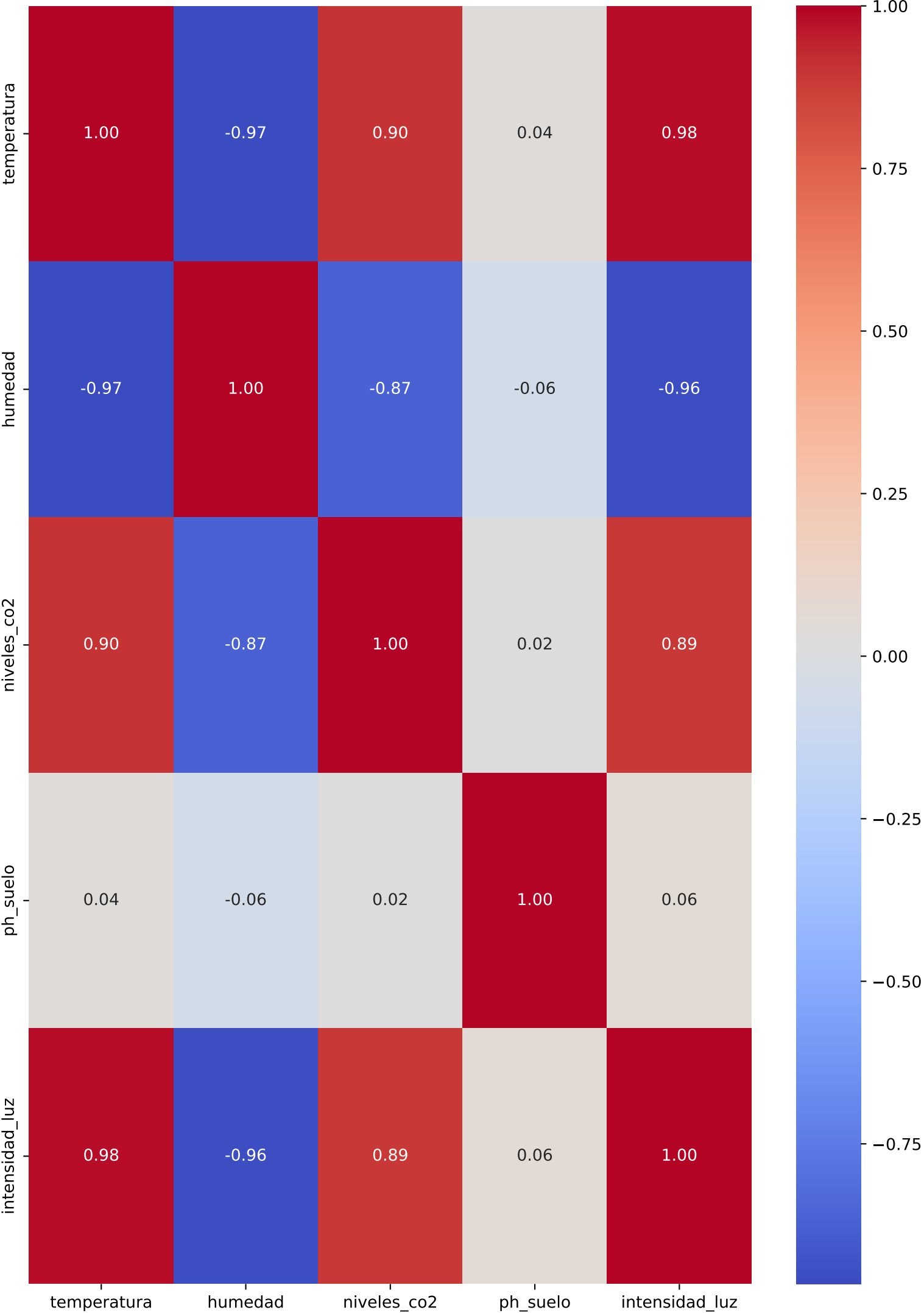


Matriz de Correlación - Variables Ambientales



## **\*\*Informe: Correlación entre Variables Ambientales y Crecimiento de Plantas\*\***

Este análisis explora cómo variables ambientales como temperatura, humedad, CO<sub>2</sub>, pH del suelo e intensidad de luz se relacionan entre sí y con el crecimiento de la planta.

---

### **\*\*Interpretación de la Matriz de Correlación\*\***

#### **\*\*Correlaciones Positivas Fuertes (cerca de 1.00):\*\***

- Temperatura e Intensidad de Luz (0.98): A medida que aumenta la temperatura, también lo hace la intensidad de luz.
- Temperatura y Niveles de CO<sub>2</sub> (0.90): Temperaturas más altas tienden a estar asociadas con más CO<sub>2</sub>.
- Niveles de CO<sub>2</sub> e Intensidad de Luz (0.89): Lugares con mayor luz también muestran más niveles de CO<sub>2</sub>.

#### **\*\*Correlaciones Negativas Fuertes (cerca de -1.00):\*\***

- Temperatura y Humedad (-0.97): Cuando la temperatura sube, la humedad disminuye.
- Humedad e Intensidad de Luz (-0.96): Más humedad implica menos luz ambiental.
- Humedad y Niveles de CO<sub>2</sub> (-0.87): Ambientes más húmedos presentan menos CO<sub>2</sub>.

#### **\*\*Correlaciones Débiles o Nulas:\*\***

- pH del suelo con otras variables ( $\approx 0.00$ ): El pH presenta relaciones lineales muy débiles o nulas con las otras variables.

---

### **\*\*Modelo de Regresión Múltiple\*\***

Se seleccionaron como predictores los más correlacionados con el crecimiento: **\*\*intensidad\_luz\*\*** y **\*\*niveles\_co2\*\***.

#### **\*\*Coeficientes del modelo:\*\***

- Intensidad de Luz: 0.0027
- Niveles de CO<sub>2</sub>: 0.0162
- Intercepción: 2.8675

---

#### **\*\*Evaluación del Modelo\*\***

- MSE: 23.31
- MAE: 3.87
- R<sup>2</sup>: 0.8230 → El modelo explica aproximadamente un 82.3% de la variabilidad en el crecimiento de la planta.

---

#### **\*\*Conclusión\*\***

El modelo de regresión múltiple muestra una relación **\*\*fuerte\*\*** entre las variables seleccionadas y el crecimiento. Sin embargo, es importante recordar que correlación no implica causalidad. Variables no incluidas como la **\*\*humedad\*\*** podrían estar actuando como factores de confusión.