

## Apéndice A

# Análisis de la distribución de severidad

Figura A.1. QQ-Plot de las familias paramétricas de la distribución de severidad del grupo *Edad 1 - Estado 2*

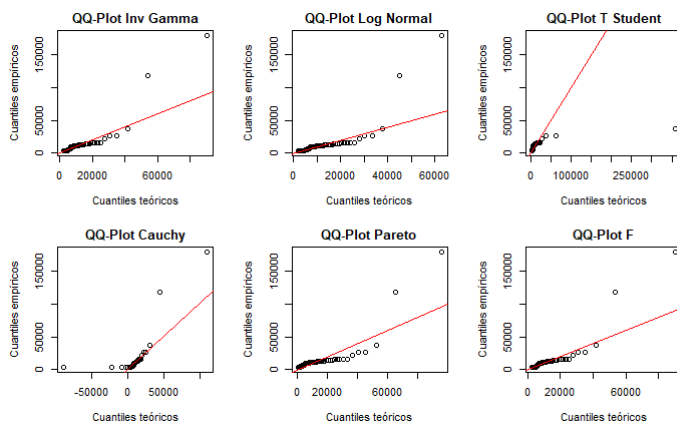


Figura A.2. QQ-Plot de las familias paramétricas de la distribución de severidad del grupo *Edad 2 - Estado 1*

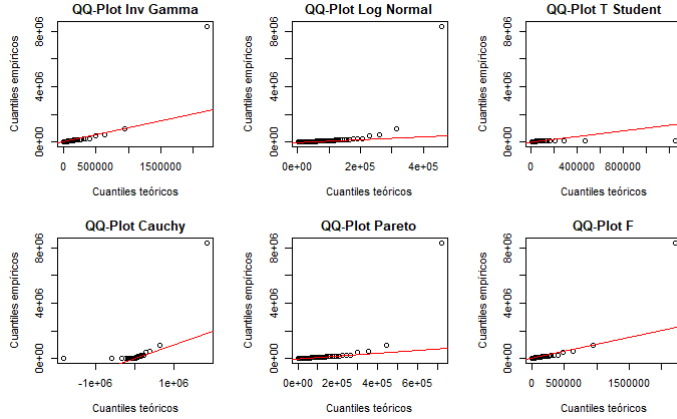


Figura A.3. QQ-Plot de las familias paramétricas de la distribución de severidad del grupo *Edad 2 - Estado 2*

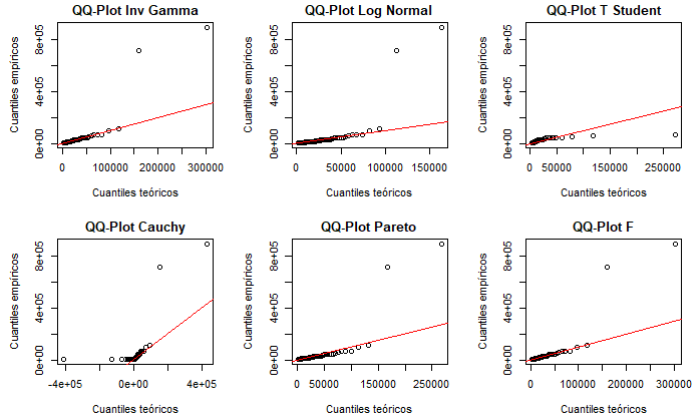
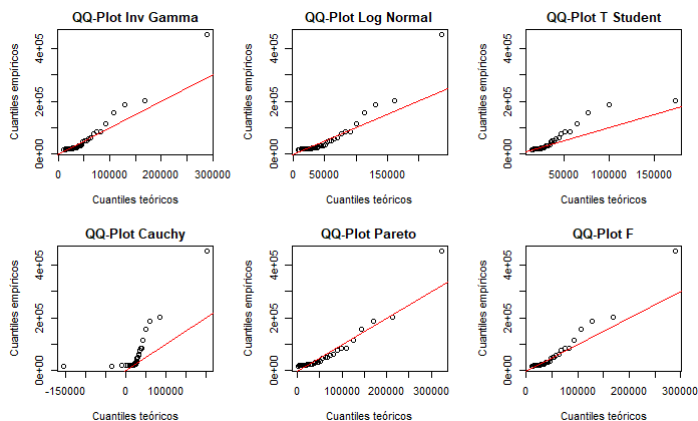


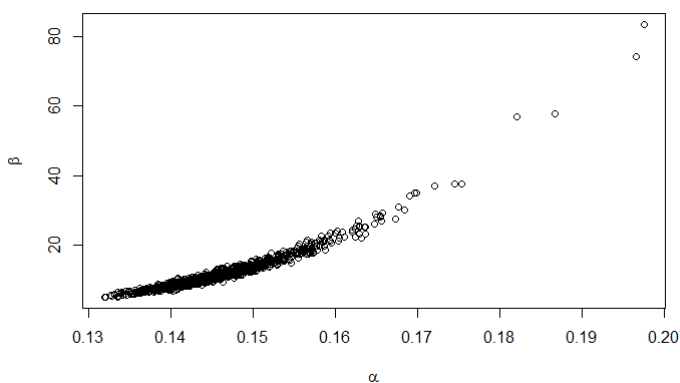
Figura A.4. QQ-Plot de las familias paramétricas de la distribución de severidad del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados



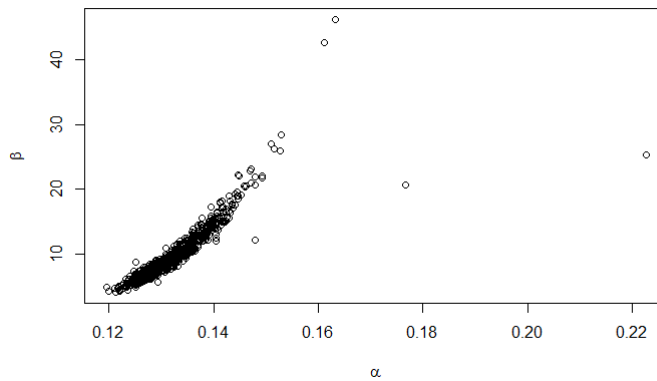
## Apéndice B

# Análisis paramétrico de la SESA

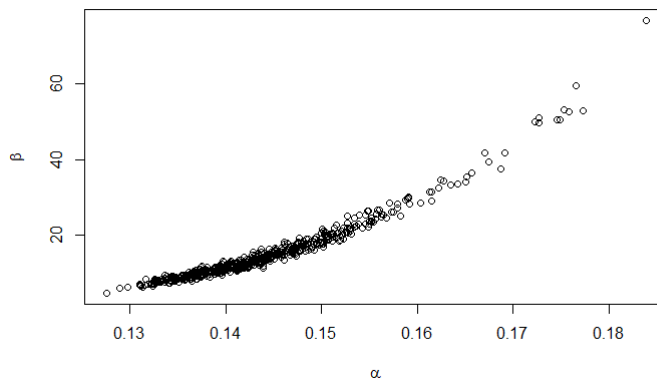
Figura B.1. Parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  de una distribución Inversa Gamma del grupo *Edad 1 - Estado 2*



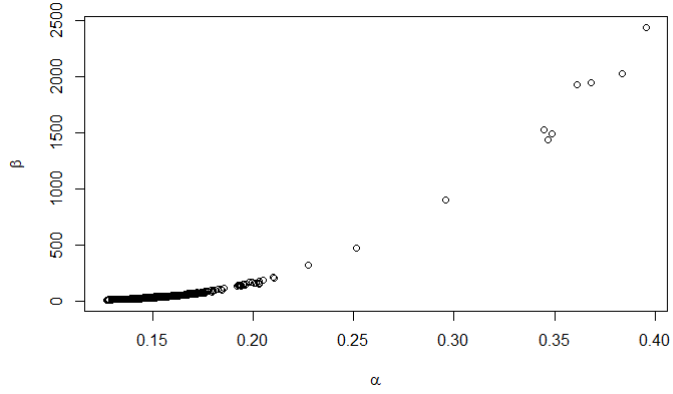
**Figura B.2. Parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  de una distribución Inversa Gamma del grupo *Edad 2 - Estado 1***



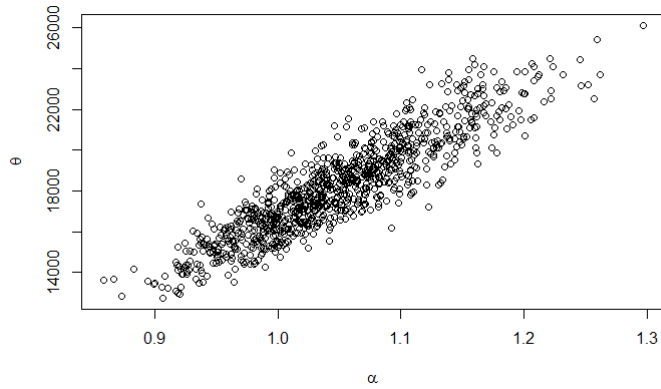
**Figura B.3. Parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  de una distribución Inversa Gamma del grupo *Edad 2 - Estado 2***



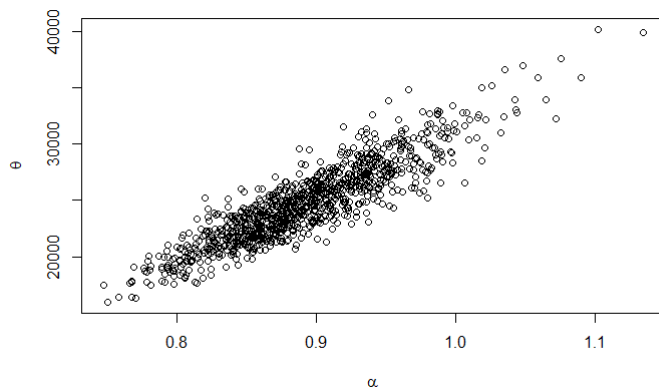
**Figura B.4. Parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  de una distribución Inversa Gamma del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados**



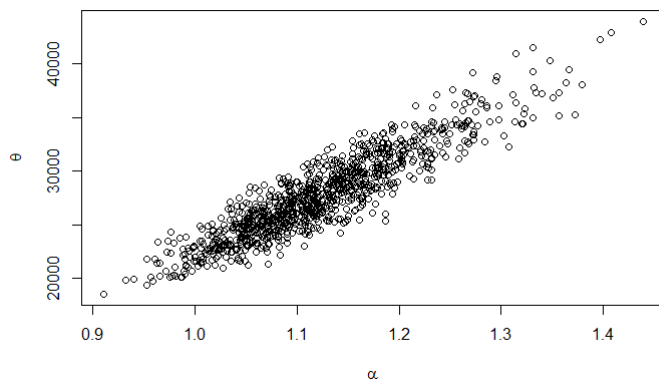
**Figura B.5. Parámetros  $\alpha$  y  $\theta$  de una distribución Pareto del grupo *Edad 1 - Estado 2***



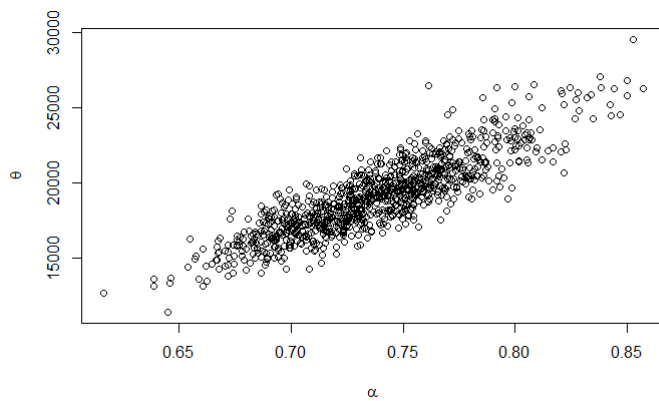
**Figura B.6.** Parámetros  $\alpha$  y  $\theta$  de una distribución Pareto del grupo *Edad 2 - Estado 1*



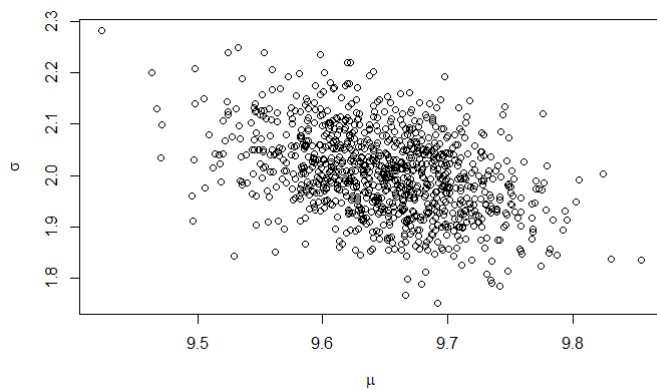
**Figura B.7.** Parámetros  $\alpha$  y  $\theta$  de una distribución Pareto del grupo *Edad 2 - Estado 2*



**Figura B.8.** Parámetros  $\alpha$  y  $\theta$  de una distribución Pareto del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

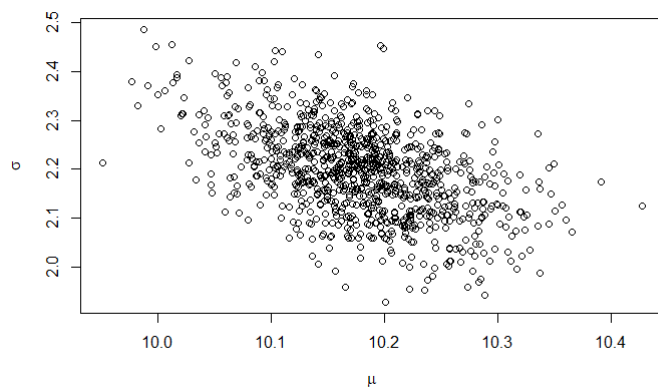


**Figura B.9.** Parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una distribución Log Normal del grupo *Edad 1 - Estado 2*

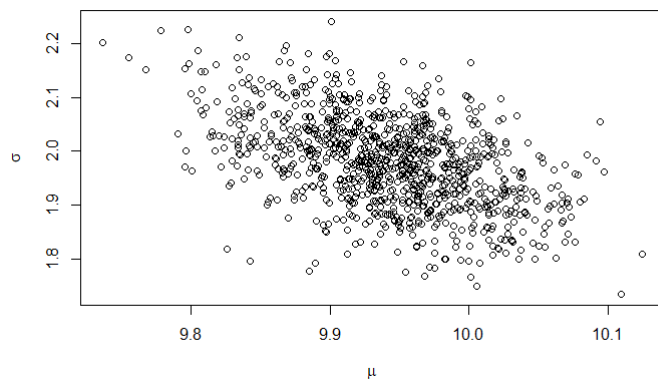




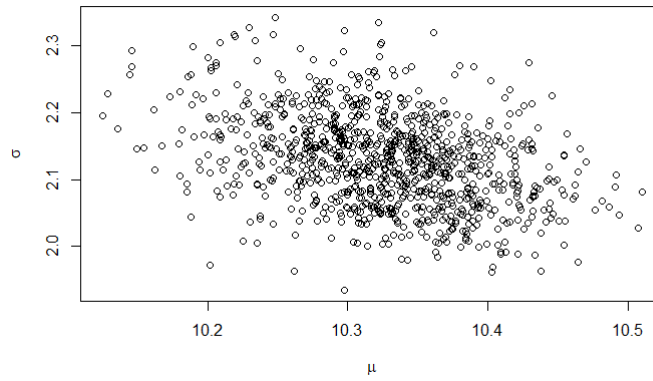
**Figura B.10.** Parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una distribución Log Normal del grupo *Edad 2 - Estado 1*



**Figura B.11.** Parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una distribución Log Normal del grupo *Edad 2 - Estado 2*



**Figura B.12.** Parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una distribución Log Normal del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados



**Cuadro B.1. Medidas de dependencia para los parámetros de  
las distintas familias paramétricas**

*Grupo Edad 1 - Estado 2*

Medida de dependencia	Inversa Gamma	Pareto	Log Normal
Pearson	0.958	0.896	-0.454
Spearman	0.885	0.703	-0.307
Kendall	0.981	0.884	-0.448

*Grupo Edad 2 - Estado 1*

Medida de dependencia	Inversa Gamma	Pareto	Log Normal
Pearson	0.878	0.899	-0.493
Spearman	0.851	0.710	-0.328
Kendall	0.969	0.888	-0.475

*Grupo Edad 2 - Estado 2*

Medida de dependencia	Inversa Gamma	Pareto	Log Normal
Pearson	0.656	0.916	-0.483
Spearman	0.899	0.730	-0.319
Kendall	0.985	0.902	-0.465

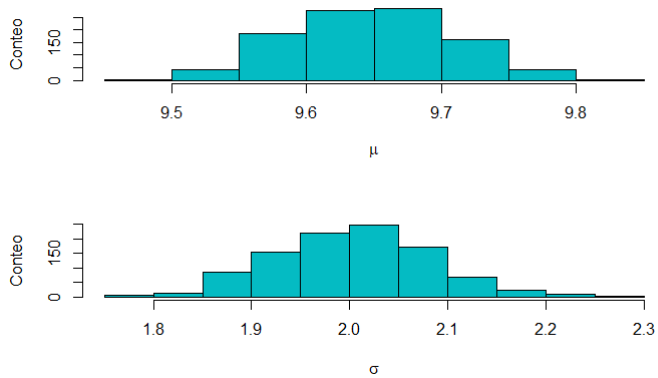
*Grupo Edad 3 y ambos grupos de estados*

Medida de dependencia	Inversa Gamma	Pareto	Log Normal
Pearson	0.841	0.869	-0.362
Spearman	0.913	0.673	-0.243
Kendall	0.989	0.862	-0.358

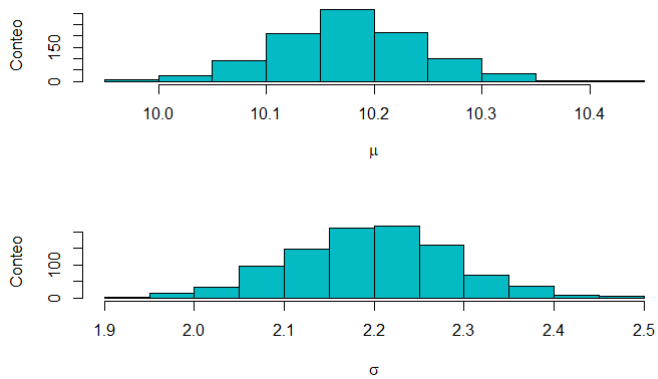
## Apéndice C

# Análisis Bayesiano

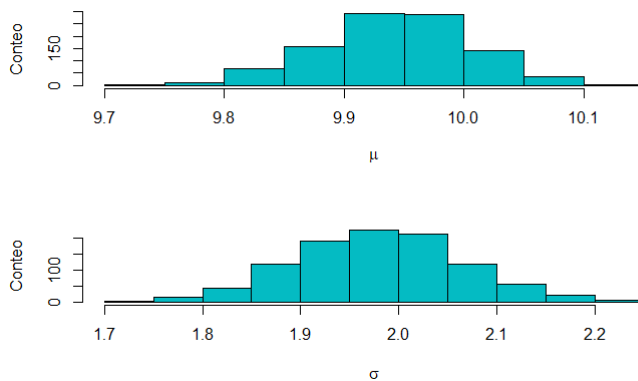
Figura C.1. Gráfica de barras de los parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una Log Normal del grupo *Edad 1 - Estado 2*



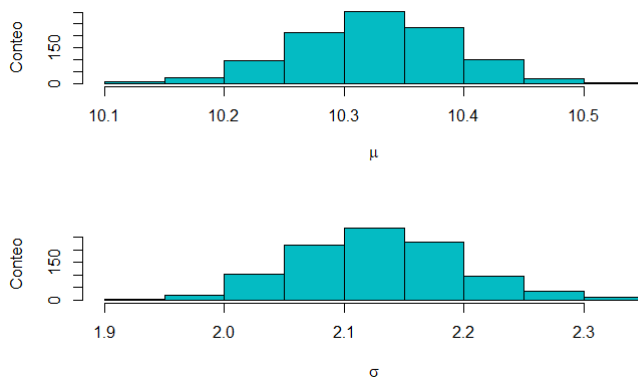
**Figura C.2.** Gráfica de barras de los parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una Log Normal del grupo *Edad 2 - Estado 1*



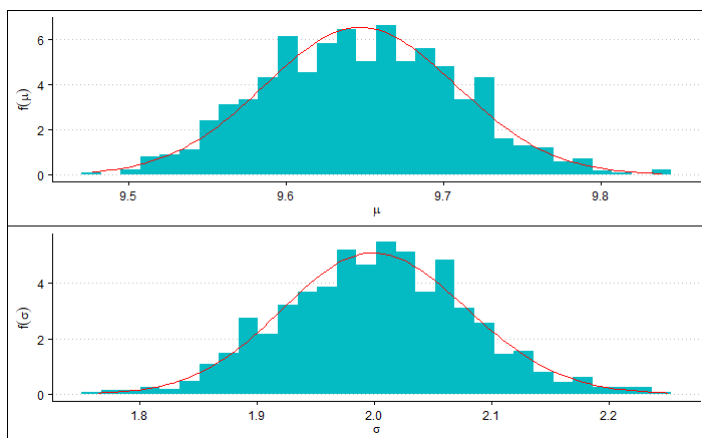
**Figura C.3.** Gráfica de barras de los parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una Log Normal del grupo *Edad 2 - Estado 2*



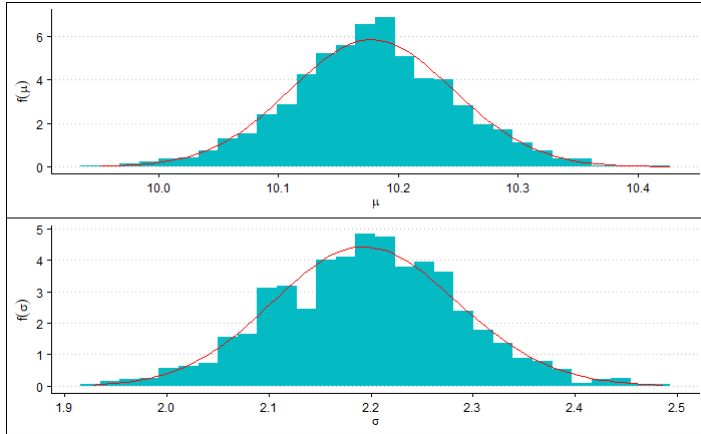
**Figura C.4. Gráfica de barras de los parámetros  $\mu$  y  $\sigma$  de una Log Normal del grupo *Edad3* y ambos grupos de estados**



**Figura C.5. Ajuste de distribución Gamma para  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado 2***



**Figura C.6. Ajuste de distribución Gamma para  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 2 - Estado 1***



**Figura C.7. Ajuste de distribución Gamma para  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 2 - Estado 2***

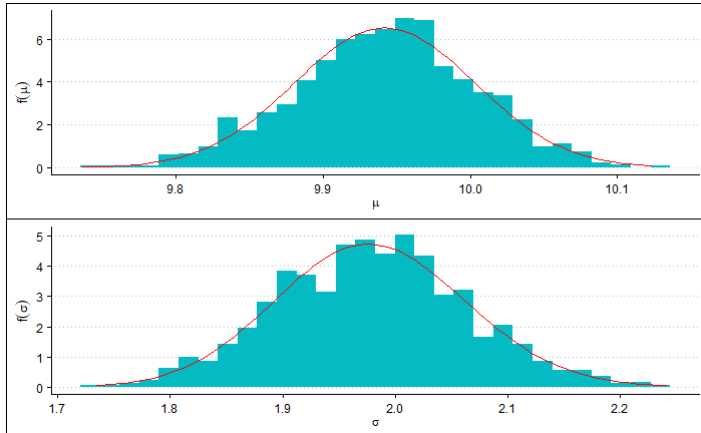


Figura C.8. Ajuste de distribución Gamma para  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

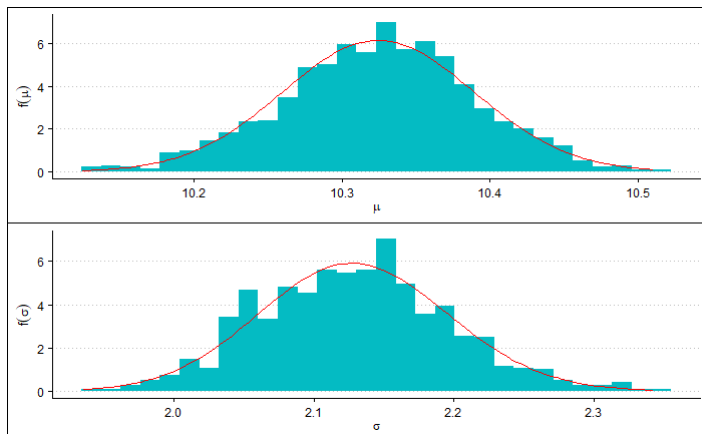


Figura C.9. Densidad y *Traceplot* de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado 2*

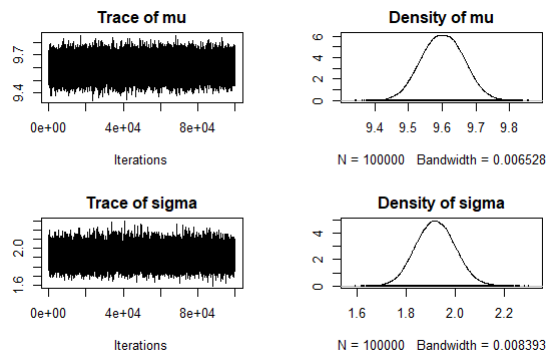




Figura C.10. Densidad y *Traceplot* de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 2*  
- *Estado 1*

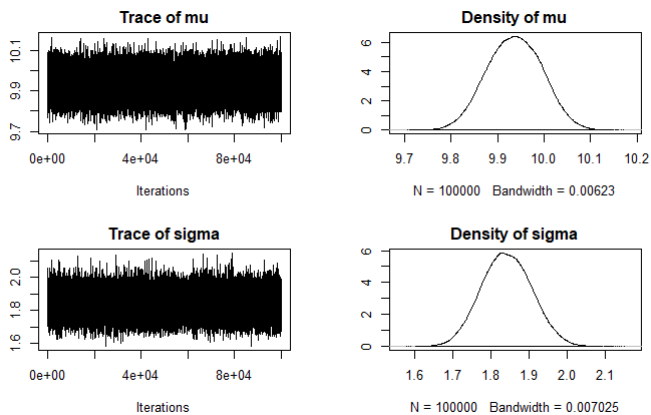


Figura C.11. Densidad y *Traceplot* de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 2*  
- *Estado 2*

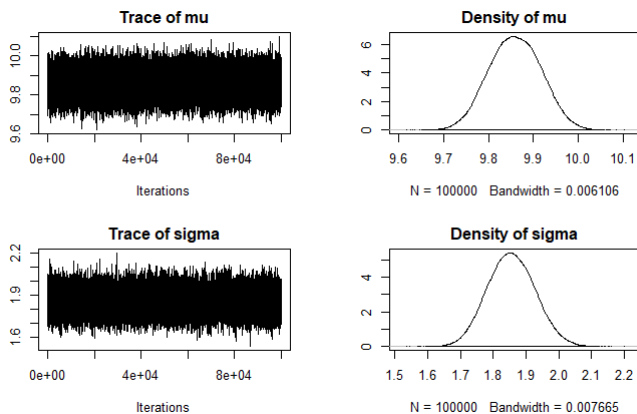


Figura C.12. Densidad y *Traceplot* de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

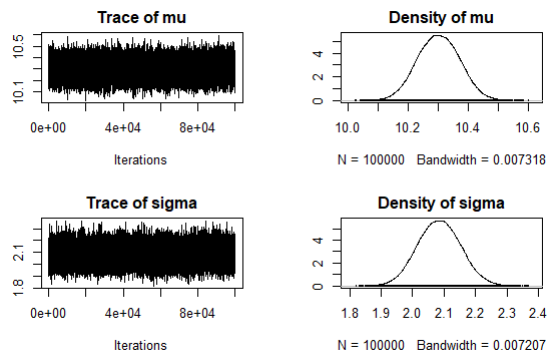
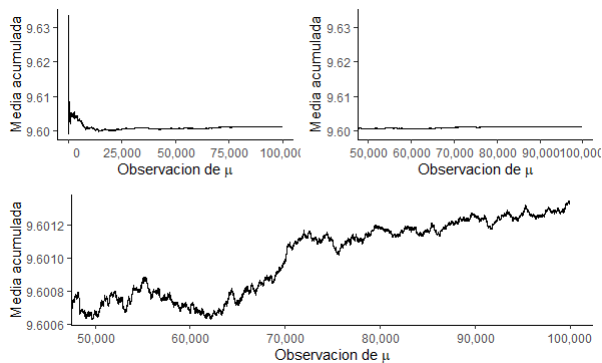
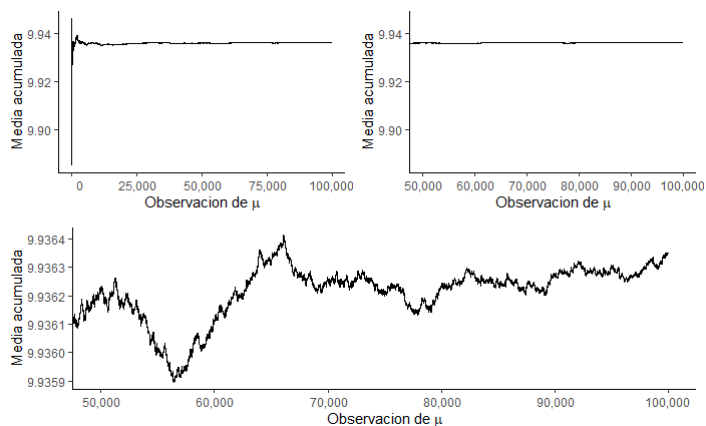


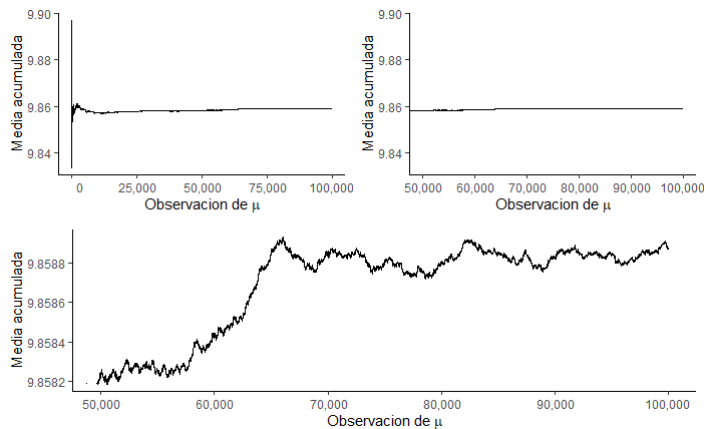
Figura C.13. Media acumulada para  $\mu$  del grupo *Edad 1 - Esatdo 2*



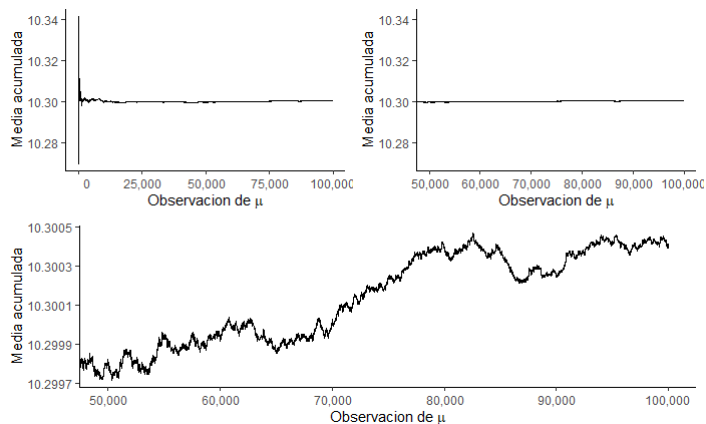
**Figura C.14. Media acumulada para  $\mu$  del grupo *Edad 2* - *Estado 1***



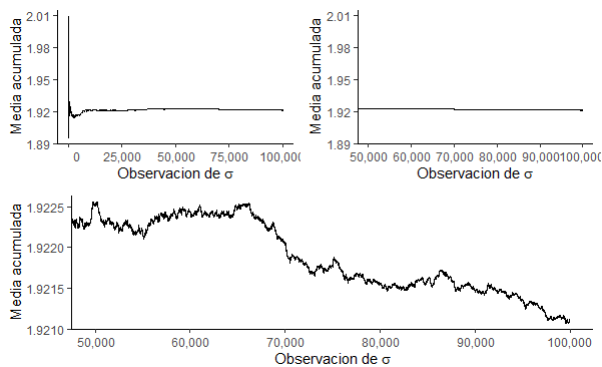
**Figura C.15. Media acumulada para  $\mu$  del grupo *Edad 2* - *Estado 2***



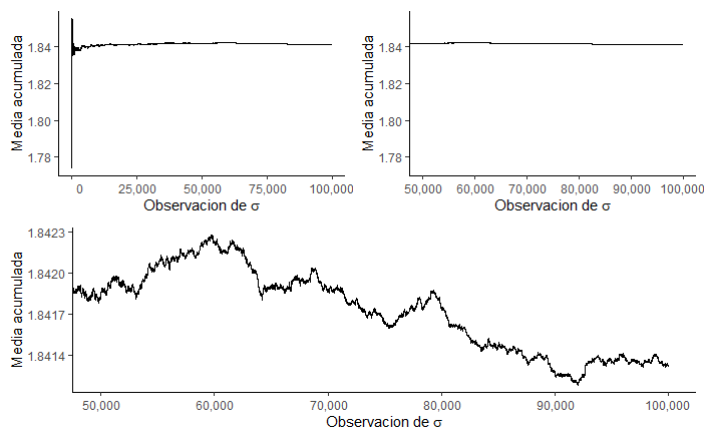
**Figura C.16. Media acumulada para  $\mu$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados**



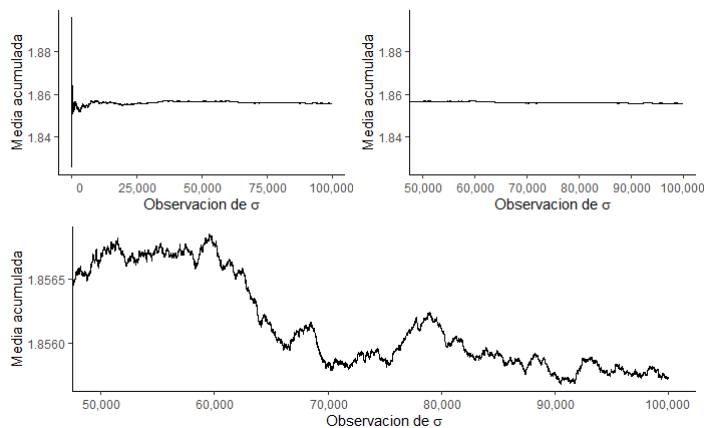
**Figura C.17. Media acumulada para  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado 2***



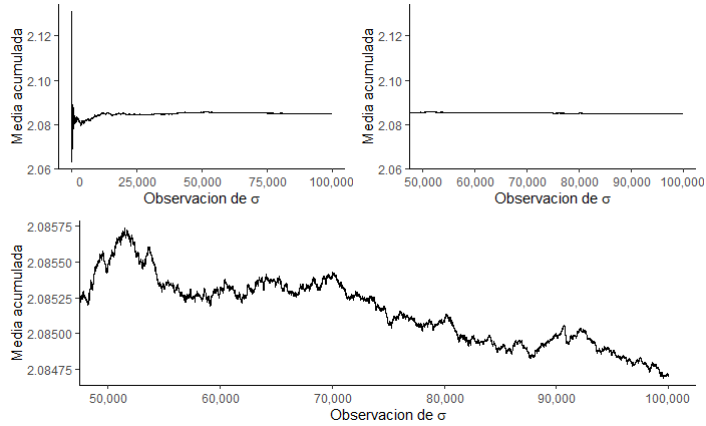
**Figura C.18. Media acumulada para  $\sigma$  del grupo *Edad 2* - *Estado 1***



**Figura C.19. Media acumulada para  $\sigma$  del grupo *Edad 2* - *Estado 2***



**Figura C.20. Media acumulada para  $\sigma$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados**



**Figura C.21. Estados iniciales de  $\mu$  del grupo *Edad 1 - Estado 2***

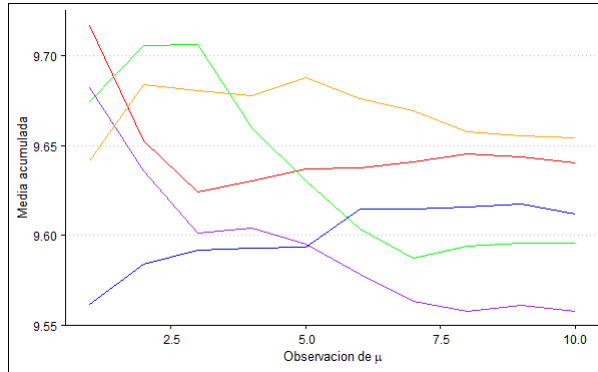


Figura C.22. Estados iniciales de  $\mu$  del grupo *Edad 2 - Estado*  
1

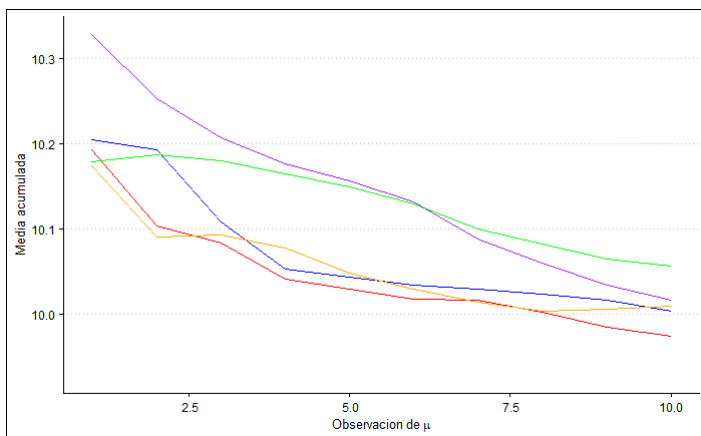
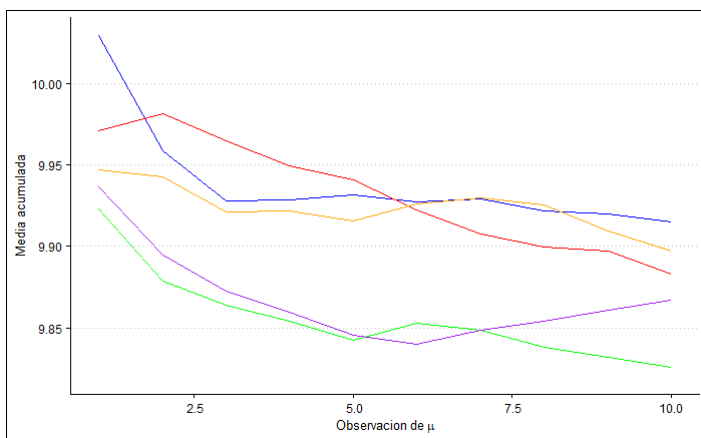
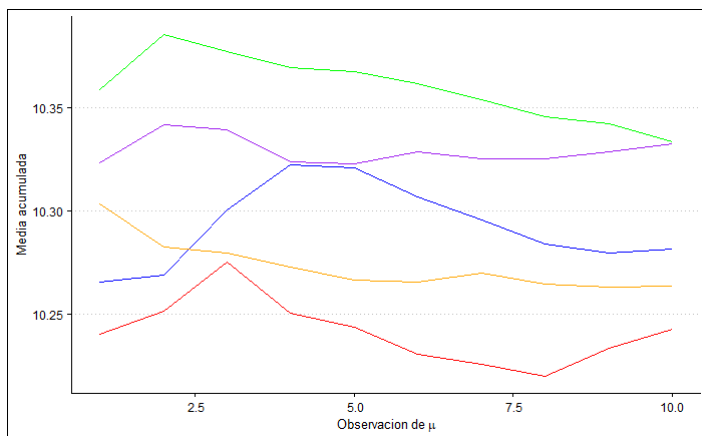


Figura C.23. Estados iniciales de  $\mu$  del grupo *Edad 2 - Estado*  
2



**Figura C.24.** Estados iniciales de  $\mu$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados



**Figura C.25.** Estados iniciales de  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado 2*

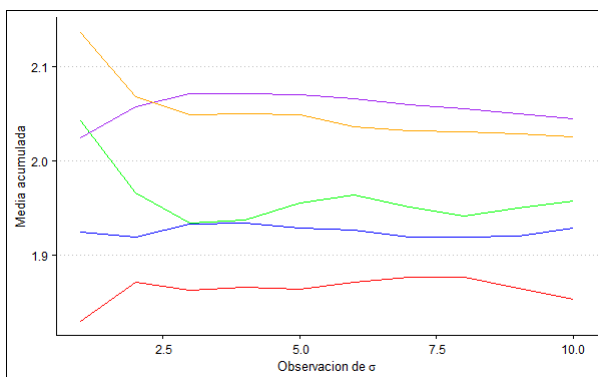




Figura C.26. Estados iniciales de  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado*  
2

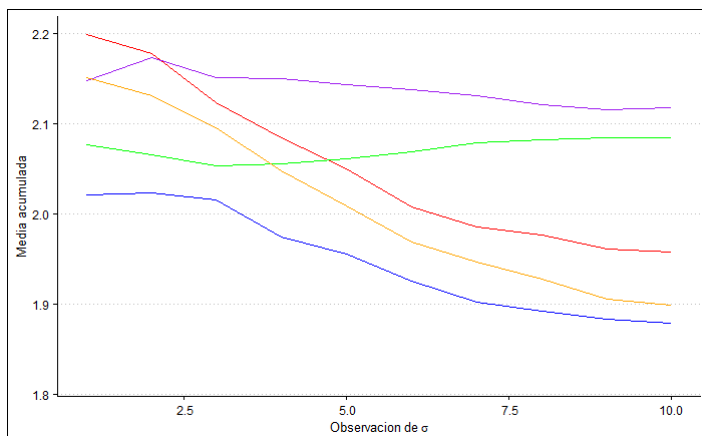
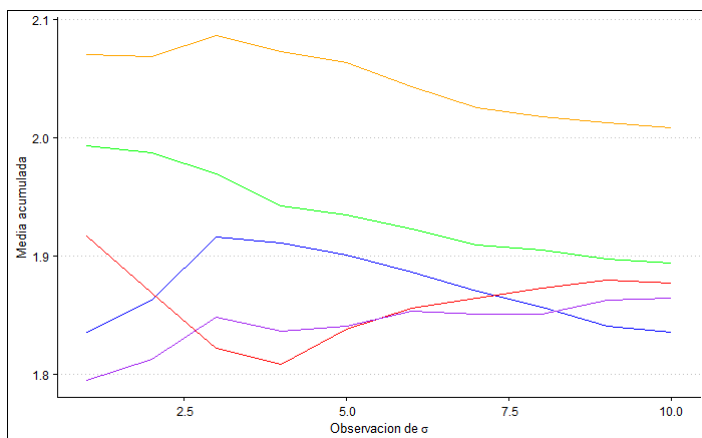
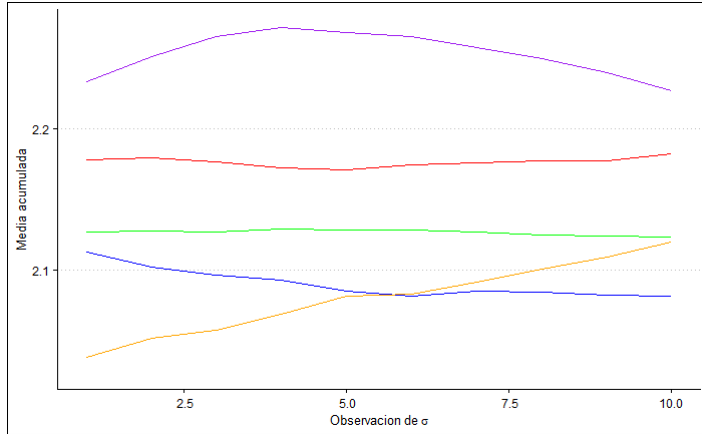


Figura C.27. Estados iniciales de  $\sigma$  del grupo *Edad 2 - Estado*  
2



**Figura C.28.** Estados iniciales de  $\sigma$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados



**Figura C.29.** Medias acumuladas para varias cadenas de  $\mu$  del grupo *Edad 1 - Estado 2*

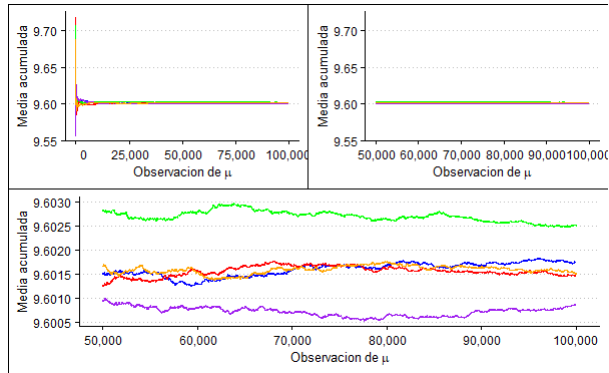


Figura C.30. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\mu$  del grupo *Edad 2 - Estado 1*

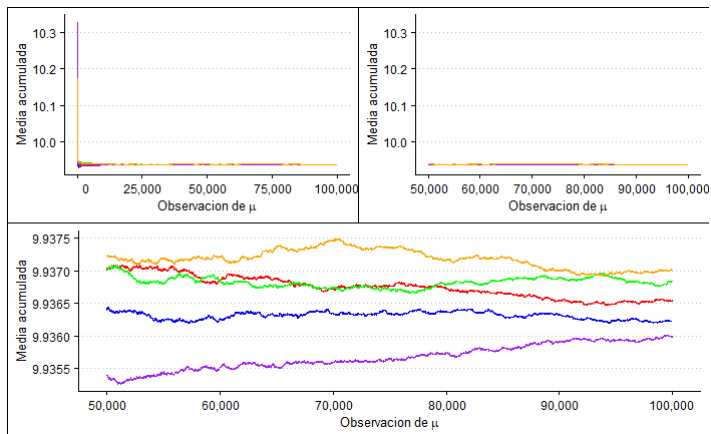
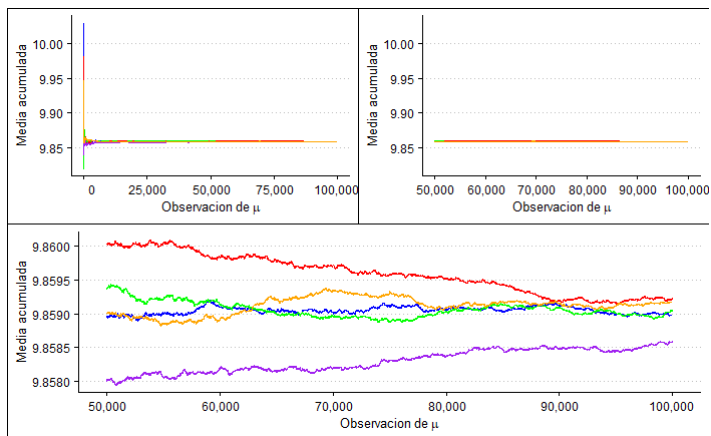
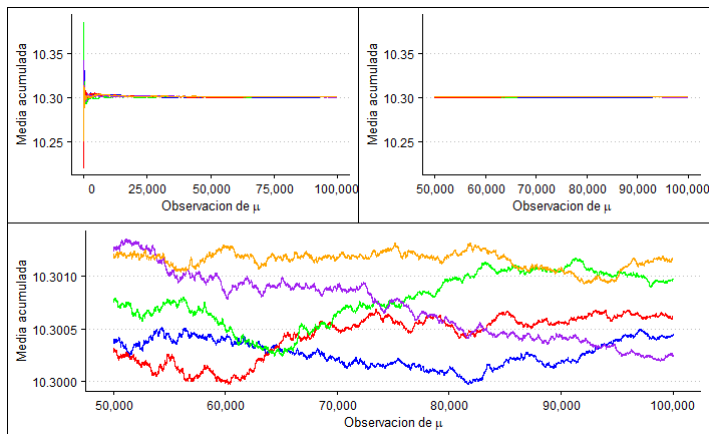


Figura C.31. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\mu$  del grupo *Edad 2 - Estado 2*



**Figura C.32. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\mu$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados**



**Figura C.33. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado 2***

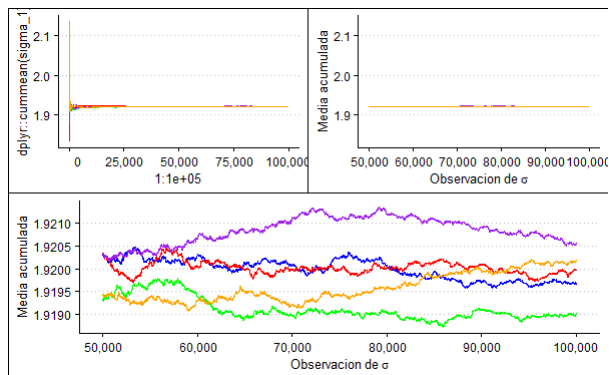


Figura C.34. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\sigma$  del grupo *Edad 2 - Estado 1*

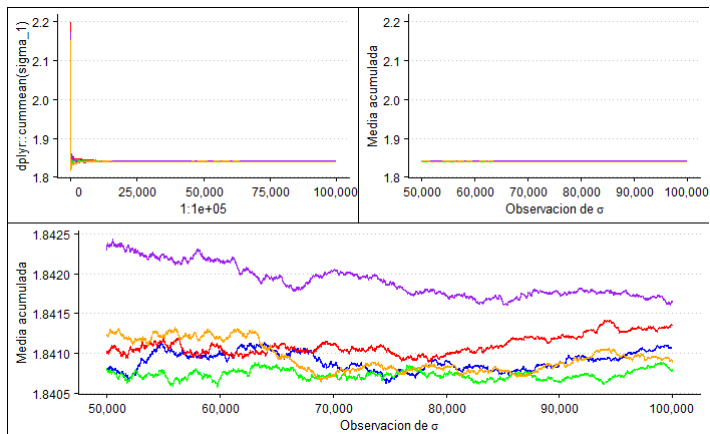


Figura C.35. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\sigma$  del grupo *Edad 2 - Estado 2*

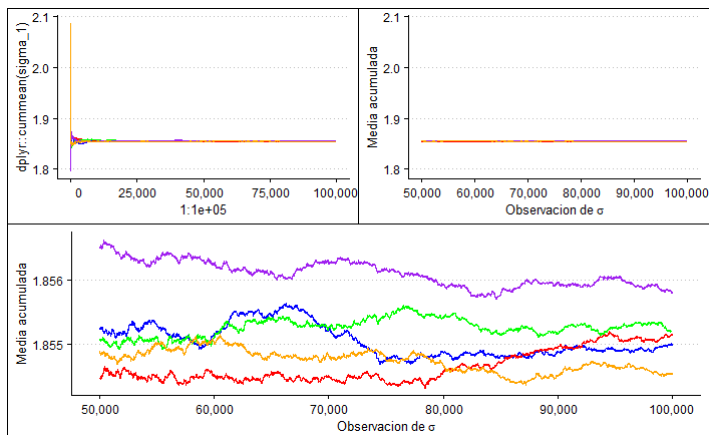


Figura C.36. Medias acumuladas para varias cadenas de  $\sigma$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

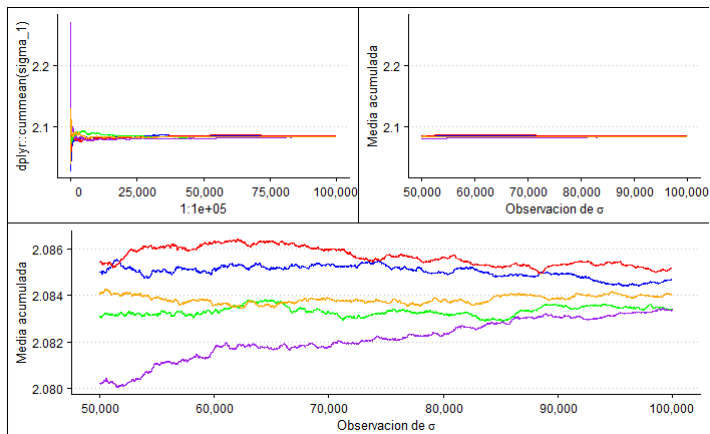
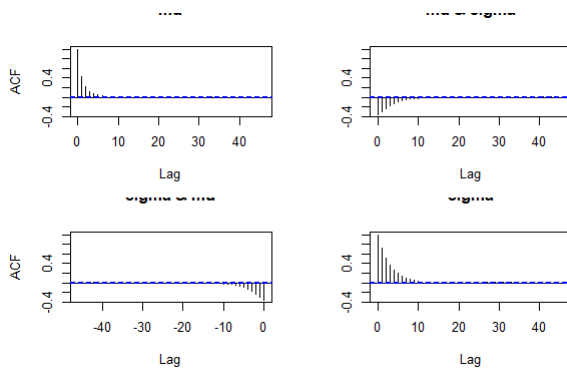
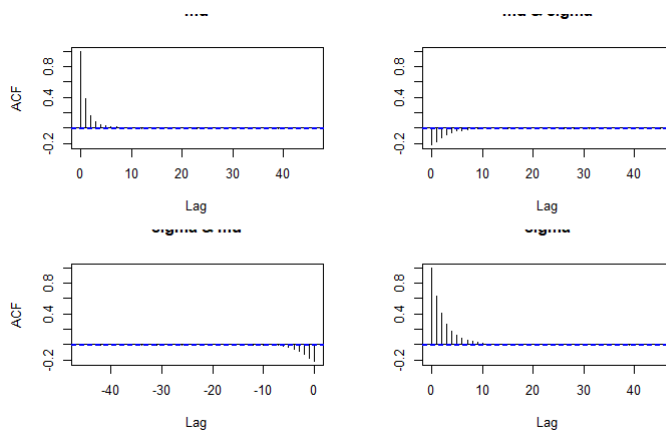


Figura C.37. Función de autocorrelación de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 1 - Estado 2*



**Figura C.38. Función de autocorrelación de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo**  
*Edad 2 - Estado 1*



**Figura C.39. Función de autocorrelación de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo**  
*Edad 2 - Estado 2*

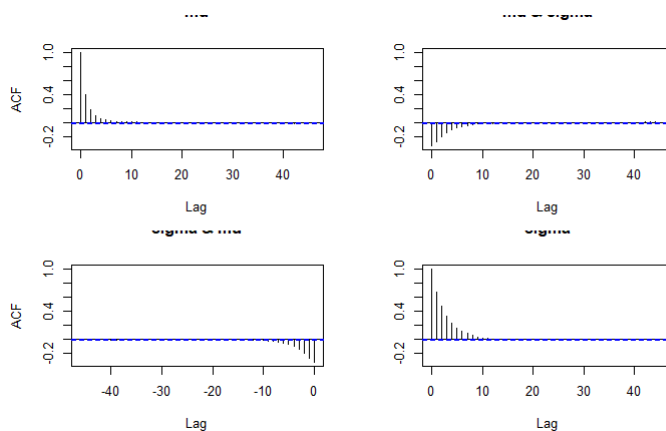


Figura C.40. Función de autocorrelación de  $\mu$  y  $\sigma$  del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

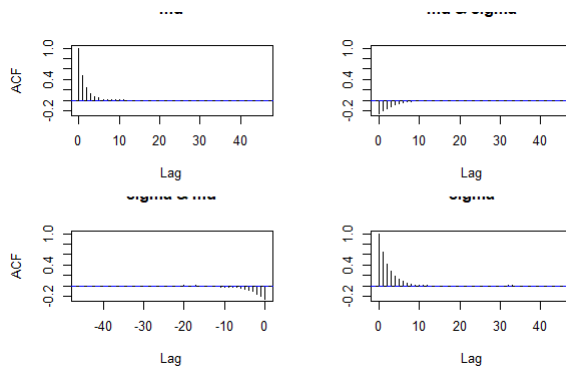


Figura C.41. *Traceplot* y densidad de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 1 - Estado 2*

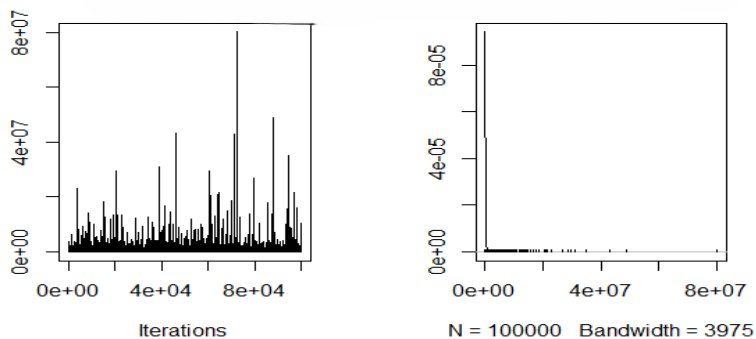




Figura C.42. *Traceplot* y densidad de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 1*

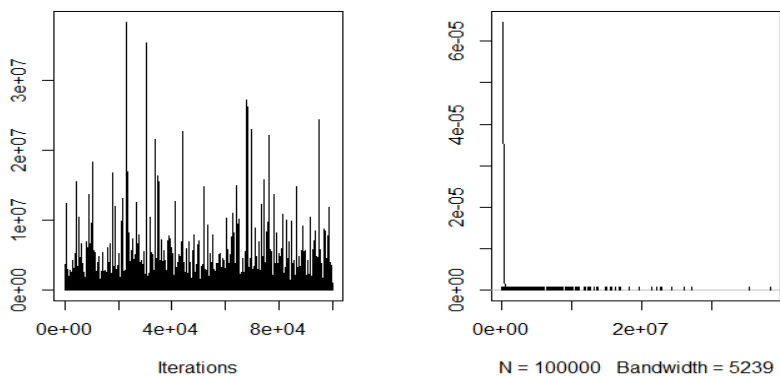


Figura C.43. *Traceplot* y densidad de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 2*

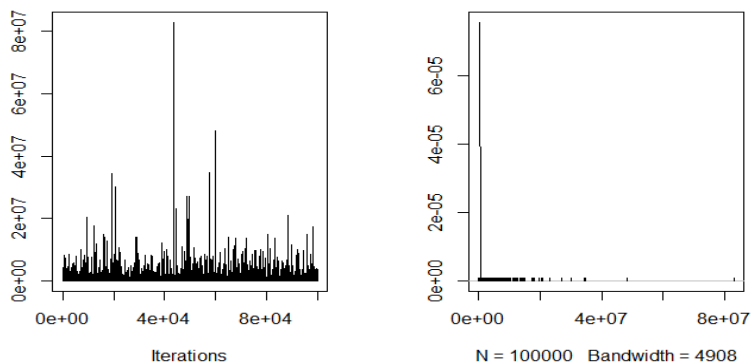


Figura C.44. *Traceplot* y densidad de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

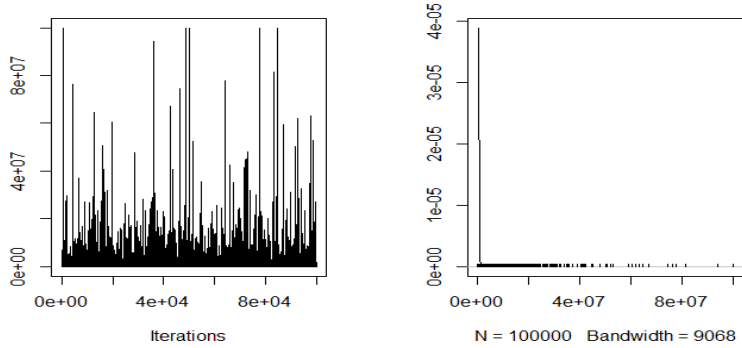
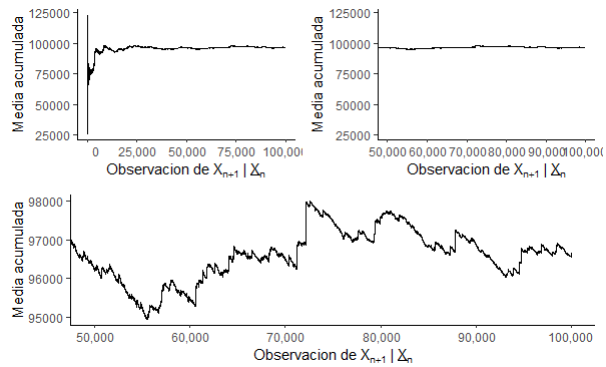
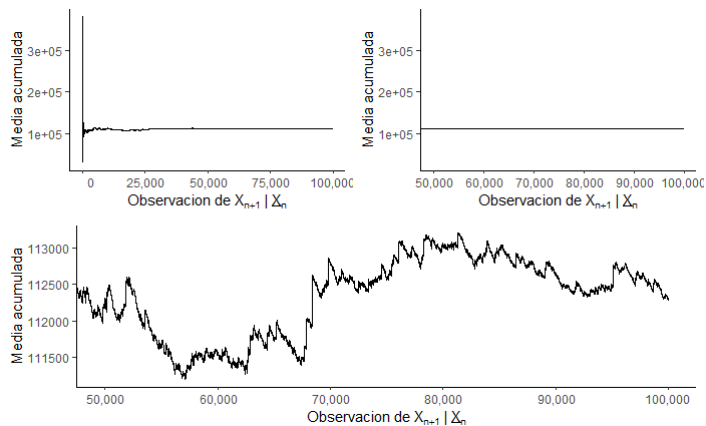


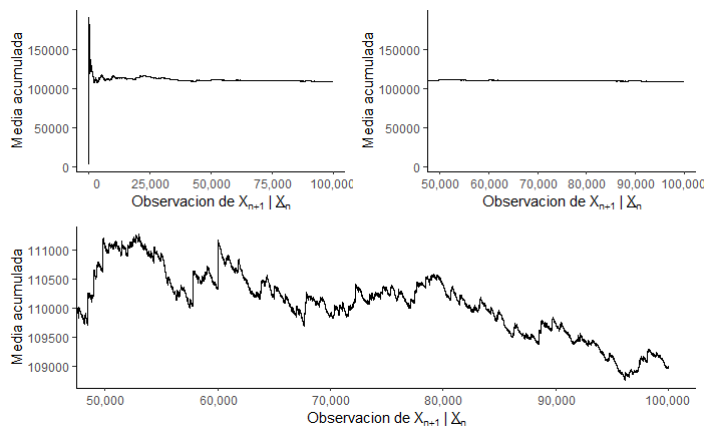
Figura C.45. Media acumulada distribución predictiva posterior del grupo *Edad 1 - Estado 2*



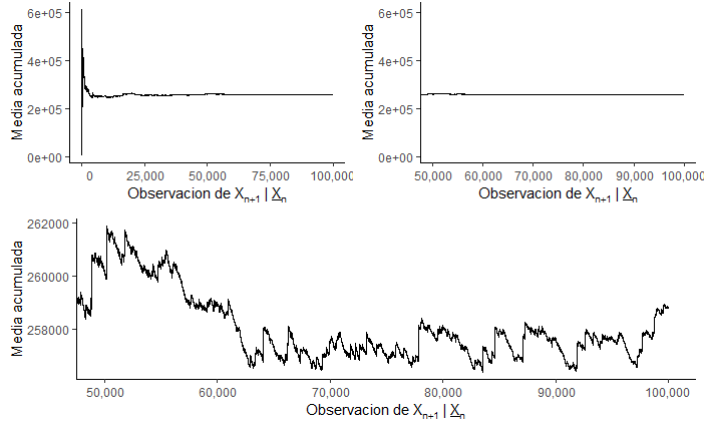
**Figura C.46. Media acumulada distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 1***



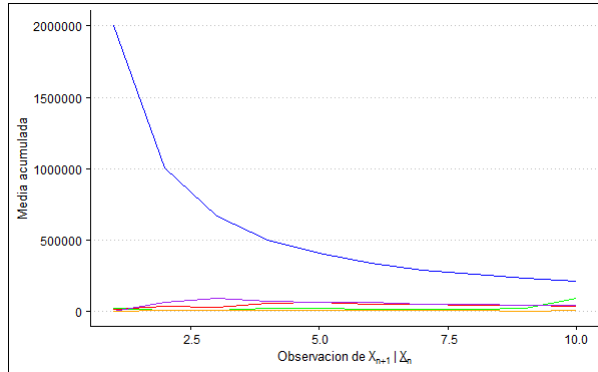
**Figura C.47. Media acumulada distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 2***



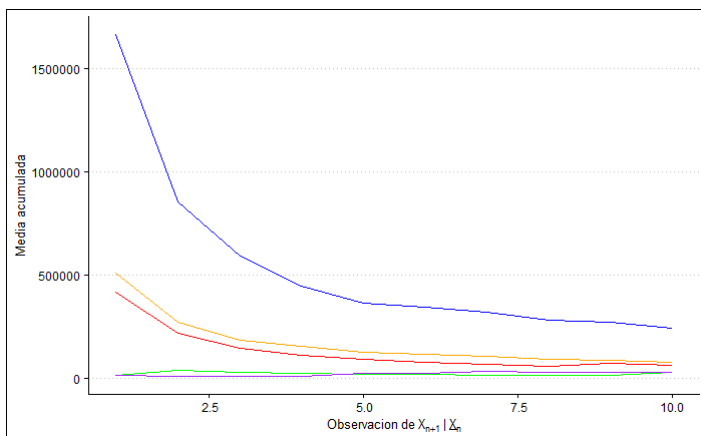
**Figura C.48. Media acumulada distribución predictiva posterior del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados**



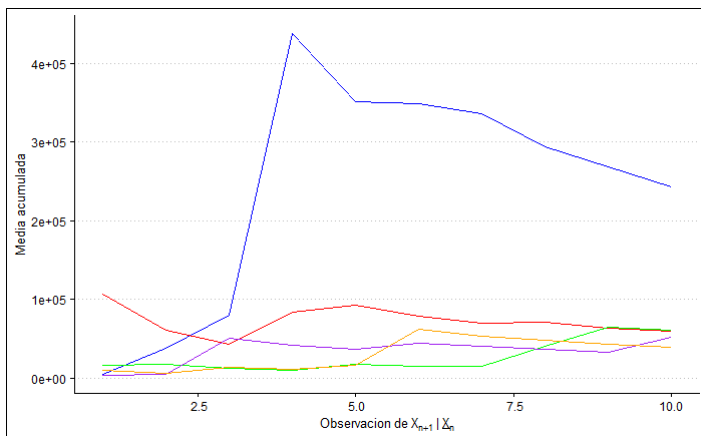
**Figura C.49. Estados iniciales distribución predictiva posterior del grupo *Edad 1 - Estado 2***



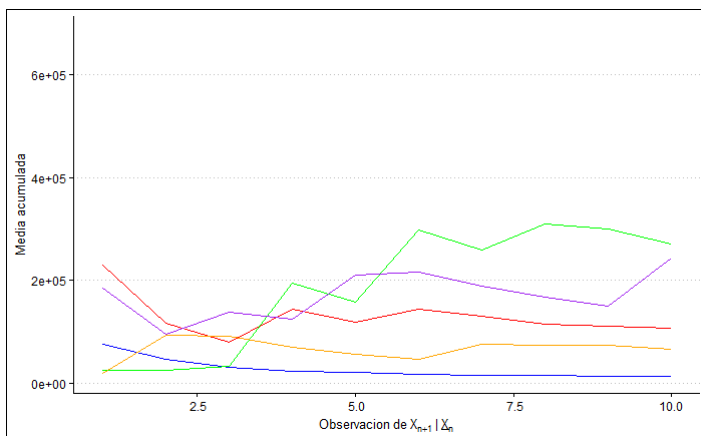
**Figura C.50. Estados iniciales distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 1***



**Figura C.51. Estados iniciales distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 2***



**Figura C.52. Estados iniciales distribución predictiva posterior del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados**



**Figura C.53. Media acumulada para varias cadenas de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 1 - Estado 2***

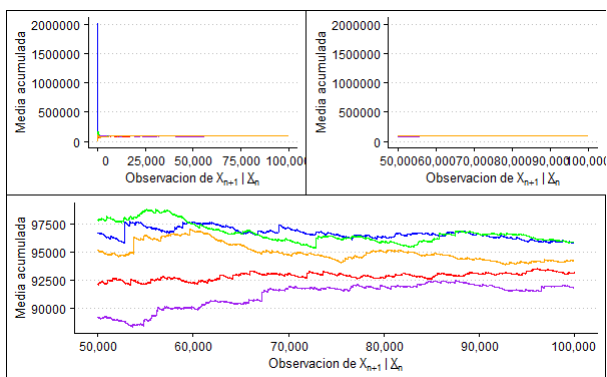


Figura C.54. Media acumulada para varias cadenas de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 1*

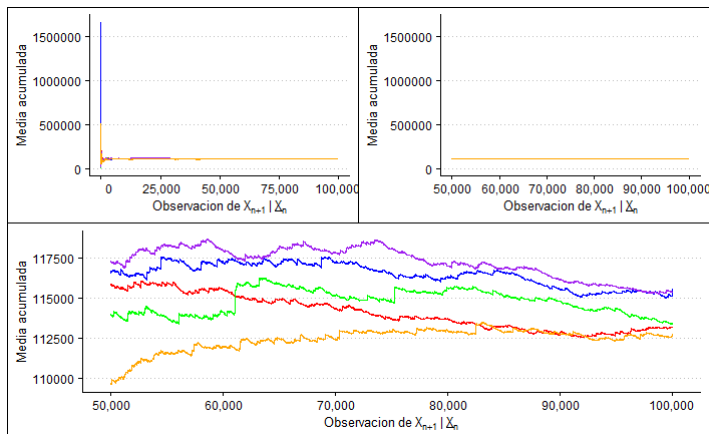


Figura C.55. Media acumulada para varias cadenas de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 2*

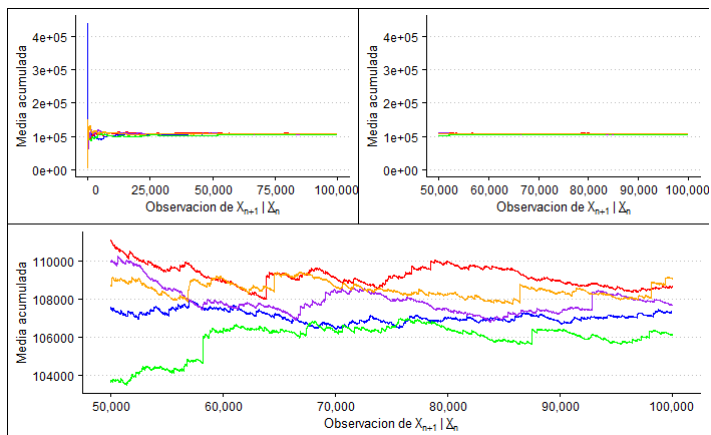


Figura C.56. Media acumulada para varias cadenas de distribución predictiva posterior del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados

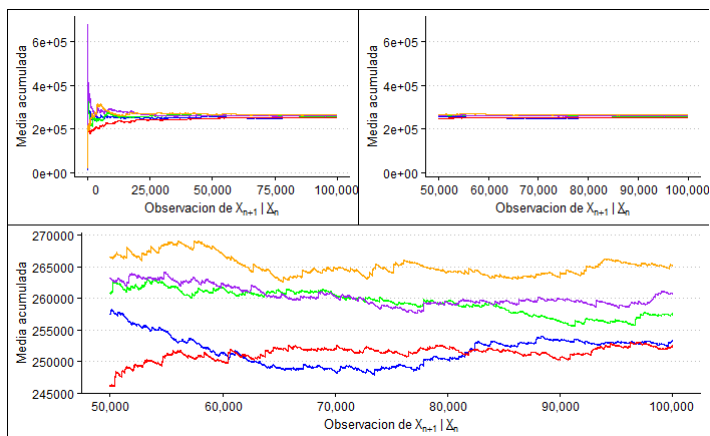
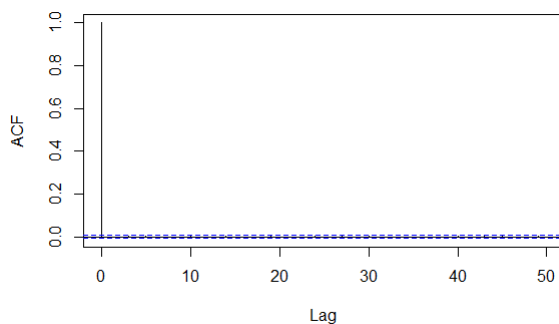
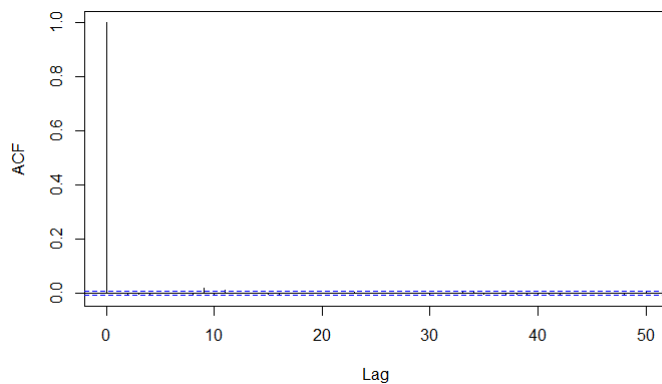


Figura C.57. Función de autocorrelación de la distribución predictiva posterior del grupo *Edad 1 - Estado 2*

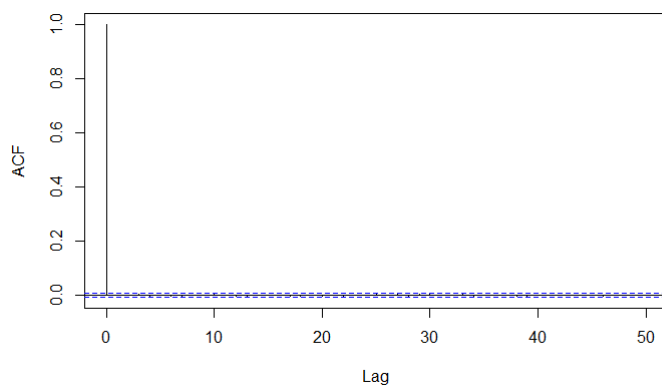




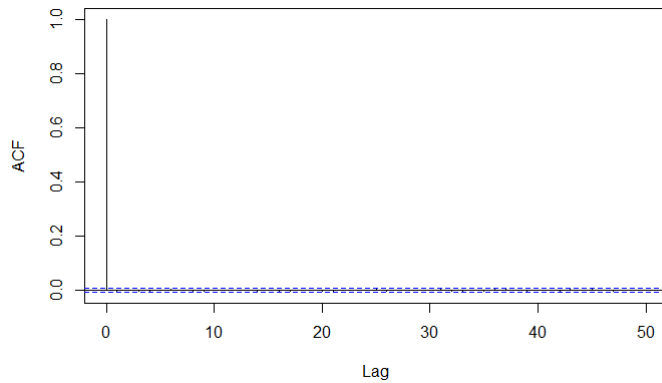
**Figura C.58.** Función de autocorrelación de la distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 1*



**Figura C.59.** Función de autocorrelación de la distribución predictiva posterior del grupo *Edad 2 - Estado 2*



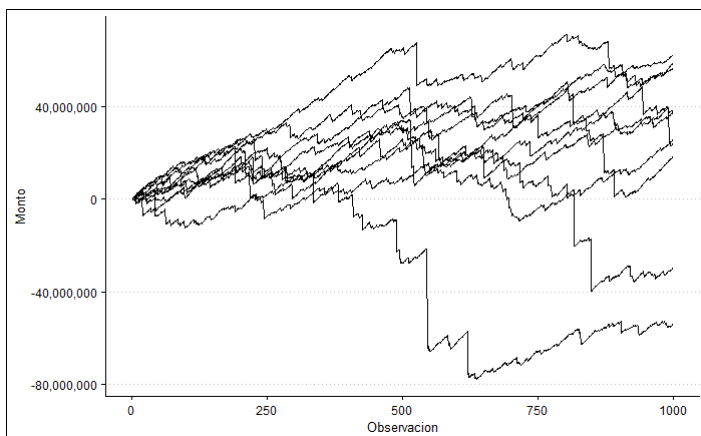
**Figura C.60.** Función de autocorrelación de la distribución predictiva posterior del grupo *Edad 3* y ambos grupos de estados



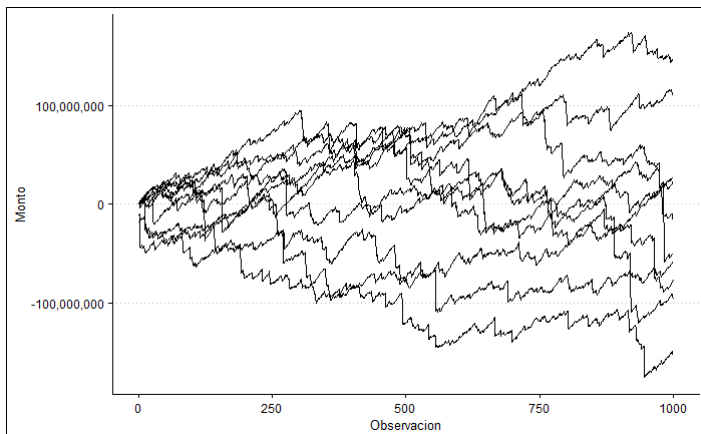
## Apéndice D

# Suficiencia de primas

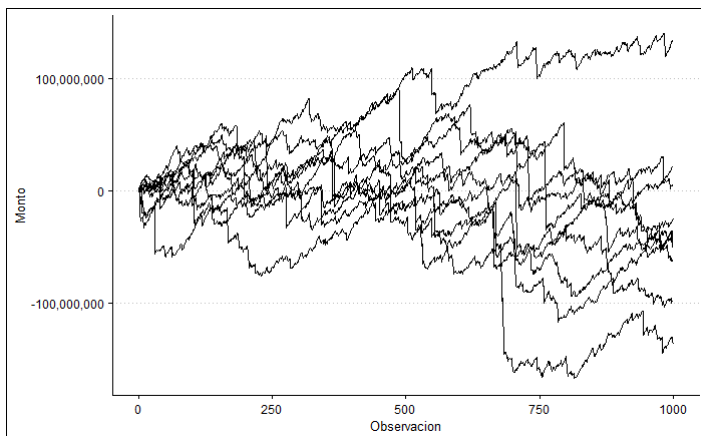
Figura D.1. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 2 - Estado 1*



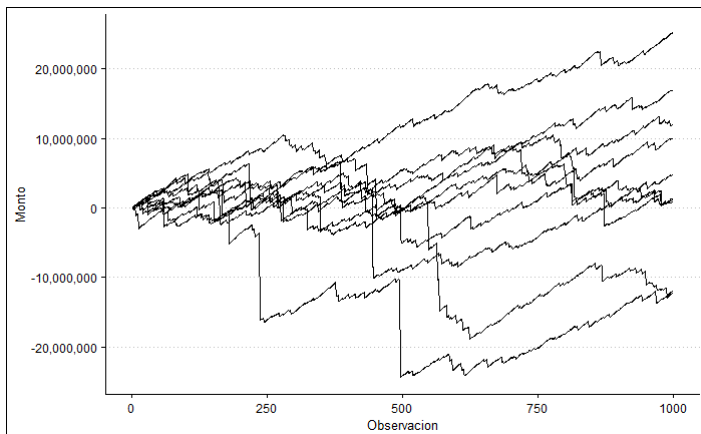
**Figura D.2. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 3 - Estado 1***



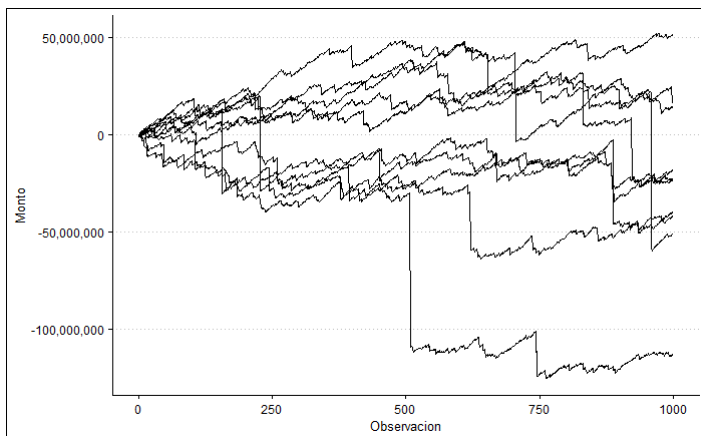
**Figura D.3. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 1 - Estado 2***



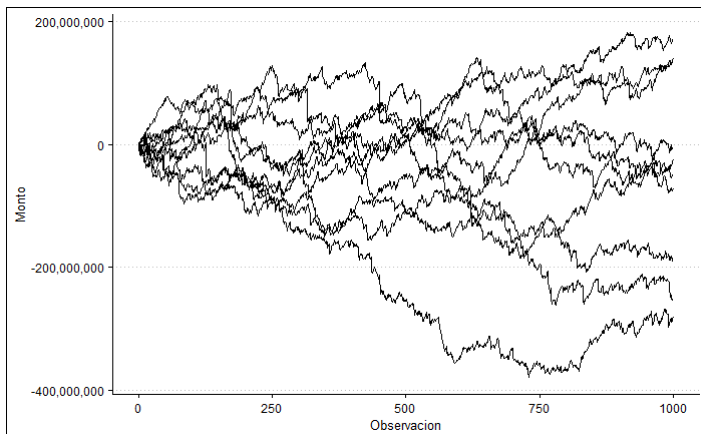
**Figura D.4. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 2 - Estado 2***



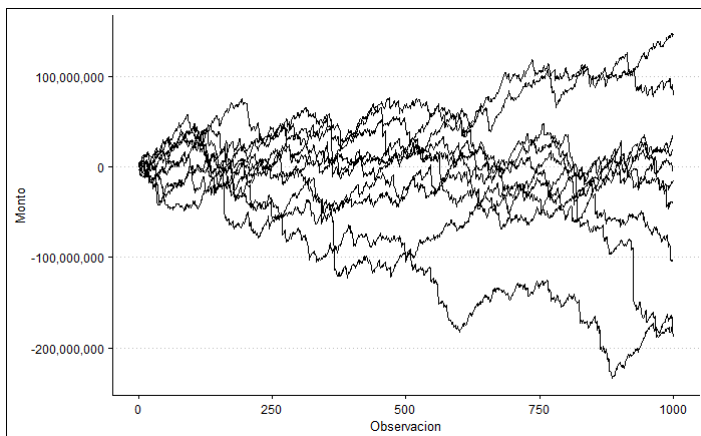
**Figura D.5. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 3 - Estado 2***



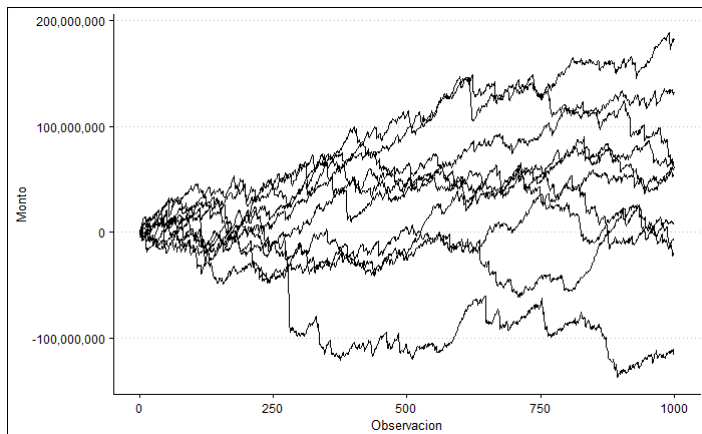
**Figura D.6. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 4 - Estado 1***



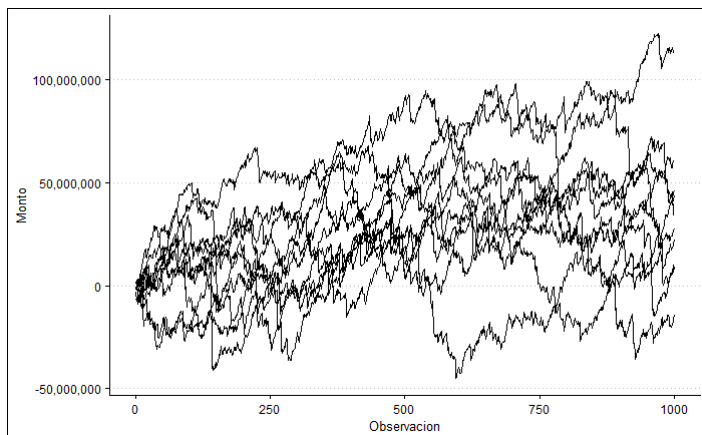
**Figura D.7. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 5 - Estado 1***



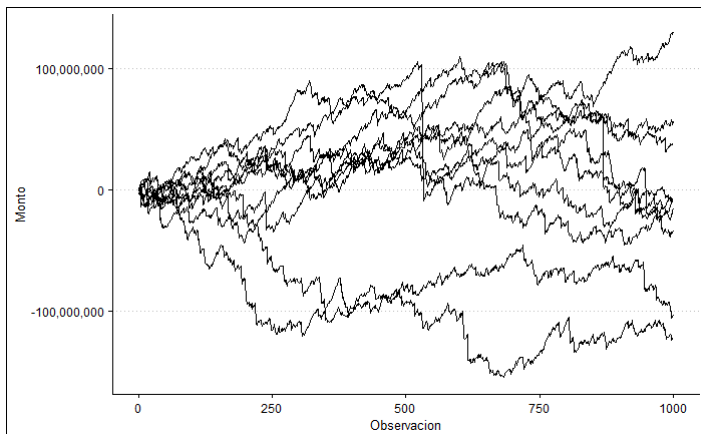
**Figura D.8. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 6 - Estado 1***



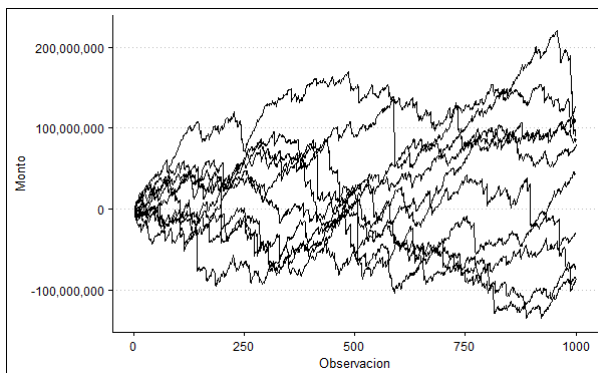
**Figura D.9. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 7 - Estado 1***



**Figura D.10. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 8 - Estado 1***

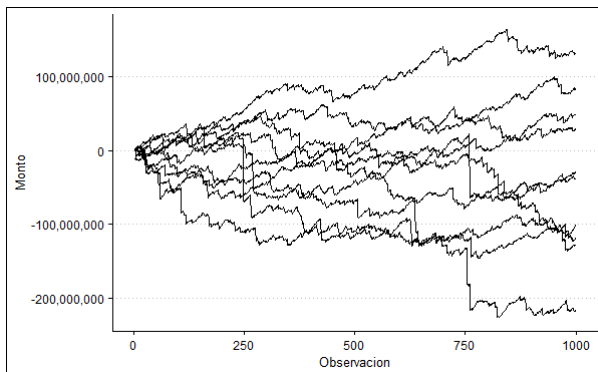


**Figura D.11. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 4 - Estado 2***

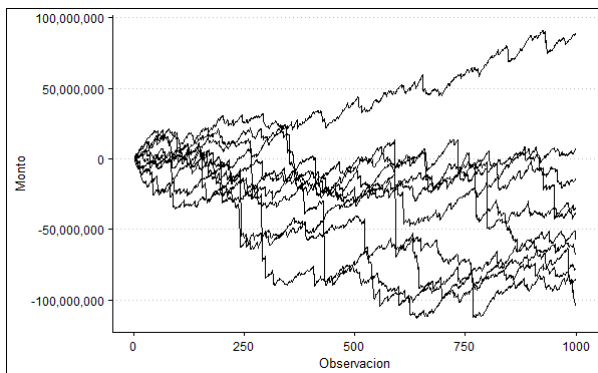




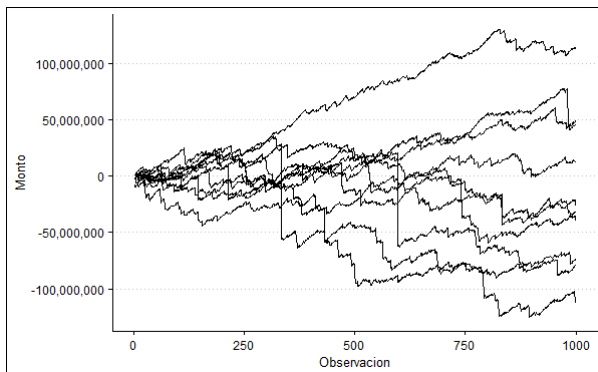
**Figura D.12. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 5 - Estado 2***



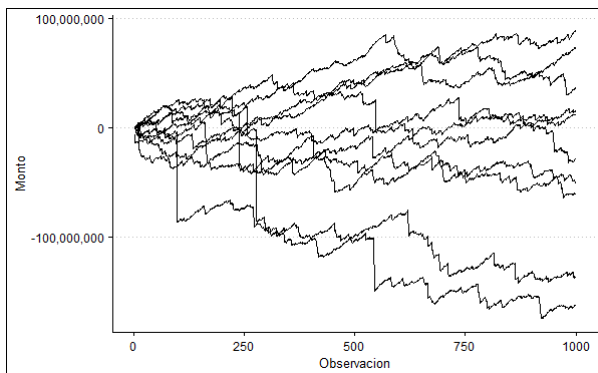
**Figura D.13. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 6 - Estado 2***



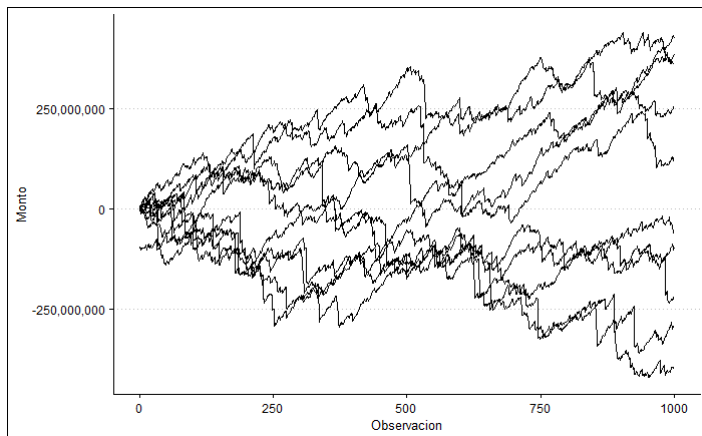
**Figura D.14. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 7 - Estado 2***



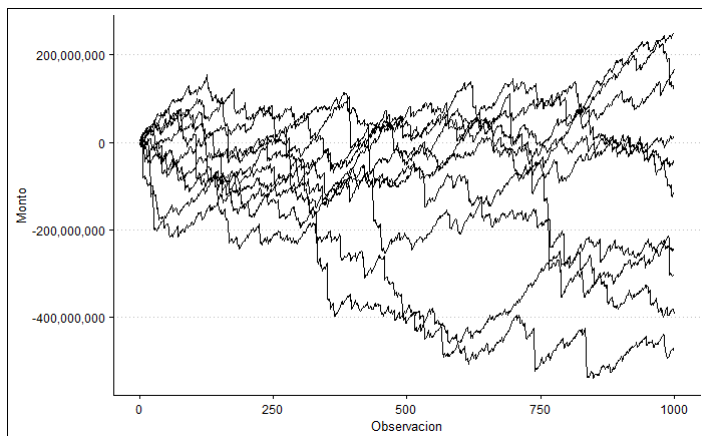
**Figura D.15. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 8 - Estado 2***



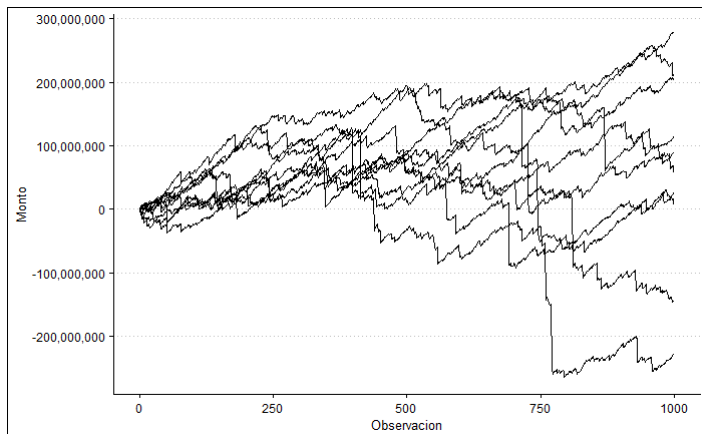
**Figura D.16. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 8\** - *Estado 1***



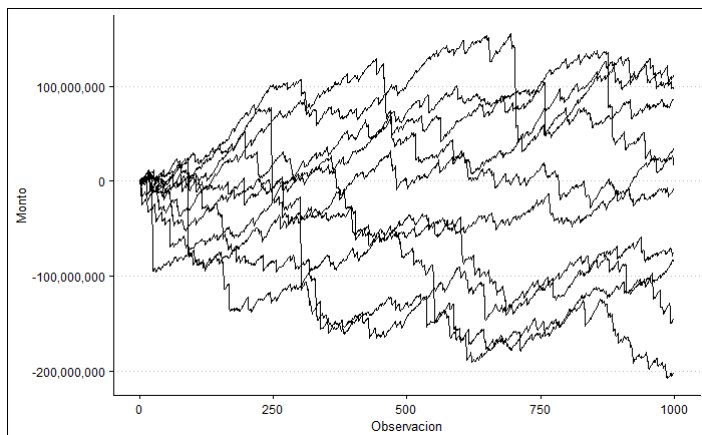
**Figura D.17. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial del grupo *Edad 9* - *Estado 1***



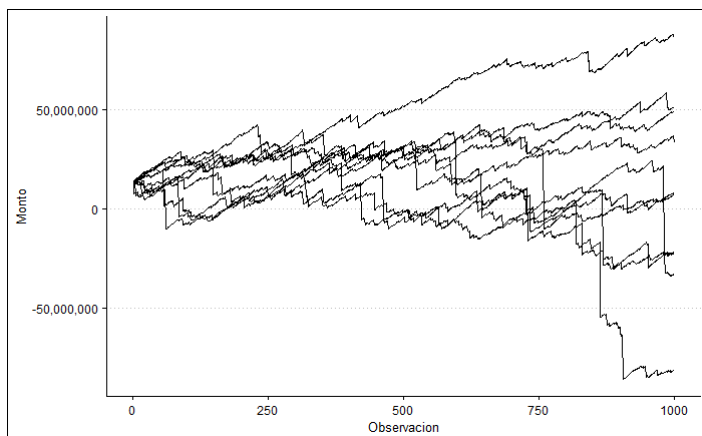
**Figura D.18. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 8\** - *Estado 2***



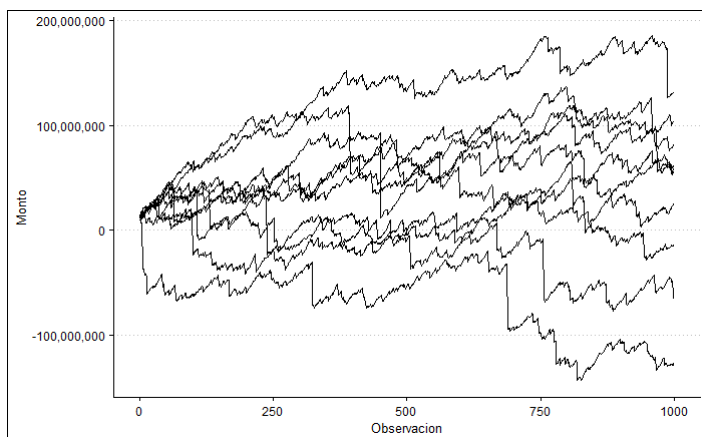
**Figura D.19. Gráfica del proceso de ruina sin capital inicial  
del grupo *Edad 9* - *Estado 2***



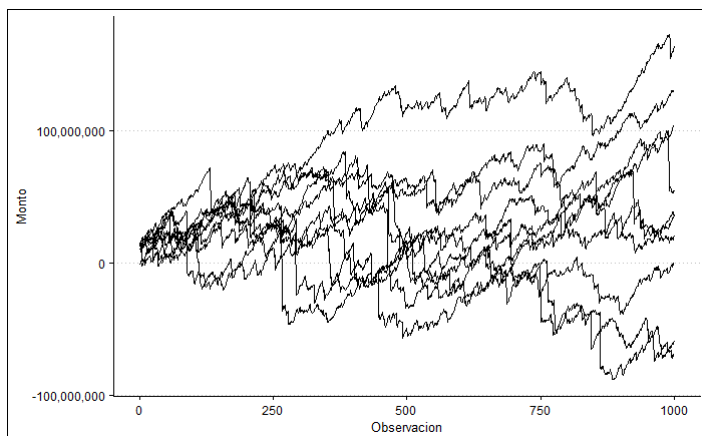
**Figura D.20. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 2 - Estado 1***



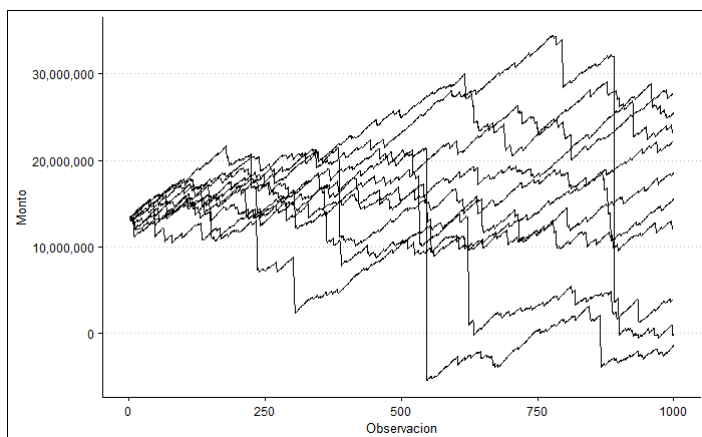
**Figura D.21. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 3 - Estado 1***



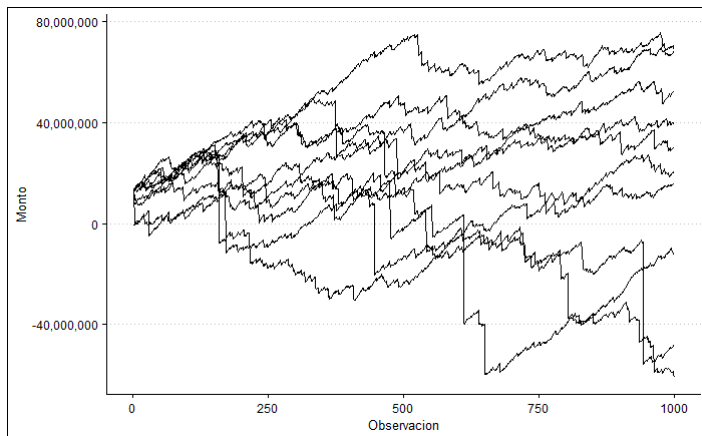
**Figura D.22. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 1 - Estado 2***



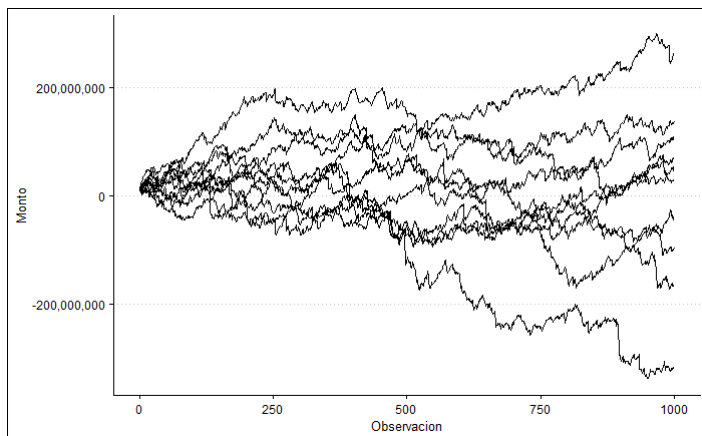
**Figura D.23. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 2 - Estado 2***



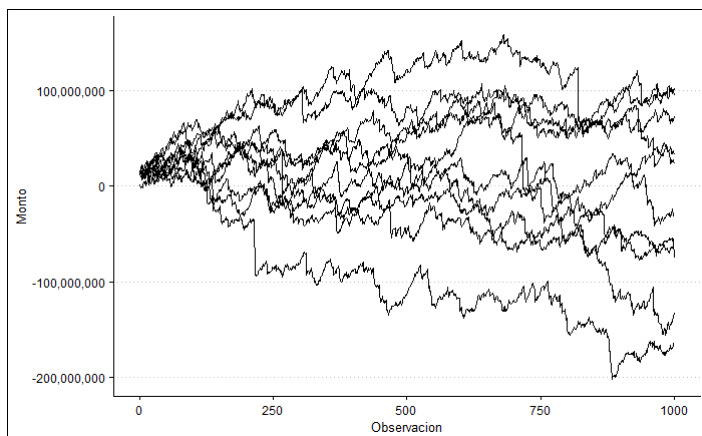
**Figura D.24. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 3 - Estado 2***



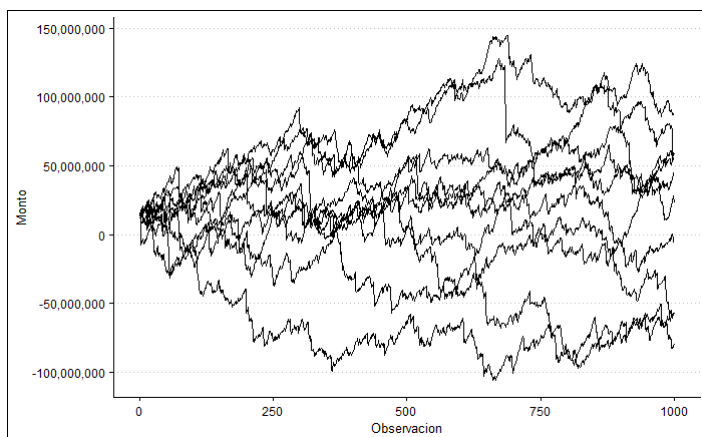
**Figura D.25. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 4 - Estado 1***



**Figura D.26. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 5 - Estado 1***

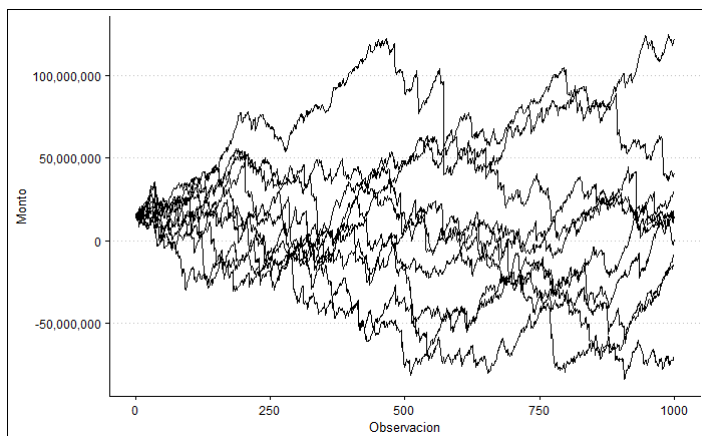


**Figura D.27. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 6 - Estado 1***

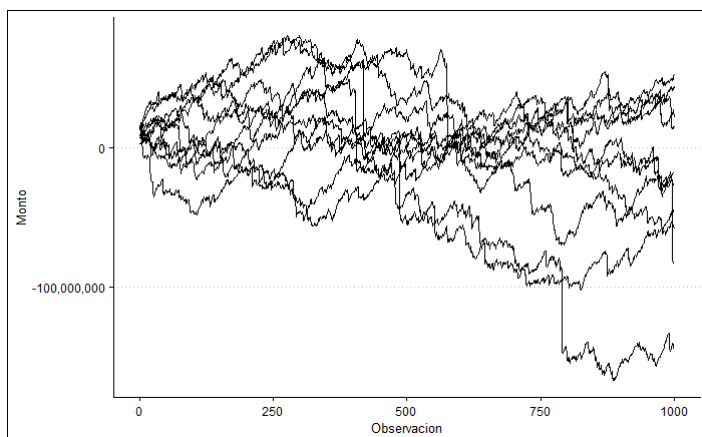




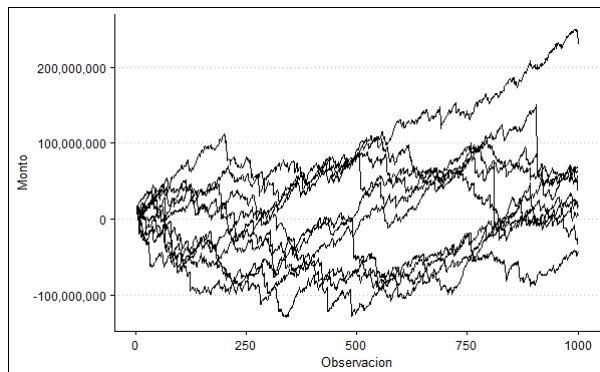
**Figura D.28. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 7 - Estado 1***



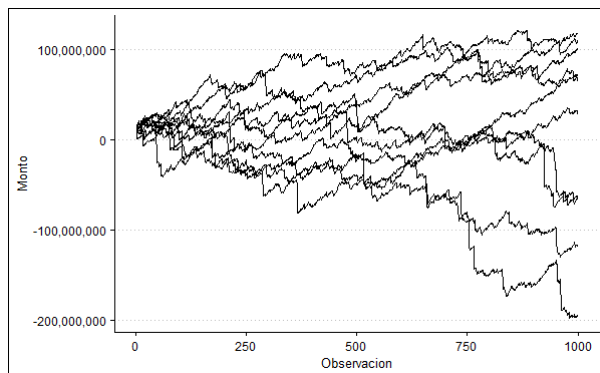
**Figura D.29. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 8 - Estado 1***



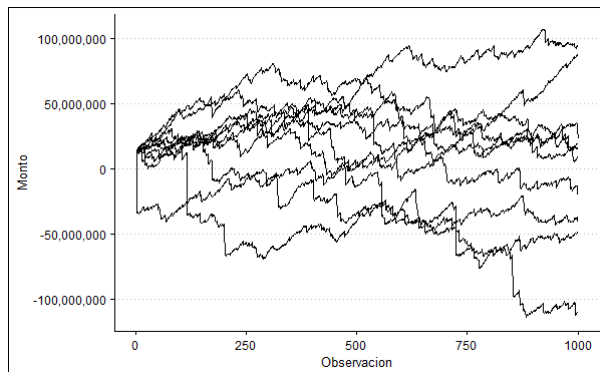
**Figura D.30. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 4 - Estado 2***



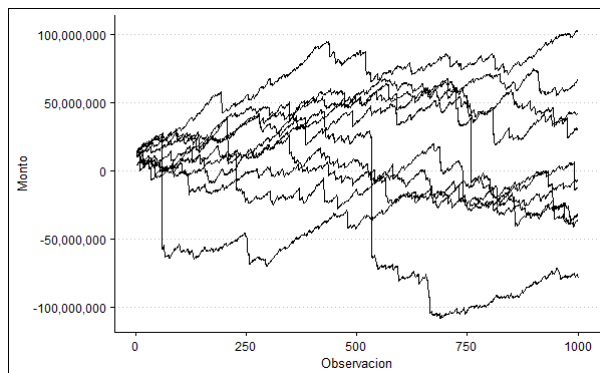
**Figura D.31. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 5 - Estado 2***



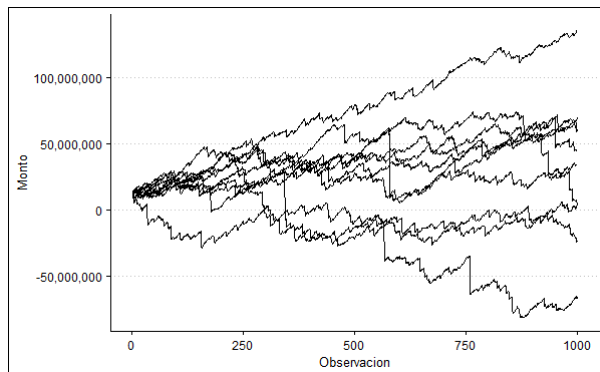
**Figura D.32. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 6 - Estado 2***



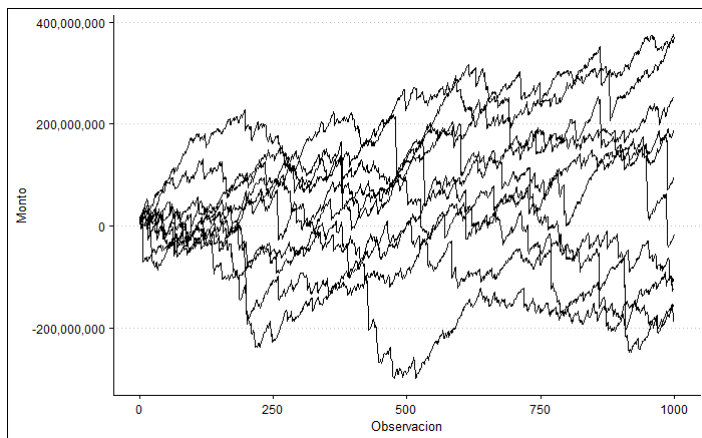
**Figura D.33. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 7 - Estado 2***



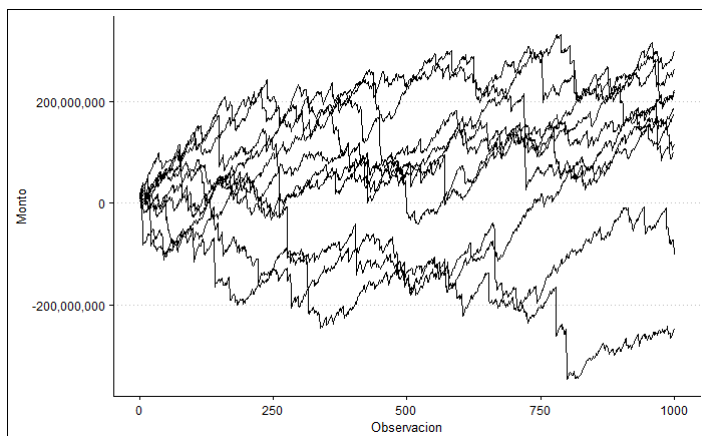
**Figura D.34. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 8 - Estado 2***



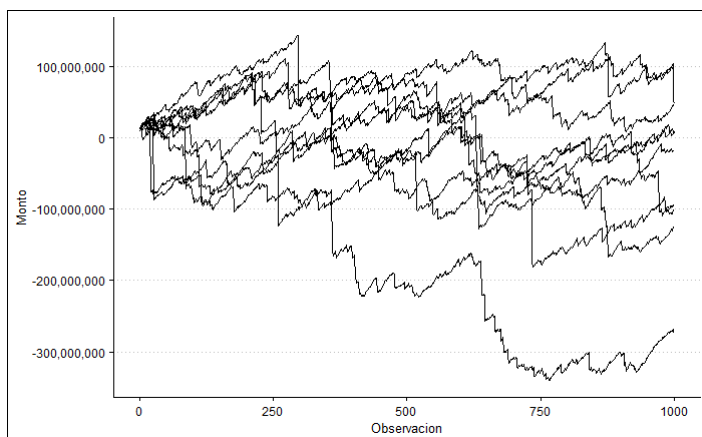
**Figura D.35. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 8\* - Estado 1***



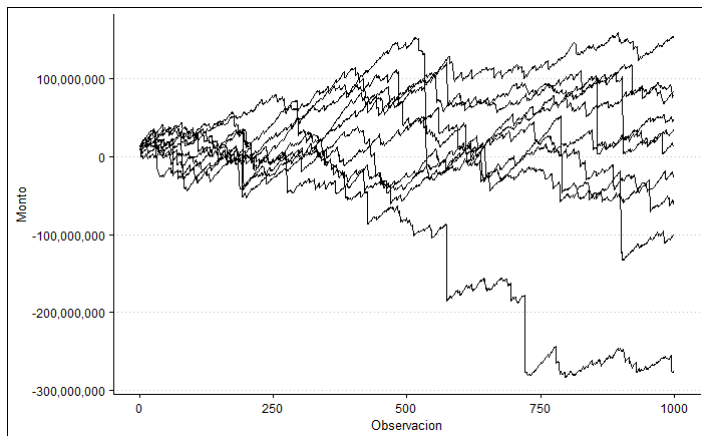
**Figura D.36. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 9 - Estado 1***



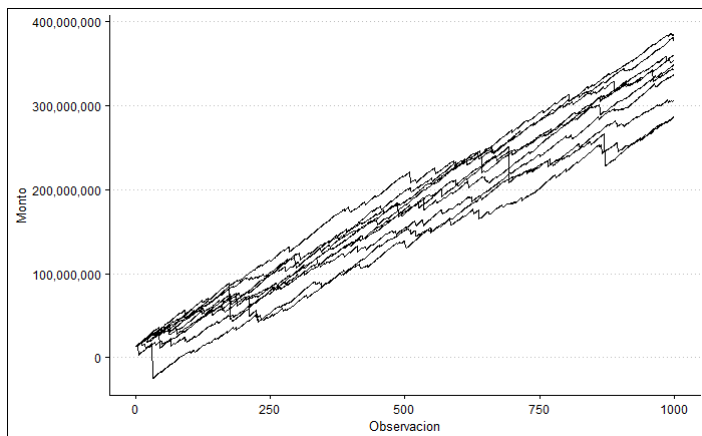
**Figura D.37. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 8\* - Estado 2***



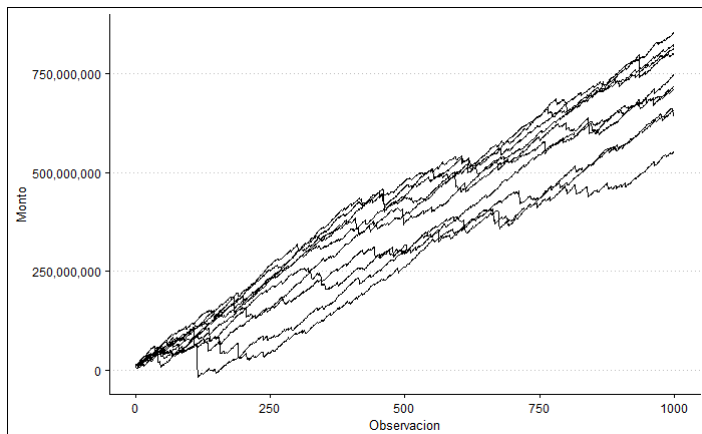
**Figura D.38. Gráfica del proceso de ruina con Capital  
Mínimo Pagado del grupo *Edad 9 - Estado 2***



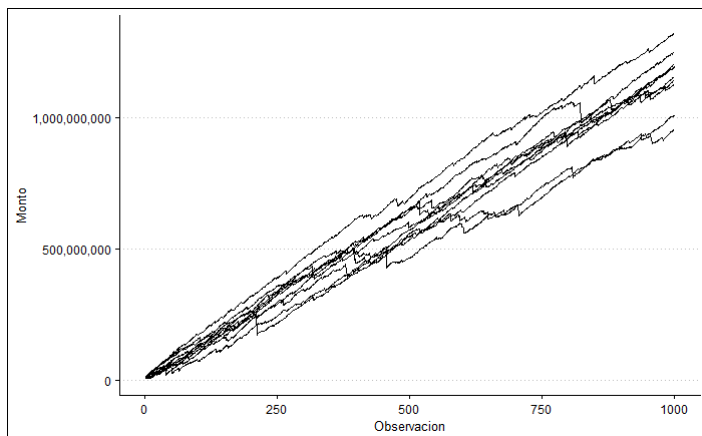
**Figura D.39. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 2 - Estado 1***



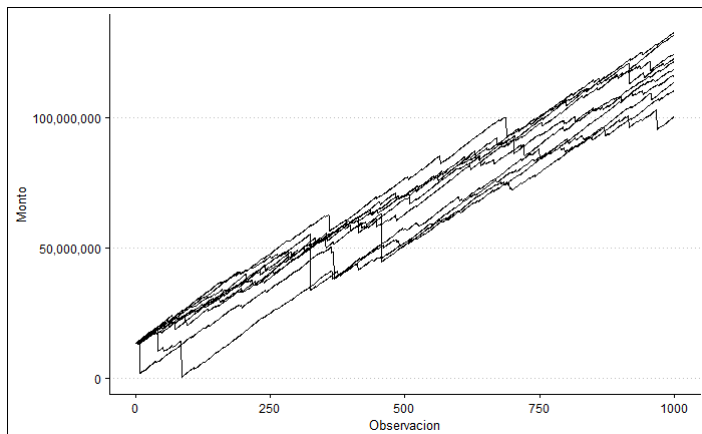
**Figura D.40. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 3 - Estado 1***



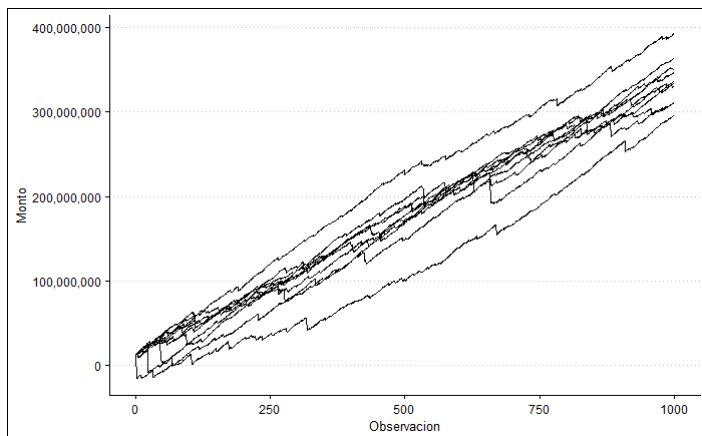
**Figura D.41. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 1 - Estado 2***



**Figura D.42. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 2 - Estado 2***

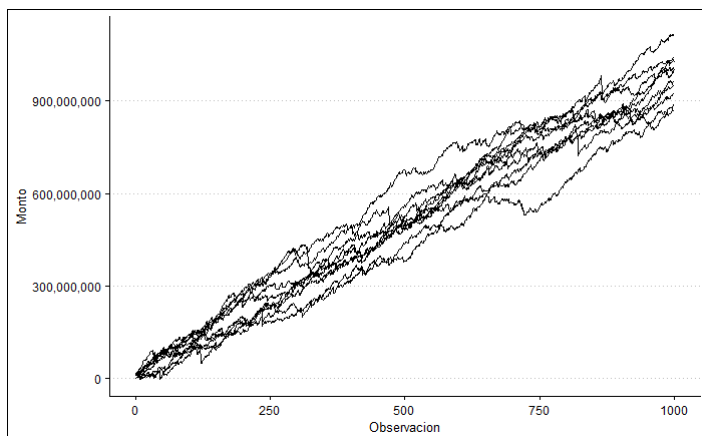


**Figura D.43. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 3 - Estado 2***

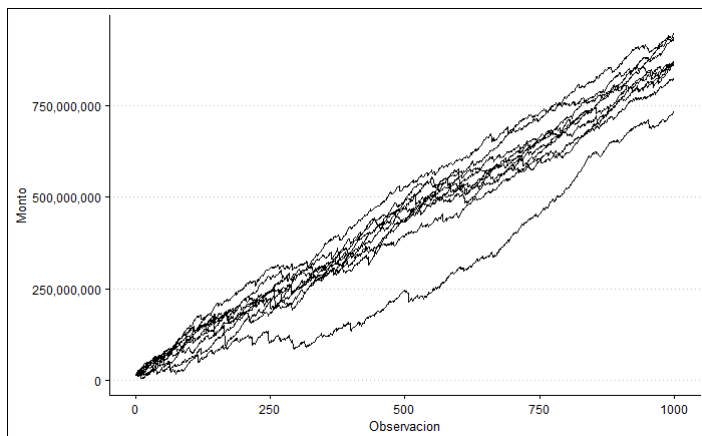




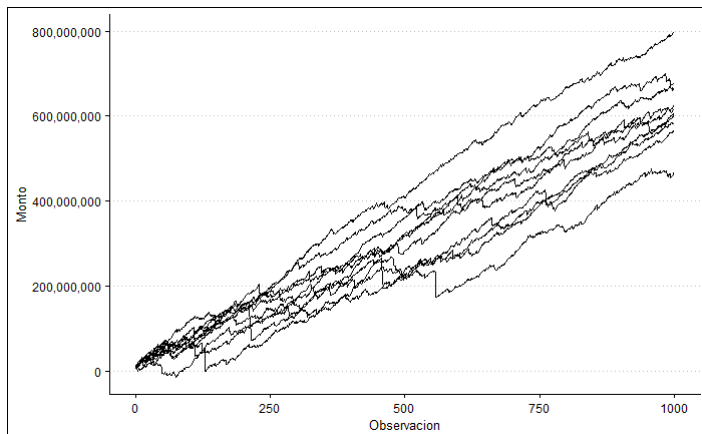
**Figura D.44. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 4 - Estado 1***



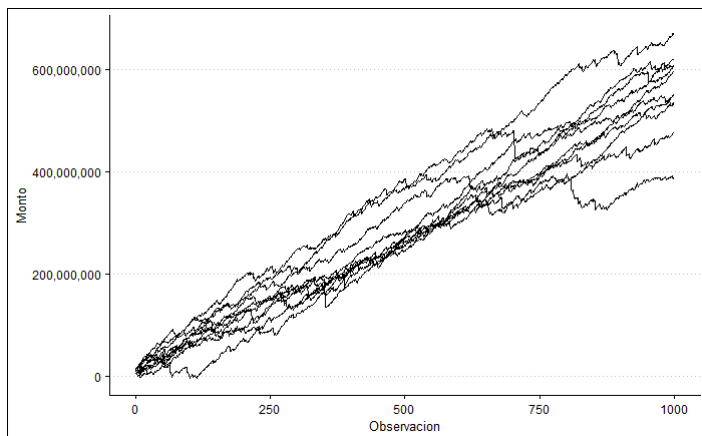
**Figura D.45. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 5 - Estado 1***



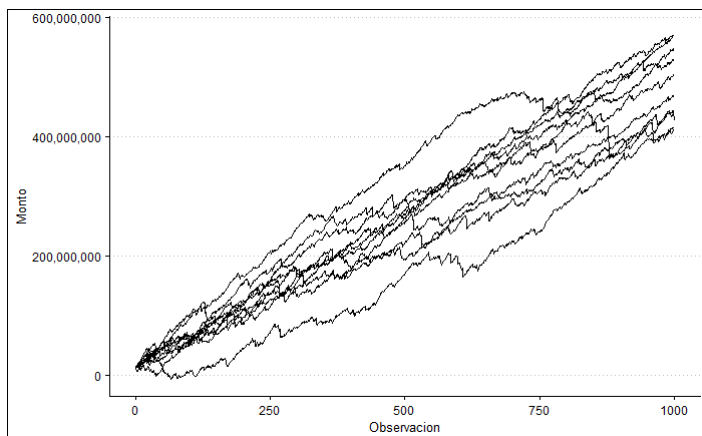
**Figura D.46. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 6 - Estado 1***



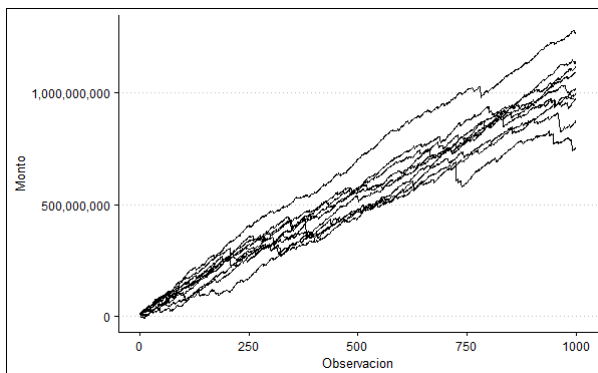
**Figura D.47. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 7 - Estado 1***



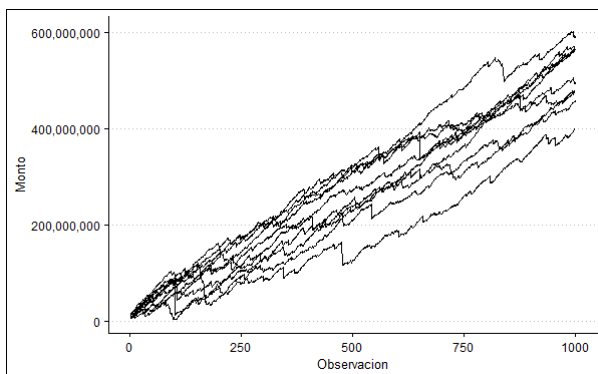
**Figura D.48. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 8 - Estado 1***



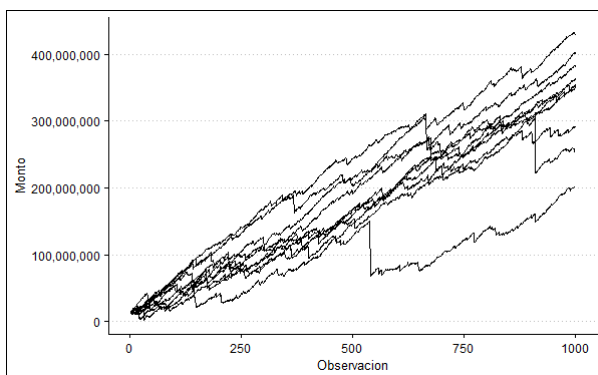
**Figura D.49. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 4 - Estado 2***



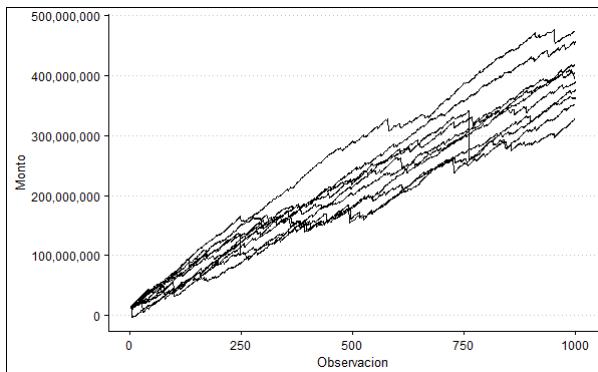
**Figura D.50. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 5 - Estado 2***



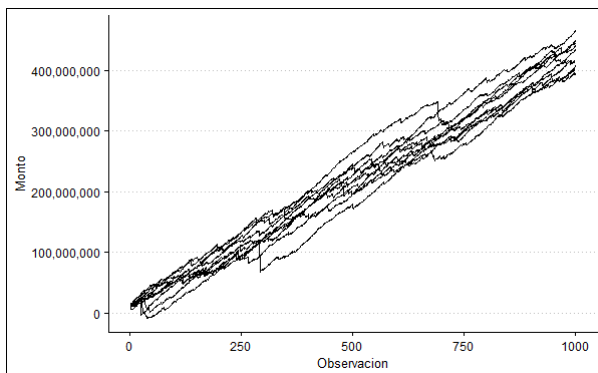
**Figura D.51. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 6 - Estado 2***



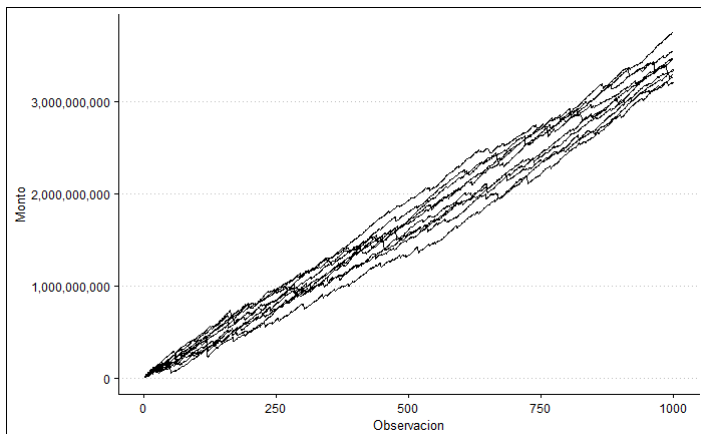
**Figura D.52. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo Pagado y prima recargada del grupo *Edad 7 - Estado 2***



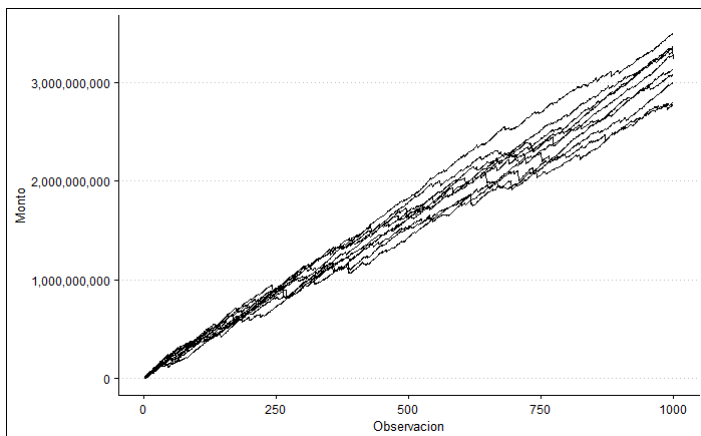
**Figura D.53. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo Pagado y prima recargada del grupo *Edad 8 - Estado 2***



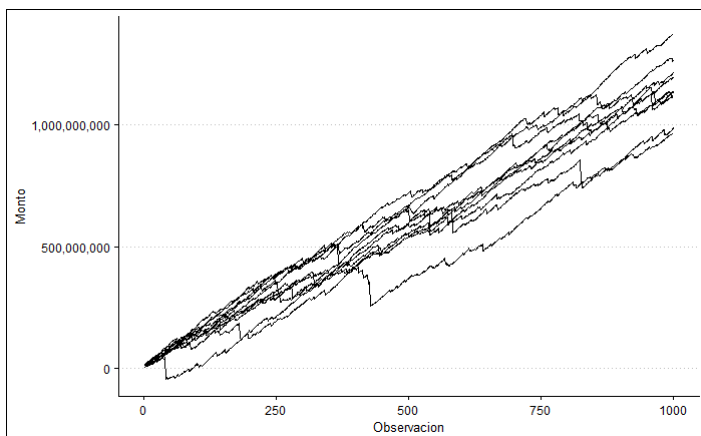
**Figura D.54. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo Pagado y prima recargada del grupo *Edad 8\** - *Estado 1***



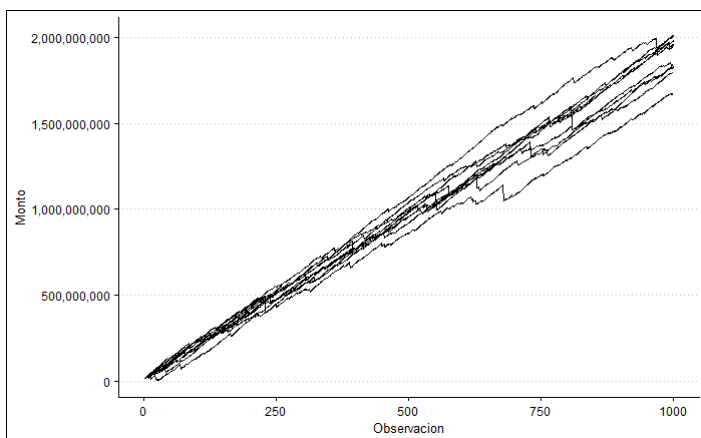
**Figura D.55. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo Pagado y prima recargada del grupo *Edad 9* - *Estado 1***



**Figura D.56. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 8\** - *Estado 2***



**Figura D.57. Gráfica del proceso de ruina con Capital Mínimo  
Pagado y prima recargada del grupo *Edad 9* - *Estado 2***



## Apéndice E

# Tabla de mortalidad de la CNSF

Edad ( $x$ )	$q_x$
0	0.000433
1	0.000433
2	0.000434
3	0.000434
4	0.000435
5	0.000436
6	0.000438
7	0.000440
8	0.000443
9	0.000446
10	0.000449
11	0.000453
12	0.000457
Continúa en la siguiente página	



Edad ( $x$ )	$q_x$
13	0.000463
14	0.000468
15	0.000475
16	0.000482
17	0.000489
18	0.000498
19	0.000507
20	0.000517
21	0.000528
22	0.000540
23	0.000553
24	0.000567
25	0.000582
26	0.000598
27	0.000616
28	0.000635
29	0.000656
30	0.000678
31	0.000703
32	0.000729
33	0.000757
34	0.000788
35	0.000821
36	0.000857
37	0.000896
38	0.000938
39	0.000983
Continua en la siguiente página	

Edad ( $x$ )	$q_x$
40	0.001033
41	0.001087
42	0.001145
43	0.001208
44	0.001278
45	0.001353
46	0.001435
47	0.001525
48	0.001623
49	0.001730
50	0.001848
51	0.001977
52	0.002119
53	0.002274
54	0.002446
55	0.002635
56	0.002844
57	0.003074
58	0.003329
59	0.003612
60	0.003926
61	0.004275
62	0.004664
63	0.005096
64	0.005579
65	0.006119
66	0.006723
Continua en la siguiente página	

Edad ( $x$ )	$q_x$
67	0.007400
68	0.008160
69	0.009015
70	0.009977
71	0.011061
72	0.012285
73	0.013668
74	0.015235
75	0.017009
76	0.019024
77	0.021312
78	0.023915
79	0.026879
80	0.030257
81	0.034110
82	0.038509
83	0.043533
84	0.049274
85	0.055833
86	0.063329
87	0.071889
88	0.081660
89	0.092798
90	0.105476
91	0.119875
92	0.136184
93	0.154594

Continua en la siguiente página

Edad ( $x$ )	$q_x$
94	0.175291
95	0.198441
96	0.224184
97	0.252613
98	0.283760
99	0.317576
100	0.353919
101	0.392540
102	0.433078
103	0.475068
104	0.517949
105	0.561099
106	0.603861
107	0.645589
108	0.685682
109	0.723620
110	0.758991

## Apéndice F

# Primas niveladas y no niveladas del grupo

### *Estados 1*

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
0	19,914.06	18,840.33
0	19,914.06	19,950.03
0	19,914.06	21,153.02
1	19,914.07	18,840.33
1	19,914.07	19,950.03
1	19,914.07	21,153.02
2	19,914.08	18,840.33
2	19,914.08	19,950.03
2	19,914.08	21,153.02
3	19,914.09	18,840.33

Continúa en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
3	19,914.09	19,950.03
3	19,914.09	21,153.02
4	19,914.12	18,840.33
4	19,914.12	19,950.03
4	19,914.12	21,153.02
5	19,914.16	18,840.33
5	19,914.16	19,950.03
5	19,914.16	21,153.02
6	19,914.2	18,840.33
6	19,914.2	19,950.03
6	19,914.2	21,153.02
7	19,914.26	18,840.33
7	19,914.26	19,950.03
7	19,914.26	21,153.02
8	19,914.31	18,840.33
8	19,914.31	19,950.03
8	19,914.31	21,153.02
9	19,914.37	18,840.33
9	19,914.37	19,950.03
9	19,914.37	21,153.02
10	19,914.45	18,840.33
10	19,914.45	19,950.03
10	19,914.45	21,153.02
11	19,914.53	18,840.33
11	19,914.53	19,950.03
11	19,914.53	21,153.02
12	19,914.64	18,840.33

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
12	19,914.64	19,950.03
12	19,914.64	21,153.02
13	19,914.74	18,840.33
13	19,914.74	19,950.03
13	19,914.74	21,153.02
14	15,338.31	18,840.33
14	15,338.31	19,950.03
14	15,338.31	6,009.299
15	10,612.05	18,840.33
15	10,612.05	5,667.546
15	10,612.05	6,009.299
16	5,657.636	5,352.296
16	5,657.636	5,667.546
16	5,657.636	6,009.299
17	5,657.684	5,352.296
17	5,657.684	5,667.546
17	5,657.684	6,009.299
18	5,657.733	5,352.296
18	5,657.733	5,667.546
18	5,657.733	6,009.299
19	6,954.432	5,352.296
19	6,954.432	5,667.546
19	6,954.432	10,299.69
20	8,293.598	5,352.296
20	8,293.598	9,713.935
20	8,293.598	10,299.69
21	9,697.424	9,173.609

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
21	9,697.424	9,713.935
21	9,697.424	10,299.69
22	9,697.545	9,173.609
22	9,697.545	9,713.935
22	9,697.545	10,299.69
23	9,697.675	9,173.609
23	9,697.675	9,713.935
23	9,697.675	10,299.69
24	9,327.602	9,173.609
24	9,327.602	9,713.935
24	9,327.602	9,074.791
25	8,945.414	9,173.609
25	8,945.414	8,558.701
25	8,945.414	9,074.791
26	8,544.777	8,082.634
26	8,544.777	8,558.701
26	8,544.777	9,074.791
27	8,544.934	8,082.634
27	8,544.934	8,558.701
27	8,544.934	9,074.791
28	8,545.104	8,082.634
28	8,545.104	8,558.701
28	8,545.104	9,074.791
29	8,545.288	8,082.634
29	8,545.288	8,558.701
29	8,545.288	9,074.791
30	8,545.49	8,082.634

---

Continua en la siguiente página

---



Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
30	8,545.49	8,558.701
30	8,545.49	9,074.791
31	8,545.703	8,082.634
31	8,545.703	8,558.701
31	8,545.703	9,074.791
32	8,545.935	8,082.634
32	8,545.935	8,558.701
32	8,545.935	9,074.791
33	8,546.188	8,082.634
33	8,546.188	8,558.701
33	8,546.188	9,074.791
34	8,749.613	8,082.634
34	8,749.613	8,558.701
34	8,749.613	9,746.8
35	8,959.726	8,082.634
35	8,959.726	9,192.493
35	8,959.726	9,746.8
36	9,180.005	8,681.172
36	9,180.005	9,192.493
36	9,180.005	9,746.8
37	9,180.373	8,681.172
37	9,180.373	9,192.493
37	9,180.373	9,746.8
38	9,180.774	8,681.172
38	9,180.774	9,192.493
38	9,180.774	9,746.8
39	8,815.251	8,681.172

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
39	8,815.251	9,192.493
39	8,815.251	8,536.489
40	8,437.748	8,681.172
40	8,437.748	8,051.013
40	8,437.748	8,536.489
41	8,041.998	7,603.185
41	8,041.998	8,051.013
41	8,041.998	8,536.489
42	8,042.489	7,603.185
42	8,042.489	8,051.013
42	8,042.489	8,536.489
43	8,043.028	7,603.185
43	8,043.028	8,051.013
43	8,043.028	8,536.489
44	8,150	7,603.185
44	8,150	8,051.013
44	8,150	8,888.237
45	8,260.526	7,603.185
45	8,260.526	8,382.757
45	8,260.526	8,888.237
46	8,376.436	7,916.476
46	8,376.436	8,382.757
46	8,376.436	8,888.237
47	8,377.227	7,916.476
47	8,377.227	8,382.757
47	8,377.227	8,888.237
48	8,378.093	7,916.476

Continua en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
48	8,378.093	8,382.757
48	8,378.093	8,888.237
49	7,796.031	7,916.476
49	7,796.031	8,382.757
49	7,796.031	6,961.605
50	7,194.833	7,916.476
50	7,194.833	6,565.694
50	7,194.833	6,961.605
51	6,564.502	6,200.485
51	6,564.502	6,565.694
51	6,564.502	6,961.605
52	6,565.488	6,200.485
52	6,565.488	6,565.694
52	6,565.488	6,961.605
53	6,566.578	6,200.485
53	6,566.578	6,565.694
53	6,566.578	6,961.605
54	6,567.779	6,200.485
54	6,567.779	6,565.694
54	6,567.779	6,961.605
55	6,569.106	6,200.485
55	6,569.106	6,565.694
55	6,569.106	6,961.605
56	6,570.569	6,200.485
56	6,570.569	6,565.694
56	6,570.569	6,961.605
57	6,572.193	6,200.485

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
57	6,572.193	6,565.694
57	6,572.193	6,961.605
58	11,110.14	6,200.485
58	11,110.14	6,565.694
58	11,110.14	21,926.22
59	17,221.91	6,200.485
59	17,221.91	20,679.26
59	17,221.91	26,617.12
60	23,610.98	19,529
60	23,610.98	25,103.39
60	23,610.98	26,617.12
61	25,160.79	23,707.04
61	25,160.79	25,103.39
61	25,160.79	26,617.12
62	25,171.35	23,707.04
62	25,171.35	25,103.39
62	25,171.35	26,617.12
63	25,183.17	23,707.04
63	25,183.17	25,103.39
63	25,183.17	26,617.12
64	25,196.4	23,707.04
64	25,196.4	25,103.39
64	25,196.4	26,617.12
65	25,211.21	23,707.04
65	25,211.21	25,103.39
65	25,211.21	26,617.12
66	25,227.84	23,707.04

Continua en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
66	25,227.84	25,103.39
66	25,227.84	26,617.12
67	25,246.54	23,707.04
67	25,246.54	25,103.39
67	25,246.54	26,617.12
68	25,267.59	23,707.04
68	25,267.59	25,103.39
68	25,267.59	26,617.12
69	25,291.32	23,707.04
69	25,291.32	25,103.39
69	25,291.32	26,617.12
70	25,318.11	23,707.04
70	25,318.11	25,103.39
70	25,318.11	26,617.12
71	25,348.42	23,707.04
71	25,348.42	25,103.39
71	25,348.42	26,617.12
72	25,382.74	23,707.04
72	25,382.74	25,103.39
72	25,382.74	26,617.12
73	25,421.7	23,707.04
73	25,421.7	25,103.39
73	25,421.7	26,617.12
74	25,465.94	23,707.04
74	25,465.94	25,103.39
74	25,465.94	26,617.12
75	25,516.31	23,707.04

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
75	25,516.31	25,103.39
75	25,516.31	26,617.12
76	25,573.7	23,707.04
76	25,573.7	25,103.39
76	25,573.7	26,617.12
77	25,639.21	23,707.04
77	25,639.21	25,103.39
77	25,639.21	26,617.12
78	25,714.08	23,707.04
78	25,714.08	25,103.39
78	25,714.08	26,617.12
79	25,799.78	23,707.04
79	25,799.78	25,103.39
79	25,799.78	26,617.12
80	25,898	23,707.04
80	25,898	25,103.39
80	25,898	26,617.12
81	26,010.73	23,707.04
81	26,010.73	25,103.39
81	26,010.73	26,617.12
82	26,140.27	23,707.04
82	26,140.27	25,103.39
82	26,140.27	26,617.12
83	26,289.28	23,707.04
83	26,289.28	25,103.39
83	26,289.28	26,617.12

## Apéndice G

# Primas niveladas y no niveladas del grupo

### *Estados 2*

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
0	19,914.06	18,840.33
0	19,914.06	19,950.03
0	19,914.06	21,153.02
1	19,914.07	18,840.33
1	19,914.07	19,950.03
1	19,914.07	21,153.02
2	19,914.08	18,840.33
2	19,914.08	19,950.03
2	19,914.08	21,153.02
3	19,914.09	18,840.33

Continúa en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
3	19,914.09	19,950.03
3	19,914.09	21,153.02
4	19,914.12	18,840.33
4	19,914.12	19,950.03
4	19,914.12	21,153.02
5	19,914.16	18,840.33
5	19,914.16	19,950.03
5	19,914.16	21,153.02
6	19,914.2	18,840.33
6	19,914.2	19,950.03
6	19,914.2	21,153.02
7	19,914.26	18,840.33
7	19,914.26	19,950.03
7	19,914.26	21,153.02
8	19,914.31	18,840.33
8	19,914.31	19,950.03
8	19,914.31	21,153.02
9	19,914.37	18,840.33
9	19,914.37	19,950.03
9	19,914.37	21,153.02
10	19,914.45	18,840.33
10	19,914.45	19,950.03
10	19,914.45	21,153.02
11	19,914.53	18,840.33
11	19,914.53	19,950.03
11	19,914.53	21,153.02
12	19,914.64	18,840.33

---

Continúa en la siguiente página

---



Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
12	19,914.64	19,950.03
12	19,914.64	21,153.02
13	19,914.74	18,840.33
13	19,914.74	19,950.03
13	19,914.74	21,153.02
14	15,338.31	18,840.33
14	15,338.31	19,950.03
14	15,338.31	6,009.299
15	10,612.05	18,840.33
15	10,612.05	5,667.546
15	10,612.05	6,009.299
16	5,657.636	5,352.296
16	5,657.636	5,667.546
16	5,657.636	6,009.299
17	5,657.684	5,352.296
17	5,657.684	5,667.546
17	5,657.684	6,009.299
18	5,657.733	5,352.296
18	5,657.733	5,667.546
18	5,657.733	6,009.299
19	6,954.432	5,352.296
19	6,954.432	5,667.546
19	6,954.432	10,299.69
20	8,293.598	5,352.296
20	8,293.598	9,713.935
20	8,293.598	10,299.69
21	9,697.424	9,173.609

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
21	9,697.424	9,713.935
21	9,697.424	10,299.69
22	9,697.545	9,173.609
22	9,697.545	9,713.935
22	9,697.545	10,299.69
23	9,697.675	9,173.609
23	9,697.675	9,713.935
23	9,697.675	10,299.69
24	9,327.602	9,173.609
24	9,327.602	9,713.935
24	9,327.602	9,074.791
25	8,945.414	9,173.609
25	8,945.414	8,558.701
25	8,945.414	9,074.791
26	8,544.777	8,082.634
26	8,544.777	8,558.701
26	8,544.777	9,074.791
27	8,544.934	8,082.634
27	8,544.934	8,558.701
27	8,544.934	9,074.791
28	8,545.104	8,082.634
28	8,545.104	8,558.701
28	8,545.104	9,074.791
29	8,545.288	8,082.634
29	8,545.288	8,558.701
29	8,545.288	9,074.791
30	8,545.49	8,082.634

---

Continúa en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
30	8,545.49	8,558.701
30	8,545.49	9,074.791
31	8,545.703	8,082.634
31	8,545.703	8,558.701
31	8,545.703	9,074.791
32	8,545.935	8,082.634
32	8,545.935	8,558.701
32	8,545.935	9,074.791
33	8,546.188	8,082.634
33	8,546.188	8,558.701
33	8,546.188	9,074.791
34	8,749.613	8,082.634
34	8,749.613	8,558.701
34	8,749.613	9,746.8
35	8,959.726	8,082.634
35	8,959.726	9,192.493
35	8,959.726	9,746.8
36	9,180.005	8,681.172
36	9,180.005	9,192.493
36	9,180.005	9,746.8
37	9,180.373	8,681.172
37	9,180.373	9,192.493
37	9,180.373	9,746.8
38	9,180.774	8,681.172
38	9,180.774	9,192.493
38	9,180.774	9,746.8
39	8,815.251	8,681.172

Continúa en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
39	8,815.251	9,192.493
39	8,815.251	8,536.489
40	8,437.748	8,681.172
40	8,437.748	8,051.013
40	8,437.748	8,536.489
41	8,041.998	7,603.185
41	8,041.998	8,051.013
41	8,041.998	8,536.489
42	8,042.489	7,603.185
42	8,042.489	8,051.013
42	8,042.489	8,536.489
43	8,043.028	7,603.185
43	8,043.028	8,051.013
43	8,043.028	8,536.489
44	8,150	7,603.185
44	8,150	8,051.013
44	8,150	8,888.237
45	8,260.526	7,603.185
45	8,260.526	8,382.757
45	8,260.526	8,888.237
46	8,376.436	7,916.476
46	8,376.436	8,382.757
46	8,376.436	8,888.237
47	8,377.227	7,916.476
47	8,377.227	8,382.757
47	8,377.227	8,888.237
48	8,378.093	7,916.476

Continúa en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
48	8,378.093	8,382.757
48	8,378.093	8,888.237
49	7,796.031	7,916.476
49	7,796.031	8,382.757
49	7,796.031	6,961.605
50	7,194.833	7,916.476
50	7,194.833	6,565.694
50	7,194.833	6,961.605
51	6,564.502	6,200.485
51	6,564.502	6,565.694
51	6,564.502	6,961.605
52	6,565.488	6,200.485
52	6,565.488	6,565.694
52	6,565.488	6,961.605
53	6,566.578	6,200.485
53	6,566.578	6,565.694
53	6,566.578	6,961.605
54	6,567.779	6,200.485
54	6,567.779	6,565.694
54	6,567.779	6,961.605
55	6,569.106	6,200.485
55	6,569.106	6,565.694
55	6,569.106	6,961.605
56	6,570.569	6,200.485
56	6,570.569	6,565.694
56	6,570.569	6,961.605
57	6,572.193	6,200.485

Continúa en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
57	6,572.193	6,565.694
57	6,572.193	6,961.605
58	11,110.14	6,200.485
58	11,110.14	6,565.694
58	11,110.14	21,926.22
59	17,221.91	6,200.485
59	17,221.91	20,679.26
59	17,221.91	26,617.12
60	23,610.98	19,529
60	23,610.98	25,103.39
60	23,610.98	26,617.12
61	25,160.79	23,707.04
61	25,160.79	25,103.39
61	25,160.79	26,617.12
62	25,171.35	23,707.04
62	25,171.35	25,103.39
62	25,171.35	26,617.12
63	25,183.17	23,707.04
63	25,183.17	25,103.39
63	25,183.17	26,617.12
64	25,196.4	23,707.04
64	25,196.4	25,103.39
64	25,196.4	26,617.12
65	25,211.21	23,707.04
65	25,211.21	25,103.39
65	25,211.21	26,617.12
66	25,227.84	23,707.04

Continua en la siguiente página

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
66	25,227.84	25,103.39
66	25,227.84	26,617.12
67	25,246.54	23,707.04
67	25,246.54	25,103.39
67	25,246.54	26,617.12
68	25,267.59	23,707.04
68	25,267.59	25,103.39
68	25,267.59	26,617.12
69	25,291.32	23,707.04
69	25,291.32	25,103.39
69	25,291.32	26,617.12
70	25,318.11	23,707.04
70	25,318.11	25,103.39
70	25,318.11	26,617.12
71	25,348.42	23,707.04
71	25,348.42	25,103.39
71	25,348.42	26,617.12
72	25,382.74	23,707.04
72	25,382.74	25,103.39
72	25,382.74	26,617.12
73	25,421.7	23,707.04
73	25,421.7	25,103.39
73	25,421.7	26,617.12
74	25,465.94	23,707.04
74	25,465.94	25,103.39
74	25,465.94	26,617.12
75	25,516.31	23,707.04

---

Continua en la siguiente página

---

Edad ( $x$ )	Prima nivelada	Prima no nivelada
75	25,516.31	25,103.39
75	25,516.31	26,617.12
76	25,573.7	23,707.04
76	25,573.7	25,103.39
76	25,573.7	26,617.12
77	25,639.21	23,707.04
77	25,639.21	25,103.39
77	25,639.21	26,617.12
78	25,714.08	23,707.04
78	25,714.08	25,103.39
78	25,714.08	26,617.12
79	25,799.78	23,707.04
79	25,799.78	25,103.39
79	25,799.78	26,617.12
80	25,898	23,707.04
80	25,898	25,103.39
80	25,898	26,617.12
81	26,010.73	23,707.04
81	26,010.73	25,103.39
81	26,010.73	26,617.12
82	26,140.27	23,707.04
82	26,140.27	25,103.39
82	26,140.27	26,617.12
83	26,289.28	23,707.04
83	26,289.28	25,103.39
83	26,289.28	26,617.12