

# Analisis Popcorn vs Metodo Reff

## 1 Comparacion de Resultados

### 1.1 SVFPopCorn $\delta = -0.9$

```
[INPUT_PARAMS]
TRSFIL = /home/jo
FILEFMT = ASCII
NUM_FILE = 1
SPHFILE = /home/jo
POPFIL = /home/jo
AUXFILES = true
RAWPOPFIL = /home/
PAIRSFIL = /home/
BOXSIZE = 1000
DENSTH = -0.9
MINRADIUS = 5
MAXRADIUS = 100
MASSMIN = 0
EPS = 1e-05
```

Figure 1. Inpu paramspara esta corrida

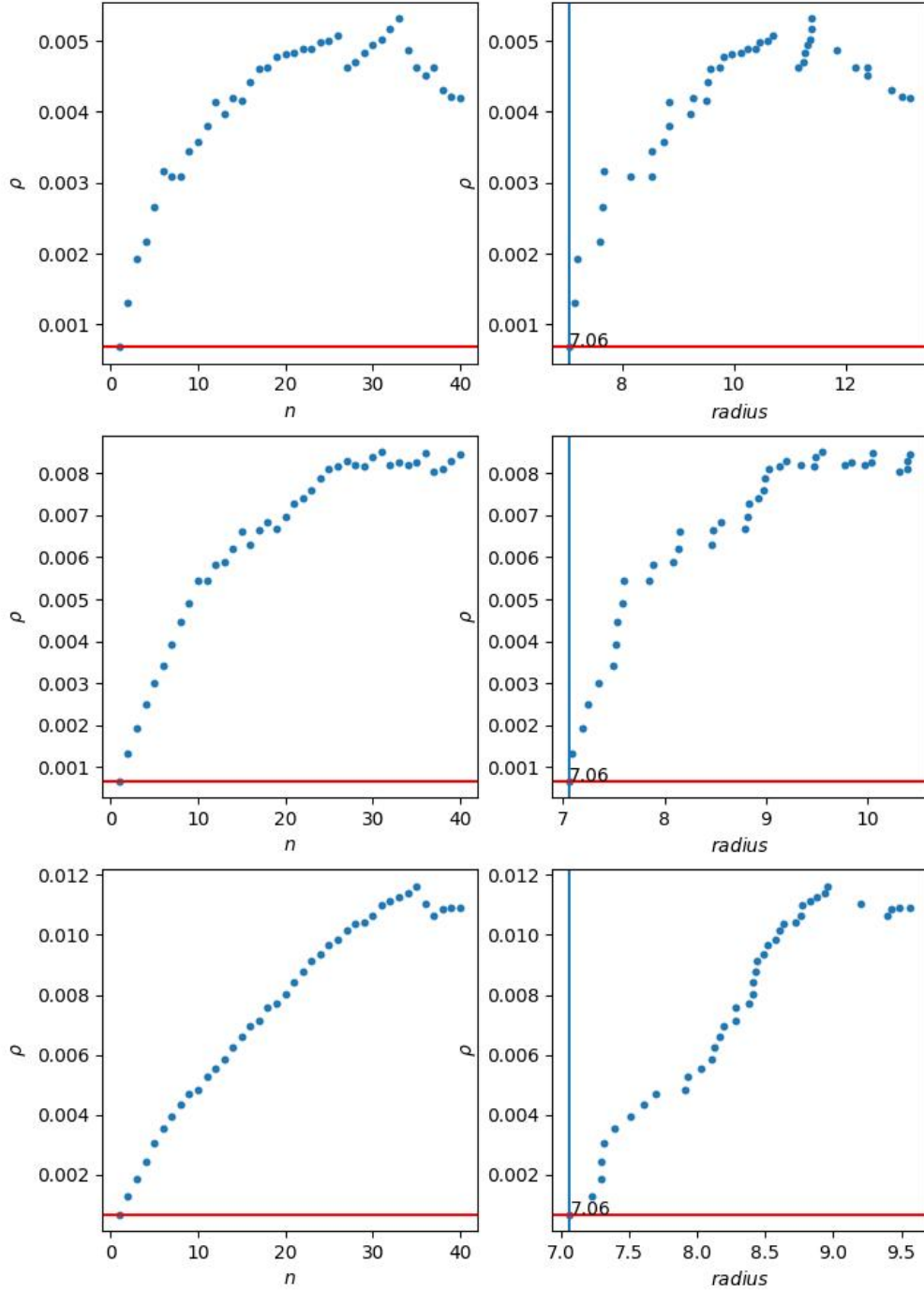
Total	validos	errores
59253	59209	44
100%	99.93%	0.07%

Table 1.

#### 1.1.1 Analisis Errores

Los errores son **todos** de tipo 2: Esto significa que el algoritmo los cataloga como que todos los valores de densidad estan por arriba del umbral de densidad. La siguiente es una descripcion general de los errores

```
count      44.000000
mean       7.665955
std        1.108664
min        7.059789
25%        7.060079
50%        7.060870
75%        7.522048
max        10.186324
Name: r, dtype: float64
```



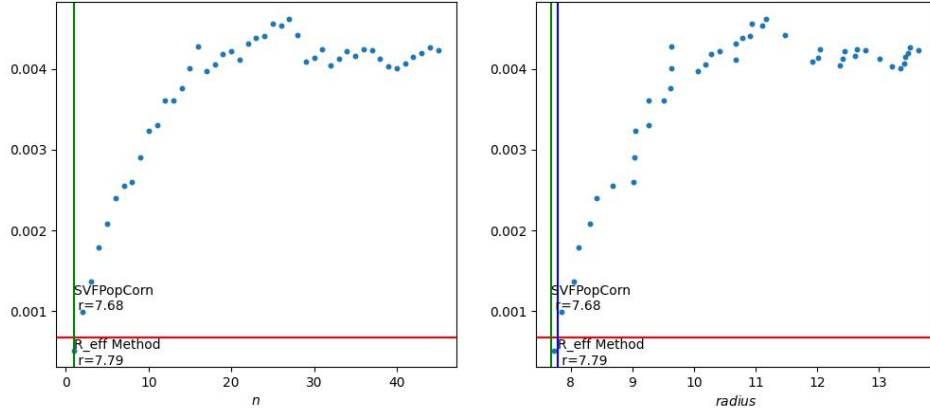
**Figure 2.** Ejemplo de valores considerados como errores en la muestra  $\delta = -0.9$ . Claramente Popcorn considera que el primer trazador constituye una region que esta por debajo de la densidad Umbral. Densidad umbral: 0.00068.

### 1.1.2 Analisis de discrepancias entre voids validos.

Estadísticas:

Total	Validos	$ r_{\text{eff}} - r_{\text{pocorn}}  < 1.5[\text{Mpc}]$	$ r_{\text{eff}} - r_{\text{pocorn}}  \geq 1.5[\text{Mpc}]$
59253	59209	59146	63
		99.82% (respecto al Total)	0.12%(Respecto al total)

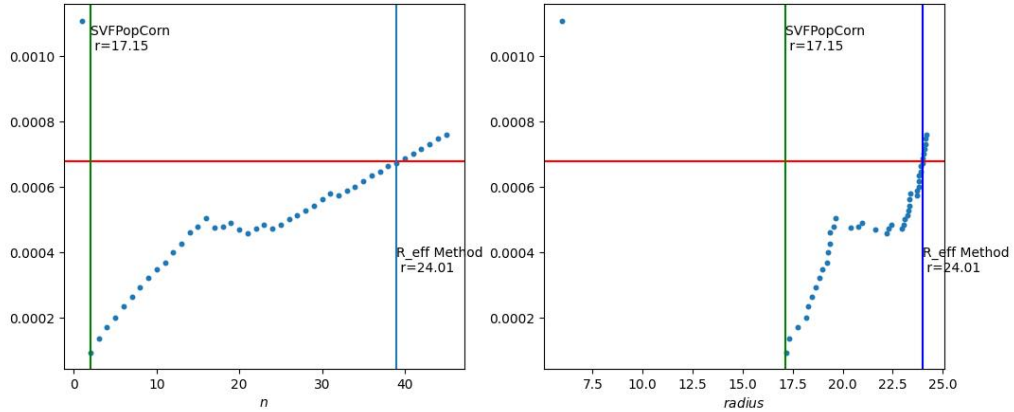
**Table 2.**



**Figure 3.** Figura que considera radios poco discrepantes:  $|r_{\text{eff}} - r_{\text{pocorn}}| < 1.5[\text{Mpc}]$

### 1.1.3 Casos mas patologicos $|r_{\text{eff}} - r_{\text{pocorn}}| > 5[\text{Mpc}]$

Para este caso, hay 3 ejemplos:



**Figure 4.** Discrepancia  $|r_{\text{eff}} - r_{\text{pocorn}}| > 5[\text{Mpc}]$  primer ejemplo.

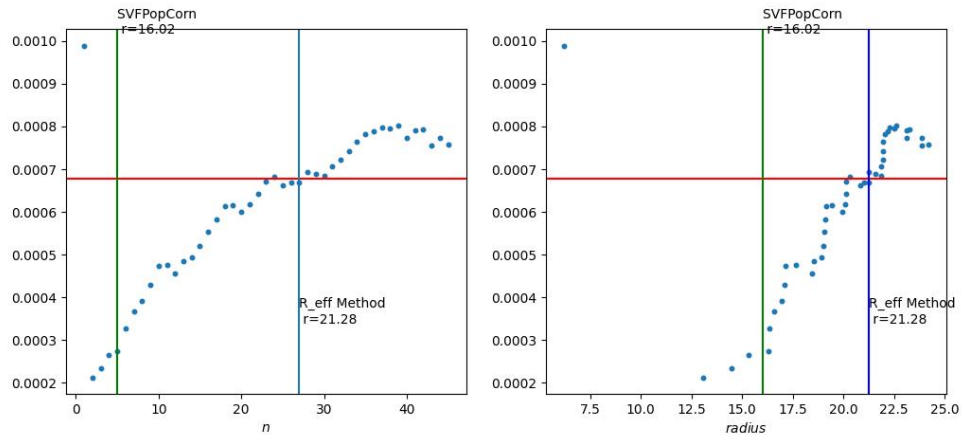


Figure 5.

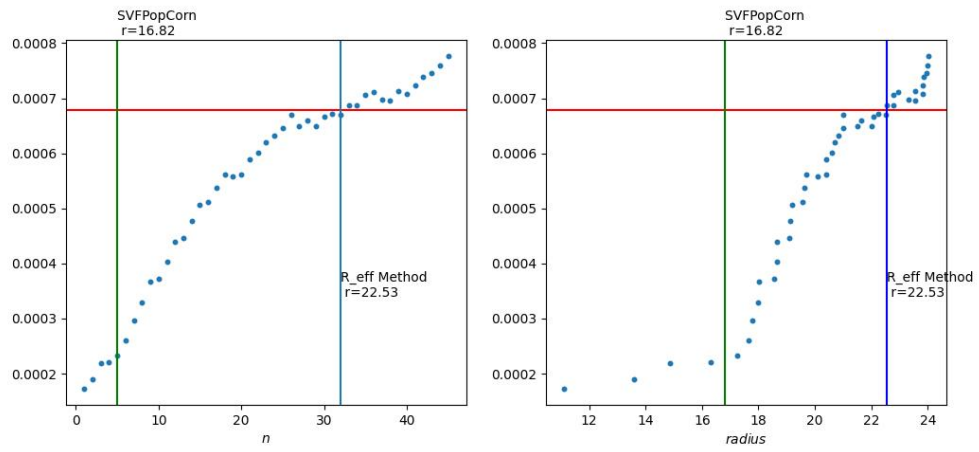


Figure 6.