

## ROBERTO RUIZ FLORES

*Ingeniero civil mecánico / Consultor en eficiencia energética*

Contacto:

Bruselas, Bélgica.

Teléfono: +32 496 38 46 82

Email: [roruizf@gmail.com](mailto:roruizf@gmail.com)

Perfil de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/roruizf/>



### RESUMEN EJECUTIVO

Ingeniero mecánico con más de 10 años de experiencia en el campo de la *eficiencia energética de edificios*.

- 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 software).
- 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, Excel/VBA).
- Creciente interés en la ciencia de datos, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo (IA).
- Experiencia de trabajo en equipo. Autodidacta, analítico y autónomo.
- Idiomas: español (nativo), inglés (fluido), francés (fluido), portugués (intermedio).

### EXPERIENCIA PROFESIONAL

**Enero 2018 – Presente :** 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 (Diseño bajo en carbono / 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.
- Diseño de sistemas HVAC: cálculos de dimensionamiento (EN 12831 / Carrier HAP).

**Mayo 2010 – Abril 2016:** Ingeniero de investigación en el [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 AND FORMACIÓN**

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

### **CURSOS AND CERTIFICACIONES**

- [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.