

# **Sebastián David Contreras Álvarez**

## **Ingeniero Mecánico**

Fecha de nacimiento: 25 de junio 1992

Rut: 17.996.557-7

Teléfono (celular): +56 9 85380714

Dirección: Viana 1233, Viña del Mar, Valparaíso

Correo electrónico: [sebastian.d.contreras.a@gmail.com](mailto:sebastian.d.contreras.a@gmail.com)

Ingeniero mecánico con más de dos años de experiencia como ingeniero de proyectos en las especialidades mecánica-piping y civil-estructural, desarrollando documentos de ingeniería de detalles e ingeniería básica, tales como memorias de cálculo, especificaciones técnicas, criterios de diseño, informes técnicos, hojas de datos y revisión de planos, dirigidos a la ejecución de diversos proyectos de ingeniería en la industria en general.

Profesional instruido en la metodología de trabajo colaborativa BIM, para la ejecución y gestión de proyectos mecánicos y civiles.

### **Antecedentes Laborales.**

1. Innova Ingeniería Limitada, Viña del Mar (Septiembre, 2018 – Actualidad).

Ingeniero de proyectos en desarrollo de ingenierías de detalles y básicas.

- Cliente: CNA – Instalaciones industriales, Lampa.
  - Desarrollo de memorias de cálculos en la especialidad civil-estructural y mecánica. Incluye diseño de cobertizo de descarga de camiones, estructuras de parrones de piping y tanque ASME VIII.
- Cliente: SUN – Planta SUN peróxido, Mejillones
  - Desarrollo de documentos de ingeniería básica del diseño de planta de peróxido. Incluye la realización de diseños estructurales de un galpón, isla de carga y plataforma de operación.
- Cliente: QUIMETAL – Plantas Ácido Sulfúrico.
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para el diseño de planta de ácido sulfúrico y dióxido de azufre.
- Cliente: BASF Chile S.A. – Contrato Marco, Concón.
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para reemplazo de mangueras de hidro-lavado por cañerías rígidas sometidas a presión extrema. Incluye análisis de flexibilidad de cañerías y soportes.
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para reemplazo de tanque de almacenamiento. Incluye diseño de tanque API 620 y tanque ASME VIII.
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para diseño de tanque de agua caliente a presión, considerando normativa ASME VIII.
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para reemplazo de estanque. Incluye diseño de tanque ASME VIII y diseño de fundaciones de hormigón.
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para verificación mecánica de serpentín. Incluye el análisis de flexibilidad del serpentín y determinación de su soportación.
  - Desarrollo de memoria de cálculo de verificación estructural de bodega techada.
  - Desarrollo de memorias de cálculos de verificación estructural de plataformas de carga y estructuras de soporte de tecles.

- Desarrollo de diagnóstico del estado de pavimentos de la planta e indicaciones para su corrección.
- Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para diseño estructural de un sistema anticorrosivos y reemplazo de pavimentación.
- Desarrollo de documentos de ingeniería básica para reemplazo de red de agua potable.
- Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para diseño de sistema de sobrenadantes. Incluye diseño mecánico de tanque de FRP.
- Cliente: PROBISA – Verificación estructural, Arica.
  - Desarrollo de memoria de cálculo de verificación estructural de rack de carga.
- Cliente: ANGLOAMERICAN – Canalización de bolones y finos.
  - Desarrollo de memoria de cálculo de estructura de canalización de bolones y tolva para finos, junto con el cálculo de fundaciones de hormigón.
  - Desarrollo de memorias de cálculo de diseño de estructuras de soporte de cañerías de HDPE de grandes dimensiones.
- Cliente: AES GENER – Manejo de aguas lluvia
  - Desarrollo de memoria de cálculo civil hidráulica de canaletas de aguas lluvia para cancha de carbón.
- Cliente: GNL Quintero – Diseño acceso a equipos
  - Desarrollo de documentos de ingeniería de detalles para plataformas de acceso a equipos de la planta.
  - Desarrollo de memoria de cálculo de verificación estructural de galpón.

## 2. Innova Ingeniería Limitada, Viña del Mar (Enero, 2018 – Febrero, 2018).

Ingeniero mecánico en práctica profesional. Se realizó apoyo en ingeniería mediante el desarrollo de memorias de cálculo y especificaciones técnicas.

- Cliente: Inning Group – Diseño galpones, Las Gaviotas Concón
  - Desarrollo de memorias de cálculo en las especialidades civil y estructural del diseño de galpones.

## 3. Endesa Chile, Central San Isidro, Quillota (Enero, 2014 – Febrero, 2014).

Ingeniero mecánico en práctica profesional. Se realizó apoyo técnico en mantención general de la central y la confección de pautas de mantención basadas en trabajos de mantención correctiva, preventiva y predictiva.

### **Antecedentes Académicos.**

#### 1. Educación Superior

Ingeniería Mecánica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Titulado en Septiembre, 2018).

Titulado con la distinción Premio Alumni PUCV, por compromiso con la escuela y la comunidad universitaria en general, representando fielmente el sello valórico de la PUCV.

Capacitado para utilizar conocimientos en el diseño, planificación, optimización, gestión y mantención de sistemas de ingeniería, destinados a la producción de bienes y servicios.

Entre las áreas de estudio contempladas en la carrera se encuentra ciencias básicas, ciencias aplicadas de la ingeniería, asignaturas de la especialidad y de gestión agrupadas en áreas de procesos de fabricación, termofluidos, metalurgia, diseño y proyectos de ingeniería.

## 2. Estudio de Tesis.

“Modelo teórico de una bóveda de ladrillos sometida a cargas sísmicas”.

El proyecto de investigación trata de la modelación de una bóveda de ladrillos sometida a acciones sísmicas y de gravedad, con el fin de simular teóricamente la estructura sometida a efectos vibratorios. El modelado se realiza en el software de elementos finitos "Abaqus", y se valida con un ensayo experimental de una bóveda sobre una mesa sísmica.

Incluye la automatización de la generación del modelo, realizando la programación de un script en lenguaje de programación "Python", con el fin de ahorrar tiempos en el modelado.

### **Aplicaciones computacionales.**

- |    |                                     |   |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | Sap2000:                            | Software de diseño estructural.                   |
| 2. | Autodesk Inventor:                  | Software de diseño mecánico en elementos finitos. |
| 3. | Simulia Abaqus:                     | Software de simulación en elementos finitos.      |
| 4. | SolidWorks:                         | Software de diseño mecánico en elementos finitos. |
| 5. | PipeFlow:                           | Software de diseño de Piping.                     |
| 6. | E-Tank:                             | Software de diseño de Tanques API-650 y API-620.  |
| 7. | Robot Analysis Structural:          | Software de diseño estructural.                   |
| 8. | Microsoft Word, Excel, Power Point. |   |

### **Cursos.**

1. Curso Implementación Flujo de Trabajo AEC Collection & BIM 360 Docs (Impartido por Comgrap - Autodesk).
2. Curso Global Expert – Robot Structural Analysis Professional (Impartido por Comgrap - Autodesk).

### **Idiomas.**

- |    |          |              |
|----|----------|--------------|
| 1. | Español: | Nativo.      |
| 2. | Inglés:  | Nivel medio. |