

## **CURRICULUM VITAE**

### **Datos Personales**

**Nombre:** Felipe Manuel Castro Cerda

**Teléfonos:** +56 2 2718 3217

**E-mail:** felipe.castro@usach.cl

### **Educación**

Ghent University, Bélgica, 2017

PhD in Materials Science

- Tesis: Third Generation Advanced High Strength Steels (AHSS) via Ultrafast Heating
- Temas de investigación: Aceros, microestructura, propiedades mecánicas, procesamiento, modelación.

Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile, 2008

Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ciencia e Ingeniería de los Materiales

- Tesis: Obtención de un acero Dual Phase mediante laminación en caliente
- Temas de investigación: Aceros, microestructura, propiedades mecánicas, procesamiento.

Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile, 2008

Ingeniero Civil Metalúrgico

### **Experiencia Laboral**

Profesor Asistente, Universidad de Santiago de Chile, Enero 2018 - Presente

Investigador Post Doctoral, Dicyt-Usach, Universidad de Santiago de Chile, Julio 2017 - Diciembre 2017

Supervisor: Prof. Dr. Ing. Alberto Monsalve (Universidad de Santiago de Chile).

Actividades: Producción de artículos científicos, apoyo académico, apoyo y dirección de tesis.

Cursos dictados: Transformaciones de Fases (Código 16223-0-A-1, Ingeniería Civil en Metalurgia, Usach)

Asistente de Investigación, Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Santiago de Chile, Marzo 2017 - Junio 2017

Supervisor: Prof. Dr. Ing. Patricio Navarro (Universidad de Santiago de Chile).

Actividades: Producción de artículos científicos, apoyo académico.

Cursos dictados: Transformaciones de Fases (Código 16223-0-A-1, Ingeniería Civil en Metalurgia, Usach)

Investigador Doctoral (PhD researcher), Universidad de Santiago de Chile, Ghent University (Bélgica), Marzo 2013 - Febrero 2017.

Proyecto de Investigación: Third Generation Advanced High Strength Steels (AHSS) via Ultrafast Heating.

Profesores Guías: Prof. Dr. Ing. Alberto Monsalve (Universidad de Santiago de Chile).

Prof. Dr. Ing. Roumen Petrov (Ghent University),

Ubicación: Desde Marzo del 2013 hasta Mayo del 2014 en la Universidad de Santiago de Chile, desde Junio 2014 hasta el 24 de Febrero, Ghent University (Bélgica).

Responsabilidades:

- Realización de experimentos y análisis de diferentes grados de aceros
- Asistencia académica (clases y laboratorios)
- Asistencia técnica

Principales actividades

- Organización y realización de clases y laboratorios.
- Organización y realización de actividades experimentales en el curso "Master Class in Orientation Contrast Microscopy", dictado por el prof. Leo Kestens. (UGent), Bélgica.
- Presentación parcial de resultados en el Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf (Alemania) Título: "Austenite formation in as-rolled 0,2% and 0,45% C steels under conventional and ultrafast heating conditions"
- Supervisión de estudiante de Magister (UGent)

Cursos

- Materials Characterisation (UGent, Bélgica)

- Topics in advanced steels (UGent, Bélgica)
- Dislocations (TU Delft, Holanda)
- Introduction to DICTRA Software (ThermoCalc, Suecia)

Ingeniero de Tratamientos Térmicos y Soldadura, Equipos Mineros Ltda., Julio 2009 - Diciembre 2013, Santiago de Chile.

Compañía proveedora de repuestos y equipos de exploración minera (Martillos rompe rocas y Jumbos).

Principales actividades

- Diseño y control de tratamientos térmicos en aceros y fundiciones
- Diseño de procedimientos de soldadura.
- Control de calidad
- Compra de materias primas

Ayudante de las siguientes asignaturas:

- Metalurgia Física (Usach)
- Transformaciones de Fase (Usach)
- Comportamiento Mecánico de Sólidos (Usach)
- Ciencia de Materiales (Usach)
- Physical Materials Science (UGent)
- Metal Processing and Technologies (UGent)
- Micro-analysis and Structure Determination in Materials Science (UGent)
- Fracture and Deformation Behavior of Materials (UGent)

#### **Otras actividades académicas**

1. Presentación Invitada (Keynote speaker) a congreso THERMEC 2018, París, Francia
2. Coorganizador de congreso 7th Internation Conference on Recrystallization and Grain Growth, Gent, Bélgica, 2019
3. Evaluador para la revista Materials Research (ISSN 1980-5373)
4. Evaluador para la revista Metals (ISSN 2075-4701)
5. Evaluador para la revista Materials Science and Technology (ISSN 0267-0836)

6. Organizador de Charla "**Gleeble Systems - Physical Simulation Technology**", (dictada por el Dr. Fulvio Sicilano, DSI Inc.) realizada el Jueves 4 de Mayo de 2017 en el Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Santiago de Chile
7. Organizador de Charla "**Microstructural modification in pure copper and Cu-Al-Be alloys during adhesive wear testing**", (dictada por el Dr. Carlos Figueroa, UNAM) a dictarse el Jueves 13 de Julio de 2017 en el Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Santiago de Chile.

#### **Proyectos adjudicados:**

2017 - Fondecyt Iniciación "Novel approach to third generation advances high strength steels: combining ultrafast heating with Q&P processes"

Estado: Vigente

#### **Idiomas**

Español - Hablante nativo

Inglés - Avanzado

Dutch - Intermedio

### Publicaciones a revistas indexadas (desde año 2016)

- [1] F.M. Castro Cerda, B. Schulz, D. Celentano, A. Monsalve, I. Sabirov, R.H. Petrov, Exploring the microstructure and tensile properties of cold-rolled low and medium carbon steels after ultrafast heating and quenching, *Mater. Sci. Eng. A.* (2018). doi:<https://doi.org/10.1016/j.msea.2018.12.036>.
- [2] A. Salinas, A. Artigas, J. Perez-Ipiña, F. Castro Cerda, N. Garza-Montes-de-Oca, R. Colás, R. Petrov, A. Monsalve, Effects of Heat Treatment on Morphology, Texture, and Mechanical Properties of a MnSiAl Multiphase Steel with TRIP Behavior, *Metals* 8 (2018). doi:[10.3390/met8121021](https://doi.org/10.3390/met8121021).
- [3] F. Verduyck, F.M. Castro Cerda, R. Petrov, P. Verleysen, Static and dynamic response of ultra-fast annealed advanced high strength steels, *EPJ Web of Conferences* 183, 03017 (2018) 1–6. doi: [10.1051/epjconf/201818303017](https://doi.org/10.1051/epjconf/201818303017)
- [4] F.M. Castro Cerda, F. Verduyck, C. Goulas, B. Schulz, R.H. Petrov, ‘Flash’ Annealing in a Cold-Rolled Low Carbon Steel Alloyed With Cr, Mn, Mo, and Nb: Part I - Continuous Phase Transformations, *Steel Res. Int.* 0 (n.d.). doi:[10.1002/srin.201800098](https://doi.org/10.1002/srin.201800098).
- [5] F.M. Castro Cerda, L.A.I. Kestens, R.H. Petrov, “Flash” Annealing in a Cold-Rolled Low Carbon Steel Alloyed with Cr, Mn, Mo, and Nb: Part II—Anisothermal Recrystallization and Transformation Textures, *Steel Res. Int.* 0 (n.d.). doi:[10.1002/srin.201800277](https://doi.org/10.1002/srin.201800277).
- [6] F. De Barbieri, F.M. Castro Cerda, J. Pérez-Ipiña, A. Artigas, A. Monsalve, Temperature dependence of the microstructure and mechanical properties of a twinning-induced plasticity steel, *Metals (Basel)*. 8 (2018). doi:[10.3390/met8040262](https://doi.org/10.3390/met8040262).
- [7] F.M. Castro Cerda, C. Goulas, I. Sabirov, L.A.I. Kestens, R.H. Petrov, The effect of the pre-heating stage on the microstructure and texture of a cold rolled FeCMnAlSi steel under conventional and ultrafast heating, *Mater. Charact.* 130 (2017) 188–197. doi:<https://doi.org/10.1016/j.matchar.2017.06.010>.
- [8] F.M. Castro Cerda, I. Sabirov, C. Goulas, J. Sietsma, A. Monsalve, R.H. Petrov, Austenite formation in 0.2% C and 0.45% C steels under conventional and ultrafast heating, *Mater. Des.* 116 (2017) 448–460. doi:[10.1016/j.matdes.2016.12.009](https://doi.org/10.1016/j.matdes.2016.12.009).
- [9] S. Papaefthymiou, C. Goulas, F.M. Castro Cerda, N. Geerlofs, R. Petrov, The Effect of Heating Rate on the Microstructure of a Soft-Annealed Medium Carbon Steel, *Steel Res. Int.* (2017). doi:[10.1002/srin.201700158](https://doi.org/10.1002/srin.201700158).
- [10] L.A.I. Kestens, D. De Knijf, F.M. Castro Cerda, R.H. Petrov, Advanced High Strength Steels: Improved Properties by Design of Textures and Microstructures, *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.* 219 (2017) 1–14. doi:[10.1088/1757-899X/219/1/012004](https://doi.org/10.1088/1757-899X/219/1/012004).

- [11] F.M. Castro Cerda, F. Verduyck, T.N. Minh, L. Kestens, A. Monsalve, R. Petrov, The Effect of Heating Rate on the Recrystallization Behavior in Cold Rolled Ultra Low Carbon Steel, *Steel Res. Int.* 88 (2017) n/a--n/a. doi:10.1002/srin.201600351.
- [12] F.M. Castro Cerda, L.A.I. Kestens, A. Monsalve, R.H. Petrov, The Effect of Ultrafast Heating in Cold-Rolled Low Carbon Steel: Recrystallization and Texture Evolution, *Metals (Basel)*. 6 (2016) 288. doi:10.3390/met6110288.
- [13] F.M. Castro Cerda, B. Schulz, S. Papaefthymiou, A. Artigas, A. Monsalve, R.H. Petrov, The Effect of Ultrafast Heating on Cold-Rolled Low Carbon Steel: Formation and Decomposition of Austenite, *Metals (Basel)*. 6 (2016) 321. doi:10.3390/met6120321.
- [14] F.M. Castro Cerda, C. Goulas, I. Sabirov, S. Papaefthymiou, A. Monsalve, R.H. Petrov, Microstructure, texture and mechanical properties in a low carbon steel after ultrafast heating, *Mater. Sci. Eng. A*. 672 (2016) 108–120. doi:10.1016/j.msea.2016.06.056.