REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO
DIVISION JURIDICA
MJM/MIMV/GGC/rfm.
INGR. 334/87

PUBLICADO
DIARIO OFICIAL
DEL -7 JUL 1987

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y URBANISMO
SUB-SECRETARIA
DECRETO
TRAMITADO
FECHA 10 JUN 1987
FIRMA

:RIO DE HACIENDA
INA DE PARTES

ECIBIDO

ALORIA GENERAL
IA DE RAZON

CEPCION

ENDACION

APRUEBA PLAN REGULADOR COMUNAL DE NATALES, LOCALIDAD DE PUERTO NATALES.

SANTIAGO, 20 MAYO 1987

HOY SE DECRETO LO SIGUIENTE:

Nº 71 /

VISTO : Lo dispuesto en los artículos 2º y 9º de la Ley Nº 16.391 y 12º letra i) del D.L. Nº 1.305, de 1976; los artículos 41º al 44º; 48º; 53º y 54º del D.F.L. Nº 458, (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones; el artículo 550 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización; el Decreto Alcaldicio Nº 741, de 24 de Diciembre de 1986, de la I. Municipalidad de Natales; y, los antecedentes que se acompañan,

D E C R E T O :

Artículo 1º.- Apruébase el nuevo Plan Regulador Comunal de Natales, localidad de Puerto Natales, en conformidad a lo indicado en la Memoria Explicativa, la Ordenanza Local, el Estudio de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado y el Plano PR-PN-01, denominado "Plan Regulador Comunal de Natales, localidad de Puerto Natales", confeccionado a escala 1:5.000, documentos que por el presente decreto se aprueban.

Artículo 2º.- El texto de la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Natales, localidad de Puerto Natales, que se aprueba en el artículo precedente, es el siguiente:

Maypotecp

ORDENANZA LOCAL

CAPITULO I. Disposiciones Generales.

CAPITULO II. Descripción del Límite Urbano.

CAPITULO III. Definiciones y Normas Generales.

CAPITULO IV. Definición de macro-áreas, zonificación, usos de suelo y normas específicas.

CAPITULO V. Vialidad.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1. La presente Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Natales, localidad de Puerto Natales, contiene las disposiciones normativas referentes a: límite urbano, zonificación, usos de suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad, las que regirán dentro del área territorial del Plan, graficada en el plano P.R.-PN-01, en adelante el Plano, y complementa la información gráfica contenida en él.

ARTICULO 2. El área territorial de aplicación del presente Plan corresponde al área urbana comprendida dentro de la línea poligonal cerrada 1-2-3-4-5-6-7-1, que la delimita y que constituye el límite urbano, cuyos puntos y tramos se señalan en el artúlo 6 de esta Ordenanza.

ARTICULO 3. Todas aquellas materias atingentes al desarrollo urbano que no se encontraren normadas en esta Ordenanza, se regirán por las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización y demás disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

ARTICULO 4. De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, corresponde a la Dirección de Obras Municipales de Natales la responsabilidad en la aplicación de las normas de la presente Ordenanza y a la Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena, la supervigilancia de su cumplimiento y la interpretación técnica de ellas.

ARTICULO 5. La inobservancia de las normas establecidas en esta Ordenanza será sancionada de acuerdo a lo previsto en los artículos 20° al 26° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

CAPITULO II

DESCRIPCION DEL LIMITE URBANO

ARTICULO 6. El límite urbano del área de aplicación del Plan Regulador de Puerto Natales, enunciado en el artículo 2 de esta Ordenanza, se define en conformidad a la siguiente descripción:

Punto	Descripción del punto
1.	Intersección de la línea sinuosa de la línea de la más baja marea de la costa del borde costero oriente del Seno Ultima Esperanza, con línea paralela en 50 m al norte, del estero Natales en su desembocadura.
2.	Intersección de línea sinuosa, paralela en 50 m al norte, del estero Natales con línea, paralela en 50 m al suroriente, de carretera Punta Arenas-Puerto Natales.
3.	Intersección de línea, paralela en 50 m al sur oriente, del eje de carretera Punta Arenas-Puerto Natales, con línea, paralela en 120 m al oriente, de eje de calle Libertad.
4.	Intersección de línea, paralela en 120 m al oriente, de eje de calle Libertad con línea sinuosa, paralela en 50 m al norte, del estero Natales.
5.	Intersección de línea sinuosa, paralela en 50 m al norte, del estero Natales con línea recta, paralela en 50 m al oriente, del eje de Avenida Ultima Esperanza.

Tramo	Descripción del tramo
1-2	Línea sinuosa paralela en 50 m al norte del estero Natales y que une los puntos 1 y 2.
2-3	Línea curva paralela en 50 m al sur-oriente de eje de carretera Punta Arenas-Puerto Natales y que une los puntos 2 y 3.
3-4	Línea, paralela en 120 m al oriente, de eje de calle Libertad y que une los puntos 3 y 4.

Punto	Descripción del Punto	Tramo	Descripción del tramo
		4-5	Línea sinuosa, paralela en 50 m al norte, del estero de Natales que une los puntos 4 y 5.
6.	Intersección de línea recta, paralela en 50 m al oriente, del eje de Avenida Ultima Esperanza con línea recta, paralela en 350m al sur del eje de Avenida General Ibañez.		
		5-6	Línea recta, paralela en 50 m al oriente, del eje de Avenida Ultima Esperanza que une los puntos 5 y 6.
7.	Intersección de línea recta, paralela en 350 m al sur del eje de Avenida General Ibanez con línea sinuosa de la más baja marea de la costa del borde costero oriente del Seno Ultima Esperanza.		
		6-7	Línea recta paralela en 350 m al sur del eje de Avenida General Ibañez que une los puntos 6 y 7.
		7-1	Línea sinuosa de la más baja marea de la costa del borde costero oriente del Seno Ultima Esperanza que une los puntos 7 y 1.

CAPITULO III

DEFINICIONES Y NORMAS GENERALES

ARTICULO 7. Los siguientes términos tienen en esta Ordenanza el significado que se expresa:

Porcentaje de ocupación de suelo: Es la relación porcentual entre la superficie edificada determinada en la forma que más adelante se expresa y la superficie total del predio, descontada de esta última las áreas declaradas de utilidad pública que pudieran afectarlo por disposiciones del presente Plan.

La superficie edificada se determinará por la proyección del edificio sobre el terreno, descontando el 100% de la proyección de aleros, balcones y cubiertas en voladizo.

Las terrazas y pavimentos exteriores no se contabilizarán.

Tampoco se contabilizarán los cobertizos ni otras construcciones ligeras cubiertas y abiertas por dos o más lados, siempre que no excedan del 10% de la superficie del terreno. El exceso sobre dicho porcentaje se contabilizará en un 50%.

Coeficiente de constructibilidad: Es la relación entre la cantidad total de metros cuadrados que se permite edificar en un predio, sobre el nivel de suelo natural, y la superficie de éste, descontando las áreas declaradas de utilidad pública que pudieran afectarlo por disposiciones del presente Plan.

Edificación aislada: Es la que se construye separada de los deslindes, emplazada por lo menos a las distancias resultantes de la aplicación de las normas sobre rasantes y distanciamientos que establece la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Edificación pareada: Es la que corresponde a dos edificaciones que se construyan simultáneamente, emplazadas a partir de un deslinde común, manteniendo una misma línea de fachada, altura y longitud de pareo. Las fachadas no pareadas deberán cumplir con las normas previstas para la edificación aislada.

Edificación contínua: Es la que se construye simultáneamente, o diferida en el tiempo, emplazada a partir de los deslindes laterales opuestos o concurrentes de un mismo predio y ocupando todo el frente de éste, manteniendo un mismo plano de fachada y con la altura que establece el presente Plan.

ARTICULO 8. Adosamientos. Se atendrá a las normas establecidas en el artículo 478 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

ARTICULO 9. Cierros exteriores. Su altura máxima será de 1.80 m.

Los sitios eriazos deberán disponer de un cierro que no sea de carácter provisorio que evite se utilicen como botaderos de basura y escombros y cuyas características aprobará la Dirección de Obras Municipales.

Cuando se consulten cierros en los sitios ya edificados o por edificarse, éstos no podrán ser contrarios a su propósito de dar privacidad y protección, y sus características serán determinadas por la Dirección de Obras Municipales.

Los cierros en esquina deberán formar los ochavos previstos en los artículos 452, 453, 454 y 456 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

ARTICULO 10. Antejardines. No obstante lo señalado en la normativa de las zonas respecto a la opcionalidad de establecer antejardines, en el caso en que en un mismo costado de una cuadra ya existiera un 50% o más de antejardines se exigirá antejardín mínimo de 2,00 m de profundidad.

Para el cálculo del porcentaje señalado precedentemente se contará en número de metros y no de predios.

Cuando la exigencia de antejardines es obligatoria sus profundidades mínimas se fijan en cada zona, pudiendo aumentarse a voluntad del propietario.

En los loteos superiores a una hectárea con construcción simultánea, habrá libertad para establecer o no antejardines. En todo caso, si se opta por establecer antejardines, éstos no podrán tener una profundidad menor de 2,00 m.

ARTICULO 11. Estacionamientos. En los proyectos de obras nuevas o de cambio de destino de la edificación existente será necesario considerar las siguientes unidades de estacionamiento como mínimo:

- Vivienda. 1 cada 4 viviendas en edificios colectivos de habitación o condominios. No se exigirá estacionamientos cuando el número de unidades que origine la construcción sea igual o inferior a 4.
  No se exigirá estacionamientos en los conjuntos de viviendas subsidiadas de interés social.

- Oficinas: 1 por cada 60 m2 de superficie útil construida.

- Locales comerciales: 1 por cada 40 m2 de superficie útil construida.

- Industria Inofensiva, industria molesta, almacenamiento inofensivo y almacenamiento molesto: 1 por cada 50 m2 de superficie útil construida.

- Equipamiento de salud: postas, clínicas y consultorios: 1 por cada 80 m2 de superficie útil construida. Hospitales, 1 por cada 60 m2 de superficie útil construida.

- Equipamiento deportivo: locales con tribunas y graderías, 1 por cada 18 espectadores.

- Equipamiento educacional: 1 por cada 100 m2 de superficie útil construida.
  No se exigirá estacionamiento cuando el número de unidades que origina la construcción sea igual o inferior a 3.

- Terminales de buses interurbanos: 3 unidades de estacionamiento por cada andén de aparcamiento de buses o microbuses.

Se entenderá como superficie útil la que resulte de descontar a la superficie total construida la superficie destinada a circulación (accesos, hall, pasillos, escaleras) y un 10% por concepto de muros.

ARTICULO 12. Edificios de equipamiento: Todo espacio destinado a equipamiento deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad que señale la legislación vigente y deberá emplazarse de acuerdo a las disposiciones sobre actividad en el suelo urbano que establece el presente Plan Regulador.

Sin perjuicio de atender las normas contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, y en la presente Ordenanza, los edificios destinados a educación, salud, justicia, transporte, turismo, deportes, recreación, y otros de esta naturaleza, deberán observar, además, las normas técnicas de los organismos o instituciones competentes, cuando corresponda.

ARTICULO 13. En las áreas de uso público, como son las vías, playas (definidas de conformidad al D.F.L. N°340, de 1960,) y áreas verdes, existentes o que se formen en el futuro, no podrán realizarse construcciones de ningún tipo, salvo aquellas que sean complementarias a su uso específico, tales como kioskos, embarcaderos, fuentes de agua, juegos infantiles y otros similares, según corresponda. Las condiciones para estas construcciones complementarias serán determinadas en los proyectos específicos los cuales serán aprobados por el Director de Obras Municipales.

ARTICULO 14. La aprobación de proyectos de urbanización, como asimismo la ejecución y recepción de las obras de alcantarillado, de agua potable, luz eléctrica, gas, pavimentación, canalizaciones y obras de defensa, se regirán por las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización y además, por las normas técnicas oficiales emanadas del Instituto Nacional de Normalización y de los Servicios respectivos.

ARTICULO 15. Los proyectos de construcción, reconstrucción, reparación, alteración y ampliación que se emplacen en predios existentes, que no cumplan con las superficies y frentes prediales mínimos establecidos en esta Ordenanza, se aprobarán dándose cumplimiento a las demás normas que se establecen en ella.

ARTICULO 16. Las plantas de almacenamiento, procesamiento y/o distribución de combustibles y las actividades de carácter insalubres o peligrosas, debidamente calificadas como tales por los organismos pertinentes, no podrán autorizarse dentro del área urbana. Entre los aspectos a considerar para su calificación se considerarán el nivel de ruidos y las horas y lapsos de tiempo en que se producen; las emanaciones de gases y sus componentes químicos y partículas sólidas; producción de efluentes contaminantes; naturaleza de los procesos de producción o de los elementos producidos, almacenados o comercializados y los efectos directos o colaterales que se produce a terceros en términos de seguridad, toxicidad ambiental, emanaciones y ruidos, en niveles superiores a los niveles normales aceptados por el organismos pertinente.

CAPITULO IV

DEFINICION DE MACRO-AREAS, ZONIFICACION USOS DE SUELO Y NORMAS ESPECIFICAS

PARRAFO 1° MACRO-AREAS

ARTICULO 17. De acuerdo a su grado de consolidación, el presente Plan Regulador contempla las siguientes áreas:

Areas consolidadas: Son las áreas urbanas que cuentan efectivamente con urbanización completa, entendiéndose por tal la que ha capacitado al suelo para ser dividido y para recibir edificación, debidamente conectada a las redes de los servicios de utilidad pública, o que cuenten con otro sistema autorizado por la reglamentación vigente.

Los límites exteriores de estas áreas se denominan "límites de consolidación" y se han señalado en el Plano.

Areas de extensión urbana: Son las áreas planificadas externas a las áreas consolidadas, capaces de recibir el crecimiento en extensión previsto para el centro poblado en los 30 años siguientes a la aprobación del presente Plan Regulador y subdivididas en subáreas de primera y segunda prioridad.

Areas especiales: Son las áreas planificadas que, en razón de su especial destino o naturaleza, están sujetas a restricciones de diverso grado en cuanto a su urbanización y edificación, tales como aeropuertos, instalaciones de almacenamiento y/o procesamiento de combustibles y otras materias altamente peligrosas, márgenes de rio, orillas de mar, grandes parques, zonas de protección ecológica, quebradas, pantanos, etc.

PARRAFO 2° ZONIFICACION

ARTICULO 18. Las áreas señaladas en el artículo anterior se han dividido en zonas, graficadas en el Plano. Los usos permitidos o prohibidos en cada zona, las condiciones de subdivisión predial y normas de edificación que le son aplicables son las siguientes:

Areas consolidadas:

ZONA ZC

El límite de esta Zona, en sus tramos compartidos con otras Zonas, trazados por el interior de las manzanas, coincidirán con los deslindes prediales actualmente existentes, debidamente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente.

Usos de suelo permitidos: Vivienda, equipamiento de escala intercomunal, comunal y vecinal, salvo los prohibidos; industrias y almacenamiento, inofensivos.

Usos de suelo prohibidos: Industrias, talleres y almacenamientos molestos, insalubres o peligrosos; terminales de transportes rodoviarios y de distribución de todo tipo; cementerios, presidio; plantas y botaderos de basura.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima	: 200 m2
b) Frente predial mínimo	: 10 m
c) Porcentaje de ocupación máxima de suelo	: 75% en viviendas 100% para otros usos permitidos
d) Sistemas de agrupamiento	: Aislado, pareado en construcción simultánea, contínuo. Se permitirá edificación aislada sobre la contínua. Las industrias serán aisladas con un distanciamiento mínimo de 3 m.
e) Altura máxima de edificación	: Edificación contínua: 7 m Edificación aislada y pareada de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 479 de la Ordenza General de Construcciones y Urbanización.
f) Rasantes y distanciamientos	: Según la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
g) Profundidad máxima del cuerpo paralelo a la calle, para edificaciones contínuas	: Libre
h) Antejardín mínimo	: Optativo, se rige por Art. 10 de esta Ordenanza.
i) Coeficiente de constructibilidad máxima	: 1,5

ZONA ZE

Usos de suelo permitidos: Vivienda, equipamiento de escala comunal y vecinal, salvo los prohibidos.

Usos de suelo prohibidos: Industrias y bodegas inofensivas, molestas, insalubres o peligrosas; talleres, servicios artesanales, molestos, insalubres o peligrosos; cementerios, presidios; plantas y botaderos de basura; terminales de transporte y distribución, de todo tipo.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 500 m2
b) Frente predial mínimo : 20 m
c) Porcentaje de ocupación máxima de suelo : 60%
d) Sistemas de agrupamiento : Aislado y pareado en construcción simultánea.
e) Altura máxima de edificación: En conformidad con lo dispuesto en el Art.479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
g) Antejardín mínimo : 3 m
h) Coeficiente de constructibilidad máxima : 0,6

ZONA ZP

El límite de esta Zona, en sus tramos compartidos con otras Zonas, trazados por el interior de las manzanas, coincidirán con los deslindes prediales actualmente existentes, debidamente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente.

Usos de suelo permitidos: Equipamiento de escalas regional, intercomunal y comunal, de tipo portuario y de seguridad; comercio y servicios públicos, profesionales y artesanales; talleres, industria y almacenamiento, inofensivos y molestos.

Usos de suelo prohibidos: Vivienda; industria, almacenamiento y talleres y/o servicios artesanales, insalubres o peligrosos. Equipamientos de salud, educación, culto, deportes, esparcimiento; terminales de transporte rodoviarios, agropecuarios y pesqueros; depósito de buses o camiones.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : -Industrias y equipamiento portuario: 500 m2
-Otros usos permitidos: 200 m2
b) Frente predial mínimo : 13 m
c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : -Industrias y equipamiento portuario: 30%.
-Otros usos permitidos: 70%
d) Sistema de agrupamiento : Aislado.
e) Altura máxima de edificación: En conformidad con lo dispuesto en el Art.479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
Los edificios destinados a industrias deberán mantener, de conformidad con el Art.110 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, un distanciamiento mínimo a los deslindes, laterales y posteriores, de 3 m.

g) Antejardín mínimo : 3 m

h) Coeficiente de Constructibilidad máxima : 0,7

ZONA ZH1

Los límites de esta Zona, en sus tramos compartidos con otras Zonas, trazados por el interior de las manzanas, coincidirán con los deslindes prediales actualmente existentes, debidamente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente.

Usos de suelo permitidos: Vivienda; equipamiento de escalas comunal y vecinal, salvo los señalados como prohibidos; servicios artesanales, talleres, industria y almacenamiento, inofensivos.

Usos de suelo prohibidos: Equipamiento de cementerio, plantas y botaderos de basura y presidios; talleres, servicios artesanales, industrias y almacenamientos, molestos, insalubres y peligrosos; terminales de transporte y distribución, de todo tipo.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 200 m2

b) Frente predial mínimo : 10 m

c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 70%

d) Sistemas de agrupamiento : Aislado y pareado en construcción simultánea.

Los edificios destinados a industrias serán aislados y deberán mantener, de conformidad al Art.110 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, un distanciamiento mínimo a los deslindes, laterales y posteriores, de 3 m.

e) Altura máxima de edificación: De acuerdo a lo dispuesto en el art. 479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

g) Antejardín mínimo : Será de 3 m en predios con frente a Costanera Pedro Montt. Optativo en el resto de la Zona; se rige por Art.10 de esta Ordenanza.

h) Coeficiente de Constructibilidad máxima : 0,7

ZONA ZH2

Los límites de esta Zona, en sus tramos compartidos con otras Zonas, trazados por el interior de las manzanas, coincidirá con los deslindes prediales actualmente existentes, debidamente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente.

Usos de suelo permitidos: Vivienda; equipamiento de escala comunal y vecinal salvo los indicados como prohibidos; servicios y/o talleres artesanales, industrias y almacenamiento, inofensivos.

Usos de suelo prohibidos: Equipamiento de cementerio, plantas y botaderos de basura; presidio, cárceles; talleres, servicios artesanales, industrias y almacenamientos, molestos, insalubres o peligrosos; terminales de transporte y distribución, de todo tipo.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 200 m2
b) Frente predial mínimo : 10 m
c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 60%
d) Sistemas de agrupamiento : Aislado y pareado en construcción simultánea.

Los edificios destinados a industrias serán aislados y deberán mantener, de conformidad con el Art.110 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, un distanciamiento mínimo a los deslindes, laterales y posteriores, de 3 m.

e) Altura de edificación máxima: En conformidad con lo dispuesto en el Art.479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
g) Antejardín mínimo : Será de 3m en predios con frente a Costanera Pedro Montt. Optativo en el resto de la Zona; se regirá por Art.10 de esta Ordenanza.
h) Coeficiente de constructibilidad máxima : 0,7

ZONA ZH3

El límite de esta Zona, en sus tramos compartidos con otras Zonas, trazados por el interior de las manzanas, coincidirá con los deslindes prediales actualmente existentes, debidamente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente.

Usos de suelo permitidos: Vivienda; equipamiento de escala comunal y vecinal salvo los indicados como prohibidos; talleres, industrias y almacenamientos, inofensivos.

Usos de suelo prohibidos: Equipamiento de plantas y botaderos de basura; presidio y cárcel. Talleres y servicios artesanales, industrias y almacenamientos, molestos, insalubres o peligrosos; terminales de distribución y transporte, de todo tipo.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 200 m2
b) Frente predial mínimo : 10 m
c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 70%
d) Sistemas de agrupamiento : Aislado, pareado en construcción simultánea y contínuo.
Los edificios destinados a industrias serán aislados y deberán mantener, de conformidad con el Art.110 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, un distanciamiento mínimo a los deslindes, laterales y posteriores, de 3 m.
e) Altura máxima de edificación: -Edificación aislada y pareada: de acuerdo a lo dispuesto en el Art.479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
-Edificación contínua: 7 m.
Se permitirá edificación aislada sobre la contínua.
f) Rasantes y distanciamientos : De acuerdo a la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
g) Profundidad máxima del cuerpo paralelo a la calle,para edificaciones contínuas : 30% del deslinde común.
h) Antejardín mínimo : Optativo; se regirá por Art.10 de esta Ordenanza.
i) Coeficiente de constructibilidad máxima : 0,8

ZONA ZH4

Usos de suelo permitidos: Vivienda; equipamientos a escala comunal y vecinal salvo los indicados como prohibidos; servicios, talleres artesanales, industrias y almacenamientos, inofensivos; terminales de transporte y distribución; cárcel y cementerio.

Usos de suelo prohibidos: Equipamiento de plantas o botaderos de basura; talleres y servicios artesanales, industrias y almacenamientos, molestos, insalubres o peligrosos.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 160 m2
b) Frente predial mínimo : 10 m
c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 70%
d) Sistemas de agrupamiento : Aislado y pareado en construcción simultánea. Los edificios destinados a industrias serán aislados y deberán mantener, de conformidad con el Art. 110 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, un distanciamiento mínimo a los deslindes, laterales y posteriores, de 3 m.
e) Altura máxima de edificación: De acuerdo a lo dispuesto en el art.479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
g) Antejardín mínimo : 2,0m
h) Coeficiente de constructibilidad máxima : 0,7

Areas de Extensión Urbana

ZONA ZH5

Corresponde al área de extensión urbana de primera prioridad, al oriente y sur del área consolidada.

Usos de suelo permitidos: Vivienda; equipamiento a escala comunal y vecinal salvo los indicados como prohibidos; talleres, servicios artesanales, industrias y almacenamientos, inofensivos.

Usos de suelo prohibidos: Equipamiento de cementerio, de plantas o botaderos de basura; talleres, servicios artesanales, industrias y almacenamientos, molestos, insalubres o peligrosos; terminales de transporte y distribución, de todo tipo.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 180 m2
b) Frente predial mínimo : 12 m
c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 50%
d) Sistemas de agrupamiento : Aislado y pareado en construcción simultánea.
Los edificios destinados a industrias serán aislados y deberán mantener, de conformidad con el Art. 110 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, un distanciamiento mínimo a los deslindes, laterales y posteriores, de 3 m.

e) Altura máxima de edificación: De acuerdo a lo dispuesto en el Art.479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

g) Antejardín mínimo :2,0 m

h) Coeficiente de constructibilidad máxima : 0,5

ZONA ZH6

Corresponde al área de extensión urbana de segunda prioridad que se extiende al norte del Estero Natales hasta la Carretera Puerto Natales - Punta Arenas.

Usos de suelo permitidos: Vivienda; equipamiento de escala regional e intercomunal, comunal y vecinal de áreas verdes; equipamiento de escala vecinal de salud, culto y educación. El actual uso agrícola se considerará compatible con los usos permitidos.

Usos de suelo prohibidos: Todos los no indicados expresamente como permitidos.

Condiciones de subdivisión predial y edificación:

a) Superficie predial mínima : 2.000 m2

b) Frente predial mínimo : 25 m

c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 0,5%

d) Sistema de agrupamiento : Aislado

e) Altura máxima de edificación: De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

f) Rasantes y distanciamientos : En conformidad con la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

g) Antejardín mínimo : 10 m

h) Coeficiente de constructibilidad máxima : 0,05

Areas Especiales

ZONA R1

Corresponde a las fajas de terrenos no edificables, de 20 m de ancho en el Costado Sur del Estero Natales y de 50 m de ancho por el Costado Norte, adyacente a los respectivos deslindes de dicho Estero. La delimitación de estos deslindes se hará de conformidad a D.S. 609, Tierras y Colonización, de 1978.

ZONA R2

Corresponde a la Zona graficada en el Plano y tiene por finalidad la protección del litoral del Seno Ultima Esperanza.

En esta Zona sólo se permitirá equipamiento de áreas verdes y artesanía pesquera (Caleta).

No podrán localizarse viviendas como complemento a la artesanía pesquera, la cual podrá contar con muelles y otras instalaciones para reparar botes, redes, etc...

La superficie predial mínima que se aceptará en esta Zona no podrá ser inferior a 1.000 m2 y la edificación no sobrepasará el 1% de la superficie del predio. Las edificaciones deberán ser aisladas, con una altura no superior a 3,50 m. El coeficiente de edificación máxima no podrá ser superior a 0,01.

Se exigirá un antejardín mínimo de 10 m con frente a Costanera Pedro Montt y de 5 m en el resto de la Zona.

CAPITULO V

VIALIDAD

ARTICULO 19. Las avenidas, calles, pasajes y en general, todas las vías públicas del Plan Regulador de Puerto Natales, son las actualmente existentes, manteniendo sus anchos entre líneas oficiales, salvo lo indicado en el artículo 21.

ARTICULO 20. Los perfiles geométricos viales, así como el ancho de sus calzadas, el diseño de sus empalmes, cruces a distinto nivel, etc., serán definidos en los respectivos proyectos de loteo, en seccionales o en estudios o proyectos de vialidad, según corresponda.

ARTICULO 21. Las vías estructurantes existentes y propuestas que conforman la red vial del Plan Regulador de Puerto Natales son las que se establecen en el cuadro siguiente:

Nombre de la Vía	Tramo: E: Existente P: Proyecto	Ancho entre líneas oficiales (m) E : Existente P : Proyecto		Observaciones
B.Phillipi	Costanera Pedro Montt y Angamos E	25	E	
B.Phillipi	Angamos y Manuel Baquedano. E	20	E	Ancho entre línea oficial y borde de área verde.
Angamos	B.Phillipi y Valdivia E	20	E	
Valdivia	Angamos y Libertad E	20	P	Ensanche
Libertad	Avda.Santiago Bueras y Estero Natales E	20	P	
ibertad	Estero Natales y Límite Urbano Norte P	20	P	
Javiera Carrera	Avda.Santiago Bueras y Rubén Darío E	20	P	Ensanche
Avda. Ultima Esperanza	Javiera Carrera y Límite Urbano Sur P	20	P	
O'Higgins	Costanera Pedro Montt y Ladrilleros E	20	P	Ensanche
O'Higgins	Ladrilleros y Santiago Bueras E	20	E	
Av. España	Avda.Santiago Bueras y Avda.Ultima Esperanza E	30	E	
Av. España	Avda.Ultima Esperanza y Límite Urbano Oriente P	30	P	
Eusebio Lillo	Avda.Santiago Bueras y 21 de Mayo E	20	E	
Eusebio Lillo	21 de Mayo y Tegualda. E	40	E	
Eusebio Lillo	Tegualda y José de San Martín E	20	E	
Camilo Henríquez	Costanera Pedro Montt y Blanco Encalada P	20	P	
Camilo Henríquez	Blanco Encalada y Manuel Baquedano E	20	E	
Camilo Henríquez	Manuel Baquedano y costado norte Av. Santiago Bueras E	20	E	Entre línea oficial y borde área verde.

Nombre de Vía	Tramo E : Existente P : Proyecto	Ancho entre líneas oficiales (m) E : Existente P: Proyecto	Observaciones
Avda. General Ibañez	Los Arrieros y Los Canelos E	20 E	
Avda. General Ibañez	Los Canelos y Avda. Ultima Esperanza P	20 P	
José de San Martín	Avda. General Ibañez y Avda.España E	20 E	
Avda. Santiago Bueras	Piloto Pardo y Estero Natales E	50 E	
Manuel Baquedano	Valdivia y Manuel Bulnes E	19 E	Entre línea oficial y borde área verde
Manuel Baquedano	Manuel Bulnes y Esmeralda E	18 E	
Manuel Baquedano	Esmeralda y Miraflores E	18 P	Regularización
Manuel Baquedano	Miraflores y Camilo Henríquez E	18 E	
Manuel Baquedano	Camilo Henríquez y costado sur Avda. Santiago Bueras E	18 E	Entre línea oficial y borde del área verde.
Piloto Pardo	Costado Sur Avda. Santiago Bueras y El Minero E	20 E	
Piloto Pardo	El Minero y Fresia E	20 P	Ensanche y regularización
Piloto Pardo	Fresia y Avda. General Ibañez E	20 E	
Piloto Pardo	Avda.General Ibañez y Límite Urbano Sur P	20 P	
T. Rogers	B.Phillipi y 35 m al norte de Manuel Bulnes E	20 P	Ensanche
T. Rogers	35 m al norte de Manuel Bulnes y Manuel Bulnes. P	20 m ancho a 35 m al norte de Manuel Bulnes 40 m ancho en la esquina con Manuel Bulnes P	Es necesario el empalme de T.Rogers con Ignacio Carrera Pinto. Según plano.
Ignacio Carrera Pinto	Manuel Bulnes y 30 m al sur de Yungay E	20 P	Regularización y ensanche
Ignacio Carrera Pinto	30 m al sur de Yungay y Camilo Henríquez P	20 P	
Ladrilleros	C.Bories y Yungay E	20 E	

Nombre de vía	Tramo E : Existente P : Proyecto	Ancho entre líneas oficiales (m) E : Existente P : Proyecto	Observaciones
Costanera Pedro Montt	Estero Natales y Camilo Henríquez E	20 E	
Costanera Pedro Montt tramo Norte-Sur y poniente-oriente	Camilo Henríquez y Latorre E	20 P	Regularización y ensanche
Los Arrieros	Latorre y Límite Urbano Sur E	20 P	Regularización y ensanche

Artículo 3º Derógase el D.S. Nº 285, M.O.P., de 3 de Febrero de 1960, publicado en el Diario Oficial de 16 de Febrero de 1960, que aprobó el anterior Plano Regulador de Puerto Natales.

Anótese, tómese razón y publíquese.

POR ORDEN DEL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO
SUB-SECRETARIA
TOMADO RAZON POR CONTRALORIA
FECHA 8 JUN. 1987
FIRMA

MIGUEL A. PODUJE SAPIAIN
MINISTRO DE VIVIENDA Y URBANISMO

Lo que transcribo a US. para su conocimiento.
Dios guarde a US.

LUIS SALAS ROMO
ABOGADO
Subsecretario de Vivienda y Urbanismo

CONTRALORIA
DIARIO OFICIAL
I. MUNICIPALIDAD DE NATALES
SECRETARIA MINISTERIAL DE AGRICULTURA XII REGION DE MAGALLANES
SECRETARIA MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO XII REGION DE MAGALLANES
DIVISION DE DESARROLLO URBANO
DIVISION JURIDICA
OFICINA DE DECRETOS
OFICINA DE PARTES

PLAN REGULADOR COMUNAL DE NATALES LOCALIDAD DE PUERTO NATALES

MEMORIA EXPLICATIVA

GARCIA-HUIDOBRO
GOMEZ
SANTELICES

C O N T E N I D O

Pág. Nº

I. MEMORIA EXPLICATIVA 1

1. Antecedentes Generales 2

2. Dinamismo Demográfico 4

3. Dinamismo Económico 9

4. Presiones de Desarrollo sobre Puerto Natales 11

5. Proposiciones del Plan Regulador de Puerto Natales 13

5.1. Características Actuales de la Ciudad 13

5.2. Descripción del Proyecto 14

5.2.1. Consideraciones Generales 14

5.2.2. Zonificación Urbana Propuesta 15

5.2.3. Localización de Requerimientos de Suelos y Límite Urbano 20

5.2.4. Proposición de Estructura Vial Urbana 21

I. MEMORIA EXPLICATIVA

1. ANTECEDENTES GENERALES

La Región XIIa se sitúa de norte a sur, entre los paralelos 40° 37' de latitud sur y el Polo Sur, estando formada por dos sectores: el Continental, que posee 132.035.5 Km^2, y el Antártico con 1.250.000 Km^2, los que sumados dan una superficie total de 1.382.033 Km^2.

Desde el punto de vista administrativo, la Región se divide en cuatro provincias, con las siguientes capitales y superficies:

PROVINCIA	CAPITAL	SUPERFICIE (Km^2)
Ultima Esperanza	Puerto Natales	59.731.7
Magallanes	Punta Arenas	33.806.4
Tierra del Fuego	Porvenir	24.349.5
Antártica Chilena	Puerto Williams	1.264.145.9
TOTAL DE LA REGION		1.382.033.5

FUENTE: ODEPLAN: Plan Regional de Desarrollo.

La Cordillera de Los Andes, que en la Región toma el nombre de Andes Patagónicos o Fueguinos, divide a la superficie regional en dos zonas claramente diferenciadas: la vertiente oriental o del Atlántico y, la occidental o del Pacífico. Esta última ocupa aproximadamente la mitad del territorio continental de la Región y, está constituida por islas, archipiélagos y ventisqueros, siendo considerada como muy desfavorable para el asentamiento permanente de población debido a su geomorfología, clima, a los escasos recursos naturales y accesibilidad precaria; se suma a lo anterior una alta fragilidad en el equilibrio ecológico. En cambio, la vertiente oriental - Pampas Magallánicas y Tierra del Fuego - es considerada favorable para el asentamiento poblacional, ya que a pesar de presentar un clima riguroso, posee una buena accesibilidad y una importante dotación de recursos naturales (tierras de aptitud ganadera, hidrocarburos, recursos pesqueros en sus aguas interiores, etc.).

El desarrollo económico de la Región se ha orientado preferentemente a la explotación de los recursos naturales; respondiendo a esta circunstancia, la distribución espacial de la población y el desarrollo de la infraestructura regional han adoptado características muy propias.

La principal característica de la distribución espacial de la población es su alto grado de concentración en pocos centros urbanos con las mejores dotaciones de equipamiento urbano (Punta Arenas, Puerto Natales, Porvenir, Cerro Sombrero y Puerto Williams), debido principalmente a los siguientes factores: la baja capacidad de las actividades ganaderas para sustentar la población rural dispersa; el patrón de explotación de los recursos minero-energéticos; la intensa actividad subsidiaria de servicios desarrollada por el Estado y; la rigurosidad del clima regional que no permite el desarrollo de actividades de subsistencia y que demanda altos estándares de servicios que sólo pueden darse en forma eficiente en centros poblados de cierta magnitud.

Por su parte, la infraestructura regional se ha generado y desarrollado en función de la localización de la población y de las actividades económicas. De esta manera, la red vial al interior de la región ha formado ejes de sentido general norte - sur, uniendo Puerto Natales y Punta Arenas, con una prolongación hacia el oriente a lo largo de la costa del Estrecho; circunstancia parecida se da en Tierra del Fuego, entre Puerto Porvenir y Cerro Sombrero. Estos ejes posibilitan la extensión de las áreas de influencia de los centros poblados conectados, mejorando así la habitabilidad de las zonas servidas por esta red vial; el sur de Tierra del Fuego carece de esta red, por lo cual su nivel de habitabilidad es bajo.

En relación a la infraestructura de transporte aéreo y marítimo, elementos de primera importancia en una Región aislada del resto del territorio nacional -ya que no cuenta con conexiones terrestres directas sin pasar por Argentina- se concentra muy principalmente en los centros urbanos principales -Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir- aumentando así las ventajas comparativas de estas ciudades con respecto a cualquier otro sector del territorio regional.

2. DINAMISMO DEMOGRAFICO

En la Región XIIa un 86.7% de la población habita en centros poblados, en sólo cinco comunas de las once que posee la región.

La característica principal que asume el patrón de asentamiento de la población es de concentración en los centros urbanos (86.7% de la población regional), y en sólo cinco de las once comunas.

Los centros urbanos, por su parte, presentan marcadas diferencias en cuanto a tamaño de población y nivel y diversificación de los servicios para la misma. Por esta razón, la estructura de centros poblados presenta una jerarquización muy marcada, con un alto grado de primacía de la capital de la Región con respecto al resto de los centros poblados. Puerto Natales y Puerto Porvenir son relativamente equivalentes en cuanto a nivel de servicios pero, no en el tamaño poblacional, constituyendo un segundo nivel en cuanto a jerarquía. Puerto Williams y Cerro Sombrero representan el tercer nivel de la jerarquía regional, con servicios urbanos de marcado carácter local. Es necesario subrrayar que la ciudad de Punta Arenas, primer nivel de jerarquía, posee un área de influencia que abarca a toda la Región merced a algunos servicios especializados que puede ofertar.

POBLACION URBANO RURAL POR COMUNAS Y PROVINCIAS
(Habitantes)

	Pobl.Urbana	Pobl.Rural	Total Pobl.
Prov. Ultima Esperanza	13.495	2.910	16.405
Comuna Natales	13.495	2.590	16.085
Comuna Torres del Paine	0	320	320
Prov. Magallanes	77.701	7.499	85.200
Comuna Punta Arenas	77.701	4.784	82.485
Comuna Río Verde	0	400	400
Comuna Laguna Blanca	0	937	937
Comuna San Gregorio	0	1.378	1.378
Prov. Tierra del Fuego	3.631	3.182	6.813
Comuna Porvenir	3.160	1.181	4.341
Comuna Primavera	471	841	1.312
Comuna Timaukel	0	1.160	1.160
Prov. Antártica Chilena	216	930	1.146
Comuna Navarino	216	877	1.093
Comuna La Antártica	0	53	53
TOTAL HABITANTES REGION	95.043	14.421	109.564

FUENTE: I.N.E. XIIa. Región, 1980.

El total de la población de la Región representa aproximadamente el 1% de la población total del país, con una densidad promedio de 1.2 habitantes por Km^2 contra 9.9 habitantes por Km^2 del promedio nacional.

Entre junio de 1979 y junio de 1980 la población de la Región crece a una tasa de 1.62% (ligeramente inferior a la tasa nacional de crecimiento, que es de 1.82%); no obstante, el crecimiento de Magallanes influencia fuertemente esta cifra, representando el 1.80%, tasa muy superior al de las otras Provincias.

TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION, JUNIO DE 1979 - JUNIO DE 1980

ZONA	%
Ultima Esperanza	1.99
Magallanes	1.80
Tierra del Fuego	0.50
Antártica Chilena	0.70
REGION	1.62
PAIS	1.82

FUENTE: I.N.E. XIIa. Región, 1981.

En conformidad al cuadro siguiente, el total de la P.E.A. alcanzaría al año 1980 la cantidad de 40.900 habitantes, contra 33.318 habitantes registrados en el Censo de 1970. Lo anterior significa un crecimiento de la P.E.A. del orden de 22.7%.

El Sector Servicios es la principal rama de absorción de mano de obra, seguido de Agricultura, Pesca y Comercio. A su vez, Comercio con Electricidad, Gas y Agua y Transportes, demuestran un crecimiento superior que el experimentado por el promedio de la P.E.A. El sector Comercio es un caso especial, ya que crece en un 151% en relación al año 70, du

plicando su participación en el total de ocupados.

A pesar de que el sector Servicios experimenta un ligero aumento con respecto al año 70, disminuye su participación relativa en el total de la P.E.A., de un 39% al 33%.

Destacan también los servicios financieros, ya que muestran un aumento del 70% en relación al año 70.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA
(Habitantes)

RAMA DE ACTIVIDAD	1970	1980
Agricultura, silvicultura, pesca	5.551	6.500
Minas y Canteras	1.905	1.200
Industrias	3.694	3.900
Construcción	2.897	3.200
Electricidad, gas y agua	207	300
Comercio	3.343	8.400
Transporte	2.625	3.500
Servicios	13.096	13.900
T O T A L	33.318	40.900

FUENTE: 1) Censo de 1970
2) Encuesta Nacional del Empleo. I.N.E. 1980.

Por otra parte, el cuadro de la Población Económicamente Activa por Categoría de Ocupación, al año 79, indica que el mayor número de población ocupada se da en la categoría 4, agricultores, pescadores y afines, seguidos por la categoría 6 -artesanos y operarios, mineros, canteros y afines-. En un tercer lugar, aparecen los clasificados en la categoría 2 -empleados de oficina y afines.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR CATEGORIA DE OCUPACION AÑO 1979

	CATEGORIA DE OCUPACION										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	6.3	4.2	13.8	12.4	19.0	6.3	15.9	2.6	4.9	12.0	2.6

FUENTE: I.N.E. "Encuesta Nacional del Empleo". Noviembre, 1979.

El Código utilizado para clasificar las categorías ocupacionales es el siguiente:

0 : Profesionales, técnicos y afines
1 : Gerentes, administradores y directivos
2 : Empleados de oficinas y afines
3 : Vendedores y afines
4 : Agricultores, pescadores y afines
5 : Conductores de transportes y adines
6 : Artesanos y operarios, mineros, canteros y afines
7 : Otros artesanos y operarios, mineros, canteros y afines
8 : Obreros,jornaleros NEOC (no especificados en otras categorías)
9 : Trabajadores en servicios personales y afines
10 : Trabajadores en ocupaciones no identificadas.

---

(1) P.E.A. = Población económicamente Activa
(2) E.G.A. = Electricidad, Gas y Agua.

No obstante lo anterior, es necesario tener en consideración los datos aportados por el último Censo (1982) en publicaciones preliminares.

Respecto a la población total regional, actual se llega a la cantidad de 132.333 habitantes, contra 115.100 que calcula ODEPLAN para el mismo año.

Para la ciudad de Punta Arenas se indican 98.785 habitantes y para Puerto Natales la cantidad de 14.882 habitantes. Lo anterior significa que Punta Arenas ha experimentado un crecimiento en cuanto al porcentaje de su población en relación a la población total regional (de un 70.9% a un 74.65%), lo que indicaría un incremento en la tendencia de concentración espacial de la población.

El aporte de la Región a la población total nacional excede el 1% (1.17%), según este mismo recuento preliminar.

3. DINAMISMO ECONOMICO

De acuerdo al cuadro que aparece a continuación, los sectores más importantes, relativamente y en orden decreciente, en relación a su aporte al Producto Geográfico Bruto Regional serían: la Minería, el Comercio, el Sector Silvo-agropecuario y Administración Pública. Dentro del área productiva el sector de pesca y el sector industria muestran una baja participación en el total del producto regional.

PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO 1980

S E C T O R E S	P.G.B. REGIONAL POR SEC-TORES (Miles de $ 1977)	P.G.B. NACIONAL POR SEC-TORES (Miles de $ 1977	P.G.B SECTORIAL / P.G.B. REGIONAL (%)	P.G.B. SECTORIAL / P.G.B. SECTORIAL NACIONAL %
Agropecuario-Silvícola	945.038	28.193.132	9.8	3.35
Pesca	88.228	2.183.203	0.9	4.0
Minería	3.514.277	25.751.730	36.5	13.6
Industria	336.769	76.775.883	3.5	0.4
Electricidad, Gas y Agua	72.628	7.855.829	0.8	0.9
Construcción	369.265	18.294.405	3.9	2.0
Cómercio	1.374.178	64.304.751	14.2	2.13
Transportes y Comunica - ciones	376.118	19.377.091	3.9	1.94
Banca, Seguros, Bs. In - muebles	392.530	33.542.634	4.0	1.20
Propiedad de Viv.	309.329	21.086.666	3.2	1.50
Educación	191.047	14.110.071	2.0	1.40
Salud	153.254	10.386.217	1.6	1.50
Otros Servicios, Rest. y Hoteles	262.096	13.688.997	3.0	1.90
Administración Pública	753.769	17.210.073	7.8	4.37
Imputac. Banca	-195.470	-16.398.494	(-2.0)	(-1.20)
Derechos de Aduana e IVA a Importaciones	681.981	22.734.982	7.0	3.0
T O T A L P.G.B.	9.625.037	359.097.170	100.0	-

FUENTE: Cuentas Nacionales de Chile, ODEPLAN.

4. PRESIONES DE DESARROLLO SOBRE PUERTO NATALES

De acuerdo a los datos preliminares publicados por el I.N.E., la ciudad de Puerto Natales contaba el año 1982 con la cantidad de 13.968 habitantes, - contra 11.198 habitantes del Censo del año 70; la tasa de crecimiento anual entre ambos Censos sería de 1,83 */ que, al aplicarla al horizonte de planificación del presente estudio, daría los siguientes datos :

CUADRO

Proyecciones de Población Puerto Natales

1982-2016

AÑO	POBLACION	AÑO	POBLACION
1982	13.968	2000	19.360
1983	14.224	2001	19.714
1984	14.484	2002	20.075
1985	14.749	2003	20.442
1986	15.019	2004	20.817
1987	15.294	2005	21.197
1988	15.574	2006	21.585
1989	15.859	2007	21.980
1990	16.149	2008	22.383
1991	16.444	2009	22.792
1992	16.745	2010	23.209
1993	17.052	2011	23.634
1994	17.364	2012	24.067
1995	17.682	2013	24.507
1996	18.005	2014	24.955
1997	18.335	2015	25.412
1998	18.670	2016	25.877
1999	19.012		

Considerando la actual tasa de crecimiento demográfico según I.N.E. (Junio-Diciembre 1985), que sería de un 1,15% anual el crecimiento demográfico al año 2015 (30 años) sería el siguiente, considerado a partir de un total de 14.250 habitantes al año 1982 según Censo 1982.

*/ Se calculó de acuerdo a la fórmula $P = \frac{Pl - Po}{\frac{Pl + Po}{2}} \times 100 \times \frac{1}{n}$

AÑO	POBLACION Nº Habts.	INCREMENTO POBLACION
1982-85	14.747	497
1985-90	15.615	868
1990-95	16.534	919
1995-2000	17.507	973
2000-2005	18.537	1030
2005-2010	19.628	1091
2010-2015	20.783	1155
	TOTAL	6533

De acuerdo a los antecedentes demográficos el incremento poblacional al año 2015 fluctuará entre los 11.444 y 6.533 nuevos habitantes (tasa de crecimiento 1,83 y 1,15 % anual respectivamente).

Lo anterior significa un incremento de población en el período 1982-2015 de 11.444 nuevos habts. en una perspectiva de crecimiento alto.

El cálculo se hizo ajustado a una función del tipo :

$Yc = ab^t$ donde $b = 1 + i$

t = tiempo en período

De mantenerse la actual densidad media de la ciudad de 42,6 hab/ha se requerirá entre 153 y 262 nuevas hectáreas de terreno.
Sin embargo se estima que esta debería elevarse, para sus nuevos habitantes a una densidad media no inferior a los 80 hab/ha, con lo cual las demandas por nuevos terrenos fluctuarán entre las 82 y 140 has, aplicando criterio de densificación postulado por la Política de Desarrollo Urbano y la aplicación de los Programas de Vivienda Social.

5. PROPOSICIONES DEL PLAN REGULADOR DE PUERTO NATALES

5.1. Características Actuales de la Ciudad.

La ciudad de Puerto Natales está localizada en la orilla oriental del Seno de Ultima Esperanza en la Faja Andina Oriente o Pre-Cordillera . Su clima es de tipo estepario con vientos de gran intensidad y precipitaciones variables entre 300 a 700 mm. anuales.

La ciudad se ubica sobre los lomajes que ascienden suavemente desde el borde del Seno de Ultima Esperanza, hacia el Oriente, definiendo tres grandes áreas:

1. Area litoral que se desarrolla a lo largo del Seno de Ultima Esperanza y la cota topográfica 10, m.s.n.m. aproximadamente.
2. Meseta Central, comprendida entre la cota 10 y 25 aproximadamente. Se ubica el centro tradicional de la ciudad.
3. Area Oriental caracterizada por la meseta sobre la cota 25; terreno ondulado, atravesado por quebradas y pendientes.
   Esta se ha constituído en la principal área de extensión de la ciudad.

La ciudad de Puerto Natales se fundó oficialmente en el año 1911 surgiendo como centro de servicios para la colonización del área, carácter que ha mentenido hasta la fecha sirviendo a la agricultura, minería y pesca.

Entre los años 1911 y 1965, la ciudad creció en torno a su núcleo fundacional, ordenado según la tradicional estructura física de damero a partir de su plaza principal, Arturo Prat. Después del año 1965 y con la construcción de nuevas poblaciones SERVIU al sur-oriente de la ciudad, se rompe el trazado octogonal a la plaza Arturo Prat con el trazado en diagonal de Avenida Santiago Bueras, configurando así un área claramente identificable del resto de la ciudad, tanto por la nueva orientación de su trazado como por el tipo de vivienda, con predominio de la vivienda pareada y aislada sobre la contínua.

La ciudad no presenta problemas significativos en relación a su estructura física. Su vialidad es amplia y expedita, requiriendo tan sólo resolver la continuidad de algunas y la jerarquización de otras.

Su equipamiento, en general, aparece adecuado sin presentar déficit significativos en sectores como Salud y Educación y cuenta con un adecuado equipamiento comercial, administrativo y de servicios. (Ver Estudio Regional de Desarrollo Urbano XII Región).

La ciudad cuenta con suficientes áreas de extensión para su futuro crecimiento hacia la periferia, tanto hacia el norte, pasado el Estero Natales, como hacia el sur; su única limitación la tiene hacia el oriente y pasada la cota topográfica 45 m.s.n.m., en donde la presión de agua potable se hace dificultosa con las actuales instalaciones.

5.2. Descripción del Proyecto.

5.2.1. Consideraciones Generales

El Plano Regulador de Puerto Natales propone mantener las actuales características de la estructuras física de la ciudad con su organización en torno a un centro primario con equipamiento administrativo y de servicios que se desarrolla a partir de Plaza Arturo Prat, mejorando el vínculo de las áreas adyacentes con este centro primario y al litoral o Avda. Costanera Pedro Montt. Para esto, se propone mejorar y jerarquizar la vialidad existente en el sentido norte sur, así como la oriente poniente, y la Avda. Costanera Pedro Montt.

De esta forma se propone como vía de fácil acceso al centro de la ciudad, desde su acceso norte por el litoral, la calle B. Phillipi y Manuel Baquedano, que se continúa al sur a través de calle Piloto Pardo creándose así un eje interno, fortaleciendo el carácter de la calle Manuel Baquedano como vía principal del área central.

Se propone mejorar la accesibilidad al área central y en especial calle Manuel Baquedano a través de calles B. Phillipi y Piloto Pardo, que hacen expedito el acceso al área central, desde el norte y sur respectivamente.

El acceso a la ciudad por el nor-oriente se hace por Avenida Santiago Bueras, que se prolonga desde el Estero Natales hasta calle Piloto Pardo continuándose hasta el Litoral por calle Camilo Henríquez.

Situación similar es la de Avda. General Ibáñez por el sur, que da acceso a las nuevas áreas de extensión y al área central a través de la calle Piloto Pardo y al litoral conectándose con Avda. Costanera Pedro Montt, (carretera Punta Arenas - Puerto Natales).

Finalmente, la Avda. Costanera Pedro Montt es la vía que permite recuperar el litoral para la ciudad y desarrollar a lo largo de ella las actividades pesquera y de transporte que la ciudad tiende a promover (Rollon-Roll off, pesca artesanal), así como el Turismo.

El resto de la vialidad tiene por objeto otorgarle continuidad al trazado vial urbano y vincular zonas entre sí. Es así como podemos tener una imagen general de la ciudad estructurada por un anillo vial radiocéntrico que sirva al área central, formado por las calles B. Phillipi - Valdivia - Libertad - Avda. Stgo. Buenas - Camilo Henríquez y Avda. Costanera Pedro Montt, y un segundo medio anillo y que conecta las áreas de extensión oriente y sur tanto con el litoral como con el norte de la ciudad, constituídos por Avda. Ultima Esperanza y Avda. General Ibáñez.

Se propone como área de extensión para la ciudad el borde oriente hasta - 50 m al oriente de la calle Ultima Esperanza y de 350 m al sur de Avda. General Ibáñez, disponiendo así de una superficie de aproximadamente 76 hás. para un futuro crecimiento.

Si a lo anterior agregamos la posibilidad de densificar un 10% del área urbana consolidada (120 hás. aprox.) se podrían disponer de 12 hás de renovación lo que permitiría disponer de un total de 88 hás para absorber el incremento poblacional estimado al año 2015 de 6.533 nuevos habitantes, llegando así la ciudad de Puerto Natales a un total de 20.783 habitantes.

Si consideramos la tasa optimista de crecimiento demográfico (1,83%). El incremento poblacional sería de 11.444 nuevos habitantes, llegando a tener la ciudad un total de 25.412 habitantes al año 2015.
Para acoger esta nueva población se propone la expansión del límite urbano hacia el Norte del Estero La Mano, entre la carretera Pedro Montt y las prolongaciones de las calles Libertad Angamos, con una superficie aproximada de 33 hás.
De esta manera, esta zona vendría a fortalecer el equipamiento de la Zona Centrica y evitar así el desmembramiento de la ciudad hacia el Sur.

5.2.2. Zonificación Urbana Propuesta

La consolidación de la estructuración propuesta por el Plan Regulador para el desarrollo urbano de Puerto Natales implica que, a lo largo del período de vigencia del Plan Regulador, las distintas zonas de la ciudad asuman roles específicos o preponderantes. En la generalidad de los casos estos roles constituyen una consolidación del papel funcional que actualmente cumplen y sólo en situaciones muy específicas, la modificación parcial de éste. Estos roles funcionales se definen básicamente en función del tipo de actividades urbanas

que cada zona acoge y de las características físicas y funcionales que estas actividades presentan.

La definición que se hace de estos roles funcionales constituye el elemento orientador básico de las decisiones de planificación que las autoridades locales deben adoptar a fin de coordenar las iniciativas de desarrollo urbano que emprendan, tanto las entidades públicas como privadas.

Zona ZC

Corresponde al área central que contiene el centro primario tradicional de comercio y servicios de Puerto Natales y que se estructura principalmente en torno a la Plaza Arturo Prat y calles Manuel Baquedano, Manuel Bulnes y H. Eberhard.

Se propone consolidar el carácter predominante del área como centro primario de actividad permitiendo un uso intensivo del suelo en equipamiento general, vivienda, comercio, industrias y bodegas inofensivas y talleres artesanales. Se propone en general mantener el sistema de agrupamiento imperante en la zona, cual es la construcción contínua con antejardín optativo.

Zona ZE

Corresponde a la zona ubicada al nor-poniente de la ciudad entre Estero Natales, Angamos, B. Phillipi y Costanera Pedro Montt. Se caracteriza por su equipamiento deportivo, comercial y educacional.

Por su ubicación y características geográficas (borde Estero Natales y litoral, Seno Ultima Esperanza), conformando parcialmente un bajo, se propone mantener su actual carácter de zona de servicios con fuerte presencia del entorno natural, por lo cual se autoriza la vivienda pero con baja densidad y aislada o pareada, y con antejardín obligatorio de 3 m .

Zona ZP

Corresponde a la zona de los muelles Fiscal y del Roll On Roll off a lo largo del litoral y Avda. Costanera Pedro Montt, entre calles O'Higgins y Manuel Bulnes básicamente. Se caracteriza por ser una zona de carga y descarga de productos y bienes que requieren de zonas de almacenaje, estacionamiento bodegas y oficinas y todo el equipamiento complementario a una actividad portuaria.

Zonas ZH1 y R2

Corresponde a parte del área contigua al Litoral al sur de la Zona Portuaria (ZP) y al sur de calle Camilo Henríquez, caracterizadas por terrenos eriazos, áreas residenciales, áreas de industrias y Matadero Municipal. Esta área adquiere relevancia con la habilitación del área destinada a terminal pesquero artesanal.

La estratificación socio-económica es de tipo medio y medio bajo en la Zona H1. Parte de la faja costera corresponde a una toma de terrenos fiscales con pésimas condiciones de habitabilidad y salubridad. Se propone que se destine a área verde.

Se sugiere desarrollar a lo largo de la costanera y el litoral un área destinada al desarrollo de la actividad pesquera artesanal, desde la calle Camilo Henríquez hacia el Sur, que se propone como Zona de Restricción costera (R2).

Desde Costanera al oriente, el área se destinará a actividades de vivienda, equipamiento, comercio, oficinas, talleres artesanales, bodegas e industrias inofensivas, áreas verdes y vialidad, que acoja las tendencias de localización detectadas.

Zona ZH 2

Corresponde al área consolidada al poniente y sur-poniente del Area Central ubicándose en esta Zona los principales hoteles, hosterías y restaurantes de la ciudad, así como la vivienda de los estratos socio-económicos medios y altos.

Se propone un uso del suelo mixto, sugiriéndose mantener su carácter predominante como Zona residencial de densidad media con vivienda aislada y pareada y equipamiento turístico.

Zona ZH 3

Corresponde al área consolidada al oriente del Area Central, con predominio de la vivienda continua y pareada, uso mixto e intensivo del suelo.

Se propone mantener el uso mixto e intensivo del suelo y preservar las actuales condiciones de edificación en cuanto a línea de edificación y sistemas de agrupamiento, favorables para la concentración urbana y las condiciones climáticas que obligan a desarrollar la mayoría de las ac - tividades en lugares cubiertos y cerrados.

Zona ZH 4

Corresponde al área de consolidación urbana que se ha desarrollado en forma de herradura en la periferia. Al norte entre calles Valdivia Libertad y el Estero Natales; hacia el sur y al sur-oriente de Avenida Santiago Bueras.

El área norte se caracteriza por su proximidad al Estero Natales y los terrenos son ondulados y con pendiente hacia el estero, dándole un carácter semi-rural y de arquitectura en pendiente, carácter conveniente de preservar.

El área sur-oriente de Avenida Santiago Bueras se caracteriza por poblaciones de programas estatales y de autoconstrucción con loteos de sitios mínimos y con urbanización conforme al D.F.L. 2, para viviendas de interés social.

En esta área, el Estado ha resuelto programas habitacionales para los sectores sociales de menores ingresos a partir de 1965.

Zona ZH 5

Esta zona corresponde al área de primera prioridad de extensión urbana. La topografía y la fácil prolongación de los diversos servicios de urbanización hacen de esta zona la más adecuada para la extensión urbana futura inmediata.

Esta área se ubica como extensión tanto hacia el oriente como hacia el sur de Puerto Natales.

Zona ZH 6

Corresponde al área de extensión urbana de segunda prioridad.
A la fecha, el Estero Natales aparece como el límite urbano natural.

El sector fundacional y base del corazón de Puerto Natales, tiene su origen en las manzanas que por el norte tienen el Estero Natales y por el poniente, el mar, (1911).

Por lo tanto, cruzar la barrera natural del Estero Natales tiene una relativa complicación en el costo de urbanización pero se incorpora territorio próximo al centro de la ciudad.

El área propuesta como segunda prioridad de extensión urbana, se extiende entre el Estero Natales por el sur y la carretera Puerto Natales - Punta Arenas por el norte. Esta carretera empalma con la costanera Pedro Montt. Esta área está actualmente destinada al uso hortícola y su respectivo equipamiento (criaderos, almacenaje), en la proposición no se descarta la vocación hortícola de esta zona y la subidivisión predial es acorde para este uso de suelo.

Areas Verdes

El Plano Regulador mantiene las áreas verdes actualmente consolidadas como plazas, bandejones centrales de avenidas, y litoral de la Avda. Costanera Pedro Montt entre Zona Portuaria y límite Urbano Norte, que son de uso público. Dado el carácter pequeño y semi rural de la ciudad y su emplazamiento en un paisaje natural magnífico, no requiere de áreas verdes significativas, sino que más bien debe preservar el marco natural que la rodea y distingue.

Zonas de Restricción

Las Zonas de Restricción corresponden a aquellas áreas que importan, en la mayoría de los casos, una limitación al uso para preservar y resguardar ciertos recursos naturales o inversiones en infraestructura urbana principalmente.

El Plan Regulador de Puerto Natales propone las siguientes Zonas de Restricción:

a) Zona R1

Zona de protección de curso natural de agua, para el Cauce del Estero Natales, disponiendo una franja de protección de 50 m. al costado norte del mismo, y de 20 m. al costado sur.

b) Zona R2

Zona de Resguardo del Litoral Costero y Avda. Costanera Pedro Montt, en una franja no inferior a 50 m. del borde costero limitando con la Avda. Costanera Pedro Montt. Con esto se pretende preservar el borde litoral para uso turístico y de esparcimiento y portuario, con equipamiento aislado y de baja utilización del suelo y construcciones que no ocupen más de un 1 % del suelo de la Zona.

5.2.3. Localización de Requerimientos de Suelos y Límite Urbano

a) Requerimiento de Suelo Urbano

De acuerdo a los antecedentes que se desprenden del capítulo "Presiones de Desarrollo sobre Puerto Natales" del presente Informe, el incremento poblacional en el período de vigencia del Plan Regulador (1982-2075), el incremento de población sería entre 6533 y 11.444.

La demanda de suelo urbano propuesta por el Estudio Regional de Desarrollo Urbano, MINVU 1979, era de 38 hás. para el año 1990 .

Si consideramos mantener la actual densidad de 42,6 hab/há., los requerimientos de suelo fluctuarán entre 153 y 262 has., más algunas hás. adicionales para equipamiento secundario. Para una densidad media de 80 hab/há. para los nuevos residentes los requerimientos de suelo urbano fluctuarán entre los 82 y 140 has. El Plan Regulador asume esta última alternativa y propone densificar parte del área consolidada e incorporar nuevas áreas de extensión.

Tomando en consideración los antecedentes anteriormente señalados, se propone una superficie de extensión urbana de aproximadamente 46 hás. que comprende 22,5 hás. en el área comprendida al oriente de la ciudad, entre calle Ultima Esperanza, Avda. España y Avda. General Ibañez, y 23,5 hás. al sur de Avda. General Ibañez en una franja de 350 m de profundidad. Además, de 33 hás. al norte del Estero Natales.

b) Límite Urbano

De acuerdo a los requerimientos de extensión y desarrollo urbano y considerando las características geográficas y morfológicas de la ciudad, se propone como límite urbano norte la línea paralela en 35 m al sur del cerco de la carretera Punta Arenas - Puerto Natales, su prolongación oriente en una línea paralela en 120 m de la prolongación de calle Libertad y el borde norte del cauce del estero Natales. Hacia el oriente el límite queda determinado por las posibilidades de abastecimiento normal de agua potable , fijándose éste en una línea paralela a 50 m al oriente de la calle Ultima Esperanza. Por último, el límite sur se propone en una línea recta paralela a 350 m al sur de Avda. General Ibañez y que se propone como nueva área para la futura extensión de la ciudad, en la. prioridad.

Las razones para proponer la extensión de la ciudad hacia el sur, son : Preservación de Zona hortícola al norte de la ciudad, en el mediano y corto plazo, aprovechando el límite natural proporcionado por el Estero Natales. Preservación del paisaje natural de esta área que constituye un importante atractivo de la ciudad y ser su principal zona de acceso. Favorecer, en el corto plazo, la extensión natural de la ciudad hacia el sur-oriente y sur; favorecer el mejor aprovechamiento del Area Litoral sur de la ciudad y fortalecer la actividad pesquero-artesanal que se está desarrollando en esa área.

5.2.4. Proposición de Estructura Vial Urbana.

El Plan Regulador de Puerto Natales propone una estructura vial urbana jerarquizada en base a las siguientes vías :

Estructura Vial

La Estructura Vial está constituída por un sistema anular de vías en torno al Area Central y de las áreas de extensión, constituída por las siguientes vías, siendo además en su mayoría vías de acceso o salida de la ciudad hacia el norte, sur y poniente y Avda. Costanera Pedro Montt, al litoral.

1) Avda. Pedro Montt que se desarrolla a lo largo del litoral y que conecta por el norte con la carretera nacional Nº 9 a Pta. Arenas y por el sur con Avda. General Ibáñez a través de calles Latorre y Los Arrieros.

2) Avda. Santiago Bueras que se desarrolla en el sentido oriente-poniente, penetrando la ciudad y separando el área tradicional del área SERVIU (1965) y conecta con el camino a Punta Arenas por el oriente y calles Camilo Henríquez y Piloto Pardo por el poniente.

3) Avda. General Ibáñez, vía periférica del sector sur de la ciudad.

4) B. Phillipi, vía periférica al norte del centro tradicional de la ciudad.

5) Valdivia-Libertad,vía periférica al norte de la ciudad.

6) Ultima Esperanza, vía periférica al oriente de la ciudad; estructura el límite urbano oriente.

Area Central

7) O'Higgins, vía de servicio al centro primario y de conexión de éste con el litoral.

8) Manuel Baquedano, vía comercial y de servicios y equipamiento del Area Central.

9) T. Rogers - Ignacio Carrera Pinto, vía conectora del Area Central con litoral pesquero artesanal.

10) Ladrilleros, vía alternativa a Avda. Costanera Pedro Montt.

Area Sur Oriente

11) Avda. España - Eusebio Lillo - José de San Martín, vías jerarquizadas dentro de un sector con vialidad muy homogénea, con el objeto de facilitar la identificación de sub sectores al interior de esta Zona y orientarse con facilidad, desde su interior, hacia las vías Macro estructurales que la rodean.

En general, puede señalarse que el resto de la vialidad es muy homogénea, no presentando problemas, sólo falta pavimentación en algunos sectores. El principal problema radica en el cambio de trazado de las vías al norte de Avda. Bueras con aquellas ubicadas al sur de la misma, las cuales se enfrentan en un ángulo de aproximadamente 45° generando un gran desconcierto al perder la continuidad de las mismas en su punto de encuentro con Avda. Stgo. Bueras.

ARQUITECTOS:

ALBERTO GARCIA-HUIDOBRO C.

LUIS GOMEZ L.

SALVADOR SANTELICES A.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE NATALES LOCALIDAD DE PUERTO NATALES

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

GARCIA - HUIDOBRO
GOMEZ
SANTELICES

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE NATALES

LOCALIDAD DE PUERTO NATALES

PLAN REGULADOR COMUNAL DE NATALES
LOCALIDAD DE PUERTO NATALES

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Este estudio da cumplimiento a lo establecido en el artículo 42, letra b) de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y también, como respuesta a la consulta previa indicada en la Ley, se adjunta Ord. Nº 0032 de SENDOS XII Región de fecha 6 de Febrero 1984 que informa sobre la localidad de Puerto Natales junto a la de Punta Arenas.

1. AGUA POTABLE

ABASTECIMIENTO

La fuente de abastecimiento la constituye las aguas del Chorrillo Dumestre, las que se captan mediante una barrera transversal y son conducidas a través de una cañería de aproximadamente 6 km de longitud a un estanque de 1.000 m^3 y a otro de 2.000 m^3 de capacidad emplazados a la cota topográfica 68 m.s.n.m. al Este de la ciudad.

La matriz entra a Puerto Natales por Avenida España.

El sistema es gravitacional y permite dar servicio con presión suficiente hasta la cota topográfica 45 sobre el nivel del mar .

Por la construcción de la nueva captación y gran parte de otra cañería de aducción entre la captación y el estanque, con capacidad para 114 l/s, es posible dar servicio a 21.800 habitantes con dotación de 300 l/hab/día.

DISTRIBUCION

La red de distribución cubre actualmente toda la ciudad y su estado general es bueno.

Su disposición se aprecia en croquis Nº 1 adjunto.

El cobro domiciliario se efectúa por diámetro y número de llaves; existiendo el hábito en algunos usuarios de dejar una llave abierta durante la noche para evitar el congelamiento.

COBERTURA

A la fecha SENDOS ha logrado dar una cobertura del 100 % tanto en redes como en uniones domiciliarias.

La capacidad instalada permite dar servicio a 21.800 habitantes y en la actualidad cuenta Puerto Natales con 14.882 ; con una tasa de crecimiento de 1% está garantizado el suministro hasta el año 2020 sin dificultades, suministrando 300 l/hab/día.

SITUACION A FUTURO

Con un servicio sin problemas como el descrito el Plan Regional de Desarrollo 1982-1989 sólo está contemplado el estudio y proyecto para la protección de la cuenca de abastecimiento de Agua Potable para Puerto Natales, sin embargo predominará el resultado del chequeo que está efectuando SENDOS (Ver Anexo Ord. 0032 de 6.2.1984 Agua Potable Puerto Natales).

2. ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS

Para los efectos de la red de alcantarillado debemos aceptar que el emplazamiento de Puerto Natales es muy favorable en relación a su topografía sumado al trazado de damero de sus manzanas en el sector inicial y ortogonal en el sector nuevo dispuesto conforme a las cotas topográficas.

RED EXISTENTE

Para una descripción de la situación actual se adjunta croquis Nº 2.

Por otra parte, el Estudio Regional de Desarrollo Urbano (Tercera Etapa, elaborado por CEDUR, 1979, pág. 180), nos indica :

" El sistema existente corresponde al proyecto de instalación del servicio de alcantarillado de aguas servidas confeccionado en el año 1955 (Proyecto Nº 1709) para una población total de 25.000 habitantes a futuro (50 años)".

" El proyecto consideraba tres descargas al mar (las actuales) una de las cuales, el Emisario 1 instalado en prolongación de calle Almirante Latorre, no se encuentra en buen estado".

En 1979 se construyó la red para las poblaciones "Chile Nuevo" y "Nueva Esperanza" ubicadas en el sector sur-oriente de la ciudad.

En ese proyecto se consideró una descarga independiente al mar desde Avda. General Ibáñez, mediante una cañería de 400 mm. dejando capacidad para aliviar la descarga del Emisario 1.

La disposición final de las aguas servidas de Puerto Natales es el mar, Seno de Ultima Esperanza y sin tratamiento previo.

El Emisario Nº 1 es de 300 mm y está ubicado en la prolongación de la calle Latorre.

El Emisario Nº 2 es de 250 mm y se encuentra en la prologación de la calle Herman Eberhard.

Finalmente, el Emisario Nº 3 de 250 mm se ubica al norte de Puerto Natales en la prolongación de calle Phillips.

Las partes planas de la ciudad presentan pendientes suaves de 1,2 % a 2,5 % , lo que hace a los emisarios eficientes entregando al mar gravitacionalmente.

Por las obras ejecutadas en 1983 se obtuvo una cobertura de un 100 % en cuanto a redes y un 90 % en cuanto a conexiones (este último es sólo un valor estimativo).

SITUACION A FUTURO

Al existir una cobertura de un 100 % en cuanto a redes y si consideramos la extensión de la ciudad al sur de Avda. General Ibáñez donde se considera el nuevo Emisario, las redes futuras descargarán en este nuevo sistema, no existiendo problemas de topografía para ello.

El Plan Regional 1982-1989 en su programa Tentativo de Inversiones contempla $ 9.000.000,- para el mejoramiento del alcantarillado en Puerto Natales.

CONCLUSIONES

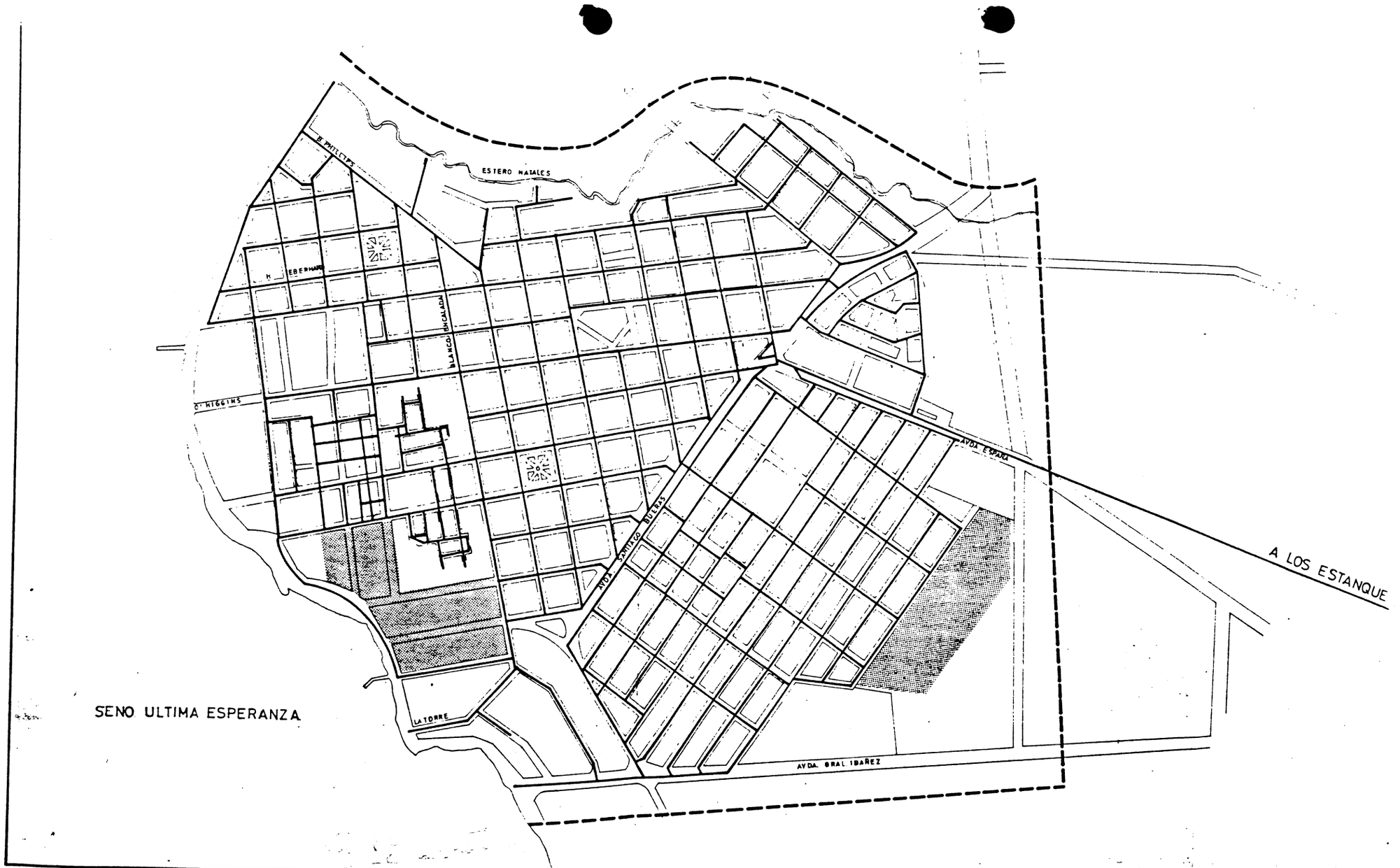
Por los antecedentes disponibles, y por los proyectos contemplados en el Plan Regional de Desarrollo 1982-1989 , permiten establecer una situación de confiabilidad para mantener la actual demanda y la esperada dentro de un horizonte de 10 años, tanto en el suministro de Agua Potable como en el servicio de alcantarillado de aguas servidas.

ARQUITECTOS:

ALBERTO GARCIA-HUIDOBRO C.

LUIS GOMEZ L.

SALVADOR SANTELICES A.



SIMBOLOGIA:

RED

AREA SERVIDA SIN INFORMACION DE RED

LIMITE URBANO

FUENTES DE INFORMACION DEL PLANO:
PROYECTO SENDOS Nº 0005 1978

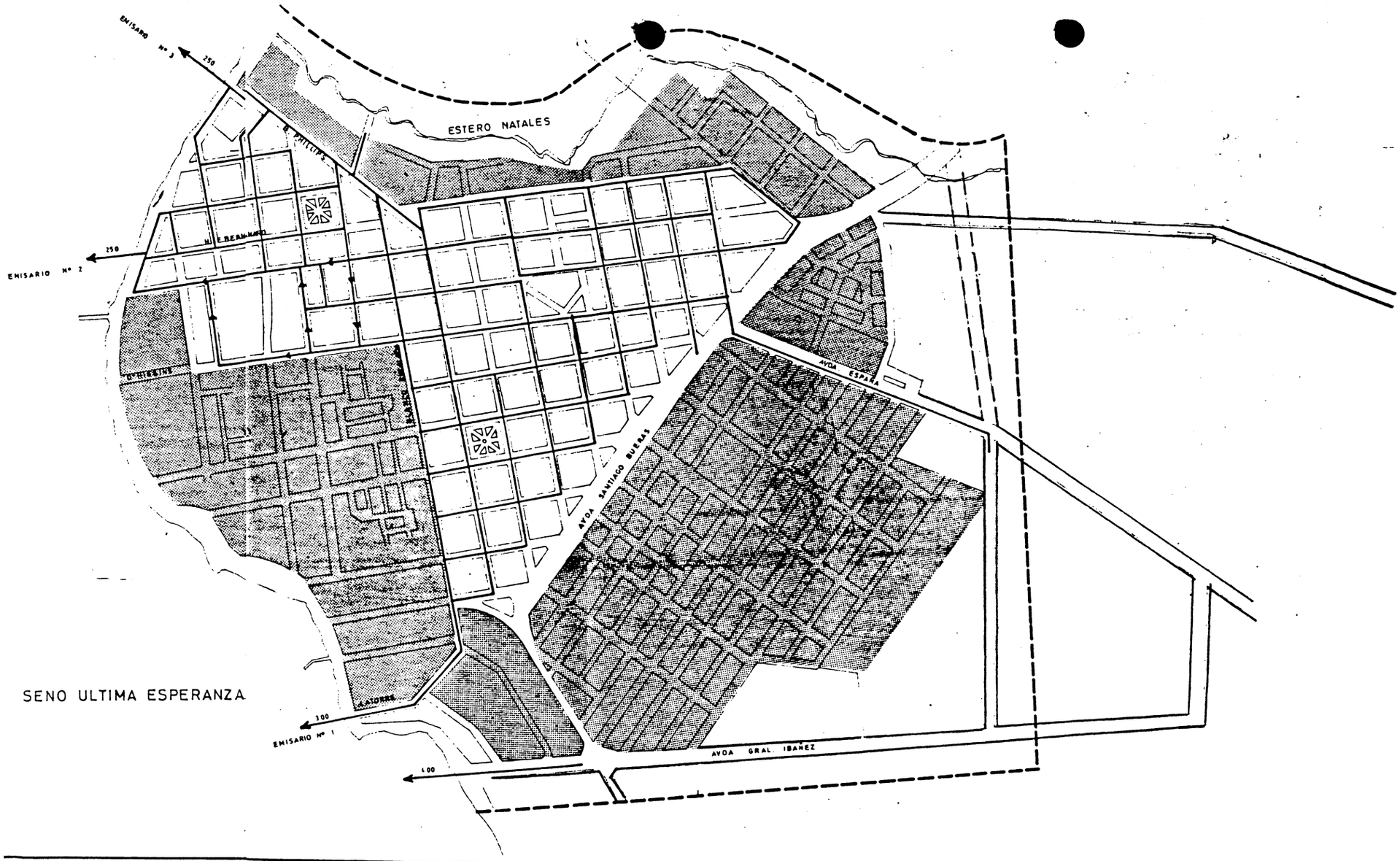
COBERTURA AGUA POTABLE

PLANO Nº **1**

N

PUERTO NATALES

MATERIA:



IA

RED

AREA SERVIDA SIN INFORMACION DE RED

LIMITE URBANO

FUENTES DE INFORMACION DEL PLANO:

PROYECTO SENDOS Nº 1704 1955
PROYECTO SENDOS Nº 5600 1964
PROYECTO SENDOS Nº 4515
PROYECTO SENDOS Nº 4680

COBERTURA ALCANTARILLADO

PLANO Nº **2**

N

PUERTO NATALES

MATERIA:

ALCANTARILLADO

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SENDOS XII REGION
DIRECCION REGIONAL

ORD. Nº 0032

ANT: Ord. Nº 016 de 11/1/84

MAT: Informe de factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado Punta Arenas.

INCL: Plano.-

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL
VIVIENDA Y URBANISMO REGION DE
MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA
07 FEB. 1984
Nº 4 FOLIO 1a

PUNTA ARENAS, -6. 2. 1984

DE: JEFE DEPTO. TECNICO SENDOS XII REGION

A: SR. SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL VIVIENDA Y URBANISMO REGION DE MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA.

En atención al Ord. del Ant. informo a Ud. lo siguiente:

Punta Arenas

Agua Potable:
Cotas Máximas.-

A.- La ciudad de Punta Arenas es abastecida de Agua Potable desde la Planta de Potabilización cuya cota superior es 90 mts. sobre el nivel del mar (Punto de Referencia del I.G.M) a lo que se debe restar la altura de los estanques (3,5) quedando en un nivel inicial de 86,5 m. La Presión normal de trabajo en una vivienda es de 18 m.c.a. por lo tanto el nivel máximo para utilizar Agua Potable es de 68,5 m. sobre el nivel del mar.

B.- Según lo expuesto la cota máxima de abastecimiento es 68,5 m. sin proyectar sistemas de elevación de alto costo de construcción, mantención y operación.

C.- Para dotar de Agua Potable cualquiera sea el Q, deberá someterse la solución a un estudio analítico el que debe considerar los proyectos respectivos puesto que a la cota Prezométrica máxima debe disminuirse las pérdidas de cargas generales y singulares de la red.

Abastecimiento Sector Norte:

En general el abastecimiento del sector Norte de la ciudad no tiene problemas y se encuentra asegurado con la matriz de 400 mm. que alimenta al Bario Industrial la cual retorna en 150 mm. desde ese punto por la carretera ingresando a la ciudad por Avda. Bulnes. La misma matriz alimenta el estanque elevado ubicado al Norte del Barrio Industrial el cual abastece la demanda de Río Seco, Pampa Alegre y Barranco Amarillo.

Abastecimiento Sector Sur:

En este momento todas las matrices que abastecen el sector sur de la ciudad se encuentran trabajando a su máxima capacidad, incluso como el caso de la matriz de Río de los Ciervos es deficitaria para las urgentes necesidades del area, por lo tanto es imposible abastecer mayores demandas. La solución al problema es la cañería de circunvalación Sur propuesta para el programa BIRF 1984, sin embargo, dado que aún no existe certeza sobre su materialización, deberán mantenerse las actuales condiciones de incrementos poblacionales con cada proyecto de nuevas areas a urbanizar se deberá proponer las soluciones de abastecimiento que las casas requieran.

//..

Sector Central:

El sector central actual se encuentra bien abastecido en todo caso por razones de operación y mantención se tiene propuesta la construcción de una nueva cañería alimentadora desde la Planta de Potabilización a la ciudad, proyecto BIRF para el año 1984. Cualquier incremento poblacional sería asimilado por esta nueva alimentadora que tiene un período de previción de 15 años.

Alcantarillado de Aguas Servidas:

Los colectores existentes están en condiciones de portear el total de la cobertura y sus areas aportantes habiendo tres sectores con problemas de evacuación de aguas servidas.

1.- Sector costero,(entre calle Errázuriz y Enrique Abello) con cotas similares y en algunos casos negativas con respecto al nivel del mar, estos sitios no solo tienen problemas de evacuación de Aguas Servidas sino también de escurrimiento de Aguas lluvias, en potenciales sectores de innundación aún cuando cuentan con plantas elevadoras.

2.- Sector Rotonda El Golf al Norte.- No existen colectores, eceptuando a Zona Franca y recinto Fach que tienen sus propios colectores, gravitacionales y con Plantas elevadoras respectivas.

3.- Sector entre General Salvo y Mardones desde Zenteno al oeste, los colectores existentes son antigüos y están trabajando a su máxima capacidad, produciendo aguas abajo colectores en presión que con lluvias revientan a la calle como en el caso del sector Club Hípico, la solución está estudiada y planteada.

Para los sectores descritos no podrá darse factibilidad si no se adjunta proyecto fundamentando alternativas de solución tanto para las aguas servidas como de lluvias.

Puerto Natales.-

Agua Potable:

Se está trabajando en un chequeo de gastos en toda la ciudad, con el fín de determinar las capacidades disponibles en cada sector, como dicho estudio aún no se encuentra terminado lamentamos no poder informar de él, por el momento, cosa que haremos a la mayor brevedad, adjuntando los aforoscorrespondientes.

Alcantarillado de Aguas Servidas:

Las redes de Alcantarillado de Aguas Servidas de Puerto Natales son relativamente nuevas teniendo capacidad para recibir nuevas areas aportantes sin mayores problemas, aún cuando hay modificaciones menores que deben efectuarse para un mayor escurrimiento.

Aguas Lluvias.-

Por políticas generales a nivel Nacional los problemas de aguas lluvias serán resueltos toda vez que se complete la cobertura de Agua Potable y Aguas Servidas.
Como solución se ha adoptado la colocación de sumideros a los colectores de aguas servidas con el deterioro, mal funcionamiento y, disminución de la capacidad de porteo de aguas servidas, en todo caso solo se autorizan en lugares muy definidos y puntuales.

///...

En la región se ha hecho abuso del sistema descrito anteriormente, produciendo inundaciones aguas abajo de dichos sumideros, en consecuencia solo se aceptan en lugares muy justificados y con calzadas de hormigón.

Saluda atentamente a Ud.

SERGIO ALCAYAGA HERRERA
Director Subrogante
Dirección de Obras Sanitarias
XII Región - Magallanes

DISTRIBUCION:

.- SR. SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL VIVIENDA Y URBANISMO REGION MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA.
.- SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL MOP.
.- ARCHIVO TECNICO
.- ARCHIVO OF. PARTES.