

PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO

MEMORIA EXPLICATIVA

REINCORPORA ZONAS INDUSTRIALES CONCHALÍ

Resolución 72 de 17.10.01.- D.O. 19.11.01.

**MEMORIA REINCORPORACION ZONA INDUSTRIAL
EXCLUSIVA DE CONCHALI**

NOVIEMBRE 2000



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CONCHALI-SECPLA

1. Fundamentos comunales de la reincorporación de la zona de industria exclusiva en Conchalí

1.1 Breve Memoria Histórica del uso de Suelo.-

1.1.1 Cronología Urbana

Si hacemos un poco de historia del Sector Industrial en Estudio, nos remontamos a su creación oficial en Diciembre de 1960 cuando el Plan Regulador Metropolitano que nacia establece las Zonas Industriales Exclusivas para el gran Santiago. Una de ellas es el borde de la Panamericana Norte de Santiago (Avda. Presidente Eduardo Frei Montalba), considerado como eje vial de crecimiento para la ciudad y sus conexiones al Norte del País.

En los años siguientes el sector se consolida con actividad industrial exclusiva, creciendo así también como lógica consecuencia conjuntos habitacionales hacia el oriente; hacia el interior de la Comuna.

En 1969 se completa el área Barón de Juras Reales, Las Industrias, El Trabajo y Local de Panamericana Norte mediante loteo industrial las Américas. También desde 1970 se comienza a desarrollar el loteo industrial entre Cardenal Caro hacia el Norte (hoy reincorporado por el PRMS)

Otro elemento urbano destacable es que en 1979 el MINVU modifica el PRMS mediante el decreto 420-79 que incorporan al caso de Conchalí su área rural (hoy Huechuraba) en un área potencialmente urbanizable, en aquellos años extensión urbana. Luego también pasaría a ser urbana con la nueva Municipalidad de Huechuraba.

En 1981 se destaca la dictación del DFL N° 1-3260 del 9 de marzo de 1981, que fija nuevos límites para la comuna, incorporando parte de Quilicura a la actual Zona Industrial Exclusiva, desde aprox. Santa Inés hasta Vespucio, creciendo Conchalí en su costado poniente hasta la Panamericana Norte, formándose así la actual Zona Industrial Exclusiva en estudio.

Como se sabe luego después de 1990 se materializaría la creación de las nueve comunas, entrando en vigencia así los nuevos límites fijados en 1981.

El primer Plan Regulador de la Comuna de Conchalí se aprueba por D. 73 el 30 de Mayo de 1983, el cual ratifica lo existente en el sector industrial oficializándose como Z1, o sea, industrial exclusiva inofensiva y molesta.

En 1990 se completa como loteo industrial el sector que quedaba como eriazos entre Barón de Juras Reales, Avda. El Trabajo, El Cortijo y Local Panamericana Norte.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

En Noviembre de 1994, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo aprueba el nuevo Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el cual deja fuera el anillo de circulación de Américo Vespucio a las Industrias Molestas, afectando así las industrias instaladas en su interior.

El Concejo Municipal de Conchalí, acogiendo una petición de los empresarios por una parte y pensando en desarrollar más ambientalmente su Barrio Industrial, deciden en Abril de 1996, solicitar a las autoridades ministeriales la reincorporación de la Zona Industrial Exclusiva de Conchalí a la Zona Exclusiva de PRMS, acogiéndose al art. 6.1.3. de dicho Plan.

Esto es, en otras palabras mantener las industrias molestas en el territorio estudiado.

Los industriales, a través del Círculo de Industrias Parque las Américas (CIRPAN), el cual representa a un sector importante de empresas del sector, contrataron a petición de la Municipalidad a una Empresa Consultora que realizara el Estudio de Reincorporación, bajo la normativa emanada de la SEREMI Vivienda.

La Municipalidad decide no reincorporar todo el sector existente sino una parte importante que cumpla la condición de quedar aislada y que cumpla con la normativa ambiental vigente.

El área planteada para reincorporar como Zona Exclusiva representa el 4,65% de la superficie comunal; en total se solicita reincorporar 53.98 has., las cuales en ingresos por roles industriales a la fecha representan el 3.78% de los ingresos comunales, aproximadamente \$189.307.486 millones de pesos por concepto de patentes anuales.

Si bien no representa un alto ingreso en dinero, estas industrias acogen a un gran número de vecinos de Conchalí en sus labores industriales. En la actual zona a Reincorporar trabajan casi 4.000 trabajadores, por lo que la no incorporación de la Zona traería efectos negativos a la economía de la Comuna.

El área actual que no se solicita reincorporar como industria exclusiva es de alrededor de 19.11 has. (las cuales hoy se mezclan con zonas habitacionales).

El área industrial exclusiva ya regida por el PRMS, es decir de Cardenal Caro a Américo Vespucio es de 30 has, la cual ha tenido un gran desarrollo en cuanto a industria molesta y servicios productivos y de servicios (Bancos).

La suma de las dos zonas que constituirán el Barrio Industrial histórico de Conchalí, arrojaría en total 83.98 has., las cuales deberán regirse por las normas ambientales vigentes.



1.1.2 Fundamentos comunales para reincorporar el barrio industrial exclusivo.

Cabe destacar que la Reincorporación se relaciona directamente con el objetivo de desarrollar sustentablemente el Barrio Industrial como parte integrante del desarrollo urbano armónico de la comuna, en su afán de constituir a Conchalí en "Un Lugar para Vivir", objetivo estratégico iniciado en 1993.

El PLADECO 2000 - 2003, actualmente fija 4 lineamientos estratégicos para aproximarse a la visión de futuro, elaborada con representantes de principales, ellos son:

- Lineamiento Estratégico 1: **"Liderar el Desarrollo Medioambiental de la Zona Norte"**.

Aquí se debe entender como una prioridad el reincorporar el Barrio Industrial con objeto que sean a su vez cumplidas las medidas de Mitigación ambiental (EIVAR) acordes a un Barrio Sustentable y armónico con sus vecinos.

- Lineamiento Estratégico 2: **"Generar y Proponer el Desarrollo Urbano - Armónico de Conchalí"**.

Profundizado específicamente el lineamiento anterior, los industriales deberán sumarse al concepto barrios armónico y/o "Unidades Ambientales", concepto desarrollado en el nuevo Plan Regulador en estudio.

- Lineamiento Estratégico 3: **"Desarrollar un Modelo Local de Política Social y Participación"**.

La industria como actividad productiva deberá desarrollar su entorno (medidas de mitigación propuestas), a la vez de continuar generando los empleos en el área para así fortalecer la cultura vecinal: participación ambiental entre Barrio Industrial y Barrio Habitacional.

Por otro lado, el Plan de Gestión Ambiental que se viene desarrollando en el Municipio desde hace un año, tiene como uno de sus objetivos estratégicos el "Reinsertar el sector industrial exclusivo de acuerdo a las normativas vigentes" (Medidas de Mitigación); además de aumentar el cumplimiento de las comunas ambientales del sector industrial.

Este plan de gestión tiene metas resultados para el año 1, 2 y 3, a contar del año 2000 - 2002.

Como se expresa en estas premisas la reincorporación de la Zona Industrial Exclusiva a Conchalí, viene a ser un personaje más de la comunidad, o sea ya consolidada que no solo es historia desde que era Quilicura, un barrio potencialmente ambiental y cultural para la comuna un beneficio de sus vecinos habitacionales.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

1.1.3 Respeto a la Vialidad Existente en el Sector en Estudio

El área en estudio se encuentra delimitada por avenidas que permiten aislarla en su conjunto:

Al poniente limita con la carretera Panamericana Norte Eduardo Frei Montalba; además hay que considerar una gran parte de su tramo la caletería anexa, que en conjunto con la panamericana formarán parte del Sistema Vial Norte Sur de Concesiones Viales. Este sistema vial (MOP) implicará en plazo mediano un mejoramiento y sistematización vial de tipo expreso y caletería comunal, con tres pasos bajo nivel para la caletería en 14 de la Fama, Zapadores y José María Caro además del ingreso superior de la vía General Velásquez a la altura de El Cortijo; además de obras de sistematización, luminarias, equipo urbano, paisajismo, paradas y pasarelas peatonales todo lo cual forma el sistema concesionado que optimizará el borde poniente comunal.

Al oriente se encuentra la vía intercomunal Barón de Juras Reales y Carlos Salas Herrera que prácticamente corre de El Cortijo hasta 14 de la fama. En este eje solo falta la unión entre Teniente Yavar y el Olivo, el cual considera expropiación y avenida de 20 mts y mediana formando una suave curva uniendo ambos puntos. Este eje divide la zona industrial de la zona habitacional, que debe cumplir con lo ya expuesto anteriormente (Art. 3.2. 1. PRMS, o sea, perfil el 40 mts. Entre líneas de edificación, si se trata del área molesta y 20 mts. si se trata del área inofensiva)

A Sur, en su trecho más angosto limita con 14 de la fama, entre Carlos Salas Herrera y Carretera Panamericana Norte. En este punto deberá conformarse el encuentro entre el futuro Dorsal o anillo intermedio con la conexión vía normal con Renca ya que Panamericana Norte baja de nivel. (Habilitación vía exclusiva de transporte público en el anillo intermedio).

Por el Norte, el Límite es Avda. El Cortijo, el cual incluye al Parque Las Arboledas de El Cortijo.

En resumen, dichos polígonos se encuentran definiendo una zona aislada de su entorno vial y habitacional, lo cual es vital para su mejor inserción y puesta a punto mediante las medidas de mitigación presentadas en la minuta anexa, para sí lograr un buen manejo ambiental, vial y de riesgos (EIVAR).

Respecto de la caracterización de la zona, esta se encuentra determinada por un sistema vial Metropolitano, intercomunal y comunal sin la presencia de pasajes (ver perfiles anexos).



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

2.- MONOGRAFIAS'

2.1 Generalidades

Para la ejecución de las monogramas correspondientes al área en estudio, se efectuó una detallada inspección visual del sector, mediante un recorrido por Cada una de las vías pertenecientes al área indicada, con el fin de registrar y vaciar posteriormente a un plano escala 1: 1.000 toda la información recopilada.

En dicho recorrido, se pudo consignar los aspectos relativos a pavimentos, señalización y semaforización, y servicios públicos como electrificación y teléfonos, iluminación, agua potable y alcantarillado de aguas servidas. Las calles que fueron objeto de análisis corresponden a las siguientes:

Sentido Norte - Sur	
Calle	Tramo
Bajos de Jiménez	14 de la fama - Monterrey
Carlos Salas Herrera	Monterrey - Teniente Yavar
Calz. Local Av. Pdte. Edo. Frei	14 de la fama - Av. Zapadores
Carlos Salas Herrera	El olivo - Av. Los Zapadores
Av. Barón de Juras Reales	La Libertad - Av. El Cortijo
Calle Nueva	Av. El trabajo - Av. El Cortijo
Local Panam. Norte	la Libertad - Av. El Cortijo

Sentido Oriente - Poniente	
Calle	Tramo
14 de la fama	E. Frei - Bajos de Jiménez
Monterrey	E. Frei - Bajos de Jiménez
El Olivo	Tres Norte - Av. Pdte. Edo. Frei
Unión	Carlos Salas Herrera - E. Frei
Av. Los Zapadores	Carlos Salas Herrera - E. Frei
La Libertad	Barón de J. Reales - Caletera Pan. Norte
Las Industrias	Barón de J. Reales - Caletera Pan. Norte
Av. El Trabajo	Barón de J. Reales - Caletera Pan. Norte
Av. El Cortijo	Barón de J. Reales - Caletera Pan. Norte

Una vez efectuadas las monogramas descritas, se pudo constatar la necesidad de intervenir mediante obras de mitigación y mejoramiento de algunos puntos, particularmente distinguiendo mejoramientos relativos a los pavimentos existentes; mejoramientos de diseño geométrico - operacional, iluminación y señalización.

Las medidas de mitigación fueron extensamente discutidas entre el Municipio y la Asociación de industriales de Conchalí y se presentan posteriormente en el Capítulo 4.2 (Cronograma de Implementación de medidas de mitigación) del presente estudio.



2.2 Monografías de pavimentos de calzadas y aceras

2.2.1 Descripción de Actividades Realizadas

El reconocimiento del estado que presenta el pavimento se efectuó mediante una evaluación funcional, que tiene objeto reconocer aquellas deficiencias que se relacionan principalmente con la calidad de la superficie y que afectan negativamente a la servicialidad y a los costos de los usuarios.

Se entiende por servicialidad estimación de la calidad con que el pavimento sirve al usuario, basada en indicadores que se presentan a través del índice de Servicialidad "p".

Para este efecto, la monografía de pavimentos propiamente tal, consistió en la detención y registro de las fallas características que presenta actualmente el pavimento, en cada una de las vías tanto interiores como perimetrales del área de estudio, con el objeto de establecer su estado de deterioro, determinado a través del índice "p" ya indicado.

Se distinguieron tramos homogéneos en el área de estudio, principalmente en atención al tipo de pavimento existente y al estado de conservación. Lo anterior se realizó evaluando el Índice de Servicialidad (p) de acuerdo a la metodología tradicionalmente utilizada para este efecto, y considerando adicionalmente las recomendaciones vertidas en el Estudio de Mantenimiento Vial Urbano (MANVU), MINVU 1986.

Para ello, se consignaron las características de los diferentes pavimentos mediante un registro de tramos continuos, evaluando los índices de deterioro a partir de la calificación de las deformaciones longitudinales de la carpeta de rodado (C1); de la determinación de las intensidades de grietas y parches (C2), y el ahuellamiento (C3) en el caso de pavimentos flexibles.

La calificación de las deformaciones longitudinales (C1) considera una escala de uno a cinco; las grietas y parches (C2) en una escala de uno a cuatro, y las deformaciones transversales (C3) en una escala de uno a tres, para el caso de pavimentos asfálticos.

Los coeficientes para la determinación práctica del Índice de Servicialidad, en los rangos indicados, se muestran en el cuadro siguiente:



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

COEFICIENTES PARA LA DETERMINACION PRACTICA DEL INDICE DE SERVICIALIDAD

1.-	<u>Rugosidad Longitudinal</u>	<u>Coefficiente C1</u>
	Perfectamente liso	1
	Algo Rugoso	2
	Medianamente Rugoso	3
	Rugosidad Alta	4
	Extremadamente Deformado	5
11.-	<u>Grietas y Parches</u>	<u>Coefficiente C2</u>
	Sin Grietas ni Parches	1
	Grietas y Parches Escasos	2
	Fuertemente parchado y/o agrietado	3
	Extremadamente parchado y/o agrietado	4
111.-	<u>Deformaciones Transversales</u>	<u>Coefficiente C3</u>
	Sin Ahuellamiento	1
	Medianamente Ahuellado	2
	Fuertemente Ahuellado	3

Los valores de C1, C2 Y C3, se establecieron de acuerdo al cuadro anterior, con una aproximación no mayor que 0.5 de unidad para el caso intermedio entre dos situaciones.

Con estos antecedentes se obtuvo el Índice de Servicialidad aplicando la siguiente relación según tipo de pavimento:

Pavimento Rígido : $P=5.8-0.8*C1-0.5*C2$
 Pavimento Flexible : $P=5.4-0.8*C1-0.1*C2-0.3*C3$

Cabe señalar que como criterio de agregación de tramos homogéneos en cuanto a tipo de pavimento y estado de deterioro para cada vía, se consideró un Índice de servicialidad con grado de dispersión de +1-0.5.

De este modo, el índice de servicialidad determinado se entrega en el cuadro siguiente, donde se asigna un indicador PH =4.5 Y PA =4.2 a pavimentos nuevos de hormigón y asfalto respectivamente. La calificación del indicador "p", según rango, es la siguiente:



Estado de la
Carpeta de Rodadura

Índice de
Servicialidad

Muy Malo	0-1
Malo	1-2
Regular	2-3
Bueno	3-4
Muy Bueno	4-5

CALLE	TRAMO	LONGI TUD (M)	TIPO PAV	FACTORES			P
				C1	C2	C3	
Poniente - Oriente							
14 de la Fama	Av. Edo. Frei - B. de Jiménez	45	A	2.0	2.0	2.0	3.0
Monterrey	Av. Edo. Frei - B. de Jiménez	120	H	2.5	2.5	0.0	2.6
El Olivo	3 Norte - Av. Edo. Frei	210	A	2.5	2.0	1.5	2.8
El Olivo	3 Norte - Av. Edo. Frei	310	H	2.5	2.5	0.0	2.6
Unión	C. Salas H - Av. Edo. Frei	130	A	1.5	2.5	1.0	3.7
Av. Zapadores	C. Salas H - Av. Edo. Frei	240	H	2.5	1.5	0.0	3.1
Av. Zapadores	C. Salas H - Av. Edo. Frei	240	A	2.5	2.0	1.0	2.9
La Libertad	B. de J. Reales - Caletera	350	H	2.5	2.0	0.0	2.8
Las Industrias	Panam. Norte	310	H	2.5	2.5	0.0	2.6
El Trabajo	B. de J. Reales - Caletera	320	H	2.5	2.0	0.0	2.8
El Cortijo	Panam. Norte	370	H	2.5	2.5	0.0	2.6
	B. de J. Reales - Caletera						
	Panam. Norte						
	B. de J. Reales - Caletera						
	Panam. Norte						
Norte - Sur							
B. de Jiménez	14 de la Fama - Monterrey	220	A	1.5	1.5	2.5	3.5
C. Salas H.	Monterrey - Santa Inés	400	A	2.5	2.5	2.0	2.6
C. Salas H.	Santa Inés - Fin pavimento	215	H	2.5	2.0	0.0	2.8
C. Salas H	El Olivo - Av. Zapadores	650	H/	2.5/2.	3.2/2.	0.0/1.	2.3/2.
Av. Edo. Frei	14 de la Fama - Monterrey	210	A	5	0	5	8
Av. Edo. Frei	Monterrey - Av. Zapadores	1390	A	2.0	2.0	1.0	3.3
Pdte- Kennedy	La libertad - El Cortijo	1030	A	3.5	3.5	1.0	2/0
Calle Nueva	El Trabajo - El Cortijo	490	H	2.5	2.0	0.0	2/8
B. de Juras	La libertad - El Cortijo	910	H	1.5	1.0	0.0	4.1
Reales			A	1.5	1.5	2.0	3.5

En los planos de Monografía de pavimentos que se adjuntan, se presentan las características de los distintos pavimentos existentes, junto con el índice de servicialidad asociado.



2.2.2 Recomendaciones de Obras de Mejoramiento

El alcance de estas recomendaciones se restringe a aquellos puntos donde se presentan fallas con compromiso estructural severo; que representan o no un impedimento a la adecuada fluidez en la circulación y adicionalmente constituye una fuente potencial de un desencadenamiento de deterioro acelerado.

La identificación de los sectores donde se estima necesario intervenir son los siguientes:

SENTIDO NORTE SUR

- Bajos de Jiménez : Sector 14 de la Fama – Monterrey

FALLA	Asfalto con baches profundos localizados en la rama norte de la intersección con 14 de la fama; en la intersección de calle roma y en el acceso sur de la intersección con calle Monterrey
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento asfáltico a reponer: 328 M ²

- Carlos Salas Herrera entre Monterrey y Santa Inés

FALLA	
MEJORAMIENTO	Construcción de aceras en costado poniente ,entre Monterrey y Delfos (32M ²)

- Conexión Carlos Salas Herrera entre Aviador Zañartu y El Olivo

FALLA	
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento nuevo: 2240M ²

- Carlos Salas Herrera : Sector El Olivo - Av. Zapadores

FALLA 1	Hormigón con agrietamiento transversal y longitudinal intenso, y desgaste severo
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento de hormigón a reponer:1300M ²

- Calzada Local Av. Edo. Frei. Sector Monterrey - Av. Zapadores

FALLA	Asfalto con piel de cocodrilo severo; deformación transversal
-------	---



	importante y falla generalizada.
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento asfáltico a reponer: 9660 M ² construcción de Aceras en costado oriente, entre 14 de la Fama y Monterrey Servicentro Shell y Av. Zapadores (1548 M ²).

- Caletera Panam. Norte: Sector La Libertad - El Cortijo

FALLA	Hormigón con agrietamiento longitudinal en regular intensidad, y desgaste con pérdida de árido fino.
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento a reponer de hormigón a reponer: 755 m ²

- Barón de Juras Reales : Sector La Libertad - El Cortijo

FALLA	Hormigón con agrietamiento en todas direcciones , en la esquina sur Poniente de B. De Juras Reales con La Libertad
MEJORAMIENTO	Asfalto con deformación importante y piel de cocodrilo en la calzada Poniente y en el cruce con el Cortijo Superficie de pavimento de hormigón a reponer: 140 m ² Superficie de pavimento asfáltico a reponer 1800 m ² Construcción de aceras en costado oriente, entre el Trabajo y El Cortijo, y entre la Libertad y Las Industrias (1 140 m)

SECTOR PONIENTE ORIENTE

- El Olivo : Sector Tres Norte - Calzada local Av. Edo. Frei

FALLA	Asfalto con baches y agrietamiento.
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento asfáltico a reponer frente a calle Carlos Salas Herrera (95 m ²).

- Unión: Sector Carlos Salas Herrera - Calzada Local Av. Edo Frei

FALLA	
MEJORAMIENTO	Construcción de aceras en costado norte entre Carlos Salas Herrera y Calzada local Av. Edo Frei (195 M ²)

- Av. Zapadores : Sector Carlos Salas Herrera - Calzada local Av. Edo. Frei

FALLA	Hundimiento importante sin pavimento en esquina de Carlos Salas Herrera con Zapadores
MEJORAMIENTO	Superficie de pavimento en hormigón a reponer frente a calle Carlos



2.3 Monografía de iluminación

2.3.1 Descripción de las Actividades Realizadas

El reconocimiento del estado que presentan las luminarias, se efectuó mediante una evaluación funcional, que tuvo por objeto determinar las deficiencias de la iluminación que afectan negativamente a la seguridad de los usuarios.

Para este efecto, la monografía de iluminación propiamente tal consistió en la detección y registro de las fallas características que presentan actualmente las luminarias, en cada una de las vías tanto interiores como perimetrales del área de estudio, con el objeto de establecer su estado de deterioro urbano

2.3.2 Recomendación de Obras de Mejoramiento

El alcance de estas recomendaciones se restringe a aquellos puntos donde se presentan déficit o que representan serios riesgos para la seguridad de la circulación peatonal nocturna y constituyen una fuente potencial de deterioro urbano.

La identificación de los sectores donde se estima necesario intervenir son los siguientes:

SENTIDO NORTE -SUR

- Carlos Salas Herrera entre Monterrey y Santa Inés

FALLA	Iluminación precaria con focos en mal estado
MEJORAMIENTO.	Iluminación entre Monterrey y Delfos, 110ML.

- Calzada local Av. Edo. Frei Sector Monterrey - Av. Zapadores

FALLA	Iluminación precaria en relación a la relevancia metropolitana del eje.
MEJORAMIENTO	Renovación de luminarias a cargo del Proyecto Concesión de la Panamericana Norte Sur.

- Presidente Kennedy: Sector La Libertad - El Cortijo

FALLA	Iluminación precaria
MEJORAMIENTO	Iluminación entre La Libertad y el trabajo, 520 ml



SENTIDO PONIENTE - ORIENTE

- Avda. 14 de la fama: Sector Av. Edo Frei - Bajos de Jiménez

FALLA.	Iluminación precaria con focos en mal estado para un eje de carácter metropolitano como el anillo intermedio
MEJORAMIENTO	Iluminación 50 ml

- Avda. Zapadores: Sector Carlos Salas Herrera - Calzada local Av. Edo. Frei

FALLA	Iluminación precaria con focos en mal estado para un eje de gran relevancia funcional para el sector
MEJORAMIENTO	Requerimiento de iluminación de 200 ml.

- El trabajo: Sector Barón de Juras Reales – Caletera Panamericana Norte

FALLA	Iluminación muy precaria para una zona de alto estándar y reciente consolidación
MEJORAMIENTO	Iluminación 320 ml

2.4 Monografías de arborización y áreas verdes en bandejones.

2.4.1 Descripción de Actividades Realizadas

El estado que presenta la arborización del sector, determinó dos requerimientos específicos

- Por un lado faltan muchos árboles, especialmente en la zona industrial sur.
- Por otro lado, el mal estado fitosanitario, la antigüedad y la inconveniencia de mantener ciertas especies como álamos blancos que destruyen ductos de agua potable o alcantarillado, configuran una situación que obliga a poner o reponer como mínimo un 65% del total de árboles requeridos.



2.5 Monografía de semaforización, señalización y de demarcación

2.5.1 Descripción de Actividades Realizadas

La monografía de señalización existente se obtuvo directamente de la información recopilada en terreno. Para ello se efectuó un catastro detallado de la señalización vial presente en cada una de las vías pertenecientes a la zona de estudio, en que se identifica: el tipo de señal; leyenda; estado de conservación, y la ubicación correspondiente.

Por consiguiente, en dicha monografía se consignan todas las señales de tipo reglamentario, preventivo e informativo y sin normalizar que actualmente se encuentran en las vías en estudio.

Para el caso de la señalización vertical, se indica para cada señal, los siguientes aspectos:

Ubicación	Posición y dirección en plano de planta
Tipo	Reglamentaria, preventiva e informativa en estas últimas se incluirá la leyenda de ellas.
Dimensiones	Sólo para las señales informativas
Estado de conservación	Buena, reparable mala
Postes de sustentación	Cantidad y material

La semaforización existente se caracteriza por el número y ubicación de la postación, características y orientación de los cabezales, ubicación del controlador y empalme, ubicación de cámaras, etc.

En los planos Monografía de Señalización se presenta a escala 1: 1 000 la ubicación y características de la señalización existente.

2.5.2 Recomendación de Obras de Mejoramiento

En el escenario con proyecto no se advierte la necesidad de implementar semáforos. Sin embargo, una vez que se materialice el trazado hundido de la Avenida norte sur, con cruces y empalmes nivel, se necesitarán nuevos semáforos, lo cuales se incluirán en los diseños y costos asumidos por el proyecto de la unidad de concesiones viales del MOP.

Se deberá implementar un plan de renovación y complementación de la señalización y en especial de la demarcación. En el capítulo 2.14.3 se señalan los montos de inversión necesarios para ejecutar los mejoramientos de señalización.



2.6 Monografía de servicios públicos

2.6.1 Descripción de actividades Realizadas

Las monografías desarrolladas incluyen un detallado registro y catastro de los distintos servicios públicos presentes en las calles, incluyendo los servicios de alcantarillado de aguas servidas; agua potable, electrificación y teléfonos.

La descripción de los trabajos realizados en cada una de ellas, corresponden a las siguientes:

- Aguas servidas, Agua Potable y Aguas lluvia:

Se recopiló la información de los antecedentes provenientes de las planchetas de la empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS), y se complemento dicha información con los antecedentes recogidos directamente en terreno. De esta forma, se confeccionaron las láminas de monogramas para cada una de las calles del área de estudio.

En ella se indica la ubicación tanto de los colectores de alcantarillado como de las caserías de agua potable, los diámetros y la ubicación e identificación de las cámaras, y los elementos anexos como grifos y sumideros.

En las láminas Monografía de alcantarillado de Aguas Servidas y Agua Potable se presentan a escala 1: 1 000 los monogramas desarrollados.

- Electricidad, Iluminación y Teléfonos.

Estos monogramas se confeccionaron a escala 1: 1 000, a partir de la información obtenida directamente en terreno tanto para el caso de electrificación e iluminación, como para teléfonos. La monografía de estos servicios, identifica el tipo de poste, cámaras, línea de alta y baja tensión, transformadores, ubicación de luminarias, etc. Esta información se entrega en los planos de Monografías de electrificación y teléfonos.

- Gas

En relación con las redes de gas se solicitaron los antecedentes necesarios a la Compañía de Metrogas S.A., en lo referente a las redes de gas de ciudad y gas natural, y se confeccionó a partir de la información recogida de las planchetas facilitadas por dicha compañía, planos a escala 1: 1 000 sobre el levantamiento topográfico. En Lámina monografía de gas se presenta la monografía con los detalles de redes en cuanto a su tendido, cámaras, diámetro de cacerías, tipo de cañerías, etc.



2.6.2 Recomendaciones de Obras de Mejoramiento

No se consideran cambios de los servicios a menos que se requiera por cambios en la geometría o en perfiles tipos.

2.7 DEFINICION NORMATIVA DE REQUERIMIENTOS DE OBRAS EN LA PLATAFORMA PUBLICA

Los conflictos principales que se refieren a que la plataforma pública presenta:

- a.- Mal estado de conservación y grandes problemas en relación con su trazado y continuidad vial, lo cual genera problemas de operación de vehículos, seguridad y comunicación y circulación interna
- b.- Por otro lado es posible mencionar que la zona industrial en cuestión no presenta mayores problemas debido a que se encuentra debidamente separada la actividad industrial exclusiva de la residencial.

En las secciones siguientes se presenta un diagnóstico y priorización de las obras a ejecutar así como de las acciones y/o medidas de mitigación, su cuantificación, la estimación de sus costos, responsables de ejecutar, así como también el plazo estimado para ello.

2.8.-DIAGNÓSTICO Y CUANTIFICACIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR, PLAZOS, RESPONSABLES

En este subcapítulo se desarrolla un diagnóstico de las obras requeridas, identificando necesidades a partir de los levantamientos y monogramas realizados, para posteriormente, señalar los Montos de Inversión de las obras a realizar.

2.9.- DIAGNOSTICO

A partir de las conclusiones obtenidas del EIVAR realizado por los Consultores Antonio Rodríguez Cano, y en base a las observaciones realizadas por los diferentes organismos (ver anexo 6) que analizaron estas, es posible mencionar que las medidas de mitigación necesarias son las siguientes:

- Cuantificación de requerimientos de obras y cuantificación de costos por partidas
- Regularización de Perfiles Viales con tratamiento paisajístico de veredas, bandejones y arborización; ejecución y regularización de pavimentos de aceras y calzadas: y Habilitación de cierres transparentes.
- Materialización de conexiones internas, con la unión de calles Carlos Salas Herrera Bajos de Jiménez, entre Avenida Zapadores y 14 de la fama, para lo cual se expropiarán terrenos por



un total de 6500 m2. También se señala la Implementación de obras de ordenamiento de tránsito adicionales.

- Cumplir con el distanciamiento de 40 metros entre industria molesta y zonas habitacionales, de acuerdo a lo previsto en el punto 3.2.1 del P.R.M.S.
- Enfatizar cuales medidas de mitigación deben ser consideradas individualmente por cada industria.



3.- ESTIMACION DEL COSTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACION EN EL ESPACIO PUBLICO

COMPRA DE TERRENOS PARA HABILITAR CONEXIONES VIALES

Con el fin de optimizar las conexiones de la vialidad interna del área de proyecto, se consideró la unión de la calle Carlos Salas Herrera en varios tramos en que esta se encuentra descontinuada.

En efecto, las interrupciones de la infraestructura vial centradas en los tramos de Unión - El Olivo, El Olivo - Teniente Yávar y Santa Inés, se solucionaron en la primera etapa del estudio, mediante la realización de una curva cerrada que empalmaba ambos extremos de Carlos Salas Herrera, debiendo ocupar 6.880 m² de la propiedad perteneciente a Sigdo Koppers Comercial.

En esta segunda etapa del estudio, se ha revisado la proposición anterior, generando un trazado alternativo al anterior, que ofrezca un diseño más regular y fluido, una circulación más segura, mayor maniobrabilidad para vehículos pesados y mayor seguridad para los peatones.

Cabe destacar que esta solución revisada, pese a que afecta a tres predios (Sigdo Koppers Comercial, Quincallería Prat e Ingeniería en Transportes Javier Cortés), consume menos superficie que la solución focalizada del primer estudio, considerando sólo 6.503 m² un 45,2% se destinará a vialidad y un 54,8% a áreas verdes como veredones y plazoletas que optimizarán notablemente la calidad de vida del sector.

Respecto a los terrenos a adquirir para la materialización de las obras, se estima en forma preliminar que los requerimientos de compra serán los siguientes.

Cuadro de Empresas Afectadas por trazados requeridos

Empresa	M2 Requeridos
Sigdo Koppers Comercial	3.243
Quincallería Prat	2.576
Ingeniería en Transporte Javier Cortés	684
TOTAL	6.503

Cabe señalar que estos montos serán afinados en el momento de realizar el proyecto urbano y de ingeniería del trazado de la calle, aunque se estima que la solución debería variar en más de un 10% como máximo en cuanto a requerimiento de terrenos privados para soluciones viales.

4



DIAGNÓSTICO Y CUANTIFICACIÓN DE OBRAS A EJECUTAR

En este subcapítulo, se desarrolla un diagnóstico de las obras requeridas, identificando necesidades a partir de los levantamientos y monografías realizadas, para posteriormente, señalar los Montos de Inversión de las obras a realizar.

DIAGNÓSTICO

A partir de las conclusiones de la primera etapa del estudio y de las observaciones emanadas de las entidades que determinaron los requerimientos de mitigación, como la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, el Servicio de Salud de Ambiente (Sesma), de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) y la Secretaría Regional Ministerial de Transportes (SEREMITT); se determinó la implementación de las siguientes medidas a cargo de los Consultores:

- Cuantificación de Requerimientos de obras y cuantificación de costos por partidas.
- Regularización de Perfiles Viales con tratamiento paisajístico de veredas, bandejones y arborización ; ejecución y regularización de pavimentos de aceras y calzadas y habilitación de cierros transparentes.
- Materialización de Conexiones Internas, con la unión de calle Carlos Salas Herrera - Bajos de Jiménez entre Avenida Zapadores y 14 de la Fama, para lo cual se expropiarán terrenos por un total de 6.500 m² aprox. También se señala la implementación de obras de ordenamiento de tránsito adicionales.
- Cumplir con los requerimientos de la Unidad de Concesiones MOP, Dirección de Vialidad o SEREMITT para la conectividad de acceso y salida de la zona industrial a las vías por consecionar como la Av. Norte - Sur y la Av. Gral. Velásquez, además de la incorporación del Anillo Intermedio (Dorsal - Catorce de la Fama).
- Enfatizar el requerimiento de 40 metros entre industrias molestas y zonas habitacionales, de acuerdo a lo previsto en el punto 3.2.1. del P.R.MS., estableciendo planes y fechas de cumplimiento;
- Enfatizar cuáles medidas de mitigación deberán ser consideradas individualmente por cada industria.
- Acciones de análisis de las propuestas con la Comunidad de los sectores habitacionales adyacentes.

A continuación se señalan por separado, las obras requeridas, tanto en pavimentación, señalizaciones, iluminación y los costos de los proyectos de ingeniería requeridos para todos los tramos del área de estudio.

Estos datos fueron calculados a partir de los levantamientos, cubicaciones y monografías realizadas especialmente para el presente estudio.

Para mayores detalles se puede consultar el Anexo N° 2 de Monografías.



5.- OBRAS DE PAVIMENTACIÓN

MONTOS DE INVERSIÓN (m\$)

(\$ Diciembre 1997)

CALLES NORTE – SUR

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD POR SECTOR							CANTIDAD TOTAL	CANTIDAD UNIDAD	TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7				
Demolición y democión Pavimento de Hormigón.	m2	328	0	0	1.300	9.660	755	1.940	13.983	11.847	165.656.601
Excavación TCN	m3	219	16	1.436	839	5.499	453	1.301	9.763	3.493	34.102.159
Preparación Subrasante	m2	328	0	2.240	1.300	9.660	755	1.940	16.223	529	8.581.967
Pavimento de hormigón	m2	0	0	1.300	0	755	140	2.195	14.580		32.003.100
Pavimento de asfalto	m2	328	0	2.240	0	9.660	0	1.800	14.028	10.342	145.077.576
Base Granular	m3	49	0	336	0	1.449	0	291	2.125	5.832	12.393.000
sub. base granular	m3	66	0	448	195	1.932	114	360	3.115	5.250	16.353.750
Suministro y coloc. De soleras	ml	0	0	640	0	0	0	640	8.008		5.125.120
Aceras de Hormigón a =1,2 m.	m2	162	132	768	492	1.548	0	1.140	4.242	5.656	23.992.752
Base estabilizada	m3	8	7	39	25	77	0	57	213	5.832	1.242.216
TOTAL											
S/IVA											444.528.241
0,18%											80.015.083
TOTAL											
C / IVA											524.543.324

Nota:

- 1 : Bajos de Jiménez : Sector 4 de La Fama - Monterrey
- 2 : Carlos Salas Herrera entre Monterrey y Santa Inés
- 3 : Conexión Carlos Salas Herrera entre Aviador Zañartu y El Olivo
- 4 : Carlos Salas Herrera : Sector El Olivo – Av. Zapadores
- 5 : Calzada local Av. E. Frei. Sector Monterrey – Zapadores
- 6 : Caletera Panam. Norte: Sector La Libertad – El Cortijo



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

DESCRIPCION	UN.	CANTIDAD POR SECTOR					CANTIDAD TOTAL	P. UN.	TOTAL
		1	2	3	4	5			
Demolición y remoción pavimento. Hormigón	m ²	0	95	0	0	0	191	11.847	2.262.777
Excavación TCN	m ³	0	57	39	0	0	154	3.493	537.922
Preparación Subrasante	m ²	0	95	0	0	0	191	529	101.039
Pavimento de Hormigón	m ²	0	0	0	0	0	96	14.580	1.399.680
Pavimento de Asfalto	m ²	0	95	0	0	0	95	10.342	982.490
Base Granular	m ³	0	14	0	0	0	14	5.832	81.648
Sub Base Granular	m ³	0	19	0	0	0	19	5.250	99.750
Aceras de Hormigón a=1.2 m.	m ²	0	0	195	0	0	195	5.656	1.102.920
Base estabilizada	m ³	0	0	0	0	0	15	5.832	87.480
							TOTAL SIN IVA		6.655.706
								0,18	1.198.027
							TOTAL CON IVA		7.853.733

Nota:

- 1 : 14 de La Fama: Sector Av. E. Frei-B. De Jiménez
- 2 : El Olivo : Sector 3 Norte – Av. E. Frei
- 3 : Unión : Sector 3 Norte – Av. E. Frei
- 4 : Av. Zapadores: Sector C. Salas H.- Av. E. Frei
- 5 : El Trabajo : Sector B. Juras Reales – Caleta Panam. Norte



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

6.- OBRAS DE SEÑALIZACIÓN

MONTOS DE INVERSIÓN (M\$)
(\$ Diciembre 1997)

DESCRIPCION	UN.	CANTIDAD SECTOR							POR	CANTIDAD TOTAL	P. UN.	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7				
Señalización nueva	Un	1	3	1		0	0	2		37.759	377.590	
										TOTAL SIN IVA	377.590	
										0,18	67.966	
										TOTAL CON IVA	445.556	

Nota:

- 1 : Bajos de Jiménez ; Sector 14 de la Fama- Monterrey
- 2 : Carlos Salas Herrera entre Monterrey y Santa Inés
- 3 : Conexión Carlos Salas Herrera entre Aviador Zañartu y El Olivo
- 4 : Carlos Salas Herrera; Sector El Olivo – Av. Zapadores
- 5 : Calzada local Av. E. Frei – Sector Monterrey – Av. Zapadores
- 6 : Caletera Panam. Norte; Sector La Libertad – El Cortijo



CALLES ORIENTE – PONIENTE

DESCRIPCION	UN.	CANTIDAD SECTOR POR					CANTIDAD TOTAL	P. UN.	TOTAL
		2	3	4	5				
Señalización nueva	Un.	0	0	0		2	4	37.759	151.036
							IVA	0.18	27.186
							TOTAL CON/IVA		178.222

Nota:

- 1: 14 de la Fama; Sector Av. E. Frei – B. De Jiménez
- 2: El Olivo; Sector 3 Norte – Av. E. Frei
- 3: Unión; Sector 3 Norte – Av. E. Frei
- 4: Av. Zapadores; Sector C. Salas H. Av. E. Frei
- 5: El Trabajo; Sector B. Juras Reales – Caletera Panam. Norte



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

7.- OBRAS DE ILUMINACIÓN

MONTOS DE INVERSIÓN (M\$)
(\$ Diciembre 1997)

CALLES NORTE - SUR

DESCRIPCION	UN	CANTIDAD POR SECTOR							CANTIDAD TOTAL	P. UN.	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7			
Iluminación	Un.	2	3	9		24	13	0	51	200.00 0	10.200.000
									IVA	0.18	1.836.000
									TOTAL CON / IVA		12.036.000

Nota:

- 1 : Bajos de Jiménez ; Sector 14 de la Fama- Monterrey
- 2 : Carlos Salas Herrera entre Monterrey y Santa Inés
- 3 : Conexión Carlos Salas Herrera entre Aviador Zañartu y El Olivo
- 4 : Carlos Salas Herrera; Sector El Olivo – Av. Zapadores
- 5 : Calzada local Av. E. Frei – Sector Monterrey – Av. Zapadores
- 6 : Caletera Panam. Norte; Sector La Libertad – El Cortijo

Nota 2:

En el ítem iluminación se indica el número de luminarias consideradas, de 150 Nota Wna sobre poste de 8.7 m. De concreto.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CALLES ORIENTE – PONIENTE

DESCRIPCION	UN.	CANTIDAD POR SECTOR					CANTIDAD	P. UN.	TOTAL
		1	2	3	4	5			
Iluminación	Un.	2	3	0		8	13	200.00 0	2.600.000
							IVA	0.18	468.000
							TOTAL CON / IVA		3.068.000

Nota:

- 1: 14 de la Fama; Sector Av. E. Frei – B. De Jiménez
- 2: El Olivo; Sector 3 Norte – Av. E. Frei
- 3: Unión; Sector 3 Norte – Av. E. Frei
- 4: Av. Zapadores; Sector C. Salas H. Av. E. Frei
- 5: El Trabajo; Sector B. Juras Reales – Caletera Panam. Norte



8.- COSTO DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA REQUERIDOS

La cotización correspondiente a la ejecución de los proyectos de ingeniería asociados a las Recomendaciones de Obras de Mejoramiento.

Este presupuesto incluye la elaboración, tramitación y aprobación de los proyectos en Serviu Metropolitano, Ministerio de Obras Públicas e Ilustre Municipalidad de Conchalí según corresponda, para lo cual se consulta la entrega de los siguientes documentos:

- MEMORIA DE PROYECTOS
 - Diseño Geométrico
 - Pavimentación
 - Señalización y Demarcación
 - Iluminación
 - Modificación de Servicios
- ESPECIFICACIONES TECNICAS
- CUBICACIONES Y PRESUPUESTOS
- PLANOS

A modo de referencia, se adjunta el presupuesto más barato para las tareas anteriormente descritas, cuyo monto correspondiente alcanza a \$ 7.150.000, impuestos incluidos, considerándose un plazo de ejecución de 40 días.

El presente presupuesto estima una validez de 30 días y fue elaborado el día 9 de enero de 1998, por lo que después de esta fecha deberá pedirse una nueva estimación.



**9.- CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN
(Resumen de mitigaciones y/o acondicionamientos)**

En la atabla 4.2.1 se señalan todas las medidas de mitigación que están siendo llevadas a cabo (desde el mes de Agosto) entre el municipio y la Asociación de Industriales de CIRPAN así como el plazo a ejecutar, su estado de avance a la fecha y responsables.



MEDIDAS DE MITIGACION Y/O ACONDICIONAMIENTO

1.- Sobre Normativas Medio Ambientales-Industriales

MI.- CALIFICACIÓN INDUSTRIAL Y ESTUDIOS DE RIESGOS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Forma parte fundamental del saneamiento de la Empresa o Industria, para su óptimo funcionamiento ambiental al interior de su predio y por ende al sector industrial. Además se solicita el estudio de riesgos de acuerdo a Circular 95/98 del SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

- Obtención de Calificación Técnica
- Obtención de Estudio de Riesgos.
- Resolución Sanitaria
- Certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- (SEC)
- Regularización y Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (RILES)

B.- Responsable de la Obra

Serán solicitados por escrito por intermedio de la Municipalidad de Conchalí y llevadas a cabo por las industriales involucrados ya sean del Circulo de Empresas CIRPAN o industriales no afiliados a éste.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrá un plazo de 18 meses para diagnóstico y obtención de Certificados; presentados al Municipio.

D.- Financiamiento de la Obra

Será exclusivamente de parte de los industriales involucrados.



M2.- DECLARACIÓN DE SUSTANCIAS PRODUCTIVAS PELIGROSAS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Declaración de la Industria o Empresa, sobre el tipo de sustancias productivas peligrosas manejadas al interior de sus predios y recintos.

- Diseño de Certificado
- Envío de Certificado Tipo a industriales
- Envío de Certificado Tipo a Bomberos del sector (y comunales)
- Plan de Prevención y Mitigación de Incendios (implica convenio entre Municipalidad , Industriales, Bomberos)

B.- Responsable de La Obra

CIRPAN y Municipalidad de Conchalí.

Comisión conjunta para elaborar Certificado Tipo y cada industria de CIRPAN e industriales no afiliados declararán dicho almacenamiento en dicho certificado.

C.- Plazo de la Obra

Plazo máximo 2 meses, realización de certificados y envío del mismo. Las industrias tendrán un mes para despachar dicho certificado a los Bomberos y a la Dirección de Inspección General y a Medio Ambiente de la Municipalidad de Conchalí.

D.- Financiamiento de la Obra

CIRPAN y Municipalidad de Conchalí.

Municipalidad de Conchalí, envío de certificado.

CIRPAN e industriales: declaración de lo solicitado



2.- Sobre el Espacio Público del Sector

M3.- ARBORIZACION

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Catastrar y evaluar los árboles existentes de avenidas y calles del sector, con miras a mejorar el Espacio Público que mejor caracterice al Barrio Industrial, respecto del amortiguamiento de ruidos ambientales y estética del lugar (color de árboles)

- Evaluación de número de árboles necesarios para lograr mejorar el BNUP, de los dos polígonos a reincorporar.
- Tipología de árboles mas adecuados a mitigar sector.
- Implementación de las especies

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente, Municipalidad de Conchalí.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrá un plazo de 12 meses hasta entregar las especies plantadas en su lugar del Espacio Público y de financiamiento

D.- Financiamiento de la Obra

Municipalidad de Conchalí y CONAF.

M4.- CIERROS EXTERIORES

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Abrir los cierros opacos existentes en las industrias del sector que enfrenten la vía pública (frente) debiendo llegar al 50% abierto (reja transparente) y 50% opaco (con vegetación) según ordenanza comunal.

- Catastro de Industrias que no cumplen la Norma
- Diseño de cierre Tipo
- Tipología de Especie Vegetal adherida al cierre opaco
- Ejecución de las Obras
- Fiscalización Del Cumplimiento De La Medida



B.- Responsable de la Obra

Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Conchalí, en el diseño de cierto tipo y obra menor. Catastro de industrias, Dirección de Aseo y Ornato, Tipología Vegetal. Dirección de Inspección General en la fiscalización de las obras.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrá un plazo de 12 meses hasta recepción de Obra menor.

D.- Financiamiento de la Obra

Asesoría Técnica de Profesionales, Municipalidad de Conchalí. CIRPAN e industriales en la ejecución y costo de las obras.

M5.- REFUGIOS PEATONALES

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Se consultan Obras de Mobiliario Urbano para optimizar la plataforma vial al servicio de la Locomoción Colectiva frente al peatón que espera (sistema de cubierta, asiento, basurero e informática.) esto mejora la habitabilidad urbana del Espacio Público.

- Catastro y Evaluación puntos donde se debe implementar la medida, según observaciones determinadas en la monografía respectiva.
- Diseño de Mobiliario
- Ejecución y Fiscalización de la Obra

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Transito y Transporte, Municipalidad de Conchalí, Asesoría Profesional y Técnica referente a las industrias al interior de la zona, exceptuando caletería Panamericana Norte. Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Conchalí, en diseño de Refugio Peatonal. Concesiones Viales (MOP) en la dotación de Mobiliario a ubicar en caletería Panamericana Norte como parte del Sistema Vial Norte-Sur.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrán 12 meses respecto de calles interiores a la zona hasta la recepción de los refugios. Los refugios ubicados en caletería Panamericana Norte dependerán de los plazos de la Concesión Vial respectiva.



D.- Financiamiento de la Obra

Como Asesoría Profesional, Direcciones de Obras Municipales y Tránsito y Transporte Municipalidad de Conchalí. CIRPAN e industriales en la construcción de dichos refugios en zona industrial interior. Concesiones Viales MOP, en caletería Panamericana Norte.

M6.- CALZADAS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Con el objeto del mejoramiento del Espacio Público ya deteriorado por el paso de vehículos pesados, se propone repavimentar y completar la red vial básica de la zona a reincorporar, según lo propuesto en las monografías entregadas en el estudio.

- Proyecto de Pavimentación
- Ejecución de la Obra
- Fiscalización de la Obra

B.- Responsable de la Obra

Asesoría Técnica y preparación de términos de referencia para propuesta, Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Conchalí.

CIRPAN e Industrial, Costos de la obra. Concesiones Viales MOP, proyecto y costo ejecución repavimentación caletería Panamericana Norte.

C.- Plazo de la Obra

Se define en 48 meses, para la entrega final de la zona industrial interior. Caletería Panamericana Norte dependerá de propuesta Concesiones Viales.

D.- Financiamiento de la Obra

Asesoría Profesional, Dirección de Obras Municipales y SECPLA.
F.N.D.R Concesiones Viales MOP y CIRPAN.



M7.- ACERAS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Para el mejoramiento del Espacio Público y al Paso Peatonal se consulta el complementar las aceras de todas las calles de la zona industrial a reincorporar. Ver monografía.

- Catastro y Diagnóstico sector involucrado.
- Diseño de acera tipo.
- Ejecución y Fiscalización de las Obras.

B.- Responsable de la Obra

Asesoría Técnica Dirección de Obras Municipales en cuanto a preparar términos de referencias para propuesta.

C.- Plazo de la Obra

Se estipulan 24 meses.

D.- Financiamiento de la Obra

Se buscará una relación conjunta entre Municipalidad e Industriales (esfuerzo compartido a fin de que cada industria costee su frente correspondiente) ojalá acceder a un programa de absorción de mano de obra masiva.

M8.- TRATAMIENTO BANDEJONES DE TIERRA

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Para el mejoramiento del Espacio Público, se consulta el eliminar los bandejones en tierra que generan polvo en suspensión y no definen un uso racional del suelo. Debido a ello es que se deberán aceptar usos de área verde complementando con estacionamientos para vehículos de industrias o visitas.

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Obras y Dirección de Aseo y Ornato, Municipalidad de Conchali.
Diseño tipología estacionamiento y área verde complementaria a uso.



C.- Plazo de la Obra

Se consultan 24 meses.

D.- Financiamiento de la Obra

Dirección de Obras Municipales y Dirección de Aseo y Ornato, consultan Profesionales en Asesoría y Proyecto Tipo. Fiscalización.

CIRPAN y cada uno de los industriales involucrados. Costos en ejecución.

M9.- SEÑALÉTICA Y DEMARCACION VIAL

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Para mejorar el Espacio Público, en beneficio de un mejor y claro uso de la información respectiva, se formula completar la señalización y demarcación en el BNUP, calzadas y aceras. En su circulación interna y externa de la zona industrial.

- Catastro y Diagnóstico según monografía existente en estudio, Etapa 1 y 2.
- Nueva Normalización de Señalética y Demarcaciones.
- Ejecución de las Obras
- Se estiman 60 Señales.

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Tránsito y Transporte, Municipalidad de Conchalí, Asesoría Profesional, Proyecto y Fiscalización.

C.- Plazo de la Obra

Se considera un plazo de 12 meses, para entregar obra en terreno.

D.- Financiamiento de la Obra

Municipalidad de Conchalí, Asesoría Profesional de su equipo especializado. CIRPAN e industriales en costo de la obra.

3.- Sobre la Vialidad Estructurante de la Zona Industrial Exclusiva

M10.- APERTURA CALLE CARLOS SALAS HERRERA

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Con el objeto de aislar al sector industrial, a reincorporar, de las zonas de viviendas existentes, se consulta la apertura de la calle existente Carlos Salas Herrera (N-S) en el



tramo que va desde la proyección de calle Aviador Zañartu, hasta calle El Olivo, dándose una curva suave para optimizar el tránsito vehículos industriales.

- Previamente se consulta etapa de expropiación para lo cual se presupuesta contactarse con terrenos involucrados. Comisión SECPLA-DOM.
- Estudio y Formación de Comisión de Expropiación.
- Técnicas de Referencias.
- Proyecto de Pavimentación.
- Ejecución.
- Cumplimiento Art. 3.2.1. PRMS. 1994.

B.- Responsable de la Obra

Comisión de Expropiación entre Dirección de Obras Municipales y Equipo Asesor Técnico CIRPAN.

Dirección de Obras Municipales preparación Propuesta Técnica para Proyecto de Urbanización.

C.- Plazo de la Obra

Se estiman 48 meses de obra hasta entrega a sector de la nueva calle, de acuerdo a solicitud observada por MINSTRATEL Ord. 388, 24 de enero 1997.

D.- Financiamiento de la Obra

Costo presupuestario de cargo de CIRPAN e industriales, consta de las etapas:

- Expropiación a Industrias involucradas.
- Proyecto Pavimentación.
- Ejecución.



4.- Sobre Cumplimiento Normativa Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

M11.- ARTICULO 3.2.1. PRMS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Se deben cumplir en el Art. 3.2.1. del PRMS DE 1994 que dice relación con mantener distancia entre Industria molesta y línea de Edificación de Viviendas (40mt) XX distancia entre industria inofensiva y línea de Edificación de Vivienda (20mt.) Faja entre líneas de edificación de controles entre ambos usos de suelo para lo cual se supone una vía entre ambos.

Supone readecuaciones de edificación dentro de industrias en caso de no cumplir con metraje (no es expropiación.) La Dirección de Obras con SECPLA se encuentran realizando catastro de situación sobre todo en calle Carlos Salas Herrera y calle Libertad.

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Obras y SECPLA, Municipalidad de Cochali; catastro actual situación y enviar carta a cada industrial correspondiente. Fiscalización a cargo de Dirección de Inspección General. CIRPAN e industriales afectados.

C.- Plazo de la Obra

Se pondrá plazo breve, 12 meses por tratarse de readecuaciones al interior de las industrias.

D.- Financiamiento de la Obra

Costo a cargo de cada industria afectada.

5.- Sobre el Espacio al Interior de las Industrias

M12.-ENSANCHE ACTUAL CALLE CARLOS SALAS HERRERA

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Carlos Salas Herrera, límite vial entre zona a reincorporar (al poniente) y zona habitacional (al oriente) tiene actualmente 15mt. entre cierros entre Monterrey y Aviador Zañartu; este perfil se ensanchará a 20mt. entre cierros para cumplir con Art. 6.1.3.1 del PRMS.



Esta Mitigación se complementa con M11, vale decir Art. 3.2.1 del PRMS, el cual permite disminuir las molestias por ruidos generados en la zona industrial, los cuales además se verán amortiguados con el Plan de Arborización propuesto (M3-M14)

B.- Responsable de la Obra

El ensanche de 500mt. hacia las industrias (poniente), será solicitado al industrial involucrado por informa SECPLA-DOM, a fin que cada industrial tome la línea indicada, como sesión gratuito a dicha medida de Mitigación.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrá un plazo de 60 días (2 meses) una vez Reincorporada la zona.

D.- Financiamiento de la Obra

Será de parte exclusivamente de los industriales afectados. Son un total de 7 industriales.

M13.- ACCESOS VEHICULARES A INDUSTRIAS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Corrección de diseños de los accesos vehiculares (livianos y pesados) a las industrias con el objeto de priorizar el paso de peatones y generando habitabilidad vial, basándose en "Recomendaciones para el Diseño Vial Urbano, REDEVU 2 DE Mideplan". (en ambos polígonos 1 y 2)

- Definición de radios de vialidad.
- Demarcación paso preferencial de peatones.
- Ejecución de Obras y Fiscalización.

B.- Responsable de la Obra

Proyecto elaborado por cada industrial y aprobados técnicamente por la Municipalidad a través de la Dirección Tránsito y Transporte.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrá un plazo de 24 meses tanto para los proyectos como su ejecución.

D.- Financiamiento de la Obra



Los espacios específicos que comprometan a la industria será a cargo del industrial respectivo. Si hay alguna zona de espacio público (BNUP) este será acordado su aporte Municipal de común acuerdo entre las partes.

M14.- ESTACIONAMIENTOS INTERIORES INDUSTRIAS

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Interiormente en su predio, cada industria deberá optimizar y habilitar patios de estacionamiento según lo dice la ordenanza PRMS, para así despejar el uso masivo del espacio público y deberá priorizarse para los vehículos de visitas: los interiores involucran a vehículos de empleados de la industria como la carga (descarga.) De no haber disponibilidad en sitio existente se podrá cumplir con la norma en otro sitio aledaño a considerar como parte de la industria (uso inofensivo.)

B.- Responsable de la Obra

CIRPAN e industriales del sector. Dirección de Tránsito y Transporte de la Municipalidad de Conchalí, como asesor y fiscalizador.

C.- Plazo de la Obra

Se tendrá un plazo de 24 meses para cumplir con mitigación.

D.- Financiamiento de la Obra

A cargo de los industriales del sector.

M15.- ARBORIZACION

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Se deberá desarrollar un Plan de Arborización en los patios y antejardines de las industrias, de manera de aumentar la biomasa del área, con el objeto mejorar la habitabilidad ambiental y paisajista del Barrio Industrial. Cumplir con el Art. 6.1.3.1. del PRMS. Se deben consultar a la Dirección de Aseo y Ornato, áreas verdes, la tipología de árbol necesario para dicha zona. Catastro se hará en coordinación con cada industria.

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Aseo y Ornato, Áreas Verdes y Plan Ambiental referente a la tipología de arborización para todo el sector industrial. Ejecución de las obras a cargo de cada industrial.



C.- Plazo de la Obra

12 meses.

D.- Financiamiento de la Obra

Cada industrial involucrado.

M16.- CREACIÓN CONCEJO ASESOR

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Creación de un Concejo Asesor Técnico donde se encuentran reunidos Profesionales y Directores de la Municipalidad, industriales de CIRPAN e industriales del sector no afiliados a CIRPAN.

Este Concejo deberá velar por el mejor cumplimiento de las Medidas de Mitigación de acuerdo a convenio a realizarse entre Municipio, CIRPAN, Industriales no asociados y vecinos colindantes; de hecho existió un Concejo Asesor entre algunos Directores Municipales y CIRPAN que funcionó entre septiembre y diciembre de 1999, con el fin de aclarar puntos sobre esta materia y preparar medidas de mitigación.

B.- Responsable de la Obra

Municipalidad de Conchalí, CIRPAN e industriales del sector.

C.- Plazo de la Obra

1 mes, una vez realizada la Reincorporación.
De hecho se encuentran en formación definitiva.

D.- Financiamiento de la Obra

Horas profesionales de las 3 instituciones involucradas.



M17.- ENSANCHE CALLE CALETERA PANAMERICANA NORTE.

A.- Impacto y Descripción de la Obra

Con el objeto de cumplir con el Art. 6.1.3.1. del PRMS 1994, se consulta ampliar los anchos de las 3 vías mencionadas a 20mts entre líneas de cierre, industria existente y cierre actual parque.

- Caletera Panamericana Norte: tendrá ensanche hacia la zona Z2 vale decir, el actual Parque al borde de la Carretera (Avenida-Parque) en 5mts. Actualmente tiene 15mts.

B.- Responsable de la Obra

Dirección de Obras Municipales y SECPLA, en cuanto a definición de perfiles, asesoría técnica e Informes, Industriales que posean como dato la zona involucrada (Z2.)

C.- Plazo de la Obra

Habrà 24 meses.

D.- Financiamiento de la Obra

CIRPAN e Industriales involucrados, debiendo tomarse la nueva línea (cierros.)



10.- DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AMBIENTALES SANITARIAS DELAS INDUSTRIAS EMPLAZADAS EN LA ZONA INDUSTRIAL EXCLUSIVA DE LA COMUNA DE CONCHALI

10.1.-Introducción

La dimensión ambiental ha cobrado durante los últimos años especial importancia en el que hacer de las empresas, obligándolas a adaptar sus productos y procesos a exigencias de cuidado al medio ambiente cada día más estrictas, en la medida de que aumenta el conocimiento respecto del impacto que ejerce la acción del hombre en el entorno natural.

¿Qué dificultades concretas implican para las empresas estos nuevos desafíos? ¿Cómo sumar los esfuerzos que desde el estado llevan a cabo distintos organismos, de manera de ayudarlas más eficazmente en este sentido? ¿Como a través de los Municipios se empieza a tomar conciencia de su rol fiscalizador?¿ como los Municipios emprenden una estrategia dirigida a conocer y gestionar un plan de manejo de las condiciones Sanitarias - Ambientales de la Comuna?.

Todas estas interrogantes se formulan para detectar la situación real que experimenta la Zona Industrial Exclusiva de la Comuna de Conchalí así como, una propuesta que oriente la gestión municipal y Empresarial.

10.2.- Justificación del estudio

La trascendencia e importancia de saber exactamente el tipo de industria localizada al interior de las zonas industriales exclusivas (ZIE), es de mayor relevancia para los municipios.

De acuerdo a las nuevas orientaciones de la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (SEREMI MINVU), el rol fiscalizador, negociador y regulador de los municipios a través de sus diferentes estamentos, cobrarán una significancia y responsabilidad absolutamente nueva. Prácticamente las atribuciones relativas a las políticas de ordenamiento territorial y regulación de las actividades productivas emplazadas quedan en las manos locales.

El municipio además, a través de su Dirección de Obras Municipales (DOM); deberá exigir garantías a las industrias para lograr efectivamente poder implementar las medidas de mitigación, que constituyen un requisito obligatorio para la reincorporación de las zonas industriales exclusivas.

Estas medidas de mitigación, están relacionadas con los impactos negativos que las zonas generan; ante lo cual es imprescindible que el conjunto de estas, efectivamente respondan a mitigar dichas externalidades. Sin embargo, se debe contemplar que también hay que avanzar hacia el conocimiento de las condiciones Sanitario - Ambientales al interior de las



industrias; a través de diagnósticos, que reflejen las condiciones reales de cada proceso productivo de las industrias.

Por otro lado, el rol del municipio tendrá que estar orientado en una primera etapa al conocimiento de las normativas Sanitario - Ambientales vigentes, para que puedan ser aplicadas por los diferentes estamentos municipales, en forma coordinada e informada.

En términos paralelos o consecutivos, se requiere abordar críticamente los actuales procedimientos que cada instancia lleva a cabo, procediendo a una reformulación si así lo amerita, en consecuencia hacer cumplir la normativa vigente, y también para que el municipio vaya consolidando la información básica que le permita dirigir su territorio a través de un concepto de Desarrollo Sustentable.

10.3.- Objetivos del estudio

Es prioridad municipal que el proceso de reincorporación cuente con un diagnóstico sobre la situación sanitaria y ambiental de la zona en cuestión.

Este Diagnóstico se basa en la información que el Municipio contempla a través del Departamento de Patentes y la Dirección de Obras Comunales.

Objetivos Específicos:

- Recopilar la información Sanitaria - Ambiental existente en las empresas emplazadas en la zona industrial exclusiva de Conchalí
- Estructurar la información recopilada, de acuerdo a parámetros Sanitario Ambiental
- Analizar la información obtenida.

Metodología

La metodología aplicada a este estudio es de carácter descriptivo, la cual se estructura en dos etapas básicamente:

- 1.- Recopilación de información Municipal, a través de entrevistas dirigidas a los directivos y jefes de Departamento de Patentes Comerciales, Dirección de Obras Comunales, Dirección de Tránsito, Dirección de Secplac, Dirección de Aseo y Ornato, Dirección Jurídica, Juzgado de Policía Local y Dirección de Inspecciones.

El objetivo de estas entrevistas es conocer los procedimientos existen en cada uno de estos estamentos en relación al manejo y gestión en el ámbito Sanitario Ambiental Industrial.



- 2.- Recopilación de la Información presente en las carpetas del Departamento de Patente y Dirección de Obras Comunales.

Esta fase persigue detectar la información Sanitaria - Ambiental existente y proceder a organizarla y sistematizarla.

- 3.- Análisis y elaboración estadística de los datos obtenidos
- 4.- Elaboración de plano temático

10.4.- El marco jurídico ambiental de la gestión sanitaria y ambiental de la actividad industrial en Chile

¿Qué contempla la ley?

El 9 de marzo de 1994 se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, que introduce cambios sustanciales en cuanto a la forma y a los procedimientos para la protección ambiental.

La Ley consagra tres fundamentos de la política ambiental: la gradualidad, la participación y el principio preventivo.

En el texto de la Ley se entregan además los siguientes **Instrumentos De Gestión Ambiental**:

- La Educación y la Investigación Ambiental.
- El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- La Participación de la Comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto ambiental.
- Normas de Calidad Ambiental y de la Preservación de la Naturaleza y Conservación del patrimonio Ambiental.
- Normas de Emisión.
- Planes de Manejo, Prevención o Descontaminación.

Aparte de los instrumentos señalados anteriormente, se establecen otros tres procedimientos relevantes desde el punto de vista de la protección del medio ambiente:

- La Responsabilidad por daño ambiental.
- La Fiscalización.
- El Fondo de Protección Ambiental.



¿Cuáles son los instrumentos más relevantes para la PYME?

Los más importantes para la Pyme: son el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA); el Sistema de Normas y Calidad Ambiental y de Emisión; y los Planes de Descontaminación y Prevención.

10.5.- EL SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL - SEIA

Este sistema entró en plena vigencia con la aprobación del Reglamento del SEIA, mediante el Decreto N° 30 del Ministerio Secretaría General de Gobierno, publicado en el D.O. del 3 de abril de 1997. La administración de este sistema corresponde a CONAMA.

El Artículo 3° del Reglamento del SEIA contiene una lista genérica de proyectos o actividades que deben ser sometidos al denominado Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Cuando el proyecto pueda generar un impacto ambiental en cualquiera de sus fases, según lo establece el artículo 30 antes señalado se deberá determinar si se requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Estas alternativas dependerán de si el proyecto presenta o genera alguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente y tomando en consideración los criterios señalados en los artículos 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del Reglamento.

Si el proyecto presenta alguno de esos efectos, entonces se debe hacer un Estudio de Impacto Ambiental; de lo contrario, se debe hacer sólo una Declaración de Impacto Ambiental. Las diferencias entre ambos instrumentos son grandes, tanto en su naturaleza, como en la profundidad y en los costos.

La Declaración de Impacto Ambiental es un documento descriptivo de una actividad o proyecto, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el titular y cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si el proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes.

El Estudio de Impacto Ambiental, por el contrario, es un documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.



Una vez presentado el EIA o la DIA por el titular del proyecto ante la CONAMA, dicho organismo dispone de 120 y 60 días hábiles, respectivamente, para pronunciarse, pudiendo los plazos ser ampliados por un máximo de 60 y 30 días, respectivamente.

El SEIA es un instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo, que se aplica exclusivamente a proyectos nuevos o modificaciones de actividades existentes.

Las actividades que ya están funcionando no ingresan al sistema y continúan conforme a procedimientos actualmente en vigencia, debiendo ajustarse a las normas ambientales.

10.6.- EL SISTEMA DE NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISION

Las normas de calidad ambiental son aquellas que regulan la concentración de contaminantes en el aire, en el agua o en el suelo, para evitar efectos negativos en la salud de las personas (normas primarias) y en los ecosistemas (normas secundarias).

Las normas de emisión, por su parte, son aquellas que establecen los límites máximos de contaminantes que un establecimiento productivo puede emitir o descargar hacia cuerpos receptores como la atmósfera, ríos o el alcantarillado público, entre otros.

La Comisión Nacional del Medio Ambiente está revisando y simplificando las normativas actuales, así como generando las que faltan, mediante un proceso participativo y transparente. En este proceso, las Pymes deberán ajustarse gradualmente a las normas que estén vigentes, así como cumplir aquellas que entren en vigencia en el futuro.

10.7.- LOS PLANES DE DESCONTAMINACION Y PREVENCION

Cuando en una zona se verifique que se ha superado una norma de calidad ambiental (primaria o secundaria), la autoridad debe decretar esa área como "zona saturada" y se debe implementar un *plan de descontaminación*. Asimismo, si los niveles indican que se está entre el 80% y el 100% del valor de la norma, la autoridad decretará "zona latente" y se debe implementar un *plan de prevención*.

Las PYMES deberán ajustarse a las regulaciones extraordinarias que emanen de los planes de prevención y/o descontaminación que CONAMA dicte, ya que las restricciones que surjan de dichos planes son obligatorias, tanto para las actividades nuevas como para las ya existentes.

Al momento de instalar o ampliar una empresa, lo primero que se debe verificar es si la actividad debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Las Pymes que no deban someterse a esta exigencia, tendrán que seguir con el procedimiento habitual de obtención de sus permisos. Existen muchos cuerpos legales vigentes que indican los requisitos que debe cumplir una actividad, tanto para instalarse como para su



funcionamiento habitual; entre ellos, los más importantes para la Pyme se presentan a continuación.

11.- DEL DIAGNOSTICO OBTENIDO SE IMPLEMENTARA MEDIDAS DE MITIGACION DETERMINADAS PARA ASEGURAR REGULARIZAR LA SITUACIÓN SANITARIO AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS EMPLAZADAS EN LA ZONA A REINCORPORAR.

La Zonificación

La Dirección de Obras Municipales exigirá al interesado algunas informaciones previas y le indicará si el emplazamiento propuesto está de acuerdo con los usos del suelo que establecen el Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRMS) y el Plan Regulador Comunal. Por ejemplo, una actividad industrial no podrá localizarse nunca en zonas residenciales exclusivas o en zonas de protección ecológica o de áreas verdes.

Diseño del Proyecto

Para solicitar el permiso de edificación ante la Dirección de Obras Municipales se deberá presentar el proyecto y la calificación técnica de la actividad. Los antecedentes básicos que el proyecto deberá incluir son:

- Todas las normas urbanísticas básicas, según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (distanciamientos, estacionamientos, etc.).
- La factibilidad y/o conexión de agua potable y alcantarillado por parte de una empresa sanitaria. En el caso que no sea posible, por ejemplo, si no existe red, se podrá optar por un sistema particular que debe ser aprobado y autorizado por el Servicio de Salud.
- La aprobación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios del diseño y puesta en explotación de un sistema de neutralización de residuos industriales líquidos, siempre que la actividad corresponda a un "establecimiento industrial" según la definición contenida en la norma NCh 2280 Of. 96.
- Otros montajes: almacenamiento de combustibles, instalaciones eléctricas realizadas por un instalador autorizado, ambas deben ser certificadas por la superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- Los procesos, maquinarias y equipos, así como las formas de manejo de las emisiones y residuos para cumplir con la reglamentación vigente y las acciones para controlar los riesgos que el funcionamiento de la empresa pueda causar a sus trabajadores, al vecindario y la comunidad. Esta información servirá para elaborar el informe de antecedentes que el Servicio de Salud solicita para otorgar la Calificación Técnica.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Calificación Técnica

La empresa debe solicitar formalmente la calificación técnica de su actividad al Servicio de Salud, documento que debe ser presentado junto al proyecto al momento de pedir el permiso de edificación.

Para ello, se debe pedir el formulario de certificado y el instructivo respectivo para completarlo en el SESMA. Sus funcionarios revisarán el proyecto y determinarán si la actividad es peligrosa, insalubre o contaminante, molesta o inofensiva, para lo cual evaluará los siguientes antecedentes.

- Plano de Planta del Local.
- Memoria Técnica de las características de la construcción y/o ampliación.
- Memoria Técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma.
- Anteproyecto de medidas de control de contaminación de aire, agua y suelos.
- Anteproyecto de medidas de control de riesgos y molestias hacia la comunidad (ruido, polvo, olores, atracción de roedores, incendio, explosión, etc.).
- Anteproyecto de medidas de control de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales hacia el trabajador.

Estos requerimientos aparecen detallados en el instructivo. La falta de información podrá dar origen a una calificación desfavorable, de modo que es importante entregar todos los datos necesarios.

Los establecimientos industriales o de bodegaje serán calificados caso a caso por el SESMA, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad. Para estos efectos se calificarán como sigue:

Peligroso: el que por el alto riesgo potencial permanente y por la índole eminentemente peligrosa, explosiva o nociva de sus procesos, materias primas, productos intermedios o finales o acopio de los mismos, pueden llegar a causar daño de carácter catastrófico para la salud o la propiedad, en un radio que excede los límites del propio predio.

Insalubre O Contaminante: el que por destinación o por las operaciones o procesos que en ellos se practican o por los elementos que se acopian, dan lugar a consecuencias tales como vertimientos, desprendimientos, emanaciones, trepidaciones, ruidos, que pueden llegar a alterar el equilibrio del medio ambiente por el uso desmedido de la naturaleza o por la incorporación a la biosfera de sustancias extrañas, que perjudican directa o indirectamente la salud humana y ocasionen daños a los recursos agrícolas, forestales, pecuarios, piscícolas, u otros.



Molesto: aquel cuyo proceso de tratamiento de insumos, fabricación o almacenamiento de materias primas o productos finales, pueden ocasionalmente causar daños a la salud o la propiedad, y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia instalación, o bien, aquellos que puedan atraer insectos o roedores, producir ruidos o vibraciones, u otras consecuencias, causando con ello molestias que se prolonguen en cualquier período del día o de la noche.

Inofensivo: aquel que no produce daños ni molestias a la comunidad, personas o entorno, controlando y neutralizando los efectos del proceso productivo o de acopio, siempre dentro del propio predio e instalaciones resultando éste inocuo.

Esta calificación establecida en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, está actualmente en revisión en la Seremi de Vivienda y Urbanismo para su modificación.

La Presentación De La Calificación Técnica Y/O Declaración Y Estudio De Riesgo.

Es requisito indispensable para obtener y regularizar las empresas del sector en cuestión, el permiso de edificación o instalación de la empresa en la Dirección de Obras Municipales

La empresa puede apelar a la calificación entregada por el Servicio de Salud (SESMA) si demuestra haber realizado modificaciones tecnológicas que disminuyan el impacto ambiental.

Informe Sanitario - Ambiental

Para que la Municipalidad pueda otorgar patente definitiva para la instalación, ampliación o traslado de industrias, se debe solicitar a la autoridad sanitaria un informe que compruebe que se han implementado todas las medidas comprometidas para evitar riesgos y molestias.

Este informe lo entrega el Servicio de Salud (SESMA), luego de una inspección en terreno de la empresa ya instalada, previo a su funcionamiento.

La autoridad sanitaria informará favorablemente una determinada actividad industrial o comercial, siempre que determine que técnicamente se han controlado todos los riesgos asociados a su funcionamiento y que la localización propuesta esté de acuerdo con los planos reguladores comunales o intercomunales.

"El informe sanitario - ambiental, junto al certificado de recepción de obras que otorga la Dirección de Obras, es requisito indispensable para obtener la patente en el Departamento de Patentes Municipales".



Las patentes o permisos concedidos por las Municipalidades comisión de este requisito establecido serán nulas y las Municipalidades que las hayan otorgado deberán proceder a cancelarlas. Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio de Salud (SESMA) podrá proceder sin más trámite a ordenar la paralización de la obra, clausura del establecimiento o la prohibición del ejercicio de la actividad o comercio, según corresponda.

11.- REQUISITOS AMBIENTALES QUE DEBEN CUMPLIR LAS ACTIVIDADES EN SU FUNCIONAMIENTO HABITUAL

Además de tener regularizada la Patente Municipal, con todos los requisitos mencionados en el punto anterior, la empresa debe verificar que cumple permanentemente las siguientes regulaciones:

Condiciones Básicas Que Deben Cumplir Todos Los Lugares De Trabajo

Las exigencias de los lugares de trabajo están contenidas en el Decreto Supremo 745/93 del Ministerio de Salud que establece las siguientes disposiciones:

Saneamiento Básico: Se debe tener un determinado número de baños y duchas según el número de trabajadores y los comedores deben cumplir requisitos sanitarios. El manejo, recolección y almacenamiento de los residuos sólidos generados en las empresas se debe realizar de forma tal que no se genere un foco de insalubridad. Además, se debe verificar que siempre se cumplan las condiciones exigidas para los sistemas de agua potable y alcantarillado, en caso que éstos sean particulares.

Seguridad industrial: Se deben eliminar las condiciones de riesgo que puedan ocasionar accidentes del trabajo. Cumplir con las condiciones de protección del trabajador y de la maquinaria, pasillos despejados, instalación eléctrica reglamentaria, prevención y protección contra incendios, etc.

Higiene industrial: Se deben eliminar las condiciones de riesgo que puedan causar enfermedades profesionales, tales como exposición o manipulación de agentes tóxicos y corrosivos, exposición a ruidos y emisiones gaseosas, condiciones de los sistemas de extracción forzada, etc. En este caso también se debe cumplir con la Ley 16.744 sobre Enfermedades Profesionales y sus decretos complementarios.

Ruidos

Cumplir con los niveles de presión sonora (ruidos molestos), permitidos en el Decreto Supremo 146/1998 del Ministerio de Salud, de modo que no se cause molestias a la comunidad circundante. Esta norma está en revisión y será modificada, no obstante se debe aplicar la norma vigente.(ver N° del Nuevo decreto)



Emisiones atmosféricas

En el caso de tener fuentes fijas, tales como calderas y hornos industriales, calderas de calefacción, etc., se debe cumplir con las siguientes regulaciones:

Las calderas de calefacción e industriales deben tener autorización sanitaria así como su operador (Decreto Supremo N° 48/1984144/1961).

No emitir humos visibles por más de 15 minutos al inicio del proceso (Resolución N° 21 5/1978 Servicio de Salud).

- Declarar al Servicio de Salud (SESMA) las emisiones de material particulado de fuentes estacionarias, con mediciones certificadas por empresas autorizadas (Resolución N° 15.027/1994 del Servicio de Salud).
- No emitir material particulado en más de 1 1 2 ml (hasta diciembre de 1997) y no más de 56 mg/ml a partir de enero de 1998, para fuentes puntuales establecidas, y no más de 56 mg/ml para fuentes grupales nuevas (Decreto 4/1992; 19.057/1993, ambos del Ministerio de Salud).
- Las nuevas industrias deben compensar sus emisiones de material particulado de fuentes fijas con fuentes ya establecidas (Decreto N° 812/1995), ya que la Región Metropolitana ha sido declarada Zona Saturada.

Residuos industriales líquidos (RILES)

Las actividades generadores de Residuos Industriales Líquidos deberán implementar métodos de prevención o tratamiento, de tal forma de no causar daño a los sistemas de recolección de aguas servidas, los cuerpos o masas de agua superficiales o subterráneas, dependiendo del lugar donde se descargan los residuos. Se debe dar cumplimiento:

A la Ley 3.133 y su Reglamento, oficializado como Decreto Supremo N° 351/1992, del Ministerio de Obras Públicas, que establece el procedimiento para el debido control de los residuos industriales líquidos (RILES).

Norma de emisión que regula los contaminantes a la descarga de RILES en sistemas de alcantarillados.

Norma de emisión que regula los contaminantes a la descarga de RILES en aguas superficiales.

Actualmente y en forma provisoria, se utilizan las normas técnicas de descarga de RILES en sistemas de alcantarillado y a cursos superficiales, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Residuos sólidos industriales y sustancias peligrosas

Para el almacenamiento, recolección y transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos industriales, son aplicables las siguientes exigencias:

Se deben declarar al Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente todos aquellos residuos definidos como "desechos sólidos industriales" en la Región Metropolitana (Resolución N° 5.081/1993). Esto es válido para aquellos residuos que se disponen fuera del recinto de la empresa, como para aquellos que sirven de insumos para otros procesos industriales saliendo del predio industrial.

Se requiere autorización del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente para la acumulación de residuos industriales y el tratamiento de residuos dentro del predio industrial. Para la disposición final fuera del predio industrial se deben contratar transportistas autorizados por el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (Decreto N°745/1993 del Ministerio de Salud y Código Sanitario).

Para la producción, importación, expendio, tenencia, transporte, distribución, utilización, y eliminación de sustancias tóxicas y productos peligrosos se requiere autorización del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (Código Sanitario y DFL N° 1/1 989 del Ministerio de Salud).

Vibraciones

No deben ser perceptibles por vecinos inmediatos, según el D.S. N°1 44/1961 del Ministerio de Salud.

Estudio de riesgos

De acuerdo a lo establecido en Circular N° 95/98 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.



12.- EXIGENCIAS ESPECIALES PRODUCTO DE LA REFORMULACIÓN DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO

En 1994 se reformó el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PMRS), que constituye un instrumento de ordenamiento del territorio a nivel intercomunal. Uno de sus objetivos es generar las condiciones para que la localización de las actividades que constituyen la base productiva y el empleo se realice en armonía con la actividad residencial y con el medio ambiente.

La propuesta de localización industrial se fundamenta en la intención de separar la industria molesta de otras actividades urbanas, y de hacerlas compatibles con la industria inofensiva mediante aplicación de nuevas tecnologías.

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago se aplicará en todo el territorio de las 37 comunas indicadas en el siguiente cuadro.

COMUNAS DE LA REGION METROPOLITANA QUE INTEGRAN EL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO

1 Calera de Tango	20 Ñuñoa
2 Cerrillos	21 Pedro Aguirre Cerda
3 Cerro Navia	22 Peñalolén
4 Conchalí	23 Pirque
5 El Bosque	24 Providencia
6 Estación Central	25 Pudahuel
7 Huechuraba	26 Puente Alto
8 Independencia	27 Quilicura
9 La Cisterna	28 Quinta Normal
10 La Florida	29 Recoleta
11 La Granja	30 Renca
12 La Pintana	31 San Bernardo
13 La Reina	32 San Joaquín
14 Las Condes	33 San José de Maipo
15 Lo Bamechea	34 San Miguel
16 Lo Espejo	35 San Ramón
17 Lo Prado	36 Santiago
18 Macul	37 Vitacura
19 Maipú	



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Para los efectos de orientar el proceso de desarrollo urbano, el territorio de dicho plan se divide en las siguientes macroáreas:

- **Área Urbana Metropolitana**
- **Área Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano**

A su vez, el Área Urbana Metropolitana se subdivide en las siguientes zonas:

- **Zonas Habitacionales Mixtas**
- **Zonas de Equipamiento Metropolitano e Intercomunal y Zonas de Interés Metropolitano**
- **Zonas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter industrial**
- **Arcas Verdes**
- **Zona Residencial Exclusiva**

En los Planos N° 1 y 2 se presenta la zonificación industrial exclusiva y las zonas industriales exclusivas en estudio.

Este instrumento de ordenamiento del territorio impone nuevas reglas del juego para las actividades productivas, especialmente aquellas calificadas como molestas o peligrosas.

Actividades inofensivas

El Plan permite que la actividad industrial inofensiva se pueda instalar en cualquier sector del Área Urbana Metropolitana, ya que ésta se encuentra definida en el Plan como Zona Mixta (residencia, equipamiento y actividades productivas inofensivas). Para estos efectos, cada Comuna a través de su Plan Regulador Comunal, deberá definir con precisión los sectores específicos en que se podrá desarrollar esta actividad mixta y establecerá las normas respectivas.

Los Municipios también podrán establecer zonas residenciales exclusivas, donde no es posible instalar ningún tipo de industria.

Actividades peligrosas o contaminantes

El Plan establece que no podrán instalarse este tipo de actividades en el territorio compuesto por las 37 comunas que lo conforman.

Aquellas que hoy están localizadas en el territorio del Plan deberán reconvertirse o relocalizarse.



Actividades Inofensivas

El Plan permite que la actividad industrial inofensiva se pueda instalar en cualquier sector del Área Urbana Metropolitana, ya que ésta se encuentra definida en el Plan como Zona Mixta (residencia, equipamiento y actividades productivas inofensivas). Para estos efectos, cada Comuna a través de su Plan Regulador Comunal, deberá definir con precisión los sectores específicos en que se podrá desarrollar esta actividad mixta y establecerá las normas respectivas.

Los Municipios también podrán establecer zonas residenciales exclusivas, donde no es posible instalar ningún tipo de industria.

Actividades Peligrosas O Contaminantes

El Plan establece que no podrán instalarse este tipo de actividades en el territorio compuesto por las 37 comunas que lo conforman.

Aquellas que hoy están localizadas en el territorio del Plan deberán reconvertirse o relocalizarse. Es interesante destacar que la Provincia de Chacabuco está incorporando zonas para este tipo de industrias en su Plan Regulador.

Actividades Molestas

El Plan establece que las actividades molestas, productivas y/o de servicio, cualquier sea su nivel de producción o empleo, deberán emplazarse en las áreas industriales exclusivas que expresamente se indican en el Plan, y que se localizan fuera del Anillo de Circunvalación Américo Vespucio (Ver Plano N° 1, Zonas Industriales Exclusivas); es decir, en áreas urbanizables que estén ligadas a los sectores poblacionales, a una buena accesibilidad, a terminales de productos extractivos o a grandes centros de acopio y distribución mayorista, permitiendo una mayor eficiencia y una menor interferencia urbana. Para este efecto, además de las existentes, se crean nuevas zonas industriales exclusivas en las comunas de Puente Alto, La Pintana y San Bernardo.

Las zonas industriales exclusivas existentes con actividades molestas no graficadas en el plano, mantendrán sus actuales condiciones durante un plazo de 18 meses a contar de su puesta en vigencia, a partir de lo cual las actividades molestas se entenderán "congeladas" y sólo podrán ampliarse con actividades inofensivas o incorporando a sus instalaciones y procesos la tecnología adecuada para transformarse en inofensivas. Este plazo venció en mayo de 1996.

Los Municipios que estimaron imprescindible mantener estas zonas pudieron elaborar proposiciones de zonificación y usos de suelo, justificando mediante los correspondientes estudios de impacto vial, ambiental y de riesgos, según proceda, su reincorporación al Plan como zonas industriales exclusivas con actividades molestas. Este proceso se encuentra actualmente en desarrollo (Ver Plano N° 2, Reincorporación Zonas Industriales).



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Es importante destacar que aquellas empresas que, encontrándose ubicadas dentro de la Circunvalación Américo Vespucio, son calificadas como molestas pueden ser obligadas por el Municipio a dejar su emplazamiento, si sus vecinos denuncian recibir molestias por el funcionamiento de éstas. Para ello, el Municipio deberá pedir previamente el informe de calificación técnica de la actividad industrial al Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA), la que se basa en una inspección efectuada al establecimiento.

Por último, las actividades productivas de carácter agroindustrial que procesen, transformen y/o empaquen materias primas, productos finales o intermedios, provenientes de la actividad agropecuaria del propio predio y/o que procesen productos frescos, podrán instalarse en las Áreas de Interés Silvoagropecuario.

Es interesante destacar que la Provincia de Chacabuco está incorporando zonas para este tipo de industrias en su Plan Regulador.

Con el objeto que el funcionario municipal a la hora de atender las inquietudes de los empresarios cuando esto concurren a la municipalidad con el objeto de comenzar la implementación de un proyecto productivo, sean adecuadamente informados del trámites y de las obligaciones a que están sujetos a la hora de implementar esos proyectos, los funcionarios municipales a través de el cuestionario que a continuación se desarrolla, podrán transmitir al empresario los principales objetivos y las obligaciones legales y reglamentarias a que podría estar sujeto el proyecto en cuestión.

Para los funcionarios municipales servirá tanto a la hora de la generación de un nuevo proyecto como en los procesos de fiscalización o modificación de proyectos ya existentes en la comuna, el poder manejar las principales interrogantes que presenta la actividad industrial en relación con el cumplimiento de la normas sanitario ambientales y de seguridad en la generación implementación y mantención adecuada de los proyectos productivos en la comuna de Conchalí.



13.- ANALISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE EN LA MUNICIPALIDAD DE CONCHALI RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE NORMAS SANITARIAS Y AMBIENTALES DE LAS INDUSTRIAS UBICADAS EN LA ZONA QUE SE PRETENDE REINCORPORAR AL PLANO REGULADOR

La información básica que interesa conocer, se refiere a detectar con que información cuenta el Municipio, en relación a las condiciones Ambientales - Sanitarias que presentan dichas industrias. Por esto interesó conocer que nivel de información tenían la Dirección de Obras Municipales y el Departamento. de Patentes y como están manejándola.

Para tales efectos el estudio se circunscribe a conocer datos acerca de:

- 1.- Cuantas Industrias presentan Resolución Sanitaria
- 2.- Cuantas Industrias tienen Certificado de Calificación
- 3.- Cuantas Industrias tienen Permiso de Edificación
- 4.- Cuantas Industrias tienen Informe de Zonificación.

Estas cuatro interrogantes nos permitirán por un lado conocer el nivel de regulación con que cuentan las industrias, por estar localizadas en una Zona Industrial Exclusiva y por otro lado, saber cual es la información Sanitaria - Ambiental que tiene el Municipio en relación a estas Industrias.



ORDENANZA LOCAL

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

La presente Ordenanza Local contiene normas referentes a usos de suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación de urbanización y vialidad, los que regirán dentro del área territorial de la Reincorporación de las Zonas Industriales Exclusivas Existentes en la comuna de Conchalí a la Zona Industrial Exclusiva de; Plan Regulador Metropolitano de Santiago, graficado en el Plano PRMS-01 con el cual conforma un solo cuerpo legal. No obstante lo anterior estas disposiciones priman sobre la información graficada en el plano.

Artículo 2°

Las áreas territoriales sobre las cuales se aplicarán las normas de esta Reincorporación de las Zonas Industriales Exclusivas Existentes en la comuna de Conchalí a la Zona Industrial Exclusiva del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, corresponden a dos polígonos: el polígono "A - B - C - D - E - A" para el caso del Area Industrial Norte y el polígono "F - G - H - I' - P - Q' - R - S - L - M - N - O - F" para el caso del Area Industrial Sur. (Polígonos 1 y 2' en plano).

Artículo 3°

Todas aquellas materias no reglamentadas por esta Ordenanza se regirán por las normas de la Ley General de Urbanismo y Construcción y por la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización y demás normas atinentes en la materia.

Artículo 4°

De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcción corresponde a la Dirección de Obras Municipales de Conchalí, la responsabilidad en la aplicación de las normas de la Ordenanza y a la Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana la supervigilancia en su cumplimiento, y la interpretación básica de las mismas.

Artículo 5°

La inobservancia de las normas de esta Ordenanza será sancionada de acuerdo con lo previsto en los artículos 20 al 26 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.



CAPITULO II

LIMITES URBANOS

Artículo 6º

El límite de la presente Reincorporación de las Zonas Industriales Exclusivas Existentes en la comuna de Conchalí a la Zona Industrial Exclusiva del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, queda definido por los dos polígonos descritos en el Art. 20 precedente.

La descripción del límite antes mencionado es la que a continuación se señala:

DESCRIPCION DEL LIMITE DE LA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE CONCHALI

PTO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO	A-B	DESCRIPCION DEL TRAMO
A	Intersección entre la proyección del eje de la Carretera Panamericana Norte con eje de aumentar El Cortijo	A-B	Tramo recto, coincidente con el eje de Av. El Cortijo y que une el punto A y B.
B	Intersección de proyección de el eje de Avenida El Cortijo con proyección el eje de Barón de Juras Reales.	B-C	Tramo recto que une los puntos B y C
C	Intersección del eje de la Av. El Cortijo con * de eje de Villa la Reja.	C-D	Tramo coincidente con eje de Avda. El Cortijo y que une punto C y D.
D	Intersección del eje de Av. Barón de Juras Reales eje de calle Libertad.	D-E	Tramo coincidente con eje de calle Libertad y que une los puntos C y D.
E	Intersección de eje de calle Libertad y eje central de carretera Panamericana Norte	F-A	Tramo coincidente con eje central de Carretera Panamericana Norte y que une los puntos E y A.



DESCRIPCION DEL LIMITE DE LA ZONA INDUSTRIAL SUR DE CONCHALI

F	Intersección entre eje central de zapadores y eje central carretera Panamericana Norte (Edo. Frei Montalva)	F - G	Tramo resto coincidente con eje Av. Zapadores y que unen los puntos F y G.
G	Intersección entre los ejes de Av. Zapadores y Calle Carlos Salas Herrera.	G - H	Tramo recto que une puntos G y H.
H	Intersección entre un eje de calle Carlos Salas Herrera y calle La Unión.	H - I'	Tramo coincidente con el eje de Carlos Salas Herrera y que une los puntos H y I'
I'	Intersección entre el eje de la calle Carlos Salas Herrera y proyección nueva calle Carlos Salas Herrera *	I' - P	Tramo coincidente con eje nueva calle Carlos Salas H. y que une puntos I' y P.
P	Intersección entre eje Carlos Salas Herrera y eje calle El Olivo.	P - Q	Tramo coincidente con eje nueva calle Carlos Salas H. existente que une punto P y Q.
Q'	Intersección entre eje Carlos Salas H. y *	Q' - R	Tramo * coincidente con nueva calle Carlos Salas H. y que une punto Q y R.
R	Intersección entre eje Carlos Salas H. y eje calle Santa Inés.	R - S	Tramo coincidente con eje Carlos Salas H. que une puntos R y S.
S	Intersección entre eje calle Carlos Salas H. y eje Delfos.	S - L	Tramo coincidente con eje Carlos Salas H. y que une puntos S y L.
L	Intersección entre eje Carlos Salas H. y eje calle Monterrey.	L - M	Tramo coincidente con eje Carlos Salas H. y que une puntos L y M.
M	Intersección entre ejes calle Carlos Salas H. y calle Roma	M - N	Tramo coincidente con eje Carlos Salas H. y que une puntos M y N.
N	Intersección entre eje calle Carlos Salas H. y 14 de la Fama.	N - O	Tramo coincidente con eje 14 de la Fama y que une punto N y O.
O	Intersección entre eje calle 14 de la Fama y eje Central Panamericana Norte	O - F	Tramo coincidente con eje Panamericana Norte y que une puntos O y F.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CAPITULO III

ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO

Artículo 7º

Zonificación:

El área territorial de la presente Reincorporación de las Zonas Industriales Exclusivas Existentes en la comuna de Conchalí a la Zona Industrial Exclusiva del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, establece un uso único para las dos áreas abordadas y descritas. En los planos adjuntos RM - PRM - ZIER - CON - 2000 - 1 Y RM - PRM - ZIER - CON - 2000 - 2.

Artículo 8º

Usos de Suelo Permitidos

- Industria, Almacenamiento y Actividades de Servicio de impacto similar al industrial, calificadas como molestas o inofensivas.
- Equipamiento de escala Metropolitana, Intercomunal y Comunal, excepto: Salud, Educación, Cultura, Esparcimiento y Turismo.
- Actividades complementarias a la vialidad y al transporte, calificadas como molestas o inofensivas.
- Talleres, calificados como molestos o inofensivos.

Usos de Suelo Prohibidos

- Todos los no mencionados como permitidos



Usos Permitidos	Calificación	Dist. Min.a Median (*)	Sup. Min Arboriz.	Ancho Min. Vi
	(M)	(M)	(%)	(M)
1.- Actividades industriales o de carácter similar	Molesta	3.00	10	20.00
	Inofensiva	P.R.C (**)	P.R.C(**)	P.R.C (**)
2.- Equipamiento de nivel Metropolitano, Intercomunal y Comunal de todo tipo, excepto: Salud y Educación. Se permitirá Servicios de Salud de atención ambulatorio y Establecimientos de Formación Técnico-Profesional	-----	P.R.C (**)	P.R.C (**)	P.R.C (**)
3.- Actividades Complementarias al Transporte	Molesta	3.00	10	20.00
	Inofensiva	P.R.C (**)	P.R.C (**)	P.R.C (**)
4.- Vivienda cuidadores	-----	3.00	-----	-----

(*) En los terrenos afectados por distanciamiento mínimo, no se permitirá edificaciones u obstáculos que impidan la circulación de vehículos de emergencia.

(**) El Plan Regulador Comunal respectivo deberá establecer las normas correspondientes atendiendo a las características locales. En tanto se actualicen los Planes Reguladores Comunales, las normas técnicas serán las establecidas para las actividades calificadas como molestas.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CAPITULO IV

CONDICIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DE APLICACIÓN DE LAS ZONAS

Artículo 9°

Ocupación de Suelo:

Se entenderá por Ocupación de Suelo la superficie determinada por la proyección del edificio sobre el terreno descontando:

- El 100 % de las terrazas y pavimentos exteriores;
- El 100 % de la proyección de aleros, balcones y cubiertas en voladizos
- El 100 % de los espacios exteriores cubiertos y cerrados por un lado o por dos lados contiguos sin otros apoyos en el resto de su perímetro;
- El 50 % de los espacios exteriores cubiertos y cerrados por dos lados no contiguos o por tres lados, sin otros apoyos en el resto de su perímetro.

Artículo 10°

Adosamientos o Distanciamientos:

En materia de adosamientos y distanciamientos, se ajustará a las normas que contempla la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

En los casos que en un mismo medianero se consulte una situación de acosamiento existiendo ya una de pareo y/o continuidad, para el cálculo del porcentaje máximo del 40 % de acosamiento, se descontará del deslinde común, el tramo correspondiente ocupado por la edificación pareada y/o continua.

Respecto al distanciamiento entre las zonas industriales y las habitacionales, se deberá guardar un mínimo de 40 metros respecto a cualquier línea de edificación de zonas de vivienda.

Artículo 11°

Cierros Exteriores:

Los cierros exteriores tendrán como mínimo un 50 % de transparencia y una altura máxima de 2,80 metros, quedando su diseño sujeto a cada proyecto específico.

No obstante lo anterior, los cierros que se ejecuten en sitios de esquina deberán formar ochavos, atendiendo para ello a las normas técnicas previstas por los artículos 452 y siguientes de la Ordenanza general de Construcciones y Urbanización.



Artículo 12°

Estacionamientos:

Los estándares de estacionamiento se ajustarán a lo dispuesto en el artículo 7.1.2.9 de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Artículo 13°

La aprobación, ejecución y recepción de los proyectos de agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, gas y pavimentación, se regirán por las disposiciones vigentes de los servicios técnicos que corresponda.

Artículo 14°

Los nuevos proyectos de edificación que se emplacen en predios de menor superficie y/o frecuentes que los establecidos en la presente ordenanza deberán ser aprobados siempre que as características de los mismos se encuentren constituidos con anterioridad a la aprobación de la presente modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, según títulos de dominio vigente y/o plano de subdivisión debidamente aprobado o inscrito en el correspondiente registro del conservador de Bienes Raíces, debiendo cumplir en todo caso con las demás condiciones y exigencias que establezca la presente ordenanza.

Artículo 15°

Las condiciones de subdivisión predial y de edificación se señalan en el siguiente cuadro

Normas Complementarias	Usos de Suelo Permitidos			
	Indust. Almacenamiento y act. De carácter similar	Equipamientos permitidos	Act. Complement. A Vial y Transp.	Talleres
Sup. Predial Mínima	1.500 m ²	500 m ²	1.500 m ²	500 m ²
Frente Predial Mínima	30 m	20 m	30 M	20 M
Coef. De Ocup. Del Suelo	0.7	0.7	0.7	0.7
Coef. De Constructibilidad	2.0	1.0	1.0	2.0
Sistema de Agrupamiento	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado
Dist. Min. A.Medianeros *	10 m	5 m	10 m	5 m



Antejardín Mínimo	5 m	5 m	5 m	5 m
Transparencia Cierros	50 %	50 %	50 %	50 %

- * Los distanciamientos de 5m se aplicarán hasta una altura de edificación de 5m, sobre dicha altura aumentará en un 50% del exceso de altura edificada.

Los distanciamientos mínimos para actividades industriales molestas e inofensivas en relación a Zona Habitacional Mixta serán de 40 y 20 mts respectivamente, conforme a lo graficado en los planos indicados (Art. 3.2.1 PRMS).

Las características específicas de las zonas industriales exclusivas con actividades molestas reincorporadas de Cerrillos se detallan en los siguientes planos:

Nombre del plano	Plano N°
Situación Actual y situación propuesta Esc. 1:5000	RM – PRM-ZIER-CON-2000-1
Situación actual situación propuesta Esc 1:2000	RM-PRM-ZIER-CON-2000-2



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CAPITULO V

VIALIDAD

Artículo 16°

Todas las vías existentes y proyectadas en el área normada por la presente Ordenanza, forman parte del Plan Regulador Metropolitano de Santiago y son las graficadas en el plano PRMS-01.

Artículo 17°

Las vías estructurantes que atraviesan el área territorial correspondiente a la Reincorporación de las Zonas Industriales Exclusivas Existentes en la comuna de Conchalí a la Zona Industrial Exclusiva del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, son las siguientes :

Vías Metropolitanas:

Sigla	Nombre Vía	Ancho entre L.O.	Tipo de Vía	Tramo
M 1N	Carretera Panamericana Norte (Av. Norte - Sur o Pdte. Frei.	100	Vía existente	Entre Av. El Cortijo y 14 de la Fama

Vías intercomunales:

Sigla	Nombre Vía	Ancho entre L.O.	Tipo de Vía	Tramo
C23N	Barón de Juras Reales	30	Vía existente	Entre Av. El Cortijo y 14 de la Fama.
C26N	Catorce de la Fama (*)	20	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y Barón de Juras Reales.

Nota

(*) El Anillo intermedio se trazará finalmente por Catorce de la Fama, con un ancho de 40 metros entre líneas oficiales.

(**) No existen vías troncales en el área de estudio.



Sigla	Nombre Vía	Ancho entre L.O.	Tipo de Vía	Tramo
VI3 (PRC)	Los Zapadores	32	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y Barón de Juras Reales
-	El Cortijo	40	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y Barón de Juras Reales
-	Caletera Panam. Norte	14 ⁽¹⁾	Vía existente	Entre Av. El Cortijo y Av. Los Zapadores
-	Calle Nueva	15 ⁽¹⁾	Vía existente	Entre Av. El Cortijo y El Trabajo
-	El Trabajo	20	Vía existente	Entre carretera panamericana Norte y Barón de Juras Reales
-	Las Industrias	20	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y Barón de Juras Reales
-	La libertad	15'	Vía existente	Entre carretera Panamericana Norte y Barón de Juras Reales
-	Carlos Salas Herrera	20	Vía existente	Entre Av. Los Zapadores y Monterrey
-	Unión	20	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y Carlos Salas Herrera
-	El Olivo	20	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y Barón de Juras Reales

⁽¹⁾ Avdas. Afectadas a ensaches por Art. 6.1.3.1 PRMS.



Monterrey	25	Vía existente	Entre Carretera Panamericana Norte y C. Salas Herrera - Bajos de Jiménez.
Bajos de Jiménez	20	Vía existente	Entre Monterrey y Catorce de la Fama



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL