

# **Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios**

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública



## **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PROYECTO TÉCNICO DE LA TERMINAL INTERMODAL LOGÍSTICA MALARGUE-MENDOZA**

### **RESUMEN EJECUTIVO**

**Agosto 2015**

**Adolfo Koutoudjian  
Gustavo Anschutz**

# Índice

1	INTRODUCCIÓN .....	6
2	INFRAESTRUCTURA BASICA.....	10
2.1	DISEÑO FISICO Y FUNCIONAL: LAY OUT .....	10
2.1.1	Memoria Descriptiva .....	10
2.1.2	Memoria Técnica.....	13
2.1.3	Computo Métrico y Presupuesto del Ítem .....	14
2.2	PLANIALTIMETRIA .....	20
2.2.1	Memoria Descriptiva .....	20
2.3	MOVIMIENTOS DE SUELOS .....	22
2.3.1	Memoria Descriptiva .....	22
2.3.2	Memoria Técnica.....	22
2.3.3	Cómputo métrico y Presupuesto .....	23
2.4	CAMINOS Y PLAYAS DE HORMIGON ARMADO .....	24
2.4.1	Memoria descriptiva .....	24
2.4.2	Memoria técnica .....	25
2.4.3	Cómputo métrico y Presupuesto .....	26
2.5	REDES .....	27
2.6	SECAS SECAS.....	28
2.6.1	ELECTRICIDAD Y FUERZA MOTRIZ .....	28
2.6.2	FIBRA OPTICA .....	30
2.7	REDES HUMEDAS .....	30
2.7.1	INSTALACIÓN SANITARIA .....	30
2.7.2	RED DE GAS .....	32
2.7.3	RED DE PLUVIALES.....	32
2.7.4	RED DE INCENDIO.....	33
2.7.5	Computo Métrico y Presupuesto del Ítem .....	33
3	EDIFICIOS CIVILES .....	43
3.1	ARQUITECTURA .....	43
3.1.1	Memoria Descriptiva .....	43
3.1.2	Memoria Técnica.....	43
3.1.3	Computo Métrico y Presupuesto del Ítem .....	43
3.2	ESTRUCTURAS .....	48
3.3	INSTALACIÓN ELECTRICA Y FUERZA MOTRIZ .....	54
3.3.1	Memoria Descriptiva .....	54
3.3.2	Computo Metrico y Presupuesto del Item .....	55
3.4	INSTALACIONES TERMOMECHANICAS .....	56
3.4.1	Memoria Descriptiva .....	56
3.5	INSTALACIONES SANITARIAS.....	57
3.5.1	Memoria Descriptiva .....	57

3.6	INSTALACIONES DE INCENDIO .....	58
3.6.1	Memoria Descriptiva .....	58
4	EDIFICIOS INDUSTRIALES Y/O LOGISTICOS.....	59
4.1	ARQUITECTURA .....	59
4.1.1	Memoria Descriptiva .....	59
4.1.2	Computo Métrico y Presupuesto del Ítem .....	61
4.2	ESTRUCTURAS .....	64
4.3	INSTALACIÓN ELECTRICA Y FUERZA MOTRIZ .....	72
4.3.1	Memoria Descriptiva .....	72
4.3.2	Computo Metrico y Presupuesto del Item .....	73
4.4	INSTALACIONES SANITARIAS.....	73
4.4.1	Memoria Descriptiva .....	73
4.5	INSTALACIONES DE INCENDIO .....	74
4.5.1	Memoria Descriptiva .....	74
4.6	PRESUPUESTO GLOBAL DE LAS INVERSIONES DEL PROYECTO.....	75
5	EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA .....	76
5.1	DEMANDA .....	76
5.2	MODELO DE GESTIÓN PROPUESTO.....	77
5.2.1	CDO: Constructor /Desarrollador/Operador.....	78
5.2.2	DO: Socio Desarrollador-Operador .....	78
5.3	RESULTADOS .....	79
5.3.1	Ingresos .....	79
5.3.2	Egresos .....	81
5.3.3	Resultados Económicos.....	83
5.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	85
6	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL.....	86
7	RELEVAMIENTO Y ESTUDIO GEOTECNICO.....	88
7.1	INTRODUCCIÓN.....	88
7.2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	88
7.3	ACTIVIDADES.....	88
7.3.1	Generalidades. ....	88
7.3.2	Ubicación de los Estudios.....	88
7.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	89
8	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	91

## Índice de gráficos y tablas

Imagen 2.1.1.a: PLANO 0 .....	11
Imagen 2.1.1.b: PLANO 1.1 .....	12
Tabla 2.1.3.a Control Ingreso-Egreso – Cómputo y Presupuesto.....	14
Tabla 2.1.3.b Rampas de Verificación – Cómputo y Presupuesto.....	15

Tabla 2.1.3.c Cámara de Inspección Refrigerada – Cómputo y Presupuesto.....	17
Tabla 2.1.3.d Taller – Cómputo y Presupuesto .....	18
Tabla 2.1.3.e Depósito Secuestro – Cómputo y Presupuesto .....	19
Tabla 2.2.1.a Archivo Excel de los Límites del Terreno y de la posición de los puntos Geotécnicos (MALARGÜE) (Información suministrada por el equipo de Trabajo) .....	21
Gráfico 2.2.1.b Imagen de los Límites del Terreno y de la posición de los puntos Geotécnicos (MALARGÜE) .....	21
Tabla 2.3.3 Movimiento de suelos – Cómputo y Presupuesto.....	24
Tabla 2.4.3.6 Computo y Presupuesto – Caminos y Playas de Hormigón .....	27
Tabla 2.6.1.2 Planilla Electricidad Infraestructura Básica – Cómputo y Presupuesto .....	29
Tabla 2.7.5 Redes Húmedas – Cómputo y Presupuesto .....	34
Tabla 3.1.3.a Oficina Administración – Cómputo y Presupuesto.....	44
Tabla 3.1.3.b Oficina Usuarios, Restaurant – Cómputo y Presupuesto .....	45
Tabla 3.1.3.c Oficina Aduana, Senasa – Cómputo y Presupuesto .....	46
Tabla 3.1.3.d Vestuarios personal, camioneros, sanidad y bar – Cómputo y Presupuesto .....	47
Tabla 3.2.1.1 Oficinas usuarios, restaurant – Cómputo y Presupuesto .....	49
Tabla 3.2.1.2 Administración, Sala de Conferencias – Cómputo y Presupuesto.....	50
Tabla 3.2.1.3 Aduana – Cómputo y Presupuesto .....	51
Tabla 3.2.1.4 Vestuarios Personal, Camioneros, Sanidad y Bar – Cómputo y Presupuesto.....	52
Tabla 3.2.1.5 Control Ingresos-Egresos – Cómputo y Presupuesto .....	53
Tabla 3.3.2 Electricidad – Cómputo y Presupuesto.....	55
Tabla 3.5.1.1 Equipos de Agua Caliente .....	57
Tabla 4.1.2.a Nave Logística – Cómputo y Presupuesto .....	61
Tabla 4.1.2.b Nave Logística Cross Docking – Cómputo y Presupuesto .....	62
Tabla 4.1.2.c Nave Logística Refrigerados – Cómputo y Presupuesto .....	63
Tabla 4.2.1.2 Nave Logística – Cómputo y Presupuesto .....	65
Tabla 4.2.1.3 Nave Logística Cross Docking – Cómputo y Presupuesto .....	66
Tabla 4.2.1.4 Nave Logística Refrigerados – Cómputo y Presupuesto .....	67
Tabla 4.2.1.5 Cámara Inspección Refrigerados – Cómputo y Presupuesto.....	68
Tabla 4.2.1.6 Rampas de Verificación – Cómputo y Presupuesto.....	69
Tabla 4.2.1.7 Taller – Estructura Resistente – Cómputo y Presupuesto .....	70
Tabla 4.2.1.6 Depósito Secuestro – Cómputo y Presupuesto .....	71
Tabla 4.3.2 Electricidad Edificios Logísticos – Cómputo y Presupuesto .....	73
Tabla 4.4.1.1 Equipos de Agua Caliente .....	74

Tabla 4.6.a Presupuesto Global .....	75
Tabla 5.1.a Estimación Demanda Total .....	76
Figura 5.2.a Modelo de Gestión Portuario .....	77
Tabla 5.2.a Alternativa 1: Inversiones del Socio Privado CDO Constructor/Desarrollador/Operador .....	78
Tabla 5.2.b Alternativa 2: Inversiones del Socio Privado DO Desarrollador-Operador.....	79
Tabla 5.3.a Unidades de Negocio .....	80
Tabla 5.3.b Ingresos Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas .....	80
Tabla 5.3.c Ingresos Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas ...	80
Tabla 5.3.d Inversiones Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas.....	81
Tabla 5.3.e Inversiones Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas .....	81
Tabla 5.3.f Parámetros de Costos de Explotación.....	82
Tabla 5.3.g Costos Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas .....	82
Tabla 5.3.h Costos Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas.....	82
Tabla 5.3.i Egresos Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas .....	83
Tabla 5.3.j Egresos Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas .....	83
Tabla 5.3.k Cash Flow Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: .....	83
Tabla 5.3.l Cash Flow Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas ..	83
Tabla 5.3.m TIR y VAN Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas.....	84
Tabla 5.3.n TIR y VAN Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas	84
Tabla 5.3.o Sensibilidad Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas .....	84
Tabla 5.3.p Sensibilidad Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas .....	85
Tabla 7.3.2.a Ubicación de Sondeo .....	88
Imagen 7.3.2.b – Ubicación de Sondeo.....	89

# 1 INTRODUCCIÓN

El presente Informe correspondiente al **Resumen Ejecutivo del Informe Final del Estudio de “Factibilidad y Proyecto Técnico de la Terminal Intermodal Logística Malargüe - Mendoza”**.

En el Informe Final consta, tal cual está previsto en los Términos de Referencia, los siguientes puntos:

- Proyecto Básico de Ingeniería y Arquitectura Final
  - Movimientos de Suelos y tareas Preliminares
  - Redes e Instalaciones Secas y Húmedas
  - Viales ; Perquisición y veredas
  - Proyecto de Arquitectura
  - Edificios Civiles
  - Edificios Industriales-Logísticos
- Evaluación Ambiental Y Social del Proyecto
  - Recopilación de Antecedentes
  - Estudio de Impacto Ambiental y Social
  - Plan de Gestión Ambiental
- Definición de Modelo de Gestión y Plan de Desarrollo
- Evaluación Económica-Financiera de los Proyectos

El Informe se presenta en un Cuerpo Principal y 5 Anexos:

- ANEXO 1: PLANOS
- ANEXO 2: RELEVAMIENTO Y ESTUDIO PLANIALTIMETRICO
- ANEXO 3: RELEVAMIENTO Y ESTUDIO GEOTECNICO
- ANEXO 4: EVALUCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
- ANEXO 5:PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los 135 planos que se han elaborado se presentan ordenadamente en formato PDF y DWG, y han sido entregados en forma digital para su revisión, luego de la cual también se presentaron de forma impresa. Los correspondientes planos son:

## 1) Plano 0. Plano General. Localización y Ubicación

- 0 Terminal Intermodal logística Zonificación General y Accesos - Malargüe

## 2) Planos 1. Infraestructura Básica

### 2.1 Diseño Físico y Funcional: Lay Out

- 1.1 Terminal Intermodal logística - Malargüe
- 1.2 Relevamiento planialtimétrico
- 2.5.1 Control ingreso - egreso - Planta
- 2.5.2 Control ingreso - egreso - Vistas Perspectiva
- 3.4.1 Cámara de Inspección Refrigerada - Planta
- 3.4.2 Cámara de Inspección Refrigerada - Vistas y corte
- 3.5.1 Rampas de Verificación - Planta
- 3.5.2 Rampas de Verificación - Vistas, corte y perspectivas
- 3.6.1 Taller Planta
- 3.6.2 Taller Vistas y Corte

- 3.7.1 Depósito Secuestro – Planta
- 3.7.2 Depósito Secuestro – Vistas y Corte

### **2.3 Movimiento de Suelos - Caminos y Playas de Hormigón Armado**

- 1.4.1 Planta General con Cotas de Rasante de Calles
- 1.4.2 Planta General con Cotas de Naves y Playas
- 1.4.3 Rasantes
- 1.4.4 Planta General con desagües Pluviales
- 1.4.5 Planta General con Luminarias
- 1.4.6 Perfil Transversal tipo de Calle con accesos a Naves
- 1.4.7 Perfil transversal tipo de calle exterior
- 1.4.8 Señalamiento

### **2.5 Redes Secas**

- 1.5.1- Cañero Media Tensión
- 1.5.2- Cañero Baja Tensión
- 1.5.3- Iluminación Exterior
- 1.5.4- Esquema en Bloques
- 2.5.5 Puesta a Tierra

### **2.6 Redes húmedas**

- 1.6.1 - Redes infraestructura - Red de Cloacales
- 1.6.2 - Redes infraestructura - Red de Pluviales
- 1.6.3 - Redes infraestructura - Red de Agua potable
- 1.6.4 - Redes infraestructura - Red Extinción de Incendio
- 1.6.5 - Redes infraestructura - Red de Gas
- 3.5.5 Taller – Planta
- 3.5.5.1 Taller Planta Techos
- 3.5.5.2 Taller Planta General

## **3) Planos 2: Edificios Civiles Tipo**

### **3.1 Arquitectura**

- 2.1.1 Oficinas usuarios, restaurant - Planta
- 2.1.2 Oficinas usuarios, restaurant - Vistas y corte
- 2.2.1 Oficina administración, sala conferencias - Planta
- 2.2.2 Oficina administración, sala conferencias - Vistas y corte
- 2.3.1 Oficina aduana, Senasa - Planta
- 2.3.2 Oficina aduana, Senasa - Vista y Corte
- 2.4.1 Vestuarios personal, vestuario camioneros, sanidad y bar - Planta
- 2.4.2 Vestuarios personal, vestuario camioneros, sanidad y bar - Vistas y corte

### **3.2 Estructura**

- 2.2.1.1 Oficinas Usuarios, Restaurant
- 2.2.2.1 y 2.2.2.2 Oficina Administración, Sala de Conferencias
- 2.2.3.1 y 2.2.3.2 Oficina Aduana, SENASA
- 2.2.4.1 y 2.2.4.2 Vestuarios Personal, camioneros, sanidad y bar
- 2.2.5.1 y 2.2.5.2 Control Ingreso-Egreso
- 3.2.6.1 y 3.2.6.2 Taller
- 3.2.7.1 y 3.2.7.2 Depósito Secuestro

### 3.3 Instalación Eléctrica

- 2.3.1- Oficina Usuarios Distribución de Luminarias
- 2.3.2- Oficina Usuarios Instalación Iluminación
- 2.3.3- Oficina Usuarios Instalación Tomacorrientes
- 2.3.4- Oficina Usuarios Instalación Corrientes Débiles
- 2.3.5- Oficina Usuarios Esquema Unifilar TS
- 2.3.6- Oficina Administración Distribución de Luminarias
- 2.3.7- Oficina Administración Instalación Iluminación
- 2.3.8- Oficina Administración Instalación Tomacorrientes
- 2.3.9- Oficina Administración Instalación Corrientes Débiles
- 2.3.10- Oficina Administración Esquema Unifilar TS
- 2.3.11- Oficina Aduana Distribución de Luminarias
- 2.3.12- Oficina Aduana Instalación Iluminación
- 2.3.13- Oficina Aduana Instalación Tomacorrientes
- 2.3.14- Oficina Aduana Instalación Corrientes Débiles
- 2.3.15- Oficina Aduana Esquema Unifilar TS
- 2.3.16- Vestuarios Distribución de Luminarias
- 2.3.17- Vestuarios Instalación Iluminación
- 2.3.18- Vestuarios Instalación Tomacorrientes
- 2.3.19- Vestuarios Instalación Corrientes Débiles
- 2.3.20- Vestuarios Esquema Unifilar TS
- 2.3.21- Control Ingreso Distribución de Luminarias
- 2.3.22- Control Ingreso Instalación Iluminación
- 2.3.23- Control Ingreso Instalación Tomacorrientes
- 2.3.24- Control Ingreso Instalación Corrientes Débiles
- 2.3.25- Control Ingreso Esquema Unifilar TS

### 3.5 Redes Húmedas

- 2.5.1 - Instalaciones sanitarias - Oficinas usuarios - restaurant PLANTA
- 2.5.1.1 - Instalaciones sanitarias - Oficinas usuarios - restaurant PLANTA TECHOS
- 2.5.2 - Instalaciones sanitarias - Oficina administración - sala conferencias PLANTA
- 2.5.2.1 - Instalaciones sanitarias - Oficina administración - sala conferencias PLANTA TECHOS
- 2.5.3 - Instalaciones sanitarias - Oficina aduana - SENASA PLANTA
- 2.5.3.1 - Instalaciones sanitarias - Oficina aduana - SENASA PLANTA TECHOS
- 2.5.4 - Instalaciones sanitarias - Vestuarios personal, vestuario camioneros, sanidad y bar PLANTA
- 2.5.4.1 - Instalaciones sanitarias - Vestuarios personal, vestuario camioneros, sanidad y bar PLANTA TECHOS
- 2.5.5 - Instalaciones sanitarias - Control ingreso - egreso PLANTA
- 2.5.5.1 - Instalaciones sanitarias - Control ingreso - egreso PLANTA TECHOS
- 2.7.1 - Gas - Oficinas usuarios - restaurant
- 2.7.2 - Gas - Oficina administración - sala conferencias
- 2.7.3 - Gas - Oficina aduana - SENASA
- 2.7.4 - Gas - Vestuarios personal, vestuario camioneros, sanidad y bar

## 4) Planos 3: Edificios Industriales y/o Logísticos Tipo

### 4.1 Arquitectura

- 3.1.1 Nave Logística - Planta
- 3.1.2 Nave Logística - Vistas y corte

- 3.2.1 y 3.2.2 Nave Logística Cross Docking - Planta
- 3.2.2 Nave Logística Cross Docking - Vistas y corte
- 3.3.1 Nave Logística Refrigerados - Planta
- 3.3.2 Nave Logística Refrigerados - Vistas y corte

#### **4.2 Estructura**

- 3.2.1.1 y 3.2.1.2 Nave Logística
- 3.2.2.1 y 3.2.2.1 Nave Logística – Cross Docking
- 3.2.3.1 y 3.2.3.2 Nave Logística Refrigerados
- 3.2.4.1 y 3.2.4.2 Cámara de Inspección Refrigerada
- 3.2.5.1 y 3.2.5.2 Rampas de Verificación

#### **4.3 Instalación Eléctrica**

- 3.3.1- Nave Logística Instalación Eléctrica en Nave
- 3.3.2- Nave Logística Esquema Unifilar TS
- 3.3.3- Nave Logística Cross Docking Instalación Eléctrica en Nave
- 3.3.4- Nave Logística Cross Docking Esquema Unifilar TS
- 3.3.5- Nave Logística Refrigerados Instalación Eléctrica en Nave
- 3.3.6- Nave Logística Refrigerados Esquema Unifilar TS
- 3.3.7- Edificio de Oficinas Distribución de Luminarias
- 3.3.8- Edificio de Oficinas Instalación Iluminación
- 3.3.9- Edificio de Oficinas Instalación Tomacorrientes
- 3.3.10- Edificio de Oficinas Instalación Corrientes Débiles
- 3.3.11- Edificio de Oficinas Esquema Unifilar TS
- 3.3.12- Cámara de Inspección Refrigerada Instalación Eléctrica
- 3.3.13- Cámara de Inspección Refrigerada Esquema Unifilar TS
- 3.3.14- Rampas de Verificación Instalación Eléctrica
- 3.3.15- Rampas de Verificación Esquema Unifilar TS

#### **4.4 Redes Húmedas**

- 3.5.1 - Instalación sanitaria - Nave Logística PLANTA
- 3.5.1.1 - Instalación sanitaria - Nave Logística DETALLE OFICINAS
- 3.5.1.2 - Instalación sanitaria - Nave Logística PLANTA TECHOS
- 3.5.2 - Instalación sanitaria - Nave Logística Cross Docking PLANTA
- 3.5.2.1 - Instalación sanitaria - Nave Logística Cross Docking DETALLE OFICINAS
- 3.5.2.2 - Instalación sanitaria - Nave Logística Cross Docking PLANTA TECHOS
- 3.5.3 - Instalación sanitaria - Nave Logística Refrigerados PLANTA
- 3.5.3.1 - Instalación sanitaria - Nave Logística Refrigerados DETALLE OFICINAS
- 3.5.3.2 - Instalación sanitaria - Nave Logística Refrigerados PLANTA TECHOS
- 3.5.4 - Instalación sanitaria - Cámara de Inspección Refrigerada PLANTA
- 3.5.4.1 - Instalación sanitaria - Cámara de Inspección Refrigerada PLANTA TECHOS
- 3.7 - Gas - Cámara de Inspección Refrigerada

## 2 INFRAESTRUCTURA BASICA

### 2.1 DISEÑO FISICO Y FUNCIONAL: LAY OUT

#### 2.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

La Terminal Intermodal Logística Malargüe estará ubicada a 1400m de la intersección de la ruta nacional 40 y el camino de acceso a La Junta. Ocupará una superficie de 60 has. y contará con un área de reserva para futuras ampliaciones de 21,5 has.

Imagen 2.1.1.a: PLANO 0

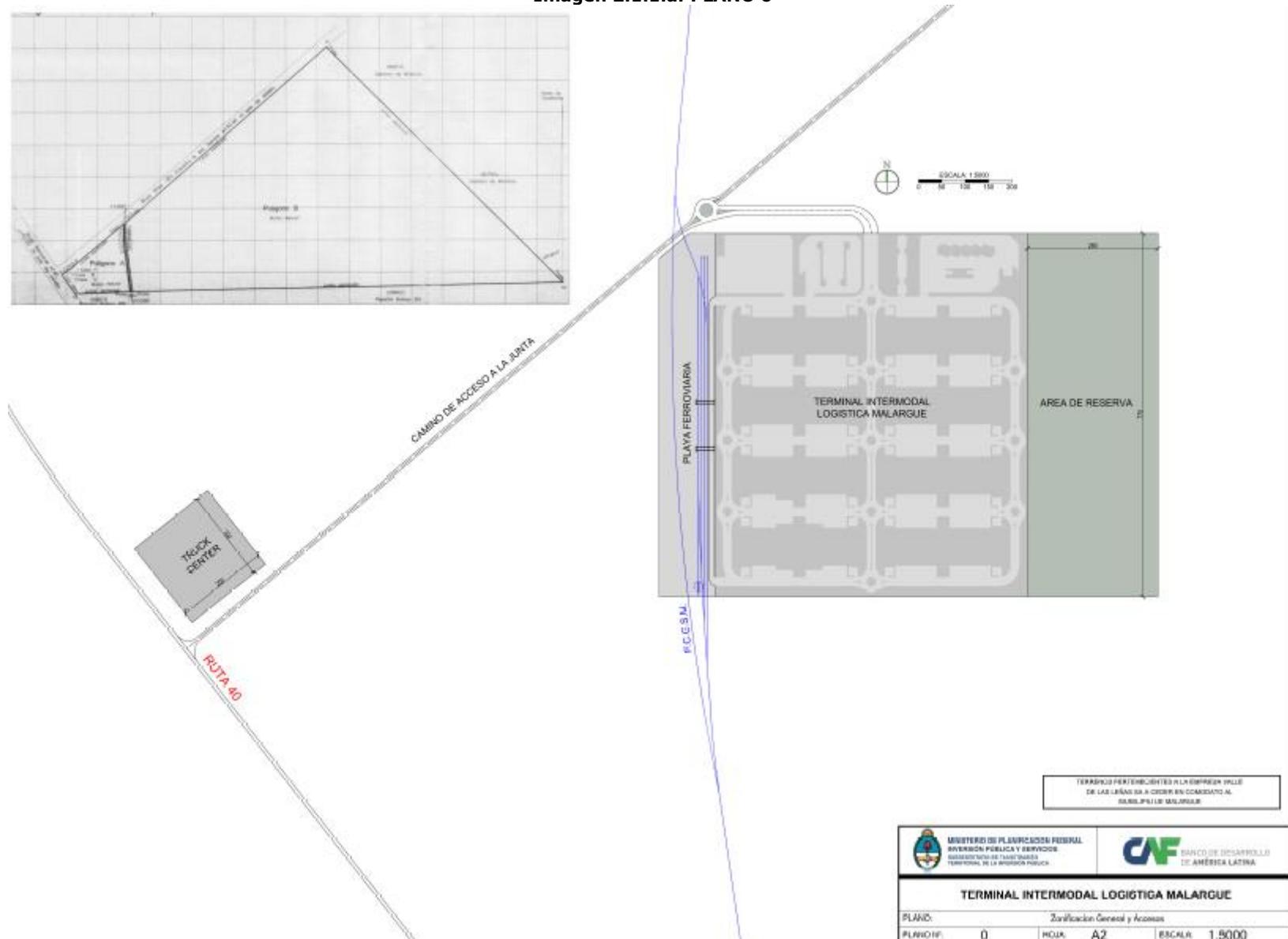
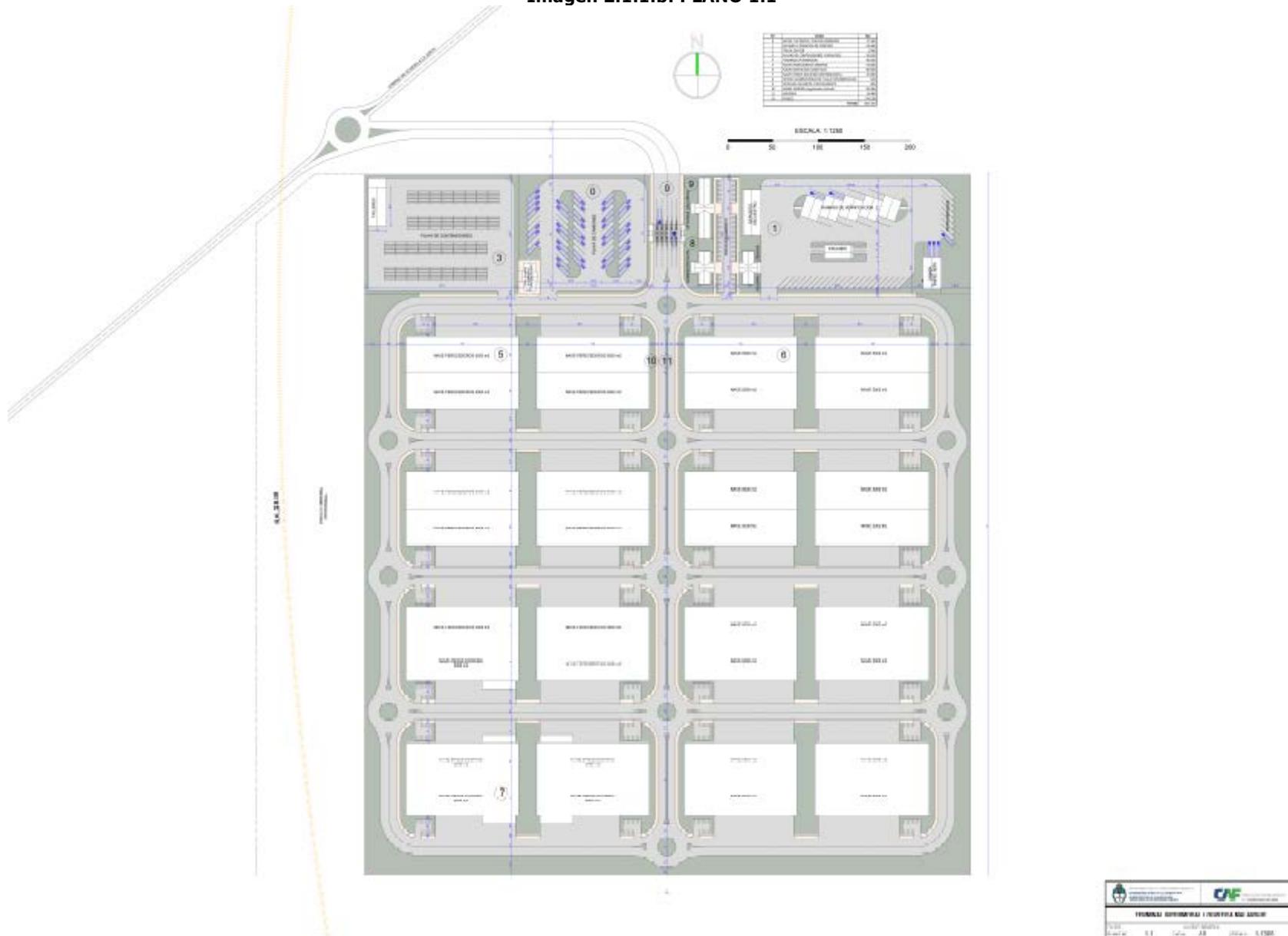


Imagen 2.1.1.b: PLANO 1.1



Dentro del diseño físico y funcional se han analizado los siguientes puntos:

- Cerco Tipo Olímpico
- Control Ingreso - Egreso
- Playa De Espera
- Playa De Contenedores
- Zona Primaria Aduanera
  - Inspección no intrusiva- Escáner
  - Rampas de verificación
  - Playas de verificación del SENASA
  - Cámara inspección refrigerada
  - Depósito de secuestro

### 2.1.2 MEMORIA TÉCNICA

La memoria técnica muestra las planillas de locales del Control de Ingreso-Egreso, Rampas de Verificación, y la Cámara de Inspección Refrigerada. Los locales analizados por cada ítem son:

Control Ingreso-Egreso:

- Mampostería
- Revoque exterior
- Revoque interior
- Revestimiento exterior
- Revestimiento interior
- Contrapisos y carpetas
- Pisos
- Zócalos
- Cielorrasos
- Techo
- Pinturas
- Carpintería
- Artefactos sanitarios y grifería
- Varios

Rampas de Verificación:

- Mampostería
- Piso industrial
- Techos
- Carpintería
- Varios

Cámara de Inspección Refrigerada:

- Mampostería
- Revoque interior
- Revestimiento interior
- Piso industrial
- Contrapisos, pisos y carpetas

- Zócalos
- Cielorrasos
- Techo
- Pinturas
- Carpintería
- Artefactos sanitarios y grifería
- Varios

Taller:

- Mampostería
- Revoque interior
- Revestimiento interior
- Piso industrial
- Contrapisos, pisos y carpetas
- Cielorrasos
- Techos
- Pinturas
- Carpintería
- Artefactos sanitarios y grifería
- Varios

Depósito de Secuestro:

- Mampostería
- Piso industrial
- Techos
- Pinturas
- Carpintería
- Varios

### 2.1.3 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM

Se presenta luego el cómputo y presupuesto del Control de Ingreso-Egreso, Rampas de Verificación, y la Cámara de Inspección Refrigerada.

**Tabla 2.1.3.a Control Ingreso-Egreso – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE Control Ingreso - Egreso						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>78.402,08</b>
1,1	Mampostería de ladrillos portantes 18x19x33	m2	112,00	623,90	69.877,08	3,70%
1,2	Mampostería de ladrillos huecos 8x18x33	m2	27,50	310,00	8.525,00	0,45%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>36.136,43</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	42,00	415,94	17.469,27	0,92%
2,2	Aislación hidrofuga sobre platea	m2	37,40	415,94	15.555,97	0,82%
2,3	Capa aisladora de polietileno, bajo platea	m2	37,40	83,19	3.111,19	0,16%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>367.860,00</b>
3,1	Chapa trapezoidal galvanizada autoportante	m2	760,00	190,00	144.400,00	7,64%
3,2	Cenefa perimetral de chapa pintada	m2	177,00	180,00	31.860,00	1,69%
3,3	Letras corporeas de identificación	un	4,00	8.000,00	32.000,00	1,69%
3,4	Cielorraso de chapa trapezoidal prepintada	m2	760,00	210,00	159.600,00	8,45%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>82.857,02</b>
4,1	Azotado hidrófugo exterior (una parte de cemento, tres de arena fina y una de hidrófugo)	m2	112,00	152,51	17.081,06	0,90%
4,2	Revoque grueso exterior (una parte de cemento, tres de cal y siete de arena fina)	m2	112,00	194,10	21.739,54	1,15%
4,3	Revoque interior bajo revestimiento	m2	59,00	152,51	8.998,06	0,48%
4,4	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	84,24	415,94	35.038,36	1,85%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>11.467,61</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	29,54	388,21	11.467,61	0,61%
<b>6</b>	<b>CONTRAPISOS y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>75.468,78</b>
6,1	Contrapiso de hormigón de cascotes e=15cm	m2	170,00	235,97	40.114,31	2,12%
6,2	Alisado de cemento bajo piso cerámico	m2	170,00	207,97	35.354,48	1,87%
6,2	Banquina para cabina de control e=30cm	m2	160,10	472,50	75.647,25	4,00%
<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>57.488,40</b>
7,1	Revestimiento exterior texturado con color incorporado tipo Tarquini	m2	112,00	268,65	30.088,80	1,59%
7,2	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y cocina	m2	59,00	464,40	27.399,60	1,45%
<b>8</b>	<b>PISOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>82.559,04</b>
8,1	Piso Piso porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera	m2	23,60	742,86	17.531,60	0,93%
8,2	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	6,00	465,41	2.792,48	0,15%
8,3	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	133,72	465,41	62.234,96	3,29%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>5.709,89</b>
9,1	Zócalo de madera cedro natural 3" X 3/4" plastificado	m	32,50	175,69	5.709,89	0,30%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>36.152,55</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, corredizas 1,40m x 1,15m DVH	uni	4,00	3.071,00	12.284,00	0,65%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, banderola 0,75m x 0,45m DVH	uni	2,00	1.628,00	3.256,00	0,17%
10,3	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo 3,35m x 1,15m DVH	uni	2,00	5.772,00	11.544,00	0,61%
10,4	Puerta placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,96m x 2,05m	uni	2,00	1.813,00	3.626,00	0,19%
10,5	Puerta placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,68m x 2,05m	uni	4,00	1.360,64	5.442,55	0,29%
<b>11</b>	<b>PINTURAS Y BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>34.632,38</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	84,24	138,65	11.679,45	0,62%
11,2	Carpintería madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintético	m2	63,00	285,11	17.961,71	0,95%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintético	m2	30,00	166,37	4.991,22	0,26%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>17.250,30</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	2,00	3.015,90	6.031,80	0,32%
12,2	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	2,00	877,50	1.755,00	0,09%
12,3	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	2,00	722,25	1.444,50	0,08%
12,4	Provisión y colocación de accesorios para baño FV Arizona	uni	4,00	310,50	1.242,00	0,07%
12,5	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	1,00	1.971,00	1.971,00	0,10%
12,6	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	2,00	1.255,50	2.511,00	0,13%
12,7	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	1,00	2.295,00	2.295,00	0,12%
<b>13</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>12.000,00</b>
13,1	Provisión y colocación de termostanque eléctrico	uni	2,00	2.500,00	5.000,00	0,26%
13,2	Provisión y colocación de cocina a: 60 cm.	uni	1,00	7.000,00	7.000,00	0,37%
13,3	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	8.000,00	8.000,00	0,42%
13,4	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	19.000,00	19.000,00	1,01%
13,5	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	9.900,00	9.900,00	0,52%
<b>14</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>21.000,00</b>
14,1	Muebles de cocina	glo	1,00	7.000,00	7.000,00	0,37%
14,2	Mesadas baños granito	glo	1,00	6.000,00	6.000,00	0,32%
14,3	Mesadas cocina granito	glo	1,00	8.000,00	8.000,00	0,42%
<b>15</b>	<b>VARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>970.200,00</b>
15,1	Bascula de fosa para camiones	un	3,00	180.000,00	540.000,00	28,58%
15,2	Barrera vehicular	un	8,00	10.000,00	80.000,00	4,23%
15,3	Cabina de control	un	5,00	60.000,00	300.000,00	15,88%
15,4	Semaforos	un	10,00	1.000,00	10.000,00	0,53%
15,5	Ayuda de gremios	glo	1,00	19.000,00	19.000,00	1,01%
15,6	Limpieza final	glo	1,00	21.200,00	21.200,00	1,12%
					<b>TOTAL</b>	<b>1.889.184</b>
						<b>100%</b>

Tabla 2.1.3.b Rampas de Verificación – Cómputo y Presupuesto

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Rampas de Verificación						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>947.340,00</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada	m2	1.710,00	554,00	947.340,00	14,70%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>345.425,70</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	830,48	415,94	345.425,70	5,36%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>1.731.273,00</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	3.489,78	350,00	1.221.423,00	18,96%
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	2.832,50	180,00	509.850,00	7,91%
<b>4</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>1.535.281,20</b>
4,1	Entoscado y compactado					
4,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.					
4,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	2.476,26	620,00	1.535.281,20	23,83%
4,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)					
<b>5</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>177.600,00</b>
5,1	Carpinteria aluminio color blanco perfileria módena o similar, vidrio fijo 1,00m x 1,00m (entre mamp. Y techo)	uni	296,00	600,00	177.600,00	2,76%
<b>6</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>61.800,00</b>
6,1	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	7.200,00	7.200,00	0,11%
6,2	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	29.000,00	29.000,00	0,45%
6,3	Interruptores, tomas electricidad telefonia y computación	gl	1,00	25.600,00	25.600,00	0,40%
<b>7</b>	<b>VARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>1.643.700,00</b>
7,2	Muelles de carga y descarga	gl	1,00	1.280.000,00	1.280.000,00	19,87%
7,3	Cortina metálica galvanizada	gl	1,00	268.000,00	268.000,00	4,16%
7,4	Ayuda de gremios	gl	1,00	77.700,00	77.700,00	1,21%
7,5	Limpieza final	gl	1,00	18.000,00	18.000,00	0,28%
					<b>TOTAL</b>	<b>6.442.420</b>
						<b>100%</b>

**Tabla 2.1.3.c Cámara de Inspección Refrigerada – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Camara de Inspeccion Refrigerada						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>629.182,13</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada	m2	1.116,00	554,00	618.264,00	22,86%
1,2	Bloque de hormigon 10x20x40	m2	22,50	485,25	10.918,13	0,40%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>55.319,36</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	133,00	415,94	55.319,36	2,05%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>449.970,00</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	849,00	350,00	297.150,00	10,99%
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	849,00	180,00	152.820,00	5,65%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>82.965,17</b>
4,1	Revoque interior bajo revestimiento	m2	124,00	152,51	18.911,18	0,70%
4,2	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	154,00	415,94	64.053,99	2,37%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>265.921,11</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	685,00	388,21	265.921,11	9,83%
<b>6</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>471.200,00</b>
6,1	Entoscado y compactado					
6,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.					
6,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	760,00	620,00	471.200,00	17,42%
6,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)					
<b>7</b>	<b>CONTRAPISOS, PISOS y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>133.748,58</b>
7,1	Hormigón de cascote sobre terreno natural esp. 15cm	m2	54,00	235,97	12.742,19	0,47%
7,2	Alisado de cemento para pisos cerámicos	m2	179,70	207,97	37.372,21	1,38%
7,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33 5/33 5	m2	105,70	465,41	49.193,84	1,82%
7,5	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	74,00	465,41	34.440,34	1,27%
<b>8</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>52.920,00</b>
8,1	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y laboratorio	m2	124,00	464,40	57.585,60	2,13%
8,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	294,00	180,00	52.920,00	1,96%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>3.120,00</b>
9,1	Zocalos De Madera Prepintados Blanco 9x56mm Liso	m	52,00	60,00	3.120,00	0,12%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>77.738,00</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilería moderna o similar, corredizas 2,20m x 1,20m	uni	2,00	4.884,00	9.768,00	0,36%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilería moderna o similar, corredizas 2,30m x 1,20m	uni	1,00	5.106,00	5.106,00	0,19%
10,3	Ventanas aluminio color blanco perfilería moderna o similar, corredizas 1,60m x 1,20m	uni	4,00	3.552,00	14.208,00	0,53%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilería moderna o similar, banderola 0,75m x 0,75m	uni	5,00	1.036,00	5.180,00	0,19%
10,5	Carpinteria aluminio color blanco perfilería moderna o similar y puerta blindex vaiven	uni	1,00	6.600,00	6.600,00	0,24%
10,6	Carpinteria aluminio color blanco perfilería moderna o similar, vidrio fijo 1,40m x 0,45m (entre mamp. Y techo)	uni	78,00	350,00	27.300,00	1,01%
10,7	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,96m x 2,05m	uni	2,00	1.702,00	3.404,00	0,13%
10,8	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,86m x 2,05m	uni	3,00	1.591,00	4.773,00	0,18%
10,9	Puertas doble de chapa 1,88m x 2,05m	uni	1,00	1.400,00	1.400,00	0,05%
<b>11</b>	<b>PINTURAS V BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>27.443,41</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	154,00	138,65	21.351,33	0,79%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintetico	m2	18,45	285,11	5.260,21	0,19%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintetico	m2	5,00	166,37	831,87	0,03%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>33.147,90</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	1,00	3.015,90	3.015,90	0,11%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7.290,00	7.290,00	0,27%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	1,00	877,50	877,50	0,03%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5.872,50	5.872,50	0,22%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	2,00	722,25	1.444,50	0,05%
12,6	Provisión y colocación de accesorios para baño FV Arizona	uni	3,00	310,50	931,50	0,03%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	3,00	891,00	2.673,00	0,10%
12,8	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	2,00	1.971,00	3.942,00	0,15%
12,9	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	2,00	1.255,50	2.511,00	0,09%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	2,00	2.295,00	4.590,00	0,17%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>21.420,00</b>
13,1	Provisión y colocación de termostanque	uni	2,00	7.560,00	15.120,00	0,56%
13,2	Provisión y colocación de anafe a 60 cm.	uni	1,00	6.300,00	6.300,00	0,23%
<b>14</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>70.750,00</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoautisticas	gl	1,00	19.500,00	19.500,00	0,72%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	6.750,00	6.750,00	0,25%
14,3	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	12.500,00	12.500,00	0,48%
14,4	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	32.000,00	32.000,00	1,18%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>55.740,00</b>
15,1	Muebles laboratorio	gl	1,00	29.500,00	29.500,00	1,09%
15,2	Mesadas baños granito	gl	1,00	3.240,00	3.240,00	0,12%
15,3	Mesadas laboratorio	gl	1,00	23.000,00	23.000,00	0,85%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>0,00</b>	<b>273.836,00</b>
16,1	Cortina de lamas	gl	1,00	6.336,00	6.336,00	0,23%
16,2	Muelles de carga y descarga	un	3,00	60.000,00	180.000,00	6,66%
16,2	Cortina metálica galvanizada	un	3,00	8.500,00	25.500,00	0,94%
16,1	Ayuda de gremios	gl	1,00	44.000,00	44.000,00	1,63%
16,2	Limpieza final	gl	1,00	18.000,00	18.000,00	0,67%
					<b>TOTAL</b>	<b>2.704.423</b>
						<b>100%</b>

**Tabla 2.1.3.d Taller – Cómputo y Presupuesto**  
**TERMINAL INTERMODAL MALARGUE**  
**Taller**

Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje	
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>386.940,33</b>	<b>21,07%</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada	m2	639,50	554,00	354.283,00	19,29%	
1,2	Bloque de hormigon 10x20x40	m2	67,30	485,25	32.657,33	1,78%	
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>62.598,22</b>	<b>3,41%</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	150,50	415,94	62.598,22	3,41%	
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>534.240,00</b>	<b>29,08%</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	1.008,00	350,00	352.800,00	19,21%	
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	1.008,00	180,00	181.440,00	9,88%	
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>14.991,68</b>	<b>0,82%</b>
4,1	Revoque interior bajo revestimiento	m2	98,30	152,51	14.991,68	0,82%	
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>6.444,22</b>	<b>0,35%</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	16,60	388,21	6.444,22	0,35%	
<b>6</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>500.340,00</b>	<b>27,24%</b>
6,1	Entoscado y compactado						
6,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.						
6,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	807,00	620,00	500.340,00	27,24%	
6,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)						
<b>7</b>	<b>CONTRAPISOS, PISOS y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>15.458,89</b>	<b>0,84%</b>
7,1	Hormigón de cascote sobre terreno natural esp. 15cm	m2	17,00	235,97	4.011,43	0,22%	
7,2	Alisado de cemento para pisos cerámicos	m2	17,00	207,97	3.535,49	0,19%	
7,3	Piso cerámica San Lorenzo símil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	17,00	465,41	7.911,97	0,43%	
<b>8</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>45.650,52</b>	<b>2,49%</b>
8,1	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baño y kitchinette	m2	98,30	464,40	45.650,52	2,49%	
<b>9</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>47.682,00</b>	<b>2,60%</b>
9,1	Carpintería aluminio color blanco perfilera moderna o similar, banderola, 0,60m x 0,40m	uni	5,00	820,00	4.100,00	0,22%	
9,2	Carpintería aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo 1,40m x 0,45m (entre mamp. Y techo)	uni	88,00	350,00	30.800,00	1,68%	
9,3	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,66m x 2,05m	uni	5,00	1.360,00	6.800,00	0,37%	
9,4	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,86m x 2,05m	uni	2,00	1.591,00	3.182,00	0,17%	
9,5	Puertas doble de chapa 1,88m x 2,05m	uni	2,00	1.400,00	2.800,00	0,15%	
<b>10</b>	<b>PINTURAS V BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>7.021,08</b>	<b>0,38%</b>
10,1	Carpintería madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintético	m2	10,30	285,11	2.936,60	0,16%	
10,2	Marcos y puertas de chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintético	m2	24,55	166,37	4.084,48	0,22%	
<b>11</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>19.707,30</b>	<b>1,07%</b>
11,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uní	2,00	3.015,90	6.031,80	0,33%	
11,2	Provisión y colocación de bacha ovalada acero M Pileta 456	uní	2,00	877,50	1.755,00	0,10%	
11,3	Provisión y colocación de mingitorio Ferrum oval	uní	2,00	1.228,50	2.457,00	0,13%	
11,4	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uní	2,00	722,25	1.444,50	0,08%	
11,5	Provisión y colocación de accesorios para baño FV Arizona	uní	4,00	310,50	1.242,00	0,07%	
11,6	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina M Pileta	uní	1,00	1.971,00	1.971,00	0,11%	
11,7	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uní	2,00	1.255,50	2.511,00	0,14%	
11,8	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uní	1,00	2.295,00	2.295,00	0,12%	
<b>12</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>35.750,00</b>	<b>1,95%</b>
12,1	Provisión y colocación de termotanque eléctrico	uní	2,00	2.500,00	5.000,00	0,27%	
12,2	Provisión y colocación de anafe eléctrico	uní	1,00	6.500,00	6.500,00	0,35%	
12,3	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	6.500,00	6.500,00	0,35%	
12,4	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	6.750,00	6.750,00	0,37%	
12,5	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	10.500,00	10.500,00	0,57%	
12,6	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	12.000,00	12.000,00	0,65%	
<b>13</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>5.250,00</b>	<b>0,29%</b>
13,1	Mesada granito baño	gl	1,00	2.850,00	2.850,00	0,16%	
13,2	Mesada granito kitchinette	gl	1,00	2.400,00	2.400,00	0,13%	
<b>14</b>	<b>VARIOS</b>			<b>0,00</b>	<b>154.750,00</b>	<b>8,42%</b>	
16,2	Cortina metálica galvanizada	un	5,00	20.150,00	100.750,00	5,49%	
16,1	Ayuda de gremios	gl	1,00	36.000,00	36.000,00	1,96%	
16,2	Limpieza final	gl	1,00	18.000,00	18.000,00	0,98%	
					<b>TOTAL</b>	<b>1.836.824</b>	<b>100%</b>

**Tabla 2.1.3.e Depósito Secuestro – Cómputo y Presupuesto**

<b>TERMINAL INTERMODAL MALARGUE</b> <b>Depósito Secuestro</b>							
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje	
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>457.604,00</b>	<b>22,59%</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada	m2	826,00	554,00	457.604,00	22,59%	
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>69.877,08</b>	<b>3,45%</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm., altura de dos hiladas	m2	168,00	415,94	69.877,08	3,45%	
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>619.538,20</b>	<b>30,59%</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	1.168,94	350,00	409.129,00	20,20%	
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	1.168,94	180,00	210.409,20	10,39%	
<b>4</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>602.739,20</b>	<b>29,76%</b>
4,1	Entoscado y compactado						
4,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.						
4,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	972,16	620,00	602.739,20	29,76%	
4,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)						
<b>5</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>35.000,00</b>	<b>1,73%</b>
5,1	Puertas doble de chapa 1,88m x 2,05m	uni	1,00	1.400,00	1.400,00	0,07%	
5,2	Carpinteria aluminio color blanco perfilería módena o similar, vidrio fijo 1,40m x 0,45m (entre mamp. y techo)	uni	100,00	350,00	35.000,00	1,73%	
<b>6</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>29.250,00</b>	<b>1,44%</b>
6,1	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	6.750,00	6.750,00	0,33%	
6,2	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	10.500,00	10.500,00	0,52%	
6,3	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	12.000,00	12.000,00	0,59%	
<b>7</b>	<b>VARIOS</b>				<b>0,00</b>	<b>211.500,00</b>	<b>10,44%</b>
7,1	Cortina metálica galvanizada	gl	1,00	154.000,00	154.000,00	7,60%	
7,2	Ayuda de gremios	gl	1,00	39.500,00	39.500,00	1,95%	
7,3	Limpieza final	gl	1,00	18.000,00	18.000,00	0,89%	
					<b>TOTAL</b>	<b>2.025.508</b>	<b>100%</b>

## 2.2 PLANIALTIMETRIA

### 2.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Con la Información suministrada, brindada por el Ing. Gustavo ANSCHUTZ y su equipo, consistente principalmente en Imágenes Satelitales, archivos de Autocad, datos de Cotas del I.G.N. de Puntos Fijos y planillas Excel con los Datos de las Coordenadas Geográficas de los Vértices de los polígonos a relevar y de los puntos geotécnicos a replantear, se procedió a recabar información acerca de vértices geodésicos y puntos fijos de nivelación más cercanos establecidos y homologados por el Instituto Geográfico Nacional. De este modo, el punto considerado más adecuado para realizar la Vinculación Geodésica fue el identificado como: 18-086 y el punto fijo utilizado para la vinculación altimétrica fue el: PF5N (254).

Una vez establecido en el terreno se materializó, con estaca de madera, el punto denominado BAS1 y sobre él, se comenzó con la recolección de datos en modo estático usando uno de los posicionadores satelitales Promark3 (GPS1).

Con otro equipo (GPS2), se partió desde el vértice Geodésico 18-086 y luego de cumplido el tiempo necesario de recolección indicado, se pasó al punto fijo de cota conocida PF5N (254). Estas recolecciones de Datos fueron realizadas en modo Estático.

En otra etapa y con el GPS1 estacionado sobre el mismo punto del terreno BAS1, se inició con el GPS2, la recogida de datos de los puntos naturales y de detalles del terreno, relevando de esta forma unos 310 puntos aproximadamente, definidos dentro de una cuadrícula de vértices enmarcados dentro de los límites generales del terreno; aquí también se efectuó el levantamiento de los puntos de detalles que permitieron definir los cierres de los alambrados contra las vías y contra la ruta de acceso al pueblo de la Junta. Todos estos puntos fueron relevados en modo Stop and Go.

Luego de cerrada la cesión de levantamiento en Stop and Go, se iniciaron las dos últimas sesiones en modo estático para relevar dos puntos de apoyo, el punto 007 (estaca de madera) y el punto FA86 (perno de riel de las vías).

Para el procesamiento de todos los datos se resolvieron, primero, las vinculaciones geodésicas de los puntos BAS1 y del punto PF5N (254) desde el punto Geodésico 18-086 y luego, teniendo en cuenta las diferencias de alturas de elipsoide entre estos tres puntos, se calcularon las correspondientes cotas para cada uno, pero teniendo en cuenta como dato la cota informada por el I.G.N. para el punto fijo PF5N (254), resultando así las coordenadas (x,y,z,) finales del punto BAS1.-

Con las Coordenadas finales del punto BAS1 se procedió al procesamiento de todos los demás puntos del terreno levantados en las otras etapas, resultando así todos los puntos resueltos y vinculados geodésicamente al 18-086 y altiméricamente al PF5N(254).-

Contando ya con todos los puntos relevados procesados y volcados a un archivo de Autocad, se realizó con el programa Civilcad el procesamiento de las curvas de nivel del terreno natural con una equidistancia de 0.25 m, resultando así el plano topográfico adjuntado a continuación.

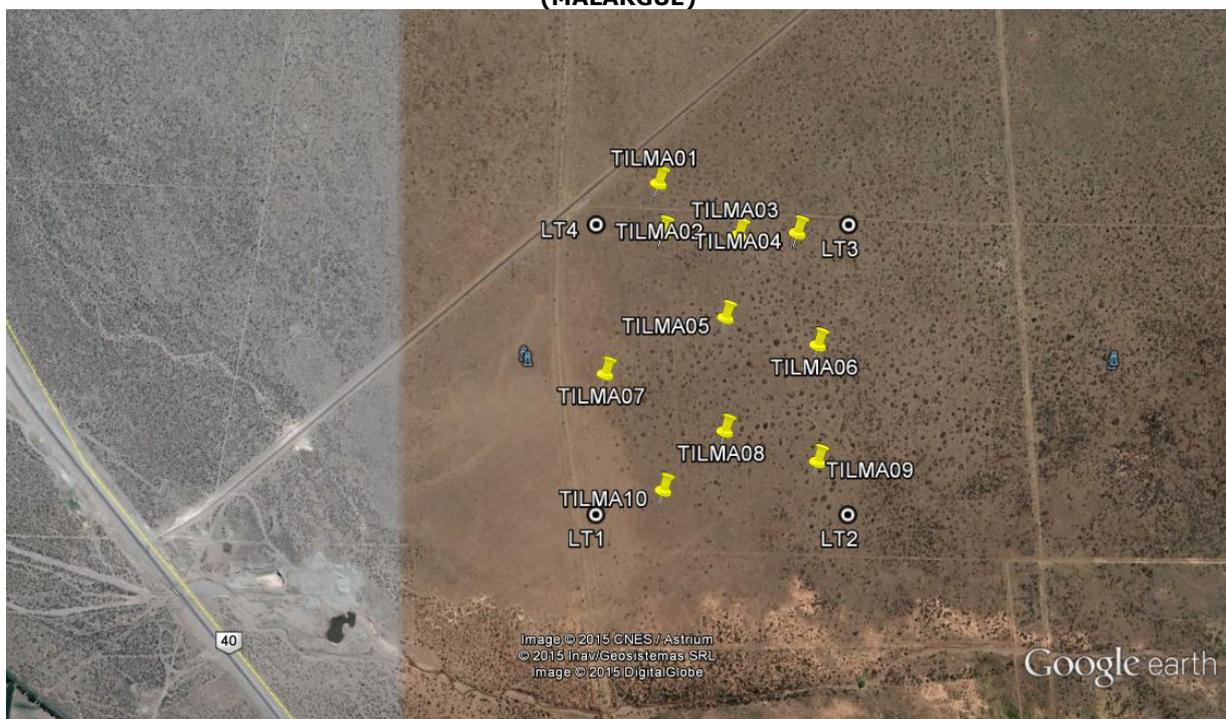
Para finalizar las tareas de campo, utilizando de una Estación Total SOKKIA MOD. SET630K, se realizó el replanteo con estacas de madera de los 4 vértices que definen los límites generales del polígono LT1, LT2, LT3 Y LT4, más 4 estacas de hierro que definen los puntos medios de cada uno de los 4 lados 21e, 18e, 19e y 20e y los puntos Geotécnicos : GT01, GT02, GT03, GT04, GT05, GT06, GT07, GT08, GT09 Y GT10.

Como complemento y respaldo de todos los resultados se adjuntan en el Anexo 2 los informes de los procesamientos, datos del I.G.N. y fotos del equipamiento empleado.

**Tabla 2.2.1.a Archivo Excel de los Límites del Terreno y de la posición de los puntos Geotécnicos (MALARGÜE) (Información suministrada por el equipo de Trabajo)**

TILMA Límites terreno		
name	latitute	longitude
TILMA LT 01	-35.330.520.100	-69.582.520.089
TILMA LT 02	-35.330.528.636	-69.575.397.629
TILMA LT 03	-35.323.808.891	-69.575.387.539
TILMA LT 04	-35.323.809.265	-69.582.509.394
TILMA Puntos geotecnico		
name	latitute	longitude
TILMA01	-35.323.217.419	-69.580.912.055
TILMA02	-35.324.365.326	-69.580.794.644
TILMA03	-35.324.414.993	-69.578.651.296
TILMA04	-35.324.363.562	-69.576.997.132
TILMA05	-35.326.323.063	-69.579.018.517
TILMA06	-35.326.959.831	-69.576.413.246
TILMA07	-35.327.628.384	-69.582.415.501
TILMA08	-35.328.957.485	-69.579.037.065
TILMA09	-35.329.661.584	-69.576.417.080
TILMA10	-35.330.326.298	-69.580.777.123

**Gráfico 2.2.1.b Imagen de los Límites del Terreno y de la posición de los puntos Geotécnicos (MALARGÜE)**



En el Anexo 2, se presenta toda la información correspondiente al estudio y relevamiento planialtimétrico efectuado en el terreno correspondiente a la Terminal Intermodal Logística de Malargüe, Mendoza.

## 2.3 MOVIMIENTOS DE SUELOS

### 2.3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación se refiere al movimiento de suelos del acceso al centro logístico a construirse en la localidad de Malargüe, provincia de MENDOZA, sus calles interiores y las playas de estacionamiento y maniobra de camiones y vehículos particulares.

Se ha tomado como punto inicial del proyecto la progresiva 0,00 metros en el empalme del acceso al centro con una segunda calle auxiliar de alrededor de 600 metros que conecta con la anterior a través de una rotonda de acceso.

Comprende 4.950 metros de calles interiores de dos trochas de 8 metros por dirección, una playa de estacionamiento para camiones (17.800 metros cuadrados), una playa de verificación para camiones (33.330 metros cuadrados), una de consolidación de contenedores (21.450 metros cuadrados) y una de estacionamiento de vehículos livianos (2.930 metros cuadrados).

El ancho de las calles interiores se ha definido en 18,6 metros. El eje de proyecto se encuentra centrado a lo largo de todas las calles que componen la circulación dentro del predio.

#### 2.3.1.1 DETALLES GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto consiste en ejecutar 2.580 metros de una calzada principal perimetral de 18,6 metros de ancho.

También incluye la ejecución de 2.454 metros de calles internas con un ancho de 18,6 metros. Se contempla además en el proyecto, la ejecución de los accesos a oficinas y playas de verificación.

A su vez en cada una de las naves, se plantean espacios de estacionamiento que no son desarrollados en este documento.

Por otra parte se ejecutarán cuatro playas de estacionamiento:

- a. Una para el estacionamiento de camiones, que tendrá 17.800 metros cuadrados.
- b. Una para la verificación de camiones que tendrá, que será de 33.330 metros cuadrados.
- c. Una para estacionamiento de autos, que tendrá 2.930 metros cuadrados.
- d. Una playa para alojar contenedores de 21.450 metros cuadrados de superficie.

### 2.3.2 MEMORIA TÉCNICA

Uno de los aspectos importantes a tratar para las tareas a realizar y los costos que ello implica es lo relacionado con el movimiento de suelos. En el presente caso, donde se registran importantes desniveles, el tema adquiere mayor importancia.

Para poder definir la rasante de cada una de las calles dentro del complejo logístico, el principal factor que debe tenerse en cuenta, además de los valores establecidos de las pendientes a considerar, es el volumen de movimiento de suelos que será necesario efectuar. Lo más aconsejable en estos casos es trazar la rasante lo más cerca posible del nivel del terreno natural. El método utilizado se presenta en el Informe Final.

En el presente punto se calcularon los movimientos de suelo en desmonte para:

- Calles del predio
- Playas del centro logístico

### 2.3.2.1 COMPENSACIÓN DE SUELOS FINAL

Se ha considerado elevar las cotas de base de las naves en alrededor de 1,20m. respecto del valor de la rasante. Esto implica que, en virtud de las cotas de terreno, será necesario incorporar suelo del anteriormente excavado para levantar la citada cota.

En una primera aproximación, se hizo un cálculo estimativo de los resultados finales, a los efectos de estimar los costos totales del proyecto.

Por ello, se consideró que las 32 naves de 5.000 metros cuadrados de superficie requerirían incorporar suelo por:

$$\text{Volumen total a incorporar: } 5.000 \text{ m}^2 \times 1,20 \text{ m} \times 32 = 192.000 \text{ m}^3$$

De allí que, y para el cálculo final de movimiento de suelos surge que:

$$\text{Total de tierra a transportar: } 325.175 \text{ m}^3 - 192.000 \text{ m}^3 = 133.175 \text{ m}^3$$

### 2.3.3 CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

En virtud de los datos presentados previamente, se calculó el costo estimativo del movimiento de suelos en el total del proyecto.

La ingeniería del proyecto se estimó como un porcentaje (3%) del total del mismo.

El movimiento de suelos se consideró a partir de dos aspectos:

- a. El suelo que se debe mover dentro del centro, que se calculó en  $325.175 \text{ m}^3$  a razón de  $16 \text{ \$/m}^3$ .
- b. El suelo sobrante que se transporta a una distancia de 20 kms., que se calculó en  $133.175 \text{ m}^3$  y a razón de un costo de  $0,70 \text{ \$/tn. Km}$ .

A partir de esos valores se arriba a que el movimiento de suelos insumirá 8.156.252,50 pesos.

**Tabla 2.3.3 Movimiento de suelos – Cómputo y Presupuesto**

CUADRO 2.3.3.1

CENTRO LOGISTICO MALARGÜE

COMPUTO Y PRESUPUESTO DE OBRA  
MOVIMIENTO DE SUELOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE
1.	Ingeniería de proyecto				250.000,00	3%
2.	Movimiento de suelos					
2.a	Interno	m3	325.175	16\$/m3	5.202.800,00	64%
2.b	Con transporte (dist media 20 kms.)	m3	133.175	0,70 \$/tnkm	2.703.452,50	33%

TOTAL	8.156.252,50	100%
-------	--------------	------

## 2.4 CAMINOS Y PLAYAS DE HORMIGON ARMADO

### 2.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación se refiere al proyecto de pavimentación del acceso al centro logístico a construirse en la localidad de Malargüe, provincia de MENDOZA, sus calles interiores y las playas de estacionamiento y maniobra de camiones y vehículos particulares.

La obra tiene acceso a través de la una calle municipal auxiliar que conecta con la Ruta Nacional 40.

Se ha tomado como punto inicial del proyecto la progresiva 0,00 metros en el empalme del acceso al centro con una segunda calle auxiliar de alrededor de 600 metros que conecta con la anterior a través de una rotonda de acceso.

Comprende 4.950 metros de calles interiores de dos trochas de 8 metros por dirección, una playa de estacionamiento para camiones (17.800 metros cuadrados), una playa de verificación para camiones (33.330 metros cuadrados), una de consolidación de contenedores (21.450 metros cuadrados) y una de estacionamiento de vehículos livianos (2.930 metros cuadrados).

El ancho de las calles interiores se ha definido en 18.6 metros, destinándose de éstas, 2 carriles de 4 metros de ancho por sentido, para la circulación de los vehículos. El eje de proyecto se encuentra centrado a lo largo de todas las calles que componen la circulación dentro del predio.

La vinculación entre las calles de circulación se realiza a través de rotondas, los accesos a las cuatro playas (tres para camiones y una para vehículos livianos).

En general, el diseño hidráulico mantiene las condiciones existentes de escurrimiento sobre los préstamos, dando continuidad a los mismos, y se orientará hacia los sectores más bajos del terreno natural. Adoptándose, en ese sentido, una pendiente longitudinal mínima de las calles de 0,12%, en función de lo establecido por la Dirección Nacional de Vialidad.

Asimismo, se prevé la ejecución alcantarillas cerradas a fin de permitir el libre escurrimiento del agua de lluvia en las calles interiores, mientras que se adopta la solución cordón cuneta en todos los sectores laterales de las calles exteriores.

### 2.4.1.1 DETALLES GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto consiste en ejecutar 2.580 metros de una calzada principal perimetral de 18,6 metros de ancho, con 2,0% de pendiente transversal.

También incluye la ejecución de 2.454 metros de calles internas con un ancho de 18,6 metros y una pendiente transversal del 2,0%. Se contempla además en el proyecto, la ejecución de los accesos a oficinas y playas de verificación.

A su vez en cada una de las naves, se plantean espacios de estacionamiento que no son desarrollados en este documento.

Por otra parte se ejecutarán cuatro playas de estacionamiento:

- a. Una para el estacionamiento de camiones, que tendrá 17.800 metros cuadrados.
- b. Una para la verificación de camiones que tendrá, que será de 33.330 metros cuadrados.
- c. Una para estacionamiento de autos, que tendrá 2.930 metros cuadrados.
- d. Una playa para alojar contenedores de 21.450 metros cuadrados de superficie.

Al haberse programado que los lugares para el estacionamiento de camiones en las naves serán contiguos a ellas, no se ha contemplado la construcción de ningún tipo de banquetas; en el caso de las calles exteriores, quedarán espacios verdes entre dichas calles y los límites del terreno del centro.

Tampoco se considera la construcción de ningún tipo de terraplén ni de barandas metálicas dentro del área logística, en lo que se refiere a las soluciones viales a proponer.

En el presente apartado del Informe Final se describen:

- Intersecciones
- Pavimento
- Solución Hidráulica
- Señalamiento
- Iluminación

### 2.4.2 MEMORIA TÉCNICA

En el presente apartado del Informe Final se describe la estructura del pavimento, diseñado según la normativa AASHTO-1993. En el caso de la Terminal Intermodal Malargüe se proyecta un pavimento rígido de hormigón simple, sobre una sub-base de suelo estabilizado con cemento que brinda un soporte uniforme y estable a la losa de hormigón contigua.

Se proyectan 27.158 m<sup>3</sup> de hormigón H-35 para los 150.876 m<sup>2</sup> de calles interiores y exteriores y playas. El espesor calculado es de 18 cm. La cantidad de cemento portland a utilizar para la sub-base es de 19690 kg. El grado de compactación que es necesario lograr en esta arena, debe ser como mínimo del 95% del proctor modificado.

## 2.4.3 CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

### 2.4.3.1 INGENIERÍA DE PROYECTO

La ingeniería del proyecto se estimó como un porcentaje (3%) del costo total del mismo.

### 2.4.3.2 BASES, SUB-BASES Y PAVIMENTOS

Para el cálculo del costo de los costos de cada uno de estos ítems, se dividió el mismo en calles y playas.

En lo que se refiere a las calles, se estimaron los metros lineales de longitud de todas las calles en 4.950 metros. A partir de allí, y tomando un ancho de 16 metros, se calcularon las superficies del total:

$$\text{Superficie: } 4.950 \text{ m} \times 16 \text{ m} = 79.200 \text{ m}^2$$

Asimismo, y en base a la propuesta, se considera un ancho de base y subbase de 0,15 m, por lo que:

$$\text{Volumen de sub-base: } 79200 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 11.880 \text{ m}^3$$

En el caso del hormigón, en base a la propuesta, se considera un espesor de la losa de 0,18 m, por lo que:

$$\text{Volumen de hormigón: } 79200 \text{ m}^2 \times 0,18 \text{ m} = 14.256 \text{ m}^3$$

Estos serían los volúmenes de hormigón y de suelo necesarios para construir el pavimento.

Por otra parte, se calcularon las superficies de cada uno de los sectores de playa a saber:

Playa de contenedores:	21.450 m <sup>2</sup>
Playa de camiones:	17.800 m <sup>2</sup>
Playa de automóviles:	2.930 m <sup>2</sup>
Playa de control aduana:	33.330 m <sup>2</sup>

El total de metros cuadrados de superficie alcanzó los 75.510 metros cuadrados, y a un espesor de 0,15m para la subbase y 0,18m para el pavimento de hormigón, resulta:

$$\text{Volumen de sub-base: } 75.510 \text{ m}^3 \times 0,15 \text{ m} = 11.327 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen del hormigón: } 75.510 \text{ m}^3 \times 0,18 \text{ m} = 13.592 \text{ m}^3$$

Este último valor, más el de las calles, da como resultado total la suma de 23.207 m<sup>3</sup> de subbase y 27.848 m<sup>3</sup> pavimento de hormigón necesario.

En conclusión, se dividió en base y subbase, y carpeta de rodamiento y se calculó por separado. Ambos con la misma longitud, lo primero o sea el suelo recomendado con un estimado de 400 \$/m<sup>3</sup> y en el segundo caso, el pavimento de hormigón a razón de 1000 \$/m<sup>3</sup>, que como se observa entre ambos representan más del 70 % del presupuesto estimado. Si bien el pavimento de hormigón recomendado aumenta sensiblemente los costos, la vida útil y el tipo de terreno así lo recomendarían.

### 2.4.3.3 ALCANTARILLAS

A los efectos de calcular los costos del sistema de rejillas se estimaron en 2.832 metros longitudinales para la cual se adoptó este tipo de solución.

### 2.4.3.4 SEÑALAMIENTO

De lo expuesto, se estima que el costo total del señalamiento es de aproximadamente 5.000.000 pesos.

### 2.4.3.5 ILUMINACIÓN

De lo expuesto, se estima que el costo total de la iluminación es de 3.000.000 pesos.

### 2.4.3.6 COSTO TOTAL

De todo lo incorporado, el total del presupuesto de los temas viales estimado sumó 47.946.800,00 pesos, valor que puede variar en un más/menos 20 % como dato inicial de cálculo para el proyecto.

**Tabla 2.4.3.6 Computo y Presupuesto – Caminos y Playas de Hormigón**

**COMPUTO Y PRESUPUESTO DE OBRA  
CAMINOS Y PLAYAS DE HORMIGÓN ARMADO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE
1.	Ingeniería de proyecto	Global			1.400.000,00	3%
2.	Construcción de base y subbase	m3	23.207	400 \$/m3	9.282.800,00	19%
3.	Capa de rodadura y pavimentación	m3	27.848	1000\$/m3	27.848.000,00	58%
4.	Señalamiento					
4.a	Señalamiento horizontal	m2	3.100	1500\$/m2	4.650.000,00	10%
4.b	Señalamiento vertical	unidad	50	7000\$/u	350.000,00	1%
5.	Alcantarillas	m. lineal	2.832	500 \$/m	1.416.000,00	3%
6.	Iluminación					
6.a	Columna de iluminación exterior, con luminaria. Incluye montaje y base de hormigón	unidad	150	20000\$/u	3.000.000,00	5%

TOTAL	47.946.800,00	100%
-------	---------------	------

## 2.5 REDES

El presente informe analiza dos tipos de redes:

### SECAS:

- Electricidad y Fuerza Motriz
- Fibra Óptica

## **HUMEDAS:**

- Instalación sanitaria
- Red de gas
- Red de pluviales
- Red de incendio

## **2.6 SECAS SECAS**

### **2.6.1 ELECTRICIDAD Y FUERZA MOTRIZ**

#### **2.6.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA**

Todos los materiales a utilizar en las diferentes instalaciones eléctricas, serán nuevos y conforme a las normas IRAM, en caso de no existir éstas, serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional), y las ANSI (American National Standard), en este orden.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Las instalaciones deberán cumplir con:

- Lo indicado en el presente Estudio
- Ley 19587: Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La Reglamentación para Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrotécnica Argentina -AEA (Última edición).
- Todas las ordenanzas y las leyes municipales, provinciales y nacionales

#### **2.6.1.2 COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO DEL ITEM**

**Tabla 2.6.1.2 Planilla Electricidad Infraestructura Básica – Cómputo y Presupuesto**

Terminal Intermodal Logística MALARGUE -Pcia de Mendoza					
Planilla de Cómputo y Presupuesto ELECTRICIDAD					
INFRAESTRUCTURA BÁSICA					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Item
<b>1</b>	<b>INSTALACION MT</b>				<b>\$ 7.160.000,00</b>
1.1	Celda de entrada de cables	un	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
1.2	Celda de 13,2 kV con Interruptor SF6 para 13,2kV	un	2	\$ 250.000,00	\$ 500.000,00
1.3	Instalaciones interior Cabina de Entarda	Glb.	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
1.4	Cable de cobre, XLPE 13,2kV Cat II de 1x70mm2	m	8000	\$ 355,00	\$ 2.840.000,00
1.5	Centro Compacto de Transformación 1000kVA	un	6	\$ 550.000,00	\$ 3.300.000,00
1.6	Material menor	Glb.	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
<b>2</b>	<b>CAÑEROS</b>				<b>\$ 18.509.600,00</b>
2.1	Cañero MT (2 caños PVC 4") a -0,80m NPT	m	1200	\$ 1.100,00	\$ 1.320.000,00
2.2	Camara de pases para cañero MT	un	38	\$ 4.500,00	\$ 171.000,00
2.3	Cañero Baja Tensión Tipo A	m	4800	\$ 1.500,00	\$ 7.200.000,00
2.4	Cañero Baja Tensión Tipo B	m	5500	\$ 1.200,00	\$ 6.600.000,00
2.5	Cañero Baja Tensión Tipo C	m	1700	\$ 900,00	\$ 1.530.000,00
2.6	Cámaras de pases	un	262	\$ 5.300,00	\$ 1.388.600,00
2.7	Material menor	Glb.	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
<b>3</b>	<b>PUESTA A TIERRA</b>				<b>\$ 1.402.500,00</b>
3.1	Cable de Cobre desnudo 70mm2 enterrado a -0,80m con tapada	m	7000	\$ 95,00	\$ 665.000,00
3.2	Jabalina 3/4" l:3m con cámara de inspección metálica mediana	un	250	\$ 850,00	\$ 212.500,00
3.3	Soldaduras cuproaluminotérmicas	un	150	\$ 300,00	\$ 45.000,00
3.4	Puntos de conexión a estructuras	un	400	\$ 450,00	\$ 180.000,00
3.5	Material menor	Glb.	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
<b>4</b>	<b>ALIMENTADORES PRINCIPALES</b>				<b>\$ 10.856.500,00</b>
4.1	Cable Sx (3x40/120mm2)	m	750	\$ 2.600,00	\$ 1.950.000,00
4.2	Cable Sx (2x185/95mm2)	m	2400	\$ 2.100,00	\$ 5.040.000,00
4.3	Cable Sx (3x150/70mm2)	m	1600	\$ 1.600,00	\$ 2.560.000,00
4.4	Cable Sx (3x95/50mm2)	m	330	\$ 1.050,00	\$ 346.500,00
4.5	Cable Sx (3x70/35mm2)	m	700	\$ 800,00	\$ 560.000,00
4.6	Material menor	Glb.	1	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
<b>5</b>	<b>PILARES DE MEDICIÓN</b>				<b>\$ 905.000,00</b>
5.1	Pilar de Medicion completo, con caja de toma , gabinete de medidor y Tablero de entrada de Energía, incluye mampostería	m	33	\$ 25.000,00	\$ 825.000,00
5.2	Material menor	Glb.	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
<b>6</b>	<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>				<b>\$ 9.097.000,00</b>
6.1	Columna de iluminación exterior con pescante de 7m de altura, con luminaria para exterior tipo alumbrado público de 400W Sodio alta presión. Incluye montaje y base de hormigón	un	250	\$ 25.000,00	\$ 6.250.000,00
6.2	Cable Sx (4x16mm2)	m	5500	\$ 350,00	\$ 1.925.000,00
6.3	Cable Sx (3x6mm2)	m	800	\$ 310,00	\$ 248.000,00
6.4	Cable Sx (2x6mm2)	m	800	\$ 280,00	\$ 224.000,00
6.5	Material menor	Glb.	1	\$ 450.000,00	\$ 450.000,00
<b>7</b>	<b>INGENIERÍA</b>				<b>\$ 390.000,00</b>
7.1	Ingeniería de Detalle	Glb.	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
7.2	Planos Conformes a Obra	Glb.	1	\$ 140.000,00	\$ 140.000,00
<b>TOTAL INST. ELECTRICA INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>					<b>\$ 48.320.600,00</b>

## 2.6.2 FIBRA OPTICA

### 2.6.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

La transmisión de voz y datos entre las diferentes naves y/o entre ellas y los edificios civiles se realizará con Fibra Óptica.

Las redes externas, como ser telefonía, transmisiones de datos, etc. serán provistas e instaladas por las Empresas prestadoras de los diferentes servicios.

Para los tendidos de Fibra Óptica y eventualmente cables del tipo telefónico se utilizarán las canalizaciones libres dentro del cañero de baja tensión, dejadas para tal fin.

### 2.6.2.2 COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO DEL ITEM

Solo se podría computar las canalizaciones vacías para la instalación de los cableados de FO y Telefonía, que ya fueron tenidas en cuenta en los costos de los cañeros que recorren la Terminal intermodal.

## 2.7 REDES HUMEDAS

### 2.7.1 INSTALACIÓN SANITARIA

#### 2.7.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Los trabajos de Instalación Sanitaria comprenden las obras de provisión e instalación de agua fría, de agua caliente, desagües cloacales y pluviales, con sus accesorios y artefactos para la terminal multimodal sita en: MALARGÜE, PROVINCIA DE MENDOZA.

Se ejecutarán los siguientes trabajos:

- a. Instalaciones sanitarias:
- b. Desagües cloacales

Las instalaciones se ejecutarán de acuerdo al SISTEMA AMERICANO O ABIERTO.

Los desagües concurrirán a planta de tratamiento cloacal previo a su volcamiento al canal pluvial AD REFERENDUM DE FACTIBILIDAD LOCAL.

El Informe Final analiza, en este apartado, los siguientes puntos:

- Planta de Tratamiento Cloacal
- Agua Fría
  - Normas y reglamentos
  - Pautas de diseño y ejecución
  - Materiales, equipos y artefactos

## 2.7.1.2 CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM

### PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL

---

#### - Datos de diseño

Volumen diario a tratar:	400 m <sup>3</sup>
Caudal medio:	28.480 L / h
Caracterización de los efluentes a la entrada:	cloacal típico.

Caracterización del efluente tratado antes del vuelco: de acuerdo a la legislación vigente, el vertido se realizara a curso de agua.

#### - Valores del efluente para verter en cursos de agua

DBO menor o igual a 50 Mg. / L

Sólidos Sedimentables en 10 min. .:> ó = a 0,5 ml / L

### AGUA FRÍA:

---

El sistema se compone de:

- PERFORACIONES DE AGUA
  - CANT.: 3
  - Perforaciones de agua con bombas sumergibles.
- TANQUE DE RESERVA DE AGUA
  - Capacidad : 400.000 litros.
  - De hormigón armado.
- EQUIPOS DE PRESURIZACION
  - CANT.: 3 equipos.
  - Cada uno se compone de:
  - Equipo presurizador de agua : compuesto por tres (3) bombas elevadoras verticales de velocidad variable.
- RED DE DISTRIBUCION
  - Redes de distribución se prevén para abastecer los edificios, con sus correspondientes accesorios, válvulas de purga y corte, hidrantes, etc.
  - Se ejecutaran en cañerías de PVC norma IRAM apta redes tipo NICOLL, TIGRE o equivalente

## 2.7.2 RED DE GAS

### 2.7.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Los trabajos de Instalación de Gas comprenden las obras de provisión e instalación del servicio para alimentar los edificios de servicios comunes, con sus accesorios y artefactos para la terminal multimodal sita en: MALARGUE, PROVINCIA DE MENDOZA.

Se ejecutarán los siguientes trabajos:

a. Red de gas:

Se ha previsto la alimentación al área de edificios comunes, para generación de agua caliente y cocinas de los mismos.

La instalación proyectada prevé una planta de regulación primaria y cinco secundarias, ad referendum del real suministro del servicio de gas natural al predio.

b. Instalaciones de gas:

Distribución interna a los edificios comunes, para generación de agua caliente y cocinas de los mismos.

El Informe Final analiza en la Memoria Técnica del presente aparatado los siguientes puntos:

- Normas y reglamentos
- Trámites, permisos y habilitaciones
- Materiales, equipos y artefactos

## 2.7.3 RED DE PLUVIALES

### 2.7.3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Desaguaran según indican los planos a canal cauce abierto

Se ha previsto una red de desagües con cañerías convergiendo en canales abiertos de tierra natural, AD REFERENDUM DE FACTIBILIDAD LOCAL.

### 2.7.3.2 MEMORIA TÉCNICA

Redes de infraestructura: cañerías de PVC norma IRAM apta redes tipo NICOLL, TIGRE o equivalente. También puede ser cañerías de perfilera de PVC tipo MAXFLOW DE TIGRE, RIB LOC o RIB STEEL

Desagües: cañería polipropileno sanitario marca AWADUCT o DURATOP o PVC con sello IRAM.

Donde se indican serán de caños de hierro galvanizado de 1era marca.

## **2.7.4 RED DE INCENDIO**

### **2.7.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA**

Los trabajos a realizar comprenden las Instalaciones contra Incendios para la terminal multimodal sita en MALARGUE, PROVINCIA DE MENDOZA de acuerdo a lo siguiente:

El trabajo incluye la mano de obra, materiales, artefactos, servicios y ejecución de todas las operaciones necesarias para proveer, entregar e instalar todo el trabajo de las obras de Instalaciones contra Incendio completas, de acuerdo con los planos que sean aplicables y como se indique en las Especificaciones Técnicas.

En general el trabajo incluye, pero no solamente se restringe, a lo siguiente: la instalación de gabinetes de incendio con mangueras, válvulas, lanzas, matafuegos, y otros elementos que corresponden a la instalación.

Se ejecutarán los siguientes trabajos:

- a. Instalación de extinción por agua
- b. Extinción portátil – Matafuegos

El Informe Final analiza en la Memoria Técnica del presente aparatado los siguientes puntos:

- Normas y reglamentos
- Materiales, equipos y artefactos

## **2.7.5 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM**

**Tabla 2.7.5 Redes Húmedas – Cómputo y Presupuesto**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.				
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA BASICA</b>						<b>\$ 36.212.005,00</b>
	Redes Húmedas						
<b>1.6.1</b>	<b>RED DESAGÜE CLOACAL</b>						<b>12817000,00</b>
	Desagües primarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.						
	Caño PVC.300mm	ml	175,00	4500,00	787500,00		
	Caño PVC.250mm	ml	450,00	3400,00	1530000,00		
	Caño PVC.200mm	ml	590,00	2350,00	1386500,00		
	Caño PVC.160mm	ml	2360,00	2000,00	4720000,00		
	Caño Polipropileno.110mm	ml	410,00	1150,00	471500,00		
	Bocas de Registro	u	40,00	25000,00	1000000,00		
	Camara de Inspeccion	u	46,00	10250,00	471500,00		
	Planta de tratamiento	u	1,00	2450000,00	2450000,00		
<b>1.6.2</b>	<b>RED DESAGÜES PLUVIALES</b>						<b>7195975,00</b>
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.						
	Caño PVC.1000mm	ml	225,00	9000,00	2025000,00		
	Caño PVC.800mm	ml	295,00	7425,00	2190375,00		
	Caño PVC.600mm	ml	190,00	5400,00	1026000,00		
	Caño PVC.400mm	ml	263,00	4200,00	1104600,00		
	bocas de Registro	u	9,00	25000,00	225000,00		
	Sumideros	u	25,00	25000,00	625000,00		
<b>1.6.3</b>	<b>RED AGUA FRÍA</b>						<b>8850350,00</b>
	Distribución de agua, incluso accesorios, zanjeo. etc.						
	Caño PVC.160mm	ml	200,00	2000,00	400000,00		
	Caño PVC.100mm	ml	410,00	1600,00	656000,00		
	Caño PVC.075mm	ml	1161,00	1250,00	1451250,00		
	Caño PVC.063mm	ml	3221,00	1100,00	3543100,00		
	Bombas - Tanques	u	1,00	2800000,00	2800000,00		
<b>1.6.4</b>	<b>RED DE INCENDIO</b>						<b>6636980,00</b>
	Distribución de agua, incluso accesorios, zanjeo. etc.						
	Caño Hierro Negro.100mm	ml	1200,00	3400,00	4080000,00		
	Caño Hierro Negro.075mm	ml	660,00	2430,00	1603800,00		
	Caño Hierro Negro.063mm	ml	48,00	1560,00	74880,00		
	Hidrantes	u	34,00	7450,00	253300,00		
	Bombas - Tanques	u	1,00	625000,00	625000,00		
<b>1.6.5</b>	<b>RED INSTALACION GAS</b>						<b>711700,00</b>
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.						
	Caño Polietileno.38mm	ml	101,00	1400,00	141400,00		
	Caño Polietileno.32mm	ml	279,00	1300,00	362700,00		
	Caño Polietileno.25mm	ml	23,00	1200,00	27600,00		
	Planta reguladora de precion	u	6,00	30000,00	180000,00		

<b>2</b>	<b>EDIFICIOS CIVILES</b>					<b>\$ 11.611.672,50</b>
	<b>Oficina usuario-Restaurant</b>					
<b>2.5.1</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>					<b>131300</b>
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.110mm	ml	76,00	1200,00	91200,00	
	Caño Polipropileno.63mm	ml	16,00	1000,00	16000,00	
	Caño Polipropileno.50mm	ml	5,00	900,00	4500,00	
	Caño Polipropileno.40mm	ml	28,00	700,00	19600,00	
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>					
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00	
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00	
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>					<b>23750,00</b>
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00	
	Caño Polipropileno.32mm	ml	7,00	1000,00	7000,00	
	Caño Polipropileno.25mm	ml	12,00	800,00	9600,00	
	Caño Polipropileno.19mm	ml	0,00	650,00	0,00	
	Caño Polipropileno.13mm	ml	13,00	550,00	7150,00	
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>					<b>20000,00</b>
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	20000,00	20000,00	
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>					<b>72000,00</b>
	Matafuegos	gl	1,00	7000,00	7000,00	
	Sist. Extinción en campana	gl	1,00	65000,00	65000,00	
<b>2.7.1</b>	<b>INSTALACION GAS</b>					<b>19255,00</b>
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.					
	Caño Epoxi.50mm	ml	0,00	700,00	0,00	
	Caño Epoxi.38mm	ml	3,70	600,00	2220,00	
	Caño Epoxi.32mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Caño Epoxi.25mm	ml	45,50	350,00	15925,00	
	Caño Epoxi.19mm	ml	3,70	300,00	1110,00	
	Caño Epoxi.13mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>					<b>10000,00</b>
	Completo según normas.	gl	1,00	10000,00	10000,00	

Oficina de administracion - Sala de conferencia					
<b>2.5.2</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				85300,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	51,50	1200,00	61800,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	5,70	1000,00	5700,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	5,00	900,00	4500,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	19,00	700,00	13300,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				42387,50
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.		0,00		0,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	0,00	1000,00	0,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	12,75	800,00	8287,50
	Caño Polipropileno.19mm	ml	54,00	650,00	29700,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	8,00	550,00	4400,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				25000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	25000,00	25000,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				2000,00
	Matafuegos	gl	1,00	2000,00	2000,00
<b>2.7.2</b>	<b>INSTALACION GAS</b>				8400,00
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.				
	Caño Epoxi.50mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.38mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.32mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.25mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.19mm	ml	21,00	400,00	8400,00
	Caño Epoxi.13mm	ml	0,00	0,00	0,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				5000,00
	Completo según normas.	gl	1,00	5000,00	5000,00

Oficina de aduana - SENESA					
<b>2.5.3</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				85300,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	51,50	1200,00	61800,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	5,70	1000,00	5700,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	5,00	900,00	4500,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	19,00	700,00	13300,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				61400,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	0,00	1000,00	0,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	12,75	800,00	10200,00
	Caño Polipropileno.19mm	ml	72,00	650,00	46800,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	8,00	550,00	4400,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				25000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	25000,00	25000,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				2000,00
	Matafuegos	gl	1,00	2000,00	2000,00
<b>2.7.3</b>	<b>INSTALACION GAS</b>				8400,00
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.				
	Caño Epoxi.50mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.38mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.32mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.25mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.19mm	ml	21,00	400,00	8400,00
	Caño Epoxi.13mm	ml	0,00	0,00	0,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				5000,00
	Completo según normas.	gl	1,00	5000,00	5000,00

Vestuario personal - Vestuario Camioneros - Sanidad y Bar					
<b>2.5.4</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				197550,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	110,00	1200,00	132000,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	25,00	1000,00	25000,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	8,50	900,00	7650,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	47,00	700,00	32900,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				201700,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.50mm	ml	12,00	1300,00	15600,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	16,00	1200,00	19200,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	28,00	1000,00	28000,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	65,50	800,00	52400,00
	Caño Polipropileno.19mm	ml	117,00	650,00	76050,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	19,00	550,00	10450,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				30000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	30000,00	30000,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				72000,00
	Matafuegos	gl	1,00	7000,00	7000,00
	Sist. Extinción en campana	gl	1,00	65000,00	65000,00
<b>2.7.4</b>	<b>INSTALACION GAS</b>				36935,00
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.				
	Caño Epoxi.50mm	ml	29,00	700,00	20300,00
	Caño Epoxi.38mm	ml	8,70	600,00	5220,00
	Caño Epoxi.32mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.25mm	ml	25,50	350,00	8925,00
	Caño Epoxi.19mm	ml	8,30	300,00	2490,00
	Caño Epoxi.13mm	ml	0,00	0,00	0,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				10000,00
	Completo según normas.	gl	1,00	10000,00	10000,00

Control ingreso - egreso					
<b>2.5.5</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				17570,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	6,50	1200,00	7800,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	5,00	1000,00	5000,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	2,50	900,00	2250,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	3,60	700,00	2520,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				14980,00
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	34,00	420,00	14280,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	2,00	350,00	700,00
	Embudos	u	8,00	0,00	0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				13400,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	0,00	1000,00	0,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	0,00	800,00	0,00
	Caño Polipropileno.19mm	ml	7,50	650,00	4875,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	15,50	550,00	8525,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				1000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	1000,00	1000,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				2000,00
	Matafuegos	gl	1,00	2000,00	2000,00
	<b>Nave logística</b>				SE COTIZA POR UNIDAD DE 5000M2
<b>3.5.1</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				179200,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	100,00	1200,00	120000,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	19,20	1000,00	19200,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	4,00	900,00	3600,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	52,00	700,00	36400,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00		0,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00		0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00		0,00
	Embudos	u	0,00		0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				175550,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	67,00	1000,00	67000,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	45,00	800,00	36000,00
	Caño Polipropileno.19mm	ml	98,50	650,00	64025,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	15,50	550,00	8525,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				25000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	25000,00	25000,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				2880000,00
	INSTALACION DE INCENDIO	gl	1,00	2880000,00	2880000,00

Nave logística - Cross Docking		SE COTIZA POR UNIDAD DE 5000M2				
<b>3.5.2</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>					179200,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.110mm	ml	100,00	1200,00	120000,00	
	Caño Polipropileno.63mm	ml	19,20	1000,00	19200,00	
	Caño Polipropileno.50mm	ml	4,00	900,00	3600,00	
	Caño Polipropileno.40mm	ml	52,00	700,00	36400,00	
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>					
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00	
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00	
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>					175550,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00	
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00	
	Caño Polipropileno.32mm	ml	67,00	1000,00	67000,00	
	Caño Polipropileno.25mm	ml	45,00	800,00	36000,00	
	Caño Polipropileno.19mm	ml	98,50	650,00	64025,00	
	Caño Polipropileno.13mm	ml	15,50	550,00	8525,00	
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>					25000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	25000,00	25000,00	
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>					2880000,00
	INSTALACION DE INCENDIO	gl	1,00	2880000,00	2880000,00	
Nave logística - Refrigerados		SE COTIZA POR UNIDAD DE 5000M2				
<b>3.5.3</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>					200800,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.110mm	ml	118,00	1200,00	141600,00	
	Caño Polipropileno.63mm	ml	19,20	1000,00	19200,00	
	Caño Polipropileno.50mm	ml	4,00	900,00	3600,00	
	Caño Polipropileno.40mm	ml	52,00	700,00	36400,00	
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>					
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00	
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00	
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00	
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>					179450,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.					
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00	
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00	
	Caño Polipropileno.32mm	ml	67,00	1000,00	67000,00	
	Caño Polipropileno.25mm	ml	45,00	800,00	36000,00	
	Caño Polipropileno.19mm	ml	104,50	650,00	67925,00	
	Caño Polipropileno.13mm	ml	15,50	550,00	8525,00	
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>					25000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	25000,00	25000,00	
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>					2880000,00
	INSTALACION DE INCENDIO	gl	1,00	2880000,00	2880000,00	

Camara inspeccion Refrigerada					
3.5.4	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				100550,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	59,00	1200,00	70800,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	21,00	1000,00	21000,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	900,00	0,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	12,50	700,00	8750,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				58575,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	0,00	1000,00	0,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	4,00	800,00	3200,00
	Caño Polipropileno.19mm	ml	72,50	650,00	47125,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	15,00	550,00	8250,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				2000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00		2000,00
	<b>INSTALACION GAS</b>				7600,00
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.				
	Caño Epoxi.50mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.38mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.32mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.25mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.19mm	ml	19,00	400,00	7600,00
	Caño Epoxi.13mm	ml	0,00	0,00	0,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				1000,00
	Completo según normas.	gl	1,00	1000,00	1000,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				2000,00
	INSTALACION DE INCENDIO	gl	1,00	2000,00	2000,00

Taller					
<b>3.5.5</b>	<b>DESAGÜES CLOACALES</b>				246620,00
	Desagües primarios y secundarios incluso accesorios , zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.160mm	ml	145,00	1500,00	217500,00
	Caño Polipropileno.110mm	ml	6,60	1200,00	7920,00
	Caño Polipropileno.63mm	ml	14,50	1000,00	14500,00
	Caño Polipropileno.50mm	ml	2,00	900,00	1800,00
	Caño Polipropileno.40mm	ml	7,00	700,00	4900,00
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>				
	Desagües pluviales incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.110mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Polipropileno.160mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Bocas de desagües pluviales	u	0,00	0,00	0,00
	Embudos	u	0,00	0,00	0,00
	<b>AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>				48950,00
	Distribución de agua caliente y fría, incluso accesorios, zanjeo. soportería, etc.				
	Caño Polipropileno.50mm	ml	0,00	1300,00	0,00
	Caño Polipropileno.38mm	ml	0,00	1200,00	0,00
	Caño Polipropileno.32mm	ml	0,00	1000,00	0,00
	Caño Polipropileno.25mm	ml	10,25	800,00	8200,00
	Caño Polipropileno.19mm	ml	50,00	650,00	32500,00
	Caño Polipropileno.13mm	ml	15,00	550,00	8250,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				6000,00
	Completo con descargas cromadas y flexibles de acero inoxidable.	gl	1,00	6000,00	6000,00
	<b>INSTALACION GAS</b>				0,00
	Distribución de gas, incluso accesorios, etc.				
	Caño Epoxi.50mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.38mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.32mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.25mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.19mm	ml	0,00	0,00	0,00
	Caño Epoxi.13mm	ml	0,00	0,00	0,00
	<b>Provisión y colocación de Artefactos</b>				
	Completo según normas.	u	0,00	0,00	0,00
	<b>INSTALACION DE INCENDIO</b>				105000,00
	INSTALACION DE INCENDIO	gl	1,00	105000,00	105000,00

TODOS LOS PRECIOS SON MAS IVA

## 3 EDIFICIOS CIVILES

### 3.1 ARQUITECTURA

#### 3.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

A la izquierda del acceso se encontrará el área de oficinas principales:

- Administración,
- Oficinas para usuarios de la TIL
- Oficinas de Aduana y SENASA.
- Vestuario De Personal, Camioneros, Sanidad y Bar

A ellas se podrá acceder en forma peatonal y para los que ingresen con vehículos, esta zona contará con estacionamiento para 78 automóviles.

Cada oficina se encuentra particularmente detallada en el Informe Final.

#### 3.1.2 MEMORIA TÉCNICA

En la Memoria Técnica del presente apartado se presentan las Planillas de Locales correspondientes a cada oficina, describiendo:

- Mampostería
- Tabiques
- Revoque exterior
- Revoque interior
- Revestimiento exterior
- Revestimiento interior
- Contrapisos y carpetas
- Pisos
- Zócalos
- Cielorrasos
- Techos
- Pinturas
- Carpintería
- Artefactos Sanitarios y Grifería

#### 3.1.3 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM

**Tabla 3.1.3.a Oficina Administración – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Oficina Administración - Sala de conferencias						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>329.299,30</b>
1,1	Mampostería de ladrillos portantes 18x19x33	m2	331,00	623,90	206.511,73	5,52%
1,2	Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	m2	128,00	402,07	51.465,02	1,38%
1,3	Tabique tipo Durlock Esp. 10cm con aislación acustica de lana de vidrio	m2	112,00	636,81	71.322,55	1,91%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>331.916,13</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 12 cm altura de dos hiladas	m2	50,00	415,94	20.796,75	0,56%
2,2	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	124,00	415,94	51.575,94	1,38%
2,3	Aislación hidrofuga sobre platea	m2	520,00	415,94	216.286,20	5,78%
2,4	Capa aisladora de polietileno, bajo platea	m2	520,00	83,19	43.257,24	1,16%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>924.733,26</b>
3,1	Chapa acanalada pre-pintada color negro calibre 25	m2	620,00	901,19	558.739,35	14,94%
3,2	Multilaminado Fenólico	m2	620,00	216,00	133.920,00	3,58%
3,3	Listones de clavadera	m	645,00	2,97	1.915,65	0,05%
3,4	Aislación hidrófuga Tyvek	m2	620,00	201,89	125.173,35	3,35%
3,5	Aislación térmica Isover 50mm	m2	620,00	169,33	104.984,91	2,81%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>298.059,02</b>
4,1	Azotado hidrófugo exterior (una parte de cemento, tres de arena fina y una de hidrófugo)	m2	258,00	152,51	39.347,45	1,05%
4,2	Revoque grueso exterior(una parte de cemento, tres de cal y siete de arena fina)	m2	258,00	194,10	50.078,57	1,34%
4,3	Revoque interior bajo revestimiento	m2	198,00	152,51	30.196,88	0,81%
4,4	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	429,00	415,94	178.436,12	4,77%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>169.257,82</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	436,00	388,21	169.257,82	4,53%
<b>6</b>	<b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>285.220,49</b>
6,1	Contrapiso de hormigón de cascotes s/platea e=15cm	m2	656,00	235,70	154.616,90	4,13%
6,2	Alisado de cemento bajo piso cerámico	m2	628,00	207,97	130.603,59	3,49%
<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>161.262,90</b>
7,1	Revestimiento exterior texturado con color incorporado tipo Tarquini	m2	258,00	268,65	69.311,70	1,85%
7,2	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y cocina	m2	198,00	464,40	91.951,20	2,46%
<b>8</b>	<b>PISOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>398.467,24</b>
8,1	Piso porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera	m2	389,00	742,86	288.974,29	7,73%
8,2	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33,5/33,5	m2	46,26	465,41	21.529,98	0,58%
8,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	189,00	465,41	87.962,96	2,35%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>37.773,14</b>
9,1	Zócalo de madera cedro natural 3" X 3/4" plastificado	m	215,00	175,69	37.773,14	1,01%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>237.304,57</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, correderizas 1,40m x 1,30m DVH	uni	14,00	3.366,63	47.132,82	1,26%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, correderizas 1,40m x 0,60m DVH	uni	2,00	2.897,10	5.794,20	0,15%
10,3	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, DVH y puerta blindex vaiven	uni	2,00	54.000,00	108.000,00	2,89%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo y paño superior banderola, 3,70m x 2,55m	uni	2,00	17.982,00	35.964,00	0,96%
10,5	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo y paño superior banderola, 1,70m x 2,55m	uni	2,00	7.892,10	15.784,20	0,42%
10,6	Puerta placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,76m x 2,05m	uni	9,00	1.460,54	13.144,84	0,35%
10,7	Puerta placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,66m x 2,05m	uni	7,00	1.360,64	9.524,47	0,25%
10,8	Puerta correderiza de embutir placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,90m x 2,05m	uni	1,00	1.960,04	1.960,04	0,05%
<b>11</b>	<b>PINTURAS V BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>94.166,02</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	551,00	138,65	76.393,40	2,04%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintético	m2	53,00	285,11	15.110,64	0,40%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintético	m2	16,00	166,37	2.661,98	0,07%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>78.290,55</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	7,00	3.015,90	21.111,30	0,56%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7.290,00	7.290,00	0,19%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	10,00	877,50	8.775,00	0,23%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5.872,50	5.872,50	0,16%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	11,00	722,25	7.944,75	0,21%
12,6	Provisión y colocación de mingitorio Ferrum oval	uni	4,00	1.228,50	4.914,00	0,13%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño (8 portarrollos, 11 jaboneras) FV Arizona	uni	11,00	310,50	3.415,50	0,09%
12,8	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	1,00	891,00	891,00	0,02%
12,9	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	1,00	1.971,00	1.971,00	0,05%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	11,00	1.255,50	13.810,50	0,37%
12,20	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	1,00	2.295,00	2.295,00	0,06%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>25.920,00</b>
13,1	Provisión y colocación de termotanque	uni	2,00	7.560,00	15.120,00	0,40%
13,2	Provisión y colocación de cocina a: 60 cm.	uni	1,00	10.800,00	10.800,00	0,29%
<b>14</b>	<b>INSTALACION ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>162.945,00</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	53.055,00	53.055,00	1,42%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	16.470,00	16.470,00	0,44%
14,3	Interruptores, tomas electricidad telefonia y computación	gl	1,00	93.420,00	93.420,00	2,50%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>108.675,00</b>
15,1	Muebles de cocina	glo	1,00	33.750,00	33.750,00	0,90%
15,2	Muebles de recepción	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,72%
15,3	Mesadas baños granito	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,72%
15,4	Mesadas cocinas granito	glo	1,00	20.925,00	20.925,00	0,56%
<b>16</b>	<b>VIARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>96.000,00</b>
16,1	Ayuda de gremios	glo	1,00	78.000,00	78.000,00	2,09%
16,2	Limpieza final	glo	1,00	18.000,00	18.000,00	0,48%
					<b>TOTAL</b>	<b>3.739.290</b>
						<b>100%</b>

**Tabla 3.1.3.b Oficina Usuarios, Restaurant – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Oficina Usuarios - Restaurant						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>643.830,93 9,83%</b>
1,1	Mampostería de ladrillos portantes 18x19x33	m2	530,00	623,90	330.668,33	5,05%
1,2	Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	m2	375,00	402,07	150.776,44	2,30%
1,3	Tabique tipo Durlock Esp. 10cm con aislación acustica de lana de vidrio	m2	255,00	636,81	162.386,17	2,48%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>603.105,75 9,21%</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 12 cm altura de dos hiladas	m2	147,00	415,94	61.142,45	0,93%
2,2	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	217,00	415,94	90.257,90	1,38%
2,3	Aislación hidrofuga sobre platea	m2	905,00	415,94	376.421,18	5,75%
2,4	Capa aisladora de polietileno, bajo platea	m2	905,00	83,19	75.284,24	1,15%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>1.573.283,99 24,03%</b>
3,1	Chapa acanalada pre-pintada color negro calibre 25	m2	1.055,00	901,19	950.758,09	14,52%
3,2	Multilaminado Fenólico	m2	1.055,00	216,00	227.880,00	3,48%
3,3	Listones de clavadera	m	1.012,00	2,97	3.005,64	0,05%
3,4	Aislación hidrófuga Tyvek	m2	1.055,00	201,89	212.996,59	3,25%
3,5	Aislación térmica Isover 50mm	m2	1.055,00	169,33	178.643,68	2,73%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>622.862,66 9,61%</b>
4,1	Azotado hidrófugo exterior (una parte de cemento, tres de arena fina y una de hidrófugo)	m2	457,00	152,51	69.696,84	1,06%
4,2	Revoque grueso exterior (una parte de cemento, tres de cal y siete de arena fina)	m2	457,00	194,10	88.705,07	1,35%
4,3	Revoque interior bajo revestimiento	m2	250,00	152,51	38.127,38	0,58%
4,4	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	1.025,00	415,94	426.333,38	6,51%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>318.328,92 4,86%</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	820,00	388,21	318.328,92	4,86%
<b>6</b>	<b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>472.155,55 7,21%</b>
6,1	Contrapiso de hormigón de cascotes s/platea e=15cm	m2	1.090,00	235,70	256.909,19	3,92%
6,2	Alisado de cemento bajo piso cerámico	m2	1.035,00	207,97	213.246,36	3,29%
<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>238.873,05 3,65%</b>
7,1	Revestimiento exterior texturado con color incorporado tipo Tarquini	m2	457,00	268,65	122.773,05	1,88%
7,2	Cerámica san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y cocina	m2	250,00	464,40	116.100,00	1,77%
<b>8</b>	<b>PISOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>687.114,89 10,50%</b>
8,1	Piso porcelanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera cerámica	m2	737,00	742,86	547.491,14	8,36%
8,2	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	63,00	465,41	29.320,99	0,45%
8,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	237,00	465,41	110.302,76	1,68%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>86.087,61 1,32%</b>
9,1	Zócalo de madera cedro natural 3" X 3/4" plastificado	m	490,00	175,69	86.087,61	1,32%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>346.131,63 5,29%</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, corredizas 1,40m x 1,30m, DVH	uni	34,00	3.366,63	114.465,42	1,75%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, corredizas 1,40m x 0,60m, DVH	uni	2,00	2.897,10	5.794,20	0,09%
10,3	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, DVH y puerta blindex vaiven	uni	2,00	54.000,00	108.000,00	1,65%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo y paño superior banderola, 3,70m x 2,55m	uni	2,00	17.982,00	35.964,00	0,55%
10,5	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo y paño superior banderola, 1,70m x 2,55m	uni	2,00	7.892,10	15.784,20	0,24%
10,6	Puertas placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,76m x 2,05m	uni	35,00	1.460,54	51.118,83	0,78%
10,7	Puertas placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,66m x 2,05m	uni	7,00	1.360,64	9.524,47	0,15%
10,8	Puerta corrediza de embutir placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,90m x 2,05m	uni	2,00	1.960,04	3.920,08	0,06%
10,8	Puerta corrediza de embutir placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,66m x 2,05m	uni	1,00	1.560,44	1.560,44	0,02%
<b>11</b>	<b>PINTURAS Y BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>223.702,72 3,42%</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	1.274,00	138,65	176.633,73	2,70%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintético	m2	140,00	285,11	39.914,91	0,61%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintético	m2	43,00	166,37	7.154,08	0,11%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>82.732,05 1,26%</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	7,00	3.015,90	21.111,30	0,32%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7.290,00	7.290,00	0,11%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	10,00	877,50	8.775,00	0,13%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5.872,50	5.872,50	0,09%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	11,00	722,25	7.944,75	0,12%
12,6	Provisión y colocación de mingitorio Ferrum oval	uni	4,00	1.228,50	4.914,00	0,08%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño (8 portarrollos, 11 jaboneras) FV Arizona	uni	11,00	310,50	3.415,50	0,05%
12,8	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	1,00	891,00	891,00	0,01%
12,9	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	1,00	1.971,00	1.971,00	0,03%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	11,00	1.255,50	13.810,50	0,21%
12,11	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV temple con rociador	uni	1,00	6.736,50	6.736,50	0,10%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>44.280,00 0,68%</b>
13,1	Provisión y colocación de termotanque	uni	3,00	7.560,00	22.680,00	0,35%
13,2	Provisión y colocación de cocina	uni	1,00	21.600,00	21.600,00	0,33%
<b>14</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>282.352,50 4,31%</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	glo	1,00	99.157,50	99.157,50	1,51%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	glo	1,00	21.195,00	21.195,00	0,32%
14,3	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	162.000,00	162.000,00	2,47%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>168.210,00 2,67%</b>
15,1	Muebles de cocina	glo	1,00	57.510,00	57.510,00	0,88%
15,2	Barra restaurant	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,41%
15,3	Muebles de recepción	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,41%
15,4	Mesadas baños granito	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,41%
15,5	Mesadas cocinas granito	glo	1,00	29.700,00	29.700,00	0,45%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>153.500,00 2,34%</b>
16,1	Ayuda de gremios	glo	1,00	135.500,00	135.500,00	2,07%
16,2	Limpieza final	glo	1,00	18.000,00	18.000,00	0,27%
					<b>TOTAL</b>	<b>6.546.552 100%</b>

**Tabla 3.1.3.c Oficina Aduana, Senasa – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Oficina Aduana - Senasa						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>359.559,24</b>
1,1	Mampostería de ladrillos portantes 18x19x33	m2	331,00	623,90	206.511,73	5,38%
1,2	Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	m2	170,00	402,07	68.351,99	1,78%
1,3	Tabique tipo Durlock Esp. 10cm con aislación acustica de lana de vidrio	m2	133,00	636,81	84.695,53	2,21%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>340.650,77</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 12 cm altura de dos hiladas	m2	71,00	415,94	29.531,39	0,77%
2,2	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	124,00	415,94	51.575,94	1,34%
2,3	Aislación hidrofuga sobre platea	m2	520,00	415,94	216.286,20	5,63%
2,4	Capa aisladora de polietileno, bajo platea	m2	520,00	83,19	43.257,24	1,13%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>924.733,26</b>
3,1	Chapa acanalada pre-pintada color negro calibre 25	m2	620,00	901,19	558.739,35	14,55%
3,2	Multilaminado Fenólico	m2	620,00	216,00	133.920,00	3,49%
3,3	Listones de clavadera	m	645,00	2,97	1.915,65	0,05%
3,4	Aislación hidrófuga Tyvek	m2	620,00	201,89	125.173,35	3,26%
3,5	Aislación térmica Isover 50mm	m2	620,00	169,33	104.984,91	2,73%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>340.969,65</b>
4,1	Azotado hidrófugo exterior (una parte de cemento, tres de arena fina y una de hidrófugo)	m2	258,00	152,51	39.347,45	1,02%
4,2	Revoque grueso exterior (una parte de cemento, tres de cal y siete de arena fina)	m2	258,00	194,10	50.078,57	1,30%
4,3	Revoque interior bajo revestimiento	m2	253,00	152,51	38.584,90	1,00%
4,4	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	512,00	415,94	212.958,72	5,54%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>167.316,79</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	431,00	388,21	167.316,79	4,36%
<b>6</b>	<b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>283.733,87</b>
6,1	Contrapiso de hormigón de cascotes s/platea e=15cm	m2	656,00	235,97	154.794,02	4,03%
6,2	Alisado de cemento bajo piso cerámico	m2	620,00	207,97	128.939,85	3,36%
<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>202.655,25</b>
7,1	Revestimiento exterior texturado con color incorporado tipo Tarquini	m2	317,00	268,65	85.162,05	2,22%
7,2	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y cocina	m2	253,00	464,40	117.493,20	3,06%
<b>8</b>	<b>PISOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>388.626,43</b>
8,1	Piso Piso porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera	m2	359,00	742,86	266.688,36	6,94%
8,2	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	73,00	465,41	33.975,11	0,88%
8,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	189,00	465,41	87.962,96	2,29%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>43.043,81</b>
9,1	Zócalo de madera cedro natural 3" X 3/4" plastificado	m	245,00	175,69	43.043,81	1,12%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>178.556,32</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, correderizas 1,40m x 1,30m DVH	uni	21,00	3.366,63	70.699,23	1,84%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, correderizas 1,40m x 0,60m DVH	uni	2,00	2.897,10	5.794,20	0,15%
10,3	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, DVH y puerta blindex vaiven	uni	1,00	54.000,00	54.000,00	1,41%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo y paño superior banderola, 1,70m x 2,55m	uni	2,00	5.510,48	11.020,97	0,29%
10,5	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, 2 puertas y paño superior banderola, 1,70m x 2,55m	uni	1,00	7.892,10	7.892,10	0,21%
10,6	Puerta placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,76m x 2,05m	uni	9,00	1.460,54	13.144,84	0,34%
10,7	Puerta placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,66m x 2,05m	uni	7,00	1.360,64	9.524,47	0,25%
10,8	Puerta placa doble MDF para pintar con marco de chapa 1,48m x 2,05m	uni	2,00	2.259,74	4.519,48	0,12%
10,9	Puerta correderiza de embutir placa MDF para pintar tabique durlock con marco de chapa 0,90m x 2,05m	uni	1,00	1.960,04	1.960,04	0,05%
<b>11</b>	<b>PINTURAS Y BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>111.257,70</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	646,00	138,65	89.564,67	2,33%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintético	m2	65,00	285,11	18.531,92	0,48%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintético	m2	19,00	166,37	3.161,11	0,08%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>82.556,55</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	7,00	3.015,90	21.111,30	0,55%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7.290,00	7.290,00	0,19%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	10,00	877,50	8.775,00	0,23%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5.872,50	5.872,50	0,15%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	11,00	722,25	7.944,75	0,21%
12,6	Provisión y colocación de mingitorio ferrum oval	uni	4,00	1.228,50	4.914,00	0,13%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño (8 portarrollos, 11 jaboneras) FV Arizona	uni	11,00	310,50	3.415,50	0,09%
12,8	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	1,00	891,00	891,00	0,02%
12,9	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	2,00	1.971,00	3.942,00	0,10%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	11,00	1.255,50	13.810,50	0,36%
12,11	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	2,00	2.295,00	4.590,00	0,12%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>25.920,00</b>
13,1	Provisión y colocación de termostanque	uni	2,00	7.560,00	15.120,00	0,39%
13,2	Provisión y colocación de cocina a: 60 cm.	uni	1,00	10.800,00	10.800,00	0,28%
<b>14</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>160.650,00</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	53.055,00	53.055,00	1,38%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	14.175,00	14.175,00	0,37%
14,3	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	93.420,00	93.420,00	2,43%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>133.785,00</b>
15,1	Muebles de cocina	glo	1,00	33.750,00	33.750,00	0,88%
15,2	Muebles verificación Senasa	glo	1,00	25.110,00	25.110,00	0,65%
15,3	Muebles de recepción	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,70%
15,4	Mesadas baños granito	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,70%
15,5	Mesadas cocinas granito	glo	1,00	20.925,00	20.925,00	0,54%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>97.000,00</b>
16,1	Ayuda de gremios	glo	1,00	79.000,00	79.000,00	2,06%
16,2	Limpieza final	glo	1,00	18.000,00	18.000,00	0,47%
					<b>TOTAL</b>	<b>3.841.014</b>
						<b>100%</b>

**Tabla 3.1.3.d Vestuarios personal, camioneros, sanidad y bar – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Vestuarios personal, vestuario camioneros, sanidad y bar						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>282.227,21</b>
1,1	Mampostería de ladrillos portantes 18x19x33	m2	272,00	623,90	169.701,48	4,88%
1,2	Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	m2	138,00	402,07	55.485,73	1,60%
1,3	Mampostería de ladrillos huecos 8x18x33	m2	184,00	310,00	57.040,00	1,64%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>265.125,29</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 12 cm altura de dos hiladas	m2	58,40	415,94	24.290,60	0,70%
2,2	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	105,50	415,94	43.881,14	1,26%
2,3	Aislación hidrófuga sobre platea	m2	394,60	415,94	164.127,95	4,72%
2,4	Capa aisladora de polietileno, bajo platea	m2	394,60	83,19	32.825,59	0,94%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>705.020,40</b>
3,1	Chapa acanalada pre-pintada color negro calibre 25	m2	472,70	901,19	425.993,69	12,25%
3,2	Multilaminado Fenólico	m2	472,70	216,00	102.103,20	2,94%
3,3	Listones de clavadera	m	487,00	2,97	1.446,39	0,04%
3,4	Aislación hidrófuga Tyvek	m2	472,70	201,89	95.434,58	2,74%
3,5	Aislación térmica Isover 50mm	m2	472,70	169,33	80.042,53	2,30%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>288.187,50</b>
4,1	Azotado hidrófugo exterior (una parte de cemento, tres de arena fina y una de hidrófugo)	m2	274,00	152,51	41.787,60	1,20%
4,2	Revoque grueso exterior(una parte de cemento, tres de cal y siete de arena fina)	m2	274,00	194,10	53.184,22	1,53%
4,3	Revoque interior bajo revestimiento	m2	476,00	152,51	72.594,52	2,09%
4,4	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	290,00	415,94	120.621,15	3,47%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>127.331,57</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	328,00	388,21	127.331,57	3,66%
<b>6</b>	<b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>255.522,74</b>
6,1	Contrapiso de hormigón de cascotes s/platea e=15cm	m2	590,00	235,70	139.060,94	4,00%
6,2	Alisado de cemento bajo piso cerámico	m2	560,00	207,97	116.461,80	3,35%
<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>294.664,50</b>
7,1	Revestimiento exterior texturado con color incorporado tipo Tarquini	m2	274,00	268,65	73.610,10	2,12%
7,2	Cerámica san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y cocina	m2	476,00	464,40	221.054,40	6,36%
<b>8</b>	<b>PISOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>316.953,76</b>
8,1	Piso porcelanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 símil madera cerámica	m2	203,00	742,86	150.801,49	4,34%
8,2	Piso cerámica San Lorenzo símil cemento Moro Humo	m2	125,00	465,41	58.176,56	1,67%
8,4	Piso cerámica San Lorenzo símil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	232,00	465,41	107.975,70	3,11%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>22.839,57</b>
9,1	Zócalo de madera cedro natural 3" X 3/4" plastificado	m	130,00	175,69	22.839,57	0,66%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>165.528,43</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, corredizas 1,40m x 1,30m, DVH	uní	5,00	3.366,63	16.833,15	0,48%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, BANDEROLA 0,75m x 0,45m	uní	16,00	1.628,00	26.048,00	0,75%
10,3	Carpintería aluminio color blanco perfilera moderna o similar, DVH y puerta blindex vaiven en contrafrente	uní	1,00	54.000,00	54.000,00	1,55%
10,4	Carpintería aluminio color blanco perfilera moderna o similar, DVH y puerta blindex vaiven accesos	uní	4,00	6.660,00	26.640,00	0,77%
10,5	Carpintería aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo y paño superior banderola, 1,30m x 2,55m	uní	2,00	7.252,00	14.504,00	0,42%
10,6	Puertas placa MDF para pintar con marco de chapa 0,76m x 2,05m	uní	8,00	1.460,54	11.684,30	0,34%
10,7	Puertas placa MDF para pintar con marco de chapa 0,66m x 2,05m	uní	8,00	1.360,64	10.885,10	0,31%
10,8	Puertas placa MDF para pintar con marco de chapa 0,96m x 2,05m	uní	1,00	1.813,00	1.813,00	0,05%
10,8	Puertas corrediza de embutir placa MDF 0,65m x 2,05m	uní	2,00	1.560,44	3.120,88	0,09%
<b>11</b>	<b>PINTURAS Y BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>66.732,70</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de latex satinado	m2	338,00	138,65	46.862,01	1,35%
11,2	Carpintería madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintético	m2	58,90	285,11	16.792,77	0,48%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintético	m2	18,50	166,37	3.077,92	0,09%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>97.121,70</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uní	8,00	3.015,90	24.127,20	0,69%
12,2	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uní	13,00	877,50	11.407,50	0,33%
12,3	Provisión y colocación de mingitorio Ferrum oval	uní	8,00	1.228,50	9.828,00	0,28%
12,4	Provisión y colocación de accesorios para baño	uní	30,00	310,50	9.315,00	0,27%
12,5	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uní	3,00	1.971,00	5.913,00	0,17%
12,6	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uní	13,00	1.255,50	16.321,50	0,47%
12,7	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV temple con rociador	uní	3,00	6.736,50	20.209,50	0,58%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>59.400,00</b>
13,1	Provisión y colocación de termotanque	uní	5,00	7.560,00	37.800,00	1,09%
13,2	Provisión y colocación de cocina	uní	1,00	21.600,00	21.600,00	0,62%
<b>14</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>254.195,00</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	88.000,00	88.000,00	2,53%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	21.195,00	21.195,00	0,61%
14,3	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	145.000,00	145.000,00	4,17%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>186.510,00</b>
15,1	Muebles de cocina	glo	1,00	57.510,00	57.510,00	1,65%
15,2	Barra restaurant - bar	glo	1,00	27.000,00	27.000,00	0,78%
15,3	Muebles de consultorios	glo	1,00	32.000,00	32.000,00	0,92%
15,4	Mesadas baños	glo	1,00	38.000,00	38.000,00	1,09%
15,5	Mesadas cocinas	glo	1,00	32.000,00	32.000,00	0,92%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>89.500,00</b>
16,1	Ayuda de gremios	glo	1,00	71.500,00	71.500,00	2,06%
16,2	Limpieza final	glo	1,00	18.000,00	18.000,00	0,52%
					<b>TOTAL</b>	<b>3.476.860</b>
						<b>100%</b>

## 3.2 ESTRUCTURAS

MATERIALES A CONSIDERAR.

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO:

HORMIGÓN DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA 210 KGR/CM<sup>2</sup>.

ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO ADN 420.

ESTRUCTURAS METÁLICAS:

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán ser nuevos.

Para los perfiles laminados y/o soldados será como mínimo calidad F-24.

Para el caso de utilizar uniones abulonadas serán con bulones, tuercas y arandelas de alta resistencia A325 ó A490. Los bulones secundarios podrán verificar la norma ASTM A-307. Materiales de soldadura: s/AWS D1.1, del tipo requerido para los materiales a soldar. No están permitidas soldaduras durante el montaje de cualquier parte de la estructura, salvo en carácter excepcional, limitada y ejecutadas por soldadores calificados, previa aprobación de la DO.

- Limitación de deformaciones.

1. Deformación vertical de pórticos y vigas intermedias L/300, bajo cargas permanentes y sobrecargas.
2. Se debe controlar además que el descenso absoluto de cualquier punto de la cubierta no supere los 5 cm.
3. Deformación horizontal de pórtico por acción de viento H/100.
4. Correas de cubierta y laterales: L/200

El presente apartado del Informe Final analiza las siguientes estructuras:

- Oficinas, Usuarios, Restaurant
- Administración
- Aduana
- Vestuarios Personal, Camioneros, Sanidad, Bar
- Control de Ingresos y Egresos

Asimismo, en el Informe Final se presentan los Cómputos Métricos y Presupuestos de los ítems recién mencionados.

### 3.2.1.1 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO OFICINAS USUARIOS, RESTAURANT

**Tabla 3.2.1.1 Oficinas usuarios, restaurant – Cómputo y Presupuesto**

TIL MALARGUE OFICINAS, USUARIOS, RESTAURANT

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>789.800,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE.					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>35.200,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	160,00	220,00	35.200,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>1.380.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	160,00	6.000,00	960.000,00	
2,02	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	60,00	7.000,00	420.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>2.425.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	970,00	2.500,00	2.425.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota; en este presupuesto el item 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>4.630.000,00</b>

### 3.2.1.2 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE LA ADMINISTRACIÓN, SALA DE CONFERENCIAS

**Tabla 3.2.1.2 Administración, Sala de Conferencias – Cómputo y Presupuesto**

TIL MALARGUE ADMINISTRACION, SALA DE CONFERENCIAS

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>502.100,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE.					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>20.900,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	95,00	220,00	20.900,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>752.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	95,00	6.000,00	570.000,00	
2,02	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	26,00	7.000,00	182.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>1.275.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	510,00	2.500,00	1.275.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota: en este presupuesto el ítem 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>2.550.000,00</b>

### 3.2.1.3 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE LA ADUANA

**Tabla 3.2.1.3 Aduana – Cómputo y Presupuesto**

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>504.560,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE.					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>22.440,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	102,00	220,00	22.440,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>808.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	102,00	6.000,00	612.000,00	
2,02	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	28,00	7.000,00	196.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>1.325.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	530,00	2.500,00	1.325.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota; en este presupuesto el ítem 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>2.660.000,00</b>

### 3.2.1.4 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE VESTUARIOS PERSONAL, CAMIONEROS, SANIDAD Y BAR

**Tabla 3.2.1.4 Vestuarios Personal, Camioneros, Sanidad y Bar – Cómputo y Presupuesto**

TIL MALARGUE. VESTUARIOS PERSONAL, CAMIONEROS, SANIDAD, BAR

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>350.860,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>19.140,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	87,00	220,00	19.140,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>680.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	90,00	6.000,00	540.000,00	
2,02	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	20,00	7.000,00	140.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>1.050.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	420,00	2.500,00	1.050.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota; en este presupuesto el ítem 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>2.100.000,00</b>

### 3.2.1.5 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE CONTROL INGRESOS-EGRESOS

**Tabla 3.2.1.5 Control Ingresos-Egresos – Cómputo y Presupuesto**

TIL MALARGUE CONTROL INGRESOS Y EGRESOS

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>599.650,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE.					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>10.350,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	45,00	230,00	10.350,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>300.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	50,00	6.000,00	300.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>2.880.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	800,00	3.600,00	2.880.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota; en este presupuesto el item 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>3.790.000,00</b>

## **3.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y FUERZA MOTRIZ**

### **3.3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA**

La instalación eléctrica de absolutamente todos los Edificios Civiles responderán a las Directivas del Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrotécnica Argentina, última edición.

Se trata en todos los casos de la instalación de Iluminación con un porcentaje de luminarias con equipos autónomos de emergencia, la instalación de tomacorrientes y la instalación de Fuerza Motriz, en la cual se consideran los equipos de aire acondicionado, alguna bomba de agua, termotanques eléctricos, etc.

Todos los edificios poseerán su correspondiente Tablero Eléctrico Seccional, en caso de tratarse de sectores dentro del mismo, muy diferenciados por sus características y/o actividad, poseerán Tableros Seccionales adicionales.

La Puesta a Tierra se conectará a la PAT general del predio, no pudiendo superar en barra de tierra del Tablero del edificio, un valor de 3 Ohms, caso contrario se deberán arbitrar los medios para lograrlo.

Se proyectó para cada uno de estos edificios una instalación de tomacorrientes del tipo normal.

También se consideraron instalaciones internas para las redes de datos, de detección de incendio

### 3.3.2 COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO DEL ITEM

**Tabla 3.3.2 Electricidad – Cómputo y Presupuesto**

Terminal Intermodal Logística MALARGUE -Pcia de Mendoza  
**Planilla de Cómputo y Presupuesto ELECTRICIDAD**  
**EDIFICIOS CIVILES**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Item
<b>1</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA TOTAL OFICINA USUARIOS</b>				<b>\$ 2.330.000,00</b>
1.1	Tablero Seccional	un	1	\$ 340.000,00	\$ 340.000,00
1.2	Instalación de Iluminación incluyendo Luminarias /aprox (220Bocas)	un	1	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00
1.3	Instalación de Corrientes Tomacorrientes y FM	un	1	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00
1.4	Instalación de Corrientes débiles	un	1	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00
1.5	Varios	Glb.	1	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00
1.6	Material menor	Glb.	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
<b>2</b>	<b>OFICINA ADMINISTRACION</b>				<b>\$ 1.145.000,00</b>
2.1	Bandeja Portacables y pisoductos	Glb.	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
2.2	Tablero Seccional	un	1	\$ 210.000,00	\$ 210.000,00
2.3	Instalación de Iluminación incluyendo Luminarias /aprox (95 Bocas)	un	1	\$ 360.000,00	\$ 360.000,00
2.4	Instalación de Corrientes Tomacorrientes y FM	un	1	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
2.5	Instalación de Corrientes débiles	un	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
2.6	Varios	Glb.	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
2.7	Material menor	Glb.	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
<b>3</b>	<b>OFICINA ADUANA</b>				<b>\$ 1.119.000,00</b>
3.1	Bandeja Portacables y pisoductos	Glb.	1	\$ 29.000,00	\$ 29.000,00
3.2	Tablero Seccional	un	1	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00
3.3	Instalación de Iluminación incluyendo Luminarias	un	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
3.4	Instalación de Corrientes Tomacorrientes y FM	un	1	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
3.5	Instalación de Corrientes débiles	un	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
3.6	Varios	Glb.	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
3.7	Material menor	Glb.	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
<b>4</b>	<b>VESTUARIOS/RESTAURANT</b>				<b>\$ 1.085.000,00</b>
4.1	Bandeja Portacables y pisoductos	Glb.	1	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00
4.2	Tablero Seccional	un	1	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00
4.3	Instalación de Iluminación incluyendo Luminarias	un	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
4.4	Instalación de Corrientes Tomacorrientes y FM	un	1	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
4.5	Instalación de Corrientes débiles	un	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
4.6	Varios	Glb.	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
4.7	Material menor	Glb.	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
<b>5</b>	<b>CONTROL DE INGRESO / CABINA COMPAÑÍA</b>				<b>\$ 287.000,00</b>
5.1	Tablero Seccional	un	1	\$ 52.000,00	\$ 52.000,00
5.2	Instalación de Iluminación incluyendo Luminarias	un	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
5.3	Instalación de Corrientes Tomacorrientes y FM	un	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
5.4	Instalación de Corrientes débiles	un	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
5.5	Varios	Glb.	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
5.6	Material menor	Glb.	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
<b>6</b>	<b>CONTROL DE INGRESO / CABINA COMPAÑÍA</b>				<b>\$ 287.000,00</b>
6.1	Tablero Seccional	un	1	\$ 52.000,00	\$ 52.000,00
6.2	Instalación de Iluminación incluyendo Luminarias	un	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
6.3	Instalación de Corrientes Tomacorrientes y FM	un	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
6.4	Instalación de Corrientes débiles	un	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
6.5	Varios	Glb.	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
6.6	Material menor	Glb.	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00



## 3.5 INSTALACIONES SANITARIAS

### 3.5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Se analizaron las siguientes instalaciones sanitarias:

- Agua caliente y fría
  - Normas y reglamentos
  - Pautas de diseño y ejecución
  - Materiales, equipos y artefactos

#### 3.5.1.1 CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM

##### AGUA FRIA

- RED DE DISTRIBUCION
  - Redes de distribución se prevén para abastecer los edificios, con sus correspondientes accesorios, válvulas de purga y corte, hidrantes, etc.
  - Se ejecutaran en cañerías de PVC norma IRAM apta redes tipo NICOLL, TIGRE o equivalente

##### AGUA CALIENTE

**Tabla 3.5.1.1 Equipos de Agua Caliente**

#### RESUMEN EQUIPOS AGUA CALIENTE

	EQUIPO	CANT	CONSUMO KCAL/H	TOTAL KCAL /H	POT ELEC. KW	TOTAL KW	DIAM. M.	ALTURA M.
<b>VESTUARIOS CAMIONEROS</b>								
VESTUARIOS	RHEEM AR 300L.	3	50000	150000			0,67	1,89
RESTAURANT	RHEEM AP160L.	2	14000	28000			0,46	1,67
<b>OFICINA USUARIOS</b>								
SANITARIOS	RHEEM 80L.	2	5850	11700			0,46	1,02
RESTAURANT	RHEEM AP160L.	2	14000	28000			0,46	1,67
<b>OFIC. ADMINISTRACION</b>	RHEEM 120L.	2	7250	14500			0,46	1,33
<b>ADUANA - SENASA</b>	RHEEM 120L.	2	7250	14500			0,46	1,33
<b>CAMARA INSP. REFRIG.</b>	RHEEM 80L.	2	5850	11700			0,46	1,02
<b>CONTROL INGRESOS</b>	RHEEM ELEC. 55L.	2		0	1,65	3,30	0,45	0,58
<b>NAVE LOGISTICA</b>	LOS ANDES	2		0	18,00	36,00		
<b>NAVE CROSS-DOCK.</b>	ELECT	2		0	18,00	36,00	0,67	1,85
<b>NAVE REFRIG.</b>	400L	2		0	18,00	36,00		

## 3.6 INSTALACIONES DE INCENDIO

### 3.6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

En el área de edificios de servicios comunes se harán los siguientes trabajos:

- a. Instalación de extinción por agua
- b. Extinción portátil – Matafuegos

Se analizaron los siguientes puntos:

- Instalación de extinción por agua
- Extinción portátil – Matafuegos

## 4 EDIFICIOS INDUSTRIALES Y/O LOGISTICOS

### 4.1 ARQUITECTURA

#### 4.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto también incluye el diseño de tres tipologías de naves logísticas a los que se deberán ajustar las empresas que deseen operar dentro de la TIL: Depósitos, Cross Docking y Depósitos Refrigerados.

La superficie de cada nave será de 5000m<sup>2</sup>, el sector de oficinas tendrá baños para el personal, vestuarios, kitchenette y estacionamiento para 14 automóviles. El área de carga-descarga contará con muelles en cada dársena para facilitar la operación de traslado de las mercaderías.

Estarán cerradas en todo su perímetro por un muro de bloques de hormigón hasta los 4,60m de altura y con paneles de onda trapezoidal de acero galvanizado prepintados hasta su encuentro con el techo. El piso será de tipo industrial de alta resistencia, sobre-elevado 1,20 m y la cubierta de chapa de onda trapezoidal prepintada.

Para la construcción de las oficinas se utilizará ladrillos huecos de 18x18x33, 8x18x33 y tabiques Durlock esp.10 cm. con aislación acústica de lana de vidrio entre oficinas. El revoque interior será yeso Tuyango monocapa manual y revoque hidrófugo en los locales con revestimiento. La terminación de tabiques interiores será de látex color vainilla. El cielorraso será suspendido, de placas termo-acústicas tipo Cosmos Horpac.

Las puertas serán tipo placa con herrajes platil. La terminación en las carpinterías de madera y chapa interiores será en satinol color gris plomo.

Las ventanas serán de aluminio color blanco con perfilera Módena o similar, de hojas corredizas y vidrio con control solar, de ancho 1,40 m y de alturas 1,30 m y 0,60 m y puertas de vidrio templado Blindex vaivén en acceso.

En los baños los artefactos sanitarios serán de línea Andina de Ferrum o similar. Las griferías FV monocomando cierre cerámico. Mesadas granito beige mara. Revestimiento de cerámica San Lorenzo net blanco brillante 31/47 de piso a cielorraso.

Los pisos interiores serán porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 con colocación trabada y alternando hiladas de cada ancho. Los zócalos serán de madera de cedro natural 3" x 3/4" plastificados. En los baños se utilizará cerámica San Lorenzo símil cemento Moro Humo 33,5/33,5 sin zócalo.

En la Memoria Técnica del presente aparatado se analizaron los siguientes locales de las tres naves logísticas, anteriormente mencionadas:

- Mampostería
- Revoque interior
- Revestimiento interior
- Piso industrial
- Contrapisos, pisos y carpetas
- Zócalos
- Cielorrasos

- Techos
- Pinturas
- Carpinterías
- Artefactos sanitarios y griferías
- Varios

## 4.1.2 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM

Tabla 4.1.2.a Nave Logística – Cómputo y Presupuesto

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Nave Logística						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS Y CERRAMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>1.981.876,53 18,10%</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada (hasta 4,60m de altura)	m2	3.017,72	554,00	1.671.816,88	15,27%
1,2	Bloque de hormigon 10x20x40	m2	114,60	485,25	55.609,65	0,51%
1,2	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	727,00	350,00	254.450,00	2,32%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>164.810,08 1,50%</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	396,24	415,94	164.810,08	1,50%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>3.292.964,00 30,07%</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	6.383,44	350,00	2.234.204,00	20,40%
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	5.882,00	180,00	1.058.760,00	9,67%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>247.314,95 2,26%</b>
4,1	Revoque interior bajo revestimiento	m2	258,00	152,51	39.347,45	0,36%
4,2	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	500,00	415,94	207.967,50	1,90%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>76.088,38 0,69%</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	196,00	388,21	76.088,38	0,69%
<b>6</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>3.188.040,00 29,11%</b>
6,1	Entoscado y compactado					
6,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.					
6,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	5.142,00	620,00	3.188.040,00	29,11%
6,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)					
<b>7</b>	<b>CONTRAPISOS, PISOS y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>257.169,26 2,35%</b>
7,1	Alisado de cemento para pisos cerámicos	m2	319,00	207,97	66.342,43	0,61%
7,2	Piso porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera	m2	151,00	742,86	112.172,54	1,02%
7,3	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	46,00	465,41	21.408,86	0,20%
7,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	123,00	465,41	57.245,43	0,52%
<b>8</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>63.901,44 0,58%</b>
8,1	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y kitchenette	m2	137,60	464,40	63.901,44	0,58%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>7.448,40 0,07%</b>
9,1	Zocalos De Madera Prepintados Blanco 9x56mm Liso	m	124,14	60,00	7.448,40	0,07%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>115.975,45 1,06%</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, corredizas 1,40m x 1,30m DVH	uni	19,00	3.366,63	63.965,97	0,58%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera moderna o similar, corredizas 0,90m x 0,60m DVH	uni	3,00	998,00	2.994,00	0,03%
10,3	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar, vidrio fijo 1,20m x 1,20m (en cenefa techo)	uni	43,00	450,00	19.350,00	0,18%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilera moderna o similar y puerta blindex vaiven	uni	1,00	6.800,00	6.800,00	0,06%
10,5	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,66m x 2,05m	uni	7,00	1.360,64	9.524,48	0,09%
10,6	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,76m x 2,05m	uni	7,00	1.464,00	10.248,00	0,09%
10,7	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,86m x 2,05m	uni	1,00	1.591,00	1.591,00	0,01%
10,8	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,96m x 2,05m	uni	1,00	1.702,00	1.702,00	0,02%
<b>11</b>	<b>PINTURAS V BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>85.641,29 0,78%</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	500,00	138,65	69.322,50	0,63%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintetico	m2	48,21	285,11	13.744,98	0,13%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintetico	m2	15,47	166,37	2.573,81	0,02%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>58.163,40 0,53%</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	6,00	3.015,90	18.095,40	0,17%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7290,00	7.290,00	0,07%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	6,00	877,50	5.265,00	0,05%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5872,50	5.872,50	0,05%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	6,00	722,25	4.333,50	0,04%
12,6	Provisión y colocación de accesorios para baño FV Arizona	uni	12,00	310,50	3.726,00	0,03%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	2,00	891,00	1.782,00	0,02%
12,8	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	1,00	1.971,00	1.971,00	0,02%
12,9	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	6,00	1.255,50	7.533,00	0,07%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	1,00	2.295,00	2.295,00	0,02%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>21.420,00 0,20%</b>
13,1	Provisión y colocación de termostanque	uni	2,00	7.560,00	15.120,00	0,14%
13,2	Provisión y colocación de anafe a. 60 cm.	uni	1,00	6.300,00	6.300,00	0,06%
<b>14</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>102.150,00 0,93%</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	36.400,00	36.400,00	0,33%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	6.750,00	6.750,00	0,06%
14,3	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	27.000,00	27.000,00	0,25%
14,4	Interruptores, tomas electricidad telefonía y computación	gl	1,00	32.000,00	32.000,00	0,29%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>112.400,00 1,03%</b>
15,1	Muebles oficinas	gl	1,00	95.000,00	95.000,00	0,87%
15,2	Mesadas baños granito	gl	1,00	9.400,00	9.400,00	0,09%
15,3	Muebles vestuario	gl	1,00	8.000,00	8.000,00	0,07%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>0,00 0,00%</b>
16,2	Muelles de carga y descarga	un	15,00	60.000,00	900.000,00	8,22%
16,2	Cortina metálica galvanizada	un	16,00	8.500,00	136.000,00	1,24%
16,1	Ayuda de gremios	gl	1,00	95.000,00	95.000,00	0,87%
16,2	Limpeza final	gl	1,00	45.000,00	45.000,00	0,41%
					<b>TOTAL</b>	<b>10.951.363 100%</b>

**Tabla 4.1.2.b Nave Logística Cross Docking – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE						
Nave Logística Cross Docking						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS Y CERRAMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>2.022.650,93</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada (hasta 4,60m de altura)	m2	3.091,32	554,00	1.712.591,28	15,28%
1,2	Bloque de hormigon 10x20x40	m2	114,60	485,25	55.609,65	0,50%
1,2	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	727,00	350,00	254.450,00	2,27%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>191.013,99</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	459,24	415,94	191.013,99	1,70%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>3.365.022,00</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	6.589,32	350,00	2.306.262,00	20,57%
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	5.882,00	180,00	1.058.760,00	9,45%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>247.314,95</b>
4,1	Revoque interior bajo revestimiento	m2	258,00	152,51	39.347,45	0,35%
4,2	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	500,00	415,94	207.967,50	1,86%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>76.088,38</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	196,00	388,21	76.088,38	0,68%
<b>6</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>3.369.700,00</b>
6,1	Entoscado y compactado					
6,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.					
6,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	5.435,00	620,00	3.369.700,00	30,06%
6,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)					
<b>7</b>	<b>CONTRAPISOS, PISOS y CARPETAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>257.169,26</b>
7,1	Alisado de cemento para pisos cerámicos	m2	319,00	207,97	66.342,43	0,59%
7,2	Piso porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera	m2	151,00	742,96	112.172,54	1,00%
7,3	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	46,00	465,41	21.408,86	0,19%
7,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	123,00	465,41	57.245,43	0,51%
<b>8</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>63.901,44</b>
8,1	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y kitchenette	m2	137,60	464,40	63.901,44	0,57%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>7.448,40</b>
9,1	Zocalos De Madera Prepintados Blanco 9x56mm Liso	m	124,14	60,00	7.448,40	0,07%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>116.975,45</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera móderna o similar, corredezias 1,40m x 1,30m DVH	uni	19,00	3.366,63	63.965,97	0,57%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera móderna o similar, corredezias 0,90m x 0,60m DVH	uni	3,00	998,00	2.994,00	0,03%
10,3	Carpinteria aluminio color blanco perfilera móderna o similar, vidrio fijo 1,20m x 1,20m (en cenefa techo)	uni	43,00	450,00	19.350,00	0,17%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilera móderna o similar y puerta blindex vaiven	uni	1,00	6.600,00	6.600,00	0,06%
10,5	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,68m x 2,05m	uni	7,00	1.360,64	9.524,48	0,08%
10,6	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,76m x 2,05m	uni	7,00	1.464,00	10.248,00	0,09%
10,7	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,86m x 2,05m	uni	1,00	1.591,00	1.591,00	0,01%
10,8	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,96m x 2,05m	uni	1,00	1.702,00	1.702,00	0,02%
<b>11</b>	<b>PINTURAS V BARNICES</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>85.841,29</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	500,00	138,65	69.322,50	0,62%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintetico	m2	48,21	285,11	13.744,98	0,12%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintetico	m2	15,47	166,37	2.573,81	0,02%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>58.163,40</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	6,00	3.015,90	18.095,40	0,16%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7.290,00	7.290,00	0,07%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	6,00	877,50	5.265,00	0,05%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5.872,50	5.872,50	0,05%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	6,00	722,25	4.333,50	0,04%
12,6	Provisión y colocación de accesorios para baño FV Arizona	uni	12,00	310,50	3.726,00	0,03%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	2,00	891,00	1.782,00	0,02%
12,8	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	1,00	1.971,00	1.971,00	0,02%
12,9	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	6,00	1.255,50	7.533,00	0,07%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	1,00	2.295,00	2.295,00	0,02%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>21.420,00</b>
13,1	Provisión y colocación de termostanque	uni	2,00	7.560,00	15.120,00	0,13%
13,2	Provisión y colocación de anafe a: 60 cm.	uni	1,00	6.300,00	6.300,00	0,06%
<b>14</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>108.150,00</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoacusticas	gl	1,00	36.400,00	36.400,00	0,32%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	6.750,00	6.750,00	0,06%
14,3	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	29.000,00	29.000,00	0,26%
14,4	Interruptores, tomas electricidad telefonia y computación	gl	1,00	36.000,00	36.000,00	0,32%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>				<b>Total Rubro</b>	<b>112.400,00</b>
15,1	Muebles oficinas	gl	1,00	95.000,00	95.000,00	0,85%
15,2	Mesadas baños granito	gl	1,00	9.400,00	9.400,00	0,08%
15,3	Muebles vestuario	gl	1,00	8.000,00	8.000,00	0,07%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>0,00</b>	<b>1.107.500,00</b>
16,2	Muelles de carga y descarga	un	14,00	60.000,00	840.000,00	7,49%
16,2	Cortina metálica galvanizada	un	15,00	8.500,00	127.500,00	1,14%
16,1	Ayuda de gremios	gl	1,00	95.000,00	95.000,00	0,85%
16,2	Limpieza final	gl	1,00	45.000,00	45.000,00	0,40%
					<b>TOTAL</b>	<b>11.209.559</b>
						<b>100%</b>

**Tabla 4.1.2.c Nave Logística Refrigerados – Cómputo y Presupuesto**

TERMINAL INTERMODAL MALARGUE Nave Logística Refrigerados						
Orden	Descripción	u	Cant.	Precio	Total	Porcentaje
<b>1</b>	<b>MAMPOSTERIAS Y CERRAMIENTOS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>2.220.096,53</b>	<b>19,31%</b>
1,1	Bloque de hormigon 20x20x40 junta tomada (hasta 4,60m de altura)	m2	3.447,72	554,00	1.910.036,88	16,61%
1,2	Bloque de hormigon 10x20x40	m2	114,60	485,25	55.609,65	0,48%
1,2	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	727,00	350,00	254.450,00	2,21%
<b>2</b>	<b>CAPAS AISLADORAS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>164.810,08</b>	<b>1,43%</b>
2,1	Capa aisladora envolvente para mampostería de 20 cm, altura de dos hiladas	m2	396,24	415,94	164.810,08	1,43%
<b>3</b>	<b>CUBIERTAS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>3.292.964,00</b>	<b>28,64%</b>
3,1	Chapas prepintadas (Siderar o Ternium) calibre 25, correas perfil c numero 100 x 2mm (negro)	m2	6.383,44	350,00	2.234.204,00	19,43%
3,2	Aislacion termica: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	5.882,00	180,00	1.058.760,00	9,21%
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>247.314,95</b>	<b>2,15%</b>
4,1	Revoque interior bajo revestimiento	m2	258,00	152,51	39.347,45	0,34%
4,2	Revoque interior yeso tuyango monocapa manual	m2	500,00	415,94	207.967,50	1,81%
<b>5</b>	<b>CIELORRASOS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>301.247,86</b>	<b>2,62%</b>
5,1	Cielorraso suspendido de placas termoacusticas tipo Cosmos Horpac	m2	776,00	388,21	301.247,86	2,62%
<b>6</b>	<b>PISO INDUSTRIAL</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>3.188.040,00</b>	<b>27,73%</b>
6,1	Entoscado y compactado					
6,2	Barrera de vapor: film de polietileno de 200 micrones de espesor.					
6,3	Hormigon esp 12cm h21 con malla electrosoldada 6mm trama 15x15	m2	5.142,00	620,00	3.188.040,00	27,73%
6,4	Terminacion superior: endurecedor no metalico color gris (4 kg/m2 mezclado con cemento)					
<b>7</b>	<b>CONTRAPISOS, PISOS y CARPETAS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>257.169,26</b>	<b>2,24%</b>
7,1	Alisado de cemento para pisos cerámicos	m2	319,00	207,97	66.342,43	0,58%
7,2	Piso porcellanato Cerro Negro tablas teka (blend) 14/60 y 19/60 simil madera	m2	151,00	742,86	112.172,54	0,98%
7,3	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Moro Humo 33.5/33.5	m2	46,00	465,41	21.408,86	0,19%
7,4	Piso cerámica San Lorenzo simil cemento Duetto Tostado 45/45	m2	123,00	465,41	57.245,43	0,50%
<b>8</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>111.600,00</b>	<b>0,97%</b>
8,1	Cerámica tipo san lorenzo 37x45 blanco brillante en baños y kitchenette	m2	137,60	464,40	63.901,44	0,56%
8,1	Aislacion termica vertical: fieltro tensado polipropileno HR Isover	m2	620,00	180,00	111.600,00	0,97%
<b>9</b>	<b>ZOCALOS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>7.448,40</b>	<b>0,06%</b>
9,1	Zocalos De Madera Prepintados Blanco 9x56mm Liso	m	124,14	60,00	7.448,40	0,06%
<b>10</b>	<b>CARPINTERIAS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>116.975,45</b>	<b>1,01%</b>
10,1	Ventanas aluminio color blanco perfilera módena o similar, corredizas 1,40m x 1,30m DVH	uni	19,00	3.366,63	63.965,97	0,56%
10,2	Ventanas aluminio color blanco perfilera módena o similar, corredizas 0,90m x 0,60m DVH	uni	3,00	998,00	2.994,00	0,03%
10,3	Carpinteria aluminio color blanco perfilera módena o similar, vidrio fijo 1,20m x 1,20m (en cenefa techo)	uni	43,00	450,00	19.350,00	0,17%
10,4	Carpinteria aluminio color blanco perfilera módena o similar y puerta blindex vaiven	uni	1,00	6.600,00	6.600,00	0,06%
10,5	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,68m x 2,05m	uni	7,00	1.360,64	9.524,48	0,08%
10,6	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,76m x 2,05m	uni	7,00	1.464,00	10.248,00	0,09%
10,7	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,86m x 2,05m	uni	1,00	1.591,00	1.591,00	0,01%
10,8	Puertas placa para pintar con marco de chapa, 0,96m x 2,05m	uni	1,00	1.702,00	1.702,00	0,01%
<b>11</b>	<b>PINTURAS V BARNICES</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>85.841,29</b>	<b>0,74%</b>
11,1	Paredes interiores: enduido, una mano de sellador fijador y dos de látex	m2	500,00	138,65	69.322,50	0,60%
11,2	Carpinteria madera: una mano de sellador fijador y dos de esmalte sintetico	m2	48,21	285,11	13.744,98	0,12%
11,3	Marcos chapa: una mano de antioxido y dos de esmalte sintetico	m2	15,47	166,37	2.573,81	0,02%
<b>12</b>	<b>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>58.163,40</b>	<b>0,51%</b>
12,1	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito (ej Andina de Ferrum)	uni	6,00	3.015,90	18.095,40	0,16%
12,2	Provisión y colocación de Inodoro largo con depósito para discapacitados	uni	1,00	7290,00	7.290,00	0,06%
12,3	Provisión y colocación de bacha ovalada acero Mi Pileta 456	uni	6,00	877,50	5.265,00	0,05%
12,4	Provisión y colocación de lavabo para discapacitados	uni	1,00	5872,50	5.872,50	0,05%
12,5	Provisión y colocación de sifón FV cromo	uni	6,00	722,25	4.333,50	0,04%
12,6	Provisión y colocación de accesorios para baño FV Arizona	uni	12,00	310,50	3.726,00	0,03%
12,7	Provisión y colocación de accesorios para baño discapacitados	uni	2,00	891,00	1.782,00	0,02%
12,8	Provisión y colocación de pileta de acero inoxidable cocina Mi Pileta	uni	1,00	1.971,00	1.971,00	0,02%
12,9	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de baño FV Arizona monocomando	uni	6,00	1.255,50	7.533,00	0,07%
12,10	Provisión y colocación juego de grifería para pileta de acero inoxidable FV Newport monocomando	uni	1,00	2.295,00	2.295,00	0,02%
<b>13</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>21.420,00</b>	<b>0,19%</b>
13,1	Provisión y colocación de termostanque	uni	2,00	7.560,00	15.120,00	0,13%
13,2	Provisión y colocación de anafe a: 60 cm.	uni	1,00	6.300,00	6.300,00	0,05%
<b>14</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>102.150,00</b>	<b>0,89%</b>
14,1	Artefactos de iluminación para cielorraso suspendido de placas termoausticas	gl	1,00	36.400,00	36.400,00	0,32%
14,2	Artefactos de iluminación en espacios exteriores	gl	1,00	6.750,00	6.750,00	0,06%
14,3	Artefactos de iluminación colgante industrial tipo campana	gl	1,00	27.000,00	27.000,00	0,23%
14,4	Interruptores, tomas electricidad telefonia y computación	gl	1,00	32.000,00	32.000,00	0,28%
<b>15</b>	<b>MUEBLES Y MESADAS</b>			<b>Total Rubro</b>	<b>112.400,00</b>	<b>0,98%</b>
15,1	Muebles oficinas	gl	1,00	95.000,00	95.000,00	0,83%
15,2	Mesadas baños granito	gl	1,00	9.400,00	9.400,00	0,08%
15,3	Muebles vestuario	gl	1,00	8.000,00	8.000,00	0,07%
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>			<b>0,00</b>	<b>1.209.792,00</b>	<b>10,52%</b>
16,1	Muelles de carga y descarga	un	15,00	60.000,00	900.000,00	7,83%
16,2	Cortina metálica galvanizada	un	16,00	8.500,00	136.000,00	1,18%
16,3	Cortina de lamas	gl	1,00	33.792,00	33.792,00	0,29%
16,4	Ayuda de gremios	gl	1,00	95.000,00	95.000,00	0,83%
16,5	Limpieza final	gl	1,00	45.000,00	45.000,00	0,39%
				<b>TOTAL</b>	<b>11.496.233</b>	<b>100%</b>

## 4.2 ESTRUCTURAS

### 4.2.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El Informe Final analiza las estructuras mencionadas a continuación:

- Nave logística
- Nave logística Cross Docking
- Nave logística Refrigerados
- Rampas de Verificación
- Taller – Estructura resistente
- Depósito Secuestro - Estructura resistente

La propuesta básica consiste en una estructura mixta de columnas de hormigón armado y vigas metálicas.

Las mismas, podrán ser de alma llena o reticuladas, de acuerdo a la conveniencia del sitio o del mercado.

Las correas serán de sección C o Z, conformadas en chapa de calidad mínima F24.

La aislación térmica prevista, es de Lana de vidrio de 100 mm de espesor.

Dado que es posible que se deba erigir primero el 50% del galpón completo, y dado que el muro o cerramiento interno en el eje de simetría actuará a modo de muro medianero, el primer ocupante deberá construir a su costo dicho muro y las fundaciones, de tal modo que sea posible apoyar sobre ellas la otra mitad de la estructura sin necesidad de refuerzo alguno.

La necesidad de elevar el piso interior en aproximadamente 1,20 m respecto de las playas de maniobras de camiones, genera la necesidad de efectuar un muro de contención perimetral de hormigón armado, y el relleno y compactación adecuado en la superficie de la nave a construir.

Las fundaciones están predimensionadas en base a lo establecido en el estudio Geotécnico pertinente, que forma parte de la documentación.

Se contempla el empleo de un cimiento corrido para el muro de contención, y bases aisladas con sus respectivos troncos de columnas, asentado todo en el manto de grava portante, con una penetración mínima en él de 20cm.

La mampostería portante de cierre parcial perimetral, (ver fachadas de Arquitectura), deberá tener los arriostramientos, refuerzos verticales y horizontales que establecen el CIRSOC y las normas sísmicas y constructivas, vigentes.

El dimensionado final de esta estructura, quedará a cargo de la Empresa Constructora, dando cumplimiento a todas las normas vigentes de aplicación.

En las Memorias Técnicas de cada estructura del presente aparato se analizan los parámetros de diseño de cada nave, teniendo en cuenta la acción del viento, de la nieve y la sísmica.

#### 4.2.1.2 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE LA NAVE LOGÍSTICA

Tabla 4.2.1.2 Nave Logística – Cómputo y Presupuesto

TIL MALARGUE NAVELOGISTICA

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>2.653.900,00</b>
1,01	Obrador	g	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	g	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	g	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	g	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	g	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	g	1,00		0,00	
1,07	Mobilización de equipos	g	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	g	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	g	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	g	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	g	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	g	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ÍTEMES, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOMENTO DE SUELOS</b>					<b>440.000,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m <sup>3</sup>	2.000,00	220,00	440.000,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE H<sup>2</sup>O</b>					<b>18.906.100,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m <sup>3</sup>	1.136,00	8.400,00	9.542.400,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m <sup>3</sup>	20,00	8.100,00	162.000,00	
2,03	TABIQUE DE CONTENCION CON ZAPATAS	m <sup>3</sup>	170,00	8.500,00	1.445.000,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAESTRERIA CERRAMIENTO	m <sup>3</sup>	100,00	5.000,00	500.000,00	
2,05	COLUMNAS	m <sup>3</sup>	733,00	9.900,00	7.256.700,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>29.000.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , amarramientos y Correas	m <sup>2</sup>	10.000,00	2.900,00	29.000.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m <sup>2</sup>			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m <sup>2</sup>			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m <sup>2</sup>			0,00	
	nota: en este presupuesto el ítem 3,01, incluye a los 3,02, 3,03, y 3,04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>51.000.000,00</b>

#### 4.2.1.3 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE NAVE LOGÍSTICA CROSS DOCKING

Tabla 4.2.1.3 Nave Logística Cross Docking – Cómputo y Presupuesto

TIL MALARGUE NAVE LOGISTICA CROSS DOCKING

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>2.462.700,00</b>
1,01	Obrador	g	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	g	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	g	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	g	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	g	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	g	1,00		0,00	
1,07	Mobilización de equipos	g	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	g	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	g	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	g	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	g	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	g	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>446.600,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m <sup>3</sup>	2.030,00	220,00	446.600,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE HP A<sup>2</sup></b>					<b>19.140.700,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m <sup>3</sup>	1.150,00	8.400,00	9.660.000,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m <sup>3</sup>	20,00	8.100,00	162.000,00	
2,03	TABIQUE DE CONTENCION CON ZAPATAS	m <sup>3</sup>	175,00	8.500,00	1.487.500,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERIA CERRAMIENTO	m <sup>3</sup>	105,00	5.000,00	525.000,00	
2,05	COLUMNAS	m <sup>3</sup>	738,00	9.900,00	7.306.200,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>30.450.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , anclamientos y Correas	m <sup>2</sup>	10.500,00	2.900,00	30.450.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m <sup>2</sup>			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m <sup>2</sup>			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m <sup>2</sup>			0,00	
	nota: en este presupuesto el item 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>52.500.000,00</b>

**4.2.1.4 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE NAVE LOGÍSTICA REFRIGERADOS**

**Tabla 4.2.1.4 Nave Logística Refrigerados – Cómputo y Presupuesto**

**TIL MALARGUE NAVELOGISTICAREFRIGERADOS**

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>2653900,00</b>
1,01	Obra	g	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	g	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	g	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	g	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	g	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	g	1,00		0,00	
1,07	Mobilización de equipos	g	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	g	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	g	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	g	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	g	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	g	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIEDAD DE ESTOS ÍTEM, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOMENTO DE SUELOS</b>					<b>440.000,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m <sup>3</sup>	2.000,00	220,00	440.000,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE H. A'</b>					<b>18.906.100,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m <sup>3</sup>	1.136,00	8.400,00	9.542.400,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m <sup>3</sup>	20,00	8.100,00	162.000,00	
2,03	TABICLES DE CONTENICION CON ZAPATAS	m <sup>3</sup>	170,00	8.500,00	1.445.000,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAJOSTERIA CERRAMIENTO	m <sup>3</sup>	100,00	5.000,00	500.000,00	
2,05	COLUMNAS	m <sup>3</sup>	733,00	9.900,00	7.256.700,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>29.000.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria, anclajes y Correas	m <sup>2</sup>	10.000,00	2.900,00	29.000.000,00	
3,02	Cubierta de Chap y zinguerías	m <sup>2</sup>			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m <sup>2</sup>			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lam mineral esp 100 mm	m <sup>2</sup>			0,00	
	Nota: en este presupuesto el ítem 3,01, incluye a los 3,02, 3,03 y 3,04					
	<b>TOTAL OBRAS EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>51.000.000,00</b>

#### 4.2.1.5 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE CÁMARA INSPECCIÓN REFRIGERADOS

**Tabla 4.2.1.5 Cámara Inspección Refrigerados – Cómputo y Presupuesto**

TIL MALARGUE. CAMARA INSPECCION REFRIGERADOS

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>178.400,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE.					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>39.600,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	180,00	220,00	39.600,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>1.294.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	96,00	6.000,00	576.000,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m3	4,00	7.000,00	28.000,00	
2,03	TABIQUES DE CONTENCION CON ZAPATAS	m3	45,00	8.400,00	378.000,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	11,00	7.000,00	77.000,00	
2,05	COLUMNAS	m3	25,00	9.400,00	235.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>1.368.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	720,00	1.900,00	1.368.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota; en este presupuesto el ítem 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>2.880.000,00</b>

#### 4.2.1.6 COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DE RAMPAS DE VERIFICACIÓN

Tabla 4.2.1.6 Rampas de Verificación – Cómputo y Presupuesto

TIL MALARGUE. LOCALES RAMPAS DE VERIFICACION

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>528.400,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA GLOBALMENTE.					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>83.600,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	380,00	220,00	83.600,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>2.388.000,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	120,00	6.000,00	720.000,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m3	20,00	7.000,00	140.000,00	
2,03	TABIQUES DE CONTENCION CON ZAPATAS	m3	80,00	8.400,00	672.000,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	35,00	7.000,00	245.000,00	
2,05	COLUMNAS	m3	65,00	9.400,00	611.000,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>3.000.000,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	1.500,00	2.000,00	3.000.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2			0,00	
3,03	Cerramientos Laterales	m2			0,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2			0,00	
	nota: en este presupuesto el ítem 3.01, incluye a los 3.02, 3.03, y 3.04.					
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>6.000.000,00</b>

#### 4.2.1.7 CÓMPUTO Y PRESUPUESTO DE TALLER - ESTRUCTURA RESISTENTE

Tabla 4.2.1.7 Taller – Estructura Resistente – Cómputo y Presupuesto

TIL MALARGUE TALLER

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>232.000,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyectos	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>26.400,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	120,00	220,00	26.400,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>1.268.800,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	80,00	6.000,00	480.000,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m3	0,00	7.000,00	0,00	
2,03	TABIQUES DE CONTENCION CON ZAPATAS	m3	51,00	8.400,00	428.400,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERIA CERRAMIENTO	m3	30,00	7.000,00	210.000,00	
2,05	COLUMNAS	m3	16,00	9.400,00	150.400,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>1.655.280,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	860,00	1.140,00	980.400,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2	860,00	380,00	326.800,00	
3,03	Cerramientos Laterales	GL		228,00	196.080,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2	1.000,00	152,00	152.000,00	
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>3.182.480,00</b>

#### 4.2.1.8 CÓMPUTO Y PRESUPUESTO DE DEPÓSITO SECUESTRO

Tabla 4.2.1.6 Depósito Secuestro – Cómputo y Presupuesto

TIL MALARGUE PICO. DEPOSITO SECUESTRO

	TAREA	UNIDAD	cant	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Total
<b>A</b>	<b>REQUERIMIENTOS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>340.000,00</b>
1,01	Obrador	gl	1,00		0,00	
1,02	Seguridad e Higiene	gl	1,00		0,00	
1,03	Seguros y garantías	gl	1,00		0,00	
1,04	Estudios previos	gl	1,00		0,00	
1,05	Ingenierías	gl	1,00		0,00	
1,06	Honorarios Proyecto	gl	1,00		0,00	
1,07	Movilización de equipos	gl	1,00		0,00	
1,08	Vigilancia	gl	1,00		0,00	
1,09	Iluminación de obra	gl	1,00		0,00	
1,10	Agua de obra	gl	1,00		0,00	
1,11	Cartel de obra	u	1,00		0,00	
1,12	Replanteo de obra	gl	1,00		0,00	
1,13	Cerco de obra	gl	1,00		0,00	
	NOTA: DADA LA VARIABILIDAD DE ESTOS ITEMS, SE LOS COTIZA PARCIAL					
	<b>PARCIAL TAREAS PRELIMINARES</b>					
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>					<b>35.200,00</b>
1,01	EXCAVACION PARA FUNDACIONES Y RELLENO POST. NECESARIO	m3	160,00	220,00	35.200,00	
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE DE Hº Aº</b>					<b>1.365.600,00</b>
2,01	BASES Y TRONCOS	m3	87,00	6.000,00	522.000,00	
2,02	Vigas de Fundacion	m3	0,00	7.000,00	0,00	
2,03	TABIQUES DE CONTENCION CON ZAPATAS	m3	50,00	8.400,00	420.000,00	
2,04	REFUERZOS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA CERRAMIENTO	m3	35,00	7.000,00	245.000,00	
2,05	COLUMNAS	m3	19,00	9.400,00	178.600,00	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>2.273.920,00</b>
3,01	Estructura principal , secundaria , arriostramientos y Correas	m2	1.200,00	1.140,00	1.368.000,00	
3,02	Cubierta de Chapa y zinguerías	m2	1.200,00	380,00	456.000,00	
3,03	Cerramientos Laterales	GL		228,00	273.600,00	
3,04	Aislacion Cubierta lana mineral esp 100 mm	m2	1.160,00	152,00	176.320,00	
	<b>TOTAL OBRA EN PESOS MAS I.V.A</b>					<b>4.014.720,00</b>

## 4.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y FUERZA MOTRIZ

### 4.3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Al igual que el resto de las Instalaciones eléctricas de la Terminal intermodal, se deberá respetar en un todo el Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.

En este caso se trata de instalaciones dentro de la nave industrial y en las oficinas de la misma. En el primer caso las instalaciones a realizar corresponden a iluminación, a tomacorrientes y a los dock levels.

Cualquier otro equipo propio del usuario que ocupe dicha nave se tomará del tablero seccional, que poseerá reserva de espacio y de capacidad para absorber estas nuevas cargas.

Se trata de instalaciones totalmente a la vista. Las bandejas a tender, tanto las correspondientes a energía como las vacías para corrientes débiles, recorrerán longitudinalmente la nave, para poder conectar cualquier carga sin tener que realizar trabajos adicionales.

Por bandejas portacables y perfiles C, solo se admitirán cables del tipo subterráneo (IRAM 2178) y por canalizaciones cerradas del tipo unipolares IRAM 247-3.

Todas las masas eléctricas se conectarán al cable de tierra del tipo aislado en PVC color Verde/Amarillo que recorrerá toda la instalación.

El interior de las oficinas también responderán al Reglamento, con instalaciones embutidas en paredes y cielorrasos.

### 4.3.2 COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO DEL ITEM

Tabla 4.3.2 Electricidad Edificios Logísticos – Cómputo y Presupuesto

Terminal Intermodal Logística MALARGUE -Pcia de Mendoza  
Planilla de Cómputo y Presupuesto ELECTRICIDAD  
EDIFICIOS LOGISTICOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total Item
<b>1</b>	<b>INSTALACION GENERAL</b>				<b>\$ 946.000,00</b>
1.1	Tablero de Entrada	un	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
1.2	Tablero Seccional Nave	un	1	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
1.3	Tablero Seccional Oficinas	un	1	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00
1.4	Tablero seccional Dock Levels	m	7	\$ 18.000,00	\$ 126.000,00
1.5	Puesta a tierra	Glb.	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
1.6	Varios	Glb.	1	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00
1.7	Material menor	Glb.	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
<b>2</b>	<b>INSTALACION NAVE</b>				<b>\$ 1.479.700,00</b>
2.1	Bandeja Portacables 600mm	m	180	\$ 850,00	\$ 153.000,00
2.2	Boca de iluminación (incluye perfil C, Cable Sr, Torreta, etc)	un	141	\$ 1.200,00	\$ 169.200,00
2.3	Luminaria tipo Pantalla industrial con lámpara de descarga	un	141	\$ 1.700,00	\$ 239.700,00
2.4	Indicadores de salida	un	8	\$ 1.600,00	\$ 12.800,00
2.5	Alimentadores a TS DockLevel, otros	Glb.	1	\$ 650.000,00	\$ 650.000,00
2.6	Tomacorrientes en planta (incluye cableado, etc)	Glb.	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
2.7	Material menor*otros	Glb.	1	\$ 220.000,00	\$ 220.000,00
<b>3</b>	<b>INSTALACION OFICINAS</b>				<b>\$ 692.400,00</b>
3.1	Luminaria de embutir con louver 3x36W- incluye boca de iluminación completa	un	45	\$ 3.200,00	\$ 144.000,00
3.2	Indicadores de salida- incluye boca de iluminación completa	un	4	\$ 2.100,00	\$ 8.400,00
3.3	Instalación de tomacorrientes	Glb.	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
3.4	Instalación de Corrientes débiles	Glb.	1	\$ 170.000,00	\$ 170.000,00
3.5	Material menor	Glb.	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
<b>4</b>	<b>Ingeniería de Detalle</b>				<b>\$ 75.000,00</b>
7.1	Ingeniería de Detalle	Glb.	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
7.2	Planos Conformes a Obra	Glb.	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
					<b>\$ 3.193.100,00</b>

## 4.4 INSTALACIONES SANITARIAS

### 4.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Se analizaron las siguientes instalaciones sanitarias:

- Agua caliente y fría
  - Normas y reglamentos
  - Pautas de diseño y ejecución
  - Materiales, equipos y artefactos

#### 4.4.1.1 CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO DEL ÍTEM

##### AGUA FRIA

- RED DE DISTRIBUCION
  - Redes de distribución se prevén para abastecer los edificios, con sus correspondientes accesorios, válvulas de purga y corte, hidrantes, etc.
  - Se ejecutaran en cañerías de PVC norma IRAM apta redes tipo NICOLL, TIGRE o equivalente

AGUA CALIENTE

Tabla 4.4.1.1 Equipos de Agua Caliente

RESUMEN EQUIPOS AGUA CALIENTE

	EQUIPO	CANT	CONSUMO KCAL/H	TOTAL KCAL /H	POT ELEC. KW	TOTAL KW	DIAM. M.	ALTURA M.
<b>VESTUARIOS CAMIONEROS</b>								
VESTUARIOS	RHEEM AR 300L.	3	50000	150000			0,67	1,89
RESTAURANT	RHEEM AP160L.	2	14000	28000			0,46	1,67
<b>OFICINA USUARIOS</b>								
SANITARIOS	RHEEM 80L.	2	5850	11700			0,46	1,02
RESTAURANT	RHEEM AP160L.	2	14000	28000			0,46	1,67
<b>OFIC. ADMINISTRACION</b>	RHEEM 120L.	2	7250	14500			0,46	1,33
<b>ADUANA - SENASA</b>	RHEEM 120L.	2	7250	14500			0,46	1,33
<b>CAMARA INSP. REFRIG.</b>	RHEEM 80L.	2	5850	11700			0,46	1,02
<b>CONTROL INGRESOS</b>	RHEEM ELEC. 55L.	2		0	1,65	3,30	0,45	0,58
<b>NAVE LOGISTICA</b>	LOS ANDES	2		0	18,00	36,00		
<b>NAVE CROSS-DOCK.</b>	ELECT	2		0	18,00	36,00	0,67	1,85
<b>NAVE REFRIG.</b>	400L	2		0	18,00	36,00		

## 4.5 INSTALACIONES DE INCENDIO

### 4.5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

En las naves logísticas se realizarán los siguientes trabajos:

- Instalación de Extinción por Agua
- Extinción Portatil Matafuegos

## 4.6 PRESUPUESTO GLOBAL DE LAS INVERSIONES DEL PROYECTO

Una vez desarrollado el proyecto, se presenta aquí un presupuesto global de las inversiones a realizar en el proyecto, expresado en Pesos Argentinos sin IVA ni impuestos, y se expresa también en Dólares tomando la cotización Banco Nación Vendedor.

**Tabla 4.6.a Presupuesto Global**

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UN	Precio Unitario \$arg/UN	TOTAL \$ARG	TOTAL MILL U\$S
<b>1</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>		<b>GL</b>		<b>\$ 58.132.310</b>	<b>USD 6,46</b>
1.1	Proyecto Ejecutivo	2,5%	s/total inv.		\$ 20.761.539	USD 2,31
1.2	Tramites y Gestiones	0,5%	s/total inv.		\$ 4.152.308	USD 0,46
1.3	Dirección de Obra	4,0%	s/total inv.		\$ 33.218.463	USD 3,69
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>				<b>\$ 157.709.883</b>	<b>USD 17,52</b>
2.1	Cercado de Terreno y Obrador (x)	14480	m2	\$ 180,00	\$ 2.606.400	USD 0,29
2.2	Tratamiento de Areas Libres (x)	99285	m2	\$ 45,00	\$ 4.467.825	USD 0,50
2.3	Movimientos de Suelos	1	GL	\$ 8.156.253	\$ 8.156.253	USD 0,91
2.4	Caminos y Playas de Hormigón Armado	1	GL	\$ 47.946.800	\$ 47.946.800	USD 5,33
2.5	Redes Secas				\$ 58.320.600	USD 6,48
2.5.1	Electricidad y Fuerza Motriz	1	GL	\$ 48.320.600		USD 0,00
2.5.2	Fibra Óptica (X)	1	GL	\$ 10.000.000		USD 0,00
2.6	Redes Húmedas				\$ 36.212.005	USD 4,02
2.6.1	Instalación Sanitaria (Agua y Cloacales)	1	GL	\$ 21.667.350		USD 0,00
2.6.2	Red de Gas	1	GL	\$ 711.700		USD 0,00
2.6.3	Red de Pluviales	1	GL	\$ 7.195.975		USD 0,00
2.6.4	Red de Incendio	1	GL	\$ 6.636.980		USD 0,00
<b>3</b>	<b>EDIFICIOS CIVILES</b>				<b>\$ 78.770.384</b>	<b>USD 8,75</b>
3.1	EDIFICIO ADMINISTRACION				\$ 9.067.378	USD 1,01
3.1.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	1	GL	\$ 6.289.290	\$ 6.289.290	USD 0,70
3.1.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	1	GL	\$ 168.088	\$ 168.088	USD 0,02
3.1.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	1	GL	\$ 2.330.000	\$ 2.330.000	USD 0,26
3.1.4	Instalaciones Termomecánicas	1	GL	\$ 280.000	\$ 280.000	USD 0,03
3.2	Edificio OFICINA DE USUARIOS				\$ 14.097.857	USD 1,57
3.2.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	1	GL	\$ 11.176.552	\$ 11.176.552	USD 1,24
3.2.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	1	GL	\$ 276.305	\$ 276.305	USD 0,03
3.2.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	1	GL	\$ 2.330.000	\$ 2.330.000	USD 0,26
3.2.4	Instalaciones Termomecánicas	1	GL	\$ 315.000	\$ 315.000	USD 0,04
3.3	Edificio OFICINA ADUANA /RAMPAS VERIF. /CAMARA INSP.REFRIG/TALLER Y DEPOSITO DE SEQUESTRO				\$ 42.224.969	USD 4,69
3.3.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	1	GL	\$ 38.135.624	\$ 38.135.624	USD 4,24
3.3.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	1	GL	\$ 809.345	\$ 809.345	USD 0,09
3.3.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	1	GL	\$ 3.075.000	\$ 3.075.000	USD 0,34
3.3.4	Instalaciones Termomecánicas	1	GL	\$ 205.000	\$ 205.000	USD 0,02
3.4	Edificio VESTUARIO/RESTAURANT				\$ 7.305.045	USD 0,81
3.4.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	1	GL	\$ 5.576.860	\$ 5.576.860	USD 0,62
3.4.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	1	GL	\$ 548.185	\$ 548.185	USD 0,06
3.4.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	1	GL	\$ 1.085.000	\$ 1.085.000	USD 0,12
3.4.4	Instalaciones Termomecánicas	1	GL	\$ 95.000	\$ 95.000	USD 0,01
3.5	Edificio CONTROL DE INGRESO/CABINA DE ENERGÍA COMPAÑÍA				\$ 6.075.134	USD 0,68
3.5.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	1	GL	\$ 5.679.184	\$ 5.679.184	USD 0,63
3.5.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	1	GL	\$ 48.950	\$ 48.950	USD 0,01
3.5.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	1	GL	\$ 287.000	\$ 287.000	USD 0,03
3.5.4	Instalaciones Termomecánicas	1	GL	\$ 60.000	\$ 60.000	USD 0,01
<b>4</b>	<b>EDIFICIOS INDUSTRIALES Y/O LOGISTICOS</b>				<b>\$ 593.981.308</b>	<b>USD 66,00</b>
4.1	NAVES LOGISTICAS				\$ 330.187.411	USD 36,69
4.1.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	16	GL	\$ 14.138.863	\$ 226.221.811	USD 25,14
4.1.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	16	GL	\$ 3.259.750	\$ 52.156.000	USD 5,80
4.1.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	16	GL	\$ 3.118.100	\$ 49.889.600	USD 5,54
4.1.4	Instalaciones Termomecánicas	16	GL	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	USD 0,21
4.2	NAVES PERECEDEROS				\$ 122.756.850	USD 13,64
4.2.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	11	GL	\$ 4.636.364	\$ 51.000.000	USD 5,67
4.2.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	11	GL	\$ 3.285.250	\$ 36.137.750	USD 4,02
4.2.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	11	GL	\$ 3.118.100	\$ 34.299.100	USD 3,81
4.2.4	Instalaciones Termomecánicas	11	GL	\$ 120.000	\$ 1.320.000	USD 0,15
4.3	NAVES CROSS DOCKING				\$ 141.037.047	USD 15,67
4.3.1	Obras Civiles (incluye Arquitectura y Estructuras)	5	GL	\$ 21.709.559	\$ 108.547.797	USD 12,06
4.3.2	Instalaciones Sanitarias, Incendio y Gas	5	GL	\$ 3.259.750	\$ 16.298.750	USD 1,81
4.3.3	Instalación Eléctrica y Fuerza Motriz	5	GL	\$ 3.118.100	\$ 15.590.500	USD 1,73
4.3.4	Instalaciones Termomecánicas	5	GL	\$ 120.000	\$ 600.000	USD 0,07
<b>5</b>	<b>TOTAL</b>				<b>\$ 888.593.885</b>	<b>USD 98,73</b>

## 5 EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA

### 5.1 DEMANDA

Se parte para realizar la evaluación de los datos de demanda suministrados por el Estudio de Prefactibilidad de la Macro Región Logística Pehuenche. Año 2011, en el Escenario “Moderado” tanto para la demanda potencial de la Terminal Intermodal Logística Gral. Pico como para la proyección.

**Tabla 5.1.a Estimación Demanda Total**

Estimación de Demanda Total Malargüe			
	Flujos Bilaterales (tons)	Hinterland Productivo (tons)	TOTAL
Optimista	458,458	521,324	<b>979,782</b>
Moderado	313,584	445,497	<b>759,082</b>
Pesimista	239,049	438,827	<b>677,876</b>

ESCENARIO MODERADO	CENTRO LOG. MALARGUE						
<b>1. DEMANDA HINTERLAND LOGISTICO</b>	Tasa Crecim. 2010-	3.3%	2010	2015	2020	2025	2030
VOLUMEN EN TONELADAS AÑO	Tasa Crecim. 2020-	1.7%	<b>313,584</b>	<b>368855</b>	<b>433868</b>	<b>472022</b>	<b>513532</b>
VOLUMEN EN TEUS LLENOS AÑO		13 teus/ton	24,122	28,373	33,374	36,309	39,502
% REEFER	0.00%	dato demanda	-	-	-	-	-
% COMUN	100.00%	dato demanda	24,121.9	28,373.5	33,374.5	36,309.4	39,502.4
% vacios	30%	s/total	7,236.6	8,512.0	10,012.3	10,892.8	11,850.7
<b>TOTAL 1 EN TEUS</b>			<b>31,358</b>	<b>36,886</b>	<b>43,387</b>	<b>47,202</b>	<b>51,353</b>
<b>2. DEMANDA HINTERLAND PRODUCTIVO</b>	Tasa Crecim. 2010-	3.3%	2010	2015	2020	2025	2030
VOLUMEN EN TONELADAS AÑO	Tasa Crecim. 2020-	1.7%	<b>445,497</b>	<b>524,018</b>	<b>616,380</b>	<b>670,584</b>	<b>729,554</b>
VOLUMEN EN TEUS LLENOS AÑO		13 teus/ton	34,269	40,309	47,414	51,583	56,120
% REEFER	0.00%		-	-	-	-	-
% COMUN	100.00%		34,269.0	40,309.1	47,413.8	51,583.4	56,119.6
% vacios	30%		10,280.7	12,092.7	14,224.1	15,475.0	16,835.9
<b>TOTAL 2 EN TEUS</b>			<b>44,549.7</b>	<b>52,401.8</b>	<b>61,638.0</b>	<b>67,058.4</b>	<b>72,955.4</b>
<b>TOTAL 1+2 EN TEUS</b>			<b>75,908.2</b>	<b>89,287.4</b>	<b>105,024.8</b>	<b>114,260.6</b>	<b>124,308.6</b>
<b>TOTAL 1+2 EN TONELADAS</b>			<b>759,081.6</b>	<b>892,873.7</b>	<b>1,050,247.5</b>	<b>1,142,605.8</b>	<b>1,243,086.0</b>
VOLUMEN EN CAMIONES POR AÑO		25 TON/CAMION	<b>30,363</b>	<b>35,715</b>	<b>42,010</b>	<b>45,704</b>	<b>49,723</b>

La proyección de demanda original estimada para el año 2015, se adoptó para el 2016 y se proyectó con las mismas tasas del 3,3% anual hasta el 2020 y luego 1,65% anual.

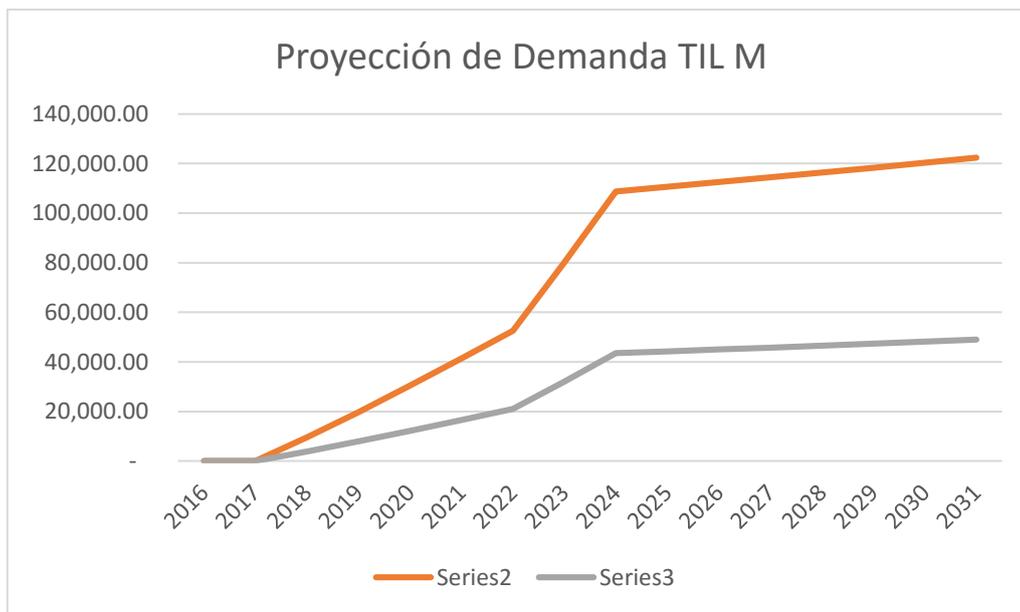
2016	2017	2020	2025	2030	2031	
<b>89,287</b>	92,233	101,669	110,610	120,337	122,383	TEUS
<b>35,715</b>	36,894	40,668	44,244	48,135	48,953	CAMIONES

El diseño físico y funcional tomo en cuenta esta demanda y su segmentación para las distintas unidades de negocio de servicios intermodales y logísticos a la carga.

Si bien la proyección de demanda de este escenario Moderado es la que se muestra, se ha previsto un periodo de consolidación con una progresión gradual, que recién llega al 100% de captación efectiva de la demanda prevista en el año 2024 (8 años):

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
UNIDAD/%	0%	0%	10%	20%	30%	40%	50%	75%	100%
TEUS	-	-	9,528	19,684	30,501	41,359	52,578	80,207	108,761
CAMIONES	-	-	3,811	7,874	12,200	16,544	21,031	32,083	43,505

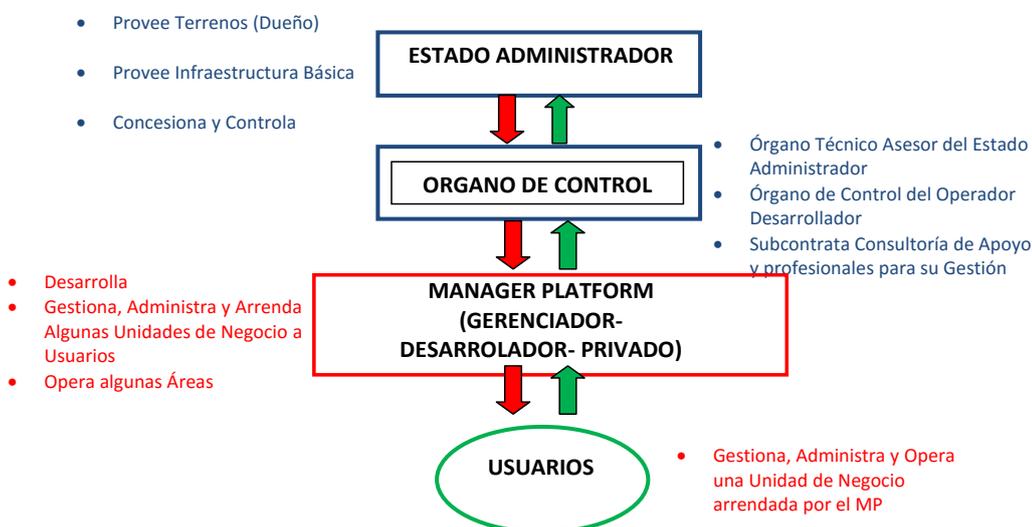
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
UNIDAD/%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TEUS	110,610	112,490	114,403	116,348	118,325	120,337	122,383
CAMIONES	44,244	44,996	45,761	46,539	47,330	48,135	48,953



## 5.2 MODELO DE GESTIÓN PROPUESTO

Se ha previsto un modelo de gestión en donde exista una participación pública-privada, según lo recomendado en el ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE NODOS LOGÍSTICOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA MACROREGIÓN PEHUENCHE. Marzo 2014.

Figura 5.2.a Modelo de Gestión Portuario



Se conformará una Empresa Pública-Privada (Mixta) quien administrará el predio, desarrollará el proyecto básico y llamará a una Licitación Pública internacional para buscar un Socio Privado que actuará como “Concesionario”.

El Estado proveerá los terrenos y el proyecto básico, y cumple el papel de facilitador y Órgano de Control de las Inversiones a realizar durante el periodo de concesión, y tendrá una participación accionaria sobre el Negocio.

El Concesionario brindará los servicios a Usuarios del TIL M, cobrando tarifas en el sector intermodal (Gate, Playas de contenedores, Playa de Camiones) y rentando Oficinas en Edificios Civiles, Terrenos y/o Naves logísticas en el sector logístico, y podrá actuar como Constructor y Desarrollador –Operador (Alternativa 1: CDO ) o solo Desarrollador-Operador (Alternativa 2: DEO).

En principio se ha pensado una concesión a 15 años con un periodo de extensión para aprobar (según cumplimiento de inversiones) 15 años más. Luego de este periodo de 30 años, se podrá renovar o no al concesionario pudiendo llamar a un nuevo concurso. En ningún caso se venden los terrenos, ni los edificios, en todos los casos son activos que se rentan, por lo que terminado el plazo de la concesión (garantizado en 30 años para los usuarios y el desarrollador), los activos quedan en poder de la Empresa Mixta de la Terminal Intermodal Logística Gral. Pico.

### 5.2.1 CDO: CONSTRUCTOR /DESARROLLADOR/OPERADOR

En este caso, el Concesionario ejecuta el total de la inversión privada del proyecto, incluyendo infraestructura básica , Edificios civiles y Naves Logísticas, manteniendo para si la operación total del emprendimiento menos la de las Naves Logísticas, las cuales solo Construye y Renta la mismas. En este caso también financia a los Usuarios (interesados en contar con una Nave en el Predio) en el plazo de la concesión desde que se construye, compensándose por una tasa anual por m2/año por renta de las Naves Construidas.

En este caso, la inversión total a realizar por el concesionario es la total del proyecto sin contar el costo del terreno:

**Tabla 5.2.a Alternativa 1: Inversiones del Socio Privado CDO Constructor/Desarrollador/Operador**

INVERSIONES				INV.PREVISTA
UNIDAD	ZONA/UNIDAD DE NEGOCIOS	CANT	UN	MILL. U\$S
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	17.760	M2	\$ 0,68
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	24.480	M2	\$ 4,69
2	TRUCK CENTER	1.900	M2	\$ -
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	20.925	M2	\$ 6,14
4	TERMINAL INTERMODAL	90.690	M2	\$ -
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	55.000	M2	\$ 13,64
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	80.000	M2	\$ 36,69
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	25.000	M2	\$ 15,59
8	OFICINAS ADMINISTRACION	520	M2	\$ 1,01
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	905	M2	\$ 1,57
INFRAESTR. BASICA+PROYECTO	AREAS VERDES (vegetación natural)	99.285	M2	\$ 18,74
	VEREDAS	14.480	M2	
	CALLES	174.210	M2	
<b>TOTAL TERRENO</b>		<b>605.155</b>	<b>M2</b>	<b>\$ 98,73</b>

### 5.2.2 DO: SOCIO DESARROLLADOR-OPERADOR

En este caso, el socio desarrollador operador, tiene las mismas funciones que el CDO, pero solo construye la infraestructura básica y los edificios civiles, siendo la inversión en la construcción de las Naves Logísticas, por parte del Usuario (empresas) que quieren instalarse en la TIL M. En este caso, para las Naves Logísticas

de Empresa que asuman el costo de inversión de las mismas, se ofrece un periodo mínimo garantizado de 50 años en alquiler del terreno, por el cual, el Concesionario cobrará a los usuarios una renta por m2.año. En este caso, la inversión total a asumir por el Socio Privado, es menor, de 16,95 Millones de Dólares en todo el periodo.

**Tabla 5.2.b Alternativa 2: Inversiones del Socio Privado DO Desarrollador-Operador**

INVERSIONES				MONTO A INVERTIR (MILL.u\$s)
UNIDAD	ZONA/UNIDAD DE NEGOCIOS	CANT	UN	
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	17.760	M2	0,722
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	24.480	M2	5,020
2	TRUCK CENTER	1.900	M2	-
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	20.925	M2	6,569
4	TERMINAL INTERMODAL	90.690	M2	-
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	55.000	M2	-
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	80.000	M2	-
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	25.000	M2	-
8	OFICINAS ADMINISTRACION	520	M2	1,078
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	905	M2	1,676
INFRAESTR. BASICA+PR YECTO	AREAS VERDES (vegetación natural)	99.285	M2	20,046
	VEREDAS	14.480	M2	
	CALLES	174.210	M2	
<b>TOTAL TERRENO</b>		<b>605.155</b>	<b>M2</b>	<b>\$ 35,11</b>

## 5.3 RESULTADOS

El plazo de análisis es de 15 años el periodo 2016-2031, adjudicando al concesionario en principio para poder hacerse cargo el 1/7/2016 e iniciar operaciones el 1/7/2018, luego de dos años de construcción.

Se muestran los supuestos de ingresos y egresos y los resultados económicos.

### 5.3.1 INGRESOS

La determinación de ingresos se calcula con los siguientes parámetros:

#### 5.3.1.1 PARÁMETROS DE INGRESOS (TARIFAS Y RENTA)

T1 Movimiento de Contenedores en Playas	<b>130,00</b>	U\$/teu
T0 Gate/Playa por Camión	<b>20,00</b>	U\$/teu
<b>RENTA ANUAL</b>		
R1 Renta Terrenos Naves Logísticas	<b>30,00</b>	U\$/m2año
R2 Renta Naves Logísticas Construidas	<b>130,00</b>	U\$/m2año
R3 Renta Oficinas	<b>120,00</b>	U\$/m2año

La tarifa To se paga en el "Gate" e incluye la estadía en Playa de Camiones hasta 8 hs., luego se paga una adicional de 2 U\$/Hora x Camión, exceptuando demoras ocasionadas por Aduana.

La Tarifa T1 incluye estiba/desestiba de Camión/Tren o viceversa, ó Camión/Playa, /Playa Camión incluyendo hasta 2 días de estadía en playa de contenedores, luego se cobra 20 U\$/día adicionales.

Se han considerado parámetros de ocupación (uso) de naves logísticas y edificios de oficinas y las oficinas en renta a los largo del periodo 2016-2024 como una progresión que se muestra a continuación:

**Tabla 5.3.a Unidades de Negocio**

UNIDAD DE NEGOCIO		PARAMETROS DETERMINACION DE INGRESOS		
		% DEMANDA Y USO		
UNIDAD	DESCRIPCION	h/2020	2021-2025	>2025
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	100%	100%	100%
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL			
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	10%	40.0%	100.0%
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	25.0%	40.0%	100.0%
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	20.0%	40.0%	100.0%
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)		40.0%	100.0%
8	OFICINA ADMINISTRACION / SALA CONFERENCIAS	10%	40.0%	100.0%
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	10%	40.0%	100.0%

Esta progresión de ocupación termina en el año 2026 con el % de ocupación.

Con estas consideraciones, en la siguiente planilla se muestra una corrida de Ingresos

### 5.3.1.2 CORRIDA DE INGRESOS

**Tabla 5.3.b Ingresos Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas**

INGRESOS		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
UNIDAD	DESCRIPCION	Ingresos en Millones de U\$S							TOTAL
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	\$ -	\$ -	\$ 0,08	\$ 0,79	\$ 0,81	\$ 0,88	\$ 0,98	\$ 11,59
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	\$ -	\$ -	\$ 0,12	\$ 1,28	\$ 1,32	\$ 5,75	\$ 15,91	\$ 113,32
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	\$ -	\$ -	\$ 1,79	\$ 1,79	\$ 1,79	\$ 1,79	\$ 7,15	\$ 7,15
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	\$ -	\$ -	\$ 2,08	\$ 2,08	\$ 2,08	\$ 2,08	\$ 10,40	\$ 10,40
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,25	\$ 3,25
8	OFICINAS ADMINISTRACION	\$ -	\$ -	\$ 0,0006	\$ 0,0062	\$ 0,0062	\$ 0,0250	\$ 0,0624	\$ 0,51
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	\$ -	\$ -	\$ 0,0011	\$ 0,0109	\$ 0,0109	\$ 0,0434	\$ 0,1086	\$ 0,89
<b>TOTALES</b>		\$ -	\$ -	\$ 4,07	\$ 5,95	\$ 6,02	\$ 10,57	\$ 37,86	\$ 311,31
<b>Acumulado</b>		\$ -	\$ -	\$ 4,07	\$ 10,02	\$ 16,04	\$ 97,06	\$ 311,31	

**Tabla 5.3.c Ingresos Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas**

INGRESOS		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
UNIDAD	DESCRIPCION	Ingresos en Millones de U\$S							TOTAL
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	\$ -	\$ -	\$ 0,08	\$ 0,79	\$ 0,81	\$ 0,88	\$ 0,98	\$ 11,59
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	\$ -	\$ -	\$ 0,12	\$ 1,28	\$ 1,32	\$ 5,75	\$ 15,91	\$ 113,32
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	\$ -	\$ -	\$ 0,41	\$ 0,41	\$ 0,41	\$ 0,41	\$ 1,65	\$ 1,65
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	\$ -	\$ -	\$ 0,48	\$ 0,48	\$ 0,48	\$ 0,48	\$ 2,40	\$ 2,40
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0,75	\$ 0,75
8	OFICINAS ADMINISTRACION	\$ -	\$ -	\$ 0,0006	\$ 0,0062	\$ 0,0062	\$ 0,0250	\$ 0,0624	\$ 0,51
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	\$ -	\$ -	\$ 0,0011	\$ 0,0109	\$ 0,0109	\$ 0,0434	\$ 0,1086	\$ 0,89
<b>TOTALES</b>		\$ -	\$ -	\$ 1,09	\$ 2,98	\$ 3,04	\$ 7,60	\$ 21,86	\$ 169,01
<b>Acumulado</b>		\$ -	\$ -	\$ 1,09	\$ 4,07	\$ 7,12	\$ 50,76	\$ 169,01	

### 5.3.2 EGRESOS

Los egresos del Concesionario están conformados por todos los costos de inversión mantenimiento y operación de equipos e infraestructura, gastos de organización y pago de Canon al Concesionario. Se presenta a continuación un resumen de los egresos:

#### 5.3.2.1 INVERSIONES

**Tabla 5.3.d Inversiones Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas**

EGRESOS ESTIMADO. 1. INVERSIONES. (CAPEX)		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
UNIDAD	DESCRIPCION	capex en Millones de U\$S							
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	\$ 0,36	\$ 0,36	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0,72
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	\$ 2,51	\$ 2,51	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,02
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	\$ 3,28	\$ 3,28	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,57
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	\$ 1,22	\$ 1,22	\$ 1,22	\$ 1,22	\$ 1,22	\$ 1,22	\$ -	\$ 14,59
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ -	\$ 39,26
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	\$ 1,39	\$ 1,39	\$ 1,39	\$ 1,39	\$ 1,39	\$ 1,39	\$ -	\$ 16,68
8	OFICINAS ADMINISTRACION	\$ 0,54	\$ 0,54	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,08
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	\$ 0,84	\$ 0,84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,68
10	INFRAESTRUCTURA BASICA	\$ 10,02	\$ 10,02	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20,05
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 23,43</b>	<b>\$ 23,43</b>	<b>\$ 5,88</b>	<b>\$ 5,88</b>	<b>\$ 5,88</b>	<b>\$ 5,88</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 105,64</b>

**Tabla 5.3.e Inversiones Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas**

EGRESOS ESTIMADO. 1. INVERSIONES. (CAPEX)		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
UNIDAD	DESCRIPCION	capex en Millones de U\$S							
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	\$ 0,36	\$ 0,36	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0,72
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	\$ 2,51	\$ 2,51	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,02
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	\$ 3,28	\$ 3,28	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,57
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8	OFICINAS ADMINISTRACION	\$ 0,54	\$ 0,54	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,08
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	\$ 0,84	\$ 0,84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,68
10	INFRAESTRUCTURA BASICA	\$ 10,02	\$ 10,02	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20,05
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 17,56</b>	<b>\$ 17,56</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 35,11</b>				

#### 5.3.2.2 COSTOS DE EXPLOTACIÓN

Incluye los costos de explotación, todos los egresos a asumir por el concesionario durante el periodo de concesión.

CAPEX: COSTO DE MANTENIMIENTO Y ORGANIZACIÓN

- Mantenimiento de Infraestructuras y Equipamiento: % anualizado sobre inversión .
- Personal Administrativo y operaciones: plantel considerado como un % del total de la facturación anual de la empresa TIL M.
- COSTOS DE LA EXPLOTACIÓN
- Tasa Municipales: se ha tomado 2,5% sobre el total inversión (m2 construido tasado a valor Proyecto Básico)
- CANON FIJO : 1 U\$S/m2.año
- CANON VARIABLE: 2,5% sobre facturación anual

**Tabla 5.3.f Parámetros de Costos de Explotación**

EGRESOS ESTIMADOS. 2. COSTOS OPERATIVOS (OPEX)		% OPEX s/inv y/o Ingresos			CANON ADMIN.	
UNIDAD	DESCRIPCION	Mantenim	Personal	Tasas Municipales	Canon Fijo	Canon Variable
					(u\$s/M2.AÑO)	%/Facturacion
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	2.5%	10%	2.50%	\$ 1.00	2.50%
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	2.5%	10%	2.50%	\$ 1.00	2.50%
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	3.75%	10%	2.50%	\$ 1.00	2.50%
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)					
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS					
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)					
8	OFICINA ADMINISTRACION / SALA CONFERENCIAS	2.0%	20%	2.50%	\$ 1.00	2.50%
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	2.0%	35%	2.50%	\$ 1.00	2.50%
10	INFRAESTRUCTURA BASICA	2.0%	0%	2.50%	\$ 1.00	2.50%

**Tabla 5.3.g Costos Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas**

EGRESOS ESTIMADOS. 2. COSTOS OPERATIVOS (OPEX)		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
UNIDAD	DESCRIPCION	Egresos en Millones de U\$S							
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	\$ 0,04	\$ 0,04	\$ 0,05	\$ 0,13	\$ 0,14	\$ 0,15	\$ 0,16	\$ 2,04
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 2,53
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	\$ 0,31	\$ 0,31	\$ 0,20	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,90	\$ 2,17	\$ 17,37
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8	OFICINAS ADMINISTRACION	\$ 0,04	\$ 0,04	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,46
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	\$ 0,06	\$ 0,06	\$ 0,04	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,07	\$ 0,91
10	INFRAESTRUCTURA BASICA	\$ 0,80	\$ 0,80	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 10,03
	<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 1,46</b>	<b>\$ 1,46</b>	<b>\$ 1,07</b>	<b>\$ 1,30</b>	<b>\$ 1,31</b>	<b>\$ 1,88</b>	<b>\$ 3,18</b>	<b>\$ 33,34</b>

**Tabla 5.3.h Costos Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas**

EGRESOS ESTIMADOS. 2. COSTOS OPERATIVOS (OPEX)		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
UNIDAD	DESCRIPCION	Egresos en Millones de U\$S							
0	GATES Y ACCESOS / PLAYAS CAMIONES	\$ 0,04	\$ 0,04	\$ 0,05	\$ 0,13	\$ 0,14	\$ 0,15	\$ 0,16	\$ 2,04
1	ADUANA Y ORGANOS DE CONTROL	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 2,53
3	PLAYAS DE CONTENEDORES Y SERVICIOS	\$ 0,31	\$ 0,31	\$ 0,20	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,90	\$ 2,17	\$ 17,37
5	NAVES PERECEDEROS (REEFER)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6	NAVES SERVICIOS LOGISTICOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7	NAVES CROSS DOCKING (DISTRIBUCION)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8	OFICINAS ADMINISTRACION	\$ 0,04	\$ 0,04	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,46
9	OFICINAS USUARIOS / RESTAURANTE	\$ 0,06	\$ 0,06	\$ 0,04	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,07	\$ 0,91
10	INFRAESTRUCTURA BASICA	\$ 0,80	\$ 0,80	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 10,03
	<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 1,46</b>	<b>\$ 1,46</b>	<b>\$ 1,07</b>	<b>\$ 1,30</b>	<b>\$ 1,31</b>	<b>\$ 1,88</b>	<b>\$ 3,18</b>	<b>\$ 33,34</b>

El total pagado por el concesionario en concepto de Canon en los 15 años, es de 13,19 millones de dólares, un promedio de 0,87 Millones de dólares por año. El Total pagado por el concesionario en concepto de Tasas Municipales en los 15 años, es de 3,16 millones de dólares, un promedio de 0,210 millones de dólares por año. El resto 14,91 millones de dólares en los 15 años corresponde al mantenimiento y organización del Concesionario, un promedio de 0,99 millones de dólares por año.

En este caso, los costos de explotación totales son iguales para ambas alternativas, ya que el mantenimiento y operación de las Naves Logísticas, queda a cargo de los usuarios que las alquilan, el CDO solo construye las naves y el DO no las construye ni las opera.

Si ambas alternativas 1 y 2, pagan Canon y tasas, pero no se cobran Tasas sobre la inversión de Naves.

### 5.3.2.3 TOTAL EGRESOS (CORRIDA)

**Tabla 5.3.i Egresos Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas**

EGRESOS /AÑO		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL	
100,0%	TOTAL EGRESOS	mill. de U\$S/año	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,07	\$ 1,30	\$ 1,31	\$ 1,88	\$ 3,18	\$ 33,34
39,6%	CANON ANUAL		\$ 0,58	\$ 0,58	\$ 0,42	\$ 0,52	\$ 0,52	\$ 0,74	\$ 1,26	\$ 13,19
9,5%	TASAS MUNICIPALES		\$ 0,14	\$ 0,14	\$ 0,10	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,18	\$ 0,30	\$ 3,16
51,0%	MANTENIMIENTO Y ORGANIZACIÓN		\$ 0,75	\$ 0,75	\$ 0,54	\$ 0,66	\$ 0,67	\$ 0,96	\$ 1,62	\$ 16,99

**Tabla 5.3.j Egresos Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas**

EGRESOS /AÑO		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL	
100,0%	TOTAL EGRESOS	mill. de U\$S/año	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,07	\$ 1,30	\$ 1,31	\$ 1,88	\$ 3,18	\$ 33,34
39,6%	CANON ANUAL		\$ 0,58	\$ 0,58	\$ 0,42	\$ 0,52	\$ 0,52	\$ 0,74	\$ 1,26	\$ 13,19
9,5%	TASAS MUNICIPALES		\$ 0,14	\$ 0,14	\$ 0,10	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,18	\$ 0,30	\$ 3,16
51,0%	MANTENIMIENTO Y ORGANIZACIÓN		\$ 0,75	\$ 0,75	\$ 0,54	\$ 0,66	\$ 0,67	\$ 0,96	\$ 1,62	\$ 16,99

Por lo dicho anteriormente, en ambas alternativas la corrida de egresos es la misma.

### 5.3.3 RESULTADOS ECONÓMICOS

Se presenta el Cash Flow y los resultados económicos para ambas alternativas 1 y 2, que justifican económicamente y financieramente el proyecto, para el pedido de concesión por 15 años:

#### 5.3.3.1 CASH FLOW

**Tabla 5.3.k Cash Flow Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas**

INGRESOS TOTALES	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
TARIFAS	\$ -	\$ -	\$ 0,20	\$ 2,07	\$ 2,14	\$ 6,64	\$ 16,89	\$ 124,91
RENTA ANUAL	\$ -	\$ -	\$ 3,87	\$ 3,88	\$ 3,88	\$ 3,94	\$ 20,97	\$ 186,39
TOTAL	\$ -	\$ -	\$ 4,07	\$ 5,95	\$ 6,02	\$ 10,57	\$ 37,86	\$ 311,31
ACUMULADO DE INGRESOS TOTALES	\$ -	\$ -	\$ 4,07	\$ 10,02	\$ 16,04	\$ 97,06	\$ 311,31	
EGRESOS TOTALES	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 6,94	\$ 7,18	\$ 7,19	\$ 7,76	\$ 3,18	\$ 138,99
CAPEX	\$ 23,43	\$ 23,43	\$ 5,88	\$ 5,88	\$ 5,88	\$ 5,88	\$ -	\$ 46,87
OPEX+EXPLOTACION	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,07	\$ 1,30	\$ 1,31	\$ 1,88	\$ 3,18	\$ 2,93
ACUMULADO DE EGRESOS TOTALES	\$ 24,90	\$ 49,80	\$ 56,74	\$ 63,92	\$ 71,11	\$ 109,77	\$ 138,99	\$ 74,69

CASH FLOW	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031
INGRESOS MENOS EGRESO TOTAL	\$ (24,90)	\$ (24,90)	\$ (2,88)	\$ (1,23)	\$ (1,17)	\$ 2,81	\$ 34,68
ACUMULADO INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ (24,90)	\$ (49,80)	\$ (52,67)	\$ (53,90)	\$ (55,07)	\$ (12,71)	\$ 172,32

**Tabla 5.3.l Cash Flow Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas**

INGRESOS TOTALES	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031	TOTAL
TARIFAS	\$ -	\$ -	\$ 0,20	\$ 2,07	\$ 2,14	\$ 6,64	\$ 16,89	\$ 124,91
RENTA ANUAL	\$ -	\$ -	\$ 0,89	\$ 0,91	\$ 0,91	\$ 0,96	\$ 4,97	\$ 44,09
TOTAL	\$ -	\$ -	\$ 1,09	\$ 2,98	\$ 3,04	\$ 7,60	\$ 21,86	\$ 169,01
ACUMULADO DE INGRESOS TOTALES	\$ -	\$ -	\$ 1,09	\$ 4,07	\$ 7,12	\$ 50,76	\$ 169,01	
EGRESOS TOTALES	\$ 19,02	\$ 19,02	\$ 1,07	\$ 1,30	\$ 1,31	\$ 1,88	\$ 3,18	\$ 68,45
CAPEX	\$ 17,56	\$ 17,56	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35,11
OPEX+EXPLOTACION	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,07	\$ 1,30	\$ 1,31	\$ 1,88	\$ 3,18	\$ 2,93
ACUMULADO DE EGRESOS TOTALES	\$ 19,02	\$ 38,04	\$ 39,11	\$ 40,41	\$ 41,72	\$ 50,99	\$ 68,45	\$ 57,06

CASH FLOW	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2031
INGRESOS MENOS EGRESO TOTAL	\$ (19,02)	\$ (19,02)	\$ 0,03	\$ 1,67	\$ 1,73	\$ 5,72	\$ 18,68
ACUMULADO INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ (19,02)	\$ (38,04)	\$ (38,01)	\$ (36,34)	\$ (34,61)	\$ (0,23)	\$ 100,55

### 5.3.3.2 TASA INTERNA DE RETORNO Y VALOR ACTUAL NETO A 15 Y A 25 AÑOS

Tabla 5.3.m TIR y VAN Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas

TIR	14,68%		
VAN	\$11,95	AL	12,00%
PERIODO DE REPAGO	10		AÑOS

Tabla 5.3.n TIR y VAN Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas

TIR	14,00%		
VAN	\$5,71	AL	12,00%
PERIODO DE REPAGO	10		AÑOS

- VAN: valor actual neto a tasa 12% anual en Dólares
- TIR: tasa interna de Retorno

### 5.3.3.3 SENSIBILIDAD CON DEMANDA Y CON TARIFAS

Finalmente, se efectúa una sensibilidad de los resultados económicos obtenidos con una baja del 30% en la demanda, por un lado, y un 20% en las Tarifas, por el otro:

Tabla 5.3.o Sensibilidad Alternativa 1: CDO: CONSTRUCTOR/ DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Naves Logísticas Construidas

SENSIBILIDAD			
CON DEMANDA	-30%	Coef	0.70
CON TARIFAS	0%	Coef	1.00

RESULTADOS ECONOMICOS	TIR	12,68%	
	VAN	\$2,88	AL 12%

Se ve que un 30% menos de Demanda influye con una baja de la T.I.T de 2 % sobre la T.I.R de 14,68% obtenida.

Si hacemos lo mismo con una reducción del 20% de las Tarifas:

T1 Movimiento de Contenedores en Playas	104.00	U\$S/teu
T0 Gate/Playa por Camión	16.00	U\$S/teu
RENTA ANUAL		
R1 Renta Terrenos Naves Logísticas	8.00	U\$S/m2año
R2 Renta Naves Logísticas Construidas	104.00	U\$S/m2año
R3 Renta Oficinas	96.00	U\$S/m2año

RESULTADOS ECONOMICOS	TIR	10,89%	
	VAN	(\$4,55)	AL 12%

Se ve que una reducción del 20% de las Tarifas influye con una baja de la T.I.R de 3,79 % sobre la T.I.R de 14,68% obtenida. **Este caso es más sensible con reducción de tarifas que de demanda, y no sería viable, una baja del 14,5% de Tarifas lo dejaría con el 12% de TIR en Dólares.**

Igualmente, lo hacemos para la alternativa 2:

**Tabla 5.3.p Sensibilidad Alternativa 2: DO: DESARROLLADOR/OPERADOR: Alquiler de Terrenos de Naves Logísticas**

SENSIBILIDAD			
CON DEMANDA	-30%	Coef	0.70
CON TARIFAS	0%	Coef	1.00

RESULTADOS ECONOMICOS	TIR	10,70%	
	VAN	(\$3,36)	AL 12%

Se ve que un 30% menos de Demanda influye con una baja de la T.I.R de 3,31 % sobre la T.I.R de 14,00% obtenida y **no sería viable, alcanzando una TIR del 10,70%, menor que 12%. Para alcanzar el 12% la reducción de demanda que soportaría sería del 19% máximo.**

Si hacemos lo mismo con una reducción del 20% de las Tarifas:

T1 Movimiento de Contenedores en Playas	104.00	U\$\$/teu
T0 Gate/Playa por Camión	16.00	U\$\$/teu
RENTA ANUAL		
R1 Renta Terrenos Naves Logísticas	8.00	U\$\$/m2año
R2 Renta Naves Logísticas Construidas	104.00	U\$\$/m2año
R3 Renta Oficinas	96.00	U\$\$/m2año

RESULTADOS ECONOMICOS	TIR	12,11%	
	VAN	\$0,29	AL 12%

Se ve que una reducción del 20% de las Tarifas influye con una baja de la T.I.R al 12%, 2,0 % menos sobre la T.I.R de 14,00% obtenida. **Este caso es más sensible con reducción de demanda que de tarifas.**

## 5.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se observa que **ambas alternativas del proyecto son viables al año 2031**, esto es, a 15 años de plazo, bajo estas condiciones planteadas.
- Considerando que son proyectos de largo plazo, se aconseja realizar el periodo de concesión al menos a 25 años, o 15 +15 años como se había mencionado.
- La alternativa 1, es de mayor riesgo empresario pues se necesita contar con capital para la construcción de las naves y financiación de las mismas a los usuarios, pero si se logra mejorar la ocupación prevista que llega al 100% de ocupación recién en el año 2026, mejoraría sustancialmente esta alternativa, aún más que la 2. El plazo de la financiación sin embargo, debería limitarse a no más de 10 años.
- Se recomienda desarrollar el proyecto y que esta evaluación económica sirva de base para la conformación de un Plan de Negocios e implementar el Proyecto.

## 6 EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

El Informe Final presenta, en su Anexo 4, un estudio de Impacto Ambiental.

El área de estudio se ubica a aproximadamente 6 km al Norte del Paraje La Junta, al Este de la RN N° 40. La Junta se localiza a unos 32 km al Noreste de Malargüe.

La localidad de Malargüe, Departamento de Malargüe, provincia de Mendoza, se ubica en la región de la Estepa Patagónica, con un clima semiárido. Su suelo tiene predominio de arena y grava. Se trata de un área bien drenada. Los valles intermontanos son zonas de recarga de acuíferos libres con agua de buena calidad, aptos para cualquier cultivo.

Son características de esta área la erosión eólica ligera actual y la erosión hídrica moderada.

Se trata de un área de sismicidad moderada.

Debido al factor climático, se considera un área de fragilidad ecológica alta.

La zona de implantación del proyecto es un área de baja densidad poblacional con provisión insuficiente de servicios, en especial alumbrado público, acceso a gas natural de red y agua apta para consumo humano.

Los nuevos emprendimientos requerirán de una concesión de agua (subterránea o superficial) para lo que deberán realizar los trámites correspondientes en el Departamento General de Irrigación, el que decidirá su factibilidad.

Será necesario instalar para el abastecimiento de agua potable de la TILM una Planta Desalinizadora de Agua.

Las áreas protegidas más cercanas al área de estudio se encuentran a 70 km o más.

El Proyecto corresponde a la creación de un nodo portuario y logístico en el que se ubicarán instalaciones de depósito y servicios logísticos que implican actividades de transporte, manipulación y depósito de cargas durante la etapa de operación. Busca dotar el área de infraestructura logística con óptimas condiciones operativas. La introducción de nueva tecnología tendrá un alto impacto positivo en la logística, disminuyendo costos y tiempo, y esfuerzos de inversión en mayores áreas destinadas a la espera de camiones o depósitos de mercadería.

Este proyecto contempla la mejora de la estructura vial y/o férrea en el área con el fin de comunicar la ciudad de Malargüe con el área Centro-Este de la provincia de La Pampa.

El proyecto no contempla la ejecución de actividades riesgosas ni la generación, manipulación ni transporte de sustancias peligrosas.

Durante la etapa de construcción los impactos permanentes identificados se corresponden con la afectación al suelo y destrucción de flora. Los demás impactos previstos son de carácter transitorio durante la ejecución de las tareas de la obra.

La operación de la TIL tendrá impactos positivos permanentes debido a la creación de puestos de trabajo, el desarrollo regional y de la economía. Los impactos identificados con relación a la circulación vehicular y al tránsito serán irregulares.

La mayoría de los efectos generados por las actividades de operación de la TIL serán de carácter permanente durante la vida útil del proyecto.

De la evaluación de impactos se concluye que el proyecto de construcción y operación de la Terminal Intermodal Logística Malargüe no implica impactos ambientales negativos de significancia siempre que se implementen las medidas de mitigación adecuadas.

El sitio de emplazamiento de la TIL representa un impacto altamente positivo debido a su ubicación estratégica.

A fin de asegurar un entorno apto para la operación de la TIL, tanto en relación con la no contaminación de las cargas como preservar la salud del personal, será indispensable que las empresas implementen sus correspondientes Planes de Gestión Ambiental para prevenir, mitigar, controlar o reparar sus potenciales impactos negativos.

En sintonía con estas medidas será también indispensable el control de la implementación de dichos planes por parte de la Autoridad de Aplicación.

## 7 RELEVAMIENTO Y ESTUDIO GEOTECNICO

### 7.1 INTRODUCCIÓN.

El presente documento corresponde al estudio de suelo efectuado en virtud de la elaboración del proyecto técnico de la Terminal Intermodal Logística Malargüe, provincia de Mendoza. Dicho estudio se encuentra en el Anexo 3 del presente Informe

### 7.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Informar sobre los resultados de los estudios de campo como de laboratorio, evaluar y analizar la capacidad y aptitud del terreno para soportar cargas.

Establecer recomendaciones generales tendientes a definir el esquema de fundación y posibles mejoramientos de suelo, como así también evaluar la posibilidad de nuevos estudios.

### 7.3 ACTIVIDADES.

#### 7.3.1 GENERALIDADES.

El presente estudio de suelos contiene los siguientes ensayos geotécnicos:

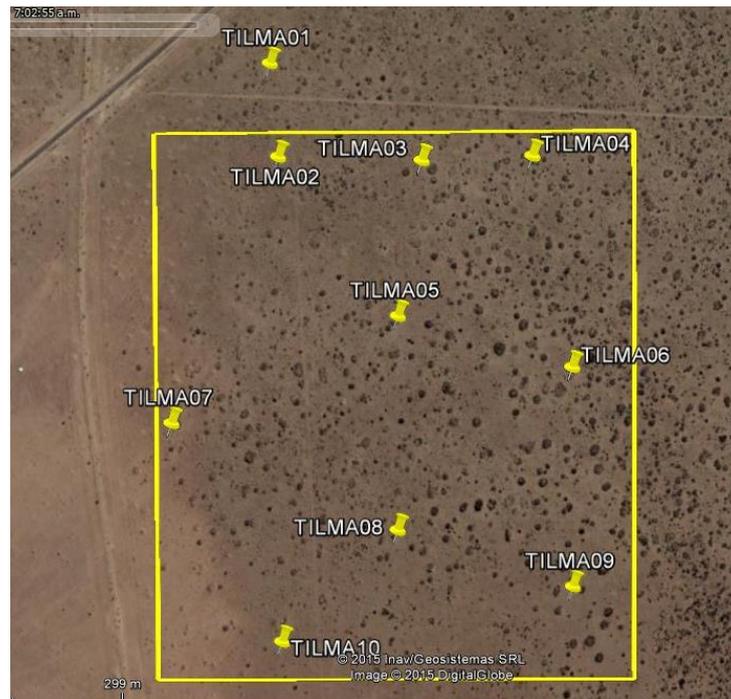
- Ejecución de diez (10) sondeos, en los cuales se han realizado determinaciones de resistencia a la penetración por intermedio del ensayo S.P.T..
- A todas las muestras extraídas, se le han efectuado los siguientes ensayos de laboratorio, clasificación de los suelos según el S.U.C.S., granulometrías, límites de Atterberg y humedades naturales.
- Ejecución de diez (10) determinaciones de densidad natural, mediante el procedimiento del cono de arena.
- Ejecución de dos (2) ensayos de compactación Proctor Estandart.

#### 7.3.2 UBICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.

**Tabla 7.3.2.a Ubicación de Sondeo**

SONDEO	PUNTO	COORDENADAS		CANT. DE ENSAYOS	PROFUNDIDAD
		LATITUD	LONGITUD		
1	TILMA01	35° 19' 23.1"S	69° 34' 49.9"W	3	2.95
2	TILMA02	35° 19' 27.2"S	69° 34' 49.4"W	3	2.85
3	TILMA03	35° 19' 27.4"S	69° 34' 41.7"W	3	2.75
4	TILMA04	35° 19' 27.2"S	69° 34' 35.8"W	3	2.85
5	TILMA05	35° 19' 34.3"S	69° 34' 43.0"W	2	2.85
6	TILMA06	35° 19' 36.6"S	69° 34' 33.7"W	2	2.85
7	TILMA07	35° 19' 39.0"S	69° 34' 55.3"W	3	2.75
8	TILMA08	35° 19' 43.8"S	69° 34' 43.1"W	2	2.85
9	TILMA09	35° 19' 46.3"S	69° 34' 33.7"W	2	2.75
10	TILMA10	35° 19' 48.7"S	69° 34' 49.4"W	2	2.75

Imagen 7.3.2.b – Ubicación de Sondeo



## 7.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

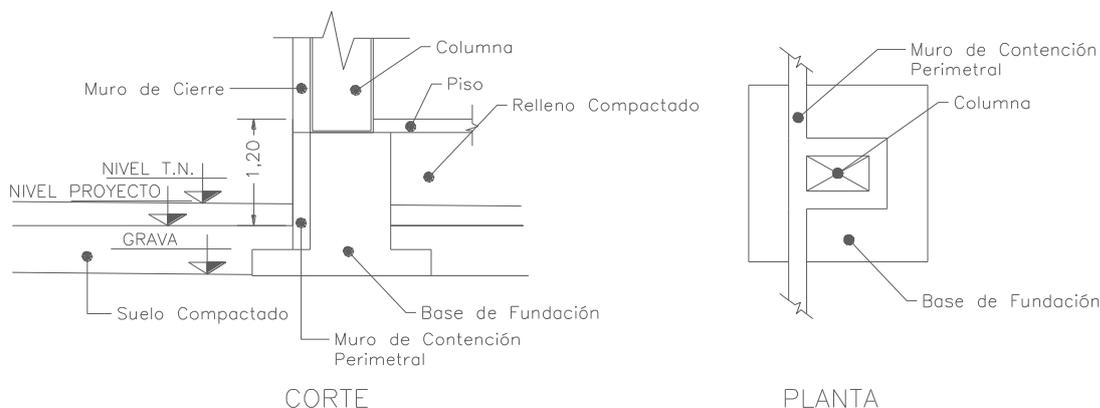
El proyecto de la Terminal Intermodal Logística Malargüe plantea una ocupación total del predio destinado a tal fin, compuesto en gran medida por naves de almacenamiento y en todo su alrededor caminos de acceso a las mismas, la playa de contenedores, la playa camiones y la zona de aduana, todos, lugares donde existen grandes cargas, las naves en su interior disponen de estanterías que alcanzan los 12m de altura, los caminos se encuentran sometido al tránsito frecuente de camiones en marcha lenta, etc., en función de lo expuesto y atendiendo a la cercanía del estrato de grava, como así también a las buenas condiciones que puede presentar la arena del estrato superior en condiciones compactas, es que se considera conveniente proceder a la compactación de todo este estrato dentro del predio destinado a la terminal, esto permitirá ahorrar dinero en los proyectos de pavimento y pisos, como así también obtener una mayor vida útil del proyecto al evitando la generación de asentamiento diferenciales, los cuales generarán el agrietamientos en pisos y ondulaciones o deformaciones en los caminos.

Otro que aspecto que debe ser tenido en cuenta es la pendiente que presenta el terreno, la cual es bastante fuerte en el sentido norte-sur del orden del 0.8%, lo cual de acuerdo a las dimensiones de las naves, indefectiblemente involucra tener efectuar un movimiento de suelo, aproximadamente el desnivel que es necesario absorber en cada nave es de 90cm en sentido norte-sur y 40cm en sentido oeste-este, lo cual puede ser compensado en el estrato de arena, trasladando material de un lugar a otro.

El grado de compactación que sería necesario lograr en esta arena, es como mínimo del 95% del Proctor Modificado, con objeto de poder lograr una compacidad relativa del orden del 80%.

Respecto a la fundación de las construcciones edilicias, habría que distinguir entre las naves y las construcciones menores, como por ejemplo las oficinas de administración, las oficinas de usuarios y restaurante, etc., en este último caso y para la situación de efectuar la compactación propuesta, se podría optar por la utilización de zapata corrida asociada a una viga de fundación, en tanto que en el caso de no efectuar la compactación, se podría optar por la utilización de cimientos de hormigón ciclópeo apoyado sobre el estrato de grava, en combinación de bases en aquellas columnas que se encuentren aisladas. En

el caso particular de las naves, y dada la escasa profundidad del estrato de grava, se estima conveniente la utilización de zapatas en cada una de las columnas de la estructura metálica, apoyadas estas directamente sobre la grava, a su vez estas zapatas pueden permitir el apoyos de los muros contención perimetral, los que a su vez pueden ser utilizados para el apoyo de los muros perimetrales o de cierre de la nave. A continuación se acompaña un esquema con la propuesta efectuada.



En el caso de compactar la arena del estrato superior de acuerdo con exigencias propuesta, se puede establecer un ángulo de fricción interna del orden de los 36° y una densidad seca aparente de aproximadamente 17kN/m<sup>3</sup>, para la cual se podrían adoptar los siguientes valores:

Parámetro	Ecuación	Valores Referenciales
Tensión de Servicio Cimentación en franja	$q_{adm} \left[ \frac{kN}{m^2} \right] = \frac{117,6 + 478,6 \cdot B[m]}{4}$	Para B=0,4m $q_{adm}=77kN/m^2$ (0.80kg/cm <sup>2</sup> )
Tensión de Servicio Cimentación Cuadrada	$q_{adm} \left[ \frac{kN}{m^2} \right] = \frac{205,4 + 287,2 \cdot B[m]}{4}$	Para B=1,0m $q_{adm}=123kN/m^2$ (1.26kg/cm <sup>2</sup> )

En tanto que para el caso de la grava se pueden adoptar los siguientes valores

Parámetro	Ecuación	Valores Referenciales
Tensión de Servicio Cimentación en franja	$q_{adm} \left[ \frac{kN}{m^2} \right] = \frac{808,9 + 1094,1 \cdot B[m]}{4}$	Para B=0,4m $q_{adm}=312kN/m^2$ (3.20kg/cm <sup>2</sup> )
Tensión de Servicio Cimentación Cuadrada	$q_{adm} \left[ \frac{kN}{m^2} \right] = \frac{1498,4 + 656,5 \cdot B[m]}{4}$	Para B=1,0m $q_{adm}=539kN/m^2$ (5.49kg/cm <sup>2</sup> )

## 8 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El presente Informe se realizó según lo estipulado en la presentación del PLIEGO de especificaciones técnicas.

El Informe Ejecutivo, expuesto en el Anexo 5 del presente Informe, estipula que contratados los servicios de la Empresa Constructora y/o Grupo Desarrollador, se deberá presentar dentro de los primeros 4 meses del Contrato **el Proyecto Ejecutivo**, debiendo basarse en toda la documentación pre-existente en el "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PROYECTO TÉCNICO DE LA TERMINAL INTERMODAL LOGÍSTICA MALARGÜE – MENDOZA, de Julio 2015, en su Cuerpo Principal y Anexos 1 a 4 **y el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, Anexo 5.**

El proyecto ejecutivo debe contar con todos los elementos necesarios para poder realizar las obras y debe ser aprobado por el Comitente antes de iniciar las mismas, incluyendo esto diferencias que puedan surgir en el Monto Total Contratado, siendo siempre las mismas justificadas técnicamente y aprobadas por la Inspección de Obra.

El presupuesto oficial que figura en el estudio de factibilidad y en este presente Pliego, debe tomarse como "Presupuesto Oficial Referencial", pudiendo recibirse ofertas de menor o mayor valor, las que junto con los antecedentes de las empresas oferentes, serán evaluados para la adjudicación.

Si, según el criterio de los oferentes, fuera necesario ampliar los estudios de campo ya realizados, deberán justificar dicha decisión técnicamente e incorporar este costo adicional dentro de los trabajos del Proyecto Ejecutivo cotizado.