ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

MEDIO AMBIENTE
LA LIGUA

# INFORME DE ACTIVIDADES

## 1. IDENTIFICACION:

NOMBRE FUNCIONARIO: JUAN EDUARDO MUÑOZ GUZMAN
RUT:
CARGO: INGENIERO CONSTRUCTOR
PERIODO INFORME: JUNIO 2026.

## 2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES:

En conformidad con las actividades encomendadas por el Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de La Ligua, a continuación se señalan las actividades realizadas durante el mes de junio de 2026, por el profesional Ingeniero Constructor.

### a) Formulación de proyectos de inversión y fortalecimiento operativo

· Elaboración de informe técnico para solicitud de recursos destinados al fortalecimiento operativo del Departamento de Medio Ambiente, considerando nuevas responsabilidades territoriales, apoyo a emergencias, limpieza de quebradas, recuperación de espacios públicos, manejo preventivo de aguas lluvias y continuidad operacional de cuadrillas municipales.

· Desarrollo de presupuesto referencial para incorporación de recursos por un monto estimado de **$107.245.378**, asociado a vehículo operativo, infraestructura, herramientas, elementos de protección personal, equipos de emergencia, señalización, desmalezado, poda, limpieza y apoyo en terreno.

· Revisión de necesidades operativas de la unidad, considerando una dotación aproximada de 42 funcionarios entre personal administrativo, técnico y operativo, además de cuadrillas que desarrollan labores en terreno.

### b) Proyecto de mejoramiento y evacuación de aguas lluvias

· Elaboración de Especificaciones Técnicas de Ejecución para el proyecto de mejoramiento, captación, conducción y evacuación de aguas lluvias en diversos sectores críticos de la comuna.

· Desarrollo técnico de soluciones para los sectores **Illalolén Cancha, Illalolén Puente, La Gruta y Valle Hermoso**, considerando obras de soleras, canaletas, sumideros, tuberías HDPE Ø300 mm, mampostería, protecciones de descarga y restitución de áreas intervenidas.

· Elaboración de cubicaciones y presupuesto de materiales por intervención, determinando cantidades requeridas para la correcta ejecución de las obras mediante administración directa municipal.

· Formulación del proyecto de inversión para adquisición de materiales faltantes, por un monto total requerido de **$8.635.176**, destinado a obras de mejoramiento y evacuación de aguas lluvias en los sectores priorizados.

**c) Elaboración de bases técnicas y procesos de licitación**

· Elaboración de Especificaciones Técnicas para la licitación pública del **Servicio de Arriendo Camión Alza Hombre**, destinado a apoyar labores de poda en altura, rebaje, despeje, corte controlado y manejo de arbolado urbano de alto riesgo dentro de la comuna.

· Definición de condiciones del servicio, modalidad de contratación por jornadas, requisitos mínimos del camión alza hombre, personal exigido, forma de pago, recepción conforme, obligaciones del proveedor y condiciones de seguridad de la faena.

· Apoyo en la revisión técnica y administrativa de antecedentes asociados al programa complementario de poda de altura y manejo de arbolado urbano de alto riesgo.

**d) Apoyo administrativo y modificación de antecedentes programáticos**

· Apoyo en la elaboración y revisión de decreto modificatorio asociado al Programa Complementario denominado **"Medio Ambiente – Programa Apoyo Operativo para la Ejecución del Programa de Poda de Altura y Manejo de Arbolado Urbano de Alto Riesgo – Enfoque Social"**.

· Revisión del detalle presupuestario del programa, manteniendo el monto total aprobado de **$15.750.846**, eliminando la referencia a cantidades y conservando los montos globales por ítem y cuenta presupuestaria.

· Coordinación interna para ajuste de antecedentes técnicos, administrativos y presupuestarios vinculados a la ejecución del programa.

**e) Apoyo operativo, terreno y atención de requerimientos**

· Apoyo técnico-administrativo al Departamento en la identificación de necesidades de compra, adquisición de insumos, materiales, herramientas y servicios requeridos para la ejecución de proyectos y labores operativas.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

MEDIO AMBIENTE
LA LIGUA

· Coordinación de requerimientos asociados al periodo invernal, emergencias, materiales granulares, maquinaria, herramientas y apoyo logístico para trabajos en terreno.

· Atención y seguimiento de requerimientos ciudadanos relacionados con medio ambiente, limpieza, residuos, podas, áreas verdes, aguas lluvias y situaciones operativas del Departamento.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
OFICINA
MEDIO
AMBIENTE
LA LIGUA

JUAN EDUARDO MUÑOZ GUZMAN.
**INGENIERO CONSTRUCTOR**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
OFICINA
MEDIO
AMBIENTE
LA LIGUA

**RICARDO FERREIRA FERREIRA**
**ENCARGADO DEPARTAMENTO MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO**
**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA LIGUA**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA NUEVA

## ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA LIGUA

### 1. OBJETO DE LA LICITACIÓN

La presente licitación tiene por objeto la adquisición de una retroexcavadora nueva y sin uso, destinada al Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de La Ligua, con el propósito de fortalecer la capacidad operativa municipal para la ejecución de labores de limpieza, manejo de residuos, apoyo a faenas de mantención, atención de contingencias y respuesta ante situaciones de emergencia comunal, especialmente aquellas asociadas al período invernal.

El equipo requerido deberá ser apto para desempeñarse en condiciones de trabajo intensivo, tanto en sectores urbanos como rurales, permitiendo la ejecución de labores de carga, excavación, despeje, perfilado, retiro de material y apoyo general a operaciones municipales.

### 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EQUIPO REQUERIDO

El oferente deberá considerar en su propuesta el suministro de una retroexcavadora nueva, sin uso, de fabricación igual o superior al año 2026, de tipo industrial, montada sobre neumáticos, apta para trabajo pesado y diseñada para operación continua en faenas municipales. El equipo ofertado podrá corresponder a la marca y modelo que el proveedor determine, siempre que cumpla íntegramente con las exigencias técnicas mínimas establecidas en las presentes especificaciones, o bien ofrezca características equivalentes o superiores.

La retroexcavadora deberá entregarse en perfectas condiciones de funcionamiento, con todos sus sistemas operativos habilitados, sin observaciones mecánicas, estructurales ni funcionales, y con la totalidad de sus componentes, accesorios, elementos de seguridad, manuales y documentación técnica correspondientes.

### 3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

#### 3.1. Motorización

La máquina deberá contar con motor diésel de uso industrial, con una cilindrada aproximada de 4,5 litros y una potencia mínima de 100 HP, medida conforme a estándar ISO o equivalente reconocido por el fabricante. El motor deberá cumplir, a lo menos, con norma de emisiones Tier IV o superior, o su equivalente técnico, acreditable mediante ficha técnica oficial del equipo ofertado.

#### 3.2. Sistema de transmisión

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

MEDIO AMBIENTE
LA LIGUA

# INFORME TÉCNICO

## Solicitud de recursos para fortalecimiento operativo del Departamento de Medio Ambiente

**Unidad solicitante:** Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato
**Municipalidad:** Ilustre Municipalidad de La Ligua
**Materia:** Solicita incorporación de recursos en modificación presupuestaria para fortalecimiento operativo del Departamento de Medio Ambiente.
**Monto referencial solicitado: $107.245.378**
**Carácter del presupuesto:** Estimación referencial de recursos, sujeta a precios de mercado, cotizaciones formales, disponibilidad presupuestaria y tramitación administrativa correspondiente.

### 1. Antecedentes generales

Durante el presente año, el Departamento de Medio Ambiente ha debido asumir nuevas responsabilidades operativas y territoriales por instrucción de la autoridad comunal, ampliando significativamente su campo de acción respecto de las funciones originalmente consideradas en la planificación presupuestaria inicial.

En este contexto, la unidad ha pasado a hacerse cargo de equipos, herramientas, cuadrillas de personal operativo y apoyo directo en terreno, debiendo responder a requerimientos comunales asociados a emergencias de naturaleza medioambiental, limpieza y recuperación de quebradas, retiro de residuos menores y no domiciliarios, corte y despeje de material vegetal, recuperación de espacios públicos, apoyo a operativos territoriales, manejo preventivo de aguas lluvias e intervenciones menores de apoyo operativo.

Asimismo, el Departamento participa en labores preventivas y de respuesta ante contingencias, especialmente en períodos críticos como Plan Verano, eventos de precipitaciones, emergencias locales, desmalezado, chipeo, retiro de material vegetal, apoyo comunitario y recuperación de sectores afectados por acumulación de residuos o deterioro menor.

Estas nuevas funciones han generado una demanda operativa superior a la prevista originalmente, razón por la cual se requiere complementar la capacidad actual de la unidad mediante la adquisición de equipamiento, herramientas, elementos de protección personal, insumos, infraestructura operativa, vehículo, señalización, equipos de emergencia y servicios de apoyo.

**PROYECTO DE INVERSIÓN**
**ADQUISICIÓN DE MATERIALES PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS EN DIVERSOS SECTORES DE LA COMUNA**

**Comuna: La Ligua**
**Región: Valparaíso**
**Unidad Técnica: Unidad Técnica de Medio Ambiente, Aseo y Ornato**
**Monto inversión solicitada: $8.635.176**
**Fecha: Mayo 2026**

## 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

El presente proyecto de inversión tiene por finalidad justificar la adquisición de materiales faltantes para la ejecución de obras de mejoramiento, captación, conducción y evacuación de aguas lluvias en diversos sectores de la comuna de La Ligua.

Las intervenciones consideradas corresponden a puntos críticos identificados en los sectores **Illalolén Cancha, Illalolén Puente, La Gruta y Valle Hermoso**, donde existen problemas asociados al escurrimiento superficial de aguas lluvias, acumulación de agua, deterioro de elementos existentes, falta de conducción y riesgo de afectación a viviendas, caminos o predios colindantes. Estos sectores se encuentran definidos en las Especificaciones Técnicas de Ejecución del proyecto.

La ejecución de las obras será realizada por la Municipalidad mediante **administración directa**, utilizando mano de obra municipal y recursos propios disponibles. Por lo anterior, el presente proyecto no considera contratación de obra externa, análisis de precios unitarios de contratista, gastos generales ni utilidad.

En consecuencia, la inversión solicitada se limita exclusivamente a la **compra de materiales que no se encuentran disponibles actualmente en la Unidad Técnica** y que tampoco serán provistos mediante otros contratos municipales, tales como el contrato de suministro de áridos y materiales granulares.

## 2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA

En distintos sectores de la comuna de La Ligua se presentan problemas asociados al escurrimiento superficial de aguas lluvias, principalmente durante eventos de precipitación. Estas situaciones generan acumulación de agua en puntos bajos,

ILUSTRE MUNICIPALIDAD COMUNA DE LA LIGUA

MEDIO AMBIENTE LA LIGUA

ILUSTRE MUNICIPALIDAD COMUNA DE LA LIGUA | **Departamento de Medio Ambiente**

MEDIO AMBIENTE LA LIGUA

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN

## PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS EN DIVERSOS SECTORES DE LA COMUNA

### 1. GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas establecen los criterios generales para la ejecución de obras destinadas al mejoramiento, captación, conducción y evacuación de aguas lluvias en distintos sectores críticos de la comuna, considerando intervenciones puntuales en caminos, quebradas, zanjas, sumideros, tuberías, soleras, obras de mampostería, cámaras, descargas y demás elementos necesarios para restituir o mejorar el escurrimiento superficial existente.

El documento tiene por objeto servir como guía técnica de ejecución para el equipo municipal, cuadrillas, personal de terreno y profesionales responsables de la obra, estableciendo las condiciones generales de trabajo, la forma de abordar las partidas y los criterios mínimos de control durante la construcción.

Los trabajos deberán ejecutarse de acuerdo con los planos, croquis, indicaciones de terreno, presentes especificaciones, condiciones reales observadas en cada sector y las instrucciones definidas por la Unidad Técnica y los profesionales competentes a cargo de la intervención.

La ejecución contempla tanto la materialización de obras nuevas como la limpieza, reparación, rehabilitación, reconformación, modificación o mejoramiento de elementos existentes que formen parte de la solución proyectada, siempre que ello resulte necesario para conducir adecuadamente las aguas lluvias y evitar afectación a viviendas, caminos, espacios públicos o propiedades colindantes.

Las soluciones podrán considerar, según corresponda a cada sector, el reperfilado de caminos, construcción o mejoramiento de zanjas, instalación de tuberías, construcción o reparación de sumideros, ejecución de obras de mampostería, colocación de soleras, encauzamiento de aguas, obras de descarga hacia quebradas y reposición de áreas intervenidas.

Será responsabilidad del equipo ejecutor desarrollar las faenas de manera ordenada, segura y conforme al objetivo del proyecto, considerando todas las labores complementarias que resulten necesarias para la correcta terminación y funcionamiento de la obra, aun cuando no se encuentren expresamente indicadas en una partida específica.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

MEDIO AMBIENTE
LA LIGUA

# CUBICACIÓN DE MATERIALES

## Intervención N°1 — Sector Illalolén Cancha

## 1. Materiales por partida

| N° | Punto EETT | Partida | Material | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4.1.2 | Soleras perimetrales | Solera tipo A prefabricada | un | 33 |
| 2 | 4.1.2 | Emplantillado bajo soleras | Cemento 25 kg | saco | 8 |
| 3 | 4.1.2 | Emplantillado bajo soleras | Arena | $m^3$ | 0,5 |
| 4 | 4.1.2 | Emplantillado bajo soleras | Ripio / grava | $m^3$ | 0,8 |
| 5 | 4.1.2 | Juntas y emboquillado soleras | Cemento 25 kg | saco | 2 |
| 6 | 4.1.2 | Juntas y emboquillado soleras | Arena fina | $m^3$ | 0,15 |
| 7 | 4.1.3 | Base bajo franja tipo vereda | Base estabilizada / material granular | $m^3$ | 2,2 |
| 8 | 4.1.3 | Franja tipo vereda | Cemento 25 kg | saco | 33 |
| 9 | 4.1.3 | Franja tipo vereda | Arena | $m^3$ | 1,4 |
| 10 | 4.1.3 | Franja tipo vereda | Ripio / grava | $m^3$ | 2,1 |
| 11 | 4.1.5 | Canaleta hacia quebrada | Canaleta prefabricada hormigón 0,30 m | un | 16 |
| 12 | 4.1.5 | Emplantillado bajo canaleta | Cemento 25 kg | saco | 5 |
| 13 | 4.1.5 | Emplantillado bajo canaleta | Arena | $m^3$ | 0,3 |
| 14 | 4.1.5 | Emplantillado bajo canaleta | Ripio / grava | $m^3$ | 0,5 |
| 15 | 4.1.5 | Embudo de mampostería | Piedra para mampostería | $m^3$ | 0,1 |
| 16 | 4.1.5 | Embudo de mampostería | Cemento 25 kg | saco | 1 |
| 17 | 4.1.5 | Embudo de mampostería | Arena fina | $m^3$ | 0,08 |
| 18 | 4.1.5 | Mortero asiento canaleta | Cemento 25 kg | saco | 3 |
| 19 | 4.1.5 | Mortero asiento canaleta | Arena fina | $m^3$ | 0,25 |
| 20 | 4.1.6 | Remate descarga hacia quebrada | Piedra bolón / piedra acomodada | $m^3$ | 0,25 |
| 21 | 4.1.1 | Replanteo, limpieza y preparación | No considera material principal | gl | 1 |
| 22 | 4.1.6 | Limpieza final y retiro de excedentes | No considera material principal | gl | 1 |

## 2. Total de materiales de la intervención completa

| N° | Material | Unidad | Total |
|---|---|---|---|
| 1 | Solera tipo A prefabricada | un | 33 |
| 2 | Canaleta prefabricada hormigón 0,30 m | un | 16 |
| 3 | Cemento 25 kg | saco | 52 |
| 4 | Arena para hormigón | $m^3$ | 2,2 |
| 5 | Arena fina para mortero | $m^3$ | 0,48 |
| 6 | Ripio / grava | $m^3$ | 3,4 |
| 7 | Base estabilizada / material granular | $m^3$ | 2,2 |
| 8 | Piedra para mampostería | $m^3$ | 0,1 |
| 9 | Piedra bolón / piedra acomodada descarga | $m^3$ | 0,25 |

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

MEDIO AMBIENTE
LA LIGUA

| | |
|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : INTERVENCIÓN N°1 – SECTOR ILLALOLÉN CANCHA |
| REGIÓN | : VALPARAISO |
| LOCALIDAD | : LA LIGUA |
| COMUNA | : LA LIGUA |
| DIRECCIÓN | : DIVERSOS SECTORES DE LA COMUNA |
| FECHA | : MAYO 2026 |

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

**PRESUPUES**

| ITEM | DESIGNACION | Unidad | Cantidad | PRECIO $ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| 4.1.2 | Solera tipo A prefabricada | un | 33 | $ 8.240 | $ 271.920 |
| 4.1.2 | Cemento 25 kg para emplantillado bajo soleras | saco | 8 | $ 5.180 | $ 41.440 |
| 4.1.2 | Arena para emplantillado bajo soleras | m³ | 0.5 | $ 63.360 | $ 31.680 |
| 4.1.2 | Ripio / grava para emplantillado bajo soleras | m³ | 0.8 | $ 62.080 | $ 49.664 |
| 4.1.2 | Cemento 25 kg para juntas y emboquillado de soleras | saco | 2 | $ 5.180 | $ 10.360 |
| 4.1.2 | Arena fina para juntas y emboquillado de soleras | m³ | 0,15 | $ 63.360 | $ 9.504 |
| 4.1.3 | Base estabilizada / material granular bajo franja tipo vereda | m³ | 2.2 | $ 34.391 | $ 75.660 |
| 4.1.3 | Cemento 25 kg para franja tipo vereda | saco | 33 | $ 5.180 | $ 170.940 |
| 4.1.3 | Arena para franja tipo vereda | m³ | 1.4 | $ 63.360 | $ 88.704 |
| 4.1.3 | Ripio / grava para franja tipo vereda | m³ | 2.1 | $ 62.080 | $ 130.368 |
| 4.1.5 | Canaleta prefabricada hormigon 0.30 m hacia quebrada | un | 16 | $ 32.500 | $ 520.000 |
| 4.1.5 | Cemento 25 kg para emplantillado bajo canaleta | saco | 5 | $ 5.180 | $ 25.900 |
| 4.1.5 | Arena para emplantillado bajo canaleta | m³ | 0.3 | $ 63.360 | $ 19.008 |
| 4.1.5 | Ripio / grava para emplantillado bajo canaleta | m³ | 0.5 | $ 62.080 | $ 31.040 |
| 4.1.5 | Piedra para mamposteria tipo medio embudo | m³ | 0.1 | $ 36.000 | $ 3.600 |
| 4.1.5 | Cemento 25 kg para embudo de mamposteria | saco | 1 | $ 5.180 | $ 5.180 |
| 4.1.5 | Arena fina para embudo de mamposteria | m³ | 0,08 | $ 63.360 | $ 5.069 |
| 4.1.5 | Cemento 25 kg para mortero de asiento canaleta | saco | 3 | $ 5.180 | $ 15.540 |
| 4.1.5 | Arena fina para mortero de asiento canaleta | m³ | 0,25 | $ 63.360 | $ 15.840 |
| 4.1.6 | Piedra bolón / piedra acomodada para descarga hacia quebrada | m³ | 0,25 | $ 36.000 | $ 9.000 |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | TOTAL COSTO DIRECTO NETO | | | | $ - |
| | 19% I.V.A. | 19,0% | | | $ - |
| | | | | | |
| | PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO | | | | $ 1.530.417 |