



## Roberto Ruiz Flores

Consultor en eficiencia energética

Dirección Castro, Chile.  
Teléfono +56 975 74 61 24  
Sitio web <https://www.r2f.solutions/>  
Email [roberto@r2f.solutions](mailto:roberto@r2f.solutions)  
Linkedin [www.linkedin.com/in/roruizf/](http://www.linkedin.com/in/roruizf/)  
Github [www.github.com/roruizf](http://www.github.com/roruizf)

### RESUMEN EJECUTIVO

Ingeniero mecánico con más de 10 años de experiencia en el campo de la eficiencia energética de edificios y un fuerte enfoque en el modelamiento energético. Gran interés en la ciencia de datos, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo (IA).

### HABILIDADES GENERALES

- Sólidos conocimientos de física de edificios, sistemas HVAC y sistemas térmicos.
- Amplia experiencia en el modelado y la simulación energética de edificios y sistemas térmicos (TRNSYS, Open Studio, Carrier HAP, THERM, EES, PEB).
- Estudios de eficiencia energética: auditorías energéticas y análisis rápidos, estudios de viabilidad, estudios de confort térmico y de la calidad del aire interior (IAQ), medición y verificación de ahorros energéticos (M&V).
- Buenas habilidades de programación y análisis de datos (Python, MATLAB/ GNU Octave).
- Experiencia de trabajo en equipo. Autodidacta, analítico y autónomo.
- Idiomas: español (nativo), inglés (fluido), francés (fluido), portugués (intermedio).

### EXPERIENCIA PROFESIONAL

**Diciembre 2021 – Presente:** Consultor en eficiencia energética ([R2F SpA](#)), Castro (Chile).

**Enero 2018 – Julio 2021:** Experto en [Sweco Belgium](#) (división “Buildings”), Bruselas (Bélgica).

#### Actividades principales:

- Prestar servicios de ingeniería y consultoría durante el desarrollo y ejecución de proyectos de eficiencia energética en edificios.
- Simulaciones energéticas de edificios: análisis de sobrecalentamiento, consumo energético de edificios, certificación BREEAM (Low carbon design / Ene 04, Confort térmico / Hea 04, recopilación de evidencias).
- Auditorías energéticas: análisis de datos medidos y consumo de energía, identificación y evaluación de medidas de conservación de energía, redacción de informes.
- Certificación PEB: declaración inicial, estudios de viabilidad, declaración final.

**Mayo 2010 – Abril 2016:** Ingeniero de investigación en [Laboratorio de termodinámica de la universidad de Lieja](#), Lieja (Bélgica).

#### Proyectos de investigación:

- [BRICKER](#): Energy Reduction in Public Building Stock. WP4 - BRICKER technologies integration in buildings. D4.43.a: [Simulation report of Belgian demonstrator - Definition of baseline scenario](#).
- [iSERVcmb](#): Inspection of HVAC Systems through continuous monitoring and benchmarking. Energy Conservation Studies. [Public report Code to integrate modelling tools into database](#).
- [IEA ECBCS Annex 53](#): Total Energy Use in Buildings - Analysis & Evaluation Methods.

#### Actividades principales:

- Evaluación del desempeño energético de edificios y sistemas HVAC a través de simulaciones energéticas detalladas para diferentes propósitos: diagnóstico, identificación e implementación de opciones de renovación y estimación de ahorros de energía (M&V).
- Recolección y análisis de mediciones de consumo de energía y datos de monitoreo, redacción de informes.

**Marzo 2009 – Abril 2010:** Consultor independiente, Concepción (Chile)

#### Actividades principales:

- Colaboración en proyectos sobre eficiencia energética de edificios realizados por la empresa Green Energy.
- Simulación dinámica de sistemas solares térmicos. Estudio realizado para la empresa Green Energy.

**Noviembre 2008 – Febrero 2009:** Ingeniero de proyectos, Enersolutions, Concepción (Chile).

#### Proyecto:

Recuperación de calor residual de acumuladores de vapor Ruth. Estudio realizado para la empresa siderúrgica Huachipato, Chile.

#### Actividades principales:

- Evaluación del rendimiento del sistema, dimensionamiento de equipos, modelado y simulación de sistemas térmicos, redacción de informes.

### EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

**Marzo 2002 – Mayo 2008:** Ingeniero civil mecánico, Universidad de Concepción, Concepción (Chile).

## ACREDITACIONES

- [Evaluador energético externo CEV](#) (Minvu)
- [Consultor en eficiencia energética](#) (Agencia de Sostenibilidad Energética)

## CURSOS Y CERTIFICACIONES

- [Data Analysis with Python \(FreeCodeCamp\)](#) – Octubre 2021
- [Machine Learning with Scikit-Learn professional course](#) – Diciembre 2020
- [Git and GitHub professional course](#) – Noviembre 2020
- [Convolutional neural networks \(Coursera\)](#) – Agosto 2020
- [Neural Networks and Deep Learning \(Coursera\)](#) – Julio 2020
- [Machine Learning \(Coursera\)](#) – Junio 2020

## PUBLICACIONES

- R. Ruiz, M. D'Antoni, V. Lemort, "[Energy Reduction in Public Building Stock: Assessing the Impact of Control Strategy over Expected Energy Savings and Indoor Comfort Level](#)". CLIMA 2016 - 12<sup>th</sup> REHVA World Congress. Aalborg, May 2016.
- R. Ruiz, V. Lemort, "[Calibration of Building Simulation Models: Assessment of Current Acceptance Criteria](#)", 8<sup>th</sup> International Conference Improving Energy Efficiency in Commercial Buildings (IEECB'14). Frankfurt, April 2014.
- R. Ruiz, S. Bertagnolio, V. Lemort, "[Global Sensitivity Analysis applied to Total Energy Use in Buildings](#)", 2<sup>nd</sup> International High Performance Buildings Conference. Purdue, July 2012.