

14 de Enero de 2019.

**Sr. Cristian Ruiz B.
Quimeyco Limitada.
PRESENTE**

Ref: Cotización Fabricación, Transporte, Obras
Civiles y Montaje Mecánico de Sedimentador
Lamelar para Piscicultura Quimeyco.

De mi consideración:

Junto con saludarle, hago llegar a ustedes Cotización de “Fabricación, Transporte, Obras Civiles y Montaje Mecánico de Sedimentador Lamelar”, lo cual se realiza de acuerdo a la planimetría de detalle entregada por el mandante.

La presente propuesta considera las siguientes partes:

1. Fabricación de Equipo.

1.1. Estructura Exterior.

Se considera Estructura en Acero Dulce con perfiles tubulares cuadrados 150*150*3mm para pilares y dos perimetrales horizontales. Perfiles tubulares rectangulares 100*50*2mm para los soportes intermedios. Lo anterior, de acuerdo a lo especificado en planimetría (Ver Figura 1).

Para la plataforma de tránsito se considera como lo especifica la planimetría (Figura 2), en perfil rectangular 80*40*2mm como vigas principales y matriz de 50*50*2mm. Esta estructura llevará barandas de perfil tubular 50mm*2mm y malla Tipo GS 88*3mm para el suelo.

Figura 1. Planos Estructura en Acero Dulce.

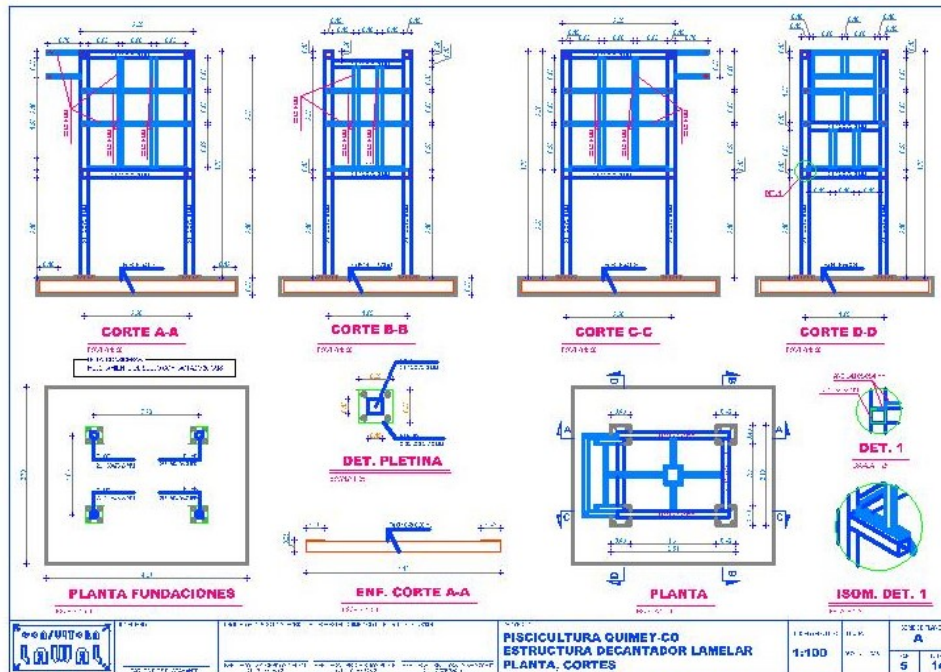
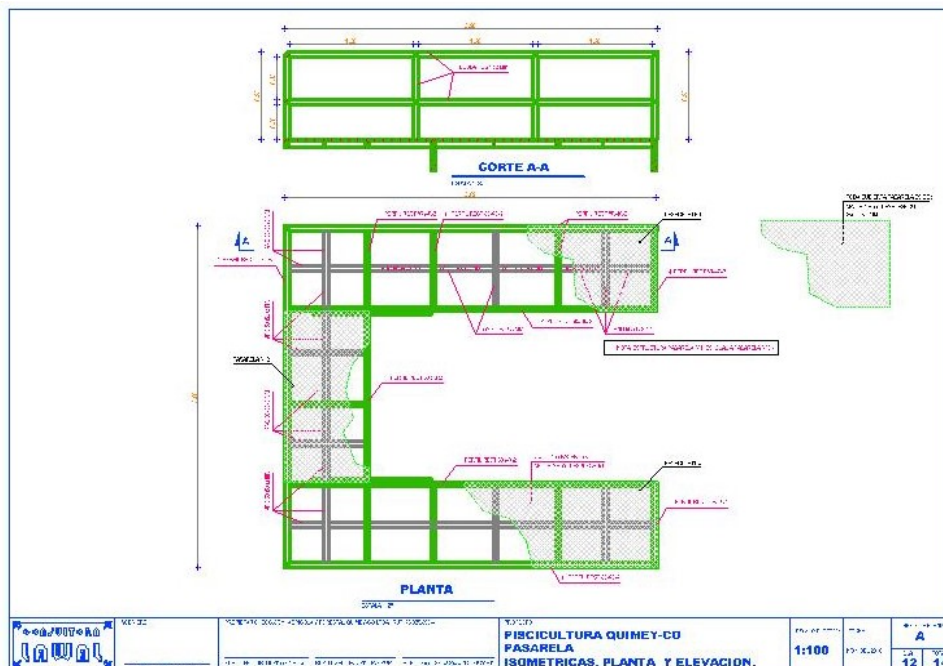
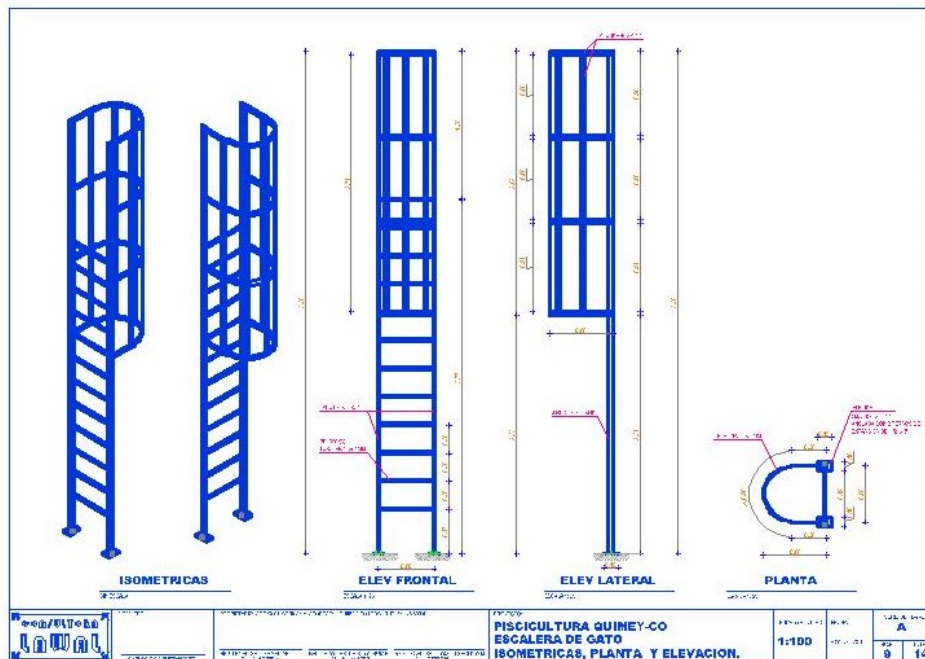


Figura 2. Planos Plataforma de Tránsito.



La escalera de servicio se considera en perfil rectangular 70x30x3mm, con peldaños tubulares de 1 pulgada de diámetro y 2mm de espesor y pletina de 38*3mm para las protecciones semicirculares de respaldo (Ver Figura 3). En el contexto del montaje, esta escalera se anclará al hormigón de acuerdo a las EETT de Planimetría.

Figura 3. Planimetría escalera con protecciones de respaldo.



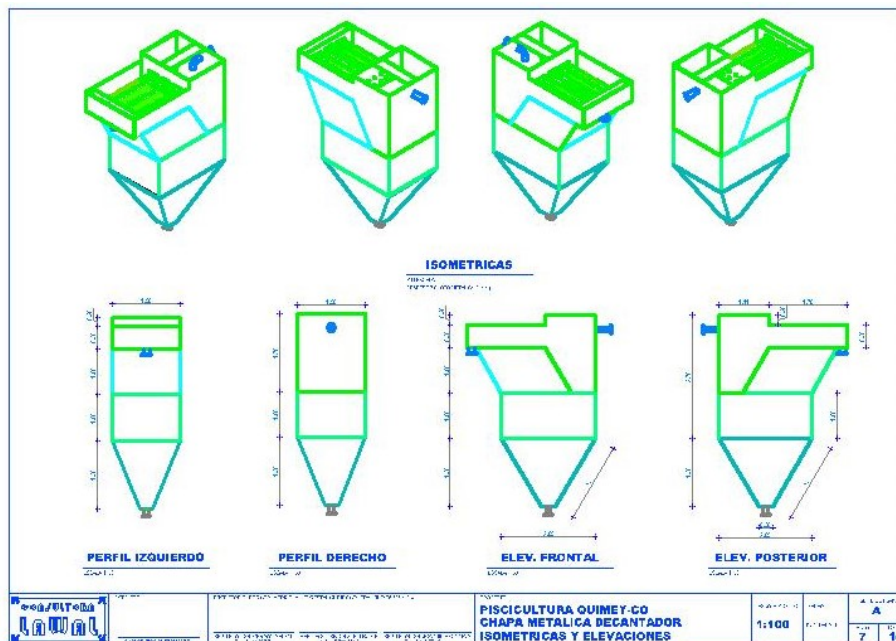
A toda la estructura en acero dulce se le aplicarán 2 manos de Antioxidante negro y una mano de esmalte Sintético de terminación.

1.2. Estructura Interior.

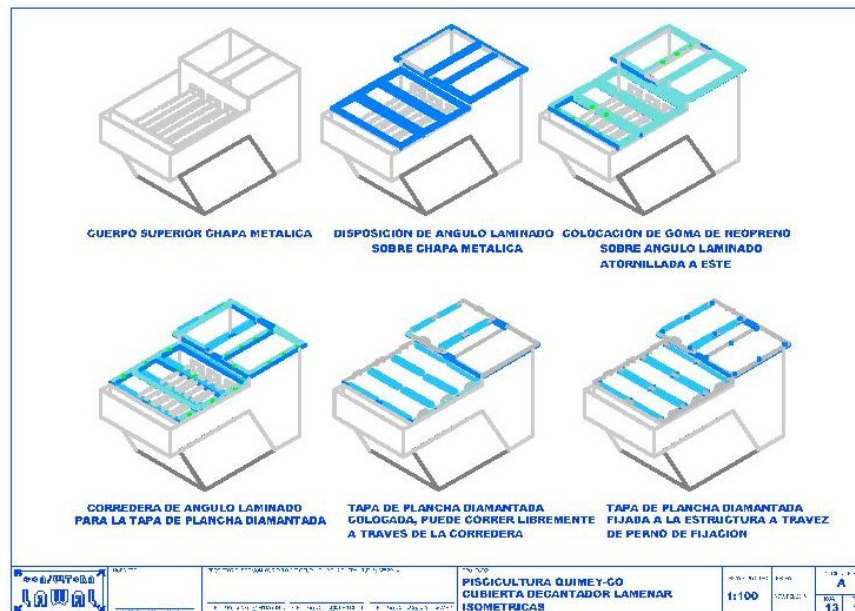
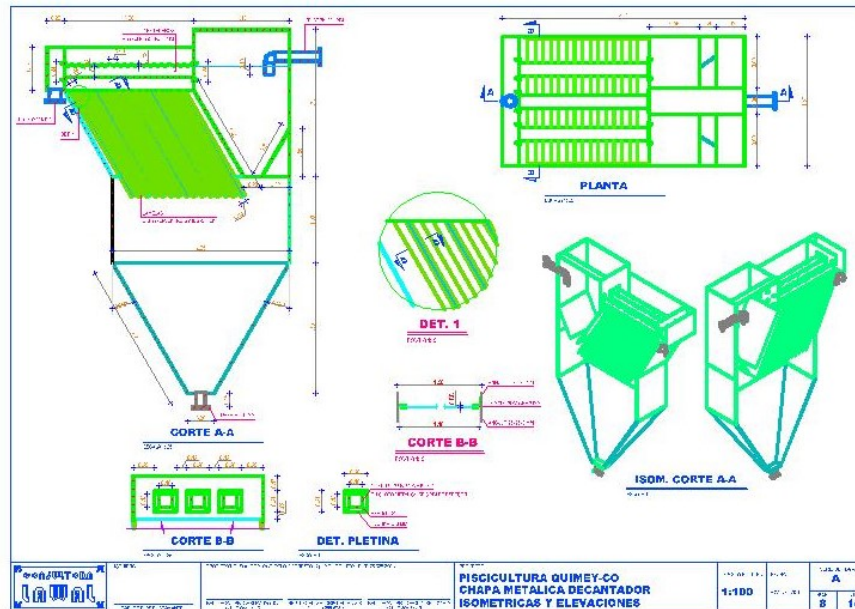
La estructura interior se compone completamente de placas de acero inoxidable AISI 304 por requerimientos del mandante, al estar en contacto con el fluido a tratar. **Se evalúan dos cotizaciones ajustadas a un espesor de 3mm y un espesor de 5mm** para que el mandante evalúe y decida.

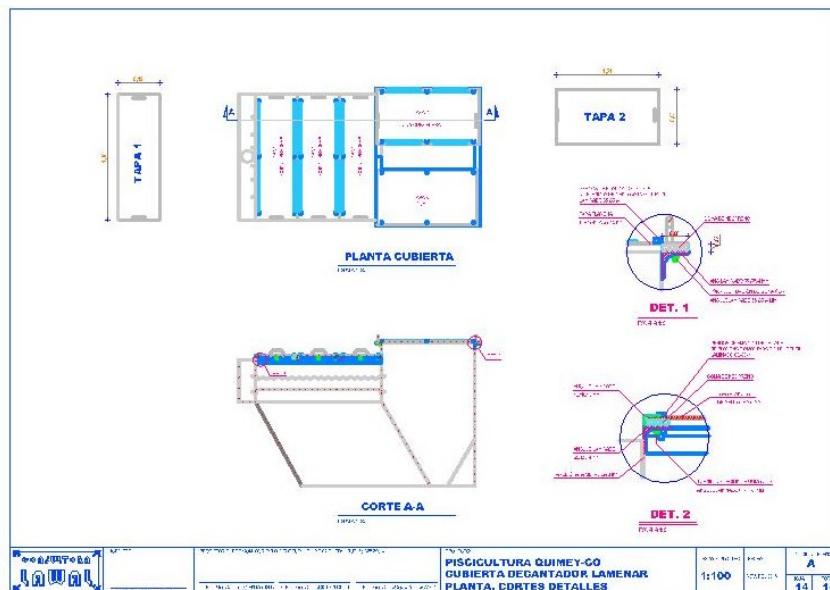
Como herramienta para evaluar la decisión, el vano contra estructura de mayor tamaño de la placa inoxidable es de 1.05m alto por 2.05m ancho superior (cono inferior) con una altura columna de agua (lodos) de 4.0m. Esto generará una presión aproximada de 0.48Kgf/cm² considerando 0.1Kgf/cm² para el agua, por un factor de corrección de densidad de lodo de 1,2 y 4m de altura. A modo de referencia, una persona de 80Kg con calzado N°42 genera una presión de 0.15Kgf/cm² con ambos pies, es decir, la presión será equivalente a 3 personas apiladas con solo 2 pies sobre la placa. De elegir la opción de 3mm, se considerará un vano equivalente a 1,05m de alto por 1,025 de ancho superior, mediante la incorporación de un perfil estructural intermedio en el exoesqueleto.

Figura 4. Planimetría Estructura de Interior (de contacto).



Continuación Figura 4. Planimetría Estructura de Interior (de contacto).



Continuación Figura 4. Planimetría Estructura de Interior (de contacto).

Se considera lámina 1000*3000*3/1000*3000*5mm dependiendo de la alternativa a elegir, en material de contenedor completo, incluyendo laterales, paquete de lamelas y tapas cubiertas. Estas últimas irán por riel de ángulo laminado inoxidable 40*40*3mm. Se considera una placa inoxidable de 1000*3000*5mm para refuerzos para piezas especiales en el mismo equipo.

Considera un ingreso y un egreso en tubería de máximo 300mm con brida para acoplar. Asimismo, se incluye en la propuesta todos los fungibles compuestos de 4 tubos de argón para soldadura inoxidable, soldaduras inoxidables y comunes, discos de corte, material de limpieza, discos desbastes y de pulidos, transporte de materiales desde Santiago a Temuco, entre otros.

2. Transporte.

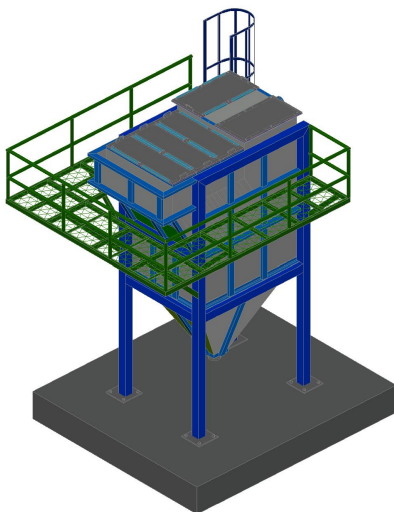
Camión pluma desde ciudad de Temuco (lugar de fabricación) hasta piscicultura Quimeyco puesto en suelo (Carguío y descargue).

3. Obras Civiles.

La obra civil asociada al presente equipo consta de Losa de Hormigón armado H25 con dimensiones de 4,2m de largo por 3,7m de ancho y un espesor de 0.35m, estructurado en una doble malla Fe Ø16@0.20m y tablerada con moldaje de placa madera.

4. Montaje Mecánico.

El anclaje del equipo se considera mediante pletinas de 0,35*0,35*10mm con pernos anclados al hormigón, de 1 pulgada de diámetro y tuercas dobles, como se especifica en planimetría, además del armado final del equipo luego de transportado.



Los valores se presentan a continuación:

Tabla de Valores:

Partida	Propuesta en 3mm	Propuesta en 5mm
Fabricación de Equipo	\$24.287.639	\$28.860.428
Transporte	\$359.100	\$359.100
Obras Civiles	\$1.818.556	\$1.818.556
Montaje Mecánico	\$838.565	\$838.565
Total Neto	\$27.303.859	\$31.876.649

La presente propuesta no considera permisos sectoriales o municipales, así como lo no especificado en la presente.

Tiempo para la entrega: 2,5 meses desde Orden de Compra. Cotización Válida por 15 días hábiles.

Formas de Pago: 60% contra OC y 40% final contra recepción de montaje obra o suministro de equipo según cobertura elegida por el mandante (sobre los 4 ítems).



M.Sc. CHRISTIAN HERRERA CARDENAS-
Ingeniero Civil Industrial
Representante Legal

OTROS SERVICIOS.

1. Ingeniería y Construcción:

Plantas de Tratamiento de RILES y de Aguas Servidas.
Pozos Purineros y Sistemas de Aplicación al Suelo.
Sistemas de Compostaje y Lombricultura.
Sistemas de Segregación de Efluentes o Aguas Lluvias.
Hidráulica de Canales y Tuberías.
Bodegas de Sustancias Peligrosas.
Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado Particular.
Obras de Ingeniería Hidráulica, Sanitaria y Ambiental.
Elaboración y ejecución Proyectos de Ingeniería Industrial.

2. Gestión Ambiental:

Declaraciones o Estudios de Impacto Ambiental.
Permisos Sectoriales y Tramitación de Autorizaciones.
Auditorías Ambientales.
Sistemas de Gestión Ambiental.

Planes de Muestreo, Monitoreo y Evaluación Ambiental.
Programas de Capacitación e Información Ambiental.
Planes de Manejo de Residuos.
Planes de Emergencias.
Modelación de Procesos.
Sistemas de Información Geográfica.
Proyectos Industriales.

OTROS PRODUCTOS.

Filtros Biológicos para la eliminación de Olores.
Fermentadores Pilotos o de Laboratorio en Acero Inoxidable.
Filtros Prensas de Placas
Plantas Depuradoras
Accesorios en Acero Inoxidable, Fe o Aluminio.
Piezas Especiales y Plantas Industriales en General.
Todos los productos se solicitan a la medida y se fabrican por pedido.