# Coordenadas (lon, lat) para cada cúmulo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cluster** | **lon** | **lat** |
| NGC 4230 | 298.025 | 7.445 |
| Ruprecht 87 | 279.372 | 4.883 |
| BH106 | 286.048 | 4.7 |
| BH85 | 276.914 | 4.544 |
| Loden 565 | 297.65 | 1.71 |
| BH73 | 273.634 | 0.951 |
| NGC 4349 | 299.719 | 0.83 |
| BH92 | 282.984 | 0.438 |
| Ruprecht 85 | 280.15 | 0.16 |
| BH87 | 280.719 | 0.059 |
| Lynga 15 | 295.053 | -0.672 |
| BH91 | 284.03 | -1.6 |
| Trumpler 13 | 285.515 | -2.353 |
| Ruprecht 162 | 289.638 | -2.545 |
| Trumpler 12 | 283.828 | -3.698 |
| Ruprecht 88 | 286.661 | -5.186 |
| vBH 73 | 273.634 | 0.951 |

# 

# Coordenadas de centro y radios originales de Rubén

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cluster | X(px) | Y(px) | r(px) |
| Ruprecht 85 | 1192.83 | 1228.09 | 500 |
| BH85 | 1068.35 | 1239.82 | 450 |
| BH87 | 1127.15 | 1430.28 | 700 |
| Trumpler 12 | 945.8 | 1151.56 | 400 |
| Ruprecht 87 | 671.5 | 1070 | ¿ |
| BH91 | 1442.86 | 1105.12 | 280 |
| Ruprecht 88 | 1513.77 | 937.55 | 250 |
| BH92 | 1079.78 | 1178.89 | 380 |
| BH106 | 1146.9 | 1101.3 | 500 |
| Loden 565 | 1409.29 | 1146.15 | 400 |
| Ruprecht 162 | 732.27 | 1002.14 | 600 |
| Trumpler 13 | 1170.68 | 1275.31 | 500 |
| Lynga 15 | 2507.41 | 1849.7 | ¿ |
| NGC 4349 | 1945.69 | 2615.47 | ¿ |
| NGC 4230 | 1026 | 1219 | ¿ (dudoso) |

**Tabla 1**

Esta corrida para los colores BV,UB está guardada con la fecha 01/11/17.

## Corrida V,BV,VI (17/11/17)

* **Coordenada corregida por Rubén**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NGC 4349 | 2200 | 1892 |

Estas coordenadas marcan el centro como se ve en WEBDA (<https://www.univie.ac.at/webda/cgi-bin/ocl_page.cgi?cluster=ngc4349>)

* **Coordenadas corregidas por mí en base a WEBDA+Aladin**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ruprecht 87 | 1020 | 1420 | 300 |
| Ruprecht 88 | 1250 | 1050 | 300 |
| Ruprecht 162 | 1300 | 1500 | 600 |

**Tabla 2**

Para los cuatro cúmulos a los cuales les corregí las coordenadas (y radio), dejamos los rango de los parámetros generales.

* Rup87 → input12
* Rup88 → input13
* Rup162 → input10
* NGC4349 → input08

Para los cúmulos restantes, restringimos la extinción de acuerdo a lo encontrado en el análisis que incluye al color UB (datos de centro y radio originales en **Tabla 1**):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NAME** | **n\_memb** | **E(B-V)** | **e\_E** | **min** | **max** | **input** |
| bh91coord | 20 | 0.22 | 0.236 | 0 | 0.4 | 04 |
| bh106coord | 23 | 0.24 | 0.166 | 0 | 0.4 | 01 |
| loden565coord | 28 | 0.36 | 0.163 | 0 | 0.5 | 06 |
| rup85coord | 35 | 0.66 | 0.137 | 0.5 | 0.8 | 11 |
| bh92coord | 48 | 0.46 | 0.118 | 0.3 | 0.6 | 05 |
| bh87coord | 63 | 0.58 | 0.118 | 0.45 | 0.7 | 03 |
| bh85coord | 28 | 0.26 | 0.096 | 0.15 | 0.35 | 02 |
| ngc4230coord | 20 | 0.08 | 0.084 | 0 | 0.2 | 09 |
| lynga15coord | 162 | 0.22 | 0.083 | 0.1 | 0.3 | 07 |
| trumpler13coord | 98 | 0.48 | 0.02 | 0.45 | 0.52 | 15 |
| trumpler12coord | 0 | 0.24 | 0.02 | 0.2 | 0.28 | 14 |

**Tabla 3**

## Corrida RUP85 V,BV,VI (19/11/17)

Vuelvo a correr Rup85 con:

* un rango más amplio en extinción (0.-0.8) ya que el rango 1 sigma dado en la Tabla 1 deja afuera una solución aparentemente más realista (de mayor edad)
* el método ‘blocks’ de limpieza de no miembros (hay una estrella temprana que parece “molestar” en el ajuste)
* le aumento el p\_mut=0.15 para que explore más soluciones.

No puedo encontrar un ajuste razonable (ie: ya sea razonable a ojo o que reproduzca lo encontrado en el análisis BV) ya que **parecería que el color VI no está correctamente calibrado**, lo que empuja el ajuste a extinciones mayores.

## Corrida V,BV,VI y V,BV,UB (05/12/17)

* Loden565: revisar radio
* Lynga15: ??

Corro análisis V,BV,VI y V,BV,UB para NGC4349, recentrado de acuerdo a mapa de densidad en (1915, 2213):

* NGC4349 V,BV,VI → input01 (esta corrida no sirve porque no restringí la extinción de acuerdo al análisis del diagrama BV,UB)
* NGC4349 V,BV,UB → input02

Vuelvo a hacer análisis V,BV,UB para tres de los cuatro cúmulos a los cuales asignamos nuevos centros y radios (ver **Tabla 2**):

* Rup87 → input03
* Rup88 → input04
* Rup162 → input05

ya que NGC4349 fue analizado con estos colores y el nuevo centro en la corrida previa.

**→ Sin darme cuenta hice toda esta corrida con mag\_max=18. ←**

## Corrida BV,VI & BV,UB 07/12

### Primera parte

Nueva corrida BV,VI para tres de los cúmulos que analicé arriba en BV,UB (excepto Rup162), con sus extinciones restringidas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **E(B-V)** | **e\_E** | **min** | **max** |
| NGC4349 | 0.38 | 0.024 | 0.35 | 0.4 |
| Rup87 | 0.02 | 0.283 | 0 | 0.3 |
| Rup88 | 0.68 | 0.321 | 0.36 | 1 |

* NGC4349 → input01
* Rup87 → input02
* Rup88 → input03

### Segunda parte

Vuelvo a procesar en BV,UB a Rup162 ya que el análisis BV,UB que hice arriba se detuvo en una solución no óptima con E(B-V)=1 (el máximo). Restrinjo ahora E(B-V) a 0.6 de acuerdo a lo que se ve en el diagrama BV,UB

* Rup162 → input04

### Tercera parte

Vuelvo a correr BV,UB en BH85 y BH91 con los centros y radios fijos dado por Rubén+BV,VI+WEBDA:

* BH85 → input05
* BH91 → input06

### 

## Corrida BV,VI & BV,UB 08/12

### Primera parte

Vuelvo a procesar Rup87 y Rup 88 en BV,UB porque en la corrida del 05/12 use un módulo de distancia mínimo muy alto (12).

* Rup87 → input01
* Rup88 → input02

### Segunda parte

Corrida en BV,VI restringiendo extinciones como:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **E(B-V)** | **e\_E** | **min** | **max** |
| Rup162 | 0.18 | 0.072 | .1 | .25 |
| BH85 | 0.44 | 0.215 | .2 | .66 |
| BH91 | 0.32 | 0.118 | .2 | .44 |

* Rup162 → input03
* BH85 → input04
* BH91 → input05

## Corrida BV,VI 09/12

Vuelvo a correr Rup87 y Rup88 porque soy un **pelotudo** y en la corrida del 08/12 corregi el módulo de distancia pero les puse una extinción máxima de 0.1 (!)

* Rup87 → input01
* Rup88 → input02

## Corrida 10/12

Proceso Rup87 y Rup 88 en BV,VI con sus extinciones restringidas de acuerdo a la corrida del 09/12:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **E(B-V)** | **e\_E** | **min** | **max** |
| Rup87 | 0 | 0.11 | 0 | 0.1 |
| Rup88 | 0.48 | 0.226 | 0.25 | 0.7 |

* Rup87 → input01
* Rup88 → input02

## Corrida BV 15/12

Hay algún problema con el color VI de Rup85. Hago una nueva corrida restringiendo la extinción con los valores de la corrida UB (0.5, 0.8), solamente con el color BV:

* Rup85 → input01

## Combinando resultados

Tomo los resultados como se detalla a continuación:

1. Salida 01/11 para BV,UB; excepto para los cúmulos cuyos centros y/o radios fueron modificados: NGC4349, Rup87, Rup88, Rup162
2. Para los cuatro cúmulos de arriba, tomo las salidas BV,UB de la corrida del 05/12.

Todo esto está organizado en la tabla: [final\_rComoesults](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NwIRMM2W1a3PpUE57qtAxBB52LHnVu3FqoeO084RkLc/edit#gid=0)

## Corrida BV,UB & BV,VI 23-26/02/18

Proceso BH73 finalmente. Basado en el valor de extinción del análisis BV,UB, proceso los diagramas BV,VI con E\_BV restringido a (0.7, 0.8)

## Corrida con z variable 02-05/03/18

Proceso los cúmulos en BV,VI con metalicidad libre. Fijo los las edades, módulo de distancia y masa de acuerdo a la edad obtenida en el análisis BV,VI, y la extinción de acuerdo a el valor en el análisis BV,UB

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *BV,UB* | bh106 | **9.5** | 0.409 | **0.24** | 0.166 | **13.05** | 1.194 | **5010** | 1737 |
| *BV,VI* | bh106 | **9.15** | 0.206 | **0.38** | 0.088 | **13.2** | 0.396 | **1310** | 241 |
| *BV,VI z\_var* | (8.95, 9.35, 0.05); (0.07, 0.4, 0.01); (12.8, 13.6, 0.02); (100, 2000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | bh85 | **9.2** | 0.907 | **0.44** | 0.215 | **11.48** | 0.618 | **1810** | 1434 |
| *BV,VI* | bh85 | **9.65** | 0.398 | **0.34** | 0.028 | **13.32** | 0.182 | **4610** | 253 |
| *BV,VI z\_var* | (9.25, 10, 0.05); (0.2, 0.65, 0.01); (13.1, 13.5, 0.02); (4000, 5000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | bh87 | **6.5** | 0.487 | **0.58** | 0.118 | **11.45** | 0.287 | **1510** | 536 |
| *BV,VI* | bh87 | **8.7** | 0.782 | **0.57** | 0.02 | **11.25** | 0.076 | **1810** | 215 |
| *BV,VI z\_var* | (7.9, 9.5, 0.05); (0.46, 0.7, 0.01); (11.1, 11.4, 0.02); (1000, 2000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | bh91 | **7.1** | 0.876 | **0.32** | 0.118 | **11.94** | 0.273 | **660** | 517 |
| *BV,VI* | bh91 | **7.6** | 0.867 | **0.25** | 0.07 | **11.34** | 0.342 | **560** | 108 |
| *BV,VI z\_var* | (6.7, 8.5, 0.05); (0.2, 0.44, 0.01); (11, 11.7, 0.02); (100, 1000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | bh92 | **6.2** | 0.826 | **0.46** | 0.118 | **12** | 0.316 | **710** | 631 |
| *BV,VI* | bh92 | **8** | 0.625 | **0.6** | 0.03 | **11.55** | 0.142 | **610** | 100 |
| *BV,VI z\_var* | (7.4, 8.6, 0.05); (0.34, 0.58, 0.01); (11.4, 11.7, 0.02); (100, 1000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | loden565 | **9.2** | 0.278 | **0.36** | 0.163 | **13.2** | 0.934 | **4610** | 1502 |
| *BV,VI* | loden565 | **9.1** | 0.336 | **0.36** | 0.131 | **10.85** | 0.577 | **710** | 164 |
| *BV,VI z\_var* | (8.7, 9.3, 0.05); (0.2, 0.52, 0.01); (10.3, 11.4, 0.02); (500, 1000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | lynga15 | **6.1** | 1.284 | **0.22** | 0.083 | **11.45** | 0.327 | **1810** | 1226 |
| *BV,VI* | lynga15 | **9.35** | 1.176 | **0.16** | 0.037 | **11.25** | 0.072 | **3010** | 756 |
| *BV,VI z\_var* | (8.2, 10, 0.05); (0.14, 0.3, 0.01); (11.18, 11.32, 0.02); (2500, 3500, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | n4349 | **8.4** | 0.05 | **0.38** | 0.024 | **12** | 0.05 | **2210** | 482 |
| *BV,VI* | n4349 | **8.5** | 0.112 | **0.39** | 0.017 | **12.14** | 0.032 | **4710** | 573 |
| *BV,VI z\_var* | (8.4, 8.6, 0.05); (0.35, 0.4, 0.01); (12.1, 12.2, 0.02); (4200, 5200, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | ngc4230 | **9.85** | 0.328 | **0.08** | 0.084 | **12.1** | 0.714 | **1110** | 2169 |
| *BV,VI* | ngc4230 | **9.5** | 0.264 | **0.16** | 0.039 | **12.05** | 0.943 | **410** | 1837 |
| *BV,VI z\_var* | (9.2, 9.8, 0.05); (0.25, 0.4, 0.01); (11.1, 13, 0.02); (100, 1000, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | rup162 | **7.45** | 0.704 | **0.18** | 0.072 | **11.26** | 0.264 | **810** | 1388 |
| *BV,VI* | rup162 | **7.1** | 0.912 | **0.25** | 0.036 | **12.12** | 0.162 | **1810** | 183 |
| *BV,VI z\_var* | (6.2, 8, 0.05); (0.1, 0.25, 0.01); (11.9, 12.3, 0.02); (1500, 2500, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | rup85 | **7.65** | 0.922 | **0.66** | 0.137 | **11.25** | 0.355 | **610** | 587 |
| *BV,VI* | rup85 | **8.8** | 0.131 | **0.77** | 0.032 | **12.7** | 0.127 | **3300** | 1127 |
| *BV,VI z\_var* | (8.65, 8.95, 0.05); (0.5, 0.8, 0.01); (12.55, 12.83, 0.02); (2100, 4400, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | rup87 | **7.45** | 1.157 | **0** | 0.11 | **9.56** | 0.653 | **160** | 326 |
| *BV,VI* | rup87 | **9** | 0.766 | **0.03** | 0.025 | **10.84** | 0.64 | **160** | 62 |
| *BV,VI z\_var* | (8.2, 9.8, 0.05); (0, 0.11, 0.01); (10.2, 11.5, 0.02); (50, 250, 10) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | rup88 | **6.45** | 1.332 | **0.48** | 0.226 | **10.6** | 1.544 | **460** | 650 |
| *BV,VI* | rup88 | **8.9** | 0.984 | **0.25** | 0.16 | **11.08** | 1.62 | **310** | 323 |
| *BV,VI z\_var* | (7.9, 9.9, 0.05); (0.25, 0.7, 0.01); (9.46, 12.7, 0.02); (50, 450, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | trumpler12 | **7.65** | 0.757 | **0.24** | 0.02 | **12.55** | 0.213 | **710** | 363 |
| *BV,VI* | trumpler12 | **8.5** | 0.315 | **0.24** | 0.025 | **12.5** | 0.313 | **810** | 311 |
| *BV,VI z\_var* | (8.2, 8.8, 0.05); (0.22, 0.26, 0.01); (12.2, 12.8, 0.02); (100, 1500, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | trumpler13 | **7.7** | 0.252 | **0.48** | 0.02 | **13.2** | 0.102 | **2010** | 520 |
| *BV,VI* | trumpler13 | **7.7** | 0.137 | **0.52** | 0.02 | **13.35** | 0.176 | **1710** | 639 |
| *BV,VI z\_var* | (7.55, 7.8, 0.05); (0.46, 0.5, 0.01); (13.15, 13.5, 0.02); (1000, 2500, 50) | | | | | | | | |
| *BV,UB* | bh73 | **9.35** | 1.273 | **0.75** | 0.038 | **12.62** | 0.137 | **6510** | 2115 |
| *BV,VI* | bh73 | **9.45** | 0.566 | **0.7** | 0.01 | **12.26** | 0.346 | **2410** | 970 |
| *BV,VI z\_var* | (8.9, 10, 0.05); (0.71, 0.79, 0.01); (11.9, 12.6, 0.02); (2000, 3000, 50) | | | | | | | | |