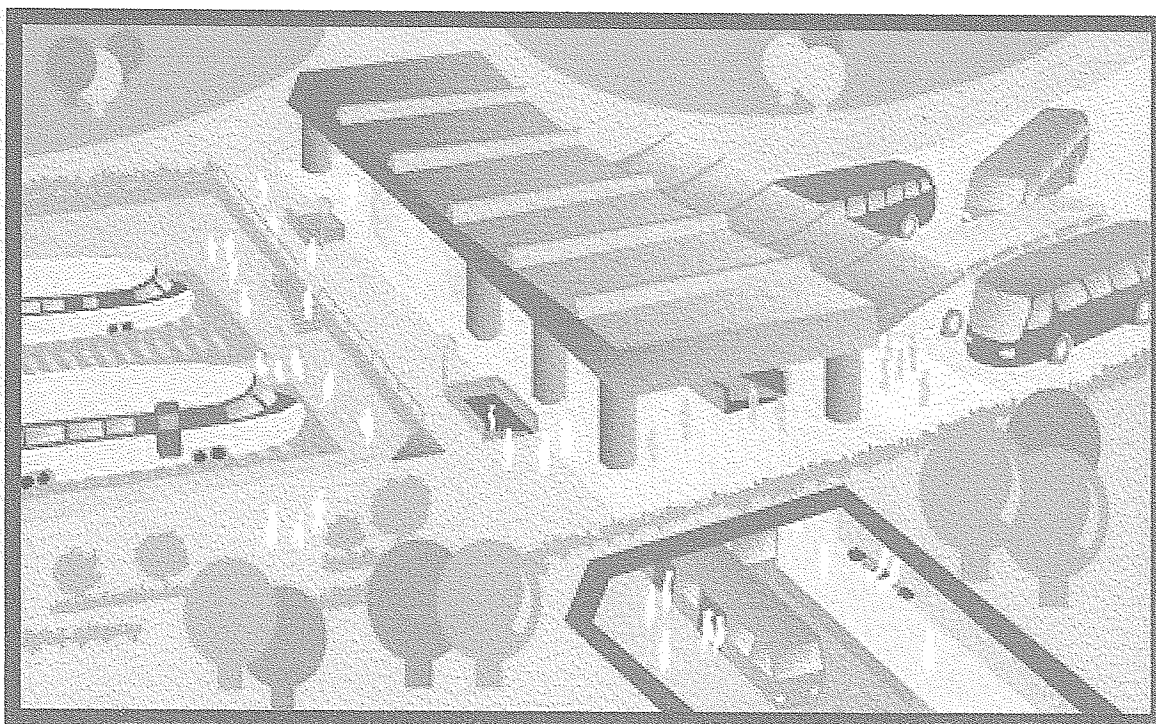


GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
COORDINACIÓN GENERAL DE CONCESIONES

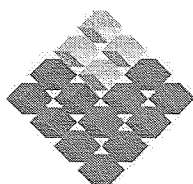
# **BASES DE LICITACION**

## **PROGRAMA DE CONCESIONES DE ESTACIONES DE INTERCAMBIO MODAL**

### **LA CISTERNA**



Junio - 2003  
SANTIAGO DE CHILE



GOBIERNO DE CHILE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
COORDINACIÓN GENERAL DE CONCESIONES

## BASES DE LICITACIÓN

# PROGRAMA DE CONCESIONES DE ESTACIONES DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

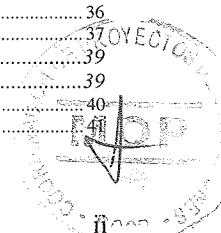
Junio de 2003  
Santiago de Chile





## Índice General:

<b>1</b>	<b>BASES ADMINISTRATIVAS .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>ANTECEDENTES GENERALES .....</b>	<b>1</b>
1.2.1	NORMAS COMPLEMENTARIAS .....	1
1.2.2	DEFINICIONES .....	1
1.2.3	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	5
1.2.4	DESCRIPCIÓN DE LA CONCESIÓN .....	6
1.2.4.1	DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	6
1.2.4.2	DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN .....	7
<b>1.3</b>	<b>DE LA LICITACIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.3.1	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DE LAS OBRAS .....	8
1.3.2	DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LAS BASES DE LICITACIÓN .....	8
1.3.2.1	DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS OBLIGATORIOS .....	9
1.3.2.2	DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS INDICATIVOS .....	9
1.3.3	CONSULTAS Y ACLARACIONES A LAS BASES DE LICITACIÓN .....	9
<b>1.4</b>	<b>DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>10</b>
1.4.1	COSTO DE LA OFERTA .....	10
1.4.2	IDIOMA DE LA OFERTA .....	10
1.4.3	MONEDA DE LA OFERTA .....	10
1.4.4	ENTREGA DE OFERTAS .....	10
1.4.5	DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE O PAQUETE DENOMINADO OFERTA TÉCNICA .....	10
1.4.6	DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE O PAQUETE DENOMINADO OFERTA ECONÓMICA .....	15
1.4.7	GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA .....	15
1.4.8	VALIDEZ DE LA OFERTA .....	16
<b>1.5</b>	<b>RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS Y EVALUACIÓN .....</b>	<b>16</b>
1.5.1	RECEPCIÓN DE OFERTAS Y APERTURA DE OFERTAS TÉCNICAS .....	16
1.5.2	ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS .....	17
1.5.3	APERTURA DE OFERTAS ECONÓMICAS .....	18
1.5.4	EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS .....	19
1.5.5	ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	19
1.5.6	DERECHO A DESESTIMAR TODAS LAS OFERTAS .....	19
<b>1.6</b>	<b>DEL ADJUDICATARIO .....</b>	<b>20</b>
1.6.1	COSTOS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN Y OTROS .....	20
1.6.2	PLAZO DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	20
1.6.3	PROTOCOLIZACIÓN .....	20
1.6.4	INICIO DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN .....	21
1.6.5	DURACIÓN DE LA CONCESIÓN .....	21
<b>1.7</b>	<b>DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....</b>	<b>21</b>
1.7.1	CUMPLIMIENTO DE LEYES, DECRETOS Y REGLAMENTOS .....	21
1.7.2	REQUISITOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	21
1.7.2.1	ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	21
1.7.2.2	EQUIPO PROFESIONAL DEL CONCESIONARIO .....	22
1.7.3	TRANSFORMACIÓN, FUSIÓN Y CAMBIOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	23
1.7.4	DE LA MODIFICACIÓN DEL CAPITAL DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	23
1.7.5	DE LA CESIÓN DE LA CONCESIÓN .....	24
1.7.6	PRENDA ESPECIAL DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA .....	24
<b>1.8</b>	<b>DE LAS RELACIONES ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS .....</b>	<b>25</b>
1.8.1	DE LA INSPECCIÓN FISCAL .....	25
1.8.1.1	INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA (ITO) .....	27
1.8.1.2	INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA EXPLOTACIÓN (ITE) .....	27
1.8.2	CANALES DE COMUNICACIÓN ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS .....	27
1.8.3	GARANTÍAS DEL CONTRATO .....	27
1.8.3.1	GARANTÍA DE CONSTRUCCIÓN .....	28
1.8.3.2	GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN .....	29
1.8.4	PATENTES .....	30
1.8.5	INFRACCIONES Y MULTAS .....	30
1.8.5.1	TIPOS DE INFRACCIONES Y MULTAS .....	30
1.8.5.2	APLICACIÓN DE LAS MULTAS .....	35
1.8.5.3	PLAZO PARA EL PAGO DE MULTAS .....	35
1.8.6	OBLIGACIÓN DEL CONCESIONARIO DE ENTREGAR INFORMACIÓN AL INSPECTOR FISCAL .....	35
1.8.6.1	INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	36
1.8.6.2	INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN .....	37
1.8.7	RECURSOS .....	39
1.8.8	TERRENOS NECESARIOS PARA EJECUTAR LAS OBRAS .....	39
1.8.8.1	ADQUISICIONES .....	40
1.8.8.2	EXPROPIACIONES .....	40





101  
11  
12

1.8.8.2.1	ENTREGA DEL ÁREA EXPROPIADA.....	41
1.8.8.2.2	TERRENOS NO REQUERIDOS PARA EJECUTAR OBRAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN .....	43
1.8.8.3	PAGO DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA POR CONCEPTO DE ADQUISICIONES Y EXPROPIACIONES .....	44
1.8.9	REGULACIONES AMBIENTALES Y TERRITORIALES .....	45
1.8.9.1	DEL SOMETIMIENTO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL .....	45
1.8.9.2	PLAN DE GESTIÓN TERRITORIAL .....	46
1.8.10	DAÑOS A TERCEROS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA .....	48
1.8.11	SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS .....	48
1.8.12	SEGURO POR CATÁSTROFE .....	49
1.8.13	ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS .....	51
1.9	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	51
1.9.1	PERÍODO DE PROYECTO .....	52
1.9.1.1	DEL PROYECTO DEFINITIVO EJECUTADO POR LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	53
1.9.2	PLAN DE AUTOCONTROL .....	55
1.9.3	INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS .....	55
1.9.4	EQUIPAMIENTO DEL INSPECTOR FISCAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN .....	55
1.9.5	LIBRO DE OBRAS .....	56
1.9.6	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DEL PROYECTO .....	56
1.9.7	RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO EN LA INSTALACIÓN DE FAENAS .....	57
1.9.8	RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO FRENTE A LA SUBCONTRATACIÓN .....	57
1.9.9	RESPONSABILIDAD LABORAL DEL CONCESIONARIO .....	57
1.9.10	PLANIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS DE TRÁNSITO VEHICULAR .....	57
1.9.11	DESPEJE Y LIMPIEZA FINAL .....	58
1.9.12	DECLARACIONES DE AVANCE .....	58
1.9.13	PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	60
1.9.14	PERÍODO DE MARCHA BLANCA .....	60
1.9.15	PLAZO PARA LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS .....	61
1.9.16	MODIFICACIÓN DEL PLAZO DE PUESTA EN SERVICIO DE LAS OBRAS .....	61
1.9.17	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN .....	61
1.9.18	SUSTITUCIÓN DE OBRAS .....	61
1.9.19	ENSAYES Y CALIDAD DE MATERIALES .....	62
1.9.20	CAMBIOS DE SERVICIOS REQUERIDOS POR EL PROYECTO .....	62
1.9.21	LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS .....	63
1.9.22	SUSPENSIÓN DE OBRAS .....	63
1.9.23	REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR Y DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD .....	63
1.9.24	REQUERIMIENTOS EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL .....	64
1.10	DE LA EXPLOTACIÓN DE LAS OBRAS.....	64
1.10.1	INICIO DE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN .....	64
1.10.2	SERVICIOS BÁSICOS .....	64
1.10.2.1	ASPECTOS GENERALES DE LOS SERVICIOS DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, DEL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR, DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y DEL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO .....	64
1.10.2.1.1	PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	65
1.10.2.2	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA .....	65
1.10.2.3	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR .....	66
1.10.2.4	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD .....	66
1.10.2.5	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO .....	67
1.10.2.6	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA .....	67
1.10.2.7	SERVICIO DE INFORMACIÓN GENERAL AL PÚBLICO .....	68
1.10.2.8	SERVICIO DE ASEO Y RETIRO DE BASURAS .....	68
1.10.2.9	HORARIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS .....	68
1.10.2.10	FISCALIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y ESTÁNDARES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS .....	69
1.10.3	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS .....	69
1.10.4	AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS .....	70
1.10.5	AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE LAS OBRAS .....	71
1.10.6	LIBRO DE EXPLOTACIÓN DE LA OBRA .....	72
1.10.7	PLAZO DE ENTREGA DEL REGLAMENTO DE SERVICIO DE LA OBRA .....	72
1.10.8	SISTEMA DE RECLAMOS Y SUGERENCIAS DE LOS USUARIOS .....	73
1.10.9	ALTERACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	73
1.10.10	MECANISMO DE SOLICITUD DE NUEVOS SERVICIOS .....	74
1.10.11	SUBCONTRATOS EN ETAPA DE EXPLOTACIÓN .....	74
1.10.12	EQUIPAMIENTO PARA EL INSPECTOR FISCAL DURANTE LA EXPLOTACIÓN .....	74
1.11	SUSPENSIÓN Y EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN.....	74
1.11.1	SUSPENSIÓN DE LA CONCESIÓN .....	74
1.11.2	CAUSAS DE EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN .....	75
1.11.2.1	EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR CUMPLIMIENTO DEL PLAZO .....	75
1.11.2.2	EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE DE LAS OBLIGACIONES IMPUESTAS A LA SOCIEDAD CONCESIONARIA .....	75
1.11.2.2.1	PROCEDIMIENTO PREVIO A LA DECLARACIÓN DE EXTINCIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE .....	76
1.11.2.2.2	DE LA INTERVENCIÓN DE LA CONCESIÓN .....	77
1.11.2.3	EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR MUTUO ACUERDO .....	77
1.11.3	RECEPCIÓN DE LA CONCESIÓN EN EL CASO DE SU EXTINCIÓN .....	77
1.11.4	DE LA COMISIÓN CONCILIADORA .....	78
1.12	CONDICIONES ECONÓMICAS DE LA CONCESIÓN.....	78
1.12.1	PAGOS DEL CONCESIONARIO AL MOP .....	78



1.12.1.1	PAGOS DEL LICITANTE o GRUPO LICITANTE ADJUDICATARIO POR LOS BIENES Y DERECHOS UTILIZADOS EN LA CONCESIÓN	78
1.12.1.2	PAGOS POR CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL CONTRATO DE CONCESIÓN	79
1.12.1.3	PAGOS POR CONCEPTO DE ESTUDIOS, COMPENSACIONES Y OBRAS ARTÍSTICAS	80
1.12.2	PAGOS DEL CONCESIONARIO A METRO S.A.	80
1.12.2.1	PAGO POR CONCEPTO DE ESTUDIOS	80
1.12.3	SISTEMA TARIFARIO	80
1.12.4	CONSIDERACIÓN DE NUEVAS INVERSIONES	82
1.12.4.1	NUEVAS INVERSIONES EXIGIDAS POR EL ESTADO	82
1.12.4.2	NUEVAS INVERSIONES CONVENIDAS ENTRE EL ESTADO Y EL CONCESIONARIO	83
1.12.4.2.1	DETERMINACIÓN DE LAS OBRAS	83
1.12.4.2.2	VALORIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	83
1.12.5	ASPECTOS TRIBUTARIOS	84
1.12.6	INTERESES QUE DEVENGARÁN LOS PAGOS QUE TENGA QUE REALIZAR EL ESTADO O EL CONCESIONARIO	84
1.12.7	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PAGOS POR EL ESTADO	85
1.12.8	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PAGOS POR EL CONCESIONARIO	85
1.12.9	DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL ESTADO	85
1.12.9.1	RIESGOS DE DEMANDA	85
1.12.9.1.1	INGRESOS MÍNIMOS GARANTIZADOS POR EL ESTADO	85
1.12.9.1.2	COPARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LOS INGRESOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA	86
1.12.9.2	RIESGOS DE EXPROPIACIONES	87
1.12.9.3	RIESGOS POR MODIFICACIÓN DE SERVICIOS	88
1.12.9.4	RIESGOS AMBIENTALES	88
2	<b>BASES TÉCNICAS</b>	89
2.1	INTRODUCCIÓN	89
2.2	ÁREA DE CONCESIÓN	89
2.3	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE LA CONCESIÓN	90
2.4	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA	94
2.4.1	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS GENERALES	94
2.4.2	REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD	95
2.4.3	REQUERIMIENTOS DE LA IMAGEN ARQUITECTÓNICA Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO	96
2.4.4	REQUERIMIENTOS DE AHORRO ENERGÉTICO	97
2.4.5	REQUERIMIENTOS PARA EL DISEÑO DE ÁREAS PÚBLICAS EXTERIORES Y TRATAMIENTO DE ÁREAS VERDES	97
2.5	DEL ANTEPROYECTO	97
2.5.1	CONDICIONES GENERALES	97
2.5.2	CONDICIONES OBLIGATORIAS DEL ANTEPROYECTO	98
2.5.3	PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO	99
2.5.4	PLANOS Y CONTENIDOS DEL ANTEPROYECTO	99
2.5.4.1	ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA	100
2.5.4.2	ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS, TÚNELES DE ACCESO Y EGRESO Y OTRAS OBRAS PROYECTADAS	102
2.5.4.3	ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	104
2.5.4.4	ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS	106
2.5.4.5	ANTEPROYECTO DE CLIMATIZACIÓN	107
2.5.4.6	ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES MECÁNICAS Y SISTEMAS DE CIRCULACIÓN VERTICAL	108
2.5.4.7	ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD	108
2.5.4.8	ANTEPROYECTO DE SEÑALÉTICA	109
2.5.4.9	ANTEPROYECTO DE PAISAJISMO Y MEJORAMIENTO DE ÁREAS PÚBLICAS EXTERIORES	110
2.5.4.10	ANTEPROYECTO DE COMUNICACIÓN DE VOZ Y DATOS, INTERCOMUNICACIÓN Y COMUNICACIÓN GENERAL	110
2.6	DEL PROYECTO DEFINITIVO	111
2.6.1	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PROYECTOS DE ESPECIALIDAD	111
2.6.1.1	INGENIERÍA BÁSICA	111
2.6.2	DISPOSICIONES GENERALES	113
2.6.3	ALCANCE DE LOS TRABAJOS	114
2.6.4	PROYECTOS DEFINITIVOS	114
2.6.4.1	PROYECTO DE ARQUITECTURA	114
2.6.4.2	PROYECTO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS	116
2.6.4.2.1	ESTRUCTURAS SOTERRADAS Y ESTRUCTURAS RESISTENTES	120
2.6.4.3	PROYECTO VIAL	120
2.6.4.4	PROYECTO DE VÍAS DE INGRESO Y EGRESO	121
2.6.4.4.1	DISEÑO GEOMÉTRICO	121
2.6.4.4.2	DISEÑO DE PAVIMENTOS	122
2.6.4.4.3	SANEAMIENTO	123
2.6.4.4.4	PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL	123
2.6.4.4.5	SEMAFORIZACIÓN	125
2.6.4.4.6	PROYECTO DE DESVÍOS DE TRÁNSITO	126
2.6.4.4.7	TÚNELES DE ACCESO Y EGRESO PARA BUSES	127
2.6.4.5	PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	127
2.6.4.6	PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS	129
2.6.4.7	PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN	131
2.6.4.8	PROYECTO DE INSTALACIONES MECÁNICAS Y SISTEMAS DE CIRCULACIÓN VERTICAL	132
2.6.4.9	PROYECTO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD	132
2.6.4.10	PROYECTO DE SEÑALÉTICA	132
2.6.4.11	PROYECTO DE PAISAJISMO Y MEJORAMIENTO DE ÁREAS PÚBLICAS	133



2.6.4.12	PROYECTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE BASURAS .....	134
2.6.4.13	PROYECTO DE COMUNICACIÓN DE VOZ Y DATOS, INTERCOMUNICACIÓN Y COMUNICACIÓN .....	135
2.6.4.14	PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS .....	135
2.6.4.15	PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE SERVICIOS .....	136
2.6.5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTOS DEFINITIVOS .....	136
2.6.6	CUBICACIONES Y PRESUPUESTO DE PROYECTOS DEFINITIVOS .....	136
2.6.7	PLANOS DE PROYECTOS DEFINITIVOS .....	137
2.6.8	ENTREGA DEL PROYECTO DEFINITIVO .....	137
2.6.9	ANTECEDENTES EXPROPIATORIOS .....	137
<b>2.7</b>	<b>DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>139</b>
2.7.1	GENERALIDADES .....	139
2.7.2	AUTORIZACIÓN DE LAS FAENAS Y PROGRAMAS .....	139
2.7.3	REPLANTEO TOPOGRÁFICO .....	140
2.7.4	OBRAS PROVISIONALES DE INSTALACIÓN DE FAENAS .....	140
2.7.5	CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS .....	141
2.7.6	MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN .....	141
2.7.7	REQUERIMIENTOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y SISTEMAS ESTRUCTURALES .....	142
2.7.7.1	PILAS Y PILOTES .....	142
2.7.7.2	FUNDACIONES .....	142
2.7.7.3	MUROS .....	142
2.7.7.4	TECHUMBRE .....	143
2.7.7.5	METODO CONSTRUCTIVO E INTERACCIÓN CON ESTRUCTURAS ADYACENTES .....	143
2.7.7.5.1	SISTEMA DE ENTIBACIÓN Y SOCIALZADO .....	144
2.7.7.5.2	SECUENCIA CONSTRUCTIVA SISTEMA DE ENTIBACIÓN Y SOCIALZADO .....	144
2.7.7.5.3	EXCAVACIONES MASIVAS .....	145
2.7.7.5.4	ZONA DE CONTACTO ENTRE ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL Y ESTACIÓN DE METRO .....	145
2.7.7.5.5	ESTABILIDAD DE ESTACIÓN DE METRO .....	145
2.7.7.5.6	INTERACCIÓN ENTRE ESTACIÓN INTERMODAL LA CISTERNA Y CALLE AMÉRICO VESPUCCIO .....	146
2.7.8	CIRCULACIÓN VEHICULAR .....	146
2.7.9	ASEO DE LAS OBRAS .....	147
2.7.10	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN .....	147
2.7.11	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN .....	147
2.7.12	LETREROS DE IDENTIFICACIÓN DE LAS OBRAS EN CONSTRUCCIÓN .....	147
2.7.13	RESPONSABILIDAD, CUIDADO DE LA OBRA Y RIESGOS .....	148
2.7.14	CIERROS PERIMETRALES .....	148
2.7.15	DESPEJE Y LIMPIEZA DE FAJA FISCAL .....	148
2.7.16	EXTRACCIÓN DE EXCEDENTES Y ESCOMBROS .....	149
2.7.17	SERVIDUMBRES .....	149
2.7.18	ESTACADO DE LA FAJA .....	149
2.7.19	DEPÓSITO DE BIENES FISCALES .....	149
<b>2.8</b>	<b>DE LA EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN .....</b>	<b>150</b>
2.8.1	PERSONAL .....	150
2.8.2	SERVICIOS BÁSICOS .....	151
2.8.2.1	PROGRAMA DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL .....	151
2.8.2.1.1	ASPECTOS GENERALES .....	151
2.8.2.1.2	PROGRAMA REFERENCIAL DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA .....	151
2.8.2.2	PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL .....	154
2.8.2.3	PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL .....	156
2.8.2.4	PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL .....	158
2.8.2.5	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA .....	159
2.8.2.6	SERVICIO DE INFORMACIÓN GENERAL AL PÚBLICO .....	160
2.8.2.7	SERVICIO DE ASEO Y RETIRO DE BASURAS .....	160
2.8.3	INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DURANTE LA EXPLOTACIÓN .....	161
2.8.4	DAÑOS A INSTALACIONES .....	162
2.8.5	PLAN DE CONSERVACIÓN DE LA OBRA .....	162
2.8.6	PERSONAL DE MANTENIMIENTO .....	162
<b>2.9</b>	<b>CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS .....</b>	<b>163</b>
2.9.1	CONSIDERACIONES GENERALES .....	163
2.9.1.1	ESTUDIO O DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL .....	163
2.9.2	PLAN DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL .....	163
2.9.2.1	PLAN DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN .....	164
2.9.2.2	PLAN DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL DURANTE LA EXPLOTACIÓN .....	164
2.9.3	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL MÍNIMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN .....	165
2.9.3.1	AIRE .....	165
2.9.3.2	MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	165
2.9.3.2.1	MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	166
2.9.3.2.2	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....	166
2.9.3.3	RUIDO .....	166
2.9.3.3.1	MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	166
2.9.3.3.2	MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	166
2.9.3.3.3	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....	166
2.9.3.4	RECURSO SUELO .....	167
2.9.3.4.1	MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	167
2.9.3.5	ARQUEOLOGÍA .....	167
2.9.3.5.1	PLAN DE MEDIDAS DE CONTINGENCIA .....	167
2.9.3.6	OBLIGACIONES AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE FAENAS .....	167
2.9.3.6.1	REUTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	168

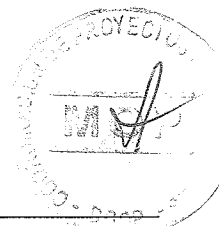


2.9.3.6.2	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES .....	169
2.9.3.7	INFORMES AMBIENTALES.....	170
2.9.3.7.1	CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS INFORMES AMBIENTALES .....	170
2.9.4	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL MÍNIMO DURANTE LA EXPLOTACIÓN .....</b>	<b>171</b>
2.9.4.1	RUIDO .....	171
2.9.4.1.1	MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	171
2.9.4.1.2	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	172
2.9.4.2	RECURSO PAISAJE.....	172
2.9.4.2.1	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (PLAN DE MONITOREO).....	172
2.9.4.3	INFORMES AMBIENTALES.....	172
2.9.5	<b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.....</b>	<b>172</b>
2.9.5.1	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA .....	173
2.9.5.2	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA .....	174
2.9.6	<b>PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES O CONTINGENCIAS .....</b>	<b>174</b>
2.9.6.1	PLAN DE CONTROL DE ACCIDENTES O PLAN DE CONTINGENCIAS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	174
2.9.6.2	PLAN DE CONTROL DE ACCIDENTES O PLAN DE CONTINGENCIAS DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN.....	176
<b>3</b>	<b>BASES ECONÓMICAS.....</b>	<b>177</b>
<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LICITACIÓN.....</b>	<b>177</b>
3.1.1	PAGO POR BIENES O DERECHOS UTILIZADOS EN LA CONCESIÓN (BD).....	177
3.1.2	TARIFA A COBRAR A BUSES URBANOS .....	177
<b>3.2</b>	<b>OFERTA ECONÓMICA DEL LICITANTE.....</b>	<b>177</b>
3.2.1	TRAMO A.....	177
3.2.2	TRAMO B.....	178
<b>3.3</b>	<b>EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS .....</b>	<b>178</b>
<b>3.4</b>	<b>SELECCIÓN DE LA OFERTA GANADORA .....</b>	<b>179</b>



**Índice de Tablas:**

Tabla N° 1: Documentos Complementarios Obligatorios.....	9
Tabla N° 2: Documentos Complementarios Indicativos .....	9
Tabla N° 3: Ponderación de los Documentos que conforman la Oferta Técnica .....	17
Tabla N° 4 : Nota obtenida por Licitantes o Grupos Licitantes.....	18
Tabla N° 5: Garantía de Construcción, expresada en U.F., según porcentajes de avance .....	29
Tabla N° 6: Infracciones y Multas .....	30
Tabla N° 7: Plazos máximos para entrega del Área Expropiada.....	42
Tabla N° 8: Factor de Tarifa Según Tipo de Bus .....	81
Tabla N° 9: Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado (IMG) .....	86
Tabla N° 10: Programa Arquitectónico para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna – Buses Urbanos .....	92
Tabla N° 11: Programa Arquitectónico para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna – Buses Interurbanos y Rurales .....	93
Tabla N° 12: Programa referencial de Mantención de la Infraestructura.....	152
Tabla N° 13 Alternativas de Reutilización y Disposición Final de Residuos Sólidos.....	168
Tabla N° 14: Contenidos mínimos de los Informes Ambientales .....	170
Tabla N° 15: medidas a considerar en la elaboración del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.....	175
Tabla N° 16: Ponderador de Nota Técnica .....	178





**Índice de Anexos:****Anexo N°1**

CANTIDADES Y PRESUPUESTO DE OBRAS

**Anexo N°2**

FORMULARIO N° 1 : PROGRAMA ARQUITECTÓNICO OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

**Anexo N°3**

FORMULARIO N° 1 : EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

FORMULARIO N° 2 : EQUIPAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

FORMULARIO N° 3 : EQUIPAMIENTO ÁREAS DE USO PÚBLICO OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

**Anexo N°4**

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

**Anexo N°5**

FORMULARIO N° 1 : CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTO DEFINITIVO DE LAS OBRAS

FORMULARIO N° 2 : CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

**Anexo N°6**

FORMULARIO DE OFERTA ECONÓMICA

**Anexo N°7**

PRECIOS UNITARIOS OFICIALES

**Anexo N°8**

DETALLE DE BOLETAS DE GARANTÍA POR CONCEPTO DEL PAGO AL ESTADO POR BIENES O DERECHOS UTILIZADOS EN LA CONCESIÓN







## BASES ADMINISTRATIVAS





## 1 BASES ADMINISTRATIVAS

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Las presentes Bases Administrativas regirán la concesión para el diseño, construcción, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada "Estación de Intercambio Modal La Cisterna", por el sistema establecido en el artículo 87 del D.F.L. MOP N°850 de 1997, ya se trate de la explotación de las obras, la prestación y explotación de los servicios Básicos y Complementarios, o el uso y goce sobre los bienes nacionales de uso público o los bienes fiscales destinados a desarrollar la obra entregada en concesión y las áreas de servicios que se convengan, así como el proceso de licitación y adjudicación del Contrato de Concesión, formando parte integrante de éste.

### 1.2 ANTECEDENTES GENERALES

#### 1.2.1 NORMAS COMPLEMENTARIAS

Formarán parte integrante de las presentes Bases de Licitación la Ley de Concesiones de Obras Públicas contenida en el Decreto Supremo MOP N°900 de 1996, que fijó el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley MOP N°164 de 1991, el Reglamento de la Ley de Concesiones aprobado por Decreto Supremo MOP N°956 de 1997, y el Decreto con Fuerza de Ley MOP N°850 de 1997, que fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del D.F.L. N°206 de 1960, Ley de Caminos.

#### 1.2.2 DEFINICIONES

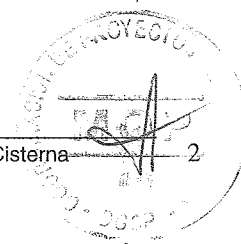
Para la correcta interpretación de las presentes Bases de Licitación, los términos que a continuación se señalan, tendrán el significado que se indica.

1. **Aguas Andinas S. A.:** Empresa de Servicios Sanitarios que abastece el área donde se emplazará la Estación de Intercambio Modal La Cisterna
2. **Año Calendario:** Período de doce meses que se inicia el 1° de Enero y termina el día 31 de Diciembre.
3. **Área de Concesión:** El área requerida para ejecutar las obras y prestar los servicios definidos en el contrato de concesión, que deberán estar ubicados en bienes nacionales de uso público o fiscales.
4. **Bien Afecto a la Concesión:** Es todo bien o derecho que adquiera el Concesionario a cualquier título durante la concesión y que sea calificado como tal por el DGOP.
5. **CONAMA:** Comisión Nacional del Medio Ambiente, creado por la Ley N°19.300 del año 1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Para los efectos de las presentes Bases de Licitación la expresión CONAMA RM se referirá a las oficinas del Director Regional de la CONAMA de la Región Metropolitana, ante quien deberán presentarse todos los documentos referentes al(los) Estudio(s) o Declaración(es) de Impacto Ambiental y/o sus actividades, según corresponda.
6. **Conservación o Mantención:** Corresponde a las reparaciones necesarias de las obras o instalaciones construidas por el Concesionario o preexistentes en el área de la concesión, con el propósito que éstas mantengan o recuperen el nivel de servicio para el que fueron proyectadas, tanto en su cantidad como en su calidad. También se entienden incluidas dentro de este concepto las medidas preventivas necesarias para que no se deterioren las obras o instalaciones.
7. **Contaminación:** Se entenderá por contaminación la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencias superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.
8. **Contaminante:** Se entenderá por contaminante todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos, cuya presencia



en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.

9. **Contrato de Concesión de Obra Pública:** Contrato regido por el Decreto con Fuerza de Ley MOP N°850 de 1997, que fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y el DFL N°206 de 1960, Ley de Caminos; el DS MOP N°900 de 1996, Ley de Concesiones de Obras Públicas; el Decreto Supremo MOP N°956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones; las correspondientes Bases de Licitación y sus Circulares Aclaratorias; la Oferta Técnica y Económica presentada por el Adjudicatario de la Concesión, en la forma aprobada por el MOP, y el Decreto de Adjudicación respectivo.
10. **Contrato de Seguro por Daño Ambiental:** Seguro contemplado por el artículo 15 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el D.S. N°30/97 y sus modificaciones del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en sus artículos 107 y siguientes. Este seguro permite obtener una autorización provisoria para iniciar la construcción del proyecto antes de adquirir la correspondiente RCA.
11. **COREMA:** Comisión Regional del Medio Ambiente de la región correspondiente, la cual emitirá, a quien corresponda, la Resolución de Calificación Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental del proyecto y/o sus actividades, según proceda.
12. **Costo de Construcción:** Corresponderá a todas las partidas y desembolsos incurridos por el Concesionario desde la constitución de la Sociedad Concesionaria, que directa o indirectamente son necesarios para la construcción de la misma, tales como remuneraciones, materiales, utilización de servicios, pagos al MOP, gastos financieros y subcontratación por administración o suma alzada de la construcción de la totalidad o parte de la obra, que sean aprobados por el Inspector Fiscal.
13. **Costo Total de la Obra:** Desembolsos que, directa o indirectamente, son necesarios para la construcción de la obra y su equipamiento.
14. **Declaración de Impacto Ambiental (DIA):** Es el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes.
15. **Destrucción de la Obra:** Efecto derivado de cualquier suceso que altere la obra substancialmente, de tal manera que no sea posible reponerla a su estado inicial, sino construyéndola nuevamente en forma total o parcial.
16. **DGOP:** Dirección General de Obras Públicas o Director General de Obras Públicas, según corresponda.
17. **Días:** Días corridos.
18. **Estación de Intercambio Modal (EIM):** Corresponde a la Infraestructura habilitada para realizar el intercambio de pasajeros entre distintos modos de transporte, pudiendo además alojar dentro de ella diferentes servicios comerciales.
19. **Estudio de Impacto Ambiental (EIA):** Corresponde al documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.
20. **Evaluación de Impacto Ambiental:** Es el procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) o de la COREMA correspondiente, en su caso, que, basándose en un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes.



21. **Explotación:** Se entenderá por explotación de la obra los siguientes conceptos: operación de las obras e instalaciones; conservación o mantención de las obras o instalaciones; prestación de los servicios que se convengan en el contrato de concesión y cobro a los usuarios por la prestación de los servicios que corresponda.
22. **Fuerza mayor o caso fortuito:** Lo establecido en el artículo 45 del Código Civil.
23. **Grupo Licitante:** Conjunto de personas naturales o jurídicas que se presentan a una licitación acompañando una sola oferta, siendo la responsabilidad de cada uno de ellos indivisible y solidaria, según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Concesiones y en las presentes Bases de Licitación.
24. **Índice de Precios al Consumidor (IPC):** Será aquel determinado por el Instituto Nacional de Estadísticas o el organismo que lo reemplace o suceda legalmente.
25. **Ley de Concesiones de Obras Públicas:** Decreto con Fuerza de Ley MOP N° 164 de 1991, modificado por la Ley 19.252 de 1993 y 19.460 de 1996, cuyo Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado está contenido en el DS MOP N° 900, de 1996.
26. **Licitante u Oferente:** Persona natural o jurídica o grupo de ellas que se presenta a una licitación, según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Concesiones y en las presentes Bases de Licitación.
27. **Mes Calendario:** Cada uno de los doce tramos de 28, 29, 30 y/o 31 días corridos en que se encuentra dividido el año calendario.
28. **METRO S.A.:** Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S. A.
29. **MINSEGPRES:** Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
30. **MINTRATEL:** Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
31. **MINVU:** Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
32. **MOP:** Ministerio de Obras Públicas.
33. **Personas de Movilidad Reducida (PMR):** Corresponde a todas aquellas personas que presentan dificultad para desplazarse, tales como: ancianos, personas con discapacidad física temporal o permanente, mujeres en estado de gravidez, personas con niños, con bultos, etc.
34. **Plan de Autogestión Ambiental (PAA):** Constituye el conjunto de medidas que la Sociedad Concesionaria deberá elaborar y ejecutar para implementar las exigencias ambientales establecidas en las Bases de Licitación y en la(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental, si corresponde, durante las etapas de Construcción y Explotación de la Obra.
35. **Plan de Gestión Territorial (PGT):** Conjunto de medidas necesarias para prevenir, reducir y mitigar posibles impactos territoriales, sociales y económicos sobre el territorio local y la comunidad, que afecte el desarrollo de las actividades normales y sus áreas de influencia funcional y territorial, derivados del proceso de construcción y futura operación del contrato de concesión, así como la definición e implementación, de medidas de mitigación de los impactos.
36. **Plan de Manejo Ambiental:** Conjunto de medidas contenidas en las Bases de Licitación y en la(s) correspondiente(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental, exigibles en las etapas de construcción y explotación. Estas medidas comprenden: medidas de mitigación, las que tienen por finalidad evitar, disminuir o reducir los efectos adversos del proyecto, cualquiera sea su fase de ejecución; medidas de reparación que tienen por objeto reponer el medio ambiente ya sea uno o más de sus elementos, a una calidad igual a la que tenían con anterioridad al daño causado y en caso de no ser posible restablecer sus propiedades básicas medidas de compensación, las que tienen por objeto producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado.



37. **Plataforma de Transporte:** Área Obligatoria que el Licitante deberá diseñar, construir y operar, según los requerimientos de los servicios básicos especificados en las Bases de Licitación y cuyo diseño deberá presentar en su Oferta Técnica. Además, el Concesionario podrá prestar en esta área algunos servicios complementarios, lo que deberá especificar en su Oferta Técnica.
38. **Plataforma Comercial:** Área Opcional que el Concesionario podrá diseñar, construir y operar, según los requerimientos de los servicios complementarios especificados en las Bases de Licitación, para generación de negocios comerciales adicionales y cuyo diseño podrá presentar en cualquier momento de la duración de la Concesión.
39. **PRC:** Plan Regulador Comunal.
40. **Precalificado:** Persona natural o jurídica o conjunto de ellas, interesada en la licitación de una obra pública por el sistema de concesión, que ha cumplido los requisitos establecidos en las Bases de Precalificación del Registro Especial Internacional para la Licitación del Programa de Concesiones de Estaciones de Intercambio Modal.
41. **PRMS:** Plan Regulador Metropolitano de Santiago.
42. **Proyectos Definitivos:** Son los proyectos de Arquitectura, Estructuras y Especialidades que le corresponde desarrollar al Concesionario para complementar el Anteproyecto presentado por el Licitante o Grupo Licitante en la Oferta Técnica. Éstos deberán someterse a la aprobación del Inspector Fiscal y del servicio respectivo cuando corresponda.
43. **Registro Especial Internacional (REI):** Es el Registro Especial Internacional para la Precalificación del Programa de Concesiones de Estaciones de Intercambio Modal aprobado por Resolución del DGOP N° 350 del 16 de Noviembre de 2001.
44. **Resolución de Calificación Ambiental (RCA):** Es un acto administrativo en virtud del cual la COREMA correspondiente califica ambientalmente un proyecto o actividad, aprobándolo, rechazándolo o, si la aprobación fuera condicionada, fijando las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para su ejecución.
45. **SECTRA:** Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte.
46. **SEIA:** Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental establecido en la Ley N° 19.300, es el procedimiento a cargo de la CONAMA o de la COREMA respectiva, que en base al Estudio de Impacto Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes.
47. **Semestre:** Período comprendido entre el 1° de Enero y el 30 de Junio o el período comprendido entre el 1° de Julio y el 31 de Diciembre de cada año.
48. **Semestre Corrido:** Período de tiempo compuesto por 6 meses consecutivos.
49. **Servicios Básicos:** Todos aquellos que comprenden el objeto específico de la concesión y que sean imprescindibles y por los cuales el Concesionario está autorizado a cobrar tarifas a los usuarios.
50. **Servicios Complementarios:** Los servicios adicionales, útiles y necesarios, que el Concesionario esté autorizado a prestar y por los cuales podrá cobrar un precio a los usuarios, en virtud del contrato de concesión y del artículo 7°, letra j) del DS MOP N° 900 de 1996.
51. **Sobres de Oferta:** Sobre, paquete, bulto u otro envoltorio sellado en que son entregadas las ofertas técnicas y económicas en las condiciones determinadas por las Bases de Licitación.
52. **Sociedad Concesionaria:** Sociedad anónima, también denominada Concesionaria, constituida por el adjudicatario y otros accionistas, con la que se entenderá celebrado el contrato de concesión, y cuyo objeto será determinado en las presentes Bases de Licitación.



53. **Solicitud de Autorización Provisoria (SAP):** Es el acto administrativo otorgado por la CONAMA o COREMA, que permite al titular de un proyecto o actividad iniciar actividades de construcción sin contar con la RCA. Todo ello en conformidad al artículo 15° de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el D.S. N°30/97 y sus modificaciones del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en sus artículos 107 y siguientes.
54. **UOCT:** Unidad operativa de control de tráfico.
55. **Valor de la Unidad de Fomento:** El valor de la Unidad de Fomento será el que fije el Banco Central de Chile en conformidad a la facultad que le confiere el N°9 del artículo 35° de la ley N°18.840, Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile, y que dicho organismo publica en el Diario Oficial. Si en el futuro la ley otorgará a otro organismo la facultad de fijar y/o publicar el valor de la unidad de fomento, se estará sujeto a la unidad de fomento que dicho organismo fije. En el evento que termine la Unidad de Fomento, sustitutivamente, se aplicará la variación que experimente el índice de precios al consumidor (IPC) entre el último día del segundo mes anterior al que dejare de existir la Unidad de Fomento, y el último día del segundo mes anterior a la fecha de pago, siendo la base sobre la cual se aplicará esta variación, el valor en pesos de la Unidad de Fomento del último día del mes anterior a aquél en que dejare de existir esta última.
56. **Valor de la Unidad Tributaria Mensual (UTM):** El Valor de la Unidad Tributaria Mensual será el que fije el Servicio de Impuestos Internos, de acuerdo al artículo 8° del D.L. N° 830, de 1974. Si en el futuro la ley otorgara a otro organismo la facultad de fijar y/o de publicar el valor de la UTM, se estará sujeto a la Unidad Tributaria Mensual que dicho organismo fije. En el caso que termine la UTM, sustitutivamente, se aplicará la variación de Índice de Precios al Consumidor (IPC), entre el último día del segundo mes anterior al que dejara de existir la UTM, y el último día del segundo mes anterior a la fecha de pago, siendo la base sobre la cual se aplicará esta situación el valor en pesos de la UTM del último día del mes anterior a aquél en que dejare de existir esta última.

### 1.2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto de Concesión “Estación de Intercambio Modal - La Cisterna” consiste en el diseño, construcción, equipamiento, explotación y mantención de una Plataforma de Transporte, de acuerdo a lo estipulado en las presentes Bases de Licitación.

Se proyecta que confluyan en la Estación de Intercambio Modal, al menos, los siguientes sistemas de transporte:

- Sistema de líneas de transporte público urbano de superficie.
- Sistema de líneas Metro mediante extensión del servicio de su línea 2 y futura línea 4.

Las Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna deberá incluir, al menos, las siguientes obras mínimas:

- a) Edificio Estructural Antisísmico.
- b) Vialidad ingreso/egreso de los Buses Urbanos a la EIM La Cisterna, por túnel de ingreso y egreso desde Gran Avenida José Miguel Carrera.
- c) Conexión con la Estación de Metro La Cisterna a nivel de mesanina de la estación La Cisterna de la Línea 2 de Metro.
- d) Áreas de Intercambio de Pasajeros de Transporte Público Urbano.
- e) Infraestructura para el funcionamiento de Buses Interurbanos y Rurales.
- f) Áreas para Instalaciones (Eléctricas, Sanitarias, Incendio, Gases, Climatización, Ventilación, Presurización, etc.).
- g) Áreas de Circulación Peatonal y accesibilidad tanto para peatones como Personas con Movilidad Reducida.
- h) Mejoramiento del entorno a la Estación de Intercambio Modal.





Estas Obras se detallan en el artículo 2.3 de las presentes Bases de Licitación.

Adicionalmente, y de manera opcional para el Concesionario, podrá desarrollar diversos servicios comerciales, asociados a la Plataforma de Transporte, siempre que éstos cumplan las exigencias establecidas en las presentes Bases de Licitación.

## **1.2.4 DESCRIPCIÓN DE LA CONCESIÓN**

### **1.2.4.1 DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

- a) Diseño de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

El Concesionario deberá ejecutar la totalidad de los Proyectos definitivos de Arquitectura, Estructuras y Especialidades necesarios para la materialización del Anteproyecto presentado en su Oferta Técnica de acuerdo a los estándares establecidos en las presentes Bases de Licitación. Para ello, se respetará lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y lo establecido en las presentes Bases de Licitación.

En cualquier caso, la Sociedad Concesionaria será responsable de ejecutar la totalidad de los Proyectos Definitivos que sean necesarios para la correcta ejecución de la totalidad de las obras correspondientes a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

- b) Construcción de la obra gruesa y terminaciones de todos los edificios, sistemas de acceso y otras obras proyectadas, construcción, montaje e implementación de todos los sistemas de dotación de energía eléctrica, los sistemas de iluminación, climatización, sistemas de dotación de servicios sanitarios, sistemas de comunicación de voz y datos, sistemas de intercomunicación y otros considerados en la Oferta Técnica del Licitante para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

El Concesionario deberá ejecutar la totalidad de las Obras consideradas en los Proyectos de acuerdo a los estándares y plazos exigidos en las presentes Bases de Licitación, en los Proyectos Definitivos de Arquitectura, Estructuras y Especialidades y en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

- c) Equipamiento Estándar de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

Junto con la construcción de las obras, el Concesionario proveerá la totalidad del equipamiento estándar ofrecido en su Oferta Técnica, elaborada según la Memoria Operativa indicada en el artículo 1.4.5 letra B) Documento N° 7 de las presentes Bases de Licitación, lo solicitado en el artículo 1.9.23 de las presentes Bases de Licitación y lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna". Estos bienes quedarán afectos a la concesión, una vez incluidos en el registro regulado por el artículo 1.8.1 párrafo 6° letra r) de las presentes Bases de Licitación.

- d) Equipamiento de los sistemas de seguridad de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal.

Junto con la construcción de las obras, el Concesionario proveerá la totalidad del equipamiento de los sistemas de seguridad según lo ofrecido en su Oferta Técnica, elaborada según la Memoria Operativa indicada en el artículo 1.4.5 letra B) Documento N° 7 de las presentes Bases de Licitación, lo solicitado en el artículo 1.9.23 de las presentes Bases de Licitación y lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna". Estos bienes quedarán afectos a la concesión, una vez incluidos en el registro regulado por el artículo 1.8.1 párrafo 6° letra r) de las presentes Bases de Licitación.

- e) Equipamiento de las áreas de uso público de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal.



Junto con la construcción de las obras, el Concesionario proveerá la totalidad del Equipamiento de las áreas de uso público de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, ofrecido en su Oferta Técnica, elaborada según la Memoria Operativa indicada en el artículo 1.4.5 letra B) Documento N° 7 de las presentes Bases de Licitación, lo solicitado en el artículo 1.9.24 de las presentes Bases de Licitación y lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna". Estos bienes quedarán afectos a la concesión, una vez incluidos en el registro regulado por el artículo 1.8.1 párrafo 6° letra r) de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.2.4.2 DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN**

##### **a) Servicios Básicos**

Una vez iniciada la etapa de Explotación de la Obra, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá proporcionar los siguientes servicios obligatorios en la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal:

- a.1) Ejecución del Programa de Mantenimiento de la Infraestructura, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8, y en el artículo 2.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa de Mantenimiento no serán de cargo del Concesionario.
- a.2) Ejecución del Programa de Mantenimiento del Equipamiento Estándar, de acuerdo a lo establecido el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8 y en el artículo 2.8.2.2 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa de Mantenimiento no serán de cargo del Concesionario.
- a.3) Ejecución del Programa de Mantenimiento del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad, de acuerdo a lo establecido el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8 y en el artículo 2.8.2.3 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa de Mantenimiento no serán de cargo del Concesionario.
- a.4) Ejecución del Programa de Mantenimiento del Equipamiento de las áreas de uso público, de acuerdo a lo establecido el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8 y en el artículo 2.8.2.4 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa de Mantenimiento no serán de cargo del Concesionario.
- a.5) Ejecución del Programa de Servicio de Seguridad y Vigilancia, de acuerdo a lo establecido el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8 y en el artículo 2.8.2.5 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa no serán de cargo del Concesionario.
- a.6) Ejecución del Programa de Servicio de Información General al Público, de acuerdo a lo establecido el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8 y en el artículo 2.8.2.6 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa no serán de cargo del Concesionario.
- a.7) Ejecución del Programa de Servicio de Aseo y Retiro de Basuras, de acuerdo a lo establecido el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°8 y en el artículo 2.8.2.7 de las presentes Bases de Licitación. Los aspectos no incluidos en este Programa no serán de cargo del Concesionario.

##### **b) Servicios Complementarios**

Una vez iniciada la etapa de Explotación de la Obra, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario podrá proporcionar los siguientes servicios complementarios, según lo dispuesto en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación:



- b.1) Áreas para Servicios Comerciales: el Concesionario podrá establecer un mecanismo de cobro por el uso de áreas destinadas a diversos servicios comerciales o explotarlos directamente.
- b.2) Servicio de arrendamiento de Andenes para Transporte Complementario: el Concesionario podrá construir y operar zonas de andenes para otros servicios de Transporte Complementarios al exigido en las presentes Bases de Licitación.
- b.3) Servicios de Estacionamiento: el Concesionario podrá construir y operar zonas de estacionamientos para vehículos particulares.
- b.4) Custodia de Objetos: el Concesionario podrá habilitar y operar zonas de custodia de objetos.
- b.5) Publicidad: el Concesionario podrá explotar servicios de Publicidad tanto al interior como al exterior de la Plataforma de Transporte y/o Plataforma Comercial de la Estación de Intercambio Modal.
- b.6) Otros: el Concesionario podrá proponer habilitar y/o explotar otros servicios, siempre que ellos sean compatibles con la concesión y se trate de negocios lícitos de comercio, es decir, que no atente contra la ley, la moral, las buenas costumbres o el orden público, lo anterior según lo indicado en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación.

En caso que el Concesionario optare por explotar alguno de estos servicio, deberá tomar todas las medidas necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, lo que será evaluado por el Inspector Fiscal.

### 1.3 DE LA LICITACIÓN

La Licitación será Internacional y podrán participar en ella las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras consideradas individualmente como Licitante o dentro de un Grupo Licitante, previamente inscritos en el REI para la Precalificación del "Programa de Concesiones de Estaciones de Intercambio Modal" que cumplan los requisitos exigidos en el DS MOP N°900 de 1996, en el DS MOP N°956 de 1997 y en las presentes Bases de Licitación.

#### 1.3.1 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DE LAS OBRAS

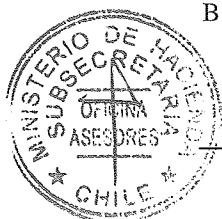
El Presupuesto Oficial Estimado de las Obras es de UF 1.150.000 (Un millón ciento cincuenta mil Unidades de Fomento), este valor no incluye el impuesto al valor agregado (IVA).

#### 1.3.2 DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LAS BASES DE LICITACIÓN

Los documentos que conforman las Bases de Licitación, con el objeto que los Licitantes o Grupos Licitantes preparen y presenten sus Ofertas son:

- i. Documento N°1: Llamado a Licitación por Concesión
- ii. Documento N°2: Bases Administrativas
- iii. Documento N°3: Bases Técnicas
- iv. Documento N°4: Bases Económicas
- v. Documento N°5: Circulares Aclaratorias emitidas por el Director General de Obras Públicas.
- vi. Documento N°6: Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

En caso de discrepancia en la interpretación del Contrato de Concesión primará lo dispuesto en las Bases de Licitación y sus Circulares Aclaratorias por sobre lo establecido en la Oferta presentada por el Adjudicatario de la Concesión, salvo en caso que ésta contenga aspectos superiores a lo exigido en las Bases de Licitación y sus Circulares Aclaratorias, lo que será calificado por el DGOP.



**1.3.2.1 DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS OBLIGATORIOS**

Los Documentos Complementarios Obligatorios a considerar en la presente Licitación y puestos a disposición de los Licitantes o Grupos Licitantes en la Coordinación General de Concesiones (Merced 753, 7° piso, Santiago de Chile), son los indicados en la Tabla N° 1. Estos constituyen los requerimientos mínimos que deberán considerarse en la elaboración de los Anteproyectos, Proyectos Definitivos u otras exigencias establecidas en las presentes Bases de Licitación.

**Tabla N° 1: Documentos Complementarios Obligatorios**

Nombre del Documento	Autor	Año de Publicación
Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, versión 4.01 de febrero de 2003 en adelante	MOP	2003
Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna	MOP	Junio de 2003
Proyecto Estación Metro La Cisterna, Línea 2	Metro de Santiago S.A.	2002

**1.3.2.2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS INDICATIVOS**

Los Documentos Complementarios Indicativos a considerar en la presente Licitación y puestos a disposición de los Licitantes o Grupos Licitantes en la Coordinación General de Concesiones (Merced 753, 7° piso, Santiago de Chile), son los indicados en la Tabla N° 2. Estos constituyen recomendaciones de diseño no obligatorias para la elaboración de los Anteproyectos, Proyectos Definitivos u otras exigencias establecidas en las presentes Bases de Licitación.

**Tabla N° 2: Documentos Complementarios Indicativos**

Nombre del Documento	Autor	Año de Publicación
Anteproyecto Estación de Transferencia Modal La Cisterna – Informe Final	EPS Ltda./ GMP /Iglesis Prat Arquitectos	Junio de 2002
Anteproyecto Estación de Transferencia Modal La Cisterna – Informe de Avance 2, Volumen 1	EPS Ltda./ GMP /Iglesis Prat Arquitectos	Marzo 2002

**1.3.3 CONSULTAS Y ACLARACIONES A LAS BASES DE LICITACIÓN**

Los Licitantes o Grupos Licitantes podrán hacer consultas sobre las Bases de Licitación, dirigiéndolas por escrito al Director General de Obras Públicas, e ingresándolas en la Oficina de Partes de la DGOP (Morandé 59, 3er piso, Santiago de Chile), hasta 30 días antes de la fecha de apertura de la Oferta Técnica.

Tanto las respuestas a las consultas formuladas por los Licitantes o Grupos Licitantes, como las aclaraciones, rectificaciones, enmiendas o adiciones que el DGOP estime necesario hacer a las presentes Bases de Licitación, serán incluidas en comunicaciones denominadas Circulares Aclaratorias, dirigidas a todos los Licitantes o Grupos Licitantes, con una antelación mínima de 10 días a la fecha de Apertura de la Oferta Técnica, las cuales serán puestas a disposición de éstos en las oficinas de la Coordinación General de Concesiones, ubicadas en Merced 753, piso 7°, comuna de Santiago. Si el DGOP efectúa modificaciones en un plazo menor a 10 días, se deberá cambiar la fecha de recepción y apertura de la Oferta Técnica a una fecha a lo menos 10 días posteriores a la última modificación.

Las Circulares Aclaratorias, que impliquen modificaciones de las presentes Bases de Licitación, deberán estar visadas por el Ministerio de Hacienda.



## **1.4 DE LAS OFERTAS**

### **1.4.1 COSTO DE LA OFERTA**

Serán de cargo del Licitante o Grupo Licitante todos los costos directos e indirectos asociados a la preparación y presentación de su Oferta, no siendo el MOP, en ningún caso, responsable de estos costos. La Sociedad Concesionaria no podrá considerar como gastos de la misma aquéllos derivados del proceso de licitación.

### **1.4.2 IDIOMA DE LA OFERTA**

Las Ofertas y todos los anexos entregados por los Licitantes o Grupos Licitantes deberán estar escritos en idioma español, a excepción de los catálogos de equipos y maquinarias, los cuales podrán ser presentados en idioma inglés.

### **1.4.3 MONEDA DE LA OFERTA**

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de las Ofertas Técnica y Económica, deberán venir expresados en Unidades de Fomento (UF), a excepción de la tarifa a los buses urbanos que deberá venir expresada en pesos.

### **1.4.4 ENTREGA DE OFERTAS**

Las Ofertas deberán ser entregadas en Sobres de Oferta señalando cual corresponde a la Oferta Técnica y cual a la Oferta Económica, e indicando en cada uno el nombre del Licitante o Grupo Licitante con el que fue inscrito en el REI, y deberán llevar además la firma del representante designado para el proceso de licitación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.4.5 letra A) Documento N°3 de las presentes Bases de Licitación.

Tanto los Sobres de Oferta que integran la Oferta Técnica como el correspondiente a la Oferta Económica deberán presentarse agrupados físicamente separados unos de otros, y deberán estar dirigidos a:

**SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
SANTIAGO DE CHILE**

Los Sobres de Oferta se entregarán de la siguiente forma:

#### **OFERTA TECNICA**

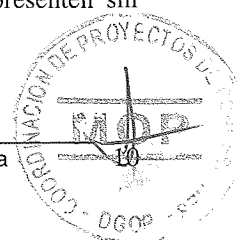
1 (Un) Sobre de Oferta cerrado y firmado conteniendo el original de la Oferta Técnica y 4 (cuatro) Sobres de Oferta cerrados y firmados conteniendo, cada uno, una copia de la Oferta Técnica. Además se entregará una copia adicional de los documentos gráficos o planimetría de la forma descrita en el artículo 2.5.3 de las presentes Bases de Licitación.

#### **OFERTA ECONOMICA**

1 (Un) Sobre de Oferta cerrado y firmado conteniendo el original de la Oferta Económica y 4 (cuatro) Sobres de Oferta cerrados y firmados conteniendo, cada uno, una copia de la Oferta Económica.

### **1.4.5 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE O PAQUETE DENOMINADO OFERTA TÉCNICA**

Sólo se considerarán como parte de las Ofertas Técnicas aquellos documentos que se presenten sin enmiendas, tachaduras ni condicionamientos de ningún tipo.



## A) ANTECEDENTES GENERALES

## ♦ Documento N°1: Certificado de Inscripción en el REI

Certificado de Inscripción en el REI otorgado por el MOP de acuerdo al Registro Especial Internacional para la Precalificación del "Programa de Concesiones de Estaciones de Intercambio Modal". La presentación del certificado implica que se consideran incluidos en la Oferta todos los antecedentes presentados en dicho proceso. Este certificado podrá ser retirado en las oficinas de la Coordinación General de Concesiones, ubicada en Merced 753 piso 7, dentro de los diez (10) días anteriores a la fecha de apertura de la Oferta Técnica.

## ♦ Documento N°2: Garantía de Seriedad de la Oferta

Los Licitantes o Grupos Licitantes deberán hacer entrega de una o más Boletas de Garantía Bancarias de Seriedad de la Oferta que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 1.4.7 de las presentes Bases de Licitación.

## ♦ Documento N°3: Designación de representante o mandatario ante el MOP

Escritura privada suscrita ante Notario por el representante del Licitante o por los representantes de las empresas que forman el Grupo Licitante, donde conste la designación de un representante o mandatario ante el Ministerio de Obras Públicas, para los efectos de la Licitación, con indicación de su domicilio en Chile, teléfono, fax y correo electrónico.

## ♦ Documento N°4: Promesa de Constitución de Sociedad Concesionaria

El Licitante o Grupo Licitante presentará una escritura privada, suscrita ante notario, de promesa de constituir una sociedad anónima, sujeta a dos condiciones copulativas, las que deberán estar incluidas en dicha promesa: la primera será que el Licitante o Grupo Licitante se adjudique la Concesión y la segunda que haya entregado una nueva Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta, con las mismas características a las mencionadas en el artículo 1.4.7 de las presentes Bases de Licitación, excepto en su plazo de vigencia, que será el indicado en el artículo 1.5.5 de las presentes Bases de Licitación.

El Adjudicatario no podrá constituir la Sociedad Concesionaria sin haber cumplido las dos condiciones copulativas a que se refiere el párrafo anterior. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a la aplicación del procedimiento establecido en el artículo 9°, inciso segundo de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y el MOP hará efectiva la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta.

En dicha promesa deberá constar la escritura social según lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley de Sociedades Anónimas y ajustándose a los requisitos mínimos especificados en el artículo 1.7.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

## B) OFERTA TÉCNICA

## ♦ Documento N°5: Anteproyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna

En este documento, el Licitante o Grupo Licitante deberá entregar los siguientes anteproyectos, que contemplen a lo menos lo establecido en el artículo 2.5 de las presentes Bases de Licitación:

- Anteproyecto de Arquitectura, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.1 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Estructuras de Edificios, Túneles de acceso y egreso y otras obras proyectadas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.2 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Instalaciones Eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.3 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Instalaciones Sanitarias y de Gas de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.4 de las presentes Bases de Licitación



- Anteproyecto de Climatización de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.5 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Instalaciones Mecánicas y Sistemas de Circulación Vertical de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.6 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Instalaciones de Seguridad de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.7 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Señalética de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.8 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Paisajismo y Mejoramiento de Áreas Públicas Exteriores de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.9 de las presentes Bases de Licitación
- Anteproyecto de Sistemas de Comunicación de Voz y Datos, Intercomunicación y Comunicación General de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.10 de las presentes Bases de Licitación.

El Licitante o Grupo Licitante deberá incluir en el Anteproyecto de la Oferta Técnica, un detalle de las Cantidades y Presupuesto de Obras, según el Anexo N°1 y un detalle del Programa Arquitectónico Ofrecido, con indicación de sus correspondientes superficies, de acuerdo con el formulario N°1 y el formulario N°2 del Anexo N°2.

El Licitante o Grupo Licitante es responsable exclusivo de la calidad técnica del Anteproyecto presentado en el presente documento y de todos los antecedentes empleados para su elaboración.

Además el Licitante deberá presentar el Presupuesto y Cronograma de Inversión según el Anexo N°4, expresado en Unidades de Fomento sin IVA.

El presupuesto de inversión, elaborado por el Licitante según el Anexo N°1, es sólo referencial. La Sociedad Concesionaria deberá realizar a su costo, todas las obras requeridas para obtener los niveles de servicio y seguridad exigidos en las presentes Bases de Licitación.

♦ **Documento N°6: Descripción del Equipamiento Estándar, del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad y del Equipamiento de Áreas de Uso Público de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna**

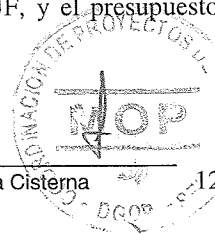
De acuerdo al Anteproyecto de Arquitectura, Estructuras y Especialidades elaborado según el documento N°5 del presente artículo, el Licitante o Grupo Licitante deberá presentar el listado completo del Equipamiento Estándar, Equipamiento de los Sistemas de Seguridad y Equipamiento de las Áreas de Uso Público, necesario para un correcto y seguro funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna. Dicho equipamiento deberá definirse considerando su compatibilidad y ajuste a la Memoria Operativa, solicitada en el Documento N°7 y al Programa de Prestación de Servicios Básicos, solicitado en el Documento N°8, ambos del presente artículo.

Se deberá presentar un listado del Equipamiento Estándar, según el formato del formulario N°1 del Anexo N°3 de acuerdo con los requerimientos establecidos en el artículo 1.9.23 de las presentes Bases de Licitación y cumpliendo con lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

Se deberá presentar un listado del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad, según el formato del formulario N°2 del Anexo N°3 de acuerdo con los requerimientos establecidos en el artículo 1.9.23 de las presentes Bases de Licitación y cumpliendo con lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

Además, el Licitante deberá presentar un listado, del Equipamiento de Áreas de Uso Público, según el formato del formulario N°3 del Anexo N°3 de acuerdo los requerimientos establecidos en el artículo 1.9.24 de las presentes Bases de Licitación y cumpliendo con lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

Estos formularios deberán presentarse en papel y medio magnético u óptico; y deberá contener el detalle del equipamiento propuesto, la cantidad de cada elemento, su valor unitario, en UF, y el presupuesto global.



**♦ Documento N°7: Memoria Operativa**

El Licitante o Grupo Licitante deberá entregar un documento consistente en la Memoria Operativa de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna. Este documento deberá explicar claramente el funcionamiento propuesto para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal. Dicha memoria constará al menos de los siguientes antecedentes:

- a. Descripción del funcionamiento, indicando los procedimientos a seguir para realizar cada una de las actividades que se deben desarrollar en la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.
- b. Circulaciones principales: criterios empleados en la disposición de las circulaciones de vehículos de transporte, circulaciones peatonales de acceso, transbordo bus-metro y metro-bus, descripción del funcionamiento de las circulaciones destinadas a la provisión de insumos para la prestación de servicios y otras que el Licitante considere en su oferta.
- c. Detalle de mecanismos y tecnologías dispuestos para la operación de los sistemas de seguridad. Se deben detallar los procedimientos, organización y operación de los sistemas de seguridad vial y peatonal, seguridad de accesos y circulaciones vehiculares y peatonales. Todo lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.2 de las presentes Bases de Licitación.
- d. Planes de operación de los Sistemas de Emergencia: deberá detallar los planes y procedimientos para evacuación de vehículos y personas ante emergencias de incendio, inundaciones y otros, forma de provisión y planes de operación de extintores de acción manual y automática, generadores de energía y su forma de servicio en caso de emergencias de cortes en el suministro, seccionamiento de redes de fluidos, y otros elementos que el Licitante o Grupo Licitante considere en su oferta. Se deben incluir los planes de contingencia en caso de evacuación, siniestros o falla de algún sistema en la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.
- e. Estimación de los consumos mensuales y anuales de combustibles sólidos o líquidos y de todo otro insumo que requiera la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal para un funcionamiento a plena capacidad, los cuales deberán ser entregados en planillas de cálculo que permitan una evaluación sencilla y completa de éstos. Deberá quedar estipulado en la Memoria Operativa que serán de cargo del Concesionario los pagos por concepto de consumos de la totalidad de los servicios (eléctrico, agua potable, alcantarillado, y otros generados en la EIM).
- f. Plan de tratamiento, limpieza y evacuación de los residuos sólidos y líquidos que se generen producto de la operación de la Plataforma de Transporte. El Concesionario deberá proveer un sistema de tratamiento y evacuación de estos residuos que garantice una adecuada condición de limpieza e higiene de todos los recintos de la Plataforma de Transporte, de manera de cumplir con lo dispuesto en el artículo 1.10.2.8 y 2.8.2.7 de las presentes Bases de Licitación.

Todos los antecedentes solicitados en este Documento, deberán respetar lo indicado en el Documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

**♦ Documento N°8: Programa de Prestación de Servicios Básicos**

En este documento, el Licitante o Grupo Licitante deberá describir la forma en que prestará cada uno de los Servicios Básicos, prestados en la Plataforma de Transporte, solicitados en los artículos 1.10.2 y 2.8.2 de las presentes Bases de Licitación. Dicho documento describirá detalladamente cada uno de los servicios de manera que la Comisión de Evaluación pueda comprender con absoluta claridad lo siguiente:

- Descripción y características de cada uno de los servicios.
- Planificación, Organización y dotación de personal para la prestación de los Servicios Básicos.





- Medidas que se adoptarán para asegurar que los estándares de los servicios prestados cumplan con las exigencias de las Bases de Licitación.
- Medidas que se adoptarán para asegurar la continuidad de los servicios prestados.

Este documento deberá contener los siguientes antecedentes:

a) Programa de Mantenimiento de la Infraestructura

Este documento incluirá un programa que detalle las acciones de mantenimiento, reparación y reemplazo de la infraestructura construida por el Concesionario. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.2 y 2.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse un presupuesto global con las principales partidas y actividades incluidas en este programa.

b) Programa de Mantenimiento del Equipamiento Estándar

Este documento incluirá un programa que detalle las acciones de mantenimiento, reparación y reemplazo del equipamiento estándar. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.3 y 2.8.2.2 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse un presupuesto global con las principales partidas y actividades incluidas en este programa.

c) Programa de Mantenimiento del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad

Este documento incluirá un programa que detalle las acciones de mantenimiento, reparación y reemplazo del equipamiento de los sistemas de seguridad. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.4 y 2.8.2.3 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse un presupuesto global con las principales partidas y actividades incluidas en este programa.

d) Programa de Mantenimiento del Equipamiento de las Áreas de Uso Público

Este documento incluirá un programa que detalle las acciones de mantenimiento, reparación y reemplazo del equipamiento de las áreas de uso público. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.5 y 2.8.2.4 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse un presupuesto global con las principales partidas y actividades incluidas en este programa.

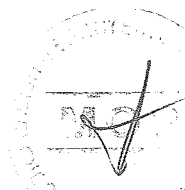
e) Programa de prestación del Servicio de Seguridad y Vigilancia

Este documento incluirá un programa que detalle las medidas, acciones y procedimientos que se desarrollarán para la correcta prestación del servicio de seguridad y vigilancia. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.6 y 2.8.2.5 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse el detalle y programación de todas las actividades incluidas en este programa, con indicación de horarios de atención, descripción del tipo y cantidad de personal dedicado a este servicio, el equipamiento asociado a la prestación del servicio y el detalle de todas las medidas y procedimientos que se adoptarán para cada contingencia.

f) Servicio de Información General al Público

Este documento incluirá un programa que detalle las medidas, acciones y procedimientos que se desarrollarán para la correcta prestación del Servicio de Información General al Público. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.7 y 2.8.2.6 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse el detalle y programación de todas las actividades incluidas en este programa, con indicación de horarios de atención, descripción del tipo y cantidad de personal dedicado a este servicio, el equipamiento asociado a la prestación del servicio, su identificación en planta y el detalle de todas las medidas y procedimientos que se adoptarán para cada contingencia.

g) Servicio de Aseo y Retiro de Basuras



Este documento incluirá un programa que detalle las medidas, acciones y procedimientos que se desarrollarán para la correcta prestación del Servicio de Aseo y Retiro de Basuras. Este programa, deberá ser elaborado de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.10.2.8 y 2.8.2.7 de las presentes Bases de Licitación. Deberá entregarse el detalle y programación de todas las actividades incluidas en este programa, con indicación de horarios de atención, descripción del tipo y cantidad de personal dedicado a este servicio, el equipamiento asociado a la prestación del servicio, su identificación en planta y el detalle de todas las medidas y procedimientos que se adoptarán para cada contingencia.

h) Programa de Prestación de Servicios Complementarios

Este documento contendrá la descripción detallada de las áreas que se destinarán, en la Plataforma de Transporte, para la prestación de Servicios Complementarios indicados en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación.

♦ **Documento N°9: Plan de Trabajo**

En este documento el Licitante o Grupo Licitante deberá presentar los siguientes antecedentes:

- a) Un borrador del Plan denominado “Secuencia Constructiva de Obras y Metodología Constructiva”, conforme a las consideraciones básicas contenidas en las presentes Bases de Licitación y sus referencias. El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar su estrategia, metodologías y sistemas constructivos que empleará con el fin de provocar el mínimo impacto en el entorno, en calles, comercio e infraestructura de servicios. Además, debe incluir un plan que contemple los desvíos de tránsito necesarios para minimizar el impacto sobre el sistema de transporte de la zona donde se emplaza el proyecto.
- b) Un cronograma de actividades e inversiones tipo Carta Gantt, que explicita los plazos estipulados de actividades que incluya el período de Proyecto Definitivo y la construcción de las obras, conforme al formato de los formularios N°1 y N°2 del Anexo N°5. Dicho cronograma deberá respetar lo dispuesto en los artículos 1.9.1, 1.9.12 y 1.9.13 de las presentes Bases de Licitación.

Los antecedentes solicitados deberán ser presentados en papel y en medios magnéticos u ópticos. Para el antecedente solicitado en la letra b) de este Documento, el software utilizado deberá ser compatible con MS Project.

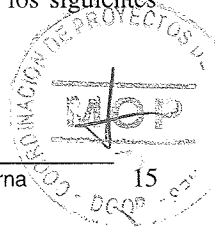
#### **1.4.6 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE O PAQUETE DENOMINADO OFERTA ECONÓMICA**

En la Oferta Económica los Licitantes o Grupos Licitantes indicarán el valor de los factores de licitación según el formulario del Anexo N°6, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.1 de las presentes Bases de Licitación.

El original del formulario a presentarse, firmado por el Director General de Obras Públicas, se podrá retirar en las oficinas de la Coordinación General de Concesiones del MOP (Merced N°753, 7° piso, Santiago de Chile) dentro de los 10 días anteriores a la fecha de apertura de la Oferta Técnica. Sólo se considerarán las Ofertas Económicas que se presenten en el formulario firmado por el Director General de Obras Públicas sin enmiendas, tachaduras ni condicionamientos de ningún tipo y no serán considerados documentos adicionales que adjunte el Licitante o Grupo Licitante.

#### **1.4.7 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

Los Licitantes o Grupos Licitantes deberán hacer entrega de una o más Boletas de Garantía Bancarias por un monto total de UF 33.000 (treinta y tres mil Unidades de Fomento) cumpliendo con los siguientes requisitos:



- La glosa de dichas boletas será: “Para garantizar la Seriedad de la Oferta en la Licitación por el sistema de Concesiones de la obra pública fiscal denominada “*Estación de Intercambio Modal La Cisterna*””.
- Deberá ser emitida a nombre del Director General de Obras Públicas.
- Deberá ser pagadera a la vista.
- Deberá ser tomada por el Licitante o por uno o varios de los integrantes del Grupo Licitante.
- Deberá tener un plazo de vigencia igual al de la validez de la Oferta establecida en el artículo 1.4.8 de las presentes Bases de Licitación.
- Deberá ser emitida en Santiago de Chile por un Banco con oficina en Santiago de Chile.

Si el vencimiento de la garantía ocurre antes de la recepción, por parte del MOP, de la garantía de construcción a entera conformidad, el Adjudicatario deberá reemplazar las boletas de Garantía de Seriedad de la Oferta por otras con las mismas características exigidas en los párrafos precedentes y los plazos de vigencia de cada una de ellas serán de 90 días, con excepción de lo señalado en el artículo 1.5.5 de las presentes Bases de Licitación. Este procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario, hasta la fecha en que efectivamente sea recibida conforme por parte del MOP la garantía de construcción.

El Adjudicatario deberá mantener siempre vigente la Garantía de Seriedad de la Oferta hasta que ésta sea sustituida por la garantía de construcción.

Las boletas de Garantía de Seriedad de la Oferta serán devueltas a los Licitantes o Grupos Licitantes no Adjudicatarios, dentro de los 15 días siguientes a la publicación del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión en el Diario Oficial. En el caso que la licitación no fuera adjudicada, éstas serán devueltas en el plazo de 30 días desde la notificación de no adjudicación. La garantía de los Licitantes o Grupos Licitantes cuyas ofertas no resulten técnicamente aceptables será devuelta dentro de los 15 días posteriores a la fecha de apertura de la Oferta Económica. Las Boletas de Garantía de Seriedad de la Oferta del Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario serán devueltas dentro de los 15 días siguientes desde la recepción por parte del MOP de la garantía de construcción a entera conformidad.

#### **1.4.8 VALIDEZ DE LA OFERTA**

La Oferta permanecerá válida por un plazo de ciento cincuenta (150) días a contar de la fecha de la apertura de la Oferta Técnica, señalada en el artículo 1.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

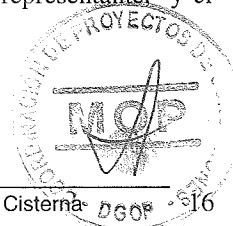
El DGOP, si lo estima necesario, podrá prorrogar el plazo de validez de las Ofertas, antes de su vencimiento. En caso de prórroga de la validez de las Ofertas, también deberán reemplazarse las boletas de garantía de seriedad de la oferta por otras boletas de igual monto y con las mismas características de las indicadas en el artículo 1.4.7 de las presentes Bases de Licitación, cuyo plazo de vigencia sea igual al plazo de la prórroga.

### **1.5 RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS Y EVALUACIÓN**

#### **1.5.1 RECEPCIÓN DE OFERTAS Y APERTURA DE OFERTAS TÉCNICAS**

Las Ofertas serán recibidas en acto público por la Comisión de Apertura el día 7 de Octubre de 2003 a las 12:00 horas en el Auditorium del Ministerio de Obras Públicas, ubicado en calle Morandé N°71, 3<sup>er</sup> piso, de la ciudad de Santiago.

La Comisión de Apertura estará formada por el Director General de Obras Públicas o su representante, el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región Metropolitana o su representante, y el Director de la Coordinación General de Transporte de Santiago o su representante.



El DGOP podrá postergar la fecha de recepción y apertura de las Ofertas mediante una Circular Aclaratoria que así lo disponga, la cual podrá ser emitida hasta el día anterior al de la recepción y apertura de tales ofertas. En tal caso, todos los derechos y obligaciones de la DGOP y de los Licitantes o Grupos Licitantes se entenderán prorrogados hasta la nueva fecha de recepción y apertura de las Ofertas Técnicas.

En el acto de apertura se procederá a recepcionar las Ofertas Técnicas y Económicas y a abrir solamente el sobre de oferta denominado "Oferta Técnica" de cada Licitante o Grupo Licitante, a objeto de verificar si se han incluido todos los antecedentes solicitados. Las Ofertas que no incluyan todos los antecedentes requeridos serán rechazadas.

Los sobres de oferta denominados "Oferta Económica" serán sellados y firmados por todos los integrantes de la Comisión de Apertura y permanecerán en custodia sin abrir en la DGOP, hasta lo previsto en el artículo 1.5.3 de las presentes Bases de Licitación.

En la ceremonia de apertura se levantará un Acta en que se dejará constancia de quiénes presentaron las ofertas, los antecedentes recibidos y las observaciones que formularan los Licitantes o Grupos Licitantes que hubieran concurrido y los miembros de la Comisión de Apertura.

No se aceptará, bajo ninguna circunstancia, que los Licitantes o Grupos Licitantes entreguen documentos faltantes o canjeen o rectifiquen los rechazados con posterioridad al inicio del acto de apertura. No se aceptará ninguna nueva oferta o contraoferta después del acto de apertura de la oferta técnica.

### 1.5.2 ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Las Ofertas Técnicas serán analizadas de acuerdo al procedimiento establecido en las presentes Bases de Licitación y en el D.S. MOP N°956 de 1997, por la Comisión de Evaluación que estará formada de la siguiente manera: un profesional representante del Ministro de Obras Públicas, uno designado por el Director General de Obras Públicas, uno designado por el Ministro de Hacienda, uno designado por la Coordinación General de Transporte de Santiago y uno designado por METRO S.A.

La Comisión se pronunciará sobre si son técnicamente aceptables las Ofertas Técnicas presentadas por los Licitantes o Grupos Licitantes, de acuerdo a lo establecido en las presentes Bases y evaluará las Ofertas Técnicas de acuerdo al procedimiento establecido en los artículos 22 y siguientes del D.S. MOP N°956 de 1997. Para ello, cada miembro de la Comisión calificará los documentos N°1, N°2, N°3 y N°4, los cuales deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Licitación. En el caso de los documentos N°5, N°6, N°7, N°8 y N°9 señalados en el artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Licitación, la Comisión de Evaluación se pronunciará asignándoles a cada uno de ellos nota de 1 a 7, sin decimales.

La Comisión de Evaluación ponderará las notas obtenidas en cada documento según lo indicado en la Tabla N° 3 siguiente:

**Tabla N° 3: Ponderación de los Documentos que conforman la Oferta Técnica**

Documento	Ponderación	Detalle Documento
a) Nota correspondiente al documento N°5	50%	Anteproyecto de la Plataforma de Transporte
b) Nota correspondiente al documento N°6	10%	Equipamiento Estándar, Equipamiento de los Sistemas de Seguridad y Equipamiento de Áreas de Uso Público
c) Nota correspondiente al Documento N°7	10%	Memoria Operativa
d) Nota correspondiente al documento N°8	20%	Programa de Prestación de Servicios Básicos.
e) Nota correspondiente al documento N°9	10%	Plan de Trabajo.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	



Para evaluar estos factores, cada uno de los integrantes de la Comisión de Evaluación tomará en consideración la calidad de la Oferta Técnica, su compatibilidad con las exigencias de las presentes Bases de Licitación, comprensión profunda de los objetivos generales de la licitación, y los aportes que apunten a mantener o mejorar los estándares, minimizando los costos para el Estado. Cada integrante de la Comisión asignará una nota de 1 a 7, sin decimales, según su propio criterio y fundamentada en un formulario especial elaborado por la DGOP, a cada uno de ellos.

La nota final de la Oferta Técnica obtenida por los Licitantes o Grupos Licitantes corresponderá al promedio ponderado de a), b), c), d) y e) según los factores de ponderación antes señalados, calculada con un sólo decimal.

El significado de las notas será el siguiente:

**Tabla N° 4 : Nota obtenida por Licitantes o Grupos Licitantes**

Nota	7	6	5	4	3	2	1
Significado	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Menos que Regular	Insuficiente	Inaceptable

No serán técnicamente aceptables las ofertas que se encuentren en cualquiera de las siguientes condiciones:

- Cuando uno o más de los documentos presentados no cumplieren con lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Concesiones y lo solicitado en las presentes Bases de Licitación.
- Cuando cualquiera de los documentos N°5, N°6, N°7, N°8 y N°9 hayan obtenido una nota promedio colocada por la Comisión de Evaluación, inferior a 5,0.
- Cuando la nota final promedio de la Oferta Técnica haya sido inferior a 5,0.

Las ofertas serán declaradas técnicamente aceptables o no aceptables, en la forma antes señalada, en un Acta de Calificación que será firmada por los miembros de la Comisión de Evaluación y que se dará a conocer en el Acto de Apertura de las Ofertas Económicas, sin que proceda recurso o reclamación alguna en contra de esta decisión ante el MOP. Sólo aquellas ofertas técnicamente aceptables podrán seguir las etapas siguientes de la evaluación.

El DGOP, de oficio o a solicitud de la Comisión de Evaluación, y con el Visto Bueno del Ministro de Obras Públicas, podrá requerir de los Licitantes o Grupos Licitantes, hasta antes de la apertura de la Oferta Económica, aclaraciones, rectificaciones por errores de forma u omisiones, y la entrega de antecedentes, con el objeto de clarificar y precisar el correcto sentido y alcance de la oferta, evitando que alguna sea descalificada por aspectos formales en su evaluación técnica, y velando siempre por el principio de transparencia del proceso y de igualdad de los Licitantes o Grupos Licitantes. El Director General de Obras Públicas, con el Visto Bueno del Ministro de Obras Públicas, será quien determine si los errores u omisiones pueden ser subsanados mediante este procedimiento y podrá, si lo estima necesario, postergar la fecha de apertura de la oferta económica, señalando una nueva fecha mediante oficio dirigido a los Licitantes o Grupos Licitantes.

El DGOP, de oficio o a solicitud de la Comisión de Evaluación, podrá convocar a todos los oferentes para que expongan, en igualdad de condiciones y en forma separada, los aspectos principales del proyecto para el mejor conocimiento y comprensión del mismo por parte de esta comisión.

### 1.5.3 APERTURA DE OFERTAS ECONÓMICAS

La apertura de las Ofertas Económicas se realizará el día 6 de Noviembre de 2003 a las 12:00 horas en el Auditorium del Ministerio de Obras Públicas, ubicado en calle Morandé N°71 3<sup>er</sup> piso, de la ciudad de Santiago. La Comisión de Apertura estará formada de la misma forma indicada en el artículo 1.5.1 de las presentes Bases de Licitación.



La Comisión dará a conocer el resultado de la evaluación de las Ofertas Técnicas, y procederá a abrir sólo los sobres de oferta denominados "Oferta Económica" de los Licitantes o Grupos Licitantes cuyas ofertas fueron declaradas técnicamente aceptables. Los Sobres de Oferta Económica de los Licitantes o Grupos Licitantes cuyas ofertas no fueron aceptadas en la etapa de evaluación técnica serán devueltos sin abrir, dejándose constancia de ello en el acta correspondiente.

Aquellas sobres de Ofertas Económicas que presenten más de una oferta o que no incluyan todos los antecedentes requeridos en las presentes Bases de Licitación o que presenten enmiendas, tachaduras o condicionamientos serán rechazadas en el acto, dejándose constancia en Acta.

No se aceptará, bajo ninguna circunstancia, que los Licitantes o Grupos Licitantes entreguen los antecedentes faltantes o canjeen o rectifiquen los rechazados.

En la ceremonia de apertura se levantará un Acta en la que se dejará constancia de quienes presentaron ofertas, de los antecedentes recibidos, de los documentos contenidos en los Sobres de Oferta, de las observaciones que formulen los Licitantes o Grupos Licitantes y miembros de la Comisión de Apertura y de los valores propuestos en las Ofertas Económicas.

#### **1.5.4 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS**

La Comisión de Evaluación de las Ofertas Económicas estará integrada de la misma forma señalada en el artículo 1.5.2 de las presentes Bases de Licitación.

La Comisión de Evaluación verificará si los antecedentes presentados en la Oferta Económica se ajustan a las Bases de Licitación y asignará un puntaje a las mismas, considerando los factores señalados en el artículo 7° del DS MOP N°900 de 1996, evaluados según el sistema establecido en el artículo 3.3 de las presentes Bases de Licitación.

La Comisión de Evaluación levantará un Acta de Calificación, que será firmada por todos los integrantes de la misma, en la que establecerá el orden de los Licitantes o Grupos Licitantes en función del puntaje final obtenido. Dicha Acta será entregada al DGOP dentro del plazo máximo de 30 días, desde la fecha de Apertura de la Oferta Económica.

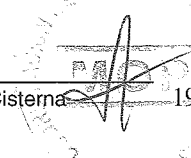
#### **1.5.5 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

Dentro del periodo de validez de la oferta, el Director General de Obras Públicas, notificará por escrito al Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario que obtuvo el mayor puntaje, mediante carta certificada, la intención de adjudicarle la concesión, acompañando copia del Acta de Adjudicación, firmada por el DGOP y con el visto bueno del Ministerio de Hacienda. Esta comunicación confirma oficialmente al Licitante o Grupo Licitante favorecido la intención de la DGOP de adjudicarle el Contrato, el cual se entenderá adjudicado con la publicación del correspondiente Decreto Supremo en el Diario Oficial, que deberá llevar la firma del Ministro de Hacienda, conforme a lo establecido en el artículo 8 del DS MOP N° 900 de 1996.

El Adjudicatario deberá, en el plazo que indique dicha comunicación, renovar la(s) Boleta(s) de Garantía de Seriedad de la Oferta por otra(s) con los mismos requisitos exigidos en el artículo 1.4.7 de las presentes Bases de Licitación, cuyos plazos de vigencia serán de un (1) año a contar de la fecha de entrega. En todo caso la Boleta de Garantía de la oferta deberá mantenerse vigente hasta que sea entregada la Garantía de Construcción. En caso de incumplimiento de esta obligación, el Adjudicatario no podrá constituir la Sociedad Concesionaria, el MOP hará efectiva la garantía vigente, y se aplicará lo dispuesto en el artículo 9 del DS MOP N° 900 de 1996 y en el artículo 32° del DS MOP N°956 de 1997. Una vez que el MOP reciba a conformidad las nuevas boletas, las anteriores serán devueltas en el plazo de 15 días.

#### **1.5.6 DERECHO A DESESTIMAR TODAS LAS OFERTAS**

El DGOP con el Visto Bueno del Ministro de Hacienda podrá desestimar fundadamente todas las ofertas presentadas, sin que proceda recurso o reclamación contra esta decisión y sin indemnización alguna para



los Licitantes o Grupos Licitantes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 28 N°2 del Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas.

## **1.6 DEL ADJUDICATARIO**

### **1.6.1 COSTOS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN Y OTROS**

Los costos y gastos de la licitación y adjudicación del Contrato, son de exclusivo cargo del Adjudicatario de la concesión y no podrán ser imputados a la Sociedad Concesionaria, ni incluirse dentro del capital de la misma ni registrarse en su contabilidad durante todo el plazo de la concesión.

Los costos y gastos del Contrato de Concesión, una vez suscrito y protocolizado el Decreto Supremo de Adjudicación, que no hayan sido expresamente asumidos por el MOP, son de exclusivo cargo de la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.6.2 PLAZO DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**

Dentro del plazo fatal de 60 días corridos, contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión, el Adjudicatario deberá constituir legalmente la sociedad prometida en la Oferta Técnica, con la que se entenderá celebrado el Contrato de Concesión. La sociedad prometida se entenderá constituida desde que se cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente sobre la materia. En el plazo de 60 días contados desde su constitución, la Sociedad Concesionaria deberá haber solicitado su inscripción en el Registro de la Superintendencia de Valores y Seguros, lo que se acreditará con la presentación del correspondiente certificado ante el Inspector Fiscal. Concluido el proceso de inscripción en dicho Registro y a más tardar dentro de los cinco días siguientes, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal, un certificado en el que conste haberse practicado dicha inscripción.

### **1.6.3 PROTOCOLIZACIÓN**

Dentro del plazo fatal de sesenta días, contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión, el Adjudicatario de la concesión procederá a suscribir ante Notario tres transcripciones del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión, en señal de aceptación de su contenido, debiendo protocolizar ante el mismo Notario una de ellas. Una de las transcripciones referidas deberá ser entregada para su archivo, en el plazo adicional de 15 días contados desde la protocolización, en la oficina de partes de la DGOP, otra a la Fiscalía del MOP y una tercera al inspector fiscal, conjuntamente con una copia autorizada de la protocolización efectuada.

El adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, podrá solicitar al MOP, transcripciones adicionales del Decreto Supremo de Adjudicación de la concesión, señalando el fundamento de la solicitud y debiendo indicar los destinatarios de dichas transcripciones, todo ello de acuerdo a lo establecido en el artículo 31 del Reglamento de la Ley de Concesiones.

El Inspector Fiscal certificará el día en que se hayan cumplido a cabalidad todos los trámites exigidos en el artículo 1.7.2.1 de las presentes Bases de Licitación y en el presente artículo. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el artículo 1.6.2 de las presentes Bases de Licitación y en el presente artículo, deberá ser declarado mediante Decreto Supremo del Ministerio de Obras Públicas, con la firma del Ministro de Hacienda, en el se dejará sin efecto la adjudicación de la concesión de acuerdo al artículo 9° de la Ley de Concesiones y el artículo 32° de su Reglamento. El MOP hará efectivas las garantías del adjudicatario que se encuentren vigentes y éste no tendrá derecho a indemnización alguna.



#### 1.6.4 INICIO DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

A efectos de lo previsto en el artículo 25° del DS MOP N°900 de 1996, el inicio del plazo de la concesión se contará desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión.

#### 1.6.5 DURACIÓN DE LA CONCESIÓN

El plazo de la concesión será el período que se inicia de acuerdo a lo estipulado en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación, y finaliza 240 (doscientos cuarenta) meses corridos, contados desde la fecha de Puesta en Servicio Definitiva de la Concesión. En cualquier caso, el plazo máximo de concesión será de 261 meses, contados desde el Inicio del Plazo de la Concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación, sin perjuicio de lo estipulado en el artículo 1.9.16 de las presentes Bases de Licitación.

#### 1.7 DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

##### 1.7.1 CUMPLIMIENTO DE LEYES, DECRETOS Y REGLAMENTOS

El Contrato será considerado, para todos los efectos legales, celebrado en Chile y deberá interpretarse de acuerdo con la legislación chilena.

El Concesionario deberá cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos de la República de Chile vigentes a la fecha de la firma del Contrato, que se relacionan con él y con todos aquellos que se dicten durante su vigencia. De igual manera, deberá pagar todos los derechos, permisos, impuestos, tasas, contribuciones y otros gravámenes y cualesquiera otros desembolsos que fueren necesarios para la construcción de las obras y su explotación.

##### 1.7.2 REQUISITOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

###### 1.7.2.1 ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

El Adjudicatario deberá constituir legalmente la sociedad anónima de nacionalidad chilena prometida en su Oferta Técnica dentro del plazo fijado en el artículo 1.6.2 de las presentes Bases de Licitación.

La escritura pública de constitución de la sociedad deberá contener, a lo menos, lo siguiente:

- i. El nombre, profesión y domicilio de los accionistas que concurran a su otorgamiento, incluso de aquellos que no forman parte del Licitante o Grupo Licitante, haciendo constar expresamente el poder con el que actúan.
- ii. El nombre o Razón Social y domicilio de la sociedad. Su nombre deberá incluir las palabras "Sociedad Concesionaria".
- iii. El objeto de la sociedad será "el diseño, construcción, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada *"Estación de Intercambio Modal La Cisterna"* mediante el sistema de concesiones, así como la prestación y explotación de los servicios básicos y complementarios que se convengan en el contrato de concesión y el uso y goce sobre bienes nacionales de uso público o los bienes fiscales destinados a desarrollar la obra entregada en concesión y las áreas de servicios que se convengan".
- iv. La duración de la sociedad será "el plazo de la concesión indicado en el artículo 1.6.5 de las presentes Bases de Licitación, más dos años".
- v. El capital de la Sociedad Concesionaria, el número de acciones en que es dividido con indicación de sus series y privilegios si los hubiere y si las acciones tienen o no valor nominal. El capital de la Sociedad no podrá ser inferior a la suma de \$2.930.000.000 (dos mil novecientos treinta millones de pesos), lo que constituye aproximadamente el 15% del Presupuesto Oficial





Estimado de las Obras. Al otorgarse la escritura de constitución de la Sociedad Concesionaria se deberá suscribir íntegramente el capital de la sociedad y pagarse la suma de \$585.000.000 (quinientos ochenta y cinco millones de pesos). El saldo del capital deberá pagarse en el plazo de 6 meses contado desde la fecha de la escritura pública de la constitución de la sociedad. El capital pagado deberá acreditarse mediante certificado bancario. Durante la Etapa de Construcción, la Sociedad Concesionaria no podrá disminuir el capital. Durante la Etapa de Explotación, la Sociedad Concesionaria no podrá disminuir el capital, salvo previa autorización expresa del MOP y conforme a lo señalado en el artículo 1.7.4 de las presentes Bases de Licitación.

- vi. Se deberá individualizar, con su correspondiente porcentaje, a todas las personas naturales o jurídicas que suscribirán el 100% de dicho capital. En el caso que los porcentajes de participación sean distintos de los establecidos en el formulario de identificación de los aportes presentados para la inscripción en el REI, los nuevos porcentajes deberán seguir cumpliendo el requisito del patrimonio mínimo ponderado establecido en las Bases de Precalificación, para la inscripción en el REI.
- vii. El Adjudicatario deberá prometer suscribir y pagar un mínimo de derechos de la sociedad equivalente a un 51% del capital y se obliga a no transferirlos durante el período de construcción sin autorización del MOP. El porcentaje restante podrá ser suscrito y pagado por el Licitante o Grupo Licitante o por otros accionistas distintos a éste.
- viii. La designación de los integrantes del directorio provisorio.
- ix. Que la sociedad está sujeta a las normas que rigen las sociedades anónimas abiertas, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2° del D.S. N°587 de 1982, Reglamento de la Ley N°18.046 sobre Sociedades Anónimas.

En el plazo de 60 días contados desde su constitución, la Sociedad Concesionaria deberá haber solicitado su inscripción en el registro de la Superintendencia de Valores y Seguros, lo que se acreditará con el correspondiente certificado. Concluido el proceso de inscripción en dicho registro, la Sociedad Concesionaria deberá, a los cinco días siguientes, presentar al Inspector Fiscal un certificado en el que conste haberse practicado dicha inscripción.

### 1.7.2.2 EQUIPO PROFESIONAL DEL CONCESIONARIO

Los requisitos que debe cumplir el equipo profesional del Concesionario o subcontratado por él serán los siguientes:

- a) Requisitos del Constructor de la Obra
  - a.1) El profesional que esté a cargo de la obra, deberá ser un Ingeniero Civil, Constructor Civil o Arquitecto con al menos cinco años de experiencia en construcción de obras de naturaleza y complejidad similar a las explicitadas en las presentes Bases de Licitación (edificación de infraestructura de transportes, obras subterráneas, montaje, paisajismo, entre otros), deberá tener dedicación exclusiva y residir en la ciudad de Santiago.
  - a.2) El Concesionario deberá disponer de un laboratorio de control para verificar la buena ejecución y calidad de las obras. Dicho laboratorio podrá ser contratado a través de terceros o ser establecido por el mismo Concesionario. En todo caso el laboratorio deberá estar a cargo de un ingeniero civil o constructor civil, con cinco años de experiencia en obras como las expuestas en las Bases Técnicas.
  - a.3) La Sociedad Concesionaria podrá ejecutar por sí misma o subcontratar con terceras empresas, nacionales o extranjeras, la construcción de la obra en todo o parte de ella.
  - a.4) En caso que la Sociedad Concesionaria subcontrate la ejecución de las obras, la empresa o empresas de carácter nacional o extranjeras, deberán cumplir con los requisitos exigidos o estar



inscritos en los registros del MOP para primera categoría en las especialidades que corresponda, lo que será calificado por el Inspector Fiscal.

Con todo, el Concesionario será el único responsable ante el MOP por el cumplimiento del Contrato de Concesión.

b) Requisitos Generales

- b.1) La estructura organizacional de la sociedad concesionaria durante la concesión deberá considerar, al menos, un Gerente General para todo el período de concesión, un Gerente Técnico para la Etapa de Construcción y un Gerente de Explotación para la etapa de explotación. Tanto el Gerente Técnico como el Gerente de Explotación deberán ser profesionales residentes en la ciudad de Santiago.
- b.2) Los nombramientos del Gerente General, Gerente Técnico y Gerente de Explotación deberán ser informados al Inspector Fiscal dentro del plazo de 15 días desde el respectivo nombramiento. Cuando se produzcan cambios en estos nombramientos, el Inspector Fiscal deberá ser informado a más tardar el día siguiente de ocurridos dichos cambios.
- b.3) La persona que tenga el cargo de Gerente General actuará como representante de la Sociedad Concesionaria ante el MOP, siendo subrogado por el Gerente Técnico o Gerente de Explotación según corresponda.

### 1.7.3 TRANSFORMACIÓN, FUSIÓN Y CAMBIOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

La Sociedad Concesionaria deberá solicitar al DGOP autorización expresa para los siguientes actos, mediante comunicación escrita dirigida ingresada a la Oficina de Partes:

- a) Modificación de los estatutos de la Sociedad Concesionaria;
- b) Todo acto jurídico y contrato regulado por el artículo 15° de la Ley de Concesiones, DS MOP N°900 de 1996, en cuyo caso, además, se requerirá el consentimiento del Ministro de Obras Públicas para su autorización;
- c) Transferencia de los derechos a que hace referencia el artículo 30° N° 5 del DS MOP N°956 de 1997.

El DGOP se pronunciará, mediante resolución, sobre la solicitud de autorización en el plazo de 60 días, contados desde la fecha de la recepción de la pertinente solicitud en la oficina de partes de la DGOP. En caso que no se responda en dicho plazo, la autorización se entenderá concedida siempre que el acto que se autoriza sea conforme a derecho.

### 1.7.4 DE LA MODIFICACIÓN DEL CAPITAL DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

Desde que se constituya la Sociedad Concesionaria prometida y hasta el término de la Etapa de Construcción, no se podrá reducir el capital social de ésta.

Durante la Etapa de Construcción, los recursos aportados como capital a la Sociedad Concesionaria deberán ser invertidos siempre en la obra y en los otros gastos asociados a ella. En el caso en que no puedan ser invertidos en la obra o los gastos asociados a ella, lo que será calificado por el Inspector Fiscal, podrán ser invertidos en instrumentos con liquidez inmediata de manera que garanticen su adecuada disponibilidad para efectos de las obligaciones del contrato de concesión.

El Inspector Fiscal podrá en cualquier momento, durante la vigencia del Contrato de Concesión, auditar el capital de la Sociedad Concesionaria de manera de comprobar el patrimonio de la misma, y que los recursos han sido invertidos en la forma indicada precedentemente.

El incumplimiento de estas obligaciones, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.



Para los efectos previstos en este artículo, la Sociedad Concesionaria deberá proporcionar al Inspector Fiscal, dentro del plazo de 15 días desde que éste lo solicite, toda la información requerida. El Inspector Fiscal en casos fundados, y a solicitud de la Sociedad Concesionaria podrá ampliar dicho plazo hasta 30 días. El atraso en el cumplimiento de dicha obligación, como asimismo entregarla con datos erróneos por negligencia de la Sociedad Concesionaria, o con antecedentes maliciosamente falsos o incompletos, hará incurrir a la misma en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria podrá reducir el capital social, previo aviso al MOP, en cuyo caso el capital modificado no podrá ser inferior a \$1.950.000.000 (mil novecientos cincuenta millones de pesos). No obstante, la Sociedad Concesionaria podrá modificar el capital social a un monto inferior al señalado precedentemente sólo si cuenta con la aprobación previa del MOP. Para ello el representante de la Sociedad Concesionaria deberá dirigir una solicitud al DGOP explicando los motivos de la reducción. El DGOP podrá autorizar dicha disminución de capital siempre que ello no afecte el correcto funcionamiento de la concesión. Para este efecto, el DGOP se pronunciará en un plazo máximo de 60 días contados desde que la solicitud sea recepcionada en la Oficina de Partes de la DGOP.

### **1.7.5 DE LA CESIÓN DE LA CONCESIÓN**

El Concesionario podrá transferir la concesión, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 21° del DS MOP N°900 de 1996.

Para estos efectos el Concesionario deberá presentar una solicitud al MOP, a través de la Oficina de Partes de la DGOP, individualizando al cesionario y las circunstancias de la cesión.

Para los efectos de lo dispuesto en el último inciso del artículo 21° del DS MOP N° 900 de 1996, será necesario que el Cesionario cumpla con los requisitos establecidos en las presentes Bases de Licitación y en las Bases de Precalificación para el Programa de Concesiones de Estaciones de Intercambio Modal, aún cuando no hubieran sido inscritos en el Registro Especial Internacional de Precalificación (REI).

El MOP exigirá una garantía de seriedad del Cesionario igual a la fijada como garantía de seriedad de la oferta de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.4.7 de las presentes Bases de Licitación, la que deberá acompañar la solicitud de cesión. El Cesionario entregará las garantías de construcción y explotación del contrato, según se trate de la Etapa de Construcción o Explotación y según las disposiciones de los artículos 33°, 34° y 35° del DS MOP N°956 de 1997 del Reglamento de la Ley de Concesiones. Una vez perfeccionado el Decreto Supremo que autorice la cesión se procederá, en el plazo de 30 días, a devolver la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta siempre y cuando hayan sido recibidas, a entera conformidad del MOP, las Boletas de Garantía de Construcción o Explotación, según corresponda.

La autorización para transferir la concesión se otorgará mediante resolución en el plazo máximo de 60 días, a contar del ingreso de la solicitud en la oficina de partes de la DGOP y se formalizará a través de un Decreto Supremo que autorice la cesión, que contendrá las características del nuevo Concesionario. Este se dictará una vez acreditado el cumplimiento de los requisitos exigidos en el artículo 21° del DS MOP N°900 de 1996, Ley de Concesiones de Obras Públicas.

### **1.7.6 PRENDA ESPECIAL DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA**

La prenda especial de concesión de obra pública, contemplada en el artículo 43° del DS MOP N° 900 de 1996, podrá ser pactada por la Sociedad Concesionaria con los financistas de la obra o de su operación o en la emisión de títulos de deuda de la Sociedad Concesionaria.

Aquellas personas naturales o jurídicas que tengan constituida en su favor la prenda especial de obra pública serán informadas de las controversias sometidas a la Comisión Conciliadora que revistan interés para ellas, de acuerdo al artículo 44° del Reglamento de la Ley de Concesiones, con la finalidad que puedan ejercer el derecho establecido en el inciso tercero del artículo 36° del DS MOP N° 900 de 1996.

Para los efectos del párrafo anterior, dentro de los 30 días siguientes a la constitución de la referida prenda, el Concesionario deberá entregar al MOP dos copias autorizadas de la escritura pública



correspondiente y de su pertinente inscripción en el Registro de Prenda Industrial del Conservador de Bienes Raíces.

## **1.8 DE LAS RELACIONES ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

### **1.8.1 DE LA INSPECCIÓN FISCAL**

Toda comunicación y relación entre el Concesionario y el MOP se canalizará por medio del Inspector Fiscal designado por el DGOP para la etapa respectiva, sin perjuicio de las instancias de apelación establecidas en la Ley de Concesiones de Obras Públicas y su Reglamento.

Dentro del plazo de 15 días contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación, el MOP nombrará un Inspector Fiscal para la Etapa de Construcción (que incluye el desarrollo del proyecto definitivo de las obras) y otro para la etapa de explotación dentro del plazo de 30 días contados desde la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión. Del mismo modo, la misma Resolución que nombre al Inspector Fiscal Titular, nombrará un Inspector Fiscal suplente para cada uno de ellos, quienes actuarán como subrogantes en caso de impedimento del titular sin tener que acreditar esta condición ante terceros, todo ello en conformidad con lo dispuesto en el artículo 38° del Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas.

Se entenderá por Inspector Fiscal de la Etapa de Construcción de la obra a quien el DGOP haya encargado fiscalizar el desarrollo del Contrato de Concesión durante este período, el que tendrá además de las funciones que se señalan a continuación, las establecidas en el Reglamento de la Ley de Concesiones.

Entre otras actividades, corresponderá al Inspector Fiscal de la Etapa de Construcción:

- a) Fiscalizar el Contrato de Concesión por parte del MOP durante el período de construcción;
- b) Inspeccionar y aprobar o rechazar los diseños, planos, estudios y especificaciones del proyecto definitivo conforme a los requisitos señalados en las presentes Bases de Licitación;
- c) Fiscalizar el cumplimiento de las especificaciones y normas técnicas sobre la construcción de las obras;
- d) Fiscalizar el cumplimiento del plan de trabajo propuesto por la Sociedad Concesionaria;
- e) Fiscalizar el cumplimiento de las normas de seguridad;
- f) Fiscalizar el cumplimiento de las normas de calidad;
- g) Entregar a la DGOP los reportes que esta Dirección solicite con relación a la gestión de la concesión durante la Etapa de Construcción;
- h) Revisar la Información estadística entregada por la Sociedad Concesionaria;
- i) Entregar los terrenos necesarios para la construcción de las obras, previstos en las presentes Bases de Licitación, con la debida anotación en el Libro de Obras;
- j) Proponer la aplicación de las multas que correspondan, en virtud del Contrato de Concesión;
- k) Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables y administrativos y, en general, cualesquiera otros que emanen de los documentos del contrato;
- l) Dictar órdenes e instrucciones para el cumplimiento del Contrato de Concesión;
- m) Fiscalizar el cumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las presentes Bases de Licitación y las medidas ambientales que deriven de la Resolución de Calificación Ambiental emitida por la COREMA R.M. Adicionalmente, deberá aprobar, rechazar y exigir modificaciones, según corresponda, a los Planes de Manejo Ambiental indicados en el artículo 2.9.3.6 de las presentes Bases de Licitación, de acuerdo a lo señalado en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas elaborado por la Coordinación General de Concesiones, versión 4.01 y sus versiones posteriores;

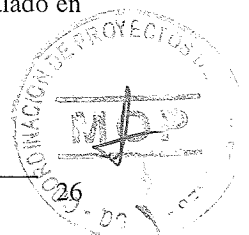


- n) Enviar mensualmente un informe ejecutivo al DGOP, que dé cuenta de la labor realizada, el estado, grado de avance y los problemas presentados en la Concesión;
- o) Abrir y llevar un Libro de Obras desde que sea designado;
- p) Revisar y proponer al DGOP la aprobación del Reglamento de Servicio de la obra;
- q) Cualesquiera otras establecidas en las presentes Bases de Licitación.

Se entenderá por Inspector Fiscal de la etapa de explotación a quien el DGOP le haya encargado fiscalizar el cumplimiento del Contrato de Concesión en esta etapa, es decir, a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de las obras señalada en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación hasta el término de la Concesión.

Entre otras actividades, corresponderá al Inspector Fiscal de la Etapa de Explotación:

- a) Fiscalizar el Contrato de Concesión por parte del MOP durante el período de explotación;
- b) Entregar a la DGOP los reportes que esta Dirección solicite relativos a la gestión de la concesión;
- c) Realizar los análisis pertinentes de los antecedentes que debe entregar la Sociedad Concesionaria;
- d) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Programa de Mantenimiento de la Infraestructura establecido en el artículo 2.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación;
- e) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Programa de Mantenimiento del equipamiento estándar establecido en el artículo 2.8.2.2 de las presentes Bases de Licitación;
- f) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Programa de Mantenimiento del equipamiento de los sistemas de seguridad establecido en el artículo 2.8.2.3 de las presentes Bases de Licitación;
- g) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Programa de Mantenimiento del equipamiento de las áreas de uso público establecido en el artículo 2.8.2.4 de las presentes Bases de Licitación;
- h) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Servicio de Seguridad y Vigilancia establecido en el artículo 2.8.2.5 de las presentes Bases de Licitación;
- i) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Servicio de Información General al Público establecido en el artículo 2.8.2.6 de las presentes Bases de Licitación;
- j) Fiscalizar el cumplimiento de los requerimientos del Servicio de Aseo y Retiro de Basuras establecido en el artículo 2.8.2.7 de las presentes Bases de Licitación;
- k) Fiscalizar el cumplimiento de cobro de tarifas a los Buses Urbanos;
- l) Fiscalizar el cumplimiento de las condiciones económicas de la licitación;
- m) Proponer la aplicación de multas;
- n) Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables, administrativos y, en general, de cualesquiera otros que emanen de los documentos del contrato;
- o) Todas las que corresponden al Inspector Fiscal de la Etapa de Construcción relacionadas con la ingeniería de los proyectos, la construcción y la entrega de terrenos cuando se realicen obras durante la fase de explotación;
- p) Fiscalizar el cumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las presentes Bases de Licitación y las medidas ambientales que deriven de la(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental emitida por la COREMA RM;
- q) Dictar órdenes e instrucciones para el cumplimiento del Contrato de Concesión;
- r) Llevar el Registro de bienes y derechos afectos a la concesión; de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 N°2 del Reglamento de la Ley de Concesiones. Dicho registro deberá actualizarse cada 6 meses, pudiendo el Inspector Fiscal actualizarlo en un plazo menor en caso de ser conveniente;
- s) Fiscalizar los pagos que deba realizar la Sociedad Concesionaria al MOP de acuerdo a lo señalado en las presentes Bases de Licitación;
- t) Revisar la Información estadística entregada por el Concesionario;



- u) Abrir y llevar un Libro de Explotación de la obra desde que sea designado;
- v) Enviar mensualmente un informe ejecutivo al DGOP que indique el grado de cumplimiento del contrato de concesión;
- w) Fiscalizar el cumplimiento del Reglamento de Servicio de la obra;
- x) Cualesquiera otras establecidas en las presentes Bases de Licitación.

#### **1.8.1.1 INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA (ITO)**

La Inspección Técnica de la Obra tendrá por objeto asesorar y apoyar al Inspector Fiscal de la Construcción en la inspección del proyecto (diseños, estudios, especificaciones, presupuestos) y de las obras en terreno y los lugares donde la Sociedad Concesionaria prepara, fabrica u obtiene los materiales o elementos que se van a incorporar a ella y en el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas y ambientales sobre la construcción y mantención de las obras.

#### **1.8.1.2 INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA EXPLOTACIÓN (ITE)**

Al inicio de la etapa de explotación, el DGOP, a proposición del Inspector Fiscal, definirá la estructura que tendrá la Inspección Técnica de la Explotación de la Obra, para el cumplimiento de sus objetivos. La Inspección Técnica de la Explotación tendrá por objeto asesorar y apoyar al Inspector Fiscal en la inspección de la obra, en lo que dice relación con el cumplimiento de las normas técnicas de la operación de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, equipamientos y servicios, en el cumplimiento del Reglamento de Servicio de la Obra y de las normas de seguridad, y en el cumplimiento del contrato de Concesión en general.

#### **1.8.2 CANALES DE COMUNICACIÓN ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Toda comunicación y relación entre el Concesionario y el MOP se canalizará a través del Gerente General, en el caso del primero y del Inspector Fiscal, en el segundo caso, sin perjuicio de las instancias de apelación establecidas en la Ley de Concesiones, su Reglamento y las presentes Bases de Licitación.

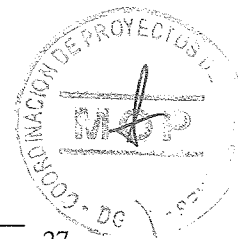
El Inspector Fiscal determinará el sistema de comunicaciones que utilizará con el Concesionario durante la concesión, usando como documento oficial el Libro de Obras y Libro de Explotación de la Obra señalados en los artículos 1.9.5 y 1.10.6 de las presentes Bases de Licitación respectivamente, y la forma de archivo y registro de los documentos que se emitan, los que se considerarán oficiales para todos los efectos legales y contractuales.

El Concesionario deberá otorgar libre acceso al Inspector Fiscal a los antecedentes del proyecto, planos, memorias de cálculo, especificaciones, etc., relacionados con el proyecto definitivo de las obras, documentación y registros relacionados con la explotación de la concesión y, en general, a todos los antecedentes que sean necesarios para su labor de fiscalización y control del cumplimiento de las obligaciones emanadas del Contrato de Concesión.

#### **1.8.3 GARANTÍAS DEL CONTRATO**

El Concesionario deberá constituir las garantías de construcción y de explotación en los plazos indicados en los artículos 1.8.3.1 y 1.8.3.2 de las presentes Bases de Licitación respectivamente, siendo el tomador de las garantías la Sociedad Concesionaria. El MOP podrá hacer efectivas, total o parcialmente, dichas garantías en los casos de incumplimiento del Contrato y, en particular, en los siguientes casos:

- a) Incumplimiento de lo previsto en el artículo 30°, N° 5° del DS MOP N°956 de 1997;
- b) Modificación de los estatutos de la Sociedad Concesionaria sin autorización expresa del MOP;



- c) Celebración, por parte de la Sociedad Concesionaria, de algún tipo de acto o contrato sin la autorización del MOP cuando ésta sea exigida por la Ley de Concesiones, su Reglamento o las presentes Bases de Licitación;
- d) Incumplimiento de las sanciones o multas impuestas durante la concesión, en los plazos previstos;
- e) Incumplimiento por el Concesionario de las condiciones en que debe entregar la obra al término de la Concesión, previstas en los Proyectos de Ingeniería Definitiva aprobados por el Inspector Fiscal;
- f) No-constitución o no-reconstitución de las pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros o por catástrofe señaladas en los artículos 1.8.11 y 1.8.12, ambos de las presentes Bases de Licitación;
- g) No-constitución o no-reconstitución o complementación de las garantías señaladas en los artículos 1.8.3.1 y 1.8.3.2, ambos de las presentes Bases de Licitación;
- h) Reincidencia en la entrega de antecedentes, sean falsos o incompletos, que alteren o modifiquen cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión como los ingresos percibidos por la Sociedad Concesionaria, entre otros;
- i) Incumplimiento por el Concesionario de cualquiera de las obligaciones de prestación de servicio en las condiciones del Contrato, durante la etapa de explotación;
- j) Retraso en los pagos que la Sociedad Concesionaria tenga que realizar al MOP, en virtud del Contrato de Concesión;
- k) No entrega de cualesquiera de las boletas de garantía establecidas en las presentes Bases dentro de los plazos estipulados en ellas;
- l) Cualquier alteración, dolosa o negligente, por sí o a través de terceros, en los ingresos del Concesionario, como también en otra información que deba ser entregada al Inspector Fiscal;
- m) Cualquier incumplimiento de las obligaciones del Concesionario con terceros, cuando el MOP sea declarado subsidiariamente responsable;
- n) Cualquier otro incumplimiento del Contrato, según lo establecido en las presentes Bases de Licitación.

De hacerse efectiva la garantía, ésta deberá reconstituirse o completarse, según proceda, en el plazo de 15 días a contar de la fecha en que se hizo efectiva.

La no entrega de las boletas de garantía en los plazos señalados en los artículos 1.8.3.1 y 1.8.3.2 de las presentes Bases de Licitación, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.8.3.1 GARANTÍA DE CONSTRUCCIÓN**

El Concesionario deberá constituir garantías de construcción para las obras, individualizadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación. Para la Plataforma de Transporte de la EIM de La Cisterna, el Concesionario deberá constituir las garantías que se indican a continuación, con los siguientes requisitos:

Dentro de los 30 días previos al inicio de la construcción de las obras, el Concesionario, en reemplazo de la garantía de seriedad de la oferta, deberá entregar las Garantías de Construcción, las cuales deberán estar constituidas, por diez boletas de garantía bancarias, de igual monto, pagaderas a la vista, emitidas en Santiago de Chile por un Banco con oficina en Santiago de Chile, a nombre del Director General de Obras Públicas, por un valor total de UF 46.000 (cuarenta y seis mil Unidades de Fomento) y el plazo de vigencia de cada una de ellas será de 17 meses, contados desde la fecha de su entrega.

La Garantía de Seriedad de la Oferta, será devuelta dentro de los 15 días posteriores a la recepción por el MOP de la Garantía de Construcción, siempre y cuando el Concesionario haya cumplido con todas las formalidades exigidas en las presentes Bases de Licitación.



La Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de ninguna de las obras mientras no se dé cumplimiento a la obligación de entregar la garantía de construcción y mientras no se cuente con los respectivos proyectos de ingeniería aprobados según se indica en el artículo 1.9.1 de las presentes Bases de Licitación.

Cuando la Sociedad Concesionaria solicite iniciar anticipadamente las obras, el Inspector Fiscal, en el evento que acepte dicha solicitud, deberá fijar el plazo para la entrega de esta garantía, plazo que no podrá exceder de 10 días contados desde la recepción de la solicitud, y en todo caso, antes del inicio anticipado de las obras.

Una vez que haya sido acreditada la ejecución del 30%, 50% y 70% de las obras indicadas en el artículo 1.2.3, mediante la correspondiente declaración de avance prevista en 1.9.12, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación, la garantía de construcción debe ser reemplazada por 5 (cinco) boletas de garantía bancarias, de igual monto, y el plazo de vigencia de cada una de ellas será el que resulte de la diferencia entre 15 meses contados desde el inicio de construcción de las obras y el tiempo transcurrido hasta la correspondiente declaración de avance, más 3 meses. Los montos totales de Garantía de Construcción a entregar por el Concesionario en reemplazo de las garantías vigentes, una vez que se acredite el porcentaje de avance de la ejecución de las obras, se indican en la Tabla N° 5 siguiente:

**Tabla N° 5: Garantía de Construcción, expresada en U.F., según porcentajes de avance**

Obra	Porcentajes de Avance		
	30 %	50 %	70 %
Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna	35.000	25.000	16.000

Todas las boletas de garantía de construcción deberán ser pagaderas a la vista y permanecer vigentes durante todo el período de construcción de la obra, más 3 meses, sin perjuicio que el Concesionario hubiere entregado la Boleta de Garantía Bancaria de Explotación, según lo indicado en el artículo 1.8.3.2 de las presentes Bases de Licitación.

La garantía de construcción de la obra será devuelta a la Sociedad Concesionaria una vez terminada la totalidad de las obras y materializada la recepción definitiva de la obra, siempre que se haya entregado la totalidad de la garantía de explotación a conformidad del MOP y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de la Ley de Concesiones. Cumplido todo lo anterior, el MOP devolverá la garantía de construcción en un plazo máximo de 30 días.

### **1.8.3.2 GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN**

El Concesionario deberá constituir una Garantía de Explotación de las Obras. Para ello, conjuntamente con la solicitud al DGOP de la autorización de Puesta en Servicio Provisoria de las obras indicadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario entregará al MOP la Garantía de Explotación. La garantía de explotación deberá estar constituida por cuatro (4) boletas de garantía bancarias, cada una de las boletas por un monto de UF 9.500 (nueve mil quinientas Unidades de Fomento), emitidas en Santiago de Chile por un Banco con oficina en Santiago de Chile, a nombre del Director General de Obras Públicas.

Cada boleta deberá tener una vigencia igual al período de explotación más 12 meses; no obstante, el Concesionario podrá optar por entregar boletas de garantía cuya vigencia sea menor, con un plazo no inferior a 12 meses, y renovarlas 90 días antes de su término de vigencia, siempre que ello sea aceptado por el DGOP y cada documento sea entregado antes del vencimiento del anterior. Para ello, el Concesionario deberá solicitar por escrito al DGOP la autorización requerida. Dentro de los 30 días posteriores a la fecha de recepción en la Oficina de Partes de la DGOP de dicha solicitud, el DGOP comunicará por escrito su decisión de rechazo o aceptación. En este último caso el plazo de la última boleta de garantía será lo que reste del período de explotación más 12 meses.



*[Firma manuscrita]*



El MOP no otorgará la autorización de Puesta en Servicio Provisoria de la Plataforma de Transporte de la EIM de La Cisterna, mientras no se dé cumplimiento a la obligación de entregar la garantía de explotación.

Adicionalmente, cuando falten 24 meses para la extinción del Contrato de Concesión y con el objeto de asegurar el cumplimiento de las condiciones con las que el MOP recibirá la concesión, el Concesionario deberá entregar cuatro (4) boletas de garantía bancarias, cada una de las boletas por un monto de UF 9.500 (nueve mil quinientas Unidades de Fomento), emitidas por un banco con oficina en Santiago de Chile, a nombre del Director General de Obras Públicas. Esta garantía adicional tendrá un plazo de vigencia de 3 años.

Todas las boletas de garantía de explotación deberán ser pagaderas a la vista.

Las boletas bancarias de garantía serán devueltas en el plazo de 15 días contados desde que el Inspector Fiscal de la explotación certifique que el Concesionario ha cumplido todas las obligaciones contraídas con el MOP.

#### 1.8.4 PATENTES

El Concesionario deberá prevenir e indemnizar al Fisco contra cualquier acción judicial que pueda entablarse en su contra, derivado del uso o supuesto uso, de cualquier patente, diseño, marca comercial, nombre u otros derechos patentados que se usen en la obra concesionada durante todo el período de concesión.

#### 1.8.5 INFRACCIONES Y MULTAS

El incumplimiento o infracción, por parte del Concesionario, de cualquiera de las obligaciones del Contrato de Concesión, será causal de multas y sanciones.

El Concesionario no estará exento de responsabilidad ni aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceras personas.

El Inspector Fiscal notificará la infracción detectada al Concesionario y propondrá la aplicación, si es el caso, de las multas que se estipulan a continuación.

##### 1.8.5.1 TIPOS DE INFRACCIONES Y MULTAS

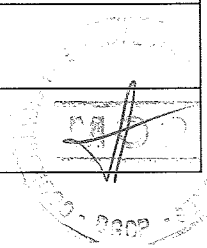
En caso de incumplimiento de obligaciones de la Sociedad Concesionaria, el Inspector Fiscal notificará a la misma de la infracción detectada y propondrá la aplicación, si es el caso, de las multas y sanciones que se estipulan en la Tabla N° 6.

**Tabla N° 6: Infracciones y Multas**

N°	Artículo Bases de Licitación	Monto Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros
a) Durante el período de Proyecto de las Obras					
a.1	1.8.6	60	No entregar información al Inspector Fiscal	Cada vez	
a.2	1.8.9.1	50	Incumplimiento en las entregas parciales y final del EIA o DIA, según corresponda, de acuerdo al cronograma propuesto por el Concesionario.	Por cada día de atraso.	
a.3	1.9.1	10	Atraso en la entrega del Proyecto Definitivo según los plazos establecidos	Cada día	
b) Durante la Etapa de Construcción					
b.1	1.8.6.1, y 2.7.11	60	No permitir u obstaculizar el libre acceso del Inspector Fiscal a la información.	Cada vez.	
b.2	1.8.6.1, 1.8.8 y 2.7.11	30	No entrega de información solicitada por el Inspector Fiscal durante la construcción.	Por cada día de atraso.	
b.3	1.8.6.1 y	400	Entrega de información requerida con	Cada vez.	Si se comprobare,



Nº	Artículo Bases de Licitación	Monto Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros
	1.7.4		datos o antecedentes con errores atribuibles a negligencia.		posteriormente a la aplicación de esta multa que los errores se debían a actuación maliciosa del Concesionario, se aplicará una multa adicional de 4.100 UTM.
b.4	1.8.6.1 y 1.7.4	4500	Entrega de información requerida con datos o antecedentes maliciosamente falsos.	Cada vez.	Sin perjuicio de la extinción de la concesión por incumplimiento grave según lo dispuesto en las presentes Bases de Licitación.
b.5	1.8.8.1	200	El desistimiento sin causa justificada de las adquisiciones que haya manifestado realizar el Concesionario, o que las haya informado con posterioridad al vencimiento del plazo señalado	Cada Vez	
b.6	1.8.8.3	300	Atraso en cualquiera de los pagos por concepto de adquisiciones y expropiaciones	Cada día	Sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.8.3
b.7	1.8.9.1, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3.6, 2.9.5, 2.9.6	100	Incumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental durante la Etapa de Construcción.	Cada vez	
b.8	1.8.9.2	100	Atraso en la entrega del Plan de Gestión Territorial correspondiente a la etapa de construcción.	Cada día	
b.9	1.8.9.2	100	Incumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Gestión Territorial correspondiente a la etapa de construcción.	Cada vez	
b.10	1.8.9.2	50	Atraso en la entrega de los informes del Plan de Gestión Territorial en etapa de construcción.	Cada día	
b.11	1.8.11	100	Atraso en el plazo para el pago al MOP de diferencias entre el monto pagado con cargo a la póliza de seguro por daños a terceros y los daños que efectivamente deban ser indemnizados o reparados.	Por cada día de atraso.	
b.12	1.8.11	100	No denuncia y tramitación oportuna, ante la compañía de seguros, de los eventuales siniestros	Por cada día de atraso	
b.13	1.8.11	10	En caso no entrega de la renovación de las Pólizas o sus correcciones, en el plazo estipulado.	Por cada día de atraso.	
b.14	1.9.1	100	Incumplimiento de lo dispuesto en el artículo	Por cada día de atraso	
b.15	1.9.3	50	Inicio de faenas sin autorización del Inspector Fiscal.	Por cada día.	
b.16	1.9.4	10	Atraso en la entrega de las instalaciones y equipamiento al Inspector Fiscal	Cada día	
b.17	1.9.6	100	Incumplimiento de lo dispuesto en el plan de promoción del proyecto aprobado por el Inspector Fiscal.	Cada día	
b.18	1.9.10	100	Incumplimiento de lo establecido en el Plan de desvíos aprobado por el Inspector Fiscal.	Cada día	



Nº	Artículo Bases de Licitación	Monto Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros
b.19	1.9.11 y 2.7.16	60	Incumplimiento de normas sobre extracción de excedentes y escombros de la obra.	Por cada día de atraso.	
b.20	1.9.12	100	Atraso en el avance del 30% de las obras	Cada día	
b.21	1.9.12	150	Atraso en el avance del 50% de las obras	Cada día	
b.22	1.9.12	200	Atraso en el avance del 70% de las obras	Cada día	
b.23	1.9.12	150	No entrega de las declaraciones de avance en los plazos establecidos.	Cada día	
b.24	1.9.16	200	Atraso en el plazo máximo más las prórrogas autorizadas para la Puesta en Servicio Provisional de las Obras o atraso en la entrega de nuevos Programas de Trabajo.	Por cada día de atraso.	Sólo en caso que el Inspector Fiscal hubiese autorizado dichas prórrogas.
b.25	1.9.19	60	No dar las facilidades o no permitir el libre acceso al Inspector Fiscal a las pruebas y ensayos.	Cada vez.	
b.26	1.9.19	30	No entrega de los informes de control señalados en el plazo fijado por el Inspector Fiscal.	Por cada día de atraso.	
b.27	1.9.19	30	No ejecutar pruebas y ensayos.	Por cada día de atraso.	
b.28	1.9.21	50	No poner en operación el sistema de Libros de Reclamos y Sugerencias, cuyo diseño y ubicación debe ser aprobado por el Inspector Fiscal.	Cada Semana.	
b.29	1.9.21	120	Modificación o adulteración de los reclamos presentados por la Comunidad en el Libro de Reclamos y Sugerencias.	Cada vez	
b.30	2.7.6	100	Incumplimiento de cualquier obligación establecida para los materiales de construcción	Cada vez	
b.31	2.7.11	100	No tener a disposición del Inspector Fiscal la documentación indicada en el artículo	Cada vez	
b.32	2.7.12	150	Incumplimiento de las obligaciones establecidas para los Letrados de identificación de las obras en construcción	Cada vez	
b.33	2.9.5	20	Atraso en la entrega del Plan de Prevención de Riesgos	Por cada día de atraso.	
b.34	2.9.6	20	Atraso en la entrega del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.	Por cada día de atraso.	
c) Durante la Etapa de Explotación					
c.1	1.8.6.2	400	Entrega de información requerida con datos o antecedentes con errores atribuibles a negligencia.	Cada vez.	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa que los errores se debían a actuación maliciosa del Concesionario, se aplicará una multa adicional de 4.100 UTM.
c.2	1.8.6.2	60	No entregar información al Inspector Fiscal.	Cada vez.	
c.3	1.8.6.2	30	Incumplimiento de entrega de la información, dentro de los plazos estipulados.	Por cada día de atraso.	
c.4	1.8.6.2	4.500	Entrega de información requerida con datos o antecedentes maliciosamente falsos.	Cada vez.	Sin perjuicio de la extinción de la concesión por incumplimiento grave



Nº	Artículo Bases de Licitación	Monto Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros
					según lo dispuesto en las presentes Bases de Licitación.
c.5	1.8.9.1, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3.6, 2.9.5, 2.9.6	100	Incumplimiento en las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental durante la Etapa de Explotación.	Cada vez	
c.6	1.8.9.2	100	Atraso en la entrega del Plan de Gestión Territorial correspondiente a la etapa de explotación.	Cada día	
c.7	1.8.9.2	100	Incumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Gestión Territorial correspondiente a la etapa de explotación.	Cada vez	
c.8	1.8.9.2	50	Atraso en la entrega de los informes del Plan de Gestión Territorial en etapa de explotación.	Cada día	
c.9	1.10.2.1	500	Atraso en la reposición o reemplazo de alguno de los equipamientos de la Plataforma de Transporte	Cada vez	
c.10	1.10.2.1.1	200	Incumplimiento de las instrucciones dispuestas por el Inspector Fiscal para la ejecución de actividades de mantención de la Infraestructura, Equipamientos estándar, de Sistemas de Seguridad y de áreas de uso público.	Cada día	
c.11	1.10.2.2	200	Incumplimiento de las disposiciones establecidas para la ejecución del Programa de Mantención de la Infraestructura.	Cada vez	
c.12	1.10.2.2, 1.10.2.3, 1.10.2.4, 1.10.2.5, 1.10.2.6, 1.10.2.7 y 1.10.2.8	100	Atraso en la entrega de alguno de los programas de los servicios básicos estipulados en estos artículos.	Cada día	
c.13	1.10.2.3	200	<i>Incumplimiento de las disposiciones establecidas para la ejecución del Programa de Mantención del Equipamiento Estándar.</i>	<i>Cada vez</i>	
c.14	1.10.2.4	200	Incumplimiento de las disposiciones establecidas para la ejecución del Programa de Mantención del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad.	Cada vez	
c.15	1.10.2.5	200	Incumplimiento del Programa de Mantención del Equipamiento de Áreas de Uso Público	Cada Vez	
c.16	1.10.2.6	200	Incumplimiento del Servicio de Seguridad y Vigilancia	Cada Vez	
c.17	1.10.2.7	200	Incumplimiento del Servicio de Información General al Público	Cada Vez	
c.18	1.10.2.8	200	Incumplimiento del Servicio de Aseo y Retiro de Basuras	Cada Vez	
c.19	1.10.2.10	100	Incumplimiento de lo dispuesto en el artículo	Cada Vez	
c.20	1.10.5	450	Atraso en el plazo de Puesta en Servicio Definitiva	Cada día	
c.21	1.10.6	50	Incumplimiento de las instrucciones impartidas a través del Libro de Explotación de la Obra.	Por cada día.	
c.22	1.10.6	20	Atraso en el cumplimiento de las instrucciones impartidas por el Inspector	Por cada día de atraso.	



N°	Artículo Bases de Licitación	Monto Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros
			Fiscal en el Libro de Explotación de las Obras, según el plazo que éste determine.		
c.23	1.10.7	50	No entrega del Reglamento de Servicio de la Obra en el plazo señalado.	Por cada día de atraso.	
c.24	1.10.8	20	No entrega del diseño del sistema de reclamos y sugerencias en el plazo indicado.	Por cada día de atraso.	
c.25	1.10.9	400	No prestación de un servicio básico.	Cada vez.	
c.26	1.10.9	100	Prestación de un servicio básico con un estándar inferior al exigido en las presentes Bases de Licitación	Cada vez.	
c.27	1.11.3	20	Incumplimiento de los trabajos previos al traspaso de la concesión.	Por cada día.	
c.28	2.7.12	20	Ausencia de señalización para prevenir a los usuarios sobre la realización de labores de construcción y/o mantenimiento y conservación.	Por cada día.	
c.29	2.7.16	180	No despeje y retiro del sitio de los trabajos de la totalidad de los materiales excedentes, obras y basuras de cualquier especie, los cuales deban ser depositados en un botadero autorizado fuera del Área de Concesión.	Por cada día.	
c.30	2.8.1	100	Incumplimiento de las disposiciones indicadas respecto al personal del Concesionario que trabaje en la prestación de los Servicios Básicos y Complementarios	Cada vez	
c.31	2.8.2.1.1	200	Incumplimiento del Programa de Mantenimiento de la Infraestructura	Cada vez	
c.32	2.8.2.2	200	No mantener los elementos y dispositivos críticos en la Bodega de la Plataforma de Transporte.	Cada vez	
c.33	2.8.2.6	200	Entrega de información a los usuarios deficiente o no entrega, más de tres oportunidades en el mes.	Cada vez	
c.34	2.8.3	300	Incumplimiento en la entrega de información estadística semestral	Cada vez	
c.35	2.8.3	250	Incumplimiento en la entrega del Plan de Trabajo Anual	Cada vez	
c.36	2.8.4	150	Incumplimiento en la reparación de instalaciones de acuerdo a programa aprobado por Inspector Fiscal	Cada vez	
c.37	2.8.6	100	Incumplimiento de las disposiciones indicadas respecto al personal para ejecutar el Programa de Mantenimiento de las Obras	Cada vez	
c.38	2.9.5	20	Atraso en la entrega del Plan de Prevención de Riesgos	Por cada día de atraso.	
c.39	2.9.6	20	Atraso en la entrega del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.	Por cada día de atraso.	
d) Otras					
d.1	1.6.1	400	Imputar costos del contrato de concesión, bienes, derechos u otros a la contabilidad de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez.	
d.2	1.7.4	200	Modificación del capital de la Sociedad Concesionaria sin autorización del MOP.	Cada vez.	Sin perjuicio del cobro de garantías señalado en 1.8.3
d.3	1.7.4	50	Incumplimiento en el plazo para la entrega de la información al Inspector Fiscal	Cada día	
d.4	1.8.3	400	No entrega de las boletas de garantía en los plazos señalados en las presentes Bases.	Por cada día de atraso.	Sin perjuicio de la extinción de la concesión por incumplimiento grave según lo dispuesto en las presentes Bases de



N°	Artículo Bases de Licitación	Monto Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros
					Licitación.
d.5	1.8.6	30	No comunicar al Inspector Fiscal el nombre de los auditores externos dentro del plazo establecido.	Por cada día.	
d.6	1.8.11	60	No entrega de las pólizas de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros en los plazos señalados.	Por cada día de atraso.	
d.7	1.8.12	60	No entrega de las pólizas de seguro por catástrofe en los plazos señalados.	Por cada día de atraso.	
d.8	1.11.4	100	incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria, del plazo otorgado para efectuar la designación de sus representantes	Por cada día de atraso.	

### 1.8.5.2 APLICACIÓN DE LAS MULTAS

El Inspector Fiscal fijará la cuantía de la multa de acuerdo a las presentes Bases de Licitación y la propondrá al DGOP, el cual requerirá el pronunciamiento de la Comisión Conciliadora, en los casos dispuestos en el Capítulo VIII, artículo 30° del D.S. MOP N°900 de 1996.

Cuando el Concesionario incurra en cualquiera de las infracciones establecidas en las presentes Bases de Licitación, y una vez aprobada la multa, el Inspector Fiscal notificará por escrito al Concesionario de:

- Tipo de infracción en que ha incurrido;
- Características de la infracción, tales como el número de días de incumplimiento de la obligación a la fecha de la notificación, u otros elementos señalados en las presentes Bases de Licitación;
- Monto de la multa.

La notificación por escrito, comprende entre otras, anotaciones en el Libro de Obras, carta certificada, telegrama, o cualquier otro medio que permita dejar constancia fehaciente de la notificación.

En los casos en que haya intervenido la Comisión Conciliadora, ésta deberá establecer el mecanismo que empleará para poner en conocimiento de las partes las decisiones o resoluciones que adopte, con independencia de las comunicaciones del MOP.

### 1.8.5.3 PLAZO PARA EL PAGO DE MULTAS

Las multas o sanciones aplicadas por el MOP deberán ser pagadas por el Concesionario dentro de los 30 días siguientes a la fecha de su notificación por escrito. Si el Concesionario no diere cumplimiento a la sanción impuesta, dentro del plazo fijado, el MOP hará efectivas las garantías conforme a lo establecido en el artículo 1.8.3 de las presentes Bases de Licitación, sin perjuicio de las demás acciones que procedan.

### 1.8.6 OBLIGACIÓN DEL CONCESIONARIO DE ENTREGAR INFORMACIÓN AL INSPECTOR FISCAL

Antes que se lleve a efecto la primera Junta de Accionistas, la Sociedad Concesionaria deberá comunicar al Inspector Fiscal los nombres de los auditores externos de dicha sociedad, los que deberán estar inscritos en el registro de la Superintendencia de Valores y Seguros y acreditar tener una experiencia mínima de tres años como auditores externos de por lo menos una sociedad sujeta a la fiscalización de la Superintendencia.



El Concesionario deberá otorgar libre acceso al Inspector Fiscal a los antecedentes del proyecto, planos, memorias de cálculo, especificaciones, etc., relacionados con el proyecto de estructura, especialidades y antecedentes relativos a la contabilidad de la concesionaria y, en general, a todos los antecedentes que sean necesarios para su labor de fiscalización y control del cumplimiento de las obligaciones emanadas del Contrato de Concesión.

El Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal un certificado que acredite haber solicitado la inscripción de la Sociedad Concesionaria en el Registro de la Superintendencia de Valores y Seguros.

Concluidos los trámites de su inscripción deberá entregar al Inspector Fiscal una copia legalizada del certificado que acredite la misma.

En caso que el Concesionario no comunique al Inspector Fiscal el nombre de los auditores externos dentro del plazo establecido en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.8.6.1 INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

El Concesionario deberá proporcionar al Inspector Fiscal, durante la etapa de construcción, los siguientes datos:

- a) Previo al inicio de las obras, el Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, previo ingreso al SEIA, para su revisión y aprobación. Dicha aprobación no implica ningún tipo de compromiso o responsabilidad por parte del MOP.

Una vez que la Sociedad Concesionaria sea notificada de la Resolución de Calificación Ambiental por parte de la COREMA RM, ésta deberá presentar ante el Inspector Fiscal dicha Resolución que autoriza el inicio de las obras desde el punto de vista ambiental, en un plazo máximo de 5 días después de su notificación oficial. De igual forma, en caso que la Sociedad Concesionaria solicitara el inicio anticipado de las obras mediante la presentación de un Contrato de Seguro por Daño Ambiental, tal como se señala en 1.2.2, definición 10, y en 1.9.3, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación, deberá informar al Inspector Fiscal de la aceptación de la solicitud en el plazo de 5 días contados desde la fecha de aceptación.

- b) Informe mensual de avance de la construcción de las obras, referido al avance programado establecido en el artículo 1.9.12 de las presentes Bases de Licitación, describiendo los problemas que se hayan producido y las soluciones adoptadas. Este informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 días del mes siguiente. Estos informes no acreditan la calidad técnica de las obras ejecutadas.
- c) Informes trimestrales de avance en la gestión ambiental. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de 15 días de finalizado el trimestre, debiendo contener como mínimo los antecedentes relacionados con el cumplimiento de las medidas contenidas en las presentes Bases de Licitación y de las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental.
- d) El Concesionario deberá otorgar libre acceso al Inspector Fiscal, en horarios de oficina salvo solicitud expresa de este último, a los antecedentes del proyecto, planos, memorias de cálculo, especificaciones, y toda información, archivo o documento relacionado con el proyecto definitivo de las obras, documentación y registros relacionados con la explotación de la concesión y, en general, a todos los antecedentes que sean necesarios para su labor de Fiscalización y Control del cumplimiento de las obligaciones emanadas del Contrato de Concesión.
- e) Estados financieros trimestrales y anuales de la Sociedad Concesionaria, debidamente auditados, presentados en el formato (FECU) exigido por la Superintendencia de Valores y Seguros. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de 5 días contados desde la entrega de los mismos a la Superintendencia de Valores y Seguros. En las notas a dichos estados deberá explicitarse:



- Tipo de deudas (monedas, plazos, interés, tabla de amortización);
  - Inversión desglosada en las obras de Concesión.
- f) Informar la organización y personal superior de la Sociedad Concesionaria cuando ésta se constituya y cada vez que se produzca un cambio. Este informe deberá ser entregado dentro de los quince días de producido el cambio.
- g) Informar acerca de las garantías que haya otorgado la Sociedad Concesionaria con relación al contrato de concesión y en particular la prenda especial de concesión de obra pública indicando el nombre y domicilio de los acreedores y garantes.
- h) Informar acerca de la prenda especial de obra pública que recaiga en los pagos comprometidos por el Fisco a la Sociedad Concesionaria a cualquier título, en virtud del contrato de concesión, indicando el nombre y domicilio de los acreedores y garantes.
- i) Entrega de resultados de ensayos según lo establecido en el artículo 1.9.19 de las presentes Bases de Licitación.
- j) Información mensual acerca de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales, en conformidad con el Decreto N°40 de 1969, del Ministerio del Trabajo, que aprueba el Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales (complementario a la Ley N°16.744, que establece Normas Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales), haciendo entrega, cuando corresponda, de las denuncias que se hubieren producido.
- k) Proporcionar información mensual de reclamos presentados por los usuarios, identificando al usuario y el reclamo que haya formulado, la fecha del reclamo, la respuesta dada por el Concesionario y las medidas adoptadas si fuera el caso. Este informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 días del mes siguiente al período informado.
- l) Cualquier otra información relacionada con el contrato de concesión, que requiera el Inspector Fiscal.

El incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1, de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.8.6.2 INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN**

Durante la etapa de explotación, el Concesionario deberá proporcionar al Inspector Fiscal la siguiente información:

- a) Estados financieros de la Sociedad Concesionaria, presentados en el formato (FECU) y oportunidad exigidas por la Superintendencia de Valores y Seguros. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de 5 días a contar de la entrega de los mismos en la Superintendencia de Valores y Seguros. En las notas de dichos estados se deberán señalar los ingresos de explotación, identificando las fuentes de estos ingresos. Al menos se deberá identificar los ingresos percibidos por los siguientes conceptos: Ingresos por Buses, pagos por servicios opcionales y pagos por servicios adicionales u otros cobros autorizados por el MOP. Además, se deberán indicar los montos y tipos de deudas (acreedores, monedas, plazos, interés, tabla de amortización, etc.). Los estados financieros anuales deberán contar con el dictamen de los auditores externos. En las notas de dichos estados se deberán individualizar el desglose de los costos de operación y mantención de la obra. Los estados financieros anuales se presentarán debidamente auditados. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de 5 días contados desde la fecha de entrega de los mismos a la Superintendencia respectiva.
- b) Organización y personal superior de la Sociedad Concesionaria cada vez que se produzca un cambio. Este informe deberá ser entregado dentro de los quince días de producido el cambio. En los casos del Gerente General, Gerente Técnico y del Gerente de Explotación se aplicará lo dispuesto en el artículo 1.7.2.2 letra b) de las presentes Bases de Licitación.





- c) Informes ambientales trimestrales durante el primer y segundo año de operación, a ser entregados dentro de los primeros 15 días de cada trimestre, según se indica en el artículo 2.9.3.7 de las presentes Bases de Licitación; y anuales entre el tercer año y hasta el término de la concesión, de la gestión ambiental durante la etapa de explotación, considerando la normativa ambiental vigente, las medidas de mitigación, restauración, compensación, plan de prevención de riesgos, control de accidentes, plan de seguimiento ambiental y demás exigencias definidas en el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, en la Resolución de Calificación Ambiental y en el artículo 2.9 de las presentes Bases de Licitación.
- d) La información sobre estadísticas, mediciones y controles a que se refieren las presentes Bases de Licitación.
- e) El Concesionario deberá entregar mensualmente, con información a nivel diario, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al período informado, la siguiente información: un informe que incluya el número de buses ingresados por tipo, tarifa cobrada a los buses e ingresos totales percibidos por concepto de Buses Urbanos que ingresan a la Plataforma de Transporte.
- f) El Concesionario deberá entregar semestralmente, con información a nivel mensual, dentro de los primeros 15 días del mes siguiente al período informado, un informe de gestión y operación de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal incluyendo los Servicios Básicos y los Servicios Complementarios señalados en los artículos 1.10.2 y 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, el cual deberá incluir, entre otros aspectos, los siguientes:
  - f.1) Descripción de los servicios que se prestan en la concesión y sus modificaciones identificando aquellos servicios que explota el Concesionario directamente y aquellos bajo la modalidad de subconcesión, indicando nombre, RUT y domicilio del subconcesionario.
  - f.2) Ingresos totales del Concesionario percibidos por los servicios indicados en el artículo 1.10.2 de las presentes Bases de Licitación y su desglose por cada uno de ellos.
  - f.3) Detalle de los costos en que incurrió la Sociedad Concesionaria en la prestación de los Servicios Básicos y Complementarios.
  - f.4) Tarifas e Ingresos de los servicios complementarios establecidos en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación.
  - f.5) Número y monto de las multas en el período.
  - f.6) Descripción de los problemas y medidas correctivas adoptadas.
  - f.7) Medidas preventivas y otras medidas adoptadas que mejoren la calidad de los servicios prestados por la Sociedad Concesionaria.
  - f.8) Indicadores de gestión.
  - f.9) Proporcionar información mensual de reclamos presentados por usuarios, identificando al usuario y el reclamo que haya formulado, la fecha del reclamo, la respuesta dada por el Concesionario y las medidas adoptadas si fuera el caso. Este informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 días del mes siguiente al período informado.
- g) El Concesionario queda obligado a informar oportunamente y solicitar la correspondiente autorización ante cualquier cambio que se plantee en la propiedad de la Sociedad Concesionaria.
- h) Cualquier otra información que el Inspector Fiscal requiera por escrito al Concesionario, para fiscalizar el adecuado cumplimiento del Contrato durante el período de explotación.

Toda la información que se debe entregar al Inspector Fiscal, será proporcionada en papel y medios magnéticos u ópticos en caso de ser requerido.



El incumplimiento de los requerimientos establecidos en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.8.7 RECURSOS

Las órdenes o resoluciones escritas que en el curso de la concesión dicte el Inspector Fiscal, sea sobre las obras u otros aspectos que se relacionen con el contrato de concesión, podrán reponerse, por escrito, dentro de los 5 días hábiles siguientes de recibida la notificación, ante el mismo Inspector Fiscal que las dictó. A estos efectos se entenderá recibida cuando conste en el Libro de Obras o Libro de Explotación, según corresponda, o se haya enviado por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción. Dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes, éste se pronunciará sobre la reposición solicitada, manteniendo a firme la orden o resolución, modificándola o dejándola sin efecto.

Una vez resuelta la reposición, la Sociedad Concesionaria podrá apelar ante el DGOP, dentro de un plazo de 3 (tres) días hábiles, a contar de la fecha en que hubiera sido recibida la notificación. A estos efectos se entenderá recibida cuando conste en el Libro de Obras o Libro de Explotación, según corresponda, o se haya enviado por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción. El Director General de Obras Públicas resolverá la apelación, en un plazo no mayor de 10 días hábiles, contados desde su recepción en la oficina de partes de la DGOP, pudiendo decretar orden de no innovar.

En ningún caso la interposición de la reposición o de la apelación suspenderá los efectos de la resolución u orden reclamada, cuando ésta comprometa la seguridad del usuario, la continuidad en la prestación del servicio o la calidad de la obra ofrecida.

### 1.8.8 TERRENOS NECESARIOS PARA EJECUTAR LAS OBRAS

Los terrenos necesarios para ejecutar las obras, entendiéndose por éstas las definidas en las presentes Bases de Licitación, serán expropiados, según el D.L. N° 2.186 de 1978, que aprueba la Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones o bien podrán ser adquiridos por la Sociedad Concesionaria para el Fisco, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 15° del DS MOP N° 900 de 1996, Ley de Concesiones y que sean necesarias para la ejecución de las obras, opcionales u obligatorias, que forman parte del Contrato de Concesión.

En el caso que el Concesionario solicite modificar parte o la totalidad del Anteproyecto presentado en su Oferta Técnica, deberá manifestarlo mediante documento escrito, dirigido al Director General de Obras Públicas, el cual deberá ser ingresado a la oficina de partes del DGOP, con copia al Inspector Fiscal, indicando en forma detallada cada uno de los sectores en los que se propondrán modificaciones a efectos que el Ministerio de Obras Públicas no inicie o suspenda los respectivos procedimientos expropiatorios, en dichas obras o sectores. El plazo máximo para presentar dicho documento es de 60 días, contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión. En todo caso, las modificaciones propuestas por el Concesionario para la Plataforma de Transporte no deben exceder los terrenos indicados en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

El Inspector Fiscal podrá solicitar a la Sociedad Concesionaria aclaraciones en relación al documento mencionado, a las que deberá dar respuesta en un plazo máximo de 10 días contados desde la recepción del documento por parte de la Sociedad Concesionaria. El incumplimiento de este plazo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa indicada en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación

El Concesionario deberá materializar el Proyecto Definitivo de la Plataforma de Transporte dentro del área contenida en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario podrá proponer expropiaciones adicionales a las señaladas en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, para la Plataforma Comercial que proponga en su Oferta Técnica o en la elaboración del Proyecto Definitivo, siempre que las obras asociadas a estas expropiaciones adicionales no impliquen ampliaciones en el plazo máximo de Puesta en Servicio Provisoria de la Plataforma de Transporte, en la Puesta en Servicio Definitiva de la Obra,



estipulados en los artículos 1.9.15 y 1.10.5 de las presentes Bases de Licitación, ni en el normal funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la EIM. Dichas expropiaciones adicionales serán de entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria.

### 1.8.8.1 ADQUISICIONES

La Sociedad Concesionaria podrá adquirir para el Fisco, los terrenos adicionales al área establecida en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", necesarios para la construcción de la Plataforma Comercial, de acuerdo a los Proyectos de Ingeniería realizados por la Sociedad Concesionaria y debidamente aprobados por el Inspector Fiscal, a partir de 90 días contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión, sin perjuicio de otras adquisiciones que pueda realizar para instalar las oficinas del Concesionario y las áreas requeridas para las obras que no estén contenidas en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", a que se refiere el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, y que sean necesarias para la ejecución de las obras, opcionales u obligatorias, que forman parte del Contrato de Concesión.

La Sociedad Concesionaria deberá manifestar su interés por adquirir los terrenos que estén en proceso de expropiación, a través de una solicitud por escrito dirigida al Inspector Fiscal, en un plazo máximo de 30 días desde que éste le haya informado el valor pericial determinado por la comisión de peritos nominada en conformidad al D.L. 2.186 de 1978, para efectos de lo previsto en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación.

Las adquisiciones deberán ser autorizadas por el Inspector Fiscal. Tanto la autorización de adquisición como la comunicación del valor pericial se harán mediante anotación en el Libro de Obras o de Explotación de la Obra, según corresponda.

Transcurridos 60 días desde que la Sociedad Concesionaria haya manifestado su interés por adquirir los terrenos, ésta deberá informar al Inspector Fiscal mediante un documento escrito, del estado en que se encuentra dicho trámite. Durante este plazo, la Sociedad Concesionaria podrá desistirse de la adquisición, por causa justificada, entendiéndose por tal, toda circunstancia que impida otorgar la escritura pública o inscribir el inmueble a nombre del Fisco por circunstancias ajenas a la Sociedad Concesionaria. El desistimiento deberá ser informado oportunamente al Inspector Fiscal. Cualquier desistimiento sin causa justificada, o informado con posterioridad al vencimiento de este plazo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa señalada en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Los atrasos que ocurran en la obtención de los accesos a los terrenos, debidos a los trámites de adquisición en que se encuentre la Sociedad Concesionaria, serán de su exclusiva responsabilidad. Así también serán de su responsabilidad los atrasos que se produzcan en la expropiación de los terrenos respecto de los cuales haya desistido su adquisición.

Las adquisiciones que se hagan deberán inscribirse a nombre del Fisco de Chile, lo que será coordinado por la Fiscalía del MOP. Todas las adquisiciones que la Sociedad Concesionaria realice, deberán encontrarse inscritas en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, en un plazo máximo de 2 años desde que ésta haya manifestado su interés por adquirirlas, para lo cual deberá hacer llegar los antecedentes que respalden dicha adquisición al Inspector Fiscal. Una vez que éste consigne en el Libro de Obras correspondiente la entrega de tales antecedentes, se entenderá que ha finalizado la tramitación. El incumplimiento de dicho plazo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación. No obstante lo anterior, el Inspector Fiscal podrá aumentar dicho plazo máximo, previa solicitud de la Sociedad Concesionaria, en caso de causa justificada.

En caso que la Sociedad Concesionaria decida no adquirir los terrenos requeridos para las oficinas del Concesionario o cualquier otro terreno necesario para ejecutar las obras que no esté contenido en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, deberá comunicarlo por escrito al Inspector Fiscal para que se inicie el trámite de expropiación de las áreas adicionales correspondiente, lo que ocurrirá una vez que se cuente con los antecedentes de expropiaciones aprobados. Los antecedentes de expropiaciones deberán ser preparados por la Sociedad Concesionaria en conformidad a lo señalado en



el artículo 2.6.9 de las presentes Bases de Licitación, a su entero costo y cargo, debiendo asumir los plazos que el proceso de expropiaciones signifique en la obtención de los terrenos necesarios para ejecutar tales obras. La expropiación de estas áreas adicionales deberán cumplir con lo indicado en los artículos 1.8.8 y 1.8.8.2 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.8.8.2 EXPROPIACIONES

Las expropiaciones de los bienes y derechos necesarios para realizar las obras las efectuará el MOP, considerando las áreas contenidas en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación que sean necesarias para el Proyecto presentado por el Licitante en su Oferta Técnica, y se harán de acuerdo lo indicado en el artículo 1.8.8 de las presentes Bases de Licitación, en aquellos tramos, sectores u obras en que la Sociedad Concesionaria no haya manifestado su intención de modificar el Proyecto presentado en su Oferta Técnica.

Todas las áreas contenidas en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” que hayan sido excluidas en el Proyecto presentado en la Oferta Técnica, así como también en todos los tramos, sectores u obras en donde la Sociedad Concesionaria haya manifestado por medio del documento señalado en el artículo 1.8.8 de las presentes Bases de Licitación, su intención de realizar modificaciones al Proyecto presentado en su Oferta Técnica, y en todas aquellas obras para las cuales sea responsabilidad de la Sociedad Concesionaria preparar los antecedentes de expropiaciones, el MOP no iniciará o suspenderá el proceso de expropiación, hasta la aprobación del proyecto de ingeniería definitivo y de los antecedentes expropiatorios indicados en el artículo 2.6.9 correspondientes al proyecto de ingeniería que la Sociedad Concesionaria desarrolle, los que serán aprobados conforme a la forma y plazos establecidos en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación.

En caso que la Sociedad Concesionaria manifieste su intención de realizar modificaciones al Proyecto presentado en su Oferta Técnica, y posteriormente determine no hacerlas, manteniendo dicho Proyecto, será de su entera responsabilidad y cargo cualquier atraso que se produzca en la entrega de los terrenos, respecto de los plazos establecidos en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación. Si por causa de ese desistimiento fueren interpuestas reclamaciones o presentaciones judiciales de cualquier especie, que impidan el ingreso a terreno en forma oportuna para la ejecución de la obra, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a reclamar el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por tales retrasos. Así también, serán de entero cargo de la Sociedad Concesionaria las indemnizaciones por perjuicios que se determinen por sentencia judicial, las cuales deberán ser canceladas en un plazo máximo de 60 días desde que Inspector Fiscal lo notifique por medio del Libro de Obras. El incumplimiento de dicho pago en el plazo señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior, el MOP realizará todas las gestiones pertinentes para hacer entrega de estos terrenos en el menor plazo posible.

#### 1.8.8.2.1 ENTREGA DEL ÁREA EXPROPIADA

El MOP hará entrega a la Sociedad Concesionaria de los terrenos a expropiar, necesarios para la ejecución del Proyecto presentado en la Oferta Técnica, contenidos en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, por intermedio del Inspector Fiscal, quien consignará dicha entrega en el Libro de Obras correspondiente, dentro de los plazos máximos indicados en la Tabla N° 7:

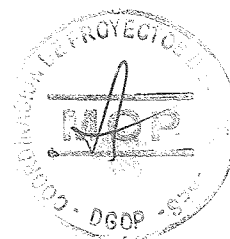


Tabla N° 7: Plazos máximos para entrega del Área Expropiada

Proyecto	Plazo máximo de entrega 80% del Área Expropiada (meses) <sup>1</sup>	Plazo máximo entrega 20% restante del Área Expropiada (meses) <sup>1</sup>
Estación de Intercambio Modal La Cisterna (Zona de Plataforma de Transporte)	6 meses	9 meses
Estación de Intercambio Modal La Cisterna (Zona de Túneles y Vialidad Adyacente)	10 meses	12 meses

(1): Plazo se cuenta a partir de la Publicación del Decreto Supremo de Adjudicación en el Diario Oficial.

Se excluyen de los plazos señalados los terrenos para los cuales sea responsabilidad de la Sociedad Concesionaria elaborar y entregar para la aprobación del Inspector Fiscal, los Antecedentes Expropiatorios, conforme a lo señalado en las letras a), b), c), d), y e) del artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación. La entrega de dichos terrenos será en un plazo máximo de 15 meses contados desde la fecha de aprobación del Proyecto de Ingeniería Definitiva y de los Antecedentes Expropiatorios indicados en el artículo 2.6.9 de las presentes Bases de Licitación, los que serán aprobados conforme al procedimiento y plazos establecidos en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación.

En el evento que el MOP no cumpla con los plazos máximos establecidos precedentemente para la entrega de los terrenos, éste compensará a la Sociedad Concesionaria, otorgándole un aumento en el plazo de las Declaraciones de Avance y de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, igual al tiempo del atraso generado.

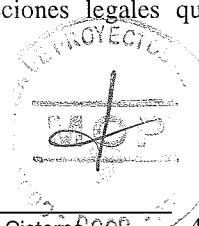
La entrega del área expropiada se materializará a través de entregas parciales de terreno de uno o más lotes expropiados, los que el Inspector Fiscal entregará al Concesionario, con prescindencia del programa de ejecución de obras.

El Inspector Fiscal deberá notificar a la Sociedad Concesionaria, con al menos 2 días hábiles de antelación, para que ésta comparezca al acto de ingreso al terreno a entregar, ya sea que éste se efectúe a través de la toma de posesión material de terreno autorizada judicialmente, o por autorizaciones voluntarias de ingreso a ellos. La Sociedad Concesionaria podrá solicitar la postergación de dicho acto por medio de oficio al Inspector Fiscal, señalando un nuevo plazo para que éste se efectúe, el que no podrá ser superior a 10 días, no siendo imputable al MOP el atraso en la entrega de los terrenos que se produzcan por dicha postergación. En caso que la Sociedad Concesionaria, habiendo sido notificada del acto de ingreso a terreno sin solicitar la postergación de éste, no concurra a dicho acto, se entenderá que se ha cumplido con la obligación de entrega del terreno por parte del MOP, debiendo el Inspector Fiscal consignar la entrega en el Libro de Obras correspondiente. Se considerará como fecha de entrega de tales terrenos a la Sociedad Concesionaria, la consignada en el Libro de Obras por el Inspector Fiscal.

En el acto de ingreso a terreno y respecto de los bienes que en él existan, el Inspector Fiscal calificará cuáles de estos bienes son recuperables y cuáles no son recuperables, consignando este hecho en el Libro de Obras y en el Acta de recepción de los bienes, que el Inspector Fiscal elaborará al efecto. Dicha calificación determinará qué bienes serán llevados al depósito de bienes fiscales indicado en el artículo 2.7.19 de las presentes Bases de Licitación y qué bienes serán enviados a botadero, según lo indicado en el artículo 2.7.15 de las presentes Bases de Licitación.

Todas las labores de desmantelamiento y traslado de los bienes serán de entero cargo de la Sociedad Concesionaria.

En este mismo acto el Inspector Fiscal deberá registrar en el Libro de Obras si existe conformidad entre los bienes que se encuentran en terreno y los bienes valorizados en el Informe de Tasación elaborado por la Comisión de Peritos Tasadores. En caso de existir disconformidad, dicha situación deberá ser informada por el Inspector Fiscal a la Fiscalía del MOP, para ejecutar las acciones legales que correspondan.



Con la consignación de la entrega de los terrenos expropiados en el Libro de Obras, se entenderá entregada la faja fiscal necesaria para la ejecución de las obras y será de responsabilidad exclusiva de la Sociedad Concesionaria el resguardo de los terrenos y demás bienes existentes en ellos. En el mismo acto de ingreso a terreno, la Sociedad Concesionaria deberá iniciar las faenas de delimitación de la faja expropiada, según lo indicado en el Decreto Supremo Expropiatorio y/o en los planos de expropiación respectivos por medio de la instalación de cierros perimetrales, y el despeje y limpieza de la faja, según se indica en los artículos 2.7.14 Y 2.7.15, ambos de las presentes Bases de Licitación. El plazo máximo para las faenas de delimitación de la faja expropiada será de 10 días a partir del acto de ingreso a terreno. Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá inhabilitar el terreno entregado de manera de impedir cualquier ocupación posterior a los terrenos expropiados, por medio del corte de los servicios respectivos, inhabilitación de los accesos al predio y/o ejecutando faenas sobre éste, salvo que esto afecte a otros terrenos aún no entregados.

En caso que la Sociedad Concesionaria no dé cumplimiento a dichas faenas en la oportunidad señalada en el párrafo anterior y, a consecuencia de ello, surjan dificultades que retrasen el ingreso efectivo a los terrenos ya entregados, todo el tiempo que medie hasta el ingreso efectivo, será de exclusiva responsabilidad del Concesionario, sin que éste tenga derecho a reclamar el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por los atrasos en la ejecución de las obras que se generen por este concepto, sin perjuicio de las multas en que incurrirá la Sociedad Concesionaria, indicadas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación. En todo caso, la Sociedad Concesionaria, deberá informar por escrito dicha circunstancia al Inspector Fiscal, quien gestionará los trámites administrativos que procedan tendientes a permitir los accesos efectivos a los terrenos en cuestión. Sin perjuicio de lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá pagar los costos administrativos que resulten de tales gestiones en un plazo no superior a los 60 días desde que sea notificada por el Inspector Fiscal por medio del Libro de Obras correspondiente.

Asimismo, el Concesionario deberá realizar las modificaciones de servicios que sean necesarias según el procedimiento indicado en los artículos 1.9.20 y 2.6.4.15 de las presentes Bases de Licitación, en forma oportuna, de modo de no interferir en el normal uso de éstos por parte de las propiedades colindantes.

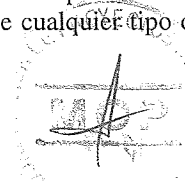
En el plazo máximo de 20 días contados desde la fecha de entrega de los terrenos consignada en el Libro de Obras, la Sociedad Concesionaria deberá trasladar y acopiar, a su costo, los bienes calificados por el Inspector Fiscal como recuperables al depósito de Bienes Fiscales indicado en el artículo 2.7.19 de las presentes Bases de Licitación.

Cualquier retraso en los plazos máximos de entrega de la faja fiscal indicados en el presente artículo, imputables a la Sociedad Concesionaria ya sea por retrasos en la entrega de información solicitada o retrasos en la aprobación de los antecedentes expropiatorios o cambios en los Proyectos Definitivos ya aprobados por el Inspector Fiscal que sean propuestos por el Concesionario, serán de su exclusiva responsabilidad, sin que corresponda el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por los atrasos en la ejecución de las obras que se generen por este concepto.

#### **1.8.8.2.2 TERRENOS NO REQUERIDOS PARA EJECUTAR OBRAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN**

Durante el proceso expropiatorio de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras requeridas para el proyecto, se pueden producir demasías, es decir, retazos de terrenos que no son necesarios para la ejecución de la obra, pero que deben ser expropiados por carecer de significación económica por sí mismos, sea por decisión del MOP o por sentencia judicial que así lo ordene, aplicándose las normas de los artículos 1.8.8.2, 1.8.8.2.1, 1.8.8.2.2, 2.7.4, 2.7.14, 2.7.15, 2.7.16, 2.7.17, 2.7.18, y 2.7.19, de las presentes Bases de Licitación. Asimismo, en dichos terrenos, la Sociedad Concesionaria deberá realizar las modificaciones de Servicios necesarias conforme a lo establecido en los artículos 1.9.20 y 2.6.4.15 de las presentes Bases de Licitación, a su entero costo.

A partir del acto de ingreso a terreno, la Sociedad Concesionaria deberá limpiar, despejar, delimitar y resguardar estos terrenos a su entero cargo y costo, debiendo informar oportunamente al Inspector Fiscal de la existencia de ocupaciones por parte de terceros, como asimismo la instalación de cualquier tipo de construcción no autorizada.



Cada vez que se dé por finalizada la construcción de un tramo, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar un levantamiento topográfico del proyecto construido, en el que deberán identificarse todos los terrenos expropiados que fueron ocupados por obras del proyecto, como también aquéllos que constituyan demasías, debiendo elaborar un informe que será entregado al Inspector Fiscal en forma previa a la autorización de Puesta en Servicio Definitiva de las Obras. En todo caso, la Puesta en Servicio Definitiva de la Obra no será autorizada sin la aprobación de dicho informe.

Las demasías serán entregadas al Ministerio de Bienes Nacionales, lo que será informado oportunamente mediante anotación en el Libro de Obras correspondiente por el Inspector Fiscal a la Sociedad Concesionaria para que cese su custodia, en un plazo máximo de un año después de terminada la Etapa de Construcción.

### **1.8.8.3 PAGO DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA POR CONCEPTO DE ADQUISICIONES Y EXPROPIACIONES**

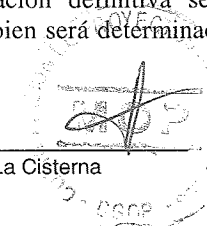
La Sociedad Concesionaria pagará al MOP la cantidad de UF 365.000 (trescientas sesenta y cinco mil Unidades de Fomento) por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o de la adquisición de terrenos para el Estado, requeridas para la ejecución de todas las obras que formen parte del contrato de concesión y que estén contenidas en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación. Esta cantidad se encuentra incluida en el Presupuesto Oficial Estimado de las Obras indicado en el artículo 1.3.1 de las presentes Bases de Licitación.

El pago deberá ser realizado en 1 cuota, mediante Vale Vista emitido a nombre del DGOP, en el plazo máximo de 90 días, contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión.

De la cantidad que la Sociedad Concesionaria deba pagar, podrá deducir los gastos de adquisición directa para el Fisco, de los bienes y terrenos necesarios para la ejecución de obras, incluidos en el monto de UF 365.000 (trescientas sesenta y cinco mil Unidades de Fomento), hasta el valor pericial, más un monto ascendente a UF 60 (sesenta Unidades de Fomento) por concepto de gastos de administración respecto de cada lote sujeto a expropiación, adquirido para el Fisco, previa autorización del Inspector Fiscal. En caso que la Sociedad Concesionaria pague un monto superior al valor pericial, serán de su entero cargo tales montos adicionales.

En caso que la Sociedad Concesionaria adquiera para el Fisco bienes y terrenos necesarios para la ejecución de las obras, contenidos en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, y la fecha de adquisición sea posterior a la realización del pago establecido en el presente artículo, el MOP pagará los gastos de adquisición hasta el valor pericial, más un monto ascendente a UF 60 (sesenta unidades de fomento) por concepto de gastos de administración respecto de cada lote sujeto a expropiación adquirido para el Fisco, el último día hábil del mes de Marzo del año calendario siguiente a aquél en que se realizaron las adquisiciones conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.12.7 de las presentes Bases de Licitación.

El valor de las adquisiciones o expropiaciones de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras a ejecutar en las áreas que no estén contenidas en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, conforme a lo señalado en las letras a), c), d) y e) del artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación, no está contenido en el monto de UF 365.000 (trescientas sesenta y cinco mil Unidades de Fomento), siendo de cargo exclusivo de la Sociedad Concesionaria, la cual deberá pagar el valor de dichas adquisiciones o expropiaciones. En caso que dichos terrenos se obtengan a través del procedimiento de expropiaciones, la Sociedad Concesionaria deberá pagar, en un plazo no superior a 60 días desde que sea notificada por el Inspector Fiscal por medio del Libro de Obras correspondiente, el valor de indemnización definitiva más un monto de UF 60 (sesenta Unidades de Fomento) por cada lote expropiado, por concepto de gastos y desembolsos en los que deberá incurrir el MOP para concretar cada expropiación. El valor de la indemnización definitiva será determinado por las partes en caso de convenio, e incluirá los reajustes legales, o bien será determinado por el juez, cuando la expropiación dé origen a un reclamo judicial.



El valor pericial indicado en el presente artículo corresponderá al monto de indemnización provisional determinado por la Comisión de Peritos Tasadores conforme a lo señalado en el D.L. N° 2.186 de 1978.

Para estos efectos se entenderá por bienes adquiridos por la Sociedad Concesionaria, aquéllos respecto de los cuales se perfeccionó el contrato de compraventa y se practicó la correspondiente inscripción de dominio a nombre del Fisco en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces respectivo.

No están incluidas en la cantidad de 365.000 (trescientas sesenta y cinco mil Unidades de Fomento), las adquisiciones o expropiaciones que se requieran para la materialización de las eventuales nuevas inversiones señaladas en el artículo 1.12.4 de las presentes Bases de Licitación.

Si por causa del Proyecto presentado en la Oferta Técnica, o por modificaciones posteriores propuestas por el Concesionario, se requiere expropiar terrenos que tengan un mayor valor de tasación que los incluidos en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, estos mayores costos serán de cargo de la Sociedad Concesionaria, conforme a lo señalado en la letra b) del artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación. Este mayor valor de tasación será determinado según la diferencia que exista entre el monto de la indemnización definitiva de los terrenos del proyecto modificado y el monto a pagar por las expropiaciones de los terrenos correspondientes contenidos en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”. La Sociedad Concesionaria deberá pagar en un plazo no superior a 60 días desde que sea notificada por el Inspector Fiscal por medio de anotación en el Libro de Obras correspondiente, el monto total a que asciende este mayor valor por expropiaciones a que hace referencia el presente párrafo.

Los costos en que deba incurrir la Sociedad Concesionaria para la obtención de los antecedentes exigidos en el artículo 2.6.9 de las presentes Bases de Licitación, serán de su exclusiva responsabilidad y cargo.

Asimismo, los costos asociados a la suspensión o desistimiento de las expropiaciones que se hayan iniciado y que no se requieran por motivo de las modificaciones al Proyecto de Ingeniería Definitiva aprobado por el Inspector Fiscal, a que se refiere el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases, serán de su exclusiva responsabilidad y cargo. Estos costos incluyen todos aquellos en que a la fecha del desistimiento haya incurrido el MOP para la tramitación de tales expropiaciones, así como las indemnizaciones de perjuicios que se determinen por sentencia judicial, que el MOP deba pagar por causa del desistimiento de dichas expropiaciones. La Sociedad Concesionaria deberá hacer el pago al MOP por este concepto, en un plazo no superior a los 60 días desde que sea notificada por el Inspector Fiscal a través del Libro de Obras correspondiente.

El atraso en el cumplimiento de cualquiera de estos pagos hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en 1.8.5.1, sin perjuicio de lo dispuesto en 1.12.6, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.

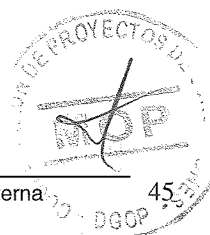
## **1.8.9 REGULACIONES AMBIENTALES Y TERRITORIALES**

### **1.8.9.1 DEL SOMETIMIENTO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

En conformidad a la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (D.S. N° 30/1997 y sus modificaciones), la Sociedad Concesionaria adjudicataria del contrato deberá ingresar al SEIA, un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, en el caso de ser procedente.

El titular del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, será la Sociedad Concesionaria, siendo responsable de su completa tramitación ante la COREMA Región Metropolitana.

En caso que el EIA o DIA, según corresponda, sea desarrollado por una empresa consultora, ésta deberá estar inscrita en el Registro de Consultores del MOP, en la categoría 9.1.





Las medidas indicadas en las presentes Bases de Licitación corresponden a un Plan de Manejo Mínimo obligatorio, y sus costos asociados deberán ser asumidos por la Sociedad Concesionaria.

La Sociedad Concesionaria, a su entero costo, deberá cumplir con todas las medidas adicionales a las establecidas en las presentes Bases de Licitación, que exija la COREMA RM, no pudiendo, en caso alguno, eximirse de esta obligación. El incumplimiento de las medidas adicionales impuestas hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación, y el incumplimiento reiterado de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad con el artículo 1.11.2.2 letra f) de las presentes Bases de Licitación podrá ser causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave. En este caso el MOP hará efectiva las garantías que se encuentren vigentes, de acuerdo al artículo 1.8.3 de las presentes Bases de Licitación.

En un plazo máximo de 30 días desde la fecha de publicación en el Diario Oficial el Decreto Supremo de Adjudicación de la concesión, el Adjudicatario de la Concesión hará entrega al Inspector Fiscal de los Términos de Referencia del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, quien podrá pedir correcciones o modificaciones si así lo estimara. Dicha aprobación no implica ningún tipo de compromiso o responsabilidad por parte del MOP ante las exigencias de las autoridades ambientales durante la evaluación y tramitación del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda.

Los Términos de Referencia deberán considerar los contenidos mínimos señalados en la Ley N° 19.300 y su Reglamento, y además, deberán incluir una descripción pormenorizada de la justificación del desarrollo de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental.

El Estudio o Declaración de Impacto Ambiental que elabore la Sociedad Concesionaria deberá contar con la aprobación del Inspector Fiscal antes de ser sometidos al SEIA, pudiendo solicitar correcciones o información complementaria. La aprobación por parte del Inspector Fiscal no representa responsabilidad del MOP ante las exigencias de las autoridades ambientales durante la evaluación y tramitación del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda.

Para las nuevas inversiones establecidas en el artículo 1.12.4 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 19.300 y su Reglamento (D.S N° 30 de 1997 y sus modificaciones).

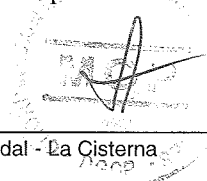
El incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1, de las presentes Bases de Licitación.

### 1.8.9.2 PLAN DE GESTIÓN TERRITORIAL

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar e implementar un Plan de Gestión Territorial (PGT), en el que se señalará el conjunto de medidas necesarias para prever, reducir y mitigar posibles impactos territoriales, sociales y económicos sobre el territorio local y la comunidad, que afecten el desarrollo de las actividades normales y sus áreas de influencia funcional y territorial, derivados del proceso de construcción y futura operación del contrato de concesión, así como la definición e implementación, de medidas de mitigación de los impactos, en el marco de lo establecido en las presentes Bases de Licitación.

Este Plan de Gestión Territorial deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- Diagnosticar los impactos o efectos sobre el área de influencia directa que se generen por la construcción de las obras, así como aquéllos que no hayan sido previstos en el proyecto de Ingeniería y/o DIA o EIA, según corresponda, y proponer e implementar medidas de mitigación y/o compensación, según corresponda, en el marco de lo establecido en las presentes Bases de Licitación.
- Financiar el Plan de Reasentamiento Habitacional por el desplazamiento involuntario de hogares no propietarios residentes en viviendas emplazadas en la faja a expropiar, faja fiscal o que por motivo de la ejecución de las obras consideradas en el proyecto, queden sin solución de accesibilidad y sean calificados según condición de pobreza, según lo señalado en el DIA o EIA, según corresponda, y en las presentes Bases de Licitación, y en la(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental. El financiamiento consistirá, para el Concesionario, en el pago del monto estipulado en el artículo 1.12.1.3 de las presentes Bases de Licitación.



- Contar con un Catastro actualizado de Información Territorial relevante (actores sociales y políticos, población relacionada, actividades económicas, etc.) relacionados con el área de influencia del proyecto.
- Mantener un Programa de Información y Difusión Ciudadana permanente, que considere instancias y mecanismos para canalizar en forma oportuna información e inquietudes de la comunidad.

Este Plan de Gestión Territorial deberá ser elaborado para la Etapa de Construcción y para la Etapa de Explotación de la Concesión en forma complementaria a lo establecido en el artículo 1.9.6 de las presentes Bases de Licitación, y deberá contener y desarrollar los siguientes aspectos:

- Identificación y descripción de los objetivos del plan.
- Identificación de un procedimiento para evaluar los impactos o efectos territoriales, sociales y económicos de acuerdo al estado de avance del proceso de construcción, y de las medidas a implementar para dar cumplimiento a las exigencias definidas en las presentes Bases de Licitación, en el DIA o EIA y en la(s) correspondiente(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental, según corresponda.
- Definición de acciones o actividades a corto, mediano y largo plazo que se implementarán durante las etapas de construcción y explotación del contrato, con el correspondiente programa y cronograma de trabajo.
- Identificación de un procedimiento para el seguimiento de las medidas a implementar para dar cumplimiento a las exigencias definidas en las presentes Bases de Licitación, en el DIA o EIA y en la(s) correspondiente(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental, según corresponda.
- Identificación y perfil del o los especialistas territoriales encargados de implementar el PGT, señalando funciones y responsabilidades.
- Informe trimestral del cumplimiento de las actividades del PGT realizadas en el trimestre anterior y de actividades programadas para el trimestre siguiente. El atraso en la entrega de dichos informes, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.
- Programa de Información y Difusión Ciudadana hacia la comunidad que permita visualizar las principales actividades del proyecto, sus impactos directos e indirectos y las medidas adoptadas en el marco del contrato de la Concesión así como el cumplimiento de éstas.
- Sistema de seguimiento de las modificaciones del proyecto de ingeniería y sus implicancias territoriales y medidas de mitigación adoptadas.
- Proposición de un Sistema de Información Territorial a partir de un soporte metodológico y computacional para la recolección, almacenamiento, recuperación, análisis y despliegue de información geográfica, es decir, un Sistema de Información Geográfico (SIG) que permita la modelación de escenarios alternativos de construcción y el manejo de los contenidos del PGT. El SIG podrá estar configurado como aplicación orientada específicamente al PGT o formar parte de una herramienta SIG multipropósito para el manejo y requerimiento de información según lo establecido en los artículos 1.9.6 y 2.8.3 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario deberá presentar el Plan de Gestión Territorial para la Etapa de Construcción al Inspector Fiscal de la Construcción junto con la entrega del Proyecto Definitivo indicado en los artículos 1.9.1 y 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación. Una vez entregado al Inspector Fiscal, éste podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones en un plazo máximo de 20 días. Luego de este plazo la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 10 días para responder las observaciones. En cualquier caso, se contará con 40 días como máximo para aprobar dicho Plan, si en este plazo el Inspector Fiscal no se ha manifestado, se entenderá aprobado. El incumplimiento de esta obligación en el plazo



señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

La implementación del Plan de Gestión Territorial será de entera responsabilidad de la Sociedad Concesionaria y los costos resultantes de la gestión y su aplicación serán de cargo exclusivo del Concesionario.

El PGT correspondiente a la etapa de explotación del proyecto deberá ser entregado al Inspector Fiscal de la Explotación, a más tardar, 60 días antes de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, quién podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones en un plazo máximo de 20 días. Luego de este plazo, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 10 días para responder a las observaciones. En cualquier caso, se contará con 40 días como máximo para aprobar dicho plan, si en este plazo el Inspector Fiscal no se ha manifestado, se entenderá aprobado. El incumplimiento de esta obligación en el plazo señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Del mismo modo, el incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquier medida establecida en el PGT, para las etapas de Construcción y Explotación, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación

#### **1.8.10 DAÑOS A TERCEROS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA**

La Sociedad Concesionaria deberá adoptar, durante la concesión, todas las medidas para evitar daños a terceros y al personal que trabaja en la construcción y explotación de la obra. Igualmente deberá tomar todas las precauciones para evitar daños a la propiedad de terceros y al medio ambiente durante la concesión de la obra.

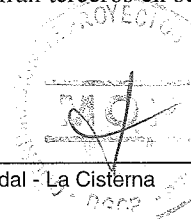
La Sociedad Concesionaria será la única responsable de todo daño, de cualquier naturaleza, que con motivo de la construcción de la obra y de su explotación se cause a terceros, al personal de la obra, a la propiedad de terceros o al medio ambiente, a menos que el daño sea exclusivamente imputable a medidas impuestas por el MOP después de la publicación del Decreto Dupremo de Adjudicación del Contrato de Concesión en el Diario Oficial.

#### **1.8.11 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS**

Quince días antes del inicio de la construcción de las obras indicadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá hacer entrega al Inspector Fiscal, de una póliza de seguro por responsabilidad civil por daños a terceros a favor del MOP y del Concesionario, por un monto mínimo de UF 10.000 (diez mil Unidades de Fomento) con un deducible máximo del 1%, pagadas al contado y que deberá estar vigente durante toda la etapa de construcción hasta la Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de las obras, establecida en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación.

Dicha póliza cubrirá la responsabilidad durante toda la construcción de las obras hasta la Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de las obras y las eventuales indemnizaciones que la Sociedad Concesionaria o el MOP se encontrasen obligados a pagar por daños que con motivo de la ejecución de la obra sufran terceros en sus bienes y/o en sus personas y que hubiesen acontecido dentro del Área de Concesión.

Con una anticipación de 60 días a la Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá entregar otra póliza de seguro, a favor del MOP y del Concesionario, independiente de la anterior, por un monto mínimo de UF 10.000 (diez mil Unidades de Fomento) con un deducible máximo del 1%, pagadas al contado y que cubrirá la responsabilidad civil en la etapa de explotación de la obra y las eventuales indemnizaciones que el MOP o el Concesionario se encontrasen obligados a pagar por daños que con motivo de las actividades de explotación de la concesión sufran terceros en sus bienes y/o en sus personas y que hubiesen acontecido dentro del área de concesión.



Dichas pólizas podrán contratarse en forma anual o en períodos mayores, debiendo acreditarse su renovación 60 días antes de la expiración de las anteriores. A su vez, en todas y cada una de estas pólizas deberá constar el pago al contado de las mismas, debiendo cumplir las condiciones establecidas en el primer y tercer párrafos del presente artículo.

La póliza de responsabilidad civil de la etapa de construcción deberá contener en forma explícita cláusulas de responsabilidad civil cruzada, rehabilitación automática (cobertura 100% del tiempo mientras la póliza se encuentre vigente), que cubran la responsabilidad civil para vehículos motorizados que transiten o se encuentren en el Área de Concesión, de renuncia a los derechos de subrogación, exclusiones y una indicación de la imposibilidad de modificar, suspender o dar término al seguro por parte de la Sociedad Concesionaria sin la aprobación por escrito del MOP.

La póliza de responsabilidad civil de la etapa de explotación deberá contener en forma explícita cláusulas de responsabilidad civil cruzada, rehabilitación automática (cobertura 100% del tiempo mientras la póliza se encuentre vigente), de renuncia a los derechos de subrogación, exclusiones y una indicación de la imposibilidad de modificar, suspender o dar término al seguro por parte de la Sociedad Concesionaria sin la aprobación por escrito del MOP.

Las pólizas de seguro por responsabilidad civil no podrán incluir ni ser incluidas en las pólizas de seguro catastrófico a que se hace referencia en el artículo 1.8.12 de las presentes Bases de Licitación, debiendo entregarse en forma separada.

La Sociedad Concesionaria deberá hacer entrega al Inspector Fiscal, para su revisión, de un borrador de las pólizas de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros de la Etapa de Construcción y Explotación, acompañando los antecedentes presentados a la compañía de seguros para su contratación, 45 días antes de los plazos señalados en el primer y tercer párrafo del presente artículo, respectivamente. El Inspector Fiscal, en el plazo de 30 días deberá aprobar previo Visto Bueno (V°B°) de la Fiscalía del MOP, rechazar o formular observaciones a dichas pólizas. A partir de la recepción de las observaciones la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 15 días para subsanarlas. En todo caso, la Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de las obras ni solicitar la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las obras mientras no estén aprobadas las respectivas pólizas de Seguro de responsabilidad civil por daños a terceros. El Inspector Fiscal podrá rechazar las pólizas si no cumplen los requisitos mínimos para una efectiva cobertura de riesgos de responsabilidad civil.

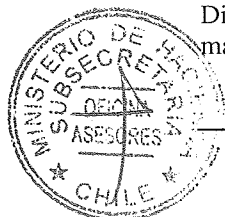
En el evento que el MOP se encontrase obligado a pagar algún tipo de indemnización por daños a terceros, el Concesionario será el único responsable pecuniariamente de las diferencias entre el monto pagado con cargo a la póliza y los daños que efectivamente deban ser indemnizados o reparados, en caso que la cuantía de la póliza no fuera suficiente para pagar dichas indemnizaciones. Este pago deberá ser realizado por la Sociedad Concesionaria al MOP 10 días antes de la fecha en que el MOP tenga que realizar dicho pago por concepto de indemnización por daños a terceros. El incumplimiento de esta obligación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Será responsabilidad del Concesionario hacer todas las gestiones ante las entidades que correspondan para que se efectúe el pago por esos daños. La no denuncia y tramitación oportuna ante la Compañía de Seguros por la Sociedad Concesionaria de los eventuales siniestros, hará incurrir a ésta en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

La no entrega de las pólizas de Seguros de Responsabilidad Civil por Daños a Terceros, para las etapas de Construcción y Explotación dentro de los plazos estipulados en el presente artículo, harán incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.8.12 SEGURO POR CATÁSTROFE

En un plazo máximo de quince días antes del inicio de la construcción de las obras, el Concesionario deberá hacer entrega de una o más pólizas de seguro por catástrofe que cubrirán los riesgos catastróficos durante la construcción, las que deberán estar vigentes hasta la Puesta en Servicio Provisoria de las obras. Dichas pólizas deberán incluir la cobertura de los perjuicios por disturbios populares y actos maliciosos. Dicho seguro será por un monto equivalente al valor total de la obra concesionada, con un deducible máximo del 2% del total del monto asegurado. Dicho seguro tendrá como beneficiario único al MOP. Las



sumas percibidas producto de los seguros por catástrofe serán destinadas a la reconstrucción de la obra, salvo que las partes acuerden destinarlas a otros fines u obras del Contrato de Concesión. Este seguro deberá estar vigente durante toda la construcción de las obras hasta la Puesta en Servicio Provisoria de las obras y deberá constar el pago al contado del mismo.

Los montos de este seguro se establecerán en base al cronograma de avance físico estimado de la obra. No obstante, si el período de construcción se prolonga, el Concesionario deberá mantener siempre vigente la póliza correspondiente.

Con una anticipación de 60 días a la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de las Obras indicada en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá presentar una o más nuevas pólizas de seguro por catástrofe, que cubrirán los riesgos catastróficos durante la explotación de las Obras. Dichas pólizas deberán incluir la cobertura de los perjuicios por disturbios populares y actos maliciosos. Dichas pólizas podrán contratarse en forma anual o en períodos mayores, debiendo acreditarse su renovación 60 días antes de la expiración de las anteriores. A su vez, en todas y cada una de estas pólizas deberá constar el pago al contado de las mismas, debiendo cumplir las condiciones establecidas en el presente artículo.

Las pólizas de seguro catastrófico en la etapa de explotación se basarán en los valores de reposición de las obras, expresados en unidades reajustables. En ningún caso se aceptarán estimaciones de pérdidas máximas para el efecto de las contrataciones de los seguros que consideren valores residuales o depreciados de la obra.

El Concesionario deberá hacer entrega al Inspector Fiscal, para su revisión, el proyecto de Póliza de Seguro que el Concesionario propone suscribir para la Etapa de Construcción y Explotación, más los antecedentes técnicos que la respalden, el cual deberá contener como mínimo las condiciones generales y especiales del seguro, sus coberturas de riesgo, el valor de las obras aseguradas, las estimaciones de pérdidas máximas estimadas de la obra, los sublímites propuestos, etc. La entrega de dichas pólizas deberá hacerla a más tardar 45 días antes de los plazos señalados en el primer y tercer párrafo del presente artículo, respectivamente. El Inspector Fiscal, en el plazo de 30 días deberá aprobar previo Visto Bueno (V° B°) de la Fiscalía del MOP, rechazar o formular observaciones a dichas pólizas. A partir de la recepción de las observaciones por parte de la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 15 días para subsanarlas. En todo caso, la Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de las obras ni solicitar la Puesta en Servicio Provisoria de las obras mientras no estén aprobadas las respectivas pólizas de Seguro por Catástrofe. Con todo, las pólizas deberán contener en forma explícita y obligatoriamente cláusulas de rehabilitación automática (cobertura 100% del tiempo mientras la póliza se encuentre vigente), de renuncia de los derechos de subrogación respecto de los asegurados y beneficiarios, de gastos de aceleración y de una cláusula que indique la imposibilidad de pagar, modificar, suspender o dar término al seguro por parte del Concesionario sin la aprobación por escrito del MOP.

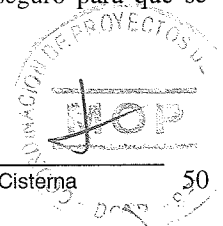
Las pólizas de seguro catastrófico no podrán estar incluidas ni incluir las pólizas por responsabilidad civil a que hace referencia el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación, debiendo entregarse en forma separada.

En caso de siniestro, la diferencia entre el valor de reconstrucción de la obra y el valor pagado por el seguro respectivo, entendido éste como el monto cubierto por el seguro menos el deducible, será pagado de la siguiente forma: a) El Concesionario concurrirá a pagar el 100% de dicha diferencia hasta un tope de UF 100.000 y b) El MOP concurrirá a pagar el 80% del monto resultante del valor de reconstrucción de la obra menos el valor pagado por el seguro respectivo menos el deducible y menos UF 100.000. El Concesionario, a su vez, concurrirá a pagar el 20% del mismo.

El Inspector Fiscal rechazará la o las pólizas de seguro por catástrofe si éstas no cumplen los requisitos mínimos que aseguren una efectiva cobertura de los riesgos de la obra.

Cualquier liquidación de las Compañías de Seguro que se realice con cargo a esta póliza deberá ser presentada al Inspector Fiscal para su aprobación.

Será responsabilidad del Concesionario hacer las gestiones ante las compañías de seguro para que se efectúen los pagos por daños.



La no entrega de las pólizas de Seguro por Catástrofe para las etapas de Construcción y Explotación dentro de los correspondientes plazos estipulados en el presente artículo, harán incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.8.13 ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

Durante la vigencia del Contrato, el DGOP tendrá todas las facultades y atribuciones que conforme al ordenamiento jurídico le correspondan, teniendo, a lo menos, las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Recomendar al Ministro de Obras Públicas las autorizaciones que correspondan, según las solicitudes planteadas por la Sociedad Concesionaria.
- b) Otorgar a la Sociedad Concesionaria autorización expresa para la modificación de los estatutos de la sociedad, para enajenar y gravar bienes y derechos, según lo establecido en artículo 15° del DS MOP N°900 de 1996, y para otros actos que puedan establecer las Bases de Licitación.
- c) Proponer al Ministro de Obras Públicas las modificaciones al contrato que sean necesarias por razones de interés público, conforme al inciso primero del artículo 19° del DS MOP N°900 de 1996, así como las indemnizaciones o compensaciones que procedan en caso de perjuicio.
- d) Proponer al Ministro de Obras Públicas la aceptación o rechazo de la revisión del sistema tarifario, de su fórmula de ajuste o del plazo de concesión por causas sobrevinientes que así lo justifiquen.
- e) Proponer al Ministro de Obras Públicas los convenios a que se refiere el artículo 20° del DS MOP N°900 de 1996.
- f) Autorizar las puestas en servicio de la obra, provisorias y definitiva.
- g) Poner término a las puestas en servicio provisorias, cuando procediere.
- h) Informar acerca de las controversias que hayan sido sometidas a la Comisión Conciliadora a los acreedores que lo soliciten y que tengan constituida en su favor la prenda especial de obra pública.

En general, tendrá todas las facultades y atribuciones que le correspondan como parte del Contrato de Concesión.

### 1.9 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Etapa de Construcción de la concesión se iniciará junto con el inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación.

Durante esta etapa, el Concesionario deberá:

- ☐ Durante el Período de Proyecto, indicado en el artículo 1.9.1 de las presentes Bases de Licitación, deberá ejecutar la totalidad de los estudios y proyectos definitivos de arquitectura, estructuras y especialidades para la totalidad de las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, individualizadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, según lo establecido en el artículo 2.6 de las presentes Bases de Licitación.
- ☐ Obtener la Resolución de Calificación Ambiental.
- ☐ Construir las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, individualizadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, de acuerdo a los estudios y proyectos definitivos indicados en las presentes Bases de Licitación.
- ☐ Equipar la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, objeto de la presente concesión de acuerdo a los requerimientos establecidos en las presentes Bases de Licitación.



La Etapa de Construcción finalizará con la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras.

### 1.9.1 PERÍODO DE PROYECTO

El período de proyecto se iniciará junto al inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación. Durante este período, el Concesionario deberá realizar:

- a) Para las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, identificadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá realizar la totalidad de los proyectos definitivos de arquitectura, estructuras y especialidades de las obras, de manera que se ajusten a las especificaciones ofrecidas en el Anteproyecto, las presentes Bases de Licitación y demás documentos que forman parte del contrato de concesión, debiendo tener en cuenta las normas vigentes.
- b) Para las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, identificadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá realizar un Estudio de Impacto Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, del cual será el titular, y que deberá ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en conformidad a lo dispuesto en la Ley 19.300 y su Reglamento (DS N°30 de 1997), según lo establecido en el artículo 1.8.9.1 de las presentes Bases de Licitación.

Durante el desarrollo de los Proyectos Definitivos la Sociedad Concesionaria podrá proponer mejoramientos en todas las obras exigidas en los documentos que conforman las presentes Bases de Licitación y en los demás documentos que forman parte del contrato de concesión, siempre que dichas modificaciones no signifiquen una disminución de los estándares de la obra contratada. Las modificaciones deberán ser previamente aprobadas por el Inspector Fiscal y los costos que resulten de éstas serán enteramente de cargo de la Sociedad Concesionaria. En este sentido, los requerimientos establecidos en las presentes Bases de Licitación corresponden a los aspectos mínimos que deben cumplirse tanto en la elaboración del anteproyecto a presentar en la Oferta Técnica como en la elaboración de los Proyectos Definitivos.

En cualquier caso, las proposiciones de modificación de distribución en planta de las diferentes áreas dentro de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, no deben alterar su funcionalidad y el nivel de servicio expresado en el Anteproyecto, Bases de Licitación y Circulares Aclaratorias, lo que será calificado por el Inspector Fiscal.

En un plazo máximo de 45 días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal, para su aprobación, un documento que contenga los Términos de Referencia según los cuales el Concesionario desarrollará los proyectos definitivos de arquitectura, estructuras y especialidades, los cuales deberán incluir un cronograma detallado de entregas de etapas de avance de la totalidad de los proyectos mencionados. En un plazo máximo de 15 días contados desde la recepción de los Términos de Referencia por parte del Inspector Fiscal y en caso que hubiere, éste deberá entregar sus observaciones a los mismos. En caso que el Inspector Fiscal no emitiera observaciones dentro de dicho plazo, los Términos de Referencia se entenderán aprobados. Una vez recibidas las observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo máximo de 10 días para entregar los Términos de Referencia que deberán incorporar la totalidad de las observaciones formuladas por el Inspector Fiscal. El Concesionario no podrá iniciar la ejecución de los Proyectos Definitivos hasta no contar con la aprobación de los Términos de Referencia por parte del Inspector Fiscal.

El cronograma de ejecución de los Proyectos Definitivos deberá considerar al menos 2 (dos) entregas parciales de avance y una entrega final, y deberá considerar un plazo no superior a 180 días para obtener la aprobación de los Proyectos Definitivos, contados desde la Publicación del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión en el Diario Oficial.

Una vez entregado cada estado de avance de los proyectos, el Inspector Fiscal dispondrá de 15 días para pronunciarse respecto de eventuales observaciones a los mismos. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo máximo de 15 días para corregirlas y volver a entregar el correspondiente estado de avance.



Un estado de avance sólo podrá ser aprobado si el anterior se encuentra debidamente aprobado por el Inspector Fiscal.

Los plazos para la Puesta en Servicio de las Obras estipuladas en el Contrato de Concesión, no podrán ser modificados debido a eventuales atrasos del o los proyectos definitivos que deba presentar el Concesionario.

El Concesionario deberá entregar a la DGOP, dentro de los 30 días siguientes a la aprobación de los proyectos definitivos, un respaldo del proyecto definido conforme a las condiciones establecidas en el artículo 2.6.8 de las presentes Bases de Licitación.

Sin perjuicio de la aprobación del Inspector Fiscal, en todo evento, los costos de construcción serán de entera responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.9.1.1 DEL PROYECTO DEFINITIVO EJECUTADO POR LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**

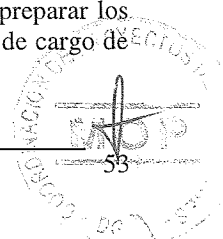
El Concesionario deberá realizar los proyectos de ingeniería definitivos de todas las obras del contrato de concesión, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.9.1, los que deberán ajustarse a las especificaciones previstas en el artículo 2.6 de las presentes Bases de Licitación y en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" especificado en el artículo 1.3.2 de las presentes Bases de Licitación.

Para la realización de todos los proyectos de ingeniería definitiva a ejecutar por el Concesionario, éste dispondrá de un plazo máximo de 6 meses, contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión. Dentro de los 30 días siguientes a la aprobación por parte del Inspector Fiscal de los proyectos de ingeniería, la Sociedad Concesionaria deberá entregar a éste los antecedentes de expropiaciones correspondientes.

Para las expropiaciones adicionales que se hace referencia en los puntos a), b), c), d) y e) del párrafo siguiente, la Sociedad Concesionaria deberá considerar las indicaciones del artículo 1.8.8 de las presentes Bases de Licitación.

La Sociedad Concesionaria deberá preparar a su entera responsabilidad, cargo y costo, los Antecedentes Expropiatorios conforme a lo establecido en el artículo 2.6.9 de las presentes Bases de Licitación, en los siguientes casos:

- a) En el evento que las áreas contempladas en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", resulten insuficientes para dar cabida al Proyecto de Ingeniería Definitivo desarrollado por la Sociedad Concesionaria, ésta deberá preparar los Antecedentes Expropiatorios de las áreas adicionales que se requieran para la ejecución de las obras comprendidas en dicho Proyecto. Los costos de estas expropiaciones adicionales serán de cargo de la Sociedad Concesionaria y no se encuentran incluidas en el monto para expropiaciones señalado en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación.
- b) Cuando el proyecto de ingeniería definitivo que la Sociedad Concesionaria debe realizar, requiera terrenos distintos a los contenidos en "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", ésta deberá preparar los Antecedentes Expropiatorios correspondientes a la totalidad de las obras, aún cuando éstas incluyan parte de los terrenos contenidos en dicho estudio. El mayor valor por expropiaciones que resulte, será de cargo de la Sociedad Concesionaria según lo señalado en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación.
- c) Para todas aquellas obras opcionales u obligatorias que el Concesionario deba ejecutar para dar cumplimiento al contrato de concesión, cuyos terrenos no estén incluidos en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", deberá preparar los Antecedentes Expropiatorios correspondientes. Los costos de estas expropiaciones serán de cargo de





la Sociedad Concesionaria y no se encuentran incluidos en el monto para expropiaciones señalado en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación.

- d) En aquellos casos en que una vez iniciado el procedimiento expropiatorio en un determinado tramo, la Sociedad Concesionaria solicite una modificación al Proyecto de Ingeniería Definitivo elaborado por ésta, que requiera de nuevas expropiaciones, corresponderá a la Sociedad Concesionaria preparar y elaborar los Antecedentes Expropiatorios. Si estas nuevas expropiaciones corresponden a áreas que no estaban contenidas en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", los costos serán de cargo de la Sociedad Concesionaria y no se encuentran incluidos en el monto para expropiaciones señalado en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación.
- e) Si una vez iniciado el proceso de expropiación, las áreas respectivas resultan insuficientes para la ejecución de las obras contempladas en el Proyecto de Ingeniería Definitivo aprobado, sea éste el Proyecto presentado en su Oferta Técnica, del cual la Sociedad Concesionaria no manifestó modificación, o bien el Proyecto de Ingeniería que haya elaborado la misma, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar los Antecedentes Expropiatorios de la nueva área adicional a expropiar, incluyendo además una evaluación de costos entre la alternativa de expropiar y la de realizar una obra de ingeniería que evite la expropiación. Con estos antecedentes el Inspector Fiscal podrá o no aprobar tales áreas adicionales. Si estas nuevas expropiaciones corresponden a áreas que no estaban contenidas en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", los costos de estas expropiaciones serán de cargo de la Sociedad Concesionaria y no se encuentran incluidos en el monto para expropiaciones señalado en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación.

Los atrasos en la ejecución de las obras que se deban a la expropiación de las nuevas áreas señaladas en las letras d) y e) del presente artículo, serán de responsabilidad exclusiva de la Sociedad Concesionaria, sin que ésta tenga derecho a reclamar el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por los atrasos que se generen por este concepto.

Para el caso de los proyectos que lo requieran, éstos deberán venir aprobados por los organismos correspondientes antes de la aprobación del Inspector Fiscal, el cual contará con un plazo máximo de 40 días para aprobar cada uno de los proyectos presentados.

Los proyectos de ingeniería, para efectos de aprobación, podrán ser presentados por sectores o tramos, lo que será calificado por el Inspector Fiscal, y también deberán ser presentados en forma desglosada en los diversos proyectos de especialidades que lo conforman.

El Inspector Fiscal tendrá un plazo máximo de 40 días desde la presentación del respectivo proyecto o los antecedentes de expropiación, para su aprobación o pronunciamiento. El Inspector Fiscal podrá requerir modificaciones a los proyectos de ingeniería definitiva y a los antecedentes de expropiaciones presentados por la Sociedad Concesionaria a fin de que cumplan cabalmente con el Contrato de Concesión. Los plazos de entrega, por parte del Concesionario, de estas modificaciones, serán determinados, en cada caso, por el Inspector Fiscal, no pudiendo exceder de 15 días. Presentadas las modificaciones por la Sociedad Concesionaria, el Inspector Fiscal deberá pronunciarse acerca de ellas en el plazo máximo de 15 días hábiles. Si en definitiva el proyecto o los antecedentes de expropiación no fueron aprobados por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su aprobación, en cuyo caso registrará el procedimiento antes señalado.

El Concesionario, sólo podrá iniciar la construcción de aquella parte de la obra que cuenta con la aprobación del proyecto de ingeniería correspondiente por parte del Inspector Fiscal, y siempre que cumpla con los demás requisitos establecidos en las presentes Bases de Licitación.

Para efectos de las expropiaciones necesarias para la ejecución de las obras, en donde la elaboración de los Antecedentes de Expropiaciones son de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, ésta deberá considerar en su programa de ejecución de obras los plazos de entrega de terrenos establecidos en el artículo 1.8.8.2.1 desde que se obtenga la aprobación de los antecedentes legales y planimétricos respectivos por parte del MOP hasta la fecha en que efectivamente requiera construir obras en el terreno expropiado. El hecho de considerar plazos menores a éstos, será de pleno riesgo de la Sociedad Concesionaria, y el MOP no tendrá responsabilidad en el evento de que dicho programa de obras no sea



posible de cumplir. La Sociedad Concesionaria deberá preparar a su entero costo y riesgo los antecedentes legales y planimétricos para la completa y adecuada tramitación de estas expropiaciones, según lo estipulado en el artículo 2.6.9 de las presentes Bases de Licitación.

Salvo autorización expresa del DGOP, el plazo para la puesta en servicio de las obras, estipulado en las presentes Bases de Licitación, no podrá ser modificado debido al rechazo del o los proyectos de ingeniería que haya presentado el Concesionario.

### 1.9.2 PLAN DE AUTOCONTROL

Para las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, identificadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación y en un plazo máximo de 60 días antes del inicio de la construcción de las obras, el Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal, para someterlo a su aprobación, un documento que contenga la descripción del Plan de Autocontrol que ejercerá el Concesionario en la etapa de construcción de la obra, en el que se establezcan los procedimientos y tipo de controles que implementará durante la ejecución de todas las obras de la concesión, con la finalidad de asegurar la calidad de las mismas, de acuerdo a las exigencias establecidas en las presentes Bases de Licitación.

El Inspector Fiscal no autorizará el inicio de la construcción de las obras si el Plan de Autocontrol no se encuentra debidamente aprobado.

### 1.9.3 INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS

La fecha de inicio de construcción de las obras, se determinará de acuerdo a lo siguiente:

El Concesionario podrá solicitar iniciar obras una vez aprobados los proyectos definitivos por parte del Inspector Fiscal y lo exigido en las presentes Bases de Licitación, en particular:

- ♦ El MOP haya entregado el 80% de los terrenos correspondientes a los indicados en el “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, señalado en 1.3.2.1, en el plazo indicado en 1.8.8.2.1, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.
- ♦ Se encuentre tramitada la Resolución de Calificación Ambiental del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental o se cuente con una Solicitud de Autorización Provisoria (SAP) aprobada por la COREMA Región Metropolitana, que permita el inicio anticipado de las obras.
- ♦ Se encuentre aprobado el EISTU por parte de la SEREMITT RM.

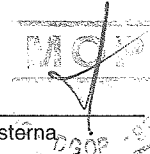
En cualquier caso, el Concesionario sólo podrá iniciar la construcción de aquellas partes de las obras que cuenten con la aprobación previa del Inspector Fiscal, del proyecto definitivo.

El incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.9.4 EQUIPAMIENTO DEL INSPECTOR FISCAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

El Concesionario deberá proporcionar al Inspector Fiscal, durante el tiempo que dure la Etapa de Construcción una oficina junto a la instalación de faena principal del Concesionario. La ubicación exacta de estas oficinas será determinada por el Inspector Fiscal.

Las oficinas deberán estar dotadas de agua potable, alcantarillado, calefacción, aire acondicionado, líneas telefónicas y energía. Además, deberán tener las siguientes condiciones mínimas:



- Superficie mínima de 100 m<sup>2</sup> con dos baños, ubicada en lugar a convenir con el Inspector Fiscal. Esta oficina deberá considerar como mínimo una sala de reuniones para 10 personas.
- Las oficinas y salas de trabajo se entregarán equipadas, con el mobiliario respectivo para su funcionamiento (escritorios, sillas, mesas, bibliotecas, otros), y se mantendrán provistas de los elementos y materiales necesarios para el funcionamiento del Inspector Fiscal y su ITO, en el aspecto sanitario deberá regirse por lo que establece el DS N°594/00 del MINSAL, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.
- El Concesionario deberá mantener, para el uso del Inspector Fiscal, 2 computadores personales de última generación; una impresora con calidad de láser y velocidad de impresión no inferior a 4 páginas por minuto, sistema de protección para variaciones de voltaje, teléfono y fax.

El plazo para la entrega de estas instalaciones y equipamiento será de 30 días antes del inicio de las faenas en terreno.

El incumplimiento de estos plazos hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.9.5 LIBRO DE OBRAS

El Inspector Fiscal deberá contar, entre otros antecedentes, con un libro denominado "Libro de Obras", en el cual se individualizará la obra a ejecutar, la Sociedad Concesionaria y el Inspector Fiscal, con mención de los decretos y resoluciones pertinentes. Este libro se mantendrá en las oficinas de la Inspección Técnica de la Obra y la Sociedad Concesionaria tendrá acceso a él todos los días durante la jornada de trabajo de la inspección.

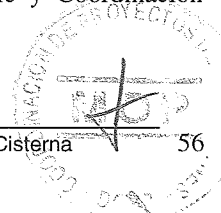
En el referido libro, el Inspector Fiscal y la Sociedad Concesionaria registrarán los hechos más importantes ocurridos durante el curso de la ejecución de las obras, en especial el cumplimiento por parte del Concesionario de las especificaciones técnicas, observaciones realizadas durante la construcción, comunicaciones y notificaciones a la Sociedad Concesionaria, etc., y de las obligaciones contraídas en conformidad a las presentes Bases de Licitación, la oferta presentada y demás documentos del Contrato de Concesión.

### 1.9.6 SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DEL PROYECTO

El Concesionario deberá entregar, junto con la entrega del Proyecto Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación, para someter a la aprobación del Inspector Fiscal de construcción, un documento que contenga la descripción y especificación de un plan de información y promoción del proyecto, que deberá ser implementado al menos 15 días antes del inicio de la construcción de las obras. El Concesionario no podrá dar inicio a la construcción de las obras mientras no se encuentre aprobado este Plan. El incumplimiento del plan de promoción del proyecto, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Este plan de información y promoción del proyecto, deberá cubrir toda la etapa de construcción y especificar la estrategia y herramientas de comunicación hacia los distintos públicos objetivos, con su respectivo calendario de actividades y control del cumplimiento de sus objetivos. Dicho plan deberá contemplar como mínimo la difusión de la información asociada al inicio, tipo y duración de las obras, el Plan de Desvíos de Tránsito previstos para el proyecto que afecte directamente a los usuarios, los beneficios asociados a la materialización del proyecto, las fuentes de información que pondrá la Sociedad Concesionaria a disposición de los interesados, entre otros.

Dentro del Plan de Información y Promoción del proyecto en la etapa de construcción, el Concesionario, para toda comunicación que emita, deberá incluir los logos del Gobierno de Chile y Coordinación General de Concesiones, los que serán provistos por el Inspector Fiscal.



### **1.9.7 RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO EN LA INSTALACIÓN DE FAENAS**

El Concesionario será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, mantención y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

El Concesionario deberá someter a la aprobación del Inspector Fiscal, los planos y especificaciones de la obra provisional de instalación de faenas, de acuerdo a lo especificado en el artículo 2.7.4 de las presentes Bases de Licitación. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 15 días para aprobarlos, rechazarlos o hacer observaciones. En este último caso, el Concesionario tendrá un plazo de 10 días para corregir las observaciones a conformidad del Inspector Fiscal.

### **1.9.8 RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO FRENTE A LA SUBCONTRATACIÓN**

El Concesionario podrá subcontratar los proyectos definitivos y/o estudios en forma total o parcial, así como también el total o parte de la construcción de las obras, la conservación u otros servicios necesarios, siempre que cumpla con lo estipulado en el artículo 1.7.2.2 de las presentes Bases de Licitación.

Sin embargo, para efectos del cumplimiento del Contrato de Concesión, el Concesionario será el único responsable ante el MOP.

### **1.9.9 RESPONSABILIDAD LABORAL DEL CONCESIONARIO**

Para todos los efectos legales, el Concesionario tendrá la responsabilidad total y exclusiva de su condición de empleador con todos sus trabajadores, en particular, el Concesionario deberá sujetarse a las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo y a la legislación que regula las relaciones con sus trabajadores, a las leyes, reglamentos y estatutos sobre prevención de riesgos, que sean aplicables a la ejecución de las obras.

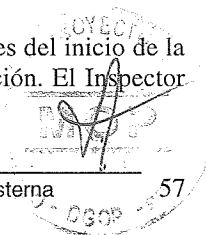
Es obligación del Concesionario efectuar la denuncia de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales en conformidad con las disposiciones legales vigentes debiendo informar al Inspector Fiscal de los hechos ocurridos, haciendo entrega, cuando corresponda, de tales denuncias.

### **1.9.10 PLANIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS DE TRÁNSITO VEHICULAR**

El Concesionario deberá habilitar y construir a su costo todos los caminos o variantes por los que fuere necesario desviar el tránsito para mantener en forma expedita y segura el flujo vehicular, durante la ejecución de las obras contratadas, de acuerdo al estándar señalado en el artículo 2.6.4.4.6 de las presentes Bases de Licitación.

Para ello, el Concesionario elaborará un Plan de Desvíos de Tránsito que deberá cumplir con todas las exigencias y requisitos establecidos en el presente artículo y en el artículo 2.6.4.4.6 de las presentes Bases de Licitación. Dicho plan deberá considerar los eventuales daños causados por la implementación del mismo, como también la reparación de las calles y caminos públicos que se utilicen para la ejecución del plan. El MOP no dará autorización para la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, mientras el Concesionario no haya restituido la vialidad utilizada para desvíos de tránsito, al menos en las condiciones preexistentes.

Este Plan deberá someterse a la aprobación del Inspector Fiscal a más tardar 60 días antes del inicio de la construcción de las obras señalado en el artículo 1.9.3 de las presentes Bases de Licitación. El Inspector



Fiscal tendrá un plazo de 30 días contados desde la entrega de los antecedentes correspondientes para su aprobación, proponer modificaciones a éste o bien para su rechazo. En estos últimos casos, dentro del plazo que el Inspector Fiscal determine, el cual no podrá exceder de 10 días, la Sociedad Concesionaria deberá entregar un nuevo plan de desvíos o las correcciones solicitadas según corresponda. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 15 días para pronunciarse sobre las mismas.

El Concesionario sólo podrá iniciar la construcción de la obra que cuente con la aprobación del Plan de Desvíos correspondiente, por parte del Inspector Fiscal.

El Inspector Fiscal deberá verificar durante todo el período de construcción, que el Plan de Desvíos de Tránsito cumpla a cabalidad las exigencias con que fue aprobado.

El Inspector Fiscal, por razones fundadas, podrá exigir las adecuaciones o modificaciones que sean necesarias para mejorar y asegurar el nivel de servicio en los desvíos provisorios.

El Concesionario está obligado a procurar la seguridad del tránsito para los usuarios, debiendo proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, durante todo el período de construcción de las obras. Igualmente, deberá proveer personal que señalice día y noche, como también los equipos y ayuda para emergencias.

Todo lo anterior deberá ajustarse a lo establecido en el Decreto N° 63 de 1986 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y sus posteriores modificaciones, sobre Señalización y Medidas de Seguridad, la Resolución de la Dirección de Vialidad N° 1826 de 1983 en los aspectos no considerados en el Decreto antes señalado, cuando se efectúan trabajos en la vía pública. Adicionalmente deberá considerar la colocación de los elementos descritos en el documento "Especificaciones Técnicas, Nuevas Tecnologías en Seguridad Vial" del Departamento de Seguridad Vial de la Dirección de Vialidad del MOP y sus futuras actualizaciones.

Esta señalización de faenas deberá retirarse tan pronto como se haga innecesaria. El Inspector Fiscal podrá solicitar por escrito reforzar la señalización diurna o nocturna, con la finalidad de minimizar el riesgo de accidentes a los usuarios de la vialidad.

Por razones de interés público, el MOP podrá habilitar anticipadamente y en forma temporal, aquellas obras construidas por la Sociedad Concesionaria que estime necesario, para mejorar la circulación y la seguridad de las vías, sin que ello signifique la aprobación de las mismas y sin que la Sociedad Concesionaria tenga derecho a compensación o indemnización alguna.

El incumplimiento de lo establecido en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa prevista en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.9.11 DESPEJE Y LIMPIEZA FINAL**

Antes de la Autorización de Puesta en Servicio Provisoria de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, y de cada obra adicional que realice la Sociedad Concesionaria durante el período de concesión, el Concesionario deberá despejar y retirar del sitio de la obra las instalaciones de faena, materiales excedentes, escombros y basura de cualquier especie; los cuales deberán ser dispuestos en los lugares autorizados por la autoridad competente.

El MOP no autorizará la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, mientras no se dé cumplimiento a esta obligación.

El incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1, de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.9.12 DECLARACIONES DE AVANCE**



Para cada una de las obras individualizadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación el Concesionario deberá emitir declaraciones de avance de la ejecución de las obras de acuerdo a lo siguiente:

La primera declaración de avance deberá producirse en el plazo máximo de 300 días contados desde el Inicio del Plazo de la Concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación. Dicha declaración deberá ser aprobada por el Inspector Fiscal en un plazo máximo de 15 días posteriores a la entrega de dicha declaración, siempre que constate un avance de al menos el 30% de la totalidad de la obra.

La segunda declaración de avance deberá producirse en el plazo máximo de 345 días contados desde el Inicio del Plazo de la Concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación. Dicha declaración deberá ser aprobada por el Inspector Fiscal en un plazo máximo de 15 días posteriores a la entrega de dicha declaración, siempre que constate un avance de al menos el 50% de la totalidad de la obra.

La tercera declaración de avance deberá producirse en el plazo máximo de 390 días contados desde el Inicio del Plazo de la Concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación. Dicha declaración deberá ser aprobada por el Inspector Fiscal en un plazo máximo de 15 días posteriores a la entrega de dicha declaración, siempre que constate un avance de al menos el 70% de la totalidad de la obra.

Para el cálculo del estado de avance de las obras, que deberán ser valoradas utilizando los Precios Unitarios Oficiales establecidos en el Anexo N°7, la Sociedad Concesionaria y el Inspector Fiscal utilizarán como base de comparación para determinar el grado de avance el "Presupuesto de Inversión" indicado en Documento N° 5 del artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Licitación, el "Cronograma de actividades e inversiones Tipo Carta Gantt" indicado en el Documento N° 9, letra b) del artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Licitación, ambos presentados por el adjudicatario en la Oferta Técnica.

Para el cálculo del estado de avance se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Se cubirán en el área física de la obra, todas las partidas de obras ejecutadas por la Sociedad Concesionaria que formen parte de los proyectos de la concesión, cuyas cubriciones hayan sido verificadas previamente por el Inspector Fiscal, tomando como referencia el Presupuesto de Inversión y el Cronograma de actividades e inversiones presentados en la Oferta Técnica del Concesionario.
- b) Se valorizarán las obras indicadas en a) según los Precios Unitarios Oficiales establecidos en el Anexo N°7 de las presentes Bases de Licitación. Para las partidas sin Precios Unitarios Oficiales, éstos serán acordados entre la Concesionaria y el MOP. A falta de acuerdo éstos serán determinados basándose en un peritaje, que será pagado en partes iguales por el MOP y el Concesionario, sin perjuicio de la facultad de las partes de recurrir a la Comisión Conciliadora. Dicho peritaje deberá ser realizado por una Empresa Consultora inscrita en Primera Categoría del Registro de Consultores del MOP, en las áreas y especialidades que correspondan, de acuerdo a las obras que se trate, no pudiendo participar en él la empresa consultora que ejecutó el respectivo proyecto.
- c) En el cálculo del avance de la obra se incluirán todas las partidas de obras ejecutadas por la Sociedad Concesionaria que forman parte del contrato de concesión y se determinará como el cociente entre la sumatoria de las obras valorizadas precedentemente y el presupuesto presentado en su Oferta Técnica.
- d) En ningún caso se podrán imputar los insumos o materiales en inventario o piezas prefabricadas que no estén instaladas en la obra en su lugar correspondiente según lo dispuesto en los Proyectos Definitivos.
- e) No se incluirán como parte de estas declaraciones los pagos por concepto de adquisiciones y expropiaciones indicados en 1.8.8.3 y los pagos indicados en 1.12.1 y 1.12.2, todos artículos de las presentes Bases de Licitación, que la Sociedad Concesionaria tenga que realizar al MOP y consecuentemente deberán ser descontados del Presupuesto presentado en su Oferta Técnica.



Siendo las declaraciones de avance indispensables para la comprobación de las mismas, su no presentación oportuna constituye un retraso en las obras, siendo procedente, al igual que en el caso de no aprobación de dichas declaraciones por el Inspector Fiscal, la aplicación de las multas previstas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación. Lo anterior se entiende, sin perjuicio de la obligación de la Sociedad Concesionaria de presentar nuevamente las declaraciones de avance hasta obtener su aprobación.

Para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, si producto de la revisión de las Declaraciones de Avance o de la cuantificación de las obras en terreno, el Inspector Fiscal comprobara, en dos oportunidades, un atraso en el avance de las obras con respecto a los porcentajes exigidos en los plazos estipulados en el presente artículo, esto será causal de Incumplimiento Grave de las Obligaciones de la Sociedad Concesionaria, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.11.2.2 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.9.13 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal el Programa de Ejecución de las Obras de la Concesión, 45 días antes del inicio de la construcción de ellas para su aprobación, las que no podrán comenzar mientras dicho programa no esté aprobado. El Inspector Fiscal, dentro del plazo de 15 días, deberá aprobar, rechazar o solicitar aclaraciones o rectificaciones al Programa de Ejecución de las Obras de la Concesión presentado por la Sociedad Concesionaria. En caso de solicitar aclaraciones o rectificaciones, la Sociedad Concesionaria deberá, en el plazo que el Inspector Fiscal determine, presentarlas nuevamente para su aprobación.

En cualquier caso, para la elaboración del programa, la Sociedad Concesionaria deberá respetar el plazo máximo de Puesta en Servicio Provisoria de las Obras indicado en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación y lo dispuesto en el artículo 1.9.12 de las presentes Bases de Licitación.

Adicionalmente a lo señalado en los párrafos anteriores, este programa deberá considerar las medidas ambientales indicadas en las presentes Bases de Licitación, y las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental.

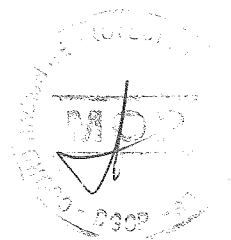
El MOP hará entrega de los terrenos para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna en el plazo señalado en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.9.14 PERÍODO DE MARCHA BLANCA**

Para comprobar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones que forman parte de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, se establece un período de Marcha Blanca, como requisito previo para obtener la Autorización de la Puesta en Servicio Provisoria de las obras.

El período de Marcha Blanca comenzará el día hábil siguiente a la designación de la Comisión de Autorización de Puesta en Servicio Provisoria, definida en el artículo 1.10.4 de las presentes Bases de Licitación y tendrá una duración de 10 días. Dicha Comisión será la encargada de comprobar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones y de los equipamientos asociados a la Plataforma de Transporte.

Durante el período de Marcha Blanca, el Concesionario deberá mantener en funcionamiento la Plataforma de Transporte de la EIM, pudiendo el Inspector Fiscal autorizar el ingreso de Buses a la Estación.



### **1.9.15 PLAZO PARA LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS**

La Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo máximo de 445 días contados desde el inicio de la Concesión, indicado en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación, para obtener la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras de la Concesión.

### **1.9.16 MODIFICACIÓN DEL PLAZO DE PUESTA EN SERVICIO DE LAS OBRAS**

Si durante la etapa de construcción de la obra se produjeran atrasos ocasionados por causas no imputables a la Sociedad Concesionaria, ésta deberá presentar al Inspector Fiscal su justificación por escrito, dentro de los siguientes 30 días desde que se hayan producido y, en todo caso, dentro del plazo vigente; cumplido este período no se aceptará justificación alguna. El DGOP, previo informe del Inspector Fiscal, analizará las razones invocadas por el Concesionario para justificar el atraso, y decidirá la aceptación o rechazo de la ampliación de plazo.

En caso que el Director General de Obras Públicas apruebe la ampliación de plazo, el Concesionario deberá presentar en el plazo de 5 días al Inspector Fiscal los nuevos programas de trabajo, el cual tendrá 10 días para su aprobación. Transcurrido ese plazo sin respuesta del Inspector Fiscal, los nuevos programas se entenderán aprobados. Si el Concesionario no entrega los nuevos programas de trabajo dentro del plazo, se aplicará la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases.

El Concesionario no tendrá derecho a prórroga de plazo por los atrasos que puedan experimentar los trabajos como consecuencia del rechazo que efectúe el Inspector Fiscal respecto de materiales u obras que no cumplan con las condiciones del Contrato.

En el caso que el Concesionario se atrase en el plazo máximo más las prórrogas autorizadas para la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, incurrirá en una multa según lo dispuesto en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.9.17 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN**

Dentro de los sesenta días posteriores a la fecha de Puesta en Servicio Provisoria de las obras, según lo establecido en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario presentará al Inspector Fiscal los planos de la obra construida (as built) junto con las memorias explicativas (impresos y en medios magnéticos u ópticos), debidamente firmados por la Sociedad Concesionaria y si corresponde, empresas contratistas o consultoras.

El Inspector Fiscal deberá revisar y aprobar o rechazar los documentos indicados en el párrafo anterior, para lo cual dispondrá de un plazo máximo de treinta días.

En el caso de que dichos documentos fueran rechazados, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlos nuevamente al Inspector Fiscal. En todo caso, la Puesta en Servicio Definitiva no será autorizada sin la aprobación de dichos documentos.

### **1.9.18 SUSTITUCIÓN DE OBRAS**

A propuesta del Inspector Fiscal o de la Sociedad Concesionaria, el MOP, durante la etapa de construcción, podrá sustituir obras, que formen parte del contrato, por otras distintas que tengan valores equivalentes. El monto máximo para la sustitución de obras será de un 5% del presupuesto indicado en el artículo 1.3.1 de las presentes Bases de Licitación, siempre que ello no implique modificación en las condiciones económicas del contrato.

Para la determinación de los valores de las obras a sustituir y de las obras que las sustituyan, se utilizarán los Precios Unitarios Oficiales del Anexo N° 7 de las presentes Bases de Licitación.





### 1.9.19 ENSAYES Y CALIDAD DE MATERIALES

Para las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal identificadas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación, el Inspector Fiscal solicitará los ensayos, controles de laboratorio y/o certificados de calidad que estime conveniente, de todos los materiales utilizados durante la construcción con el fin de verificar la correcta ejecución de las obras estipuladas en las presentes Bases y Proyectos definitivos. Estos controles y ensayos serán de entero costo del Concesionario.

El Concesionario deberá realizar los ensayos necesarios según lo indiquen las especificaciones del proyecto o lo que señale el Inspector Fiscal, para el debido control de las obras o materiales durante toda la etapa de construcción.

Para estos efectos el Concesionario deberá contratar los servicios, por su exclusiva cuenta, de un laboratorio de control provisto de todos los equipos y elementos que sean necesarios para realizar ensayos de materiales, el que deberá ser presentado para la aprobación del Inspector Fiscal, treinta días antes del inicio de las faenas.

Los servicios de este laboratorio deberán estar disponibles a más tardar 15 días antes de la fecha de inicio de las faenas.

El Inspector Fiscal realizará u ordenará realizar todos los ensayos de control que estime conveniente, pudiendo usar para ello, el laboratorio del Concesionario u otro a su elección, todo lo cual será de cargo del Concesionario.

El Concesionario estará obligado a dar todas las facilidades del caso al Inspector Fiscal para la obtención de muestras y testigos.

El laboratorio del Concesionario deberá emitir informes regulares sobre los controles de producción, los cuales serán entregados al Inspector Fiscal para su labor de control, conforme al programa de entrega aprobado por éste.

El Inspector Fiscal tendrá libre acceso a las pruebas y ensayos que practique el Concesionario.

Del ensayo de los materiales y de su resultado se dejará constancia en el Libro de Obra y los gastos que el ensayo origine serán de cuenta del Concesionario.

El incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa dispuesta en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 1.9.20 CAMBIOS DE SERVICIOS REQUERIDOS POR EL PROYECTO

La Sociedad Concesionaria será responsable, a su entero cargo y costo, de todos los proyectos necesarios y que se realicen las gestiones y modificaciones de las obras e instalaciones correspondientes a los servicios húmedos y no húmedos, construidas por los propietarios que administran dichos servicios, o por terceros, que sea necesario modificar para la materialización de las obras que forman parte del proyecto definitivo, incluidas sus conexiones domiciliarias, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.6.4.15 de las presentes Bases de Licitación.

La Sociedad Concesionaria acordará con las empresas de servicios los montos a pagar por dichas modificaciones de obras e instalaciones, en caso que corresponda. Los montos a pagar deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal, quién en un plazo no superior a 10 días desde que la Sociedad Concesionaria suministre toda la información relacionada, deberá pronunciarse sobre la autorización de dicho pago.

Con el sólo objeto de garantizar el normal cumplimiento del programa de obras, la Sociedad Concesionaria estará siempre obligada a efectuar los pagos que las empresas de servicios exijan para proceder a su modificación, no pudiendo alegar la existencia previa de convenios suscritos entre dicha



empresa y el MOP, y que se encontraren vigentes. En este último caso, el MOP tendrá derecho a ejercer las acciones respectivas tendientes a obtener los reembolsos de parte de dichas empresas, evento en el cual el Concesionario no tendrá derecho alguno a percibir devolución de las sumas pagadas por este concepto.

Cualquier atraso que se produzca en la ejecución de las obras producto de demoras en los cambios de servicios será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria; por lo tanto, no dará origen a ampliaciones en los plazos de declaraciones de avance ni de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras.

El costo de inspección de dichas obras será de entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria. Dentro de los 90 días posteriores a la Puesta en Servicio Provisoria, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal los planos As Built de los proyectos de servicios modificados.

### **1.9.21 LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS**

Antes del inicio de la construcción de las obras a que se refiere el artículo 1.9.3 de las presentes Bases de Licitación y por todo el tiempo que dure la construcción de obras, la Sociedad Concesionaria deberá mantener a disposición de la Comunidad un sistema de Libros de Sugerencias y Reclamos, cuyo diseño y ubicación deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal. Una vez estampado el reclamo o sugerencia, el Concesionario tendrá un plazo máximo de 5 días para emitir la respuesta por escrito al(los) afectado(s), con copia del reclamo y la respuesta al Inspector Fiscal. El incumplimiento de esta obligación, así como cualquier modificación y/o adulteración de los reclamos y sugerencias estampadas en dichos libros por los usuarios cometida por el Concesionario, será sancionado con las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario deberá implementar un libro de sugerencias y reclamos en cada frente de trabajo, durante toda la etapa de construcción. Los reclamos y sus respuestas, deberán incluirse en los Informes Ambientales trimestrales indicados en el artículo 1.8.6.1 letra c) de las presentes Bases de Licitación.

### **1.9.22 SUSPENSIÓN DE OBRAS**

El Inspector Fiscal podrá, por causas justificadas, paralizar el total o parte de las obras, previo aviso escrito dado por el mismo a la Sociedad Concesionaria. En casos especiales, debidamente justificados, esta paralización podrá ser inmediata.

Adicionalmente, el Inspector podrá ordenar verbalmente la inmediata paralización de las obras, cuando lo requiera su seguridad o la del personal que trabaja en ellas o en sus inmediaciones. Esta paralización se ratificará por escrito dentro de las 24 horas siguientes y podrá extenderse hasta que la causa que la originó haya desaparecido o sido subsanada.

En caso que se ordene la suspensión por un plazo superior a 30 días corridos, se dejará constancia, en actas, del detalle del estado de las obras paralizadas.

Recibida por el Concesionario la orden de paralización, acatará con prontitud las instrucciones que se le impartan, debiendo proceder de inmediato a proteger y conservar las obras a satisfacción del Inspector Fiscal.

### **1.9.23 REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR Y DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD**

El equipamiento estándar está conformado por todos aquellos elementos y sistemas asociados a la correcta operación de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal y el equipamiento de seguridad está conformado por todos aquellos elementos y sistemas asociados a la vigilancia y seguridad al interior de la Plataforma de Transporte de la EIM.



El Concesionario deberá proveer la totalidad del equipamiento estándar y de seguridad necesario para un normal y correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la EIM, en conformidad con los Requerimientos de seguridad indicados en el artículo 2.4.2 de las presentes Bases de Licitación y lo dispuesto en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

El equipamiento estándar y de seguridad que el Licitante presente en su oferta técnica, deberá cumplir conjuntamente las siguientes condiciones:

- Debe permitir un funcionamiento normal y correcto de los servicios de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal.
- Debe ser totalmente compatible con el proyecto de arquitectura y especialidades.
- Debe facilitar las labores de vigilancia y control.
- Debe requerir una mantención mínima.
- Debe disponer de un servicio técnico ágil y eficiente durante todo el período de concesión, de manera de garantizar una inmediata reparación en caso de falla.

#### **1.9.24 REQUERIMIENTOS EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL**

El Concesionario deberá entregar la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal en condiciones de ser utilizada inmediatamente. Por lo anterior, y de acuerdo a lo solicitado en la Oferta Técnica, deberá definir y equipar la infraestructura objeto de la presente concesión teniendo como objetivo su correcto y normal funcionamiento.

### **1.10 DE LA EXPLOTACIÓN DE LAS OBRAS**

#### **1.10.1 INICIO DE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN**

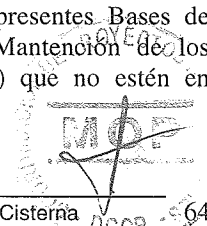
La etapa de explotación de la concesión se iniciará una vez aprobada la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras según lo establecido en el artículo 1.10.4 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2 SERVICIOS BÁSICOS**

Una vez iniciada la etapa de Explotación de la Obra, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá proporcionar, en la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, los servicios obligatorios indicados en 1.10.2.2, 1.10.2.3, 1.10.2.4, 1.10.2.5, 1.10.2.6, 1.10.2.7, y 1.10.2.8; todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

##### **1.10.2.1 ASPECTOS GENERALES DE LOS SERVICIOS DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, DEL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR, DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y DEL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO**

De acuerdo a las exigencias de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá ejecutar los programas de Mantenimiento de Infraestructura y de Mantenimiento de los Equipamientos de la Plataforma de Transporte, según lo solicitado en el Documento N°8 del artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Licitación, en la periodicidad establecida en él. Dentro de los programas de Mantenimiento de los Equipamientos se incluye la reposición de los equipamientos (o partes de ellos) que no estén en condiciones de seguir operando.



En caso que la Sociedad Concesionaria, sin causa justificada, se atrase en la reposición o reemplazo de alguno de los equipamientos pertenecientes a la Plataforma de Transporte incurrirá en una multa estipulada en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.1.1 PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

En un plazo máximo de 20 días previos a la ejecución de actividades de mantenimiento, el Concesionario deberá informar al Inspector Fiscal respecto de las labores que corresponde ejecutar de acuerdo a la programación establecida en su Oferta Técnica. Dicha programación podrá no incluir aquellas actividades que a juicio del Concesionario y justificadamente, no se requieran debido a que los elementos objeto de mantención, se encuentran en buen estado de uso. En cualquier caso, cualquier actividad de mantención ofrecida por el Concesionario en su Oferta Técnica y excluida de la programación real a efectuar, podrá ser exigida por el Inspector Fiscal justificadamente.

En un plazo máximo de 10 días previos al inicio de estas actividades, el Inspector Fiscal podrá autorizar su inicio o bien postergarlas justificadamente por el plazo que él determine. En caso de aprobación, el Inspector Fiscal informará al Concesionario respecto de las medidas que deberá considerar durante la realización de las actividades de mantención.

El incumplimiento de las medidas exigidas por el Inspector Fiscal para la ejecución de actividades de mantención de Infraestructura y de los equipamientos, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa dispuesta en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.2 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA**

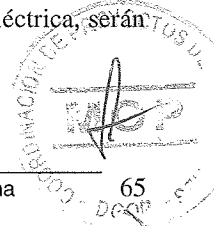
El Concesionario deberá ejecutar su programa de mantención de la Infraestructura, según lo especificado en el Documento N°8 de su Oferta Técnica, sin perjuicio de los requerimientos dispuestos en 1.10.2.1, 2.8.2.1 y 1.10.7, todos artículos de las presentes Bases de Licitación. Este programa incluirá una lista detallada de las actividades de mantenimiento de cada una de las zonas que conforman la Plataforma de Transporte de la EIM. Será obligación para el Concesionario disponer que la totalidad de las actividades de mantenimiento se realicen y ejecuten con insumos y materiales de calidad igual o superior a las contenidas en las especificaciones técnicas de los Proyectos Definitivos aprobados por el Inspector Fiscal.

Adicionalmente, este programa deberá contemplar la totalidad de las reparaciones y mantenciones preventivas y correctivas necesarias de aquellas instalaciones críticas para el funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la EIM, entendiéndose por tales, las siguientes:

- Sistema de abastecimiento de Agua Potable
- Sistema de Alcantarillado
- Sistema de evacuación de aguas lluvias y drenaje de aguas superficiales.
- Sistema de abastecimiento de Energía Eléctrica
- Sistema de abastecimiento de Gas
- Sistema de extracción de gases
- Red seca y red húmeda
- Cualquier otro sistema de abastecimiento de cualquier otro tipo de combustible utilizado para calefacción o refrigeración.

De la misma manera, el Concesionario será el responsable de reparar a su costo cualquier defecto en la infraestructura que se produzca debido a deficiencias en la concepción del proyecto, deficiencias en la construcción de la obra e incorrecta o insuficiente mantención. Dichas reparaciones, que serán solicitadas justificadamente por el Inspector Fiscal, deberán efectuarse en un plazo máximo de 15 días, salvo que el Inspector Fiscal autorice un plazo mayor.

Asimismo, la totalidad de la mantención preventiva y correctiva de los enchufes, ampolletas, tubos fluorescentes, interruptores, automáticos, y otros elementos asociados a la Infraestructura Eléctrica, serán de cargo del Concesionario.



Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.3 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR**

El Concesionario deberá ejecutar su programa de mantenimiento del Equipamiento Estándar existente en la Plataforma de Transporte de la EIM, según lo especificado en el Documento N°8 de su Oferta Técnica, sin perjuicio de las exigencias establecidas en 1.10.2.1, 2.8.2.2 y 1.10.7, todos artículos de las presentes Bases de Licitación. Este programa incluirá una lista detallada de las actividades de mantenimiento que prestará, debiendo considerar todo el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de la Estación de Intercambio Modal, incluyendo los descritos a continuación:

- Equipamiento de los Sistemas de Comunicaciones alámbricos e inalámbricos, incluyendo equipos, sistemas de energía de respaldo, canalizaciones y cableados, bocinas de amplificación, intercomunicación interior, etc.
- Equipamiento para la correcta circulación de buses, incluyendo señalética, tachas, semáforos y demás elementos de señalización preventiva y restrictiva.
- Equipamiento de la Planta Telefónica y de comunicaciones interiores.
- Equipamientos de los sistemas de calefacción y ventilación.
- Equipamientos de los sistemas eléctricos.
- Equipos electromecánicos, como escaleras y ascensores.
- Artefactos Sanitarios (cañerías, cámaras, bombas, etc.).
- Todos los muebles existentes en la Plataforma de Transporte.

Será de exclusiva responsabilidad del Concesionario la mantención preventiva y correctiva de todo el equipamiento estándar necesario para el correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, de acuerdo a la proposición de equipamiento planteada en su Oferta Técnica y en el Proyecto Definitivo. Además, el Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la reposición de todo el Equipamiento Estándar de la Plataforma de Transporte, que no esté en condiciones de seguir operando.

Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.4 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD**

El Concesionario deberá ejecutar su programa de mantenimiento del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad existentes en la Plataforma de Transporte de la EIM, según lo especificado en el Documento N°8 de su Oferta Técnica, sin perjuicio de las exigencias establecidas en 1.10.2.1, 2.8.2.3 y 1.10.7, todos artículos de las presentes Bases de Licitación. Este programa incluirá una lista detallada de las actividades de mantenimiento que prestará, debiendo considerar todo el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de la Estación de Intercambio Modal, incluyendo los descritos a continuación:

- Sistemas de Vigilancia CCTV, incluyendo equipos, canalizaciones y cableados, software e instalaciones complementarias para su funcionamiento, tales como sistemas de energía de respaldo, sistemas de grabación y control, postes y montajes.
- Sistemas de alarma, detección y extinción de incendios.
- Sistemas de alarmas generales y otros sistemas.
- Sistemas de Iluminación de Emergencia.

El equipamiento de los sistemas de seguridad está conformado por todos aquellos elementos y sistemas asociados a la vigilancia y seguridad al interior de la Plataforma de Transporte. Será de exclusiva responsabilidad del Concesionario la mantención preventiva y correctiva de todo el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio



Modal, de acuerdo a la proposición de equipamiento planteada en su Oferta Técnica y en el Proyecto Definitivo.

Será de exclusiva responsabilidad del Concesionario la mantención preventiva y correctiva de todo el equipamiento de los sistemas de seguridad necesarios para el correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, de acuerdo a la proposición de equipamiento planteada en su Oferta Técnica y en el Proyecto Definitivo. Además, el Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la reposición de todo el Equipamiento de los Sistemas de Seguridad de la Plataforma de Transporte, que no esté en condiciones de seguir operando.

Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.5 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO**

El Concesionario deberá ejecutar su programa de mantenimiento del equipamiento de las áreas de uso público de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, según lo especificado en el Documento N°8 de su Oferta Técnica, sin perjuicio de las exigencias establecidas en 1.10.2.1, 2.8.2.4 y 1.10.7, todos artículos de las presentes Bases de Licitación. Este programa incluirá una lista detallada de las actividades de mantenimiento que prestará en todo el equipamiento de las áreas de uso público, entre las que se encuentran:

- Zonas de circulación Peatonal.
- Áreas de Espera.
- Áreas de Atención a Público.
- Accesos y Salidas a la Plataforma de Transporte.

Será de exclusiva responsabilidad del Concesionario la mantención preventiva y correctiva de todo el equipamiento de áreas de uso público necesario para el correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, de acuerdo a la proposición de equipamiento planteada en su Oferta Técnica y en el Proyecto Definitivo. Además, el Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la reposición de todo el Equipamiento de las Áreas de Uso Público de la Plataforma de Transporte, que no esté en condiciones de seguir operando.

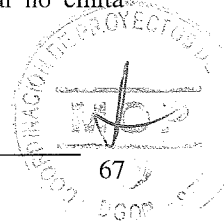
Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.6 SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA**

El Concesionario deberá proporcionar el servicio de seguridad y vigilancia al interior de la Plataforma de Transporte de la EIM, de acuerdo a las exigencias del artículo 2.8.2.5 de las presentes Bases de Licitación y al programa presentado en su Oferta Técnica, de manera de proporcionar, en todo momento, seguridad a los usuarios de la Plataforma de Transporte de la EIM y asistir al público frente a las distintas situaciones que pudieran plantearse.

Para cumplir este propósito, el Concesionario podrá utilizar tanto personal especializado, como sistemas de CCTV u otros.

El Concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal, el último día hábil del mes de Diciembre de cada año, un programa de seguridad y vigilancia para su aprobación, especificando el personal y equipamiento utilizado para esta función. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 30 días desde su presentación, para emitir observaciones sobre estos programas. En caso que en ese plazo, el Inspector Fiscal no emita observaciones, se entenderán aprobados los programas.



La primera entrega deberá realizarse a lo menos 60 días antes de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria y registrá para el tiempo que reste del año.

Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.7 SERVICIO DE INFORMACIÓN GENERAL AL PÚBLICO**

El Concesionario será responsable de mantener permanentemente un servicio de información general al público, de acuerdo a las exigencias del artículo 2.8.2.6 de las presentes Bases de Licitación. Para ello podrá utilizar personal especializado o el equipamiento necesario. En cualquier caso, como mínimo, deberá disponer de un área, dentro de la Plataforma de Transporte, para la atención presencial de público, en el horario de funcionamiento de la misma.

El Concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal, el último día hábil del mes de Diciembre de cada año, un programa de información general al público, para su aprobación, especificando el personal y equipamiento utilizado para esta función. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 30 días desde su presentación, para emitir observaciones sobre estos programas. En caso que en ese plazo, el Inspector Fiscal no emita observaciones, se entenderán aprobados los programas.

La primera entrega deberá realizarse a lo menos 60 días antes de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria y registrá para el tiempo que reste del año.

Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.8 SERVICIO DE ASEO Y RETIRO DE BASURAS**

El Concesionario deberá tener un programa de aseo y retiro de basuras en la Plataforma de Transporte de la EIM, de acuerdo a las exigencias del artículo 2.8.2.7 de las presentes Bases de Licitación. Dentro de las labores de aseo se entiende incorporado el mantenimiento preventivo y correctivo de insumos en baños públicos tales como jabones, papel higiénico, toallas para manos, etc.

El Concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal, el último día hábil del mes de Diciembre de cada año, un programa de aseo periódico de la Plataforma de Transporte, un programa de retiro periódico de basuras y los lugares habilitados para su acopio conforme a la legislación vigente, para su aprobación, que incluya el personal que utilizará para mantener la limpieza de toda la Plataforma de Transporte de la EIM. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 30 días desde su presentación, para emitir observaciones sobre estos programas. En caso que en ese plazo, el Inspector Fiscal no emita observaciones, se entenderán aprobados los programas.

La primera entrega deberá realizarse a lo menos 60 días antes de la solicitud de Puesta en Servicio Provisoria y registrá para el tiempo que reste del año.

Cualquier demora en la presentación de alguno de los programas o el incumplimiento de las exigencias aquí expuestas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.2.9 HORARIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS**

El Concesionario deberá proporcionar los Servicios Básicos indicados en los artículos 1.10.2.2, 1.10.2.3, 1.10.2.4, 1.10.2.5 de las presentes Bases de Licitación, a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras indicada en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación, hasta la extinción de la concesión, preferentemente en horarios nocturnos de manera de no interferir con el funcionamiento de la Plataforma de Transporte.



Además, a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras indicada en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación y hasta la extinción de la concesión, ingresarán Buses Urbanos a la Plataforma de Transporte, por lo cual, el Concesionario deberá prestar los Servicios Básicos indicados en los artículos 1.10.2.6, 1.10.2.7 y 1.10.2.8 de las presentes Bases de Licitación, como mínimo, en los horarios de funcionamiento de la Estación de La Cisterna, línea 2 de METRO S.A.

#### **1.10.2.10 FISCALIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y ESTÁNDARES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS**

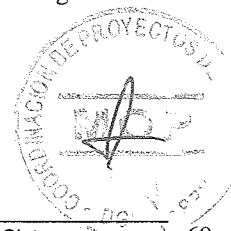
La Sociedad Concesionaria deberá entregar semestralmente al Inspector Fiscal un Informe Ejecutivo de los resultados de todos los Servicios Básicos de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.8.3 de las presentes Bases de Licitación, el que será revisado por el Inspector Fiscal. Este informe deberá contener los resultados en términos de cumplimiento o incumplimiento de los estándares e indicadores de los Servicios Básicos indicados en 1.10.2.2, 1.10.2.3, 1.10.2.4, 1.10.2.5, 1.10.2.6, 1.10.2.7, 1.10.2.8, 2.8.2.1, 2.8.2.2, 2.8.2.3, 2.8.2.4, 2.8.2.5, 2.8.2.6 y 2.8.2.7; todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

Adicionalmente a los Servicios Básicos descritos anteriormente, el Concesionario deberá preocuparse que los andenes destinados a Buses Urbanos no sean ocupados por Buses Interurbanos, Rurales u otro sistema de transporte, salvo expresa autorización del Inspector Fiscal. En caso que alguno de los andenes sea ocupado de forma indebida por algún vehículo no autorizado, el Concesionario deberá retirarlo en forma inmediata. El incumplimiento de esta disposición hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

La Sociedad Concesionaria podrá optar a la prestación de los siguientes Servicios Complementarios, por los que podrá cobrar una tarifa:

1. Áreas para Servicios Comerciales: El Concesionario podrá prestar cualquier servicio comercial, tal como: Alimentación, arriendo de locales comerciales y oficinas en general, cines, comunicaciones, etc., tanto en la Plataforma de Transporte que proponga en su Oferta Técnica, como en la Plataforma Comercial, presentada en el Proyecto Definitivo, o durante la explotación de la Concesión, siempre que estos servicios no interfieran con el correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte y las exigencias establecidas en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna". Por estos servicios podrá cobrar canon de arrendamiento o explotarlos directamente.
2. Servicios de arrendamiento de andenes para Transporte Complementario: El Concesionario podrá explotar, estableciendo un mecanismo de cobro por el uso de la infraestructura, un servicio de andenes para Transporte Complementario, sean estos Buses rurales, interurbanos, colectivos, taxis u otros. En caso que el Concesionario optare por explotar este servicio, los flujos vehiculares no deberán interferir con la circulación de Buses Urbanos y personas en la Plataforma de Transporte ni en sus accesos.
3. Servicio de Estacionamiento: El Concesionario podrá construir y explotar un servicio de estacionamiento y establecer un mecanismo de cobro por el uso de los estacionamientos para los vehículos particulares. En todo caso, los flujos de vehículos no deberán interferir con la circulación de buses y personas en la Plataforma de Transporte ni en sus accesos.
4. Custodia de Objetos: El Concesionario podrá implementar una zona especialmente habilitada que sirva de custodia de los objetos que los pasajeros quieran dejar en custodia. Si el Concesionario optare por la prestación de este servicio, junto con la facultad por el cobro a los usuarios, se obliga a asegurar que los objetos dejados en custodia no serán extraviados ni sufrirán daño alguno mientras permanezcan en esta condición.





5. Publicidad: El Concesionario podrá explotar zonas para Publicidad al interior de la EIM, siempre que ésta no afecte la información necesaria para el sistema de transporte, los requerimientos de las presentes Bases de Licitación y sus documentos Complementarios, lo que será calificado por el Inspector Fiscal.

El Concesionario podrá implementar estos Servicios Complementarios, o proponer otros, en cualquier instante dentro del período de la Concesión establecido en el artículo 1.6.5 de las presentes Bases de Licitación, y podrá explotarlos tanto en la Plataforma de Transporte o en la Plataforma Comercial que él proponga. En caso que opte por explotar alguno de estos Servicios Complementarios dentro de la Plataforma de Transporte, deberá especificar, en su Oferta Técnica señalada en el artículo 1.4.5 de las presentes Bases de Licitación, las zonas de la Plataforma de Transporte que utilizará para algún Servicio Complementario.

En caso que el Concesionario optare por prestar alguno de los Servicios Complementarios señalados anteriormente, éste deberá entregar al Inspector Fiscal, para su aprobación, un anteproyecto que describa claramente las condiciones que ofrece el Concesionario para la prestación de dicho servicio.

Una vez aprobado el anteproyecto por parte del Inspector Fiscal y si éste lo considera necesario, el Concesionario deberá someter a su aprobación, el Proyecto Definitivo del Servicio que ofrecerá. El Inspector Fiscal dispondrá de un plazo máximo de 30 días para manifestar sus observaciones, si las hubiere, al Proyecto Definitivo. En caso que durante dicho plazo el Inspector Fiscal no emitiera sus observaciones, el Proyecto Definitivo se entenderá aprobado.

El Concesionario no podrá iniciar actividades asociadas a la implementación de los Servicios Complementarios hasta no contar con la aprobación del Inspector Fiscal respecto del Anteproyecto o Proyecto Definitivo, según corresponda.

Una vez finalizadas las obras y/o labores necesarias para la prestación de los Servicios Complementarios, el Concesionario notificará al Inspector Fiscal de dicha situación a través del Libro de Obras. En un plazo máximo de 30 días contados a partir de dicha notificación, el Inspector Fiscal informará al Concesionario de las modificaciones, si las hubiere, necesarias para comenzar a prestar el Servicio Complementario que corresponda. Una vez informado el Concesionario de las modificaciones a realizar, éste dispondrá de un plazo máximo de 30 días para realizarlas.

El Concesionario sólo podrá iniciar la explotación del Servicio Complementario que corresponda cuando cuente con la autorización del Inspector Fiscal.

#### **1.10.4 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS**

Para la autorización de Puesta en Servicio Provisoria de las obras de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, se procederá conforme al siguiente procedimiento:

- a) El Concesionario solicitará al DGOP que compruebe la correcta ejecución de las obras conforme a las especificaciones técnicas aprobadas por el Inspector Fiscal en la presentación del Proyecto de Ingeniería Definitiva como se solicita en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación, según los estándares establecidos en las presentes Bases de Licitación y Proyectos de Arquitectura y especialidades definitivos y debidamente aprobados por el Inspector Fiscal y cumplidas todas las medidas ambientales señaladas en el artículo 2.9 de las presentes Bases de Licitación. Asimismo solicitará comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado, electricidad, comunicaciones, seguridad, computación y procesamiento de datos, de acuerdo a las especificaciones técnicas y estándares establecidos en las presentes Bases de Licitación. Para estos efectos, las obras incluidas en los Proyectos de Arquitectura y Especialidades definitivos y debidamente aprobados, están consideradas como las obras mínimas a realizar y, en todo caso, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con todos los estándares e indicadores establecidos en las presentes Bases de Licitación, realizando las obras adicionales que sean necesarias para ello.



- b) El Director General de Obras Públicas, en el plazo de 5 días de ingresada la respectiva solicitud en la Oficina de Partes de la DGOP, nombrará la Comisión de Autorización de Puesta en Servicio Provisoria, la que estará formada por tres personas: un representante del Director General de Obras Públicas, un representante de la Coordinación General de Transportes de Santiago y un representante del Ministro de Obras Públicas.

Dicha Comisión en el plazo de 20 días, comprobará la correcta ejecución de las obras correspondientes, según los estándares definidos en las presentes Bases de Licitación, Circulares Aclaratorias y demás documentos que forman parte del Contrato de Concesión. Además, la Comisión comprobará el correcto funcionamiento de todos los equipamientos y sistemas, que deberán operar según lo estipulado en el período de Marcha Blanca, definido en el artículo 1.9.14 de las presentes Bases de Licitación. La Comisión solicitará al Inspector Fiscal los informes que estime pertinentes acerca de la construcción de las obras y podrá solicitar cualesquiera otros informes que estime convenientes.

La Comisión dejará constancia de su análisis mediante un Acta y recomendará al DGOP la aceptación o rechazo de las obras, equipamiento y sistemas. En caso de rechazo, la Comisión deberá dejar constancia de las observaciones que justifiquen tal decisión.

- c) Con posterioridad o en forma paralela al procedimiento señalado precedentemente, la Sociedad Concesionaria deberá remitir al Inspector Fiscal todos los documentos exigidos en las Bases de Licitación para la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, tales como: garantía de explotación, seguros que correspondan a esta etapa, Reglamento de Servicio de la Obra señalado en el artículo 1.10.7 de las presentes Bases de Licitación, entre otros.
- d) En caso de fallas menos graves, lo que será calificado por la Comisión y el Inspector Fiscal, el DGOP podrá extender el período de Marcha Blanca establecido en el artículo 1.9.14 de las presentes Bases de Licitación. La autorización de la extensión del período de Marcha Blanca señalará los plazos límites otorgados para subsanar los errores detectados y/o completar las obras e instalaciones, sin perjuicio de las sanciones que puedan aplicarse.
- e) Una vez que se haya comprobado la correcta ejecución de las obras, hayan sido ejecutadas satisfactoriamente las actividades correspondientes al período de Marcha Blanca definido en el artículo 1.9.14 de las presentes Bases de Licitación, se hayan presentados todos los documentos exigidos en las presentes Bases de Licitación, según los párrafos anteriores, y una vez aprobado el Reglamento de Servicio de la Obra según los requisitos exigidos en el artículo 1.10.7 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria podrá solicitar al DGOP la Puesta en Servicio Provisoria de la Plataforma de Transporte de la EIM, para lo cual deberá presentar su solicitud de Puesta en Servicio Provisoria en la Oficina de Partes de la DGOP.

El DGOP deberá pronunciarse respecto a la solicitud de autorización de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras, en un plazo no superior a 30 días desde la fecha de presentación de la solicitud, de acuerdo al N° 1 del artículo 55° del DS MOP N° 956 de 1997 y no autorizará la misma sin que sean cumplidos los estándares e indicadores establecidos en las presentes Bases de Licitación.

Una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, el Concesionario podrá empezar a operar la Concesión. Esta autorización dará derecho al Concesionario al cobro de Tarifas.

La garantía de construcción será devuelta conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.8.3.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.5 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE LAS OBRAS**

La Sociedad Concesionaria deberá solicitar la autorización de la Puesta en Servicio Definitiva de las Obras, dentro del plazo de 6 meses contados desde la autorización de Puesta en Servicio Provisoria de las



Obras señalada en el artículo 1.10.4 de las presentes Bases de Licitación y cuando hayan sido aprobados los planos de construcción definitivos y las memorias explicativas a que se refiere el artículo 1.9.17 de las presentes Bases de Licitación. Para otorgar la autorización de Puesta en Servicio Definitiva de la Obra se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 56° del DS MOP N°956 de 1997.

Solicitada por el Concesionario la autorización de Puesta en Servicio Definitiva, se designará la Comisión de Autorización de Puesta en Servicio Definitiva. La Comisión estará integrada de la misma forma indicada en el artículo 1.10.4 letra b) de las presentes Bases de Licitación.

Dentro del plazo de 10 días corridos, contado desde la recepción de la solicitud de Puesta en Servicio Definitiva, se citará al Concesionario para la inspección de la obra. Comprobado el estado satisfactorio de las obras, equipamientos e instalaciones, y su correspondencia con el proyecto definitivo y demás especificaciones técnicas aprobadas, se levantará el Acta correspondiente.

Si las obras se encontraren incompletas o defectuosas, ello se hará constar en el Acta, la que contendrá una descripción pormenorizada de las omisiones o defectos observados. Dicha Acta será firmada por los miembros de la Comisión y el representante de la Sociedad Concesionaria y se extenderá por triplicado, quedando un ejemplar en poder de la Sociedad Concesionaria.

El Concesionario no podrá poner en servicio definitivo la obra hasta que las omisiones o defectos sean subsanados a satisfacción de la Comisión, en los plazos establecidos en el Acta, sin perjuicio de la aplicación de la multa por atraso prevista en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación. En caso de fallas graves, el DGOP podrá cesar la Puesta en Servicio Provisoria autorizada y, en consecuencia, la operación del sistema, sin perjuicio de las demás sanciones que procedan.

En caso de fallas menos graves, lo que será calificado por el Inspector Fiscal, el DGOP podrá extender el período de Puesta en Servicio Provisoria establecido en el artículo 1.10.4 de las presentes Bases de Licitación. La autorización de la extensión del período de Puesta en Servicio Provisoria señalará los plazos límites otorgados para subsanar o completar las obras o instalaciones, sin perjuicio de las sanciones que puedan aplicarse.

La Puesta en Servicio Definitiva será autorizada mediante Resolución del DGOP y en ella constará el monto total de la inversión realizada por el Concesionario.

#### **1.10.6 LIBRO DE EXPLOTACIÓN DE LA OBRA**

Para el desempeño de su cometido, el Inspector Fiscal deberá contar, entre otros antecedentes, con un libro denominado "Libro de Explotación de la Obra". En dicho libro se individualizará la obra en Concesión, el Concesionario y el Inspector Fiscal de la explotación. A este libro tendrán acceso el Inspector Fiscal y el Concesionario y siempre deberá permanecer en las oficinas del Inspector Fiscal. Este libro deberá abrirse junto con la solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de las Obras.

El Libro de Explotación comenzará indicando la fecha de autorización de Puesta en Servicio Provisoria y continuará señalando los hechos más importantes durante el curso de la explotación de la obra, en especial, las observaciones que pudieran merecer la conservación, las sanciones y multas, la oportunidad y calidad de los servicios prestados y en general el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Concesionario.

El incumplimiento de las instrucciones impartidas a través del Libro de Explotación de la Obra hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación. Del mismo modo, el atraso en el cumplimiento de las instrucciones impartidas por el Inspector Fiscal a través del Libro de Explotación de las Obras, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.7 PLAZO DE ENTREGA DEL REGLAMENTO DE SERVICIO DE LA OBRA**

El Concesionario deberá hacer entrega del borrador del Reglamento de Servicio de la Obra al Inspector Fiscal, para su aprobación, al menos 90 días antes de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria, mediante oficio ingresado a la Oficina de Partes de la DGOP. Este Reglamento deberá contener al menos lo siguiente:



- ♦ Memoria Operativa presentada por el Concesionario en el Documento N°7 de su Oferta Técnica.
- ♦ Programa de Prestación de Servicios Básicos presentado en el Documento N°8 de su Oferta Técnica.

En un plazo no superior a los 30 días de recibido el Reglamento, el Inspector Fiscal notificará al Concesionario de la aprobación u observaciones a dicho documento. En caso que el Inspector Fiscal no respondiere en el plazo indicado precedentemente, el Reglamento presentado se entenderá aprobado. Si el Inspector Fiscal efectuare observaciones a dicho texto, la Sociedad Concesionaria deberá, dentro de los próximos 30 días corridos, hacer entrega del nuevo borrador del Reglamento al Inspector Fiscal, para la aprobación de éste, el que tendrá un plazo de 15 días para su revisión. Si el Inspector Fiscal rechazare dicho documento, la Sociedad Concesionaria deberá presentar un nuevo borrador en la misma forma y procedimiento establecido para su presentación original. De todo lo anterior se dejará constancia en el Libro de Explotación de la Obra.

El MOP no dará la autorización de Puesta en Servicio Provisoria correspondiente si no se ha aprobado dicho Reglamento.

La Sociedad Concesionaria deberá publicar un extracto del Reglamento, una vez aprobado definitivamente por el Inspector Fiscal, en un diario de circulación nacional. Dicho extracto se mantendrá a disposición gratuita de los usuarios en las oficinas de la Sociedad Concesionaria. El Reglamento de Servicio de la Obra aprobado podrá ser también consultado por los usuarios en las oficinas de la Sociedad Concesionaria.

En el caso que la Sociedad Concesionaria no entregue el Reglamento de Servicio de la Obra en el plazo señalado en el presente artículo, la hará incurrir en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.8 SISTEMA DE RECLAMOS Y SUGERENCIAS DE LOS USUARIOS**

En el plazo señalado en el artículo 1.10.7 de la presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá presentar, para la aprobación del Inspector Fiscal, un borrador del Sistema de Reclamos y Sugerencias de los Usuarios. En un plazo no superior a los 30 días de recibido el borrador, el Inspector Fiscal notificará al Concesionario de la aprobación u observaciones a dicho documento. En caso que el Inspector Fiscal no respondiere en el plazo indicado precedentemente, el Sistema de Reclamos presentado se entenderá aprobado. Si el Inspector Fiscal efectuare observaciones a dicho texto, la Sociedad Concesionaria deberá, dentro de los próximos 30 días corridos, hacer entrega del nuevo borrador del Sistema de Reclamos y Sugerencias de los Usuarios al Inspector Fiscal para la aprobación de éste, el que tendrá un plazo de 15 días para su revisión. Si el Inspector Fiscal rechazare dicho documento, la Sociedad Concesionaria deberá presentar un nuevo Sistema de Reclamos y Sugerencias de los Usuarios en la misma forma y procedimiento establecido para su presentación original. De todo lo anterior se dejará constancia en el Libro de Explotación de la Obra.

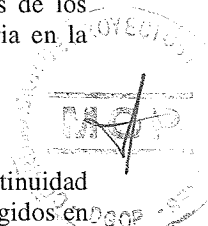
El MOP no dará la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria de la Plataforma de Transporte de la EIM mientras no se haya aprobado el Sistema de Reclamos y Sugerencias de los Usuarios.

Dicho sistema deberá mantenerse operativo durante todo el período de explotación y deberá permitir a los usuarios establecer reclamos y sugerencias expeditamente.

En el caso que la Sociedad Concesionaria no entregue el Sistema de Reclamos y Sugerencias de los Usuarios en el plazo señalado en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.10.9 ALTERACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Será responsabilidad del Concesionario adoptar todas las medidas que garanticen la calidad, continuidad y cumplimiento de los estándares de la totalidad de los Servicios Básicos y Complementarios exigidos en las presentes Bases de Licitación. En caso que el Concesionario no prestara alguno de los servicios exigidos en las presentes Bases de Licitación, o lo hiciera con un estándar inferior al exigido en las mismas, por razones imputables a la Sociedad Concesionaria, lo que será calificado por el Inspector



Fiscal, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas indicadas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación, sin perjuicio del cobro de las Garantías de Explotación.

#### **1.10.10 MECANISMO DE SOLICITUD DE NUEVOS SERVICIOS**

Durante el transcurso del plazo de la Concesión, indicado en el artículo 1.6.5 de las presentes Bases de Licitación, el MOP podrá solicitar al Concesionario la prestación de nuevos servicios, adicionales a los establecidos en el artículo 1.10.2 y en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, o la modificación de los servicios contemplados en dichos artículos.

Para ello, el MOP informará a la Sociedad Concesionaria de los servicios adicionales o las modificaciones de servicios que se requieren, sus características, plazos, nivel de servicio, objetivos, medidas de fiscalización y control, y demás condiciones relevantes.

Para la determinación de las compensaciones que se requieran por la prestación de estos servicios adicionales o la modificación de los servicios existentes, se aplicará el mismo procedimiento establecido para las nuevas inversiones desarrolladas de común acuerdo según lo indicado en el artículo 1.12.4.2 de las presentes Bases de Licitación.

En el caso de los servicios adicionales, si el MOP y el Concesionario no llegan a acuerdo sobre las condiciones en que se prestarán los mismos, o las compensaciones asociadas, el MOP se reserva el derecho de prestar el nuevo servicio a través de otro mecanismo que puede ser la contratación de terceros. En este caso, el Concesionario deberá entregar todas las facilidades para una adecuada prestación del nuevo servicio.

#### **1.10.11 SUBCONTRATOS EN ETAPA DE EXPLOTACIÓN**

El Concesionario podrá celebrar subcontratos para la explotación de la obra o la conservación. No obstante, para el cumplimiento del Contrato de Concesión, el Concesionario será el único responsable ante el Ministerio de Obras Públicas.

#### **1.10.12 EQUIPAMIENTO PARA EL INSPECTOR FISCAL DURANTE LA EXPLOTACIÓN**

El Concesionario deberá proporcionar al Inspector Fiscal, durante el tiempo que dure la etapa de explotación de la concesión, una oficina junto a la Plataforma de Transporte de la EIM. La oficina deberá estar dotada de agua potable, alcantarillado, calefacción, aire acondicionado, redes telefónicas y energía. Su superficie mínima será de 50 m<sup>2</sup> con dos baños y deberá considerar como mínimo una sala de reuniones para 10 personas con su respectivo mobiliario (mesas, sillas, otros) y una bodega.

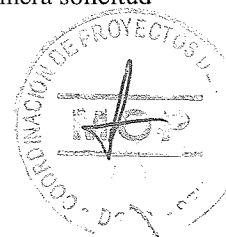
Las oficinas y salas de trabajo se entregarán equipadas con su respectivo mobiliario (sillas, mesas, escritorios, bibliotecas, otros). El Concesionario deberá mantener, para el uso del Inspector Fiscal, 2 computadores personales de última generación, una impresora con calidad de láser o superior, sistema de protección para variaciones de voltaje, teléfono, fotocopidora y fax. Dicho equipamiento deberá ser renovado al menos una vez cada tres años.

El plazo para la entrega de estas instalaciones y equipamiento será de 30 días antes de la primera solicitud de la Autorización de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras.

#### **1.11 SUSPENSIÓN Y EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN**

##### **1.11.1 SUSPENSIÓN DE LA CONCESIÓN**

La concesión se suspenderá en los casos previstos en el artículo 26 del D.S. MOP N° 900, de 1996, quedando suspendidos todos los derechos y obligaciones del Concesionario y del Estado, derivados del contrato de concesión. Para los efectos de la reanudación del servicio se procederá a la evaluación de los



daños, si existieren, y a determinar la forma en que concurrirán las partes a subsanarlos. A falta de acuerdo entre las partes, se recurrirá a la Comisión Conciliadora.

Las indemnizaciones que procedieren para compensar al Concesionario, en caso que éste haya sufrido perjuicios, podrán expresarse en un aumento del plazo de la concesión, aportes del Estado, o cualquier otro factor del régimen económico del contrato. Cualquier modificación a las cláusulas del contrato de concesión, que afecte las condiciones económicas del mismo, se hará mediante Decreto Supremo del Ministro de Obras Públicas, que deberá llevar además, la firma del Ministro de Hacienda.

Sin perjuicio de lo dispuesto precedentemente, en caso de destrucción de la obra durante la construcción, el Concesionario estará obligado a su reparación total, sin derecho a reembolso, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 36 del D.S. MOP N° 956, de 1997 y en el artículo 1.8.12 de las presentes Bases de Licitación, respecto del seguro por catástrofe.

La calificación de caso fortuito o fuerza mayor invocada, será efectuada por el Director General de Obras Públicas, quien se pronunciará mediante una resolución fundada, y el Fisco no concurrirá a la reparación de los daños producidos por el caso fortuito o fuerza mayor.

### **1.11.2 CAUSAS DE EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN**

El Contrato de Concesión se extinguirá cuando se cumpla alguna de las siguientes causas:

- a) Cumplimiento del plazo de concesión de acuerdo a lo estipulado en el artículo 1.6.5 de las presentes Bases de Licitación.
- b) Incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria.
- c) Mutuo acuerdo entre el MOP y la Sociedad Concesionaria de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27° N°2 de la Ley de Concesiones.

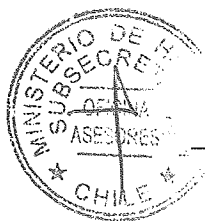
#### **1.11.2.1 EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR CUMPLIMIENTO DEL PLAZO**

La Concesión se extinguirá al cumplirse el plazo por el que se otorgó, según el artículo 1.6.5 de las presentes Bases de Licitación. Al término de la misma la Sociedad Concesionaria entregará al MOP la totalidad de las obras e instalaciones, afectas a la Concesión.

#### **1.11.2.2 EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE DE LAS OBLIGACIONES IMPUESTAS A LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**

Se considerarán incumplimiento grave de las obligaciones del Contrato las siguientes:

- a) Disminución del capital de la Sociedad Concesionaria sin autorización expresa del MOP.
- b) Demoras no autorizadas en la construcción por un período superior a 180 días. Se entenderá por demora no autorizada en la construcción cuando una de las declaraciones de avance no refleje los porcentajes de obra exigidos en el artículo 1.9.12 de las presentes Bases de Licitación. Lo anterior es sin perjuicio de las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.
- c) Incumplimiento de la Sociedad Concesionaria de la Obligación de enterar el capital inicial de la misma, en el plazo indicado en el artículo 1.7.2.1 de las presentes Bases de Licitación.
- d) El incumplimiento de los porcentajes de avance de las obras exigidos en el artículo 1.9.12 de las presentes Bases de Licitación, en dos oportunidades.
- e) Demora en más de 60 días en la entrega de una de las Declaraciones de Avance de acuerdo a los plazos indicados en el artículo 1.9.12 de las presentes Bases de Licitación.

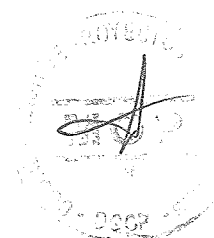


- f) La no-ejecución o incumplimiento reiterado de las medidas adicionales que imponga el o los organismos competentes para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental, desde que le sean notificadas dichas medidas al Concesionario, por el Inspector Fiscal, a través de anotación en el Libro de Obras. Para los efectos de este artículo, se entenderá que existe incumplimiento reiterado de esta obligación, cuando notificada por tercera vez la obligación de ejecución y cumplimiento de estas medidas en el plazo que se determine, el Concesionario no hubiere dado cumplimiento a éstas.
- g) Entrega de información requerida con antecedentes o datos maliciosamente falsos o maliciosamente incompletos, en dos oportunidades.
- h) Entrega de información requerida con datos o antecedentes maliciosamente falsos o maliciosamente incompletos, cuando de ello resulte la comisión del delito de estafa o fraude al fisco.
- i) Acumulación de multas pagadas por la Sociedad Concesionaria, por un monto superior a UTM 5.000, en el período de un año calendario durante la fase de explotación. No se considerará en dicho cómputo el eventual cobro de la multa c.4) de la Tabla N° 6: Infracciones y Multas, indicada en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.
- j) No constitución de las garantías de construcción o explotación en las condiciones de monto, plazo y forma establecidas en las presentes Bases de Licitación.
- k) No reconstitución de las garantías de construcción o explotación, una vez que el MOP ha ejecutado alguna de dichas garantías, en las condiciones de monto, plazo y forma establecidas en las presentes Bases de Licitación.
- l) Ceder la Concesión sin autorización expresa del MOP.
- m) Demoras no autorizadas en la Puesta en Servicio Definitiva de las obras.

#### **1.11.2.2.1 PROCEDIMIENTO PREVIO A LA DECLARACIÓN DE EXTINCIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE**

Cuando el Concesionario incurra en alguna causal de extinción del Contrato de concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria, y siempre que no exista perjuicio para el interés público, el MOP podrá utilizar el siguiente procedimiento previo a la solicitud de declaración de extinción de la concesión:

- a) El MOP notificará a la Sociedad Concesionaria y a los acreedores que tengan constituida a su favor la prenda especial de obra pública, sobre los incumplimientos graves del contrato y demás antecedentes relevantes.
- b) El Concesionario, en el plazo de 30 días contados desde la notificación, deberá entregar al DGOP el informe conteniendo las medidas para subsanar las faltas o evitar su ocurrencia en el futuro. El informe deberá contar con el Visto Bueno de los acreedores a que hace referencia la letra anterior.
- c) El informe podrá abordar, entre otras, las siguientes materias: medidas de gestión, cambios en la administración de la sociedad y transferencia voluntaria del contrato de concesión. Además se deberá especificar un cronograma de implementación de las acciones propuestas.
- d) El DGOP, sobre la base del informe, fijará un plazo para implementar las medidas bajo la supervisión del Inspector Fiscal.



### 1.11.2.2.2 DE LA INTERVENCIÓN DE LA CONCESIÓN

Dentro del plazo de tres días, desde la declaración de incumplimiento grave, el DGOP nombrará un interventor, en conformidad al artículo 28° del DS MOP N° 900 de 1996, Ley de Concesiones de Obras Públicas, el que sólo tendrá las facultades necesarias para velar por el cumplimiento del contrato de concesión, y que estará obligado en particular, a continuar recibiendo los pagos señalados en las presentes Bases de Licitación, según corresponda, si la obra está en la etapa de explotación, a realizar al MOP los pagos derivados del contrato de concesión y a exigir del mismo aquellos pagos o aportes que tuviera que realizar el MOP.

Durante el período de intervención seguirán vigentes todos los derechos y obligaciones del Estado derivados del contrato de concesión.

Previo al primer llamado a licitación a que se refiere el artículo 28° del DS MOP N°900 de 1996, el MOP consultará con los acreedores el mínimo de las posturas con las que se realizará el llamado a licitación, que en todo caso no podrá ser inferior a los dos tercios de la deuda contraída por el Concesionario primitivo. A falta de postores se realizará un segundo llamado, cuyo mínimo no podrá ser inferior a la mitad de la deuda contraída por el Concesionario y a falta de interesados se efectuará un tercer y último llamado, sin mínimo de posturas. El plazo que medie entre los distintos llamados no será superior a 30 días.

El pago de la concesión deberá realizarse en el plazo máximo de 180 días contado desde la finalización del procedimiento a que se refiere el artículo 28° del DS MOP N°900 de 1996 por el nuevo Concesionario.

### 1.11.2.3 EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR MUTUO ACUERDO

El acuerdo entre el MOP y el Concesionario extingue la concesión con arreglo a las condiciones del convenio que se suscriba por ambas partes. El MOP sólo podrá concurrir a este convenio de extinción de la concesión con el acuerdo previo favorable y por escrito de los acreedores que tengan constituida a su favor la prenda especial de concesión de obra pública. Este convenio se sujetará a las formalidades que establece el artículo 77° del DS MOP N°956 de 1997.

Este convenio será aprobado por Decreto Supremo del Ministerio de Obras Públicas, el que deberá llevar, además, la firma del Ministro de Hacienda.

### 1.11.3 RECEPCIÓN DE LA CONCESIÓN EN EL CASO DE SU EXTINCIÓN

El MOP exigirá al Concesionario adoptar las medidas que permitan una adecuada continuidad del servicio de cada una de las obras, para lo cual deberá la Sociedad Concesionaria entregar la totalidad de infraestructura, equipamiento, servicios, obras de iluminación, obras de saneamiento, obras varias, etc., en las condiciones establecidas en las Bases de Licitación.

Al menos doce meses antes de la extinción de la Concesión, el Inspector Fiscal levantará un acta de los trabajos que debe realizar la Sociedad Concesionaria para que las condiciones de entrega cumplan con las presentes Bases de Licitación y entregará a la misma, en forma oficial, un memorándum en el cual se establezca lo siguiente:

- a) Todas las reparaciones que debe realizar la Sociedad Concesionaria y los plazos de ejecución de éstas.
- b) Todos los trabajos de mantenimiento, y los plazos de ejecución de éstos, necesarios para que en el momento de la Recepción las obras estén absolutamente operables y con los estándares establecidos en estas Bases de Licitación.





La no entrega del memorándum indicado, no libera a la Sociedad Concesionaria de las obligaciones que se le imponen en el presente artículo.

Antes de la extinción de la Concesión, el Inspector Fiscal de la Explotación solicitará al DGOP el nombramiento de una Comisión de Recepción de la Concesión, integrada por tres personas: un representante del DGOP, otro de la Coordinación General de Transportes de Santiago y una última designada por el Ministro de Obras Públicas. La Comisión deberá entregar su informe en un plazo no superior a los treinta días desde la fecha de notificación de su designación.

Una vez verificado el cabal cumplimiento del Contrato, dará curso al documento de término de la Concesión y al Acta de Entrega.

El incumplimiento de esta obligación dará derecho al MOP al cobro de la Garantía de Explotación señalada en el artículo 1.8.3.2 de las presentes Bases de Licitación y a la aplicación de las multas previstas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.11.4 DE LA COMISIÓN CONCILIADORA**

Las controversias que se generen entre el MOP y la Sociedad Concesionaria con motivo de la interpretación o aplicación del contrato de concesión, se elevarán al conocimiento de una Comisión Conciliadora, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 36 del DS MOP N° 900 de 1996.

La designación de los representantes, titular y suplente de la Sociedad Concesionaria y del MOP, para la constitución de la Comisión Conciliadora, deberá efectuarse en el plazo de tres meses, contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe la adjudicación de la concesión.

La designación de los representantes de la Sociedad Concesionaria deberá constar en escritura pública.

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria, del plazo otorgado para efectuar la designación de sus representantes, dará lugar al cobro de la multa indicada en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.12 CONDICIONES ECONÓMICAS DE LA CONCESIÓN**

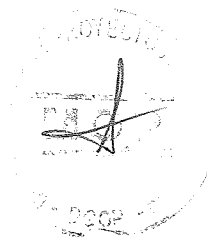
#### **1.12.1 PAGOS DEL CONCESIONARIO AL MOP**

##### **1.12.1.1 PAGOS DEL LICITANTE O GRUPO LICITANTE ADJUDICATARIO POR LOS BIENES Y DERECHOS UTILIZADOS EN LA CONCESIÓN**

Se establece en esta concesión un pago del Adjudicatario al Estado (BD) por los Bienes o Derechos utilizados en la Concesión determinado en su Oferta Económica según lo señalado en los artículos 3.1.1 y 3.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

En caso que los Licitantes o Grupos Licitantes hayan ofrecido en su Oferta Económica pagar al Estado por los Bienes y Derechos utilizados en la Concesión una cantidad distinta de cero, deberán incluir en su Oferta Económica una o más Boletas Bancarias de Garantía del Pago ofrecido, junto con el documento que contiene el Anexo N° 8 de las presentes Bases de Licitación, en el cual debe indicarse el detalle de cada una de las Boletas entregadas. Las Boletas deberán ser emitidas por un banco de la plaza con las siguientes características:

- Las boletas serán *pagaderas a la vista*;
- Deberán ser emitidas en Santiago de Chile, por un Banco de la Plaza;



- El monto total de la o las boletas bancarias de garantía deberá ser, a lo menos, igual al monto del pago ofrecido por el Licitante o Grupo Licitante por concepto de bienes o derechos utilizados en la Concesión;
- El tomador o tomadores deberán ser uno o varios integrantes del Grupo Licitante o un tercero;
- Las boletas deberán ser emitidas a nombre del Director General de Obras Públicas;
- La glosa de dicha boleta será: “Para Garantizar el Pago por Bienes o Derechos Utilizados en la Concesión denominada Estación de Intercambio Modal La Cisterna”;
- El plazo de vigencia de la boleta de garantía será al menos igual al de la validez de la Oferta establecida en el artículo 1.4.8 de las presentes Bases de Licitación. El DGOP deberá solicitar la renovación de esta Boleta Bancaria de Garantía al Licitante o Grupo Licitante a quien le haya comunicado su intención de adjudicarle el contrato de conformidad al artículo 1.5.5 de las presentes Bases de Licitación. En dicha comunicación le señalará el plazo de vigencia de la nueva Boleta de Garantía, el cual no podrá exceder de 150 días contados desde su entrega. En todo caso las boletas deberán mantenerse vigentes hasta que se efectúe el pago por los Bienes o Derechos Utilizados en la Concesión.

Este pago deberá efectuarlo al MOP, mediante Vale Vista a nombre del DGOP, antes de la constitución de la sociedad prometida en su Oferta Técnica señalada en el artículo 1.4.5, letra A), Documento N° 4 de las presentes Bases de Licitación.

Este pago, de acuerdo con lo señalado en el artículo 1.6.1 de las presentes Bases de Licitación, no podrá ser imputado a la Sociedad Concesionaria, ni incluirse dentro del capital de la misma, ni registrarse en su contabilidad durante todo el plazo de la Concesión.

El no pago de esta cantidad implicará que el Adjudicatario no podrá constituir legalmente la Sociedad Concesionaria, aplicándose lo señalado en el inciso segundo del artículo 9° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas. Además el MOP hará efectiva la Boleta que Garantiza el pago por bienes y derechos utilizados en la Concesión acompañada en la Oferta Económica. Igualmente, el MOP hará efectiva esta garantía toda vez que el Adjudicatario no renueve dentro del plazo que determine el DGOP dicha boleta.

Las Boletas Bancarias de Garantía serán devueltas dentro de los 15 días siguientes a la Evaluación de la Oferta Económica a aquellos Licitantes o Grupos Licitantes que no hubieren presentado la oferta más conveniente.

#### **1.12.1.2 PAGOS POR CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL CONTRATO DE CONCESIÓN**

El Concesionario deberá pagar al MOP por concepto de Inspección y Control del Contrato de Concesión durante la etapa de construcción definida en el artículo 1.9 de las presentes Bases de Licitación la suma de UF 22.100 (veintidos mil cien Unidades de Fomento) al año, o la proporción que corresponda a razón de UF 1.850 (mil ochocientos cincuenta Unidades de Fomento) al mes. Para el primer año de concesión, la Sociedad Concesionaria deberá pagar, el último día hábil del mes subsiguiente al de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión, el valor proporcional a los meses restantes del año calendario en curso, incluido el mes de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión. Para el último año de construcción, el Concesionario deberá pagar en el mes de Enero de dicho año, el monto correspondiente al año completo, es decir, UF 22.100.

Durante la etapa de explotación, definida en el artículo 1.10 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá pagar anualmente la suma de UF 4.200 (cuatro mil doscientas Unidades de Fomento) al año, o la proporción que corresponda a razón de UF 350 (trescientas cincuenta Unidades de Fomento) al mes. Este pago comenzará a partir del primer mes de Enero siguiente a la autorización de Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de las obras.



Estas cantidades serán pagadas el último día hábil del mes de Enero de cada año, para todo el año calendario.

### **1.12.1.3 PAGOS POR CONCEPTO DE ESTUDIOS, COMPENSACIONES Y OBRAS ARTÍSTICAS**

El Concesionario deberá pagar al MOP la cantidad de UF 20.000 (veinte mil Unidades de Fomento) por los siguientes conceptos:

- UF 8.000 (ocho mil Unidades de Fomento) por concepto de pago de los estudios, Planos de Expropiaciones y otros gastos asociados al Proyecto.
- UF 10.000 (diez mil Unidades de Fomento) por compensaciones territoriales a personas desplazadas o reubicadas por el emplazamiento del Proyecto.
- UF 2.000 (dos mil Unidades de Fomento) para la realización de Obras Artísticas asociadas a la presente Obra, que definirá una Comisión de personalidades convocada por la Dirección Nacional de Arquitectura del MOP, la que actuará como Organismo Técnico asumiendo la Inspección Fiscal de la realización de las mismas, incluida su contratación. El Concesionario deberá considerar la mantención de las Obras Artísticas que se incluyan en esta concesión.

Dicha cantidad será pagada al MOP, mediante vale vista emitido a nombre del Director General de Obras Públicas, en el plazo máximo de 60 días a contar del inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.12.2 PAGOS DEL CONCESIONARIO A METRO S.A.**

Adicionalmente a los pagos antes señalados, el Concesionario deberá realizar los siguientes pagos a METRO S.A., por concepto de estudios y otros:

#### **1.12.2.1 PAGO POR CONCEPTO DE ESTUDIOS**

El Concesionario deberá pagar a METRO S.A. la cantidad de UF 16.800 (dieciséis mil ochocientas Unidades de Fomento) por concepto de pago de estudios y otros gastos asociados al Proyecto.

Dicha cantidad será pagada al METRO S.A., mediante vale vista emitido a nombre de Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., en el plazo máximo de 60 días a contar del inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.6.4 de las presentes Bases de Licitación.

El incumplimiento de cualquiera de los pagos señalados en el presente artículo, en los plazos señalados, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **1.12.3 SISTEMA TARIFARIO**

A partir de la Puesta en Servicio Provisoria indicada en el artículo 1.9.15 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá cobrar a los buses urbanos que ingresen a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, la tarifa  $T_B$  establecida en su Oferta Económica, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.1.2 de las presentes Bases de Licitación, multiplicada por un factor acorde al tipo de bus urbano que ingresa a la Plataforma de Transporte, según lo indicado en la Tabla N° 8 siguiente:

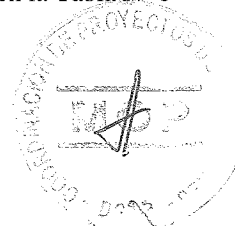


Tabla N° 8: Factor de Tarifa Según Tipo de Bus

Tipo	Tipo de Bus	Factor de Cobro
Tipo 1:	Buses No Articulados	1,0
Tipo 2:	Buses Articulados	2,0

Por lo tanto, la tarifa a cobrar a los buses urbanos que ingresen a la Plataforma de Transporte es la siguiente:

$$T = T_B \times F_C$$

Donde:

T = Tarifa a cobrar a los buses por ingreso a la Plataforma de Transporte.

T<sub>B</sub> = Tarifa Base establecida en su Oferta Económica, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.1.2 de las presentes Bases de Licitación.

F<sub>C</sub> = Factor de Tarifa según tipo de bus, de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 8 de las presentes Bases de Licitación.

El valor de la tarifa a cobrar a los buses urbanos (T) se reajustará semestralmente de la siguiente manera:

A.1 Reajuste por concepto de Puesta en Servicio Provisoria de las Obras:

La tarifa se reajustará de la siguiente manera:

$$T_t = T_B \times F_C \times [1 + IPC_{t-1}]$$

donde,

T<sub>t</sub> : Tarifa a cobrar a los buses urbanos por ingreso a la plataforma de transporte en el semestre de operación t.

T<sub>B</sub> : Es la tarifa expresada en pesos (\$) al 31 de Diciembre de 2002, solicitada por el Concesionario en su Oferta Económica.

F<sub>C</sub> : Factor de Tarifa según tipo de bus, de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 8 de las presentes Bases de Licitación.

IPC<sub>t-1</sub> : Es la variación en el Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), entre la fecha definida en las Bases de Licitación para la moneda de la tarifa T<sub>B</sub> y el último día del mes anterior a la fecha de Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de las obras. En caso que dicho indicador deje de existir como índice relevante de reajustabilidad, se aplicará el mecanismo que lo reemplace.

A.2 Reajuste Semestral:

Posteriormente, cada 10 de Enero y cada 10 de Julio de cada año de explotación entrará en vigencia la tarifa reajustada. La tarifa se reajustará de la siguiente manera:

$$T_t = T_{t-1} * [1 + IPC_{t-1}]$$

donde,



- $T_{t-1}$  : Es la tarifa reajustada vigente para el período  $t$  de explotación de la concesión expresada en pesos (\$), sin decimales. El período  $t$  corresponde a un semestre, salvo en los periodos comprendidos entre el reajuste señalado en A.1 y el primer reajuste semestral y entre un eventual reajuste extraordinario señalado en A.3 y el siguiente reajuste semestral.
- $IPC_{t-1}$  : Es la variación en el Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), del período inmediatamente anterior, comprendido entre la fecha del último reajuste (sea este semestral, extraordinario o por puesta en servicio provisoria de las obras) y el 30 de Junio o 31 de Diciembre, según corresponda. En caso que dicho indicador deje de existir como índice relevante de reajustabilidad, se aplicará el mecanismo que lo reemplace.

### A.3 Reajuste Extraordinario

El día 10 del mes siguiente al que se compruebe una variación acumulada del IPC desde el último reajuste tarifario superior al 15%, entrará en vigencia la tarifa reajustada. La tarifa se reajustará de la siguiente manera:

$$T_t = T_{t-1} * [1 + IPC_{t-1}]$$

donde,

- $T_{t-1}$  : Se definió en A.2.
- $IPC_{t-1}$  : Es la variación en el Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), del período comprendido entre la fecha del último reajuste (sea este semestral, extraordinario o por puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras) y el último día del mes anterior a la fecha que se compruebe una variación acumulada del IPC igual o superior al 15%. En caso que dicho indicador deje de existir como índice relevante de reajustabilidad, se aplicará el mecanismo que lo reemplace.

Con el fin de facilitar el cobro de las tarifas a los buses urbanos, se aplicará un fraccionamiento tarifario, que consiste en ajustar la tarifa calculada de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, cada \$10, al alza o a la baja y opera de la siguiente manera:

- Si el remanente por sobre las decenas de pesos del valor de la tarifa reajustada es menor a \$5, el fraccionamiento se hará a la baja.
- Si el remanente por sobre las decenas de pesos del valor de la tarifa reajustada es mayor o igual a \$5, el fraccionamiento se hará al alza.

## 1.12.4 CONSIDERACIÓN DE NUEVAS INVERSIONES

### 1.12.4.1 NUEVAS INVERSIONES EXIGIDAS POR EL ESTADO

En virtud de lo dispuesto en el artículo 19 del DS MOP N° 900, de 1996 con relación al artículo 69 del Reglamento de la Ley de Concesiones, desde que se perfeccione el Contrato de Concesión, el MOP podrá modificar, por razones de interés público, las características de las obras y servicios incorporados en el contrato de concesión y, como consecuencia, deberá compensar al Concesionario con las indemnizaciones necesarias en caso de perjuicio. Dichas modificaciones serán aprobadas por Decreto Supremo fundado expedido por el MOP y deberá llevar la firma del Ministro de Hacienda.

El porcentaje máximo de obras que el MOP podrá exigir a la Sociedad Concesionaria en el caso previsto en el párrafo anterior será del 10% del monto total de la inversión inicial efectuada por la misma, según el valor definido después de la entrega definitiva de la obra. No obstante, el porcentaje máximo de nuevas inversiones que podrá exigir el MOP entre el cuarto y el tercer año anteriores al término de la concesión, no podrá ser superior al 5% del monto total de la inversión efectuada por el Concesionario y, el que podrá



ordenar durante la etapa de construcción de las obras ascenderá hasta el 5% sobre el presupuesto oficial de la obra establecido en el artículo 1.3.1 de las presentes Bases de Licitación.

El MOP podrá ordenar la modificación de las obras y servicios hasta el tercer año anterior al término de la concesión.

Para la valorización de las nuevas inversiones que corresponda pagar al Concesionario, se utilizará el procedimiento establecido en el artículo 1.12.4.2.2 de las presentes Bases de Licitación.

Cualquier controversia que se suscite entre el MOP y la Sociedad Concesionaria en estos casos será resuelta por la Comisión Conciliadora.

#### **1.12.4.2 NUEVAS INVERSIONES CONVENIDAS ENTRE EL ESTADO Y EL CONCESIONARIO**

Si durante la vigencia de la concesión, la obra resultare insuficiente para la prestación del servicio en los niveles definidos en el contrato y se considerare conveniente su ampliación o mejoramiento por iniciativa del MOP o del Concesionario, se procederá a la suscripción de un convenio complementario al referido contrato de concesión en los términos dispuestos en el artículo 20 del DS MOP N° 900, de 1996.

Siempre que la nueva inversión sea solicitada por el Concesionario, éste deberá elaborar y presentar al MOP, para su aprobación, un informe técnico fundado que acredite la insuficiencia de la obra o la conveniencia de ampliación o mejoramiento de la misma, definiendo, en general, el tipo de obras que será necesario realizar, sus especificaciones técnicas generales, su valoración y su posible incidencia tanto en los plazos, como en el régimen económico del contrato. Cuando la iniciativa proceda del MOP, la insuficiencia de la obra o la conveniencia de su ampliación o mejoramiento será comunicada a la Sociedad Concesionaria previo informe fundado de la DGOP.

Para la valorización de las nuevas inversiones que corresponda pagar al Concesionario, se utilizará el procedimiento establecido en el artículo 1.12.4.2.2 de las presentes Bases de Licitación.

##### **1.12.4.2.1 DETERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras se determinarán en base a un estudio de ingeniería contratado por el MOP, preparado por un consultor inscrito en Primera Categoría o Superior del Registro de Consultores del MOP o del Registro que lo reemplace, y aprobado por el Inspector Fiscal.

##### **1.12.4.2.2 VALORIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Las nuevas inversiones en la etapa de construcción serán construidas o contratadas por la Sociedad Concesionaria. Los volúmenes de obra se presupuestarán en base a los Precios Unitarios Oficiales del proyecto de acuerdo con el Anexo N°7 de las presentes Bases de Licitación.

Los precios unitarios de cada uno de los ítemes involucrados en las obras de las nuevas inversiones exigidas durante la etapa de explotación, que no estén en el Anexo N°7 de las presentes Bases de Licitación, serán determinados de común acuerdo entre la Sociedad Concesionaria y el MOP y las diferencias de cada uno de ellos se resolverán por la comisión conciliadora en base a dos peritajes, uno contratado por el MOP y otro por la Sociedad Concesionaria. La comisión conciliadora deberá elegir para cada uno de los valores y parámetros en discusión, uno de los propuestos por alguno de los peritajes realizados, sin perjuicio de la facultad de la comisión de exigir un tercer peritaje para los mismos efectos u establecer otro procedimiento. Los peritajes deberán ser realizados por empresas consultoras inscritas en Primera Categoría del Registro de Consultores del MOP en las áreas y especialidades que correspondan de acuerdo a las obras a realizar.

Si las obras exigidas durante la etapa de explotación son inferiores al 2% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra establecido en el artículo 1.3.1 de las presentes Bases de Licitación, serán construidas o contratadas por la Sociedad Concesionaria y, si son superiores al 2% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra establecido en el artículo 1.3.1 de las presentes Bases de Licitación, podrán



ser construidas directamente por el Concesionario o, en su defecto, serán contratadas y construidas por una empresa constructora inscrita en Primera Categoría del Registro de Contratistas del MOP o en un registro especial llamado al efecto si la complejidad de la obra así lo amerita. Las condiciones del contrato de construcción serán fijadas por el MOP en coordinación con la Sociedad Concesionaria de forma tal de garantizar la buena ejecución de la obra contratada.

#### **1.12.5 ASPECTOS TRIBUTARIOS**

Para efectos de lo dispuesto en el D.L. N° 825 de 1974 y sus modificaciones posteriores, y en especial el artículo N° 16, letras c) y h), en el presente contrato de concesión, se imputará un 80% de los ingresos totales de explotación para pagar el precio del servicio de construcción y el 20% restante de los ingresos totales de explotación para pagar el precio del servicio de conservación, reparación y explotación.

El servicio de construcción deberá ser facturado por la Sociedad Concesionaria al Estado cada cuatro meses, y de acuerdo al estado de avance de las inversiones asociadas al proyecto, en el período señalado anteriormente. Para ello el Concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal una relación escrita de los documentos que conforman el costo de construcción del período y la base imponible del IVA. Dichos documentos podrán ser revisados por el Inspector Fiscal o por los profesionales que él designe en su representación, en las oficinas del Concesionario. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 30 días contados desde la presentación para manifestar su conformidad o rechazo con el costo de construcción presentado por el Concesionario. Una vez que el Inspector Fiscal apruebe dicho costo, de lo que se dejará constancia en el Libro de Obras, el Concesionario estará facultado para emitir la correspondiente factura, la cual estará dirigida al MOP. El pago del IVA por parte del Estado se realizará dentro de los 30 días siguientes a la fecha de presentación de la respectiva factura.

La aceptación de dicha factura no implicará aprobación de las obras ni del avance de éstas por parte del Inspector Fiscal.

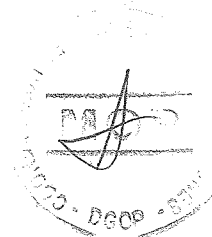
En caso que el Inspector Fiscal manifieste su disconformidad con los antecedentes presentados, enviará por escrito el rechazo de los documentos presentados y su justificación, debiendo el Concesionario volver a presentar los antecedentes debidamente corregidos.

El servicio de conservación, reparación y explotación deberá ser facturado por el Concesionario cada 30 días al MOP, debiendo acompañar un certificado emitido por auditores externos en que se acredite la totalidad de los ingresos recaudados en el período. El Inspector fiscal tendrá 30 días para aprobar o rechazar dicha factura. En caso que el Inspector Fiscal manifieste su disconformidad con los antecedentes presentados, enviará por escrito el rechazo de los documentos presentados y su justificación, debiendo el Concesionario volver a presentar los antecedentes debidamente corregidos.

En los aspectos relativos a la declaración y pago del Impuesto a la Renta, el Concesionario se deberá regir por lo dispuesto en el D.L. N° 824 de 1974 y sus modificaciones, especialmente por las introducidas por la Ley N° 19.460 de 1996 y las demás normas que correspondan.

#### **1.12.6 INTERESES QUE DEVENGARÁN LOS PAGOS QUE TENGA QUE REALIZAR EL ESTADO O EL CONCESIONARIO**

El Concesionario y el Estado realizarán los pagos estipulados en este contrato en los plazos señalados en las presentes Bases de Licitación. En el caso que se produzcan retrasos, dichos pagos devengarán un interés real diario equivalente, en base a 365 días, a la tasa de interés corriente para operaciones reajustables en moneda nacional a menos de un año, vigente a la fecha del pago efectivo. No obstante, el retraso injustificado de los pagos que el Concesionario tenga que realizar al MOP o a METRO S.A. dará derecho al MOP al cobro de la correspondiente boleta de garantía, indicada en el artículo 1.8.3, de las presentes Bases de Licitación.



**1.12.7 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PAGOS POR EL ESTADO**

El Estado realizará los pagos que correspondan en virtud del presente contrato, en los plazos previstos para ello en las presentes Bases de Licitación. Con tal objeto, el Concesionario deberá presentar, durante el mes de Octubre de cada año, la relación de todos los pagos que tenga que efectuar el Estado al Concesionario para el año siguiente, indicando el motivo, la cuantía estimada y el plazo en que deberán realizarse. Los pagos estipulados en UF deberán ser convertidos en pesos al valor de la UF del día en que se efectúe dicho pago.

Respecto de los pagos que tenga que realizar el Estado, el Concesionario, con un mes de antelación a la fecha prevista para realización de cada uno de éstos, deberá reiterar por escrito al Inspector Fiscal la fecha, motivo y cuantía estimada del pago. Los pagos se harán mediante vales vista o cheques nominativos extendidos a nombre de la Sociedad Concesionaria.

**1.12.8 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PAGOS POR EL CONCESIONARIO**

Los pagos que el Concesionario deba realizar al MOP y/o a METRO S.A. se harán mediante vales vista extendidos a nombre del Director General de Obras Públicas o a nombre de Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A., según corresponda. Los pagos estipulados en UF deberán ser convertidos a pesos al valor de la UF del día en que se efectúe dicho pago. Con tal objeto, el Concesionario deberá presentar, durante el mes de Octubre de cada año, la relación de todos los pagos que tenga que efectuar el Concesionario a METRO S.A. y al MOP para el año siguiente, indicando el motivo, la cuantía estimada y el plazo en que deberán realizarse.

**1.12.9 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL ESTADO****1.12.9.1 RIESGOS DE DEMANDA**

En la presente Concesión se estipula un mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado, el cual permite distribuir los riesgos originados por la incertidumbre, para el Concesionario, respecto del número de buses que entrarán a la Estación de Intercambio Modal durante la etapa de Explotación. Como contrapartida a dicho Ingreso Mínimo, la Sociedad Concesionaria deberá compartir sus Ingresos, en el evento que se produzcan las circunstancias detalladas en el artículo 1.12.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.

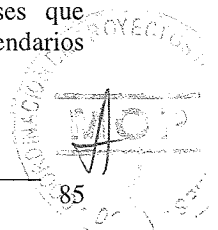
**1.12.9.1.1 INGRESOS MÍNIMOS GARANTIZADOS POR EL ESTADO**

El Estado garantiza a la Sociedad Concesionaria un monto anual  $Y_{Min,t}$ . Para el cálculo de éste, se establecen las siguientes definiciones:

- $Y_t$  : Ingreso anual de la Sociedad Concesionaria en el año calendario  $t$  de Explotación de la concesión por concepto de recaudación de tarifa, en UF, en base a la información solicitada en el artículo 1.8.6.2, letra e) de las presentes Bases de Licitación.
- $Y_{Min,t}$  : Ingreso Mínimo Garantizado por el Estado en UF en el año calendario  $t$  de Explotación de la concesión según la Tabla N° 9.

Para efectos de este mecanismo de Ingreso Mínimo, se establece como primer año calendario de explotación, aquel que comienza el 1° de Enero del año en que se autorice la Puesta en Servicio Definitiva de las obras.

Para los efectos del cálculo del pago por parte del Estado, para el primer año calendario de explotación de la Concesión, en el caso que considere menos de 12 meses de explotación, contados desde la Puesta en Servicio Definitiva, el Ingreso Mínimo Garantizado será por la proporción de los meses que efectivamente operó la Concesión. Para estos efectos sólo se considerarán los meses calendario





completos en que se explota la Concesión. Este mismo criterio se aplicará para el último año de explotación.

Los Licitantes o Grupos Licitantes deberán postular a uno de los Tramos definidos en las Bases Económicas, debiendo considerar los Ingresos Mínimos Garantizados respectivos, de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 9 siguiente:

**Tabla N° 9: Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado (IMG)**

Año Calendario Explotación	Ingresos Mínimos Garantizados (UF)
1	$3,72548 \times T_B^{1,3}$
2	$3,77764 \times T_B^{1,3}$
3	$3,83053 \times T_B^{1,3}$
4	$3,88415 \times T_B^{1,3}$
5	$3,93853 \times T_B^{1,3}$
6	$3,99367 \times T_B^{1,3}$
7	$4,04958 \times T_B^{1,3}$
8	$4,10628 \times T_B^{1,3}$
9	$4,16376 \times T_B^{1,3}$
10	$4,22206 \times T_B^{1,3}$
11	$4,28117 \times T_B^{1,3}$
12	$4,34110 \times T_B^{1,3}$
13	$4,40188 \times T_B^{1,3}$
14	$4,46350 \times T_B^{1,3}$
15	$4,52599 \times T_B^{1,3}$
16	$4,58936 \times T_B^{1,3}$
17	$4,65361 \times T_B^{1,3}$
18	$4,71876 \times T_B^{1,3}$
19	$4,78482 \times T_B^{1,3}$
20	$4,85181 \times T_B^{1,3}$

Donde:

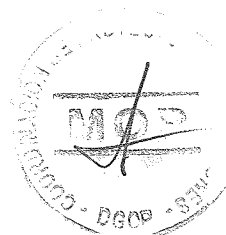
$T_B$  = Tarifa a cobrar por el Licitante o Grupo Licitante a los buses urbanos por ingreso a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, indicada en su Oferta Económica, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 3.1.2 de las presentes Bases de Licitación.

El pago por Ingreso Mínimo Garantizado, que corresponde a:  $Y_{Min,t} - Y_t$ , será efectuado por el MOP mediante el procedimiento establecido en el presente artículo, el último día hábil del mes de junio del año calendario siguiente si se cumple que los ingresos de la Sociedad Concesionaria en el año calendario t de explotación ( $Y_t$ ) sean inferiores al monto  $Y_{Min,t}$  definido anteriormente en este mismo punto.

Si se cumple la condición anterior en el año calendario t de explotación de la concesión, el monto a pagar por el MOP a la Sociedad Concesionaria correspondiente a dicho año, será la diferencia entre el Ingreso Mínimo Garantizado indicado en la Tabla N° 9, ajustado en el caso del primer y último año, y los ingresos de la Sociedad Concesionaria calculados de acuerdo a la definición de  $Y_t$ .

En el caso que la concesión se extinga antes del plazo de cobertura de los Ingresos Mínimos Garantizados, por alguna de las causas señaladas en el artículo 1.11.2 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a percibirlos a contar de la fecha de extinción de la concesión.

#### **1.12.9.1.2 COPARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LOS INGRESOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**



Se establece el siguiente mecanismo de coparticipación del Estado en los ingresos de la Sociedad Concesionaria:

- a) Si los ingresos de la concesión en el año calendario  $t$  ( $Y_t$ ) calculados de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.12.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación, son superiores al monto indicado en la Tabla N° 9 de las presentes Bases de Licitación, debidamente ajustado en el caso del primer año de explotación, en las condiciones establecidas en d), la Sociedad Concesionaria deberá pagar al MOP, por concepto de coparticipación de ingresos con el Estado, el 90% de la diferencia entre el Ingreso Anual de la Sociedad Concesionaria ( $Y_t$ ) y el Ingreso Mínimo Garantizado ( $Y_{Min,t}$ ) indicado en la Tabla N° 9 de las presentes Bases de Licitación.

Es decir, si se cumple la siguiente relación:

$$Y_t > Y_{Min,t}$$

El monto a pagar por la Sociedad Concesionaria, por concepto de coparticipación de ingresos con el Estado, estará dado por la siguiente expresión:

$$PCY_t = 0,9 \times (Y_t - Y_{Min,t})$$

- b) Para efectos de este mecanismo de coparticipación de ingresos, se establece como primer año calendario de explotación, aquel que comienza el 1° de Enero del año en que se autorice la Puesta en Servicio Definitiva de las Obras.
- c) Para los efectos del cálculo del pago por parte de la Sociedad Concesionaria, para el primer año calendario de explotación de la Concesión, en el caso que considere menos de 12 meses de explotación, contados desde la Puesta en Servicio Definitiva de las Obras, el Ingreso Mínimo Garantizado será por la proporción de los meses que efectivamente operó la Concesión. Para estos efectos sólo se considerarán los meses calendarios completos en que se explota la Concesión. Este mismo criterio se aplicará para el último año de explotación.

La Sociedad Concesionaria pagará al MOP el monto por Coparticipación de Ingresos con el Estado, el último día hábil del mes de junio del año calendario siguiente a aquél en que se verifiquen las condiciones ya expuestas, mediante el procedimiento establecido en el artículo 1.12.8 de las presentes Bases de Licitación.

El no pago de dicho monto será causal de incumplimiento de contrato y dará derecho al cobro de las multas establecidas en 1.8.5.1, de las garantías establecidas en 1.8.3, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación, y a las acciones legales correspondientes.

### 1.12.9.2 RIESGOS DE EXPROPIACIONES

Las expropiaciones que se realicen producto de la ejecución de las obras contempladas en el Proyecto Definitivo de la Plataforma de Transporte y que estén contenidas en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" indicado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, estarán acotadas en el monto establecido en el artículo 1.8.8.3 de las presentes Bases de Licitación, que el Concesionario deberá pagar al MOP. Estos montos incluyen todos los gastos relacionados con el proceso expropiatorio, por lo que cualquier sobre costo que se origine en el monto total de expropiaciones, será de entera responsabilidad del MOP.

Los costos de las adquisiciones o expropiaciones de las áreas requeridas para la ejecución de las obras, que no estén contenidas en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" indicado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, serán de exclusivo cargo de la Sociedad Concesionaria, de acuerdo a lo indicado en 1.8.8.3 y 1.9.1.1, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.



**1.12.9.3 RIESGOS POR MODIFICACIÓN DE SERVICIOS**

Las modificaciones de Servicios húmedos y no húmedos que se realicen producto de la ejecución de las obras contempladas en el Proyecto Definitivo de la Plataforma de Transporte y definidas en el artículo 1.9.20 de las presentes Bases de Licitación, serán de exclusivo cargo del Concesionario, el que deberá elaborar los proyectos, gestionar y pagar directamente a las Empresas de Servicio, el costo asociado a las modificaciones.

**1.12.9.4 RIESGOS AMBIENTALES**

De acuerdo a lo indicado en el artículo 1.8.9.1 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá someterse al SEIA y obtener la Resolución de Calificación Ambiental Correspondiente. Todos los costos asociados al ingreso al SEIA y a la implementación de las medidas impuestas por la COREMA RM, mediante la Resolución de Calificación Ambiental, serán de exclusivo cargo del Concesionario.



# BASES TÉCNICAS





## 2 BASES TÉCNICAS

### 2.1 INTRODUCCION

Las presentes Bases Técnicas, regirán todos los aspectos técnicos y funcionales de la Concesión de la obra pública denominada “Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

El propósito específico de estas Bases Técnicas es precisar la presentación del Anteproyecto, la elaboración del Proyecto Definitivo y el alcance de las obras que deberá construir el Concesionario, enmarcado en las consideraciones funcionales, técnicas, operativas, administrativas, de seguridad y de protección del medio ambiente que regirán el proyecto, así como los requerimientos mínimos del reglamento de servicios y conservación de las instalaciones durante la etapa de explotación.

Estas Bases también regirán los aspectos técnicos de los servicios básicos y complementarios que se señalan en los artículos 1.10.2 y 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación.

El proyecto se desarrollará de acuerdo a la legislación vigente, a la regulación urbana y a las normativas del Instituto Nacional de Normalización de Chile (INN), del Ministerio de Obras Públicas (MOP), y del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).

Serán aplicables para el desarrollo del Anteproyecto, Proyecto Definitivo y Construcción de las obras, de acuerdo a la legislación nacional vigente, la normativa técnica y ambiental chilena, y en especial:

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento aprobado por D.S. N°30 de 1997 y sus modificaciones.
- La Normativa referente al diseño y ejecución de obras del Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región Metropolitana.
- Instrumento de Planificación Territorial correspondiente, Planos Reguladores, Planos Seccionales y Ordenanza Local de la Municipalidad de La Cisterna.

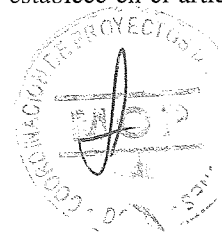
### 2.2 ÁREA DE CONCESIÓN

El Área de Concesión para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna corresponderá al área “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” del Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Obras Públicas, Coordinación General de Concesiones, fechado Junio de 2003, indicado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, ajustada a las líneas oficiales que determine el instrumento de planificación territorial correspondiente.

El área de concesión producto de la fusión de los lotes anteriormente nombrados corresponde al área interior de las líneas oficiales en el sector poniente de la manzana comprendida entre las calles Gran Avenida, Américo Vespucio y Avenida Ossa de la comuna de La Cisterna.

Se incluye dentro del Área de Concesión la zona de túneles de acceso para los buses, de acuerdo a los planos de expropiación entregados por el MOP.

El citado plano “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” forma parte de los documentos complementarios obligatorios como se establece en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación.



## 2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE LA CONCESIÓN

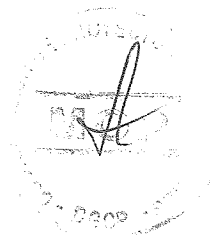
El Concesionario deberá diseñar, construir, y conservar, las obras descritas en el presente artículo y las propuestas en su Oferta Técnica, de acuerdo a los proyectos definitivos aprobados por el Inspector Fiscal y todas aquellas necesarias para un funcionamiento óptimo de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

Las obras mínimas a ejecutar para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna son las siguientes:

- Cierros provisionales en torno al área de faenas y de protección del área de demoliciones de la vía pública de acuerdo a lo establecido en el artículo 5.8.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y las obras provisionales que determine la Dirección de Obras Municipales de La Cisterna destinadas a asegurar la permanencia del tránsito peatonal en torno al área de la construcción en caso de ser necesarias.
- Obras de demolición y retiro de escombros de la edificación y obras existentes en el área de concesión, correspondiente a las edificaciones cuya superficie se encuentra identificada en el plano “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” del Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Obras Públicas, Coordinación General de Concesiones, fechado Junio de 2003. El retiro de los escombros, materiales, basuras y otros elementos generados por las demoliciones de las edificaciones y otras obras existentes en los terrenos, deberá ejecutarse de acuerdo a la normativa legal vigente y a lo establecido en los artículos 1.9.11, 2.7.16, 2.7.19 y 2.9.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación. Las obras de demolición y retiro de escombros comprenden todos los permisos y acciones correspondientes. Estas obras deberán ejecutarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 5.8.12 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Limpieza de la totalidad del terreno del área de concesión establecida en el artículo 2.2 de las presentes Bases de Licitación.
- Instalación de faenas necesarias para la ejecución de las obras y sus correspondientes permisos
- Movimientos de tierra y excavaciones necesarias para la construcción de la totalidad de las obras, previa tramitación de todos los permisos ante los organismos o servicios que corresponda. En el caso de las excavaciones adyacentes a la vía pública el Concesionario deberá dar aviso a las empresas distribuidoras de gas, de electricidad, de agua potable, de alcantarillado, de teléfonos y demás que tengan servicios subterráneos en el área. Las obras de excavaciones deberán ejecutarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 5.8.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Construcción de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, todas las obras necesarias para la conexión con la estación La Cisterna de la línea 2 del Metro de Santiago, y todos los recintos necesarios para la prestación de los servicios establecidos en el artículo 1.10.2 de las presentes Bases de Licitación, de manera de garantizar los estándares de nivel de servicio solicitados. La Plataforma de Transporte deberá constituirse en un edificio de estructura con diseño antisísmico y contemplar al menos los recintos indicados en la Tabla N° 10 de las presentes Bases de Licitación, respetando lo indicado en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, en especial el programa funcional indicativo señalado en el artículo 10.1 de dicho documento. Las obras de construcción consideran obra gruesa, terminaciones y las obras asociadas a todas las redes de dotación de servicios y los sistemas que el Licitante considere en su oferta. Para la ejecución de las obras asociadas a las redes de servicios, el Concesionario deberá considerar lo establecido en los artículos 5.9.1, 5.9.2, 5.9.3, 5.9.4 y 5.9.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Las obras asociadas a pavimentos de calzadas interiores se deberán ejecutar de acuerdo a lo establecido en el artículo 5.9.6 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Todas las obras asociadas a los desvíos de tránsito que sean necesarias, producto de las obras de túneles de acceso/egreso u otras necesarias para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.9.10 y 2.6.4.4.6 de las presentes Bases de Licitación.



- Obras exteriores de mejoramiento de veredas, iluminación exterior de la estación y elementos de mobiliario urbano, de acuerdo a lo indicado en el artículo 13.10 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, previa tramitación de todos los permisos ante los organismos o servicios que corresponda.
- Obras de empalme a servicios domiciliarios de agua potable y alcantarillado, previa tramitación de todos los permisos ante los organismos o servicios que corresponda.
- Obras de empalme a servicios de telefonía, o sistema alternativo que asegure la dotación del servicio, previa tramitación de todos los permisos ante los organismos o servicios que corresponda.
- Obras de empalme a servicios de dotación de electricidad, considerando obligatorio la implementación de un sistema alternativo de generación de energía eléctrica, previa tramitación de todos los permisos ante los organismos o servicios que corresponda.
- Obras de empalme a servicio domiciliario de gas o aquellas necesarias para proveer de este combustible u otro a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal de acuerdo a los sistemas que el Licitante considere en su oferta, previa tramitación de todos los permisos ante los organismos o servicios que corresponda.
- La totalidad de las obras necesarias para proveer de energías alternativas a la plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, en caso que el Anteproyecto presentado en la Oferta Técnica del Concesionario así lo considere.
- Todas las obras necesarias para el desvío de colector de alcantarillado y matriz de agua potable en Gran Avenida J. M. Carrera. Estas obras deberán considerar lo indicado en el artículo 6.3.3 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- Todas las obras necesarias para el desvío de servicios húmedos y no húmedos necesarios producto de las obras de túneles de acceso/egreso u otras necesarias para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.20 de las presentes Bases de Licitación. Estas obras incluyen la información, tramitación y pagos por concepto de permisos ante las empresas u organismos correspondientes.
- Obras de vialidad de acceso y egreso para Buses a/desde la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna de acuerdo a lo establecido en los artículos 8.2.1.1 y 8.2.1.2 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”. El sistema de acceso y egreso de Buses a la estación deberá diseñarse mediante túnel desde Gran Avenida J. M. Carrera. El diseño de accesos y egresos deberá asegurar que produzca el menor impacto posible en la superficie de entorno del emplazamiento del proyecto.
- Provisión de la totalidad del equipamiento estándar y de seguridad necesarios para un correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo establecido en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” y lo establecido en el artículo 1.9.23 de las presentes Bases de Licitación.
- Provisión de la totalidad del equipamiento de áreas de uso público necesario para un correcto funcionamiento de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo establecido en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” y lo establecido en el artículo 1.9.24 de las presentes Bases de Licitación.





**Tabla N° 10: Programa Arquitectónico para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna – Buses Urbanos**

Recinto	Unidad	Cantidad mínima
<b>ZONA DE EMBARQUE</b>		
Area de andenes	N° andenes	28
Area espera	N° asientos por andén	6
Area venta boletos	m <sup>2</sup>	8
Area operación vial	GL	según cálculo
Area de Regulación de frecuencia	GL	según cálculo
Areas para Rutas evacuación	GL	según cálculo
Sala de servicios personal de buses	m <sup>2</sup>	15
<b>ZONA DE TRANSBORDO</b>		
Area desplazamiento vertical/horizontal	GL	según cálculo
<b>ZONA DE SERVICIOS</b>		
Area de información	m <sup>2</sup>	7
Area espera	m <sup>2</sup>	40
Servicios higiénicos <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	36
Oficina Comando centralizado	m <sup>2</sup>	18
Oficina de Seguridad	m <sup>2</sup>	12
Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia	m <sup>2</sup>	18
Camarín y Baños Personal	m <sup>2</sup>	35
Oficina Jefe de la Plataforma de Transporte	m <sup>2</sup>	24
Oficina administrativa de la concesión	m <sup>2</sup>	24
Oficina Adquisiciones	m <sup>2</sup>	9
Bodega Adquisiciones	m <sup>2</sup>	20
Bodega de Aseo	m <sup>2</sup>	15
Area primeros auxilios	m <sup>2</sup>	9
Servicios higiénicos del Personal Administrativo	m <sup>2</sup>	18
Sala de máquinas y otras zonas técnicas	GL	según cálculo
Sala de Comunicaciones y Servidores	GL	según cálculo

Notas:

()<sup>1</sup> : Para determinar la cantidad de artefactos que dispondrán los Servicios Higiénicos se deberá considerar las exigencias del artículo 4.13.8 Tabla N° 12 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Según cálculo: Corresponde al dimensionamiento de los recintos que deberá hacer el Licitante o Grupo Licitante en función de su Oferta Técnica y de las exigencias de las presentes Bases de Licitación.

Los pasillos de circulación no están incluidos en las áreas señaladas, estos deberán ser dimensionados de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y al diseño particular del anteproyecto.

Como parte de la Plataforma de Transporte, el Concesionario deberá construir infraestructura en la superficie para la operación de Buses Interurbanos y Rurales, contemplando las siguientes exigencias:



- Construcción de 16 andenes, en superficie y techados, para Buses Interurbanos y Rurales según lo indicado en el artículo 10.1 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".
- Habilitación de zonas resguardadas de las inclemencias del tiempo para Áreas de Espera, Boleterías, Zonas de Información, Zonas de Servicios.
- Conexión para los pasajeros con el nivel de Buses Urbanos vía escaleras fijas, mecánicas y ascensores.
- Conexión de Buses Interurbanos y Rurales a túneles de acceso/ egreso de Buses Urbanos.
- Construcción de la vialidad de acceso/egreso en superficie para emergencias.
- Provisión de los Sistemas Eléctricos, Sistemas de Comunicación de voz y datos, intercomunicación y comunicación general, Sistemas de Seguridad.
- Provisión del equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de las distintas zonas exigidas en el artículo 10.1 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y en el programa arquitectónico definido en la Tabla N° 11, de las presentes Bases de Licitación, para los andenes de Buses Interurbanos y Rurales.

**Tabla N° 11: Programa Arquitectónico para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna – Buses Interurbanos y Rurales**

Recinto	Unidad	Cantidad mínima
<b>ZONA DE EMBARQUE</b>		
Area de andenes	N° de andenes	16
Area espera	N° asientos por andén	6
Area venta boletos	m <sup>2</sup>	3
Area operación vial	GL	según cálculo
Areas para Rutas evacuación	GL	según cálculo
Sala de servicios personal de buses	m <sup>2</sup>	15
<b>ZONA DE TRANSBORDO</b>		
Area desplazamiento vertical/horizontal	GL	según cálculo
<b>ZONA DE SERVICIOS</b>		
Area de información	m <sup>2</sup>	7
Area espera	m <sup>2</sup>	40
Oficina de Custodia	m <sup>2</sup>	21
Servicios higiénicos <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	36
Oficina Comando centralizado	m <sup>2</sup>	18
Oficina de Seguridad <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12
Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18
Camarín y Baños Personal <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35
Oficina Jefe de la Plataforma de Transporte para Buses Interurbanos y Rurales	m <sup>2</sup>	24
Oficina Adquisiciones <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9
Bodega Adquisiciones <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20



Recinto	Unidad	Cantidad mínima
Bodega de Aseo <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15
Area primeros auxilios <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9
Servicios higiénicos del Personal Administrativo <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18
Sala de Comunicaciones y Servidores <sup>2</sup>	GL	según cálculo

Notas:

(<sup>1</sup>) : Para determinar la cantidad de artefactos que dispondrán los Servicios Higiénicos se deberá considerar las exigencias del artículo 4.13.8 Tabla N° 12 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

(<sup>2</sup>) : En caso que el Concesionario opte por explotar la zona de andenes de Buses Interurbanos y Rurales de la Plataforma de Transporte, destinada a Buses Interurbanos y Rurales, como un servicio complementario según lo indicado en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, podrá construir y equipar una sola de las zonas indicadas que preste servicio para los buses urbanos, interurbanos y rurales.

Según cálculo: Corresponde al dimensionamiento de los recintos que deberá hacer el Licitante o Grupo Licitante en función de su Oferta Técnica y de las exigencias de las presentes Bases de Licitación.

## 2.4 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

### 2.4.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS GENERALES

El diseño del anteproyecto deberá considerar los requerimientos establecidos en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” y en especial lo establecido en su artículo 3.

El diseño del anteproyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal deberá permitir el intercambio de pasajeros entre los sistemas de buses urbanos y la Estación La Cisterna de la Línea 2 de Metro, modo concebido como eje estructurante del sistema de transporte de la ciudad de Santiago, por el Plan de Transporte Urbano de Santiago.

La Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, además de cumplir esta integración física de los distintos medios de transporte, deberá permitir y facilitar la integración tarifaria y operacional del sistema.

Como requerimientos generales para el diseño de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal se deberán considerar los siguientes:

- Deberá minimizar los tiempos de transbordo y espera de los pasajeros.
- Deberá minimizar los desplazamientos de los usuarios al efectuar las operaciones de transbordo.
- Deberá facilitar y permitir la sincronización de frecuencias entre los diferentes medios de transporte.
- Deberá generar un ahorro en el tiempo que invierte el usuario y los operadores de los servicios de transporte en sus traslados.
- Deberá proveer al usuario de un sistema de información eficiente que permita la integración de los distintos medios de transporte y facilite su uso.
- Deberá generar focos de desarrollo urbano y proveer a la ciudad de un espacio público amigable con el entorno natural e integrado a su diario vivir.

Cada anteproyecto de especialidad debe ser desarrollado tomando en cuenta todas las condiciones generales y particulares del sector en el cual se emplazan las obras, rigiéndose por las normativas vigentes para su diseño y usos, entre los que se encuentran: Ley de Urbanismo y Construcción, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza Local, Planos Reguladores, Planos Seccionales, Manuales de Construcción, y otros.



Todos los recintos destinados a circulación y usos públicos y de servicios deben disponer de las instalaciones adecuadas y diferenciadas para la atención de niños menores, adultos mayores y minusválidos, en especial en áreas de baños, ascensores, escaleras, rampas y estacionamientos, señalética adaptada y otros.

Se deberá generar circulaciones expeditas de los usuarios para los diferentes modos de transporte que utilizará la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio, entendiéndose principalmente con ello los buses urbanos, METRO, y otros medios que el Licitante considere en su oferta.

Se reconocen como flujo de circulaciones, al menos, los siguientes:

- Sistema de acceso y egreso de buses urbanos, interurbanos y rurales
- Sistema de entrada y salida peatonal
- Sistema de conexión y acceso a la Estación La Cisterna de la Línea 2 de Metro
- Sistema de circulación peatonal de transbordo, incluyendo las destinadas a las áreas comerciales dentro de la Plataforma de Transporte.

Todos los espacios públicos de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal deberán contar con salidas de emergencia como puertas y escaleras de escape, las que deberán estar claramente definidas y señalizadas, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y a lo establecido en los artículos 8.3.1.7, 13.5.3.2 y 13.3.1.2 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

Los niveles y sistemas de iluminación que se deberán considerar en el diseño serán los indicados en los artículos 13.3.11, 13.3.12, 13.3.13 y 14.6.2 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”. Los recintos o locales no indicados, se ajustarán a lo establecido por las normas nacionales e internacionales, haciendo prevalecer las primeras por sobre las segundas.

Dentro de la Plataforma de Transporte se preverá todo el equipamiento de seguridad y señalización vial necesaria para la adecuada operación del mismo.

Todos las áreas, recintos y andenes de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, contarán con señalética, elaborados en material inalterable y ubicados visiblemente de acuerdo al diseño particular del anteproyecto expresado en la Oferta Técnica de acuerdo a lo indicado en el artículo 13.9 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”. Se indicarán los recorridos de emergencia y evacuación. Los andenes, áreas de estacionamientos y otros elementos que el Licitante considere en su oferta deberán ser claramente identificables mediante identificación alfa numérica. El tamaño, color y forma de los indicadores deberá tener relación con las condiciones de visibilidad que se requiera en cada caso. El diseño de la señalética deberá desarrollarse y expresarse en el correspondiente anteproyecto de señalética, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.8 de las presentes Bases de Licitación.

#### 2.4.2 REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD

El diseño de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal de la presente concesión deberá garantizar la permanencia, uso de los servicios y seguridad general de las personas que se encuentren en su interior, ya sean usuarios del sistema o personal de prestación de los servicios al interior de la Plataforma de Transporte.

El diseño de todos los elementos de la Plataforma de Transporte deberá ser conducente a la prevención de alteraciones al orden público y normal operación de los servicios, debiendo incorporar sistemas de supervisión, control, y vigilancia, los que serán expresados en la oferta de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°5 y Documento N°7 de las presentes Bases de Licitación. Se deberá asegurar un alto grado de eficiencia en las condiciones de seguridad y vigilancia, utilizando elementos y sistemas tecnológicamente adecuados y actualizados.



Los sistemas de seguridad deberán diseñarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.5.4.7 de las presentes Bases de Licitación.

Los requerimientos de seguridad que deberá cumplir la Plataforma de Transporte se indican en el artículo 13.5 del documento "Pautas de Diseño y Construcción la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

### **2.4.3 REQUERIMIENTOS DE LA IMAGEN ARQUITECTÓNICA Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO**

El proyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal deberá responder a las condiciones particulares de localización y a su contexto cultural, topográfico, climático, morfológico, patrimonial, etc., reflejando una imagen arquitectónica diferenciada y determinada por el contexto de su ubicación urbana.

El proyecto deberá trascender la pura respuesta funcional, a la solución de la infraestructura de transporte, transformándose además en un aporte arquitectónico a su entorno. La imagen exterior e interior deberá ofrecer una imagen amigable para el usuario, teniendo en cuenta las nuevas tendencias arquitectónicas en este tipo de infraestructura de uso público.

La imagen arquitectónica deberá cumplir al menos con los siguientes requisitos:

- El diseño de las instalaciones, edificios y sistemas de la Plataforma de Transporte deberá proponer un concepto arquitectónico claro y preciso, a partir del cual se generará el diseño del edificio, el que tendrá directa relación con la función que se va a desarrollar en su interior, de manera de constituirse como un edificio representativo del Estado, de las políticas del Plan de Transporte de Santiago y responder positivamente a las cualidades del entorno en el cual se emplazará de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación.
- La obra arquitectónica debe asumir la expresión de permanencia y modernidad a través del diseño como elemento de alta tecnología, el carácter público del edificio y su condición como elemento funcional de infraestructura de transporte para la ciudad de Santiago. El diseño de la Plataforma de Transporte deberá constituir un aporte arquitectónico a nivel comunal para el sector particular de emplazamiento y un aporte urbano a nivel metropolitano para la ciudad de Santiago, con relevancia en su configuración, volumetría, espacialidad y materialidad.
- El diseño deberá expresar la capacidad para incorporar la más alta tecnología disponible en la actualidad (sistemas, instalaciones, equipos y otros) y de ir acogiendo los avances que se irán produciendo durante el período de vida útil del edificio. De esto último se desprende que los profesionales que participen en el proyecto deberán estar en conocimiento de las nuevas tendencias, formas y enfoques en los cambios técnicos y científicos que se producirán en el mediano y largo plazo en lo que se refiera a transporte público y estaciones de intercambio.
- El diseño deberá privilegiar y optimizar la funcionalidad de la Plataforma de Transporte, desde la concepción más general a lo más particular del conjunto arquitectónico, considerando las relaciones entre las distintas áreas, de forma tal que permitan un fácil y expedito movimiento y reconocimiento de los diferentes sectores, accesos y circulaciones que se generen, de acuerdo a las consideraciones funcionales expresadas en los artículos 7, 8 y 9 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".
- Se debe considerar para el diseño de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal la imagen del servicio a proyectar que debe tener una estación, entre ellos la información necesaria para el manejo del usuario dentro del edificio, los tiempos de traslado, tiempos de transbordo, condiciones de seguridad del recinto, frecuencias de servicio, nivel de confort, servicios públicos y comerciales, y otros.
- El diseño deberá considerar el uso racional y óptimo de la energía, tanto en el diseño del edificio (pasivos) como en los sistemas activos de manera de racionalizar los consumos energéticos durante la operación de las instalaciones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.4 de las presentes Bases de Licitación y las recomendaciones establecidas en el artículo 3.2 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".



- El diseño deberá generar condiciones de iluminación y ventilación natural, de tal manera de obtener una calidad espacial y un ambiente interior de óptimas condiciones de habitabilidad para el correcto funcionamiento de todas las actividades que se desarrollarán en su interior, de acuerdo a lo establecido en los artículos 13.1, 13.3 y 13.7 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- Se deberá considerar la máxima eficiencia en todo lo que se refiera al diseño en términos de seguridad, de tal modo que en situaciones de desastre, terremotos, inundaciones o cualquier tipo de emergencia, la Plataforma de Transporte deberá mantenerse operativa, autosuficiente respecto a servicios básicos y especializados (electricidad, agua potable, alcantarillado, gas, seguridad y otros). En esta materia se deberán generar sectorizaciones parciales de los principales componentes del conjunto, e incorporar todos los criterios, sistemas y elementos necesarios de acuerdo a lo establecido en los artículos 13.5.1, 13.5.2 y 13.5.3 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- El diseño deberá dar énfasis a la seguridad de las personas (funcionarios, público y otros) otorgando en esta materia especial importancia en lo que respecta a la resistencia a los sismos, prevención, detección y extinción oportuna de incendios, expedita y fácil evacuación de usuarios a partir de elementos como puertas y escaleras de escape hacia áreas controladas, detectores de humo, alarmas, y otros; circulaciones expeditas y bien señalizadas que permitan la evacuación de personas y el fácil acceso de carros bombas u otros sistemas de extinción, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13.5 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- La estructura que se diseñe para cada uno de los sectores componentes del conjunto arquitectónico deberá permitir que se efectúen e incorporen en forma orgánica modificaciones y cambios al edificio, a fin de dar respuesta a futuras necesidades de crecimiento.

#### **2.4.4 REQUERIMIENTOS DE AHORRO ENERGÉTICO**

Es muy importante que en el diseño de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal se consideren y apliquen los conceptos de Ahorro Energético con el propósito de minimizar los gastos de operación en función de la energía, a través de un uso adecuado de ésta en todos sus espacios, los que proyectados a escala país, además de permitir un desarrollo más sostenible y competitivo, tenderá a conservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

Con este propósito se deberán aplicar conceptos de “Arquitectura Pasiva” como se establece en los artículos 3.2, 3.2.1 y 3.2.2 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”

#### **2.4.5 REQUERIMIENTOS PARA EL DISEÑO DE ÁREAS PÚBLICAS EXTERIORES Y TRATAMIENTO DE ÁREAS VERDES**

Para el diseño de áreas públicas exteriores se deberá considerar las indicaciones contenidas en el artículo 13.10 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

### **2.5 DEL ANTEPROYECTO**

#### **2.5.1 CONDICIONES GENERALES**

El Licitante o Grupo Licitante deberá entregar como parte de su Oferta Técnica un Anteproyecto de acuerdo a lo establecido en los artículos 2.5.3 y 2.5.4 de las presentes Bases de Licitación, en el que deberán respetarse las indicaciones y condiciones estipuladas en las presentes Bases de Licitación.

El diseño del anteproyecto deberá considerar especialmente las condiciones establecidas en el artículo 2.5.2 de las presentes Bases de Licitación.



El Anteproyecto deberá definir los espacios para los diferentes recintos y áreas de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, así como sus relaciones espaciales y funcionales expresadas en las presentes Bases de Licitación y en los artículos 7, 8, 9 y 10 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

Para el diseño del anteproyecto se deberán considerar las condiciones del entorno del terreno de emplazamiento indicadas en el artículo 4 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

El anteproyecto presentado por el adjudicatario de la concesión, podrá sufrir ajustes previos a la etapa de Proyecto Definitivo, verificando el cumplimiento de las normas, filosofía y objetivos establecidos en las presentes Bases de Licitación y demás documentos que forman parte del Contrato de Concesión, incorporando cualquier tipo de elemento o función que haya sido omitido en el Anteproyecto, previa autorización del Inspector Fiscal.

Cada Licitante o Grupo Licitante deberá elaborar y entregar en su Oferta Técnica los antecedentes solicitados en las presentes Bases de Licitación.

### 2.5.2 CONDICIONES OBLIGATORIAS DEL ANTEPROYECTO

Para el desarrollo del anteproyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, el Licitante deberá considerar obligatoriamente lo siguiente:

- Se deberá proyectar la totalidad del anteproyecto de acuerdo a la normativa vigente y en especial de acuerdo a lo establecido en la “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”, las disposiciones del Plano Regulador Metropolitano de Santiago y su Ordenanza, y de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Local del Plano Regulador Comunal de la Cisterna.
- Se deberá proyectar la totalidad del anteproyecto de acuerdo al “Certificado de Informaciones Previas” otorgado por la Municipalidad de La Cisterna para el o los predios identificados en el artículo 4.1 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- El programa general del anteproyecto deberá considerar la construcción y equipamiento de un “Nivel Superficial” ó “Nivel -1” para el funcionamiento de Buses Interurbanos y Rurales, para lo cual el Licitante deberá considerar los antecedentes establecidos en el “Proyecto Estación Metro La Cisterna, Línea 2”, los requisitos del Programa Arquitectónico establecido en el artículo 2.3 de las presentes Bases de Licitación y todas las condiciones establecidas en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- El programa general del anteproyecto deberá considerar un “Nivel -2 y/o -3.” en el que se deberán localizar 28 andenes para Buses Urbanos de acuerdo a lo establecido en el artículo 10.1 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- El programa general del anteproyecto deberá considerar un “Nivel -2” de conexión con mesanina de la Estación La Cisterna de la Línea 2 de Metro, para lo cual el Licitante deberá considerar los antecedentes establecidos en el “Proyecto Estación de Metro La Cisterna, Línea 2” y todas las condiciones técnicas establecidas en el artículo 14.2.5 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- No deberá existir una diferencia de más de 1 nivel entre el nivel de andenes de buses urbanos y la mesanina de la estación La Cisterna de Metro.
- Las obras de acceso/egreso a la Plataforma de Transporte deberán considerar Túneles de Acceso al Nivel -2 y egreso del nivel -3 para la operación de Buses Urbanos de manera de no producir interferencias con el tráfico vehicular de superficie en el área de entorno a su localización de acuerdo a los criterios de diseño establecidos en el artículo 6.3.2 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y rampas de Egreso del Nivel -2 para emergencias.



### 2.5.3 PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO

El Anteproyecto indicado en el artículo 1.4.5 B) Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación, deberá presentarse en planos formato A0 según la norma Din 823 y 824, en escala adecuada al nivel de detalle que contenga, y se dibujarán con asistencia de computadora con Autocad R14.

La información planimétrica en planta deberá estar referenciada por un sistema de coordenadas.

En cada especialidad el Licitante o Grupo Licitante deberá incluir un documento que deberá contener la memoria descriptiva del proyecto, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, cubicaciones, análisis de precios unitarios y costo total de la obra.

Todas las láminas de representación del Anteproyecto deberán tener orientación apaisada. Todas las representaciones de plantas, elevaciones y cortes deberán presentar un grado de definición dimensional representado por líneas de acotado, que permita la determinación inequívoca de las medidas de todos los recintos proyectados. Para ello se deben contemplar, a lo menos, tres niveles de cotas: cotas a ejes, cotas parciales y cotas totales. La representación gráfica de todos los planos será en tinta negra sobre fondo blanco. La utilización de color sólo se permitirá donde se solicite de manera específica, como en flujogramas, planos de paisajismo y en la representación de los trazados de instalaciones. Para las láminas se utilizará margen en línea continua de espesor de 1mm. a 1 cm del borde de la lámina hacia el interior, en sus extremos superior, inferior y derecho y de 3 cm. en el borde izquierdo. Todas las láminas deberán incluir la viñeta de identificación en el borde inferior derecho dentro del margen.

En el Anteproyecto deberá indicarse claramente el nivel de servicio que se desea lograr, los conceptos generales de la solución propuesta, y la justificación de las soluciones adoptadas.

El Anteproyecto se entregará de la manera descrita en el artículo 1.4.4 de las presentes Bases de Licitación. Los antecedentes gráficos o planimetría, se entregarán en papel Ozalid línea negra o papel Bond, en juegos de láminas dobladas en tamaño Oficio o A4 archivadas, a excepción de un juego de copias adicional que se entregará en copia en papel Ozalid Línea Negra o papel Bond, enrollado con la gráfica hacia el exterior dentro de tubos de plástico (sin envolver) conformando legajos separados por especialidad, con indicación exterior de su contenido, en etiqueta adherida al tubo. El Anteproyecto deberá presentarse acompañado de un listado detallado de todos los planos y documentos que lo componen. Toda las láminas del juego adicional deberán ser numeradas o foliadas analógicamente, en forma correlativa, no importando su especialidad o contenido.

Todas las letras y números que indiquen títulos, notas y cotas, serán de preferencia en estilo Arial vertical de tamaño entre 3 y 15 mm, y espesor adecuado al tamaño. Se leerán de izquierda a derecha en sentido horizontal y de abajo hacia arriba en sentido vertical.

Todos los planos de planta, conjunto y otros que lo requieran, deberán tener un cuadro de superficie en donde se incluirán todas las áreas. Para expresar medidas de longitud, superficie, peso y volumen, se ocupará solamente el sistema métrico decimal.

### 2.5.4 PLANOS Y CONTENIDOS DEL ANTEPROYECTO

El diseño del Anteproyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal deberá ser producto de un estudio de la temática del proyecto y el conocimiento del lugar de emplazamiento con todas sus condiciones particulares, atendiendo a todas las indicaciones expresadas en las presentes Bases de Licitación y cumpliendo con toda la normativa vigente aplicable.

El Anteproyecto deberá desarrollarse con un nivel de diseño de detalles que defina y especifique inequívocamente las características formales, de la materialidad, relaciones funcionales y cualidades espaciales de cada obra que componga el conjunto, de modo de determinar claramente el contenido de la oferta.

El Anteproyecto deberá desarrollarse para las especialidades de Arquitectura, Cálculo Estructural e Instalaciones de acuerdo a lo determinado en los artículos 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.





Todos los documentos gráficos que componen el Anteproyecto de la Oferta Técnica, indicado en el artículo 1.4.5 letra B), Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación, deberán entregarse en formato A0. Del mismo modo los documentos de texto como memorias, especificaciones y otros que compongan el Anteproyecto, deberán entregarse en papel formato Oficio o A4 organizado en archivadores o anillados. Tanto los documentos Gráficos como los documentos de texto deberán entregarse acompañados de sus respectivos archivos digitales grabados en Discos Compactos (CDs), tanto para el original como sus correspondientes copias.

#### 2.5.4.1 ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un anteproyecto de arquitectura para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente la solución arquitectónica adoptada, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Estructuras, de Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de Arquitectura deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", y en el "Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" como se establece en el artículo 2.2 de las presentes Bases de Licitación.

El diseño del anteproyecto de arquitectura deberá considerar todas las indicaciones establecidas en los artículos 5, 13.1 y 13.2 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

El Anteproyecto de Arquitectura deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

a) Memorias

- a.1. Memoria descriptiva del diseño del anteproyecto de arquitectura con relación al nivel de servicio solicitado en las presentes Bases de Licitación, los conceptos generales de diseño de todos los elementos que constituyen la solución propuesta y la justificación de las soluciones adoptadas para la totalidad de las áreas que componen el anteproyecto.
- a.2. Memoria descriptiva funcional y cuadro de programa funcional detallado del anteproyecto de arquitectura con indicación de la materialidad de cada uno de los recintos y / o áreas (edificios, andenes, áreas de circulación y otras) que componen la totalidad del anteproyecto.
- a.3. Especificaciones técnicas detalladas de la totalidad del anteproyecto de arquitectura en la que se indicarán la materialidad y calidad, procesos y métodos constructivos considerados, terminaciones, instalaciones, redes viales internas y externas, sistemas de túneles de acceso/egreso y obras complementarias que componen la totalidad del anteproyecto.

Todo documento escrito deberá entregarse anillado, en formato Oficio o A4, numerado página por página de manera correlativa. Se deberá adjuntar un índice de todos los documentos gráficos y escritos que el Licitante o Grupo Licitante presente en su Oferta.

b) Antecedentes Gráficos:

- b.1 Plano de ubicación general de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna. Se deberá graficar en este plano, vialidad adyacente, relación del conjunto con su entorno de emplazamiento y otros aspectos relevantes para el proyecto.  
Escala: 1:1.000
- b.2 Plan maestro general, en el que se indique la ubicación de las edificaciones, túneles de ingreso y egreso para buses urbanos y otras obras proyectadas, el uso y tratamiento que



tendrá la totalidad del área de concesión y la vialidad externa de acceso/egreso a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

Escala 1: 500

- b.6 Plano de cubiertas del conjunto.  
Este plano debe incorporar vías, estacionamientos, calles, niveles de terreno y otros elementos relevantes. Escala 1:200.
- b.7 Planos de planta de cada uno de los niveles del edificio con señalización de mobiliario y equipamiento.  
Escala 1:200
- b.8 Planos de corte de cada edificio  
Escala 1:200.
- b.9 Planos de elevaciones de cada edificio de todas las fachadas  
Escala 1:200
- b.10 Planos de flujos, donde se deben señalar, para todos los niveles involucrados, las siguientes circulaciones: Circulaciones peatonales, circulaciones peatonales para personas de movilidad reducida, circulaciones para buses urbanos y circulaciones para personal que trabajará en la prestación de los servicios básicos y complementarios y otros. En este plano se debe indicar el sentido de cada circulación considerada en el anteproyecto.  
Escala 1:200
- b.11 Planos de escantillones: Se deberán representar mediante escantillones los detalles con indicación de materialidad de la solución en las áreas donde se empleen soluciones particulares de las obras proyectadas, área de transferencia a estación de Metro, detalles de la solución de túneles de acceso/egreso, rampas de circulación vertical para vehículos, detalles especiales de mobiliario de áreas públicas y otras áreas representativas del anteproyecto.  
Escala 1:50
- b.12 Planos de detalles especiales. Se deberán representar los detalles constructivos y estéticos particulares de la solución de las áreas de andenes, área de transferencia a estación de Metro, detalles de la solución de túneles de acceso/egreso, rampas de circulación vertical para vehículos, detalles especiales de mobiliario de áreas públicas y otras áreas representativas del anteproyecto.  
Escala 1:20 – 1:10
- b.13 Perspectivas volumétricas: Se deberán considerar a lo menos cuatro perspectivas que permitan comprender la proposición arquitectónica. Las Perspectivas del anteproyecto se entregarán manteniendo el formato A0 DIN 823 y sin restricción alguna para su expresión. De no ser ejecutadas con sistemas CAD, deberán ser digitalizadas e incorporadas al CD de entrega del anteproyecto.

Los planos se deberán entregar en formato A0 y respaldados en CD autocad 14.

#### Normas de Diseño

El Anteproyecto de Arquitectura deberá considerar y respetar toda la normativa vigente en Chile, y podrá utilizar normas y códigos extranjeros en aquellos aspectos que no se contrapongan con la legislación chilena. Deberá considerarse, entre otras, las normativas indicadas en el artículo 2.1 de las presentes Bases de Licitación.



### 2.5.4.2 ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS, TÚNELES DE ACCESO Y EGRESO Y OTRAS OBRAS PROYECTADAS

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un anteproyecto de estructuras de edificios, túneles de acceso y egreso para buses urbanos y otras obras proyectadas para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente en la Memoria Conceptual de Estructuras, la solución estructural adoptada, la cual deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, de Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de estructuras de edificios, túneles de acceso y egreso para buses urbanos y otras obras proyectadas deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.2.

No se exigirá en la Oferta Técnica detalles o cálculos específicos de elementos estructurales, pero deberá justificarse el tipo de estructura utilizada, el sistema de fundaciones, muros de contención, sistemas de túneles y todos los aspectos generales de las estructuras, presentando los cálculos que sean necesarios para la justificación general de las soluciones adoptadas y un pre-dimensionamiento de los elementos estructurales.

El anteproyecto de estructuras de edificios, túneles de acceso y egreso para buses urbanos y otras obras proyectadas deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

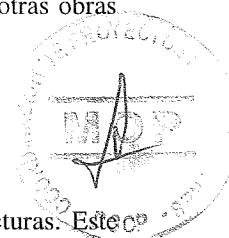
a) Memorias

a.1 ) Memoria Conceptual de estructuras de edificios

El Anteproyecto de Estructuras deberá incluir el documento Memoria Conceptual de Estructuras. Este documento deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se emplearán en el diseño estructural de los edificios y obras que forman parte del Anteproyecto, indicando la forma en que se han considerado las características particulares del terreno y su entorno. No se deberá incluir detalles ni cálculos de elementos estructurales, pero se deberán indicar aquellos conceptos de carácter general que permitan justificar el tipo de estructura propuesta, y que no sufra modificaciones fundamentales en la etapa de Proyecto Definitivo. El documento podrá incluir esquemas o dibujos que contribuyan a aclarar las explicaciones.

La Memoria Conceptual deberá contener la siguiente información:

- Descripción conceptual del tipo de estructura antisísmica utilizada. Se deberá indicar el sistema que se usará para resistir los esfuerzos de corte lateral inducidos por eventos sísmicos, si el cálculo considerará las losas como diafragmas rígidos y las medidas que se tomará desde el punto de vista estructural para asegurar el cumplimiento de estos criterios.
- Descripción del método de análisis (estático o dinámico) y del modelo estructural que se utilizará para el análisis y diseño del Proyecto Definitivo, en caso que el Licitante o Grupo Licitante resulte ganador, indicando normativas nacionales y/o internacionales a considerar en el modelo, sin perjuicio de que el diseño estructural deberá respetar toda la normativa vigente en Chile, especialmente la norma de Diseño Sísmico de Edificios NCh433.Of96.
- Descripción de la materialidad estructural de los distintos sectores, de acuerdo con las Bases de Licitación y el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna". Deberá describir las consideraciones técnicas de vulnerabilidad sísmica, resistencia al fuego y vulnerabilidad a actos vandálicos utilizadas en el diseño del edificio.
- Parámetros de diseño estructural, tales como tensión admisible del suelo de fundación que se utilizará en el diseño, tensiones de trabajo del suelo, sobrecargas de diseño de acuerdo al tipo de áreas y



recintos, dimensiones preliminares de fundaciones, vigas, pilares, columnas, muros y losas, zona sísmica, tipo de suelo y coeficiente de importancia de acuerdo a la NCh433.Of96.

- Descripción de consideraciones especiales de vulnerabilidad sísmica que se incluirán en el diseño de elementos estructurales y no estructurales. Deberán indicarse las disposiciones que se tomarán para reducir los posibles daños provocados por sismos no sólo en elementos estructurales, sino también en elementos no estructurales, debido a deformaciones excesivas de estos elementos por su interacción con la estructura resistente o por la acción directa del sismo. Los elementos no estructurales a considerar en la Memoria Conceptual son: cielos falsos, tabiques, elementos de fachadas, ductos de instalaciones, iluminación.
- En caso que la topografía haga necesario la construcción de obras para la adaptación del Anteproyecto al terreno, tales como muros de contención, túneles, estabilización de taludes, alcantarillas, etc., estas obras deberán estar descritas en la Memoria Conceptual, indicando dimensiones preliminares y su adaptación y concordancia con los Anteproyectos de Arquitectura y de las demás especialidades. No se requerirá en esta etapa detalles ni cálculos, pero la descripción deberá contener los aspectos mencionados.
- Listado de normas y/o códigos nacionales e internacionales que se utilizará para el análisis y diseño estructural. Sin perjuicio de lo anterior, deberá darse cumplimiento a toda la normativa vigente en Chile, cuyas disposiciones deberán prevalecer sobre lo indicado en normas extranjeras. Deberá contemplarse, entre otras, las normas indicadas en el presente artículo.
- La Memoria Conceptual de Estructuras, junto con los planos indicados en la letra b) del presente artículo, serán los documentos que permitirán al Licitante o Grupo Licitante demostrar el grado de comprensión y asimilación de las condicionantes que gobernarán el diseño estructural; por lo que se requiere no sólo una enumeración de normas y parámetros, sino una descripción conceptual que demuestre que estos temas han sido considerados e incorporados en el Anteproyecto desde su origen.

#### a.2) Memoria Conceptual de proyecto vial

Esta memoria deberá contener una descripción del área de entorno vial, un análisis físico funcional de la vialidad externa del área de emplazamiento de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna y un análisis de alternativas de sistemas de accesos de manera de justificar la conveniencia de la solución adoptada. Esta memoria deberá contener esquemas gráficos que ilustren los antecedentes contenidos.

#### a.3) Memoria Conceptual de estructuras de túneles de ingreso y egreso

Esta memoria deberá contener una descripción del tipo de estructura de la solución adoptada y las consideraciones de diseño empleadas para su predimensionamiento, deberá referir y ser consecuente con el análisis conceptual del proyecto vial expresado en la Memoria Conceptual de proyecto vial descrita en el numeral a.2) del presente artículo. Esta memoria deberá contener esquemas gráficos que ilustren los antecedentes contenidos.

En el diseño de sistema de túneles de ingreso y egreso para buses urbanos se deberá considerar las características de los buses simples y articulados descritas en el artículo 12 y las condiciones de accesibilidad subterránea a la Plataforma de Transporte de la estación establecidas en el artículo 6.3.2, del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

#### b) Antecedentes Gráficos

##### b.1) Planimetría de la solución estructural de los edificios

La solución estructural de los edificios considerados en el diseño del anteproyecto deberá expresarse planimétricamente en láminas formato A0 y en escalas adecuadas que permitan comprender la solución graficada, donde se deberán representar los aspectos más significativos de la solución estructural de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, deberá ser coherente con los demás documentos que componen la Oferta Técnica y deberá dar solución a los conceptos de seguridad y operación.



**b.2) Planimetría de la solución estructural de los túneles de ingreso y egreso**

La solución estructural de los túneles de ingreso y egreso considerados en el diseño del anteproyecto deberá expresarse planimétricamente en láminas formato A0 y en escalas adecuadas que permitan comprender la solución graficada, donde se deberán representar los aspectos más significativos de la solución estructural adoptada, deberá ser coherente con los demás documentos que componen la Oferta Técnica y deberá dar solución a los conceptos de seguridad y operación.

Además, el Licitante deberá presentar planos de secciones longitudinal y transversal de los túneles con indicación de todo el equipamiento al interior de los túneles (iluminación, sistema de extracción de gases, vial y de seguridad, etc.).

**b.3) Planimetría de la solución estructural de otras obras proyectadas**

En caso de considerar la construcción de obras de Ingeniería para la adaptación del Anteproyecto a las condiciones del terreno, tales como muros de contención, estabilización de taludes, y otras obras, éstas deberán ser representadas esquemáticamente en uno o más planos, en láminas formato A0 y en escalas adecuadas que permitan comprender la solución graficada, indicando dimensiones preliminares. No se requerirá en esta etapa de detalles ni dibujo de armaduras.

En el diseño de sistema de túneles de ingreso y egreso para buses urbanos se deberá considerar las características de los buses simples y articulados descritas en el artículo 12 y las condiciones de accesibilidad subterránea a la Plataforma de Transporte de la estación establecidas en el artículo 6.3.2, ambos artículos del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

**Normas de Diseño**

El Anteproyecto deberá considerar y respetar toda la normativa vigente en Chile, y podrá utilizar normas y códigos extranjeros en aquellos aspectos que no se contrapongan con la legislación chilena. Deberá considerarse, entre otras, las siguientes normativas:

- NCh 433.Of96, Diseño Sísmico de Edificios, Instituto Nacional de Normalización, Chile.
- NCh 431.Of77, Construcción – Sobrecargas de Nieve, Instituto Nacional de Normalización, Chile.
- NCh 432.Of71, Cálculo de la Acción del Viento Sobre las Construcciones, Instituto Nacional de Normalización, Chile.
- NCh 1537.Of86, Diseño Estructural de Edificios – Cargas Permanentes y Sobrecargas de Uso, Instituto Nacional de Normalización, Chile.
- NCh 1928.Of93, Albañilería Armada – Requisitos Para el Diseño y Cálculo, Instituto Nacional de Normalización, Chile.
- NCh 2123.Of97, Albañilería Confinada – Requisitos de Diseño y Cálculo, Instituto Nacional de Normalización, Chile.
- “Specification for Structural Steel Buildings”, American Institute of Steel Construction (AISC), Allowable Stress Design” 1989 o “Load and Resistance Factors Design”, 1993, complementadas con “Seismic Provisions for Structural Steel Buildings”, AISC, 1992.
- ACI 318-95 “Building Code Requirements For Reinforced Concrete”
- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

**2.5.4.3 ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un anteproyecto de instalaciones eléctricas para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.



Este anteproyecto deberá describir claramente la solución de instalaciones eléctricas adoptada, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de Instalaciones Eléctricas deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.3.

El Anteproyecto de Instalaciones Eléctricas para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal debe contemplar y resolver las siguientes especialidades:

- Instalaciones eléctricas generales
- Iluminación
- Sistemas de emergencia

El anteproyecto de instalaciones eléctricas deberá expresarse al menos por los siguientes planos y documentos:

a) Memoria Conceptual

Para todas las especialidades se deberá entregar una Memoria Explicativa de los criterios generales y especificaciones técnicas generales de todos los componentes y materiales a emplear.

En la memoria se entregarán todos los antecedentes, criterios de diseño y características de: subestaciones, tableros, sistemas de puesta a tierra, canalizaciones, sistemas de emergencia, alumbrado de emergencia y catálogos de las luminarias propuestas.

Se deberán entregar las especificaciones técnicas y criterios generales con respecto a las medidas de seguridad planteadas para las instalaciones, canalizaciones, accesorios y artefactos de todos los componentes del proyecto.

b) Antecedentes Gráficos

La solución de instalaciones eléctricas del anteproyecto deberá expresarse planimétricamente en un mínimo de 1 lámina y un máximo de 5 láminas, donde se deberán representar los aspectos más significativos de la solución del Anteproyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, deberá ser coherente con los demás documentos que componen la Oferta Técnica y deberá dar solución a los conceptos de seguridad y operación planteados para el anteproyecto de la Plataforma de Transporte.

La representación gráfica deberá comprender al menos un plano general donde se representen Empalmes, subestación y grupos electrógenos y transformadores, tableros generales, alimentadores y subalimentadores, remarcadores y cualquier elemento especial que sea significativo y represente aportes a la solución propuesta.

Normas de Diseño

El Anteproyecto se deberá diseñar de acuerdo a las siguientes normas, códigos y recomendaciones en su última versión:

- Normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC)
- Aplicación de la Norma NCH 4/2000 en etapa de revisión.
- NEC
- NFPA
- Estandarización Internacional del comité IEC y de la organización ISO.
- Norma Europeas EN



- Normas Americanas ANSI.
- Normas Españolas UNE
- Estándares de referencia TIA/EIA568 y/o ISO 11801
- Comité de Iluminación Internacional.
- Normas Chilectra para Canalizaciones Subterráneas.
- Ley General de Urbanismo y Construcciones.

#### 2.5.4.4 ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un Anteproyecto de Instalaciones Sanitarias y de Gas para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente la solución de instalaciones sanitarias y de gas adoptada, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de Instalaciones Sanitarias y de Gas deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.4.

El Anteproyecto debe contemplar y resolver los siguientes aspectos:

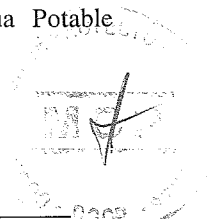
- Agua Potable Fría
- Agua Caliente
- Red húmeda
- Red seca
- Red de rociadores automáticos (en caso de ser considerados)
- Alimentación a riego menor
- Aguas lluvias
- Alcantarillado y Aguas Servidas
- Gas

Los anteproyectos de Alcantarillado, Agua Potable fría y caliente, Aguas Lluvias y Gas, deberán incluir un trazado general indicando cuando corresponda las tuberías con sus tramos, diámetros y pendientes, cámaras de inspección con sus profundidades y tipo de cámara, sistema de evacuación o drenaje de aguas lluvias, sectorizaciones posibles según proyecto, pre-cálculo de equipos a usar y especificaciones técnicas preliminares.

#### Normas de Diseño

El Anteproyecto deberá considerar y respetar toda la normativa vigente en Chile, y podrá utilizar normas y códigos extranjeros en aquellos aspectos que no se contrapongan con la legislación chilena. Deberá considerarse, entre otras, las siguientes normativas, reglamentos y disposiciones que se señalan a continuación:

- Manual de Normas Técnicas para la realización de las instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. N° 70 del 23.01.81 del MOP), en adelante “Manual de Normas Técnicas”
- Reglamento General sobre Instalaciones Domiciliarias de Alcantarillado y Agua Potable (R.I.D.A.A.)
- Reglamento de las Instalaciones de Gas (Decreto N° 222 del 19.04.95)
- Modifica Reglamento de las Instalaciones de Gas (Decreto N°222 del 12.02.98)



- Disposiciones, Instrucciones y Normas establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por el Servicio de Salud del Ambiente y por la Empresa de Obras Sanitarias Local
- Disposiciones, Instrucciones y otros, que establezcan los fabricantes de materiales y equipos que se usarán en la obra, para su correcta instalación y puesta en servicio
- Normas y Reglamentos de Servicios Eléctricos y Combustibles (SEC)
- Normas I.N.N., en especial las que se refieren a:
  - Prescripciones de seguridad en excavaciones
  - Prescripciones generales acerca de las prevenciones de accidentes de trabajo
  - Protecciones de uso personal
- Decreto N° 55 del 31 de Marzo de 1981 del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo referente a Redes contra Incendios
- Manual de Protección contra Incendios (NFPA)
- Otros documentos Normativos.

De todas las normas y disposiciones citadas en estas especificaciones, se supondrá válida la última versión vigente a la fecha de construcción de las obras.

El Anteproyecto de instalaciones sanitarias para la Plataforma de Transporte deberá expresarse al menos por los siguientes planos y documentos:

a) Memoria Conceptual y de Cálculo

Documento en el que se deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se empleará en el diseño que forman parte del Anteproyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas completamente en español y contener la siguiente información:

a.1 Memoria Conceptual:

La Memoria conceptual deberá indicar todos los elementos empleados en el anteproyecto sanitario y de gas, normas de construcción, cubicaciones, presupuesto, catálogos de los equipos a usar, controles, tableros eléctricos y todos los antecedentes necesarios para la implementación. Todas las marcas de equipos considerados, deberán tener representación a nivel nacional. Además, deberá incluir el itemizado de las partidas en perfecta correlación con las especificaciones.

Esta memoria deberá ser entregada completamente en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta

a.2 Memoria de Cálculo:

Se deberá entregar una memoria de cálculo del anteproyecto sanitario y gas, tales como agua potable, estanques, cámaras decantadoras, planta de elevación, y otros elementos considerados en la solución propuesta.

#### 2.5.4.5 ANTEPROYECTO DE CLIMATIZACIÓN

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un Anteproyecto de Climatización para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente la solución de las instalaciones de climatización adoptada. Deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.





El anteproyecto de climatización para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.7.

El Anteproyecto de Climatización de la Plataforma de Transporte deberá expresarse al menos por los siguientes documentos:

a) Memoria Conceptual

Documento descriptivo en el que se deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se empleará en el diseño del anteproyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas completamente en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta

#### **2.5.4.6 ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES MECÁNICAS Y SISTEMAS DE CIRCULACIÓN VERTICAL**

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un Anteproyecto de Instalaciones Mecánicas para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente la solución técnica para las Instalaciones Mecánicas adoptadas, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.7, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de Instalaciones Mecánicas deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.8.

El Anteproyecto de Instalaciones Mecánicas para la Plataforma de Transporte deberá expresarse al menos por los siguientes documentos:

a) Memoria Conceptual

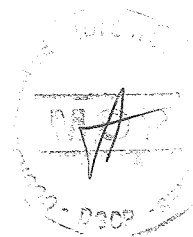
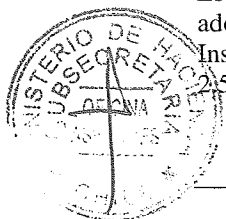
Documento descriptivo en el que se deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se empleará en el diseño del anteproyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas completamente en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta

#### **2.5.4.7 ANTEPROYECTO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD**

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un anteproyecto de instalaciones de seguridad para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente las soluciones técnicas para las Instalaciones de Seguridad adoptadas, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.8, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.



El anteproyecto de Instalaciones de Seguridad deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.5.

Normativa a Aplicar

- Alimentación eléctrica: 220 v
- Sistema Equipos: NTSC
- Certificación mínima de equipos: ISO 9000
- Protección intemperie: IP.65 o equivalente

El Anteproyecto de Instalaciones de Seguridad para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal deberá expresarse al menos por los siguientes planos y documentos:

a) Memoria conceptual

Documento descriptivo en el que se deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se empleará en el diseño del Anteproyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas completamente en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta

Las especificaciones, requerimientos y simbología utilizada deberá ser la indicada en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

#### 2.5.4.8 ANTEPROYECTO DE SEÑALÉTICA

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un Anteproyecto de Señalética para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este Anteproyecto deberá describir claramente la solución técnica de Señalética adoptada para todos los recintos de la Plataforma de Transporte, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.9, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de Señalética deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.9 y a las normas vigentes.

El Licitante deberá desarrollar el Anteproyecto de Señalética individualizando claramente cada uno de los sectores, zonas y áreas de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, el que deberá comprender al menos las siguientes materias:

- Señalética indicativa de recintos y recorridos para los usuarios
- Señalética indicativa de las áreas de andenes de buses urbanos
- Señalética vehicular, para túneles de acceso/egreso y circulaciones internas para buses urbanos
- Señalética indicativa de dispositivos de emergencia, recorridos de emergencias y vías de evacuación y otras señalizaciones de seguridad en áreas de uso público

El Anteproyecto de Señalética para la Plataforma de Transporte deberá expresarse al menos por los siguientes documentos:

a) Memoria Conceptual



Documento descriptivo en el que se deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se empleará en el diseño del Anteproyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas completamente en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta

#### **2.5.4.9 ANTEPROYECTO DE PAISAJISMO Y MEJORAMIENTO DE ÁREAS PÚBLICAS EXTERIORES**

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un anteproyecto de paisajismo y mejoramiento de áreas públicas exteriores para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en 2.4.5 y 1.4.5 letra B, Documento N°5, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.

Este Anteproyecto deberá describir claramente la solución técnica adoptada, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8, y 2.5.4.10, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de Paisajismo deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.10.

El anteproyecto de paisajismo y mejoramiento de áreas públicas exteriores de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal deberá expresarse al menos por los siguientes planos y documentos:

- a) Memoria Conceptual

Memoria descriptiva de los criterios de diseño, especificaciones técnicas y cubicaciones, análisis de precios unitarios y presupuestos de las instalaciones consideradas; y una descripción de la mantención de jardines, áreas verdes proyectadas o existentes y otros elementos de mejoramiento de áreas públicas exteriores, indicaciones mínimas y análisis de costos para su mantención. Además deberá contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta



#### **2.5.4.10 ANTEPROYECTO DE COMUNICACIÓN DE VOZ Y DATOS, INTERCOMUNICACIÓN Y COMUNICACIÓN GENERAL**

El Licitante o Grupo Licitante deberá presentar en su Oferta Técnica un Anteproyecto de comunicación de voz y datos, intercomunicación y comunicación general para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, de acuerdo a lo solicitado en el artículo 1.4.5 letra B, Documento N°5 de las presentes Bases de Licitación.

Este anteproyecto deberá describir claramente la solución técnica para los sistemas de comunicación de voz y datos, intercomunicación y comunicación general adoptada, deberá ser coincidente y estar coordinado con los anteproyectos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades indicados en 2.5.4.1, 2.5.4.2, 2.5.4.3, 2.5.4.4, 2.5.4.5, 2.5.4.6, 2.5.4.7, 2.5.4.8 y 2.5.4.9, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El anteproyecto de comunicación de voz y datos, intercomunicación y comunicación general deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, y en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.6.



El Anteproyecto de comunicación de voz y datos, intercomunicación y comunicación general de la Plataforma de Transporte deberá expresarse al menos por los siguientes documentos:

a) Memoria Conceptual

Documento descriptivo en el que se deberá resumir las consideraciones y criterios generales que se empleará en el diseño del Anteproyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta
- Esquemas ilustrativos de la solución propuesta

## 2.6 DEL PROYECTO DEFINITIVO

### 2.6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PROYECTOS DE ESPECIALIDAD

El Concesionario deberá desarrollar el Proyecto Definitivo de las obras a ejecutar objeto de la presente concesión, definidas en el artículo 2.3 de las presentes Bases de Licitación y en la Oferta Técnica.

Este Proyecto Definitivo incluirá para cada obra, los proyectos de las especialidades de arquitectura e ingeniería con todos sus detalles, involucrando los proyectos de arquitectura, ingeniería estructural, ingeniería eléctrica, instalaciones y redes sanitarias (agua, alcantarillado y drenajes), instalaciones y red de gas, proyectos de pavimentación, vialidad, seguridad, señalética, arquitectura del paisaje y otros necesarios para la correcta construcción de las obras que componen la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal descritas en el artículo 1.2.3 de las presentes Bases de Licitación.

#### 2.6.1.1 INGENIERÍA BÁSICA

Para la ejecución de los proyectos de Ingeniería Definitiva, el Concesionario podrá utilizar la información de ingeniería básica de los Proyectos Complementarios indicativos entregados por el MOP, o desarrollar nuevos estudios básicos o complementarios.

Los estudios básicos tradicionales para los proyectos viales son los que se indican a continuación:

##### 1) Topografía

El Concesionario será el único responsable de los trabajos topográficos que realice. Los trabajos de topografía deben cumplir con las normas establecidas en el capítulo 2.300 del Manual de Carreteras vigentes Volumen 2 "Procedimientos de Estudio", de acuerdo a la siguiente descripción:

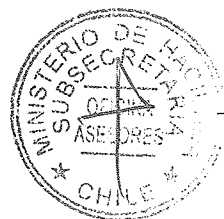
##### a) Topografía General

Se debe realizar el levantamiento del terreno en todos aquellos tramos o sectores donde se proyecten obras. Las coordenadas a utilizar serán las definidas por el Instituto Geográfico Militar (I.G.M.), así como también las cotas de los puntos de referencia (P.R.) a utilizar en el levantamiento.

Se deben monumentar los P.R. con monolitos de acuerdo a lo dispuesto en el Manual de Carreteras, Volumen 2.

##### b) Topografía para Drenaje

Se deben ejecutar los trabajos de topografía para el diseño de las obras de drenaje que se requiera proyectar, verificando los caudales que son capaces de evacuar las obras existentes, por lo que se hace necesario disponer de los datos de terreno para la determinación de pendientes, velocidades, gastos, etc. Se deberá tener presente los problemas de saneamiento tanto longitudinal como transversal de los ejes



principales, de las intersecciones desniveladas y cumplir con todos los requisitos exigidos por particulares para el uso de canales como elemento de evacuación.

c) Topografía de sectores especiales

Se considerarán zonas especiales, aquellas en donde se materializan obras de arte de cierta importancia (puentes, defensas, abovedamiento, muros, sifones, etc.). En estos sectores se ejecutará un levantamiento a escala 1:200 con curvas a 0,25 m, perfiles longitudinales a escala 1:200, perfiles transversales cada 10 m a escala H 1:100 y V 1:50, cotas de terreno y siempre en estricta concordancia con el sistema de coordenadas del plano general.

**2) Mecánica de Suelos**

Los ensayos e informes de Mecánica de Suelos, definirán en forma adecuada los parámetros de diseño para la fundación de estructuras y pavimentos. Los estudios a realizar deben cumplir con la normativa establecida en el Libro "Especificaciones y Métodos de Muestreo de la Dirección de Vialidad, 1986" del Laboratorio Nacional de la Dirección de Vialidad para la realización de ensayos y toma de muestras.

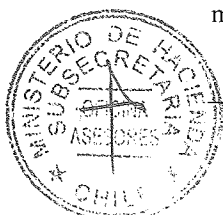
Los estudios de mecánica de suelos tendrán como mínimo los siguientes alcances:

- Pozos o calicatas cada 250 m aproximados, de profundidad no inferior a 2 m.
- Para el diseño de puentes, pasos inferiores, superiores y atraviesos, se requerirá, a lo menos, los sondeos necesarios, con una profundidad mínima de 12 m o una alternativa que permita definir suelos y cotas de fundación, estudios geotécnicos, estudios de mecánica de suelos y de napa freática.
- Descripción estratigráfica de las paredes de los pozos y toma de muestras perturbadas y no perturbadas del suelo
- Prospección según profundidad de las estructuras proyectadas.
- A las muestras obtenidas se le realizarán ensayos de clasificación y/o compresiones no confinadas en el laboratorio. Los resultados de los ensayos de laboratorio más los antecedentes existentes para suelos de idéntica formación geológica y clasificación, permitirán estimar los parámetros de esfuerzo, deformación y resistencia al corte de los estratos de suelo.
- Capacidades de soporte, humedad óptima, índice de plasticidad y de grupo, granulometría, otros.

Con la información obtenida, se plantearán los modelos geomecánicos que se utilizarán en los análisis, emitiendo informes de mecánica de suelos que a lo menos cubrirán los siguientes aspectos:

- Tipo de fundación más apropiada para las obras proyectadas según las alternativas a estudiar.
- Capacidad de soporte de fundaciones para los casos estáticos y sísmicos.
- Recomendaciones sobre dimensiones mínimas de fundaciones y profundidad de fundación.
- Especificaciones para tratamiento de suelos sueltos, removidos y rellenos artificiales si existen, mediante eventuales mejoramientos de suelos.
- Cálculo de asentamientos de fundaciones para solicitaciones permanentes y eventuales.
- Criterios sobre asentamientos totales admisibles basados en la distorsión máxima admisible y recomendaciones sobre asentamientos totales máximos de fundaciones.
- Determinación de constantes de balasto para deformaciones verticales y al giro.
- Empujes de suelos sobre muros de contención, para los casos estáticos y sísmicos (con posibilidad de rotar en la base).
- Empujes de suelos sobre muros de obras de contención o zanja para los casos estáticos y sísmicos.
- Diseños de tirantes anclados o sistemas de tierra reforzada si es conveniente para taludes de relleno.
- Análisis de estabilidad de taludes de cortes en terreno natural para los casos de obras temporales (durante la construcción) y de obras permanentes.
- Recomendaciones de construcción generales (excavaciones y precauciones a tomar por la inspección técnica para detectar derrumbes, rellenos y su control, protección contra la erosión de terraplenes y cortes, etc.).

Para el diseño de taludes de más de 3 m de altura los sondeos o pozos serán de una profundidad igual o mayor a dos tercios la altura del talud, separados cada 20 metros. Se incluirá un análisis de flujos y



surgencias de aguas subterráneas, planos de fractura, capacidad de drenaje y almacenamiento de los suelos. Se proveerán los diseños que aseguren la estabilidad de los taludes, incluyendo sistemas de drenaje subsuperficial.

### 3) Hidrología e Hidráulica

El Concesionario debe obtener todos los datos que sean necesarios tanto para estimar los caudales de diseño de las obras de drenaje superficial y, eventualmente sub - superficial que se puedan generar en la zona afectada por el proyecto, como para justificar la suficiencia de las existentes, si éstas son utilizadas.

Los estudios de hidrología e hidráulica se realizarán en los niveles que correspondan, de acuerdo a las obras de drenaje cuya rehabilitación o construcción sea necesario proyectar.

Los proyectos deben aportar una solución integral en el aspecto hidrológico y de drenaje, incluyendo tanto la necesidad de construcción de nuevas obras como el mejoramiento de las existentes que presenten o hayan presentado problemas de funcionamiento o pudieran tenerlos en el futuro por haber cambiado las existentes en el momento del diseño.

Los aspectos hidrológicos deben incluir: verificación y recomendaciones para el funcionamiento adecuado de las obras existentes y caudales de diseño de nuevas obras principales y menores.

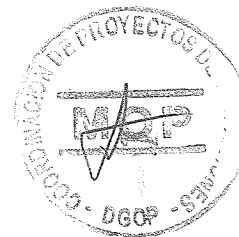
Los aspectos hidráulicos deben incluir: diseño hidráulico detallado de cunetas, canales, sumideros, subdrenes, obras de arte, uniones de calles con bombeos y pendientes adecuadas, evacuación de puntos bajos, etc.

## 2.6.2 DISPOSICIONES GENERALES

En el presente artículo se especifican los estándares que cumplirá el Concesionario en la elaboración del Proyecto Definitivo de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones y Especialidades para todas las obras incluidas en los proyectos de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna objeto de la presente concesión.

El desarrollo del Proyecto Definitivo y todos los proyectos de especialidades se ajustarán a las disposiciones y normas vigentes, entre las cuales se incluyen:

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Plan Regulador Comunal de La Cisterna y las respectivas Ordenanzas Locales.
- Normas Oficiales del Instituto Nacional de Normalizaciones.
- Reglamento General de Instalaciones Domiciliarias de Alcantarillado y Agua Potable
- Reglamento General de Alcantarillados Particulares.
- Reglamento de Instalaciones Eléctricas.
- Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. (D.S. N° 549/00 del MINSAL (D.O. 29.04.00)).
- Normativa de la Asociación Nacional de Protección de Fuego, USA.
- Todas las normas y códigos especificadas en los Criterios de Diseño particulares de cada especialidad y/o proyectos específicos.
- Legislación Ambiental vigente.
- Las presentes Bases Técnicas.
- Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (D.S. N° 30 de 1997) de MINSEGPRES.
- Ley 19.284, Ley de Integración Social de las personas con discapacidad del Ministerio de Planificación y Cooperación, 1994.
- En la normativa para el proyecto definitivo, insistimos en el Manual de Vialidad Urbana, Volumen III: REDEVU, Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana, MINVU, 1984.



Se entenderá que las citas de especificaciones o normas se refieren a su última edición, incluyendo todas las modificaciones publicadas hasta la fecha de elaboración del proyecto definitivo.

Los documentos del proyecto incluirán al menos: memorias técnicas, planos generales y de detalle, especificaciones técnicas, informes técnicos de especialidades, cantidades de obra, presupuesto detallado, estudio de precios unitarios, análisis de costos indirectos de obras, el porcentaje de recargo por gastos generales, utilidades, y manuales de operación y mantención para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal.

Estos documentos se presentarán en los formatos y materiales establecidos en las presentes Bases de Licitación, y los exigidos por la inspección fiscal. Deberán presentarse firmados por los profesionales responsables de la Sociedad Concesionaria.

### **2.6.3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

El Concesionario deberá realizar los estudios, investigaciones y análisis necesarios para desarrollar convenientemente los proyectos de detalle de todas las obras incluidas en la presente concesión.

Además de los antecedentes mencionados, en cada especialidad, el Concesionario deberá incluir cubicaciones completas de las obras y los materiales.

El proyecto definitivo de las obras deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal, previo al inicio de la construcción de las obras. No obstante lo anterior, el Inspector Fiscal podrá aprobar el desarrollo del proyecto por etapas, siempre y cuando ellas sean autosuficientes. En tal caso, el Inspector Fiscal podrá autorizar la ejecución de las obras correspondientes. Junto con su Oferta Técnica, el Licitante deberá entregar un listado detallado de documentos (planos, especificaciones técnicas, memorias, etc.) que se compromete a desarrollar en cada una de las disciplinas involucradas en el proyecto definitivo. Asimismo, el Concesionario deberá proponer un programa detallado y una metodología de cómo tiene planificado desarrollar el proyecto, tanto en su fase de diseño, como en su fase de construcción.

El Concesionario ejecutará los proyectos conforme a todas las normas y reglamentaciones vigentes en el país sobre la materia, para cada uno de los servicios involucrados, así como también para la calidad de los materiales a utilizar en las obras. El Concesionario deberá tener presente las gestiones a realizar para la obtención, ante los Servicios correspondientes de los permisos de empalmes, conexiones, inspecciones y la intervención de personal especializado y debidamente autorizado en su construcción o instalación. El Concesionario deberá tener presente la obligación de contratar los servicios de un revisor independiente, de acuerdo a las exigencias de las Direcciones de Obras Municipales correspondientes.

El Concesionario presentará a la Inspección Fiscal para su aprobación, las soluciones que estime adecuadas para cada obra, en función de un mejoramiento del proyecto, considerando en forma especial lo indicado en el artículo 1.9.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.6.4 PROYECTOS DEFINITIVOS**

El Concesionario deberá presentar en el plazo establecido en el artículo 1.9.1 de las presentes Bases de Licitación los proyectos definitivos referidos a Arquitectura, Cálculo Estructural y Especialidades para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna.

Los Proyectos Definitivos no deberán permitir interpretaciones ni ambigüedades de ningún tipo y deberán ser coincidentes y estar coordinados entre sí.

Las condiciones y formatos de entrega de los Proyectos Definitivos serán los especificados en el artículo 2.6.7 de las presentes Bases de Licitación.

#### **2.6.4.1 PROYECTO DE ARQUITECTURA**



El Concesionario deberá desarrollar el proyecto definitivo de arquitectura de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna sobre los preceptos y sobre la base del anteproyecto de arquitectura presentado en la Oferta Técnica, para lo que deberá considerar todos los elementos proyectados en los anteproyectos de arquitectura, anteproyecto de estructuras de edificios, túneles de acceso y egreso y otras obras proyectadas, y especialidades descritos en el artículo 2.5.4 de las presentes Bases de Licitación.

Para el desarrollo del proyecto de arquitectura de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, el Concesionario deberá considerar la documentación mínima que se detalla a continuación:

- a) Planimetría
  - a.1 Plano general de ubicación, que deberá incluir la totalidad del terreno con sus deslindes, curvas de nivel topográfico, vialidad adyacente y vías y túneles de ingreso y egreso a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal.
  - a.2 Planos de plantas de la totalidad de los niveles de cada edificio, con ejes georeferenciados y posición relativa a puntos de referencia graficada, con indicación de mobiliario y graficación de la superficie de desplazamiento que generen los posibles elementos móviles considerados en el proyecto
  - a.3 Plano de todas las elevaciones de arquitectura
  - a.4 Plano de cortes longitudinales y cortes transversales de cada volumen del proyecto
  - a.5 Planos de planta y cortes longitudinales y transversales de los túneles de acceso y egreso a la Plataforma de Transporte con indicación de todos los elementos considerados en su diseño como sistema de drenajes, sistemas de iluminación, semaforización, elementos de emergencias, elementos de seguridad vial, señalética y otros.
  - a.6 Detalles constructivos
  - a.7 Planta y detalles de cielos y pavimentos de todas las áreas proyectadas
  - a.8 Planta de pavimentos exteriores y detalles
  - a.9 Detalles de puertas y ventanas y muros acristalados u otros considerados en el proyecto
  - a.10 Plantas y detalles de baños y otros recintos especiales
  - a.11 Planta y detalles de escaleras, gradas y barandas
  - a.12 Detalles de cubiertas, aleros, bajadas de aguas lluvia
  - a.13 Detalles de mobiliario, y otros elementos considerados en el proyecto
  - a.14 Planta y detalles de obras exteriores, que debe incluir entre otros, pavimentos, rampas, gradas, jardineras, escaños, mobiliario urbano, astas de banderas, cierros, y otros elementos considerados en el proyecto, con sus respectivos detalles constructivos
  - a.15 Plano de trazado de ejes con indicación de un punto de referencia (PR) fijo, permanente, fácil y exactamente identificable, tanto en el terreno como en el plano de levantamiento topográfico.
  - a.16 Planta de conjunto (desde el nivel cubiertas) que incluya la totalidad del terreno, con indicación de los edificios propuestos, vías y túneles de acceso/egreso, las vías de circulación, y los elementos exteriores que se proyecten, pavimentos, cierros, muros, estacionamientos, y otros elementos considerados en el proyecto.
- b) Memoria Conceptual del Diseño Arquitectónico





El Concesionario deberá presentar una memoria explicativa y de fundamentación en que se señalen claramente los criterios empleados para:

- Organización Operativa y Funcional de la Estación de Intercambio Modal
- Composición Volumétrica del Conjunto
- Criterios de orientación
- Descripción de los criterios tecnológicos adoptados

El Proyecto de Arquitectura deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

Cada recinto considerado en el proyecto de arquitectura deberá enumerarse de acuerdo a una codificación preestablecida en la que se permita llevar un registro en planilla electrónica de todos los parámetros arquitectónicos de ese recinto, tales como ubicación, función, dimensiones, superficie, volumen, especificaciones de los pavimentos, muros, cielos, puertas, ventanas, nivel de iluminación, temperatura de climatización frío - calor, instalaciones, modulaciones, entre otras. Dicho registro, así como la codificación, deberá contar con la aprobación del Inspector Fiscal.

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

#### **2.6.4.2 PROYECTO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS**

El Proyecto de Estructuras deberá estar coordinado con el Proyecto de Arquitectura y con todas las demás especialidades, en particular en lo que se refiere a espacio para instalaciones, pasadas de ductos, juntas de dilatación, bajadas verticales y avances horizontales, shafts, etc.

El Proyecto definitivo de Estructuras deberá considerar y respetar toda la normativa vigente en Chile, y podrá utilizar normas y códigos extranjeros en aquellos aspectos que no se contrapongan con la legislación chilena. Deberá considerarse, entre otras, las normativas indicadas en el artículo 2.5.4.2 de las presentes Bases de Licitación indicadas para el Anteproyecto.

El Proyecto de Estructuras deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y en especial lo indicado en sus artículos 14.1, 14.2 y 14.3.

El Proyecto Definitivo de Estructuras deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

##### **a) Mecánica de Suelos**

El Concesionario deberá realizar un Estudio de Mecánica de Suelos para todos los terrenos dispuestos para el desarrollo del proyecto de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna. Este estudio deberá cumplir con los requerimientos del artículo 2.6.1.1 de las presentes Bases de Licitación.

Los estudios de mecánica de suelo para cada terreno deberán considerar como mínimo la correcta descripción del tipo de suelo, sus características físicas y mecánicas y toda aquella información que se requiera para el diseño de las fundaciones de los edificios.

Será responsabilidad del Concesionario la ejecución de las calicatas y/o sondajes necesarios de acuerdo a la magnitud y extensión de la obra y a la topografía del terreno, y todos los ensayos de laboratorio que se requieran.

El Informe de Mecánica de Suelos para cada terreno deberá ser firmado por un Ingeniero Civil con experiencia mínima de 5 años en dichos estudios.

Cada Informe de Mecánica de Suelos deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:



- a.1 Antecedentes geológicos del sector  
Deberá incluirse información histórica, antecedentes geomorfológicos del área en la que se ubica el terreno, información respecto a accidentes geográficos y a eventos naturales que eventualmente se hayan producido y que pudieran afectar la calidad del suelo. Además deberá incluirse un análisis de las cuencas que pudieran estar desagüando en o a través del terreno, con estimación de caudales.
- a.2 Estratigrafía de las calicatas  
Descripción detallada de las características de los estratos, indicando claramente, si corresponde, la profundidad de la napa.
- a.3 Características físicas y mecánicas del suelo explorado  
Resultados de ensayos de laboratorio, cargas admisibles estáticas y dinámicas, balasto, humedad óptima, etc.
- a.4 Sistema de fundación más apropiado  
Se debe indicar el tipo de fundación más apropiado para los edificios, de acuerdo al criterio del Ingeniero Mecánico de Suelos. Además se deberá definir los niveles de los sellos de fundación.
- a.5 Cargas sobre subterráneos y muros de contención  
El informe deberá indicar las cargas con las que deberán calcularse los muros de contención, tanto los subterráneos arriostrados por losa superior como los muros de contención “en voladizo”.
- a.6 Asentamiento admisible y fórmulas para estimación de asentamientos
- a.7 Clasificación del suelo según norma sísmica
- a.8 Recomendaciones constructivas  
Recomendaciones referentes a excavaciones, tratamiento de sellos, rellenos compactados y planteamientos generales sobre sistemas de entibación. Deberá darse especial importancia a las recomendaciones constructivas que aseguren un comportamiento satisfactorio de los túneles de acceso/egreso a la Estación y las obras adyacentes a las obras de la línea 2 de Metro, de acuerdo a lo establecido en los artículos 13.2.1, 13.2.1.3, 13.2.2.4, 13.2.2.5, 14.2.1, 14.2.2 y 14.2.5 del documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.
- a.9 Napa freática  
En caso de existir, se deberá dar recomendaciones sobre su tratamiento, definir el sistema de agotamiento y anexar un croquis explicativo.
- a.10 Drenaje de aguas lluvias  
Recomendaciones sobre sistemas de evacuación de aguas lluvias del terreno. Evaluación de riesgos de aludes y deslizamientos de tierra por efecto de escurrimiento de aguas.

**b) Topografía**

El Concesionario deberá realizar un levantamiento topográfico para la totalidad del terreno dispuesto para el desarrollo del proyecto de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna objeto de la presente concesión. Este estudio deberá cumplir con los requerimientos del artículo 2.6.1.1 de las presentes Bases de Licitación y lo indicado a continuación:

- b.1 Ubicación del Terreno.
- b.2 Sistema de Referencia Planimétrica y Georeferenciada (Coordenadas U.T.M.).
- b.3 Punto de referencia topográfico oficial.
- b.4 Sistema de referencia altimétrico.
- b.5 Tipo de instrumental utilizado.
- b.6 Se deberá verificar que los cierros (si existen) correspondan a los límites legales del terreno.



- b.7 Establecer puntos de referencia inamovibles, claramente indicados en el terreno, materializados en al menos 6 poyos de hormigón de forma troncopiramidal de 40 x 40 cm en la base y 60 cm de altura, con estaca f 22 en la parte superior.
- b.8 Si existieran canales u otros cursos de agua en el terreno, éstos deberán quedar claramente indicados en el levantamiento topográfico, incluyendo sus cotas.
- b.9 Deberá considerarse curvas de nivel cada 1 metro.
- b.10 El Levantamiento Topográfico se entregará en formato AUTOCAD R14, y en plano plotado en papel original transparente y dos copias en papel Bond. Además se incluirá un informe escrito (memoria) en original y tres copias.

### c) Memoria de Cálculo

En la etapa de Proyecto Definitivo se deberá presentar una Memoria de Cálculo completa y detallada, en idioma español, en que se incluyan los siguientes puntos:

- c.1. Descripción del sistema estructural de la totalidad de los edificios, túneles y otras obras proyectadas, indicando criterios de diseño con sus justificaciones. Descripción de la materialidad estructural de los distintos sectores, de acuerdo con las indicaciones de las presentes Bases de Licitación y con lo indicado en la Memoria Conceptual del Anteproyecto presentado en la Oferta Técnica.
- c.2. Listado de normas y/o códigos nacionales e internacionales que se utilizará para el análisis y diseño estructural. Sin perjuicio de lo anterior, deberá darse cumplimiento a toda la normativa vigente en Chile, cuyas disposiciones deberán prevalecer sobre lo indicado en normas extranjeras. Deberá contemplarse, entre otras, las normas indicadas en el artículo 2.5.4.2 de las presentes Bases de Licitación.
- c.3. Descripción del método de análisis (estático o dinámico) y del modelo estructural que se utilizará para su representación, análisis y diseño, indicando normativas nacionales y/o internacionales consideradas en el modelo, sin perjuicio de que el diseño estructural deberá respetar toda la normativa vigente en Chile, especialmente la norma de Diseño Sísmico de Edificios NCh433.Of96. Descripción del (de los) programa(s) computacional(es) utilizado(s) en el procesamiento de datos, incluyendo las hipótesis de análisis y diseño consideradas.
- c.4. Parámetros de diseño estructural, tales como tensión admisible del suelo de fundación que se utilizó en el diseño, tensiones de trabajo del suelo, sobrecargas de diseño de acuerdo al tipo de recinto, tipo y magnitud de solicitaciones y combinaciones consideradas en el diseño, factores de carga y de resistencia, factores de seguridad en general, zona sísmica, tipo de suelo y coeficiente de importancia de acuerdo a la Norma NCh433.Of96.
- c.5. Propiedades de los materiales para el cálculo, como resistencia del hormigón y/o albañilería a la compresión y corte, fluencia y rotura del acero en barras para hormigón y del acero estructural, calidad de pernos, anclajes, soldadura, etc.
- c.6. Resultados de los análisis para cada elemento estructural. Cargas axiales, esfuerzos de corte y momentos máximos considerados por cada tipo de solicitación y las empleadas para el diseño.
- c.7. Desplazamiento máximos de los centros de masas y de los puntos más alejados en todos los niveles del edificio. Deformaciones relativas de entrepiso.
- c.8. Diseño de fundaciones, cálculo de solicitaciones, valores de constantes del suelo, asentamientos, etc.
- c.9. Diseño estructural de muros, vigas, cadenas, pilares, losas, techumbre, y otros elementos estructurales, con todos los cálculos que sean necesarios.
- c.10. Proyecto de entibación y socializado en caso de ser necesario.



- c.11. Consideraciones especiales de vulnerabilidad sísmica incluidas en el diseño de elementos estructurales y no estructurales.

**d) Planimetría**

El Concesionario deberá incluir en la entrega del Proyecto Definitivo de Estructuras, todos los planos necesarios para describir completamente las estructuras de la totalidad de los edificios, túneles y otras obras proyectadas. La información presentada en los planos de Estructuras debe ser concordante con la información presentada en los planos de Arquitectura y en los de las demás especialidades. Se deberá utilizar formato A0 según norma DIN 823 y 824 para todos los planos de Estructura.

Para la entrega del Proyecto Definitivo de Estructuras se deberá entregar como mínimo los siguientes planos:

- d.1 **Plano índice**  
En este plano se deberá indicar el número y contenido de cada lámina, especificaciones técnicas tipo y notas generales.
- d.2 **Planos de Plantas de Fundaciones**  
Se deberá entregar plantas de fundaciones de cada una de las unidades estructurales que componen el Proyecto, señalando claramente los ejes. Se indicará los niveles de piso y los niveles de sellos de fundación, dibujando con línea segmentada las diferencias de nivel, lo que deberá corresponder a lo indicado en las elevaciones estructurales. Se deberá incluir todos los cortes de fundaciones que sean necesarios (un corte por cada fundación de sección transversal distinta), los cuales se indicarán claramente en la planta, usando una nomenclatura que permita ubicar rápidamente el detalle al cual se hace referencia.
- d.3 **Plantas de Estructuras**  
El Proyecto deberá considerar una planta de estructura de cada piso con definición de ejes. Deberá indicarse claramente los cortes y referencias a otras láminas, y los niveles asociados a cada planta. Se deberá considerar un cuadro de pilares y/o machones y de dinteles y vigas de hormigón armado con el respectivo detalle, definiendo la armadura correspondiente. Si se considera estructura metálica, deberá dibujarse todos los detalles correspondientes, especialmente las uniones, sean éstas soldadas, apernadas u otro sistema empleado en el diseño. También deberá incluirse la planta de Techumbre.
- d.4 **Plantas de Losas**  
Se deberá considerar plantas de losas para cada uno de los niveles donde existan losas distintas. Las plantas de losas deberán tener claramente definidos los ejes estructurales, y deberán indicarse en ellas los detalles de las armaduras de refuerzo, incluyendo diámetro de las barras, longitud de cada uno de los tramos, distancias de empotramiento, ubicación y longitud de los traslapes. En caso de barras tipo, deberá indicarse con flechas el sector en el cual se debe utilizar.
- d.5 **Detalles y Secciones**  
Se deberá dibujar detalles y secciones de todas las vigas, pilares y elementos estructurales que lo requieran, con definición detallada de las armaduras de refuerzo, incluyendo diámetro, longitud, ubicación y longitud de traslapes, etc.
- d.6 **Elevaciones Estructurales**  
Se deberá presentar elevaciones de todos los ejes estructurales, en las cuales se definan cotas y niveles, además de los diámetros, longitud, posición y empalme de todas las enfierraduras que aparezcan en ellas.
- d.7 **Detalle de Escaleras y Radieres.**  
Deberán detallarse los radieres y/o pavimentos y sus bases.
- d.8 **Cortes Estructurales**  
Deberán presentarse cortes de todas las zonas que tengan un detalle que aclarar.



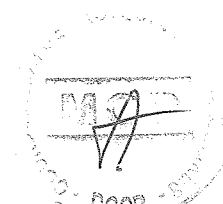
**2.6.4.2.1 ESTRUCTURAS SOTERRADAS Y ESTRUCTURAS RESISTENTES**

Los sistemas estructurales estarán diseñados en íntima relación con la solución arquitectónica, y de tal manera que no interfieran de ningún modo con las funciones a desarrollar en los distintos espacios. Las calidades y resistencias de los materiales deberán justificarse técnicamente, y deberán cumplir con los estándares fijados en las normativas correspondientes.

Los sistemas estructurales serán diseñados de tal manera que cumplan con, al menos, las siguientes condiciones:

1. Todas las cargas verticales y horizontales puedan ser transmitidas a estratos de suelos con la resistencia y propiedades adecuadas.
2. El diseño estructural deberá asegurar una estructura robusta y estable, que cumpla con la normativa vigente y por lo tanto, que no colapse por los efectos del mal uso, del daño accidental o de siniestros.
3. Todos los elementos de la estructura estarán ligados efectivamente entre sí; en los sentidos longitudinal, transversal y vertical.
4. Los sistemas de fundación y estabilidad estarán diseñados para proveer un adecuado factor de seguridad contra movimientos sísmicos.
5. La forma estructural, los métodos de construcción, los materiales y la mano de obra empleada dará por resultado una estructura durable que no se deteriorará indebidamente con el tiempo.
6. Habrá que considerar en el diseño estructural, las sobrecargas adecuadas para los sectores que según sus funciones requieran almacenamiento y/o equipos pesados, considerando como mínimo lo establecido en la norma vigente.
7. Se deberá usar el método de factores de carga especificado en el Código ACI-318 para el diseño de los elementos de hormigón armado.

En todos los casos, el cálculo estructural deberá estar firmado por un Ingeniero Civil.

**2.6.4.3 PROYECTO VIAL**

Producto que las obras asociadas a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal de La Cisterna generan un Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano, el Concesionario deberá elaborar un Estudio de Impacto Vial del proyecto y someterlo a la aprobación de los organismos competentes. Un Estudio de Impacto Vial sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) requiere de la aprobación de la Dirección de Obras Municipales de La Cisterna, la que a su vez requiere la aprobación de la Secretaría Regional Ministerial de Transporte de la Región Metropolitana, quien actúa como “ventanilla única” frente a los demás organismos públicos.

Este estudio es considerado como requisito para el inicio de la construcción de las obras según lo indicado en los artículo 1.9.3 de las presentes Bases de Licitación, por lo que el Concesionario deberá considerar dentro de su cronograma, el proceso de aprobación, que comprende las siguientes etapas, según lo indicado en el “Manual de Procedimientos y Metodología de los Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano EISTU” de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones (2001):

- Presentación del EISTU y Revisión: Una vez ingresado el EISTU en la SEREMITT RM, ésta se pronunciará en un plazo no mayor a 60 días hábiles a contar de la fecha de recepción. Para este caso particular, el día sábado se considera día hábil.
- Corrección de Observaciones: En caso de existir observaciones, el Titular del proyecto tendrá un plazo máximo de 60 días hábiles para dar respuesta a las observaciones formuladas.
- Aprobación o Rechazo del EISTU: Una vez que el Titular presente las correcciones a la totalidad de las observaciones, la SEREMITT RM se pronunciará respecto del estudio corregido en un plazo no mayor a 30 días hábiles, aprobándolo o rechazándolo.



Para la elaboración del Proyecto Vial, la Sociedad Concesionaria deberá considerar, entre otros documentos, los instrumentos de Planificación Vigentes, tales como la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, el Plan Regulador Metropolitano y el Plan Regulador Comunal de La Cisterna y las disposiciones de los artículos 2.6.4.4.1, 2.6.4.4.2, 2.6.4.4.3, 2.6.4.4.4, 2.6.4.4.5 y 2.6.4.4.7 de las presentes Bases de Licitación, además debe desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y en especial lo indicado en su artículo 14.3.

Será responsabilidad del Concesionario la elaboración y aprobación del EISTU, por lo que cualquier atraso en la aprobación de este Estudio, no dará derecho al Concesionario a solicitar un aumento de plazo para la presentación del Proyecto Definitivo, según lo indicado en el artículo 1.9.1 de las presentes Bases de Licitación y todas las medidas de mitigación que surgan del EISTU serán de cargo y costo de la Sociedad Concesionaria.

## **2.6.4.4 PROYECTO DE VÍAS DE INGRESO Y EGRESO**

### **2.6.4.4.1 DISEÑO GEOMÉTRICO**

El Concesionario debe considerar, como mínimo, las velocidades de diseño y los perfiles tipo, exigidos por la autoridad competente para los diseños de ingeniería a desarrollar.

Los elementos que definirán la geometría vial serán los ejes de replanteo de las vías. Éstos deberán describirse analíticamente, de acuerdo a lo indicado en el Manual de Vialidad Urbana (REDEVU) del MINVU.

Tal descripción se concretará mediante la singularización de puntos cada 20 m de dichos ejes, representables en el terreno a partir del sistema geodésico definido por la Topografía de la zona. Además, para efectos de definición de la morfología del eje, se debe singularizar aquellos puntos principales de los ejes que correspondan a sus empalmes con otros ejes existentes o proyectados (inicio y fin); y aquéllos de contacto entre los distintos elementos que lo configuran, sean ellos rectas, arcos circulares o clotoides, dato útil para el replanteo de las obras o para la coordinación especial que debe existir entre todas ellas (inicio y fin de muros, puentes, cruces de ejes, etc.).

Se debe realizar el replanteo en terreno de las obras viales y anexas proyectadas. Fundamentalmente se exigirá el replanteo de todos los ejes principales y de las obras estructurales, materializando los elementos singulares y los hitos de referencia en los que se haya apoyado.

El replanteo de los ejes se realizará con puntos cada 20 m, disminuyendo esta distancia si es que las características topográficas del terreno así lo ameritan.

De estos últimos puntos del eje se entregará un listado que contenga, al menos, las coordenadas en planta, los azimutes, las distancias al origen, los parámetros que definen el tipo de alineamiento que dichos puntos acotan (A o R), las coordenadas de los puntos PC y FC de las circunferencias utilizadas, la de los vértices de las poligonales y los PR que se hubiesen utilizado como base del eje en planta.

De los puntos cada 20 m se debe entregar, como mínimo, los mismos datos que entrega el Proyecto Referencial.

Se debe entregar los planos de planta donde se represente todo lo anterior a escala 1:500.

La altimetría de los ejes quedará definida por las cotas de los puntos cada 20 m y las de los vértices en elevación, por las pendientes y gradientes de las rectas y por los parámetros de las curvas verticales que se utilicen para resolver dichos vértices. Se deberá entregar un perfil longitudinal por cada eje de replanteo considerado, donde se represente todo lo anterior, en una escala horizontal 1:500 y vertical 1:50.

La altimetría del resto de la obra quedará definida, a partir de lo anterior, mediante el abundamiento de las secciones tipo, los diagramas de peralte y curvatura, los taludes y muros involucrados, los perfiles



longitudinales de las obras de arte, etc., todo ello reflejado, relacionado y complementado en los planos de perfiles transversales en escalas, donde se entregarán distancias horizontales al eje de replanteo, las cotas de terreno y cotas proyectadas de los puntos singulares de cada sección.

Estos últimos perfiles deben plantearse en todos los puntos definidos cada 20 m y en todos aquellos que sean necesarios para describir o suplementar la definición de las obras y perfeccionar las cubicaciones. Todo esto sin perjuicio de la ejecución de los perfiles transversales que surjan de los requerimientos específicos de las obras de arte involucradas.

#### **2.6.4.4.2 DISEÑO DE PAVIMENTOS**

En el Diseño de Pavimentos se aplicarán los métodos desarrollados en los estudios conocidos como AASHTO – Road Test con sus ampliaciones posteriores, principalmente Road AASHTO 1993.

Se debe entregar una memoria detallada con la determinación de todos los parámetros que intervienen en el diseño del pavimento.

Por cada diseño estructural diferente del pavimento, se dará a conocer un perfil tipo en que se indique claramente los espesores de cada capa, señalando además los sectores o tramos en que se construirá cada tipo de diseño. Éstos deben ser proyectados para una vida útil de 20 años, como mínimo, tanto en pavimentos asfálticos como de hormigón y soluciones de repavimentaciones tanto para pavimento rígido como flexible, según sea el caso.

Para el diseño de los pavimentos de los ejes en estudio, se debe considerar como mínimo la vida útil proyectada para las solicitaciones (ejes equivalentes acumulados mínimos) establecidas en las normas exigidas por la autoridad competente. Dichos diseños serán calculados por aquella variable que demande mayor cantidad de ejes equivalentes acumulados, determinando así los espesores de pavimento de cada tipo de solución.

En lo que se refiere a los empalmes con calzadas existentes, así como en los cruces, estas soluciones se deberán detallar geométrica y constructivamente.

En el caso de juntas en el pavimento de hormigón, si fuese necesario se especificarán barras de traspaso de cargas y de amarre, con una justificación técnica y de acuerdo a cálculos que se desarrollarán en la memoria de cálculo.

##### **a) Diseños Asfálticos**

El método de diseño utilizado será de acuerdo al AASHTO Interim Guide versión 1993, que introdujo las siguientes modificaciones:

- Factor de confiabilidad en el diseño ligado al concepto de análisis de riesgo para el tipo de camino.
- Uso del "Módulo Resiliente" para caracterizar la capacidad de soporte del suelo.
- Uso de factores que afectan a los coeficientes estructurales de las bases granulares en reemplazo del factor regional.

El diseño estructural del pavimento propuesto deberá ser verificado mediante método shell.

##### **b) Diseños de Hormigón**

El método utilizado será el desarrollado por la AASHTO Interim Guide versión 1993.

Los parámetros que se utilizarán en la aplicación del método son:

- Módulo de reacción de la subrasante ( $K_c$ ).



Conocidos los valores CBR se determinará el módulo de reacción (K) respectivo, utilizando la relación CBR - K. Este valor no será susceptible de mejoramientos, en presencia de subbases o bases granulares salvo en el caso de mejoramientos de subrasante.

En todo caso se tendrá presente los criterios básicos para el diseño de pavimentos indicados en el Oficio N° 7248 del 21/08/98 de la Dirección de Vialidad y las últimas investigaciones realizadas por el Comité Técnico "Diseño y Evaluación de Pavimentos", liderado por la Cámara Chilena de la Construcción.

Todos los proyectos de diseño de pavimentos realizados por el Concesionario, deberán ser aprobados por el SERVIU.

#### **2.6.4.4.3 SANEAMIENTO**

El proyecto a desarrollar por el Concesionario debe definir todos los elementos, dispositivos y equipos que sirvan al propósito de eliminar aguas superficiales de la vía, túneles, calzadas locales y desniveles, sean éstos los existentes adaptados, o los nuevos que se hayan de construir o instalar.

En particular y de requerirse, se debe tener especial cuidado con los equipos de bombeo, en donde debe definirse por completo la Sala de Bombas con todos sus proyectos complementarios.

La Sociedad Concesionaria, en la elaboración de los proyectos de ingeniería, deberá entregar como mínimo los siguientes antecedentes:

- Memorias de cálculos.
- Plano de Planta General de todo el sistema de escurrimiento y drenaje de aguas superficiales, indicando claramente las soluciones adoptadas. Se debe indicar en este plano: sección, cotas de fondo, pendiente, sentido de escurrimiento, longitud, forma y tipo de acueducto de cada elemento del sistema (drenes, fosos, cunetas, bajadas de agua, obras de arte, sumideros, etc.).
- Plano de Detalles que debe mostrar la forma, dimensiones, cotas de fondo, pendiente, zonas de revestimiento, armaduras de refuerzo, uniones cuando corresponda, detalles constructivos de empalmes con obras existentes, cunetas, bajadas de agua, sumideros, fosos, contrafosos, cámaras, sifones, alcantarillas o su prolongación.
- Especificaciones técnicas.

La Sociedad Concesionaria deberá mantener y ejecutar todas las obras necesarias para dar continuidad a los sistemas de regadío existentes y dará todas las facilidades para la construcción, en el futuro, a obras de este tipo que hayan sido autorizadas por el Ministerio de Obras Públicas.

Las alcantarillas nuevas no podrán tener un diámetro menor a 1,0 m o área equivalente en caso de considerarse otras secciones.

Los puntos de evacuación y descarga final de las aguas lluvias, al igual que el proyecto, deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal.

#### **2.6.4.4.4 PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL**

Este proyecto corresponde al diseño y especificaciones técnicas de las obras necesarias, para garantizar un alto grado de segregación de la vía y el máximo de seguridad, tanto para los usuarios de la vía como para los peatones. El Concesionario deberá elaborar un proyecto de ingeniería que incorpore dispositivos y elementos relacionados con la seguridad vial, el cual deberá cumplir con las exigencias establecidas por el Departamento de Seguridad Vial de la Dirección de Vialidad y la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, y como mínimo deberá contener lo señalado en las presentes Bases de Licitación.

Básicamente las soluciones estarán orientadas a establecer y proponer la ubicación de diferentes tipos de dispositivos para dotar al Proyecto de un alto estándar, incorporar diferentes elementos de contención y defensas camineras, amortiguadores de impacto, señalización horizontal y vertical de alto estándar en cuanto a dimensiones y materiales empleados, señalización especial para días de lluvia o niebla, señalización que destaque los puntos riesgosos, etc. A modo de ejemplo se puede citar el uso de valla segregadora para evitar el cruce de peatones por la vía, dispositivos antiencandilamiento para los





conductores en la mediana sobre la defensa caminera, elementos de contención, hitos de vértice, tubulares y de arista, bordes alertadores, todo lo anterior, tomando en cuenta los estándares definidos por los Organismos competentes.

En particular, los criterios para proyectar las defensas camineras deberán considerar lo siguiente:

- a) Barreras Clase "I": en el proyecto de seguridad vial deberán incluirse este tipo de barreras en la vía, a ambos costados de éstas, tanto en la mediana como en el costado exterior, en forma continua, a excepción de la protección de puntos duros. Las características técnicas que deberán cumplir estas defensas serán, para el caso de barrera simple, de un Nivel de Contención H1, de un Nivel de Severidad del Impacto A y un Ancho de Trabajo W7. En caso que se utilice en la mediana como barrera doble deberá cumplir con un Nivel de Contención H1, un Nivel de Severidad del Impacto A y un Ancho de Trabajo W5.
- b) Barreras Clase "II": en el proyecto de seguridad vial deberán incluirse este tipo de barreras en la vía, a ambos costados de éstas, sólo en los lugares donde existan puntos duros, como es el caso de cepas o estribos de estructuras y postes de señalización informativa, tanto en la mediana como en el costado exterior. Las características técnicas que deberán cumplir estas defensas serán, de un Nivel de Contención H2, de un Nivel de Severidad del Impacto A y un Ancho de Trabajo W5.
- c) Barreras Clase "III": en el proyecto de seguridad vial deberán incluirse este tipo de barreras en la vía, en casos muy excepcionales en que las características geométricas y las condiciones de tránsito (flujo vehicular elevado y alto porcentaje de camiones) lo ameriten. Las características técnicas que deberán cumplir estas defensas serán, de un Nivel de Contención H4b, de un Nivel de Severidad del Impacto B y un Ancho de Trabajo W5.

En todos los casos señalados en a), b) y c) debe respetarse lo exigido por la norma europea EN 1317.

Respecto de la instalación de estas barreras, todos los inicios y terminales de las barreras deberán ir enterrados, con una longitud mínima de 12 m, según se establece en la Norma NCh 2032/1-1999.

Se debe considerar el empleo de señales verticales y demarcaciones horizontales, de acuerdo al siguiente detalle:

- Señalización vertical

Se considerarán las señales propuestas y normalizadas por el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, las cuales se clasifican en los siguientes grupos:

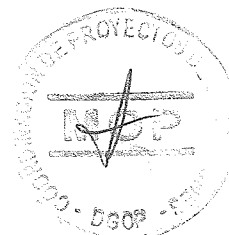
- Señales reglamentarias
- Señales preventivas
- Señales informativas

- Señalización horizontal

Constituyen el complemento a la señalización vertical y son un medio de regulación del tránsito. Se considerarán los siguientes tipos:

- Líneas longitudinales
- Líneas transversales
- Símbolos y leyendas
- Otras demarcaciones, como cruces peatonales, flechas, paradas de buses, etc.

El proyecto de Señalización, Demarcación y Seguridad Vial se presentará en planos de planta 1:500, acompañado de las especificaciones técnicas correspondientes, con todos los detalles necesarios para materializar las obras relacionadas con este tema.



#### 2.6.4.4.5 SEMAFORIZACIÓN

El proyecto de semaforización de los cruces involucrados en la concesión consistirá, en términos generales, en tres grandes actividades, de acuerdo a lo siguiente:

##### a) Diseño Operativo General

Se definirán los movimientos vehiculares y peatonales permitidos en cada cruce, tales que establezcan una operación adecuada en términos de seguridad, y a la vez otorguen una adecuada conectividad de la red vial en el sector. Una vez determinados estos movimientos, se definirá el número de fases del semáforo, así como las etapas vehiculares, entreverdes, verdes mínimos, modo de operación del equipo de control, y todos aquellos parámetros que definan íntegramente su operación.

##### b) Sistema de Control de Tráfico

En la actualidad se encuentra en operación en la ciudad de Santiago, el Sistema de Control por Área de Tráfico (SCAT), el cual regula y monitorea las principales redes semaforizadas de la ciudad a través de una sala de control central en la Unidad Operativa de Control de Tráfico (UOCT).

Con el fin de compatibilizar la prioridad del material rodante con los flujos vehiculares, en las intersecciones del trazado de la vía férrea con los ejes transversales, las redes semaforizadas existentes, deberán estar coordinadas con el sistema de detección del material rodante adecuando la totalidad de las intersecciones semaforizadas a fin de que estén centralizadas en el Sistema SCAT. Para ello, el Concesionario deberá implementar la interconexión con la sala de control de la UOCT, con el fin de poder asegurar la adecuada operación de dichos cruces en función de las condiciones de tránsito imperantes.

Adicionalmente el Concesionario deberá efectuar los estudios de tránsito necesarios para la reprogramación y sintonía fina de las redes SCAT inmediatamente adyacentes a la Gran Avenida y calles Pedro Aguirre Cerda (Paradero 24) y Vicuña Mackenna – Los Morros (Paradero 27), extendiendo el análisis a Las Brisas, El Parrón por el norte y Av. Lo Espejo – Riquelme por el sur, bajo las nuevas condiciones de flujo ocasionadas por el proyecto tanto en la Etapa de Construcción como en la Etapa de Explotación. Estos estudios se deben coordinar con la UOCT, organismo que actuará como Contraparte Técnica, trabajando de acuerdo a las tres etapas que a continuación se detallan. Para ello se debe utilizar los programas PERQT para periodizar, SATURN para asignar los vehículos sin itinerario fijo y TRANSYT 8S para optimizar la programación de los semáforos de la red de influencia del proyecto.

##### b.1) Obtención de programaciones provisorias (Etapa de Construcción)

Previo al inicio de la construcción de las obras establecido en el artículo 1.9.3 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá efectuar todas las mediciones de flujo vehicular necesarias para reprogramar las redes de semáforos asociadas, que se verán afectadas por los reruteos de tránsito que deban implementarse con ocasión de la ejecución de las obras. Luego, el Concesionario deberá estimar los flujos en las redes producto de estos reruteos y efectuar los análisis que permitan encontrar las reprogramaciones óptimas para esa situación. Una vez en ejecución las obras y operando los desvíos de tránsito, se deberán realizar las labores de sintonía fina que aseguren una adecuada operación. Todas estas actividades deberán realizarse en coordinación con la UOCT y de acuerdo a los criterios, metodología y procedimientos que recomiende dicho organismo.

En la etapa de construcción es necesario que todos los semáforos provisorios que se instalen cuenten con la habilitación de unidades de comunicación y líneas telefónicas de modo de posibilitar su conexión con el sistema de control.

##### b.2) Definición y construcción de redes y periodización

Previo a la obtención de las programaciones óptimas, el Concesionario deberá realizar un estudio y análisis de la definición de redes de semáforos existentes, producto de los cambios estructurales en la red vial inducidos por el proyecto. La redefinición de redes de semáforos se deberá realizar considerando no sólo criterios espaciales sino también aspectos de variabilidad temporal y operacional, de modo que la



nueva agrupación de los semáforos en redes dependerá de la ubicación espacial y de los patrones de demanda y los ciclos óptimos de operación individual de cada intersección.

Una vez definidas las redes se deberá abordar la etapa de periodización, donde utilizando el PERQT se define la periodización de cada red en función de un grupo de intersecciones representativas, denominadas críticas. En estas intersecciones críticas se deberá realizar mediciones de flujos vehiculares durante 56 horas repartidas en dos días laborales, un Sábado y un Domingo.

b.3) Obtención de programaciones óptimas y definitivas (Etapa de Explotación)

Una vez que se restablezcan las condiciones de operación en toda el área afectada por el proyecto, se deberá medir nuevamente en todas las redes SCAT afectadas. Con esta información se deberá modelar cada uno de los períodos obtenidos en la etapa b.2), a fin de obtener los ciclos y programaciones óptimas de cada intersección. Posteriormente, se deberá reconfigurar cada uno de los controladores de las redes respectivas con las programaciones definitivas, para finalizar con el proceso de sintonía fina.

c) Normas y criterios de instalación (Diseño Físico)

Paralelamente a lo anterior, se deben definir las normas y criterios de instalación de los semáforos definitivos, la localización de los elementos en los planos respectivos, lo cual se registrará por lo dispuesto para tal efecto en el Manual de Señalización de Tránsito (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones), por el diseño operativo general y por las especificaciones técnicas de la UOCT, entidad a cuya aprobación se deberá someter el proyecto.

Lo indicado en el párrafo anterior incluye la revisión de las instalaciones existentes, respecto a si pueden ser reutilizadas o cambiadas de acuerdo a lo especificado en las normas descritas anteriormente. En caso de que parte de este material sea recuperable, se podrá reutilizar en coordinación con la UOCT.

Cualquiera sea el caso, el Concesionario deberá someter a aprobación de la UOCT todos los proyectos de semaforización.

#### 2.6.4.4.6 PROYECTO DE DESVÍOS DE TRÁNSITO

El proyecto de desvíos de tránsito que desarrolle el Concesionario, que forma parte del proyecto definitivo de vías de ingreso y egreso establecido en el artículo 2.6.4.4 de las presentes Bases de Licitación debe ser coherente con las etapas constructivas propuestas en todos los proyectos definitivos, y debe estar respaldado por los antecedentes de tránsito necesarios que permitan asegurar la fluidez y seguridad en el flujo desviado o afectado por las obras.

El Concesionario debe tener presente que el Programa de Ejecución de Obras debe ser consecuente con la tramitación y las condicionantes de plazos establecidos en los artículos 1.9.12 y 1.9.13 de las presentes Bases de Licitación, para definir el Plan y Proyecto de desvíos de tránsito para la etapa de construcción de las obras. Además realizará los estudios de tránsito (impactos viales), que permitan cuantificar los flujos de tránsito afectados en el área de influencia del desvío, y que en definitiva permita dimensionar geométrica y estructuralmente los desvíos provisorios.

El proyecto de desvíos de tránsito deberá ser incorporado en el proyecto de carácter integral denominado Plan de Desvíos de Tránsito que debe, obligatoriamente, elaborar el Concesionario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.10 de las presentes Bases de Licitación.

En los casos en que se afecte el tránsito peatonal, a raíz de la construcción del proyecto y sus obras asociadas, se deberá habilitar una franja de circulación peatonal de 1,5 metros de ancho como mínimo, segregada físicamente de las obras, con elementos de seguridad y pasarelas peatonales provisorias, las que permanecerán adecuadamente protegidas de los riesgos propios de las faenas.

Los proyectos de desvíos vehiculares y peatonales serán completos y contarán con su correspondiente proyecto vial, demarcación, control y señalización, elementos de seguridad, tanto diurnos como nocturnos, en concordancia con lo establecido en el artículo 1.9.10 de las presentes Bases de Licitación.



Estos proyectos deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal y de todos los organismos correspondientes, los cuales deben ser coordinados en estrecha relación con las Municipalidades involucradas.

#### **2.6.4.4.7 TÚNELES DE ACCESO Y EGRESO PARA BUSES**

Para el caso de túneles, se debe recurrir a las disposiciones estructurales que se utilizan corrientemente en proyectos nacionales de vialidad.

Los túneles tendrán una disposición que permita una cierta estandarización con diseños comunes, los que se presentarán dependiendo de la profundidad y cargas involucradas.

La altura adoptada para los túneles es 5,0 metros, que corresponde al gálibo nacional, mientras que el ancho libre es de 5,0 metros, el cual considera el ancho estándar de pista más una anchura adicional útil para casos de detención en su interior.

El acceso al túnel deberá contar con un ancho de perfil de calle de 36,00 metros, dejando con ello veredas de 3,5 metros, 2 calzadas de 3 pistas de 3,5 metros c/u y un bandejón central de 8,00 metros que anuncie el ingreso al túnel.

#### **2.6.4.5 PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

El Concesionario deberá realizar el proyecto definitivo de instalaciones eléctricas para la Plataforma de Transporte, de acuerdo a las normas nacionales vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

El proyecto deberá considerar las instalaciones eléctricas interiores para la provisión de energía e iluminación de cada recinto y obra de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión, así como la forma de provisión de energía, tendidos exteriores y de una subestación eléctrica cuando corresponda.

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

El proyecto debe contemplar y resolver los siguientes aspectos:

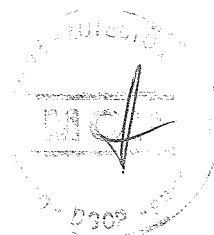
- Instalaciones eléctricas generales
- Iluminación
- Sistemas de emergencia
- Antena colectiva de televisión
- Música ambiental

El responsable del proyecto eléctrico y la construcción será un ingeniero con más de 10 años de experiencia en instalaciones eléctricas de media y baja tensión, con licencia SEC vigente de Instalador Autorizado.

a) Normas De Diseño

El Proyecto se desarrollará de acuerdo a las siguientes normas, códigos y recomendaciones en su última versión:

- Normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC)
- Norma NCH 4/2000.
- NEC



- NFPA
- Estandarización Internacional del comité IEC y de la organización ISO.
- Norma Europeas EN
- Normas Americanas ANSI.
- Normas Españolas UNE
- Estándares de referencia TIA/EIA568 y/o ISO 11801
- Comité de Iluminación Internacional
- Normas Chilectra para Canalizaciones Subterráneas.
- Ley General de Urbanismo y Construcciones.

b) Memoria Conceptual y de Cálculo

El proyectista deberá entregar una memoria conceptual de los criterios generales y consideraciones que son tomadas para la elaboración del proyecto eléctrico.

Entregará memorias de cálculo de mallas de Media Tensión, Baja Tensión, Computación e informe con mediciones de las características del terreno y datos respectivos. Además de todos los criterios empleados para las distintas conexiones de puesta a tierra.

Estudio de Cortocircuito y cálculos para el dimensionamiento de alimentadores, subalimentadores, barras, bandejas, escalerillas, bancos de condensadores, elementos de protección, transformador(es), equipo(s) electrógeno(s).

Estudio de iluminación para todas las dependencias del edificio. Se entregará por recinto la siguiente información:

- Todas las características de las luminarias empleadas.
- Niveles de iluminación medio, mínimo, máximo y factores de uniformidad.
- Curvas de distribución lumínica.
- Criterios empleados para cada recinto.

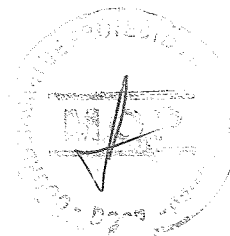
c) Planimetría

Los planos del proyecto definitivo deben entregarse completos incluyendo todos los detalles necesarios que se requieran para la ejecución del proyecto. Además, los planos de alumbrado, enchufes, cuadros de cargas, diagramas unilineales, Sistemas de Puesta a Tierra, Proyectos de Telefonía, Computación y Seguridad Electrónica, Control de Accesos, Red de Televisión y Música Ambiental, y Proyecto de Control Centralizado y de Ahorro Energético, deberán ser presentados en láminas independientes.

Los proyectos deberán ser dibujados expresamente, para cada instalación, de acuerdo a las plantas de los planos del proyecto de arquitectura, en consecuencia no se aceptarán diseños de proyectos sobre copias de planos de arquitectura. Además, deberá existir una coordinación entre lo presentado por los proyectistas eléctricos y las diferentes especialidades.

Los planos mínimos a considerar en forma independiente son los siguientes:

- c.1. Alumbrado y emergencia.
- c.2. Proyecto de red normales, Fuerza y Computación.
- c.3. Sistemas de Puesta a Tierra.
- c.4. Red de antena colectiva de TV.
- c.5. Diagramas unilineales de la instalación, indicando todas las características eléctricas de los elementos empleados.
- c.6. Planos de emplazamiento de los tableros, canalizaciones interiores y exteriores.
- c.7. Cuadro de cargas y resúmenes de cargas.



- c.8. Planos de verticales y distribución de los diferentes tableros.
- c.9. Plano emplazamiento y esquemas de detalles de transformador(es) y grupo(s) electrógeno(s).
- c.10. Esquemas de control para los sistemas automáticos.
- c.11. Planos de detalles de: canalización empleada, cámaras, tableros, equipos de iluminación a emplear, subestaciones, transformadores, grupo(s) electrógeno(s), puestos de trabajo y todo elemento constituyente de los proyectos.

d) Consideraciones del Proyecto

Los proyectos se realizarán respondiendo a necesidades actuales de consumo y a las proyecciones del consumo de los edificios dando solución a problemas como: bajo factor de potencia, contaminación armónica, interferencias electromagnéticas, sobretensiones, sobrecorrientes, peak, microcortes, mala calidad de suministro y cortes continuados de energía eléctrica.

Debido a las características de este proyecto, es necesario responder a los más altos estándares de seguridad, confiabilidad y calidad de suministro, garantizándose el suministro de energía en las condiciones más críticas en todos los recintos de la Plataforma de Transporte.

El Proyecto de Instalaciones Eléctricas deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y en especial lo indicado en su artículo 14.4.

#### 2.6.4.6 PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS

El Concesionario deberá desarrollar los proyectos definitivos de agua potable, alcantarillado de aguas servidas, evacuación de aguas lluvia y de Gas de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", en especial de acuerdo a lo establecido en su artículo 13.4, "Requerimientos para el Desarrollo de los Sistemas de Instalaciones Sanitarias y de Gas".

Deberán atenderse las condiciones especiales y las situaciones particulares de la Estación de Intercambio Modal de manera de proveer agua potable y hacer una adecuada evacuación de aguas lluvias y aguas servidas.

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

El Proyecto Definitivo de Instalaciones Sanitarias y de Gas deberá desarrollar en detalle la información conceptual presentada en la Oferta Técnica como Anteproyecto Sanitario y de Gas, desarrollando en detalle todos los aspectos involucrados. El Proyecto definitivo deberá estar coordinado con todas las demás especialidades, en particular en lo que se refiere a espacio para instalaciones, pasadas de ductos, juntas de dilatación, bajadas verticales y avances horizontales, shafts, etc.

a) Normas de Diseño

El proyecto deberá considerar y respetar toda la normativa vigente en Chile, y podrá utilizar normas y códigos extranjeros en aquellos aspectos que no se contrapongan con la legislación chilena. Deberá considerarse, entre otras, las siguientes normativas, reglamentos y disposiciones que se señalan a continuación:

- Manual de Normas Técnicas para la realización de las instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. N° 70 del 23.01.81 del MOP), en adelante "Manual de Normas Técnicas"
- Reglamento General sobre Instalaciones Domiciliarias de Alcantarillado y Agua Potable (R.I.D.A.A.)
- Reglamento de las Instalaciones de Gas (Decreto N° 222 del 19.04.95)



- Modifica Reglamento de las Instalaciones de Gas (Decreto N°222 del 12.02.98)
- Disposiciones, Instrucciones y Normas establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por el Servicio de Salud del Ambiente y por la Empresa de Obras Sanitarias Local
- Disposiciones, Instrucciones y otros, que establezcan los fabricantes de materiales y equipos que se usarán en la obra, para su correcta instalación y puesta en servicio
- Normas y Reglamentos de Servicios Eléctricos y Combustibles (SEC)
- Normas I.N.N., en especial las que se refieren a:
  - Prescripciones de seguridad en excavaciones
  - Prescripciones generales acerca de la prevenciones de accidentes de trabajo
  - Protecciones de uso personal
- Decreto N° 55 del 31 de Marzo de 1981 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo referente a Redes contra Incendios
- Manual de Protección contra Incendios (NFPA)

De todas las normas y disposiciones citadas en estas especificaciones, se supondrá válida la última versión vigente a la fecha de construcción de las obras.

El Proyecto Definitivo de Instalaciones Sanitarias y de Gas deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

b) Memoria de Cálculo

En la etapa de Proyecto Definitivo se deberá presentar una Memoria de Cálculo completa y detallada, en idioma español, en que se incluyan todos los aspectos considerados en el anteproyecto. Se deberá indicar criterios de diseño con sus justificaciones.

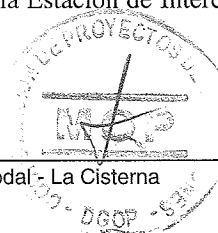
c) Planimetría

El Concesionario deberá incluir en la entrega del Proyecto Definitivo de Instalaciones Sanitarias y de Gas, todos los planos necesarios para describir completamente la totalidad de los recintos proyectados, incluyendo todos los detalles necesarios. Se deberá entregar los planos de acuerdo a las disposiciones vigentes.

Se deberá entregar como mínimo las siguientes láminas:

- c.1. Plano General donde se indique el número y contenido de cada lámina, especificaciones técnicas tipo y notas generales
- c.2. Planos de emplazamiento de los respectivos proyectos
- c.3. Plano Isométrico para Agua Potable y Alcantarillado
- c.4. Planos de planta de todas las instalaciones consideradas y de todos los pisos
- c.5. Planos de Detalles y Secciones
- c.6. Planos de Cortes
- c.7. Para Aguas Lluvias deberá adjuntarse plano de Planta General de todo el sistema de escurrimiento y drenaje de aguas superficiales. Se debe indicar en este plano: sección, cotas de fondo, pendiente, longitud, forma y tipo de acueducto de cada elemento del sistema (drenes, fosos, cunetas, bajadas de agua, obras de arte, sumideros, etc).

El Proyecto de Instalaciones Sanitarias y de Gas deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y en especial lo indicado en su artículo 14.5.



### 2.6.4.7 PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN

El Concesionario deberá presentar en el plazo establecido en las Bases Administrativas, un Proyecto definitivo de Climatización para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente Concesión, desarrollado de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna". El Proyecto Definitivo de Climatización deberá desarrollarse con un nivel de detalle que permita la construcción de la obra sin ambigüedades de ningún tipo.

El Proyecto Definitivo de Climatización deberá corresponder y ser consecuencia de la información conceptual presentada en la Oferta Técnica como Anteproyecto de Climatización, desarrollando en detalle todos los aspectos involucrados. El Proyecto deberá estar coordinado con todas las demás especialidades, en particular en lo que se refiere a espacio para instalaciones, pasadas de ductos, juntas de dilatación, bajadas verticales y avances horizontales, shafts, etc.

a) Normas de Diseño

El proyecto deberá considerar y respetar toda la normativa vigente en Chile, y podrá utilizar normas y códigos extranjeros en aquellos aspectos que no se contrapongan con la legislación chilena. Deberá considerarse, entre otras, las siguientes normativas, reglamentos y disposiciones que se señalan a continuación:

- Normas del I.N.N
- Normas del Servicio de Salud del Ambiente (SESMA)
- Normas y Reglamentos de Servicios Eléctricos y Combustibles (SEC)
- Normas de American Society of Mechanical Engineering (ASME)
- Normas del American Standard Association (ASA)
- Normas de American Society for Testing Materials (ASTM)
- American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)
- Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association Inc. (SMACNA).

De todas las normas y disposiciones citadas en estas especificaciones, se supondrá válida la última versión vigente a la fecha de construcción de las obras.

El Proyecto Definitivo de Climatización deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

b) Memoria de Cálculo

En la etapa de Proyecto Definitivo se deberá presentar una Memoria de Cálculo completa y detallada, en idioma español, en que se incluyan todos los aspectos considerados en el anteproyecto. Se deberá indicar criterios de diseño con sus justificaciones.

c) Planimetría

Se deberá entregar como mínimo las siguientes láminas:

c.1. Plano General

Donde se indique el número y contenido de cada lámina, especificaciones técnicas tipo y notas generales.

c.2. Planos de planta de todas las instalaciones consideradas y de todos los pisos

c.3. Planos de Detalles y Secciones

c.4. Planos de Cortes.





#### **2.6.4.8 PROYECTO DE INSTALACIONES MECÁNICAS Y SISTEMAS DE CIRCULACIÓN VERTICAL**

El Concesionario deberá desarrollar el proyecto definitivo de Instalaciones Mecánicas y Sistemas de Circulación Vertical de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

El proyecto definitivo de Instalaciones Mecánicas y Sistemas de Circulación Vertical de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión deberá expresarse al menos por los siguientes documentos:

a) Memoria Conceptual

Documento descriptivo en el que se deberá indicar las consideraciones y criterios generales que se adoptaron en el diseño del proyecto. Las memorias consideradas, deberán ser entregadas completamente en español y contener la siguiente información:

- Conceptos generales
- Justificación de la solución propuesta

b) Planimetría

Se deberá entregar como mínimo las siguientes láminas:

b.1. Plano General

Donde se indique el número y contenido de cada lámina, especificaciones técnicas tipo y notas generales.

b.2. Planos de planta de todas las instalaciones consideradas y de todos los pisos

b.3. Planos de Detalles y Secciones

b.4. Planos de Cortes

El contenido del proyecto deberá estar en coordinación con los demás proyectos de Arquitectura, Estructuras y especialidades.

El Proyecto de Climatización deberá desarrollarse respetando los requerimientos mínimos expresados en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna" y en especial lo indicado en su artículo 14.7.

#### **2.6.4.9 PROYECTO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD**

La Sociedad Concesionaria deberá realizar los proyectos definitivos de seguridad para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, el que deberá incluir los sistemas de telefonía, citofonía, CCTV, de Tecnoprevención y otros sistemas asociados, de acuerdo a la normativa vigente en la materia.

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

Para el desarrollo del Proyecto Definitivo de Seguridad, se deberá considerar como mínimo lo establecido en el artículo 2.5.4.7 de las presentes Bases de Licitación, y lo establecido en el artículo 14.6 del Documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

#### **2.6.4.10 PROYECTO DE SEÑALÉTICA**

El Concesionario deberá desarrollar el proyecto de señalética de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento "Pautas de



Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, cuyo objetivo sea el de individualizar claramente cada uno de los sectores, zonas, áreas, etc.

El proyecto de señalética deberá abarcar las siguientes variables:

1. Señalética para servicios exteriores:

- Deberá ser retroiluminada y resistente a las inclemencias climáticas, además deberán ser antivandálicas.

2. Señalética para servicios interiores:

- Deberá estar desglosada por áreas
- Dimensiones de acuerdo al espacio
- Texto grabado en serigrafía u otra técnica de impresión similar.
- Deberá ser de fácil lectura e interpretación
- El sector de minusválido deberá tener señalética según la discapacidad, (ej. Ciegos – Braille)

3. Señalética vehicular:

- Exterior: Deberá señalizarse con sistemas audiovisuales en la entrada y salida de vehículos
- La señalización de piso deberá regirse por los reglamentos del tránsito.

4. Señalética de emergencia:

- Deberá cumplir con las normas de seguridad necesarias, iluminación independiente en caso de corte del suministro de energía eléctrica, etc.
- Deberán estar hechas en material fotoluminiscente
- Estarán ubicadas en las vías de evacuación y en las zonas de escape (ej., zona de escape en caso de incendio)

El proyecto deberá constar de lo siguiente:

a) Planimetría:

- a.1 Láminas de diagramación
- a.2 Planos de construcción
- a.3 Planos de emplazamiento



En general el proyecto deberá cumplir con todas las normativas existentes en el país al respecto.

#### 2.6.4.11 PROYECTO DE PAISAJISMO Y MEJORAMIENTO DE ÁREAS PÚBLICAS

El Concesionario deberá desarrollar un proyecto definitivo de paisajismo y mejoramiento de áreas públicas, de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, en todas las áreas públicas, espacios verdes y jardines considerados dentro de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión.

Este proyecto se diseñará de acuerdo a las condiciones climáticas locales, y deberá representarse por medio de planos de planta de diseño general, planos de detalles de localización de especies y detalles constructivos de las obras complementarias, disposición de pavimentos especiales, sistemas de iluminación y regadío, y elementos de mobiliario urbano. Además deberá presentarse una Memoria explicativa donde figure el listado de especies consideradas en el proyecto, su tamaño, edad y características relevantes, y su disposición en el terreno, manual de construcción y mantención de jardines, manejo del paisaje y especificaciones técnicas de las obras complementarias.



El proyecto deberá expresarse al menos por los siguientes documentos:

a. Planimetría

- a.1 Plano de ubicación
- a.2 Estudios topográficos, de elementos y de especies existentes
- a.3 Plano de planta con definición de niveles
- a.4 Plano de planta con definición de trazados
- a.5 Plano de ubicación de especies arbóreas
- a.6 Planta general, en este plano se especificarán las especies bajas, el diámetro de las especies arbóreas y la cantidad de cada especie.

b. Memorias explicativas

- b.1. Memoria de paisajismo, memoria conceptual que deberá explicar el partido general de la propuesta paisajística y los objetivos del proyecto, explicación de uso de las especies vegetales propuestas, uso del color, formas y texturas, y deberá incluir todos los antecedentes, recursos y requerimientos.

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

#### **2.6.4.12 PROYECTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE BASURAS**

El Concesionario deberá desarrollar un proyecto definitivo del sistema de tratamiento y disposición de basuras cuyo objetivo sea el adecuado manejo de los residuos sólidos que se generan producto de la existencia y operación de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal. Los sistemas diseñados deberán cumplir con la normativa vigente. Como mínimo deberá presentar la siguiente documentación:

a) Planimetría

a.1. Planos de plantas, cortes y detalles de:

- Conductos verticales
- Accesos a conductos
- Tolvas de vaciado
- Cámara de recolección
- Compactado de basuras
- Container de vaciado manual



b) Memorias explicativas

- b.1. La Memoria contendrá una descripción detallada de la instalación general del proyecto, su diseño, tamaño y cálculo de la cámara recolectora.

En virtud de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento y en el caso de ser procedente, la Sociedad Concesionaria deberá someter al SEIA los proyectos de sistemas de tratamiento y disposición de basuras, siendo responsable de la elaboración y tramitación de los Estudios o

Declaraciones de Impacto Ambiental según corresponda, y de las medidas que se indiquen en la o las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental.

El Concesionario deberá desarrollar el proyecto definitivo de Sistemas de Tratamiento y Disposición de Basuras de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

#### **2.6.4.13 PROYECTO DE COMUNICACIÓN DE VOZ Y DATOS, INTERCOMUNICACIÓN Y COMUNICACIÓN**

La Sociedad Concesionaria deberá realizar los proyectos definitivos de comunicación de voz y datos, intercomunicación y comunicación para la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, el que deberá incluir los sistemas de red de voz y datos y otros sistemas asociados de comunicación, de acuerdo a la normativa vigente en la materia.

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

Para el desarrollo del Proyecto Definitivo, se deberá considerar como mínimo lo establecido en el artículo 2.5.4.10 de las presentes Bases de Licitación y lo dispuesto en el Documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”.

#### **2.6.4.14 PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS**

En caso que el Concesionario opte por una solución de planta de tratamiento de aguas servidas, deberá desarrollar el proyecto definitivo de acuerdo a las normas vigentes y a las especificaciones generales incluidas en las presentes Bases de Licitación, y en el documento “Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna”, considerando las siguientes condiciones:

1. Elaborar el proyecto de detalle de la planta de tratamiento de aguas servidas, de acuerdo a las normas vigentes.
2. El Concesionario debe incluir las obras necesarias para captar y trasladar las aguas servidas desde el complejo hasta la planta de tratamiento de aguas.
3. El sistema debe permitir su ampliación, a medida que aumenten los efluentes a lo largo del tiempo.
4. Los efluentes líquidos tratados deben descargarse a un sistema aprobado.
5. Deberá cumplir con las consideraciones ambientales necesarias.
6. Deberá considerarse un sistema que no contamine el subsuelo, la napa subterránea ni el aire, que no tenga riesgos de emanación de malos olores, ni favorezca la proliferación de insectos o aves. Tampoco debe producir “aerosol”, esto es, partículas de agua contaminadas a manera de niebla.

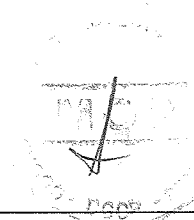
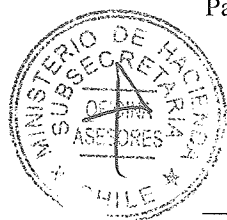
Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la coordinación y provisión de toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de las obras.

En virtud de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento y en el caso de ser procedente, la Sociedad Concesionaria deberá someter al SEIA los proyectos de tratamiento de aguas servidas, siendo responsable de la elaboración y tramitación de los Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental según corresponda, y de las medidas que se indiquen en la o las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental.

Por lo tanto deberá contar con los permisos necesarios de acuerdo a la reglamentación vigente, como también con todas las exigencias ambientales necesarias y sus especificaciones de diseño respectivas.

Para este proyecto deberá adjuntarse lo siguiente:

- Memoria de cálculo
- Especificaciones técnicas
- Plano general de ubicación de equipos y estanques, Escala 1:100.



- Plano de Cortes de la planta de tratamiento, Escala 1:50 ó 1:20.
- Plano de Detalles de la planta de tratamiento, Escala 1:50 ó 1:20.
- Plano de circuito eléctrico del tablero de fuerza y control, Escala 1:50 ó 1:100.
- Plano de montaje de equipos y estanques, Escala 1:50 ó 1:100.
- Manuales de operación y mantenimiento en castellano.

#### **2.6.4.15 PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE SERVICIOS**

El Concesionario será responsable de que se realicen las modificaciones de las obras e instalaciones correspondientes a los servicios húmedos y no húmedos, construidas por los propietarios que administran dichos servicios, o por terceros, para lo cual deberá desarrollar los proyectos a nivel de ingeniería de detalle de todas las modificaciones de servicios que se verán afectados por el proyecto. El Concesionario deberá gestionar la aprobación de dichos proyectos ante las empresas, organismos o instituciones que administran tales servicios, previo a la aprobación del Inspector Fiscal.

El Concesionario debe demostrar, a través de un Certificado emitido por quien provea el servicio, la factibilidad del trabajo a realizar, contemplado en el proyecto de modificación de servicios.

Tanto para los servicios húmedos como los no húmedos, será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria realizar las modificaciones de servicios necesarias para la ejecución de la obra en forma oportuna.

Para dar cumplimiento a esta obligación, será la Sociedad Concesionaria quien deberá efectuar las modificaciones de tales servicios por sí misma o bien a través de la empresa prestadora de dicho servicio. Cualquier retraso en la ejecución de las obras generado por la no ejecución oportuna por parte de la Sociedad Concesionaria de la modificación de los servicios, será de exclusiva responsabilidad de ésta, por lo cual no tendrá derecho a compensación de ningún tipo por este concepto.

La modificación y reposición de los servicios afectados deberá cumplir con las normas que regulen su operación y su uso, previa aprobación por parte de los propietarios de dichos servicios, sean los propietarios de los predios afectados por tal modificación u otro organismo, institución o empresa. Su restitución será en condiciones, al menos similares, en cuanto a calidad y operatividad se refiere.

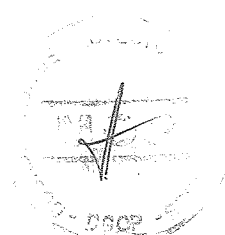
#### **2.6.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTOS DEFINITIVOS**

El Concesionario deberá entregar para cada Proyecto Definitivo indicado en el artículo 2.6.4 de las presentes Bases de Licitación, un documento de Especificaciones Técnicas, donde deberá indicar en detalle todos los materiales, elementos de construcción a incluir en cada partida de la obra, así como la calidad, formas de provisión en obra e indicaciones especiales de instalación, técnicas y métodos constructivos. Del mismo modo deberá incluir los controles de calidad que se exigirá durante la ejecución de las obras.

#### **2.6.6 CUBICACIONES Y PRESUPUESTO DE PROYECTOS DEFINITIVOS**

El Concesionario deberá entregar para cada Proyecto Definitivo indicado en el artículo 2.6.4 de las presentes Bases de Licitación, un Presupuesto detallado con cubicaciones de todas las partidas de la obra. Este presupuesto debe considerar todas las variables que inciden en el costo de cada partida, con desglose por partida indicando como mínimo el nombre de la partida, la unidad de medida, las cantidades de obras, precio unitario, precio total de la partida.

El formato de entrega corresponde al detallado en el Anexo N° 1 “Cantidades y Presupuesto de Obras” de las presentes Bases de Licitación.



### 2.6.7 PLANOS DE PROYECTOS DEFINITIVOS

El Concesionario deberá entregar para cada Proyecto Definitivo indicado en el artículo 2.6.4 de las presentes Bases de Licitación, todos los planos necesarios para describir completamente la Estación de Intercambio Modal, incluyendo todos los detalles necesarios para su construcción. Se deberán entregar los planos de acuerdo a las disposiciones vigentes. Se dibujarán con asistencia de computador en AUTOCAD R 14, entregándose en CD's. Debe usarse para todos los planos, el formato A0, según norma DIN 823 y 824. La escala será la apropiada para una correcta lectura e interpretación de la información para la correcta ejecución de las obras. Las escalas a utilizar serán preferentemente las siguientes: 1: 1.000, 1:500, 1:200 para planos generales, 1:100 y 1:50 para las plantas, elevaciones, cortes y recorridos de instalaciones y 1:50, 1:20; 1:10, 1:5, 1:2 y 1:1 para detalles constructivos.

### 2.6.8 ENTREGA DEL PROYECTO DEFINITIVO

El proyecto definitivo deberá incluir todos los aspectos señalados anteriormente y todos los proyectos de detalle que fueran necesarios para llevar a cabo la construcción de las obras, lo que será calificado por el Inspector Fiscal.

Tanto los procedimientos de oficina como los de terreno que el Concesionario utilice en la ejecución de las obras, se regirán por las disposiciones vigentes del Ministerio de Obras Públicas y de las presentes Bases de Licitación. Dichos procedimientos deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal.

El Concesionario deberá entregar un respaldo de la planimetría, especificaciones técnicas y memorias de diseño de cada proyecto en medios magnéticos, habiéndose adoptado para ello el software MS Word y MS Excel de última generación para los documentos y, el software Autocad, versión 14 para la planimetría.

Deberá complementarse, de ser necesario, con los antecedentes cartográficos, fotografías aéreas, restitutiones digitalizadas u otros que sean requeridos por las unidades técnicas competentes.

En el caso de utilizarse programas de diseño geométrico, se entregarán los archivos correspondientes a los datos de entrada e información de salida.

Una vez aprobado el proyecto por el Inspector Fiscal, el Concesionario deberá entregar un respaldo del proyecto en discos compactos (CD).

Los textos escritos deberán ser entregados en un original y 5 copias y los planos en un original en papel vegetal orillados y 5 copias de cada uno en ozalid o similar.

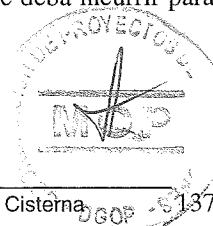
Las siglas y símbolos de arquitectura para designar materiales y artefactos sanitarios corresponderán a las establecidas en la NCH 2217/2 Of. 94 Dibujos Técnicos Instalaciones – Parte 2: Símbolos gráficos para la representación simplificada de artefactos sanitarios. Cuando por necesidad del proyecto se deba utilizar otras siglas y símbolos, se detallará su significado en el mismo plano.

### 2.6.9 ANTECEDENTES EXPROPIATORIOS

La Sociedad Concesionaria deberá obtener y preparar los antecedentes legales y planimétricos necesarios para la completa y adecuada tramitación de la expropiación según el procedimiento establecido en el DL N° 2186 de 1978, los que deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal, en todos aquellos casos especificados en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación.

Así también, cuando la tramitación de la expropiación requiera la verificación, corrección y actualización de los antecedentes de expropiaciones, la Sociedad Concesionaria deberá hacer entrega de dichos antecedentes al Inspector Fiscal cada vez que éste se los solicite en la forma y plazo que el mismo señale.

Serán de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria los costos en los que deba incurrir para la obtención de los antecedentes exigidos en el presente artículo.



Los antecedentes legales y planimétricos respectivos, de las nuevas áreas de expropiación, deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal conforme a lo establecido en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación, una vez que se cuente con los Planos de Ingeniería de Detalle aprobados, considerando los plazos para la entrega de los terrenos, según lo indicado en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

Las demoras que se produzcan en la obtención de los terrenos a través del proceso de expropiación que se deban al atraso en la entrega de los antecedentes, o bien porque éstos hayan contenido información incompleta o errónea, serán de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, sin que ésta tenga derecho a reclamar el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por tales demoras.

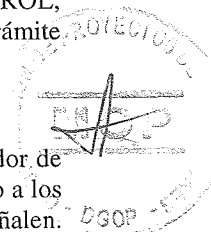
Los antecedentes planimétricos, estarán contenidos en los Planos y Cuadros de expropiaciones, los que deberán tener las siguientes características generales:

- Deberán reflejar todo lo existente en terreno al momento de la elaboración de los planos de expropiación, además de indicar hitos relevantes que permitan ubicarse fácilmente, tomando en consideración, además de lo contenido sobre la superficie a expropiar, los aledaños a ésta, en un área de influencia de al menos 10 metros desde la línea de expropiación.
- También deben delimitarse las plantaciones que existan según el tipo que sean. Deberán aparecer identificadas claramente todas las instalaciones existentes, como por ejemplo piscinas, pozos, accesos, portones, casetas, galpones, etc.
- En los planos deben aparecer individualizadas cada una de las propiedades afectadas, con todas las subdivisiones que existan, aún cuando éstas no se encuentren materializadas en terreno.
- Cada propiedad afectada se identificará a través de un número de lote, señalando el N° de ROL, nombre o dirección de la propiedad, comuna y el nombre del propietario, conforme al certificado de avalúo vigente en el Servicio de Impuestos Internos (SII).
- Deberá señalarse para cada lote, la superficie de terreno que se ve afecta por expropiación, así como también la superficie construida.
- Las construcciones afectas por la expropiación, deberán estar dibujadas en planta, y en forma completa, en representación fiel a la realidad.
- El proyecto de expropiaciones deberá estar referido a las coordenadas del “Estudio Referencial de Áreas de Expropiación para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna” indicado en el artículo 1.3.2.1 de las presentes Bases de Licitación.
- En el cuadro de expropiaciones se incluirá una columna denominada “Propietario Aparente”, en donde se deberá señalar el nombre del propietario, de acuerdo a los antecedentes de título que se tengan.

Cabe señalar que es necesario que en la faja a expropiar debe caber todo el proyecto, incluyendo derrames, cortes, fosos, contrafosos, las huelgas de seguridad que correspondan, etc.

Los antecedentes legales que se deberán acompañar a cada plano de expropiación, deberán incluir todos los documentos que respalden la información contenida en dichos planos. Tales antecedentes legales deberán contener, para cada uno de los lotes a expropiar, al menos los siguientes documentos:

- Certificado de Avalúo vigente del Servicio de Impuestos Internos (correspondientes al mismo semestre en que hayan sido aprobados los planos de expropiación definitivos) en el que conste la clasificación de suelos que corresponda (Certificado de Informes previos).
- Planchetas de Cirén-Corfo, o en su defecto, del Servicio de Impuestos Internos o del Municipio, en el cual se señale el ROL asignado y vigente de la propiedad. En caso que no exista ROL, deberá acompañarse el certificado de no enrolamiento o certificado de rol en trámite respectivamente, otorgado por la entidad correspondiente.
- Nombre, dirección y teléfono en donde se pueda ubicar al propietario real del predio.
- Copia de la inscripción del inmueble en el Registro de Propiedad del respectivo Conservador de Bienes Raíces. En caso que se requiera, deberá acompañarse copia de los títulos de dominio a los que haga referencia dicha inscripción, así como también de los planos que en éstos se señalen.



En el caso de las Sociedades, deberá incluirse los antecedentes que acrediten la identificación del representante legal y el domicilio.

- Copias de planos de subdivisión, parcelación y cualquier otro plano que sirva de respaldo a la confección de los planos de expropiación.
- En caso de existir diferencias entre las cabidas o deslindes existentes en terreno y las que aparezcan señaladas en las correspondientes inscripciones, deberá acompañarse minuta que detalle esta situación.

Los anteriores serán los requisitos mínimos exigidos para llevar a cabo el proceso de expropiación, sin perjuicio de lo cual el Inspector Fiscal podrá solicitar al Concesionario cualquier otro antecedente que permita aclarar diferentes situaciones de dicho proceso.

La presentación de los antecedentes de expropiación se regirán conforme a los requerimientos que el Inspector Fiscal deberá enviar a la Sociedad Concesionaria en un plazo máximo de 30 días desde la Constitución de ésta según lo indicado en el artículo 1.6.2 de las presentes Bases de Licitación.

La entrega de información requerida con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria y/o con datos o antecedentes maliciosamente falsos hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

## 2.7 DE LA CONSTRUCCIÓN

### 2.7.1 GENERALIDADES

Las obras a ejecutar se ajustarán íntegramente a lo indicado en el proyecto definitivo de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión, indicado en el artículo 2.6 de las presentes Bases de Licitación, previa aprobación por parte del Inspector Fiscal de todos los documentos, incluyendo las Bases de cálculo, planos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y documentos integrantes.

Todas las obras deberán ejecutarse en conformidad a lo establecido en los siguientes documentos:

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
- Leyes, Decretos o disposiciones reglamentarias vigentes y relativas a aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones fiscales, etc.
- Reglamentos para las instalaciones de las empresas de servicios sanitarios (agua potable y alcantarillado)
- Reglamento para instalaciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)
- Norma INN
- Reglamentos e instructivos de seguridad, higiene y prevención de riesgos, del Ministerio de Obras Públicas.

Se entenderá que las citas de especificaciones o normas se refieren a su última edición, incluyendo todas las modificaciones publicadas hasta la fecha de elaboración del proyecto.

### 2.7.2 AUTORIZACIÓN DE LAS FAENAS Y PROGRAMAS

Antes de iniciar cualquier faena y luego de obtener las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental aprobatorias de los proyectos, el Concesionario deberá solicitar autorización por escrito al Inspector Fiscal. Treinta días antes de iniciarse la Etapa de Construcción, el Concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal un programa de trabajo detallado sobre la base de los requerimientos estipulados en las presentes Bases de Licitación. El programa deberá mostrar una planificación general secuencial de las obras, y el plan de ejecución y control de todas las actividades de la obra.

El programa de trabajo se presentará en un sistema CPM (Critical Path Method) con su respectiva carta Gantt. Además, el Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal la Curva de Avance Físico (curva



"S") que indicará los avances mensuales esperados para cada etapa de los trabajos y la ponderación de las actividades para el cálculo del avance físico.

La información que debe contener el programa detallado de la construcción de las obras será, como mínimo, la siguiente:

- a) Cuadro General de Actividades: Listado de todas las actividades en un grado de detalle tal que permita realizar una planificación y seguimiento de la ejecución de las obras, basado en el desglose de las actividades básicas.
- b) Descripción completa y detallada de cada una de las actividades: De acuerdo al WBS, incluyendo código de la actividad o ítem, nombre completo de la actividad o ítem, definición de alcance, determinación de la duración estimada, recursos destinados para realizar cada actividad y ponderación de cada actividad para el cálculo del avance físico.
- c) Diagrama de secuencia de actividades: La planificación detallada de los trabajos, basado en las actividades definidas en el Cuadro General de Actividades, debe incluir, no solamente las actividades reales de ejecución, sino también explícitamente actividades tales como: aprovisionamiento de materiales, fabricación estructuras, trabajos de terceros, diseños, adquisiciones, u otras.
- d) Diagrama de Barras (Carta Gantt): Basado en el Diagrama de Secuencia, contendrá todas las actividades, indicando código y nombre de éstas, fechas de comienzo y término de todas aquellas actividades con holguras y trayectoria crítica, y debe ser consecuente con los recursos humanos, materiales y de equipamiento que el Concesionario proyecta utilizar para ejecutar la obra.
- e) Programa de Avance Físico: Se deberá entregar un programa de avance porcentual acumulado, que refleje la proyección mensual del avance físico previsto de la obra, de acuerdo al programa de trabajo.
- f) Programa de ocupación de mano de obra durante la construcción, parcial y acumulado hasta el término de las obras.
- g) Descripción de las medidas ambientales que serán implementadas, las cuales deberán incluir como mínimo aquellas contenidas en las Bases Técnicas de las presentes Bases de Licitación y las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental.

El programa indicado en el listado anterior será revisado y actualizado en todas las oportunidades que el Inspector Fiscal estime necesario.

Para la consecución de los objetivos señalados precedentemente, el Concesionario dispondrá en su instalación de faenas, de una oficina de planificación, programación y control dotada de los recursos humanos y tecnológicos necesarios.

El software que se utilizará para la planificación y control del proyecto será de un nivel y estándar no inferior a Primavera Project Planner o Super Planning y su uso será aprobado por el Inspector Fiscal.

### 2.7.3 REPLANTEO TOPOGRÁFICO

Una vez iniciadas las faenas de construcción, el Concesionario deberá conservar y reponer los puntos de referencia que permitan materializar el replanteo topográfico de las obras, debiendo tener permanentemente en faena los instrumentos necesarios, así como el personal debidamente capacitado.

La Inspección Fiscal controlará todos los trabajos topográficos, como replanteo, control de cotas y niveles, entre otros.

### 2.7.4 OBRAS PROVISIONALES DE INSTALACIÓN DE FAENAS

La Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal, planos de la Instalación de Faenas con el detalle de emplazamiento y funcionalidad de sus elementos constituyentes y lo señalado en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas.

Las instalaciones propias de la faena se emplazarán en los sitios que el Inspector Fiscal aprobará oportunamente y deberá cumplir con las normas ambientales y sanitarias vigentes en el país. Cualquier



deficiencia o anomalía observada por el Inspector Fiscal deberá ser corregida bajo la exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

La instalación de faenas del Concesionario deberá tener, entre otras, las siguientes características:

- Oficinas adecuadas para el personal de la empresa constructora.
- Servicios higiénicos adecuados (amplios, limpios) para todo el personal.
- Recinto para trabajadores: Se construirán cobertizos convenientemente protegidos para que se realice en ellos la colación o sirvan de descanso durante la interrupción del trabajo a mediodía.
- Bodegas de materiales: De acuerdo a las necesidades de la obra se deberá contar con recintos destinados a bodegas que cumplan con condiciones de resistencia estructural y capacidad suficiente para asegurar un buen servicio durante todo el período de la faena.
- Cierros: Mientras no se ejecuten cierros definitivos, se construirán cierros provisionales que aseguren una debida protección a las instalaciones de faenas y a las obras en ejecución. Estos cierros deberán cumplir con condiciones de aseo y resistencia estructural durante todo el período en que sean utilizados.

Si el Concesionario no ha entregado estas instalaciones no podrá iniciar la construcción de las obras.

Estas obras, que prestan utilidad exclusivamente durante el período de la construcción, deben ser retiradas por el Concesionario a su entero costo una vez finalizada la construcción, en los plazos indicados por el Inspector Fiscal.

No podrán destinarse para los fines de las construcciones provisionales ninguna dependencia de las que integran las obras definitivas. Se considerará en lo que corresponda la Norma 348 sobre Prescripciones Generales acerca de la seguridad de los andamios y cierros provisionales.

### **2.7.5 CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS**

El Control de calidad de las obras deberá realizarse de acuerdo a los criterios de diseño y condiciones de control de calidad de las obras estipulados en los Manuales Referenciales, en el documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna", lo ofrecido en la Oferta Técnica por el Concesionario y la normativa vigente.

El Inspector Fiscal será el responsable de la fiscalización de la calidad de las obras, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 1.8.1, 1.9.2 y 1.9.19 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.7.6 MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN**

La totalidad de los materiales y elementos de construcción especificados en el proyecto definitivo de las obras, se entienden de primera calidad. Su provisión deberá ajustarse estrictamente a las normas y ensayos consignados para cada uno de ellos, o a las instrucciones de los fabricantes en los casos en que se establezcan marcas determinadas.

Los materiales de uso transitorio, tales como cercos, andamios y otros, quedan a opción del Concesionario sin perjuicio de los requisitos de seguridad o de las instrucciones u observaciones que efectúe el Inspector Fiscal.

Cuando el Concesionario excepcionalmente requiera utilizar un material distinto al especificado en el proyecto definitivo, deberá solicitar previamente la autorización del Inspector Fiscal, quién podrá aprobarlo o rechazarlo.

El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.



### 2.7.7 REQUERIMIENTOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y SISTEMAS ESTRUCTURALES

Para el diseño y la elección del sistema estructural del edificio se deberá considerar que:

- Existirá una interacción entre la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal y las estructuras adyacentes a ella: Estación de Metro, túneles de acceso/egreso y salida y rampas. Por ello, se considerará, en general, que la Plataforma de Transporte deberá ser capaz de recibir cargas por parte de estos elementos, particularmente de las estaciones de Metro, las cuales se comportan como estructuras Flexibles que traspasan cargas, especialmente durante la ocurrencia de un sismo.
- Se deberá mantener en todo momento la estabilidad de la estructura de la estación de Metro, razón por la cual la construcción del edificio de la Estación de Intercambio Modal se hará por Etapas, tanto en planta, como en elevación, de modo de asegurar dicha estabilidad.

#### 2.7.7.1 PILAS Y PILOTES

De acuerdo a las recomendaciones de Mecánica de Suelos, las pilas deberán tener un diseño diferente de acuerdo a sus cargas y a los edificios y las construcciones cercanas, y su resistencia se basará en la colocación de tirantes anclados al terreno. Estas pilas se ubicarán en el contorno del edificio

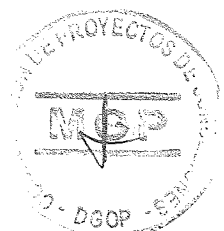
- a) Colocación preliminar de pilas en todo el contorno del edificio (perimetrales), las que funcionarán como entibaciones, o bien como socialzados, dependiendo de las condiciones de ubicación, tipo de edificio y magnitud de cargas.
- b) La excavación de las pilas en general, se deberá realizar manualmente.
- c) Las pilas y pilotes serán de hormigón armado, de sección preferentemente rectangular, con armadura longitudinal y estribos. Se anclarán en terreno por medio de tirantes postensados fabricados sobre la base de cables. La sección es circular cuando funcionan como entibación y de sección rectangular cuando actúan como socialzado.
- d) Las pilas permitirán la excavación secuencial basada en el método de intercalar etapas de entibación de suelos, excavaciones masivas y excavaciones en bermas, con arriostramientos (anclajes) de entibaciones.
- e) Se deberá tener en cuenta, durante el estudio de la secuencia constructiva que la estructuración de la estación es un sistema flexible y que por lo tanto es necesario cuidar su estabilidad durante la construcción. Para este propósito se ha especificado un sistema constructivo por etapas, el cual a medida que avanza asegura el traspaso de esfuerzos y la estabilidad de la estructura de la estación.

#### 2.7.7.2 FUNDACIONES

Se considera aplicar el criterio de no modificar el sistema general de fundaciones por detalles locales de diseño. Por ello se considera que los equipos, estanques, albañilerías y otros tendrán fundaciones independientes de las del sistema estructural del edificio.

El sistema estructural interior se desarrollará con un sistema de vigas de fundaciones, las cuales formarán un sistema reticular tal como trabajan los marcos. En el perímetro se encontrarán las pilas que tienen su forma particular de anclaje y los muros que tendrán una fundación independiente.

#### 2.7.7.3 MUROS



El sistema de muros de la Estación de Intercambio Modal forma parte del sistema estructural del edificio.

El Concesionario deberá considerar estos requerimientos para diseñar el sistema de estructuración que tendrá el edificio de la Estación de Intercambio Modal.

Se recomienda para esta solución, basado en experiencias nacionales en construcciones de estacionamientos en edificios de mall, las indicaciones del Precast/Prestress Concrete Institute para Parking Structures y tomando en consideración los requerimientos para cargas de tránsito de buses que exige la AASHTO, una estructura rígida de marco múltiple espacial, vale decir, un sistema viga-columna. En éste el sistema viga-columna es el que proporciona la resistencia estructural al edificio. Los niveles del edificio estarán conformados por losas de hormigón soportadas por las vigas de los marcos y por vigas secundarias intermedias.

Se considera, también, explorar el sistema de losas pretensadas, utilizado en la construcción de estacionamientos, el que evita la utilización de vigas, por lo tanto, se aumenta la altura de gálibo.

Esta estructuración se unirá con las pilas, por lo que éstas también trabajarán como parte de la estructura fuera de su función de contención y estabilización de edificios y cargas.

Por otro lado, dada la similitud que tendrá la Estación de Intercambio Modal con los terminales de buses en cuanto a emisión de ruido, los muros deberán cumplir con la función de contención de estas emisiones, además de satisfacer los aspectos térmicos, hidrófugos (zonas húmedas) y cortafuegos (especialmente aquellas zonas que abarquen grandes superficies, como medio para aislar áreas), según lo indicado en la normativa vigente.

#### 2.7.7.4 TECHUMBRE

Se recomienda la utilización de estructuras livianas (estructura espacial reticular, basada en sistema de vigas de perfiles de acero, costaneras metálicas para la sustentación de la cubierta y montaje apertado).

Sin embargo, el diseño será propuesto por el Licitante, quien deberá considerar las opciones que mejor se ciñan a los principios de ahorro energético estipulados en el artículo 2.4.4 del presente capítulo.

Se deberá considerar el aprovechamiento de la iluminación natural por medio de la techumbre, como ahorro de energía y la obtención de un ambiente más natural para el usuario.

Dentro de las características de la techumbre, ésta deberá regirse por lo estipulado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, NCh 853 of. 91, donde se indica material, espesor, coeficiente de conductividad y resistencia térmica y toda aquella normativa vigente relacionada.

No obstante, durante el desarrollo de los trabajos, o bien durante la construcción, el Concesionario podrá utilizar variantes o alternativas que sean más convenientes. Estas variantes se deberán mantener dentro del esquema general analizado en los artículos anteriores.

#### 2.7.7.5 METODO CONSTRUCTIVO E INTERACCIÓN CON ESTRUCTURAS ADYACENTES

Durante el desarrollo del proyecto se deberá considerar de manera primordial la interacción de la estación y el Túnel de Metro que se encuentra adyacente al edificio. También durante el estudio del proceso constructivo se deberá cuidar de mantener en todo momento la estabilidad de la estructura de la estación u otras adyacentes, motivo por el cual la construcción del edificio se deberá hacer por etapas, tanto en planta como en vertical, de modo de cuidar dicha estabilidad.

La secuencia constructiva está concebida para cuidar la estabilidad durante la construcción y para este propósito se ha especificado un sistema constructivo por etapas, el cual a medida que avanza asegura el traspaso de esfuerzos y la estabilidad de la estructura de la estación de Metro.



**2.7.7.5.1 SISTEMA DE ENTIBACIÓN Y SOCIALZADO**

Para el proyecto se deberá concebir un sistema discontinuo de entibación de suelos y socialzado de estructuras adyacentes, compuesto por pilas y/o pilotes, excavados manualmente y/o a máquina, en todo el perímetro de la Estación de Intercambio Modal. Se distinguirán variantes dentro del sistema de entibación socialzado, los cuales serán:

- a) Tramos constituidos por pilas o pilotes de entibación de suelos, ya sean éstos excavados manualmente o mediante pilotera, arriostrados mediante el uso de anclajes post-tensados en tres niveles o mediante puntales.
- b) Tramos donde se materializarán pilas excavadas manualmente, las cuales deberán cumplir las funciones de entibación de suelos y socialzado de las edificaciones existentes en el límite de las excavaciones. Estas pilas serán arriostradas mediante la colocación de anclajes post-tensados en tres niveles.
- c) En el tramo aledaño a la estructura de la Estación de Metro, no se proyectará la construcción de pilas o pilotes, si no que en su lugar se extenderán las excavaciones del proyecto hasta el borde externo de las estructuras de la estación Metro, cuyas pilas de entibación serán arriostradas mediante puntales horizontales durante las etapas de excavaciones y luego por las losas de piso de la Estación de Intercambio Modal, una vez que ésta sea construida.
- d) En todos los tramos las pilas o pilotes deben tener una altura equivalente a la altura total de los niveles de subterráneos de la Intermodal, más al menos 2,00 metros de enterramiento bajo la cota de sello de fundación del proyecto, con la sola excepción de las pilas ubicadas en el extremo donde llegarán los túneles de acceso/egreso para buses urbanos e interurbanos y en la zona perimetral de las rampas de acceso para estos túneles.

**2.7.7.5.2 SECUENCIA CONSTRUCTIVA SISTEMA DE ENTIBACIÓN Y SOCIALZADO**

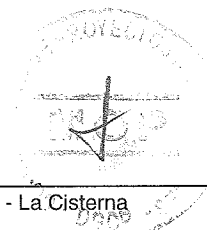
Dadas las interacciones con las obras adyacentes del Metro de Santiago extensión Línea 2, la secuencia según la cual se deberá construir el sistema de entibaciones de suelos y socialzado aparece ligado al proceso constructivo de los subterráneos de la Estación de Intercambio Modal, intercalando etapas de entibación de suelos, excavaciones masivas y excavaciones en bermas, con arriostramientos de entibaciones. Así la secuencia constructiva por tramos para las entibaciones queda como sigue:

**ETAPA 1:**

- a) Construcción de pilas de Entibación exceptuando zona de túnel de acceso/egreso a buses en niveles de subterráneo.
- b) Construcción de pilas/pilotes de entibación en toda su altura (dejando berma temporal)
- c) Construcción de pilas socialzado – entibación bajo fundaciones de edificios existentes.
- d) Colocación de anclajes post-tensados en pilas y pilotes, mediante la materialización de bermas temporales.

**ETAPA 2:**

- e) Construcción de pilas o pilotes de entibación en rampa de acceso a túneles y bajo el nivel de túnel de acceso de buses, una vez que las excavaciones masivas alcancen el nivel de inicio de estas pilas o pilotes.
- f) Colocación de anclajes post-tensados en estas pilas más cortas, mediante la materialización de bermas temporales.

**ETAPA 3:**

- g) Construcción de pilas excavadas a mano.
- h) Arriostramiento de pilas mediante el uso de puntales horizontales. La colocación de estos puntales requiere la materialización de bermas temporales. Los puntales se colocarán desde el nivel superior hasta el nivel inferior, reaccionando contra la estructura a nivel de subterráneos de la futura Estación de Intercambio Modal.

La secuencia constructiva para la confección de pilas/pilotes por cada tramo debe ajustarse a los pasos señalados en el artículo 14.2.5.1.1 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal de La Cisterna".

#### **2.7.7.5.3 EXCAVACIONES MASIVAS**

Las excavaciones se realizarán comenzando por el extremo oriente del terreno, dejando para las últimas etapas las excavaciones frente al tramo de contacto con estación Metro La Cisterna y teniendo la precaución de seguir con berma temporal en sector borde de Américo Vespucio.

En el sector norte y sur se podrá excavar contra entibaciones perimetrales una vez materializadas éstas y arriostradas mediante la colocación de anclajes. Hacia el interior de la excavación se debe mantener en cada etapa taludes con inclinación recomendada del estudio de Mecánica de Suelos.

En la zona de interacción con la Estación de Metro La Cisterna, se debe prolongar las excavaciones hasta el borde exterior de los muros oriente de la Estación, manteniendo una berma temporal de 5 m de ancho con talud hacia el centro. Esta berma será excavada una vez apuntalado el sistema de entibación de la Estación La Cisterna, contra la estructura en construcción de la EIM La Cisterna.

#### **2.7.7.5.4 ZONA DE CONTACTO ENTRE ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL Y ESTACIÓN DE METRO**

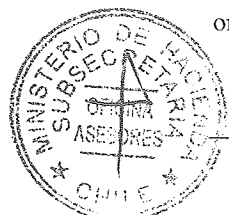
El emplazamiento proyectado para la Estación de Intercambio Modal, genera una zona de contacto con la Estación de Metro respectiva, donde se produce el flujo de tránsito de pasajeros de uno y otro edificio.

La construcción de la Estación de Intercambio Modal junto a la de Metro, modifica el estado de empujes de suelos sobre la estructura de ésta última, pasando de un estado de solicitaciones simétricas en sentido este-oeste, debido al confinamiento dentro de la masa de suelo, a un estado de solicitaciones externas con pérdida de confinamiento en su costado oriente, caracterizado entonces por la asimetría en los empujes de suelos en sentido este-oeste.

#### **2.7.7.5.5 ESTABILIDAD DE ESTACIÓN DE METRO**

Con el fin de asegurar la estabilidad de la estación de Metro durante la etapa de excavaciones masivas para la construcción del proyecto de la Estación de Intercambio Modal a lo largo de la zona de contacto, en la situación de empujes asimétricos descrita, y considerando que las pilas y pilotes del costado oriente de la estación de Metro en La Cisterna, frente a la zona de contacto, así como sus anclajes, han sido diseñados para tomar adecuadamente los empujes de suelos estáticos y sísmicos provenientes de la masa de suelos en ese costado, se considera necesario proveer un sistema de puntales horizontales que tomen los esfuerzos causados por la inercia de la estructura de la estación más los empujes sísmicos.

Se considerará que la estructura de la Estación de Metro está proyectada como un sistema de vigas simplemente apoyados sobre las pilas o pilotes perimetrales, así como sobre los pilares centrales, sin la existencia de amarre alguno entre estos elementos que tienda a retener los desplazamientos del total de la estructura ante una asimetría de las solicitaciones externas. Luego el desplazamiento en sentido este-oeste solo puede ser controlado mediante algún sistema de arriostramiento horizontal externo desde el costado oriente de la estructura.



En cuanto a los anclajes post-tensados temporales a ser colocados como arriostramientos en las entibaciones frente a la zona de contacto con la Estación de Intercambio Modal, se tiene que el proyecto de la estación de intercambio requiere que estos anclajes permanezcan en servicio hasta terminada la construcción de los subterráneos de la Estación de Intercambio Modal. Para tal efecto se deberá modificar las especificaciones de diseño de estos anclajes en cuanto a protección anti-corrosión y vida útil se refiere.

A modo de verificación se recomienda chequear que las pilas de entibación de la estación de Metro en su longitud enterrada por debajo del sello de fundación de la Estación de Intercambio Modal, puedan tomar adecuadamente el empuje lateral proveniente del apoyo de las fundaciones de la misma.

La verificación consiste en comparar el estado de sollicitación de empujes de diseño, versus el nuevo estado de sollicitaciones, con empujes de suelo mucho menores al caso de diseño, pero con la adición de los empujes laterales debidos a la presencia de la Estación de Intercambio Modal.

Para la secuencia constructiva de las excavaciones masivas y el destensado de los anclajes, el Concesionario deberá tener en consideración, lo indicado en los artículos 14.2.5.3.1 y 14.2.5.3.2 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna".

#### **2.7.7.5.6 INTERACCIÓN ENTRE ESTACIÓN INTERMODAL LA CISTERNA Y CALLE AMÉRICO VESPUCIO**

La construcción de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna impone a la estructura del paso bajo nivel Américo Vespucio (que posiblemente se construiría antes que la Estación Intermodal), un estado de empujes de suelos asimétrico en sentido norte-sur, distinto del estado de sollicitaciones originalmente considerado de diseño, considerando empujes de suelo simétricos a ambos lados del paso dado que este se encontraría completamente confinado por la masa de suelo.

Para resolver este estado de asimetría en las sollicitaciones de suelos se propone las siguientes medidas:

- a) Mantener una franja de suelo natural inalterado de al menos 3.0 m de ancho entre la pared sur del paso bajo nivel y el límite norte del proyecto EIM.
- b) Construir dentro de esta franja de 3,0 m. junto al borde de las excavaciones, un sistema de entibación discontinuo mediante pilas aisladas de hormigón armado, excavadas a mano, separadas a no más de 2,50 metros entre ejes de pilas contiguas. Estas pilas serán arriostradas mediante el uso de puntales horizontales contra la estructura de pisos de los subterráneos de la Estación de Intercambio Modal.
- c) Las excavaciones masivas en este sector se realizarán mediante bermas temporales, las cuales avanzarán desde el nivel superior (berma N°1) hacia abajo según sean colocados los puntales horizontales para arriostramiento de las pilas de entibación.
- d) La separación máxima entre pilas se ha fijado de modo tal que se genere un efecto de arco en el plano de tramo adyacente a Américo Vespucio, para minimizar el relajamiento del suelo, disminuyendo en consecuencia la posibilidad de eventuales desplazamientos laterales del suelo y de la estructura del paso bajo nivel.

Para la secuencia constructiva y el sistema de entibación, el Concesionario deberá tener en consideración, lo indicado en los artículos 14.2.5.3.1 y 14.2.5.3.2 del documento "Pautas de Diseño y Construcción para la Estación de Intercambio Modal de La Cisterna".

#### **2.7.8 CIRCULACIÓN VEHICULAR**

La Sociedad Concesionaria deberá reglamentar y controlar el flujo de los camiones y maquinarias del movimiento de tierras o que transporten materiales para el desarrollo de las obras a fin de minimizar el impacto sobre las áreas adyacentes al terreno y la vialidad externa, para lo cual deberá respetar la normativa de tránsito y la ley del tránsito en las áreas públicas.



Deberá tener en consideración que el polvo levantado por los vehículos de trabajo en faenas de construcción tiene consecuencias negativas en las personas y algunos equipos, para lo cual deberá administrar las medidas pertinentes, las cuales se indican en las Consideraciones Ambientales contenidas en las presentes Bases de Licitación.

La Sociedad Concesionaria deberá proveer y mantener todos los elementos de seguridad vial provisoria durante el proceso constructivo de las obras a modo de proteger a toda persona que transite por los terrenos del área de concesión.

### **2.7.9 ASEO DE LAS OBRAS**

El Concesionario deberá mantener la faena permanentemente aseada. Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de las mismas, prestando especial cuidado de la limpieza de vidrios, artefactos, elementos de cerrajería, etc.

El área de concesión y todas las instalaciones se entregarán libres de elementos que puedan considerarse escombros o basuras. Las construcciones e instalaciones provisionales deberán ser totalmente desmontadas y retiradas del recinto de la obra, así también, deberán retirarse los materiales sobrantes.

Con el término de la faena tanto las obras provisionales como los materiales sobrantes adquiridos por el Concesionario serán de su propiedad.

### **2.7.10 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN**

El Concesionario entregará al Inspector Fiscal, en una copia de archivos magnéticos (en discos ópticos, en sistema Autocad versión 14) y papel vegetal orillado, un juego de los planos de los proyectos definitivos (as-built) definidos en el artículo 2.6 de las presentes Bases de Licitación, en el que figuren en forma clara y completa todas las modificaciones hechas al proyecto original, entendiéndose por tal los planos aprobados para construcción con sus respectivas modificaciones. Los formatos, ejecución de los planos, número de copias y otros, serán similares a los indicados para los planos de proyecto en el artículo 2.6 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.7.11 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN**

El Concesionario deberá administrar, bajo su responsabilidad y en sus oficinas de faena, toda la documentación necesaria que permita una buena gestión de la obra y su correspondiente supervisión administrativa o técnica.

La documentación será toda aquella necesaria o que el Inspector Fiscal y las presentes Bases de Licitación indiquen. Ésta será debidamente codificada, rotulada, ordenada, encuadernada, archivada y protegida, utilizando para ello materiales, procedimientos y tecnología moderna que haga posible obtener, en todo momento, la información en forma rápida y confiable, procedimiento que será aprobado por el Inspector Fiscal.

El Inspector Fiscal tendrá amplio acceso, en todo momento, a todos los libros de control técnico y archivo de la obra, que deberá llevar el Concesionario, para analizar la información que estime necesaria.

El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.7.12 LETREROS DE IDENTIFICACIÓN DE LAS OBRAS EN CONSTRUCCIÓN**

Al inicio del período de construcción la Sociedad Concesionaria deberá instalar en un lugar visible, un letrero en el que se haga constar la realización de la obra por el Sistema de Concesión, el nombre de la Sociedad Concesionaria, la fecha de inicio de construcción y la fecha estimada de inicio de explotación. El letrero deberá permanecer instalado por todo el tiempo que dure la Etapa de Construcción.





Al inicio del período de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá instalar en un lugar visible dentro del área de concesión, un letrero en el que se haga constar la explotación de la obra por el sistema de concesión, el nombre de la Sociedad Concesionaria y la fecha de término de la Concesión. El letrero deberá permanecer instalado por todo el tiempo que dure la Etapa de Explotación.

Las dimensiones mínimas de los letreros serán: 4,20 m de ancho por 2,10 m de alto. Su ubicación y el contenido de sus textos y formatos deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal.

El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.7.13 RESPONSABILIDAD, CUIDADO DE LA OBRA Y RIESGOS**

Desde el inicio de las obras la Sociedad Concesionaria asumirá plena responsabilidad por el cuidado de las mismas y de todas las obras provisorias y de los daños que pudieran producirse en ellas por cualquier causa, los que deberán repararse para ser restituidos a las condiciones iniciales de las obras afectadas.

El Concesionario deberá mantener vigilancia, cercos y luces de alumbrado, en la cantidad suficiente para asegurar la protección de las instalaciones de faena y de las obras, para la seguridad y conveniencia del público y de sus propios trabajadores.

En todo lo anterior y según corresponda, se observará estrictamente lo señalado en el "Instructivo sobre Seguridad e Higiene Industrial para Contratistas del MOP", en el "Instructivo sobre Seguridad e Higiene Industrial para los servicios dependientes del MOP" y la ley 16.744 de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

Las obras se efectuarán a entero riesgo de la Sociedad Concesionaria, incumbiéndole hacer frente a cuantos desembolsos fueren precisos hasta su total terminación. Así, el Concesionario deberá contemplar, dentro de su costo, entre otros, la reubicación, traslado y cambios de tendidos eléctricos, de comunicaciones, alcantarillado, agua potable y, en general, todos los gastos y trabajos que fuesen necesarios para el desarrollo de las obras conforme a lo señalado en las presentes Bases de Licitación.

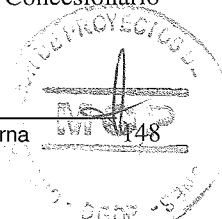
### **2.7.14 CIERROS PERIMETRALES**

La Sociedad Concesionaria será responsable de delimitar la faja entregada por el MOP para la realización de las obras requeridas por el proyecto, por medio de la reubicación de los cercos de deslindes que sean modificados producto de la expropiación o de las obras, lo que deberá ajustarse en forma estricta a lo indicado en los planos con los que se ejecutó la expropiación. En el caso que no hayan existido cercos previamente, o bien éstos no puedan ser trasladados, el Concesionario deberá considerar al menos la colocación de cercos provisorios de calidad no inferior a cierros de placas de cemento vibrados de al menos 2 metros de altura.

En caso que la línea de expropiación corresponda a un cierro lateral o de fondo de la propiedad expropiada, la Sociedad Concesionaria deberá mejorar o reemplazar dicho cierro, de manera tal que no implique un riesgo en la seguridad de la propiedad adyacente no expropiada. Tales cierros no podrán ser de calidad inferior a cierros de placas de cemento vibrados de al menos 2 metros de altura.

### **2.7.15 DESPEJE Y LIMPIEZA DE FAJA FISCAL**

La Sociedad Concesionaria deberá despejar y retirar de la faja fiscal entregada por el MOP para la ejecución de las obras, de acuerdo a lo indicado en los artículos 1.8.8.2.1 y 1.8.8.2.2, ambos de las presentes Bases de Licitación, todo lo que exista sobre el terreno que sea o no factible de ser recuperado para un posterior uso, demoliendo y retirando todas las construcciones, instalaciones, plantaciones, y en general los elementos de cualquier especie, que puedan interferir en la construcción de la obra. Esto se hará bajo su entera responsabilidad, cargo y costo. En el caso de bienes calificados por el Inspector Fiscal como no recuperables, el Concesionario deberá trasladar dichos bienes a botaderos autorizados para tal efecto. En el caso de bienes calificados por el Inspector Fiscal como recuperables, el Concesionario



deberá trasladar dichos bienes al Depósito de Bienes de Fiscales indicado en el artículo 2.7.19 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.7.16 EXTRACCIÓN DE EXCEDENTES Y ESCOMBROS**

Todo material sobrante de rellenos se extraerá del lugar de las obras en la oportunidad prevista o la indicada por el Inspector Fiscal. Los escombros originados por faenas de construcción y de demolición se retirarán del lugar de las obras por cuenta del Concesionario en forma oportuna o a requerimiento del Inspector Fiscal, los cuales deberán ser depositados en botaderos autorizados, según su origen, fuera del área de concesión.

En el caso que la Sociedad Concesionaria no despeje y retire del sitio de los trabajos la totalidad de los materiales excedentes, obras y basuras de cualquier especie, hacia un botadero autorizado fuera del Área de Concesión, incurrirá en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.7.17 SERVIDUMBRES**

Si para la ejecución de las obras resultara indispensable la modificación de servidumbres existentes, el Concesionario deberá reestablecerlas a su entero cargo y costo, conforme a lo dispuesto en el artículo 16° del Decreto MOP N° 900 de 1996, en un plazo que no interfiera con el desarrollo normal de la ejecución de las obras y que en ningún caso será mayor a la fecha de la Puesta en Servicio Provisional de las Obras.

Cuando por causa del proyecto, se modifiquen los canales existentes y resulte necesario modificar o constituir servidumbres, ya sea en el mismo predio o en otro predio sirviente, la Sociedad Concesionaria deberá hacerlo, a su entero cargo y costo, en conformidad a lo dispuesto en el art. 16° y 22° del Decreto MOP N° 900 de 1996, según se indica en el párrafo anterior y al art. 47° del D.F.L. MOP N° 850 de 1996.

### **2.7.18 ESTACADO DE LA FAJA**

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la ejecución del replanteo del eje de los proyectos y de las trazas dentro del área expropiada necesaria para la construcción del proyecto, cada vez que el Inspector Fiscal se lo solicite, para lo cual la Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo de 20 días para su ejecución contados desde la fecha de comunicación en el Libro de Obras correspondiente por parte del Inspector Fiscal.

Los trabajos de estacado deberán estar culminados antes de que las comisiones de peritos concurren a terreno para la elaboración de los respectivos informes de tasación. Los trabajos aquí señalados deberán ser coordinados con la Inspección Fiscal, teniendo a la vista diversos antecedentes técnicos, tales como cronograma de obras, características del trazado y del sector donde se emplazan las obras, etc.

Los atrasos en el proceso expropiatorio que se generen por la no ejecución de estos trabajos por parte de la Sociedad Concesionaria, serán de su exclusiva responsabilidad.

### **2.7.19 DEPÓSITO DE BIENES FISCALES**

La Sociedad Concesionaria deberá poner a disposición del MOP, cuando reciba el 80% de los terrenos expropiados según lo indicado en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación, un lugar de depósito, el que deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal, para el acopio de los Bienes que hayan sido calificados como recuperables, según lo indicado en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación. Las características de dicho depósito serán las apropiadas para permitir un adecuado acopio y protección de dichos bienes. El depósito de bienes deberá mantenerse hasta el término de la Etapa de Construcción.

Así también, la Sociedad Concesionaria deberá poner a disposición del MOP personal calificado, el que deberá ser aprobado y autorizado por el Inspector Fiscal, para la custodia y resguardo de los bienes que hayan sido calificados como recuperables y que sean trasladados al Depósito de Bienes Fiscales a que se refiere el párrafo precedente.



Los Bienes que hayan sido calificados como recuperables por el Inspector Fiscal, deberán ser trasladados a su entero cargo y costo por la Sociedad Concesionaria para su acopio y protección, a la Bodega del MOP más cercana que se encuentre disponible. En caso que esto no sea posible, la Sociedad Concesionaria deberá trasladar tales bienes al lugar de Depósito de Bienes Fiscales a que se refiere el primer párrafo, según lo instruya el Inspector Fiscal.

Al término de la etapa de Construcción, todos los bienes que se encuentren en el lugar de Depósito de Bienes Fiscales dispuesto por la Sociedad Concesionaria, deberán ser trasladados, previa autorización del Inspector Fiscal, a la Bodega del MOP que se encuentre disponible. Sólo una vez ocurrido esto, se extingue la obligación de la Sociedad Concesionaria de poner a disposición del MOP el lugar de Depósito de Bienes Fiscales, y del personal calificado para su resguardo, procediendo a su desmantelamiento y/o demolición y traslado de los escombros, materiales, etc., resultantes de ello, a entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria.

Aquellos bienes calificados como recuperables, según lo indicado en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases, que resulten de entregas de terrenos efectuadas con posterioridad a la Etapa de Construcción, deberán ser trasladados por la Sociedad Concesionaria, a la Bodega del MOP que indique el Inspector Fiscal.

La administración de los bienes fiscales a que se refiere el presente artículo será de responsabilidad del MOP.

En caso que la Sociedad Concesionaria no traslade los bienes calificados como recuperables, según lo indicado en el artículo 1.8.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación, al depósito de Bienes Fiscales, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

## **2.8 DE LA EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN**

La Sociedad Concesionaria deberá prestar los servicios indicados en los artículos 1.10.2.2, 1.10.2.3, 1.10.2.4, 1.10.2.5, 1.10.2.6, 1.10.2.7 y 1.10.2.8, todos artículos de las presentes Bases de Licitación. Además de estas condiciones, debe respetarse lo establecido en los artículos 1.10.2.1, 1.10.2.1.1, 2.8.1, 2.8.2.1, 2.8.2.2, 2.8.2.3, 2.8.2.4, 2.8.2.5, 2.8.2.6 y 2.8.2.7, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

### **2.8.1 PERSONAL**

El Concesionario, deberá suministrar un Diagrama con la Estructura Organizacional de los diversos Equipos de Trabajo que contribuirán a producir los Servicios Básicos y Complementarios indicados en los artículos 1.10.2 y 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario deberá mantener a disposición del Inspector Fiscal, una carpeta permanentemente actualizada con los datos del personal que contribuya a la producción de los servicios mencionados, los que deberán ser acreditados de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.8.6.2 de las presentes Bases de Licitación.

En esta carpeta se incorporarán todos los antecedentes que dicen relación con la identificación, calificación laboral, situación procesal, situación laboral y cualquier otro antecedente relevante que solicite justificadamente el Inspector Fiscal con el fin de resguardar la seguridad al interior la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal.

El Concesionario deberá velar porque los trabajadores que contribuyan a la producción de los Servicios Básicos, mientras permanezcan en las instalaciones de la Estación de Intercambio Modal, porten documento de identificación inviolable en lugar visible de su indumentaria.



El incumplimiento de alguna de las anteriores disposiciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

## **2.8.2 SERVICIOS BÁSICOS**

### **2.8.2.1 PROGRAMA DE MANTENCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL**

#### **2.8.2.1.1 ASPECTOS GENERALES**

El objetivo principal que deberá lograr el Programa de Mantenimiento de la Infraestructura es mantener en buen estado físico y funcional los edificios y recintos, sus instalaciones, obras de paisajismo, y obras complementarias, de manera que las condiciones de seguridad y operación de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal sean normales. Los criterios y normas técnicas que deberán adoptarse en la elaboración y ejecución de dicho plan deberán asegurar en todo momento y por el período que dure la concesión de la obra, que lo anterior se cumpla, y al final de la concesión, se entregue una obra en condiciones de seguir siendo usada de acuerdo al estándar que define el Programa Referencial de Mantenimiento de la Infraestructura correspondiente al artículo 2.8.2.1.2 de las presentes Bases de Licitación.

El programa anual de mantenimiento de la obra que el Concesionario deberá establecer, basado en los requisitos mínimos solicitados en estas Bases de Licitación, deberá incluir a lo menos:

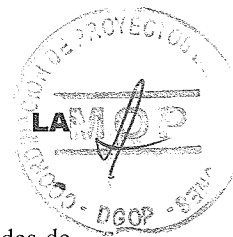
- La política de conservación adoptada con su justificación técnica
- Una cuantificación de las obras necesarias de ejecutar para la conservación de edificios y recintos, sus instalaciones, equipos, elementos y obras complementarias, incluyendo análisis de precios unitarios, cubricaciones y estimaciones de mano de obra
- Un cronograma con las operaciones de mantenimiento conjuntamente con las cantidades de obra a ejecutar

Para la elaboración del Programa de Mantenimiento de la Infraestructura a ser presentado en la Oferta Técnica, el Licitante o Grupo Licitante deberá basarse en los requerimientos mínimos que se presentan en el artículo 2.8.2.1.2 de las presentes Bases de Licitación. En caso que la Infraestructura de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal no considere uno o más de los elementos que se indican en dicho artículo, el Licitante podrá no considerar dichas actividades o requerimientos, en cuyo caso éstas deberán ser reemplazadas por otras, tales que el nivel de mantenimiento de la infraestructura sea equivalente al definido por las actividades dispuestas en el artículo 2.8.2.1.2 de las presentes Bases de Licitación. En cualquier caso, el Programa de Mantenimiento de la Infraestructura que presente el Licitante o Grupo Licitante en su Oferta Técnica, deberá incluir la totalidad de las actividades necesarias para que la infraestructura se mantenga en condiciones normales de funcionamiento.

El incumplimiento de alguna de estas exigencias hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **2.8.2.1.2 PROGRAMA REFERENCIAL DE MANTENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA**

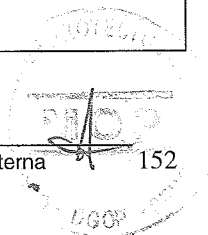
El programa referencial de mantenimiento de la infraestructura define el conjunto mínimo de actividades de mantenimiento que deberá ejecutar la sociedad concesionaria durante todo el período de concesión. Estas actividades tienen como resultado un nivel mínimo de servicio y mantenimiento de la infraestructura. En el caso que el proyecto de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal La Cisterna no considere uno o más de los elementos considerados en el siguiente programa, el Concesionario deberá



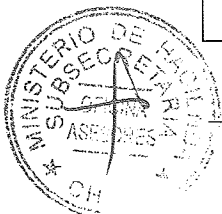
considerar en su programa aquellas actividades de mantención que al menos garanticen el nivel de servicio y mantención que define el programa descrito en la Tabla N° 12 siguiente:

**Tabla N° 12: Programa referencial de Mantención de la Infraestructura**

Item	Descripción de ubicación y actividades
1.A.	Exterior de edificios
1.A.1	<p>Mantención de cubiertas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y pintura de cubiertas metálicas, una vez al año, de preferencia en verano</li> <li>• Verificación y sellado de juntas (cubierta metálica), una vez al año, de preferencia en verano</li> <li>• Verificación sello asfáltico cubiertas de hormigón armado una vez al año, de preferencia en verano</li> <li>• Limpieza y mantenimiento de canales y bajadas de aguas lluvias dos veces al año, antes de iniciar el otoño y antes de iniciar el invierno</li> <li>• Limpieza y mantenimiento de ductos de ventilación, cada tres meses</li> <li>• Verificación y eliminación de óxidos en estructuras metálicas con la correspondiente reparación de pintura antióxido, una vez al año y pintura total antióxido cada cuatro años</li> </ul>
1.A.2	<p>Mantención de fachadas y muros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de muros, una vez al año, de preferencia en verano</li> <li>• Limpieza de ventanas, una vez al mes</li> <li>• Pintura de muros, una vez cada dos años</li> <li>• Verificación estado de revestimiento de muros (pétreos, cerámicos, metálicos, etc.), una vez al año.</li> <li>• Mantenimiento de ventanas (reparación de bisagras, cerraduras, reemplazo de policarbonato según necesidad bisagras y cerraduras), revisar cada seis meses y reparar o reemplazar aquellas que corresponda</li> </ul>
1.A.3	<p>Mantención de Pisos exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y mantención preventiva y correctiva de baldosas, pastelones, adocreto, piedra, etc. en forma semanal y reemplazo de elementos deteriorados o faltantes</li> </ul>
1.A.4	<p>Mantención de Jardines</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento general de áreas verdes, jardines y jardineras (interiores y exteriores)</li> <li>• Abono de tierra una vez al año</li> <li>• Reemplazo de especies estacionales según corresponda</li> <li>• Poda de árboles y arbustos según corresponda</li> <li>• Riego y fumigación de especies</li> <li>• Revisión y mantenimiento permanente del sistema de riego</li> </ul>
1.A.5	<p>Mantención de Accesos y circulaciones peatonales y vehiculares exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación estado de puertas, esclusas, etc. (cerraduras, bisagras etc.), una vez cada seis meses y reparación o reemplazo de elementos deteriorados</li> <li>• Verificación estado de la señalética vial y peatonal y su reemplazo inmediato ante cualquier deterioro</li> </ul>
1.A.6	<p>Iluminación exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del estado de los elementos metálicos y eliminación de óxidos en estructuras metálicas con la correspondiente reparación de pintura antióxido una vez al año, y pintura total antióxido cada cuatro años</li> <li>• Comprobar buen funcionamiento de las lámparas y su reemplazo al término de su vida útil según indicaciones del fabricante, previa aprobación de estas instrucciones por parte del Inspector Fiscal</li> </ul>
1.A.7	<p>Cierres perimetrales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre exterior: verificación estado general, limpieza y pintura cada dos años, comprende muros y rejas</li> </ul>
1.A.8	Instalaciones sanitarias exteriores



Item	Descripción de ubicación y actividades
1.A.8.1	<p>Agua potable (Captación y almacenamiento)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación estado de matriz, aducciones, así como los ductos que conectan hasta el estanque de almacenamiento y entre ellos, cada uno a dos años dependiendo de las características químicas del suelo.</li> <li>Revisión y limpieza estanque de almacenamiento, reparación de filtraciones, verificación del estado de las escotillas de acceso una vez al año.</li> <li>Verificación del estado y funcionamiento, de todos los equipos considerados en el proyecto, mantención periódica según instrucciones del fabricante, previa aprobación de estas instrucciones por parte del Inspector Fiscal.</li> </ul>
1.A.8.2	<p>Alcantarillado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas servidas (en caso que lo hubiere), según cálculo de diseño.</li> <li>Limpieza y mantenimiento de las cámaras colectoras, de inspección, trampas de grasa y pelo y cámaras tipo trampa con canastillos para recoger objetos sólidos no degradables, una vez a la semana, o ante emergencias requeridas.</li> <li>Verificación de la limpieza y desobstrucción de las cañerías colectoras una vez a la semana, o ante emergencias requeridas</li> </ul>
1.A.9	<p>Instalaciones eléctricas exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán mantenciones periódicas de las instalaciones eléctricas las cuales deberán asegurar el funcionamiento de los sistemas.</li> <li>Se realizará una mantención completa una vez cada año a la subestación, equipos de iluminación, empalmes, tableros, cámaras, sistemas de autogeneración y sistemas de puesta a tierra</li> <li>Se deberá asegurar la continuidad y mantener operativo el servicio eléctrico las 24 hrs. del día</li> <li>Los grupos electrógenos deberán ser chequeados de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes y deberán estar operativos en todo momento</li> </ul>
1.A.10	<p>Redes húmeda y seca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación del estado de ambas redes, detectando fugas y llaves o válvulas defectuosas o trabadas que pudieran impedir su uso en caso de emergencia y su reparación cuando corresponda. Se incluyen los extintores de Polvo Químico Seco, verificación de presiones y caudales mínimos de acuerdo a lo establecido en las normas INN. Prevención permanente y corrección cuando corresponda según indicado en plan de mantención de la Sociedad Concesionaria.</li> </ul>
1.B	Interior de Edificios
1.B.1	<p>Cielos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantención de cielos: (losas de hormigón, metálicos, planchas de cartón yeso, madera etc.)</li> <li>Limpieza, reparación y pintura de elementos deteriorados o faltantes una vez cada dos años.</li> </ul>
1.B.2	<p>Paramentos interiores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza de muros, estucos y empastes, pintura de muros cada tres años.</li> <li>Limpieza de revestimientos de muros (cerámicos, maderas, metálicos, otros).</li> <li>Limpieza y mantenimiento de puertas, ventanas y rejas: reemplazo de elementos faltantes cuando corresponda.</li> </ul>
1.B.3	<p>Pisos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantención y limpieza de baldosas, alfombras, cerámicos, etc. y reparación de elementos faltantes cuando corresponda</li> </ul>
1.B.4	Instalaciones interiores
1.B.4.1	<p>Instalaciones Sanitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento y reparación de artefactos sanitarios, grifería</li> <li>Mantención general, verificación de hermeticidad, y reparación de red de alcantarillado, prevención permanente y corrección cuando corresponda</li> </ul>



Item	Descripción de ubicación y actividades
1.B.4.2	Instalaciones Eléctricas <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán mantenciones periódicas de las instalaciones eléctricas las cuales deberán asegurar el funcionamiento de los sistemas</li> <li>Se realizará una mantención completa una vez cada año a la subestación, equipos de iluminación, empalmes, tableros, cámaras, sistemas de autogeneración y sistemas de puesta a tierra</li> <li>Se deberá asegurar la continuidad y mantener operativo el servicio eléctrico las 24 hrs. del día</li> <li>Los grupos electrógenos deberán ser chequeados de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes y deberán estar operativos en todo momento</li> </ul>
1.B.4.3	Instalaciones de Gas <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión general de cañerías, válvulas y artefactos conectados a la red. Detección y reparación de fugas, prevención permanente y corrección cuando corresponda</li> </ul>
1.B.4.4	Instalaciones de Climatización y Calefacción <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y mantenimiento de ductos de ventilación</li> </ul>
1.B.4.5	Comunicaciones y CCTV <ul style="list-style-type: none"> <li>Corrientes débiles (telefonía, intercomunicación, etc.)</li> </ul>

### 2.8.2.2 PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL

De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.10.2.3 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario es el responsable de la mantención preventiva y correctiva de la totalidad del Equipamiento Estándar implementado en la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal. Además el Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la reposición del Equipamiento Estándar defectuoso.

El objetivo principal que persigue la formulación del Programa de mantención del Equipamiento Estándar es mantener en buen estado físico y funcional los equipos y sistemas ofrecidos por el Concesionario, de manera que las condiciones de seguridad y operación sean óptimas. Los criterios y normas técnicas que deberán adoptarse en la elaboración y ejecución de dicho plan deberán asegurar en todo momento y por el período que dure la concesión de la obra, que lo anterior se cumpla, y al final de la concesión, que la totalidad del equipamiento se encuentre en condiciones de seguir siendo utilizado.

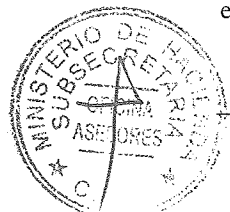
El programa anual de Mantención del Equipamiento Estándar que el Concesionario establezca, deberá incluir a lo menos:

- La política de conservación adoptada con su justificación técnica
- Una descripción y cuantificación de las actividades de mantención
- Un cronograma con las actividades de mantenimiento a ejecutar



En cualquier caso, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.10.2.3 de las presentes Bases de Licitación, la mantención preventiva y correctiva y la reparación del Equipamiento Estándar asociado a las áreas de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal donde el Concesionario preste alguno de los servicios indicados en los artículos 1.10.2 y 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, será de su exclusiva responsabilidad y costo, debiendo ejecutar la totalidad de las labores necesarias para que la prestación de dichos servicios cumpla con los estándares definidos en las presentes Bases de Licitación.

En su Oferta Técnica, el Licitante o Grupo Licitante deberá detallar su programa de mantención preventiva de todos los elementos que conforman el equipamiento estándar. En dicho programa se deberá explicitar la totalidad de los elementos que sean críticos para la seguridad de la Plataforma de Transporte



de la Estación de Intercambio Modal y por lo que su falla requerirá ser solucionada en un plazo máximo de 24 horas contadas desde la notificación por parte del Inspector Fiscal al Concesionario. Dicha notificación podrá ser por escrito, vía fax o teléfono, por lo cual el Concesionario deberá disponer de un teléfono de emergencia donde pueda recibir estas notificaciones durante 24 horas al día y 365 días al año.

El programa de mantenimiento del equipamiento estándar, deberá considerar todos los elementos componentes y las actividades de mantención que requieran, su periodicidad y la forma en que serán administradas y ejecutadas.

Los elementos a considerar en el programa de mantención del equipamiento estándar son, al menos, los siguientes:

- Mantención del equipamiento de los Sistemas de Comunicaciones alámbricas e inalámbricas, incluyendo equipos, sistemas de energía de respaldo, canalizaciones y cableados, bocinas de amplificación, intercomunicación interior, etc.
- Mantención del equipamiento necesario para la correcta circulación de buses, incluyendo señalética, tachas, semáforos y demás elementos de señalización preventiva y restrictiva.
- Mantención del equipamiento de la Planta Telefónica y de comunicaciones interiores, según instrucciones del fabricante, previa aprobación de estas instrucciones por parte del Inspector Fiscal.
- Mantención de los sistemas de calefacción y ventilación y sus equipamientos en forma permanente, según instrucciones del fabricante, previa aprobación de estas instrucciones por parte del Inspector Fiscal.
- Mantención del sistema eléctrico y sus equipamientos en forma permanente, según instrucciones del fabricante, previa aprobación de estas instrucciones por parte del Inspector Fiscal.
- Mantenimiento de todos los equipos electromecánicos, como escaleras y ascensores.
- Mantenimiento de todos los artefactos sanitarios en baños públicos y camarines, además de todos los elementos que formen parte de los sistemas sanitarios (cañerías, cámaras, bombas, etc.)
- Mantenimiento de todos los muebles existentes en la Plataforma de Transporte.

El programa de mantenimiento, deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Programa(s) de Trabajo
- Actividades de Mantenimiento Preventivo
- Detalle de Trabajos de Mantención Preventiva
- Propósito de los Trabajos de Mantención Preventiva
- Descripción del Servicio de Mantención
- Procedimiento para el reemplazo de partes y componentes encontrados con falla durante las actividades de Mantención Preventiva.
- Detalle de los equipos a ser mantenidos con indicación de las actividades generales que serán desarrolladas en cada uno de ellos.
- Actividades de Mantenimiento Correctivo.

Las reparaciones de los equipos deberán ser realizadas acorde con las normas, regulaciones y estándares especificados por el fabricante, previa aprobación de éstas por el Inspector Fiscal. En caso de reparar algún elemento o sistema, éste deberá quedar en condiciones de pleno funcionamiento.

Las reparaciones menores podrán ser realizadas en el mismo lugar donde se produce la falla, en cambio las reparaciones mayores y/o mantenimientos correctivos, podrán ser realizados fuera del recinto de la





Estación de Intercambio Modal, siempre y cuando el Concesionario adopte las medidas necesarias para garantizar la continuidad del servicio que prestaba el elemento a reparar.

En general en todas las reparaciones que se hagan, deberán emplearse equipos de prueba, herramientas, repuestos e insumos de primera calidad teniendo primera importancia el seguir las recomendaciones del fabricante de los equipos y sistemas.

Los repuestos a ser empleados por el Concesionario, deberán ser originales de fábrica. En caso de no ser posible el uso de repuestos originales, el Concesionario deberá justificar las razones y proponer los cambios de acuerdo a lo recomendado por el fabricante de los equipos, estos cambios serán sometidos a la aprobación del Inspector Fiscal.

El Concesionario deberá contar con una Bodega en la Plataforma de Transporte que contenga los elementos y dispositivos críticos que haya identificado en su Oferta Técnica, a modo de emplearlos para reemplazo inmediato. La cantidad de elementos y dispositivos críticos mantenidos en bodega, no podrá ser inferior al 10% de dichos elementos. El incumplimiento de esta exigencia hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Para efectos de llevar un control de las actividades de mantención, el Concesionario deberá implementar un sistema de documentación de trabajo, el cual deberá considerar al menos lo siguiente:

- a) Hoja de Vida del Equipo, de acuerdo a Formato proporcionado por el Inspector Fiscal.
- b) Ordenes de Trabajo y de Servicio
- c) Libro de Obra foliado con copias para registrar observaciones de los responsables del equipamiento y sistemas de la EIM y de los responsables de la mantención de los mismos
- d) Documentación del Usuario (Autorizaciones de acceso, listado de personal autorizado para ingresar con el Concesionario, lugares de autorización para acceso)
- e) Documentación del Concesionario
- f) Planificación del Concesionario
- g) Programa de Trabajo del Concesionario
- h) Plan y Programa de Prevención de Riesgos, acorde con las exigencias y disposiciones establecidas por la Legislación Laboral y de Seguridad Industrial Chilenas.

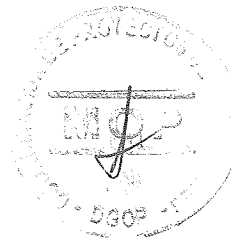
### **2.8.2.3 PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.10.2.4 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario es el responsable de la mantención preventiva y correctiva de la totalidad del Equipamiento y Sistemas de Seguridad implementados en la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal. Además el Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la reposición del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad defectuoso.

El objetivo principal que persigue la formulación del Programa de mantención del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad es mantener en buen estado físico y funcional los equipos y sistemas ofrecidos por el Concesionario, de manera que las condiciones de seguridad y operación sean óptimas. Los criterios y normas técnicas que deberán adoptarse en la elaboración y ejecución de dicho plan deberán asegurar en todo momento y por el período que dure la concesión de la obra, que lo anterior se cumpla, y al final de la concesión, la totalidad del equipamiento se encuentre en condiciones de seguir siendo utilizado.

El programa anual de Mantención del Equipamiento de los Sistemas de Seguridad que el Concesionario establezca, deberá incluir a lo menos:

- La política de conservación adoptada con su justificación técnica
- Una descripción y cuantificación de las actividades de mantención
- Un cronograma con las actividades de mantenimiento a ejecutar



En cualquier caso, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.10.2.4 de las presentes Bases de Licitación, la mantención preventiva y correctiva y la reparación del Equipamiento asociado a las áreas de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal donde el Concesionario preste alguno de los servicios indicados en los artículos 1.10.2 y 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, será de su exclusiva responsabilidad y costo, debiendo ejecutar la totalidad de las labores necesarias para que la prestación de dichos servicios cumpla con los estándares definidos en las presentes Bases de Licitación.

En su Oferta Técnica, el Licitante o Grupo Licitante deberá detallar su programa de mantención preventiva de todos los elementos que conforman el equipamiento de los sistemas de seguridad. En dicho programa se deberá explicitar la totalidad de los elementos que sean críticos para la seguridad de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal y por lo que su falla requerirá ser solucionada en un plazo máximo de 24 horas contadas desde la notificación por parte del Inspector Fiscal al Concesionario. Dicha notificación podrá ser por escrito, vía fax o teléfono, por lo cual el Concesionario deberá disponer de un teléfono de emergencia donde pueda recibir estas notificaciones durante 24 horas al día y 365 días al año.

El programa de mantenimiento del equipamiento de los sistemas de seguridad, deberá considerar todos los elementos componentes y las actividades de mantención que requieran, su periodicidad y la forma en que serán administradas y ejecutadas.

Los elementos a considerar en el programa de mantención del equipamiento de los sistemas de seguridad son, al menos, los siguientes:

- Mantenimiento de los Sistemas de Vigilancia CCTV, incluyendo equipos, canalizaciones y cableados, software e instalaciones complementarias para su funcionamiento, tales como sistemas de energía de respaldo, sistemas de grabación y control, postes y montajes.
- Mantenimiento de los Sistemas de alarma, detección y extinción de incendios.
- Mantenimiento de los Sistemas de alarmas generales y otros sistemas.
- Mantenimiento de los Sistemas de Iluminación de Emergencia.

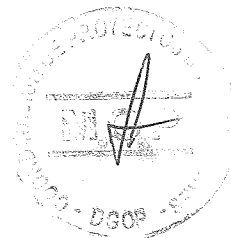
El programa de mantenimiento, deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Programa(s) de Trabajo
- Actividades de Mantenimiento Preventivo
- Detalle de Trabajos de Mantención Preventiva
- Propósito de los Trabajos de Mantención Preventiva
- Descripción del Servicio de Mantención
- Procedimiento para el reemplazo de partes y componentes encontrados con falla durante las actividades de Mantención Preventiva.
- Detalle de los equipos a ser mantenidos con indicación de las actividades generales que serán desarrolladas en cada uno de ellos.
- Actividades de Mantenimiento Correctivo.

Las reparaciones de los equipos deberán ser realizadas acorde con las normas, regulaciones y estándares especificados por el fabricante, previa aprobación de éstas por el Inspector Fiscal. En caso de reparar algún elemento o sistema, éste deberá quedar en condiciones de pleno funcionamiento.

Las reparaciones menores podrán ser realizadas en el mismo lugar donde se produce la falla, en cambio las reparaciones mayores y/o mantenimientos correctivos, podrán ser realizados fuera del recinto de la Estación de Intercambio Modal, siempre y cuando el Concesionario adopte las medidas necesarias para garantizar la continuidad del servicio que prestaba el elemento a reparar.

En general en todas las reparaciones que se hagan, deberán emplearse equipos de prueba, herramientas, repuestos e insumos de primera calidad teniendo primera importancia el seguir las recomendaciones del fabricante de los equipos y sistemas.



Los repuestos a ser empleados por el Concesionario, deberán ser originales de fábrica. En caso de no ser posible el uso de repuestos originales, el Concesionario deberá justificar las razones y proponer los cambios de acuerdo a lo recomendado por el fabricante de los equipos, estos cambios serán sometidos a la aprobación del Inspector Fiscal.

El Concesionario deberá contar con una Bodega en la Plataforma de Transporte que contenga los elementos y dispositivos críticos que haya identificado en su Oferta Técnica, a modo de emplearlos para reemplazo inmediato. La cantidad de elementos y dispositivos críticos mantenidos en bodega, no podrá ser inferior al 10% de dichos elementos. El incumplimiento de esta exigencia hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Para efectos de llevar un control de las actividades de mantención, el Concesionario deberá implementar un sistema de documentación de trabajo, el cual deberá considerar al menos lo siguiente:

- i) Hoja de Vida del Equipo, de acuerdo a Formato proporcionado por el Inspector Fiscal.
- j) Ordenes de Trabajo y de Servicio
- k) Libro de Obra foliado con copias para registrar observaciones de los responsables de los sistemas de seguridad de la EIM y de los responsables de la mantención de estos sistemas
- l) Documentación del Usuario (Autorizaciones de acceso, listado de personal autorizado para ingresar con el Concesionario, lugares de autorización para acceso)
- m) Documentación del Concesionario
- n) Planificación del Concesionario
- o) Programa de Trabajo del Concesionario

Plan y Programa de Prevención de Riesgos, acorde con las exigencias y disposiciones establecidas por la Legislación Laboral y de Seguridad Industrial Chilenas.

#### **2.8.2.4 PROGRAMA DE MANTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO DE LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL**

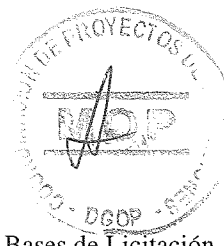
De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.10.2.5 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario es el responsable de la mantención preventiva y correctiva de la totalidad del equipamiento de las áreas de uso público de la Plataforma de Transporte de la EIM. Además el Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la reposición del Equipamiento de las Áreas de Uso Público defectuoso.

El objetivo principal que persigue la formulación del Programa es mantener en buen estado físico y funcional los equipos ofrecidos por el Concesionario en su Oferta Técnica, de manera que las condiciones operación sean óptimas. Los criterios y normas técnicas que deberán adoptarse en la elaboración y ejecución de dicho plan deberán asegurar en todo momento y por el período que dure la concesión de la obra, que lo anterior se cumpla, y al final de la concesión, la totalidad del equipamiento se encuentre en condiciones de seguir siendo utilizado.

El programa anual de Mantención del Equipamiento para áreas de uso público que el Concesionario establezca, deberá incluir a lo menos:

- La política de conservación adoptada con su justificación técnica
- Una descripción y cuantificación de las actividades de mantención
- Un cronograma con las actividades de mantenimiento a ejecutar

En cualquier caso, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.10.2.5 de las presentes Bases de Licitación, la mantención preventiva y correctiva y la reparación del equipamiento asociado a las áreas de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal donde el Concesionario preste alguno de los servicios indicados en los artículos 1.10.2 y 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, será de su exclusiva



responsabilidad y costo, debiendo ejecutar la totalidad de las labores necesarias para que la prestación de dichos servicios cumpla con los estándares definidos en las presentes Bases de Licitación.

En su Oferta Técnica, el Licitante o Grupo Licitante deberá detallar su programa de mantención preventiva de todos los elementos que conforman el equipamiento.

El programa de mantenimiento, propuesto por el Concesionario, deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Programa(s) de Trabajo
- Actividades de Mantenimiento Preventivo
- Detalle de Trabajos de Mantención Preventiva
- Propósito de los Trabajos de Mantención Preventiva
- Descripción del Servicio de Mantención
- Procedimiento para el reemplazo de partes y componentes encontrados con falla durante las actividades de Mantención Preventiva.
- Detalle de los equipos a ser mantenidos con indicación de las actividades generales que serán desarrolladas en cada uno de ellos.
- Actividades de Mantenimiento Correctivo.

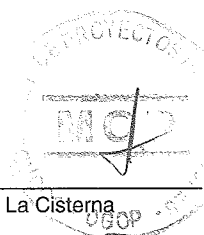
Las reparaciones de los equipos deberán ser realizadas acorde con las normas, regulaciones y estándares especificados por el fabricante, previa aprobación de éstas por el Inspector Fiscal. En caso de reparar algún elemento o sistema, éste deberá quedar en condiciones de pleno funcionamiento.

Las reparaciones menores podrán ser realizadas en el mismo lugar donde se produce la falla, en cambio las reparaciones mayores y/o mantenimientos correctivos, podrán ser realizados fuera del recinto de la Estación de Intercambio Modal, siempre y cuando el Concesionario adopte las medidas necesarias para garantizar la continuidad del servicio que prestaba el elemento a reparar.

#### **2.8.2.5 SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA**

Los requerimientos mínimos que deberán ser respetados por la Sociedad Concesionaria para la prestación de este servicio descrito en el artículo 1.10.2.6 de las presentes Bases de Licitación, son los que se indican a continuación:

- El Concesionario deberá ejecutar un programa de seguridad rutinario diario de Plataforma de Transporte.
- El Concesionario deberá implementar un Sistema de Vigilancia de todas las áreas componentes de la Plataforma de Transporte en la Estación de Intercambio Modal. Para ello deberá, contar con una oficina, con el personal necesario, para controlar el sistema de CCTV.
- Deberá tener plan de emergencia frente a accidentes, robos, o delincuencia en la Plataforma de Transporte.
- Deberá mantenerse coordinado en todo momento con Carabineros de Chile, para informar de alguna incidencia en la EIM.
- Deberá contar con los Sistemas de Seguridad necesarios para que no accedan a la Plataforma de Transporte vehículos no autorizados.
- Deberá mantener, en todo momento, personal de seguridad circulando por el interior de la Plataforma de Transporte para proteger a los usuarios y colaborar frente a cualquier incidencia.



### 2.8.2.6 SERVICIO DE INFORMACIÓN GENERAL AL PÚBLICO

El Concesionario deberá mantener un sistema de Información General al público durante todo el horario de funcionamiento de la EIM, indicado en el artículo 1.10.2.9 de las presentes Bases de Licitación. Los requerimientos mínimos que deberán ser respetados por la Sociedad Concesionaria para la prestación de este servicio, descrito en el artículo 1.10.2.7 de las presentes Bases de Licitación, son los que se indican a continuación:

- El Concesionario deberá ejecutar un programa de Información General al Público, para lo cual deberá disponer del personal necesario para el funcionamiento ininterrumpido de este servicio.
- El Concesionario deberá mantener una oficina para atención al público, dentro de la Plataforma de Transporte con un mesón de atención con personal presencial.
- El Concesionario podrá complementar la información presencial, con sistemas computarizados o dinámicos de información, de acuerdo a lo presentado en su Oferta Técnica.
- La función que cumplirá el personal asociado a este servicio será dar orientación general al público sobre los distintos servicios en la Plataforma de Transporte.

La acumulación de más de 3 reclamos al mes, por parte de los usuarios, sobre la deficiencia en la entrega de información, o de la no entrega de esta, lo que será calificado por el Inspector Fiscal, mediante el sistema de reclamos y sugerencias indicado en el artículo 1.10.8 de las presentes Bases de Licitación o el incumplimiento de alguna de las exigencias del presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 2.8.2.7 SERVICIO DE ASEO Y RETIRO DE BASURAS

Los requerimientos mínimos que deberán ser respetados por la Sociedad Concesionaria para la prestación de este servicio descrito en el artículo 1.10.2.8 de las presentes Bases de Licitación, son los que se indican a continuación:

- El Concesionario deberá ejecutar un programa de limpieza rutinario diario de la Plataforma de Transporte.
- El Concesionario deberá ejecutar un programa de limpieza profundo quincenal de la Plataforma de Transporte.
- Deberá aplicar un programa preventivo de control de plagas, en forma regular y permanente, para mantener la totalidad de la Estación de Intercambio Modal libre de éstas.
- Deberá tener plan de emergencia de control de plagas para los casos que lo ameriten.
- El control de plagas se hará según las normas técnicas y de salud vigentes en Chile.
- Las oficinas administrativas se limpiarán una vez al día antes de empezar la jornada de trabajo.
- Aseo, baños y duchas se limpiarán a fondo diariamente después de cada uso y siempre que sea necesario.
- Se deberá realizar desinsectación y desratización como tratamiento y controlar cada 6 meses o en caso necesario.
- Se deberá proveer de un sistema de recogida de residuos sólidos y sanitarios.
- Se deberá proveer de un sistema de transporte y eliminación de residuos sólidos.
- Los residuos sólidos serán retirados diariamente por la empresa contratada para el efecto.

El aseo y sanitización de los recintos empleados para la prestación de los Servicios Básicos por parte del Concesionario, deberán mantenerse en adecuadas condiciones de limpieza permanentemente.



En caso de que producto de una revisión de las condiciones de limpieza y sanitización de la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal por parte del Servicio de Salud correspondiente, dicho servicio cursara una multa a la administración, el Concesionario deberá pagar dicha multa, además deberá tomar las medidas necesarias para solucionar los problemas que originaron la infracción. Adicionalmente, la Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 2.8.3 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DURANTE LA EXPLOTACIÓN

El Concesionario entregará semestralmente al Inspector Fiscal un informe que contenga la siguiente información:

- a) Situaciones de emergencias diarias, indicando causas, fecha, hora y solución adoptada.
- b) Cumplimiento del programa de conservación con la siguiente información:
  - o Cantidades de obras ejecutadas y precios unitarios incurridos
  - o Cumplimiento del cronograma de mantención
- c) Informe periódico de seguimiento de la condición y estado de las edificaciones, áreas verdes, obras exteriores, infraestructura, equipos y sistemas en general durante el período de la concesión según lo estipulado en el artículo 2.8.2.1 las presentes Bases de Licitación. Este documento deberá informar, entre otros, acerca del estado de la materialidad, estabilidad estructural y condiciones generales de las obras ejecutadas en el área de concesión según los estándares originales del proyecto e indicaciones especiales de mantención de las obras, si existiesen en la documentación oficial.
- d) Cumplimiento de los Programas de Servicios, indicando:
  - o Informes de Ejecución global, cálculo de los indicadores señalados en las bases y documentación de respaldo.
  - o Análisis de resultados.



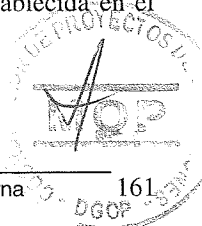
Además de un informe escrito, la información anterior deberá ser entregada en un medio magnético y formato a acordar entre el Concesionario y el Inspector Fiscal.

La fecha de entrega de este informe será a más tardar el día 31 de Julio y el día 31 de Enero de cada año, informando lo sucedido en el semestre inmediatamente anterior a la fecha de cada entrega. El incumplimiento en la entrega de dicha información en los plazos establecidos hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario deberá mantener permanentemente actualizada y a disposición de la Inspección Fiscal, toda la información solicitada en los puntos a), b), c) y d).

El Inspector Fiscal solicitará los ensayos y/o certificados de calidad, que estime conveniente, de todos los materiales, procedimientos de reparación y elementos de recambio, entre otros, que sea necesario incorporar a las instalaciones con motivo de la ejecución de los servicios de mantenimiento de las obras cuya conservación son expresamente incluidas en la concesión.

El Concesionario entregará al Inspector Fiscal (a más tardar el 30 de Noviembre de cada año) un plan de trabajo anual, para el período siguiente, con el desglose de actividades mensuales. Éste deberá contemplar todas las actividades que corresponda realizar de acuerdo a lo estipulado en las presentes Bases de Licitación y en concordancia con el plan anual de conservación. El incumplimiento en la entrega de dicho Plan en los plazos establecidos hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.



Cualquier modificación en este plan requerirá autorización por escrito del Inspector Fiscal.

#### 2.8.4 DAÑOS A INSTALACIONES

Todo daño ocurrido a las instalaciones como producto de la construcción o explotación deberá ser reparado por el Concesionario, a su entero costo, siendo su obligación mantener una permanente vigilancia de todas las obras, equipos e instalaciones, comprendidas en el contrato.

En las oportunidades en que esto suceda, el Concesionario deberá informar de los hechos inmediatamente por escrito al Inspector Fiscal.

Constatados los daños, el Concesionario propondrá un programa de reparación de las instalaciones al Inspector Fiscal para su aprobación. En caso de que la reparación no se realice de acuerdo al programa aprobado, se aplicará la multa estipulada en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### 2.8.5 PLAN DE CONSERVACIÓN DE LA OBRA

El objetivo principal que persigue la formulación de un Plan de Conservación es mantener en buen estado físico y funcional los edificios y recintos, sus instalaciones, obras de paisajismo, equipos y obras complementarias, de manera que las condiciones de seguridad y operación sean óptimas. Bajo esta hipótesis, los criterios y normas técnicas que se adopten en la elaboración y ejecución de dicho plan deberán asegurar en todo momento y por el período que dure la concesión de la obra, que lo anterior se cumpla, y al final de la concesión, se entregue una obra en condiciones de seguir siendo usada de acuerdo al estándar previamente establecido.

El plan anual de conservación de la obra que el Concesionario establezca, basado en los requisitos mínimos solicitados en estas Bases, deberá incluir a lo menos:

- La política de conservación adoptada con su justificación técnica
- Una cuantificación de las obras necesarias de ejecutar para la conservación de edificios y recintos, sus instalaciones, equipos, elementos y obras complementarias, incluyendo análisis de precios unitarios, cubicaciones y estimaciones de mano de obra
- Un cronograma con las operaciones de mantenimiento conjuntamente con las cantidades de obra a ejecutar.

#### 2.8.6 PERSONAL DE MANTENIMIENTO

La dotación de personal para ejecutar el Programa de Mantenimiento de las Obras definido en el artículo 2.8.2.1 de las presentes Bases de Licitación, deberá ser la necesaria e idónea para mantener un servicio profesional, eficiente, seguro y oportuno de todas las obras, equipos e instalaciones a mantener.

Deberá disponer de personal de reemplazo para cubrir ausencias, permisos y vacaciones mientras dure la explotación de la concesión.

Todo el personal tendrá capacitación en Prevención de Riesgos y se mantendrá competente en el desarrollo de sus funciones técnicas. Todo el personal en servicio deberá usar vestuario adecuado que lo distinga y utilizar elementos de seguridad apropiados en el desempeño de sus funciones, como: Chalecos reflectantes, cascos (diferentes colores según especialidad), zapatos de seguridad, parkas impermeables, guantes de seguridad, y otros elementos según corresponda, para el desempeño de sus funciones. Las condiciones anteriormente descritas deberán contar con la aprobación del Inspector fiscal.

El incumplimiento de alguna de las anteriores disposiciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

## 2.9 CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS

### 2.9.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Durante las Etapas de Construcción y Explotación del proyecto, el Concesionario deberá asumir la responsabilidad de protección del medio ambiente como una variable mas de su gestión, implementando las medidas necesarias que aseguren un exitoso manejo ambiental del proyecto.

La Sociedad Concesionaria será solidariamente responsable con los subcontratistas para la aplicación de la normativa ambiental vigente, y en especial el cumplimiento de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por D.S. N°30 de 1997 (D.O. 03.04.97) y sus modificaciones, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Con el propósito de minimizar los impactos negativos que se puedan producir al Medio Ambiente en el área de influencia del proyecto Estación de Intercambio Modal La Cisterna, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir, durante las Etapas de Construcción y Explotación, con las medidas establecidas en los artículos 2.9.3 y 2.9.4 de las presentes Bases de Licitación.

Las medidas indicadas en estas Bases de Licitación corresponden a un Plan de Manejo Mínimo obligatorio, y sus costos asociados deberán ser asumidos por la Sociedad Concesionaria.

Las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, y cualquier otra que se indiquen en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental deberán aplicarse sin perjuicio de lo establecido en las presentes Bases de Licitación.

El incumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental durante la Etapa de Construcción y Explotación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### 2.9.1.1 ESTUDIO O DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La Sociedad Concesionaria no podrá comenzar las obras antes de obtener las correspondientes autorizaciones ambientales que se señalan en el artículo 1.8.9.1 de las presentes Bases de Licitación.

Además, en virtud de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento, y en el caso de ser procedente, la Sociedad Concesionaria deberá someter al SEIA los proyectos u obras adicionales o complementarias, siendo responsable de la elaboración y tramitación de los Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental según corresponda, y del financiamiento y ejecución de las medidas que se indiquen en la o las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental

### 2.9.2 PLAN DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un Plan de Autogestión Ambiental (PAA), el que deberá señalar el conjunto de medidas que se aplicarán para cumplir con lo señalado en las presentes Bases de Licitación y en la o las correspondiente Resolución de Calificación Ambiental, según corresponda. Este Plan deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- Permitir la revisión permanente y periódica de los efectos de los proyectos sobre el medio ambiente y de la efectividad e idoneidad de las Consideraciones Ambientales definidas en las presentes Bases de Licitación.





- Identificar los efectos o impactos sobre el medio ambiente que no hayan sido previstos en los correspondientes Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental y proponer medidas de mitigación, compensación y/o reparación según corresponda.
- Registrar, en el menor tiempo posible, el desarrollo de las actividades ambientales asociadas a las Consideraciones Ambientales de las presentes Bases de Licitación y la ocurrencia de eventos ambientales tales como: deslizamiento de material en laderas, inundaciones, accidentes, etc.
- Identificar los compromisos ambientales adquiridos, la forma de aplicación de estas, y la identificación del o los profesionales que participarán en el desarrollo del presente Plan de Autogestión Ambiental.

El incumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental durante la Etapa de Construcción y Explotación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

### **2.9.2.1 PLAN DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN**

Para la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, el Plan de Autogestión Ambiental correspondiente a la etapa de Construcción deberá ser entregado al Inspector Fiscal de la Construcción para su revisión y aprobación 60 días antes del Inicio de la Construcción de las Obras definido en el artículo 1.9.3 de las presentes Bases de Licitación. Este Plan deberá contener y desarrollar los siguientes tópicos:

- a) Descripción y especificación de los objetivos del Plan y de las medidas que la Sociedad Concesionaria adoptará durante la etapa de construcción para implementar todas las medidas y exigencias establecidas en el EIA o DIA según corresponda, en las Resoluciones Ambientales y en las presentes Bases de Licitación.
- b) La forma de cumplimiento de las medidas de mitigación, reparación, compensación, los planes de prevención de riesgos, control de accidentes y el plan de seguimiento ambiental, que la Sociedad Concesionaria deberá adoptar en la Estación de Intercambio Modal La Cisterna, teniendo en cuenta las condiciones y requisitos establecidos en el EIA o DIA, en la Resolución Ambiental y en el artículo 2.9.3 de las presentes Bases de Licitación.
- c) Proposición de un sistema de información ambiental que permita visualizar las principales actividades ambientales de la concesión y el cumplimiento de éstas.
- d) Proposición de un sistema de seguimiento de las modificaciones del proyecto de arquitectura y sus implicancias ambientales.
- e) Descripción del equipo de profesionales que tendrá como función ejecutar el Plan de Autogestión Ambiental, señalando su organización, metodología de trabajo y el procedimiento que utilizarán para la adopción de los Planes y Medidas señalados.

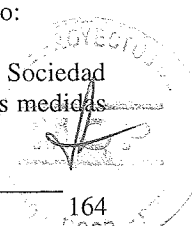
Una vez entregado el PAA al Inspector Fiscal éste podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones en un plazo máximo de 20 días. Luego de este plazo la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 10 días para responder a las observaciones. En cualquier caso, se contará con 40 días como máximo para aprobar dicho plan, si en este plazo el Inspector Fiscal no se ha manifestado se entenderá aprobado.

En cualquier caso, la Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de las obras si dicho Plan de Autogestión Ambiental no se encuentra aprobado por el Inspector Fiscal, en los plazos indicados en el párrafo anterior.

### **2.9.2.2 PLAN DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL DURANTE LA EXPLOTACIÓN**

La Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal para su aprobación, en el plazo máximo de 90 días antes de solicitar la Puesta en Servicio Provisoria de la Estación de Intercambio Modal, un detalle del Plan de Autogestión Ambiental para la etapa de explotación que incluya como mínimo:

- a) Descripción y especificación de los objetivos del Plan y de las medidas que la Sociedad Concesionaria adoptará durante la etapa de explotación, para implementar todas las medidas



- y/o exigencias establecidas en las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental y en las presentes Bases de Licitación.
- b) Las medidas de mitigación, reparación, compensación, planes de prevención de riesgos, control de accidentes y plan de seguimiento ambiental, que la Sociedad Concesionaria deberá adoptar en la Estación de Intercambio Modal, teniendo en cuenta las condiciones y requisitos establecidas en las correspondientes Resoluciones de Calificación Ambiental y en el artículo 2.9 de las presentes Bases de Licitación.
  - c) Descripción de los contenidos y procedimientos asociados a la elaboración, entrega y corrección de los Informes Ambientales trimestrales y anuales de la etapa de explotación del proyecto, considerando lo establecido en el artículo 1.8.6.2 letra c) de las presentes Bases de Licitación.
  - d) Proposición de un sistema de información ambiental que permita visualizar las principales actividades ambientales de la concesión y el cumplimiento de éstas.
  - e) Descripción del equipo de profesionales que tendrá como función ejecutar el Plan de Autogestión Ambiental durante esta etapa, señalando su organización, metodología de trabajo y el procedimiento que utilizarán para el desarrollo de los planes y medidas señalados.

El PAA correspondiente a la etapa de explotación deberá ser entregado al Inspector Fiscal de la Explotación 60 días antes de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de las obras. Una vez entregado al Inspector Fiscal éste podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones en un plazo máximo de 20 días. Luego de este plazo la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 10 días para responder a las observaciones. En cualquier caso, se contará con 40 días como máximo para aprobar dicho Plan, si en este plazo el Inspector Fiscal no se ha manifestado se entenderá aprobado.

En cualquier caso, la Sociedad Concesionaria no podrá solicitar la puesta en servicio provisoria total o parcial de la Estación de Intercambio Modal, si el Plan de Autogestión Ambiental para la etapa de explotación no se encuentra debidamente aprobado.

### **2.9.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL MÍNIMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN**

El Plan de Manejo Ambiental Mínimo que deberá implementar la Sociedad Concesionaria considera medidas de mitigación, reparación, compensación, prevención de riesgos y control de accidentes - según resulte pertinente - para aquellas actividades y obras del proyecto que en la fase de construcción produzcan impactos negativos, en algún componente ambiental que no pueda revertirse sin la aplicación de tales medidas, o cuando sea necesario aplicarlas para cumplir con la legislación vigente.

La Sociedad Concesionaria podrá incorporar obras adicionales a las exigidas, que a su juicio contribuyan al cumplimiento de las condiciones de construcción indicadas en las presentes Bases de Licitación en lo referente a la protección del medio ambiente.

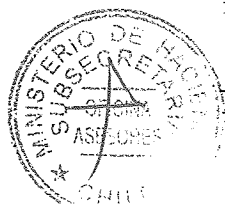
En el artículo 2.9.3.6 de las presentes Bases de Licitación se señalan las medidas obligatorias para la ejecución de faenas, cuyo objetivo es evitar la aparición de impactos en los recursos naturales existentes.

El Plan de Manejo se presenta desglosado por elemento ambiental. Para cada uno de ellos se indican las medidas mínimas de mitigación, reparación, compensación, prevención de riesgos y/o de contingencias, según resulte pertinente.

#### **2.9.3.1 AIRE**

#### **2.9.3.2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

En virtud del D.S. N° 144 de 1961 del Ministerio de Salud (D.O. 19.05.61), las emanaciones de gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza provenientes de faenas y actividades en general, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daño al medio ambiente o molestias a las personas. Para estos efectos, la Sociedad Concesionaria deberá implementar todas las medidas necesarias tales como: utilización de maquinarias con tecnologías limpias, protecciones laterales o superiores que retengan el material particulado, riego de áreas de faenas, humedecimiento de áridos y materiales inertes, entre otras.



### 2.9.3.2.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con el D.S. N° 115 del 10 de septiembre de 2002 que reemplaza a la Resolución Exenta N°1.215 de 1978 del Ministerio de Salud, en lo que se refiere a las zonas de empréstitos, plantas de chancado y molienda, plantas de asfalto, plantas de hormigonado, talleres de mantención de máquinas, y en general todas las actividades relacionadas con la Concesión.

Sin perjuicio de lo anterior la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo indicado en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental.

En virtud del D.S. N°75 de 1987 del Ministerio de Transporte (D.O. 07.07.87), en las zonas pobladas urbanas o rurales, el transporte de materiales que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, áridos y otros, deberá efectuarse cubriendo en forma total y eficaz los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión en el aire.

### 2.9.3.2.2 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Inspector Fiscal y las autoridades correspondientes velarán por el cumplimiento de la legislación vigente y de las medidas señaladas en el artículo 2.9.3.3.1 de las presentes Bases de Licitación.

### 2.9.3.3 RUIDO

#### 2.9.3.3.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá implementar medidas de control de ruido durante la construcción de los proyectos componentes de la presente concesión, con el fin de evitar que los niveles de ruido superen los máximos establecidos en el D.S. N° 146 de 1997 (D.O. 17.04.97). Para esto deberá implementar medidas tales como: utilización de maquinaria y tecnología de última generación, barreras acústicas temporales naturales o artificiales.

Las medidas antes señaladas deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal para lo cual la Sociedad Concesionaria deberá presentarlas para su revisión y aprobación antes de ser implementadas.

#### 2.9.3.3.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Las faenas de la construcción que generen niveles superiores a 45 dB (A), medidos en la fachada de la vivienda más cercana, no se podrán realizar en horarios entre las 21:00 y las 07:00 horas.

Por otro lado, en materia de ruidos y vibraciones, se deberá incorporar protección adecuada a los trabajadores, a fin de evitar el daño acústico que puedan sufrir. Para ello, debe cumplir con lo dispuesto en el D.S. N°594/00 del MINSAL (D.O. 29.04.00), referente a medidas de seguridad.

#### 2.9.3.3.3 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con el objeto de controlar la efectividad de las medidas indicadas para el control de las emisiones generadas durante la Etapa de Construcción, la Sociedad Concesionaria deberá realizar mediciones de ruido, en los casos y condiciones que, justificadamente, el Servicio de Salud correspondiente o el Inspector Fiscal lo determinen. El procedimiento de medición será el establecido en el D.S. MINSAL N° 146 de 1997 (D.O. 17.04.98).

Si los resultados de las mediciones determinan que el nivel de presión sonora sobrepasa los estándares establecidos en el decreto antes señalado, la Sociedad Concesionaria deberá presentar para la aprobación



del Inspector Fiscal, un plan de ajuste de las medidas indicadas antes de ser implementadas. La eficacia del Plan de ajuste deberá ser comprobada mediante la realización de mediciones de ruido.

Los resultados de las mediciones deberán indicarse en los Informes Ambientales a ser entregados por la Sociedad Concesionaria cada trimestre, según lo señalado en el artículo 2.9 de las presentes Bases de Licitación.

#### **2.9.3.4 RECURSO SUELO**

##### **2.9.3.4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**

En virtud de las disposiciones definidas en el DL N° 3.557 de 1981 del Ministerio de Agricultura (D.O. 09.02.81) y el D.S. MOP N° 351 de 1993 (D.O. 23.02.93), durante la ejecución de faenas la Sociedad Concesionaria estará obligada a adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes, a fin de evitar la contaminación del suelo producida fundamentalmente por el derrame de productos tóxicos e hidrocarburos.

En virtud del D.S. N° 379 de 1982, del Ministerio de Economía y Comercio (D.O. 07.05.82), se deberán tomar las medidas de seguridad necesarias para el almacenamiento de productos combustibles respecto de envases, rotulación y ubicación, con el fin de evitar la contaminación de suelos y aguas.

#### **2.9.3.5 ARQUEOLOGÍA**

##### **2.9.3.5.1 PLAN DE MEDIDAS DE CONTINGENCIA**

En caso de encontrarse restos arqueológicos durante las faenas de construcción y movimiento de tierras, debe procederse según la Ley 17.288 de 1970 (D.O.: 04/02/70) que rige los Monumentos Nacionales. La Sociedad Concesionaria está obligada a suspender las obras en ese sector hasta asegurar el rescate de los materiales arqueológicos comprometidos en la porción de terreno a intervenir. Los costos que resulten de estos hallazgos y sus correspondientes salvatajes arqueológicos serán de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

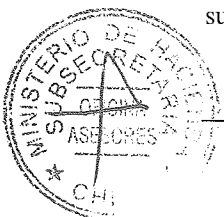
Será obligación de la Sociedad Concesionaria asegurar el cumplimiento de la Ley de Monumentos Nacionales, en el sentido de no provocar la destrucción y/o alteración de sitios arqueológicos por las obras. Se deberá además, dar aviso tanto a Carabineros de Chile, para el resguardo de los restos, como al Consejo de Monumentos Nacionales y al Inspector Fiscal.

#### **2.9.3.6 OBLIGACIONES AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE FAENAS**

Para la elaboración de los Planes de Manejo de Instalación y Ejecución de Faenas; Explotación de Empréstitos; Escombreras o Botaderos y Operación de Plantas de Producción de Materiales la Sociedad Concesionaria deberá considerar los contenidos mínimos establecidos en el documento "Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, última versión".

La instalación y operación de faenas, la explotación de empréstitos, las escombreras o botaderos y la operación de plantas de producción de materiales, sólo podrán comenzar a operar una vez obtenida la Resolución Ambiental Favorable del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, o una vez aceptado un Seguro Ambiental que autorice expresamente el inicio anticipado de alguna de estas actividades, en el caso de haber presentado un Estudio de Impacto Ambiental. Además, el inicio de éstas deberá contar con la autorización del Inspector Fiscal, debiendo su desarrollo ceñirse estrictamente al Plan de Manejo aprobado. En caso de incumplimiento de este plan, el Inspector Fiscal podrá ordenar su corrección, sin perjuicio de las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

En el caso de la explotación de empréstitos y plantas de producción de materiales la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo indicado en la Ley N° 19.300 y su Reglamento (D.S. N° 30/1997 y sus modificaciones), respecto de la pertinencia de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto



Ambiental (SEIA) según su artículo 10. En caso de ser necesario ingresar al SEIA será de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria todos los gastos que impliquen el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental según corresponda, así como también los costos de las medidas de mitigación, reparación, compensación y otras que resulten de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

El manejo de los lugares de instalación y operación de faenas, de explotación de empréstitos, de escombreras o botaderos y de operación de plantas de producción de materiales deberá incluirse en los informes ambientales trimestrales que deberá entregar la Sociedad Concesionaria al Inspector Fiscal.

### 2.9.3.6.1 REUTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

En lo que respecta al destino final de los residuos generados por las actividades y obras de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo dispuesto en el DS N°594/00 del MINSAL (D.O. 29.04.00). La Sociedad Concesionaria deberá optar por una de las siguientes alternativas para la reutilización o disposición final de los residuos:

- Reutilización total o parcial en las obras y/o actividades de la concesión
- Recuperación para reutilización, reciclaje y/o disposición final previo tratamiento
- Almacenamiento en lugares habilitados para este fin, para la reutilización por terceros
- Disposición final en vertederos para materiales inertes
- Disposición final en vertederos municipales
- Disposición final en vertederos para residuos peligrosos

Según el tipo de residuo, las alternativas probables son las indicadas en la Tabla N° 13:

**Tabla N° 13 Alternativas de Reutilización y Disposición Final de Residuos Sólidos**

Tipo de residuo	Reutilización en las obras y/o actividades de la concesión	Recuperación para reutilización, reciclaje y/o disposición final previo tratamiento	Disposición final en vertederos para materiales inertes	Disposición final en vertederos municipales
Tierra y material de descarte	Sí	Sí	Sí	Sí
Fierros y chatarras	No	Sí	Sí	No
Orgánicos vegetales	Sí	Sí	Sí	Sí
Lodos de piscinas de decantación	No	Sí	Sí	No
Grasas, aceites y lubricantes	No	Sí	No	No
Restos de pinturas y solventes	No	Sí	No	No
Orgánicos domésticos	No	No	No	Sí

Según lo indicado en la Tabla N° 13 y en los párrafos siguientes, la Sociedad Concesionaria dispone de varias alternativas para el destino final de los residuos, debiendo aplicarlas según el siguiente orden de preferencia y disponibilidad de la alternativa: reciclaje, reutilización y/o disposición final, según corresponda:

- Se deberá dar el siguiente tratamiento a las grasas, aceites y lubricantes, considerados residuos peligrosos: separación en el origen en recipientes estancos debidamente etiquetados, almacenados en edificios con vigilancia y con equipamiento contra incendios, y posterior traslado a una planta de reutilización y/o reciclaje o disposición final que cuente con la debida autorización del Servicio de Salud correspondiente.



- Los residuos y recipientes con restos de pinturas y solventes deberán ser tratados de la siguiente manera: almacenamiento en edificios con vigilancia y con equipamiento contra incendios y devolución a las empresas distribuidoras del rubro para su reutilización y/o reciclaje. La segunda alternativa es el traslado de estos residuos a una planta de reutilización y/o reciclaje o disposición final que cuente con la debida autorización del Servicio de Salud correspondiente.
- Los residuos de fierros y chatarras en general deberán ser almacenados para su reutilización y/o reciclaje, y en el caso que ello no sea posible, depositados en vertederos para materiales inertes, previa aprobación del Servicio de Salud correspondiente.
- Los lodos resultantes de las piscinas de decantación de los sistemas de depuración de aguas habilitados para las plantas de hormigón, deberán ser depositados en los vertederos para materiales inertes; los lodos resultantes de las cámaras desgrasadoras provenientes de los sistemas de depuración implementados para las plantas de asfalto, deberán ser almacenados en recipientes estancos y trasladados a una planta de reutilización y/o reciclaje o disposición final que cuente con la infraestructura adecuada para su manipulación en forma segura y habilitado especialmente para el depósito de residuos industriales tóxicos y peligrosos. En ambos casos, se deberá solicitar aprobación al Servicio de Salud correspondiente. Con relación a los lodos provenientes de las piscinas de decantación de los sistemas de depuración de aguas implementados para los campamentos, deberán ser depositados en los vertederos de materiales inertes, previa aprobación del Servicio de Salud correspondiente.
- Los residuos resultantes de la utilización de baños químicos en los campamentos, deberán ser depositados en conformidad a lo dispuesto por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Los residuos orgánicos domésticos provenientes de las instalaciones deberán ser dispuestos en los vertederos municipales.

La Sociedad Concesionaria deberá implementar un sistema de manifiesto de residuos, que permita registrar y controlar el tipo y volumen de residuos transportados, así como su origen y destino. Este sistema se aplicará tanto a los residuos que deban ser eliminados, así como a aquellos materiales que sean destinados al reciclaje o a reutilización dentro o fuera de las obras de concesión. La información registrada deberá estar permanentemente disponible para su revisión por parte de la Inspección Fiscal y deberá ser entregada con una periodicidad conforme a lo dispuesto en el artículo 2.9.3.7 de las presentes Bases de Licitación.

#### **2.9.3.6.2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES**

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Para evitar el vertido de material durante el recorrido, los vehículos de transporte deberán contar con lonas de recubrimiento, envases herméticos u otros. El Inspector Fiscal deberá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con esta disposición.
- No podrán utilizarse caminos de acceso a las plantas de producción o lugares de empréstito distintos a los especificados previamente, a excepción de aquellos que sean autorizados excepcionalmente por el Inspector Fiscal.
- El Inspector Fiscal deberá ordenar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas, por cuenta y cargo de la Sociedad Concesionaria.
- El transporte y almacenamiento de materiales y sustancias contaminantes y/o peligrosas tales como: explosivos, combustibles, lubricantes, bitúmenes y todo tipo de materiales clasificados como riesgosos y peligrosos, deberá cumplir con la normativa vigente.



### 2.9.3.7 INFORMES AMBIENTALES

Dentro de los primeros 15 días de cada trimestre la Sociedad Concesionaria entregará al Inspector Fiscal un Informe Ambiental que dé cuenta del estado del área, con las respectivas componentes ambientales que se verán afectadas por las actividades y/o las obras del proyecto.

En estos informes la Sociedad Concesionaria deberá entregar información sobre las actividades realizadas, dar cuenta de la aplicación de las medidas definidas en el artículo 2.9.4 de las presentes Bases de Licitación y en el documento "Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas versión 4.01 de febrero de 2003 en adelante"; señalar los problemas ambientales una vez aplicado el Plan de Manejo y proponer medidas adicionales necesarias para mitigarlos, corregirlos y/o compensarlos.

Si estas medidas de mitigación no cumplen su objetivo la Sociedad Concesionaria deberá proponer nuevas medidas de mitigación, reparación, compensación y otras, las que deberán ser señaladas en los Informes Ambientales, con el fin de ser autorizadas por el Inspector Fiscal antes de ser implementadas.

La elaboración de los presentes informes, es sin perjuicio de aquéllos que pudiesen exigir las autoridades correspondientes, de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental que se obtenga por el ingreso del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda el proyecto, al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

#### 2.9.3.7.1 CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS INFORMES AMBIENTALES

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar los Informes Ambientales considerando como mínimo los ítemes y contenidos señalados en la Tabla N° 14 siguiente:

**Tabla N° 14: Contenidos mínimos de los Informes Ambientales**

1. INTRODUCCIÓN		
1.1	Aspectos Generales	Nombre de la Sociedad Concesionaria, período que comprende (trimestre), N° de informes ambientales entregados, observaciones relevantes relacionadas con el trimestre que finaliza y el que comienza, y cronograma general, indicación de la etapa actual.
1.2	Breve descripción de la obra	(Localización geográfica, principales características, obras comprometidas y realizadas en el trimestre, etc.).
1.3	Actividades Realizadas	Terrenos, inspecciones, entrega de informes o documentos, descripción de nuevas obras
1.4	Aspectos Ambientales	Descripción de los principales problemas ambientales del trimestre y cumplimiento de observaciones realizadas al informe ambiental anterior
2. ESTADO DE AVANCE DE LAS OBRAS O TRABAJOS (POR OBRA COMPLEMENTARIA)(La Sociedad Concesionaria sólo deberá describir las obras que correspondan de acuerdo a su proyecto)		
2.1	CONSTRUCCIÓN OBRAS DEL PROYECTO	Breve descripción de áreas de trabajo actual, indicando avances y actividades por realizar (Ej. partidas, etc.) Estado y Avance del Plan de Manejo Plan de Seguimiento y Control
2.2	Plantas de Producción de Materiales	Breve descripción de plantas instaladas, su tecnología y localización Estado y Avance del Plan de Manejo Plan de Seguimiento y Control



2.3	Botaderos y Escombreras	Breve descripción de botaderos habilitados, utilizados nuevos o existentes, sus características y localización Estado y Avance del Plan de Manejo Plan de Seguimiento y Control
2.4	Faenas o Campamentos	Breve descripción de faenas o campamentos habilitados o cerrados para las distintas obras, sus características y localización Avances y estado del Plan de Manejo
		Plan de Seguimiento y Control
<b>3. PERMISOS AMBIENTALES INVOLUCRADOS (LISTADO, SOLICITUD Y APROBACIÓN)</b>		
<b>ANEXO</b>		
Fotos, planos, mapas, etc.		
Matrices de seguimiento ambiental		
Certificados, permisos, etc.		

#### 2.9.4 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL MÍNIMO DURANTE LA EXPLOTACIÓN

El Plan de Manejo Ambiental Mínimo que deberá implementar la Sociedad Concesionaria considera medidas de mitigación, reparación, compensación y prevención de riesgos (según resulte pertinente) para aquellas actividades y obras del proyecto que, en la fase de explotación produzcan impactos negativos en algún componente ambiental que no se pueda revertir sin la aplicación de tales medidas, o cuando sea necesario aplicarlas para cumplir con la legislación vigente. La Sociedad Concesionaria podrá incorporar obras adicionales a las exigidas, que a su juicio contribuyan al cumplimiento de las condiciones de explotación indicadas en las presentes Bases de Licitación en lo referente a la protección del medio ambiente.

El Plan de Manejo Ambiental se presenta desglosado por elemento ambiental. Para cada uno de ellos se indican las medidas que resulte pertinente aplicar durante la Etapa de Explotación.

El incumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental durante la Etapa de Explotación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

##### 2.9.4.1 RUIDO

##### 2.9.4.1.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá presentar un estudio acústico que analice las fuentes de ruido del proyecto definitivo y los efectos o impactos durante la etapa de explotación sobre las zonas adyacentes, en especial las residenciales. Este estudio deberá considerar los niveles máximos que señala el D.S. N° 146 de 1997 (D.O. 17.04.97) y los indicados en los instrumentos de planificación territorial. Además, deberá señalar las medidas de control de ruido que se proponen para cumplir con lo señalado en la respectiva norma u ordenanza. Este estudio debe ser presentado 30 días antes de la Puesta en Servicio Definitiva de la Obra.

Este estudio deberá ser entregado al Inspector Fiscal para su revisión y corrección, en caso de ser necesario, el que autorizará la implementación de las medidas que se propongan.





### **2.9.4.1.2 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

Con el objeto de controlar la eficiencia de las medidas propuestas en el estudio acústico indicado en el artículo 2.9.4.1.1, si corresponde, la Sociedad Concesionaria deberá realizar un (1) monitoreo al año, cada cinco (5) años. El procedimiento de medición será el establecido en el D.S. MINSAL N°146 de 1997.

La Sociedad Concesionaria deberá incorporar al informe correspondiente los resultados de las mediciones de ruido.

### **2.9.4.2 RECURSO PAISAJE**

#### **2.9.4.2.1 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (PLAN DE MONITOREO)**

La Sociedad Concesionaria deberá mantener los espacios verdes que hayan sido objeto de construcción, habilitación o reforestaciones en el área de la concesión, en óptimas condiciones de calidad, limpieza y belleza escénica paisajística, incorporando en los Informes Ambientales los resultados de su implementación. Para estos efectos, se supervisarán las labores de plantación, corta o podas y reposición de ejemplares arbóreos, arbustivos y herbáceos.

### **2.9.4.3 INFORMES AMBIENTALES**

En el primer año de operación y durante los primeros 15 días de cada trimestre, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar un Informe Ambiental que dé cuenta de la eficacia de la implementación de cada una de las medidas definidas en el artículo 2.9.5 de las presentes Bases de Licitación, el que será entregado al Inspector Fiscal. Entre el segundo y quinto año de operación la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal Informes Ambientales con una periodicidad de seis meses.

A partir del sexto año y hasta dos años antes del término de la concesión, los Informes Ambientales se entregarán al Inspector Fiscal una vez por año. Los dos últimos años la Sociedad Concesionaria deberá entregar Informes Ambientales con una periodicidad de seis meses.

Además de incorporar la información arriba señalada, estos informes deberán incluir:

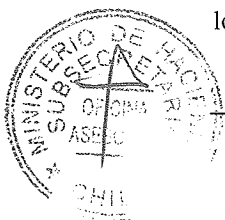
- Problemas ambientales registrados durante la Etapa de Explotación y propuestas de solución.
- Eficacia de las nuevas medidas de mejoramiento ambiental adoptadas.

La elaboración de los presentes informes, es sin perjuicio de aquellos que pudiesen exigir las autoridades correspondientes, de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental que se obtenga por el ingreso del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **2.9.5 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**

La Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal 30 días antes de iniciar la Etapa de Construcción y 30 días antes de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión, los planes de Prevención de Riesgos para las etapas de construcción y explotación respectivamente, en los que se indicarán las medidas que se impondrán para prevenir el riesgo de ocurrencia de algún impacto no deseado a los trabajadores, usuarios, a la comunidad, al medio ambiente y a la obra. El Plan de Prevención de riesgos de cada etapa deberá observar posibles riesgos naturales, tecnológicos y laborales, y deberá contar con la aprobación del Servicio de Salud respectivo y/o las autoridades correspondientes.

Dentro de los aspectos relevantes, desde el punto de vista de seguridad ambiental, deberán considerarse los siguientes:



- Lugares de trabajo seguros y que cumplan con los requerimientos establecidos en DS N°594/00 del MINSAL (D.O. 29.04.00) sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Toda la normativa ambiental vigente y en especial el Código Sanitario.
- Sistemas y métodos de trabajo que no involucren riesgos para la salud, el medio ambiente o la seguridad, tales como, programas de control y protección contra incendios, transporte de combustibles y que se encuentren especificados sus modos de operar en normas o instructivos de las asociaciones de seguridad y Superintendencia de Electricidad y Combustible.
- Personal adecuadamente entrenado para reconocer, evaluar y controlar riesgos, en los lugares de trabajo, cuya ocurrencia cause un deterioro del medio ambiente.

La implementación del Plan de Prevención de Riesgos, cuya responsabilidad recae directamente sobre la Sociedad Concesionaria incluirá el entrenamiento del personal, la definición de roles y responsabilidades, y un plan de emergencia desde el punto de vista ambiental; para tales efectos la Sociedad Concesionaria deberá contar con un profesional experto en prevención de riesgos.

Estos Planes deberán ser mantenidos en la forma de manuales, de fácil comprensión y disponible para todo el personal.

El incumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental durante la Etapa de Construcción y Explotación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

Los contenidos mínimos que deberá tener este Plan tanto para la Etapa de construcción como para la Etapa de explotación son los que se indican en los artículos 2.9.5.1 y 2.9.5.2 de las presentes Bases de Licitación. El incumplimiento de la entrega de este Plan por parte de la Sociedad Concesionaria la hará incurrir en las multas y sanciones indicadas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

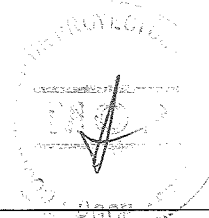
### **2.9.5.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA**

Los principales riesgos que se identifican en la Etapa de Construcción y que deberán ser considerados en la elaboración de este plan, son:

1. Riesgos de accidentes en las vías de acceso a la obra, transporte y almacenamiento.
2. Riesgos por derrame de materiales peligrosos.
3. Riesgos de incendios en el área de faenas.
4. Riesgos por remoción en masa.
5. Riesgos de eventos naturales.

Este Plan de Prevención de Riesgos deberá explicitar, a lo menos, lo siguiente:

- Disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la mantención de las condiciones de seguridad
- Horario de Funcionamiento (normal o extraordinario)
- Medidas de seguridad y vigilancia
- Medidas de prevención de incendios y otros
- Dotación mínima de personal (normal, en turnos, dotación de reemplazo, vacaciones, etc.)
- Transporte para el personal de trabajo
- Medidas de mantención de las distintas instalaciones
- Mantención de elementos de seguridad, señalización y demarcación en el área de la concesión.



### **2.9.5.2 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA**

Los principales riesgos que se identifican en la etapa de explotación y que deberán ser considerados en la elaboración de este plan, son:

1. Riesgos de accidentes en las vías de acceso a las obras.
2. Riesgos de incendios.
3. Riesgos de eventos naturales.

Este Plan de Prevención de Riesgos, deberá explicitar, a lo menos, lo siguiente:

- Disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la mantención de las condiciones de seguridad
- Horario de Funcionamiento (normal o extraordinario)
- Medidas de Seguridad y Vigilancia.
- Medidas de prevención de incendios y otros
- Dotación mínima de personal (normal, en turnos, dotación de reemplazo, vacaciones, etc.)
- Transporte para el personal de trabajo
- Medidas de mantención de las distintas instalaciones
- Medidas de aseo de las distintas instalaciones
- Mantención de elementos de seguridad, señalización y demarcación en el área de la concesión, según las presentes Bases de Licitación.

### **2.9.6 PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES O CONTINGENCIAS**

La Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal 30 días antes de iniciar la Etapa de Construcción y 30 días antes de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de las Obras de la Estación de Intercambio Modal objeto de la presente concesión, los Planes de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias para las etapas de construcción y explotación respectivamente, en los que deberá señalar la forma en que se intervendrá eficazmente ante los sucesos causales que alteren el desarrollo normal de proyecto o actividad. Dichos planes contendrán acciones a tomar en caso de ocurrencia de eventos accidentales de relevancia para el medio ambiente en cada etapa, y deberán contar con la aprobación del Servicio de Salud respectivo del Ambiente y/o las autoridades correspondientes.

Los contenidos mínimos que deberá tener este Plan tanto para la Etapa de construcción como para la etapa de explotación son los que se indican en los artículos 2.9.6.1 y 2.9.6.2 de las presentes Bases de Licitación.

El incumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en las Bases de Licitación y en la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental durante la Etapa de Construcción y Explotación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

El incumplimiento de la entrega de este Plan por parte de la Sociedad Concesionaria la hará incurrir en las multas y sanciones indicadas en el artículo 1.8.5.1 de las presentes Bases de Licitación.

#### **2.9.6.1 PLAN DE CONTROL DE ACCIDENTES O PLAN DE CONTINGENCIAS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

Antes de iniciar la construcción la Sociedad Concesionaria deberá realizar una serie de actividades tendientes a capacitar a sus trabajadores, en temas relacionados, entre otros con:

- Procedimientos en caso de accidente en vías de acceso a la obra o traslado de materiales
- Manejo seguro
- Procedimientos en caso de accidente en las plantas de instalación de faenas, de explotación de empréstitos, plantas productoras de materiales y botaderos.



- Procedimientos en caso de accidente en los frentes de faenas

A continuación, se presenta una lista de medidas que deberán ser consideradas en la elaboración del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias. Al respecto, es importante señalar que las medidas expuestas consideradas son de carácter general, por lo tanto éstas deberán ser complementadas con las medidas específicas a definir por la Sociedad Concesionaria.

**Tabla N° 15: medidas a considerar en la elaboración del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias**

CONTINGENCIAS	ACCIONES
Accidentes en el Área de Concesión	<p>Avisar al supervisor de faenas del accidente, quién deberá tomar las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegurarse que los accidentados hayan sido trasladados a centros de atención médica</li> <li>2. Asegurarse que Carabineros haya sido informado del accidente.</li> <li>3. Disponer de equipos y maquinaria para ayudar a despejar la vía en el más breve plazo –una vez autorizado por Carabineros.</li> <li>4. Asegurarse de que las compañías de seguros involucradas han sido avisadas en forma oportuna.</li> <li>5. Entregar información oportuna a los encargados de comunicaciones, quienes darán las informaciones a la prensa en forma oficial</li> <li>6. Registrar el accidente en un formulario previamente definido.</li> </ol>
Derrame de sustancias peligrosas – Transporte	<p>Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en la vía -punto anterior- y además:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar aviso a la inspección fiscal.</li> <li>2. El supervisor correspondiente deberá trasladar al lugar del accidente todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame, en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente, una vez que Carabineros lo autorice</li> <li>3. Llamar a bomberos y otras instituciones previamente definidas, si fuese necesario, quienes podrán ayudar a enfrentar la contingencia.</li> <li>4. Si el derrame ha afectado algún curso o masa de agua, deberá diseñarse un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro</li> <li>5. Dar aviso a la gerencia del proyecto y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.</li> </ol>
Derrame de sustancias peligrosas- Almacenamiento	<p>Si el derrame es menor –menos de un tambor- se procederá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar los elementos de contención de derrames pequeños -tapones- a fin de detener el vertimiento del producto</li> <li>2. Se avisará al Supervisor correspondiente de la obra, quién determinará las acciones a seguir para limpiar el área afectada</li> <li>3. Si existe un derrame hacia algún curso o masa de agua se deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro</li> <li>4. Se mantendrá un registro -ficha- indicando la información mínima que permita dimensionar el derrame producido</li> <li>5. El supervisor comunicará a la gerencia ambiental del proyecto semanalmente, y a la inspección fiscal, respecto de la estadística de estos derrames.</li> </ol>



CONTINGENCIAS	ACCIONES
	<p>Si el derrame es mayor –más de un tambor- se procederá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se aplicará el plan para derrames menores, aunque previamente se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame o trabajadores que hayan estado laborando en el área del accidente</li> <li>2. Si es así, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas</li> <li>3. El supervisor de la obra determinará la necesidad de requerir servicios externos para contener el derrame (bomberos, carabineros, contratistas, etc.)</li> <li>4. Se registrará el accidente y se avisará de inmediato a la gerencia ambiental del proyecto y a la inspección fiscal. Los encargados de comunicaciones serán quienes darán información oficial a la prensa.</li> </ol>
Incendio en Áreas de Faenas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se organizará el equipo previamente entrenado para estos efectos</li> <li>2. El supervisor de obra deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego –bomberos</li> <li>3. Se registrará el accidente y se avisará de inmediato a la gerencia ambiental de proyecto y a la inspección fiscal. Los encargados de comunicaciones serán quienes darán información oficial a la prensa.</li> </ol>
Explosión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si hay personas heridas, se procederá a darle atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano</li> <li>2. Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada</li> <li>3. Si producto de la explosión ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para estos riesgos</li> <li>4. El supervisor de obra avisará de inmediato a la gerencia ambiental del proyecto y a la inspección fiscal. Los encargados de comunicaciones serán quienes darán información oficial a la prensa.</li> </ol>
Accidentes de trabajadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se dará atención de primeros auxilios en el área del accidente</li> <li>2. Si el accidente es mayor, se trasladará al herido hasta el centro asistencial más cercano</li> <li>3. Se dará el aviso correspondiente a la mutual de seguridad</li> <li>4. Se registrará el accidente en forma apropiada y se avisará a la gerencia ambiental del proyecto y a la inspección fiscal. Los encargados de comunicaciones serán quienes darán información oficial a la prensa</li> </ol>

### 2.9.6.2 PLAN DE CONTROL DE ACCIDENTES O PLAN DE CONTINGENCIAS DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

El plan de medidas de contingencia en la etapa de explotación, se relaciona con los siguientes incidentes:

1. Accidentes en el Área de Concesión.
2. Derrame de sustancias peligrosas.
3. Incendios.
4. Riesgos de eventos naturales.

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar el Plan considerando los tipos de incidentes mencionados anteriormente y otros que sean necesarios de incluir.



## BASES ECONÓMICAS





### 3 BASES ECONÓMICAS

La Licitación del Proyecto “Estación de Intercambio Modal La Cisterna” se resolverá evaluando en la forma que se establece en las presentes Bases Económicas, aquellas ofertas determinadas como técnicamente aceptables según lo dispuesto en el artículo 1.5.2 de las presentes Bases de Licitación.

#### 3.1 FACTORES DE LICITACIÓN

Se definen a continuación los dos factores que se incluirán en la Oferta Económica del Licitante o Grupo Licitante:

##### 3.1.1 PAGO POR BIENES O DERECHOS UTILIZADOS EN LA CONCESIÓN (BD)

En su Oferta Económica, el Licitante o Grupo Licitante establecerá el monto a pagar al Estado por concepto de los Bienes o Derechos utilizados en la Concesión (BD), de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.12.1.1 de las presentes Bases de Licitación.

El valor BD deberá estar expresado en UF sin decimales.

##### 3.1.2 TARIFA A COBRAR A BUSES URBANOS

En su oferta económica el Licitante o Grupo Licitante establecerá el monto de la Tarifa Base ( $T_B$ ) a cobrar a los buses urbanos por ingreso a la Estación de Intercambio Modal.

La tarifa deberá estar expresada en \$ sin decimales.

#### 3.2 OFERTA ECONÓMICA DEL LICITANTE

La Oferta Económica del Licitante o Grupo Licitante deberá situarse en alguno de los dos tramos que se definen a continuación. Quedarán descalificadas todas las Ofertas que no se sitúen dentro de alguno de los dos tramos.

##### 3.2.1 TRAMO A

El Monto de Pago por concepto de Bienes o Derechos utilizados en la Concesión (BD) deberá ser mayor a cero UF ( $BD > 0$ ). El valor  $T_B$  (Tarifa Base a cobrar a los buses urbanos por ingreso a la Estación de Intercambio Modal) será igual a \$ 500 ( $T_B=500$ ); es decir, en este caso, el Licitante o Grupo Licitante cobrará esta Tarifa a los buses urbanos por ingreso a la Estación de Intercambio Modal. El valor de la tarifa indicada está expresado en pesos del 31 de Diciembre de 2002.

El Puntaje Parcial  $P(i)$  en este tramo se calculará como sigue:

$$P(i) = BD(i)$$

Donde:

$P(i)$  : Es el puntaje parcial obtenido por el Licitante o Grupo Licitante  $i$ .

$BD(i)$  : Corresponde al monto de pago al Estado por concepto de Bienes o Derechos utilizados en la Concesión ofrecido por el Licitante o Grupo Licitante  $i$ .





### 3.2.2 TRAMO B

El valor de la Tarifa Base ( $T_B$ ) a cobrar a los buses urbanos por ingreso a la Estación de Intercambio Modal deberá ser mayor a \$ 500 y menor o igual a \$ 3.780 ( $500 < T_B \leq 3.780$ ). El valor BD (Pago por Bienes o Derechos utilizados en la Concesión) será igual a cero ( $BD=0$ ); es decir, en este caso, el Licitante o Grupo Licitante no ofrece Pago por Bienes o Derechos utilizados en la Concesión. El valor de la tarifa indicada está expresado en pesos del 31 de Diciembre de 2002.

El Puntaje  $P(i)$  en este tramo se calculará como sigue:

$$P(i) = -T_B(i)$$

Donde:

$P(i)$  : Es el puntaje parcial obtenido por el Licitante o Grupo Licitante i.

$T_B(i)$  : Tarifa Base a cobrar por el Licitante o Grupo Licitante a los buses urbanos por ingreso a la Plataforma de Transporte de la Estación de Intercambio Modal, indicada en su Oferta Económica, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 3.1.2 de las presentes Bases de Licitación.

### 3.3 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS

Para efectos de la evaluación de las Ofertas Económicas, se calculará el Puntaje Final, redondeado a 3 (tres) decimales, de la siguiente manera:

$$\text{Puntaje Final (i)} = P(i) * PNOT(i)$$

Donde:

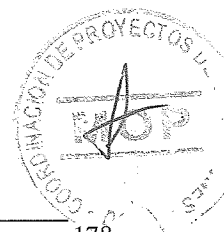
Puntaje Final (i) : Es el Puntaje Final obtenido por el Licitante o Grupo Licitante i.

$PNOT(i)$  : Ponderador de Nota Técnica del Licitante o Grupo Licitante i, calculado según la Tabla N° 16 siguiente, de acuerdo al Tramo en que haya situado su Oferta Económica.

Tabla N° 16: Ponderador de Nota Técnica

Factor de Ordenamiento $\beta$	Ponderador Nota Oferta Técnica (PNOT) Tramo A	Ponderador Nota Oferta Técnica (PNOT) Tramo B
400 - 450	1,000	1,000
451 - 500	1,005	0,995
501 - 550	1,012	0,988
551 - 600	1,022	0,978
601 - 650	1,035	0,965
651 - 700	1,050	0,950

Donde:



$$\beta = (N - N_{\min}) \times \frac{300}{N_{\max} - N_{\min}} + 400$$

Donde:

- $\beta$  : Factor de ordenamiento asociado a la Nota de la Oferta Técnica.
- $N$  : Nota de la Oferta Técnica.
- $N_{\min}$  : Corresponde a la Nota de la Oferta Técnica mínima entre aquellas ofertas declaradas técnicamente aceptables de acuerdo al procedimiento de evaluación estipulado en el artículo 1.5.2 de las presentes Bases de Licitación.
- $N_{\max}$  : Corresponde a la Nota de la Oferta Técnica máxima entre aquellas ofertas declaradas técnicamente aceptables de acuerdo al procedimiento de evaluación estipulado en el artículo 1.5.2 de las presentes Bases de Licitación.

Para todos los casos en que  $N_{\max} = N_{\min}$ ,  $PNOT = 1$  para todos los Licitantes o Grupos Licitantes.

Para el caso en que se declaren técnicamente aceptables sólo dos ofertas técnicas, de acuerdo al procedimiento de evaluación estipulado en el artículo 1.5.2 de las presentes Bases de Licitación, el Ponderador de Nota Técnica (PNOT) se calculará según lo siguiente:

- ♦ Para la Nota Técnica máxima ( $N_{\max}$ ), entre aquellas ofertas declaradas técnicamente aceptables, el Ponderador de Nota Técnica (PNOT) será igual a 1,015 en el caso que el Licitante sitúe su Oferta en el Tramo A de su Oferta Económica y 0,985 en el caso que el Licitante sitúe su Oferta en el Tramo B de su Oferta Económica.
- ♦ Para la Nota Técnica mínima ( $N_{\min}$ ), entre aquellas ofertas declaradas técnicamente aceptables, el Ponderador de Nota Técnica (PNOT) será igual a 1, independiente del Tramo donde el Licitante presente su Oferta Económica.

### 3.4 SELECCIÓN DE LA OFERTA GANADORA

La Oferta Ganadora será aquella que obtenga el mayor Puntaje Final de las ofertas presentadas y determinadas como técnicamente aceptables según lo dispuesto en el artículo 1.5.2 de las presentes Bases de Licitación.

De producirse un empate, se adjudicará la Concesión a quien haya obtenido mejor Nota en la evaluación de la Oferta Técnica.

De persistir el empate, la Concesión se adjudicará a aquel Licitante o Grupo Licitante que haya obtenido la mejor calificación en el Documento N°5 de la Oferta Técnica.





## *ANEXOS*



## ANEXO N° 1: CANTIDADES Y PRESUPUESTO DE OBRAS

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

PLATAFORMA DE TRANSPORTE ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
1.-	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				
1.1	Cierros provisorios (madera h= 1.80 m.)	ml		0,3425	
1.2	Cierros definitivos (Muro de Ronda)	ml		12,0494	
1.3	<b>Movimientos de Tierra</b>				
1.3.1	Despeje de Terreno	m <sup>3</sup>		0,0951	
1.3.2	Destronque	Nº		0,2759	
1.3.3	Escarpe de Terreno	m <sup>3</sup>		0,0495	
1.3.4	Demoliciones de Hormigón Armado	m <sup>3</sup>		2,8031	
1.3.5	Retiro de Escombros y Excedentes	m <sup>3</sup>		0,2517	
1.4	<b>Instalaciones Provisionales de Faenas</b>				
1.4.1	<b>Construcciones Provisorias</b>				
1.4.1.1	Permisos o derechos Municipales (para edificación tipo 2B)	m <sup>2</sup>		0,2395	
1.4.1.2	Trazado de Obras Provisionales para Faenas	m <sup>2</sup>		0,1405	
1.4.1.3	Construcciones de Oficinas para Faenas tipo container o madera tradicional	m <sup>2</sup>		7,6102	
1.4.1.4	Construcciones de Bodegas para Faenas (estructura metálica)	m <sup>2</sup>		5,0734	
1.4.1.5	Construcciones de Cobertizos para Faenas (estructura metálica)	m <sup>2</sup>		4,5661	
1.4.1.6	Baño Químico tipo Unisan o solución técnicamente equivalente	Nº		23,4647	
1.5	<b>Señalización de Obras</b>				
1.5.1	Letreros de Obra	m <sup>2</sup>		15,8545	
2.-	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>				
2.1	<b>Obra Gruesa</b>				
2.1.1	<b>Trazados y Niveles</b>				
2.1.1.1	Trazados	m <sup>2</sup>		0,1462	
2.1.1.2	Replanteo de Trazados	m <sup>2</sup>		0,0761	
2.1.2	<b>Movimientos de Tierra</b>				
2.1.2.1	Excavaciones 10% Entibación 5% Roca	m <sup>3</sup>		0,6202	
2.1.2.2	Excavaciones Terreno Blando h= 1m.	m <sup>3</sup>		0,1707	
2.1.2.3	Excavaciones Terreno Duro h= 1m.	m <sup>3</sup>		0,3010	
2.1.2.4	Excavaciones Terreno Semi Duro h= 1m.	m <sup>3</sup>		0,2065	
2.1.2.5	Excavaciones Terreno Muy Duro h= 1m.	m <sup>3</sup>		0,6506	
2.1.2.6	Retiro de Escombros y Excedentes	m <sup>3</sup>		0,2517	
2.1.3	<b>Rellenos</b>				
2.1.3.1	Relleno Estructural de 15 cm	m <sup>3</sup>		0,1839	
2.1.3.2	Relleno de Tierra con Material de Obra	m <sup>3</sup>		0,1506	
2.1.3.3	Relleno con Bolón seleccionado	m <sup>3</sup>		0,7061	
2.1.3.4	Estabilizado de 15 cm. (granular chancado)	m <sup>3</sup>		0,3678	
2.1.3.5	Estabilizado de 20 cm. (granular chancado)	m <sup>3</sup>		0,4904	
2.1.3.6	Cama de Ripio de 10 cm. sin compactar.	m <sup>2</sup>		0,0483	
2.1.3.7	Cama de Ripio de 15 cm.	m <sup>2</sup>		0,0654	

Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.1.3.8	Cama de Ripio de 20 cm.	m <sup>2</sup>		0,0981	
2.1.3.9	Compactado con Pisón	m <sup>2</sup>		0,1053	
2.1.3.10	Compactado con Placa Vibradora	m <sup>2</sup>		0,1421	
2.1.4	<b>Fundaciones y Estructuras de Edificios</b>				
2.1.4.1	<b>Hormigones</b>				
2.1.4.1.1	Emplantillado de fundaciones 42 Kg/c/m3 (Incluye Polietileno)	m <sup>3</sup>		1,3387	
2.1.4.1.2	Hormigón 127 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		1,8093	
2.1.4.1.3	Hormigón 140 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,0364	
2.1.4.1.4	Hormigón 170 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,2095	
2.1.4.1.5	Hormigón 212 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,6046	
2.1.4.1.6	Hormigón 225 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,5557	
2.1.4.1.7	Hormigón 255 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,7256	
2.1.4.1.8	Hormigón 300 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,9721	
2.1.4.1.9	Hormigón 340 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		3,2549	
2.1.4.1.10	Hormigón Liviano 14 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,6491	
2.1.4.1.11	Hormigón Liviano 20 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,5740	
2.1.4.1.12	Hormigón Liviano 23 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,4912	
2.1.4.1.13	Hormigón Liviano 33 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,5305	
2.1.4.1.14	Hormigón Liviano 38 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,4711	
2.1.4.1.15	Hormigón Liviano 48 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,4254	
2.1.4.1.16	Hormigón Liviano 59 Kg/cm2	m <sup>3</sup>		4,3110	
2.1.4.1.17	Hormigón para Sobrecimientos 225 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>		2,6046	
2.1.4.2	<b>Radieres (Incluye Polietileno)</b>				
2.1.4.2.1	7 cm. de espesor de 170 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>		0,2726	
2.1.4.2.2	10 cm. de espesor de 170 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>		0,3203	
2.1.4.3	<b>Morteros</b>				
2.1.4.3.1	Mortero 127 Kg/c/m3 1:10	Lt		0,0016	
2.1.4.3.2	Mortero 170 Kg/c/m3 1:7	Lt		0,0018	
2.1.4.3.3	Mortero 250 Kg/c/m3 1:5	Lt		0,0022	
2.1.4.3.4	Mortero 340 Kg/c/m3 1:3	Lt		0,0029	
2.1.4.3.5	Mortero 460 Kg/c/m3 1:1.5	Lt		0,0035	
2.1.4.4	<b>Armaduras</b>				
2.1.4.4.1	Enfierradura D=6mm A 44-28	Kg		0,0458	
2.1.4.4.2	Enfierradura D=8 mm. A 44-28	Kg		0,0454	
2.1.4.4.3	Enfierradura D=10 mm. A 44-28	Kg		0,0458	
2.1.4.4.4	Enfierradura D=12 mm. A 44-28	Kg		0,0440	
2.1.4.4.5	Enfierradura D=16 mm. A 44-28	Kg		0,0411	
2.1.4.4.6	Enfierradura D=18 mm. A 44-28	Kg		0,0414	
2.1.4.4.7	Enfierradura D=22mm A 44-28	Kg		0,0374	
2.1.4.4.8	Enfierradura D=25mm A 44-28	Kg		0,0354	
2.1.4.5	<b>Moldajes y Andamios</b>				
2.1.4.5.1	<b>Moldajes</b>				
2.1.4.5.1.1	Desmoldante para Moldaje Metálico	m <sup>2</sup>		0,0114	
2.1.4.5.1.2	Desmoldante para Moldaje de Madera tipo Sikaform o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>		0,0138	
2.1.4.5.1.3	Moldajes Metálicos Sobrecimientos	m <sup>2</sup>		0,1585	
2.1.4.5.1.4	Moldajes Metálicos Cadenas	m <sup>2</sup>		0,1585	
2.1.4.5.1.5	Moldajes Metálicos Losas	m <sup>2</sup>		0,1649	

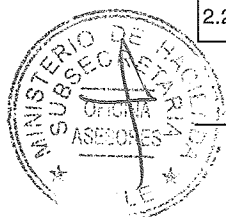
Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.1.4.5.1.6	Moldajes Metálicos Vigas	m <sup>2</sup>		0,1585	
2.1.4.5.1.7	Moldajes Madera Sobrecimientos	m <sup>2</sup>		0,4482	
2.1.4.5.1.8	Moldajes Madera Cadenas	m <sup>2</sup>		0,5046	
2.1.4.5.1.9	Moldajes Madera Losas	m <sup>2</sup>		0,4960	
2.1.4.5.1.10	Descimbre Moldaje Metálico	m <sup>2</sup>		0,0197	
2.1.4.5.1.11	Descimbre Moldaje Madera	m <sup>2</sup>		0,0237	
2.1.4.6	<b>Andamios</b>				
2.1.4.6.1	Andamios Metálicos	m <sup>2</sup>		0,1857	
2.1.4.6.2	Andamios Maderas	m <sup>2</sup>		0,2511	
2.1.4.6.3	Carreras Cimientos	m <sup>2</sup>		0,3209	
2.1.4.6.4	Carreras Sobrecimientos	m <sup>2</sup>		0,5133	
2.1.4.6.5	Carreras Muros -Vigas y Losas	m <sup>2</sup>		0,9576	
2.1.4.7	<b>Paramentos Verticales</b>				
2.1.4.7.1	<b>Muros</b>				
2.1.4.7.1.1	Albañilería de Bloque de cemento E= 19 Cm.	m <sup>2</sup>		0,5124	
2.1.4.7.1.2	Albañilería de ladrillo Rejilla Super	m <sup>2</sup>		0,8118	
2.1.4.7.1.3	Albañilería de ladrillo Rejilla Estándar	m <sup>2</sup>		0,6666	
2.1.4.7.1.4	Albañilería de ladrillo Titán (o solución de ladrillo hecho a máquina técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,6144	
2.1.4.7.1.5	Albañilería Pandereta Ladrillo Fiscal	m <sup>2</sup>		0,3482	
2.1.4.7.1.6	Albañilería de Soga Ladrillo Fiscal	m <sup>2</sup>		0,4782	
2.1.4.7.1.7	Albañilería de Hormigón Celular de E= 15 Cm.	m <sup>3</sup>		6,0349	
2.1.4.7.1.8	Hormigón de 15 cm. (hormigón armado con 50Kg. de fe por m3)	m <sup>3</sup>		6,0349	
2.1.4.7.1.9	Hormigón de 20 cm. (hormigón armado con 50Kg. de fe por m3)	m <sup>3</sup>		6,0349	
2.1.4.7.1.10	Hormigón de 25 cm. (hormigón armado con 50Kg. de fe por m3)	m <sup>3</sup>		6,0349	
2.1.4.7.1.11	Malla de Acero con Alma de Poliestireno de E= 15 cm.	m <sup>3</sup>		0,6126	
2.1.4.7.2	<b>Tabiquerías</b>				
2.1.4.7.2.1	Tabique tipo Bepolita HL 70mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,6567	
2.1.4.7.2.2	Tabique tipo Bepolita HL 100 mm o solución técnicamente equivalente..	m <sup>2</sup>		0,7412	
2.1.4.7.2.3	Tabique de Madera Aglomerada Tipo Panel	m <sup>2</sup>		0,5701	
2.1.4.7.2.4	Tabique tipo duplex Laminado o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,8473	
2.1.4.7.2.5	Tabique tipo Eraclit o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,6087	
2.1.4.7.2.6	Volcometal con Yeso Carton Rh o solución técnicamente equivalente..	m <sup>2</sup>		0,6767	
2.1.4.7.2.7	Volcometal E= 60 mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,6266	
2.1.4.7.2.8	Volcometal E= 70 mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,6016	
2.1.4.7.2.9	Volcometal E= 90 mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,7420	
2.1.4.7.2.10	Volcometal E= 150 mm. o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,9005	
2.1.4.7.2.11	Volcometal E= 120 mm. o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,8054	
2.1.4.7.2.12	Prefabricados Placa de yeso de E= 6 cm.	m <sup>2</sup>		0,5699	
2.1.4.7.2.13	Prefabricados Placa de yeso de E= 10 cm.	m <sup>2</sup>		0,7502	
2.1.4.7.2.14	Madera De 2"X2" Revestida ambas caras yeso cartón de 10 Mm.	m <sup>2</sup>		0,8363	
2.1.4.7.2.15	Madera De 3"X3" Revestida ambas caras yeso cartón de 10mm.	m <sup>2</sup>		0,9196	



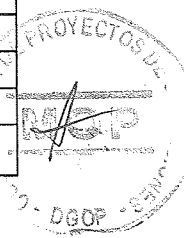
Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.1.4.7.2.16	Madera De 3"X3" Revestida ambas caras yeso cartón de 15mm.	m²		1,0470	
2.1.4.7.2.17	Madera De 4"X4" Revestida Ambas Caras Yeso Cartón de 10mm.	m²		1,1625	
2.1.4.7.2.18	Madera De 4"X4" Revestida Ambas Caras Yeso Cartón de 15mm	m²		1,1970	
2.1.4.7.2.19	Albañilería de hormigón celular de E= 10 cm.	m²		6,0349	
2.1.4.7.2.20	Malla de acero con alma de poliestireno de E= 10 cm.	m²		0,4947	
2.1.4.7.2.21	Malla de acero con alma de poliestireno de E= 12 cm.	m²		0,5701	
2.1.4.7.2.22	Estructural de madera o acero revestido con melamina o solución técnicamente equivalente.	m²		0,9196	
2.1.4.7.2.23	Tabiquerías vidriadas de aluminio (línea económica, no incluye vidrios)	m²		1,7757	
2.1.4.7.2.24	Tabiquerías vidriadas de madera (no incluye vidrios)	m²		1,1339	
2.1.4.7.2.25	Tabiquerías de madera (entramado tradicional)	m²		0,9005	
2.1.4.7.2.26	Tabiquerías divisorios de baño en aluminio / melamina o solución técnicamente equivalente.	m²		2,0928	
2.1.4.7.3	<b>Estructuras Metálicas (Incluye Arenado)</b>				
2.1.4.7.3.1	Estructuras metálicas semi pesada	Kg		0,0780	
2.1.4.7.3.2	Estructuras metálicas livianas	Kg		0,0685	
2.1.4.7.3.3	Barandas metálicas tipo standard	Kg		0,0710	
2.1.4.7.3.4	Pasarelas metálicas	Kg		0,0685	
2.1.4.7.3.5	Estructuras para pasos cubiertos	Kg		0,0685	
2.1.4.7.4	<b>Cubiertas</b>				
2.1.4.7.4.1	Cubierta bloques de mortero	m²		1,0147	
2.1.4.7.4.2	Cubierta de koverpanel o solución técnicamente equivalente.	m²		1,8391	
2.1.4.7.4.3	Cubierta acero galvanizado plancha continua prepintada 0,4 mm de espesor	m²		0,6821	
2.1.4.7.4.4	Cubierta acero galvanizado plancha continua 0,4 mm de espesor	m²		0,4370	
2.1.4.7.4.5	Cubierta acero galvanizado plancha estándar N° 24	m²		0,3354	
2.1.4.7.4.6	Cubierta acero galvanizado emballetado	m²		0,6334	
2.1.4.7.4.7	Cubierta plancha asbesto cemento ondulado N°26	m²		0,3557	
2.1.4.7.4.8	Cubierta transparente policarbonato	m²		1,8138	
2.1.4.7.4.9	Cubierta membrana elastomérica	m²		0,4914	
2.1.4.7.4.10	Cubierta en base a tejas de arcilla	m²		0,7794	
2.1.4.7.4.11	Cubierta en base a tejas de acero galvanizado	m²		0,5501	
2.1.4.7.4.12	Cubierta en base a tejas asfálticas 30 x 900 cm.	m²		0,3299	
2.1.4.7.4.13	Estructura de cubierta metálica	Kg		0,0710	
2.1.4.7.4.14	Estructura de cubierta de madera (pino) tijerales de 1x4" a 90 cm.	m²		0,2655	
2.1.4.7.5	<b>Protecciones de pasadas de Ductos</b>				
2.1.4.7.5.1	Ventilaciones de alcantarillado fierro fundido	ml.		1,3952	
2.1.4.7.5.2	Ventilaciones calefont fierro galvanizado	ml.		0,2664	
2.1.4.7.5.3	Ventilación campana de cocina fierro galvanizado	ml.		0,2854	
2.1.4.7.5.4	Aislación térmica (aislón) o solución técnicamente equivalente.	m²		0,0780	
2.1.4.7.6	<b>Hojalatería</b>				
2.1.4.7.6.1	Abrazaderas de canales fierro galvanizado	N°		0,0504	
2.1.4.7.6.2	Bajada agua lluvia fe. Galvanizado # 28	ml.		0,3120	
2.1.4.7.6.3	Bajada agua lluvia fe. Galvanizado # 26	ml.		0,4063	
2.1.4.7.6.4	Bajada agua lluvia fe. Galvanizado # 24	ml.		0,4167	



Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.1.4.7.6.5	Boquilla de rebalse en 1" 1=3 fierro galvanizado	Nº		0,1538	
2.1.4.7.6.6	Canal agua lluvia fe. Galvanizado # 28	m		0,3120	
2.1.4.7.6.7	Canal agua lluvia fe. Galvanizado # 26	ml		0,3907	
2.1.4.7.6.8	Canal agua lluvia fe. Galvanizado # 24	m		0,4167	
2.1.4.7.6.9	Embudillos estándar fierro galvanizado	Nº		0,3730	
2.1.4.7.6.10	Forros contra muros fe. Galvanizado # 28 (60 cm. de desarrollo)	ml.		0,3440	
2.1.4.7.6.11	Forros contra muros fe. Galvanizado # 26 (60 cm. de desarrollo)	ml.		0,3907	
2.1.4.7.6.12	Forros contra muros fe. Galvanizado # 24 (60 cm. de desarrollo)	ml.		0,4167	
2.2	<b>Terminaciones</b>				
2.2.1	<b>Revestimientos</b>				
2.2.1.1	Puntereadado sobre hormigón	m <sup>2</sup>		0,0230	
2.2.1.2	Estucos talochados (carga promedio de 2,5 cm. de espesor)	m <sup>2</sup>		0,2479	
2.2.1.3	Estucos a grano perdido (carga promedio de 2,5 cm. de espesor)	m <sup>2</sup>		0,2467	
2.2.1.4	Estucos peinados (carga promedio de 2,5 cm. de espesor)	m <sup>2</sup>		0,2384	
2.2.1.5	Cerámica Muros 15x20 cm. (tipo cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,5939	
2.2.1.6	Cerámica Muros 20x20 cm. (tipo cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,6031	
2.2.1.7	Cerámica Muros 20x25 cm. (tipo cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,5739	
2.2.1.8	Azulejos 15 x 15 cm. estándar	m <sup>2</sup>		0,6348	
2.2.1.9	Enchapes de mortero de cemento 1:5	m <sup>2</sup>		0,2727	
2.2.1.10	Panel de acero galvanizado pintados (tipo Instapanel o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,5391	
2.2.1.11	Empapelado mural alto tráfico (papel classic vinilic o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,2036	
2.2.1.12	Empapelado mural vinílico (tipo 328 muravinil o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,1319	
2.2.1.13	Empapelado mural gravillado (tipo 1525 muravinil o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,0905	
2.2.2	<b>Pavimentos y gradas</b>				
2.2.2.1	Gradas prefabricadas (tipo Brudnik o solución técnicamente equivalente)	ml.		1,7503	
2.2.2.2	Gradas de baldosa microvibrada 30 x 30 cm.	ml.		0,4300	
2.2.2.3	Gradas de madera (coigue 30 x 17 cm.)	ml.		0,5701	
2.2.2.4	Gradas metálicas 30 x 17 cm.	ml.		0,2572	
2.2.2.5	Gradas de goma antideslizante 30 x 17 cm.	ml.		0,2461	
2.2.2.6	Gradas de mármol prefabricado 30 x 17 cm.	ml.		0,5784	
2.2.2.7	Gradas ladrillo sardinel 30 x 17 cm.	ml.		0,4642	
2.2.2.8	Pavimento afinado a cemento 1:3	m <sup>2</sup>		0,2397	
2.2.2.9	Pav-baldosa microvibrada 30 x 30	m <sup>2</sup>		0,6335	
2.2.2.10	Pavimento gravilla a la vista	m <sup>2</sup>		0,8037	
2.2.2.11	Pavimento Cerámica 20x20 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,6337	
2.2.2.12	Pavimento Cerámica 30x30 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,5724	
2.2.2.13	Pavimento Cerámica 33x33 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,7540	
2.2.2.14	Pavimento Cerámica 40x40 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,9945	
2.2.2.15	Pavimento de adocretos o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>		0,6488	
2.2.2.16	Pavimento de Hormigón Vibrado 255 Kg/c/m3 (Pastelones) 40x40 cm.	m <sup>2</sup>		0,4985	



Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.2.2.17	Pavimento de Hormigón Vibrado 255 Kg/c/m3 (Pastelones) 50x50 cm.	m <sup>2</sup>		0,4540	
2.2.2.18	Pavimento de hormigón simple 255 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>		0,4439	
2.2.2.19	Pavimento de hormigón lavado 255 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>		0,5191	
2.2.2.20	Adoquinado de piedra 15 x 15 x 8 cm.	m <sup>2</sup>		2,0880	
2.2.2.21	Pavimento de piedra canteada 6 cm. de espesor	m <sup>2</sup>		1,8086	
2.2.2.22	Pavimento de piedra pizarra 6 cm. de espesor	m <sup>2</sup>		1,9209	
2.2.2.23	Alfombra acrílica 8 mm.	m <sup>2</sup>		0,4931	
2.2.2.24	Alfombra boucle 750 gr.	m <sup>2</sup>		0,3589	
2.2.2.25	Alfombra dralón 8 mm.	m <sup>2</sup>		0,4311	
2.2.2.26	Alfombra simple corriente 11 mm. (nylon)	m <sup>2</sup>		0,3856	
2.2.2.27	Alfombra de alto trafico (tipo Buclé tráfico intenso)	m <sup>2</sup>		0,5987	
2.2.2.28	Pavimento de vinil asbesto tipo flexit estándar o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,5180	
2.2.2.29	Pavimento de vinil asbesto tipo flexit alto trafico o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>		0,6054	
2.2.2.30	Pavimentos asfálticos	m <sup>3</sup>		0,3551	
2.2.2.31	Pavimentos de maicillo	m <sup>3</sup>		0,2465	
2.2.2.32	Pavimentos de granito	m <sup>2</sup>		4,3695	
2.2.2.33	Parrillas de piso de fierro (ancho 20 cm.)	m <sup>2</sup>		1,0718	
2.2.3	<b>Guardapolvos</b>				
2.2.3.1	Guardapolvo de baldosas microvibrada corriente	ml.		0,1716	
2.2.3.2	Guardapolvo de madera 2"x ¾" (olivillo, coigue o laurel)	ml.		0,0678	
2.2.3.3	Guardapolvo de madera 3"x ¾" (olivillo, coigue o laurel)	ml.		0,0777	
2.2.3.4	Guardapolvo de trupán 2"x ¾" o solución técnicamente equivalente.	ml.		0,0633	
2.2.3.5	Guardapolvo de trupán 3"x ¾" o solución técnicamente equivalente.	ml.		0,0678	
2.2.3.6	Guardapolvo madera finger joint 2"x ¾" o solución técnicamente equivalente	ml.		0,0437	
2.2.3.7	Guardapolvo madera finger joint 3"x ¾" o solución técnicamente equivalente	ml.		0,0592	
2.2.3.8	Guardapolvos plásticos	ml.		0,0387	
2.2.3.9	Guardapolvo in situ de mortero de cemento de 10 cm.	ml.		0,1138	
2.2.4	<b>Puertas (Valor Instaladas)</b>				
2.2.4.1	<b>Hojas de puertas</b>				
2.2.4.1.1	Puertas de madera roja tablerada (raulí)	m <sup>2</sup>		2,3782	
2.2.4.1.2	Puerta tipo placarol (alma laurel y placa de madera terciada en ambas caras)	m <sup>2</sup>		1,6933	
2.2.4.1.3	Puertas revestidas en acero con bastidor tubular metálico	m <sup>2</sup>		1,7947	
2.2.4.1.4	Puertas de acero inoxidable	m <sup>2</sup>		21,5621	
2.2.4.1.5	Puertas de seguridad 1 hoja (cortafuego tipo Bash o solución técnicamente equivalente)	Nº		55,8078	
2.2.4.1.6	Puertas de rejas de fierro	m <sup>2</sup>		2,6382	
2.2.4.1.7	Puertas metálicas de celosías de fierro	m <sup>2</sup>		3,2153	
2.2.4.1.8	Puertas de rejas revestidas en acero	m <sup>2</sup>		3,6275	
2.2.4.1.9	Puertas de aluminio serie 2000 o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>		2,8031	
2.2.4.1.10	Portones de acero	m <sup>2</sup>		4,9466	
2.2.4.1.11	Portones de acero con madera	m <sup>2</sup>		5,9359	
2.2.4.2	<b>Marcos para Puertas (Valor Instalados)</b>				
2.2.4.2.1	Marcos metálicos tipo Cintac o solución técnicamente equivalente	ml.		0,1896	

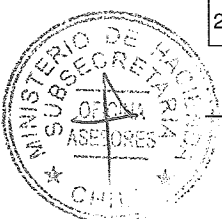


Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.2.4.2.2	Marcos de madera 2"x 4" (alerce)	Nº		0,7335	
2.2.4.2.3	Marcos de madera 2"x 3"	Nº		0,6505	
2.2.4.2.4	Marcos de trupán 2"x 4" o solución técnicamente equivalente.	ml.		0,0450	
2.2.4.2.5	Marcos de trupán 2"x 3" o solución técnicamente equivalente.	ml.		0,0431	
2.2.4.2.6	Marcos de madera finger joint 2"x 4" o solución técnicamente equivalente	Nº		0,6659	
2.2.4.2.7	Marcos de madera finger joint 2"x 3" o solución técnicamente equivalente	Nº		0,5822	
2.2.4.2.8	Marcos de aluminio serie 2000 o solución técnicamente equivalente	ml.		0,2010	
2.2.5	<b>Ventanas</b>				
2.2.5.1	Ventanas metálicas de acero	m <sup>2</sup>		1,8613	
2.2.5.2	Ventanas de aluminio serie 2000 o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>		2,8031	
2.2.5.3	Ventanas de madera (Raulí ) 2" x 3"	m <sup>2</sup>		3,2502	
2.2.5.4	Protecciones de rejas metálicas estándar	ml		2,4403	
2.2.5.5	Vanos con celosías metálicas	Nº		0,2067	
2.2.5.6	Vanos con celosías de aluminio	Nº		0,4357	
2.2.6	<b>Vidrios y elementos traslúcidos</b>				
2.2.6.1	Vidrios transparentes incoloro sencillo 2 mm.	m <sup>2</sup>		0,5064	
2.2.6.2	Vidrios transparentes incoloro doble 3 mm.	m <sup>2</sup>		0,5558	
2.2.6.3	Vidrios transparentes color sencillo 2 mm.	m <sup>2</sup>		0,6843	
2.2.6.4	Vidrios transparentes color doble 3 mm.	m <sup>2</sup>		0,9151	
2.2.6.5	Vidrios de fantasía 3 mm.	m <sup>2</sup>		0,7248	
2.2.6.6	Panel policarbonato 6 mm.	m <sup>2</sup>		1,8138	
2.2.6.7	Panel policarbonato 8 mm.	m <sup>2</sup>		2,2754	
2.2.6.8	Panel policarbonato antibalas	m <sup>2</sup>		4,7817	
2.2.6.9	Panel acrílico	m <sup>2</sup>		2,6382	
2.2.7	<b>Quincallería (valores incluyen Instalación )</b>				
2.2.7.1	Cerraduras interiores área administrativa (oficinas)	Nº		1,0587	
2.2.7.2	Cerraduras interiores área administrativa (baños)	Nº		0,7980	
2.2.7.3	Cerraduras interiores área administrativa (closet-bodega.)	Nº		0,7374	
2.2.7.4	Cerraduras interiores de seguridad (circulaciones)	Nº		2,7270	
2.2.7.5	Cerraduras exteriores de seguridad (circulaciones)	Nº		3,4246	
2.2.7.6	Cerraduras de seguridad celdas	Nº		6,2150	
2.2.7.7	Cierrapuertas	Nº		4,8198	
2.2.7.8	Topes de puertas de Goma	Nº		0,0660	
2.2.7.9	Topes de puertas de Bronce	Nº		0,1237	
2.2.7.10	Topes de puertas de Acero Satinado	Nº		0,0767	
2.2.8	<b>Cielos y Cornisas</b>				
2.2.8.1	<b>Cielos</b>				
2.2.8.1.1	Tratamiento bajo losas de hormigón armado (lechada yeso)	m <sup>2</sup>		0,1484	
2.2.8.1.2	Canterías de encuentros muros con cielos	ml.		0,1556	
2.2.8.1.3	Cielo tipo americano	m <sup>2</sup>		0,4452	
2.2.8.1.4	Cielos de eraclit o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>		0,4668	
2.2.8.1.5	Cielo de madera aglomerada	m <sup>2</sup>		0,3013	
2.2.8.1.6	Enlucido a yeso de 10 mm.	m <sup>2</sup>		0,4495	
2.2.8.1.7	Cielos de yeso cartón de 10 mm.	m <sup>2</sup>		0,5194	

Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.2.8.1.8	Cielos de fibro cemento (sin asbesto o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,3726	
2.2.8.1.9	Cielos de entablado madera	m <sup>2</sup>		0,6288	
2.2.8.1.10	Cielovit o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>		0,3566	
2.2.8.1.11	Cielos con vigas a la vista	m <sup>2</sup>		1,2119	
2.2.8.1.12	Cielos acústicos (fibra mineral)	m <sup>2</sup>		0,7461	
2.2.8.1.13	Cielos de lucarnas translúcidas	m <sup>2</sup>		1,7757	
2.2.8.1.14	Entramado de madera 2"x 3" a 60 cm.	m <sup>2</sup>		0,2312	
2.2.8.1.15	Entramado de madera 2"x 2" a 60 cm.	m <sup>2</sup>		0,2093	
2.2.8.2	<b>Cornisas</b>				
2.2.8.2.1	Cornisas de yeso	ml.		0,1360	
2.2.8.2.2	Cornisas de poliuretano	ml.		0,0785	
2.2.8.2.3	Cornisas de madera (pino tratado)	ml.		0,0594	
2.2.8.2.4	Cornisas de madera finger joint	ml.		0,0878	
2.2.8.2.5	Cornisa in situ (de yeso)	ml.		0,1192	
2.2.9	<b>Cubrejuntas</b>				
2.2.9.1	De plástico	ml.		0,1855	
2.2.9.2	De aluminio	ml.		0,2825	
2.2.9.3	De bronce	ml.		0,3095	
2.2.10	<b>Pinturas</b>				
2.2.10.1	Anticorrosivos	m <sup>2</sup>		0,0775	
2.2.10.2	Látex para exterior	m <sup>2</sup>		0,1521	
2.2.10.3	Látex para interior	m <sup>2</sup>		0,1332	
2.2.10.4	Imprimación aceite linaza	m <sup>2</sup>		0,0817	
2.2.10.5	Esmalte para metal (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1072	
2.2.10.6	Esmalte alquídico (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1158	
2.2.10.7	Esmalte al agua (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,0929	
2.2.10.8	Esmalte para madera (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1188	
2.2.10.9	Óleo opaco (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1313	
2.2.10.10	Óleo brillante (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1519	
2.2.10.11	Óleo Semi brillo (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1519	
2.2.10.12	Barniz (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>		0,1058	
2.2.10.13	Pintura epóxica	m <sup>2</sup>		0,2610	
2.2.10.14	Pintura caucho clorado	m <sup>2</sup>		0,1715	
2.2.10.15	Pintura intumescente f-15	m <sup>2</sup>		0,1484	
2.2.10.16	Pintura intumescente f-30	m <sup>2</sup>		0,2295	
2.2.10.17	Pintura intumescente f-60	m <sup>2</sup>		0,3544	
2.2.10.18	Pinturas texturadas (tipo Martelina o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>		0,1909	
2.2.10.19	Quemado de muros con ácido muriático	m <sup>2</sup>		0,0148	
2.2.10.20	Empaste	m <sup>2</sup>		0,0979	
2.2.11	<b>Artefactos Sanitarios</b>				
2.2.11.1	Lavamanos de loza	Nº		3,2730	
2.2.11.2	Lavamanos de acero inoxidable	Nº		9,3161	
2.2.11.3	Lavamanos de Fierro Enlozado	Nº		3,7100	
2.2.11.4	Lavamanos In Situ de hormigón revestido en Azulejos (60 x 40 cm. en 20 cm de profundidad)	Nº		3,2153	
2.2.11.5	Inodoro (Wc). de Loza	Nº		4,1000	
2.2.11.6	Inodoro (Wc). de Acero Inoxidable	Nº		36,6556	



Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
2.2.11.7	Taza turca fierro enlozado	Nº		11,5421	
2.2.11.8	Urinario In Situ de hormigón revestido en Azulejos 60 x 30 cm. h=120 cm.	Nº		4,2046	
2.2.11.9	Urinario de Loza	Nº		7,3915	
2.2.11.10	Urinario de Acero Inoxidable	Nº		17,7253	
2.2.11.11	Urinario en Fierro Enlozado	Nº		11,3772	
2.2.11.12	Ducha In Situ de hormigón revestida en Azulejos (80 x 80 cm, h=160 cm.)	Nº		8,7517	
2.2.11.13	Ducha en Fierro Enlozado	Nº		9,4493	
2.2.11.14	Tinas en Fierro Enlozado de 1,45 m. tipo Pelluco o solución técnicamente equivalente	Nº		16,9326	
2.2.11.15	Lavadero In Situ de hormigón revestido en Azulejos 80 x 40 x 40 cm.	Nº		8,6883	
2.2.11.16	Lavadero en Acero Inoxidable	Nº		8,8785	
2.2.11.17	Calefont	Nº		11,0137	
2.2.12	<b>Impermeabilizaciones</b>				
2.2.12.1	Impermeabilización igol incoloro muros o solución técnicamente equivalente	m²		0,1031	
2.2.12.2	Impermeabilización madera	m²		0,1911	
2.2.12.3	Impermeabilización de Jardineras (con membrana)	m²		0,6914	
2.2.12.4	Impermeabilización de Losas	m²		0,5291	
2.2.12.5	Impermeabilización de Baños y Cocinas	m²		0,4060	
2.2.12.6	Impermeabilización de Estanques	m²		0,5088	
2.2.13	<b>Aislación Térmica y Acústica</b>				
2.2.13.1	Aislación thermic-lan sobre cielo o solución técnicamente equivalente	m²		0,0709	
2.2.13.2	Lana mineral libre sobre cielo	m²		0,0709	
2.2.13.3	Lana mineral libre sobre entablado	m²		0,0709	
2.2.13.4	Poliestireno Expandido de 20 mm. Sobre Cielo	m²		0,0492	
2.2.13.5	Poliestireno Expandido de 50 mm. Sobre Cielo	m²		0,1115	
2.2.13.6	Poliestireno expandido granulado	m²		0,0729	
2.2.13.7	Papel aluminio	m²		0,0989	
2.2.13.8	Papel asfáltico	m²		0,0709	
2.3	<b>Obras Complementarias</b>				
2.3.1	<b>Áreas Verdes</b>				
2.3.1.1	Superficies de Pasto	m²		0,3298	
2.3.1.2	Superficie de Maicillo	m²		0,2638	
2.3.1.3	Especies arbóreas	Nº		0,9893	
2.3.1.4	Especies arbustos	Nº		0,4122	
2.3.1.5	Especies florales	Nº		0,2886	
2.3.1.6	Astas de Banderas	Nº		20,6108	
2.3.2	<b>Cierros</b>				
2.3.2.1	Muro de Seguridad 5 m	ml.		11,4152	
2.3.2.2	Muro de Hormigón 3,5 m	ml.		7,9907	
2.3.2.3	Muro de Bloques de Hormigón 3,5 m	ml.		6,2150	
2.3.2.4	Muro de Placas de H. Prefabricado 3,5 m	ml.		1,1701	
2.3.2.5	Rejas de Fierro 3 m	ml.		4,3124	
2.3.2.6	Cierro de Malla ACMA 4 m o solución técnicamente equivalente	ml.		3,1075	
2.3.2.7	Portones Metálicos en Muros de Seguridad	m²		6,8491	
2.3.2.8	Concertina para muros	ml.		0,2442	
2.3.2.9	Muros de Contención de hormigón armado según diseño (incluye enfierraduras y moldajes)	m³		15,0935	

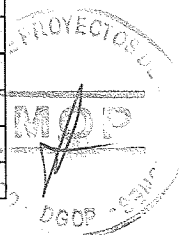


Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
<b>2.3.3</b>	<b>Obras Viales Interiores</b>				
2.3.3.1	Excavaciones	m <sup>3</sup>		0,1642	
2.3.3.2	Rellenos de nivelación	m <sup>3</sup>		0,3135	
2.3.3.3	Sub-base	m <sup>3</sup>		0,2074	
2.3.3.4	Escarpe	m <sup>3</sup>		0,0473	
2.3.3.5	Pavimentos de hormigón	m <sup>3</sup>		1,1415	
2.3.3.6	Pavimentos asfálticos	m <sup>2</sup>		0,2981	
2.3.3.7	Pavimentos de maicillo	m <sup>2</sup>		0,2315	
2.3.3.8	Pavimentos de gravilla	m <sup>2</sup>		0,2778	
2.3.3.9	Soleras prefabricadas de hormigón	ml.		0,2042	
2.3.3.10	Solerillas prefabricadas de hormigón	ml.		0,2249	
2.3.3.11	Zarpas prefabricadas de hormigón	ml.		0,6420	
<b>2.3.4</b>	<b>Obras Viales Exteriores</b>				
2.3.4.1	Excavación en terreno común	m <sup>3</sup>		0,1642	
2.3.4.2	Construcción de terraplén	m <sup>3</sup>		0,2393	
2.3.4.3	Confección base granular	m <sup>2</sup>		0,4730	
2.3.4.4	Imprimación bituminosa	m <sup>3</sup>		0,0292	
2.3.4.5	Carpeta asfáltica en caliente	ml.		0,2568	
2.3.4.6	Colocación de soleras	ml.		0,3558	
2.3.4.7	Defensas camineras dobles duplex	ml.		1,5686	
2.3.4.8	Defensas camineras dobles	ml.		1,2368	
2.3.4.9	Colocación de señales nuevas vertical-lateral	Nº		10,6164	
2.3.4.10	Colocación tachas reflectantes	Nº		0,1272	
<b>3.-</b>	<b>INSTALACIONES</b>				
<b>3.1</b>	<b>Instalaciones de Agua Potable</b>				
<b>3.1.1</b>	<b>Red de Grifos</b>				
3.1.1.1	Excavación en zanjas terreno semi duro	m <sup>3</sup>		0,1986	
3.1.1.2	Relleno de Excavaciones	m <sup>3</sup>		0,3261	
3.1.1.3	Retiro de Excedentes con Transporte a Botadero)	m <sup>3</sup>		0,2618	
3.1.1.4	Transporte (flete)	Kg.		0,0040	
3.1.1.5	Colocación y prueba de Tuberías de Acero Iso R 65	ml.		0,4563	
3.1.1.6	Pieza especial serie liviana ii d = 100 mm	Nº		0,5019	
3.1.1.7	Pieza especial juntas brida d = 100 mm.	Nº		1,6964	
3.1.1.8	Obras de Hormigón para Afianzamiento de Grifos	Nº		0,8244	
3.1.1.9	Machones de Hormigón para Anclaje	Nº		0,6595	
3.1.1.10	Cámaras de Válvulas HA - E 2, Tipo SENDOS	Nº		27,8970	
3.1.1.11	Suministro de Piezas especiales de fe. Fundido., 2 bridas, sin mecanismo	kg.		0,0785	
3.1.1.12	Suministro de Piezas especiales de fe. Fundido., 3 bridas, sin mecanismo	kg.		0,0738	
3.1.1.13	Suministro de Piezas especiales de acero	kg.		0,1649	
3.1.1.14	Suministro de Válvulas de fe. Fundido. Bb., ovaladas, derechas d = 100 mm.	Nº		6,4446	
3.1.1.15	Suministro de Grifos b, de columna d = 100 mm.	Nº		11,4238	
<b>3.1.2</b>	<b>Red de Agua Potable, Red Húmeda y Red Seca</b>				
<b>3.1.2.1</b>	<b>Movimiento de Tierras</b>				
3.1.2.1.1	Excavación de zanjas	m <sup>3</sup>		0,1922	
3.1.2.1.2	Relleno de excavaciones	m <sup>3</sup>		0,3261	
3.1.2.1.3	Retiro de excedentes	m <sup>3</sup>		0,2618	

Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.1.2.2	<b>Suministro, Colocación y Prueba de Cañerías, Piezas Especiales y Fittings</b>				
3.1.2.2.1	<b>Cañería de PVC, Clase 10, Unión ANGER (Red General)</b>				
3.1.2.2.1.1	D = 315 mm.	ml.		4,9450	
3.1.2.2.1.2	D = 250 mm.	ml.		3,0654	
3.1.2.2.1.3	D = 200 mm.	ml.		1,9679	
3.1.2.2.1.4	D = 160 mm.	ml.		1,2814	
3.1.2.2.1.5	D = 140 mm.	ml.		0,9943	
3.1.2.2.1.6	D = 125 mm.	ml.		0,8076	
3.1.2.2.1.7	D = 110 mm.	ml.		0,6276	
3.1.2.2.1.8	D = 90 mm.	ml.		0,4390	
3.1.2.2.1.9	D = 63 mm.	ml.		0,2431	
3.1.2.2.2	<b>Válvulas Fe. Fundido. Meplat Bb. (Red General)</b>				
3.1.2.2.2.1	D = 200 mm.	Nº		15,8421	
3.1.2.2.2.2	D = 150 mm.	Nº		9,2993	
3.1.2.2.2.3	D = 140 mm.	Nº		6,1338	
3.1.2.2.3	<b>Cámaras de Válvulas Tipo SENDOS (Red General)</b>	Nº		32,7300	
3.1.2.2.4	<b>Cañería de PVC, Clase 10, Unión ANGER (Instalaciones Interiores)</b>				
3.1.2.2.4.1	D = 90 mm.	ml.		0,4390	
3.1.2.2.4.2	D = 50 mm.	ml.		0,1829	
3.1.2.2.4.3	D = 40 mm.	ml.		0,1023	
3.1.2.2.4.4	D = 32 mm.	ml.		0,0749	
3.1.2.2.4.5	D = 25 mm.	ml.		0,0489	
3.1.2.2.4.6	D = 19 mm.	ml.		0,0386	
3.1.2.2.5	<b>Cañería de Cobre Tipo L Agua Fría. (Instalaciones Interiores)</b>				
3.1.2.2.5.1	D = 75 mm.	ml.		2,7404	
3.1.2.2.5.2	D = 63 mm.	ml.		1,8578	
3.1.2.2.5.3	D = 50 mm.	ml.		1,2094	
3.1.2.2.5.4	D = 38 mm.	ml.		0,8158	
3.1.2.2.5.5	D = 32 mm.	ml.		0,6431	
3.1.2.2.5.6	D = 25 mm.	ml.		0,4508	
3.1.2.2.5.7	D = 19 mm.	ml.		0,2987	
3.1.2.2.5.8	D = 13 mm.	ml.		0,1866	
3.1.2.2.6	<b>Cañería de Cobre Tipo L Agua Caliente. (Instalaciones Interiores)</b>				
3.1.2.2.6.1	D = 25 mm.	ml.		0,4958	
3.1.2.2.6.2	D = 19 mm.	ml.		0,3285	
3.1.2.2.6.3	D = 13 mm.	ml.		0,2052	
3.1.2.2.7	<b>Válvulas y llaves de paso. (bola) Agua fría</b>				
3.1.2.2.7.1	Pvc 90	Nº		8,9571	
3.1.2.2.7.2	Pvc 50	Nº		1,3329	
3.1.2.2.7.3	Pvc 40	Nº		0,9908	
3.1.2.2.7.4	Pvc 32	Nº		0,8822	
3.1.2.2.7.5	Bronce 75	Nº		4,3028	
3.1.2.2.7.6	Bronce 50	Nº		1,4848	
3.1.2.2.7.7	Bronce 32	Nº		0,6778	
3.1.2.2.7.8	Bronce 25	Nº		0,4573	
3.1.2.2.7.9	Bronce 19	Nº		0,2989	
3.1.2.2.7.10	Bronce 13	Nº		0,2153	

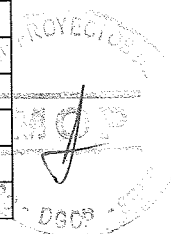
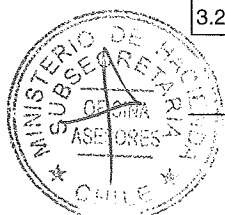


Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.1.2.2.7.11	Llave Jardín 13	Nº		0,2718	
3.1.2.2.8	<b>Válvulas y llaves de paso. (bola) Agua fría Agua Caliente</b>				
3.1.2.2.8.1	Bronce 19	Nº		0,2989	
3.1.2.2.8.2	Cámaras de válvulas (camarillas)	Nº		2,4733	
3.1.2.3	<b>Estanque, sala de bomba, equipos mecánicos</b>				
3.1.2.3.1	Excavación	m³		0,1642	
3.1.2.3.2	Retiro excedentes	m³		0,2517	
3.1.2.3.3	Estanque de hormigón y sala de bomba. Grado h30, con armadura de acero a 44-28h	m³		7,0077	
3.1.2.3.4	Tapa escotilla	Nº		6,4636	
3.1.2.4	<b>Equipos Motobombas</b>				
3.1.2.4.1	Bombas Agua Potable Pentax CM 65 o solución técnicamente equivalente.	Nº		81,8342	
3.1.2.4.2	Estanque Hidropack 2.000 Lts. o solución técnicamente equivalente.	Nº		101,7310	
3.1.2.4.3	Tablero eléctrico 5 bombas 125 hp. o solución técnicamente equivalente.	Nº		140,1537	
3.1.2.5	<b>Manifold de interconexión hidráulica d = 10" incluye</b>				
3.1.2.5.1	Cañerías y válvulas	Nº		93,9755	
3.1.2.5.2	Chupadores de fe. Fundido b, d = 10"	Nº		2,9020	
3.1.2.5.3	Bomba para grifos itur mod. In 50/259 a.f	Nº		230,8414	
3.1.2.5.4	Estanque hidropack de 160 lts.	Nº		53,7003	
3.1.2.5.5	Tablero eléctrico 30 hp.	Nº		41,5966	
3.1.2.6	<b>Manifold de aspiración de d = 4", incluye</b>				
3.1.2.6.1	Cañerías y válvulas	Nº		50,2905	
3.1.2.6.2	Chupadores de fe. Fundido bb, d = 4"	Nº		1,6489	
3.1.3	<b>Red húmeda de incendio - suministro y colocación</b>				
3.1.3.1	Incluye sistema de carrete, manguera, pitón, y llave de bola para d = 25 mm.	Nº		10,9031	
3.1.4	<b>Red Seca de Incendio - suministro y colocación</b>				
3.1.4.1	Cañería de acero d = 4"	ml.		1,3191	
3.1.4.2	Doble boca de conexión storz d = 3"	Nº		7,4277	
3.1.4.3	Válvula angular de purga d = 2"	Nº		2,7353	
3.1.4.4	Cañería de purga y pozo de ripio de 1 m3.	Nº		7,5848	
3.1.4.5	Conexión storz y válvula regular d = 2"	Nº		3,6028	
3.1.4.6	Válvula ventosa d = 2"	Nº		11,3772	
3.1.5	<b>Medidores de Agua Potable y Alimentación a Estanques</b>				
3.1.5.1	Cañería de PVC clase 10 - ANGER D = 100 mm.	ml.		0,6276	
3.1.5.2	Cañería Fe. galvanizado D = 50 mm.	ml.		0,9893	
3.1.5.3	Válvula de corta Meplat B D = 110 mm.	Nº		6,1338	
3.1.5.4	Válvula de selenoide bermad D = 50 mm.	Nº		7,0885	
3.1.5.5	Cámara para válvula Meplat 100 mm.	Nº		12,3665	
3.1.5.6	Medidor de agua potable de 19 mm.	Nº		9,8932	
3.1.6	<b>Refuerzo a Aducción (Incluida En Valor Proforma)</b>				
3.1.6.1	Válvulas ventosas con llave de corta en cañería de Impulsión de PVC 110 mm. Existente	Nº		23,5027	
3.1.6.2	Estanque hidrosistema de 800 lbs.	Nº		29,3346	
3.1.6.3	Presostato	Nº		1,4592	
3.1.6.4	Sensor de nivel mínimo en estanque	Nº		0,5771	
3.2	<b>Alcantarillado</b>				
3.2.1	<b>Movimiento de Tierras</b>				
3.2.1.1	Excavación en zanja				





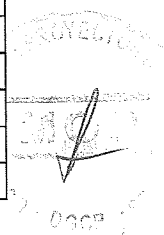
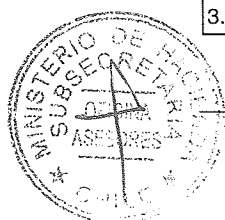
Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.2.1.1.1	Prof. 0-2 m	m <sup>3</sup>		0,2800	
3.2.1.1.2	Prof. 2-4 m	m <sup>3</sup>		0,3100	
3.2.1.1.3	Prof. 4-6 m	m <sup>3</sup>		0,3300	
3.2.1.1.4	Prof. 6 m o más	m <sup>3</sup>		0,5200	
3.2.1.1.5	Relleno de excavaciones	m <sup>3</sup>		0,3400	
3.2.1.1.6	Entibación (tres usos)	m <sup>2</sup>		0,4000	
3.2.1.1.7	Retiro de excedentes, más de 15 kms.	m <sup>3</sup>		0,3900	
3.2.1.2	Remoción de ductos				
3.2.1.2.1	Remoción ducto d= 200 mm	ml		0,0800	
3.2.1.2.2	Remoción ducto d= 300 mm	ml		0,1400	
3.2.1.2.3	Remoción ducto d= 400 mm	ml		0,2200	
3.2.1.2.4	Remoción ducto d= 450 mm	ml		0,2600	
3.2.1.2.5	Remoción ducto d= 1000 mm	ml		0,8400	
3.2.1.2.6	Remoción ducto d=1,300 mm	ml		7,4800	
3.2.1.2.7	Remoción ducto d=1,800 mm	ml		13,2100	
3.2.1.2.8	Remoción ducto d=1,900 mm	ml		14,3600	
3.2.1.2.9	Remoción ducto d=2.100 mm	ml		16,6500	
3.2.1.2.10	Remoción ducto d=2.300 mm	ml		19,9100	
3.2.2	<b>Rotura y reposición de pavimentos-soleras-veredas</b>				
3.2.2.1	Rotura pavimentos-soleras-veredas				
3.2.2.1.1	Rotura de pavimento	m <sup>2</sup>		0,3300	
3.2.2.1.2	Rotura de soleras	ml		0,2200	
3.2.2.1.3	Rotura de veredas	m <sup>2</sup>		0,2400	
3.2.2.2	Reposición pavimentos-soleras-veredas				
3.2.2.2.1	Reposición de pavimento	m <sup>2</sup>		1,1100	
3.2.2.2.2	Reposición de soleras	ml		0,2700	
3.2.2.2.3	Reposición de veredas	m <sup>2</sup>		0,5500	
3.2.3	<b>Colectores</b>				
3.2.3.1	Colectores prefabricados				
3.2.3.1.1	Suministro-colocación-prueba tuberías				
3.2.3.1.1.1	D= 175 mm	ml		0,2400	
3.2.3.1.1.2	D= 200 mm	ml		0,3400	
3.2.3.1.1.3	D= 250 mm	ml		0,3900	
3.2.3.1.1.4	D= 300 mm	ml		0,4400	
3.2.3.1.1.5	D= 400 mm	ml		0,9400	
3.2.3.1.1.6	D= 450 mm	ml		1,1800	
3.2.3.1.1.7	D= 800 mm	ml		4,9200	
3.2.3.1.1.8	D= 1200 mm	ml		9,1900	
3.2.3.1.1.9	D=2.000 mm	ml		17,7400	
3.2.3.1.1.10	D=2.200 mm	ml		18,8100	
3.2.3.1.2	Colocación de tuberías				
3.2.3.1.2.1	Cama arena gruesa o gravilla d= 175mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.2	Cama arena gruesa o gravilla d= 200mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.3	Cama arena gruesa o gravilla d= 250mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.4	Cama arena gruesa o gravilla d= 300mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.5	Cama arena gruesa o gravilla d= 400mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.6	Cama arena gruesa o gravilla d= 450mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.7	Cama arena gruesa o gravilla d= 800mm	m <sup>3</sup>		0,5800	



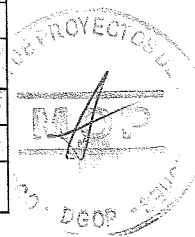
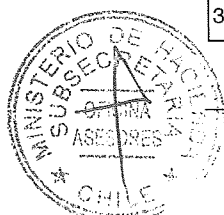
Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.2.3.1.2.8	Cama arena gruesa o gravilla d= 1000mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.9	Cama arena gruesa o gravilla d= 2000mm	m <sup>3</sup>		0,5800	
3.2.3.1.2.10	Cama apoyo hormigón h-5 d=2.000 mm	m <sup>3</sup>		2,3800	
3.2.3.1.2.11	Cama apoyo hormigón h-5 d=2.100 mm	m <sup>3</sup>		2,3800	
3.2.3.1.2.12	Reposición de las uniones domiciliarias	un		18,8600	
3.2.3.1.3	Colectores cajón				
3.2.3.1.3.1	Bóveda ha 1300 x 1950 mm	ml		35,8600	
3.2.3.1.3.2	Cajón h.a. 1100 x 1650 mm	ml		37,0300	
3.2.3.1.4	Colectores hechos in situ				
3.2.3.1.4.1	Hormigón h-30	m <sup>3</sup>		7,0000	
3.2.3.1.4.2	Moldajes planos	m <sup>2</sup>		0,3600	
3.2.3.1.4.3	Enfierradura a44-28h	kg		0,0400	
3.2.3.1.4.4	Cama apoyo hormigón h-5	m <sup>3</sup>		2,3800	
3.2.3.1.4.5	Filtro	m <sup>2</sup>		0,1100	
3.2.3.1.4.6	Sellos de hormigón h-20	m <sup>3</sup>		2,3800	
3.2.4	<b>Camaras y chimeneas de inspección</b>				
3.2.4.1	Cámaras tipo "a", dcuerpo=1.3 m				
3.2.4.1.1	Profundidad < 2 m	un		6,1200	
3.2.4.1.2	Profundidad entre 2-3 m	un		7,1300	
3.2.4.2	Cámaras tipo "a", dcuerpo=1.8 m				
3.2.4.2.1	Prof. entre 2 y 4 m	un		11,1100	
3.2.4.2.2	Prof. entre 5 y 6 m	un		44,3900	
3.2.4.3	Cámaras tipo "b", dcuerpo=1.3 m				
3.2.4.3.1	Profundidad < 2 m	un		5,4700	
3.2.4.4	Modif. cámaras de inspección existentes				
3.2.4.4.1	Modificación c.i. por peralte	un		6,4100	
3.2.4.4.2	Modificación c.i. por rebaje	un		5,6800	
3.2.4.4.3	Modificación de radier	un		11,3100	
3.2.4.5	Obras de hormigón				
3.2.4.5.1	Excavación	m <sup>3</sup>		0,1300	
3.2.4.6	Hormigón				
3.2.4.6.1	Hormigón h-10	m <sup>3</sup>		3,5000	
3.2.4.6.2	Hormigón h-20	m <sup>3</sup>		5,0000	
3.2.4.7	Acero				
3.2.4.7.1	A44-28h	m <sup>3</sup>		0,0400	
3.2.4.7.2	Moldajes	m <sup>2</sup>		0,7000	
3.2.4.7.3	Estucos	m <sup>2</sup>		0,2700	
3.2.5	<b>Suministro de materiales</b>				
3.2.5.1	Tapas de cámara tipo calzada	un		8,1200	
3.2.6	<b>Escalines</b>				
3.2.6.1	Escalines fierro galvanizado (tipo I)	un		0,2100	
3.2.6.2	Escalines rectos fierro galvanizado	un		0,1800	
3.2.7	<b>Suministro, colocación y prueba de cañerías, piezas especiales y fittings</b>				
3.2.7.1	<b>Red general</b>				
3.2.7.1.1	D = 200 mm.	ml.		0,7979	
3.2.7.1.2	D = 160 mm.	ml.		0,5173	
3.2.7.1.3	D = 110 mm.	ml.		0,2461	
3.2.7.2	<b>Instalaciones Interiores</b>				



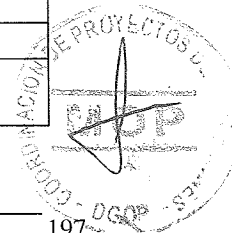
Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.2.7.2.1	D = 160 mm.	ml.		0,6726	
3.2.7.2.2	D = 110 mm.	ml.		0,3203	
3.2.7.2.3	D = 75 mm.	ml.		0,2152	
3.2.7.2.4	D = 50 mm.	ml.		0,1125	
3.2.7.3	<b>Descargas</b>				
3.2.7.3.1	D = 110 mm.	ml.		0,2638	
3.2.7.3.2	Codo patín BB 110 mm.	Nº		3,1328	
3.2.7.3.3	Dado hormigón descargas	Nº		0,0989	
3.2.7.4	<b>Ventilaciones</b>				
3.2.7.4.1	D = 110 mm.	ml.		0,2638	
3.2.7.5	<b>Cámaras de Inspección</b>				
3.2.7.5.1	<b>Red General</b>				
3.2.7.5.1.1	Cámaras de Inspección Públicas Tipo SENDOS Hm. 2.04 m.	Nº		13,1909	
3.2.7.5.2	<b>Instalaciones Interiores</b>				
3.2.7.5.2.1	Cámaras Domiciliarias Hm. = 1.03 m.	Nº		6,1833	
3.2.7.5.2.2	Pasadas de muro	Nº		1,2367	
3.2.7.5.2.3	Pasadas de losas	Nº		0,7420	
3.2.7.5.2.4	Cámara cortadora de grasas	Nº		7,4199	
3.2.7.5.2.5	Colocación de artefactos	Nº		0,6554	
3.2.7.6	<b>Estanque y sala de bombas - elevación aguas servidas</b>				
3.2.7.6.1	Excavaciones	m³		0,1642	
3.2.7.6.2	Relleno excavación	m³		0,3135	
3.2.7.6.3	Retiro de excedentes	m³		0,2517	
3.2.7.6.4	Tapa escotilla	Nº		5,2003	
3.2.7.6.5	Equipo motobomba reggio mod. S/2m o solución técnicamente equivalente	Nº		23,5223	
3.2.7.6.6	Ventilación pvc 110 mm.	ml.		0,2638	
3.3	<b>Instalaciones de gas licuado - Suministro , colocación y prueba de cañerías y fittings</b>				
3.3.1	<b>Red general media presión cañería de cobre tipo "I"</b>				
3.3.1.1	D = 1 ¼"	ml.		0,6431	
3.3.1.2	D = 1"	ml.		0,4508	
3.3.1.3	D = ¾"	ml.		0,2987	
3.3.1.4	D = ½"	ml.		0,1866	
3.3.1.5	D = 3/8"	ml.		0,1525	
3.3.2	<b>Red Instalaciones Interiores Cañería de Cobre Tipo "L"</b>				
3.3.2.1	D = 1 ½"	ml.		1,2094	
3.3.2.2	D = 1 ¼"	ml.		0,6431	
3.3.2.3	D = 1"	ml.		0,4508	
3.3.2.4	D = ¾"	ml.		0,2987	
3.3.2.5	D = ½"	ml.		0,1866	
3.3.2.6	D = 3/8"	ml.		0,1525	
3.3.3	<b>Llaves de Paso</b>				
3.3.3.1	<b>Red General</b>				
3.3.3.1.1	D = ¾"	Nº		0,6365	
3.3.3.1.2	D = ½"	Nº		0,4569	
3.3.3.1.3	D = 3/8"	Nº		0,3710	
3.3.3.2	<b>Instalaciones Domiciliarias</b>				
3.3.3.2.1	D = ¾"	Nº		0,6365	



Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.3.3.2.2	D = 1/2"	Nº		0,4569	
3.3.4	<b>Reguladores y Cámaras</b>				
3.3.4.1	Suministro y colocación de regulador de 1ra. Etapa tipo fisher 6277710 o solución técnicamente equivalente.	Nº		6,4046	
3.3.4.2	Suministro y colocación de regulador de 1ra. Etapa tipo fisher r310/21 o solución técnicamente equivalente.	Nº		1,3651	
3.3.4.3	Suministro y colocación de reguladores de 2da. Etapa tipo fisher r522/bcf o solución técnicamente equivalente.	Nº		1,2573	
3.3.4.4	Cámaras para válvulas reguladoras y de paso de 0.4 x 0.4 x 0.4 m.con marco y reja	Nº		3,2977	
3.3.5	<b>Obras de Hormigón</b>				
3.3.5.1	<b>movimiento de tierras</b>				
3.3.5.1.1	Excavación en zanjas 0.60 x 0.35 x 1.2 m.	m³		0,1986	
3.3.5.1.2	Relleno de excavación	m³		0,3261	
3.3.5.1.3	Retiro de excedentes	m³		0,2618	
3.3.5.1.4	Relleno de arena para canaletas de cañerías en media presión	m³		0,5771	
3.3.5.2	<b>Canaletas de albañilería</b>				
3.3.5.2.1	De 30 X 15 X 6 cm. con Mortero de Pega 1:5	ml.		0,2061	
3.3.5.3	<b>Pasadas de muros</b>	Nº		0,5708	
3.3.6	<b>Instalación de artefactos (colocación)</b>				
3.3.6.1	Calefont 13 lts.	Nº		0,7008	
3.3.6.2	Marmita	Nº		0,8244	
3.3.6.3	Cocina industrial	Nº		0,9893	
3.3.6.4	Caldera	Nº		0,9893	
3.3.7	<b>Obras Especiales (Según Proyecto)</b>				
3.3.7.1	Excavación	m³		0,1642	
3.3.7.2	Retiro de excedentes	m³		0,2517	
3.3.7.3	Muro de albañilería estucado interiormente	m²		0,7832	
3.3.7.4	Arena para relleno de foso	m³		0,4281	
3.3.7.5	Radier de hormigón con armadura para foso estanques	m³		4,1602	
3.3.7.6	<b>Estanques y Rejas</b>				
3.3.7.6.1	Estanque de almacenamiento de 4 m3. (carga completa)	Nº		65,0396	
3.3.7.6.2	Reja metálica de protección de 1 m. de altura	Nº		16,4887	
3.3.7.6.3	Estanque de almacenamiento de 1 m3. Superficial (carga completa)	Nº		27,1156	
3.3.7.6.4	Reja metálica de protección de 1.80 m. de altura	Nº		37,9239	
3.4	<b>Instalaciones Eléctricas</b>				
3.4.1	<b>Subestación Eléctrica (81 E - 7 L1) - Acometida y equipo de medida</b>				
3.4.1.1	<b>Subestación unitaria 1.000 Kva</b>				
3.4.1.1.1	Suministro y Montaje, Conexión, Puesta en Servicio PAD. MOUNTED de 1000 KVA, Incluye Celda AT, Desconector, Celda B.T y Disyuntor General.	Nº		1,255,2633	
3.4.1.2	<b>Malla de tierra A.T</b>				
3.4.1.2.1	Construcción malla at. En cable cu. desnudo 2/0 y conexiones.	Nº		50,8511	
3.4.1.2.2	Medición e informe de malla a.t	gl.		29,8596	
3.4.1.3	<b>Grupo de emergencia</b>				
3.4.1.3.1	Suministro y colocación de grupo de emergencia de 300 kva.	Nº		1,476,3958	



Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.4.1.3.2	Transferencia automática (300 kva)	Nº		214,0230	
3.4.1.3.3	Suministro y colocación de grupo de emergencia de 50kva.	Nº		628,1573	
3.4.1.3.4	Transferencia automática ( 50 kva)	Nº		135,2555	
3.4.1.3.5	Líneas de control de transferencias	ml.		1,6967	
3.4.1.3.6	Panel de control (completo)	Nº		296,6688	
3.4.1.4	<b>Tablero General (81 E-1)</b>				
3.4.1.4.1	Tablero general, alumbrado, fuerza y emergencia	Nº		2.294,0060	
3.4.1.5	<b>Malla de Tierra B.T (87e - 7 L 1)</b>				
3.4.1.5.1	Construcción malla de tierra bt en cable cu desnudo 2/0 y conexiones	Nº		1.059,9744	
3.4.1.5.2	Medición e informe de malla bt.	gl.		29,8596	
3.4.2	<b>Alimentadores -Tableros de Distribución</b>				
3.4.2.1	<b>Centros y enchufes alumbrado, fuerza y emergencia</b>				
3.4.2.1.1	Centros alumbrado	Nº		1,0775	
3.4.2.1.2	Centros enchufes	Nº		1,1605	
3.4.2.1.3	Centros para computación	Nº		1,3571	
3.4.2.1.4	Arranques de fuerza	Nº		4,2300	
3.4.2.1.5	Alumbrado de emergencia	Nº		1,1605	
3.4.2.2	<b>Iluminación externa</b>				
3.4.2.2.1	Iluminación externa de emergencia	Nº		7,8321	
3.4.2.3	<b>Equipos de iluminación</b>				
3.4.2.3.1	Equipo fluorescente modelo Gendarmería				
3.4.2.3.1.1	A) 2 X 40 W	Nº		2,7061	
3.4.2.3.1.2	B) 1 X 40 W	Nº		1,8065	
3.4.2.3.2	Equipo fluorescente modelo Gendarmería con batería emergencia incorporada o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.2.1	A) 2 X 40 W	Nº		11,3396	
3.4.2.3.2.2	B) 1 X 100 W	Nº		0,5214	
3.4.2.3.3	Lámpara Calabozo				
3.4.2.3.3.1	A) 1 X 25 W	Nº		1,0083	
3.4.2.3.4	Equipo fluorescente modelo Superlux (para cielo americano) o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.4.1	A) 2 X 40 W	Nº		3,0105	
3.4.2.3.4.2	B) 1 X 40 W	Nº		2,7554	
3.4.2.3.4.3	C) 3 X 40 W	Nº		3,2524	
3.4.2.3.5	Equipo fluorescente modelo Superlux con batería emergencia incorporada o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.5.1	B) 1 X 40 W	Nº		7,2280	
3.4.2.3.6	Equipo Fluorescente modelo Chip				
3.4.2.3.6.1	A) 1 X 40 W	Nº		1,6819	
3.4.2.3.7	Equipo fluorescente modelo Chip con batería emergencia incorporada o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.7.1	A) 1 X 40 W	Nº		5,9896	
3.4.2.3.7.2	B) 2 X 40 W	Nº		6,4815	
3.4.2.3.8	Equipo fluorescente modelo Súper eterna o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.8.1	A) 2 X 40 W	Nº		2,5537	
3.4.2.3.9	Equipo fluorescente modelo Industrial o solución técnicamente equivalente.				



Códigos	Partidas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario U.F.	Total
3.4.2.3.9.1	A) 2 X 40 W	Nº		1,5300	
3.4.2.3.10	Aplique modelo Hermético o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.10.1	A) 1 X 70 W	Nº		1,2216	
3.4.2.3.11	Lampara modelo pantalla high-bay o solución técnicamente equivalente.				
3.4.2.3.11.1	A) 1 X 400 W	Nº		2,8711	
3.4.3	<b>Comunicaciones</b>				
3.4.3.1	Caja krone	Nº		0,5079	
3.4.3.2	Caja distribución metálica	Nº		1,0157	
3.4.3.3	Centros	Nº		2,9554	
<b>TOTAL GENERAL</b>					

## Notas:

- Las partidas indicadas son referenciales.
- El Licitante o Grupo Licitante, para la presentación de su oferta deberá incorporar las partidas que efectivamente considere el proyecto en particular y deberá completar las columnas de cantidades, y los totales parciales y generales.
- Las partidas valorizadas consideran mano de obra.



**ANEXO N° 2****FORMULARIO N°1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA – BUSES URBANOS**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

Recinto	Unidad	Cantidad mínima	Cantidad Propuesta
<b>ZONA DE EMBARQUE</b>			
Area de andenes	N° andenes	20	
Area espera	N° asientos por andén	6	
Area venta boletos	m <sup>2</sup>	8	
Area operación vial	GL	según cálculo	
Area de Regulación de frecuencia	GL	según cálculo	
Areas para Rutas evacuación	GL	según cálculo	
Sala de servicios personal de buses	m <sup>2</sup>	15	
<b>ZONA DE TRANSBORDO</b>			
Area desplazamiento vertical/horizontal	GL	según cálculo	
<b>ZONA DE SERVICIOS</b>			
Area de información	m <sup>2</sup>	7	
Area espera	m <sup>2</sup>	40	
Servicios higiénicos <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	36	
Oficina Comando centralizado	m <sup>2</sup>	18	
Oficina de Seguridad	m <sup>2</sup>	12	
Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia	m <sup>2</sup>	18	
Camarín y Baños Personal	m <sup>2</sup>	35	
Oficina Jefe de la Plataforma de Transporte	m <sup>2</sup>	24	
Oficina administrativa de la concesión	m <sup>2</sup>	24	
Oficina Adquisiciones	m <sup>2</sup>	9	
Bodega Adquisiciones	m <sup>2</sup>	20	
Bodega de Aseo	m <sup>2</sup>	15	
Area primeros auxilios	m <sup>2</sup>	9	
Servicios higiénicos del Personal Administrativo	m <sup>2</sup>	18	
Sala de máquinas y otras zonas técnicas	GL	según cálculo	
Sala de Comunicaciones y Servidores	GL	según cálculo	

O<sup>1</sup> : Para determinar la cantidad de artefactos que dispondrán los Servicios Higiénicos se deberá considerar las exigencias del artículo 4.13.8 Tabla N° 12 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Según cálculo: Corresponde al dimensionamiento de los recintos que deberá hacer el Licitante o Grupo Licitante en función de su Oferta Técnica y de las exigencias de las presentes Bases de Licitación.

Nota: El Oferente deberá completar la columna de las superficies que efectivamente contempla el anteproyecto de su Oferta, en caso de no considerar algún recinto del programa referencial, deberá indicar en la celda correspondiente a la superficie de los recintos omitidos, el o los códigos de aquellos recintos propuestos que reemplazan su función. En caso de considerar un recinto o áreas adicionales para la plataforma de transporte, deberá incorporar las filas correspondientes al o los recintos incorporados.



**ANEXO N° 2****FORMULARIO N°2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA – BUSES INTERURBANOS Y RURALES**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

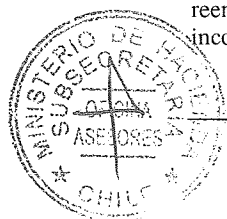
Recinto	Unidad	Cantidad mínima	Cantidad Propuesta
<b>ZONA DE EMBARQUE</b>			
Area de andenes	N° de andenes	20	
Area espera	N° asientos por andén	6	
Area venta boletos	m <sup>2</sup>	3	
Area operación vial	GL	según cálculo	
Areas para Rutas evacuación	GL	según cálculo	
Sala de servicios personal de buses	m <sup>2</sup>	15	
<b>ZONA DE TRANSBORDO</b>			
Area desplazamiento vertical/horizontal	GL	según cálculo	
<b>ZONA DE SERVICIOS</b>			
Area de información	m <sup>2</sup>	7	
Area espera	m <sup>2</sup>	40	
Oficina de Custodia	m <sup>2</sup>	21	
Servicios higiénicos <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	36	
Oficina Comando centralizado	m <sup>2</sup>	18	
Oficina de Seguridad <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12	
Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18	
Camarín y Baños Personal <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35	
Oficina Jefe de la Plataforma de Transporte para Buses Interurbanos y Rurales	m <sup>2</sup>	24	
Oficina Adquisiciones <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9	
Bodega Adquisiciones <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20	
Bodega de Aseo <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15	
Area primeros auxilios <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9	
Servicios higiénicos del Personal Administrativo <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18	
Sala de Comunicaciones y Servidores <sup>2</sup>	GL	según cálculo	

(<sup>1</sup>) : Para determinar la cantidad de artefactos que dispondrán los Servicios Higiénicos se deberá considerar las exigencias del artículo 4.13.8 Tabla N° 12 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

(<sup>2</sup>) : En caso que el Concesionario opte por explotar la zona de Buses Interurbanos y Rurales de la Plataforma de Transporte como un servicio complementario según lo indicado en el artículo 1.10.3 de las presentes Bases de Licitación, podrá construir y equipar una sola de las zonas indicadas que preste servicio para los buses urbanos, interurbanos y rurales.

Según cálculo: Corresponde al dimensionamiento de los recintos que deberá hacer el Licitante o Grupo Licitante en función de su Oferta Técnica y de las exigencias de las presentes Bases de Licitación.

Nota: El Oferente deberá completar la columna de las superficies que efectivamente contempla el anteproyecto de su Oferta. En caso de no considerar algún recinto del programa referencial, deberá indicar en la celda correspondiente a la superficie de los recintos omitidos, el o los códigos de aquellos recintos propuestos que reemplazan su función. En caso de considerar un recinto o áreas adicionales para la plataforma de transporte, deberá incorporar las filas correspondientes al o los recinto(s) incorporado(s).





## ANEXO N° 3

**FORMULARIO N°1: EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

[illegible]

**NOTA 1:** El licitante deberá confeccionar, para cada una de las áreas y secciones que a continuación se señalan, las listas del equipamiento estándar según se estipula en la tabla anterior.

Area de andenes

Area espera

Area de información

Area venta boletos

Area operación vial

Area de Regulación de frecuencia

### Areas para Rutas evacuación

Sala de servicios personal de buses

Area desplazamiento vertical/horizontal

Area de información

Area espera

### Servicios higiénicos

Oficina Comando centralizado

Oficina de Seguridad

Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia

### Camarín y Baños Personal

Oficina Jefe de la Estación de Intercambio Modal

Oficina administrativa de la concesión

Oficina Adquisiciones

Bodega Adquisiciones

Bodega de Aseo

## Area primeros auxilios

### Servicios higiénicos del Personal Administrativo

Sala de máquinas y otras zonas técnicas

**NOTA 2:** La lista señalada es sólo referencial.

**NOTA 3:** En "Procedencia", se debe indicar el país de fabricación.

**NOTA 4:** En "Referencia", se debe señalar alguna referencia de dónde encontrar en la oferta los planos o catálogos técnicos respectivos.



**ANEXO N° 3****FORMULARIO N°2: EQUIPAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

N°	Recinto	Nombre Equipo	Cantidad	Unidad	Marca	Modelo	Procedencia	Principales Características	Referencia

**NOTA 1:** El licitante deberá confeccionar, para cada una de las áreas y secciones que a continuación se señalan, las listas del equipamiento de los sistemas seguridad según se estipula en la tabla anterior.

Area de andenes

Area espera

Area de información

Area venta boletos

Area operación vial

Area de Regulación de frecuencia

Areas para Rutas evacuación

Sala de servicios personal de buses

Area desplazamiento vertical/horizontal

Area de información

Area espera

Servicios higiénicos

Oficina Comando centralizado

Oficina de Seguridad

Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia

Camarín y Baños Personal

Oficina Jefe de la Estación de Intercambio Modal

Oficina administrativa de la concesión

Oficina Adquisiciones

Bodega Adquisiciones

Bodega de Aseo

Area primeros auxilios

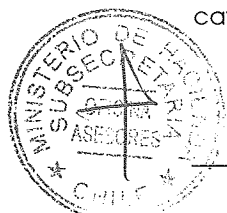
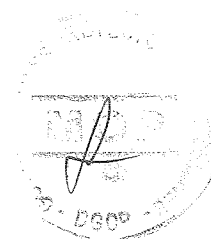
Servicios higiénicos del Personal Administrativo

Sala de máquinas y otras zonas técnicas

**NOTA 2:** La lista señalada es sólo referencial.

**NOTA 3:** En "Procedencia", se debe indicar el país de fabricación.

**NOTA 4:** En "Referencia", se debe señalar alguna referencia de dónde encontrar en la oferta los planos o catálogos técnicos respectivos.



## ANEXO N° 3

**FORMULARIO N°3: EQUIPAMIENTO ÁREAS DE USO PÚBLICO OFRECIDO PARA LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE DE LA ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE:

[illegible]

**NOTA 1:** El licitante deberá confeccionar, para cada una de las áreas y secciones que a continuación se señalan, las listas del equipamiento para áreas de uso público según se estipula en la tabla anterior.

Area de andenes

Area espera

Area de información

Area venta boletos

Area operación vial

Area de Regulación de frecuencia

### Areas para Rutas evacuación

Sala de servicios personal de buses

Area desplazamiento vertical/horizontal

## Area de información

Area espera

### Servicios higiénicos

Oficina Comando centralizado

Oficina de Seguridad

Sala Control General de Seguridad y Tecnovigilancia

Camarín y Baños Personal

Oficina Jefe de la Estación de Intercambio Modal

Oficina administrativa de la concesión

Oficina Adquisiciones

Bodega Adquisiciones

Bodega de Aseo

## Area primeros auxilios

## Servicios higiénicos del Personal Administrativo

Sala de máquinas y otras zonas técnicas

**NOTA 2:** La lista señalada es sólo referencial.

**NOTA 3:** En "Procedencia", se debe indicar el país de fabricación.

**NOTA 4:** En "Referencia", se debe señalar alguna referencia de dónde encontrar en la oferta los planos o catálogos técnicos respectivos.



**ANEXO N° 4: PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE INVERSIÓN**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

**PLATAFORMA DE TRANSPORTE ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA**

PARTIDAS	MESES						TOTAL
	1	2	3	4	...	n	
<b>Estudios y Proyectos de la Estación (especificar) (1)</b>							
<b>Construcción (2)</b>							
<b>Obras Provisionales</b>							
Cierros							
Movimientos de Tierra							
Instalaciones Provisionales de Faenas							
Construcciones Provisorias							
Señalización de Obras							
<b>Obras de Construcción Obra Gruesa</b>							
Trazados y Niveles							
Instalación de Niveletas							
Excavaciones y Movimientos de Tierra							
Rellenos							
Fundaciones y Estructuras de Edificios							
Hormigones							
Radieres							
Morteros							
Armaduras							
Moldajes							
Andamios							
Muros							
Tabiquerías							
Estructuras Metálicas							
Cubiertas							
Protecciones de Pasadas de Ductos							
Hojalatería							
<b>Obras de Construcción Terminaciones</b>							
Revestimientos							
Pavimentos y gradas							
Guardapolvos							
Puertas							
Ventanas							
Vidrios y elementos traslúcidos							
Quincallería							
Cielos							
Cornisas							
Cubrejuntas							

PARTIDAS	MESES						TOTAL
	1	2	3	4	...	n	
Pinturas							
Artefactos Sanitarios							
Impermeabilizaciones							
Aislación Térmica y Acústica							
<b>Obras Complementarias</b>							
Áreas Verdes							
Cierros							
Obras Viales Interiores							
Obras Viales Exteriores (túneles, accesos y egresos)							
<b>Instalaciones de Agua Potable</b>							
<b>Instalaciones de Alcantarillado</b>							
<b>Instalaciones de gas licuado</b>							
<b>Instalaciones Eléctricas</b>							
<b>Comunicaciones</b>							
Otros (especificar)							
<b>Equipamiento Estándar (3)</b>							
<b>Equipamiento de Seguridad (4)</b>							
<b>Equipamiento áreas de uso público(5)</b>							
<b>Gastos Generales (6)</b>							
Formación de la Sociedad Concesionaria							
Fiscalización previa a la explotación							
Gastos de Operación (seguros, personal, etc.).							
Gastos de Administración							
Otros (especificar)							
<b>Otros Gastos previos a la explotación (7)</b>							
Especificar							
<b>TOTAL</b>							

(1) Corresponde al resumen de lo indicado en el Anexo N°5 Formulario 1.

(2) Corresponde al resumen de las principales partidas de lo indicado en el Anexo N°1.

(3) Corresponde al resumen de lo indicado en el Anexo N°3 Formulario 1.

(4) Corresponde al resumen de lo indicado en el Anexo N°3 Formulario 2

(5) Corresponde al resumen de lo indicado en el Anexo N°3 Formulario 3

(6) Gastos generales previos a la explotación, de acuerdo al detalle señalado.

(7) Otros gastos previos a la explotación, no calificables en los anteriores ítemes señalados. En el caso de existir otros gastos, se deberá especificar cuáles.

Los valores no deben incluir IVA.

n : Último mes, previo a la puesta en servicio definitiva de la totalidad de las obras.

Mes 1= Corresponde al mes de la Publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión.



**ANEXO N° 5****FORMULARIO N°1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTO DEFINITIVO DE LAS OBRAS**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

PLATAFORMA DE TRANSPORTE ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

ETAPAS	PLAZO TOTAL	DIAS						
		30	60	90	120	...	...	n
<b>Estudios y Diseño General del Complejo</b>								
Proyecto de Arquitectura								
Proyecto de Estructura de Edificios								
Proyecto Vial								
Proyecto de Vías de Ingreso y Egreso								
Proyecto de Instalaciones Eléctricas								
Proyecto de Instalaciones Sanitarias y de Gas								
Proyecto de Climatización								
Proyecto de Instalaciones Mecánicas								
Proyecto de Instalaciones de Seguridad								
Proyecto de Señalética								
Proyecto de Paisajismo								
Proyecto de Sistema de Tratamiento y Disposición de Basuras								
Proyecto de Cableado Estructurado								
Proyecto de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas								
Proyecto de Modificación de Servicios								
Estudio de Impacto Ambiental								
Otros (especificar)								

n : Último mes, previo a la puesta en servicio definitiva de la totalidad de las obras.

Día 30= Corresponde al día 30 contado desde la Publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión.

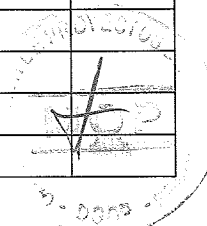


**ANEXO N° 5****FORMULARIO N°2: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EJECUCIÓN DE LA OBRA**

LICITANTE O GRUPO LICITANTE: \_\_\_\_\_

PLATAFORMA DE TRANSPORTE ESTACIÓN DE INTERCAMBIO MODAL LA CISTERNA

PARTIDAS	MESES						Mes Inicio	Mes Termino
	1	2	3	4	...	n		
<b>Construcción</b>								
Obras Provisionales								
Demolición de Estructuras								
Cierros								
Movimientos de Tierra								
Instalaciones Provisionales de Faenas								
Construcciones Provisorias								
Señalización de Obras								
<b>Obras de Construcción Obra Gruesa</b>								
Trazados y Niveles								
Instalación de Niveletas								
Excavaciones y Movimientos de Tierra								
Rellenos								
Fundaciones y Estructuras de Edificios								
Hormigones								
Radieres								
Morteros								
Armaduras								
Moldajes								
Andamios								
Muros								
Tabiquerías								
Estructuras Metálicas								
Cubiertas								
Protecciones de Pasadas de Ductos								
Hojalatería								
<b>Obras de Construcción Terminaciones</b>								
Revestimientos								
Pavimentos y gradas								
Guardapolvos								
Puertas								
Ventanas								
Vidrios y elementos traslúcidos								
Quincallería								
Cielos								



PARTIDAS	MESES						Mes Inicio	Mes Término
	1	2	3	4	...	n		
Cornisas								
Cubrejuntas								
Pinturas								
Artefactos Sanitarios								
Impermeabilizaciones								
Aislación Térmica y Acústica								
<b>Obras Complementarias</b>								
Áreas Verdes								
Cierros								
Obras Viales Interiores								
Obras Viales Exteriores (Túneles, accesos y egresos)								
<b>Instalaciones de Agua Potable</b>								
<b>Instalaciones de Alcantarillado</b>								
<b>Instalaciones de gas licuado</b>								
<b>Instalaciones Eléctricas</b>								
<b>Comunicaciones</b>								
Otros (especificar)								
<b>TOTAL</b>								

El Licitante deberá indicar porcentualmente el avance mensual programado de las obras para cada partida y el porcentaje programado total de cada mes.

n : Plazo de Construcción.

Mes 1= Corresponde al mes de la Publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión.





## ANEXO N° 6: OFERTA ECONÓMICA

IDENTIFICACIÓN DEL LICITANTE O GRUPO LICITANTE:

---

### COMPOSICIÓN DE LOS FACTORES DE LICITACIÓN (Completar):

Monto de Pago por Concepto de Bienes o Derechos Utilizados en la Concesión (BD) <sup>(1)</sup>	_____ UF
Tarifa Base a Cobrar a Buses Urbanos (T <sub>B</sub> ) <sup>(2)</sup>	\$ _____

#### Notas:

- (1) BD: Corresponde al pago por concepto de los Bienes o Derechos utilizados en la Concesión, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.1.1 de las Bases de Licitación.

Si el Licitante o Grupo Licitante, presenta su Oferta Económica en el Tramo B de Licitación, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.2.2 de las Bases de Licitación, deberá completar el valor de Bienes o Derechos utilizados en la Concesión BD con el valor "0" (BD=0).

- (2) T<sub>B</sub> : Corresponde a la Tarifa Base a cobrar a los buses urbanos por ingreso a la Estación de Intercambio Modal La Cisterna de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.1.2 de las Bases de Licitación, el cual deberá ser un valor menor o igual a \$ 3.780 y mayor a \$ 500 ( $500 < T_B \leq 3.780$ ) ; expresado en pesos del 31 de Diciembre de 2002, sin IVA y sin decimales.

Si el Licitante o Grupo Licitante, presenta su Oferta Económica en el Tramo A de Licitación, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.2.1 de las Bases de Licitación, deberá completar el valor de la Tarifa Base a Cobrar a Buses Urbanos T<sub>B</sub> con el valor "500" (T<sub>B</sub>=500).



\_\_\_\_\_  
Firma Representante ante el MOP  
(\*)

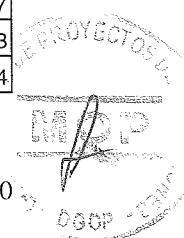
\_\_\_\_\_  
Firma del Director General  
de Obras Públicas



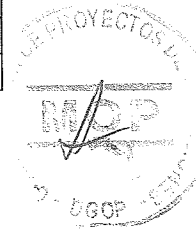
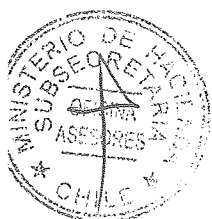
(\*) Representante designado de acuerdo al artículo 1.4.5 letra A) Documento N°3 de las Bases de Licitación.

## ANEXO N° 7: PRECIOS UNITARIOS OFICIALES

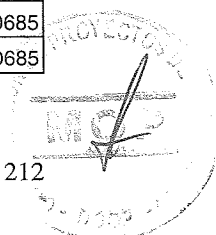
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
<b>1.-</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
1.1	Cierros provisorios (madera h= 1.80 m.)	ml	0,3425
1.2	Cierros definitivos (Muro de Ronda)	ml	12,0494
1.3	Movimientos de Tierra		
1.3.1.	Despeje de Terreno	m <sup>3</sup>	0,0951
1.3.2.	Destronque	Nº	0,2759
1.3.3.	Escarpe de Terreno	m <sup>3</sup>	0,0495
1.3.4.	Demoliciones de Hormigón Armado	m <sup>3</sup>	2,8031
1.3.5.	Retiro de Escombros y Excedentes	m <sup>3</sup>	0,2517
1.4.	Instalaciones Provisionales de Faenas		
1.4.1.	Construcciones Provisorias		
1.4.1.1.	Permisos o derechos Municipales (para edificación tipo 2B)	m <sup>2</sup>	0,2395
1.4.1.2.	Trazado de Obras Provisionales para Faenas	m <sup>2</sup>	0,1405
1.4.1.3.	Construcciones de Oficinas para Faenas tipo container o madera tradicional	m <sup>2</sup>	7,6102
1.4.1.4.	Construcciones de Bodegas para Faenas (estructura metálica)	m <sup>2</sup>	5,0734
1.4.1.5.	Construcciones de Cobertizos para Faenas (estructura metálica)	m <sup>2</sup>	4,5661
1.4.1.6.	Baño Químico tipo Unisan o solución técnicamente equivalente	Nº	23,4647
1.5.	Señalización de Obras		
1.5.1.	Letreros de Obra	m <sup>2</sup>	15,8545
<b>2.-</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>		
2.1.	Obra Gruesa		
2.1.1.	Trazados y Niveles		
2.1.1.1	Trazados	m <sup>2</sup>	0,1462
2.1.1.2	Replanteo de Trazados	m <sup>2</sup>	0,0761
2.1.2	Movimientos de Tierra		
2.1.2.1	Excavaciones 10% Entibación 5% Roca	m <sup>3</sup>	0,6202
2.1.2.2	Excavaciones Terreno Blando h= 1m.	m <sup>3</sup>	0,1707
2.1.2.3	Excavaciones Terreno Duro h= 1m.	m <sup>3</sup>	0,3010
2.1.2.4	Excavaciones Terreno Semi Duro h= 1m.	m <sup>3</sup>	0,2065
2.1.2.5	Excavaciones Terreno Muy Duro h= 1m.	m <sup>3</sup>	0,6506
2.1.2.6	Retiro de Escombros y Excedentes	m <sup>3</sup>	0,2517
2.1.3	Rellenos		
2.1.3.1	Relleno Estructural de 15 cm	m <sup>3</sup>	0,1839
2.1.3.2	Relleno de Tierra con Material de Obra	m <sup>3</sup>	0,1506
2.1.3.3	Relleno con Bolón seleccionado	m <sup>3</sup>	0,7061
2.1.3.4	Estabilizado de 15 cm. (granular chancado)	m <sup>3</sup>	0,3678
2.1.3.5	Estabilizado de 20 cm. (granular chancado)	m <sup>3</sup>	0,4904
2.1.3.6	Cama de Ripio de 10 cm. sin compactar.	m <sup>2</sup>	0,0483
2.1.3.7	Cama de Ripio de 15 cm.	m <sup>2</sup>	0,0654
2.1.3.8	Cama de Ripio de 20 cm.	m <sup>2</sup>	0,0981
2.1.3.9	Compactado con Pisón	m <sup>2</sup>	0,1053
2.1.3.10	Compactado con Placa Vibradora	m <sup>2</sup>	0,1421
2.1.4	Fundaciones y Estructuras de Edificios		
2.1.4.1	Hormigones		
2.1.4.1.1	Emplantillado de fundaciones 42 Kg/c/m3 (Incluye Polietileno)	m <sup>3</sup>	1,3387
2.1.4.1.2	Hormigón 127 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	1,8093
2.1.4.1.3	Hormigón 140 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,0364



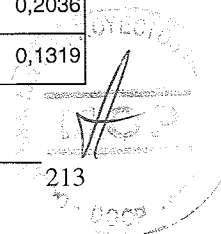
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.1.4.1.4	Hormigón 170 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,2095
2.1.4.1.5	Hormigón 212 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,6046
2.1.4.1.6	Hormigón 225 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,5557
2.1.4.1.7	Hormigón 255 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,7256
2.1.4.1.8	Hormigón 300 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,9721
2.1.4.1.9	Hormigón 340 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	3,2549
2.1.4.1.10	Hormigón Liviano 14 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,6491
2.1.4.1.11	Hormigón Liviano 20 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,5740
2.1.4.1.12	Hormigón Liviano 23 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,4912
2.1.4.1.13	Hormigón Liviano 33 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,5305
2.1.4.1.14	Hormigón Liviano 38 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,4711
2.1.4.1.15	Hormigón Liviano 48 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,4254
2.1.4.1.16	Hormigón Liviano 59 Kg/cm2	m <sup>3</sup>	4,3110
2.1.4.1.17	Hormigón para Sobrecimientos 225 Kg/c/m3	m <sup>3</sup>	2,6046
2.1.4.2	<b>Radieres (Incluye Polietileno)</b>		
2.1.4.2.1	7 cm. de espesor de 170 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>	0,2726
2.1.4.2.2	10 cm. de espesor de 170 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>	0,3203
2.1.4.3	<b>Morteros</b>		
2.1.4.3.1	Mortero 127 Kg/c/m3 1:10	Lt	0,0016
2.1.4.3.2	Mortero 170 Kg/c/m3 1:7	Lt	0,0018
2.1.4.3.3	Mortero 250 Kg/c/m3 1:5	Lt	0,0022
2.1.4.3.4	Mortero 340 Kg/c/m3 1:3	Lt	0,0029
2.1.4.3.5	Mortero 460 Kg/c/m3 1:1.5	Lt	0,0035
2.1.4.4	<b>Armaduras</b>		
2.1.4.4.1	Enfierradura D=6mm A 44-28	Kg	0,0458
2.1.4.4.2	Enfierradura D=8 mm. A 44-28	Kg	0,0454
2.1.4.4.3	Enfierradura D=10 mm. A 44-28	Kg	0,0458
2.1.4.4.4	Enfierradura D=12 mm. A 44-28	Kg	0,0440
2.1.4.4.5	Enfierradura D=16 mm. A 44-28	Kg	0,0411
2.1.4.4.6	Enfierradura D=18 mm. A 44-28	Kg	0,0414
2.1.4.4.7	Enfierradura D=22mm A 44-28	Kg	0,0374
2.1.4.4.8	Enfierradura D=25mm A 44-28	Kg	0,0354
2.1.4.5	<b>Moldajes y Andamios</b>		
2.1.4.5.1	<b>Moldajes</b>		
2.1.4.5.1.1	Desmoldante para Moldaje Metálico	m <sup>2</sup>	0,0114
2.1.4.5.1.2	Desmoldante para Moldaje de Madera tipo Sikaform o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	0,0138
2.1.4.5.1.3	Moldajes Metálicos Sobrecimientos	m <sup>2</sup>	0,1585
2.1.4.5.1.4	Moldajes Metálicos Cadenas	m <sup>2</sup>	0,1585
2.1.4.5.1.5	Moldajes Metálicos Losas	m <sup>2</sup>	0,1649
2.1.4.5.1.6	Moldajes Metálicos Vigas	m <sup>2</sup>	0,1585
2.1.4.5.1.7	Moldajes Madera Sobrecimientos	m <sup>2</sup>	0,4482
2.1.4.5.1.8	Moldajes Madera Cadenas	m <sup>2</sup>	0,5046
2.1.4.5.1.9	Moldajes Madera Losas	m <sup>2</sup>	0,4960
2.1.4.5.1.10	Descimbre Moldaje Metálico	m <sup>2</sup>	0,0197
2.1.4.5.1.11	Descimbre Moldaje Madera	m <sup>2</sup>	0,0237
2.1.4.6	<b>Andamios</b>		
2.1.4.6.1	Andamios Metálicos	m <sup>2</sup>	0,1857
2.1.4.6.2	Andamios Maderas	m <sup>2</sup>	0,2511
2.1.4.6.3	Carreras Cimientos	m <sup>2</sup>	0,3209



Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.1.4.6.4	Carreras Sobrecimientos	m <sup>2</sup>	0,5133
2.1.4.6.5	Carreras Muros -Vigas y Losas	m <sup>2</sup>	0,9576
2.1.4.7	<b>Paramentos Verticales</b>		
2.1.4.7.1	<b>Muros</b>		
2.1.4.7.1.1	Albañilería de Bloque de cemento E= 19 Cm.	m <sup>2</sup>	0,5124
2.1.4.7.1.2	Albañilería de ladrillo Rejilla Super	m <sup>2</sup>	0,8118
2.1.4.7.1.3	Albañilería de ladrillo Rejilla Estándar	m <sup>2</sup>	0,6666
2.1.4.7.1.4	Albañilería de ladrillo Titán (o solución de ladrillo hecho a máquina técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,6144
2.1.4.7.1.5	Albañilería Pandereta Ladrillo Fiscal	m <sup>2</sup>	0,3482
2.1.4.7.1.6	Albañilería de Soga Ladrillo Fiscal	m <sup>2</sup>	0,4782
2.1.4.7.1.7	Albañilería de Hormigón Celular de E= 15 Cm.	m <sup>3</sup>	6,0349
2.1.4.7.1.8	Hormigón de 15 cm. (hormigón armado con 50Kg. de fe por m3)	m <sup>3</sup>	6,0349
2.1.4.7.1.9	Hormigón de 20 cm. (hormigón armado con 50Kg. de fe por m3)	m <sup>3</sup>	6,0349
2.1.4.7.1.10	Hormigón de 25 cm. (hormigón armado con 50Kg. de fe por m3)	m <sup>3</sup>	6,0349
2.1.4.7.1.11	Malla de Acero con Alma de Poliestireno de E= 15 cm.	m <sup>3</sup>	0,6126
2.1.4.7.2	<b>Tabiquerías</b>		
2.1.4.7.2.1	Tabique tipo Bepolita HL 70mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,6567
2.1.4.7.2.2	Tabique tipo Bepolita HL 100 mm o solución técnicamente equivalente..	m <sup>2</sup>	0,7412
2.1.4.7.2.3	Tabique de Madera Aglomerada Tipo Panel	m <sup>2</sup>	0,5701
2.1.4.7.2.4	Tabique tipo duplex Laminado o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,8473
2.1.4.7.2.5	Tabique tipo Eraclit o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,6087
2.1.4.7.2.6	Volcometal con Yeso Carton Rh o solución técnicamente equivalente..	m <sup>2</sup>	0,6767
2.1.4.7.2.7	Volcometal E= 60 mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,6266
2.1.4.7.2.8	Volcometal E= 70 mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,6016
2.1.4.7.2.9	Volcometal E= 90 mm o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,7420
2.1.4.7.2.10	Volcometal E= 150 mm. o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,9005
2.1.4.7.2.11	Volcometal E= 120 mm. o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,8054
2.1.4.7.2.12	Prefabricados Placa de yeso de E= 6 cm.	m <sup>2</sup>	0,5699
2.1.4.7.2.13	Prefabricados Placa de yeso de E= 10 cm.	m <sup>2</sup>	0,7502
2.1.4.7.2.14	Madera De 2"X2" Revestida ambas caras yeso cartón de 10 Mm.	m <sup>2</sup>	0,8363
2.1.4.7.2.15	Madera De 3"X3" Revestida ambas caras yeso cartón de 10mm.	m <sup>2</sup>	0,9196
2.1.4.7.2.16	Madera De 3"X3" Revestida ambas caras yeso cartón de 15mm.	m <sup>2</sup>	1,0470
2.1.4.7.2.17	Madera De 4"X4" Revestida Ambas Caras Yeso Cartón de 10mm.	m <sup>2</sup>	1,1625
2.1.4.7.2.18	Madera De 4"X4" Revestida Ambas Caras Yeso Cartón de 15mm	m <sup>2</sup>	1,1970
2.1.4.7.2.19	Albañilería de hormigón celular de E= 10 cm.	m <sup>2</sup>	6,0349
2.1.4.7.2.20	Malla de acero con alma de poliestireno de E= 10 cm.	m <sup>2</sup>	0,4947
2.1.4.7.2.21	Malla de acero con alma de poliestireno de E= 12 cm.	m <sup>2</sup>	0,5701
2.1.4.7.2.22	Estructural de madera o acero revestido con melamina o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,9196
2.1.4.7.2.23	Tabiquerías vidriadas de aluminio (línea económica, no incluye vidrios)	m <sup>2</sup>	1,7757
2.1.4.7.2.24	Tabiquerías vidriadas de madera (no incluye vidrios)	m <sup>2</sup>	1,1339
2.1.4.7.2.25	Tabiquerías de madera (entramado tradicional)	m <sup>2</sup>	0,9005
2.1.4.7.2.26	Tabiquerías divisorios de baño en aluminio / melamina o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	2,0928
2.1.4.7.3	<b>Estructuras Metálicas (Incluye Arenado)</b>		
2.1.4.7.3.1	Estructuras metálicas semi pesada	Kg	0,0780
2.1.4.7.3.2	Estructuras metálicas livianas	Kg	0,0685
2.1.4.7.3.3	Barandas metálicas tipo standard	Kg	0,0710
2.1.4.7.3.4	Pasarelas metálicas	Kg	0,0685
2.1.4.7.3.5	Estructuras para pasos cubiertos	Kg	0,0685



Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
<b>2.1.4.7.4</b>	<b>Cubiertas</b>		
2.1.4.7.4.1	Cubierta bloques de mortero	m <sup>2</sup>	1,0147
2.1.4.7.4.2	Cubierta de koverpanel o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	1,8391
2.1.4.7.4.3	Cubierta acero galvanizado plancha continua prepintada 0,4 mm de espesor	m <sup>2</sup>	0,6821
2.1.4.7.4.4	Cubierta acero galvanizado plancha continua 0,4 mm de espesor	m <sup>2</sup>	0,4370
2.1.4.7.4.5	Cubierta acero galvanizado plancha estándar Nº 24	m <sup>2</sup>	0,3354
2.1.4.7.4.6	Cubierta acero galvanizado emballetado	m <sup>2</sup>	0,6334
2.1.4.7.4.7	Cubierta plancha asbesto cemento ondulado Nº26	m <sup>2</sup>	0,3557
2.1.4.7.4.8	Cubierta transparente policarbonato	m <sup>2</sup>	1,8138
2.1.4.7.4.9	Cubierta membrana elastomérica	m <sup>2</sup>	0,4914
2.1.4.7.4.10	Cubierta en base a tejas de arcilla	m <sup>2</sup>	0,7794
2.1.4.7.4.11	Cubierta en base a tejas de acero galvanizado	m <sup>2</sup>	0,5501
2.1.4.7.4.12	Cubierta en base a tejas asfálticas 30 x 900 cm.	m <sup>2</sup>	0,3299
2.1.4.7.4.13	Estructura de cubierta metálica	Kg	0,0710
2.1.4.7.4.14	Estructura de cubierta de madera (pino) tijerales de 1x4" a 90 cm.	m <sup>2</sup>	0,2655
<b>2.1.4.7.5</b>	<b>Protecciones de pasadas de Ductos</b>		
2.1.4.7.5.1	Ventilaciones de alcantarillado fierro fundido	ml.	1,3952
2.1.4.7.5.2	Ventilaciones calefont fierro galvanizado	ml.	0,2664
2.1.4.7.5.3	Ventilación campana de cocina fierro galvanizado	ml.	0,2854
2.1.4.7.5.4	Aislación térmica (aislán) o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,0780
<b>2.1.4.7.6</b>	<b>Hojalatería</b>		
2.1.4.7.6.1	Abrazaderas de canales fierro galvanizado	Nº	0,0504
2.1.4.7.6.2	Bajada agua lluvia fe. Galvanizado # 28	ml.	0,3120
2.1.4.7.6.3	Bajada agua lluvia fe. Galvanizado # 26	ml.	0,4063
2.1.4.7.6.4	Bajada agua lluvia fe. Galvanizado # 24	ml.	0,4167
2.1.4.7.6.5	Boquilla de rebalse en 1" 1=3 fierro galvanizado	Nº	0,1538
2.1.4.7.6.6	Canal agua lluvia fe. Galvanizado # 28	m	0,3120
2.1.4.7.6.7	Canal agua lluvia fe. Galvanizado # 26	ml	0,3907
2.1.4.7.6.8	Canal agua lluvia fe. Galvanizado # 24	m	0,4167
2.1.4.7.6.9	Embudillos estándar fierro galvanizado	Nº	0,3730
2.1.4.7.6.10	Forros contra muros fe. Galvanizado # 28 (60 cm. de desarrollo)	ml.	0,3440
2.1.4.7.6.11	Forros contra muros fe. Galvanizado # 26 (60 cm. de desarrollo)	ml.	0,3907
2.1.4.7.6.12	Forros contra muros fe. Galvanizado # 24 (60 cm. de desarrollo)	ml.	0,4167
<b>2.2.-</b>	<b>Terminaciones</b>		
<b>2.2.1</b>	<b>Revestimientos</b>		
2.2.1.1	Puntereado sobre hormigón	m <sup>2</sup>	0,0230
2.2.1.2	Estucos talochados (carga promedio de 2,5 cm. de espesor)	m <sup>2</sup>	0,2479
2.2.1.3	Estucos a grano perdido (carga promedio de 2,5 cm. de espesor)	m <sup>2</sup>	0,2467
2.2.1.4	Estucos peinados (carga promedio de 2,5 cm. de espesor)	m <sup>2</sup>	0,2384
2.2.1.5	Cerámica Muros 15x20 cm. (tipo cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,5939
2.2.1.6	Cerámica Muros 20x20 cm. (tipo cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,6031
2.2.1.7	Cerámica Muros 20x25 cm. (tipo cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,5739
2.2.1.8	Azulejos 15 x 15 cm. estándar	m <sup>2</sup>	0,6348
2.2.1.9	Enchapes de mortero de cemento 1:5	m <sup>2</sup>	0,2727
2.2.1.10	Panel de acero galvanizado pintados (tipo Instapanel o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,5391
2.2.1.11	Empapelado mural alto tráfico (papel classic vinilic o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,2036
2.2.1.12	Empapelado mural vinilico (tipo 328 muravinil o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,1319



Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.2.1.13	Empapelado mural gravillado (tipo 1525 muravinil o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,0905
2.2.2	<b>Pavimentos y gradas</b>		
2.2.2.1	Gradas prefabricadas (tipo Brudnik o solución técnicamente equivalente)	ml.	1,7503
2.2.2.2	Gradas de baldosa microvibrada 30 x 30 cm.	ml.	0,4300
2.2.2.3	Gradas de madera (coigue 30 x 17 cm.)	ml.	0,5701
2.2.2.4	Gradas metálicas 30 x 17 cm.	ml.	0,2572
2.2.2.5	Gradas de goma antideslizante 30 x 17 cm.	ml.	0,2461
2.2.2.6	Gradas de mármol prefabricado 30 x 17 cm.	ml.	0,5784
2.2.2.7	Gradas ladrillo sardinel 30 x 17 cm.	ml.	0,4642
2.2.2.8	Pavimento afinado a cemento 1:3	m <sup>2</sup>	0,2397
2.2.2.9	Pav-baldosa microvibrada 30 x 30	m <sup>2</sup>	0,6335
2.2.2.10	Pavimento gravilla a la vista	m <sup>2</sup>	0,8037
2.2.2.11	Pavimento Cerámica 20x20 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,6337
2.2.2.12	Pavimento Cerámica 30x30 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,5724
2.2.2.13	Pavimento Cerámica 33x33 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,7540
2.2.2.14	Pavimento Cerámica 40x40 cm. (tipo Cordillera o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,9945
2.2.2.15	Pavimento de adocretos o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	0,6488
2.2.2.16	Pavimento de Hormigón Vibrado 255 Kg/c/m3 (Pastelones) 40x40 cm.	m <sup>2</sup>	0,4985
2.2.2.17	Pavimento de Hormigón Vibrado 255 Kg/c/m3 (Pastelones) 50x50 cm.	m <sup>2</sup>	0,4540
2.2.2.18	Pavimento de hormigón simple 255 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>	0,4439
2.2.2.19	Pavimento de hormigón lavado 255 Kg/c/m3	m <sup>2</sup>	0,5191
2.2.2.20	Adoquinado de piedra 15 x 15 x 8 cm.	m <sup>2</sup>	2,0880
2.2.2.21	Pavimento de piedra canteada 6 cm. de espesor	m <sup>2</sup>	1,8086
2.2.2.22	Pavimento de piedra pizarra 6 cm. de espesor	m <sup>2</sup>	1,9209
2.2.2.23	Alfombra acrílica 8 mm.	m <sup>2</sup>	0,4931
2.2.2.24	Alfombra boucle 750 gr.	m <sup>2</sup>	0,3589
2.2.2.25	Alfombra dralón 8 mm.	m <sup>2</sup>	0,4311
2.2.2.26	Alfombra simple corriente 11 mm. (nylon)	m <sup>2</sup>	0,3856
2.2.2.27	Alfombra de alto trafico (tipo Buclé tráfico intenso)	m <sup>2</sup>	0,5987
2.2.2.28	Pavimento de vinil asbesto tipo flexit estándar o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,5180
2.2.2.29	Pavimento de vinil asbesto tipo flexit alto trafico o solución técnicamente equivalente.	m <sup>2</sup>	0,6054
2.2.2.30	Pavimentos asfálticos	m <sup>3</sup>	0,3551
2.2.2.31	Pavimentos de maicillo	m <sup>3</sup>	0,2465
2.2.2.32	Pavimentos de granito	m <sup>2</sup>	4,3695
2.2.2.33	Parrillas de piso de fierro (ancho 20 cm.)	m <sup>2</sup>	1,0718
2.2.3	<b>Guardapolvos</b>		
2.2.3.1	Guardapolvo de baldosas microvibrada corriente	ml.	0,1716
2.2.3.2	Guardapolvo de madera 2"x ¾" (olivillo, coigue o laurel)	ml.	0,0678
2.2.3.3	Guardapolvo de madera 3"x ¾" (olivillo, coigue o laurel)	ml.	0,0777
2.2.3.4	Guardapolvo de trupán 2"x ¾" o solución técnicamente equivalente.	ml.	0,0633
2.2.3.5	Guardapolvo de trupán 3"x ¾" o solución técnicamente equivalente.	ml.	0,0678
2.2.3.6	Guardapolvo madera finger joint 2"x ¾" o solución técnicamente equivalente	ml.	0,0437
2.2.3.7	Guardapolvo madera finger joint 3"x ¾" o solución técnicamente equivalente	ml.	0,0592
2.2.3.8	Guardapolvos plásticos	ml.	0,0387
2.2.3.9	Guardapolvo in situ de mortero de cemento de 10 cm.	ml.	0,1138
2.2.4	<b>Puertas (Valor Instaladas)</b>		

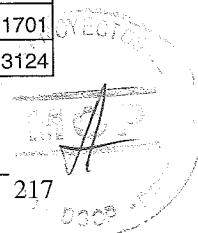
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.2.4.1	<b>Hojas de puertas</b>		
2.2.4.1.1	Puertas de madera roja tablerada (raulí)	m <sup>2</sup>	2,3782
2.2.4.1.2	Puerta tipo placarol (alma laurel y placa de madera terciada en ambas caras)	m <sup>2</sup>	1,6933
2.2.4.1.3	Puertas revestidas en acero con bastidor tubular metálico	m <sup>2</sup>	1,7947
2.2.4.1.4	Puertas de acero inoxidable	m <sup>2</sup>	21,5621
2.2.4.1.5	Puertas de seguridad 1 hoja (cortafuego tipo Bash o solución técnicamente equivalente)	Nº	55,8078
2.2.4.1.6	Puertas de rejas de fierro	m <sup>2</sup>	2,6382
2.2.4.1.7	Puertas metálicas de celosías de fierro	m <sup>2</sup>	3,2153
2.2.4.1.8	Puertas de rejas revestidas en acero	m <sup>2</sup>	3,6275
2.2.4.1.9	Puertas de aluminio serie 2000 o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	2,8031
2.2.4.1.10	Portones de acero	m <sup>2</sup>	4,9466
2.2.4.1.11	Portones de acero con madera	m <sup>2</sup>	5,9359
2.2.4.2	<b>Marcos para Puertas (Valor Instalados)</b>		
2.2.4.2.1	Marcos metálicos tipo Cintac o solución técnicamente equivalente	ml.	0,1896
2.2.4.2.2	Marcos de madera 2"x 4" (alerce)	Nº	0,7335
2.2.4.2.3	Marcos de madera 2"x 3"	Nº	0,6505
2.2.4.2.4	Marcos de trupán 2"x 4" o solución técnicamente equivalente.	ml.	0,0450
2.2.4.2.5	Marcos de trupán 2"x 3" o solución técnicamente equivalente.	ml.	0,0431
2.2.4.2.6	Marcos de madera finger joint 2"x 4" o solución técnicamente equivalente	Nº	0,6659
2.2.4.2.7	Marcos de madera finger joint 2"x 3" o solución técnicamente equivalente	Nº	0,5822
2.2.4.2.8	Marcos de aluminio serie 2000 o solución técnicamente equivalente	ml.	0,2010
2.2.5	<b>Ventanas</b>		
2.2.5.1	Ventanas metálicas de acero	m <sup>2</sup>	1,8613
2.2.5.2	Ventanas de aluminio serie 2000 o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	2,8031
2.2.5.3	Ventanas de madera (Raulí ) 2" x 3"	m <sup>2</sup>	3,2502
2.2.5.4	Protecciones de rejas metálicas estándar	ml	2,4403
2.2.5.5	Vanos con celosías metálicas	Nº	0,2067
2.2.5.6	Vanos con celosías de aluminio	Nº	0,4357
2.2.6	<b>Vidrios y elementos traslúcidos</b>		
2.2.6.1	Vidrios transparentes incoloro sencillo 2 mm.	m <sup>2</sup>	0,5064
2.2.6.2	Vidrios transparentes incoloro doble 3 mm.	m <sup>2</sup>	0,5558
2.2.6.3	Vidrios transparentes color sencillo 2 mm.	m <sup>2</sup>	0,6843
2.2.6.4	Vidrios transparentes color doble 3 mm.	m <sup>2</sup>	0,9151
2.2.6.5	Vidrios de fantasía 3 mm.	m <sup>2</sup>	0,7248
2.2.6.6	Panel policarbonato 6 mm.	m <sup>2</sup>	1,8138
2.2.6.7	Panel policarbonato 8 mm.	m <sup>2</sup>	2,2754
2.2.6.8	Panel policarbonato antibalas	m <sup>2</sup>	4,7817
2.2.6.9	Panel acrílico	m <sup>2</sup>	2,6382
2.2.7	<b>Quincallería (valores incluyen Instalación )</b>		
2.2.7.1	Cerraduras interiores área administrativa (oficinas)	Nº	1,0587
2.2.7.2	Cerraduras interiores área administrativa (baños)	Nº	0,7980
2.2.7.3	Cerraduras interiores área administrativa (closet-bodega.)	Nº	0,7374
2.2.7.4	Cerraduras interiores de seguridad (circulaciones)	Nº	2,7270
2.2.7.5	Cerraduras exteriores de seguridad (circulaciones)	Nº	3,4246
2.2.7.6	Cerraduras de seguridad celdas	Nº	6,2150
2.2.7.7	Cierrapuertas	Nº	4,8198
2.2.7.8	Topes de puertas de Goma	Nº	0,0660
2.2.7.9	Topes de puertas de Bronce	Nº	0,1237



Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.2.7.10	Topes de puertas de Acero Satinado	Nº	0,0767
2.2.8	<b>Cielos y Cornisas</b>		
2.2.8.1	<b>Cielos</b>		
2.2.8.1.1	Tratamiento bajo losas de hormigón armado (lechada yeso)	m <sup>2</sup>	0,1484
2.2.8.1.2	Canterías de encuentros muros con cielos	ml.	0,1556
2.2.8.1.3	Cielo tipo americano	m <sup>2</sup>	0,4452
2.2.8.1.4	Cielos de eraclit o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	0,4668
2.2.8.1.5	Cielo de madera aglomerada	m <sup>2</sup>	0,3013
2.2.8.1.6	Enlucido a yeso de 10 mm.	m <sup>2</sup>	0,4495
2.2.8.1.7	Cielos de yeso cartón de 10 mm.	m <sup>2</sup>	0,5194
2.2.8.1.8	Cielos de fibro cemento (sin asbesto o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,3726
2.2.8.1.9	Cielos de entablado madera	m <sup>2</sup>	0,6288
2.2.8.1.10	Cielovit o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	0,3566
2.2.8.1.11	Cielos con vigas a la vista	m <sup>2</sup>	1,2119
2.2.8.1.12	Cielos acústicos (fibra mineral)	m <sup>2</sup>	0,7461
2.2.8.1.13	Cielos de lucarnas translúcidas	m <sup>2</sup>	1,7757
2.2.8.1.14	Entramado de madera 2"x 3" a 60 cm.	m <sup>2</sup>	0,2312
2.2.8.1.15	Entramado de madera 2"x 2" a 60 cm.	m <sup>2</sup>	0,2093
2.2.8.2	<b>Cornisas</b>		
2.2.8.2.1	Cornisas de yeso	ml.	0,1360
2.2.8.2.2	Cornisas de poliuretano	ml.	0,0785
2.2.8.2.3	Cornisas de madera (pino tratado)	ml.	0,0594
2.2.8.2.4	Cornisas de madera finger joint	ml.	0,0878
2.2.8.2.5	Cornisa in situ (de yeso)	ml.	0,1192
2.2.9	<b>Cubrejuntas</b>		
2.2.9.1	De plástico	ml.	0,1855
2.2.9.2	De aluminio	ml.	0,2825
2.2.9.3	De bronce	ml.	0,3095
2.2.10	<b>Pinturas</b>		
2.2.10.1	Anticorrosivos	m <sup>2</sup>	0,0775
2.2.10.2	Látex para exterior	m <sup>2</sup>	0,1521
2.2.10.3	Látex para interior	m <sup>2</sup>	0,1332
2.2.10.4	Imprimación aceite linaza	m <sup>2</sup>	0,0817
2.2.10.5	Esmalte para metal (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1072
2.2.10.6	Esmalte alquídico (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1158
2.2.10.7	Esmalte al agua (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,0929
2.2.10.8	Esmalte para madera (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1188
2.2.10.9	Óleo opaco (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1313
2.2.10.10	Óleo brillante (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1519
2.2.10.11	Óleo Semi brillo (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1519
2.2.10.12	Barniz (aplicación de dos manos)	m <sup>2</sup>	0,1058
2.2.10.13	Pintura epóxica	m <sup>2</sup>	0,2610
2.2.10.14	Pintura caucho clorado	m <sup>2</sup>	0,1715
2.2.10.15	Pintura intumescente f-15	m <sup>2</sup>	0,1484
2.2.10.16	Pintura intumescente f-30	m <sup>2</sup>	0,2295
2.2.10.17	Pintura intumescente f-60	m <sup>2</sup>	0,3544
2.2.10.18	Pinturas texturadas (tipo Martelina o solución técnicamente equivalente)	m <sup>2</sup>	0,1909
2.2.10.19	Quemado de muros con ácido muriático	m <sup>2</sup>	0,0148
2.2.10.20	Empaste	m <sup>2</sup>	0,0979



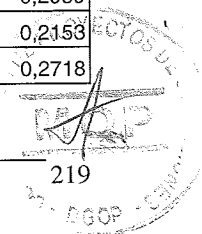
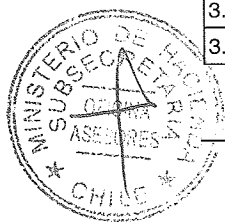
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.2.11	<b>Artefactos Sanitarios</b>		
2.2.11.1	Lavamanos de loza	Nº	3,2730
2.2.11.2	Lavamanos de acero inoxidable	Nº	9,3161
2.2.11.3	Lavamanos de Fierro Enlozado	Nº	3,7100
2.2.11.4	Lavamanos In Situ de hormigón revestido en Azulejos (60 x 40 cm. en 20 cm de profundidad)	Nº	3,2153
2.2.11.5	Inodoro (Wc). de Loza	Nº	4,1000
2.2.11.6	Inodoro (Wc). de Acero Inoxidable	Nº	36,6556
2.2.11.7	Taza turca fierro enlozado	Nº	11,5421
2.2.11.8	Urinario In Situ de hormigón revestido en Azulejos 60 x 30 cm. h=120 cm.	Nº	4,2046
2.2.11.9	Urinario de Loza	Nº	7,3915
2.2.11.10	Urinario de Acero Inoxidable	Nº	17,7253
2.2.11.11	Urinario en Fierro Enlozado	Nº	11,3772
2.2.11.12	Ducha In Situ de hormigón revestida en Azulejos (80 x 80 cm, h=160 cm.)	Nº	8,7517
2.2.11.13	Ducha en Fierro Enlozado	Nº	9,4493
2.2.11.14	Tinas en Fierro Enlozado de 1,45 m. tipo Pelluco o solución técnicamente equivalente	Nº	16,9326
2.2.11.15	Lavadero In Situ de hormigón revestido en Azulejos 80 x 40 x 40 cm.	Nº	8,6883
2.2.11.16	Lavadero en Acero Inoxidable	Nº	8,8785
2.2.11.17	Calefont	Nº	11,0137
2.2.12	<b>Impermeabilizaciones</b>		
2.2.12.1	Impermeabilización igol incoloro muros o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	0,1031
2.2.12.2	Impermeabilización madera	m <sup>2</sup>	0,1911
2.2.12.3	Impermeabilización de Jardineras (con membrana)	m <sup>2</sup>	0,6914
2.2.12.4	Impermeabilización de Losas	m <sup>2</sup>	0,5291
2.2.12.5	Impermeabilización de Baños y Cocinas	m <sup>2</sup>	0,4060
2.2.12.6	Impermeabilización de Estanques	m <sup>2</sup>	0,5088
2.2.13	<b>Aislación Térmica y Acústica</b>		
2.2.13.1	Aislación thermic-lan sobre cielo o solución técnicamente equivalente	m <sup>2</sup>	0,0709
2.2.13.2	Lana mineral libre sobre cielo	m <sup>2</sup>	0,0709
2.2.13.3	Lana mineral libre sobre entablado	m <sup>2</sup>	0,0709
2.2.13.4	Poliestireno Expandido de 20 mm. Sobre Cielo	m <sup>2</sup>	0,0492
2.2.13.5	Poliestireno Expandido de 50 mm. Sobre Cielo	m <sup>2</sup>	0,1115
2.2.13.6	Poliestireno expandido granulado	m <sup>2</sup>	0,0729
2.2.13.7	Papel aluminio	m <sup>2</sup>	0,0989
2.2.13.8	Papel asfáltico	m <sup>2</sup>	0,0709
2.3	<b>Obras Complementarias</b>		
2.3.1	<b>Áreas Verdes</b>		
2.3.1.1	Superficies de Pasto	m <sup>2</sup>	0,3298
2.3.1.2	Superficie de Maicillo	m <sup>2</sup>	0,2638
2.3.1.3	Especies arbóreas	Nº	0,9893
2.3.1.4	Especies arbustos	Nº	0,4122
2.3.1.5	Especies florales	Nº	0,2886
2.3.1.6	Astas de Banderas	Nº	20,6108
2.3.2	<b>Cierros</b>		
2.3.2.1	Muro de Seguridad 5 m	ml.	11,4152
2.3.2.2	Muro de Hormigón 3,5 m	ml.	7,9907
2.3.2.3	Muro de Bloques de Hormigón 3,5 m	ml.	6,2150
2.3.2.4	Muro de Placas de H. Prefabricado 3,5 m	ml.	1,1701
2.3.2.5	Rejas de Fierro 3 m	ml.	4,3124



Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
2.3.2.6	Cierro de Malla ACMA 4 m o solución técnicamente equivalente	ml.	3,1075
2.3.2.7	Portones Metálicos en Muros de Seguridad	m <sup>2</sup>	6,8491
2.3.2.8	Concertina para muros	ml.	0,2442
2.3.2.9	Muros de Contención de hormigón armado según diseño (incluye enfierraduras y moldajes)	m <sup>3</sup>	15,0935
2.3.3	<b>Obras Viales Interiores</b>		
2.3.3.1	Excavaciones	m <sup>3</sup>	0,1642
2.3.3.2	Rellenos de nivelación	m <sup>3</sup>	0,3135
2.3.3.3	Sub-base	m <sup>3</sup>	0,2074
2.3.3.4	Escarpe	m <sup>3</sup>	0,0473
2.3.3.5	Pavimentos de hormigón	m <sup>3</sup>	1,1415
2.3.3.6	Pavimentos asfálticos	m <sup>2</sup>	0,2981
2.3.3.7	Pavimentos de maicillo	m <sup>2</sup>	0,2315
2.3.3.8	Pavimentos de gravilla	m <sup>2</sup>	0,2778
2.3.3.9	Soleras prefabricadas de hormigón	ml.	0,2042
2.3.3.10	Soleras prefabricadas de hormigón	ml.	0,2249
2.3.3.11	Zarpas prefabricadas de hormigón	ml.	0,6420
2.3.4	<b>Obras Viales Exteriores</b>		
2.3.4.1	Excavación en terreno común	m <sup>3</sup>	0,1642
2.3.4.2	Construcción de terraplén	m <sup>3</sup>	0,2393
2.3.4.3	Confección base granular	m <sup>2</sup>	0,4730
2.3.4.4	Imprimación bituminosa	m <sup>3</sup>	0,0292
2.3.4.5	Carpeta asfáltica en caliente	ml.	0,2568
2.3.4.6	Colocación de soleras	ml.	0,3558
2.3.4.7	Defensas camineras dobles duplex	ml.	1,5686
2.3.4.8	Defensas camineras dobles	ml.	1,2368
2.3.4.9	Colocación de señales nuevas vertical-lateral	Nº	10,6164
2.3.4.10	Colocación tachas reflectantes	Nº	0,1272
3.-	<b>INSTALACIONES</b>		
3.1	<b>Instalaciones de Agua Potable</b>		
3.1.1	<b>Red de Grifos</b>		
3.1.1.1	Excavación en zanjas terreno semi duro	m <sup>3</sup>	0,1986
3.1.1.2	Relleno de Excavaciones	m <sup>3</sup>	0,3261
3.1.1.3	Retiro de Excedentes con Transporte a Botadero)	m <sup>3</sup>	0,2618
3.1.1.4	Transporte (flete)	Kg.	0,0040
3.1.1.5	Colocación y prueba de Tuberías de Acero Iso R 65	ml.	0,4563
3.1.1.6	Pieza especial serie liviana ii d = 100 mm	Nº	0,5019
3.1.1.7	Pieza especial juntas brida d = 100 mm.	Nº	1,6964
3.1.1.8	Obras de Hormigón para Afianzamiento de Grifos	Nº	0,8244
3.1.1.9	Machones de Hormigón para Anclaje	Nº	0,6595
3.1.1.10	Cámaras de Válvulas HA - E 2, Tipo SENDOS	Nº	27,8970
3.1.1.11	Suministro de Piezas especiales de fe. Fundido., 2 bridas, sin mecanismo	kg.	0,0785
3.1.1.12	Suministro de Piezas especiales de fe. Fundido., 3 bridas, sin mecanismo	kg.	0,0738
3.1.1.13	Suministro de Piezas especiales de acero	kg.	0,1649
3.1.1.14	Suministro de Válvulas de fe. Fundido. Bb., ovaladas, derechas d = 100 mm.	Nº	6,4446
3.1.1.15	Suministro de Grifos b, de columna d = 100 mm.	Nº	11,4238
3.1.2	<b>Red de Agua Potable, Red Húmeda y Red Seca</b>		
3.1.2.1	<b>Movimiento de Tierras</b>		
3.1.2.1.1	Excavación de zanjas	m <sup>3</sup>	0,1922
3.1.2.1.2	Relleno de excavaciones	m <sup>3</sup>	0,3261



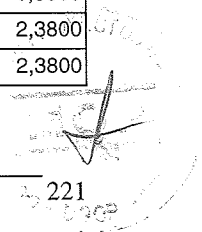
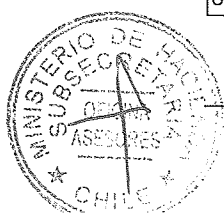
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.1.2.1.3	Retiro de excedentes	m <sup>3</sup>	0,2618
3.1.2.2	<b>Suministro, Colocación y Prueba de Cañerías, Piezas Especiales y Fittings</b>		
3.1.2.2.1	<b>Cañería de PVC, Clase 10, Unión ANGER (Red General)</b>		
3.1.2.2.1.1	D = 315 mm.	ml.	4,9450
3.1.2.2.1.2	D = 250 mm.	ml.	3,0654
3.1.2.2.1.3	D = 200 mm.	ml.	1,9679
3.1.2.2.1.4	D = 160 mm.	ml.	1,2814
3.1.2.2.1.5	D = 140 mm.	ml.	0,9943
3.1.2.2.1.6	D = 125 mm.	ml.	0,8076
3.1.2.2.1.7	D = 110 mm.	ml.	0,6276
3.1.2.2.1.8	D = 90 mm.	ml.	0,4390
3.1.2.2.1.9	D = 63 mm.	ml.	0,2431
3.1.2.2.2	<b>Válvulas Fe. Fundido. Meplat Bb. (Red General)</b>		
3.1.2.2.2.1	D = 200 mm.	Nº	15,8421
3.1.2.2.2.2	D = 150 mm.	Nº	9,2993
3.1.2.2.2.3	D = 140 mm.	Nº	6,1338
3.1.2.2.3	<b>Cámaras de Válvulas Tipo SENDOS (Red General)</b>	Nº	32,7300
3.1.2.2.4	<b>Cañería de PVC, Clase 10, Unión ANGER (Instalaciones Interiores)</b>		
3.1.2.2.4.1	D = 90 mm.	ml.	0,4390
3.1.2.2.4.2	D = 50 mm.	ml.	0,1829
3.1.2.2.4.3	D = 40 mm.	ml.	0,1023
3.1.2.2.4.4	D = 32 mm.	ml.	0,0749
3.1.2.2.4.5	D = 25 mm.	ml.	0,0489
3.1.2.2.4.6	D = 19 mm.	ml.	0,0386
3.1.2.2.5	<b>Cañería de Cobre Tipo L Agua Fría. (Instalaciones Interiores)</b>		
3.1.2.2.5.1	D = 75 mm.	ml.	2,7404
3.1.2.2.5.2	D = 63 mm.	ml.	1,8578
3.1.2.2.5.3	D = 50 mm.	ml.	1,2094
3.1.2.2.5.4	D = 38 mm.	ml.	0,8158
3.1.2.2.5.5	D = 32 mm.	ml.	0,6431
3.1.2.2.5.6	D = 25 mm.	ml.	0,4508
3.1.2.2.5.7	D = 19 mm.	ml.	0,2987
3.1.2.2.5.8	D = 13 mm.	ml.	0,1866
3.1.2.2.6	<b>Cañería de Cobre Tipo L Agua Caliente. (Instalaciones Interiores)</b>		
3.1.2.2.6.1	D = 25 mm.	ml.	0,4958
3.1.2.2.6.2	D = 19 mm.	ml.	0,3285
3.1.2.2.6.3	D = 13 mm.	ml.	0,2052
3.1.2.2.7	<b>Válvulas y llaves de paso. (bola) Agua fría</b>		
3.1.2.2.7.1	Pvc 90	Nº	8,9571
3.1.2.2.7.2	Pvc 50	Nº	1,3329
3.1.2.2.7.3	Pvc 40	Nº	0,9908
3.1.2.2.7.4	Pvc 32	Nº	0,8822
3.1.2.2.7.5	Bronce 75	Nº	4,3028
3.1.2.2.7.6	Bronce 50	Nº	1,4848
3.1.2.2.7.7	Bronce 32	Nº	0,6778
3.1.2.2.7.8	Bronce 25	Nº	0,4573
3.1.2.2.7.9	Bronce 19	Nº	0,2989
3.1.2.2.7.10	Bronce 13	Nº	0,2153
3.1.2.2.7.11	Llave Jardín 13	Nº	0,2718



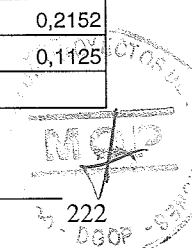
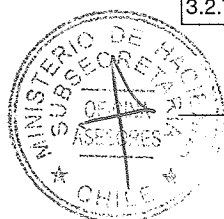
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.1.2.2.8	<b>Válvulas y llaves de paso. (bola) Agua fría Agua Caliente</b>		
3.1.2.2.8.1	Bronce 19	Nº	0,2989
3.1.2.2.8.2	Cámaras de válvulas (camarillas)	Nº	2,4733
3.1.2.3	<b>Estanque, sala de bomba, equipos mecánicos</b>		
3.1.2.3.1	Excavación	m³	0,1642
3.1.2.3.2	Retiro excedentes	m³	0,2517
3.1.2.3.3	Estanque de hormigón y sala de bomba. Grado h30, con armadura de acero a 44-28h	m³	7,0077
3.1.2.3.4	Tapa escotilla	Nº	6,4636
3.1.2.4	<b>Equipos Motobombas</b>		
3.1.2.4.1	Bombas Agua Potable Pentax CM 65 o solución técnicamente equivalente.	Nº	81,8342
3.1.2.4.2	Estanque Hidropack 2.000 Lts. o solución técnicamente equivalente.	Nº	101,7310
3.1.2.4.3	Tablero eléctrico 5 bombas 125 hp. o solución técnicamente equivalente.	Nº	140,1537
3.1.2.5	<b>Manifold de interconexión hidráulica d = 10" incluye</b>		
3.1.2.5.1	Cañerías y válvulas	Nº	93,9755
3.1.2.5.2	Chupadores de fe. Fundido b, d = 10"	Nº	2,9020
3.1.2.5.3	Bomba para grifos itur mod. In 50/259 a.f	Nº	230,8414
3.1.2.5.4	Estanque hidropack de 160 lts.	Nº	53,7003
3.1.2.5.5	Tablero eléctrico 30 hp.	Nº	41,5966
3.1.2.6	<b>Manifold de aspiración de d = 4", incluye</b>		
3.1.2.6.1	Cañerías y válvulas	Nº	50,2905
3.1.2.6.2	Chupadores de fe. Fundido bb, d = 4"	Nº	1,6489
3.1.3	<b>Red húmeda de incendio - suministro y colocación</b>		
3.1.3.1	Incluye sistema de carrete, manguera, pitón, y llave de bola para d = 25 mm.	Nº	10,9031
3.1.4	<b>Red Seca de Incendio - suministro y colocación</b>		
3.1.4.1	Cañería de acero d = 4"	ml.	1,3191
3.1.4.2	Doble boca de conexión storz d = 3"	Nº	7,4277
3.1.4.3	Válvula angular de purga d = 2"	Nº	2,7353
3.1.4.4	Cañería de purga y pozo de rípio de 1 m3.	Nº	7,5848
3.1.4.5	Conexión storz y válvula regular d = 2"	Nº	3,6028
3.1.4.6	Válvula ventosa d = 2"	Nº	11,3772
3.1.5	<b>Medidores de Agua Potable y Alimentación a Estanques</b>		
3.1.5.1	Cañería de PVC clase 10 - ANGER D = 100 mm.	ml.	0,6276
3.1.5.2	Cañería Fe. galvanizado D = 50 mm.	ml.	0,9893
3.1.5.3	Válvula de corta Meplat B D = 110 mm.	Nº	6,1338
3.1.5.4	Válvula de selenoide bernad D = 50 mm.	Nº	7,0885
3.1.5.5	Cámara para válvula Meplat 100 mm.	Nº	12,3665
3.1.5.6	Medidor de agua potable de 19 mm.	Nº	9,8932
3.1.6	<b>Refuerzo a Aducción (Incluida En Valor Proforma)</b>		
3.1.6.1	Válvulas ventosas con llave de corta en cañería de Impulsión de PVC 110 mm. Existente	Nº	23,5027
3.1.6.2	Estanque hidrosistema de 800 lbs.	Nº	29,3346
3.1.6.3	Presostato	Nº	1,4592
3.1.6.4	Sensor de nivel mínimo en estanque	Nº	0,5771
3.2	<b>Alcantarillado</b>		
3.2.1	<b>Movimiento de Tierras</b>		
3.2.1.1	Excavación en zanja		
3.2.1.1.1	Prof. 0-2 m	m³	0,2800
3.2.1.1.2	Prof. 2-4 m	m³	0,3100
3.2.1.1.3	Prof. 4-6 m	m³	0,3300



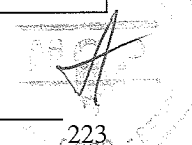
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.2.1.1.4	Prof. 6 m o más	m <sup>3</sup>	0,5200
3.2.1.1.5	Relleno de excavaciones	m <sup>3</sup>	0,3400
3.2.1.1.6	Entibación (tres usos)	m <sup>2</sup>	0,4000
3.2.1.1.7	Retiro de excedentes, más de 15 kms.	m <sup>3</sup>	0,3900
3.2.1.2	Remoción de ductos		
3.2.1.2.1	Remoción ducto d= 200 mm	ml	0,0800
3.2.1.2.2	Remoción ducto d= 300 mm	ml	0,1400
3.2.1.2.3	Remoción ducto d= 400 mm	ml	0,2200
3.2.1.2.4	Remoción ducto d= 450 mm	ml	0,2600
3.2.1.2.5	Remoción ducto d= 1000 mm	ml	0,8400
3.2.1.2.6	Remoción ducto d=1,300 mm	ml	7,4800
3.2.1.2.7	Remoción ducto d=1,800 mm	ml	13,2100
3.2.1.2.8	Remoción ducto d=1,900 mm	ml	14,3600
3.2.1.2.9	Remoción ducto d=2.100 mm	ml	16,6500
3.2.1.2.10	Remoción ducto d=2.300 mm	ml	19,9100
3.2.2	<b>Rotura y reposición de pavimentos-soleras-veredas</b>		
3.2.2.1	Rotura pavimentos-soleras-veredas		
3.2.2.1.1	Rotura de pavimento	m <sup>2</sup>	0,3300
3.2.2.1.2	Rotura de soleras	ml	0,2200
3.2.2.1.3	Rotura de veredas	m <sup>2</sup>	0,2400
3.2.2.2	Reposición pavimentos-soleras-veredas		
3.2.2.2.1	Reposición de pavimento	m <sup>2</sup>	1,1100
3.2.2.2.2	Reposición de soleras	ml	0,2700
3.2.2.2.3	Reposición de veredas	m <sup>2</sup>	0,5500
3.2.3	<b>Coletores</b>		
3.2.3.1	Coletores prefabricados		
3.2.3.1.1	Suministro-colocación-prueba tuberías		
3.2.3.1.1.1	D= 175 mm	ml	0,2400
3.2.3.1.1.2	D= 200 mm	ml	0,3400
3.2.3.1.1.3	D= 250 mm	ml	0,3900
3.2.3.1.1.4	D= 300 mm	ml	0,4400
3.2.3.1.1.5	D= 400 mm	ml	0,9400
3.2.3.1.1.6	D= 450 mm	ml	1,1800
3.2.3.1.1.7	D= 800 mm	ml	4,9200
3.2.3.1.1.8	D= 1200 mm	ml	9,1900
3.2.3.1.1.9	D=2.000 mm	ml	17,7400
3.2.3.1.1.10	D=2.200 mm	ml	18,8100
3.2.3.1.2	Colocación de tuberías		
3.2.3.1.2.1	Cama arena gruesa o gravilla d= 175mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.2	Cama arena gruesa o gravilla d= 200mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.3	Cama arena gruesa o gravilla d= 250mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.4	Cama arena gruesa o gravilla d= 300mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.5	Cama arena gruesa o gravilla d= 400mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.6	Cama arena gruesa o gravilla d= 450mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.7	Cama arena gruesa o gravilla d= 800mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.8	Cama arena gruesa o gravilla d= 1000mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.9	Cama arena gruesa o gravilla d= 2000mm	m <sup>3</sup>	0,5800
3.2.3.1.2.10	Cama apoyo hormigón h-5 d=2.000 mm	m <sup>3</sup>	2,3800
3.2.3.1.2.11	Cama apoyo hormigón h-5 d=2.100 mm	m <sup>3</sup>	2,3800



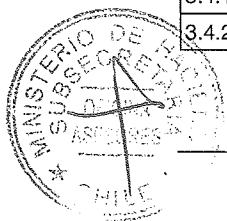
Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.2.3.1.2.12	Reposición de las uniones domiciliarias	un	18,8600
3.2.3.1.3	Colectores cajón		
3.2.3.1.3.1	Bóveda ha 1300 x 1950 mm	ml	35,8600
3.2.3.1.3.2	Cajón h.a. 1100 x 1650 mm	ml	37,0300
3.2.3.1.4	Colectores hechos in situ		
3.2.3.1.4.1	Hormigón h-30	m <sup>3</sup>	7,0000
3.2.3.1.4.2	Moldajes planos	m <sup>2</sup>	0,3600
3.2.3.1.4.3	Enfierradura a44-28h	kg	0,0400
3.2.3.1.4.4	Cama apoyo hormigón h-5	m <sup>3</sup>	2,3800
3.2.3.1.4.5	Filtro	m <sup>2</sup>	0,1100
3.2.3.1.4.6	Sellos de hormigón h-20	m <sup>3</sup>	2,3800
3.2.4	<b>Cámaras y chimeneas de inspección</b>		
3.2.4.1	Cámaras tipo "a", dcuerpo=1.3 m		
3.2.4.1.1	Profundidad < 2 m	un	6,1200
3.2.4.1.2	Profundidad entre 2-3 m	un	7,1300
3.2.4.2	Cámaras tipo "a", dcuerpo=1.8 m		
3.2.4.2.1	Prof. entre 2 y 4 m	un	11,1100
3.2.4.2.2	Prof. entre 5 y 6 m	un	44,3900
3.2.4.3	Cámaras tipo "b", dcuerpo=1.3 m		
3.2.4.3.1	Profundidad < 2 m	un	5,4700
3.2.4.4	Modif. cámaras de inspección existentes		
3.2.4.4.1	Modificación c.i. por peralte	un	6,4100
3.2.4.4.2	Modificación c.i. por rebaje	un	5,6800
3.2.4.4.3	Modificación de radier	un	11,3100
3.2.4.5	Obras de hormigón		
3.2.4.5.1	Excavación	m <sup>3</sup>	0,1300
3.2.4.6	Hormigón		
3.2.4.6.1	Hormigón h-10	m <sup>3</sup>	3,5000
3.2.4.6.2	Hormigón h-20	m <sup>3</sup>	5,0000
3.2.4.7	Acero		
3.2.4.7.1	A44-28h	m <sup>3</sup>	0,0400
3.2.4.7.2	Moldajes	m <sup>2</sup>	0,7000
3.2.4.7.3	Estucos	m <sup>2</sup>	0,2700
3.2.5	<b>Suministro de materiales</b>		
3.2.5.1	Tapas de cámara tipo calzada	un	8,1200
3.2.6	<b>Escalines</b>		
3.2.6.1	Escalines fierro galvanizado (tipo I)	un	0,2100
3.2.6.2	Escalines rectos fierro galvanizado	un	0,1800
3.2.7	<b>Suministro, colocación y prueba de cañerías, piezas especiales y fittings</b>		
3.2.7.1	<b>Red general</b>		
3.2.7.1.1	D = 200 mm.	ml.	0,7979
3.2.7.1.2	D = 160 mm.	ml.	0,5173
3.2.7.1.3	D = 110 mm.	ml.	0,2461
3.2.7.2	<b>Instalaciones Interiores</b>		
3.2.7.2.1	D = 160 mm.	ml.	0,6726
3.2.7.2.2	D = 110 mm.	ml.	0,3203
3.2.7.2.3	D = 75 mm.	ml.	0,2152
3.2.7.2.4	D = 50 mm.	ml.	0,1125
3.2.7.3	<b>Descargas</b>		



Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.2.7.3.1	D = 110 mm.	ml.	0,2638
3.2.7.3.2	Codo patín BB 110 mm.	Nº	3,1328
3.2.7.3.3	Dado hormigón descargas	Nº	0,0989
3.2.7.4	<b>Ventilaciones</b>		
3.2.7.4.1	D = 110 mm.	ml.	0,2638
3.2.7.5	<b>Cámaras de Inspección</b>		
3.2.7.5.1	<b>Red General</b>		
3.2.7.5.1.1	Cámaras de Inspección Públicas Tipo SENDOS Hm. 2.04 m.	Nº	13,1909
3.2.7.5.2	<b>Instalaciones Interiores</b>		
3.2.7.5.2.1	Cámaras Domiciliarias Hm. = 1.03 m.	Nº	6,1833
3.2.7.5.2.2	Pasadas de muro	Nº	1,2367
3.2.7.5.2.3	Pasadas de losas	Nº	0,7420
3.2.7.5.2.4	Cámara cortadora de grasas	Nº	7,4199
3.2.7.5.2.5	Colocación de artefactos	Nº	0,6554
3.2.7.6	<b>Estanque y sala de bombas - elevación aguas servidas</b>		
3.2.7.6.1	Excavaciones	m³	0,1642
3.2.7.6.2	Relleno excavación	m³	0,3135
3.2.7.6.3	Retiro de excedentes	m³	0,2517
3.2.7.6.4	Tapa escotilla	Nº	5,2003
3.2.7.6.5	Equipo motobomba reggio mod. S/2m o solución técnicamente equivalente	Nº	23,5223
3.2.7.6.6	Ventilación pvc 110 mm.	ml.	0,2638
3.3	<b>Instalaciones de gas licuado - Suministro , colocación y prueba de cañerías y fittings</b>		
3.3.1	<b>Red general media presión cañería de cobre tipo "I"</b>		
3.3.1.1	D = 1 ¼"	ml.	0,6431
3.3.1.2	D = 1"	ml.	0,4508
3.3.1.3	D = ¾"	ml.	0,2987
3.3.1.4	D = ½"	ml.	0,1866
3.3.1.5	D = 3/8"	ml.	0,1525
3.3.2	<b>Red Instalaciones Interiores Cañería de Cobre Tipo "L"</b>		
3.3.2.1	D = 1 ½"	ml.	1,2094
3.3.2.2	D = 1 ¼"	ml.	0,6431
3.3.2.3	D = 1"	ml.	0,4508
3.3.2.4	D = ¾"	ml.	0,2987
3.3.2.5	D = ½"	ml.	0,1866
3.3.2.6	D = 3/8"	ml.	0,1525
3.3.3	<b>Llaves de Paso</b>		
3.3.3.1	<b>Red General</b>		
3.3.3.1.1	D = ¾"	Nº	0,6365
3.3.3.1.2	D = ½"	Nº	0,4569
3.3.3.1.3	D = 3/8"	Nº	0,3710
3.3.3.2	<b>Instalaciones Domiciliarias</b>		
3.3.3.2.1	D = ¾"	Nº	0,6365
3.3.3.2.2	D = ½"	Nº	0,4569
3.3.4	<b>Reguladores y Cámaras</b>		
3.3.4.1	Suministro y colocación de regulador de 1ra. Etapa tipo fisher 6277710 o solución técnicamente equivalente.	Nº	6,4046
3.3.4.2	Suministro y colocación de regulador de 1ra. Etapa tipo fisher r310/21 o solución técnicamente equivalente.	Nº	1,3651
3.3.4.3	Suministro y colocación de reguladores de 2da. Etapa tipo fisher r522/bcf o solución técnicamente equivalente.	Nº	1,2573

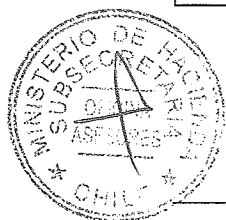


Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.3.4.4	Cámaras para válvulas reguladoras y de paso de 0.4 x 0.4 x 0.4 m.con marco y reja	Nº	3,2977
3.3.5	<b>Obras de Hormigón</b>		
3.3.5.1	<b>movimiento de tierras</b>		
3.3.5.1.1	Excavación en zanjas 0.60 x 0.35 x 1.2 m.	m³	0,1986
3.3.5.1.2	Relleno de excavación	m³	0,3261
3.3.5.1.3	Retiro de excedentes	m³	0,2618
3.3.5.1.4	Relleno de arena para canaletas de cañerías en media presión	m³	0,5771
3.3.5.2	<b>Canaletas de albañilería</b>		
3.3.5.2.1	De 30 X 15 X 6 cm. con Mortero de Pega 1:5	ml.	0,2061
3.3.5.3	<b>Pasadas de muros</b>	Nº	0,5708
3.3.6	<b>Instalación de artefactos (colocación)</b>		
3.3.6.1	Calefont 13 lts.	Nº	0,7008
3.3.6.2	Marmita	Nº	0,8244
3.3.6.3	Cocina industrial	Nº	0,9893
3.3.6.4	Caldera	Nº	0,9893
3.3.7	<b>Obras Especiales (Según Proyecto)</b>		
3.3.7.1	Excavación	m³	0,1642
3.3.7.2	Retiro de excedentes	m³	0,2517
3.3.7.3	Muro de albañilería estucado interiormente	m²	0,7832
3.3.7.4	Arena para relleno de foso	m³	0,4281
3.3.7.5	Radier de hormigón con armadura para foso estanques	m³	4,1602
3.3.7.6	<b>Estanques y Rejas</b>		
3.3.7.6.1	Estanque de almacenamiento de 4 m3. (carga completa)	Nº	65,0396
3.3.7.6.2	Reja metálica de protección de 1 m. de altura	Nº	16,4887
3.3.7.6.3	Estanque de almacenamiento de 1 m3. Superficial (carga completa)	Nº	27,1156
3.3.7.6.4	Reja metálica de protección de 1.80 m. de altura	Nº	37,9239
3.4	<b>Instalaciones Eléctricas</b>		
3.4.1	<b>Subestación Eléctrica (81 E - 7 L1) - Acometida y equipo de medida</b>		
3.4.1.1	<b>Subestación unitaria 1.000 Kva</b>		
3.4.1.1.1	Suministro y Montaje, Conexión, Puesta en Servicio PAD. MOUNTED de 1000 KVA, Incluye Celda AT, Desconectador, Celda B.T y Disyuntor General.	Nº	1.255,2633
3.4.1.2	<b>Malla de tierra A.T</b>		
3.4.1.2.1	Construcción malla at. En cable cu. desnudo 2/0 y conexiones.	Nº	50,8511
3.4.1.2.2	Medición e informe de malla a.t	gl.	29,8596
3.4.1.3	<b>Grupo de emergencia</b>		
3.4.1.3.1	Suministro y colocación de grupo de emergencia de 300 kva.	Nº	1.476,3958
3.4.1.3.2	Transferencia automática (300 kva)	Nº	214,0230
3.4.1.3.3	Suministro y colocación de grupo de emergencia de 50kva.	Nº	628,1573
3.4.1.3.4	Transferencia automática ( 50 kva)	Nº	135,2555
3.4.1.3.5	Líneas de control de transferencias	ml.	1,6967
3.4.1.3.6	Panel de control (completo)	Nº	296,6688
3.3.1.4	<b>Tablero General (81 E-1)</b>		
3.4.1.4.1	Tablero general, alumbrado, fuerza y emergencia	Nº	2.294,0060
3.4.1.5	<b>Malla de Tierra B.T (87e - 7 L 1)</b>		
3.4.1.5.1	Construcción malla de tierra bt en cable cu desnudo 2/0 y conexiones	Nº	1.059,9744
3.4.1.5.2	Medición e informe de malla bt.	gl.	29,8596
3.4.2	<b>Alimentadores</b>	ml.	1,8584





Códigos	Partidas	Unidad	Precio Unitario U.F.
3.4.2.1	<b>Tableros de Distribución - Centros y enchufes alumbrado, fuerza y emergencia</b>		
3.4.2.1.1	Centros alumbrado	Nº	1,0775
3.4.2.1.2	Centros enchufes	Nº	1,1605
3.4.2.1.3	Centros para computación	Nº	1,3571
3.4.2.1.4	Arranques de fuerza	Nº	4,2300
3.4.2.1.5	Alumbrado de emergencia	Nº	1,1605
3.4.2.2	<b>Iluminación externa</b>		
3.4.2.2.1	Iluminación externa normal		
3.4.2.2.2	Centros exteriores	Nº	7,8321
3.4.2.2.3	Centros exteriores	Nº	7,8321
3.4.2.2.4	Centros exteriores	Nº	3,4626
3.4.2.3	<b>Equipos de iluminación</b>		
3.4.2.3.1	Equipo fluorescente modelo Gendarmería		
3.4.2.3.1.1	A) 2 X 40 W	Nº	2,7061
3.4.2.3.1.2	B) 1 X 40 W	Nº	1,8065
3.4.2.3.2	Equipo fluorescente modelo Gendarmería con batería emergencia incorporada o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.2.1	A) 2 X 40 W	Nº	11,3396
3.4.2.3.2.2	B) 1 X 100 W	Nº	0,5214
3.4.2.3.3	Lámpara Calabozo		
3.4.2.3.3.1	A) 1 X 25 W	Nº	1,0083
3.4.2.3.4	Equipo fluorescente modelo Superlux (para cielo americano) o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.4.1	A) 2 X 40 W	Nº	3,0105
3.4.2.3.4.2	B) 1 X 40 W	Nº	2,7554
3.4.2.3.4.3	C) 3 X 40 W	Nº	3,2524
3.4.2.3.5	Equipo fluorescente modelo Superlux con batería emergencia incorporada o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.5.1	B) 1 X 40 W	Nº	7,2280
3.4.2.3.6	Equipo Fluorescente modelo Chip		
3.4.2.3.6.1	A) 1 X 40 W	Nº	1,6819
3.4.2.3.7	Equipo fluorescente modelo Chip con batería emergencia incorporada o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.7.1	A) 1 X 40 W	Nº	5,9896
3.4.2.3.7.2	B) 2 X 40 W	Nº	6,4815
3.4.2.3.8	Equipo fluorescente modelo Súper eterna o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.8.1	A) 2 X 40 W	Nº	2,5537
3.4.2.3.9	Equipo fluorescente modelo Industrial o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.9.1	A) 2 X 40 W	Nº	1,5300
3.4.2.3.10	Aplique modelo Hermético o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.10.1	A) 1 X 70 W	Nº	1,2216
3.4.2.3.11	Lámpara modelo pantalla high-bay o solución técnicamente equivalente.		
3.4.2.3.11.1	A) 1 X 400 W	Nº	2,8711
3.4.3	<b>Comunicaciones</b>		
3.4.3.1	Caja krone	Nº	0,5079
3.4.3.2	Caja distribución metálica	Nº	1,0157
3.4.3.3	Centros	Nº	2,9554



**ANEXO N° 8: DETALLE DE BOLETAS DE GARANTÍA POR CONCEPTO DEL PAGO AL ESTADO POR BIENES O DERECHOS UTILIZADOS EN LA CONCESIÓN**

N°	NOMBRE DE LA ENTIDAD BANCARIA	N° DE BOLETA	MONTO (U.F.)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
.			
.			
TOTAL U.F.			



