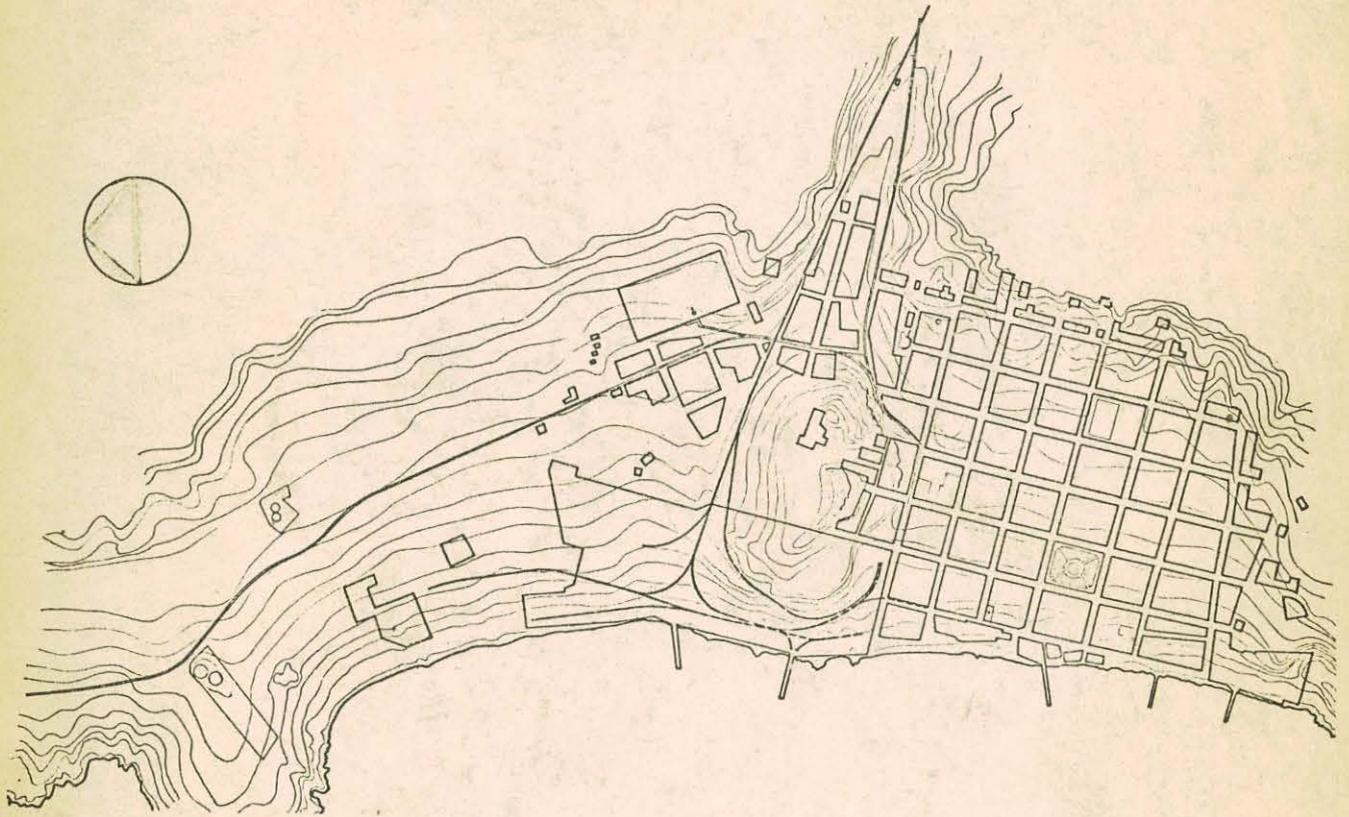


MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO



M 668 e  
1401  
c. 1

**D.U.R.**

TALTAL

ESTUDIO PRE-INVERSIONAL

MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO  
Oficina de Estudios Pre-inversionales

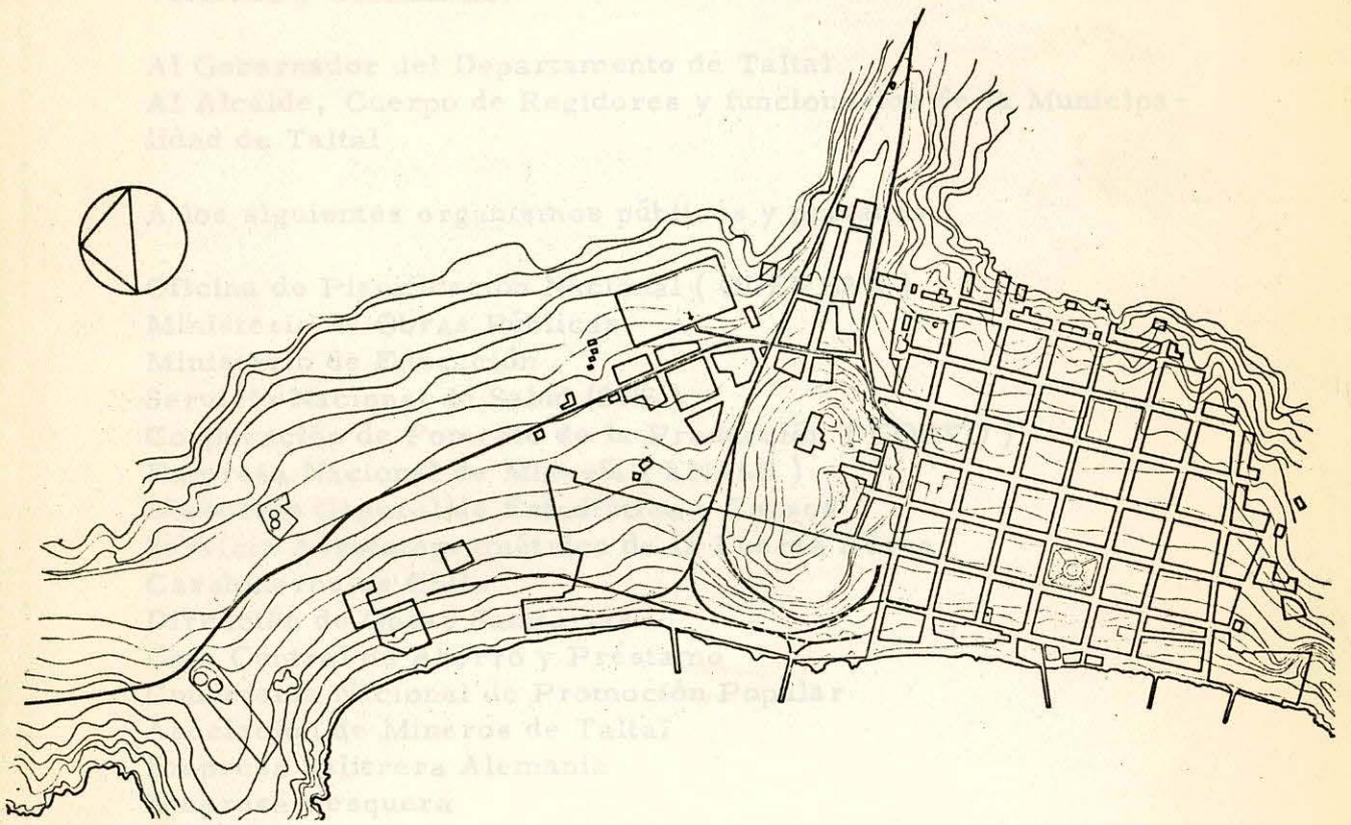
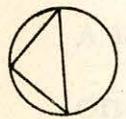
**MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO**

M668e  
1401  
C.L

bano y Rural " DUB " agradece a las autoridades, instituc  
y personas que de una u otra medida permitieron la realizac  
de este trabajo.

A la Oficina de Estudios Pre-inversionales del Ministerio de  
Vivienda y Urbanismo.

Al Gobernador del Departamento de Taltal  
Al Alcalde, Cuerpo de Regidores y funcionarios Municipales -  
Ciudad de Taltal



los siguientes organismos p  
Oficina de Planificac  
Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
Ministerio de Fomento y Obras P  
Comisaria de Taltal  
Comisaria de Promocion Popular  
Mineros de Taltal  
Carrera Alemana  
Esquina

y a todos los líderes, forjados e informados de la comunidad  
que aportaron su profunda conocimiento de la zona estudiada

01401

MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO  
Oficina de Estudios Pre-Inversionales

**D.U.R.**

**TALTAL**

**ESTUDIO PRE-INVERSIONAL**

La Organización Profesional para el Estudio del Desarrollo Urbano y Rural " DUR ", agradece a las autoridades, instituciones y personas que en una u otra medida permitieron la realización de este trabajo.

A la Oficina de Estudios Pre- inversionales del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

Al Gobernador del Departamento de Taltal  
Al Alcalde, Cuerpo de Regidores y funcionarios de la Municipalidad de Taltal

A los siguientes organismos públicos y privados :

Oficina de Planificación Nacional ( ODEPLAN )  
Ministerio de Obras Públicas  
Ministerio de Educación  
Servicio Nacional de Salud (SNS )  
Corporación de Fomento de la Producción ( CORFO )  
Empresa Nacional de Minería ( ENAMI )  
Dirección General de Estadística y Censos  
Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea  
Carabineros de Chile  
Dirección de Obras Sanitarias  
Caja Central de Ahorro y Préstamo  
Consejería Nacional de Promoción Popular  
Asociación de Mineros de Taltal  
Empresa Salitrera Alemania  
Empresa Pesquera

y a todos los líderes, formales e informales de la comunidad que aportaron su profundo conocimiento de la zona estudiada

El presente Estudio ha sido coordinado por:

Helio Suárez G. Ingeniero Civil Industrial  
Emilio Duhart H. Arquitecto Urbanista

Director del Estudio fué:

Helio Suárez G. Ingeniero Civil Industrial  
Carlos Hogdson Coordinador Taltal

Participaron en su elaboración :

Ximena de la Barra Arquitecto  
Renato García Arquitecto  
Bernardino Parada Arquitecto  
Jacqueline Oxman Sociólogo  
Pablo Biffani Economista  
Maximiliano Godoy Ingeniero Civil  
Enrique Tassara Ingeniero Comercial  
Jorge Sauma Contador Auditor  
Solange Duhart Sociólogo  
Tomás de la Barra Arquitecto E  
Marianela Quintana Arquitecto E  
Magdalena Vial Arquitecto E  
Rafael Monreal Arquitecto E  
Osvaldo Richards Ingeniero Civil  
Carmen Gloria Castro Dibujante  
Mario Reyes Dibujante  
María Eugenia Aragón Secretaria  
María Edith Casanova Secretaria

ODEPLAN Oficina de Planificación Nacional

PAP Plan de Ahorro Popular

SINAP Sistema Nacional de Ahorro y Préstamo

SNS Servicio Nacional de Salud

## Siglas y Abreviaturas

AAP	Asociación de Ahorro y Préstamo
APRENOR	Asociación de Ahorro y Préstamo del Norte
CIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CORHABIT	Corporación de Servicios Habitacionales
CORVI	Corporación de la Vivienda
DEC	Dirección de Estadística y Censos
DC	Desarrollo Comunitario
DFL	Decreto Fuerza de Ley
DOS	Dirección de Obras Sanitarias
DPU	Dirección de Pavimentación Urbana
DUR	Organización Profesional para el estudio del Desarrollo Urbano y Rural
EMPORCHI	Empresa Portuaria de Chile
ENAMI	Empresa Nacional de Minería
ENDESA	Empresa Nacional de Electricidad
ENTEL	Empresa Nacional de Telecomunicaciones
EPI	Estudio Pre- Inversional
FFCC	Ferrocarril
LAN	Línea Aérea Nacional
MINVU	Ministerio de la Vivienda y Urbanismo
MOP	Ministerio de Obras Públicas
ODEPLAN	Oficina de Planificación Nacional
PAP	Plan de Ahorro Popular
SINAP	Sistema Nacional de Ahorro y Préstamo
SNS	Servicio Nacional de Salud

## INDICE GENERAL

### PRIMERA PARTE DIAGNOSTICO

#### PROLOGO

La Oficina de Estudios Pre-Inversionales del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo ( OEPI ) encargó a la Organización Profesional para el Estudio del Desarrollo Urbano y Rural ( DUR ), la realización de un Estudio Pre-Inversional de Desarrollo Urbano para las ciudades de Taltal y Chañaral.

Aún cuando este Estudio fué planteado por la OEPI como conjunto, se ha estimado conveniente establecer dos unidades de análisis, efectuando su presentación posterior en forma separada, de acuerdo a las siguientes consideraciones :

- Por división político-administrativa, ambas ciudades pertenecen a provincias diferentes. Se demuestra a través del Estudio que cada una gravita en torno a su respectiva capital provincial, tanto por razones económico-sociales, como por relaciones administrativas y de servicios.
- Ambas ciudades ubicadas en la costa, corresponden a cabeceras departamentales y sus micro-regiones de influencia poseen tipos diferentes de desarrollo económico. Esto último se explica porque :
  - Sus economías no son complementarias. Históricamente, Taltal ha basado su economía en el Salitre, y Chañaral se ha desarrollado con el Cobre y Hierro.
  - No existe, con la organización actual de la producción, ningún sector dinámico que provoque la integración de las economías regionales. Y si en el futuro se presentara la posibilidad de integración, ella sería tanto más posible, si el desarrollo de ambas micro-regiones fuese equilibrado.
  - Tanto Taltal como Chañaral son puertos de sus respectivas micro-regiones, permitiendo la evacuación de sus producciones en forma independiente.

- No existe prácticamente ninguna vinculación entre estas ciudades en lo referente a Servicios, Transporte y Comunicaciones.

No obstante estas diferencias, el método de análisis que emplea DUR en cada una de dichas ciudades es el mismo. Ello permitiría, en la eventualidad señalada anteriormente, disponer de elementos de juicio que faciliten las decisiones de inversión, evitando la duplicidad de obras que sobrepasen la estructura micro-regional.

El presente volumen, correspondiente al Estudio Pre-Inversional y de Desarrollo Urbano de Taltal, se ha dividido en dos Partes.

En la Primera Parte, o Diagnóstico, se analiza la micro-región de Taltal en sus aspectos relevantes: condicionantes físicas, económico-sociales y demográficas; se estudia la estructura de los centros poblados y sus principales relaciones; y, se analizan las características básicas del foco urbano, vale decir, características del emplazamiento, funciones urbanas y aspectos socio-económicos del asentamiento humano. Finaliza este análisis con un Diagnóstico a los tres niveles: micro-regional, urbano-regional y urbano.

La Segunda Parte o Estrategia General de Desarrollo, establece estrategias de desarrollo micro-regional y estrategia de desarrollo urbano, concluyendo con una programación a cinco años de las necesidades en vivienda, infraestructura y equipamiento, propias del foco urbano.

INDICE GENERAL

PRIMERA PARTE : DIAGNOSTICO

1. ANALISIS MICRO- REGIONAL
2. ANALISIS REGIONAL URBANO
3. ANALISIS DEL FOCO URBANO
4. DIAGNOSTICO

SEGUNDA PARTE

1. INTRODUCCION
2. HIPOTESIS DE DESARROLLO
3. ESTRATEGIA DE DESARROLLO MICRO- REGIONAL
4. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

ESTUDIO PRE-INVERSIONAL Y DE DESARROLLO  
URBANO PARA LA CIUDAD DE TALTAL

PRIMERA PARTE : DIAGNOSTICO

		Pág.
	Introducción	
1.	Análisis micro-regional	
1.1	Marco de referencia	1
1.1.1	Ubicación y Límites	1
1.1.2	Estructura político-administrativa	1
1.1.3	Leyes especiales para el área	2
1.2	Condicionantes físicas de la micro-región	5
1.2.1	Fisiografía	5
1.2.2	Clima	6
1.2.3	Geología	6
1.2.4	Recursos de agua	7
1.2.5	Sismicidad	7
1.2.6	Biogeografía	8
1.2.7	Conclusiones	8
1.3	Potencial económico " DIAGNOSTICO "	9
1.3.1	Estructura económica	9
1.3.1.1	Miestería	9
1.3.1.2	Pesca	18
1.3.1.3	Industria	20
1.3.1.4	Otras actividades	21
1.3.2	El recurso humano	23
1.3.2.1	Evolución de la población	23
1.3.2.2	Distribución de la población	24
1.3.2.3	Movilidad de la población	26
1.3.2.4	Características de la población	27
1.4	Conclusiones del análisis micro-regional	33
1.5	Compatibilización con estrategias regionales	35
2.	Análisis regional urbano	
2.1	Estructura de la micro-región	37
2.1.1	Ubicación de los centros poblados	37
2.1.2	Características de los centros poblados	39
2.2	Funciones y relaciones de los centros poblados	43

# ESTUDIO PRE-INVERSIONAL Y DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE TALTAL

## PRIMERA PARTE : DIAGNOSTICO

Pág.

### Introducción

1.	Análisis micro-regional	
1.1	Marco de referencia	1
1.1.1	Ubicación y Límites	1
1.1.2	Estructura político-administrativa	1
1.1.3	Leyes especiales para el área	2
1.2	Condicionantes físicas de la micro-región	5
1.2.1	Fisiografía	5
1.2.2	Clima	6
1.2.3	Geología	6
1.2.4	Recursos de agua	7
1.2.5	Sismicidad	7
1.2.6	Biogeografía	8
1.2.7	Conclusiones	8
1.3	Potencial económico-social	9
1.3.1	Estructura económica	9
1.3.1.1	Minería	9
1.3.1.2	Pesca	18
1.3.1.3	Industria	20
1.3.1.4	Otras actividades	21
1.3.2	El recurso humano	23
1.3.2.1	Evolución de la población	23
1.3.2.2	Distribución de la población	24
1.3.2.3	Movilidad de la población	26
1.3.2.4	Características de la población	27
1.4	Conclusiones del análisis micro-regional	33
1.5	Compatibilización con estrategias regionales	35
2.	Análisis regional urbano	
2.1	Estructura de la micro-región	37
2.1.1	Ubicación de los centros poblados	37
2.1.2	Características de los centros poblados	39
2.2	Funciones y relaciones de los centros poblados	43

3.	Análisis del foco urbano	
3.1	Características del emplazamiento	44
3.1.1	Desarrollo histórico	44
3.1.2	Infraestructura	47
3.1.3	Vivienda	51
3.1.4	Trabajo	64
3.1.5	Equipamiento y Servicios	65
3.1.6	Circulación y Transporte	72
3.2	Características socio-económicas del asentamiento humano	74
3.2.1	Características demográficas	74
3.2.2	Población activa	77
3.2.3	Niveles de ingreso de la población	83
3.2.4	Estratificación socio-económica de la población	86
3.2.5	Organización de la comunidad	88
3.3	Potencial económico del foco	89
3.4	Conclusiones	91
4.	Diagnóstico	94

## ANEXOS

Anexo I	Métodos para estimar cantidad de vivienda y habitantes en la ciudad de Taltal	96
Anexo II	Determinación del déficit por hacinamiento	105
Anexo III.	Organización de la comunidad	108

## INTRODUCCION

Esta primera parte o Diagnóstico comprende un análisis de la micro región de Taltal en sus aspectos relevantes: ubicación geográfica y condicionantes que ello implica para el desarrollo ; aspectos de geografía física y de recursos naturales propios de la micro- región; características de la estructura económica y del recurso humano, etc. Estos antecedentes, la determinación de la vocación regional y su compatibilización con las estrategias regionales, permiten catalogar y caracterizar las posibilidades económicas y sociales del Departamento de Taltal.

En el análisis regional- urbano se estudia la estructura de los centros poblados existentes, su ubicación y características básicas. Destaca el hecho que el Departamento de Taltal se ha ido despojando paulatinamente hasta poseer en la actualidad solamente dos poblados de importancia : la oficina Salitrera Alemania y la misma ciudad de Taltal. El resto de los centros no pasan de ser aguas o paradas del ferrocarril longitudinal.

Finalmente en el análisis del foco urbano, se estudian las principales características del emplazamiento , las funciones de tipo urbano actuales y aspectos organizacionales de la comunidad. Se detallan antecedentes de la infraestructura, vivienda y equipamiento en cuanto a calidad y cantidad . Se analizan aspectos demográficos y socio-económicos de la población, determinándose las principales características ocupacionales y de ingreso.

El Diagnóstico concluye con una definición de la vocación y rol de la región, estableciéndose alternativas de desarrollo en función de los antecedentes recogidos.

El Departamento de Taltal se divide en dos comunas subdelegadas: Taltal y Catalina, con los siguientes distritos :

## 1. Análisis micro-regional

### 1.1 Marco de referencia

Incluye los antecedentes sectoriales principales que permiten caracterizar la micro-región, espacialmente correspondiente al Departamento de Taltal en este informe para los fines del Estudio.

#### 1.1.1 Ubicación y Límites

El Departamento de Taltal se extiende, entre mar y cordillera de Los Andes, desde los 24° 30' a los 25° 40' de latitud Sur aproximadamente, con una superficie de 23.697 Km<sup>2</sup>. ( Gráfico N° 1 ).

Situado al sur de la provincia de Antofagasta, es uno de los cuatro departamentos que la forman : Taltal, Antofagasta, El Loa y Tocopilla.

Limita al norte con el Departamento de Antofagasta, al sur con el Departamento de Chañaral ( provincia de Atacama ), al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico.

Esta ubicación le significa una distancia media, fluctuante entre los 200 y 300 Km de la ciudad de Antofagasta; y entre los 1.100 y 1.200 Km de Santiago.

La ciudad misma de Taltal, cabecera departamental, se ubica en la costa a 230 Km de Antofagasta; 930 Km de Arica, 330 Km de Copiapó y 1.150 Km de Santiago.

#### 1.1.2 Estructura político-administrativa

El Departamento de Taltal se divide en dos comunas subdelegaciones : Taltal y Catalina, con los siguientes distritos :

## Cuadro N° 1

Estructura Político - Administrativa  
Departamento de Taltal  
1968

Comuna	Distrito	Area (Km2)	Cabecera Municipal
Talta	El Puerto Ferrocarril La Caleta Paposo Santa Luisa Altamira	8.887	Taltal
Catalina	Catalina Guanaco Refresco	14.810	Taltal
Total		23.697	-

Fuente : Dirección Estadística y Censo

1.1.3 Leyes especiales para el área

El Departamento de Taltal ha quedado comprendido en un cuerpo legal que favorece a las provincias del Norte Grande. Estas disposiciones fueron dictadas con el objeto de compensar en cierta medida el aislamiento de la región, propender a la creación de nuevas fuentes de trabajo y, en general, promover al desarrollo del Norte.

Entre las disposiciones legales que favorecen a Taltal, destacan :

Ley 11.828 "Ley del Cobre" y sus modificaciones posteriores, otorga franquicias y liberación de derechos de internación a algunos bienes importados para la pequeña y mediana minería. ( Departamento del Cobre y Ministerio de Minas )

- DFL 266 de 1960 Franquicias aduaneras y tributarias para el fomento de actividad pesquera e industrias derivadas ( Ministerio Economía y Agricultura a través CORFO ).
- DFL 258 Que fija normas sobre la inversión de capitales, otorgándoles incentivos.
- Ley 12.858 Zona libre alimenticia Prov. de Tarapacá , Antofagasta y Departamento Chañaral. El Ministerio de Economía fija semestralmente los cupos de importación para cada Departamento, los que son autorizados por el Presidente de la República.
- Ley 13.039 Establece franquicias zonales de tipo tributario y cambiario. Modificada por Ley 15.575, se condicionaron dichas franquicias a que se reinvirtieran localmente, a lo menos, el 75 % de las utilidades de las empresas afectas a dicha ley. La Ley 16.253 rebajó este porcentaje a 30 % e incluyó en los beneficios a la Provincia de Atacama.
- DFL 307 Establece liberación de impuesto a las compraventas, a los industriales y comerciantes de las Provincias o Departamentos que gocen de franquicias especiales.
- Ley 12.937 mod. por 16.894 Que otorga franquicias aduaneras, de almacenaje, de fomento del turismo y de creación de nuevas industrias.
- Ley 16.617 (Art. 79 ), que destina fondos del cobre para la reconstrucción de Taltal por un período de tres años ( 1967 - 1968 y 1969 ).

Fuera de estas leyes específicas, es preciso tener presente las franquicias que establece la Ley 16.528 de fomento a las exportaciones y el Decreto de Hacienda N° 2.198 de 1966 que establece rebajas en los derechos y gravámenes aduaneros para la importación de maquinaria industrial.

0	U	R	TALTAL	1968
SITUACION GEOGRAFICA				
INDICACION DEPARTAMENTO TALTAL				

Pese a la vigencia de leyes de indudable beneficio para la micro-región de Taltal, no se aprecia un impacto de importancia debido a la aplicación de las exenciones y facilidades que otorgan las leyes. Este hecho se debe fundamentalmente a la carencia de una base económica mínima y a la lejanía de centros consumidores, que en síntesis representan las dos grandes limitantes para el desarrollo micro-regional.

Ley 12.858 Exención alimentaria Prov. de Tarapacá, Antofagasta y Departamento Chacabuco. El Ministerio de Economía fija semestralmente los cupos de importación para cada Departamento, los que son autorizados por el Presidente de la República.

Ley 13.039 Establece franquicias zonales de tipo industrial y comercial. Modificada por Ley 15.528, que condiciona a dichas franquicias a que se reinviertan localmente, a lo menos, el 75 % de las utilidades de las empresas afectas a dicha ley. La Ley 16.253 ratificó esta norma a un 30 % e incluyó en los beneficios a la Provincia de Atacama.

DLP 907 Establece liberación de impuesto a las compras y a las industriales y comerciantes de las Provincias de Departamento que gozan de franquicias especiales.

Ley 15.927 Que otorga franquicias aduaneras de almacén, bodega y depósito en las zonas industriales y de creación de nuevas industrias.

Ley 16.894 Ley para el fomento de las industrias.

Ley 16.617 (Art. 79) que declara zonas de fomento para la creación de industrias en la zona de Taltal por un período de diez años (1967-1977).

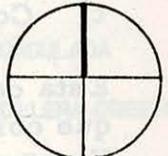
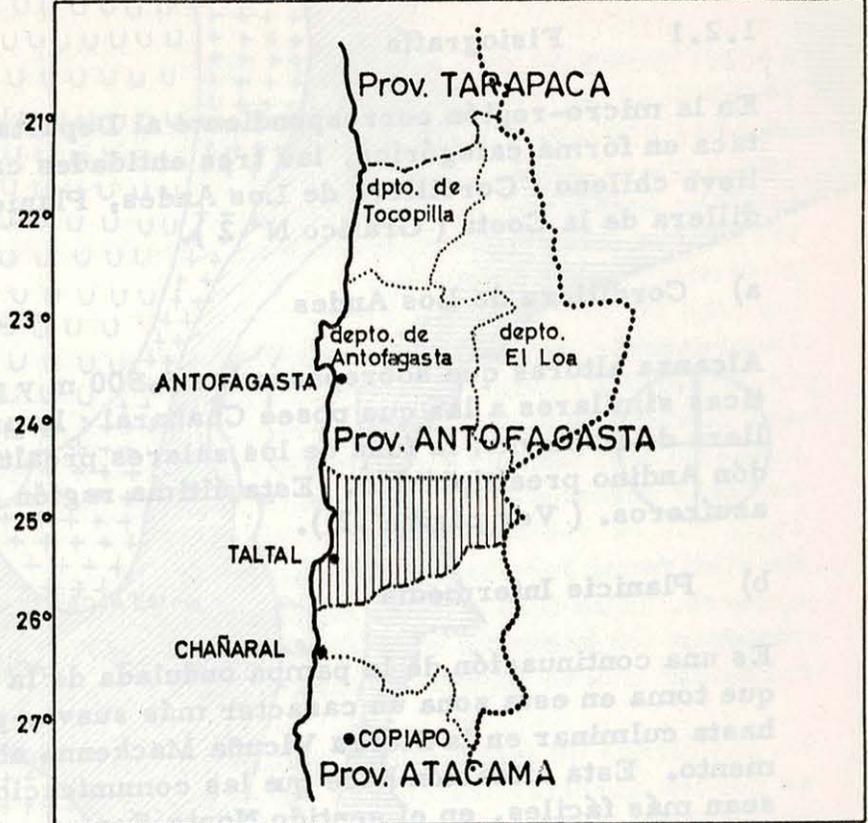
Ley 16.528 de fomento a las exportaciones y el Decreto de Franquicia N.º 1.08 de 1966 que establece exenciones y gravámenes aduaneros para la importación de maquinaria industrial.

Ley 16.528 "Ley del Cobre" y "Ley de modificación de sus franquicias y liberación de derechos de importación y franquicia para la pequeña y mediana minería del Departamento de Cobre y Ministerio de Minas".

72° 71° 70° 69° 68°



72° 71° 70° 69° 68° 67°



DUR	TALTAL	1969
SITUACION GEOGRAFICA UBICACION DEPARTAMENTO TALTAL		PLANO Nº <b>1</b>
		ESC.

## 1.2 Condicionantes físicas de la micro-región

### 1.2.1 Fisiografía

En la micro-región correspondiente al Departamento de Taltal, destaca en forma categórica, las tres entidades características del relieve chileno : Cordillera de Los Andes, Planicie Intermedia y Cordillera de la Costa ( Gráfico N° 2 ).

#### a) Cordillera de Los Andes

Alcanza alturas que sobrepasan los 5.500 m y presenta características similares a las que posee Chañaral : la precordillera o cordillera de Domeyko; la fosa de los salares prealtiplánicos; y el Cordón Andino prealtiplánico. Esta última región es rica en recursos azufreros. ( Ver página 12 ).

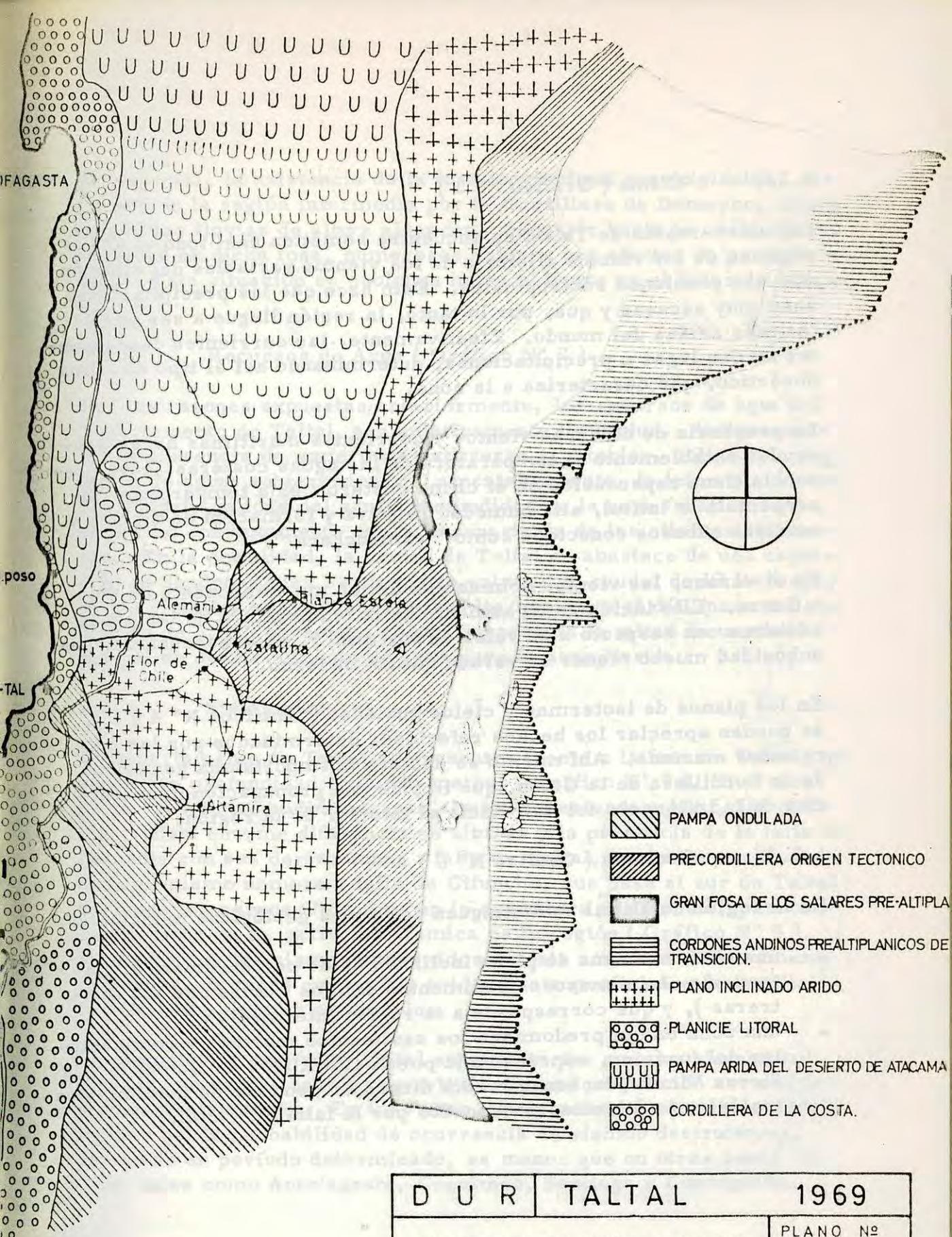
#### b) Planicie Intermedia

Es una continuación de la pampa ondulada de la región de Chañaral, que toma en esta zona un caracter más suave, pero de mayor altura, hasta culminar en la Sierra Vicuña Mackenna al norte del Departamento. Esta situación hace que las comunicaciones por el interior sean más fáciles, en el sentido Norte-Sur.

#### c) Cordillera de la Costa

Esta cordillera prácticamente no deja planicie costera en el litoral que corresponde a Taltal. Sobre todo al norte, en que la Sierra Vicuña Mackenna llega hasta el mar con alturas cercanas a los 2.000 metros. Ello hace imposible que se construya un camino costero hasta Antofagasta y aísla aún más a la ciudad del Taltal del resto de la provincia.

En general, la fisiografía de la micro-región, convierte a la ciudad de Taltal en la única salida desde el interior del Departamento hacia el mar, por la quebrada del mismo nombre. Y por otra parte, la existencia de la planicie central y una cordillera de la costa abrupta, aíslan casi completamente a Taltal de la vía de comunicación carretera y ferroviaria Norte-Sur, que pasa por dicha planicie intermedia.



D U R

T A L T A L

1969

BOSQUEJO GEOMORFOLOGICO

PLANO N°

2

### 1.2.2 Clima ( Gráfico N° 3 )

La micro-región de Taltal se encuentra sometida casi todo el año al régimen de los vientos alisios o de los vientos variables del cinturón de altas presiones subtropicales. Esto hace que las precipitaciones sean muy escasas y que, por lo tanto, la región llegue a ser una de las más áridas del mundo. Efectivamente, las corrientes descendentes no dan lugar a precipitaciones, determinando así el tipo de clima desértico, que caracteriza a la zona.

La presencia de diversos vientos y corrientes marítimas hacen descender notablemente la temperatura de las aguas costeras, cuya presencia tiene repercusión en el clima costero : baja temperatura con respecto a la latitud, alta humedad relativa y formación de nieblas y estratos nubosos conocidos como " camanchaca ".

En el verano, los vientos dominantes tienen una componente de mar a tierra. Ello incide en un aumento de la temperatura de las aguas costeras con respecto a su valor de invierno y, en consecuencia, una nubosidad mucho menor en verano que en invierno.

En los planos de isotermas y cielos nublados ( Gráficos N° 4 y 5 ), se pueden apreciar los hechos referidos, determinados por las corrientes marinas. Ahí mismo se destaca la importancia geofísica de la Cordillera de la Costa, que impide una propagación más efectiva de la influencia del mar hacia el interior de la región.

### 1.2.3 Geología ( Gráfico N° 6 )

En la región de Taltal se distinguen dos zonas geológicas principales:

- una zona en forma de plano inclinado árido perteneciente al cuaternario con numerosos sedimentos salinos ( origen de las salitreras ), y que corresponde a la región intermedia
- una zona en que predominan los sedimentos marinos y continentales del jurásico, representada por la Cordillera de Domeyko y la Sierra Vicuña Mackenna. Esta última es producto de movimientos tectónicos recientes, provocados por la falla de Taltal.

TALTAL R U O

BOSQUEJO GEOMORFOLÓGICO

En especial, la existencia de la fosa longitudinal prealtiplánica, separada de la región intermedia por la Cordillera de Domeyko, impide que las lluvias de altura alcancen a escurrir hasta la costa, formándose en dicha fosa, numerosos salares por efectos de evaporación. Esta situación se prolonga hacia el Norte en el Salar de Atacama.

#### 1.2.4 Recursos de Agua ( Gráfico N° 7 )

Por las razones expuestas anteriormente, los recursos de agua del Departamento de Taltal son relativamente limitados. Antiguamente, la presencia de numerosas salitreras al interior, obligó a la captación de aguas subterráneas. Lamentablemente, la información sobre caudal, calidad del agua, profundidad de la napa freática, etc., se perdió conjuntamente con la desaparición de las oficinas salitreras. En la actualidad, la ciudad de Taltal se abastece de una captación en Sandon-Aguas Verdes, que entrega un caudal de 12 lts/seg., lo que significa una dotación de 128 lts/habitante al día, para una población de 5.400 personas, lo que representa la mitad de un nivel normal de abastecimiento de agua para la zona Norte.

#### 1.2.5 Sismicidad

El Departamento de Taltal se encuentra frente a la fosa de Taltal, que posee una profundidad de 7.635 metros ( Gráfico N° 8 ). Por otra parte, el macizo andino alcanza alturas superiores a los 5.500 metros. Esta enorme diferencia de alturas y la presencia de la falla de Atacama con sus derivaciones : falla de Taltal, que pasa por la ciudad del mismo nombre y falla de Cifuncho, que pasa al sur de Taltal cortando los cerros Cifuncho, en la cordillera de la costa, parecen ser la causa de la actividad sísmica de la región ( Gráfico N° 9 ). Sin embargo, los sismos observados en esta zona son relativamente profundos, de modo que no hay evidencias superficiales de las dislocaciones que podrían originarlos.

En síntesis, la región de Taltal se caracteriza por una sismicidad elevada, en varios centros de actividad y una proporción normal de sismos destructores. En todo caso, un estudio más detallado podría indicar que la probabilidad de ocurrencia de sismos destructores, dentro de un período determinado, es menor que en otras zonas del país, tales como Antofagasta, Coquimbo, Santiago y Concepción.

ANTOFAGASTA

PAPOSO

TAL TAL

HAÑARA

Alchania  
Chile

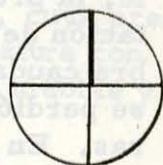
Blanca Estela

Catalina

Flor de Chile

San Juan

Atlamira



CLIMA ESTEPA DE ALT



CLIMA DE TUNDRA DE



CLIMA DESERTICO NOR.



CLIMA DESERTICO CON  
DOS ABUNDANTES

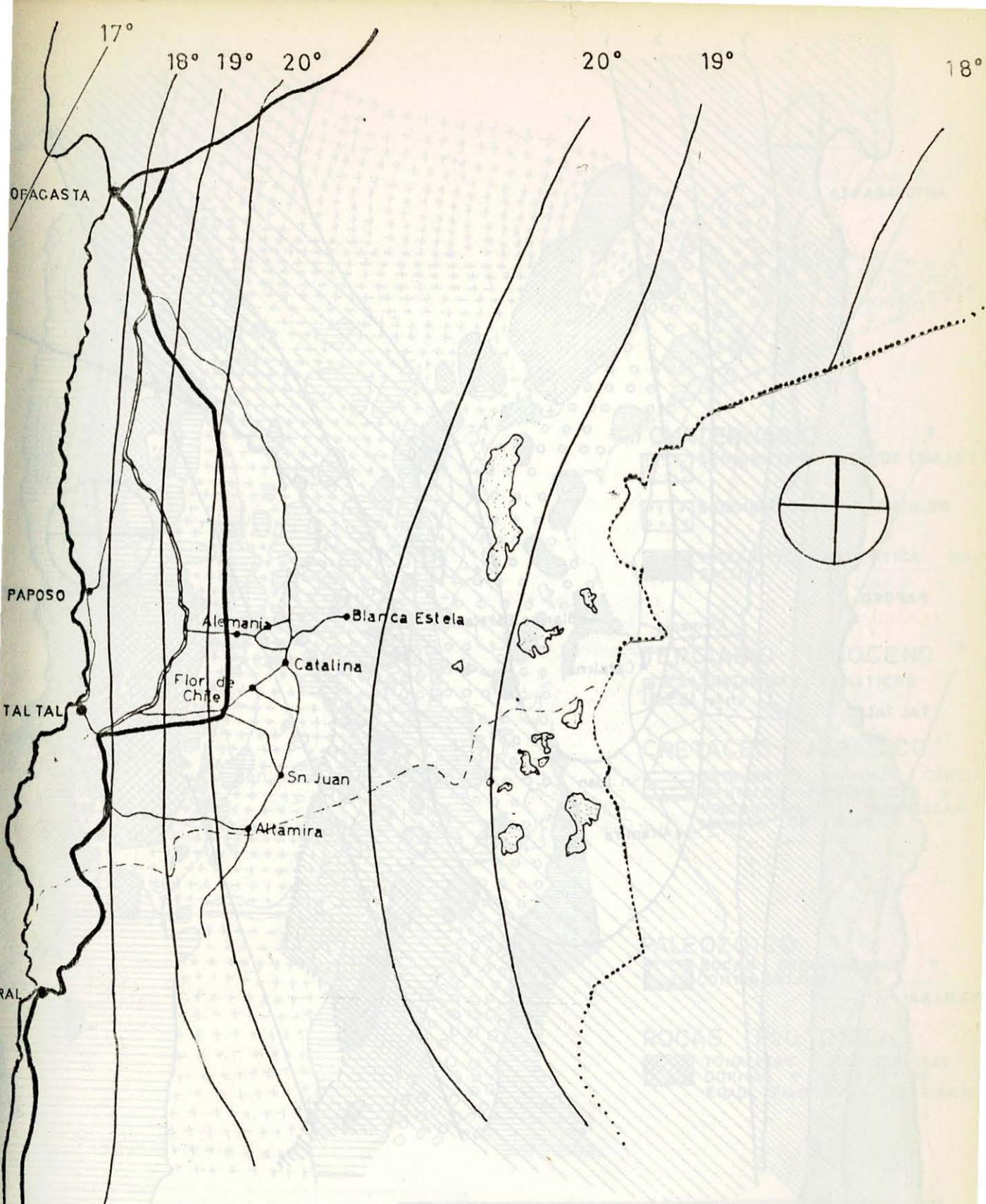


CLIMA DE DESIERTO  
BAJO



CLIMA DE DESIERTO  
DE ALTURA

D U R	TAL TAL	1969
ZONAS CLIMATICAS		PLANO N°
		3



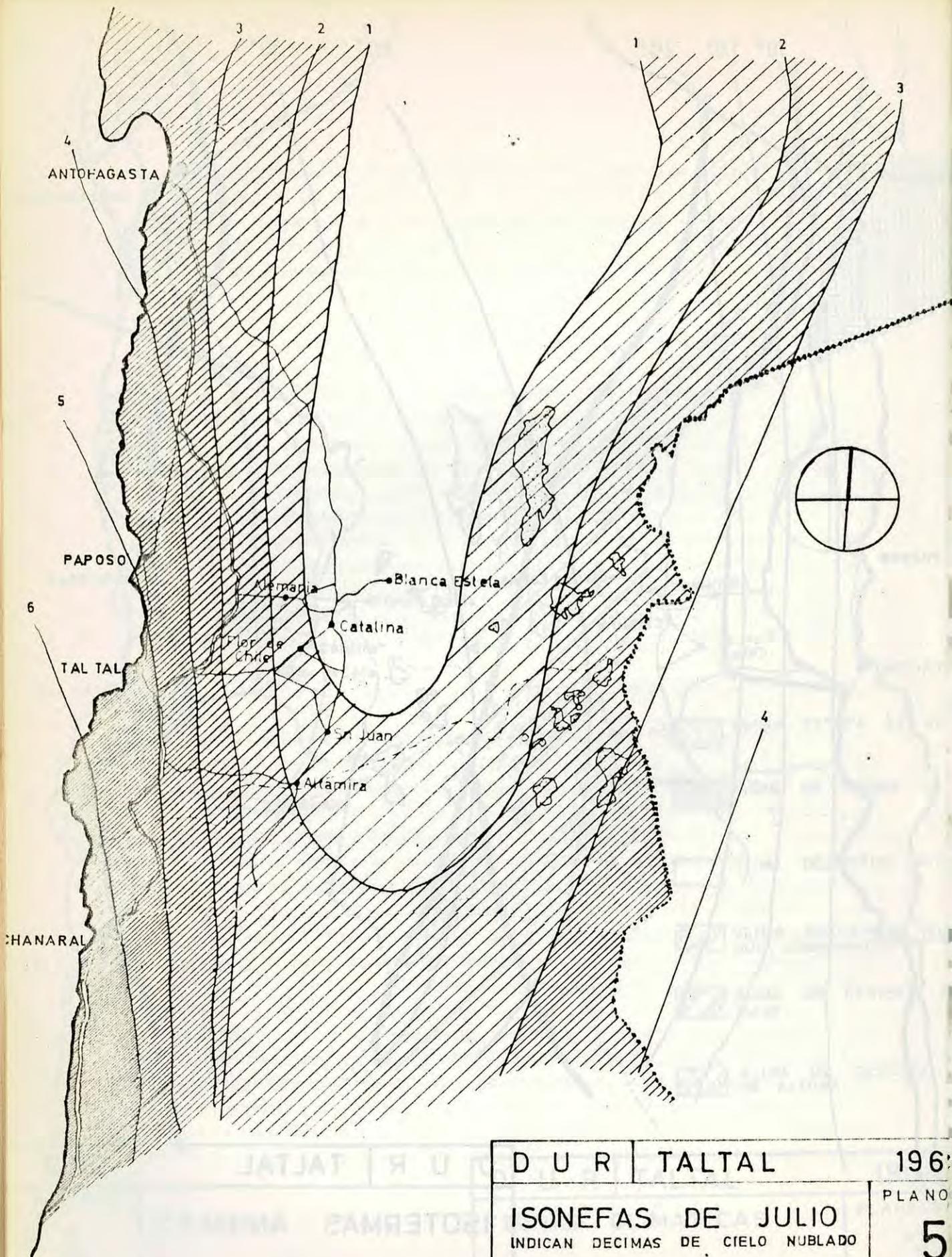
D U R | TALTAL | 1969

ISOTERMAS ANUALES

PLANO Nº

4

ESC. 1:1750000



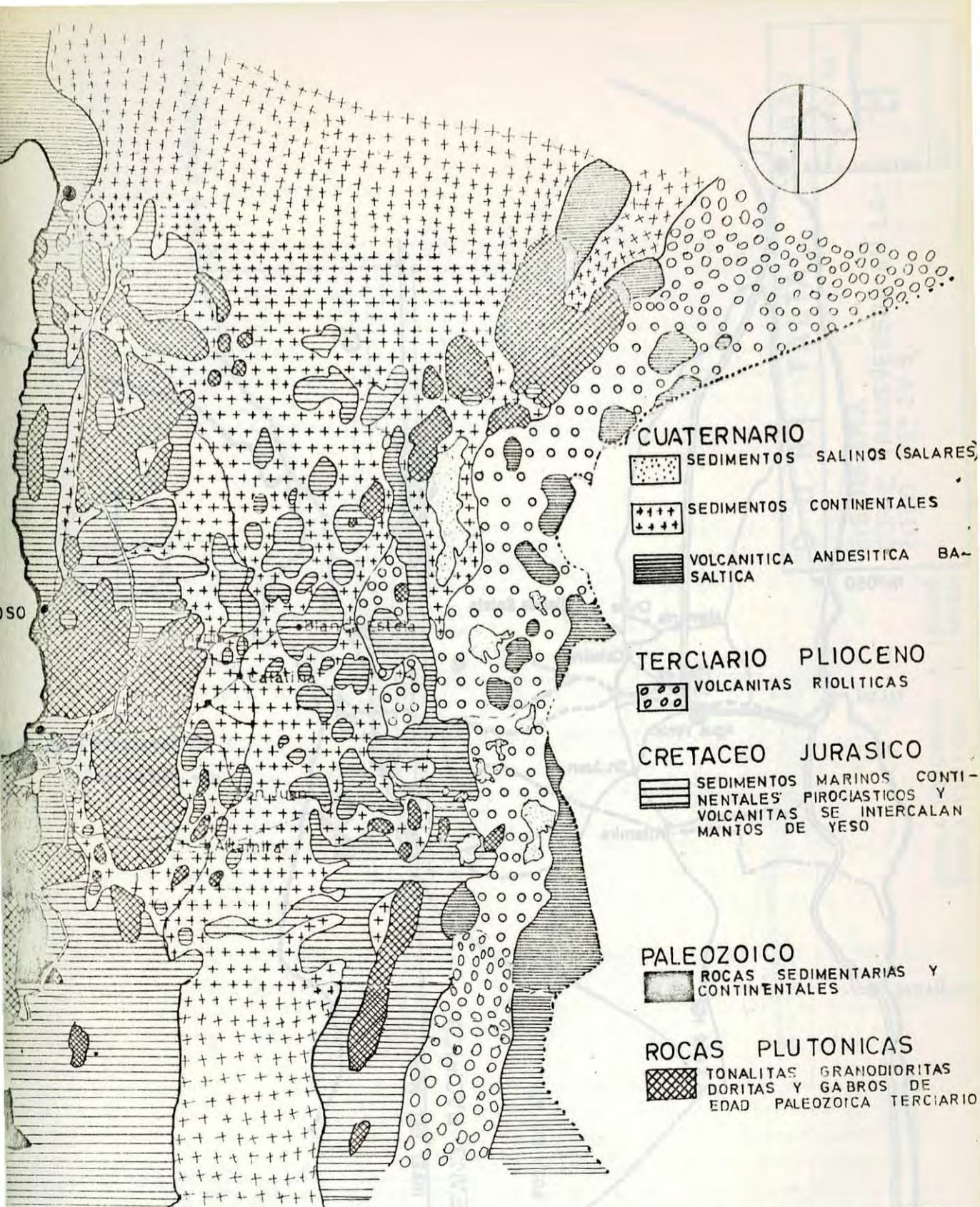
D U R TALTAL 196:

PLANO 5

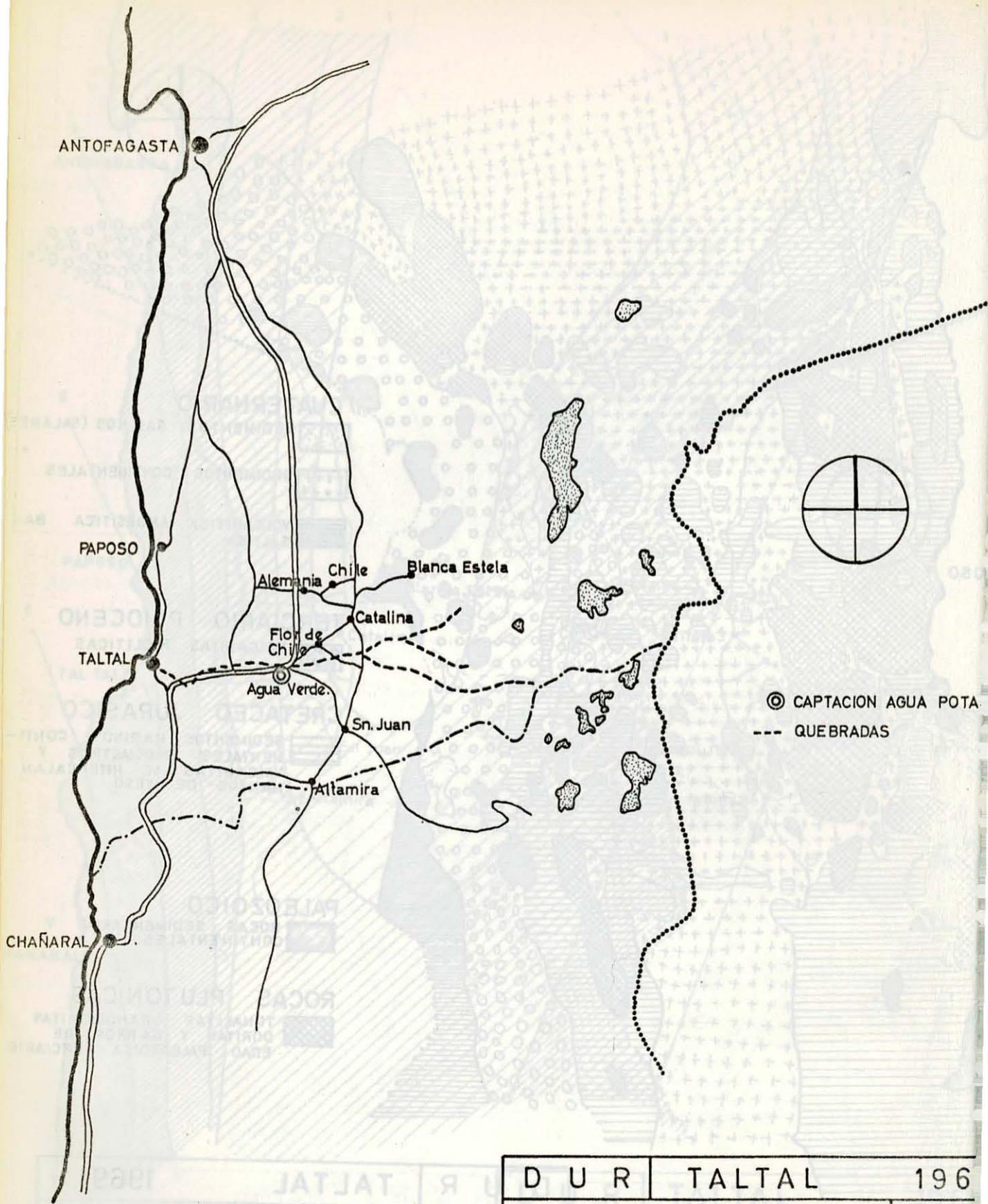
ISONEFAS DE JULIO

INDICAN DECIMAS DE CIELO NUBLADO

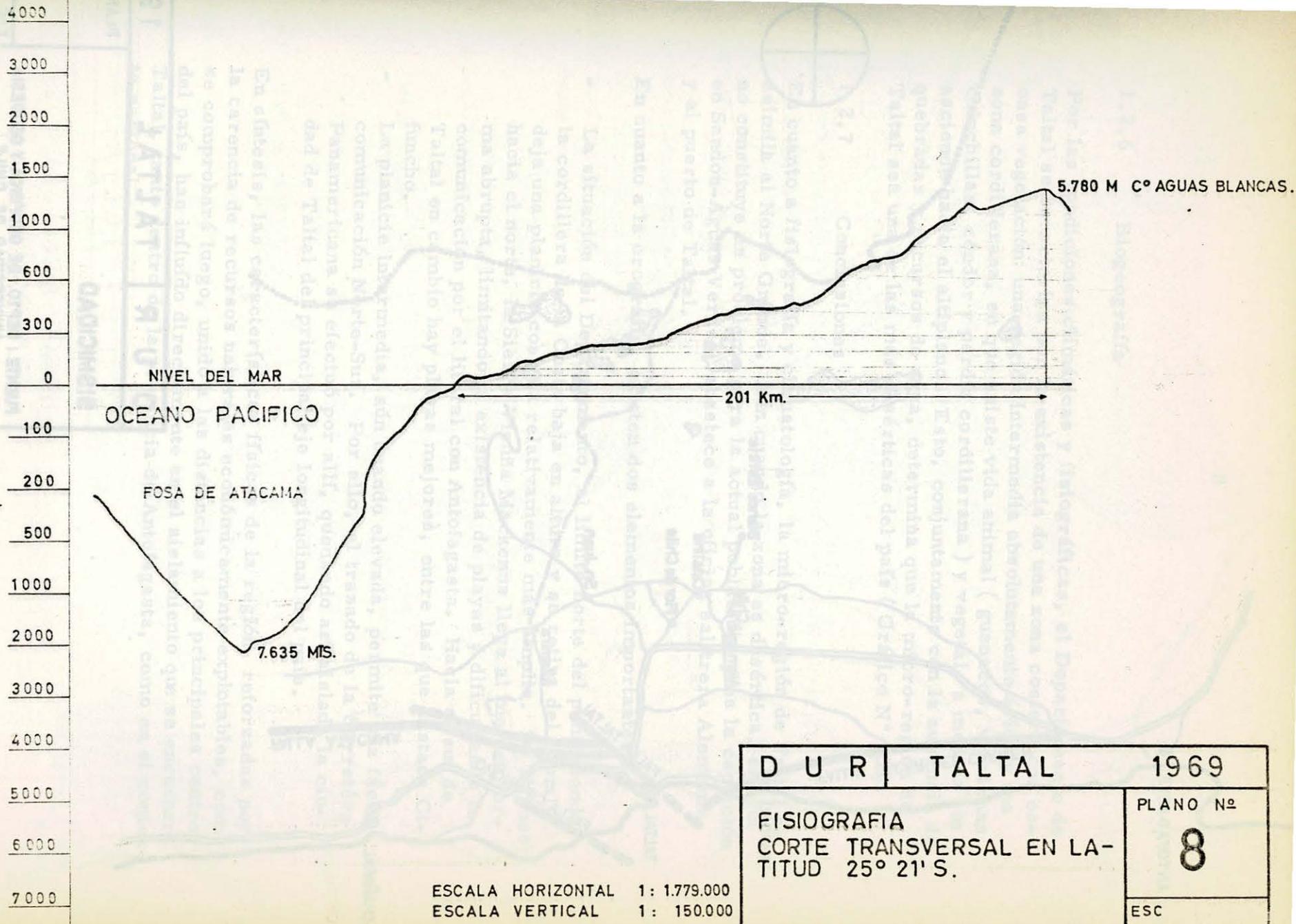
ESC.: 1:175

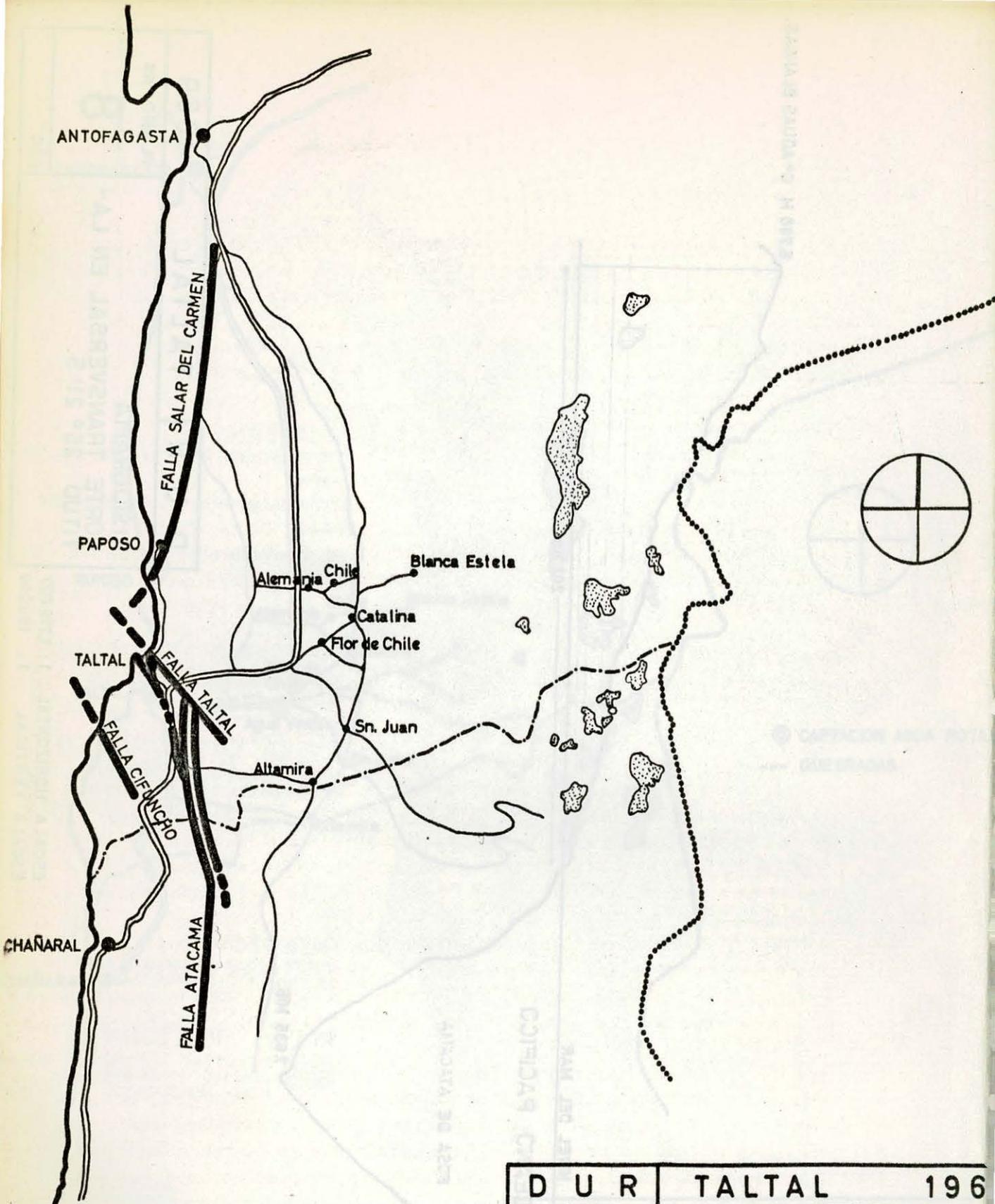


DUR	TALTAL	1969
BOSQUEJO GEOLOGICO		PLANO N° <b>6</b>
FUENTE : INST. GEOGRAFICO MILITAR		1:1750000



D U R	TALTAL	196
HIDROGRAFIA		PLANO
		7
		ESC. 1:175





D U R		T A L T A L	196
SISMICIDAD			PLANO
FUENTE : DEPTO. DE GEOFISICA Y GEODESIA UNIVERSIDAD DE CHILE.			ESC. 1:17

### 1.2.6 Biogeografía

Por las condiciones climáticas y fisiográficas, el Departamento de Taltal se caracteriza por la existencia de una zona costera con escasa vegetación; una región intermedia absolutamente árida y una zona cordillerana, en que existe vida animal ( guanacos, vizcachas, chinchillas, cóndor y perdíz cordillerana ) y vegetal, a medida que asciende hacia el altiplano. Esto, conjuntamente con la ausencia de quebradas y recursos de agua, determina que la micro-región de Taltal sea una de las más desérticas del país ( Gráfico N° 10 ).

### 1.2.7 Conclusiones

En cuanto a fisiografía y climatología, la micro-región de Taltal se asimila al Norte Grande. Aún cuando la zona es desértica, el agua no constituye un problema para la actual población, pues la captación en Sandon-Aguas Verdes, abastece a la oficina salitrera Alemania y al puerto de Taltal.

En cuanto a la orografía, existen dos elementos importantes :

- La situación del Departamento, al límite norte del punto donde la cordillera de la Costa baja en altura y se retira del litoral, deja una planicie costera relativamente más amplia. De Paposo hacia el norte, la Sierra Vicuña Mackenna llega al mar en forma abrupta, limitando la existencia de playas y dificultando la comunicación por el litoral con Antofagasta. Hacia el sur de Taltal en cambio hay playas mejores, entre las que destaca Cifuncho.
- La planicie intermedia, aún cuando elevada, permite una fácil comunicación Norte-Sur. Por ello, el trazado de la Carretera Panamericana se efectuó por allí, quedando así aislada la ciudad de Taltal del principal eje longitudinal del país.

En síntesis, las características físicas de la región, reforzadas por la carencia de recursos naturales económicamente explotables, como se comprobará luego, unido a las distancias a los principales centros del país, han influido directamente en el aislamiento que se encuentra Taltal, tanto dentro de la provincia de Antofagasta, como en el contexto nacional.

ANTOFA GASTA

PAPOSO

TAL TAL

CHANARAL

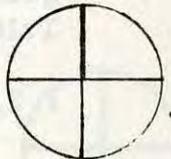
ALEMANIA  
CHILE

blanca estela

Catalina  
Flor de Chile

Sn Juan

Altamira



-  DESIERTO
-  JARAL COSTERO
-  ESTEPA COSTERA
-  DESIERTO COSTERO
-  TOLAR
-  ESTEPA ANDINA
-  LLARETALES
-  SALARES
-  JARAL DESERTICO
-  MATORRAL DE LOS SAL

D U R

TALTAL

1969

ZONAS BIOGEOGRAFICAS  
FORMACION VEGETAL

PLANO

10

FUENTE : CORFO

FSC 1:175

### 1.3 Potencial económico-social

#### 1.3.1 Estructura económica

El Departamento de Taltal presenta las características típicas de una región monoprodutora, en que la principal actividad ha decaído paulatinamente, arrastrando tras sí todo el progreso de la zona. Esto ha definido una estructura económica simple, que en los últimos años se ha diversificado un tanto, aún cuando ello no ha logrado reemplazar el volumen de ocupación que entregaba la explotación salitrera.

En tal situación, el resto de las actividades económicas, como la industria, el transporte, comercio y servicios, presentan características de dependencia directa de la minería y su desarrollo, incipiente en la actualidad, está supeditado a las fluctuaciones de este último sector.

#### 1.3.1.1 Minería

##### A) Minería no metálica

##### a) Salitre y Yodo

La historia de la explotación salitrera ha estado íntimamente ligada a Taltal, por haber constituido el único rubro minero de importancia en el Departamento prácticamente desde la fundación de la ciudad.

En la actualidad, la producción de salitre de Taltal está limitada a la Oficina Alemania, ubicada en la comuna de Catalina, donde además se encuentran los principales depósitos de nitratos del Departamento ( Región intermedia, faldeo oriental de la cordillera de la costa ).

Opera esta salitrera con el sistema Shank que limita sus posibilidades de desarrollo por los altos costos que involucra el elevado empleo de mano de obra y la baja mecanización de la explotación.

La producción en los últimos años ha sido la siguiente :

Cuadro N° 2

Producción de Salitre y Yodo en el  
Departamento de Taltal

Año Salitrero	Compañía Salitrera Iquique		Total Departamento	
	Salitre ( Ton )	Yodo (Kilos)	Salitre (Ton )	Yodo (Kilos)
1960 - 1961	33.390	--	52.689	13.771
1961 - 1962	39.124	18.150	56.008	18.150
1962 - 1963	39.189	20.395	58.256	45.517
1963 - 1964	36.333	14.788	50.703	27.482
1964 - 1965	27.834	18.663	43.392	33.580
1965 - 1966	40.076	9.075	55.249	27.418
1966 - 1967	35.372	12.613	42.264	15.582
1967 - 1968	33.858	20.143	33.858	22.993

Fuente : Boletines Servicio de Minas del Estado

La diferencia entre la producción del Departamento y la Compañía Salitrera Iquique propietaria de Alemania y Chile, se debe a la Compañía Salitrera Flor de Chile que paralizó en Diciembre de 1960 y la tomó a su cargo la Compañía Salitrera Pedro Perfetti hasta Diciembre de 1966, en que cerró definitivamente.

Para apreciar la importancia relativa de la Compañía Salitrera Iquique se presenta a continuación un cuadro con la producción total a nivel país, por compañía salitrera, a partir de 1960 :

D U R	TALTAL	196
ZONAS BIOGEOGRAFICAS		PLAN
FORMACION VEGETAL		

Cuadro N° 3

Producción de Salitre por Compañía  
En toneladas

Año Salitrero	Total	Anglo Lau- taro ( 1 )	Tarapacá Flor de Antofagasta ( 2 )	Chile ( 3 )	Salitrera Iquique ( 4 )
1960 - 1961	432.798	773.295	107.485	18.628	33.390
1961 - 1962	1.118.523	948.977	114.303	16.119	39.124
1962 - 1963	1.105.141	927.213	120.411	18.328	39.189
1963 - 1964	1.143.730	975.338	118.285	13.774	36.333
1964 - 1965	1.156.117	1.003.704	109.387	15.192	27.834
1965 - 1966	1.159.909	991.722	112.938	13.173	40.076
1966 - 1967	947.525	779.703	126.374	6.076	35.372
1967 - 1968	785.490	618.432	133.200	-	33.858

Fuente : Boletines Servicio de Minas del Estado

- (1) : Salitreras Pedro de Valdivia y María Elena, Prov. Antofagasta.  
 (2) : Salitrera Victoria, Administración CORFO a partir año 1960,  
 : Provincia de Tarapacá  
 (3) : Cía. Salitrera Pedro Pufetti desde año salitrero 1961-1960  
 Paralizó en Diciembre de 1966, Provincia de Antofagasta, De-  
 partamento de Taltal.  
 (4) : Oficinas Salitreras Chile y Alemania. Chile paralizó en 1961.

Se puede observar que el descenso de la producción ha sido paulatino en todas las Compañías, excepto Flor de Chile que paralizó en 1966. La Compañía Salitrera Iquique participó en aproximadamente un 3 % de la producción nacional y en 1967-1968, aumentó esta participación a un 4 %, aunque se mantuvo la tendencia descendente de producción.

Del total producido en 1967-1968, alrededor de 24.400 toneladas correspondieron a salitre potásico, cotizado a US\$ 43,38 la tonelada, y 11.600 toneladas de salitre sódico a US\$ 33,88 la tonelada.

El Yodo, durante ese período salitrero tuvo un valor de US\$ 2.07 el kilo.

Estos precios no alcanzaban a cubrir los costos de operación de la Compañía Iquique, por lo que el Gobierno ha tenido que financiarla durante los últimos años, con una suma que alcanzaba a E° 150.000 mensuales en 1968.

La crisis de la industria salitrera se refleja también en el siguiente cuadro ocupacional :

Cuadro N° 4

Ocupación en la Compañía Salitrera Iquique  
Oficinas Alemania y Chile

Año	Número Empleados	Número Obreros	Total
1955 - 56	147	1.707	1.854
1964 - 65	65	805	870
1965 - 66	64	788	852
1966 - 67	65	743	808
1967 - 68	52	723	775

Fuente : Estadísticas Servicio de Minas del Estado

El descenso ocupacional observado corresponde a la paralización de la Oficina Salitrera Chile en Febrero de 1961. Posteriormente siguió operando sólo la Oficina Alemania, que ha disminuído año a año el personal que ocupa.

Durante 1967 la Compañía Salitrera Iquique, presentó una solicitud al Ministerio de Minería, con el objeto que le permitieran cerrar la Oficina Salitrera Alemania. Esta solicitud fué denegada y la Salitrera Alemania continuó trabajando pero bajo la administración de Urruticochea. En Junio de 1968, terminó el Referendum Salitrero y se

formó la Sociedad Química y Minera que tomó bajo su tutela el porvenir de la industria salitrera en Chile.

Esta Sociedad ha reunido toda la información respecto a la posibilidad de recuperar los subproductos de la obtención del salitre a partir del caliche, con el objeto de poseer la base para iniciar una industria química pesada en el país en combinación con la Petroquímica.

Sin embargo, dada la participación que posee la industria salitrera del Departamento de Taltal, los primeros pasos se darían con las Salitreras Pedro de Valdivia y María Elena, y con la Salitrera Victoria, que en conjunto representan más del 96 % de la producción de salitre y yodo, y cuyas inversiones, por la diferencia del sistema empleado para un mismo volumen de producción, son muy superiores a las de la Salitrera Alemania.

En este sentido, no se vislumbra ninguna posibilidad de evitar el cierre de la Salitrera Alemania, salvo que el Gobierno la siga manteniendo a través de bonificaciones en el precio del salitre y yodo que produce. Esta ayuda se justifica para impedir el cierre de la Salitrera, evitando así el total despoblamiento del interior del Departamento de Taltal, hecho que incidiría fuertemente sobre la precaria situación de la misma ciudad de Taltal.

#### b) Azufre

En el Departamento de Taltal existen tres azufreras de importancia. Las dos primeras : Lastarria y Tropezón del Chaco, están ubicadas en la comuna de Catalina a 80 Km de la localidad de ese nombre y a 3,800 m sobre el nivel del mar. En la actualidad no se encuentran en explotación. *no tienen perspect. de explot. -> autu económico*

El tercer yacimiento corresponde a Plato de Sopa ubicado en los cerros Gemelos y el cerro de la Rosa. Este yacimiento, de propiedad de CORFO, es la azufrera con mayores posibilidades de desarrollo dentro del Departamento de Taltal. Para su explotación se ha formado una sociedad, con participación de CORFO, Texas Gulf Co., y la Compañía Salitrera Anglo Lautaro, que en estos momentos está realizando los sondeos y cubriciones necesarias para conocer su verdadero potencial. *no prosperaron estudios*

*particulares chilenos quisieron explot. no resultó actual y paralizados*

En términos generales, los yacimientos de azufre de la zona de Taltal presentan ventajas con respecto a otras azufreras del resto del país, por la calidad de las reservas y porque, no obstante su ubicación cordillerana de altura, presentan menos dificultades de acceso que otras reservas nacionales.

## B) Minería Metálica

### a) Cobre

En el Departamento de Taltal opera la Empresa Nacional de Minería, a través de la planta José Antonio Moreno, ubicada 3 Km. al Norte de la ciudad de Taltal. Esta planta es abastecida por dos agencias de compras que posee ENAMI : una en Altamira, que entrega además parte de sus compras a la planta El Salado, ubicada en el Departamento de Chañaral, y la otra, en el mismo lugar de la planta J. A. Moreno.

Entre los principales yacimientos que entregan en producción a la planta J. A. Moreno, se distinguen :

Cuadro N° 5

Yacimientos que abastecen planta J.A. Moreno  
Taltal

Yacimiento	Ubicación ( Sierra )	Produc. Media (1) Ton/mes
Las Cruces	Mantos de Agua	100.000
Llampera	Mantos de Agua	80.000
Clementina	Mantos de Agua	55.000
Luisa	Canchas	65.000
Cautela	Canchas	20.000
Santa Fé	Canchas	26.000
Renia, Sarita, Cabaña	Huanillos	80.000
Vallerina	Isla	50.000
Unión	Isla	30.000
Arenilla, Casualidad	Esperanza	55.000
Los Pepes	Esperanza	20.000
Arenillas	Esperanza	20.000
Fairez	Esperanza	20.000
Dobrans, Gaby	Velásquez	55.000
Manto Rojo	Velásquez	50.000
Capitaniá	Esmeralda	20.000
Milorka	Argolla	20.000

Fuente : ENAMI

( 1 ) : Las producciones indicadas se refieren a minerales con leyes entre 3.5 % y 4.5 % de cobre.

Aparte de estos yacimientos existen unas 80 minas ubicadas en los alrededores de las agencias de compra de ENAMI, explotadas por pirquineros. La inspección del Trabajo de Taltal ha estimado que trabajan entre 400 y 500 personas en este tipo de faenas.

El mineral entregado a ENAMI es sometido a un proceso de lixiviación en la planta J. A. Moreno, que posee una capacidad de tratamiento de 200 ton. de mineral al día. El ácido sulfúrico necesario al proceso proviene de la Planta de ácido sulfúrico que posee ENAMI en El Salado ( Chañaral ), y la chatarra, de Potrerillos, Antofagasta e Iquique.

La ocupación generada por la Planta J.A. Moreno, incluyendo laboratorios y agencia de compras es la siguiente :

Empleados	27
Obreros	83
Total	110

Se proyecta, en la actualidad, una ampliación de esta Planta a 500 toneladas por día, lo que significaría un incremento en la ocupación de aproximadamente 60 personas.

La mediana minería del cobre está representada en Taltal por la Chile-Canadian Mines, que explota la mina Julia, ubicada en la Sierra Vicuña Mackenna, a 30 Km al interior de Paposo. Esta empresa posee una planta lixiviadora con capacidad para tratar 500 ton. diarias de mineral. El ácido sulfúrico para el proceso lo obtiene de una planta de ácido que la misma empresa posee en Paposo.

Incluyendo las dos plantas y la mina, durante 1968, la Chile-Canadian dió empleo a 252 obreros y 88 empleados y produjo 3.250 ton. de cobre fino. Esta producción podría mantenerse por un plazo no superior a 5 años dado el volumen de reservas cubicado a la fecha.

En conjunto la producción del Departamento de Taltal se detalla en el cuadro N° 6.

## Cuadro N° 6

## Producción de cobre, oro y plata en el Departamento de Taltal

Año	Cobre ( Ton. métricas )			Oro (Kg)	Plata (Kg)
	Med. min.	Peq. min.	Total		
1964	2.317	576	3.293	169,5	696,6
1965	4.035	1.961	5.996	30,3	461,9
1966	3.157	4.020	7.177	9,2	578,8
1967	3.101	3.765	6.866	6,2	345,5

Fuente : Anuarios de la Minería en Chile, Servicio de Minas del Estado, Ministerio de Minería.

El aumento de la producción de la pequeña minería ha significado una mayor ocupación en este sector, que ha absorbido en parte la progresiva desocupación producida por la disminución de la actividad salitrera.

A futuro, las perspectivas de desarrollo de la minería del cobre en Taltal son interesantes. Así, las exploraciones efectuadas por la Cía. Minera Santa Fé en el yacimiento Santo Domingo, dieron cubi- caciones superiores a los tres millones de toneladas de mineral. Esta reserva implicaría la instalación de una planta de 1.000 tone- ladas diarias con una ocupación cercana a las 350 personas. Por otra parte, aún cuando no se conocen las reservas, la pequeña mine- ría puede seguir produciendo a un ritmo similar al de los años 1966 y 1967, e incluso aumentarla por efecto de la ampliación que tiene programada ENAMI para suplanta de Taltal ( a 500 ton/día ). Estas dos fuentes ocupacionales podrían absorber parcialmente la desocu- pación que provocará el inminente cierre de la Oficina Salitrera Ale- mania.

b) Oro y Plata

La producción de oro y plata del Departamento de Taltal ha disminuído paulatinamente según se aprecia en el Cuadro N° 6, y se obtiene como sub-producto de la explotación cuprera. Por consiguiente, no genera ocupación adicional en la zona.

c) Conclusiones

En los últimos 20 años la minería de Taltal ha experimentado un continuo descenso, caracterizado por la sucesiva paralización de salitreras. La creación de nuevas fuentes de trabajo en la minería metálica no ha compensado la baja del salitre. Este fenómeno ha redundado en una continua migración de la población hacia lugares con mejores posibilidades.

El hecho que Taltal se encuentra distante de los principales centros de consumo del país, y que sus recursos naturales sean en cierta medida limitados, han contribuído a que en esa región existan pocas actividades productivas que permitan un sustento y desarrollo económico capaz de evitar una fuga permanente de población activa.

Sin embargo, la minería del cobre está planteando para Taltal nuevas posibilidades ocupacionales que podrían significar un resurgimiento de la zona, o a lo menos, una mantención de la población actual. Si conjuntamente con este rubro, se activara la explotación de algún otro mineral, como el azufre, es probable que se aseguraría el sustento económico de la región, evitándose la permanente fuga poblacional.

1.3.1.2 Pesca

En el litoral que enfrenta el Departamento de Taltal, existe una abundante variedad de especies, entre las que destacan las sardinas, el jurel, el bonito y la cojinova. Sin embargo, no se han realizado estudios que permitan cuantificar con cierta exactitud el potencial que representa la pesca en la zona. Sólo en 1946, el experto norteamericano Lobell realizó para el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta, una exploración de los recursos en la goleta "Silvita Uribe". Las conclusiones de este estudio destacaban la posibilidad de industrializar el aceite de tollo, y que la pesca en el área podía abastecer perfectamente una industria conservera de tamaño medio.

Este estudio sirvió para que en la década del 40 se instalara en Taltal una industria conservera. Esta industria tuvo un desarrollo con bastantes altibajos soportando período de suspensión de actividades, de fun-

cionamiento a baja capacidad, problemas de sobreabastecimiento de pesca ( época en que contó con las modernas embarcaciones pesqueras Porvenir ), períodos de dificultad de abastecimiento por carecer de flota pesquera, problemas financieros, etc.

Entre las principales dificultades destacan :

- a) Problemas de carácter financiero y administrativo;
- b) Maquinarias antiguas ( ya lo eran en la fecha que se instaló la empresa ), lo que afecta la eficiencia del proceso de producción y, con ésto, los costos;
- c) En industrias como la conservera, la técnica influye en forma especial en la presentación del producto; en el aspecto de los envases, en la seguridad con que se cumple con las normas básicas sanitarias, etc. Estos factores juegan en forma especial limitando las posibilidades de los productos para introducirse al mercado externo, el que puede jugar un papel importante en relación a empresas que elaboran rubros de calidad aceptada.
- d) Producción pequeña, que al parecer no justifica la mantención de una flota de embarcaciones propias, por lo que la producción depende de la pesca artesanal, que es irregular y de poca importancia. Este problema podría solucionarse con una buena organización de los pescadores artesanales, para asegurar un rendimiento parejo de la fábrica.

En general, los problemas mencionados no han tenido relación con la existencia de pesca en la zona, ya que el recurso ictiológico regional permitiría el funcionamiento estable de una industria con capacidad de producción superior a la instalada.

En la actualidad, la Empresa Pesquera Taltal gestiona la adquisición de dos embarcaciones pesqueras con el objeto de fortalecer la entrega de materias primas a la industria recientemente reacondicionada con algunas unidades básicas de producción. Estas dos embarcaciones tienen una capacidad de captura de aproximadamente 3.000 ton/año, y un valor de US\$ 75.000. Con esta inversión la Pesquera Taltal reiniciará su producción, esperando fabricar 60.000 cajones ( 48 tarros de 1 lb. ) de jurel y túnidos y 30.000 cajones ( 40 tarros de 350 gr. ) de sardinas, y ocupando 4 empleados y 14 obreros en flota y 60 en la planta.

### 1.3.1.3 Industria

En el Departamento de Taltal existen 17 establecimientos industriales ubicados en su mayoría en la ciudad del mismo nombre, 13 de los cuales son talleres de tipo artesanal con ocupación mínima.

Los cuatro restantes son :

- Maestranza de Ferrocarriles  
Pertenece al Ferrocarril Salitrero de Taltal y por lo tanto está ligado directamente con la actividad salitrera. La ocupación de esta maestranza alcanza a 140 personas en la actualidad, lo que muestra el grave problema que produciría el cierre de la Oficina Alemania.
- Lixiviadora de Minerales de Cobre  
Es una planta particular que ocupa 8 personas y tiene una producción de 250 toneladas de cobre al mes
- Lixiviadora de ENAMI  
Ya descrita al analizar la Minería conjuntamente con el poder comprador de ENAMI
- Industria Pesquera  
Después de varios años paralizada, reinicia sus actividades dando trabajo a unas 60 personas. Posee un 70 % de las acciones de esta empresa, la Pesquera Chilena S.A. ( socios principales Smith Research and Development Co. y Texas Menhaden Co. ) y un 28,6 % la CORFO. Se ha invertido a la fecha E° 1.200.000 prestados por CORFO-NORTE, para su reparación.

Como puede apreciarse el porvenir de la industria en Taltal está ligado fundamentalmente al desarrollo de la explotación cuprera, a la mantención de la actividad salitrera y a la iniciación de la producción pesquera. Todas estas industrias están limitadas por los recursos existentes y servirían al mercado nacional e internacional.

Aparte de estos, existen los siguientes proyectos para la zona de Taltal :

- Planta de Sulfuro de Sodio  
La Sociedad Química Taltal Ltda, explotará una planta de sulfuro de sodio, aprovechando materia prima de los sulfateros de Agua Verde. Los socios principales de esta empresa son la " Imperial Chemical Industries ", inglesa, y " Gibbs y Cía. S.A.C. ", con

capitales chilenos. La planta emplearía unas 25 personas con una producción aproximada de 2.000 ton/año, para el mercado interno, proyectando ampliarla al mercado ALALC, en una segunda etapa, a dos años plazo.

#### Planta de Tratamiento en Canchas

Existen antecedentes para instalar una planta de tratamiento de minerales de cobre de baja ley en Canchas, al interior de Taltal, con una capacidad de 100 ton/día. Daría ocupación a más de 10 personas, y activaría la explotación minera del interior.

Ambas industrias servirían indudablemente para paliar los efectos desocupacionales de la paralización de la actividad salitrera.

#### 1.3.1.4 Otras actividades

Agrupando en este capítulo al resto de las actividades económicas del Departamento de Taltal, se puede decir que dependen directamente del desarrollo minero, hecho que queda demostrado observando que los sectores comercio, transporte y servicios, sufrieron un fuerte descenso en el período 1952-1960, como resultante del problema económico que afectó al Departamento.

El comercio existente se localiza en forma casi exclusiva en la ciudad de Taltal, mientras que en la comuna de Catalina su significación es mínima. El abastecimiento de productos alimenticios se ve favorecido por las disposiciones de la ley que creó la zona franca alimenticia, la que permite la importación de diversos productos necesarios para el consumo corriente.

El desarrollo de las restantes actividades comerciales es mínimo, y no constituyen dentro de la ciudad un punto de atracción a nivel regional. En efecto, de acuerdo a las observaciones realizadas, se puede comprobar que una parte muy importante de la población de la misma ciudad de Taltal acude a Antofagasta, en forma preferente, a realizar las compras de mayor importancia : vestuario, menaje de casa, herramientas de trabajo, etc. Entre las principales razones que motivan a los consumidores a comprar en otros lugares destacan :

- Dificultad para obtener crédito
- Precios locales elevados
- Falta de variedad en el abastecimiento
- Calidad de los productos

Los factores señalados son característicos de los mercados reducidos, en que los costos de comercialización son a su vez elevados. Se produce así un conjunto de relaciones que entran en el desarrollo de esta actividad.

Respecto a transporte, sector de indudable importancia en un centro como Taltal, ha sufrido una fuerte merma como efecto de la disminución en la producción de salitre. Pende sobre este sector un grave problema, cual es el de la inestabilidad de la Oficina Alemania. El eventual cierre de dicha Oficina, tendría una grave repercusión en la ocupación generada por el ferrocarril y puerto de Taltal.

Las otras actividades de servicios muestran una vida lánguida, situación consecuente con el estagnamiento económico que afecta a este Departamento.

## 1.3.2 El recurso humano

## 1.3.2.1 Evolución de la población

La población del Departamento de Taltal, ha tenido la siguiente evolución :

Cuadro N° 7

**Evolución de la Población  
Departamento de Taltal**

Año	Población	Tasa Anual	Particip. c/r Prov. ( % )	Particip. c/r País ( % )	Tasa Anual País
1907	27.490	-	24.4	8.5	-
1920	27.458	- 0.0	22.5	7.4	1.1
1930	18.257	- 4.2	10.2	4.3	1.4
1940	12.765	- 3.6	8.8	2.5	1.6
1952	11.733	- 0.8	6.4	2.0	1.4
1960	11.195	- 0.7	5.2	1.5	2.7
1968	10.000	- 1.4	3.8	1.1	2.5

Fuente : 1907 a 1960 Censos DEC  
1968 Estimación DUR, Anexo 1  
Proyección CELADE. País.

Las series indicadas son bastante elocuentes : Taltal poseyó casi el 25 % de la población de la Provincia de Antofagasta en 1907 y paulatinamente descendió, no sólo en participación relativa, sino que también en población absoluta, con tasas hasta de - 4.0 % anual. Puede observarse que hubo períodos en que la población prácticamente se mantuvo a nivel Departamento, sin embargo existieron movimientos internos a causa del cierre de salitreras y aparición de nuevos recursos que explotar, sobre todo a partir de 1952.

## 1.3.2.3 Distribución de la población

La población del Departamento de Taltal se ha concentrado en torno a las explotaciones salitreras. Ello dió origen a numerosos centros que han desaparecido, conforme se agotan las reservas de caliche de las pampas que los circundaban, o por funcionamiento antieconómico, derivado de los bajos precios internacionales y/o altos costos de producción dado el tipo de proceso empleado.

Históricamente la situación ha sido la siguiente :

Cuadro N° 8

Población de Centros Importantes  
Departamento de Taltal

Centro Poblado	Año			
	1940	1952	1960	1968
Catalina	126	205	148	160
Alemania	1.012	1.776	1.696	2.282 (1)
Flor de Chile	1.026	1.297	883	-
Chile	-	1.189	1.496	-
Taltal	5.924	5.224	5.291	5.400 ✓
Paposo	61	55	87	140
Altamira	84	74	93	150
Santa Luisa	1.972	-	-	-
Mina Juliá	-	-	-	400
Totales	9.205	9.820	9.694	8.592
% r/Depto.	72.0	83.5	87.0	85.4

(1) : De estas 2.282 personas, 210 viven en Oficina Chile y 60 en Oficina Valdivia, pero trabajan para Oficina Alemania

Fuente : Censos 1940 - 1952 y 1960 DEC  
1968 Estimaciones DUR

La disminución de población en centros de tipo urbano ( campamentos, pueblos ), detectada al año 1968, se debe a la paralización de las oficinas Chile y Flor de Chile, por una parte, y al aumento de la explotación cuprera por otra, que significó un mayor número de personas dedicadas a la pequeña minería ( Pirquineros ).

En todo caso, continúa prevaleciendo la concentración poblacional en torno a los centros : Taltal y Oficina Alemania. De estos, el único centro poblado estable es la ciudad de Taltal, cuya actividad principal está relacionada con la prestación de servicios a nivel Departamental.

Es interesante observar la evolución de las Comunas a que corresponden dichos centros : vale decir, Taltal y Catalina.

Cuadro N° 9

Distribución de la Población por Comunas  
Departamento de Taltal

Año	Taltal		Catalina		Total
	N° personas	% r/total	N° personas	% r/total	
1907	18.143	66.0	9.347	34.0	27.490
1920	18.122	66.0	9.336	34.0	27.458
1930	11.996	65.6	6.261	34.4	18.257
1940	9.224	72.3	3.541	27.7	12.765
1952	5.898	50.2	5.835	48.8	11.733
1960	5.922	52.8	5.275	47.2	11.197
1968	6.500	65.0	3.500	35.0	10.000

Fuente : 1907 - 1960 Censos DEC  
1968 Estimación DUR. Anexo 1

Nuevamente aparece clara la influencia de la actividad salitrera, que entre 1960 y 1968 determinó la migración de alrededor de 1.800 personas de la Comuna de Catalina. En Taltal se observa el crecimiento de la actividad cuprera tanto con Mina Julia, como con los pequeños mineros.

## 1.3.2.3 Movilidad de la población

Para apreciar el grado de movilidad de la población, es necesario conocer con cierta aproximación, las cifras indicativas de los saldos migratorios. Estos se han determinado para los períodos 40-52, 52-60 y 60-68 a partir de la relación :

$$(\pm) SM = Pc - Pcc, \text{ en que}$$

SM = Saldo Migratorio

Pc = Población censada

Pcc = Población calculada a partir del censo anterior, con la tasa correspondiente al crecimiento vegetativo ( Tasa del país )

(+) = Un SM con signo positivo significa inmigración al Departamento; el caso contrario, corresponde a emigración.

Los valores obtenidos son los siguientes :

Cuadro N° 10

## Saldos Migratorios para el Departamento de Taltal

Período	Tasa %	SM
40 - 52	1.4	- 3.367
52 - 60	2.7	- 3.305
60 - 68	2.5	- 3.600

Fuente : Censos de 1940 - 1952 - 1960 DEC

Estimación población DUR 1968

Se observa en este cuadro que los SM son negativos en los tres períodos, implicando una continua emigración de habitantes de Taltal, que superó en todo momento el crecimiento vegetativo de la población.

Esta situación, comparada con la que aparece en el Cuadro N° 9, revela que tanto la Comuna de Catalina como la de Taltal, ha disminuído de población en forma casi pareja a partir de 1920, observándose una pequeña recuperación de Catalina en la década del 50 y de Taltal, sólo en la actualidad. Ambas recuperaciones han tenido que ver con la actividad de algún rubro específico de la minería del Departamento : salitre en el primer caso y cobre en el último.

1.3.2.4 Características de la población

A) Población activa

En el siguiente cuadro se presenta la estratificación de la población activa del Departamento de Taltal, observada en los dos últimos censos de Población.

Categoría	1960	1950
Total	2.173	2.728
No clasificados	555	771
Tercerario	1.399	1.987
Industria y Comercio	264	320
Transporte	56	112
Servicios	39	118
Elect. Gas, Agua	18	50
Secundario	510	358
Primario	30	69

Corroborando lo expuesto anteriormente, las cifras anotadas en el Cuadro N° 12, demuestran que el mayor descenso por efecto de este fenómeno se produjo en el sector terciario, especialmente en el rubro de servicios, que pasó de 118 en 1950 a 39 en 1960. La misma tendencia se observa en el rubro de comercio e industria, que pasó de 320 en 1950 a 264 en 1960. El rubro de transporte, que pasó de 112 en 1950 a 56 en 1960, también muestra una disminución. En el rubro de servicios, se puede observar un aumento en el rubro de servicios, que pasó de 118 en 1950 a 39 en 1960. El rubro de comercio e industria, que pasó de 320 en 1950 a 264 en 1960, también muestra una disminución. El rubro de transporte, que pasó de 112 en 1950 a 56 en 1960, también muestra una disminución. En el rubro de servicios, se puede observar un aumento en el rubro de servicios, que pasó de 118 en 1950 a 39 en 1960. El rubro de comercio e industria, que pasó de 320 en 1950 a 264 en 1960, también muestra una disminución. El rubro de transporte, que pasó de 112 en 1950 a 56 en 1960, también muestra una disminución.

Cuadro N° 11

Población económicamente activa  
Departamento de Taltal

Desig. Censal	Rama de Actividad	1952		1960	
		N°	%	N°	%
0	Agric. y Pesca	87	1.8 ✓	141	3.5
1	✓ Extrac. Minera ✓	2.987	60.9	2.175	54.0
-	Primario	3.074	62.7	2.316	57.5
2 - 3	✓ Ind. Manufac. ✓	280	5.7	259	6.4
4	Construcción ✓	30	0.6	69	1.7
-	Secundario ✓	310	6.3	328	8.1
5	✓ Elec. gas, agua ✓	18	0.4	20	0.5
6	✓ Comercio	264	5.4	241	6.0
7	Transporte	564	11.5	350	8.7
8	✓ Servicios ✓	553	11.3	476	11.8
-	Terciario	1.399	28.6	1.087	27.0
9	No clasificados	122	2.4	301	7.4
-	Total	4.905	100.0	4.032	100.0

Fuente : Censos 1952 y 1960 DEC

Se aprecia claramente que el descenso en la extracción minera en el período equivale prácticamente a la menor población activa existente en 1960. La misma redistribución de los activos por sector implica el impacto directo que sufrieron el sector transporte, el sector servicios y la industria misma por la menor explotación salitrera, hechos que se visualizan perfectamente en el siguiente cuadro :

Cuadro N° 12

**Población Económicamente Activa**  
**Por Comunas del Departamento de Taltal**  
**en número de personas**

Rama Actividad s/clasif. Censal	Catalina			Taltal		
	1952	1960	Difer.	1952	1960	Difer.
0	--	1	+ 1	87	140	+ 53
1	2.442	1.852	- 590	545	323	- 222
Primario	2.442	1.853	- 589	632	463	- 169
2-3	37	53	+ 16	243	206	- 37
4	--	11	+ 11	30	58	+ 28
Secundario	37	64	+ 27	273	264	- 9
5	--	5	+ 5	18	15	- 3
6	31	61	+ 30	233	180	- 53
7	80	23	- 57	484	327	- 157
8	131	97	- 34	422	379	- 43
Terciario	242	186	- 56	1.157	901	- 256
9	7	70	+ 63	115	231	+ 116
Total	2.728	2.173	- 555	2.177	1.859	- 318

Fuente : Censos 1952 y 1960

Corroborando lo expuesto anteriormente, las cifras anotadas en el Cuadro N° 12, determinan que mientras en Catalina, comuna eminentemente salitrera, se produjo el mayor descenso por efecto de la menor actividad en la minería en el período 52-60, en la Comuna de Taltal el descenso de población activa fué prácticamente parejo en los diversos sectores económicos.

La participación de población que trabaja sobre el total en cada Comuna, ha sido la siguiente en los años 1952 y 1960.

Cuadro N° 13

Población Activa y Total  
Departamento de Taltal

	Comunas				Departamento de Taltal	
	Catalina		Taltal		1952	1960
	1952	1960	1952	1960		
Pobl. Total	5.835	5.275	5.898	5.922	11.733	11.197
Pobl. Activa	2.728	2.173	2.177	1.859	4.995	4.032
% Activos/Total	46.6	41.3	36.9	31.3	41.6	36.9

Fuente : Censos 1952 y 1960 DEC

Tanto a nivel comunal como a nivel departamental, se observa una disminución relativa de los activos, similar a la tendencia detectada en otros lugares del país ( Santiago en 1960 presentaba un 33.0 % de activos y Antofagasta a esa misma fecha, un 33.6 %, ambas cifras medidas a nivel provincial ).

La diferencia entre Catalina y Taltal revela el carácter minero de Catalina, con una mayor proporción de hombres : en 1952 existían 3.576 Hombres y 2.259 Mujeres, y en 1960, 3.145 Hombres y 2.130 Mujeres.

Al carecer de antecedentes completos a nivel departamental, que permitan conocer la relación población activa/población total existente en la actualidad, se ha adoptado la relación de un 33,6 % de activos, que correspondía a la proporcionada por el Censo de 1960, a nivel provincial.

Para los efectos del Estudio, se supone la existencia de un 33,6 % de activos en la actualidad sobre el total de la población del Departamento de Taltal. Esta relación corresponde a la existente en 1960, a nivel provincial y se la adoptó en base a las siguientes consideraciones :

- No se poseen antecedentes completos a nivel departamental, que permitan conocer la relación exacta.
- La tendencia observada en el Cuadro N° 13, indica un descenso importante de esta relación entre 1952 y 1960. Las características económicas observadas en el período 1960-1968 son similares a las del 52-60 : continúa la paralización de salitreras y crece un tanto la explotación de minerales de cobre. Esta situación implica una migración similar en ambos períodos.
- La actual tendencia observada en otros centros poblados del Norte del país, indica un claro descenso de la relación anotada en el período 1960-68.  
( Ver EPI de Arica, Antofagasta, Calama y Copiapó )

El porcentaje anotado equivale a 3.360 activos en el Departamento de Taltal, distribuidos en la siguiente forma :

Cuadro N° 14

Estructura de la Población Activa  
Departamento de Taltal

Sector	1952		1960		1968	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primario	3.074	62.7	2.316	57.5	1.860	55.3
Secundario	310	6.3	328	8.1	300	8.9
Terciario	1.399	28.6	1.087	27.0	1.000	29.8
No clasific.	122	2.4	301	7.4	200	6.0
Total	4.905	100.0	4.032	100.0	3,360	100.0

Fuente : Censos 1952 y 1960 DEC  
1968 Estimación DUR

Estas cifras indicarían una disminución real de 672 activos, correspondientes en su mayoría a mineros del salitre.

En síntesis, pese al descenso de la actividad salitrera, más del 55 % de la población activa del Departamento depende de la minería, empezando la explotación cuprera a desplazar paulatinamente al salitre como principal actividad. Esto se debe principalmente a la labor que ENAMI está desarrollando en la región y al buen precio que ha tenido el cobre en el mercado. Sin embargo, esta actividad no ha logrado suplir el gran volumen de ocupación que daba el salitre, hecho que tenderá a una mayor disminución poblacional en el Departamento en los próximos años, salvo que se mantenga subvencionada la Oficina Salitrera Alemania en el futuro.

#### B) Organizaciones comunitarias a nivel regional

En Taltal existe una sola estructura socio-económica, que presenta algunas diferencias a nivel de cada centro micro-regional, vale decir, Catalina, Altamira, el complejo Paposó-Mina Julia, la Oficina Alemania ( que incluye a Chile y Valdivia como subcentros habitacionales ) y la ciudad de Taltal.

Tanto en Catalina como en Paposó-Mina Julia y en Altamira no existen organizaciones territoriales en el sentido de la Ley, sino algunos esbozos de Juntas para el Progreso. Las organizaciones funcionales existentes son básicamente de tipo deportivo y la falta de recursos tanto humanos como económicos, obstaculiza su adecuado desarrollo.

Alemania se diferencia de los centros mencionados por las características de su administración centralizada. El aprovechamiento de mano de obra y una cierta tendencia ( aparente ) a la estabilidad socio-ocupacional, tanto de empleados como de obreros, imprime dinamismo al espacio físico. Las características de empresa minera, promueven la existencia de un Sindicato, que en parte trata de absorber las funciones que corresponden a una Junta Vecinal.

En las agrupaciones territoriales de pequeños mineros del cobre, la situación socio-ocupacional es muy inestable, lo que provoca malas condiciones generales de vida, que impiden siquiera intentar algún tipo de organización.

#### 1.4 Conclusiones del Análisis Micro-regional

El Departamento de Taltal es una micro-región aislada físicamente y con una situación económica en franca decadencia. Su desarrollo ha estado vinculado estrechamente a la explotación del salitre y su estado actual es fiel reflejo de las fluctuaciones de éste, ya que sólo la Oficina Alemania queda en explotación, con un sistema ( shanks ) que le impediría siquiera aumentar su producción y menos, pensar en abandonar la subvención estatal que la mantiene. Este hecho se confirma al considerar que la Sociedad Química y Minera no contempla en sus planes de aprovechamiento integral de las sales contenidas en el caliche la utilización de las instalaciones con que cuenta Alemania, sino que centra su acción solamente en las Oficinas Salitreras Pedro de Valdivia, María Elena y Victoria.

Como una medida para paliar el efecto desocupacional del salitre ENAMI ha activado la explotación cuprera en la región. Sin embargo, hasta la fecha, este sector no ha logrado suplir esta situación, aún cuando ha aumentado considerablemente en los últimos 8 años la cantidad de personas que trabajan en la pequeña minería del cobre. ENAMI cuenta con una planta lixiviadora en la ciudad de Taltal y una agencia de compras en Altamira, abastecidas por pequeños mineros. La situación de estos se caracteriza por una estabilidad relativa, ya que la explotación de sus yacimientos, de bajo nivel de mecanización, falta de racionalización y escasa productividad, es muy vulnerable a las variaciones del precio internacional del cobre.

La mediana minería del cobre está representada en Taltal por Mina Julia, cuyas reservas alcanzarían para unos cinco años de explotación, y por el mineral de Santo Domingo que es el que ofrece mejores perspectivas por el monto de sus reservas.

En todo caso la situación conjunta de la explotación cuprera no presenta actualmente el dinamismo necesario para el desarrollo de la economía regional, ya que no se conocen reservas para establecer una actividad de gran minería y la pequeña minería carece de la organización y asistencia técnica adecuada para aumentar sustancialmente su producción.



Se conoce la existencia de yacimientos de hierro y azufre, pero no se han realizado estudios de factibilidad que demuestren la conveniencia de su explotación a corto plazo.

Aparte del recurso minero, sólo la pesca presenta algunas posibilidades de desarrollo que incidirían directamente en la ciudad, más que en la micro-región. Por una parte, la pesca artesanal está limitada por la lejanía de Taltal de los centros de consumo de importancia, que por lo demás, como el caso de Antofagasta, cuentan con puertos y caletas pesqueras en sus proximidades. Por otra parte la pesca industrial depende de la instalación de una industria conservera que pueda competir en costos y calidad con otras existentes en Antofagasta e Iquique.

En síntesis, la micro-región de Taltal presenta una potencial vocación minera que podrá concretarse en la medida que se conozcan sus recursos y se demuestre la factibilidad de su explotación. Es en este sentido hacia donde debe orientarse todos los esfuerzos: no se trata de vitalizar una región con inversiones que vayan en desmedro del desarrollo de otros recursos en otras localidades del país, sino que detectar primero en su verdadera magnitud los recursos mineros que posee el Departamento de Taltal, para luego incorporarlos paulatinamente al proceso económico regional. Esto implica además, compatibilizar la existencia de determinados tipos de recursos mineros con los planes de la Sociedad Química y Minera, para su integral aprovechamiento económico y superar el aislamiento de la micro-región de los principales centros consumidores del país.

Cabe destacar que existe una legislación especial para la región de Taltal que favorece la instalación de industrias y otorga franquicias aduaneras para la importación de comestibles y maquinarias para la explotación minera. Estas leyes no han sido aprovechadas y podrían constituir una de las herramientas que permitan el desarrollo regional.

## 1.5 Compatibilización con estrategias regionales

La Oficina de Planificación Nacional determina el siguiente rol para Taltal, en el desarrollo de la zona Norte:

"El correspondiente a un centro urbano con características de estructura intermedia, en relación al polo de desarrollo que constituye Antofagasta y ligadas sus posibilidades a la racional explotación de los recursos naturales existentes".

Señala además que la ciudad seguirá constituyendo un centro intermedio en la cadena de conglomerados humanos que unen los diferentes polos de desarrollo del país.

Sin embargo y dado el aislamiento de la ciudad como de la micro-región que constituye el Departamento, tal situación no se estaría cumpliendo e incluso es difícil que se cumpla en el futuro, si se toma en cuenta el tipo de desarrollo que enfrenta esta región y las circunstancias.

En primer lugar, la provincia de Antofagasta posee dos micro-regiones bien definidas : aquella formada por el triángulo Antofagasta - Calama ( Chuquicamata ) - Tocopilla, en que las oficinas salitreras Pedro de Valdivia y María Elena quedan incluídas; y la formada por el núcleo Taltal-Oficina Alemania, aislada de la anteriormente mencionada. Esta situación se define claramente al analizar el rol de los centros señalados :

- Tocopilla constituye la puerta de salida del salitre de la gran minería y centro de generación de energía eléctrica para la Gran Minería del Cobre ( Chuquicamata ).
- Antofagasta, centro administrativo, cultural y funcional de la provincia, es además punto de embarque al exterior de la producción de faenas mineras tan importantes como Chuquicamata y Mantos Blancos. En la actualidad empieza a constituirse en un importante centro manufacturero de cobre y centraliza gran parte de las actividades comerciales y prestación de servicios de la región,
- Calama-Chuquicamata, constituyen un núcleo de importancia económica fundamental dentro de la Provincia de Antofagasta por ser el principal centro minero del país. Posee estrechas vinculaciones con Antofagasta y Tocopilla.

• María Elena y Pedro de Valdivia, forman el principal centro salitrero del país. Sus relaciones con Antofagasta están representadas por el intercambio comercial y de abastecimiento, y con Tocopilla por el transporte de su producción.

• Finalmente, Taltal es la última ciudad costera hacia el Sur de Antofagasta y se encuentra vinculada en forma directa con el distrito salitrero de Catalina. Sus relaciones con Antofagasta se realizan a través de la Carretera Panamericana que pasa a 15 Km de la ciudad y son de tipo comercial y administrativo.

Como puede apreciarse, los cuatro primeros núcleos se intercomunican por uno u otro medio, dejando aislada no sólo a la ciudad de Taltal, sino que a todo el Departamento. Además, por la importancia misma de Antofagasta, la cabecera provincial ejerce una fuerte influencia sobre la población de Taltal que emigra allí en busca de mejores condiciones de vida y trabajo.

Dado el tipo de producción de la micro-región de Antofagasta : cobre y salitre, ésta se convierte en competitiva de Taltal, en su función extractiva-exportadora que se materializa físicamente y en forma paralela a través de los respectivos puertos. La distancia que separa las micro-regiones de dichos puertos justifica esta duplicidad de lugares de embarque y separa aún más la única posibilidad de contacto entre ambas.

En segundo lugar se plantea la vecindad por el Sur, con el Departamento de Chañaral en la Prov. de Atacama. Aquí el problema es similar al planteado con Antofagasta y se agudiza por la distinta dependencia administrativa de cada Depto. Sin embargo, existe un nexo entre Taltal y Copiapó, constituido por la fundición de Paipote que se abastece de minerales de Altamira. Este nexo no alcanza a ser suficiente para crear una integración entre ambas micro-regiones, pero sí ha significado una eficaz ayuda para el desarrollo minero del cobre del interior de Taltal.

En síntesis, la micro-región de Taltal se encuentra aislada en el contexto nacional y representa un verdadero salto en la cadena de conglomerados humanos del Norte Grande. Solamente con la incorporación de actividades que puedan producir algún tipo de intercambio con las demás regiones, como por ejemplo la explotación de azufre, se lograría salvar esta diferencia que contribuye al atraso y deterioro progresivo de las entidades existentes en la zona.

## 2. Análisis Regional - Urbano

### 2.1 Estructura de la micro-región

#### 2.1.1 Ubicación de los centros poblados

Las características físicas y geográficas de la micro-región han permitido la instalación de centros poblados en cualquier punto de la planicie intermedia. Por otra parte las condiciones desérticas del Departamento, poco aptas para el establecimiento humano, han condicionado el nacimiento de estos centros a explotaciones mineras ( salitre ) y a funciones de transporte entre ellos. Para la comprensión de esta idea se analizará en primer lugar la red vial de la micro-región. La antigua estructura de esta red es la siguiente : ( Ver Gráfico N° 11 ).

- Camino Longitudinal, que une Pueblo Hundido en el Departamento de Chañaral, con Antofagasta. Paralelo a este eje, corre el ferrocarril longitudinal.
- Eje Este-Oeste que une la Oficina Salitrera Blanca Estela ( Cachinal ) actualmente cerrada, con el puerto de Taltal. La Oficina Salitrera mencionada era la última al Este del Departamento. También paralelo a este eje corre el ferrocarril salitrero.
- Red vial secundaria que une las diferentes oficinas salitreras entre sí, además de anexarlas con el puerto y el ferrocarril.
- En el cruce del eje longitudinal con el eje Este-Oeste se encuentra Catalina, que ha cumplido históricamente un rol de centro de transportes camineros y ferrocarrillero.

En el eje longitudinal Sur del Departamento de Taltal se encuentra Altamira, que ha sido centro de pequeños mineros y actualmente es sede de una Agencia de Compras ENAMI.

Taltal, ubicado en la costa, es el término del eje Este-Oeste y puerto de embarque. Es también sede de la maestranza del Ferrocarril Salitrero y posee una planta lixiviadora de cobre ENAMI.

Los otros centros dependientes del factor económico de la región, el salitre, se ubicaban en el lugar mismo de la explotación y la red vial secundaria que los unía se adaptó a esta ubicación. Actualmente subsiste sólo la Oficina Alemania.

Un caso distinto es el presentado por la Caleta Paposo, que se sitúa en la costa a 50 Km al Norte de Taltal. Por allí pasa un camino que parte del puerto y al llegar a Paposo se desvía al interior, pasando por Mina Julia y uniéndose más al norte con el longitudinal a Antofagasta.

Paposo queda fuera del sistema originado por la explotación salitrea.

Actualmente, el paso de la Carretera Panamericana ha reemplazado al sistema vial descrito, según se observa en el Gráfico N° 11. En efecto, este camino Norte-Sur llega desde Chañaral y a 15 Km de Taltal, en Breas, se desvía hacia el interior, paralelo al antiguo eje Este-Oeste hasta Aguas Verdes, donde toma la dirección Norte hacia Antofagasta. El tramo Aguas Verdes-Catalina se encuentra en desuso, ya que las óptimas condiciones de la Panamericana hacen preferible un trayecto más largo aunque más rápido. El camino usado para llegar a Catalina es una vía de la red secundaria que cruza la Panamerica frente a Alemania en la antigua oficina Chile. Alemania, a su vez, se encuentra a 1 Km de la Panamericana.

El actual sistema queda entonces formado por la Carretera Panamericana y el desvío de Breas a Taltal.

Este sistema ha dejado aislados los centros poblados del Departamento. La comunicación con Altamira es difícil, por carreteras en mal estado (longitudinal). La comunicación con Catalina, más corta que con Altamira, se efectúa también por un camino en mal estado.

Taltal queda del mismo modo, fuera del trazado de la Panamericana, aunque su unión con ella es buena. Paposo mantiene su comunicación con Taltal y continúa aislado del resto del sistema.

En síntesis, tal como se mencionó anteriormente, la micro-región de Taltal se encuentra aislada en el contexto nacional. Dentro del contexto micro-regional, los centros poblados se encuentran a su vez aislados entre sí, lo que acentúa aún más la afirmación anterior.

## 2.1.2 Características de los centros poblados

### A) Centros poblados relacionados con la minería

#### - Altamira

En el censo de 1960, Altamira no aparece como centro urbano, sino como caserío y campamento. Esta condición se mantiene en la actualidad. Sus características corresponden en efecto a las de un caserío, con 40 viviendas y su población se ha estimado en 150 habitantes.

No cuenta con redes de infraestructura. Su único equipamiento comunitario es una escuela de nivel básico : Escuela N° 11.

Su principal actividad se relaciona con la minería del cobre, representada por pirquineros y por una agencia de compras ENAMI.

#### - Alemania

Es actualmente la única Oficina Salitrera en actividad y su población depende exclusivamente de ella.

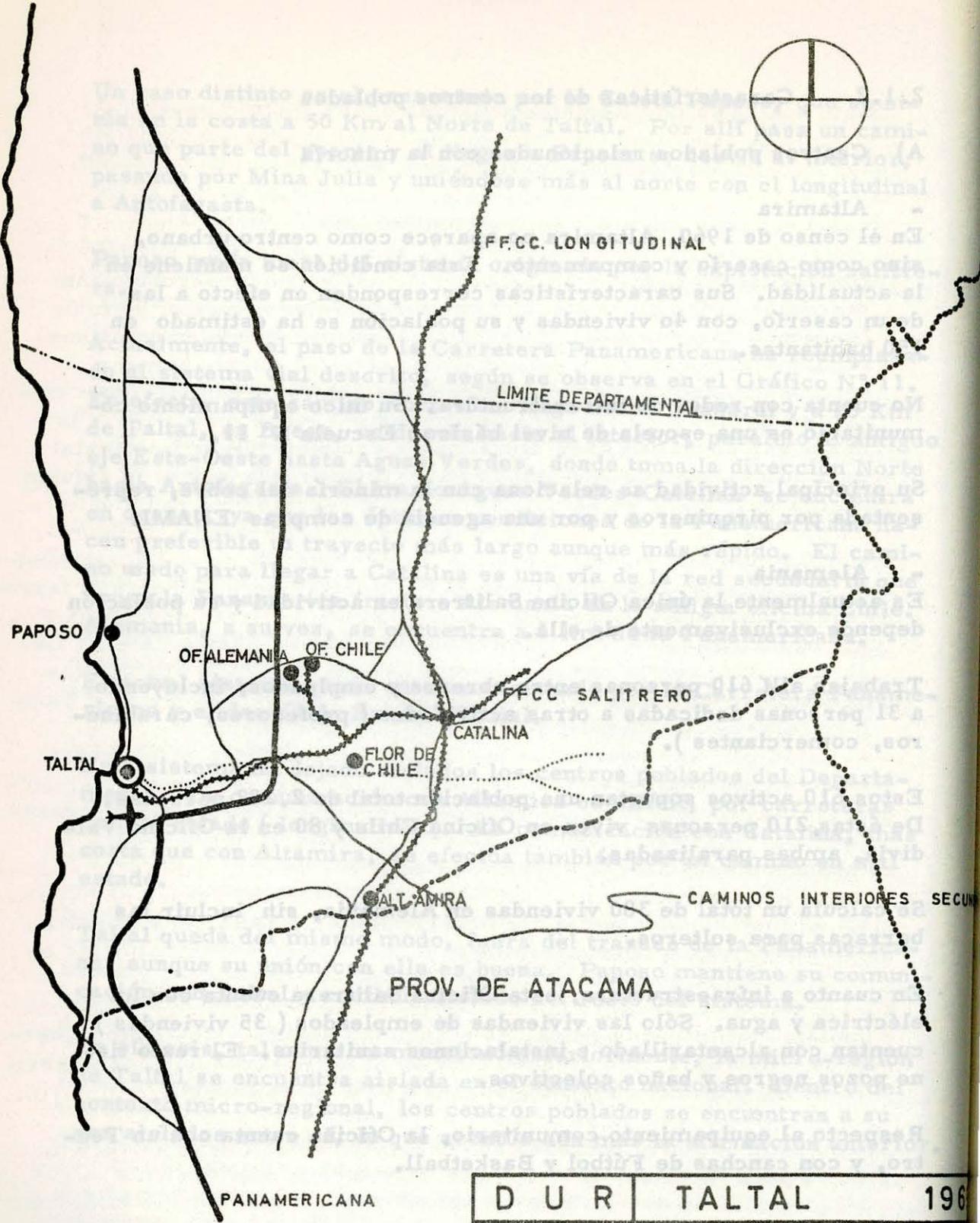
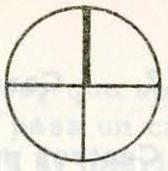
Trabajan allí 610 personas entre obreros y empleados, incluyendo a 31 personas dedicadas a otras actividades ( profesores, carabineros, comerciantes ).

Estos 610 activos soportan una población total de 2.282 personas. De éstas, 210 personas viven en Oficina Chile y 80 en la Oficina Valdivia, ambas paralizadas.

Se calcula un total de 380 viviendas en Alemania, sin incluir las barracas para solteros.

En cuanto a infraestructura, esta Oficina Salitrera cuenta con luz eléctrica y agua. Sólo las viviendas de empleados ( 35 viviendas ) cuentan con alcantarillado e instalaciones sanitarias. El resto tiene pozos negros y baños colectivos.

Respecto al equipamiento comunitario, la Oficina cuenta con un Teatro, y con canchas de Fútbol y Basketball.



D U R	TALTAL	196
VIALIDAD		PLANO
		11
		ESC.

Existe una posta como único equipamiento de salud. Existen locales comerciales aún cuando los precios de los productos son altos. La labor fiscalizadora de ECA se ha hecho este último tiempo muy escasa. No existe pulpería a cargo de la Oficina. Este problema se ve acentuado por la falta de movilización colectiva que une Alemania con otros centros poblados equipadores ( Taltal, Antofagasta ). Hay contrato con una empresa de transportes que debe cubrir regularmente estos viajes, pero no ha sido cumplido. Presumiblemente, el flujo de personas transportadas no justifica económicamente un transporte diario.

• Mina Julia

Ubicada en la Sierra Vicuña Mackenna, al interior de Paposo, este campamento minero alberga 400 activos aproximadamente, que viven en barracas. Estas son de buena calidad y cuentan con red eléctrica, agua potable y servicios higiénicos completos. Carece de pavimentación.

El equipamiento está representado por el Retén de Carabineros y la Escuela básica N° 10.

B) Centros relacionados con el transporte

• Catalina

Posee un total de 31 viviendas, de las cuales 9 pertenecen a la estación del ferrocarril longitudinal. Albergan un total de 160 personas.

El abandono en que se encuentra este centro queda en manifiesto al analizar la infraestructura. Existe red de electricidad, aunque no hay energía. El motor que la generaba se descompuso hace algunos años y no ha sido reparado ni reemplazado.

Sólo el Retén de Carabineros y 2 viviendas tienen servicios higiénicos completos con pozos sépticos. El resto del poblado tiene sólo pozos negros. Hay agua, con arranque domiciliario para todas las viviendas pero no hay ninguna vivienda con cañerías para su distribución interior.

El equipamiento está representado por un Retén de Carabineros y una escuela para 32 niños, la Escuela N° 5.

D U R I TALTAL 1963	
ZONAS ATENDIDAS POR DISTINTOS NIVELES EDUCACIONALES	PLAN N° 12
LA EDUCACION COMERCIAL, TECNICA Y MANUFACTURERA DE ANTOFAGASTA	FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION

El comercio consiste en dos almacenes en los cuales no se expenden artículos perecibles. Estos son repartidos sólo una vez al mes por ferrocarril.

La única actividad de este centro es el cruce del ferrocarril.

- Otro centro relacionado con el transporte es Taltal, que será analizado en profundidad más adelante.

C) Caleta Paposo no obedece ni a la función minera ni de transporte. Es el centro más antiguo de la región, cuna de la raza indígena denominada Changos.

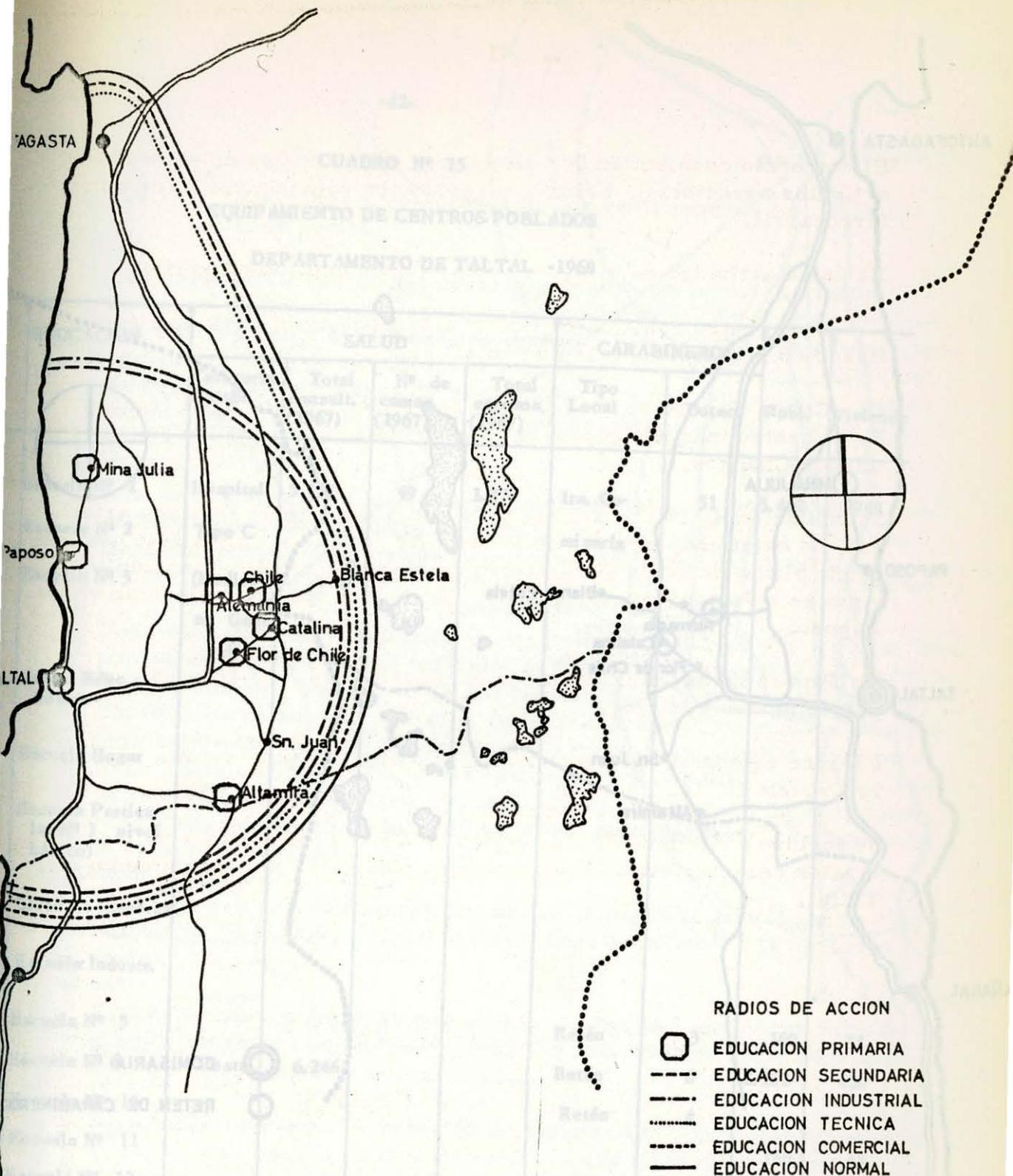
Su población, de 150 habitantes y 20 viviendas, vive de la pesca artesanal, no existiendo ninguna otra fuente de trabajo. Existe sólo una pequeña planta de ácido sulfúrico perteneciente a Chile Canadian Mines y que se relaciona con Mina Julia. No ejerce ninguna influencia sobre Paposo.

En Paposo no hay ningún tipo de infraestructura. El agua es repartida por camiones y burros.

El único equipamiento comunitario existente es una escuela básica, la Escuela N° 12.

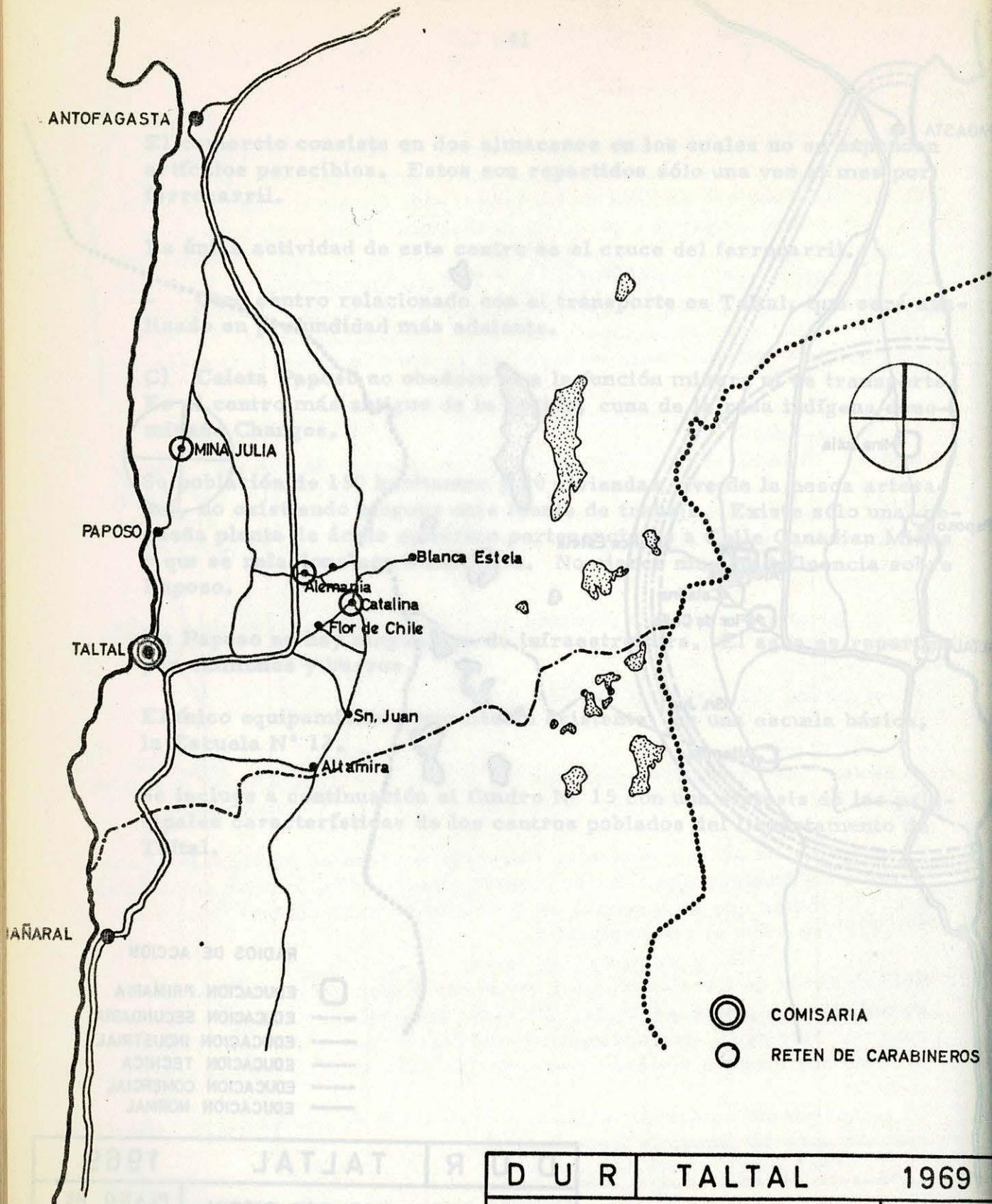
Se incluye a continuación el Cuadro N° 15 con una síntesis de las principales características de los centros poblados del Departamento de Taltal.

PROV. DE ATACAMA  
 D U R TALTAL  
 VALIDAD



DURAZNO	TALTAL	1969
ZONAS ATENDIDAS POR DISTINTOS NIVELES EDUCACIONALES.		PLANO Nº
		<b>12</b>
FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION.		ESC. 1:1750000

NOTA : LA EDUCACION COMERCIAL, TECNICA Y NORMAL DEPENDE DE ANTOFAGASTA.



D U R	TALTAL	1969
COMISARIA Y RETENES DE CARABINEROS		PLANO Nº
		<b>13</b>
		ESC. 1:17 500

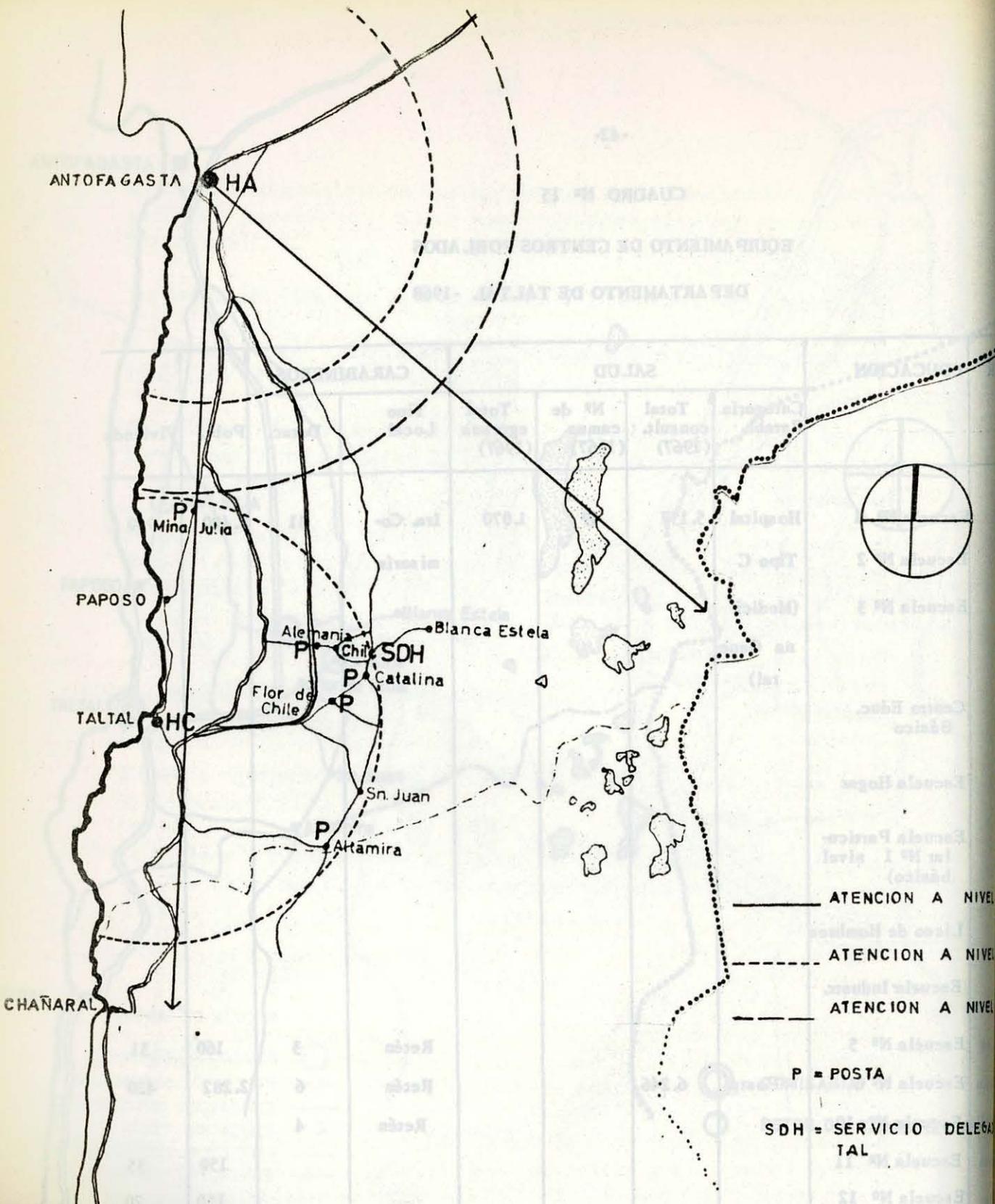
CUADRO Nº 15

EQUIPAMIENTO DE CENTROS POBLADOS

DEPARTAMENTO DE TALTAL -1968

COMUNA	EDUCACION	SALUD			CARABINEROS		Pobl.	Vivienda	
		Categoría Establ.	Total consult. (1967)	Nº de camas (1967)	Total egresos (1967)	Tipo Local			Dotac.
Taltal	Escuela Nº 1	Hospital	5.157	49	1.070	Ira. Co- misaría	51	5.400	940
	Escuela Nº 2	Tipo C							
	Escuela Nº 3	(Medici- na Gene- ral)							
	Centro Educ. Básico								
	Escuela Hogar								
	Escuela Particu- lar Nº 1 nivel básico)								
	Liceo de Hombres								
Escuela Industr.									
Alhambra	Escuela Nº 5					Retén	3	160	31
Mano Ancha	Escuela Nº 6	Posta	6.246			Retén	6	2.282	420
La Florida	Escuela Nº 10					Retén	4		
San Pedro	Escuela Nº 11							150	35
San José	Escuela Nº 12							150	20

FUENTE: Ministerio Educación - 1968.- Servicio Nacional de Salud - 1967.-  
 Direc. Gral. de Carabineros - 1968.- Estimación DUR en población y Vivienda-1968.



D U R TALTAL 196

SITUACION REGIONAL EN SALUD

PLANO 14

FUENTE: S.N.S. ESC. 11

## 2.2 Funciones y relaciones de los centros poblados : Rol de cada centro.

Las características de los centros poblados de la micro-región de Taltal no justifican una jerarquización de éstos. En efecto, los únicos centros con cierto dinamismo propio son Taltal y Alemania, que agrupan el 90 % de la población urbana del Departamento. El resto se reparte entre centros de mínima importancia poblacional, destacando Mina Julia con un potencial que se estima agotado en un plazo de cinco años.

Las relaciones entre los centros poblados de la micro-región se reducen a dependencia administrativa y de servicios con la cabecera Departamental. Entre ellos prácticamente no existe otras relaciones físicas.

Dada esta falta de vinculación de los centros poblados entre sí, es imposible asignarles un rol más allá de la función específica que actualmente cumplen, que por lo demás tienen futuro incierto. En efecto, Catalina es solamente un cruce de ferrocarril que se mantendrá mientras exista un intercambio entre el ferrocarril longitudinal y el puerto de Taltal. Este intercambio está siendo suplantado por el transporte a través de la carretera Panamericana. En el caso de explotarse el azufre, podría aprovecharse el ferrocarril salitrero, reactivando la estación Catalina.

Altamira depende fundamentalmente de la explotación del cobre y su función es de habitación, servicios y abastecimiento a la región circundante.

Paposo es una caleta pesquera a la que no se le vislumbran futuras vinculaciones con la micro-región. Su relación con Mina Julia durará mientras se mantenga esta actividad.

Alemania, aparte de su relación administrativa con Taltal, tiene una estrecha vinculación extracción-exportación a través del ferrocarril y el puerto. El futuro de esta Oficina depende más de una política que de sus propios recursos.

### 3. Análisis del polo urbano

#### 3.1 Características del emplazamiento

##### 3.1.1 Desarrollo histórico

#### A) Etapas de crecimiento ( Gráfico N° 15 )

- Fundada en Julio 12 de 1858
- En 1885, contaba con 4.761 habitantes y su ubicación era la actual, al centro de la bahía del mismo nombre y que era conocida como buen fondeadero por su profundidad.
- En 1888, el Departamento de Taltal se anexó a la provincia de Antofagasta debido a los cambios en la estructura político-administrativa posteriores a la guerra del Pacífico. Antes formaba parte de la provincia de Atacama.
- De esta época data el ferrocarril que unía este puerto con Cachinaval de la Sierra. Actualmente el ferrocarril sigue el mismo trazado. Los terrenos urbanos del ferrocarril ubicados en un cerro al centro de la bahía, constituían el límite Norte de la ciudad.
- En 1895 la ciudad de Taltal tenía 5.834 habitantes, cifra que aumentó hasta 1907, fecha en que alcanzó a 11.457 habitantes. A partir de esa fecha, la población decreció paulatinamente.
- De esa época datan algunas de las viviendas actuales del casco viejo urbano; son en su mayoría, de estructura de madera y revestimiento de lata.
- Sólo después de 1930 se construyeron nuevas viviendas en ciertos sectores deteriorados y se completaron algunas manzanas periféricas. Aparecieron también las primeras viviendas al lado Norte del cerro con los terrenos del ferrocarril.
- La ciudad no manifestó variaciones importantes hasta 1966, fecha en la cual fué el centro de un sismo que afectó un alto porcentaje de viviendas. En un informe hecho por CORHABIT, a raíz del sismo, se constató que 167 viviendas se encontraban " para demoler " y 187 en " pésimo estado ". Actualmente en la ciudad es frecuente ver sitios eriazos o casas que conservan sólo la fachada.
- El mismo año 1966, cerró la Oficina Salitrera Flor de Chile y se calcula que 150 habitantes quedaron en el Departamento, dirigiéndose a la ciudad de Taltal. Se construyó en esta época la Población Progreso, que ocupa el comienzo de la quebrada entre la vía férrea y el camino que conduce a la Carretera Panamericana.

## B) Dinámica de crecimiento

Desde su origen, Taltal fué el puerto de exportación de toda la región del desierto de Atacama, en la que se encontraban salitreras y minerales de oro y plata.

La población de Taltal ha sufrido fluctuaciones dependiendo principalmente de la explotación salitrera.

El siguiente cuadro muestra las fluctuaciones de población de la ciudad :

Cuadro N° 16

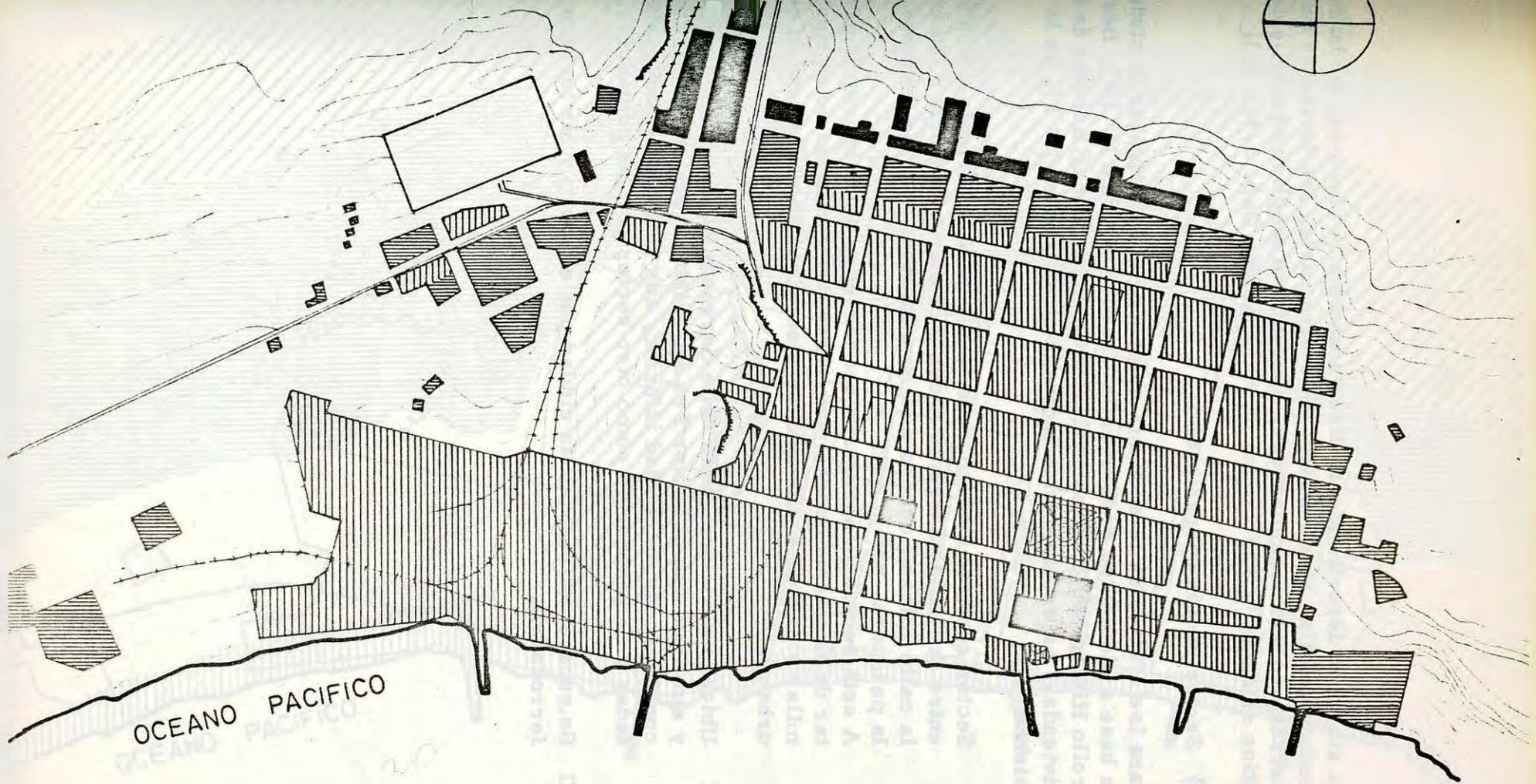
### Fluctuaciones de Población

Año	Población
1885	4.761
1895	5.834
1907	11.457
1920	8.404
1930	7.835
1940	5.689
1952	4.901
1960	5.291
1968	5.400

Fuente : Hurtado R.T. Carlos, " Concentración de Población y Desarrollo Económico ". Instituto Economía U. de Chile

Prácticamente desde 1940 la población de la ciudad se ha mantenido. Las crisis salitreras han afectado la población urbana de la siguiente manera : al cierre de una Oficina, un porcentaje de población se queda en la ciudad para emigrar posteriormente a otras regiones. Este proceso explica las pequeñas fluctuaciones sufridas por la población.

La tasa de crecimiento poblacional ha sido prácticamente nula, lo que estaría indicando que la emigración es igual al aumento vegetativo de la población. La falta de fuentes de trabajo urbanas, independientes de la economía regional son la causa principal de este fenómeno.



OCEANO PACIFICO

-  CASCO VIEJO (ANTERIOR A 1930)
-  1930 A 1960
-  1960 A 1969

D U R	TAL TAL	1969
DESARROLLO HISTORICO URBANO DESDE SU FUNDACION EN 1858		PLANO N°.
		15
		ESC 1:7.100

La situación descrita afecta directamente a la vivienda, quedando muchas de ellas abandonadas. Por otra parte, las viviendas deterioradas no son reemplazadas, quedando un amplio porcentaje de sitios eriazos. ( Ver Forma de Agrupación, Cap. 3.1.3 E ).

### C) Sectorización operacional

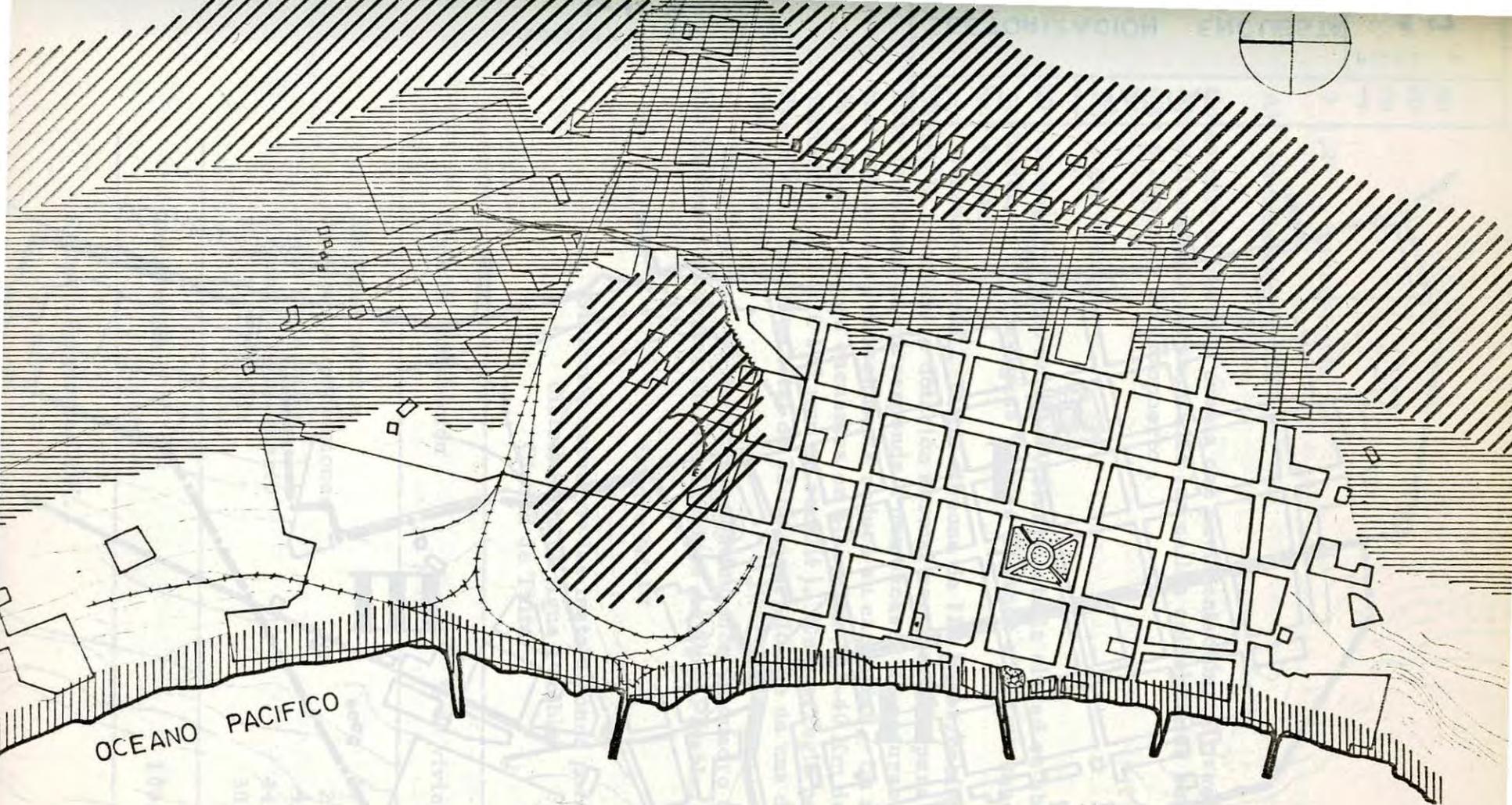
Para los efectos de la encuesta se procedió a sectorizar la ciudad en base a elementos de Geografía Urbana ( Gráfico N° 16 ), Desarrollo Histórico ( Gráfico N° 15 ) y Características Básicas de la Vivienda. La sectorización indicada en el Gráfico N° 17, es la siguiente :

- I Sector céntrico ( casco viejo ). Ubicado de Oriente a Poniente entre las calles Sargento Aldea y el mar y de Norte a Sur entre la calle Bilbao ( acceso a la Panamericana ) y los terrenos de la pesquera, por el Sur.  
A este sector se agregaron los terrenos del ferrocarril por datar de la misma época, por contar con viviendas de un tipo similar y porque sus ocupantes identifican su sector con el centro urbano.
- II Ubicado al Oriente de la calle Sargento Aldea, su continuidad y similitud con el Sector I es apreciable. Sin embargo, cuenta con viviendas de calidad inferior, sus calles no están pavimentadas y es reconocido como otro sector por los pobladores.
- III Se separa del resto de la ciudad por el cerro y los terrenos de ferrocarril.

Centro : Hurtado R. y L. - Concentración de Población y  
Desarrollo - Instituto Ecuatoriano U. de Calle

Accidentalmente desde 1912 la población de la ciudad se ha mantenido. Las crisis salitradas han afectado la población urbana de la siguiente manera : al cierre de las minas, un porcentaje de población se queda en la ciudad para trabajar posteriormente en otras regiones. Este proceso explica las pequeñas fluctuaciones sufridas por la población.

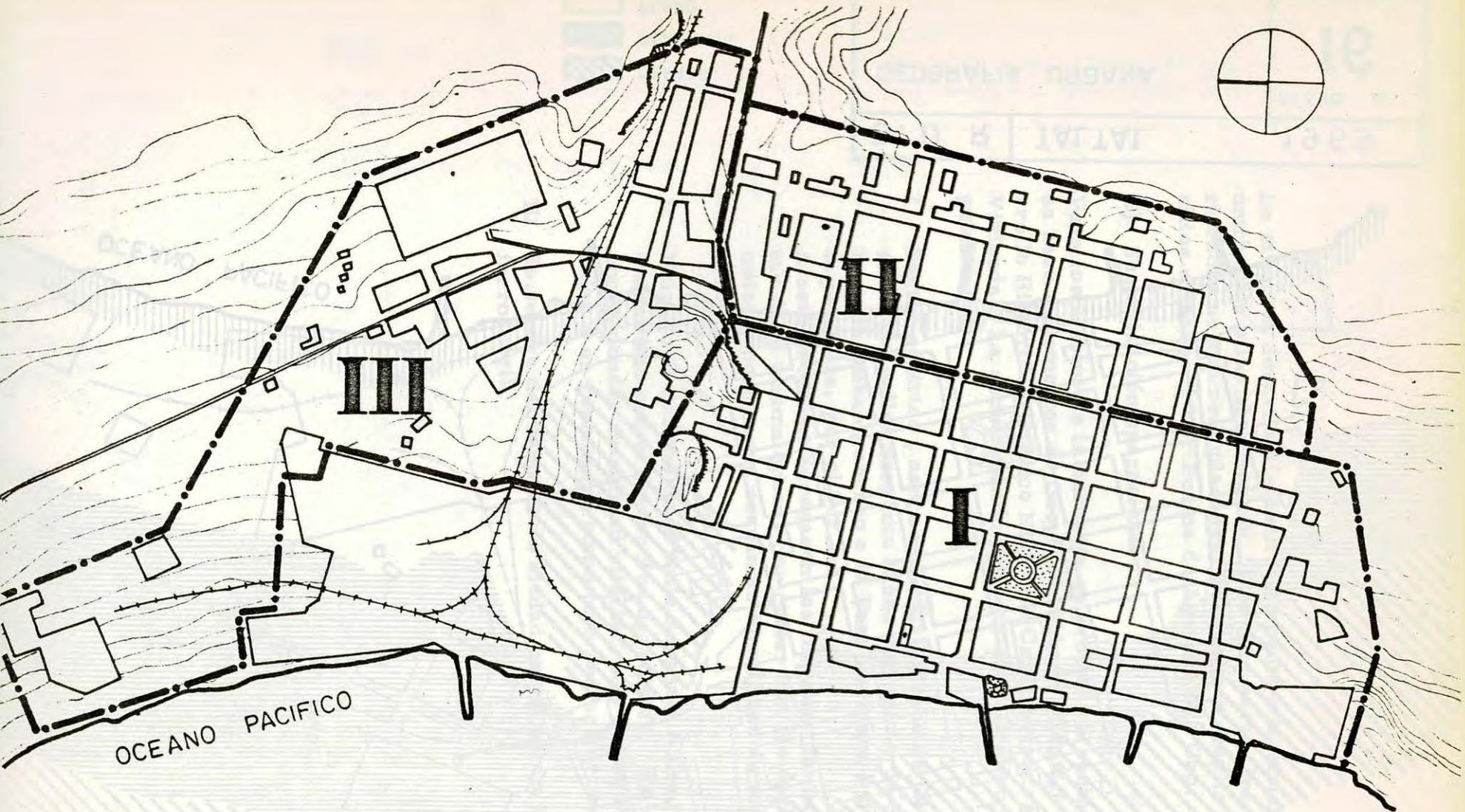
La tasa de crecimiento poblacional ha sido prácticamente nula, lo que indica que la emigración es igual al aumento vegetativo de la ciudad. La falta de fuentes de trabajo urbanas, independientes de la actividad regional, es la causa principal de este fenómeno.



OCEANO PACIFICO

-  CERROS
-  PENDIENTE
-  PLANO
-  PLAYA

D U R TALTAL		1969
GEOGRAFIA URBANA		PLANO N <sup>o</sup> .
		16
		ESC 1:7.100



OCEANO PACIFICO

SUPERFICIE Ha

I = 82 Ha

II = 33 Ha

III = 33 Ha

D U R	TALTAL	1969
SECTORIZACION ENCUESTA		PLANO No 17

### 3.1.2 Infraestructura

#### A) Pavimentación

Solamente el Sector I cuenta con pavimentación. El resto de los sectores tiene sólo pavimentadas las calles coincidentes con las carreteras a Paposo y al Aeropuerto .

#### B) Agua Potable

- Abastecimiento actual. Actualmente la ciudad se abastece de la captación de Sandón-Aguas Verdes llegando a ella un caudal de 12 Lts. por segundo.
- Consumo actual. Taltal dispone de 128 litros/habitantes/día, es decir, la mitad de la dotación normal recomendada para la Zona Norte. Este problema no corresponde a una escasez de recursos, sino al actual estado de la aducción que reduce su capacidad. Un mejoramiento de esta aducción se encuentra en ejecución ( 30-40 Km de largo con diámetros de 100 a 125 mm en rocalit ). Este arreglo permitirá que llegue a la ciudad un total de 22 lts/seg., lo que da una dotación de 224 lts/hab/día.
- Distribución. Se muestra a continuación un cuadro con porcentajes de áreas cubiertas de instalaciones de Agua Potable.

Cuadro N° 17

Situación actual de las instalaciones para la  
distribución de Agua Potable  
Ciudad de Taltal

Tipo de Instalación	% de viviendas afectas
Sin agua potable	17.57
Se reparte en camiones	2.68
Pilón en la calle	4.50
Arranque domiciliario	44.34
Red domiciliaria	30.91
Total ciudad	100.00

Fuente : Encuesta DJR.

El porcentaje de viviendas que dispone de red o arranque domiciliario es de 75.25, cifra que está apenas dentro de los límites normales.

### C) Alcantarillado

El cuadro siguiente muestra la situación del alcantarillado en la ciudad de Taltal :

Cuadro N° 18  
Situación actual del alcantarillado en la  
ciudad de Taltal

Tipo de Instalación	% viviendas afectas
No hay	14.69
Pozo negro o letrina	44.68
Caseta sanitaria	-
Fosa séptica	7.22
Alcantarillado	33.41
Total ciudad	100.00

Fuente : Encuesta DUR

Sólo el 40 % de la población tiene fosa séptica o alcantarillado. El déficit alcanza al 59.4 % de la ciudad al encontrarse bajo el nivel aceptable desde el punto de vista sanitario.

### D) Electricidad

En el siguiente cuadro se dan los porcentajes a nivel ciudad de instalaciones eléctricas :

## Cuadro N° 19

## Situación actual de las instalaciones eléctricas en la ciudad de Taltal

Tipo de Instalación	% viviendas afectas
<b>Instalación domiciliaria</b>	
a) Hay	77.32
b) No hay	22.06
c) Sin dato	0.62
<b>Alumbrado Público</b>	
a) Hay	82.74
b) No hay	17.20

Fuente : Encuesta DUR

El porcentaje de viviendas con instalaciones eléctricas domiciliarias es aparentemente alto en comparación con lo que sucede en agua potable y alcantarillado. Pero en relación a lo que normalmente cubre este rubro, es bajo.

## E) Gas

No existe red de cañería. Los porcentajes más significativos de uso de combustible son :

Gas licuado	52.73 %
Parafina	40.10 %

El resto de los porcentajes se reparte entre carbón y leña.

## F) Teléfonos

La ciudad cuenta solamente con servicio telefónico de larga distancia a través de ENTEL. No existe red urbana.

(1) Detalle en Anexo I

### G) Comunicación masiva

No existen radioemisoras. Se edita sólo un periódico local que aparece tres veces por semana.

### H) Conclusiones

La ciudad de Taltal refleja claramente el grado de deterioro que sufre la micro-región. Existe escasez de agua potable debido al mal estado de la aducción y de la red de distribución; el alcantarillado presenta graves problemas de funcionamiento y existe un déficit superior al 20% en el suministro de energía eléctrica. La ciudad cuenta con pavimentación en el sector central ( I ) y en la vía de acceso desde la Panamericana.

En términos específicos, el Sector I es el que cuenta con mejores condiciones infraestructurales ya que posee red de agua potable, alcantarillado y alumbrado público en toda su extensión.

En el Sector II se distinguen dos subsectores : el primero, al Este del Sector I, es una prolongación de él y sus características infraestructurales son muy similares, salvo que no cuenta con pavimentación. El segundo subsector, ubicado en la periferia, está separado del Sector III por la carretera que une Taltal con la Panamericana. A este subsector llegan sólo parcialmente las redes de agua potable y alumbrado público; no llega la red de alcantarillado : cuenta con pozos negros.

El Sector III, con una parte nueva y otra antigua, enfrenta problemas infraestructurales similares a los otros, con el agravante que significa su dispersión respecto al resto de la ciudad.

## 3.1.3 Vivienda

## A) Cantidad de viviendas al 30 de Junio de 1968

Para determinar la cantidad de viviendas existentes en la ciudad de Taltal, se recurrió a los siguientes procedimientos : (1)

- Al número de predios existentes en la actualidad, se le aplicó el porcentaje de " sitios ocupados con vivienda ", que determinó la encuesta DUR, obteniéndose la cantidad de 817 viviendas.
- Con la cantidad de medidores eléctricos controlados por ENDESA y el porcentaje de viviendas " con medidor ", obtenido de la encuesta, se determinaron 1.035 viviendas en la ciudad.
- A partir del número de viviendas existentes antes del terremoto de 1966, más la construcción en el período 66-68, menos las viviendas a demoler como consecuencia del sismo, se obtuvieron 968 viviendas.

Frente a la disparidad de las cifras, y tomando en cuenta que el último procedimiento podría acercarse más a la realidad, se adoptó, como valor medio de los anotados, la cantidad de 940 viviendas para la ciudad de Taltal a Junio de 1968.

Su distribución, por sectores de la ciudad es la siguiente :

Cuadro N° 20

## Distribución de viviendas por sector

Sector	Cantidad de viviendas
I	367
II	431
III	142
Total	940

Fuente : Estimación DUR

(1) Detalle en Anexo I

## B) Tipo de viviendas

La tipología de vivienda empleada por DUR obedece a las siguientes definiciones operacionales :

### - Callampa Neta

Se denomina callampa neta la vivienda de mala calidad, hecha con materiales de desecho y que ocupa terrenos ilegales.

### - Mejora

Vivienda construída con materiales de desecho en terrenos otorgados legalmente a los pobladores

### - Población de auto-construcción

Población con viviendas construídas por los propios pobladores con material ligero ( no desecho ) en terrenos otorgados por algún organismo.

### - Población planificada construída por organizaciones

Población con vivienda entregada a sus habitantes ya construídas por organizaciones como CORVI, CORHABIT, Cooperativas, etc.

### - Diseño individual

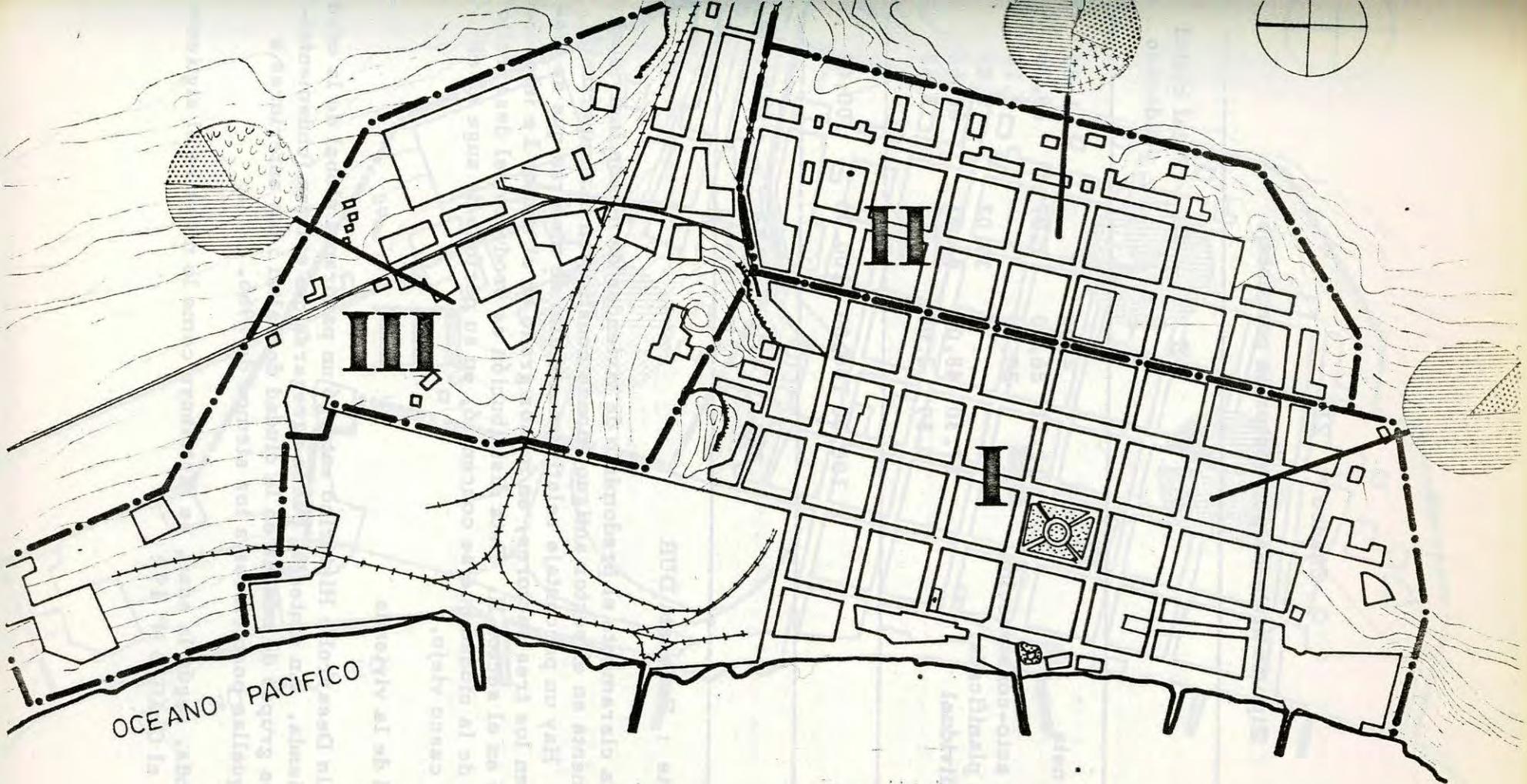
No obedece a ninguna acción gubernamental ni de instituciones. Han sido construídas por particulares, aún cuando hayan sido financiadas por Asociaciones de Ahorro y Préstamo. Lo que caracteriza principalmente este tipo de vivienda es la acción individual.

La distribución por sectores de los tipos de vivienda existentes en Taltal se muestra en el cuadro siguiente y en el Gráfico N° 18.

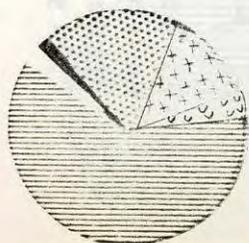
387	I
431	II
141	III
949	Total

Fuente : Estimación DUR

(1) Detalle en Anexo I



OCEANO PACIFICO



TOTAL CIUDAD

	CALLAMPA NETA
	MEJORA
	POBLACION AUTOCONSTR.
	POBLACION PLANIFICADA
	DISENO INDIVIDUAL
	SIN DATOS

D U R - TALTAL		1969
TIPO DE VIVIENDA POR SECTO- RES.		PLANO N°
		<b>18</b>
		ESC 1:7.100

Cuadro N° 21

## Tipo de vivienda por sector en porcentaje

Sector	I	II	III	Total ciudad ponderado
Callampa neta		4.00	17.07	1.83
Mejora	11.11	26.00	17.07	18.86
Población auto-construcción		20.00		9.17
Población planificada			39.02	5.93
Diseño individual	87.30	48.00	43.91	62.68
Sin dato	1.59	2.00		1.53
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
	367	431	142	940 viviendas

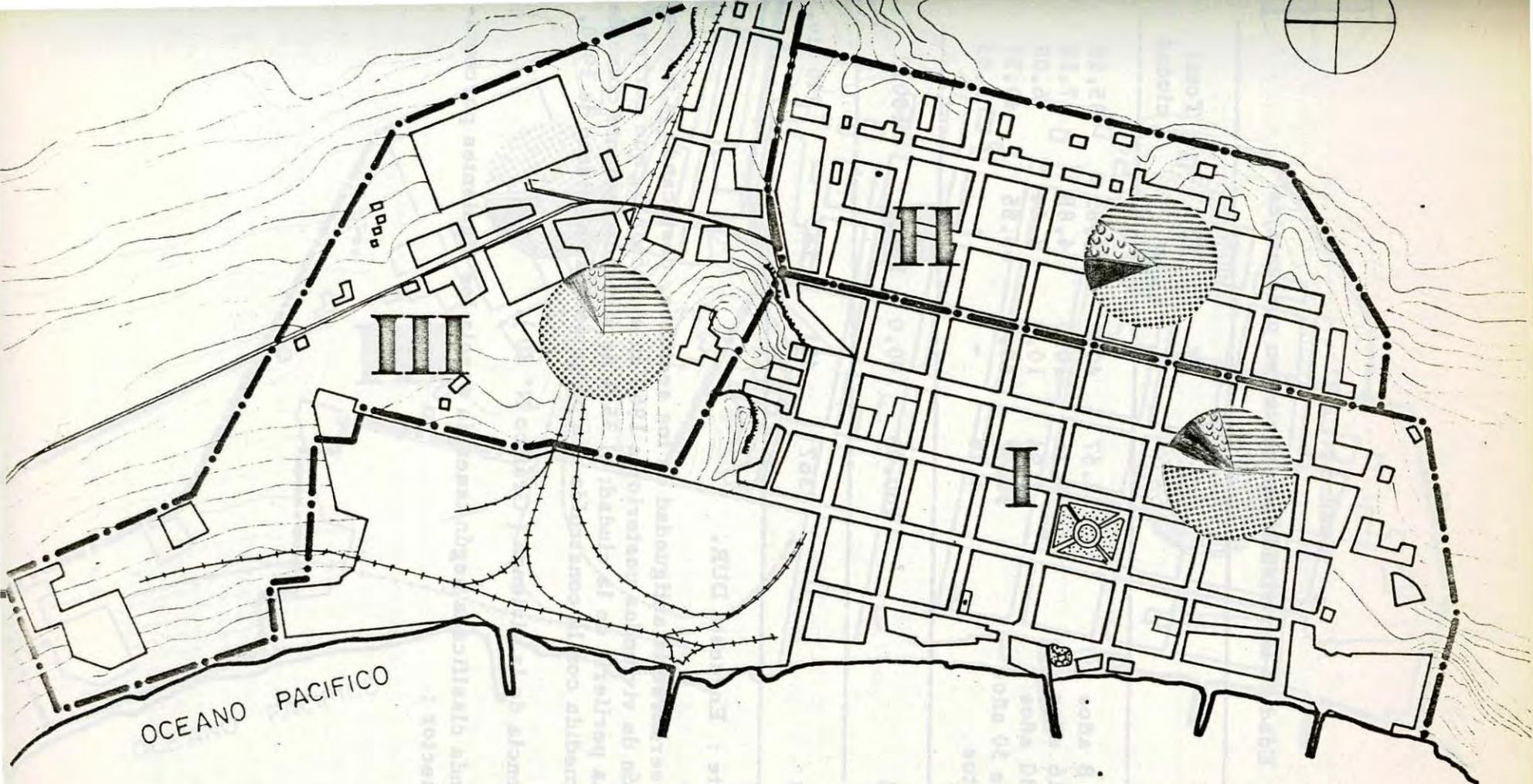
Fuente : Encuesta DUR

Se aprecia claramente el predominio de viviendas de diseño individual especialmente en el sector antiguo, donde constituyen una importante mayoría. Hay un porcentaje relativamente alto de mejoras que se distribuyen en los tres sectores, en menor grado en el sector I e intensificándose en el sector II. Esta distribución es producto del desarrollo histórico de la ciudad que se concentró, en su período de auge en el sector I, casco viejo.

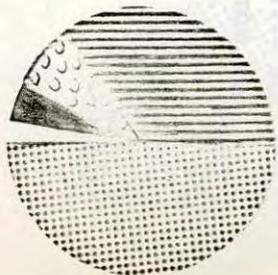
### C) Edad de la vivienda

El capítulo Desarrollo Histórico entregó un panorama global de la edad de la vivienda. En síntesis, puede agregarse que existen fundamentalmente dos grupos de edades en la ciudad de Taltal : las anteriores a 1930 y aquellas posteriores a los sismos de 1966.

La vivienda, según la edad, se distribuye como lo muestra el siguiente cuadro y el Gráfico N° 19 :



OCEANO PACIFICO



TOTAL CIUDAD

	0-8	AÑOS
	9-16	"
	17-30	"
	MAS DE 30	"
	SIN DATOS	

D U R TALTAL

1969

EDAD DE LA VIVIENDA POR SECTORES.

PLANO N.º

19

ESC 1:7.100

Cuadro N° 22

## Edad de la vivienda por sector en porcentajes

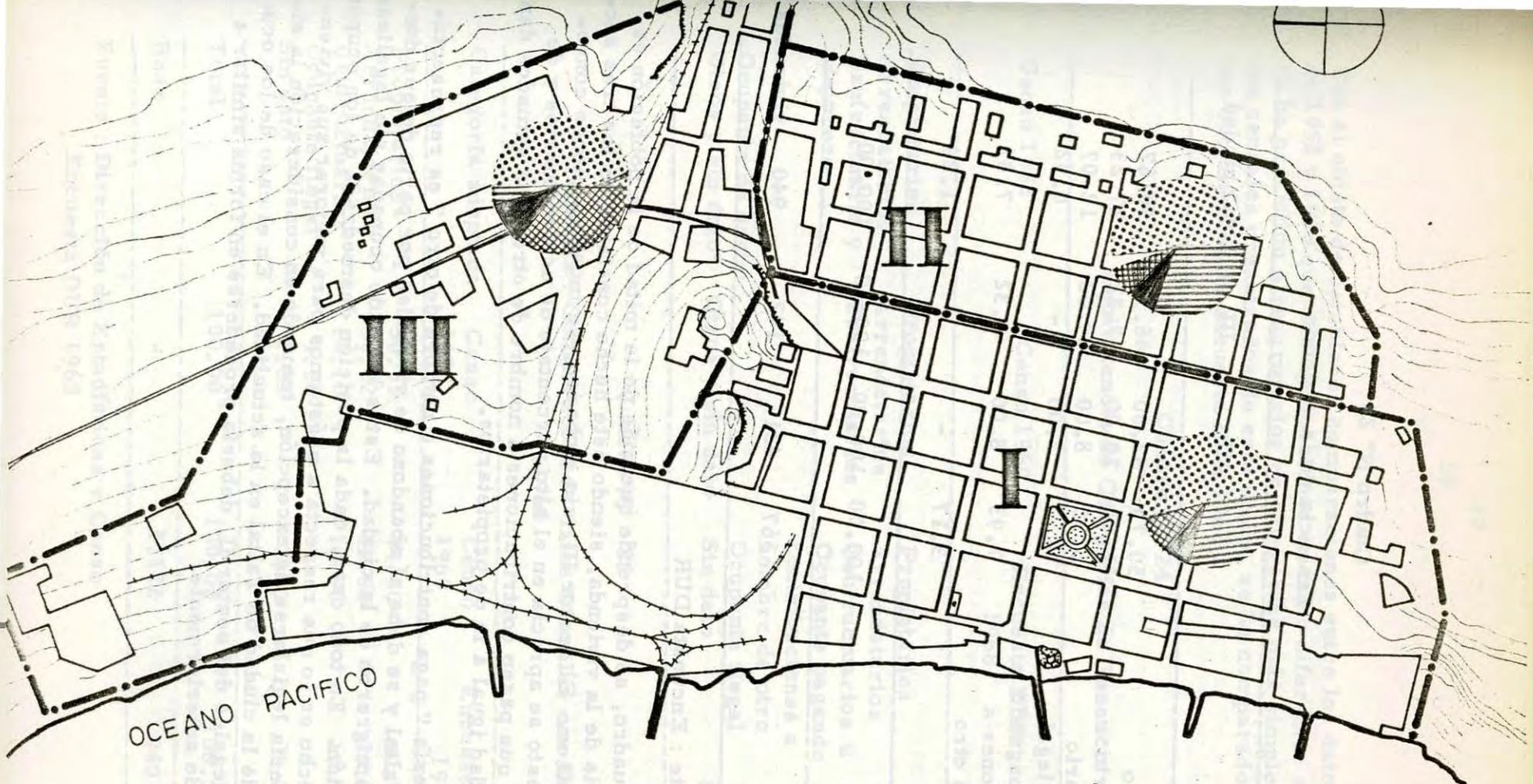
Sector	I	II	III	Total ciudad
0 - 8 años	28.57	40.0	26.83	35.55
9 - 16 años	4.76	10.0	4.88	7.18
17 - 30 años	7.94	10.0	2.44	6.05
más de 30 años	53.97	40.0	65.85	49.37
Sin datos	4.76	-	-	1.85
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Base</b>	<b>367</b>	<b>431</b>	<b>142</b>	<b>940 viv.</b>

Fuente : Encuesta DUR.

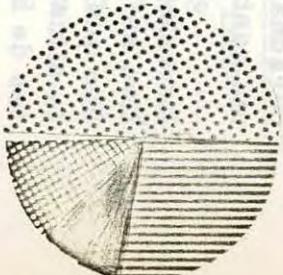
Puede observarse la antigüedad de los sectores, destacando la mayor proporción de viviendas posterior a 1960 en el Sector II, que corresponde a la periferia de la ciudad; el 35 % de vivienda reciente coincide en gran medida con la construída con posterioridad al sismo de 1960.

D) Tenencia de la vivienda ( Gráfico N° 20 ).

La vivienda clasificada según tenencia arroja los siguientes porcentajes por sector :



OCEANO PACIFICO



TOTAL CIUDAD

	PROPIETARIO
	ARRENDATARIO
	USUFRUCTUARIO
	OCUPANTE ILEGAL
	PAGA CONTRS. A N. DE OTRO

DUR TALTAL	1969
TENENCIA DE LA VIVIENDA POR SECTORES	PLANO Nº <b>20</b>
	ESC 1:7.100

Cuadro N° 23

## Tenencia de la vivienda

Sector	I	II	III	Total ciudad
Propietario	50.79	52.00	46.34	50.67
Arrendatario	31.76	30.00	7.32	27.23
Usufructuario	6.35	8.00	39.02	12.07
Ocupante ilegal	-	2.00	-	0.92
Ocupante pagando contribuciones a nombre de otro	7.93	8.00	7.32	7.87
Sin dato	3.17	-	-	1.24
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Base</b>	<b>367</b>	<b>431</b>	<b>142</b>	<b>940 viviendas</b>

Fuente : Encuesta DUR

De este cuadro, se desprende que más de la mitad de la población es propietaria de la vivienda, siendo este hecho constante en los tres sectores urbanos. El sector III, sin embargo, se muestra menos consolidado y esto se aprecia en el alto porcentaje de usufructuarios y de personas que pagan contribuciones a nombre de otro, que sumados dan una cantidad igual a la de propietarios.

La categoría " paga contribuciones a nombre de otro " es representativa en Taltal y se debe al abandono de viviendas por parte de sus dueños que emigraron de la ciudad. Estas han sido ocupadas sin legalizar la situación. En todo caso, dada la posición desmedrada de los ocupantes de hecho en lo que respecta a préstamos para mejorar sus viviendas, debería legislarse de excepción, tomando en consideración la situación de la ciudad de Taltal en la actualidad. En el caso de los ocupantes ilegales del sector II, debería procederse en forma similar a lo anotado anteriormente.

Con el objeto de establecer comparaciones entre los datos censales de 1952 y 1960 que dan agrupaciones un tanto diferentes entre sí, se ha procedido a reagruparlos en categorías más simples. Los datos censales organizados de este modo, se ha comparado con los datos obtenidos en la encuesta DUR 1968.

Cuadro N° 24

## Equivalencia de Categorías de Tenencia

Censo 1952	Censo 1960	Encuesta DUR 1968	Categoría adop- tada para análisis
Propietarios	Propietarios	Propietarios	Propietarios
Arrendatarios	Arrendatarios	Arrendatarios	Arrendatarios
Usufructuario y Mejorero	Usufructuarios	Usufructuarios u Ocupante pagando contribuciones a nombre de otro	Usufructuarios
Ocupante de hecho	--	Ocupante ilegal	Ocupante ilegal
Otros y sin dato	Otros y sin dato	Sin dato	Sin dato

Cuadro N° 25

Tenencia : Comparación de datos Censales con Encuesta DUR  
1968

Categoría adoptada	Censo 1952	Censo 1960	Encuesta DUR 1968
Propietarios	30.55	44.50	50.67
Arrendatarios	50.22	41.80	27.23
Usufructuarios	14.10	11.70	19.94
Ocupante ilegal	4.10	-	0.92
Sin dato	1.03	2.00	1.24
Total	100.00	100.00	100.00
Base	-	1.122	940 viv.

Fuente : Dirección de Estadísticas y Censo  
Encuesta DUR 1968

El porcentaje de propietarios ha subido ligeramente desde 1960, presumiblemente a causa de las poblaciones nuevas establecidas a raíz del sismo de 1966.

El porcentaje de arrendatarios, sin embargo, baja constituyendo un índice de emigración. Esto es confirmado por el alza del porcentaje de usufructuarios, que indican un bajo status socio-económico y poca estabilidad de parte de los pobladores.

Cabe recordar que la población de la ciudad en el período 60-68 se ha mantenido prácticamente sin variaciones en cuanto a su cantidad.

Si la categoría " ocupantes paga contribuciones a nombre de otro " se agrupara a la de arrendatarios, el cuadro dado por la encuesta 1968 quedaría similar a los datos censales de 1960, sólo variando los porcentajes de propietarios y arrendatarios, tal como se observa en el Cuadro N° 26.

Cuadro N° 26

Tenencia : Comparación Censo 1960 con Encuesta DUR 1968

	Censo 1960	Encuesta 1968
Propietarios	44.50	50.67
Arrendatarios	41.80	35.10
Usufructuarios	11.70	12.07
Ocupante ilegal	-	0.92
Sin dato	2.00	1.24
Total	100.00	100.00
Base	1.122	940 viv.

Fuente : Dirección Estadísticas y Censo  
Encuesta DUR 1968

Esto implica cierta similitud en la estructura de tenencia de la vivienda entre 1960 y 1968, acentuándose la importancia relativa de los propietarios, con la consiguiente disminución de arrendatarios.

## E) Formas de agrupación

La distribución de las viviendas según su forma de agruparse en la estructura urbana, es la siguiente : ( Gráfico N° 21 )

Cuadro N° 27

Formas de agrupación de la vivienda en  
Taltal

Sector	I	II	III	Total ciudad
Casa aislada 1 piso	36.50	32.00	39.02	34.82
Casa aislada 2 pisos	-	2.00	-	0.92
Casa pareada 1 piso	11.11	20.00	12.20	15.35
Casa pareada 2 pisos	1.59	-	-	0.62
Casa continua 1 piso	49.21	46.00	48.78	47.67
Casa continua 2 pisos	1.59	-	-	0.62
Total	100.00	100.00	100.00	100.00
Base	367	431	142	940 viv.

Fuente : Encuesta DUR

La fisonomía urbana es homogénea, con predominio de la casa continua de 1 piso y la casa aislada de 1 piso. La construcción en altura es prácticamente inexistente, dándose en casos aislados, especialmente en el Sector I, casco viejo.

Cabe señalar, sin embargo, que el porcentaje de sitios eriazos detectados al realizar la encuesta es elevado, alcanzando casi al 20 %. Sólo se conserva en la mayor parte la fachada y los cierros, hecho que permite que se observe una aparente homogeneidad en la estructura urbana.

## F) Materiales Empleados

Se aprecia un franco predominio de viviendas de material ligero en todos los sectores, ( Ver gráfico N° 22 ), siendo los principales materiales empleados, los siguientes :

- En Muros : Pino oregón importado que traían los barcos saliteros, cubiertos con calamina.
- En cubiertas Calaminas. Excepcionalmente se encuentran otros materiales. No se emplean losas.
- En Pavimentos Entablado sobre envigado. Casas de tierra apisonada y ladrillo o entablado sobre tierra. Sólo en el Sector I se dan casos aislados de parquet o flexit.

G) Grado de Terminación. ( Gráfico N° 23 )

El siguiente cuadro muestra el grado de terminación de la vivienda por sectores.

Cuadro N° 28

GRADO DE TERMINACION DE LA VIVIENDA

Sector	I	II	III	Total ciudad
En construcción	15.87	44.00	4.88	27.10
Terminada	79.37	46.00	92.68	66.09
Sin dato	4.76	10.00	2.44	6.81
Total	100.00	100.00	100.00	100.00
Base	367	431	142	940 viv.

Fuente : Encuesta DUR

Existe predominio de vivienda terminada. El sector II se observa como el menos consolidado de la ciudad. El porcentaje relativamente elevado de viviendas en construcción del Sector I se debe a la cantidad de viviendas derruidas en etapa de reposición.

H) Estado de la Vivienda

El análisis de la vivienda según estado, tiene por objeto llegar a determinar el grado de deterioro de ellas para la estimación del déficit.

Con este fin, se adoptaron las categorías con las siguientes definiciones operacionales :

- Mala Irrecuperable. Vivienda cuya estructura y materiales de construcción están en mal estado y no se pueden reparar. Incluso pueden presentar peligro de derrumbe, etc. Sus elementos no se pueden utilizar nuevamente en otra vivienda.

- Mala Recuperable. Viviendas cuyas condiciones actuales son malas, pero cuya estructura es recuperable con reparaciones.

- Regular. Vivienda que presenta problemas de tabiquerías, pinturas, etc., pero que su estructura está en buen estado y en general requiere reparaciones menores.

- Buena. Vivienda que no necesita ninguna reparación ni en su estructura, ni en sus terminaciones.

Según estas categorías, se observan las siguientes cifras por sector ( Gráfico N° 24 ).

Cuadro N° 29  
Estado de la vivienda por sector

Sector	I	II	III	Total ciudad	
Mala irrecuperable	9.52	24.00	9.76	16.20	
Mala recuperable	20.63	22.00	26.83	22.20	
Regular	41.28	36.00	36.58	38.14	
Buena	25.40	12.00	26.38	19.47	
Sin dato	3.17	6.00	-	3.99	
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	
Base	367	431	142	940	viv.

Fuente : Encuesta DUR 1968

Para los efectos de este trabajo, se considera que las viviendas " malas irrecuperables " constituyen déficit. En este sentido, el Sector II aparece con la mayor cantidad de viviendas deficitarias, mostrando a su vez lo precario de las recientes construcciones, ( ver cuadro N° 21 y 22 ), predominantes en dicho sector.

Si se comparan los valores censales con los resultados dados por la encuesta puede determinarse alguna tendencia en las condiciones habitacionales.

Para hacer factible esta comparación se efectuó la siguiente tabla de equivalencia :

Censo 1952	Censo 1960	Encuesta 1968
Mala	Irrecuperable	Mala irrecuperable
Parcialmente regular	Necesita reparaciones mayores en muros y/o elementos estructurales	Mala recuperable
Parcialmente buena	Necesita reparaciones menores en techo y/o piso	Regular
Totalmente buena	Condiciones físicas buenas	Buena
Sin dato	----	Sin dato

Reagrupados los valores censales, se obtiene el siguiente cuadro:

Cuadro N° 30

## Estado de la vivienda. Ciudad de Taltal

Categoría adoptada	Censo 1952		Censo 1960		Encuesta DUR 1968	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Mala irrecuperable	284	29.01	332	33.20	152	16.20
Mala recuperable	554	56.60	577	57.80	208	22.20
Regular	30	3.06	31	3.10	360	35.14
Buena	108	11.03	59	5.90	183	19.47
Sin dato	3	0.30	-	-	37	3.99
Total	979	100.00	1999	100.00	940	100.00

Fuente : Censos 1952 y 1960 DEC  
Encuesta DUR 1968

De esta comparación se observa que la cantidad de viviendas se ha mantenido prácticamente constante en la ciudad desde el año 1952. El deterioro en el período sumado a los daños causados por el sismo de 1966 hizo disminuir la cantidad de viviendas a 1968. La reposición fué menor que el deterioro, aunque esta reconstrucción hizo variar el porcentaje de viviendas malas en forma negativa. Cabe señalar, sin embargo, que aunque las viviendas nuevas se encuentran en mejor estado, su calidad es inferior a las viviendas antiguas.

### I) Déficit actual de viviendas

Para el cálculo del déficit de viviendas se consideran dos factores :

- El estado de la vivienda, constituyendo déficit aquellas clasificadas en las categorías malas irrecuperables y recuperables
- Hacinamiento neto

#### - Déficit por estado

Malas irrecuperables	152 viviendas
Malas recuperables	208 viviendas
Total	360 viviendas

- Déficit por concepto hacinamiento 117 viviendas

El método para el cálculo de viviendas deficitarias por concepto hacinamiento se expone en el Anexo N° 2.

El total de viviendas deficitarias es de

	360 viviendas
	117 viviendas
Total	477 viviendas

Cabe señalar que de las 360 viviendas deficitarias por estado, sólo 112 constituyen déficit por reposición. Las 208 restantes son susceptibles de ser reparadas. El déficit neto es entonces de 269 viviendas, equivalente al 28.6 % del total de viviendas.

## J) Conclusiones

Si a través de la infraestructura se apreciaba un tanto el deterioro económico de la micro-región, la vivienda de la ciudad de Taltal refleja claramente los períodos de auge y de depresión por los que ha pasado el Departamento de Taltal.

Alrededor de un 50 % de la vivienda existente tiene más de 30 años, observándose entre ellas características constructivas de períodos florecientes a través de altos porcentajes de viviendas de diseño individual. Como contrapartida, existe alrededor de un 35 % de vivienda posterior a 1960, que corresponde en gran medida a aquellas que se reconstruyeron después del terremoto de 1966.

En términos generales predomina la vivienda de material ligero en construcción continua de un piso, existiendo alrededor de un 16 % de vivienda en estado irrecuperable.

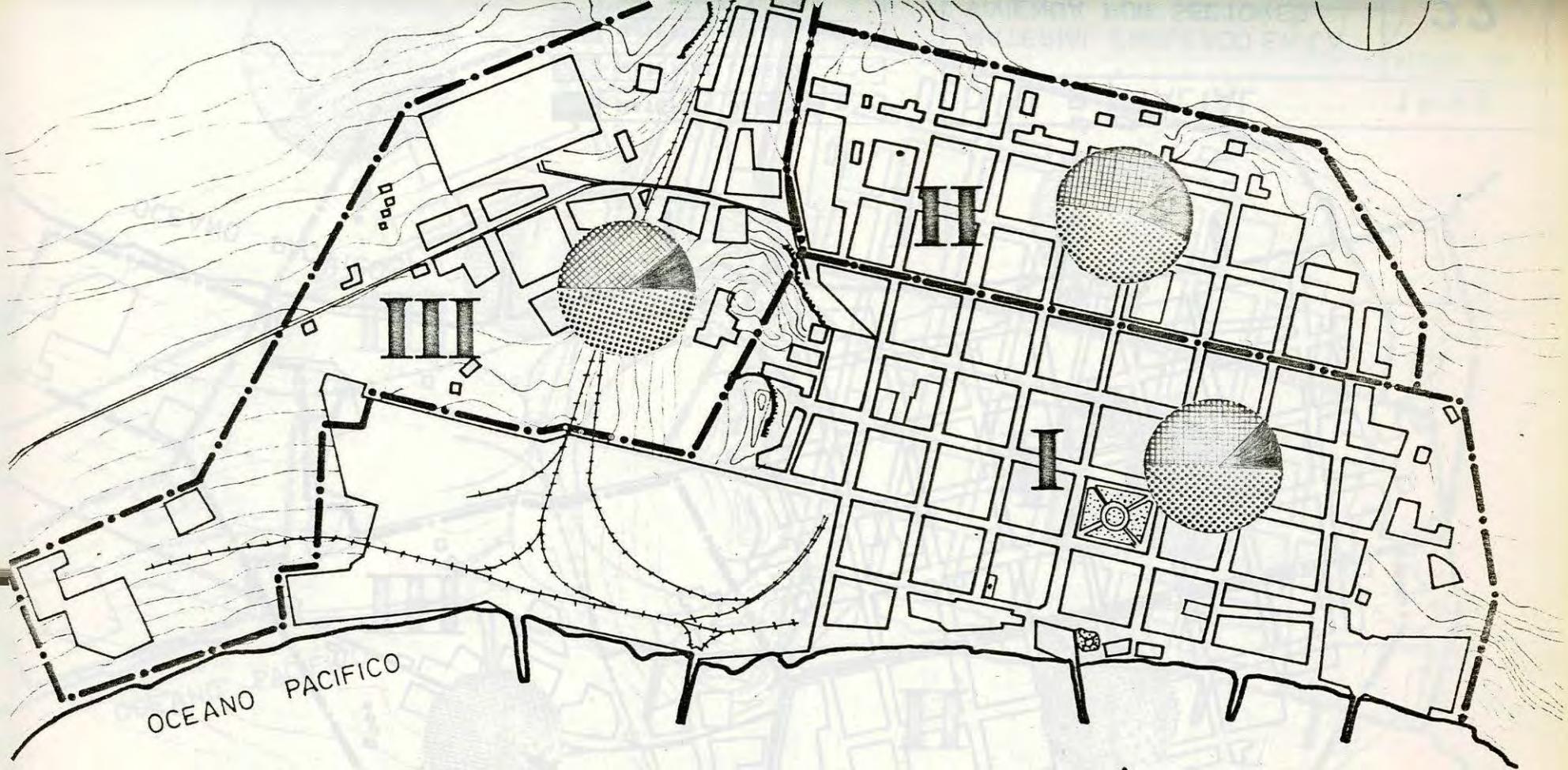
El sector I corresponde a la parte más antigua de la ciudad con predominio de vivienda individual de más de 30 años. Existe alrededor de un 20 % de predios eriazos o con viviendas abandonadas, lo que significa una buena posibilidad de crecimiento poblacional sin necesidad de extender el casco urbano.

El Sector II presenta el mayor porcentaje de viviendas irrecuperables por su estado, con una apreciable proporción de viviendas de autoconstrucción, mejoras y callampas.

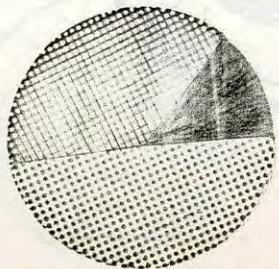
En el Sector III existe vivienda antigua de diseño exclusivo y vivienda planificada. Presenta alrededor de un 10 % de vivienda mala irrecuperable, proporción similar a la del Sector I.

A nivel ciudad existe un serio problema respecto a la tenencia de la vivienda, ya que más del 20 % de los ocupantes lo hacen en forma ilegal o pagando las contribuciones que están a nombre de otras personas.

Esta situación debe arreglarse con el objeto de crear un incentivo más para el arraigo de la población. En tal sentido, CORMU, a través de sus herramientas de expropiación, podría actuar para legalizar y regularizar en forma definitiva la propiedad de la vivienda en Taltal.



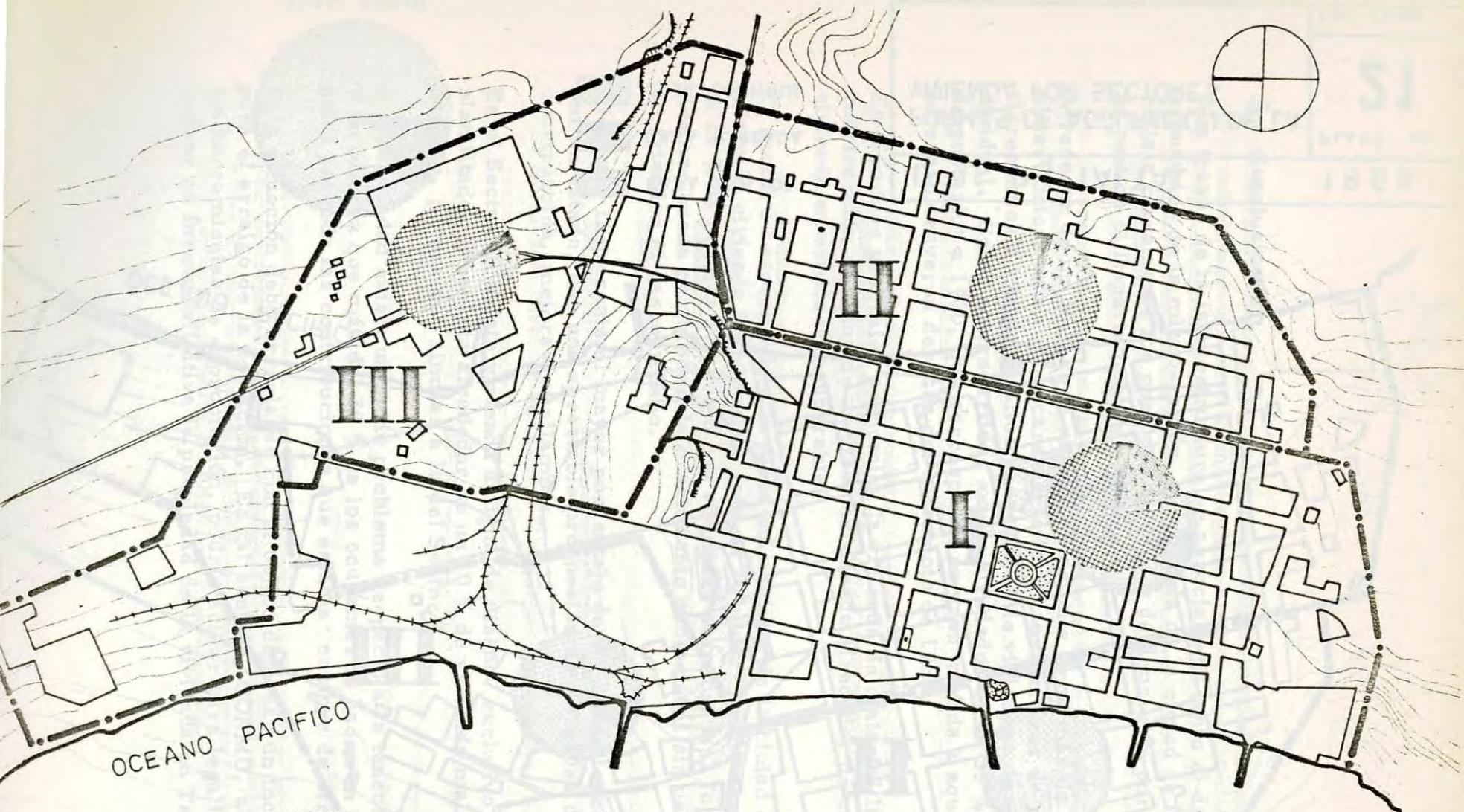
OCEANO PACIFICO



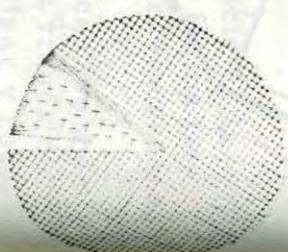
TOTAL CIUDAD

-  CASA AISLADA
-  CASA PAREADA
-  CASA CONTINUA

D U R TALTAL		1969
FORMAS DE AGRUPACION DE LA VIVIENDA POR SECTORES		PLANO N°
		21
		ESC 1:7.100



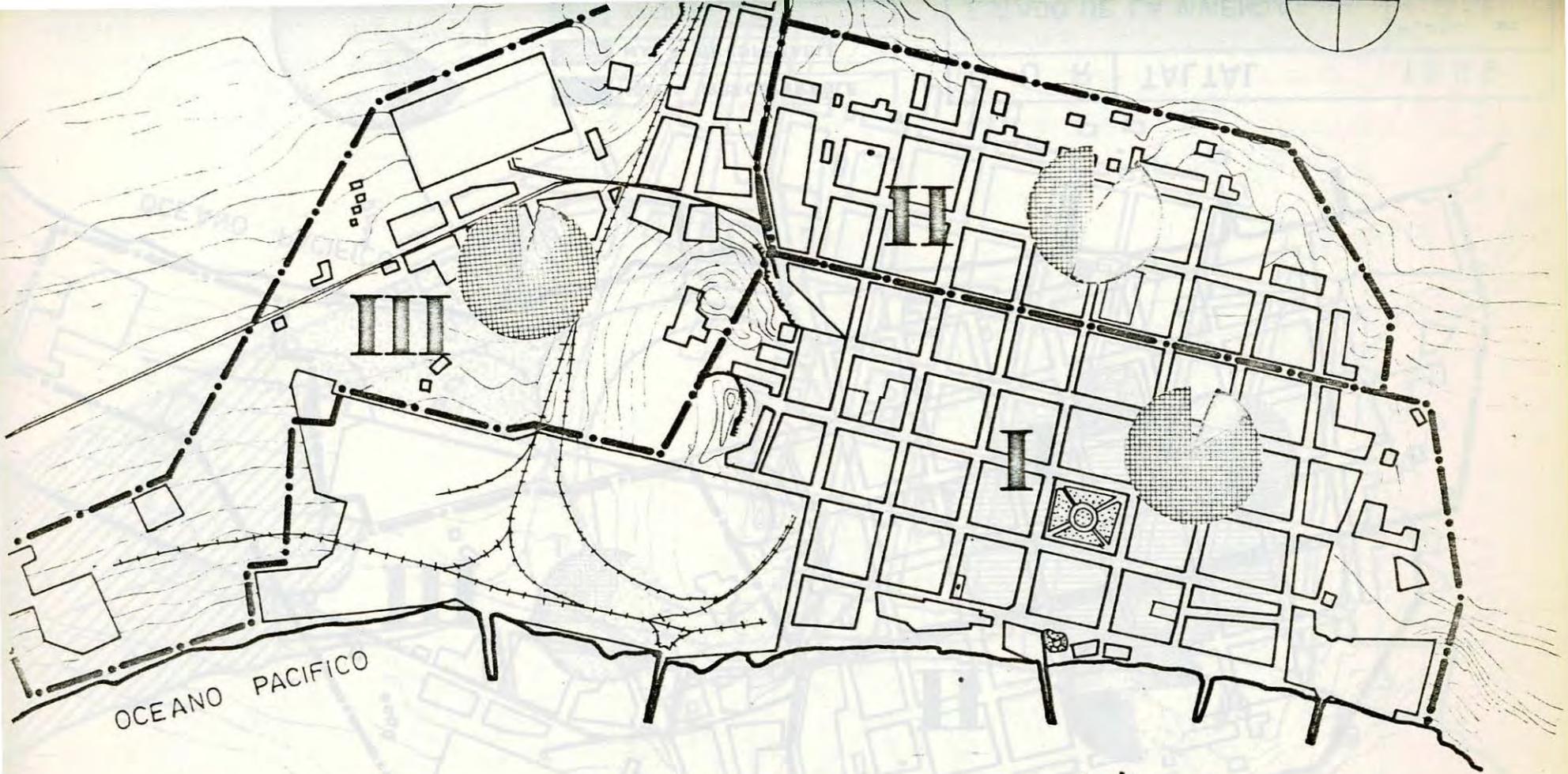
OCEANO PACIFICO



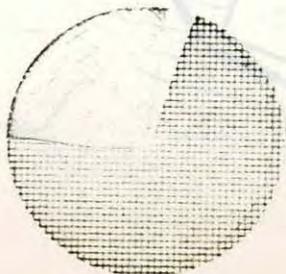
	MATERIAL DESECHOS
	MATERIAL LIGERO
	MATERIAL SOLIDO
	SIN DATOS

D U R	TALTAL	1969
-------	--------	------

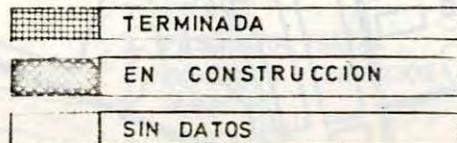
MATERIAL EMPLEADO EN LA VIVIENDA POR SECTORES.	PLANO N° <b>22</b>
------------------------------------------------	-----------------------



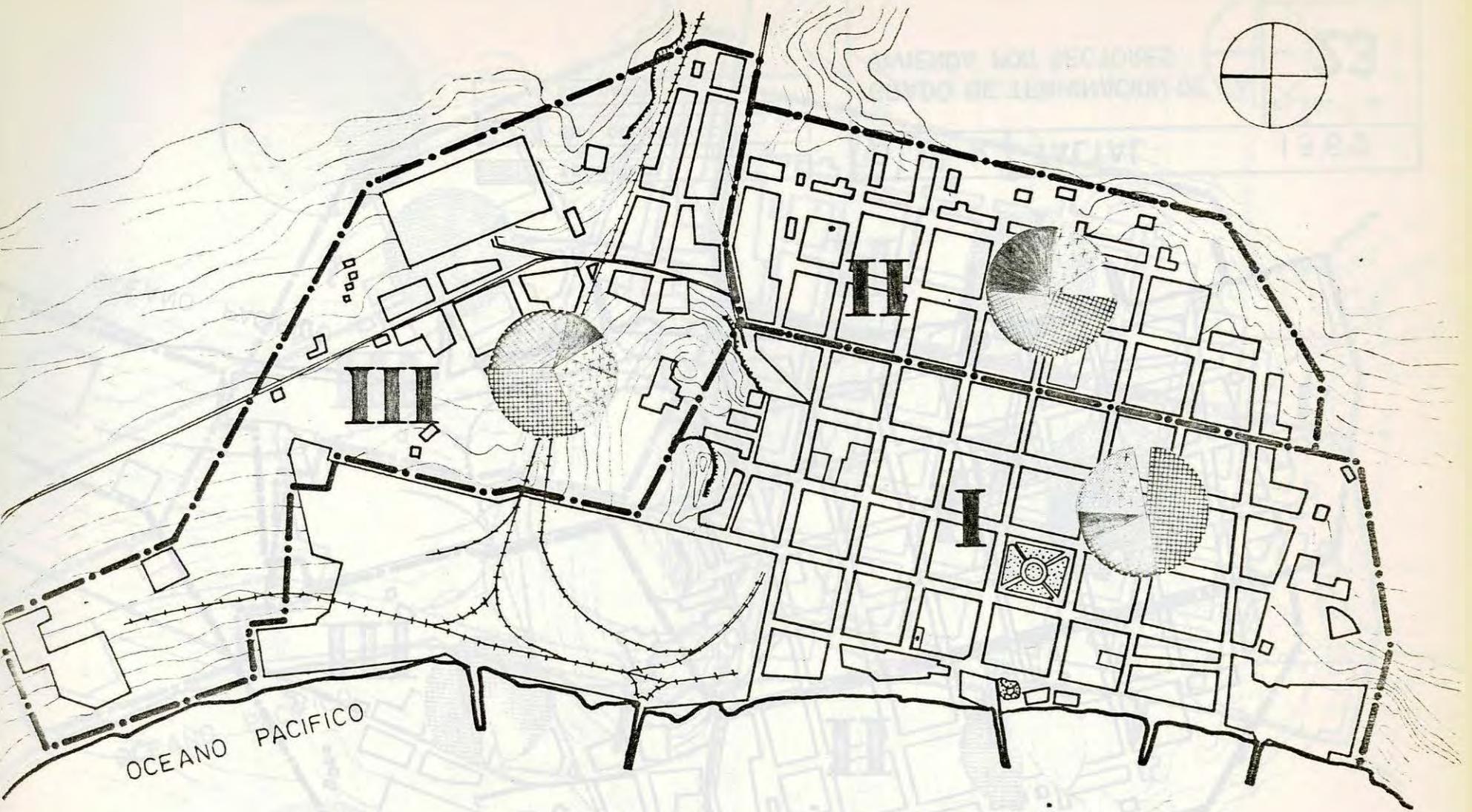
OCEANO PACIFICO



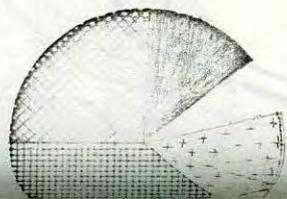
TOTAL CIUDAD



D U R	TALTAL	1969
GRADO DE TERMINACION DE LA VIVIENDA POR SECTORES.		PLANO Nº.
		<b>23</b>
		ESC 1:7.100

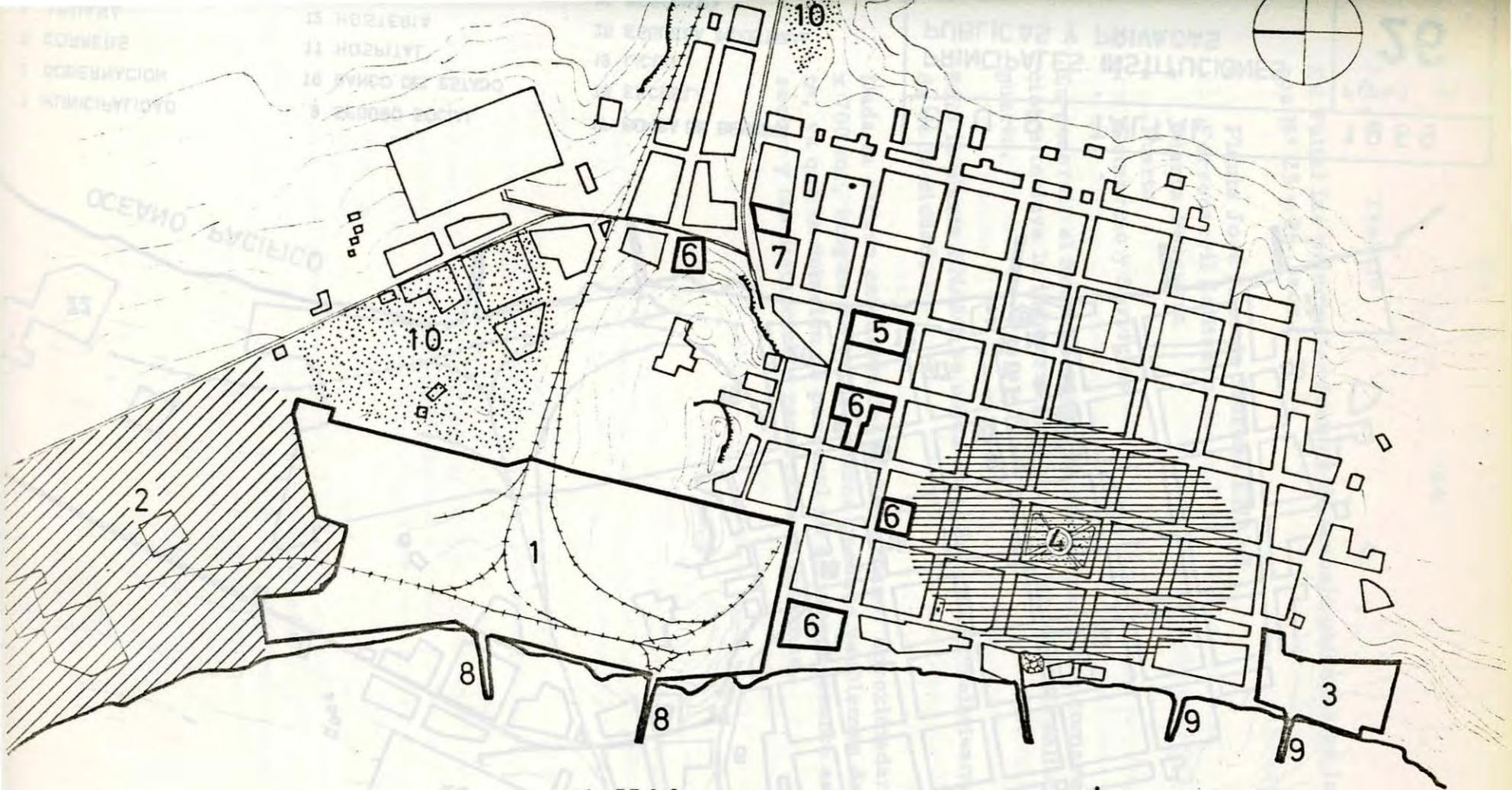


OCEANO PACIFICO



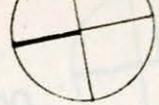
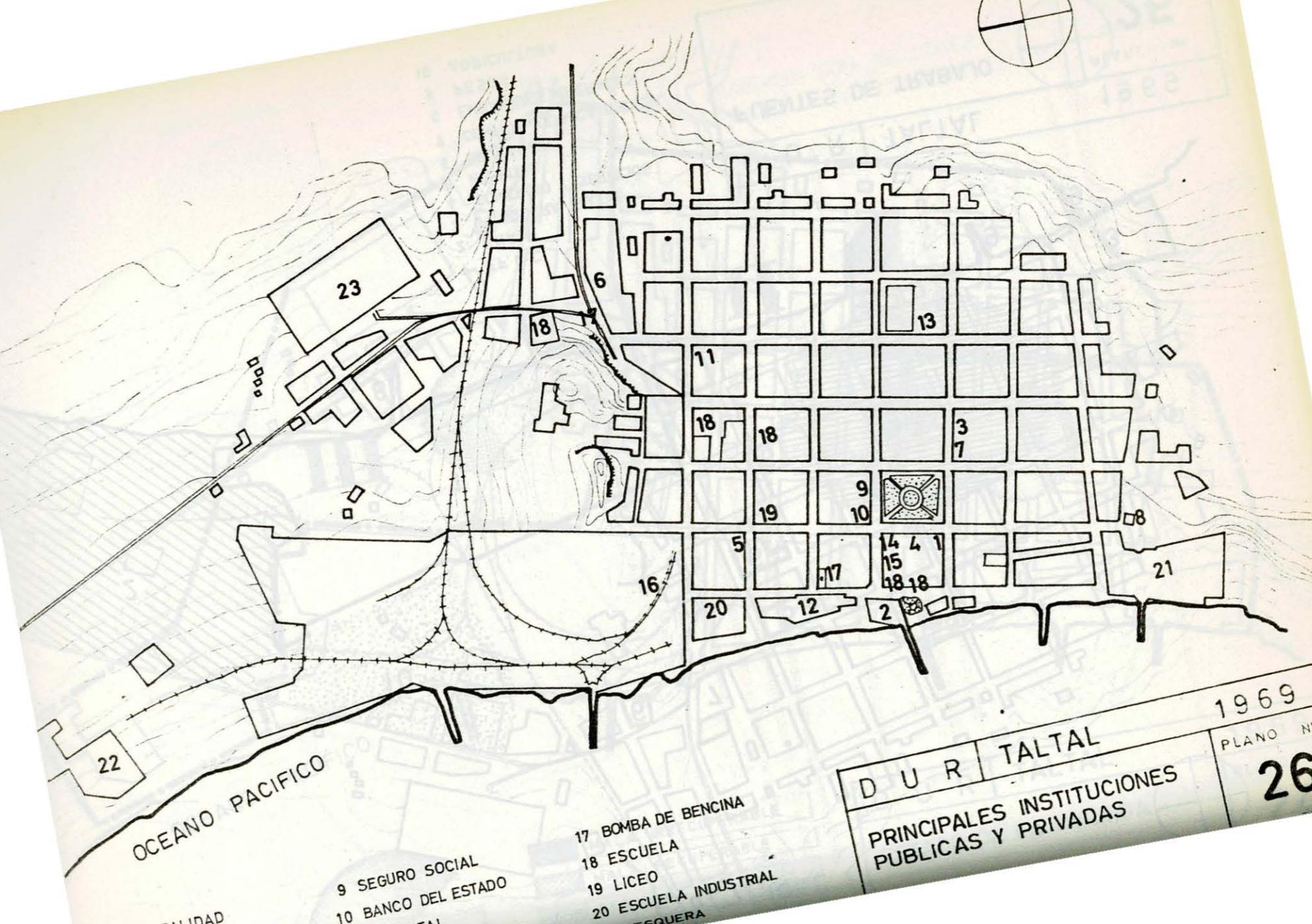
	MALA IRRECUPERABLE
	MALA RECUPERABLE
	REGULAR
	BUENA

D U R	TALTAL	1969
ESTADO DE LA VIVIENDA		PLANO N.º
		24



- 1 F.F.C.C.
- 2 ENAMI
- 3 PESQUERA TALTAL
- 4 COMERCIO Y SERVICIOS
- 5 HOSPITAL
- 6 EDUCACION
- 7 CENTRAL TERMICA ENDESA.
- 8 EMBARQUES MINERALES
- 9 PESCA
- 10 AGRICULTURA

D U R TALTAL		1969
FUENTES DE TRABAJO		PLANO Nº
		<b>25</b>
		ESC 1:7.100



OCEANO PACIFICO

- 9 SEGURO SOCIAL
- 10 BANCO DEL ESTADO

- 17 BOMBA DE BENCINA
- 18 ESCUELA
- 19 LICEO
- 20 ESCUELA INDUSTRIAL

D	U	R	T	A	L	T	A	L	1969
PRINCIPALES INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS									
PLANO N 26									

### 3.1.4 Trabajo

En Taltal las principales fuentes de trabajo ubicadas en los Gráficos N° 25 y 26, son:

- Planta José Antonio Moreno ENAMI
- Ferrocarril Salitrero
- Planta Pesquera
- Puerto
- Comercio y Servicios

En general, el Sector I agrupa la mayor parte del comercio, servicios e incluye la industria pesquera, el ferrocarril salitrero y el puerto.

Sólo la planta ENAMI se ubica en el Sector III, relativamente alejada de la ciudad.

Dada la escasa extensión del núcleo urbano, aproximadamente 700 x 700 m., ninguno de estos centros produce problemas de transporte, ya que la dotación de personal no es preponderante en ningún sector y las distancias a recorrer son mínimas.

### 3.1.5 Equipamiento y Servicios

#### - Equipamiento

En este capítulo se analiza la existencia, necesidades y déficit de los rubros fundamentales de equipamiento.

Para determinar la existencia actual de los distintos rubros de equipamiento abordados, se recurrió a los organismos correspondientes ( Superintendencia de Educación, Servicio Nacional de Salud, Dirección General de Carabineros ), en los casos en que no existía un organismo centralizador, como en el comercio básico, y en aquellos en los cuales las estadísticas no están completas o actualizadas, se procedió a efectuar un censo de ellos. Obtenida la información de cantidades y ubicación de los elementos, se constató la calidad de los locales y la efectividad de la atención entregada.

Para determinar las necesidades actuales de equipamiento se conjugaron los siguientes antecedentes :

- Población actual
- Distribución de la población por edades
- Cuantificación de las viviendas
- Encuesta DUR 1968
- Encuesta de líderes
- Standards de la Dirección de Equipamiento Comunitario del MINVU ( DPEC )

La determinación del déficit actual se obtuvo en algunos casos por la simple diferencia entre necesidades y existencia.

En los casos en que este método no era factible, se fijaron las áreas cubiertas en base a radios de acción, y una vez determinados los sectores desprovistos, se volvió a aplicar el radio de acción para cuantificar el déficit.

Empleando los standards del DPEC correspondientes para cada caso, se tradujo el déficit detectado, a m<sup>2</sup> de terreno a reservar y m<sup>2</sup> de superficie a construir.

El cuadro N° 32 incluye un resumen con la existencia, necesidades y déficit de los rubros que se detallan a continuación :

#### A) Educación

La ciudad de Taltal, sólo entrega educación en los niveles básico, secundario e industrial. No hay parvularios y no existe enseñanza técnica, comercial y normal. Los alumnos que requieren de estos últimos tipos de enseñanza acuden, preferentemente a la ciudad de Antofagasta a recibirla.

##### a) Nivel parvulario

A pesar de la inactividad de las mujeres los parvularios son necesarios porque cumplen funciones de socialización y muy especialmente en el caso de esta ciudad, donde no hay organización de la familia.

De acuerdo a la cantidad de niños en edad parvularia y aplicando la tasa de incorporación detectada en la Encuesta DUR ( 83.04 % ) se calculó en 950 la demanda de matrícula en este momento, lo que significa un total de 32 aulas para parvularios, con 2.820 m<sup>2</sup> de construcción y 7.520 m<sup>2</sup> de terreno.

##### b) Nivel básico

La enseñanza básica se entrega en esta ciudad en tres escuelas primarias comunes fiscales y una particular; un centro de educación básica, y una escuela hogar, y en los cursos básicos del Liceo de Taltal.

Estas escuelas se encuentran bien distribuidas en la ciudad y sus locales, con la excepción de la escuela particular, se encuentran en buen estado. Se contabilizó un total de 30 aulas de enseñanza básica en buen estado. Según las normas del Ministerio de Educación, estas 30 aulas tienen capacidad para atender 1.440 niños. Comparando esta cifra con la de 1.858 matrículas de este nivel que existen en 1968, se ve que hay un déficit de aulas para 418 niños, vale decir, 10 aulas.

La Escuela N° 3 tiene una ampliación a punto de poner en uso, pero sólo se trata de 312 m<sup>2</sup>, lo que significa aproximadamente 2 aulas.

Se constató un alto porcentaje de matrículas, ( 86 % ) hecho que se debe a la buena ubicación de los locales ( Gráfico N° 27 ) y a disponibilidad de profesores. La mayoría de ellos son titulados, salvo excepciones en que son profesionales, que además se desempeñan de profesores, como es el caso del dentista y de uno de los carabineros.

La disponibilidad de profesores, hecho no frecuente en ciudades nortinas, se debe en gran parte, a que en general, los alumnos del Liceo, posteriormente ingresan a la Escuela Normal de Antofagasta y luego vuelven a trabajar a Taltal en las escuelas primarias.

La Escuela Hogar con 210 matrículas, comprenden también un internado para 120 alumnos. Esta escuela atiende todos los casos de irregularidad social para lo cual cuenta con personal especializado.

#### c) Nivel medio

La enseñanza media se distribuye en el Liceo de Taltal y en la Escuela Industrial. En el resto del Departamento no hay locales de enseñanza media.

Ambos locales se encuentran en buen estado, especialmente el Liceo, ya que su edificio es excelente.

La Escuela Industrial tiene las especialidades de Mecánica, Electricidad y Estructuras Metálicas. Durante este año ( 1968 ), sólo funcionó el área de Mecánica con sus sectores de ajuste, máquinas-herramientas, forja y soldadura. Las especialidades restantes, Electricidad y Estructuras Metálicas, no funcionaron por falta de personal docente. Esta escuela cuenta con un internado para albergar a los alumnos provenientes de fuera de la ciudad.

En la enseñanza media se constataron 187 matrículas que funcionan en 13 aulas en buen estado. La capacidad real de atención de estas aulas es de 520 matrículas, existiendo por consiguiente, un exceso de casi 8 aulas.

B) Salud : La ubicación de los centros de atención se indica en el Gráfico N° 27.

#### a) Atención abierta

En la ciudad de Taltal, la situación en atención abierta difiere de la a nivel regional, ya que el promedio de consultas por habitante al año es menor ( 0.95 en el año 1967 ).

No puede hablarse de déficit de atención abierta en este caso ya que la meta de 1,1 cons/hab/año es establecida por el Plan Nacional de Salud para el año 1973.

Por otra parte, el programa de salud para 1968 indica para el Hospital de Taltal un total de 4.500 consultas, lo que significa una disminución de 1.074 consultas respecto al año anterior.

b) Atención cerrada

Se presenta a continuación el Cuadro N° 31 en que se indican los recursos de hospitalización del Hospital de Taltal: número de camas y porcentaje de ocupación; el número de egresos y el promedio de estada por paciente para el año 1966.

Cuadro N° 31

Recursos hospitalización Hospital de Taltal

Servicio	Camas N°	%	Índice ocup.	Egresos N°	%	Prom. Estada-Días
Medicina	24	49	94	632	45	13.7
Cirugía	7	14	68	139	10	12.0
Obstetricia	6	13	55	335	24	3.4
Pediatría	7	14	64	204	15	8.2
Pensionado	5	10	21	81	6	4.2
Totales	49	100	-	1.391	100	-

Fuente : Boletín SNS 1966

La atención a nivel C se da hasta un radio de 75 km según standards SNS. En el caso del Hospital de Taltal abarca todo el Departamento, salvo la Población de la Oficina Alemania que recibe atención abierta en la Posta Alemania y atención cerrada en el Servicio Delegado de Hospital de la Oficina Chile.;

Estimando que la población que se sirve de este Hospital alcanza a 10.300 habitantes, la necesidad de camas calculada según la norma de 2.2 camas tipo C por cada 1.000 habitantes, es de 23 camas. Ello indicaría, con la existencia actual, que el Hospital de Taltal no posee déficit significativo de camas.

Se estima que en la actualidad existe un déficit de 6 médicos y 12 personal paramédicos.

c) Farmacias

En la actualidad, existe una sola farmacia en la ciudad de Taltal. Suponiéndole un radio de acción de cinco cuadras se aprecia que la zona cubierta equivale a gran parte de la ciudad ya que la farmacia existente está ubicada en el centro de ella. Sólo hay un sector al nor-oriental que queda desprovisto. Por este motivo se estima conveniente la ubicación de una nueva farmacia en ese sector.

d) Primeros Auxilios

Para la atención de Primeros Auxilios, la ciudad cuenta con el Consultorio de urgencia del Hospital de Taltal y con un local de la Cruz Roja que funciona esporádicamente y cuyo local se encuentra en muy mal estado.

Se considera necesaria la construcción de un nuevo local para Primeros Auxilios que reemplace al actual de la Cruz Roja.

C) Comercio Básico

La ciudad debe abastecer de comercio a toda su micro-región. Se observa claramente dos tipos de comercio :

- a) El pequeño comercio de almacenes de abastecimiento diario.
- b) Las antiguas casas comerciales, restos de la época del salitre, que expenden todo tipo de productos.

En conjunto, abastecen las necesidades del Departamento en forma mínima ya que hay muy poca variedad de productos y los precios son elevados. Los usuarios del interior prefieren ir a Antofagasta si pueden hacerlo. El abastecimiento de productos básicos se realiza en pequeños almacenes que no tienen un rubro bien definido de ventas. A pesar de tener patentes comerciales especializadas en un rubro determinado, ofrecen toda la gama de productos de uso diario. Sus dueños, generalmente jubilados, no se preocupan de mantenerlos bien equipados. Esto, unido a lo exiguo de la superficie de los locales, redundan en escasez del stock, situación que se agrava en el caso de los perecibles.

Estos locales están relativamente bien distribuidos en la ciudad especialmente en los Sectores I y II ( Gráfico N° 28 ). En el Sector III se ubica la totalidad de las áreas no cubiertas como se puede apreciar en el plano correspondiente.

La encuesta refleja claramente esta situación ya que un 71.45 % de las personas declararon la compra de sus comestibles a menos de 5 cuadras, distancia que se consideró aceptable.

Se estima necesaria la ubicación de tres locales del rubro "almacenes de abastecimiento diario", para solucionar el déficit detectado en el Sector III.

#### D) Esparcimiento ( Gráfico N° 29 )

Los únicos centros de esparcimiento cultural son la cancha de basketball y el cine. En este momento la cancha de basketball está en manos de entusiastas organizadores pertenecientes al magisterio local que contratan todo tipo de espectáculos artísticos desde otras ciudades nor-tinas y desde Santiago, los que son muy bien acogidos por la comunidad.

Hay buen equipamiento deportivo para los jóvenes, quienes han formado grupos en torno a las canchas de foot-ball y basketball. Los niños en cambio no cuentan con juegos infantiles. Se ha estimado que este déficit asciende a 6 juegos distribuidos en la ciudad.

Las playas que rodean la ciudad no se aprovechan actualmente, ya que son angostas y cubiertas de ripio. Para el esparcimiento acuático, la población acude a la playa de Cifuncho, bastante distante de la ciudad. Como no se cuenta con camino de acceso, sólo es utilizable en fin de semana. La otra fuente de esparcimiento turístico de fin de semana la constituyen los pequeños oasis del interior donde el taltalino goza del contacto con la vegetación.

Las áreas verdes públicas de la ciudad están constituídas sólo por dos plazas ubicadas en el casco antiguo de la ciudad, una de las cuales constituye el corazón de Taltal. En su alrededor se agrupan los más importantes edificios públicos y la única iglesia. Se contabilizó un total de 14.000 m<sup>2</sup> de áreas verdes de uso público sin tomar en cuenta las áreas deportivas. Según las normas de equipamiento comunitario el déficit asciende a 14.200 m<sup>2</sup>. Cabe hacer notar que la situación no es tan grave, ya que la presencia de la bahía suple ampliamente las necesidades de esparcimiento natural visual de la población.

#### E) Carabineros

Se considera que en la ciudad no hay déficit en este rubro ya que la Comisaría es lo suficientemente amplia y se encuentra en buen estado

a pesar de que data de 1926. Su ubicación tampoco presenta problema ya que cubre la totalidad de la ciudad.

#### F) Bomberos

En la ciudad de Taltal existe un solo cuartel de bomberos. Este atiende las necesidades de la ciudad al respecto.

El local es lo suficientemente amplio ya que su superficie construída es de 280 m<sup>2</sup>. Según los standards de equipamiento comunitario, bastaría con un local de 188 m<sup>2</sup> construídos. Su equipo lo constituyen un carro Nissan 62, y un carro Fargo 36. Aparte del equipo para incendios propiamente tal, el cuartel no tiene mayor equipamiento por lo que no se ocupa de lugar de reuniones de sus miembros ni de reuniones sociales de sus familiares.

#### G) Conclusiones

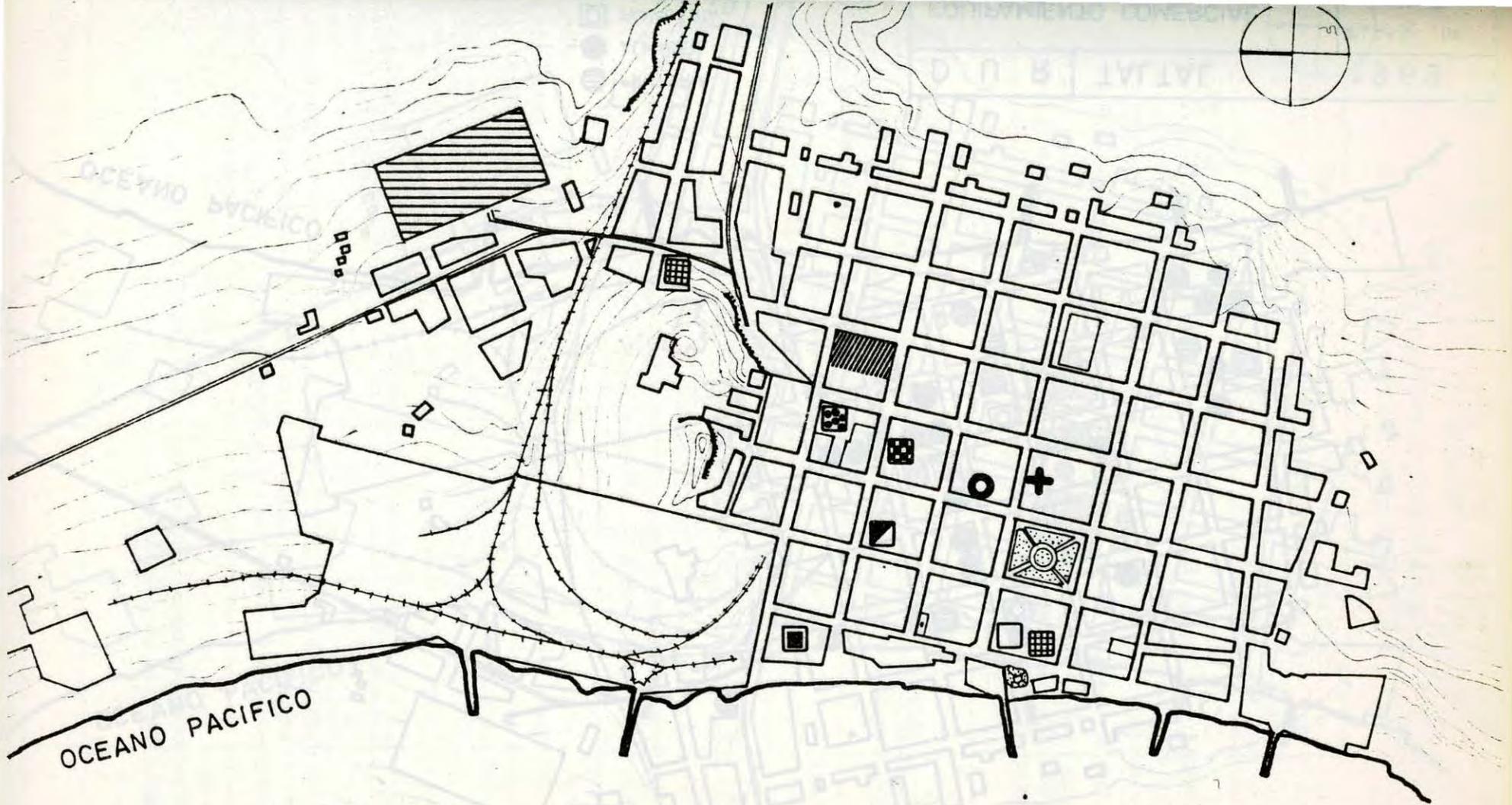
El equipamiento de la ciudad de Taltal, tanto por su cantidad como por sus características, es un verdadero espejismo de su situación en épocas pasadas. Un ejemplo claro lo constituyen las antiguas casas importadoras, que en la actualidad, pasado el auge comercial, se han transformado en bazares mal tenidos que expenden una miscelánea de productos.

Los déficits más significativos se producen en los rubros siguientes : parvularios, personal médico y paramédico, juegos infantiles. A ellos se les suma la necesidad de una farmacia en el sector III.

En el comercio básico, las deficiencias constatadas se deben principalmente a problemas de ubicación o calidad de los locales y no a cantidad. Ello se debe a que la ciudad se ha mantenido estacionaria, mientras su población disminuye gradualmente.

En el Sector I, próximo a la plaza, se ubica la mayor parte del equipamiento de la ciudad. Esta situación no provoca conflictos debido a lo reducido del área urbana.

En términos generales, el foco urbano no presenta atractivos como centro equipador micro-regional. Ello se constató entre los habitantes de la Oficina Salitrera Alemania, que preferían viajar a Antofagasta cuando necesitaban adquirir artículos de comercio general o requerían de algún tipo de esparcimiento. Contribuye a ello la existencia de un recorrido regular de locomoción colectiva a dicha ciudad.

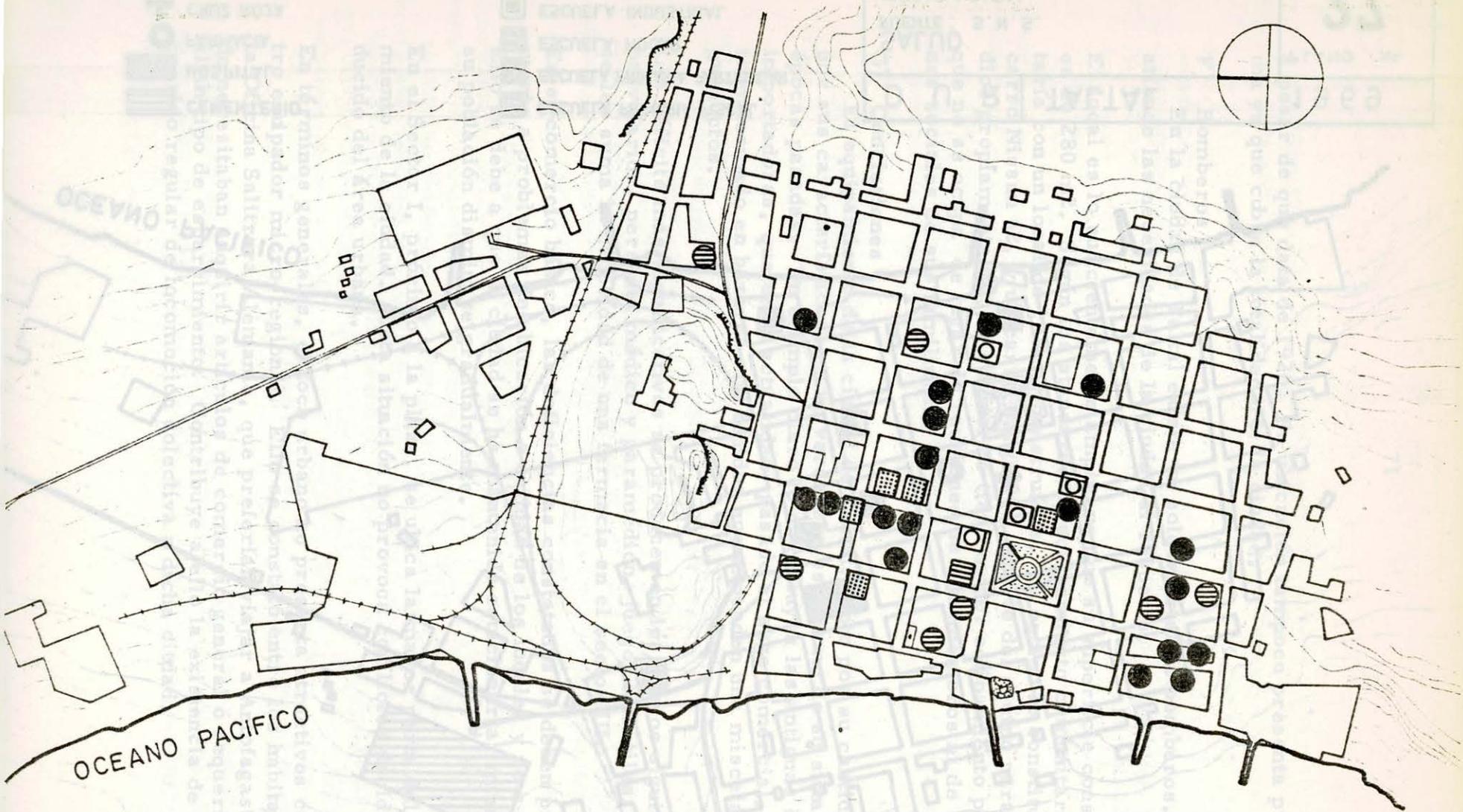


OCEANO PACIFICO

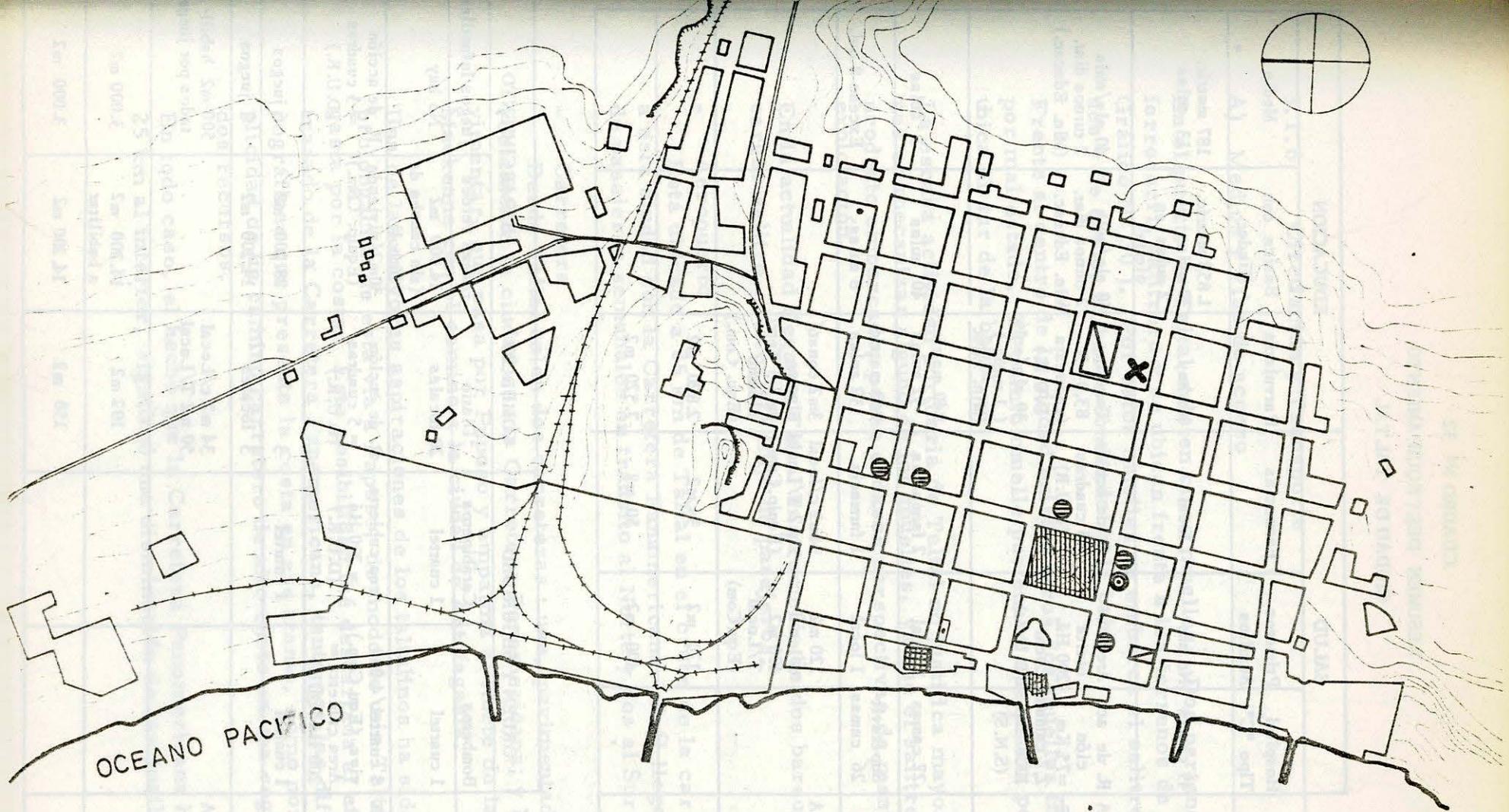
-  CEMENTERIO
-  HOSPITAL
-  FARMACIA
-  CRUZ ROJA

-  ESCUELA PRIMARIA FISCAL
-  ESCUELA PRIMARIA PARTICULAR
-  ESCUELA HOGAR
-  ESCUELA INDUSTRIAL
-  CENTRO EDUCACION BASICA
-  LICEO

D U R T A L T A L		1969
SALUD FUENTE: S. N. S.		PLANO N.º
EDUCACION FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION.		<b>27</b>
		ESC 1:7.100



- FRUTERIA
- ALMACEN
- PANADERIA
- CARNICERIA
- FARMACIA



- ✕ CARABINEROS
- ☒ AREAS VERDES
- ☒ AREAS DEPORTIVAS
- ⊖ ESPARCIMIENTO SÒCIAL
- ⊙ CENTRO CULTURAL
- ☒ ESPARCIMIENTO TURISTICO
- ☒ BOMBEROS

D U R T A L T A L	1969
ORDEN Y SEGURIDAD	
ESPARCIMIENTO	
PLANO N.º	29
ESC 1:7.100	

RESUMEN DEL EQUIPAMIENTO  
CIUDAD DE TALTAL

ATENCIÓN	SALUD			EDUCACION		
	Hospital Tipo "C"	Primeros Auxilios	Farmacias	Parvularia	Básica con Kinder	Media
EXISTENCIA	49 camas	No hay	1 local	No hay	1.858 matríc. 30 aulas + 2 aulas en oferta	187 matríc. 13 aulas
ESTANDAR PARA DETERMINAR NECESIDAD	R. de acción = 75 Km 2,2 camas/ 1000 hab. (S.N.S)	Area cubierta 200 Há. Local (D.U.R.)	R. de acción = 5 cuadras (D.U.R)	Tasa inc. 83,04 % (encuesta D.U.R.) 30 als/aula (1 turno) (Min. Educ	48 als/aula 2 turnos diar. Min. Educac.	40 als/aula 2 turnos diar. (Min. Educac.)
NECESIDAD	22 camas	1 local	2 farmacias	940 matríc. 32 aulas	40 aulas	5 aulas
DEFICIT	Superavit 26 camas	1 local	1 farmacia	940 matríc. 32 aulas	8 aulas	Exceso 8 aul.
ESTANDAR PARA DETERMINAR SUPERFICIES		120 m2 c/local 400 m2 T/Local (Equ. Com)	34m2 c/local 50m2 T/Local (Equip. Com.)	3m2 const/ alumno 8m2 5 Terr/ alumno (Equ. Com.)		
SUPERFICIES A CONSTRUIR		120 m2	34 m2	2.820 m2		
TERRENOS A RESERVAR		400 m2	50 m2	7.520 m2		

ATENCIÓN	ORDEN Y SEGURIDAD		COMERCIO	ESPARCIMIENTO	
	Bomberos	Carabineros	Diario	Areas verdes	Juegos Infantiles
EXISTENCIA	1 cuartel	1 cuartel	20 locales	14.000 m2 (sin cancha de fútbol)	No hay
ESTANDAR PARA DETERMINAR NECESIDAD	1 cuartel/4.000 vivs. (Equ. Com.) Area cubierta = 200 Há (DUR)	Area cubierta = 200 Há (D.U.R.)	R. de acción = 5 cuadras (D.U.R.)	30m2/vivienda (Equip. Com.)	R. de acción = 3 cuadras (D.U.R.)
NECESIDAD	1 cuartel	1 cuartel	3	28.200 m2	6 juegos
DEFICIT			3 locales	14.200 m2	6 juegos
ESTANDAR PARA DETERMINAR SUPERFICIES			34 m2 c/Local 50 m2 T/Local		500 m2 habilitados por juego
SUPERFICIES A CONSTRUIR			102 m2	14.200 m2 a habilitar	3.000 m2
TERRENOS A RESERVAR			150 m2	14.200 m2	3.000 m2

### 3.1.6 Circulación y Transporte

#### A) Medios y Vías de acceso

En el puerto de Taltal existen cinco muelles. Dos pertenecientes al ferrocarril salitrero y se ubican frente a los terrenos de éste. ( Ver Gráfico N° 30 ). Por estos muelles se embarca el salitre a lanchones y de éstos, al barco fondeado en la bahía.

Frente al centro de la ciudad existen otros dos muelles fuera de uso por mal estado. El quinto muelle pertenece a la planta pesquera y se ubica al sur de la bahía.

La escasa actividad portuaria de Taltal no justifica mayores inversiones en mecanizar alguno de los muelles, ya que el salitre, principal producto embarcado, posee escasas perspectivas de mantenerse en explotación.

En la actualidad llegan a Taltal un promedio de dos barcos al mes, a cargar salitre. No existe flujo de pasajeros.

#### - Aeropuerto

Está ubicado a 25 km de Taltal en el cruce de la carretera que une a esta ciudad con la Carretera Panamericana. A él llegan dos aviones de pasajeros semanales en tránsito al Norte y dos al Sur.

#### - Carretera

Desde Taltal salen dos carreteras : una, pavimentada, que une directamente la ciudad con la Carretera Panamericana; y la otra, sin pavimentar, que pasa por Paposo y empalma al Norte de la Sierra Vicuña Mackenna con el camino a la ciudad de Antofagasta.

Una de las mayores aspiraciones de los taltalinos ha sido obtener la prolongación de esta vía a Paposo, de modo de unir Taltal con Antofagasta por la costa. Esta posibilidad fué descartada al efectuarse el trazado de la Carretera Panamericana, tanto por las dificultades topográficas que presenta la costa en ese tramo, como por evitar la duplicidad de un camino carretero de alto costo en una región de menguados recursos.

En todo caso, el hecho que la Carretera Panamericana hubiera pasado 25 km al interior, significó una disminución de las posibilidades eco-

nómicas que representaba el ser una ciudad de paso y acentuó el aislamiento que ya experimentaba Taltal.

Existen cuatro líneas de autobuses que cubren el tráfico hacia Chañaral y el Sur del país y hacia Antofagasta y Arica. Hacia la Oficina Alemania existe una línea de microbuses con un recorrido diario.

#### - Ferrocarril

Une a Taltal con las oficinas salitreras del interior y se le destina al transporte de carga solamente.

#### B) Vías de circulación interna

El esquema de circulaciones es extremadamente simple, ya que la ciudad posee la forma de "damero", con todas las calles aptas para la circulación automotriz. Casi el 70 % está pavimentado.

#### C) Transporte colectivo

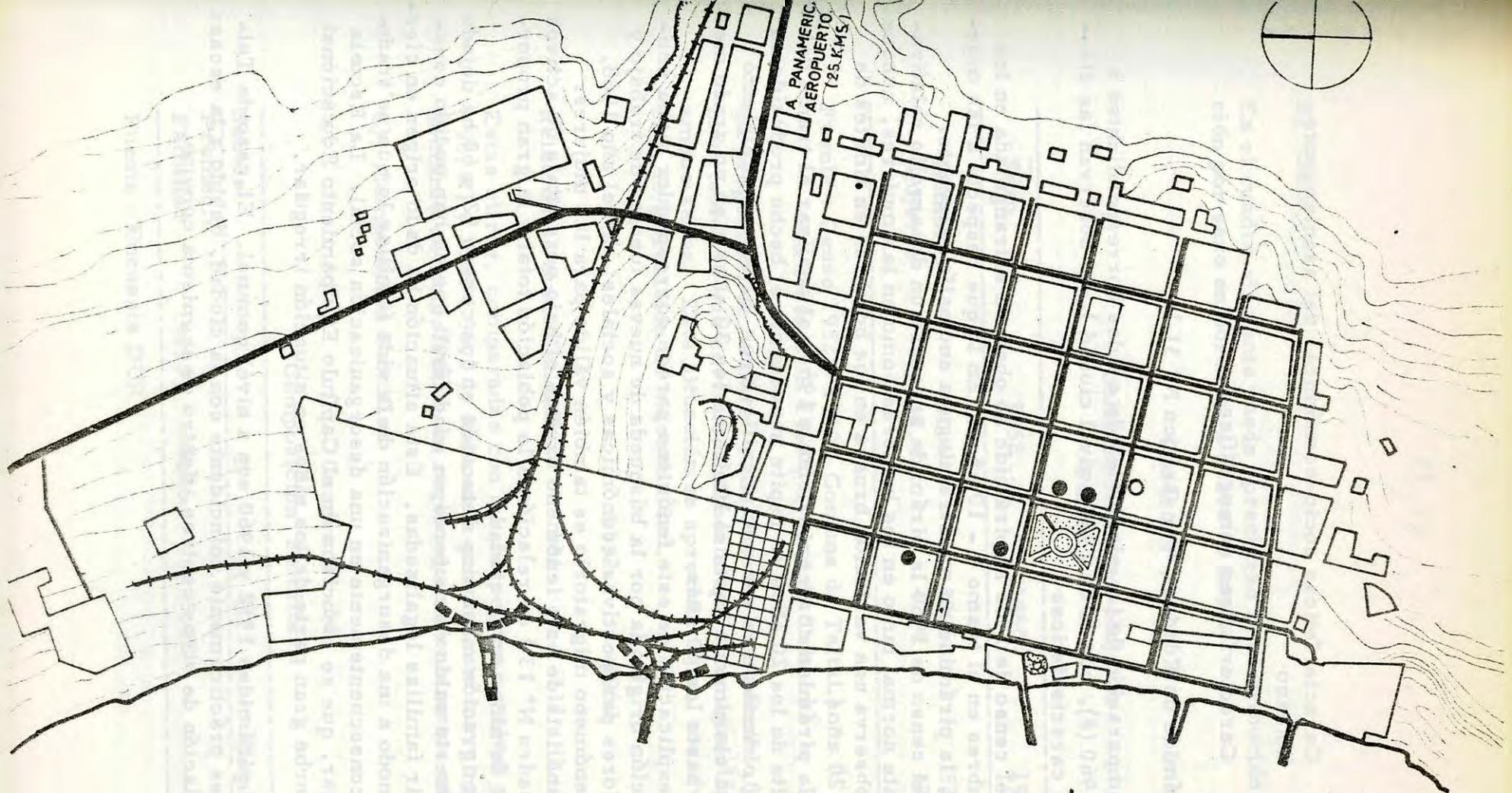
No existe transporte colectivo, innecesario dada la extensión de la ciudad.

#### D) Conclusiones

Las características topográficas y los escasos recursos económicos micro-regionales contribuyeron a acentuar el aislamiento en que se encuentra actualmente Taltal. En el primer caso, al impedir el paso del trazado del camino longitudinal por la costa, y en el segundo caso, al disminuir paulatinamente el tráfico comercial con otras ciudades del Norte.

Ambas circunstancias se conjugaron para limitar aún más, las escasas posibilidades de desarrollo que posee la ciudad.

La ciudad misma no presenta dificultades de comunicación interna, dado lo poco extenso del área urbana.



-  CARRETERAS
-  CIRCULACION AUTOMOTRIZ
-  FERROCARRIL
-  EMBARQUE MINERALES
-  ESTACION FERROVIARIA
-  PARADERO AUTOBUSES
-  OFICINA LAN

D U R	TALTAL	1969
CIRCULACION Y TRANSPORTE.		PLANO N°
		30
		ESC 1:7100

### 3.2 Características socio-económicas del asentamiento humano

#### 3.2.1 Características demográficas

##### A) Pirámide de Edades ( Ver Gráfico N° 31 ).

De la comparación de las pirámides de edades correspondientes a 1952 y 1960 (#), con la de 1968 ( nivel ciudad ), se observan las siguientes características :

- En el censo de 1952 la pirámide se observa estrangulada en los hombres en el tramo 0 - 10 años. En lo que respecta a las mujeres, la pirámide no muestra ninguna anomalía relevante.
- En el censo de 1960 la pirámide presenta un desarrollo relativamente normal tanto en los hombres como en las mujeres, aunque se observa una variación brusca en los hombres en límites de los 20 años.
- En la pirámide correspondiente a 1968, al analizar el tramo del límite de los 20 años se repite nuevamente el hecho producido en 1960, siendo esta vez más significativo. El estrangulamiento llega claramente hasta el límite de los 30 años y en un grado menor hasta los 40 años.  
La explicación de este fenómeno parece corresponder a una emigración originada por la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo y mejores perspectivas económicas y sociales. En el año 1968, el fenómeno migratorio es también válido para las mujeres.
- El análisis de este fenómeno explica el bajo porcentaje de activos ( cuadro N° 13 ) en relación a la población total y la gran proporción de niños en la ciudad.
- La migración masculina detectada en los censos 52 y 60 ha dejado un fuerte saldo de mujeres en edad fértil que no han podido constituir familias legalizadas. Esta situación ha dado origen en cierto modo a una desorganización de la vida familiar lo que se traduce consecuentemente en una desorganización social. La Escuela Hogar, que se menciona en el Capítulo Equipamiento Educativo absorbe gran parte de los niños en situación irregular.

(#) Las pirámides 1952 y 1960 son a nivel comunal. El caso de Talca es prácticamente coincidente con la ciudad, debido a la escasa población de otros centros, dentro de la misma comuna.

## B) Sexo

En el cuadro siguiente puede apreciarse la distribución de la población por sexo en porcentaje sobre el total.

Cuadro N° 33

Población Hombres-Mujeres  
Taltal

Sexo	1952	1960	1968
Hombres	51.6	52.6	52.4
Mujeres	48.4	47.4	47.6

Fuente : Censo 1952 y 1960 ( Comuna de Taltal )  
Encuesta DUR 1968 ( Ciudad de Taltal )

La proporción de hombres y mujeres se ha mantenido prácticamente invariable, lo que corrobora el hecho que la emigración ha sido de ambos sexos. Esta situación se aprecia mejor, observando la variación de la relación de masculinidad.

	1952	1960	1968
Relación de masculinidad	106	111	110

Estas cifras, comparadas con las respectivas a nivel país para 1952 ( 96,4 ) y 1960 ( 96,3 ), indican la permanente mayor proporción de hombres características en regiones eminentemente mineras.

## C) Composición Familiar

Cuadro N° 34

## Composición Familiar

Sector	I	II	III	Total ciudad
Promedio				
Familiar	4.95	6.26	5.92	5.7

Fuente : Encuesta DUR

Puede observarse que el promedio familiar de la ciudad es mayor que nacional ( 5.4 personas / familia ).

D) Lugar de nacimiento

Cuadro N° 35

Lugar de Nacimiento

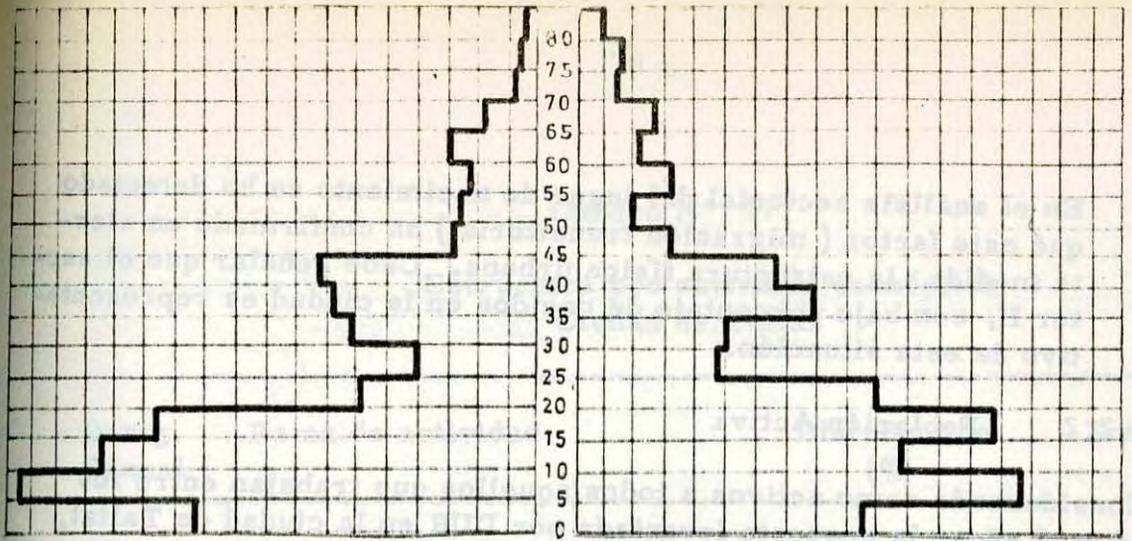
Sector	I	II	III	Total Ciudad
Nacidos en esta ciudad	63.85	55.32	73.50	61.46
Resto provincia				
Antofagasta	12.21	21.81	10.24	16.40
Prov. Atacama	7.51	5.85	8.43	6.88
Prov. Tarapacá	2.82	4.79	-	3.27
Prov. Coquimbo	6.57	8.51	3.61	6.99
Stgo. -Valpo.	4.22	1.59	-	2.77
Otras provincias	0.99	2.13	4.22	2.09
Extranjeros	1.88	-	-	0.68
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente : Encuesta DUR

En el cuadro anterior se observa :

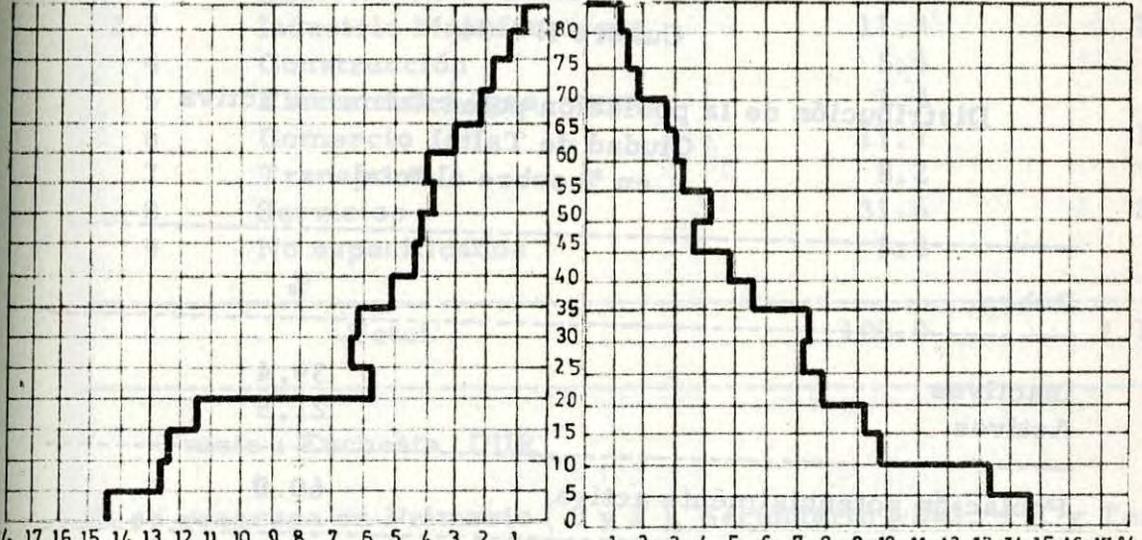
- La estructura de la población según lugar de nacimiento, combinada con el lugar de residencia permite definir que el 61 % de la población residente en Taltal es nacida en dicha ciudad. Este porcentaje relativamente alto en el Norte de Chile ( en Chañaral sólo el 32 % es nacido allí ), es índice de una baja inmigración hacia la ciudad.
- El 16 % proveniente del resto de la provincia de Antofagasta, presumiblemente ha emigrado del interior del Departamento de Taltal, de lugares menor urbanizados y de menor accesibilidad a centros de consumo, educación y fundamentalmente de trabajo. Esta migración obedece principalmente a la paralización de la actividad salitrera y por lo tanto es de carácter transitorio.

ANOS



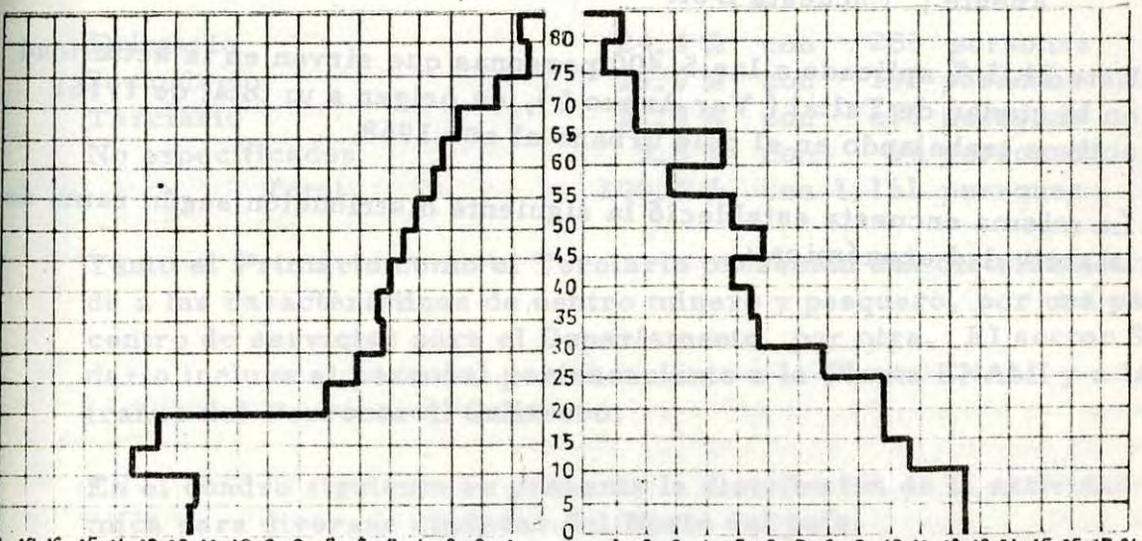
% 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 %

1968



% 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 %

1960



% 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 %

HOMBRES

1952

MUJERES

D. U. R.

TALTAL

1969

PIRAMIDES DE EDADES

PLANO N°

31

1952 1960 2000 MUJERES

- En el análisis sectorial del lugar de nacimiento se ha detectado que este factor ( migración transitoria ) ha confirmado en cierta medida la estructura física urbana. Cabe señalar que el sector II, con bajo porcentaje de nacidos en la ciudad es representativo de esta situación.

### 3.2.2 Población Activa

Considerando como activos a todos aquellos que trabajan entre los 14 y 65 años, la encuesta levantada por DUR en la ciudad de Taltal, determinó la siguiente estructura :

Cuadro N° 36

Distribución de la población potencialmente activa  
Ciudad de Taltal  
en % sobre el total

Rubro	%
Inactivos	39.4
Activos	21.5
Población potencialmente activa	60.9

Fuente : Encuesta DUR

Este 21.5 % aplicado a las 5.400 personas que sirven en la actualidad en la ciudad de Taltal ( Ver Anexo I ), da origen a un total de 1.161 activos trabajando en el polo urbano al año 1968.

La misma encuesta estableció la siguiente distribución según rama de la actividad económica :

Cuadro N° 37

Estructura por actividad económica  
Ciudad de Taltal

Desig. Censal	Rama de actividad	Distribución (%)	Total
0	Agricultura y pesca	10.1	117
1	Explotación de Minas	14.3	166
2-3	Industria Manufacturera	11.3	131
4	Construcción	5.6	65
5	Electricidad, gas, agua	1.4	16
6	Comercio	11.7	136
7	Transporte	8.2	95
8	Servicios	31.6	368
9	No especificados	5.8	67
-	Total	100.0	1.161

Fuente : Encuesta DUR

Si se reagrupa en Primario ( 0 y 1 ), Secundario ( 2-3, 4 ), y Terciario ( 5 a 8 ), la distribución queda :

Primario	24.4 %	con	283 personas
Secundario	16.9 %	con	196 personas
Terciario	52.9 %	con	615 personas
No especificados	5.8 %	con	67 personas
Total	100.0 %	con	1.161 personas

Tanto el Primario como el Terciario presentan una distribución acorde a las características de centro minero y pesquero, por una parte y centro de servicios para el Departamento, por otra. El sector Secundario incluye al personal perteneciente a la Planta ENAMI y a la Maestranza del Ferrocarril Salitrero.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución de la actividad económica para diversas ciudades del Norte del país.

Cuadro N° 38

Distribución población activa en ciudades del Norte  
en % sobre el total de activos

Rama de Actividad	Arica 1968	Antofagasta 1967	Copiapó 1966	Chañaral 1968	Taltal 1968
0	1.9	2.6	6.6	3.3	10.1
1	1.2	7.1	39.1	21.6	14.3
2-3	28.1	18.0	4.7	3.6	11.3
4	6.1	7.9	3.1	10.9	5.6
5	2.8	1.5	0.3	1.6	1.4
6	15.2	13.0	9.7	14.6	11.7
7	18.7	12.9	7.8	6.5	8.2
8	25.1	19.3	28.7	33.4	31.6
9	0.9	7.7	4.4	4.5	5.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente : Antofagasta - Estudio Pre-Inversional DUR - MINVU  
 Arica - Estudio Pre-Inversional DUR - MINVU  
 Chañaral - Encuesta DUR  
 Copiapó - Estudio Pre-Inversional CONAP - MINVU  
 Taltal - Encuesta DUR

Resalta inmediatamente la posición de Taltal : alto porcentaje en servicios, sólo inferior a Chañaral; participación superior al resto de las ciudades en el sector " Agricultura y Pesca ", lo que indicaría, al no existir agricultura en la micro-región, una cantidad relativamente alta de pescadores, sobre todo artesanales, por falta de extracción pesquera para la industria; y finalmente, una posición intermedia de la minería que denota la existencia de pequeños mineros que viven en la misma ciudad de Taltal.

A nivel comunal la distribución se altera por la incorporación del personal de Mina Julia, la gente que trabaja en Paposo y los pequeños mineros diseminados en la región. El personal de Chile Canadian ( Mina Julia, Paposo ), alcanza a 340 personas distribuidas en industria ( Planta ácido y concentración minerales ) con 40 personas; en transporte con 60; y en la extracción de mineral aproximadamente 240 entre empleados

y obreros. En este último grupo habría que incluir los pirquineros que laboran en la comuna y que bordean las 400 personas, con aquellos que viven habitualmente en la ciudad. En estas condiciones la distribución queda de la siguiente manera :

Cuadro N° 39

Población activa a nivel comunal  
Taltal 1968

Sector	N° personas	Distribución (%)
0	117	6.5
1	706	39.1
2-3	171	9.5
4	65	3.6
5	16	0.9
6	136	7.6
7	155	8.7
8	368	20.4
9	67	3.7
Total	1.801	100.0

Fuente : Estimación DUR

Esta distribución, reagrupada conforme a los sectores Primario ( Pesca y Minería ), Secundario ( Industria y Construcción ) y Terciario ( Transporte, Comercio y Servicios ), y comparada con la respectiva distribución dada por los Censos de 1952 y 1960, se incluye en el siguiente cuadro :

Cuadro N° 40

Distribución población activa  
Comuna de Taltal

Sector	1952		1960		1968	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primario	632	29.1	463	24.9	823	45.6
Secundario	273	12.5	264	14.2	236	13.1
Terciario	1.157	53.1	901	48.5	675	37.6
No clasificados	115	5.3	231	12.4	67	3.7
Total	2.177	100.0	1.859	100.0	1.801	100.0

Fuente : 1952 y 1960 Cuadro N° 12  
1968 Cuadro N° 19

La activación de la minería del cobre, conjuntamente con la disminución del trabajo salitrero en el interior, que habría incidido directamente en una contracción del rubro transporte, son los factores principales que afectaron la distribución señalada en el Cuadro N° 20. Los rubros Construcción (4), Electricidad, Gas, Agua y Servicios Sanitarios (5) y Servicios (8), prácticamente se mantuvieron en el período 60-68, hecho que indicaría un estancamiento neto en las actividades que miden el crecimiento de la ciudad en sí. Finalmente el Comercio (6), acusa un descenso tanto en participación relativa como en número de personas, hecho comprobado en la entrevista a líderes, ya que existió concenso en la escasa actividad de tipo comercial en la ciudad de Taltal y una desviación hacia Antofagasta y Santiago para la adquisición de productos.

Estos antecedentes, analizados conjuntamente con la evolución experimentada por el Departamento de Taltal entre 1952 y 1968 ( Capítulo 1.3.2.4 ), permiten afirmar que al ir desapareciendo en Taltal los sectores dinámicos favorables al desarrollo económico, se ha debilitado también el resto de los sectores, excepto servicios, que aún disminuyendo en cantidad mantiene una participación superior al resto. A nivel comunal la situación aparece menos agudizada por el resurgimiento de la minería del cobre en el período.



### 3.2.3 Niveles de ingreso de la población y su relación con los déficits de vivienda

De la encuesta tomada por DUR en la ciudad de Taltal, se obtuvo una estratificación de los grupos familiares según niveles de ingreso. Los resultados fueron los siguientes :

Cuadro N° 41

#### Distribución del ingreso familiar en la ciudad de Taltal en E° de 1968

Tramo de ingreso (E°)	Ingreso medio	Distribución Porcentual	Porcentaje Acumulativo
1- 350	175	19.2	19.2
351- 700	525	37.2	56.4
701-1.050	875	17.8	74.2
1.051-1.400	1.225	10.4	84.6
1.401-1.750	1.575	5.5	90.1
1.751-2.100	1.925	4.2	94.3
2.101-2.450	2.275	1.4	95.7
2.451-2.800	2.625	1.1	96.8
2.801-3.150	2.975	0.7	97.5
3.151-3.500	3.325	0.7	98.2
3.501 y más	3.500	1.8	100.0

Fuente : Encuesta DUR

El análisis de la distribución de los ingresos está estrechamente ligado a las posibilidades financieras de las familias para la adquisición de viviendas.

La concentración de los ingresos familiares se detalla en el siguiente cuadro :

## Cuadro N° 42

Concentración de los ingresos familiares  
ciudad de Taltal

Tramo de ingreso ( E° )	Porcentaje de familias afectas
1-700	56.4
701-1.400	28.2
1.401-2.800	12.2
2.801 y más	3.3
Total	100.0

Fuente : Cuadro N° 41

La distribución señalada indica la importancia relativa de cada tramo dentro de la población total, dando una idea de la magnitud que puede significar el financiamiento habitacional en cada caso.

Para analizar la capacidad de financiamiento de las familias afectadas por el déficit, DUR incluyó en la encuesta preguntas destinadas a detectar el ahorro familiar a través de capacidad de ahorro declarada y pago de arriendo. Los resultados, distribuidos según tramos de ingresos, son los siguientes :

Cuadro N° 43

Capacidad financiera de las familias según  
tramo de ingreso  
en % sobre el ingreso medio del tramo  
en E° de 1968

Tramo de ingreso (E°)	Ingreso medio (E°)	Ahorro familiar E°	Ahorro familiar %	Pago de arriendo E°	Pago de arriendo %
1 - 350	175	7	0.4	25	14.3
351 - 700	525	48	9.2	27	5.2
701 - 1.050	825	64	7.4	43	4.9
1.051 - 1.400	1.225	63	5.1	77	6.3
1.401 - 1.750	1.575	72	4.6	115	7.3
1.751 - 2.100	1.925	100	5.2	130	6.8
2.101 - 2.450	2.275	-	-	200	9.0
2.451 - 2.800	2.625	240	8.8	-	-
2.801 - 3.150	2.975	-	-	200	6.8
3.151 - 3.500	3.325	-	-	150	4.5
3.501 y más	3.500	300	8.6	650	18.5

Fuente : Encuesta DUR

Finalmente se presenta la distribución del déficit de arrastre detectado, según tramos de ingresos de las familias afectadas.

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo 3.1.3, el déficit actual de viviendas, por concepto de estado, alcanza a 152 en la ciudad de Taltal. Si a este déficit se le agregan las 117 viviendas que es necesario construir para terminar con el hacinamiento, se obtiene un total de 269 que afectan a las familias de los siguientes tramos de ingreso :

Cuadro N° 44

Déficit de arrastre en viviendas, por tramo de ingreso de las familias de Taltal

Tramo de ingreso (E°)	Déficit por Estado %	Estado Cantidad	Déficit por hacinamiento %	hacinamiento cantidad	Total Déficit
1 - 350	29.1	44	9.2	11	55
351 - 700	44.4	67	30.6	36	103
701 - 1.050	19.7	30	24.8	29	59
1.051 - 1.400	6.8	11	14.5	17	28
1.401 - 1.750	-	-	3.2	3	3
1.751 - 2.100	-	-	-	-	-
2.101 - 2.450	-	-	6.1	7	7
2.451 - 2.800	-	-	2.3	3	3
2.801 - 3.150	-	-	4.5	5	5
3.151 - 3.500	-	-	-	-	-
3.501 y más	-	-	-	-	-
Sin anteced.	-	-	4.8	6	6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>	<b>117</b>	<b>269</b>

Fuente : Encuesta DUR

### 3.2.4 Estratificación socio-económica de la población

De los antecedentes expuestos en los capítulos anteriores, se ha deducido la siguiente estratificación socio-económica de la población de Taltal.

Cuadro N° 45

Estratificación socio-económica  
Ciudad de Taltal

Ocupación	Estrato	%
Rentistas, empleadores, profesionales	Alto	4.12
Empleados e independientes	Medio	52.55
Obreros y Otros	Bajo	43.33
<hr/>		
Educación		
Universitaria completa	Alto	0.74
Secundaria, Técnica hasta Universitaria incompleta	Medio	25.16
Primaria, Analfabetos	Bajo	73.92
<hr/>		
Ingresos, E° Mensuales		
2.800 y más	Alto	3.18
1.401 a 2.800	Medio	12.21
1 a 1.400	Bajo	84.61

Fuente : Encuesta DUR

Al analizar las variables ocupación, educación y nivel de ingresos, se observa lo siguiente :

- Existe un bajo status socio-económico.
- El nivel ocupacional es relativamente alto con respecto a las variables ingreso y educación.
- Esto se debe a que hay un gran número de trabajadores por cuenta propia, presumiblemente en la pequeña minería y comercio, que no necesitan de educación alta.
- El grado de instrucción de la población es bajo. Un gran porcentaje de la población ha recibido solamente instrucción básica, la que además es incompleta en una fuerte proporción. De mantenerse esta

situación las futuras posibilidades de trabajo de la población estarían limitadas a actividades mal remuneradas, características de trabajo no especializados o sub empleos.

- La tendencia en la educación es decreciente comparando con censos de años anteriores, especialmente en el estrato alto : profesionales y técnicos.
- El nivel de ingresos es también bajo, presumiéndose que su porcentaje coincide con los estratos bajos en nivel ocupacional.

### 3.2.5 Organización de la Comunidad

En la ciudad de Taltal, las organizaciones comunitarias territoriales en los sectores II y III, que corresponden a las áreas más deterioradas y con más problemas de equipamiento, son las siguientes :

Juntas de Vecinos	Sector	Miembros	
		Activos	Total
Caleta Ossa	III	30	128
Progreso	II	40	200
Los Estanques	II	20	80

Estas organizaciones han efectuado una labor destinada a solucionar fundamentalmente problemas de infraestructura. No se ha logrado una participación efectiva de la comunidad en la discusión y elaboración de proyectos que contribuyan al desarrollo, por desaveniencias de tipo político. La Municipalidad ha efectuado labor conjunta con algunas organizaciones territoriales ( especialmente con Caleta Ossa ), solamente en proyectos específicos y de poca envergadura.

Existen en Taltal dos tipos de organizaciones funcionales : Centros de Madres y Sindicatos. Los primeros son tres : María Ruiz Tagle, Irene Frei y Gabriela Mistral y funcionan en los sectores II y III de la ciudad.

Los Sindicatos son nueve : Ferroviario, Minero, Pirquineros, Marítimo, de la Construcción, Ripio y Arena, Camioneros, Panificadores y Pesqueros.

En el Anexo III se incluye un mayor detalle sobre las funciones de estas organizaciones.

### 3.3 Potencial económico del foco

Como ya se mencionó al analizar la región, la ciudad de Taltal ha evolucionado conjuntamente con el desarrollo de la explotación salitrera y ha decaído al ser sustituido este producto en el mercado internacional por el nitrato sintético. Vale decir, ha existido una dependencia directa de la ciudad respecto a este tipo de explotación, que no ha sido superada ni con la actividad pesquera ni con el desarrollo de la minería del cobre en los últimos años.

Esta situación destaca de inmediato el papel que le ha correspondido a Taltal frente a su micro-región: puerto de embarque de minerales y asiento del comercio y los servicios necesarios para cubrir la demanda de la población del Departamento. En consecuencia Taltal descenderá en actividad y población a medida que la explotación minera del interior disminuya.

Sin embargo, en los últimos años, con la instalación de la agencia de compras y planta de ENAMI se le ha dado a la ciudad un tipo de actividad productiva que a su vez ha motivado el desarrollo de la minería del cobre de la micro-región. Esto ha tenido dos consecuencias:

- Ha liberado un tanto a la ciudad de su dependencia forzosa de la explotación salitrera;
- Ha amortiguado el efecto desocupacional indirecto (comercio y servicios) causado por la paralización de las Oficinas Chile y Flor de Chile.

Queda manifestada así la vulnerabilidad del foco frente a las fluctuaciones de la economía micro-regional, pero también la facilidad con que puede subsanarse el impacto que producen dichas fluctuaciones, hecho que se debe básicamente a lo reducido de la población del polo.

Si a la actividad de ENAMI se suma la explotación de Mina Julia y la reactivación de la industria conservera de pescado, se comprende por qué la población activa de la comuna de Taltal no descendió sustancialmente en el período 60-68.

Planteada de ese modo la incidencia de la región sobre el polo urbano, es indudable que a futuro, Taltal será capaz de dar trabajo a un mínimo de población en función de sus propios recursos tales como la pesca; la

prestación de servicios que otorgue a la micro-región de influencia, ya sea en transporte a través del puerto, en comercio o en servicios de tipo administrativo, y que esta oferta ocupacional mínima irá aumentando en la medida que incorporen a la economía regional otras actividades, sean estas propiamente extractivas o de carácter industrial, tales como la intensificación de la explotación cuprera, las azufreras y la industria pesquera.

Confrontando estas posibilidades con una inversión en viviendas, equipamiento e infraestructura como la existente en la actualidad en Taltal y agregándole a esto una población arraigada por diferentes razones a dicha ciudad, se deduce la necesidad de evitar que esta población continúe emigrando dándole oportunidades de trabajo superiores a las mínimas que puede otorgar el propio foco urbano. Esto ya se ha logrado con la incorporación de la minería del cobre y la pesca al proceso económico regional, pero no es suficiente a futuro frente a la inminente paralización de Alemania. Por ello, sólo el cabal conocimiento de los recursos naturales con que cuenta el Departamento, que puedan traducirse en fuentes de trabajo ya sea regionales, por su extracción o urbanas, por su elaboración y embarque, permitirán plantear la evidencia de un desarrollo para Taltal. Al no darse esta condición, el porvenir de Taltal queda circunscrito a una situación estática y de deterioro progresivo, incluso en una perspectiva futura media, en que lo optimista esté representado por la incorporación de otros minerales a la economía regional.

### 3.4 Conclusiones

La economía de la micro-región incide en el polo urbano fundamentalmente en tres fuentes de trabajo. Dos de ellos vinculados al transporte : ferrocarril salitrero y puerto de embarque de minerales; y la tercera con el procesamiento de los minerales de cobre : Planta lixiviadora J. A. Moreno de ENAMI.

Aparte de estas fuentes existe la industria pesquera que acaba de reiniciar sus actividades. El resto de la población se encuentra repartida principalmente en los rubros servicio y comercio. Estos dos últimos sectores dan trabajo al 42 % de la población activa de la ciudad.

La distribución de la población activa acusa un abultamiento en el sector servicios, aún cuando la ciudad no sirve en buena forma a la micro-región. Ello sería un reflejo del sub empleo que existe en la ciudad, lo que se demuestra además por el bajo nivel socio-económico de la población.

En el nivel ocupacional no predomina el obrero, sino el empleado ( 52% ) Sin embargo la estratificación por ingreso acusa un 85 % de ingresos bajos. Al mismo tiempo el nivel de instrucción agrupa un 74 % de la población entre analfabetos y personas con educación primaria.

Otro índice de la falta de trabajo en la ciudad es la fuerte emigración de población joven en edad activa, tanto masculina como femenina. El estado civil de la población con el alto porcentaje de solteros ( 59 % ) acusa también una falta de arraigo en la ciudad.

Toda la situación descrita, efecto de la decadencia de la economía regional se refleja también en la estructura física de la ciudad, deteriorada.

Así, el déficit en infraestructura urbana es significativo.

El agua potable, deficitaria, tiene un problema que no reside ni en la captación ni en la fuente, sino que en la aducción y en la red. La cañería está averiada y sus diámetros se encuentran reducidos por depósitos calcáreos.

El alcantarillado constituye el déficit mayor en la ciudad. Sólo el 40 % de las viviendas posee fosa séptica o alcantarillado. El 60 % restante está en pésimas condiciones higiénicas.

En cuanto a la vivienda, se puede concluir lo siguiente :

En los sectores urbanos detectados existen diferencias significativas. Los más nuevos ( II y III ), cuentan con vivienda de baja calidad constructiva y con menor grado de infraestructura, pese a que la ciudad no ha crecido en los últimos años. Esto ha movido a la comunidad a organizarse para solucionar estos problemas.

El Sector I, Casco Viejo, cuenta con viviendas más antiguas y de mejor calidad intrínseca, aún cuando se encuentran muy deterioradas. La actividad sísmica y la polilla han contribuido a que exista un alto porcentaje de sitios eriazos, conservándose sólo la fachada exterior. El abandono de estas propiedades por parte de sus antiguos pobladores ha reforzado esta situación.

Entre los sectores I y II existen también diferencias socio-económicas significativas; el sector II posee un nivel económico inferior y un alto porcentaje de familias ilegalmente constituídas. Pese a estas diferencias no hay elementos de geografía urbana que los separe, por lo que debe propenderse a su homogeneización.

El rubro vivienda por concepto de estado y hacinamiento arroja un déficit bruto de 477 viviendas. De éste, sólo 290 son realmente deficitarias ya que las otras están consideradas malas recuperables.

El déficit más notorio en equipamiento lo constituye la educación parvularia. La educación básica y media, sin embargo, acusa un exceso de aulas en buen estado.

En general, la ciudad necesita más de una mantención y complementación en los rubros de infraestructura y vivienda, que de un plan de crecimiento futuro.

La mayor parte de los recursos financieros deberían destinarse a cubrir estos déficits de arrastre, y sobre todo a la prospección de los recursos regionales y a la creación de nuevas fuentes de trabajo urbanas.

Entre las posibilidades que se vislumbran está la instalación de una planta de ácido sulfúrico, complementaria a la ampliación de ENAMI; y de

una planta de sulfuro de sodio aprovechando la materia prima de la sulfatera de Aguas Verdes. Por otra parte la industria pesquera consulta planes de expansión.

En general en Taltal debe propenderse a una política de consolidación de lo existente orientada a un desarrollo económico a largo plazo.

El rol de Taltal como foco urbano es administrativo, de transporte y comercial, quedando condicionado al desarrollo de la micro-región.

#### 4. Diagnóstico

El Departamento de Taltal se ha caracterizado por depender básicamente de la explotación salitrera. Este hecho condicionó una estructura económica monoprodutora y sujeta a fuertes fluctuaciones que se tradujeron en permanente migraciones poblacionales.

En la actualidad, esta situación ha llegado a un estado crítico, pese al desarrollo de la minería del cobre y de la reactivación de la industria pesquera, fundamentalmente porque estos sectores no han dado la ocupación equivalente para compensar el cierre de las oficinas salitreras.

A futuro la situación es incierta : a la eventual paralización de Alemania, se produciría otro salto emigratorio de importancia que dejaría a la Comuna de Catalina prácticamente despoblada, y que redundaría en desocupación directa ( ferrocarril salitrero y puerto ) e indirecta ( comercio y servicios ) en la ciudad de Taltal.

Ahora bien, el Departamento de Taltal constituye, con la escasa población que lo habita, una discontinuidad económica y social en el Norte Grande que se haría más aguda e irrecuperable en la medida que se vaya despoblando. Por ello la mantención de la Oficina Salitrera Alemania se torna imperativa, aún a costa de una subvención estatal de consideración, mientras se investigue el verdadero potencial de los recursos naturales de la micro-región y se exploten en beneficio del desarrollo integral del Departamento.

Este planteamiento permitiría a Taltal subsistir en condiciones similares a los que operan en la actualidad y supondría el aprovechamiento de una infraestructura que ha costado sacrificios al resto del país.

Si se explotan nuevos recursos y se incorporan a la producción nuevos yacimientos, la micro-región dispondría de mano de obra, infraestructura e instalaciones que no significarían empezar de nuevo en una zona bastante alejada de los principales centros poblacionales del país.

Por lo demás, la pequeña y mediana minería del cobre desarrollada en diversos puntos del Departamento, y la planta ENAMI y la industria pesquera en la ciudad misma, están representando una actividad de subsistencias de la región, a la que podría agregárseles la explotación de

las azufreras de Plato de Sopa y la planta de sulfuro de sodio de Aguas Verdes en el corto plazo. La combinación de estas actividades sumadas a la mantención de Alemania asegurarían un soporte ocupacional que implicaría mantener la población actual de Taltal.

En tales condiciones, las inversiones que se programen en Taltal deben orientarse a intensificar la exploración de nuevos recursos naturales y en segundo lugar aunque paralelamente, a otorgar a la población condiciones adecuadas de existencia, mejorando el equipamiento, infraestructura y vivienda sin que ello signifique un aumento de estos rubros.

## ANEXO I

### MÉTODOS PARA LA ESTIMACION DE CANTIDAD DE VIVIENDAS Y CANTIDAD DE HABITANTES EN LA CIUDAD DE TALTAL

Se determinó, por diferentes procedimientos la cantidad de viviendas al 30 de Junio de 1968. La cantidad de población calculada a partir del número de viviendas y la relación habitantes / vivienda entregada por la encuesta, se corroboró por los consumos de energía eléctrica, la existencia de medidores eléctricos y el número de predios existentes a 1960, a los que se sumó los predios urbanos posteriores a esa fecha.

#### 1. Estimación de cantidad de viviendas.

##### a) ANEXOS número de predios.

Se contabilizaron **PRIMERA PARTE** 1960 a partir de una fotografía aérea ampliada a esa fecha, proporcionada por el Servicio Aerofotogramétrico de la FACH. A esta cifra se agregó la correspondiente a predios urbanos posteriores "DIAGNOSTICO" directamente en terreno.

Al efectuar la encuesta de viviendas, se confeccionó paralelamente una hoja de catastro constatando la ocupación del predio, obteniéndose así el % de predios que no tenían vivienda.

Este porcentaje aplicado al total de predios, indicó la cantidad de predios sin vivienda, obteniéndose por diferencia el total de viviendas de la ciudad.

Las cifras obtenidas son:

Cuadro Nº 1

Nº de Predios	% de Predios con Viviendas	Total Viviendas
1.109	73,68	817

Fuente: Servicio Aéreo Fotogramétrico  
Encuesta D. U. R.

## ANEXO I

METODOS PARA LA ESTIMACION DE CANTIDAD DE VI-  
VIENDAS Y CANTIDAD DE HABITANTES EN LA CIUDAD  
DE TALTAL

Se determinó, por diferentes procedimientos la cantidad de viviendas al 30 de Junio de 1968. La cantidad de población calculada a partir del número de viviendas y la relación habitantes / vivienda entregada por la encuesta, se corroboró por los consumos de energía eléctrica, la existencia de medidores eléctricos y el número de predios existentes a 1960, a los que se sumó los predios urbanos posteriores a esa fecha.

## 1. Estimación de cantidad de viviendas.

## a) A partir del número de predios.

Se contabilizaron los predios existentes en 1960 a partir de una fotografía aérea ampliada a esa fecha, proporcionada por el Servicios Aerofotogramétrico de la FACH. A esta cifra se agregó la correspondiente a predios urbanos posteriores a esa fecha, contabilizados directamente en terreno.

Al efectuar la encuesta de viviendas, se confeccionó paralelamente una hoja de catastro constatando la ocupación del predio, obteniéndose así el % de predios que no tenían vivienda.

Este porcentaje aplicado al total de predios, indicó la cantidad de predios sin vivienda, obteniéndose por diferencia el total de viviendas de la ciudad.

Las cifras obtenidas son :

Cuadro Nº 1

Nº de Predios	% de Predios con Viviendas	Total Viviendas
1.109	73.68	817

Fuente : Servicio Aéreo Fotogramétrico  
Encuesta D.U.R.

## b) A partir del número de medidores eléctricos

ENDESA proporcionó el número de medidores residenciales controlados. Por otra parte, la encuesta efectuada por D.U.R. entregó el porcentaje de viviendas con medidor. Con estos valores, se obtuvo el siguiente cuadro :

Cuadro N° 2

N° Medidores Residenciales	% de Viviendas con Medidor	Total Viviendas
730	71.7	1.035

Fuente : ENDESA  
Encuesta D.U.R.

## c) A partir de datos censales

A raíz del terremoto de 1966, la Oficina de Emergencia de la Presidencia de la República, efectuó un Censo de Viviendas determinando la cantidad existente y el estado en que se encontraban. A la cantidad determinada en 1966, se le restó las que fueron consideradas " para demoler " y se le agregó la construcción en el período 66- 68 , con los siguientes resultados

Cuadro N° 3

N° Viviendas Censadas en 1966	N° Viviendas para demoler	Construcción Período 66-68	Total 1968
965	167	170	968

Fuente : Censo 1966  
Oficina Emergencia Presidencia de la República

## 2. Estimación de población .

## a) Número de predios.

Aplicando la relación habitantes / vivienda dada por la encuesta, a la cantidad de viviendas estimadas por este método, se obtienen las siguientes cifras :

Cuadro N° 4

N° de Predios	% de Viviendas	Total Viviendas	Hab / Viv.	Total Habitantes
1.109	73,68	817	5,7	4.657

b) Número medidores eléctricos

La relación habitante / vivienda, aplicada a la cantidad de viviendas obtenida por el método del número de medidores, da el siguiente resultado :

Cuadro N° 5

Total viviendas estimadas por medidores eléctricos	Hab. / Viv.	Total Habitantes
1.035	5,7	5.900

c) A partir de datos censales.

Al número de viviendas obtenidas por información censal ( Censo efectuado en 1966, a raíz del sismo ), se aplica la relación habitante / vivienda.

Cuadro No 6

N° Viviendas	Rel. Hab / Viv.	Total Habitantes
968	5,7	5.518

d) A partir del consumo de energía eléctrica.

Este método se basa en los consumos residenciales de energía eléctrica.

A partir de años en que se conoce el consumo de energía y la cantidad de población que la consume, se efectúa una correlación de tipo exponencial ( a base del consumo ; exponente fraccionario que se determina para los años en que se conoce el consumo y el número de consumidores

La información básica se obtuvo del censo de población y de ENDESA.

C u a d r o N° 7  
Consumo Residencial de Energía y Número de Clientes

Año	Consumo ( miles KWH )	Número Clientes
1957	124	393
1960	216	489
1967	473	741
1968 ( al 30/6 )	226	730

Fuente : ENDESA

El Censo de 1960 señala la cantidad de 5.291 habitantes y 1.122 viviendas, que comparadas con los 489 clientes de ENDESA, se determina que un 43,58 % de las viviendas contaban con energía eléctrica. Por consiguiente sólo 2.306 habitantes eran consumidores de energía.

Aplicando la relación  $P = C \frac{1}{x}$ , con los valores señalados, se obtiene para x el valor de 1.58628.

Este valor aplicado a 1967 y 1968 da un total de 3.674 habitantes para el primer año y 3.780 para el segundo, lo que permite calcular 3.727 habitantes al 30 de Junio de 1968. La encuesta, por otra parte determina que el 71,1 % de la población tiene instalación eléctrica, por consiguiente el total de habitantes de Taltal a dicha fecha alcanza a 5.250 personas.

e) A partir del crecimiento vegetativo.

Usando las relaciones de supervivencia proyectadas según las Tablas Modelos de las Naciones Unidas y una tasa de fecundidad calculada a partir de los datos censales. Se proyectó la población de la comuna en quinquenios hasta 1970, interpolándose el valor al 30/6/68. Se obtu-

vo lo siguiente :

Cuadro N° 8

1965		1970		1968	
Comuna	Ciudad	Comuna	Ciudad	Comuna	Ciudad
6.549	5.894	7.310	6379	6.930	6.236

En la encuesta se detectó un 38,5 % de habitantes residentes en la ciudad pero no nacidos en ella. De estos, tienen entre 0 y 8 años de residencia un 22,4 %, vale decir que han llegado a la ciudad en los últimos 8 años, un 8,6 % de habitantes, referidos al total. Por consiguiente la población Taltal, incluyendo sólo los inmigrantes alcanza a 6.826 habitantes. Este método se considera que proporciona cifras elevadas al no poderse deducir la población que emigró.

### 3. Resumen

Las cifras obtenidas por los diferentes procedimientos son :

#### Cantidad de Viviendas

Método a)	817 Viviendas
Método b)	1.035 Viviendas
Método c)	968 Viviendas

#### Cantidad de Población

Método a)	4.657 habitantes
Método b)	5.900 habitantes
Método c)	5.518 habitantes
Método d)	5.250 habitantes
Método e)	6.826 habitantes

Se adoptó la cantidad de 940 viviendas al 30 de Junio de 1968 como promedio de los métodos señalados. La relación habitante / vivienda entrega un total de 5.400 habitantes, incluidos los no residentes en viviendas.

Con los valores obtenidos por la Encuesta, la ciudad de Taltal tendría la siguiente situación por sectores :

Cuadro N° 9

Cifras adoptadas por D. U. R. para la ciudad de Taltal , por sectores

Sector	N° Viviendas	Hab. / Viv.	N° Habitantes
I	367	4.9	1.814
II	413	6.3	2.695
III	142	5.9	839
Totales	940	5.7	5.400 &

& Incluye 42 habitantes no residentes en vivienda.

#### 4. Población a nivel Comuna y Departamento.

Considerando lo fluctuante de la población de Taltal, es imposible aplicar correlaciones para la determinación de la cantidad de habitantes del Departamento. Por ello se ha recurrido al siguiente procedimiento:

En 1960, la Comuna de Catalina poseía 5.271 habitantes, distribuidos en los siguientes centros.

Cuadro N° 10  
Centros Poblados Comuna de Catalina

Nombre Centro	N° Habitantes
Catalina	148
Alemania	1.696
Chile	1.496
Flor de Chile	883
Valdivia	187
TOTAL	4.410

Vale decir, un 84 % aproximadamente, residía en algún centro de tipo urbano en 1960.

Entre 1960 y 1968 paralizaron Chile y Flor de Chile, lo que significaría una migración de 2.379 personas de la Comuna. Sin embargo, antecedentes proporcionados por el departamento de personal de la Oficina Salitrera Alemania, indica que de dicha Oficina dependen 2.282 personas, incluidas 210 que viven en la Oficina Chile y 60 en la Oficina Valdivia. En tales condiciones y al no haberse creado ninguna otra fuente de trabajo en esa comuna, en el período 60 / 68, la situación actual sería la siguiente :

C u a d r o N° 11  
Población Comuna de Catalina  
Año 1968

Centro	N° de Habitantes
Catalina	160
Alemania	2.282
Sub- Total	2.442
Resto Comuna &	861
Total	3.343

& Semantiene la población existente en el resto del Departamento en 1960.

Por otra parte, en este mismo período se han intensificado la explotación cuprera, por pirquineros que se encuentran diseminados en todo el Departamento. Al no poder cuantificarlos y para aminorar el error producido por este hecho, se adopta la cantidad de 3.500 personas viviendo en la Comuna de Catalina al año 1968.

En el mismo sentido, la población de la Comuna de Taltal ha aumentado por la activación de Mina Julia, la planta de Acido Sulfúrico en Paposo y la agencia de compras de ENAMI en Altamira, que en conjunto corres-

ponden a un mayor desarrollo del sector minero en la región. A su vez la ciudad de Taltal misma, entre 1960 y 1968 recibió parate de la población que emigró de las salitreras paralizadas, pero este mismo hecho produjo un descenso de la actividad en la ciudad, lo que se tradujo en una emigración hacia otras regiones del país, resultando un saldo migratorio prácticamente nulo.

Así, en 1960 existía la siguiente población de centros de alguna importancia de la Comuna de Taltal.

C u a d r o N° 12  
Centros poblados Comuna de Taltal  
Año 1960

Nombre	N° de habitantes
Taltal	5.291
Paposo	87
Altamira	93
<b>Total</b>	<b>5.471</b>

Fuente : Censo 1960.

Estas cifras significan un 92 % de habitantes en centros de tipo urbano. En la actualidad se estima que la población de la Comuna de Taltal, según centros es la siguiente :

C u a d r o N° 13  
Población Comuna de Taltal  
Año 1968

Nombre	N° Habitantes
Taltal	5.400
Altamira	150
Paposo	150
Mina Julia	400
<b>Sub- Total</b>	<b>6.100</b>
Resto Comuna &	400
<b>Total</b>	<b>6.500</b>

& Se ha supuesto que en el resto de la Comuna se mantiene la población del año 1960.

En conjunto la población del Departamento de Taltal año 1968, sería la siguiente :

Comuna de Catalina	3.500 personas
Comuna de Taltal	6.500 personas
Departamento de Taltal	10.000 personas

Los porcentajes anteriores determinan el crecimiento bruto, es decir el número total de viviendas que tienen crecimiento. Para conseguir el déficit de viviendas se debe restar al número de personas a las que se les da un estándar de viviendas expresado en viviendas representativas. Este número de personas expresado en viviendas representativas es el crecimiento neto y corresponde al déficit.

Estos límites han sido expresados en la siguiente tabla:

Piezas de Vivienda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Personas	1,00	1,33	1,50	1,67	1,78	1,88	1,96	2,00	2,04	2,07	2,10	2,12	2,14	2,16	2,18	2,20	2,22	2,24	2,26	2,28	2,30

Los valores  $C_0$  calculados para cada una de las viviendas se comparan con los límites establecidos, quedando en el estándar si es menor o igual al límite B. Quedarán en el estándar si es mayor o igual al límite A y menor o igual al límite B. Con estos elementos se determinó para la ciudad de Taltal el siguiente cuadro con el total de viviendas de cada una de las zonas por sectores:

## ANEXO II

DETERMINACION DE LAS VIVIENDAS DEFICITARIAS  
POR CONCEPTO DE HACINAMIENTO

Con el objeto de determinar el déficit habitacional al 30 de Junio de 1968 por concepto de viviendas hacinadas, se ha procedido de la siguiente manera:

1. Se han fijado límites para determinar tres standards habitacionales: alto, medio y bajo. A este último le correspondería un grado de hacinamiento que provoca déficit de viviendas.
2. De una tabulación especial de algunos datos de la Encuesta DUR (Número de habitantes y número de piezas), se obtiene la relación expresada en habitantes por vivienda ( $C_0$ ).
3. Esta relación se compara con los límites fijados en el punto 1., determinándose para cada sector el porcentaje que corresponde a cada standard y el valor medio de  $C_0$  para el sector y el standard correspondiente.
4. Los porcentajes anteriores determinan el hacinamiento bruto, esto es el número total de viviendas que tienen hacinamiento. Para consignar el déficit es necesario conocer cual es el número de personas a las que es necesario otorgarles viviendas para que las viviendas hacinadas suban de standard. Este número de personas expresado en viviendas representa el hacinamiento neto y corresponde al déficit.

## Determinación de límites.

Para la determinación de los límites se analizó la clasificación adoptada por el primer censo nacional de viviendas (1952), cuyo límite de hacinamiento es aquel superior a los valores de la table siguiente :

Personas	Piezas de Vivienda	$C_0$
3	1	3.0
5	2	2.5
6	3	2.0
8	4	2.0
10	5	2.0

Además se consideró el valor adoptado en la tesis de grado de la Escuela de Arquitectura U.C., titulada "Programa de Viviendas para los obreros afiliados a la Caja de Compensación de ASIMET", que es de 1.33 personas por pieza. Para ambos casos se consideran piezas de una vivienda todas las habitaciones, incluyendo baño y cocina.

Al existir diferencia entre las dos fuentes consideradas, se elaboró una tabla basada en los siguientes criterios:

Límite entre el standard medio y bajo:

- Un dormitorio para la pareja
- Tres individuos por cada pieza restante (excluyendo estar-comedor y escritorio).
- Un individuo en estar-comedor (hasta en casas de 4 piezas).
- Casas de cinco o más piezas tienen estar-comedor sin uso como dormitorio.
- Casas de 9 piezas o más, tienen una destinada a otros usos (escritorio, taller, etc.), en el cual duerme una persona.

Límite entre el standard medio y alto:

- Dos individuos por pieza
- Estar-comedor sin uso como dormitorio
- Casas de 7 piezas o más tienen una destinada a otros usos (Taller, escritorio, etc.) sin que duerma nadie.

Estos límites dan origen a la siguiente tabla:

Nº de Piezas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Límite B Personas	2	3	6	9	11	14	17	20	21	24
standard bajo Pers./pza	2.00	1.50	2.00	2.25	2.20	2.33	2.43	2.50	2.34	2.40
Límite A Personas	-	2	4	6	8	19	10	12	14	16
standard alto Pers/pza	-	1.00	1.33	1.50	1.60	1.66	1.43	1.50	1.56	1.60

Los valores de  $C_0$  calculados para cada una de las viviendas encuestadas se comparan con los límites establecidos, quedando en el standard bajo si son mayores o iguales que los fijados en el límite B. Quedarán en el standard medio los comprendidos entre los límites A y B, y pertenecerán al standard alto los que sean iguales o menores que el límite A.

Con estos elementos se determinó para la ciudad de Taltal, el siguiente cuadro con el porcentaje total de casas de standard alto, medio y bajo por sectores:

Cuadro N° 1

Porcentaje de viviendas según standad por  
sectores operacionales

Sector	Nivel Alto		Nivel Medio		Nivel Bajo		Total	s/d
		%		%		%		
I	42	56.0	5	29.4	13	24.1	60	3
II	18	24.0	5	29.4	23	42.6	46	4
III	75	20.0	7	41.2	18	33.3	40	1
Total		100.0		100.0		100.0		

Fuente : Elaboración DUR a partir de datos de encuesta.

El procedimiento de cálculo para déficit de viviendas por hacinamiento se incluye en el cuadro siguiente :

Cuadro N° 2  
Déficit de viviendas por concepto de hacinamiento (1)  
- Ciudad de Taltal -

	Sector I	Sector II	Sector III	Total
N° de Viviendas	367	431	142	940
% hacin. standard bajo	24.1	42.6	33.3	-
N° Viviendas c/ hacin.	88	184	47	319
Promedio pzas/casa standard bajo	2.93	3.00	2.44	-
N° total de piezas	257.8	552.0	114.7	-
Co Standad bajo (A)	2.59	2.75	2.86	-
Co Aceptable	2.00	2.00	2.00	-
A - Co	0.59	0.75	0.86	-
N° habitantes	152	414	99	-
N° viviendas para suplir déficit	27	73	17	117

Fuente : Elaboración DUR

(1) : Hab/ Familia = 5.7

## ANEXO III

## ORGANIZACION DE LA COMUNIDAD

## 1. Introducción.

Con el objeto de conocer entre otros aspectos la organización de la comunidad a nivel regional, de ciudad y de barrio o sector, los propósitos que impulsan su acción y las necesidades sentidas por los problemadores, se realizaron entrevistas a dirigentes formales e informales de la comunidad en los sectores de Gobierno Local o Nacional, Gobierno Municipal y Sector Privado. Este último sector estuvo representado por las empresas existentes y por las organizaciones territoriales y funcionales.

En base a los antecedentes recogidos por el equipo de trabajo de DUR, se analizan los programas objetivos, los logros obtenidos y los recursos económicos y humanos tanto de las instituciones públicas de la región, ciudad y sectores operacionales, como de las organizaciones privadas. En este último aspecto, se intenta medir la participación de la comunidad en los organismos de base y en los programas existentes y futuros de desarrollo.

Paralelamente a la aplicación de este método que podría denominarse de "tipo indirecto", se aplicaron entrevistas estructuradas abiertas, a nivel Polo, elaboradas de común acuerdo con la OEPI de MINVU, a las personas consideradas representativas.

Considerando adecuada la sectorización propuesta en la aplicación de la encuesta socio-económica de DUR, se utilizó el mismo criterio operacional para cada una de las ciudades estudiadas.

Al analizar el número de organizaciones existentes en los distintos sectores, por tipo y por localización en la ciudad, se obtuvo una aproximación acerca de la incidencia de cada tipo de organización de acuerdo a las variables del sector.

En base a estos elementos de juicio es posible hacer un análisis de acuerdo al tipo de organización y en relación a los sectores ya expuestos, lo que permitirá establecer relaciones sectoriales y de conjunto.

## 2. Toles de los tipos de organizaciones

- Rol del sector privado.

Parece ser manifiesto que en aquellas áreas que representan a los estratos sociales, económicos y urbanos más bajos, las Juntas de Vecinos tienen un peso mayor, que en los sectores representativos de estratos medios y altos.

Esta observación se adecúa al análisis de estratificación realizado sobre la base de la encuesta socio-económica. Las variables educación e ingresos bajos corresponden en la ciudad de Taltal a un 74 % y 84 % aproximado, respecto a la población.

Sólo un 26 % de los individuos han recibido educación media y alta y un 16 % obtienen ingresos medios y altos. Estos porcentajes corresponden en la sectorización preliminar al sector uno de la ciudad, que es desde el punto de vista físico urbano el sector más consolidado, hecho que se refrenda con la composición familiar 4,94 que es la más baja de la ciudad. El conjunto de características físicas, urbanas, económicas y sociales inciden en la consideración del Sector I como representativo de los estratos socio-económicos más altos. Este hecho concuerda con la inexistencia de Juntas de Vecinos en este sector, situación que se propondrá cambiar en la estrategia de desarrollo.

En los Sectores II y III, la composición familiar sube a 6 aproximadamente y de acuerdo al análisis de la encuesta socio-económica bajan las condiciones antes mencionada. En efecto, el porcentaje de viviendas entre mejoras y callampas es del 30 % en el Sector II y 17 % de estas en el Sector III, mientras que en el Sector I, sólo hay 11 %. Desde el punto de vista del material empleado en el Sector II hay 86 % entre material ligero y deshecho y en el Sector III un 92 %; en el Sector I hay sólo un 30 % de este tipo.

El estado de la vivienda corrobora el análisis físico y de estratificación, teniendo en cuenta que el total de la ciudad se encuentra muy deteriorado. Las viviendas catalogadas como malas corresponden al 46 % en el Sector II, al 37 % en el Sector III y al 30 % en el Sector I.

#### - Juntas Vecinales

Juntas Vecinales	Sector	Nº miembros	Miembros activos
Caleta Ossa	III	128	30
Progreso	II	200	40
Los Estanques	II	80	20

Las Juntas Caleta Ossa y Progreso formaban una sola Junta hasta Septiembre de 1968, fecha en que se dividieron por razones de carácter político, más que por diferencias ecológicas o de otro tipo.

Caleta Ossa está bien organizada, desempeña un rol importante para la comunidad y su directiva es representativa de la cohesión de la misma.

La Junta Progreso provino de la agrupación de mineros cesantes de la Oficina Salitrera Flor de Chile, y sus ocupantes se radicaron en terrenos fiscales a fines del año 1967.

Los Estanques es una Junta demasiado pequeña y poco integrada y sus afiliados tienen una visión poco clara de los objetivos comunales. La directiva no ha logrado obtener una participación constante de sus miembros, observándose una falta de cohesión y parece no representarlos adecuadamente.

Dadas las características expuestas en los Sectores II y III se concentra una mayor actividad de las organizaciones comunitarias, a fin de solucionar fundamentalmente los problemas urgentes de infraestructura y de equipamiento social.

La variable ocupación muestra una distorsión respecto a las variables anteriores dadas las condiciones específicas de las actividades económicas básicas de la ciudad. Sólo el 43 % de la población tiene una ocupación clasificada baja y el 75 % muestra una ocupación media y alta.

Esta situación se origina en la accesibilidad a ocupaciones medias en las ramas mineras, artesanales y comerciales de sujetos que no cumplen requisitos de educación.

En la medida en que se refleja una situación relativamente superior, las Juntas de Vecinos tienen una gravitación menor y tienden a desaparecer, situación que se da claramente en el Sector I. Evidencia empírica que demuestra la conveniencia de prestar especial atención a la implementación de los mecanismos que permitan el funcionamiento adecuado de las Juntas Vecinales.

Este tipo de implementación significa una participación de la comunidad a través de esfuerzo y trabajo y debe realizarse tanto desde un punto de vista físico material como social y cultural.

En líneas generales se acepta frecuentemente que las organizaciones territoriales se perciben como grupos de presión que tratan de solucionar

fundamental mente los problemas inmediatos de la vida comunitaria. Lo cual es sólo una primera aproximación a la verdad. En el fondo lo que se trata es lograr una efectiva participación política de la masa y una integración ecológica de la comunidad.

La organización de cooperativas de viviendas o consumos o con finalidades mutualistas o de beneficencia es absorbida por la labor de los sindicatos y gremios en los estratos bajos y por las asociaciones (cuya labor analizaremos más adelante) en los estratos superiores.

Los sindicatos, como en el caso del marítimo y ferroviario, mantienen en algunos casos y en otro tienden a formar cooperativas de consumos, aprovisionamiento de herramientas y de viviendas.

Las asociaciones de Rotarios, Leones, y Cruz Roja asumen en los estratos medios y alto, el rol que deberán cumplir las Juntas Vecinales, promoviendo espectáculos y conferencias.

Con lo expresado se puede observar una verdadera estratificación social dentro de los escasos grupos secundarios de Taltal.

#### Nómina de Sindicatos :

Ferrovionario	De la construcción
Minero	Ripio y Arena
Obreros del Fierro	Camioneros
Pirquineros	Panificadores
Marítimo	Pesqueros
Lancheros y Estibadores	

A medida que las áreas seleccionadas son representativas de los estratos económicos sociales y urbanos altos, es posible observar una pérdida aparente de la cohesión comunitaria, tal como ocurre en el Sector I.

De lo ya señalado se desprende que hasta el momento las Juntas Vecinales tienen preocupación fundamental en la solución de problemas muy específicos tales como agua, electricidad, recolección de basuras, saturación de pozos negros y local comunitario, más que objetivos funcionales que corresponden a una organización vecinal en sí, como la expresión articulada y funcional de la forma de vida comunitaria entregada a la estructura urbana. Es decir, las Juntas aún no llegan a una etapa de desarrollo que les permita cumplir con su verdadero rol.

Nómina de Centros de Madres:

María Ruiz Tagle

Irene Frei

Gabriela Mistral

En el caso de los centros de Madres es relativamente, aunque en sus funciones se diferencian con las Juntas de Vecino, mientras los primeros tienden a una capacitación femenina en relación al hogar y la familia, las segundas tienden a la solución de problemas comunes.

La capacidad organizativa de estos centros está perdida en los estratos medio y superior, correspondientes al Sector I.

En Taltal han tenido una vida esporádica motivada por acontecimientos de tipo político, en especial y como consecuencia de las actividades surgidas a raíz del terremoto del año 1966. Una vez aplicada la Ley de las Juntas, los centros tendrían en ellas representación.

En lo que respecta al interior es posible decir que solamente en Paposo existe un Centro con carácter permanente que hasta ahora recibía asesoría técnica cada tres meses, la que en este último tiempo ha sufrido retardo. Las Oficinas Catalina y Alemania no cuentan con este tipo de organizaciones, aunque Catalina tiene una Junta para el Progreso.

Es importante señalar que la ciudad de Taltal no tiene asistentes sociales en servicio, lo que dificulta tanto la labor organizativa como de permanencia de las organizaciones comunitarias.

Estas organizaciones, en especial los centros de madres, son asesorados por señoras pertenecientes a los estratos superiores que realizan esta labor en forma voluntaria, con un sentido paternalista y sin una capacitación y formación previa. En ausencia de una asesoría técnica adecuada, esta ayuda suple provisoriamente la labor de asistentes sociales técnicamente preparadas, en espera de una mayor activación de las bases que les dé más autonomía e iniciativa a los Centros de Madres.

En lo que respecta a organizaciones juveniles se pueden mencionar básicamente los Clubes Deportivos de basquetball, football y rayuela.

Las organizaciones de tipo cultural, están constituídas por biblioteca que funciona dos horas diarias y los clubes folklóricos del Magisterio. En lo relativo a Centros de Padres y Apoderados, éstos dependen de las organizaciones escolares representativas de la Autoridad Educacional y no de

sempeñan un papel importante ni en la función educativa propiamente tal ni en el desarrollo de las actividades paraprogramáticas.

Como conclusión de lo ya expuesto se desprende que la situación socio-económica y cultural de la ciudad dificulta el desarrollo local, por la falta de aporte real de los vecinos y obliga a un recargo de funciones a la autoridad local. Es probable que esta situación provenga de la falta de estabilidad ocupacional de la población.

Las actitudes tradicionales de dependencia de la autoridad, obstaculizan de algún modo la toma de conciencia de la comunidad, ya que una adecuada organización comunitaria, con una educación previa y la capacitación y adiestramiento de sus dirigentes, permitiría obtener para la comunidad el máximo de recursos y beneficios. En la actualidad los dirigentes de los partidos políticos mas representativos son lo que orientan a la comunidad provocando una situación conflictiva que tiende más bien a diferenciar a sus miembros que a unirlos en una acción conjunta de carácter creador. No se cuenta con asistencia técnica especializada y son los regidores quienes desempeñan el papel de asesores.

#### - Rol Municipal.

La Municipalidad cuenta con recursos financieros proporcionados con los Fondos del Cobre, para la realización de obras nuevas que no estén implícitas en la labor municipal obligatoria.

Dados los objetivos de las Juntas Vecinales, artículo 22 de la Ley 16.880 estos fondos pueden aprovecharse para algunos fines de desarrollo comunitario. Es importante señalar que adelantándose en parte a la Ley mencionada, la Municipalidad en convenio directo, que incluye asistencia técnica, con la Junta Caleta Ossa, hizo entrega de 700 tubos de rocalit para la matriz del Agua Potable, haciéndose cargo los miembros de la Junta de los trabajos de instalación.

La Municipalidad tiene además un convenio tripartito con la Junta Progreso y Endesa, a través de Corfo, para la instalación del alumbrado público en dicho sector.

Los recursos municipales han sufrido una restricción que se ha ido agudizando cada vez más por el retiro de los fondos de reconstrucción y por la exención de las contribuciones de las propiedades cuyo avalúo es menor a E° 2.000.-

## Rol de Gobierno Local

El Rol del Gobierno Local, representado por el Gobernador ha sido durante el año 1968 muy escaso. La falta de recursos humanos y financieros ha imposibilitado la labor del gobierno impidiendo una participación entre éste y la comunidad. La falta de diálogo del Gobernador con los sindicatos, Juntas Vecinales y Organizaciones Funcionales ha quedado de manifiesto en las declaraciones de todos los líderes. Por otra parte, la falta de claridad de en la percepción de la significación de las Organizaciones Territoriales de parte del Gobernador es abierta. Un cambio en la estructura del Gobierno Local facilitaría sin duda una labor de acercamiento constructivo.

Existe en potencia la posibilidad de organizar efectivamente las Juntas Vecinales a través de acciones de promoción, que en primer término motiven a los pobladores y luego capaciten a sus dirigentes y asociados adecuadamente, para producir una amplia receptividad de la asistencia técnica y un diálogo abierto frente a los problemas comunes. Esto permitiría una programación racional de las tareas que deben ser ejecutadas por la comunidad, para que ella pueda asumir conscientemente su propio rol. La labor local de Promoción Popular se vió obstaculizada por la acción del Gobierno Local, situación que ha originado un alejamiento de parte de Promoción Popular.

Por otra parte, puede suponerse la existencia de un cierto grado de desintegración social, motivado en gran parte por el poco arraigo especialmente de la juventud en su ciudad natal y que se acentúa con la emigración femenina joven. Esta situación genera un círculo vicioso, con el consiguiente perjuicio de la ciudad.

# ESTUDIO PRE - INVERSIONAL Y DE DESARROLLO URBANO CIUDAD DE TALTAL

## SEGUNDA PARTE : ESTRATEGIA DE DESARROLLO

		Página
1.	Introducción	1
2.	Hipótesis de desarrollo	2
2.1.	Hipótesis de desarrollo micro- regional	2
2.2.	Hipótesis de desarrollo urbano	3
2.3.	Hipótesis poblacional	6
2.3.1.	A nivel micro- regional	6
2.3.2.	A nivel urbano	8
SEGUNDA PARTE :		
3.	Estrategia de desarrollo micro- regional	10
3.1.	Objetivos y líneas de desarrollo económico y social " ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO "	11
3.2.	Políticas y Programas	12
4.	Estrategia de desarrollo urbano	16
4.1.	Objetivos	16
4.1.1.	Objetivos que definen una estructura urbana mínima	16
4.1.2.	Objetivos que determinan estructura urbana influenciada por desarrollo económico micro- regional	17
4.2.	Proposiciones para el desarrollo urbano	18
4.2.1.	Metodología	18
4.2.2.	Fuentes de trabajo urbano	19
4.2.3.	Vivienda y redes de urbanización	20
4.2.4.	Equipamiento	24
4.2.5.	Infraestructura general	26
4.2.5.1.	Vialidad	26
4.2.5.2.	Zonificación urbana y definición de áreas	27
4.2.5.3.	Áreas de expansión	30
4.2.5.4.	Proposición general de estructuración urbana	31

## ANEXOS

Anexo I : Sistemas de financiamiento de viviendas

# ESTUDIO PRE-INVERSIONAL Y DE DESARROLLO URBANO CIUDAD DE TALTAL

## SEGUNDA PARTE : ESTRATEGIA DE DESARROLLO

	Página	
1.	Introducción	1
2.	Hipótesis de desarrollo	2
2.1.	Hipótesis de desarrollo micro-regional	2
2.2.	Hipótesis de desarrollo urbano	3
2.3.	Hipótesis poblacional	6
2.3.1.	A nivel micro-regional	6
2.3.2.	A nivel urbano	8
3.	Estrategia de desarrollo micro-regional	10
3.1.	Objetivos y líneas de acción para el desarrollo económico y social	11
3.2.	Políticas y Programas	12
4.	Estrategia de desarrollo urbano	16
4.1.	Objetivos	16
4.1.1.	Objetivos que definen una estructura urbana mínima	16
4.1.2.	Objetivos que determinan estructura urbana influenciada por desarrollo económico micro-regional	17
4.2.	Proposiciones para el desarrollo urbano	18
4.2.1.	Metodología	18
4.2.2.	Fuentes de trabajo urbano	19
4.2.3.	Vivienda y redes de urbanización	20
4.2.4.	Equipamiento	24
4.2.5.	Infraestructura general	26
4.2.5.1.	Vialidad	26
4.2.5.2.	Zonificación urbana y definición de áreas	27
4.2.5.3.	Areas de expansión	30
4.2.5.4.	Proposición general de estructuración urbana	31

## A N E X O S

Anexo I	Sistemas de financiamiento de viviendas
---------	-----------------------------------------

## 1. Introducción.

La presente etapa del estudio tiene como objetivo llegar a definir un conjunto de proyectos que determinen el desarrollo o la mantención de la ciudad de Taltal y su micro- región.

Para obtener este programa estratégico se ha establecido un procedimiento que, en líneas generales consiste en la determinación de objetivos y líneas de acción en los diferentes niveles de planificación, a partir de una hipótesis tentativa de desarrollo.

Específicamente, la presente etapa se subdivide en tres capítulos :

- Hipótesis de desarrollo
- Estrategia de desarrollo micro- regional
- Estrategia de desarrollo urbano

De la ordinación sistemática de las variables esenciales que describen la situación actual de la micro- región de Taltal, y basándose en sus potencialidades y limitantes se ha deducido una hipótesis de desarrollo a nivel micro- regional y consecuentemente , una a nivel urbano. Ambas han determinado una hipótesis poblacional con proyecciones a mediano y largo plazo.

Tanto la estrategia micro- regional como la urbana se plantean metodológicamente, a partir de una especificación de los objetivos deducidos de las hipótesis respectivas, que permiten definir programas y políticas, en el primer caso y proposiciones para el desarrollo urbano, en el segundo.

## 2. Hipótesis de desarrollo

El proceso migratorio ocurrido en el Departamento de Taltal en los últimos 60 años, es el mejor reflejo del problema que ha enfrentado y enfrenta la micro-región. Entre 1907 y 1940 la población departamental disminuyó en dos terceras partes, continuando este proceso en el período 1960- 1968, aunque en una menor proporción.

Esta permanente migración de población tuvo su principal causa en la progresiva paralización de la actividad salitrera, sin que en la micro-región surgiera ninguna otra faena que reemplazara al salitre como fuente ocupacional.

La situación descrita afectó en forma diferente a la comuna de Taltal y a la de Catalina. En la primera, donde se ubica la ciudad de Taltal que desde 1940 posee más del 90 % de la población comunal, la actividad salitrera fué reemplazada por las explotaciones cupreras a nivel pequeña y mediana minería. En cambio Catalina ha funcionado, hasta la fecha, casi exclusivamente de la explotación del salitre, con la excepción de la agencia de compras de ENAMI, en Altamira, que prácticamente no ha influido en la detención del proceso migratorio.

Estas diferencias provocaron una mayor emigración desde Catalina que desde la comuna de Taltal. Incluso en esta última, el proceso se vió amortiguado por la existencia de la ciudad de Taltal, único núcleo poblado estable dentro del Departamento. De este modo, la ciudad de Taltal pasó a ser un centro intermedio que recibía los emigrantes del interior, mientras estos se dirigían a otros lugares del país. Generalmente un saldo de las personas que emigraban permaneció en Taltal, amortiguando a su vez el propio proceso que sufría la ciudad.

La estrecha dependencia del porvenir de la ciudad de Taltal con el desarrollo de la micro-región, define hipótesis que considera ambos procesos - desarrollo micro-regional y desarrollo urbano - en forma indisoluble.

### 2.1 Hipótesis de desarrollo micro-regional

- a) Si se mantienen las condiciones actuales, es previsible que la tendencia poblacional decreciente continúe hasta un mínimo soportable

por los recursos económicos en explotación hasta la fecha. Esta situación en ningún caso equivaldría a un despoblamiento completo de la micro-región.

- b) El desarrollo de la micro-región depende directamente de los recursos económicos primarios. El desconocimiento de las posibilidades que brindan estos recursos hace necesario proceder a investigarlos sistemáticamente.
- c) Lo expresado en los párrafos a) y b) define, en la práctica, un solo camino para la evaluación de las posibilidades de desarrollo de la micro-región y que consiste en la compatibilización de una política sobre las migraciones, con la capacidad económica real de los recursos de la micro-región, para el sustento de su población. Se deduce por consiguiente, que los factores influyentes en el desarrollo, corresponden a los sectores primarios y específicamente a la minería, a la pesca y, posiblemente por un tiempo más, al mismo salitre.
- d) La minería del cobre del Departamento de Taltal continuará siendo una fuente ocupacional que, incluso superará el nivel actual por la ampliación de la planta José Antonio Moreno, de ENAMI.
- e) La pesca mantendrá su actual nivel ocupacional apoyada por la industria conservera.
- f) El salitre cumplió una etapa histórica en la generación de empleo y de ingresos para la micro-región. En la actualidad sigue dando trabajo a un importante núcleo de la población de Taltal, pero en cambio ha pasado a ser una carga más al erario nacional. Así, la situación futura de la Oficina Salitrera Alemania - única empresa que subsiste - dependerá de una política a nivel gubernamental que tome en cuenta lo que significaría el completo despoblamiento del interior del Departamento, la desaparición definitiva del ferrocarril salitrero y la inmediata desocupación que se produciría en la misma ciudad de Taltal.

## 2.2 Hipótesis de desarrollo urbano

La ciudad de Taltal no ha alcanzado un grado de desarrollo que le otorgue una dinámica de crecimiento propio. Por lo tanto su desarrollo futuro, ligado al proceso de desarrollo económico de la micro-región,



presenta como ésta, dos alternativas :

- Mantener una tasa de emigración hasta alcanzar un nivel mínimo de población sustentable por las fuentes de trabajo propias de la ciudad, o
- Los resultados de las prospecciones de los recursos determinan un desarrollo económico de la micro-región que llevará consigo el desarrollo natural del foco.

Las alternativas señaladas llevan implícita la decisión que sólo se justifica mantener al foco ( en un sentido micro-regional ), con recursos externos, hasta agotar las posibilidades que brindan las prospecciones que se realicen.

A su vez, es posible asumir la existencia de una situación de alta dependencia de la micro-región de Taltal, con respecto al Polo Regional ( Antofagasta ). Así, la primera aparece en condiciones muy desmedradas en relación a la segunda y establece una fuerte inestabilidad económica para la micro-región Taltal.

En consecuencia, la hipótesis queda definida por las siguientes condiciones :

- El rol socio-económico que le asigna ODEPLAN a la micro-región Taltal y las características de su estructura económica actual, establecen fuertes relaciones de intercambio con la micro-región de Antofagasta y el Polo Regional.  
Sin embargo, dado el tipo y calidad de los recursos económicos de Taltal y las características de su explotación, esta relación se dará sólo en un sentido y el intercambio no será, por lo tanto recíproco.
- Las características físicas de la micro-región Taltal, que establece una fuerte desintegración entre los distintos centros urbanos, y las distancias que existen con respecto al Polo Regional Antofagasta acentúan las desventajas competitivas que experimenta Taltal, al elevar los costos primarios de sus recursos por concepto de transportes.
- El desarrollo económico alcanzado por la micro-región Antofagasta y la naturaleza de sus recursos, similares a los existentes en las regiones vecinas, establecen una condición de independencia de Antofagasta con respecto a estas otras áreas.

En consecuencia, el desarrollo urbano de Taltal se verá enfrentado a las siguientes posibilidades :

- a) La inestabilidad socio-económica de la micro-región se manifiesta directamente en el desarrollo urbano del foco, lo que hace aparecer en este último sujeto a dos alternativas extremas de desarrollo.
- b) La existencia de un Capital Social Básico instalado, de algunas instalaciones industriales y algunos recursos económicamente explotables en la micro-región de Taltal, compatibilizado con los esfuerzos que pueden significar el traslado y reinstalación de la población actual, justifican la inversión de algunos recursos para mejorar las condiciones de habitabilidad de un cierto número de personas, en el foco micro-regional.
- c) Las dos consideraciones anteriores establecen una hipótesis que atribuye al Foco un Desarrollo Urbano diferenciable en dos etapas.

En una primera instancia, con un plazo a establecer, el Desarrollo Urbano del Foco mantendrá una situación de espera, mientras se ejecutan los estudios de prospección de recursos económicos. Esta situación no significa, sin embargo, mantener tal cual la situación actual, sino que hacer el mínimo de inversiones urbanas, sólo con el objeto de proporcionar las condiciones de habitabilidad indispensables a la población actual.

Una segunda etapa, que se cumplirá sólo en el caso de que las investigaciones de recursos explotables sean positivas, provocará la expansión urbana del Foco, llevaría a mejorar las condiciones de habitabilidad alcanzados en la etapa anterior.

- d) No existe en cambio, relación entre los resultados alcanzados en las investigaciones de recursos económicos y el rol del foco urbano, porque cualquiera sea el volumen de los recursos explotables de la micro-región, y por consiguiente su nivel de desarrollo económico, la ciudad de Taltal se mantendrá como un centro de servicios intermedio con respecto al Polo Regional ( Antofagasta ), correspondiéndole satisfacer las demandas micro-regionales de :

- Administración
- Comercio
- Transporte extra-regional y micro-regional
- Turismo extra-regional y micro-regional

Los antecedentes considerados en la hipótesis b) ( Inversiones existentes en la micro-región y recursos actualmente explotables ) justifican la permanencia de algunas entidades de población en la zona, a las que será necesario proporcionar los servicios relativos al rol asignado al foco micro-regional.

- e) Como consecuencia de su estrecha relación con el desarrollo económico de la región, la estructura física del foco, puede estar sujeta a fuertes alteraciones por cuanto es probable que pase de una política de concentración urbana inmediata, a expansiones físicas posteriores. La estructura urbana deberá por lo tanto adecuarse a ambas tendencias.

### 2.3 Hipótesis poblacional

#### 2.3.1 A nivel micro-regional

La situación futura de la población del Departamento de Taltal plantea dos alternativas :

- A : Se mantiene funcionando la Oficina Salitrera Alemania y aumenta la actividad cuprera
- B: paraliza definitivamente la explotación del salitre, quedando como única fuente ocupacional de importancia la que proporciona la pequeña y mediana minería del cobre.

Ambas alternativas suponen una población mínima compatible con los recursos en explotación y se darán en el corto y mediano plazo, que corresponde a la Primera Etapa descrita en la hipótesis de desarrollo micro-regional .

En términos de oferta ocupacional, la situación sería la siguiente :

## Cuadro N° 1

Posibilidades ocupacionales a corto y mediano  
plazo

## Departamento de Taltal

Rubro	Altern. A	Altern. B
Oficina Salitrera Alemania	775	..
Planta J.A. Moreno (1)	170	170
Mina Julia ( cobre )	340	340
Agencia compra Altamira	10	10
Pequeña Minería del cobre	500	500
Santo Domingo (2)	350	350
Pesca e industria pesquera	80	80
Maestranza FFCC Salitrero	140	..
Varias industrias (3)	40	40
Planta Sulfuro de Sodio (4)	25	25
Planta de Canchas (4)	10	10
<b>Total</b>	<b>2.440</b>	<b>1.525</b>

Fuente : Capítulo I.3.1 Diagnóstico Taltal

- (1) Incluye expansión programadas y personal planta ácido
- (2) Yacimiento de la Cía. Minera Santa Fé, cuya explotación está programada
- (3) Incluye planta lixiviadora y pequeñas industrias

Las 1.525 plazas ocupacionales detectadas para la alternativa B corresponden a casi la totalidad del Primario y Secundario, exceptuando el sector Construcción. Suponiendo que este sector conserva sin variaciones significativas (aproximadamente 70 personas : Cuadro N° 11 del Diagnóstico), y que el sector Terciario disminuye proporcionalmente (Cuadro N° 14 del Diagnóstico) se obtendría un total de 2.470 activos en el Departamento de Taltal.

Manteniendo la relación de dependencia, equivalente a un 66,4 %, se obtiene una población total aproximadamente de 7.200 personas, que corresponde a la población económicamente soportable por el Departamento de Taltal en las condiciones descritas en la alternativa B. Ello implicaría una continuidad de la emigración departamental en forma diferenciada para las comunas de Taltal y Catalina, siendo siempre mayor el proceso en esta última.

La alternativa A considera que se mantiene en explotación la Oficina Salitrera Alemania y que, además, se incorporaban al desarrollo económico varias actividades relacionadas con el cobre. Esta alternativa supone un total de 2.500 activos en los sectores Primario y Secundario, incluida el rubro Construcción. Aplicando a esta cifra la misma relación señalada anteriormente, respecto al sector Terciario, se obtiene un total de 3.890 personas trabajando en el Departamento de Taltal. Ello significa que la población departamental alcanzaría a 11.600 personas en una posibilidad optimista que se cumpliría en el corto o mediano plazo.

A un plazo mayor, y si las prospecciones que se realicen son positivas, el Departamento de Taltal podría alcanzar la Segunda Etapa de Desarrollo, que involucra un aumento poblacional indeterminado, dependiendo de las actividades que se inicien en la micro-región.

### 2.3.2 A nivel urbano

La ciudad de Taltal también estaría afecta a las dos alternativas planteadas para la población de la micro-región. Así, el cierre de la Oficina Salitrera Alemania, repercutiría en la ciudad al paralizarse el Ferrocarril, Maestranza y actividad portuaria, dependiente del salitre. Además, el comercio, transporte y servicios se verían disminuidos significativamente.

Sin embargo, el efecto desocupacional sobre estos tres últimos rubros podría quedar compensado en parte, por la puesta en marcha de otra empresa relacionada con el cobre ( Santo Domingo ).

En tales circunstancias, las alternativas enunciadas darían origen a la siguiente población para la ciudad de Taltal :

## Cuadro N° 2

Alternativas de población para la ciudad de  
Taltal  
" a corto y mediano plazo "

Item	Altern. A	Altern. B
Población activa actual (1)	1.161	1.161
Disminución cierre Maestranza (2)	-	- 140
Disminución ferrocarril y puerto (2)	-	- 50
Disminución proporcional sector Terciario (3)	-	- 318
Aumento proporcional sector Terciario(4)	110	110
<b>Total población activa</b>	<b>1.271</b>	<b>763</b>
<b>Población total ciudad (5)</b>	<b>6.000</b>	<b>3.500</b>

Fuente : Elaboración DUR

- (1) Cuadro N° 37, Pág. 78 Diagnóstico
- (2) Cap. 1.3.1.3 Diagnóstico
- (3) Cálculo a partir Cuadro N° 14 Diagnóstico y Cap. 2.3.1 Estrategia
- (4) Cálculo a partir Cap. 2.3.1 Estrategia
- (5) Conservando la relación 21.5% de activos sobre el total de la población. Cuadro N° 36 Diagnóstico

La alternativa B corresponde a la población económicamente soportable por la ciudad de Taltal, habiendo desaparecido la actividad salitrera y con un incremento de las faenas relacionadas con el cobre.

Las 6.000 personas de la alternativa B, equivalen al total de habitantes de la ciudad en el supuesto que se mantiene la industria salitrera en un nivel similar al que posee en la actualidad.

Para los efectos de cálculo de necesidades se utilizará esta última cifra, que en todo caso corresponde a una cantidad de habitantes levemente superior a la que existe actualmente en la ciudad de Taltal.

### 3. Estrategia de desarrollo micro- regional.

La estrategia que se plantea a continuación, se basa en los aspectos fundamentales expresados en la hipótesis de desarrollo :

- el desarrollo de la micro- región depende directamente y en forma casi exclusiva de los recursos naturales, cuya potencialidad se desconoce en la actualidad.

- las actuales condiciones de explotación de recursos y oportunidades de ocupación reales, permiten soportar una población fluctuante entre las 7.000 y 11.000 personas, según se cierre o no la Oficina Salitrera Alemania.

Estas dos situaciones conjugadas, determinan una estrategia de desarrollo que podría calificarse de " condicionada " y que, en términos específicos, se puede definir en dos etapas, según el plazo de su implementación :

#### Primera etapa :

Comprende un primer período en que la mayor parte de las inversiones se orientan hacia la investigación y prospección de los recursos micro- regionales.

Paralelamente será necesario reforzar el capital social básico solamente con miras a elevar el nivel de vida de la población soportada por la economía actual, pero dando a la estructura urbana la elasticidad suficiente para absorber un posible crecimiento futuro. Esta primera etapa se identifica en el tiempo con un plazo de 4 a 6 años ( 1 )

#### Segunda etapa :

Supone dos alternativas :

a) Si la investigación de los recursos del área arroja resultados positivos respecto a la posibilidad de incorporar al proceso económico micro- regional una o más actividades de explotación y/o extracción de importancia significativa, es posible suponer una expansión de las posibilidades ocupacionales dentro o fuera de la ciudad de Taltal, lo que, a lo menos, se traduciría en un aumento de la demanda de servicios, abastecimientos y equipamiento social.

Esta alternativa, por razones obvias, no es cuantificable hasta conocer la naturaleza, cantidad y factibilidad de los recursos disponibles.

(1) Coincide con el término de la franquicia para la instalación de industrias, establecida en la Ley 12.937.

b) Si los resultados de estas primeras prospecciones son desalentadores, la tendencia debería ser la de mantener la situación ocupacional actual, mejorando los niveles de vida de la población en los aspectos relacionados con equipamiento, servicios, ingresos y abastecimiento.

De esta estructura de análisis es posible deducir algunos objetivos y líneas de acción para el desarrollo socio-económico de la micro-región.

### 3.1. Objetivos y líneas de acción para el desarrollo económico y social del Departamento de Taltal.

a) Determinar las posibilidades de explotación de los recursos naturales de la micro-región.

Como ya se mencionó, el conocimiento de los recursos con que cuenta el extenso territorio correspondiente al Departamento de Taltal, es previo a cualquier acción programática a futuro.

La tradicional vocación minera de la micro-región se ha manifestado casi exclusivamente a través de la explotación salitrera y sólo en los últimos años ha surgido como alternativa la explotación de minerales de cobre.

Existen importantes yacimientos de azufre en el interior del Departamento, pero se ignora si son económicamente explotables. Esta situación se repite en otro tipo de yacimientos tales como borateras, de sulfuro de sodio e incluso, del mismo cobre.

b) Asegurar el sostenimiento de un mínimo soporte ocupacional de la población.

Este objetivo está estrechamente relacionado con el anterior y su éxito comprometerá la posibilidad de contar con mano de obra adaptada a la región, para el caso de un incremento de las actividades.

La ampliación de la planta José Antonio Moreno de ENAMI, la instalación de nuevas faenas en el rubro cuprero, la difusión y aplicación de la reglamentación de excepción con que consta la micro-región para el desarrollo industrial y la promoción de inversiones del sector privado en pequeña industria, son algunos de los elementos que harían posible la consecución del objetivo de referencia.

c) Asegurar un nivel de vida mínimo a la población .

El objetivo anterior implicaba la creación de fuentes de trabajo que sustenten económicamente a la población de Taltal.

El presente objetivo involucra mantener o mejorar las condiciones de habitabilidad mínima en términos de infraestructura, equipamiento educacional, de salud, comercial y de esparcimiento, y en general de todos aquellos servicios que hagan atractiva la permanencia de la población, tanto en la ciudad misma, como en el interior del Departamento.

d) Organización de la comunidad.

El visible derrotismo sobre su futuro, detectado en la población de Taltal, se debe ser subsanado a través de motivaciones que impliquen el esfuerzo mancomunado y la posibilidad de tomar decisiones en los aspectos relevantes del desarrollo micro regional.

Esta toma de conciencia se lograría a través de la organización de la comunidad y su efectiva participación en el gobierno local. A su vez, las motivaciones deben deducirse de las políticas que se apliquen para promover el desarrollo y la incentivación debe estar a cargo de los organismos públicos comprometidos con dichas políticas.

Un ejemplo típico de motivación de la población, lo constituye la formación de cooperativas de auto construcción, con aportes materiales y asistencia técnica gubernamental y participación de mano de obra de los propios interesados en solucionar el problema de vivienda.

### 3.2. Políticas y Programas.

Se exponen a continuación los principales programas a realizarse en la micro región, deducidos de las hipótesis y objetivos enunciados anteriormente.

- Programa sistemático de investigación de los recursos naturales.

Este programa debe establecerse a partir de un convenio entre el Instituto CORFO-NORTE y el Instituto de Investigaciones Geo-

lógicas de la Universidad de Chile. El financiamiento podría realizarse con fondos proporcionados por CONORTE, INCONOR, y recursos obtenidos de la Ley 16.617 que destina una proporción de los ingresos provenientes del cobre, para la reconstrucción de Taltal. Esta Ley vence en 1969, por lo que sería indispensable solicitar la ampliación de su vigencia, apoyado en un plan concreto y sistemático de prospección.

Los principales recursos sobre los que debería centrarse la investigación, son :

- Azufre, especialmente en el caso del yacimineto de Plato de Sopa.  
El reconocimiento y cubicación de este recurso debe ir acompañado de un estudio de factibilidad referente a la instalación de una planta de ácido sulfúrico que abasteciera al mercado nacional, e incluso permitiera la competencia en el mercado internacional.
- Cobre : prospección del área costera y en especial del área comprendida entre Altamira y Catalina.

Ambas presentan yacimientos con interesantes posibilidades, de acuerdo a información proporcionada por la Asociación de Pequeños Mineros de Taltal

- Definir una política sobre el salitre :

Es imprescindible solicitar a la Sociedad Química Minera una definición acerca del porvenir de la Oficina Salitrera Alemania, con el objeto de programar una paulatina reducción de la población ocupada en esta actividad, en el caso de decidirse su cierre. En esta eventualidad, debería estudiarse la posibilidad de aprovechar las instalaciones existentes, conjuntamente con la infraestructura y equipamiento de la Oficina Alemania, localizando en ese lugar alguna planta concentradora de minerales de cobre o alguna otra faena relacionada con el procesamiento de azufre, sulfuro de sodio, etc.

- Fomentar y desarrollar la industria pesquera.

Tomando como base la actual instalación conservera existen-

te en Taltal, se debe propiciar la incorporación del pescador artesanal al sistema de abastecimiento de dicha industria. Una política de participación de la comunidad taltalina mediante la venta de acciones pertenecientes a CORFO, ayudaría notablemente a interesar a los habitantes de esa ciudad en el destino de sus propias industrias.

Es probable que la formación de una Cooperativa con participación en el manejo de la industria, sea el mejor camino para llevar a cabo este propósito.

- Dotar a la ciudad de Taltal de un sistema portuario mínimo.

Se recomienda el estudio de los muelles existentes para determinar cual es el de más rápida y conveniente habilitación. En este aspecto debe incluirse también el muelle que sirve al ferrocarril salitrero. De esta manera se evitaría una duplicación innecesaria de inversiones y ante la eventualidad de la paralización salitrera, se aprovecharía la infraestructura y red ferroviaria para el transporte de otro tipo de productos desde el interior.

- Política de enseñanza especializada.

La existencia de la Escuela Industrial con instalaciones para la enseñanza de rubros relacionados con la mecánica, favorece una política de especialización que debería ampliarse hacia aspectos ligados a la minería. Esta política tendría por objetivo promover la formación de técnicos de mando medio y mano de obra capacitada que beneficiaría a la población en dos sentidos :

- Si la investigación propuesta en este Estudio arroja resultados desalentadores, automáticamente se produciría una emigración de mano de obra calificada, beneficiando tanto a los lugares donde este personal emigre, como a la misma gente que así podría aspirar a mejores condiciones de vida.

- Si la prospección da resultados positivos, existiría gente de la localidad con un grado de preparación adecuado para trabajar en las actividades que se inicien.

• **Prospección de los recursos de agua del Departamento.**

En la actualidad la mitad de Taltal está abastecida por la captación en Sansón- Agua s Verdes que le proporciona un caudal de 12 lts/seg. Esto significa, con la actual población de la ciudad, un consumo de 128 lts/habitantes al día, equivalente a la mitad de la dotación considerada normal para la Zona Norte.

Es evidente que con este abastecimiento no se puede pensar en un desarrollo de industrias que requieran de un consumo normal de agua. Por consiguiente, y recordando que en la época de máxima explotación salitrera se abastecía a una población cercana a las 30.000 personas, se recomienda una prospección más detallada de este recurso, con el objeto de mejorar el abastecimiento actual y asegurar los requerimientos de un eventual desarrollo minero-industrial.

• Solucionar los déficit y futuras demandas en los rubros de infraestructura y equipamiento.

El programa que se realice en este sentido, afecta en forma más directa a la misma ciudad de Taltal, por consiguiente, su detalle se incluye en el Capítulo 4.

#### 4. Estrategia de desarrollo urbano

La estrategia de desarrollo de la ciudad de Taltal que se plantea a continuación se deduce del análisis de las posibilidades de desarrollo que presenta el Departamento de Taltal y de la hipótesis de desarrollo urbano expuesta en el Capítulo 2.2.

Consta de dos partes : la primera; incluye los objetivos que se establecen para el desarrollo del foco urbano a partir de la hipótesis señalada; y la segunda, contiene las proposiciones expresadas a través de políticas y proyectos necesarios para la concretización de los objetivos incluídos en la primera parte.

##### 4.1 Objetivos

Como determinante de tipo general, el desarrollo urbano del foco debe responder a la dualidad de alternativas extremas que se pueden presentar, como consecuencia de su relación estrecha con el desarrollo económico de la misma región.

Esto significa buscar la mayor concentración urbana en una primera etapa, de modo de obtener el máximo aprovechamiento de los recursos invirtiendo el mínimo en capital social básico, pero definiendo al mismo tiempo una estructura urbana que tenga la posibilidad de expandirse fácil y rápidamente en respuesta a un probable desarrollo económico posterior.

En términos específicos y para las alternativas de referencia, se plantean los siguientes objetivos :

##### 4.1.1 Objetivos que definen una estructura urbana mínima

###### a) De incidencia micro-regional

- Definir una estructura urbana que reúna las condiciones para alcanzar una rápida expansión física.
- Satisfacer las necesidades fundamentales de servicios de administración micro-regional, de acuerdo al rol que le corresponde.
- Retener los flujos emigracionales de la micro-región hacia el exterior, de modo de constituir una etapa intermedia de migración urbana.

- Mejorar sus actuales condiciones relativas al tránsito de viajeros extra-regionales y micro-regional, en términos de :
  - Alojamiento
  - Servicio de alimentación
  - Playas y paseos
- Satisfacer las demandas micro-regionales de comercio especializado y de tipo mayor, de modo de evitar los viajes de la población a Antofagasta, por este motivo.

#### b) De carácter urbano

- Reducir sus tasas de emigración urbana hacia los polos regionales vecinos.
- Satisfacer las demandas habitacionales básicas para la población que es capaz de sostener el foco, en relación a la estructura económica de la micro-región.
- Proporcionar las fuentes de trabajo que requiere ese volumen de población, eliminando los déficits de oferta existentes actualmente.
- Solucionar los puntos de conflicto que se plantean en la estructura urbana actual.
- Propender hacia la máxima concentración urbana centrando la reposición de viviendas en los sitios eriazos centrales, de modo de obtener las máximas economías de urbanización.

#### 4.1.2 Objetivos que determinan una estructura urbana influenciada por un desarrollo económico micro-regional

Si se alcanzara la segunda etapa de desarrollo, se establecerían automáticamente los siguientes objetivos para el foco urbano :

##### a) De incidencia micro-regional

- Permitir la inmigración provocada por el auge económico de la micro-región.
- Expandir sus ofertas de servicio y equipamiento de carácter micro-regional.
- Satisfacer los requerimientos que demanda la exportación de materias primas e importación de productos de consumo, en mayor escala que la actual.
- Favorecer la instalación industrial que tiende a elaborar algunas de las materias primas explotadas en la micro-región.

## b) De carácter urbano

Elevar las condiciones habitacionales de la población urbana proporcionando, de acuerdo a sus mejores niveles económicos :

- Mejores y más amplias viviendas
- Equipamiento que sobrepase los requerimientos mínimos
- Servicios complementarios

### 4.2 Proposiciones para el desarrollo urbano

#### 4.2.1 Metodología

En función de las Hipótesis y de acuerdo a los objetivos que definen metas para el desarrollo del foco urbano, se plantean proposiciones específicas que llevan implícito políticas de estructuración y de desarrollo del área urbana. Estas proposiciones se orientan a través de los siguientes elementos constitutivos de la trama urbana :

- Fuentes de trabajo urbano
- Vivienda y servicios relativos a la vivienda
- Equipamiento
- Infraestructura general

En el caso de las fuentes de trabajo, se analizan aquellas que derivan del rol que debe cumplir el foco urbano en el contexto regional y micro regional, y aquellas propias del mismo centro urbano. En ambos tipos se consideran las existentes actualmente y las que debieran instalarse de acuerdo al desarrollo previsto.

En el caso de la vivienda, se definen las necesidades por tipo en función de los niveles económicos de la población; se establecen recomendaciones en cuanto a la ubicación relativa de éstas con respecto a otros elementos de la estructura urbana; se proponen densidades por sector y se adecuan los requerimientos de equipamiento e infraestructura directamente relacionados con la vivienda.

Respecto al equipamiento, se establecen necesidades derivadas del rol micro-regional y propios de la población urbana. Su distribución es función de las relaciones con la vivienda, infraestructura y áreas laborales.

Finalmente , la infraestructura general aborda dos aspectos diferentes de la trama urbana: las vías de circulación que conforman el esqueleto de la trama y las áreas definidas por el uso del suelo.

El desglose expuesto responde solamente a la necesidad de sistematizar la presentación de estas proposiciones, ya que en cada uno de los casos, éstas han surgido del análisis del elemento en sí y su interrelación con el resto.

#### 4.2.2. Fuentes de trabajo urbano.

En la ciudad de Taltal existen actividades dependientes de la explotación de recursos naturales de la micro- región y actividades propias del centro urbano.

Entre las primeras destacan el ferrocarril salitrero, la agencia de compras y planta de ENAMI, la industria pesquera y la actividad portuaria derivada de la exportación de salitre.

Entre las segundas cabe señalar al comercio y a los servicios que, en ambos casos, sirven tanto a la población de la ciudad, como del interior del Departamento.

Dado el grado de desarrollo de la micro- región el volumen ocupacional que brindan estas actividades es bajo, y hacia el futuro, en un mediano plazo las posibilidades de trabajo se ven incluídas dentro de las alternativas planteadas en las hipótesis de desarrollo, vale decir :

- Paralización de la Oficina Salitrera Alemania, lo que repercutiría directamente en la ciudad de Taltal en los siguientes aspectos :

- paralización del ferrocarril
- disminución de la actividad portuaria.
- aumento de personas en busca de trabajo, por lo menos hasta que puedan trasladarse a otras regiones.
- importante reducción en el comercio y servicios locales.

- La Oficina Salitrera Alemania continuará funcionando y se iniciarán nuevas faenas relacionadas con la explotación de minerales de cobre. Esta segunda alternativa produciría un fortalecimiento de las actividades comerciales y de servicios en la ciudad de Taltal, pero no significaría una ampliación de importancia de la base ocupacional existente en la actualidad.

Un eventual resurgimiento económico de la micro región, previsible talvez a largo plazo, implicaría un aumento de la actividad industrial relacionada con los recursos mineros y posiblemente un incremento del intercambio comercial y de servicios entre la ciudad y el interior.

De acuerdo a lo expuesto, se plantean dos períodos :

• En el mediano plazo no existiría aumento ocupacional y la localización física de los actuales centros de trabajo no se alteraría. En caso de iniciarse alguna nueva actividad relacionada con el comercio o servicios que sirviera tanto a la ciudad misma o al interior del Departamento, su ubicación debería centrarse en las inmediaciones de la Plaza de Taltal.

Se propicia además, el aprovechamiento del muelle de embarque de salitre, frente al recinto ferroviaria, para acondicionarlo y dotarlo de equipo adecuado, de modo que satisfaga las necesidades portuarias del resto de las actividades.

• A un plazo mayor, podría desarrollarse la minería del interior, con el consiguiente crecimiento de actividades conexas o dependientes de la ciudad de Taltal.

Ante un crecimiento de industrias mineras, debe propiciarse la extensión hacia el Norte, más allá de los terrenos ocupados por el ferrocarril.

El desarrollo comercial, y de servicios se prevé en la zona céntrica de la ciudad.

#### 4.2.3. Vivienda y redes de Urbanización.

##### 4.2.3.1. Vivienda.

De acuerdo a la hipótesis poblacional, en una alternativa optimista, la ciudad de Taltal albergaría unas 6.000 personas al año 1974. Esta alternativa implicaría un aumento neto de 600 habitantes que requerirían de 105 viviendas nuevas. Si a esta cifra se le agrega el déficit de arrastre, comprendidas las malas irrecuperables y los necesarios para eliminar el hacinamiento ( Cap. 3.1.3. del Diagnóstico ), se obtendría un total de 410 viviendas a construir en los próximos cinco años, incluido un 1 % de reposición anual sobre los actualmente aptas para habitar.

La distribución de estas viviendas, según los niveles de ingreso de las

familias, es la siguientes :

C u a d r o N<sup>o</sup> 3  
Demanda total de viviendas por tramos  
de ingreso de la población de  
Taltal

Tramo de Ingreso (E°)	Déficit de arrastre ( 1 )	Crecimiento 1969- 1974(2)	Reposición ( 3 )	Total
1 - 350	55	20	-	75
351 - 700	103	38	-	141
701 - 1.050	59	18	-	77
1.051 - 1.400	28	11	-	39
1.401 - 1.750	3	6	-	9
1.751 - 2.100	--	5	-	5
2.101 - 2.450	7	2	-	9
2.451 - 2.800	3	1	-	4
2.801 - 3.150	5	1	-	6
3.151 - 3.500	--	1	-	1
3.501 y más sin antecedentes	6	2	36	42
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>105</b>	<b>36</b>	<b>410</b>

Fuente : Elaboración DUR

- (1) Cuadro N<sup>o</sup> 44 Diagnóstico, incluye " malas irrecuperable " y " hacinamiento "
- (2) Distribución según actuales niveles ingreso de las familias.
- (3) Las vivienda de reposición se asimilan al ingreso promedio de familias de Taltal, que equivalen a E° 847 al mes.

A esta distribución según niveles de ingreso, corresponde un diverso grado de financiamiento, de acuerdo a la capacidad económica de las familias afectas al déficit. En el Cuadro N<sup>o</sup> 43 del Diagnóstico se incluyeron los resultados de la encuesta tomada por DUR en la ciudad de Taltal, referentes a la capacidad financiera de las familias por tramo de ingreso observándose , en términos generales, un nivel de ahorro inferior al 10 % del ingreso medio familiar.

Por otra parte, las instituciones que podrían actuar financiando las construcciones de viviendas son las Asociaciones de Ahorro y Préstamo del Norte, con sede en Antofagasta (AAP) y la Corporación de Servicios Habitacionales (CORHABIT), a través de su delegación provincial con sede en Antofagasta.

Las exigencias de estas instituciones, referentes a ahorro previo, tiempo de permanencia y dividendo se incluyen en el Anexo I.

Combinando las cifras de demanda total planteadas en el Cuadro N° 3 con la capacidad financiera de las familias ( Cuadro N° 43 del Diagnóstico) y los sistemas de financiamiento vigentes ( Anexo I ), se determina la cantidad de soluciones habitacionales, según el siguiente detalle :

C u a d r o N° 4  
Cantidad de soluciones habitacionales en función  
de la capacidad financiera de las familias

Tipo de Operación	Cantidad de soluciones			Necesidad de terrenos	
	Con terreno (1)	Sin terreno (2)	Total	Sup. Unitaria (m2)	Total (m2.)
PAP 1 a)	44	31	75	180	5.580
PAP 2	133	127	260	180	22.860
PAP 3	11	28	39	180	5.040
PAP 4	--	9	9	180	1.620
PAP 5	--	14	14	180 (3)	2.520
AAP	--	13	13	180 (3)	2.340
Totales	188	222	410		39.960

Fuente : Elaboración DUR

- (1) Incluye viviendas deficitarias por estado y reposición
- (2) Incluye las viviendas nuevas y las que solucionan el déficit por hacinamiento.
- (3) Se ha estimado similar a los anteriores, aún cuando se utilizan en densificación.

Como se puede apreciar, con menos de 4 Há se satisfaría a la demanda de nuevos terrenos para construir al año 1974.

Es interesante consignar que más del 80 % de la demanda de viviendas corresponde a la operación sitio y sitio urbanizado con vivienda mínima, de acuerdo a la capacidad económica de las familias de Taltal, y que menos de un 10 % estaría en condiciones de optar a préstamos que le permitieran construir viviendas del tipo diseño exclusivo.

Dadas las alternativas planteadas para Taltal y la gran cantidad de operaciones para familias de bajos ingresos, se recomienda propiciar programas de autoconstrucción con la intervención de organismos estatales que proporcionen financiamiento y dirección técnica. A su vez, por la presencia de un importante número de sitios desocupados en la trama urbana, una política de ocupación y saneamiento de títulos a través de una decidida intervención de CORMU, sería de alto valor para incentivar a la población a construirse y, por consiguiente, a permanecer en la ciudad,

#### 4.2.3.2. Redes de Urbanización.

Este rubro comprende las redes de agua potable, alcantarillado, pavimentación y electricidad que están directamente relacionados con la vivienda.

Tomando en cuenta el escaso aumento poblacional previsto en una alternativa optimista a los plazos que fija el estudio y la hipótesis de desarrollo que involucra una política de otorgar un mínimo de comodidades a la población mientras se realizan las prospecciones, la programación en los rubros de referencia se limitaría a solucionar los déficits actuales detectados en el Cap. 3.1.2. del Diagnóstico. Sin embargo, algunos de estos déficit no deberían solucionarse a corto ni mediano plazo, por no afectar mayormente las condiciones de vida de la población de Taltal. Tal es el caso, por ejemplo, de la pavimentación. En el resto de la infraestructura, la situación sería la siguiente :

##### a) Agua Potable :

La actual dotación ( 128 litros/hab/día) es insuficiente para las necesidades de la población. Un mejoramiento en la aducción desde Agua Verde ( 30 - 40 Km. ) solucionará el problema a mediano plazo ( 224 lts/hab/día ).

La distribución dentro de la trama urbana requiere más bien la renovación de cañerías que la extensión. En todo caso habría que dotar a un 20 % de la población actual, que no cuenta con este servicio.

#### b) Alcantarillado

Similar al caso de la red de agua potable, se establece como primera prioridad reparar la red que cubre el sector céntrico ( sector I ), dotando al resto de los sectores de casetas sanitarias.

#### c) Electricidad

Existiendo una central térmica de ENDESA, que abastece a la ciudad, será necesario extender la red pública hacia la periferia ( sector II ), y dotar de instalación domiciliaria a un 27 % de las viviendas existentes. Con la política de consolidación del sector céntrico, no es conveniente eso sí, prolongar innecesariamente la red más allá de los límites habitacionales actuales.

### 4.2.4 Equipamiento

Dentro del planteamiento estratégico para el desarrollo de la micro-región de Taltal, al rubro equipamiento le corresponde un papel de singular importancia, ya que uno de los objetivos básicos a conseguir, se traduce en una incentivación a la población para que permanezca en la región mientras se perfecciona el conocimiento de sus recursos.

Así, el equipamiento educacional, de salud, comercial y de esparcimiento debe completarse en sus niveles mínimos, que corresponden en la práctica, a las necesidades actuales detectadas y detalladas en el cuadro N° 32 del Diagnóstico.

Específicamente, las proposiciones por rubro son las siguientes :

#### a) Educación :

En la actualidad los niveles educacionales básicos y medios poseen equipamiento adecuado que hace innecesaria una mayor dotación de aulas. Sin embargo la ciudad carece de locales para atender la demanda existente en el nivel parvulario. De acuerdo a las necesidades planteadas en el Cuadro N° 32 del Diagnóstico, se requiere un mínimo de 32 aulas con 2.820 m<sup>2</sup> de construcción y 7.520 m<sup>2</sup> de terreno para atender alrededor de 1.000 niños.

La ubicación de estas aulas debe considerar la política de consolidación del sector céntrico, sin descuidar la existencia de viviendas de construcción reciente en algunas áreas periféricas.

b) Salud :

El déficit más significativo producido en este rubro lo constituye la carencia de personal médico y paramédico, situación que implicaría una presión por parte de la comunidad organizada ante las autoridades del S.N.S. para completar la dotación mínima con que debe contar la ciudad.

Sólo en primeros auxilios se requeriría un local aún cuando en la actualidad el hospital tipo C existente cumple funciones en este aspecto.

c) Comercio :

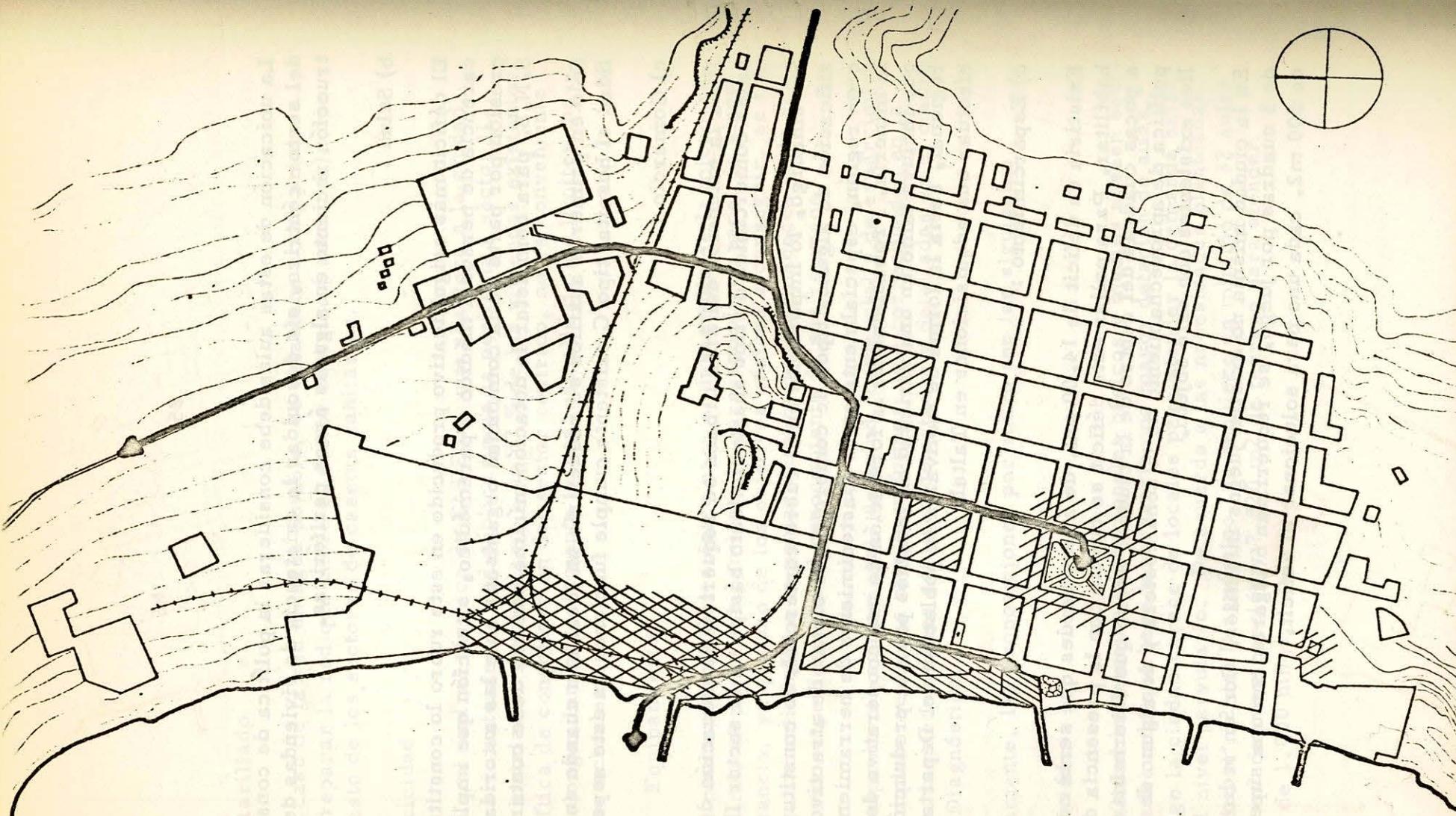
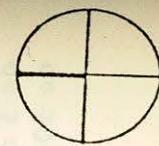
Dada la extensión del área urbana se requeriría la ubicación de tres locales comerciales de tipo abastecimiento básico en el sector II y III.

Sin embargo, lo importante en el rubro comercial, lo constituye la diversificación de algunos tipos de comercio que sirvan de atractivo a la micro-región, especialmente en el abastecimiento de herramientas para la minería. Probablemente la formación de una cooperativa de consumo que incluya también una variedad en insumos para la producción micro-regional, sería la forma de motivar a la población del Departamento a efectuar sus adquisiciones en Taltal.

d) Esparcimiento :

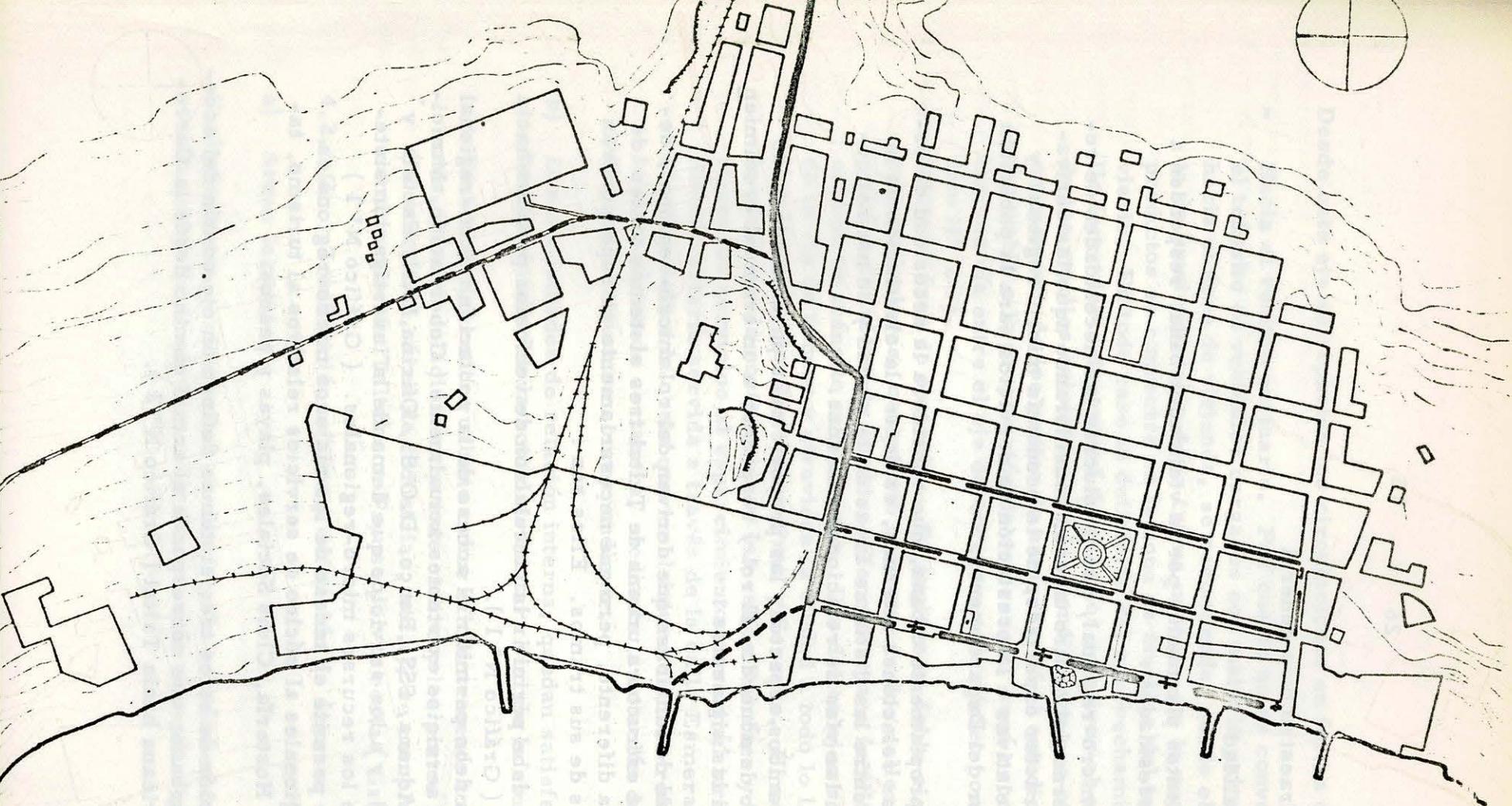
Existiría un déficit de 14,00 m<sup>2</sup>. de áreas verdes que sería necesario habilitar. Para paliar este déficit se cuenta con la presencia del mal a pocas cuadras del centro de la ciudad, hecho que determinaría una política de aprovechamiento de la zona costera y de alguno de los muelles existentes con este objeto.

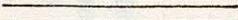
En la ciudad misma no existen juegos infantiles. Con un radio de acción de 3 cuadras por juego, se requerirían 6 lugares con una superficie de 500 m<sup>2</sup>. cada uno para solucionar el déficit.



-  VIA ACCESO
-  ZONA PORTUARIA
-  SERVICIOS DE CARACTER MICRO-REGIONAL
-  SERVICIO DE TURISMO Y RECREACION

D U R	TALTAL	1969
TENSIONES URBANAS		PLANO N°
		1
		ESC



-  EJES DE ACCESO
-  EJES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
-  EJES DE SERVICIOS AL TURISMO
-  VIAS INTERNAS
-  VIAS DE ACCESO AL PUERTO E INDUSTRIA

DUR	TALTAL	196
VIALIDAD		PLANO
		ESS

#### 4.2.5 Infraestructura general

##### 4.2.5.1 Vialidad

Los requerimientos planteados por la vialidad urbana, responden a dos tipos de necesidades :

- a) de índole micro-regional, que involucran las necesidades de relación externa del centro urbano, considerando aquellas derivadas del carácter exportador de la economía micro-regional y aquellas relativas a la prestación de servicios para la población del interior del Departamento.
- b) de índole propiamente urbana, que considera la necesidad de establecer las relaciones internas, es decir, la circulación de la población entre las distintas áreas de la ciudad y su natural conexión con las vías de relaciones externas.

Considerando ambos aspectos, las proposiciones para un adecuado funcionamiento de acuerdo al rol y responder a un eventual crecimiento urbano, son las siguientes :

- a) La dualidad de funciones que derivan del rol micro-regional, definen en la estructura urbana de Taltal tres sistemas viales de naturaleza diferente, pero que necesariamente se superpondrán en algunos de sus tramos. Ellos son :
  - Aquel que debe permitir la circulación de vehículos pesados hacia el puerto ( Gráfico N° 1 ).
  - Aquel que debe permitir el acceso de la población micro-regional hacia los servicios existentes actualmente ( Gobernación, Municipalidad, Aduana, SSS, Banco, D.O.S., Oficina LAN, Escuela y Hospital ), y a los servicios que demande la investigación sistemática de los recursos micro-regionales. ( Gráfico N° 1 )
  - Aquel que permite el acceso de los viajeros micro-regionales extra-regionales al núcleo de servicios relativos al turismo, tales como Hostería, Clubs Sociales, playas y paseos.

La superposición de estos tres sistemas definen un eje común del acceso al centro urbano, que corresponde al actual camino desde la Carretera Panamericana hacia Taltal ( Gráfico N° 2 ).

Desde este eje se reparten las circulaciones en forma diferenciada :

- Hacia el recinto portuario. Por cuanto no es conveniente que el tránsito de vehículos cargados con materia prima penetre hacia el área de vivienda, se recomienda, desde el punto de vista de funcionamiento de la trama urbana, que la exportación de productos se concentre en la zona de muelles del terminal ferroviario. En todo caso la definición del aprovechamiento del muelle ferroviario dependerá de estudios relativos al estado actual de los muelles existentes y a las condiciones que ofrece la bahía en cada uno de los puntos de atraque. Si el estudio técnico es favorable a la proposición de referencia, será necesario habilitar una vía entre el eje de acceso y este núcleo portuario ( Gráfico N° 2 ).
  - Hacia el área de servicios. Se sugiere un doble sistema de ejes perpendiculares, compuesto cada uno de dos calles, que a futuro podrían definírseles sentidos diferentes para facilitar la circulación de un tránsito más intenso. Uno de los ejes se desprende de la vía de acceso y atraviesa la ciudad a todo lo largo y paralela a la costa, por las calles Prat y Serrano. El segundo, une la plaza con la costanera por las calles Ramírez y Torreblanca.
  - Hacia los servicios al esparcimiento y eventual turismo. Esta función estaría servida a través de la calle Esmeralda, inmediata y paralela a la costa que en el futuro debiera reforzarse dándole el carácter de costanera, mediante la dotación del equipamiento e infraestructura correspondiente.
- b) Las necesidades de relación interna, quedan satisfechas adecuadamente sin alterar la actual estructura vial de la ciudad.

La trama del centro urbano cubre eficientemente todos los sectores, y la circulación entre este centro y los puntos más alejados ( Cementerio, área de industrias, etc. ), se cumple a través del camino que une Taltal con Paposó por la costa ( Gráfico N° 2 )

#### 4.2.5.2 Zonificación urbana y definición de áreas

##### a) Areas laborales

Cualquiera sea la alternativa de desarrollo económico de Taltal, la ubicación actual de áreas laborales no se vería alterada significativamente.

Con este criterio, la zona portuaria estaría ubicada en el actual terminal del ferrocarril, conformando un núcleo de funciones afines relacionadas con el transporte de productos micro-regionales ( Gráfico N° 3 ).

La zona industrial, se mantendría ubicada al norte del terminal ferroviario. En la actualidad en esa área existe una mínima instalación industrial, incluyendo la planta lixiviadora de cobre de ENAMI, la que permite la ubicación de futuras industrias. Esta área no posee limitaciones de expansión hacia el Norte ( Gráfico N° 3 ).

En caso de que Taltal alcance la etapa de desarrollo económico prevista, será necesario hacer algunas inversiones de capital básico en esta zona, a fin de dotarla de la infraestructura indispensable para la instalación industrial ( agua potable, electrificación industrial, calles )

La ubicación de las dos áreas laborales ya definidas no interfiere la zona habitacional, constituyendo un núcleo independiente de la trama urbana. Su localización se ve favorecida además por su posición respecto a los vientos predominantes, que en ningún caso llevarían emanaciones hacia las áreas residenciales.

La industria pesquera se encuentra ubicada al extremo sur de la ciudad con el inconveniente que ello significa frente a la posición de las áreas habitacionales ( vientos predominantes sur-este ). Cualquier expansión de esta industria o la instalación de otra, debe definirse tomando en cuenta esta circunstancia.

#### b) Areas habitacionales

Frente a las características de la trama urbana de Taltal, que presenta un alto porcentaje de sitios eriazos en el sector céntrico de la ciudad y con el objeto de evitar inversiones innecesarias de capital social básico en zonas dispersas, se establece automáticamente una política de concentración urbana que, para llevarse a cabo, requerirá de la formulación de normas e incentivos para la construcción en dicho sector.

Por consiguiente, se propone como área de recuperación y concentración al sector comprendido entre las siguientes calles ( Gráfico N° 4 ) :

- Al norte : O'Higgins hasta Riquelme, continuando por camino a la Carretera Panamericana
- Al sur : José Antonio Moreno
- Al este : República
- Al oeste : Esmeralda

Para la primera etapa de desarrollo urbano de la ciudad de Taltal, que contendrá una población variable entre las 3.500 y 6.000 personas, de acuerdo a las alternativas planteadas en el Capítulo 2.3, la relación respecto a la superficie de este sector habitacional arroja una densidad que varía entre 50 y 70 hab/há. Si bien esta cifra es muy baja, los factores de tipo urbana que han definido los límites de esta área, no hacen aconsejable reducir el área habitacional con el fin de aumentar la densidad, en la primera etapa de desarrollo prevista. Se prevé, por lo tanto, para el caso que el auge económico permita alcanzar la segunda etapa de desarrollo, los primeros incrementos de la población urbana serán absorbidos por esta zona habitacional que puede elevar su densidad fácilmente a 120 hab/há, sin exigir construcciones de más de un piso.

El resto del área habitacional urbana, que está definido por varios sectores pequeños, quedaría en una situación restrictiva en cuanto a la construcción de viviendas y no se efectuarían nuevas inversiones de capital social básico en ellas. Al oriente del sector céntrico existe un área de construcción más reciente, razón por la cual quedaría exenta de esta restricción y se incorporaría al sector céntrico como área habitacional de primera prioridad.

La consolidación de este sector estará determinada por los siguientes elementos :

- Construcción de nuevas viviendas ocupando los sitios eriazos existentes actualmente
- Solución de los déficits de infraestructura para la vivienda
- Instalación de equipamiento urbano que demanda la población en base a núcleos de equipamiento localizados en distintos puntos del área

#### c) Otras áreas

En la actualidad la mayoría de los servicios administrativos y de comercio se concentran en las manzanas inmediatas a la plaza, situación que debe mantenerse en el futuro ( Gráfico N° 3 ).

Los servicios relativos al esparcimiento deberán concentrarse a lo largo de la costanera, conformando un núcleo con instalaciones para el hospedaje, paseos y aprovechando la existencia de muelles y playas ( Gráfico N° 3 ).

Los muelles que se ubican al sur de la ciudad deberán servir las necesidades de la pesca artesanal, aprovechando la proximidad a la industria pesquera y al mercado de consumo urbano, constituyendo a la vez otro factor de recreación para la población.

#### 4.2.5.3 Areas de expansión

La Primera Etapa de desarrollo urbano para Taltal significa en el mejor de los casos y en términos de población, prácticamente mantener la cantidad de habitantes existentes en la actualidad, no previéndose tampoco en el aspecto económico nuevas instalaciones industriales de carácter urbano.

Por consiguiente, cualquier posible expansión del área urbana, se cumplirá sólo en el caso que se produzca el despegue económico previsto para la Segunda Etapa.

La zona definida como de carácter industrial ( Gráfico N° 3 ), tiene capacidad para acoger las nuevas instalaciones que deriven del posible desarrollo económico, por cuanto, prácticamente no existen limitaciones de expansión hacia el norte.

El núcleo de transporte, definido por el ferrocarril y el puerto ( Gráfico N° 3 ), es susceptible de un aprovechamiento más intensivo en caso de un incremento en el volumen de las exportaciones micro-regionales.

Las áreas habitacionales que han sido consolidadas en la primera etapa de desarrollo urbano, pueden expandirse posteriormente hacia las zonas congeladas ( Gráfico N° 5 ), observándose las siguientes prioridades de expansión :

Cuadro N° 5

Prioridades expansión habitacional  
2a. etapa de desarrollo urbano  
Ciudad de Taltal

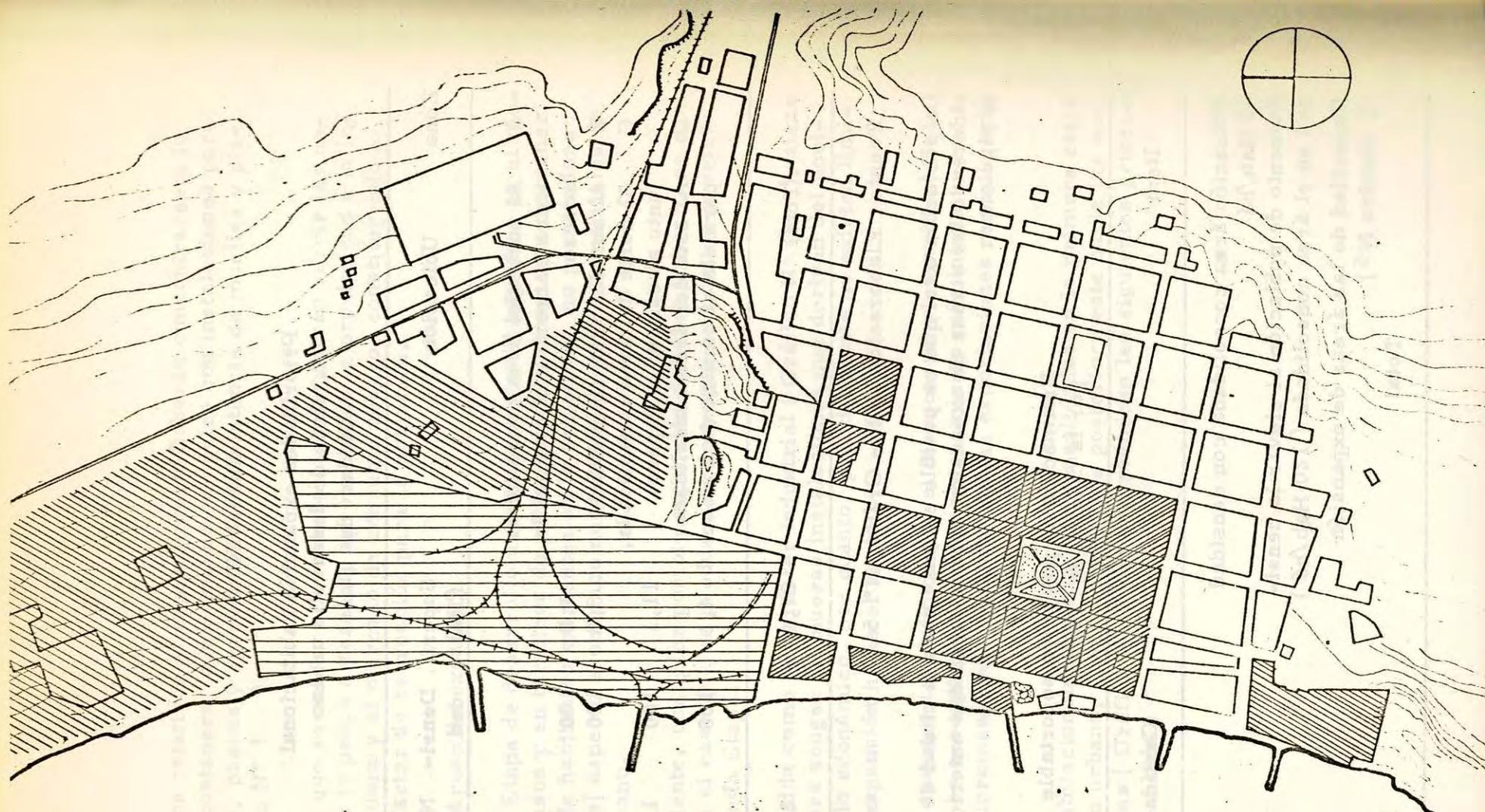
Zona	Ubicación	Superf. (Há)	Densi- dad	N° Hab.	Prio- ridad
A	Al norte del área consolidada entre el cerro y el camino de acceso	3,0	100	300	1
B	Al sur del área consolidada	8,8	100	880	2
C	Al norte del área consolidada, junto al camino a Paposo	11,1	100	1.110	3
D	Al este del área consolidada, paralela al camino de acceso	4,1	100	410	4
Total		27,0		2.700	

Fuente : Elaboración DUR - Gráfico N° 5

La población total que es posible estimar para la ciudad de Taltal, considerando las etapas de expansión urbana señaladas anteriormente, es la siguiente :

Cuadro N° 6  
Estimación de población soportable  
por la ciudad de Taltal

Item	Cantidad Habitantes
Población área consolidada con densidad 60 Hab/há	5.200
Aumento de población al elevar la densidad en el área consolidada ( 120 Hab/há )	5.200
Capacidad de las áreas de expansión ( Cuadro N° 5 )	2.700
Total	13.100



-  AREA INDUSTRIAL
-  AREA DE SERVICIO
-  NUCLEO EXPORTADOR (FECC - PUERTO)

D U R TALTAL		1969
AREAS LABORALES		PLANO N°.
		3
		ESC

Esta cantidad indica que Taltal puede prácticamente triplicar su población actual aprovechando los vacíos existentes dentro de la trama urbana, sin alterar el criterio de edificar en un piso.

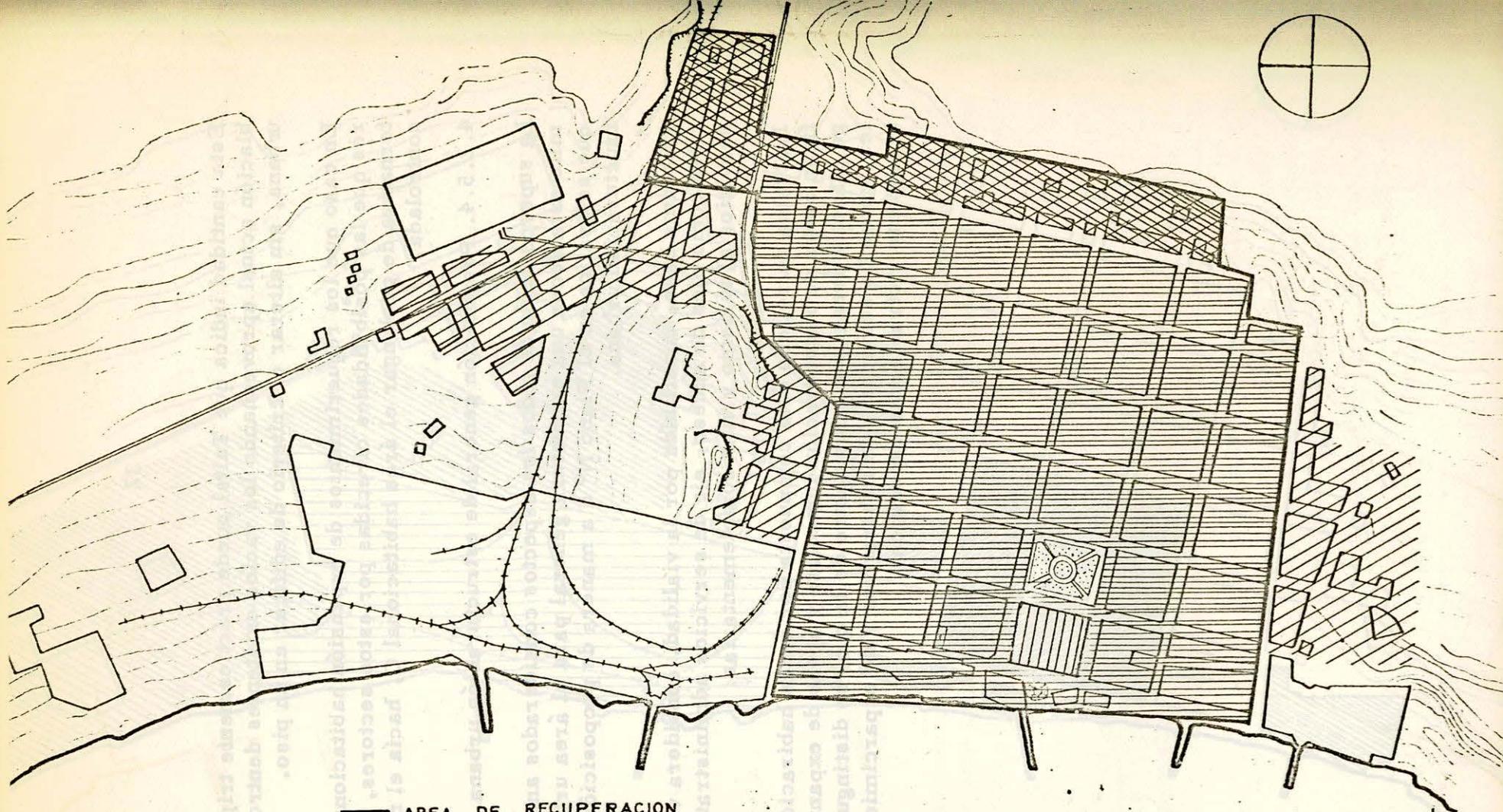
En caso que los requerimientos de expansión habitacional sean mayores que las posibilidades ofrecidas por estos sectores, existe la alternativa de prolongar el área habitacional C, hacia el norte en forma controlada.

#### 4.2.5.4. Proposición general de estructuración urbana.

La superposición de todos los aspectos considerados anteriormente permite establecer una estructura general para el área urbana de Taltal, la que se grafica en el Plano N° 6 a manera de proposición general de estructuración urbana.

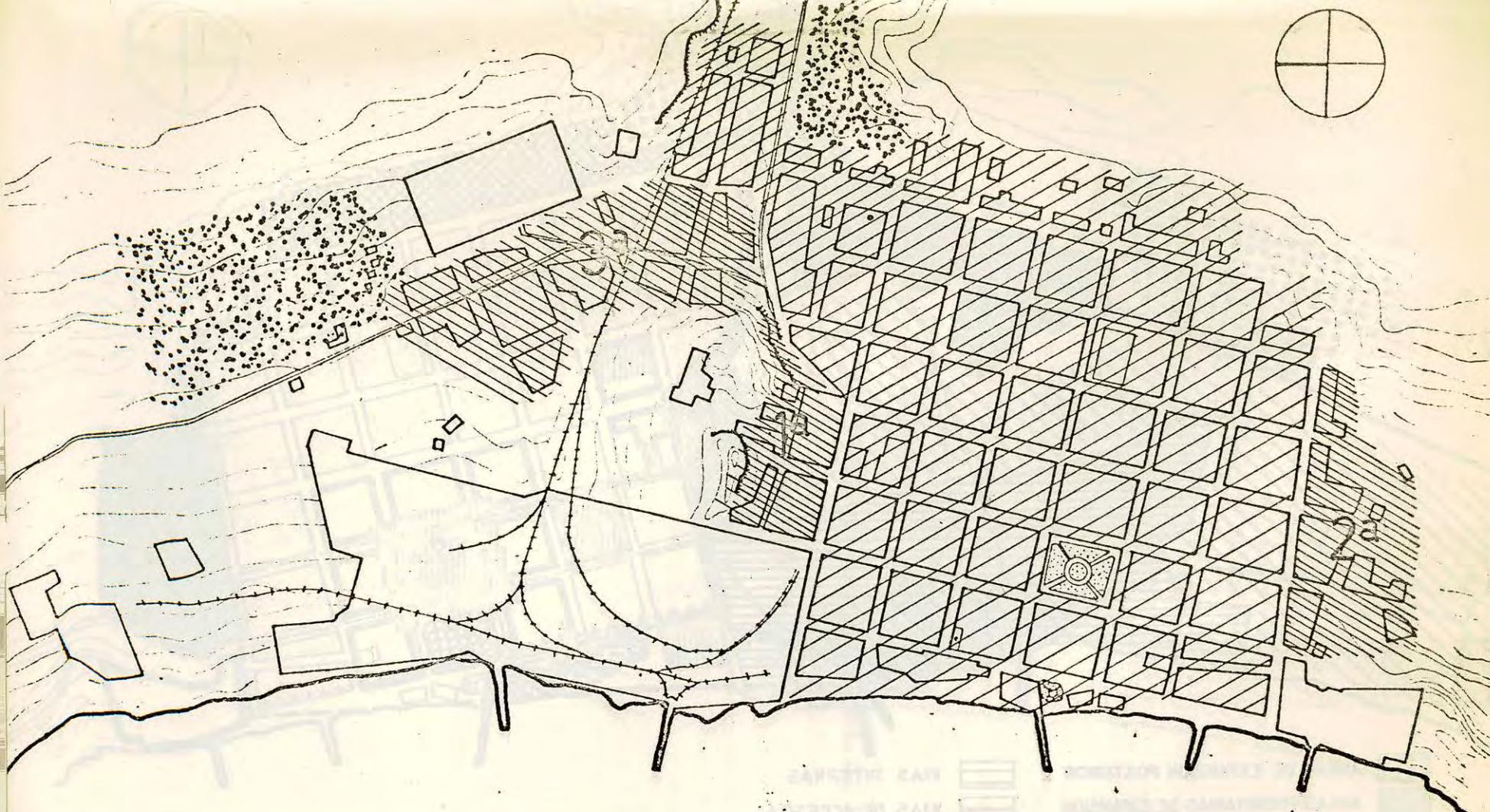
La trama base, constituída por la vialidad, considera vías estructurales tales como ejes de acceso, eje de servicios administrativos, ejes de servicios al turismo y vías complementarias.

La trama de relleno está compuesta por áreas habitacionales que especifican áreas de recuperación inmediata y áreas de expansión a medio y largo plazo; y áreas laborales dentro de la cual se distinguen zonas industriales, zonas de servicios administrativos y de esparcimiento, núcleos de transporte y otras áreas específicas.



- AREA DE RECUPERACION
- ▨ CASCO VIEJO
- ▧ AREAS CONGELADAS
- ▩ CONTRUCCION RECIENTE AUTOCONSTRUCCION
- CONTRUCCION RECIENTE PLANIFICADA

D U R	TALTAL	1969
AREAS HABITACIONALES		PLANO Nº
		4
		ESC



AREAS DE EXPANSION POSTERIOR

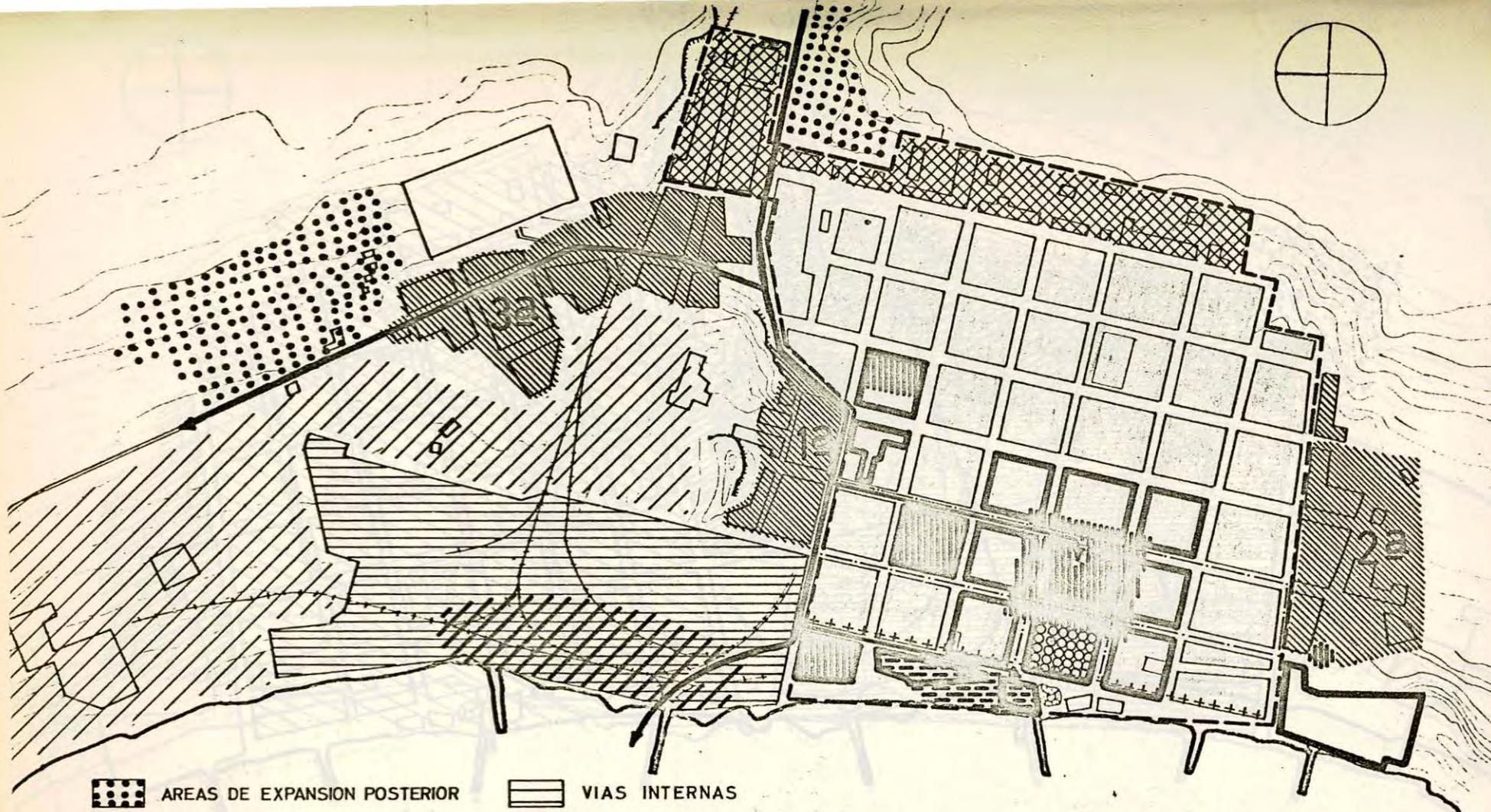


AREAS PRIORITARIAS DE EXPANSION



AREA CONSOLIDADA

DUR	TALTAL	1969
PRIORIDADES DE EXPANSION HABITACIONAL		PLANO N° <b>5</b>
		ESC



- |                                                                                     |                                        |                                                                                     |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | AREAS DE EXPANSION POSTERIOR           |  | VIAS INTERNAS                        |
|  | AREAS PRIORITARIAS DE EXPANSION        |  | VIAS DE ACCESO A                     |
|  | CASCO VIEJO                            |  | AREA INDUSTRIAL                      |
|  | CONSTRUCCION RECIENTE AUTOCONSTRUCCION |  | AREA DE SERVICIO                     |
|  | CONSTRUCCION RECIENTE PLANIFICADA      |  | NUCLEO EXPORTADOR                    |
|  | AREA DE RECUPERACION                   |  | ZONA PORTUARIA                       |
|  | EJES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS      |  | SERVICIOS DE CARACTER MICRO-REGIONAL |
|  | EJES DE SERVICIOS AL TURISMO           |  | SERVICIO DE TURISMO Y RECREACION     |

D U R .	TALTAL	1969
PROPOSICION DE ESTRUCTURACION URBANA		PLANO N° 6
		ESC

## ANEXO I

## Sistemas de financiamiento

## 1. Asociación de Ahorro y Préstamo del Norte (AAP- APRENOR)

Las obligaciones que regían para APRENOR durante 1968, época en que DOR realizó la encuesta en Taltal, eran las siguientes :

Cuadro Nº 1  
Características de los préstamos de APRENOR  
- en E de 1968 -

## ANEXOS

Tipo	Préstamo	Ahorro previo	Permanen- cia (E)	Dividendo mensual(E)	Plazo má- ximo (años)
SEGUNDA PARTE					
" ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO "					
A	46.150	9.270	180	327.79	25
B	70.625	14.125	180	612.32	30
C	86.000	17.200	180	847.40	15

Fuente: APRENOR

Los tipos A, B y C se diferencian básicamente en el monto del préstamo y pueden corresponder tanto a construcción individual en un piso como a edificación en altura ( departamentos ).

## 2. Corporación de Servicios Habitacionales.

El financiamiento de CORHABIT se basa en el Plan de Vivienda Popular que comprende 5 programas :

- Planes 1 y 2 ( PAP 1 y PAP 2 ) : Denominados operación sitio. Permite adquirir sitio urbanizado por etapas.
- Plan 3 ( PAP 3 ) : Permite a la familia obtener un sitio urbanizado más una unidad básica de vivienda de 20 m<sup>2</sup>.
- Plan 4 ( PAP 4 ) : Propiedad en sitio urbanizado con una vivienda de 40 m<sup>2</sup>, edificados.
- Plan 5 ( PAP 5 ) : Permite adquirir un departamento en edificio colectivo, con 40 m<sup>2</sup>. de superficie útil.



## ANEXO I

## Sistemas de financiamiento

## 1. Asociación de Ahorro y Préstamo del Norte ( AAP- APRENOR)

Las obligaciones que regían para APRENOR durante 1968, época en que DUR realizó la encuesta en Taltal, eran las siguientes :

C u a d r o N º 1  
Características de los préstamos de APRENOR  
- en Eº de 1968 -

Tipo	Préstamo	Ahorro previo mínimo (Eº)	Permanencia (días)	Dividendo mensual(Eº)	Plazo máximo (años)
A	46.350	9.270	180	327.79	25
B	70.625	14.125	180	612.32	20
C	86.000	17.200	180	847.10	15

Fuente: APRENOR

Los tipos A, B y C se diferencia básicamente en el monto del préstamo y pueden corresponder tanto a construcción individual en un piso como a edificación en altura ( departamentos ).

## 2. Corporación de Servicios Habitacionales.

El financiamiento de CORHABIT se basa en el Plan de Vivienda Popular que comprende 5 programas :

- Planes 1 y 2 ( PAP 1 y PAP 2 ) : Denominados operación sitio. Permite adquirir sitio urbanizado por etapas.
- Plan 3 ( PAP 3 ) : Permite a la familia obtener un sitio urbanizado más una unidad básica de vivienda de 20 m<sup>2</sup>.
- Plan 4 ( PAP 4 ) : Proporciona un sitio urbanizado con una vivienda de 40 m<sup>2</sup>. edificados.
- Plan 5 ( PAP 5 ) : Permite adquirir un departamento en edificio colectivo, con 40 m<sup>2</sup>. de superficie útil.



Las condiciones por tipo de operación son las siguientes :

C u a d r o N° 2  
Condiciones de Ahorro del Plan de  
Viviendas Populares  
- en E° de 1968 -

Tipo de Operación	Ahorro Previo E°	Cuota mensual E°	Ahorro Total E°	Préstamo Total E°	Dividen do E°	Plazo Años
1. Sitio urbanizado por etapas						
a) semi-urbanizado	125.2	25.0	425.7	--	--	--
b) resto-urbanización	--	31.3	469.5	6.673.2	32.6	18
2. Sitio urbanizado	313.0	31.3	876.4	6.366.4	31.3	18
3. Unidad básica	688.6	56.3	2.040.8	15.286.9	67.6	21
4. Unidad familiar	888.9	75.1	2.691.8	20.338.7	99.5	21
5. Unidad remodelación	1.064.2	93.9	3.317.8	30.048.0	128.3	25

Fuente : Corhabit