

***El tiempo de toda las operaciones se midió en un procesador intel core i7-1185G7, y 16,0 GB de memoria. El tiempo se expresa siempre en milisegundos.*

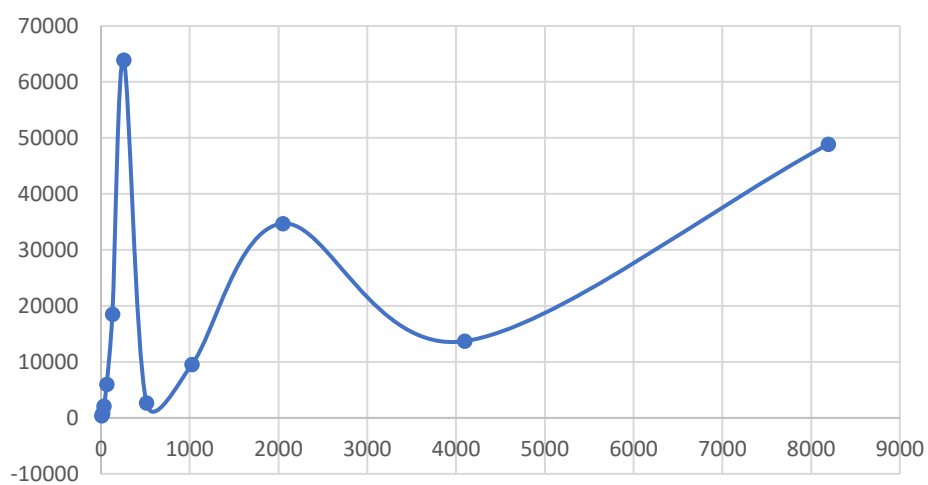
Tabla 1. Dos algoritmos con misma complejidad:

N	t bucle2	t bucle3	t bucle2/bucle3
8	366	161	2,27
16	819	336	2,43
32	2104	879	2,39
64	6011	2393	2,51
128	18496	7134	2,59
256	63891	294	217,31
512	2666	1107	0,24
1024	9534	4090	2,33
2048	34717	15257	2,27
4096	13705	60203	0,22
8192	48872	239482	0,20

Bucle2: los índices 8 a 128 se probaron con un valor límite = 10000000. Esto se debe a que dio resultados poco fiables ($t < 50$ ms). Por ello, el valor de tiempo de 512 es inferior a 256.

Bucle3: El valor del índice límite hasta 128 es 10000000. A partir de 256 el valor del límite es 100000.

t bucle2



t bucle3

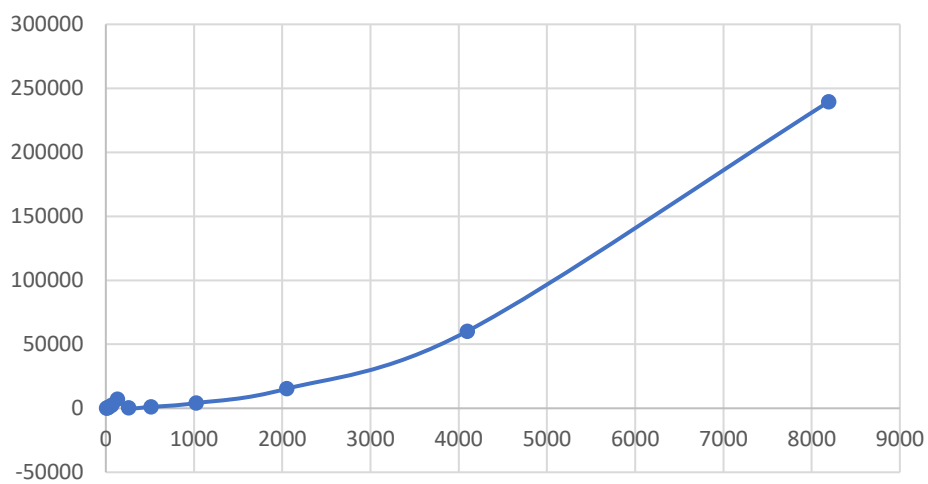
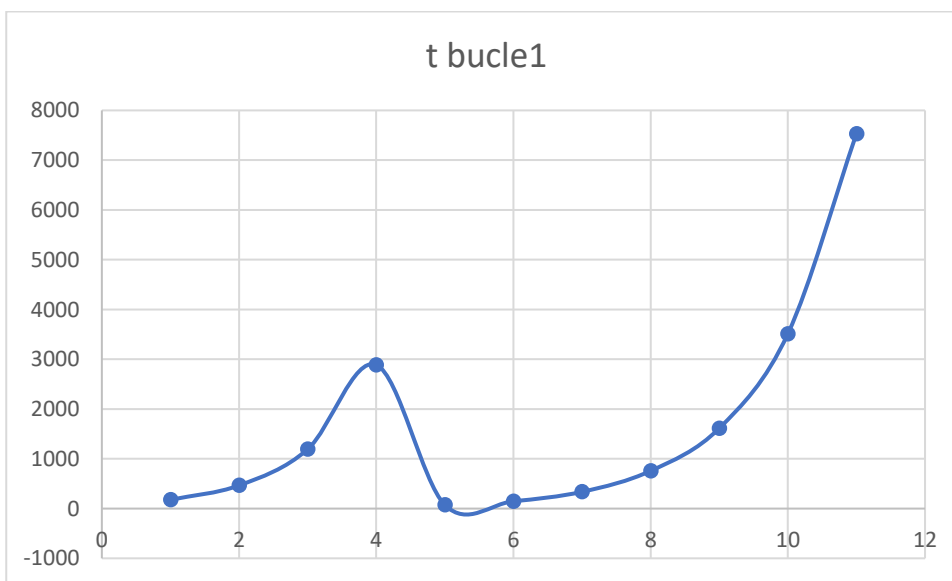


Tabla 2. Dos algoritmos con distinta complejidad:

N	t bucle1	t bucle2	t bucle1/bucle2
8	176	352	0,5
16	465	796	0,59
32	1192	2043	0,58
64	2887	5762	0,50
128	74	18496	0,004
256	148	63891	0,002
512	337	135	2,49
1024	757	452	1,67
2048	1613	1611	1,1001
4096	3511	6105	0,57
8192	7531	24042	0,31

Bucle1: El valor límite para los índices 128 a 8192 es igual a 100000. En cambio, para los índices de 8 a 64, el valor límite es 10000000.

Bucle2: El valor límite para los índices 128 a 8192 es 10000. En cambio, para los índices de 8 a 64, el valor límite es 10000000.



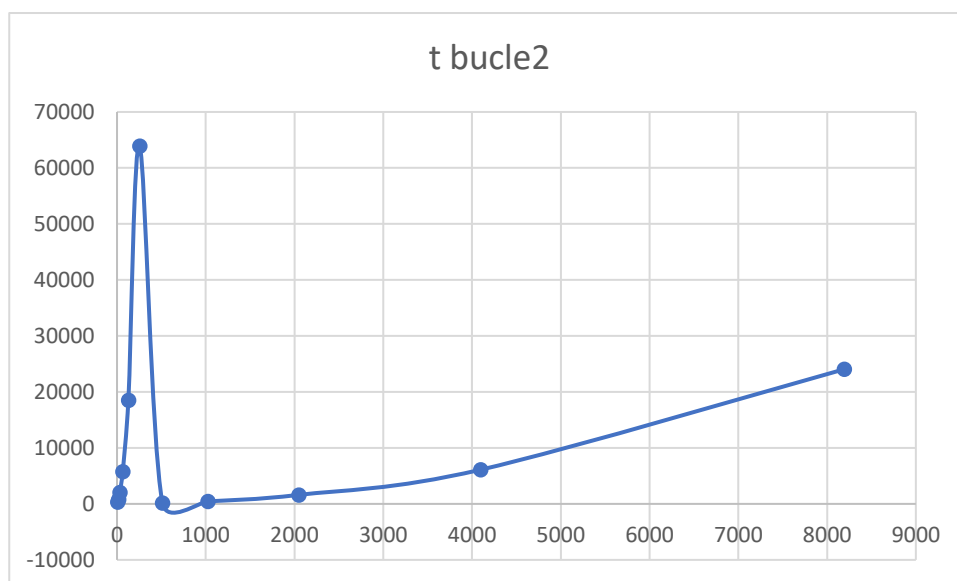


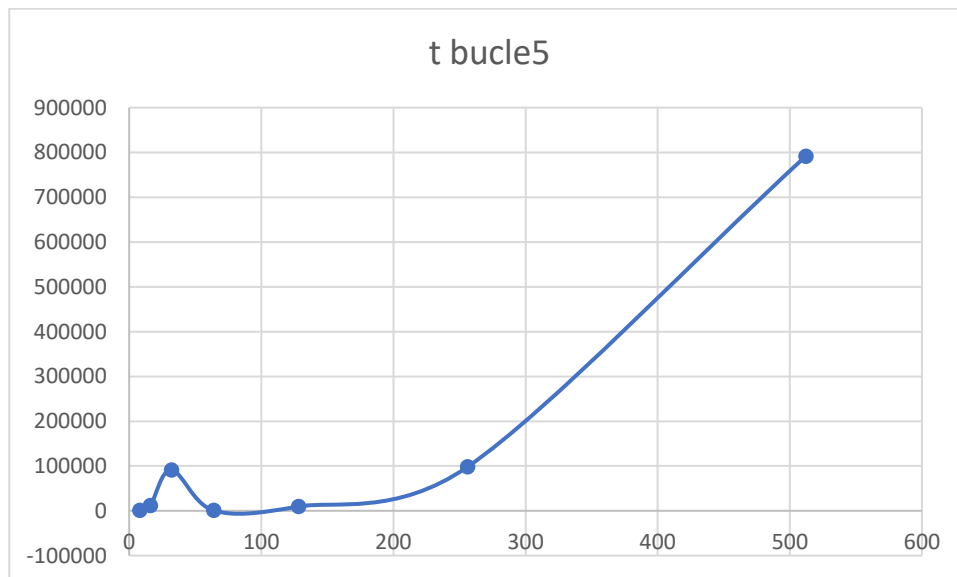
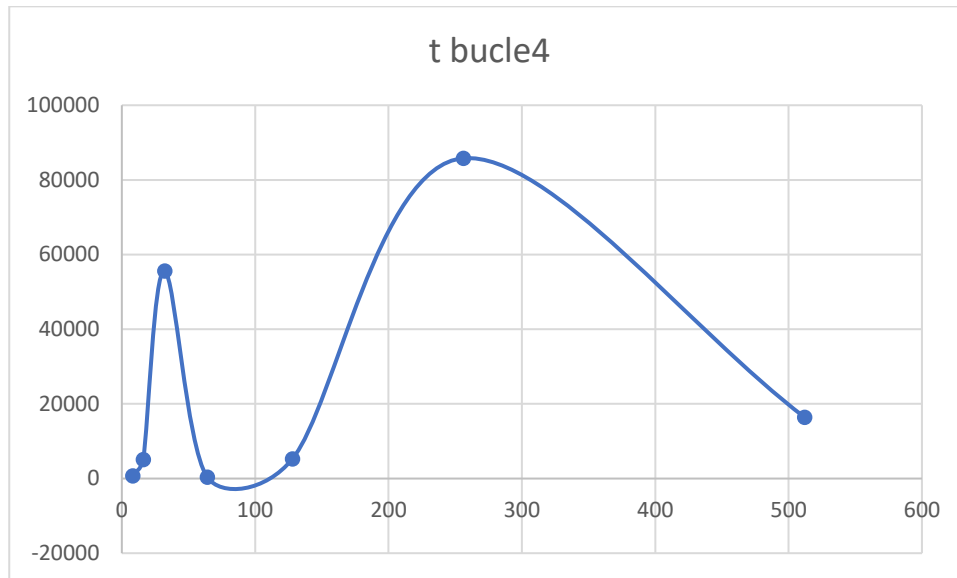
Tabla 3. Complejidad del resto de los algoritmos:

N	t bucle4	t bucle5	t incognita
8	755	1056	71
16	5089	11337	298
32	55615	91246	1637
64	398	668	82
128	5304	9473	620
256	85802	97955	5036
512	16417	791548	37699
1024			
2048			
4096			
Complejidad	$O(n^4)$	$O(n^3 \log n)$	$O(n^3)$

Para bucle4 e bucle 5 el valor límite para los índices 8 a 32 es 1000000. En cambio, para los índices de 64 a 4096, el valor límite es 1000.

En cambio para incognita el valor límite para los índices 8 a 32 es 1000000. Para los índices de 64 a 4096, el valor límite es 10000.

La tabla está incompleta porque el programa llevaba en marcha más de 20 minutos y no pudo terminar por el índice 1024.



t incognita

