

SOFTWARE TRUJILLO

Sistema Automatizado para Diseño de Instalaciones Domiciliarias

MODELO DE LICENCIAMIENTO
INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Licencia para 40 Computadores Simultáneos

1. ESTRUCTURA DE PRECIOS - LICENCIA UNIVERSITARIA

El sistema TRUJILLO se ofrece mediante licenciamiento por módulo para instituciones de educación superior, permitiendo instalación hasta en 40 computadores simultáneos con acceso para estudiantes y académicos de la institución contratante.

1.1 Precios por Módulo

Módulo	Precio Mensual Neto	IVA (19%)	Precio Mensual Total	Precio Anual Total
TRUJILLO ELÉCTRICO	\$750.000	\$142.500	\$892.500	\$10.710.000
TRUJILLO AGUA POTABLE	\$750.000	\$142.500	\$892.500	\$10.710.000
TRUJILLO ALCANTARILLADO	\$750.000	\$142.500	\$892.500	\$10.710.000
TRUJILLO ESTRUCTURAL	\$750.000	\$142.500	\$892.500	\$10.710.000
PAQUETE COMPLETO (4 módulos)	\$3.000.000	\$570.000	\$3.570.000	\$42.840.000

Nota: Todos los valores están expresados en pesos chilenos (CLP)

2. DESGLOSE DE COSTOS

2.1 Costo por Computador (40 equipos instalados)

Módulo	Costo Mensual por Computador	Costo Anual por Computador
TRUJILLO ELÉCTRICO	\$22.312	\$267.750
TRUJILLO AGUA POTABLE	\$22.312	\$267.750
TRUJILLO ALCANTARILLADO	\$22.312	\$267.750
TRUJILLO ESTRUCTURAL	\$22.312	\$267.750
PAQUETE COMPLETO (4 módulos)	\$89.250	\$1.071.000

Cálculo: Precio mensual/anual total ÷ 40 computadores

2.2 Alcance y Escalabilidad del Modelo

La licencia está pensada para una sola universidad con 40 computadores disponibles para uso rotativo de estudiantes en laboratorios. Con 40 equipos y múltiples bloques horarios, una universidad puede atender eficientemente a todos los estudiantes de carreras relacionadas (Construcción Civil, Ingeniería Civil, Electricidad, Arquitectura) sin necesidad de licencias individuales por alumno. El costo se distribuye entre todos los estudiantes que utilicen el software durante el año académico, resultando en un costo marginal muy bajo por estudiante comparado con licencias individuales de software tradicional.

2.3 Comparación con Software Tradicional

Software	Costo Anual por Licencia Individual	Costo TRUJILLO Paquete Completo (40 equipos)	Diferencia
AutoCAD	~\$1.735.000	\$42.840.000	Ahorro institucional significativo
Revit	~\$2.625.000	\$42.840.000	Ahorro institucional significativo

BENEFICIO CLAVE

Una sola licencia institucional (40 computadores) da acceso ilimitado a todos los estudiantes de la universidad en las carreras relacionadas, eliminando la necesidad de licencias individuales costosas

3. ALCANCE DE LA LICENCIA INSTITUCIONAL

Cada licencia incluye:

- ✓ **Instalación en hasta 40 computadores simultáneos:** dentro de las instalaciones de la institución
- ✓ **Capacidad para cursos de 30-50 alumnos:** en sesiones rotativas de laboratorio
- ✓ **Acceso ilimitado:** de estudiantes y académicos en dichos computadores
- ✓ **Actualizaciones automáticas:** del software sin costo adicional
- ✓ **Actualización continua de normativa chilena:** (RIDAA, Pliegos RIC, Decreto N°8 SEC)
- ✓ **Soporte técnico:** durante toda la vigencia de la licencia
- ✓ **Capacitación inicial:** para docentes y personal técnico
- ✓ **Manuales de usuario:** y material didáctico completo

4. MODELO DE USO EDUCATIVO

4.1 Configuración Típica de Laboratorio

- Cursos estándar de 30-50 estudiantes por sección
- 40 computadores disponibles = más de 1 computador por estudiante
- Para cursos de hasta 40 alumnos: 1 computador por estudiante
- Para cursos de 40-50 alumnos: trabajo en parejas (2 estudiantes por computador)
- Uso rotativo en diferentes bloques horarios del día

4.2 Capacidad Institucional

Métrica	Capacidad
Bloques horarios diarios	4 bloques (mañana y tarde)
Estudiantes por día	160-200 estudiantes
Alcance semanal	800-1,000 estudiantes
Cobertura anual	Todos los estudiantes de carreras relacionadas

5. POR QUÉ TRUJILLO ES DIFERENTE: INNOVACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN

INNOVACIÓN REAL VS. SOFTWARE GENÉRICO

TRUJILLO no es un software genérico de dibujo como AutoCAD o Revit. Es un sistema especializado e inteligente que revoluciona el diseño de instalaciones domiciliarias en Chile.

5.1 Especialización: La Clave del Éxito

Característica	Software Genérico (AutoCAD / Revit)	TRUJILLO (Especializado)
Enfoque	Herramienta genérica de dibujo y modelado para cualquier disciplina (arquitectura, estructura, mecánica, eléctrica)	Especializado exclusivamente en instalaciones domiciliarias chilenas
Proceso de trabajo	Requiere cientos de pasos manuales para cada proyecto	Automatización completa del flujo de trabajo
Trazados	✗ Dibujo manual línea por línea	✓ Trazados automáticos inteligentes
Isométricos	✗ Construcción manual compleja que requiere proyección axonométrica	✓ Generación automática de isométricos
Cálculos técnicos	✗ Calculadora externa + transcripción manual	✓ Cálculos automáticos integrados
Cuadros de cargas/cálculo	✗ Creación manual en Excel o tablas	✓ Generación automática por área
Normativa chilena	✗ Conocimiento externo requerido	✓ RIDAA, RIC, SEC integrados
Documentación técnica	✗ Proceso manual separado	✓ Generación automática en tiempo real

5.2 La Ventaja de la Especialización

AutoCAD y Revit son herramientas genéricas diseñadas para servir a múltiples disciplinas (arquitectura, mecánica, industrial, etc.). Esto significa que:

- ✗ No están optimizados para ninguna disciplina específica
- ✗ Requieren trabajo manual extensivo para cada proyecto
- ✗ No incluyen automatización especializada
- ✗ No incorporan normativas técnicas locales
- ✗ Necesitan complementos externos costosos

TRUJILLO, en cambio, es un sistema especializado que existe exclusivamente para diseño de instalaciones domiciliarias:

- ✓ **TRUJILLO ELÉCTRICO:** 100% especializado en instalaciones eléctricas domiciliarias según normativa SEC
- ✓ **TRUJILLO AGUA POTABLE:** 100% especializado en redes de agua potable según RIDAA
- ✓ **TRUJILLO ALCANTARILLADO:** 100% especializado en sistemas de evacuación según RIDAA
- ✓ **TRUJILLO ESTRUCTURAL:** 100% especializado en cálculo estructural de viviendas

5.3 Automatización Inteligente: Lo Que Otros NO Tienen

CAPACIDADES ÚNICAS DE TRUJILLO

1. Trazados Automáticos Inteligentes

- El sistema analiza la arquitectura y genera rutas óptimas automáticamente
- Respeta normativas de distancias y alturas
- Optimiza recorridos para minimizar materiales
- *En AutoCAD/Revit: Dibujar manualmente cada tubería, cable o ducto*

2. Isométricos Automáticos

- Generación instantánea de vistas isométricas 3D
- Actualización automática al modificar el diseño
- Listas de materiales integradas
- *En AutoCAD/Revit: Construcción manual compleja que puede tomar horas*

3. Cálculos Automáticos por Área

- **Eléctrico:** Cuadros de carga, caídas de tensión, protecciones, calibres
- **Agua Potable:** Presiones, caudales, diámetros, pérdidas de carga
- **Alcantarillado:** Pendientes, diámetros, capacidades de evacuación
- **Estructural:** Cargas, momentos, dimensionamiento de elementos
- *En AutoCAD/Revit: Calculadora + Excel + transcripción manual = horas de trabajo*

4. Documentación Técnica Automática

- Planos actualizados en tiempo real
- Memorias de cálculo automáticas

- Especificaciones técnicas generadas
- Listas de materiales con cantidades exactas
- *En AutoCAD/Revit: Proceso completamente manual y propenso a errores*

5.4 Impacto en Productividad

Tarea	Tiempo en Software Genérico	Tiempo en TRUJILLO	Ahorro
Trazado de instalación eléctrica	4-6 horas	15-30 minutos	85-90%
Generación de isométricos	2-3 horas	Instantáneo	100%
Cuadros de cálculo	3-4 horas	Automático	100%
Memoria de cálculo	2-4 horas	Automático	100%
Proyecto completo	15-25 horas	2-4 horas	85-90%

CONCLUSIÓN: INNOVACIÓN REAL

TRUJILLO no es simplemente "más barato que AutoCAD". Es una **herramienta fundamentalmente diferente** que transforma un proceso manual de días en un flujo de trabajo automatizado de horas. La especialización por área (Eléctrico, Agua Potable, Alcantarillado, Estructural) permite una automatización imposible en software genérico.

Para estudiantes: Esto significa dominar herramientas profesionales reales desde el primer día, en lugar de pasar meses aprendiendo comandos de dibujo genéricos.

Para instituciones: Esto significa graduar profesionales productivos que conocen las normativas chilenas y pueden generar proyectos completos de manera eficiente.

6. COMPARACIÓN CON SOFTWARE TRADICIONAL

6.1 Inversión Anual por 40 Puestos

Software	Inversión Anual (40 puestos)	Diferencia vs TRUJILLO
AutoCAD	~\$69.300.000/año	+\$26.460.000 (+62%)
Revit	~\$105.000.000/año	+\$62.160.000 (+145%)
TRUJILLO Paquete Completo	\$42.840.000/año	PRECIO BASE

6.2 Ventajas Competitivas de TRUJILLO

- ✓ **38% más económico** que AutoCAD para 40 puestos
- ✓ **59% más económico** que Revit para 40 puestos
- ✓ Incluye especialización en **normativa chilena** (RIDAA, Pliegos RIC, Decreto N°8 SEC) sin costo adicional
- ✓ **Estudiantes productivos desde día 1** (vs. 12-24 meses en software tradicional)
- ✓ **Automatización completa** del proceso de diseño de instalaciones domiciliarias
- ✓ **Documentación técnica automática** generada en tiempo real

7. RESUMEN EJECUTIVO DE PRECIOS

TRUJILLO ELÉCTRICO

Precio Mensual (IVA incluido)	\$892.500
Precio Anual (IVA incluido)	\$10.710.000
Costo por Computador/Año (40 equipos)	\$267.750

TRUJILLO AGUA POTABLE

Precio Mensual (IVA incluido)	\$892.500
Precio Anual (IVA incluido)	\$10.710.000
Costo por Computador/Año (40 equipos)	\$267.750

TRUJILLO ALCANTARILLADO

Precio Mensual (IVA incluido)	\$892.500
Precio Anual (IVA incluido)	\$10.710.000
Costo por Computador/Año (40 equipos)	\$267.750

TRUJILLO ESTRUCTURAL

Precio Mensual (IVA incluido)	\$892.500
Precio Anual (IVA incluido)	\$10.710.000
Costo por Computador/Año (40 equipos)	\$267.750

PAQUETE COMPLETO (4 MÓDULOS) - MEJOR VALOR

Precio Mensual (IVA incluido) \$3.570.000

Precio Anual (IVA incluido) \$42.840.000

Costo por Computador/Año (40 equipos) \$1.071.000

IMPORTANTE - APLICABILIDAD DEL MODELO

Estos valores están pensados para UNA SOLA UNIVERSIDAD. Este mismo modelo de licenciamiento se puede aplicar a:

- **UNIVERSIDADES** con carreras de Construcción Civil, Ingeniería Civil, Electricidad y Arquitectura
- **CENTROS DE FORMACIÓN TÉCNICA (CFT)** con programas técnicos en construcción, electricidad e instalaciones
- **INSTITUTOS PROFESIONALES** que imparten carreras relacionadas con construcción, instalaciones domiciliarias y diseño

Cada institución educativa adquiere su propia licencia independiente para 40 computadores, permitiendo que todos sus estudiantes de las carreras mencionadas tengan acceso rotativo al software en laboratorios equipados.

Escalabilidad del modelo:

El modelo es completamente replicable para cualquier número de instituciones educativas en Chile. Cada institución obtiene:

- ✓ 40 licencias simultáneas
- ✓ Acceso ilimitado para sus estudiantes
- ✓ Independencia operativa
- ✓ Soporte técnico propio
- ✓ Actualizaciones automáticas

Este enfoque permite la democratización del acceso a herramientas profesionales de diseño de instalaciones domiciliarias en todo el sistema de educación superior técnica y profesional de Chile.