# Agradecimientos

# Contenido

# Lista de Figuras

# Capítulo 1

# Introducción

## 1.1. Objectives

**General objective:**
Implement, validate y documentate a direct evaporative cooling model in energy plus.
**Especific objectives:**

- Describe the direct evaporative cooling model to be implemented.
- Develop a simulation model for the direct evaporative cooling strategy.
- Implement the direct evaporative cooling model into EnergyPlus.
- Validate model with experiments Elaborate a detailed implementation methodology for the model.

## 1.2. Thermal confort and building energy consumption

## 1.3. Evaporative cooling

- What is it? and where it is applied
- Diference between direct and indirect
- Current technology

## 1.4. Buildings simulations and EnergyPlus

- Importance of building simulations
- EnergyPlus description

## 1.5. Motivation

- Evaporative cooling in EnergyPlus
- Pappit description (?)

  PAPIIT, si, que eres participe de ese proyecto, y tiene que ir el numero del proyecto y el nombre en los agradecimientos, por la beca.

# Capítulo 2

# Literature review

## 2.1. Psychrometric aspects

- Ideal gases
- Mixed gases
- Psychrometric aspects
  - Air-vapour mix
  - Dalton law
  - Humidity ratio
  - Relative humidity
  - Enthalpy of atmospheric air
  - Psychrometric chart and different temperatures.

## 2.2. Human comfort and air conditioning

## 2.3. Evaporative cooling

## 2.4. Energy plus

# Capítulo 3

# Methodology

## 3.1. Project description

## 3.2. Cafeteria modeling

## 3.3. Numerical experiments

Hay que esperar un poco, pero podría ser numerical simulation and validation... pero ya que tengamos más información lo consideramos.

También hay que considerar si habrá algunos apéndices, reportando tus libretas, me parece interesante documentar tu proceso de aprendizaje.

## 3.4. Validation process

# Capítulo 4

# Results

# Capítulo 5

# Conclusions