

README de Ejecución

Unified Field Toy Model (SPARC)

Mauricio Desalvador Ontibon
`kfqubit.co`

September 24, 2025

Objetivo

Este documento describe el flujo de trabajo necesario para reproducir los resultados del modelo de campo único (toy model) aplicado a la base SPARC.

Requisitos

- Python ≥ 3.9
- Paquetes: `numpy`, `pandas`, `scipy`, `matplotlib`, `astropy`

Orden de ejecución

1. Preparación inicial

En la carpeta raíz deben estar:

- `sparc_database/` (datos de entrada SPARC).
- `analyze_structures.py`.

Ejecutar:

```
python analyze_structures.py
```

Salida: se crea la carpeta `output/` con:

- `profiles/`
- `summaries/`

2. Pipeline principal

Copiar `pipeline.py` en `output/` y ejecutar:

```
cd output
python pipeline.py
```

Salida:

- Carpeta `plots/`
- Archivo `summary.csv`

3. Pipeline extendido (gamma)

Copiar `run_pipeline_gamma.py` en `output/` y ejecutar:

```
python run_pipeline_gamma.py
```

Salida:

- `plots/` (actualizado)
- `gamma_per_galaxy.csv`
- `summary_checked.csv`

4. Resultados finales

La carpeta `output/` contiene:

```
output/
|-- profiles/
|-- summaries/
|-- plots/
|-- summary.csv
|-- gamma_per_galaxy.csv
\-- summary_checked.csv
```

Notas

- Los archivos `summary.csv` y `summary_checked.csv` se utilizan en los notebooks para:
 - Extraer V_{flat} .
 - Construir la BTFR.
 - Evaluar calidad de ajuste (RMSE, flags).
- El archivo `gamma_per_galaxy.csv` contiene el parámetro de entorno γ calculado, usado en la interpretación del toy model.

Nota del autor

Este trabajo no surge de un entorno académico ni institucional. No soy físico, astrónomo ni científico profesional. Mi formación proviene de la curiosidad y la búsqueda personal por entender aquello que parecía no encajar en la explicación estándar del universo, y del campo cuántico.

El proceso comenzó con preguntas simples sobre inconsistencias aparentes en la dinámica galáctica y la naturaleza del campo. A través de un diálogo continuo con herramientas de inteligencia artificial, en particular con ChatGPT, fui refinando mi comprensión. De esas conversaciones surgieron conexiones, analogías y finalmente la semilla de esta hipótesis de campo único.

El objetivo no es presentar una teoría acabada ni definitiva, sino compartir un marco de ideas que pueda inspirar a otros investigadores a explorarlas, criticarlas o refinarlas. Si este documento sirve como punto de partida para un debate abierto y una colaboración futura, habrá cumplido su propósito.

Contacto

- Autor: Mauricio Desalvador Ontibon
- Email: kfqubit@gmail.co
- GitHub: <https://github.com/>