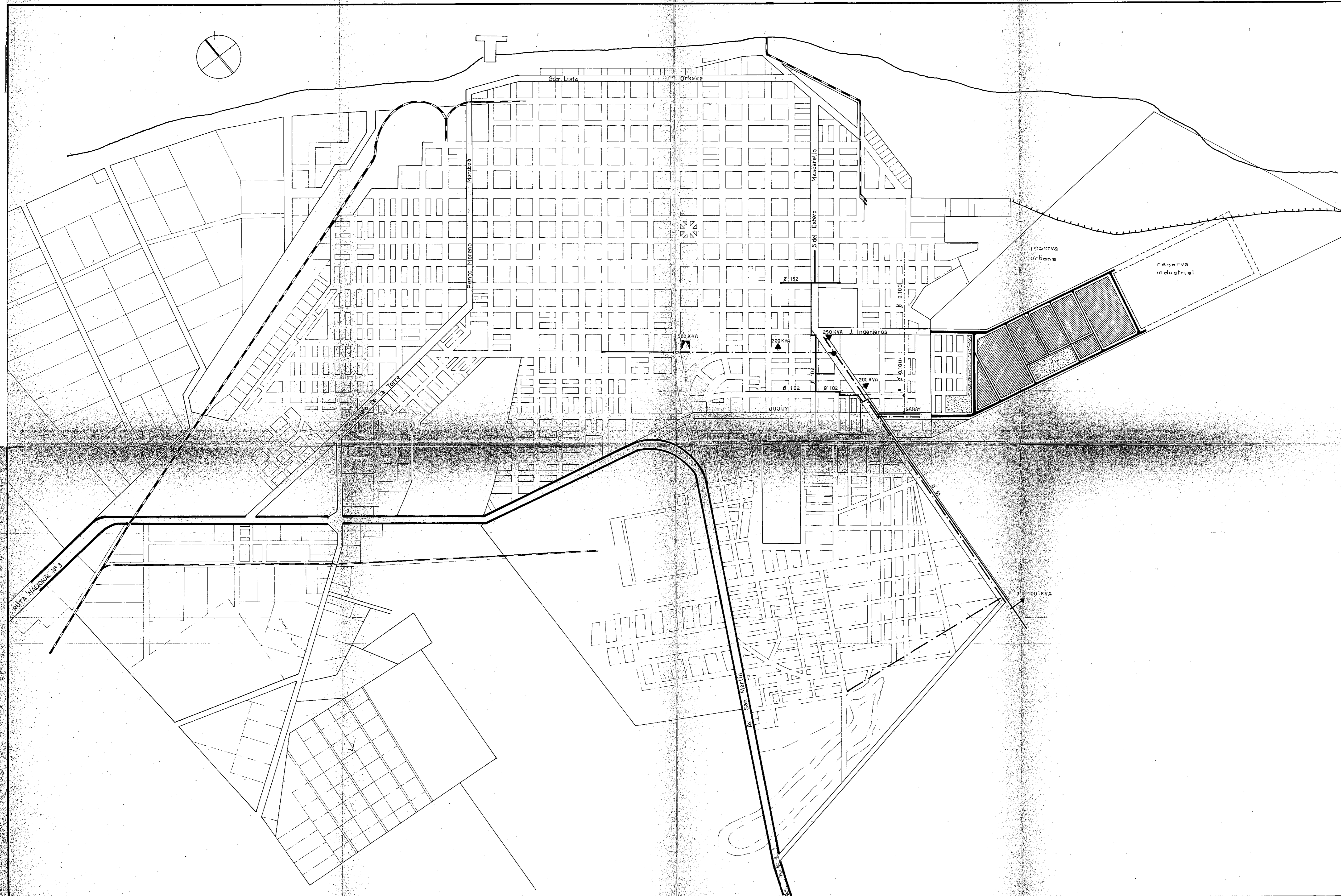
Descarga conjunta de líquidos residuales industriales y cloacales :

En el caso de descarga conjunta, ésta deberá ajustarse a las exigencias correspondientes a los líquidos residuales.

El efluente cloacal, antes de reunirse con el líquido residual, no deberá tener sólidos sedimentables ni sulfuros y deberá clorarse hasta satisfacer su demanda de cloro.

-----

(1) Los residuos provenientes de la depuración de líquidos residuales, podrán evacuarse en los vaciaderos ubicados sobre la cloaca máxima, con excepción de aquellos que, por su especial naturaleza, se considere peligroso arrojar en la misma. - (2) D. B. O. es la abreviatura usual de demanda bioquímica de oxígeno y se refiere a un lapso de 5 días y a una temperatura de 20°C. - (3) Siempre que se compruebe la imposibilidad de cumplir con este requisito, el Organismo fiscalizador establecerá la tolerancia que corresponda, de acuerdo a las posibilidades técnicas de cumplirlo y a las características del lugar de evacuación. Esta tolerancia sólo podrá contemplarse con posterioridad al cumplimiento de todas las otras exigencias, que en cada caso se establezcan para el líquido residual. - (4) Se llama demanda de cloro a la cantidad de cloro que se necesita agregar a un litro de líquido residual para que contenga, después de 15 minutos de agregado 0,1 mg/l de cloro residual total. - (5) Las descargas que se efectúen a cursos de agua por intermedio de conductos privados, se considerarán incluidas en esta categoría.



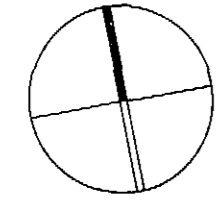
REFERENCIAS

	ruta nacional	estructura vial
	calle de acceso	
	calle primaria	
	calle secundaria	
	agua corriente	servicios públicos
	alta tensión	
	gas	
	reserva industrial	zonificación
	uso industrial - 1ª etapa	
	uso industrial - 2ª etapa	
	uso equipamientos y area verde	
	límite zona afectada por altas marcas (aprox.)	

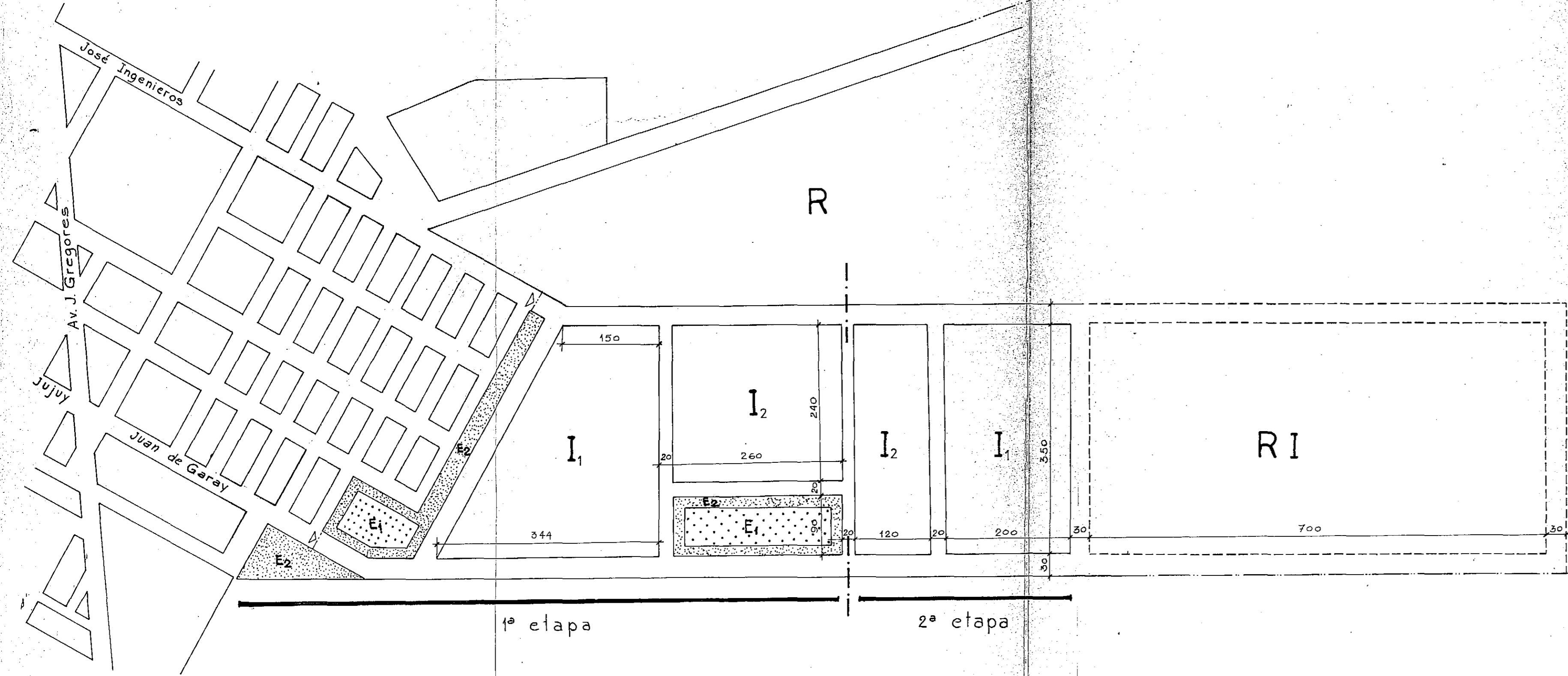
1 COOPERACION EN PLANEAMIENTO URBANO  
 PROVINCIA DE SANTA CRUZ  
**AREA INDUSTRIAL RIO GALLEGOS**  
 UBICACION

ESC. 1:10.000    D. DIRECCION PROV. DE PLANIFICACION    ADM. de PROYECTOS    FECHA FEBR. 1976  
 D. de PLANEAMIENTO Y URBANISMO MUNICIPAL    Dibujo: Rde González

C.F.I. CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
 AREA SECTORES SOCIALES BASICOS



Río de Río Gallegos



REFERENCIAS

- I<sub>1</sub> area Industrias grandes y medianas
- I<sub>2</sub> area Industrias pequeñas
- E<sub>1</sub> area de Servicios Comunes
- E<sub>2</sub> area verde (arbolado y parqueado)
- RI Reserva Industrial
- R Reserva otros usos

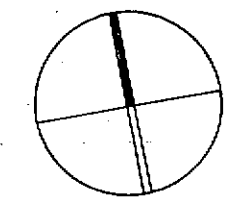
**2**

COOPERACION EN PLANEAMIENTO URBANO  
PROVINCIA DE SANTA CRUZ

**AREA INDUSTRIAL RIO GALLEGOS  
ZONIFICACION**

ESC. 1: 5 000 F.I. DIREC. PROV. DE PLANIFICACION ADM. de PROYECTOS FECHA FEBR 1976  
Dpto. PLANEAMIENTO Y URBANISMO MUNICIPAL Dibujo: Rde Gonzalez

C.F.I. CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
AREA SECTORES SOCIALES BASICOS



calle José Ingenieros

Reserva urbana

calle Juan de Garay

Reserva Industrial

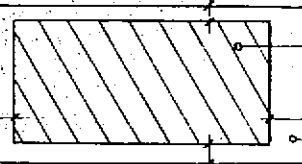
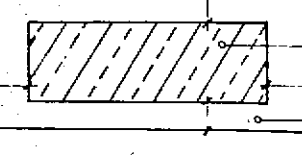
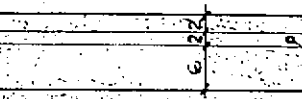
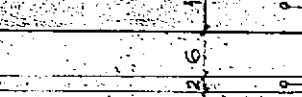
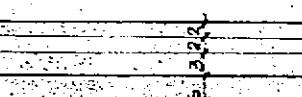
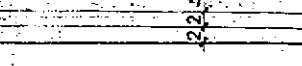

1ª etapa

2ª etapa

SET. 1977



REFERENCIAS:

-  **fracción industrial**  
— área edificable en función del factor de ocupación del suelo.  
— área de retiro obligatorio
-  **fracción servicios comunes**  
— área edificable en función del factor de ocupación del suelo  
— área de retiro obligatorio  
— parqueizado y/o arbolado
-  **vía principal (colectora)**
-  pavimento
-  vereda
-  límite de fracción
-  **vía secundaria**

<b>3</b>	COOPERACION EN PLANEAMIENTO URBANO PROVINCIA DE SANTA CRUZ		
	<b>AREA INDUSTRIAL RIO GALLEGOS SUBDIVISION</b>		
ESC. 1:2000	EL: DIREC. PROV. DE PLANIFICACION Dº DE PLANEAMIENTO Y URBANISMO MUNICIPAL	ADM. de PROYECTOS Dibujo: R.deGonzalez	FECHA FEBR. 1976
<b>C.F.I. CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES AREA SECTORES SOCIALES BASICOS</b>			