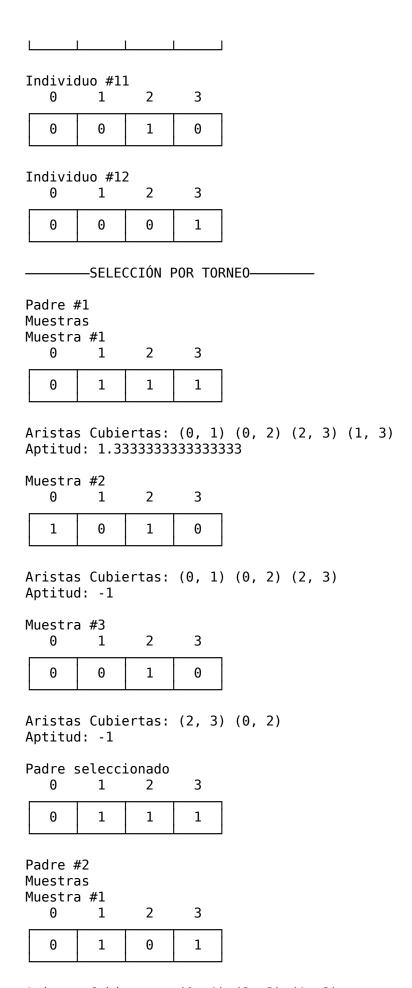
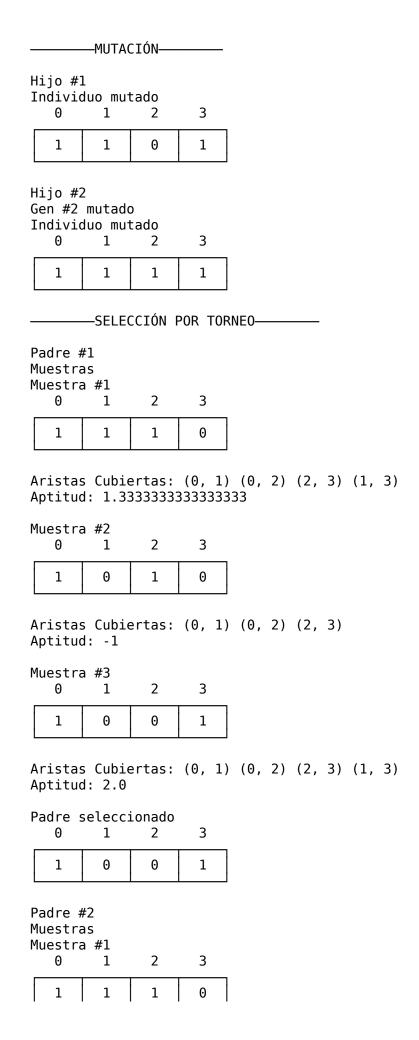
	—P0BL <i>l</i>	ACIÓN I	INICIAL-					
Individ	duo #1 1	2	3					
1	0	1	0					
Indivi	Individuo #2							
0	1	2	3					
1	0	1	1					
Individuo #3 0 1 2 3								
1	1	1	0					
Indivio	duo #4 1	2	3					
1	0	0	1					
Indivio	duo #5 1	2	3					
0	1	0	1					
Indivio	duo #6 1	2	3					
0	1	0	1					
Individ	duo #7 1	2	3					
0	1	1	1					
Individ	duo #8 1	2	3					
0	1	0	1					
Individuo #9 0 1 2 3								
1	1	1	0					
Individ	duo #10 1) 2	3					
0	1	0	0					
	. '	•	. '					

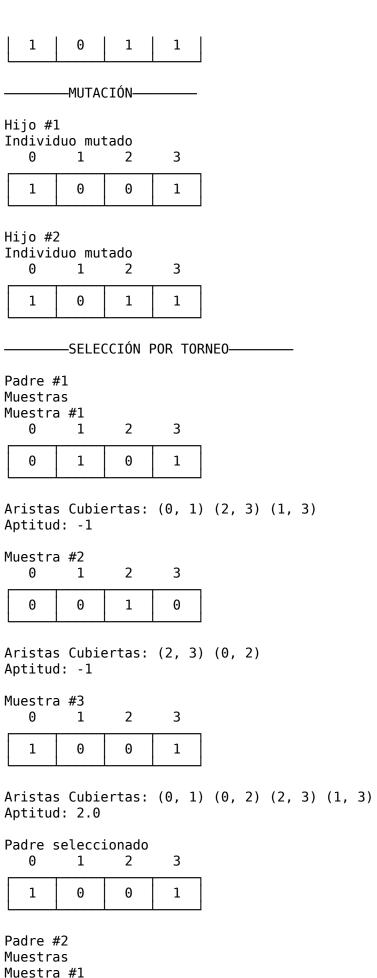


Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)

```
Aptitud: -1
Muestra #2
                2
                      3
   0
                1
                      0
   1
         1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #3
   0
         1
               2
                      3
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
         1
                      3
   1
         0
                0
                      1
  -----CRUCE-
Padre #1
         1
               2
                      3
   0
   0
         1
                1
                      1
Padre #2
                2
                      3
         1
   0
   1
                      1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
   0
         1
                2
                      3
   1
         1
                0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
                      3
   0
         1
```



```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #2
   0
              2
                    3
               0
   0
         1
                    0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                    3
  0
         1
   0
               0
         1
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                    3
         1
               2
   1
         1
               1
                    0
-----CRUCE-----
Padre #1
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
               0
                    1
Padre #2
               2
                    3
  0
         1
   1
         1
               1
                    0
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
                    3
  0
         0
   1
               0
                    1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
```



Muestra #1

	1	1	1	Θ					
	Aristas Aptitud				2)	(2,	3)	(1,	3)
N	1uestra 0	a #2 1	2	3					

0

1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

1

Muestra #3 0 1 2 3 0 1 1 1

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

-----CRUCE-----

Padre #1 0 1 2 3 1 1 0 0 1

Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
0 1 2 3

Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #1

l, 3)
l, 3)

Padre seleccionado

0 1 2 3

Padre #2 Muestras

```
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   0
         1
               0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
   0
               2
                     3
   0
         1
               1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.33333333333333333
Muestra #3
                     3
               2
   0
   1
         0
               1
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                      3
         1
               2
   0
         1
               1
                      1
      —CRUCE——
Padre #1
               2
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                      1
Padre #2
         1
               2
                     3
   0
   0
               1
                      1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
   0
         1
               2
                      3
```

Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1

```
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
                     3
         1
   1
         0
                     1
 -----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
                     3
   0
   0
               0
         0
                     1
Hijo #2
Individuo mutado
   0
                     3
         1
   1
               0
         0
                     1
       —SELECCIÓN POR TORNEO———
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
         1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
               2
                     3
   0
   0
               1
         1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.33333333333333333
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   0
               1
                     0
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
   0
         1
               1
                     1
```

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2)

Aptitud: -1

Muestra #2

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

 0
 1
 2
 3

 1
 1
 1
 0

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Padre seleccionado

0 1 2 3

-----CRUCE-----

Padre #1

0 1 2 3

Padre #2

0 1 2 3

Hijo #1

Gen #0 de Padre #1

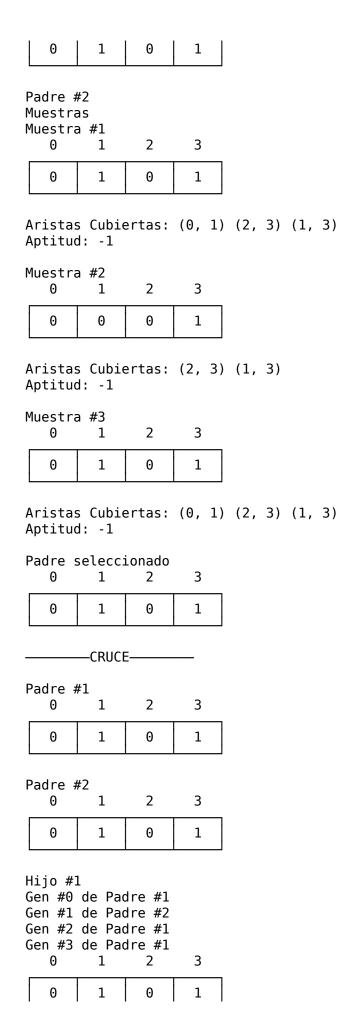
Gen #1 de Padre #2

Gen #2 de Padre #2

Gen #3 de Padre #1 0 1 2

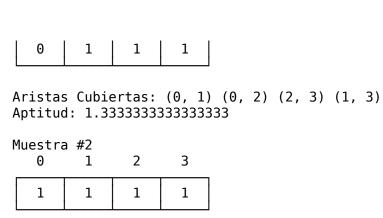
0 0 0 1

```
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
                     3
   0
   0
         0
               1
                     1
  ----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Gen #2 mutado
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   0
         0
               1
                     1
Hijo #2
Individuo mutado
         1
                     3
   0
         0
               1
                     1
      —SELECCIÓN POR TORNEO—
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
         1
   0
         1
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
   0
         1
               2
                     3
   0
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
                     3
               2
   0
         1
               0
   0
         1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
               2
                     3
         1
```



L	L	L	L	l			
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3				
0	1	0	1				
	NALLE A	STÁN					
Gen #2	Hijo #1 Gen #2 mutado Individuo mutado 0 1 2 3						
0	1	1	1				
Hijo #2 Individ	2 duo mut 1	tado 2	3				
0	1	0	1				
	NHF\//	A POBLA	\CTÓN_	<u>'</u>			
Indivi		A FOBLA	ACTON-				
0	1	2	3				
1	Θ	0	1				
Individ	duo #2 1	2	3				
1	0	0	1				
Individ	duo #3 1	2	3				
1	0	0	1				
Individuo #4 0 1 2 3							
1	0	0	1				
Individ	Individuo #5 0 1 2 3						
1	1	0	1				
				ı			

Indivi	duo #6			
0	1	2	3	
1	0	1	1	
Indivio	duo #7 1	2	3	
0	1	1	1	
Indivi	duo #8 1	2	3	
1	1	1	1	
Individ	duo #9 1	2	3	
0	0	0	1	
Indivio	duo #10 1	2	3	
0	0	1	1	
Indivio	duo #1:	l 2	3	
0	0	1	1	
Indivio	duo #12	2 2	3	
0	1	0	1	
	—MEJOF	R SOLU	CIÓN DE	E LA GENERACIÓN————
0	1	2	3	
1	0	Θ	1	
Arista: Aptitud	s Cubie d: 2.0	ertas:	(0, 1)	(0, 2) (2, 3) (1, 3)
	—SELE	CCIÓN I	POR TOP	RNEO
Padre a Muestra Muestra 0	as a #1 1	2	3	
	I			



Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 1.0

Muestra #3
0 1 2 3
1 0 0 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Padre seleccionado 0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Muestra #2 0 1 2 3 0 0 1 1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3) Aptitud: -1

Muestra #3 0 1 2 3 1 1 1 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 1.0

Padre seleccionado

0	1	2	3			
1	Θ	0	1			
	—CRUCE	<u> </u>				
Padre #	#1					
0	1	2	3			
1	0	0	1			
Padre #	#2 1	2	3			
1	0	0	1			
Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3						
1	0	0	1			
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #2	3			
1	0	0	1			
	—MUTA(CIÓN				
Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3						
1	0	0	1			
Hijo #2 Individuo mutado 0 1 2 3						
1	0	0	1			
<u> </u>	CE! E!	CTÓN -	NOD TOD::			

————SELECCIÓN POR TORNEO————

Padre #1 Muestras Muestra #1

0)	1	2	3
1	-	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

0	1	2	3
1	Θ	1	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

Muestra #3

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

0	1	2	3
0	0	1	1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #2

Θ	1	2	3
0	1	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)

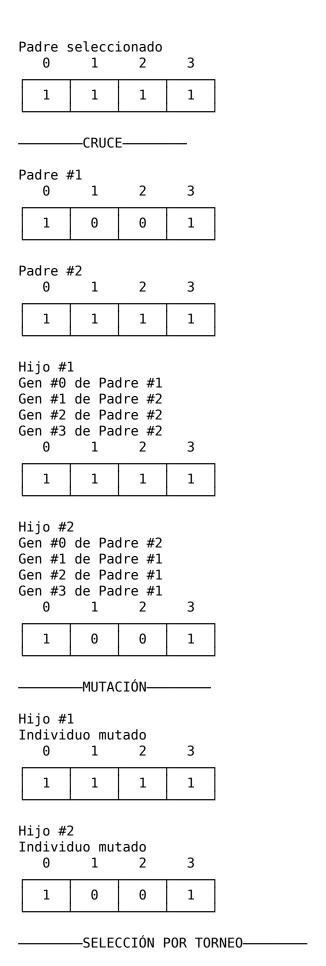
Aptitud: -1

Muestra #3

0	1	2	3
1	1	1	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 1.0



```
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                      3
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                      3
   0
         1
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                      3
   0
         1
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
               2
                      3
         1
   1
         0
               0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                      3
   0
   0
         0
               1
                      1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
               2
                      3
   0
         1
   0
         1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                      3
   0
         1
```

Aristas Cubiertas: (2, 3) (Aptitud: -1										
Padre s	3									
0	Θ	1	1							
CRUCE										
Padre #	#1 1	2	3							
1	0	Θ	1							
			L							
Padre # 0	#2 1	2	3							
0	0	1	1							
Hijo #1 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 0 0 1 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2										
Gen #2 Gen #3 0			3							
1	0	1	1							
	—MUTA(CIÓN—		_						
Gen #2	Hijo #1 Gen #2 mutado Individuo mutado 0 1 2 3									
0	0	0	1							
Gen #3 Individ	Hijo #2 Gen #3 mutado Individuo mutado									
1	0	1	0	1						

3)

```
Padre #1
Muestras
Muestra #1
```

0 1 2 3

0	0	1	1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #2

0 1 2 3

|--|

Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #3

0 1 2 3

	İ	1	0	0	1	
--	---	---	---	---	---	--

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0 1 2 3

1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

0 1 2 3

1	0	0	1
1			

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0 1 2 3

1	0	0	1			
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0, 2)	(2, 3	(1, 3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3			
1	0	0	1			
	—CRUCE	<u> </u>				
Padre #	#1 1	2	3			
1	0	0	1			
Padre #	#2 1	2	3			
1	0	0	1			
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3			
1	0	0	1			
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3			
1	0	0	1			
	MUTAC	CIÓN				
Hijo #1 Individ		ado 2	3			
1	0	0	1			
Hijo #2		ado				

Individuo mutado
0 1 2 3



—————SELECCIÓN POR TORNEO————

Padre #1 Muestras Muestra #1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #2 0 1

1

0

2 3

Muestra #3

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)

Aptitud: -1

Padre seleccionado

0 1 2 3

Padre #2

Muestras

Muestra #1

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

0 1 2 3

0 0 0 1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1 Padre seleccionado -CRUCE-----Padre #1 Padre #2 Hijo #1 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 ----MUTACIÓN-Hijo #1 Gen #2 mutado

Gen #2 mutado
Individuo mutado
0 1 2 3

Gen #3 mutado Individuo mutado —————SELECCIÓN POR TORNEO———— Padre #1 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 1.333333333333333333 Muestra #2 Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3) Aptitud: 1.333333333333333333 Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1 Padre seleccionado Padre #2 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1 Muestra #2

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
   0
         0
               1
                      1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                     1
       -CRUCE-
Padre #1
               2
                     3
   0
         1
               0
   1
         1
                     1
Padre #2
               2
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
               0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
                     3
   0
   1
         0
               0
                     1
----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Gen #3 mutado
Individuo mutado
         1
                     3
```

1	0	0	0	
Hijo #2 Indivio 0	2 duo mut 1	tado 2	3	
1	0	0	1	
	—NUEV <i>A</i>	A POBLA	ACIÓN—	
Indivi				
0	1	2	3	I
1	0	0	1	
Indivio	duo #2 1	2	3	
1	0	Θ	1	
Indivi	duo #3 1	2	3	
1	0	0	1	
Indivio 0	duo #4 1	2	3	
1	0	0	1	
Indivi	duo #5 1	2	3	
1	0	0	1	
Indivio	duo #6 1	2	3	
1	0	0	1	
Indivi	duo #7 1	2	3	
1	1	1	1	
Indivio	duo #8 1	2	3	
1	1	1	1	
I	1		l l	

Indivi	duo #9							
0	1	2	3					
0	0	0	1					
Indivi	duo #10	9						
0	1	2	3					
1	0	1	0					
Indivi	duo #11	L						
0	1	2	3					
0	1	0	0					
Indivi	duo #12	2						
0	1	2	3					
1	0	0	0					
	—MEJOF	R SOLU	CIÓN DE	LA GEN	IERAC	IÓN-		
0	1	2	3					
1	0	0	1					
L								
Arista: Aptitu		ertas:	(0, 1)	(0, 2)	(2,	3)	(1,	3)
		CCIÓN F	POR TOR	NEO				
Padre a	#1							
Muestra	as							
Muestra 0	1	2	3					
1	0	1	0					
Arista	c Cubi		(0 1)	(0 2)	(2	21		
Aptitu		ertas:	(0, 1)	(0, 2)	(2,	3)		
Muestra								
0	1	2	3					
1	1	1	1					
Arista: Aptitu		ertas:	(0, 1)	(0, 2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra								
0	1	2	3					
1	0	0	1					

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
         1
               2
                    3
               0
   1
         0
                    1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                    3
  0
         1
               0
   1
         0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
  0
         1
              2
                    3
   1
         0
              0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
  0
         1
              2
                    3
   0
         0
              0
                    1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                    3
         1
              2
   1
         0
               0
                    1
-----CRUCE-----
Padre #1
              2
         1
                    3
  0
   1
         0
               0
                    1
Padre #2
               2
                    3
         1
  0
```

```
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
   0
                     3
         1
         0
   1
               0
                     1
----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
   0
         1
                     3
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Gen #0 mutado
Individuo mutado
   0
                     3
         1
               2
   0
         0
               0
                     1
       —SELECCIÓN POR TORNEO————
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
         1
   1
         1
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
```

Aptitud: 1.0

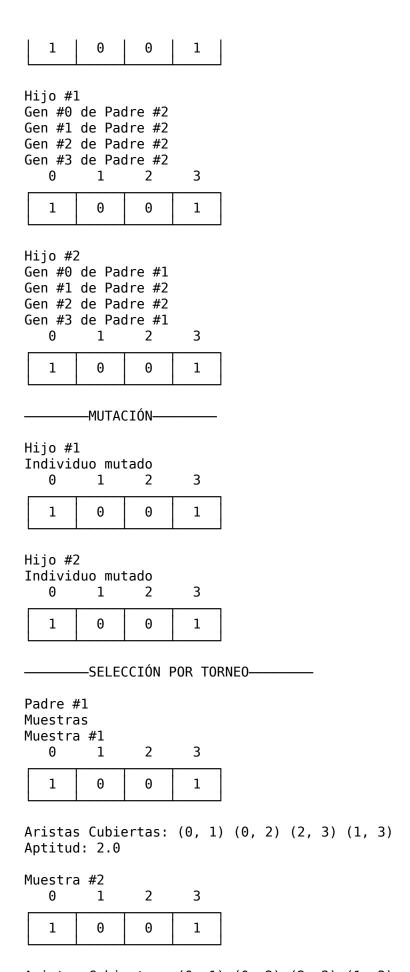
Muestra #2
0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)

Aptitud: -1

Muestra #3

0	1	2	3						
1	0	0	0						
Arista:		ertas:	(0, 1)	(0,	2)				
Padre s	selecci 1	ionado 2	3						
1	1	1	1						
Padre a Muestra Muestra 0	as	2	3						
0	0	0	1						
Arista: Aptitud		ertas:	(2, 3)	(1,	3)				
Muestra 0	a #2 1	2	3						
1	0	1	0						
Arista: Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)		
Muestra 0	a #3 1	2	3						
1	0	0	1						
Arista: Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3						
1	0	0	1						
	—CRUCI	≣							
Padre a	#1 1	2	3						
1	1	1	1						
Padre a	#2 1	2	3						



Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Muestra #3 0 1	2	3						
1 1	1	1						
Aristas Cub Aptitud: 1.		(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre selec	cionado 2	3						
1 0	0	1						
Padre #2 Muestras Muestra #1								
0 1	2	3						
1 0	1	0						
Aristas Cub Aptitud: -1	iertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)		
Muestra #2 0 1	2	3						
1 0	0	0						
Aristas Cub Aptitud: -1	iertas:	(0, 1) (0,	2)				
Muestra #3 0 1	2	3						
1 0	0	1						
Aristas Cub Aptitud: 2.		(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre selec	cionado 2	3						
1 0	0	1						
CRU	CE							
Padre #1								
0 1	2	3						

Padre #1 0 1 2 3 1 1 0 0 1

0	1	2	3					
1	0	0	1					
Hijo # Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3					
1	0	0	1					
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #2	3					
1	0	0	1					
	MUTA	CIÓN—						
Hijo #: Indivio		tado 2	3					
1	0	0	1					
Hijo #2 Individuo mutado 0 1 2 3								
1	0	0	1					
L								
Padre :	#1 as	CION I	POR TOR	NEO		•		
Muestra 0	a #1 1	2	3					
1	0	0	1					
Arista: Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0,	2) (2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3					
1	0	0	1					
	L		L					

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
                     3
               2
   0
   1
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
   0
               2
   1
               0
         0
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
   0
               2
                     3
   0
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                     3
   0
   1
         0
               0
                     1
-----CRUCE-----
Padre #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
```

```
Padre #2
   0
         1
               2
                     3
   1
               0
                      1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
   0
         1
                      3
   1
         0
               0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
               2
                      3
         1
   1
         0
               0
                      1
----MUTACIÓN-
Hijo #1
Gen #0 mutado
Gen #2 mutado
Individuo mutado
                      3
   0
         1
   0
         0
                      1
               1
Hijo #2
Individuo mutado
   0
         1
                      3
   1
         0
               0
                      1
       —SELECCIÓN POR TORNEO—
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
         1
   0
         1
               0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3)
Aptitud: -1
```

Muestra #2

1 1	1	1							
Aristas Cubic Aptitud: 1.0	ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra #3 0 1	2	3							
1 0	0	1							
Aristas Cubic Aptitud: 2.0	ertas:	(Θ,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre selecci	ionado 2	3							
1 0	0	1							
Padre #2 Muestras Muestra #1									
0 1	2	3							
1 0	0	1							
Aristas Cubie Aptitud: 2.0	ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra #2 0 1	2	3							
1 0	0	1							
Aristas Cubic Aptitud: 2.0	ertas:	(0,	1)	(Θ,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra #3 0 1	2	3							
1 0	0	1							

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Padre seleccionado 0 1 2

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

_____CRUCE_____

0	1	2	3		
1	0	0	1		
Padre #	# 2				
0	1	2	3		
1	0	0	1		
Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3					

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
0 1 2 3

----MUTACIÓN-----

Hijo #1
Individuo mutado
0 1 2 3
1 0 0 1

Hijo #2
Gen #2 mutado
Individuo mutado
0 1 2 3

——SELECCIÓN POR TORNEO———

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

```
Muestra #2
         1
               2
                     3
   0
   1
               0
         0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   0
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                      3
   0
         1
               2
   1
         0
               0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   1
         0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                      3
   0
   1
               0
                     0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   0
         1
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                      3
   0
         1
   1
         0
               0
                      1
```

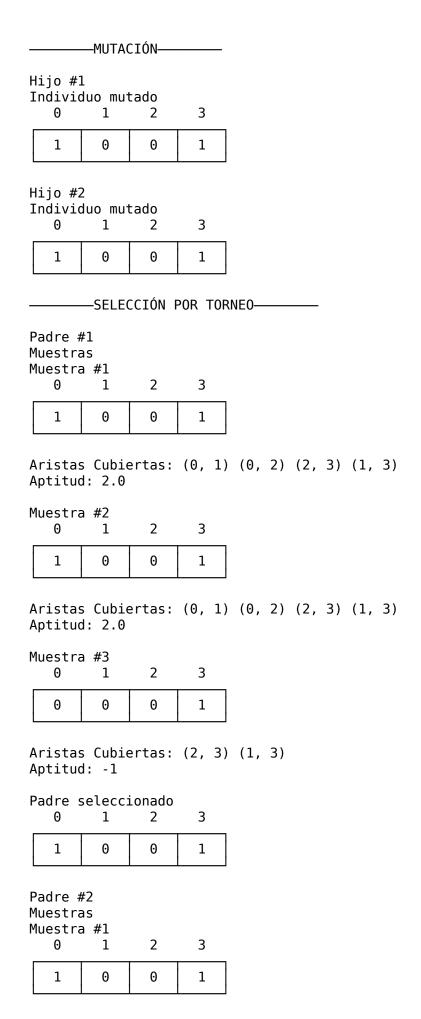
	—CRUCE	<u> </u>				
Padre # 0	#1 1	2	3			
1	0	0	1			
Padre #	#2 1	2	3			
1	0	0	1			
Hijo #1 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #1 0 1 2 3						
1	0	0	1			
Gen #2 Gen #3 0			3			
1	U	Θ	1			
MUTACIÓN———— Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3						
1	0	0	1			
Hijo #2 Individuo mutado 0 1 2 3						
1	0	0	1			
	—NUEV	A POBLA	ACIÓN—			
Indivio 0	duo #1 1	2	3			
		2	3			

1	0	0	1		
Individ	duo #3 1	2	3		
1	0	0	1		
Individ	duo #4 1	2	3		
1	0	0	1		
Individ	duo #5 1	2	3		
1	0	0	1		
Indivio	duo #6 1	2	3		
1	0	0	1		
Indivio	duo #7 1	2	3		
1	0	0	1		
Individ	duo #8 1	2	3		
1	0	0	1		
Indivio	duo #9 1	2	3		
1	0	0	1		
Individuo #10 0 1 2 3					
1	0	1	1		
Indivio	duo #11 1	L 2	3		
0	0	0	1		
Individ	duo #12 1	2 2	3		

0	0	1	1							
	—MEJOF	R SOLU(CIÓN	DE	LA (GENE	ERAC:	IÓN-		
0	1	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud	d: 2.0	ertas: CCIÓN F				2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre # Muestra Muestra 0	#1 as	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3							
0	0	1	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(2,	3)	(0,	2)	(1,	3)		
Muestra 0	a #3 1	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3							
1	0	0	1							
Padre # Muestra Muestra	as a #1	2	2							
0	1	2	3	\neg						
1	0	1	1							

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

```
Muestra #2
               2
                    3
  0
   0
         0
               1
                    1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
  0
         1
              2
                    3
   1
         0
               0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
         1
                    3
   1
         0
               0
                    1
  -----CRUCE-
Padre #1
  0
         1
              2
                    3
               0
                    1
   1
         0
Padre #2
               2
                    3
         1
  0
   1
                    1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
               0
                    1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
                    3
  0
   1
         0
               0
                    1
```



```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
                2
                      3
   0
   0
         0
                1
                      1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
   0
         1
                2
                      3
   1
                0
         0
                      1
  -----CRUCE---
Padre #1
               2
                      3
   0
         1
   1
                0
                      1
         0
Padre #2
         1
                2
                      3
   0
                0
   1
         0
                      1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
         1
                2
                      3
   1
         0
                0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
                2
                      3
         1
```

----MUTACIÓN-----Hijo #1 Gen #0 mutado Gen #1 mutado Individuo mutado Hijo #2 Individuo mutado —————SELECCIÓN POR TORNEO———— Padre #1 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #2 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2 Muestras Muestra #1

	Θ	1	2	3		
	1	0	0	1		
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, Aptitud: 2.0						
ľ	Muestra 0	a #2 1	2	3		
	_		_	-		

2) (2, 3) (1, 3)

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1

Muestra #3
0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3) Aptitud: -1

Padre seleccionado 0 1 2 3

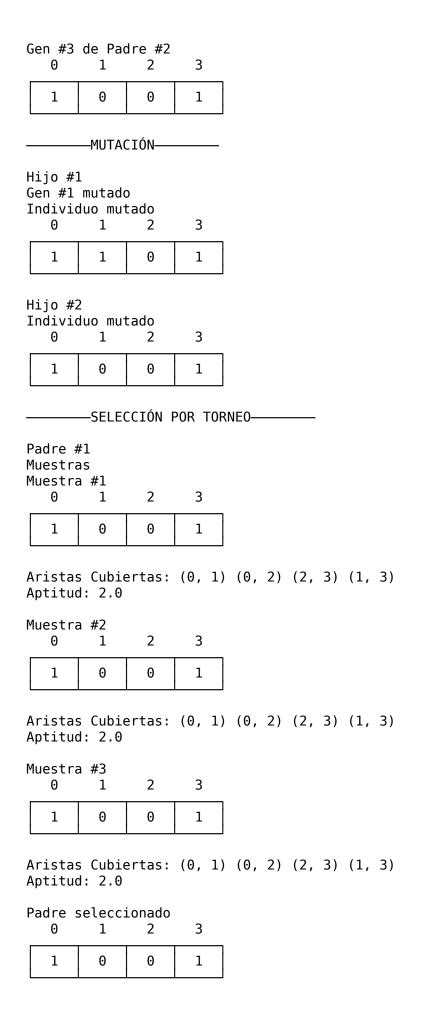
-----CRUCE-----

Padre #1
0 1 2 3
1 0 0 1

Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
0 1 2 3

Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #2



Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

Θ	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

 0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

-----CRUCE-----

Padre #1

0	1	2	3	
1	0	0	1	

Padre #2

Θ	1	2	3
1	Θ	0	1

Hijo #1

Gen #0 de Padre #2

Gen #1 de Padre #2

Gen #2 de Padre #1

Gen #3 de Padre #1

0 1 2 3

```
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
                     3
   1
         0
               0
                     1
  ----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                      1
   ———SELECCIÓN POR TORNEO————
Padre #1
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #3
               2
                     3
         1
   0
         0
   1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
   0
               2
```

```
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                    3
  0
         1
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                    3
  0
         1
         0
               0
   1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                    3
         1
               2
   1
         0
               0
                     1
  -----CRUCE-----
Padre #1
               2
  0
         1
                    3
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
               2
                    3
  0
         1
   1
         0
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
  0
         1
               2
                     3
```

```
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
   0
         1
                2
                      3
   1
         0
                0
                      1
      ---MUTACIÓN-
Hijo #1
Individuo mutado
                      3
   0
         1
         0
                0
   1
                      1
Hijo #2
Gen #3 mutado
Individuo mutado
   0
         1
                2
                      3
   1
                0
                      0
         0
      —SELECCIÓN POR TORNEO—
Padre #1
Muestras
Muestra #1
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                2
                      3
   0
         1
   1
                0
         0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
   0
         1
                2
                      3
   1
                0
         0
                      1
```

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3						
1	0	0	1						
Padre # Muestra Muestra	as								
0	1	2	3	l					
1	Θ	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1	(0,	2)	(2,	3)	(1, 3	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1, 3	3)
Muestra 0	a #3 1	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1, 3	3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3						
1	0	0	1						
	—CRUCE	<u> </u>							
Padre #	#1 1	2	3						
1	0	0	1						
Padre #	" "	•	·	•					
0	1	2	3	•					
1	0	0	1						

Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
0 1 2 3

1	0	0	1	
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3	
1	0	0	1	
	MUTA	T ÓN		l
	—MUTA(ZION		
Hijo #1 Gen #0 Individ	mutado		3	
0	0	0	1	
Hijo #2 Individ		tado 2	3	
1	0	0	1	
Individ	duo_#1	A POBLA		
0	1	2	3]
1	0	0	1	
Individ	duo #2 1	2	3	1
1	0	0	1	
Indivio 0	duo #3 1	2	3	
1	0	0	1	
Individ	duo #4 1	2	3	•
1	0	0	1	
+				l

1	0	0	1	
Indivi	duo #6 1	2	3	
1	0	0	1	
Indivi	duo #7 1	2	3	
1	0	0	1]
t	<u> </u>		İ	
Indivi	duo #8 1	2	3	_
1	0	0	1	
Indivi	duo #0			
0	1	2	3	
1	1	0	1	
Indivi	duo #10 1) 2	3	
0	1	0	1	
Indivi	duo #1: 1	l 1 2	3	J
1	0	0	0	
-			L	1
O O	duo #12 1	2	3	
0	0	0	1	
	MEJOF	R SOLU	CIÓN D	E LA GENERACIÓN————
Θ	1	2	3	
1	0	0	1	
Arista: Aptitu	d: 2.0) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Padre #1 Muestras Muestra #1

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

0 1 2 3 1 1 0 0 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Padre seleccionado

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

 0
 1
 2
 3

 1
 0
 0
 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

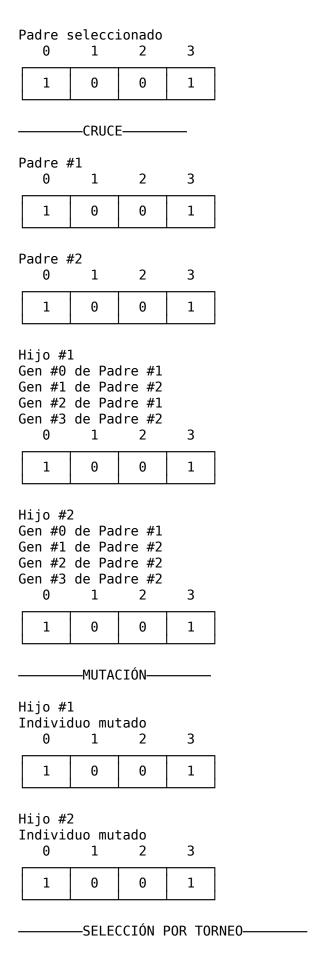
Muestra #3

 0
 1
 2
 3

 0
 1
 0
 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1



```
Muestras
Muestra #1
         1
               2
                      3
   0
   1
         0
               0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Muestra #2
               2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
                2
                      3
         1
   1
         0
                0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
                2
                      3
   0
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
```

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
   1
               0
                     1
  -----CRUCE-----
Padre #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
                     3
   0
         1
               2
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
               0
                     1
 ----MUTACIÓN-
Hijo #1
Gen #3 mutado
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     0
Hijo #2
Gen #2 mutado
Individuo mutado
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
                     1
               1
```

```
Padre #1
Muestras
Muestra #1
```

0 1 2 3

1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

0	1	2	3
1	1	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 1.333333333333333333

Muestra #3

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

Θ	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

Θ	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0 1 2 3

0	1	0	1					
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(2,	3)	(1,	3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3					
1	0	0	1					
	—CRUCE	<u> </u>						
Padre #	#1 1	2	3					
1	0	0	1					
Padre #	#2 1	2	3					
1	0	0	1					
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3					
1	0	0	1					
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3					
1	0	0	1					
	—MUTA(CIÓN		_				
	Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2							
1	0	0	1					
Hijo #2 Individ		tado 2	3					



————SELECCIÓN POR TORNEO————

Padre #1 Muestras Muestra #1

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2 0 1 2 3 1 0 0 0

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)

Aptitud: -1

Muestra #3

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Padre seleccionado

0 1 2 3

Padre #2

Muestras

Muestra #1

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 1.333333333333333333

Muestra #2

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)

Aptitud: -1

Muestra 0	a #3 1	2	3						
1	0	0	1						
Arista: Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3						
1	0	0	1						
	—CRUCE	≣							
Padre a	#1 1	2	3						
1	0	0	1						
Padre a	#7	L.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,							
0	1	2	3						
1	0	0	1						
Hijo #: Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3						
1	0	0	1						
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3						
1	0	0	1						
	MUTA(CIÓN							
Hijo #: Individ	l duo mut 1	tado 2	3						

Individuo mutado
0 1 2 3
1 0 0 1

Hijo #2 Individuo mutado

0	1	2	3
1	0	0	1

—————SELECCIÓN POR TORNEO————

Padre #1 Muestras

Muestra #1

U	1	2	3
1	1	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 1.333333333333333333

Muestra #2

(9	1	2	3
	9	1	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #3

0	1	2	3
1	Θ	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

	1	Z	3
1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

```
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
         1
                     3
   1
         0
               0
                     1
        -CRUCE-----
Padre #1
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
               2
                     3
         1
   0
   1
         0
               0
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
                     3
   0
         1
   1
         0
                     1
 ----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
                     3
   0
```

```
Hijo #2
Gen #2 mutado
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   1
         0
               1
                     1
  ————SELECCIÓN POR TORNEO————
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
               0
         1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
         1
   0
         1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
         1
               2
                     3
   0
```

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)Aptitud: -1 Padre seleccionado -----CRUCE-----Padre #1 Padre #2 Hijo #1 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 ----MUTACIÓN-----

Hijo #1 Gen #3 mutado Individuo mutado 0 1 2

1	0	0	0
Hijo #2 Gen #2 Indivio	mutado		
0	1	2	3
1	Θ	1	1
	—NUEV <i>A</i>	A POBL	ACIÓN—
Indivi	duo #1 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #2 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #3 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #4 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #5 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #6 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #7 1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #8 1	2	3
1	0	1	1

```
Individuo #9
             2
                   3
  0
        1
        0
  1
             1
                   1
Individuo #10
             2
                   3
  0
        1
  1
        0
             1
                   1
Individuo #11
             2
                   3
  0
        0
             0
                   0
  1
Individuo #12
             2
  0
        1
                   3
  1
        0
             0
                   0
     —MEJOR SOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN—
             2
                   3
  0
        1
  1
        0
                   1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre #1
Muestras
Muestra #1
             2
                   3
  0
        1
  1
        0
             0
                   1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
             2
                   3
  0
  1
        0
             0
                   1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
             2
  0
       1
                   3
```

```
1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                      3
   0
         1
               2
   1
         0
                0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                      3
   1
                0
         0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #3
   0
         1
                2
                      3
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
                2
                      3
         1
   1
         0
                0
                      1
   -----CRUCE---
Padre #1
   0
         1
               2
                      3
                0
   1
         0
                      1
Padre #2
         1
                2
                      3
   0
```

```
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
  0
                    3
        1
   1
        0
              0
                    1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
                    3
  0
        1
              2
   1
        0
              0
                    1
      —MUTACIÓN————
Hijo #1
Individuo mutado
                    3
  0
   1
              0
                    1
Hijo #2
Individuo mutado
                    3
  0
        1
   1
              0
        0
                    1
      ——SELECCIÓN POR TORNEO————
Padre #1
Muestras
Muestra #1
   0
              2
                    3
        1
   1
        0
              0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
   0
        1
              2
                    3
   1
        0
              1
                    1
```

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

```
Muestra #3
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
         1
                     3
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
                     3
   0
         1
               2
   1
         0
               0
                     0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Muestra #2
   0
         1
               2
                     3
               0
   1
         0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Muestra #3
   0
               2
                     3
         1
         0
               0
   1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
-----CRUCE-----
Padre #1
               2
                     3
         1
   0
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
```

1	0	0	1						
Hijo #1 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3						
1	0	0	1						
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3						
1	0	0	1						
	—MUTA(CIÓN							
Hijo #1 Gen #0 Gen #1 Indivio	mutado mutado)	3						
9	1	0	1						
Hijo #2 Individ		tado 2	3						
1	0	0	1						
L	CELE(CCIÓN F	OOD TO!	NEO					
Padre # Muestra	#1 as	CION	TON TO	NIVEO—					
0	1	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud	s Cubie d: 2.0	ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3						
1	0	0	1						
•	•								

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
                     3
               2
  0
   1
         0
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Padre seleccionado
                     3
  0
               2
         1
         0
               0
   1
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
  0
         1
         0
               0
   1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                    3
  0
         1
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
  0
         1
               2
                     3
   1
         0
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
               2
   1
         0
               0
                     1
       -CRUCE-----
Padre #1
         1
               2
                    3
   0
```

L			L	J
Padre #	#2 1	2	3	
1	0	0	1	
<u> </u>				J
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3	
1	0	0	1	
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3	
1	0	0	1	
	—MUTA(`TÓN		•
Hijo #1		21014		
Individ 0		tado 2	3	
1	0	0	1	
Hijo #2 Gen #2 Gen #3 Individ	mutado mutado)	3	
1	0	1	0	
	SFI F/	CCIÓN F	ONR TO	RNFO
Padre #		CTOIN I	JIC 101	
Muestra Muestra 0	as	2	3	_
				I

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

	0	1	2	3							
	1	Θ	0	1							
	Aristas Aptitud	s Cubie d: 2.0	ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
N	Muestra 0	a #3 1	2	3							
	1	0	1	1							

Padre seleccionado 0 1 2 3 1 0 0 1

Muestra #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

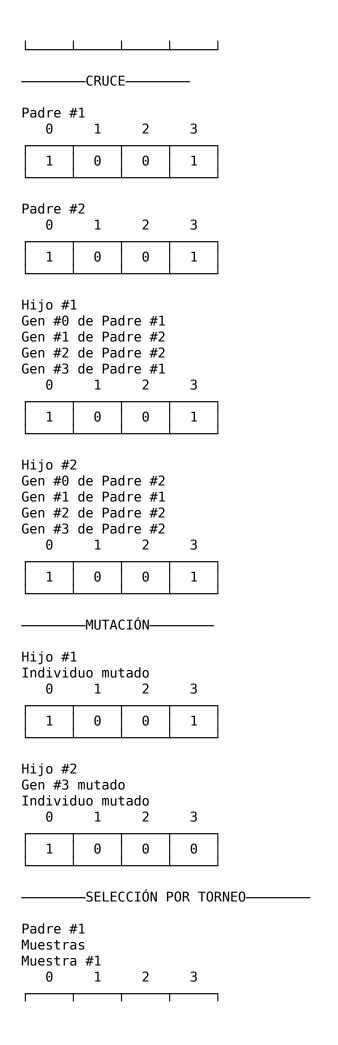
Muestra #3
0 1 2 3
1 0 0 1

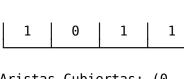
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Padre seleccionado 0 1 2 3 1 1 0 0 1

Padre #	#1 1	2	3				
1	0	0	1				
Padre #	‡2 1	2	3				
1	0	0	1				
Hijo #1 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3				
1	0	0	1				
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3				
1	0	0	1				
	—MUTA(`TÓN		ı			
Hijo #1 Gen #2 Indivic	L mutado)	3				
1	0	1	1				
Gen #2	Hijo #2 Gen #2 mutado Individuo mutado 0 1 2 3						
1	0	1	1				
	—SELE(CCIÓN F	POR TOP	RNF0			
Padre #	#1 as			-			
Muestra 0	1	2	3				
1	0	1	1				

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #2
               2
                     3
   0
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
   1
         0
               0
                     0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
               2
               0
   1
         0
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                     3
   0
         1
               2
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
               2
               0
```





Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

Muestra #2

0	1	2	3
1	0	1	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

Muestra #3

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

Θ	1	2	3
1	0	1	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

Aptitud: 1.333333333333333333

Muestra #2

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

Θ	1	2	3
1	0	Θ	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3				
1	Θ	0	1				
	—CRUCE	=					
Padre #		_					
0	1	2	3				
1	0	0	1				
Padre #	#2 1	2	3				
1	0	0	1				
	U	U	<u> </u>				
Hijo #1 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3				
1	0	0	1				
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3				
1	0	0	1				
Hijo #		CIÓN—		ı			
Individ		tado 2	3				
1	0	0	1				
Hijo #2 Gen #1 mutado Gen #3 mutado Individuo mutado 0 1 2 3							
1	1	0	0				
	NUEVA POBLACIÓN						

0	1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #2 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #3 1	2	3
1	0	0	1
Indivio	duo #4 1	2	3
1	0	0	1
Indivio	duo #5 1	2	3
1	Θ	Θ	1
Indivio	duo #6 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #7 1	2	3
1	0	1	1
Indivio	duo #8 1	2	3
1	0	1	1
Indivio	duo #9 1	2	3
0	1	0	1
Individ	duo #10	9 2	3
1	0	1	0

0	1	2	3							
1	0	0	0							
Indivi	duo #12)								
0	1	2	3							
1	1	0	0							
	—MEJOF	R SOLU	CIÓN	DE	LA (GENE	ERAC:	IÓN-		
Θ	1	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
	—SELE	CCIÓN F	POR T	0RN	IEO—					
Padre # Muestra Muestra	as									
0	1	2	3	_						
1	Θ	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra			_							
0	1	2	3	_						
1	0	Θ	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #3 1	2	3							
0	1	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0,	1)	(2,	3)	(1,	3)		
Padre s	selecci 1	ionado 2	3							
1	_	^	-							

Padre #2 Muestras

1

0

```
Muestra #1
  0
        1
              2
                    3
   1
        1
              0
                    0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
  0
              2
                    3
   1
        0
              1
                    0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
                    3
              2
  0
   1
        0
              1
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Padre seleccionado
                    3
        1
              2
   1
        0
              1
                    1
     —CRUCE——
Padre #1
              2
                    3
  0
        1
              0
   1
        0
                    1
Padre #2
              2
                    3
  0
        1
   1
              1
                    1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
  0
        1
              2
                    3
   1
        0
              0
                    1
```

Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #1

```
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
               1
                     1
 ----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
                     3
   0
   1
               0
         0
                     1
Hijo #2
Individuo mutado
   0
                     3
         1
   1
         0
               1
                     1
       —SELECCIÓN POR TORNEO———
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   1
         0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                     3
   0
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
```

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

Muestra #2

Θ	1	2	3
0	1	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #3

0	1	2	3
1	Θ	Θ	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

-----CRUCE-----

Padre #1

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

Θ	1	2	3
1	Θ	0	1

Hijo #1

Gen #0 de Padre #2

Gen #1 de Padre #2

Gen #2 de Padre #2

Gen #3 de Padre #2

0 1 2 3

```
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
                     3
   1
         0
               0
                     1
  ----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Individuo mutado
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                      1
   ————SELECCIÓN POR TORNEO————
Padre #1
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #3
               2
                     3
         1
   0
                     0
   1
         1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                     3
   0
               2
```

```
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                    3
  0
         1
   1
         0
               0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                    3
  0
   1
         0
               1
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #3
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
                    0
               1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                    3
         1
               2
   1
         0
               0
                    1
  -----CRUCE-----
Padre #1
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
               0
                    1
Padre #2
               2
                    3
  0
         1
   1
                    1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
  0
         1
               2
                    3
```

```
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
         1
               2
                      3
   1
         0
               0
                      1
   ----MUTACIÓN-
Hijo #1
Individuo mutado
                      3
   0
         1
         0
               0
   1
                      1
Hijo #2
Individuo mutado
                      3
   0
         1
         0
               0
   1
                      1
  ———SELECCIÓN POR TORNEO—
Padre #1
Muestras
Muestra #1
   0
               2
                     3
         1
   1
         1
               0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
               2
                      3
   0
         1
   0
         1
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                     3
   0
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
```

Padre seleccionado 0 1 2 3

1	0	0	1						
Padre #	as								
Muestra 0	a #1 1	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3						
1	0	0	0						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0,	2)				
Muestra 0	a #3 1	2	3						
9	1	Θ	1						
Aristas Aptitud	d: -1 selecci	Lonado		(2,	3)	(1,	3)		
0	1	2	3						
1	0	0	1						
	—CRUCE	<u> </u>							
Padre # 0	#1 1	2	3						
1	0	0	1						
Padre #	#2 1	2	3						
1	0	0	1						
Hijo #: Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3						



Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

Θ	T	2	3
1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

0	1	2	3
1	1	0	0

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #2

0	1	2	3
1	Θ	Θ	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

-----CRUCE-----

Padre #1

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

U	T	Z	3
1	0	0	1

Hijo #1

Gen #0 de Padre #1

Gen #1 de Padre #1

```
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
   0
         1
                      3
   1
         0
               0
                      1
  ----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Individuo mutado
   0
         1
                      3
   1
         0
               0
                      1
Hijo #2
Individuo mutado
                     3
         1
               0
   1
         0
                      1
     ——SELECCIÓN POR TORNEO——
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
   0
         1
                     3
   1
         0
               1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #2
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
                      0
               1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
   0
         1
               2
                     3
   0
               0
         1
                      1
```

Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1 Padre seleccionado Padre #2 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (1, 3) Aptitud: -1 Muestra #2 Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3) Aptitud: 1.33333333333333333 Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Padre seleccionado -CRUCE-----Padre #1

Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #1 0 1 2 3 1 0 1 1	Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac 1	dre #2 dre #2 dre #1 2	3	[
Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #1 0 1 2 3 1 0 1 1	1	0	0	1	
MUTACIÓN Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3 Individuo mutado 0 1 2 3 Individuo #1 0 1 Individuo #2 0 1 Individuo #3 0 1 Individuo #3 0 1 2 Individuo #4 0 1 2 Individuo #4 0 1 2 Individuo #4 0 1 2 3 Individuo #4 0 1 2 3	Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1 dre #1	3	
Hijo #1 Individuo mutado	1	0	1	1	
Hijo #2 Gen #3 mutado Individuo mutado 0 1 2 3 1 0 1 0	Indivi	l duo mut	tado	3	
Hijo #2 Gen #3 mutado Individuo mutado 0 1 2 3 1 0 1 0	1	0	0	1	
Individuo #1 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #3 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #4 0 1 2 3	Gen #3 Individ	mutado duo mut 1	tado 2		
0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #3 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #4 0 1 2 3		—NUEVA	A POBLA	ACIÓN—	
Individuo #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #3 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #4 0 1 2 3		_	2	3	
0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #3 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #4 0 1 2 3	1	0	0	1	
Individuo #3 0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #4 0 1 2 3		_	2	3	
0 1 2 3 1 0 0 1 Individuo #4 0 1 2 3	1	0	0	1	
Individuo #4 0 1 2 3		_	2	3	•
0 1 2 3	1	0	0	1	
1 0 0 1		_	2	3	I
	1	0	0	1	

L	<u> </u>		<u>L</u>		
Indivi	duo #5				
0	1	2	3		
1	0	Θ	1		
Indivi	duo #6 1	2	3		
1	0	0	1		
L					
Indivi	duo #7 1	2	3		
1	0	0	1		
L		<u> </u>	<u> </u>		
Indivi	duo #8 1	2	3		
1	0	Θ	1		
Indivi	duo #9				
0	1	2	3		
1	0	1	1		
Indivi	duo #10 1	2	3		
1	0	1	1		
L	I	L	l		
Indivi	duo #11 1	l 2	3		
1	1	0	1		
	_		_	I	
Indivi			_		
0	1	2	3	1	
1	0	1	Θ		
	—MEJOF	R SOLU	CIÓN DE	E LA GENERACIÓN	
0	1	2	3		
1	0	0	1		
		L	<u> </u>	J	

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Padre #1 Muestras

Muestra #1

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #2

U	1	Z	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0	1	2	3
1	0	1	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

Aptitud: 1.333333333333333333

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

 ${\sf Muestras}$

Muestra #1

0	1	2	3
1	1	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 1.333333333333333333

Muestra #2

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Padre seleccionado 0 1 2 3 1 0 0 1 —————————————————————————————										
Aptitud: 2.0 Padre seleccionado 0	1	0	0	1						
0 1 2 3 1 0 0 1 —————————————————————————————			ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
CRUCE———————————————————————————————————				3						
Padre #1 0 1 2 3 1 0 0 1 Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1						
0 1 2 3 1 0 0 1 Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3		—CRUCE	<u> </u>							
Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #0 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3			2	2						
Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3										
0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN— Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1						
Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3										
Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN— Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3		1	2	3						
Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 Hijo #1	1	0	0	1						
Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3	Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1 dre #2	3						
Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 —MUTACIÓN—— Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1						
	Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2								
Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1						
Hijo #1 Individuo mutado 0 1 2 3		—MUTA(CIÓN—							
1 0 0 1	Indivi	1 duo mut	tado	3						
	1	0	0	1						

Hijo #2 Indivi		tado	
0	1	2	3
1	0	0	1

——SELECCIÓN POR TORNEO———— Padre #1 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #2 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Padre seleccionado Padre #2

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Muestra #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0	1	2	3						
1	Θ	Θ	1						
	Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0								
Padre s	selecci 1	Lonado 2	3						
1	0	0	1						
CRUCE									

Padre #1 0 1 2 3

Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
0 1 2 3

Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
0 1 2 3

----MUTACIÓN-----

Hijo #1
Gen #1 mutado
Individuo mutado
0 1 2 3

Hijo #2 Gen #1 mutado

```
Gen #2 mutado
Individuo mutado
   0
                     3
         1
   1
         1
               1
                     1
 —————SELECCIÓN POR TORNEO————
Padre #1
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
   0
               2
                     3
   1
         0
               1
                     0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
         1
               2
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #2
```

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
   1
         1
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                     1
      —CRUCE—
Padre #1
               2
                     3
   0
         1
               0
                     1
   1
         0
Padre #2
               2
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
   0
               2
                     3
         1
   1
         0
               0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
                     3
   0
   1
         0
               0
                     1
----MUTACIÓN-----
Hijo #1
Gen #0 mutado
Gen #2 mutado
```

Individuo mutado

0	0	1	1						
Hijo #2 Individ		tado 2	3						
1	0	0	1						
	—SELE(CCIÓN F	POR TO	RNEO—					
Padre #									
Muestra 0		2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #3 1	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre s	selecci 1	Lonado 2	3						
1	0	0	1						
Padre # Muestra Muestra 0	as	2	3						

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Muestra #2

0	1	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)	
Muestra 0	a #3 1	2	3							
1	1	0	1							
Aptitud	Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 1.333333333333333333333333333333333333									
0	1	2	3							
1	0	0	1							
	—CRUCE	<u> </u>								
Padre #	#1 1	2	3							
1	0	0	1							
Padre #	#2 1	2	3							
1	0	0	1							
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3							
1				i .						

Hijo #2 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #1 0 1 2 3 0 1 1 0

----MUTACIÓN-

Gen #0 mutado Individuo mutado Hijo #2 Individuo mutado -----SELECCIÓN POR TORNEO-----Padre #1 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #2 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Padre seleccionado Padre #2 Muestras Muestra #1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (1, 3) (0, 2) (2, 3)

```
Muestra #2
               2
                    3
  0
               0
                     1
   1
         1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #3
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
  -----CRUCE-
Padre #1
         1
               2
                     3
  0
               0
   1
         0
                     1
Padre #2
               2
                    3
         1
  0
   1
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
  0
         1
               2
                     3
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
                     3
  0
   1
         0
               0
                     1
```



```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
   0
              2
                    3
   1
         1
               0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.33333333333333333
Muestra #3
               2
                    3
  0
         0
               0
   1
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                    3
         1
   1
         0
                    1
-----CRUCE-----
Padre #1
  0
         1
               2
                    3
   1
         0
               0
                    1
Padre #2
               2
                    3
  0
         1
   1
         0
               0
                    1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
                    3
  0
         1
   1
         0
               0
                    1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
```

1	0	0	1	
	MUTAC	CIÓN——		
Hijo #1 Individ		tado 2	3	
1	0	0	1	
Hijo #7 Gen #0 Indivio	mutado		3	
0	0	0	1	
	—NUEV <i>A</i>	A POBL <i>i</i>	ACIÓN—	
Individ	duo #1 1	2	3	,
1	0	0	1	
Indivio	duo #2 1	2	3	
1	Θ	0	1	
Individ	duo #3 1	2	3	1
1	0	0	1	
Indivio	duo #4 1	2	3	
1	0	0	1	
Individ	duo #5 1	2	3	I
1	0	0	1	
Individ	duo #6 1	2	3	
1	0	0	1	
Individ	duo #7 1	2	3	•

1	1	0	1							
Individ 0	luo #8 1	2	3							
1	1	1	1							
Individ 0	luo #9 1	2	3							
0	0	1	1							
Individ 0	luo #10 1	2	3	_						
0	0	0	1							
Individ 0	luo #11 1	l 2	3	_						
1	0	0	0							
Individ 0	luo #12 1	2 2	3							
0	0	0	1							
	—MEJOF	R SOLU	CIÓN D	DE L	_A (GENE	ERAC	IÓN-		
0	1	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1	1) ((Θ,	2)	(2,	3)	(1,	3)
	-SELE	CCIÓN F	POR TO	ORNE	<u> </u>					
Padre # Muestra Muestra 0	ıs	2	3							
1	0	0	1							
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1	1) ((Θ,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	1 #2	2	3							
П			Γ	7						

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
   0
         1
               2
                      3
   1
         0
                0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
   0
               2
                      3
         1
   1
         0
                0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
   0
                2
                      3
         1
   1
         0
                0
                      0
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
   0
         1
                2
                      3
                0
   1
         0
                      1
   -----CRUCE-
```

Padre #1

1	0	0	1				
Padre #	#2						
0	1	2	3				
1	0	0	1				
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3				
1	Θ	Θ	1				
Gen #0 Gen #1 Gen #2	Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3						
1	Θ	0	1				
0	1	0	1				
Hijo #2 Individuo mutado 0 1 2 3							
1	0	0	1				
——————————————————————————————————————							
Padre # Muestra Muestra 0	as	2	3				

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

```
Muestra #2
        1
              2
                    3
   0
   1
              0
        1
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Muestra #3
              2
                    3
  0
        1
   0
        0
               0
                    1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                    3
   0
        1
              2
   1
        0
               0
                    1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
              2
                    3
   1
        0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                    3
  0
   1
        0
               0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
              2
                    3
  0
        1
   1
        1
               1
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.0
Padre seleccionado
                    3
  0
        1
```

	—CRUCE					
Padre #	#1					
0	1	2	3			
1	0	0	1			
Padre #	#2					
0	1	2	3			
1	0	0	1			
Gen #0 Gen #1 Gen #2	Hijo #1 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #2 Gen #2 de Padre #2 Gen #3 de Padre #2 0 1 2 3					
1	0	0	1			
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3			
1	0	0	1			
<u> </u>	MUTA(TÓN				
Udda ar		~ T O I/I				
Hijo #1 Individ		tado 2	3			
1	0	0	1			
	Hijo #2 Individuo mutado 0 1 2 3					
1	0	0	1			
	—SELE(CCIÓN F	POR TO			
Padre # Muestra Muestra	#1 as a #1					
0	1	2	3			
1	1	1	1			

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.0
Muestra #2
               2
                      3
   0
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                      3
   0
   1
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                      3
   0
               2
         1
               0
   1
         0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                      3
   0
         0
               0
                      1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #2
               2
                      3
   0
         1
   1
         1
               1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.0
Muestra #3
               2
                      3
         1
   0
   0
         0
               1
                      1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Padre seleccionado
                      3
   0
         1
               2
```

L	L	L	L	I
	—CRUCE	<u> </u>		
Padre #	#1 1	2	3	
1	0	0	1	
Padre # 0	#2 1	2	3	
1	1	1	1	
Hijo #1 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3	
1	1	0	1	
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #2	3	
1	1	1	1	
	MUTA(CIÓN		
Hijo #1 Individ		tado 2	3	
1	1	0	1	
Hijo #2 Individ		tado 2	3	
1	1	1	1	
	—SELE	CCIÓN F	POR TOP	RNEO
Padre # Muestra Muestra	as			
0	1	2	3	ı
1	0	0	1	

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
  0
            2
                 3
  0
       0
                 1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)
```

ŀ	Aptitud	d: -1			
N	1uestra 0	a #3 1	2	3	
	1	0	Θ	0	

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) Aptitud: -1

Padre	seleccionado				
0	1	2	3		
1	0	0	1		

F	Padre #2						
N	Muestras						
N	Muestra #1						
	0	1	2	3			
	1	1	0	1			
				_			

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 1.333333333333333333

ľ	Nuestra 0	a #2 1	2	3
	0	0	0	1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1

ľ	1uestra 0	a #3 1	2	3
	1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Padre seleccionado 0 1 2 3

CRUCE———————————————————————————————————					1
adre #1 0 1 2 3 1 0 0 1 adre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 ijo #1 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #1 de Padre #2 en #1 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #1 de De De ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1	
1 2 3 1 0 0 1 adre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 ijo #1 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 ijo #2 en #0 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3		—CRUCE	<u> </u>		
1 0 0 1 adre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 ijo #1 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 ijo #2 en #0 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 o 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3			2	3	
1 0 0 1 ijo #1 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #0 de Padre #2 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN—— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3]
1 0 0 1 ijo #1 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #0 de Padre #2 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN—— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3					j
ijo #1 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #0 de Padre #2 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 en #1 de O 1 MUTACIÓN—— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3			2	3	
en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 ijo #2 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN—— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1	
ijo #2 en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN—— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	en #0 en #1 en #2 en #3	de Pac de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1 dre #2	3	
en #0 de Padre #2 en #1 de Padre #1 en #2 de Padre #1 en #3 de Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1 MUTACIÓN—— ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1	
MUTACIÓN————————————————————————————————————	en #0 en #1 en #2 en #3	de Pac de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1 dre #2	3	
ijo #1 en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	1	
en #3 mutado ndividuo mutado 0 1 2 3 1 0 0 0 ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	<u>.</u>	MUTAC	CIÓN		
ijo #2 ndividuo mutado 0 1 2 3	en #3 ndivio	mutado duo mut	tado	3	
ndividuo mutado 0 1 2 3	1	0	0	0	
	ndivio	duo mut 1	2]
			ש		

Padre #1 Muestras

Muestra #1

0	1	2	3
1	1	1	1

Aptitud: 1.0

Muestra #2

	0	1	2	3
ſ	1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0 1 2 3

Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)

Aptitud: -1

Padre seleccionado

0	1	2	3
1	0	0	1

Padre #2

Muestras

Muestra #1

0	1	2	3
0	0	0	1

Aristas Cubiertas: (2, 3) (1, 3)

Aptitud: -1

Muestra #2

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

Muestra #3

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0

D 1	, ,			
Padre s	setecci 1	Lonado 2	3	
1	0	0	1	
	—CRUCE	=		_
Padre #		_		
0	1	2	3	
1	Θ	Θ	1	
Dadra	" "			•
Padre #	1	2	3	
1	Θ	Θ	1	
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #1	3	
1	0	0	1	
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #2	3	1
1	0	0	1	
	MUTAC	CIÓN		
Hijo #3 Gen #0 Gen #3 Individ	mutado mutado)	3	
0	Θ	Θ	0	
				J
Hijo #2 Individ 0		tado 2	3	
1	0	0	1	
	—SELE(CCIÓN F	POR TO	RNEO

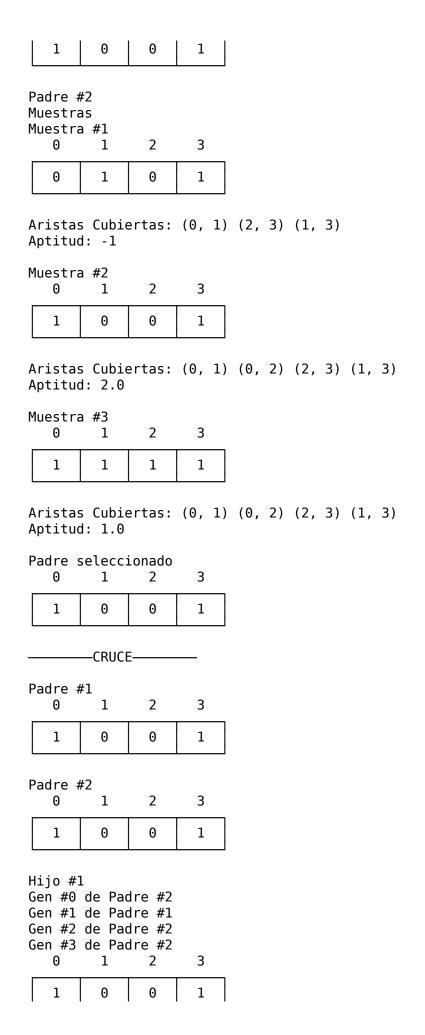
```
Padre #1
Muestras
Muestra #1
               2
                      3
   0
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                      3
         1
   0
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
                2
                      3
   0
         1
                0
   1
         0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                      3
   0
         1
               2
   1
         0
                0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
                2
                      3
         1
   0
   0
         0
                1
                      1
Aristas Cubiertas: (2, 3) (0, 2) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
         1
               2
                      3
   0
```

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
         1
               2
                     3
               0
   1
         0
                     1
      —CRUCE—
Padre #1
               2
                     3
   0
         1
               0
   1
         0
                     1
Padre #2
               2
                     3
         1
   0
   1
         0
               0
                     1
Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
         1
                     3
   1
         0
               0
                     1
       -MUTACIÓN-
Hijo #1
Gen #1 mutado
Individuo mutado
                     3
   0
         1
               2
   1
         1
               0
                     1
Hijo #2
Individuo mutado
                     3
   0
         1
```

	I		
	—NUEVA	POBL	ACIÓN
Individ 0	duo #1 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #2 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #3 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #4 1	2	3
1	0	0	1
Indivio	duo #5 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #6 1	2	3
1	0	0	1
Individ	duo #7 1	2	3
1	1	0	1
Individ	duo #8 1	2	3
1	1	0	1
Individ	duo #9 1	2	3
1	1	1	1
Individ	duo #10)	

Individuo #10 0 1 2 3

ndivide 0 ndivide 0 0 0 0 0 0 1	1 0 uo #12 1 0	0	3 0							
0 1 ndivide 0 0	1 0 uo #12 1 0 –MEJOR	2 0 2 2 0	3							
ndivid 0 0	uo #12 1 0 –MEJOF	2 2 0	3							
0 0	1 0 –MEJOF	0	0							
0	-MEJOF									
Т		R SOLU								
Т	1		CIÓN	DE	LA (GENE	ERAC:	IÓN-		
1		2	3							
-	0	0	1							
adre #: uestra: uestra	–SELE(1 s	CCIÓN F	POR T	ORN	IEO—					
0 0	1	2	3							
1	0	0	1							
ristas ptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
luestra 0	#2 1	2	3							
1	0	0	1							
ristas ptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
luestra 0	#3 1	2	3							
1	1	1	1							
ristas ptitud		ertas:	(0,	1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
adre so 0	elecci 1	Lonado 2	3							



L	L		L				
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3				
1	0	Θ	1				
	MUTA(CIÓN—					
Hijo #: Indivio 0		tado 2	3				
1	0	0	1				
Hijo #: Indivio	duo mut 1	2	3				
1	0	0	1				
	—SELE	CCIÓN F	POR TORI	NEO			
Padre a	as						
Muestra 0	a #1 1	2	3				
1	0	0	1				
Arista: Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0, 2)	(2,	3)	(1, 3)
Muestra 0	a #2 1	2	3				
1	0	0	1				
Arista: Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0, 2)	(2,	3)	(1, 3)
Muestra 0	a #3 1	2	3				
1	0	0	1				
L	•						

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0

Padre seleccionado

0	1	2	3				
1	0	0	1				
Padre # Muestra Muestra	as						
0	1	2	3				
1	1	1	1				
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0, 2	2) (2,	3)	(1, 3)
Muestra 0	a #2 1	2	3				
1	0	0	1				
Aristas Aptitud	d: 2.0	ertas:	(0, 1)	(0, 2	2) (2,	3)	(1, 3)
Muestra 0	a #3 1	2	3				
1	0	0	1				
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1)	(0, 2	2) (2,	3)	(1, 3)
Padre s	selecci 1	ionado 2	3				
1	0	0	1				
	—CRUCE						
Padre #	#1 1	2	3				
1	0	0	1				
Padre #	‡2 1	2	3				
1	0	0	1				

Hijo #1
Gen #0 de Padre #2
Gen #1 de Padre #2
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
0 1 2 3

1	0	0	1						
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3						
1	0	0	1						
	MUTA(CIÓN——							
Hijo #3 Gen #3 Individ	mutado		3						
1	0	0	0						
Hijo #2 Individ		tado 2	3						
1	0	0	1						
	—SELEO	CCIÓN H	POR TO	RNEO—					
Padre # Muestra Muestra 0	as	2	3						
1	0	0	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #2 1	2	3						
1	1	1	1						
Aristas Aptitud		ertas:	(0, 1) (0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestra 0	a #3 1	2	3						
1	1	0	1						
-				-					

Padre seleccionado Padre #2 Muestras Muestra #1 Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3) Aptitud: -1 Muestra #2 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 2.0 Muestra #3 Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 1.333333333333333333 Padre seleccionado -----CRUCE-----Padre #1

Padre #2 0 1 2 3 1 0 0 1

Hijo #1 Gen #0 de Padre #1 Gen #1 de Padre #2

```
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #1
  0
               2
                    3
         1
   1
         0
               0
                    1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #2
Gen #3 de Padre #2
  0
         1
                    3
   1
         0
               0
                    1
      --MUTACIÓN-----
Hijo #1
Gen #3 mutado
Individuo mutado
                    3
  0
         1
               0
   1
         0
                    0
Hijo #2
Gen #1 mutado
Individuo mutado
   0
         1
               2
                    3
   1
               0
                    1
         1
  ————SELECCIÓN POR TORNEO——
Padre #1
Muestras
Muestra #1
  0
         1
              2
                    3
   1
         0
               0
                    1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #2
               2
                    3
   0
         1
               0
   1
         1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Muestra #3
   0
              2
                    3
         1
```

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
   0
                     3
         1
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
               2
                     3
   0
   1
               0
         1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.33333333333333333
Muestra #2
               2
                     3
   0
         1
   0
         1
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
   1
               0
         0
                      1
_____CRUCE_____
Padre #1
               2
                     3
   0
         1
   1
         0
               0
                     1
Padre #2
   0
         1
               2
                     3
```

```
Hijo #1
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #2
   0
         1
                2
                      3
   1
         0
                0
                      1
Hijo #2
Gen #0 de Padre #1
Gen #1 de Padre #1
Gen #2 de Padre #1
Gen #3 de Padre #1
   0
         1
                2
                      3
   1
         0
                0
                      1
  ----MUTACIÓN-
Hijo #1
Gen #3 mutado
Individuo mutado
                      3
   0
         1
   1
         0
                0
                      0
Hijo #2
Gen #0 mutado
Individuo mutado
   0
         1
                      3
   0
         0
                0
                      1
       —SELECCIÓN POR TORNEO—
Padre #1
Muestras
Muestra #1
                2
                      3
   0
         1
   1
         1
                1
                      1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.0
Muestra #2
               2
                      3
         1
   0
   1
         0
                0
                      1
```

Aptitud: 2.0

Muestr 0	a #3 1	2	3						
1	0	0	1						
Arista Aptitu		ertas:	(0, 1)	(Θ,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre :	selecc: 1	ionado 2	3						
1	0	0	1						
Padre : Muestra Muestra 0	as	2	3						
1	0	0	0						
Arista Aptitu		ertas:	(0, 1)	(0,	2)				
Muestr 0	a #2 1	2	3						
1	0	0	1						
Arista: Aptitu		ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Muestr 0	a #3 1	2	3						
1	0	0	1						
Arista: Aptitu	s Cubie d: 2.0	ertas:	(0, 1)	(0,	2)	(2,	3)	(1,	3)
Padre :	selecc:	ionado 2	3						
1	0	0	1						
	—CRUCI	E							
Padre :	#1	-	_						

Padre #	#1 1	2	3
1	0	0	1

0	1	2	3	•			
1	0	0	1				
Hijo #: Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3				
1	0	0	1				
Hijo #2 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #2 dre #1	3				
1	0	0	1				
	MUTA(CIÓN—		l			
Hijo #: Indivio		tado 2	3				
1	0	Θ	1				
Hijo #2 Individ		tado 2	3	l			
1	0	0	1				
	I		L				
Padre a		CCIÓN F	POR TO	RNEO			
Muestra Muestra 0	as	2	3				
1	1	Θ	1				
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3) Aptitud: 1.333333333333333333333333333333333333							
Muestra 0	a #2 1	2	3				
1	0	0	1				
L	l		<u></u>				

```
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Muestra #3
               2
                     3
   0
   1
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 2.0
Padre seleccionado
                     3
   0
               2
   1
         0
               0
                      1
Padre #2
Muestras
Muestra #1
   0
         1
               2
                     3
   1
         1
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.333333333333333333
Muestra #2
               2
                     3
   0
         1
   0
         1
               0
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: -1
Muestra #3
               2
                     3
   0
         1
   1
         1
               1
                     1
Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)
Aptitud: 1.0
Padre seleccionado
                     3
   0
         1
               2
   1
         1
               0
                     1
-----CRUCE-----
Padre #1
   0
         1
               2
                     3
   1
               0
         0
                     1
```

Padre #							
0	1	2	3	ı			
1	1	0	1				
Hijo #3 Gen #0 Gen #1 Gen #2 Gen #3	de Pac de Pac de Pac	dre #1 dre #2	3				
1	0	0	1				
Hijo #2 Gen #0 de Padre #2 Gen #1 de Padre #1 Gen #2 de Padre #1 Gen #3 de Padre #1 0 1 2 3							
1	0	0	1				
MUTACIÓN							
0	1	2	3				
1	0	0	1				
Hijo #2 Individuo mutado 0 1 2 3							
NUEVA POBLACIÓN							
Individ	duo #1 1	2	3				
1	0	0	1				
Individ	duo #2 1	2	3				
1	0	0	1				
Individ	1	2	3	l I			

1	0	0	1
Indivi	duo #4		
0	1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #5		
0	1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #6		
0	1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #7		
0	1	2	3
1	0	0	1
Indivi	duo #8		
0	1	2	3
1	1	0	1
Indivi	duo #9		
0	1	2	3
1	0	0	0
Indivi	duo #10)	
0	1	2	3
1	0	0	0
Indivi	duo #11		
0	1	2	3
1	0	0	0
Indivi	duo #12	<u>.</u>	
0	1	2	3
0	Θ	0	1
	MF.10R	SOLU	CIÓN DI
0	1	2	3
3	_	_	_

	1	0	0	1
i		i		

Aptitud: 2.0

———MEJOR SOLUCIÓN———

0	1	2	3
1	0	0	1

Aristas Cubiertas: (0, 1) (0, 2) (2, 3) (1, 3)

Aptitud: 2.0