Escuela Superior de Computo

Instituto Politécnico Nacional

Practica 4

Barajeo

Arturo Avila Lopez

Algoritmos Genéticos

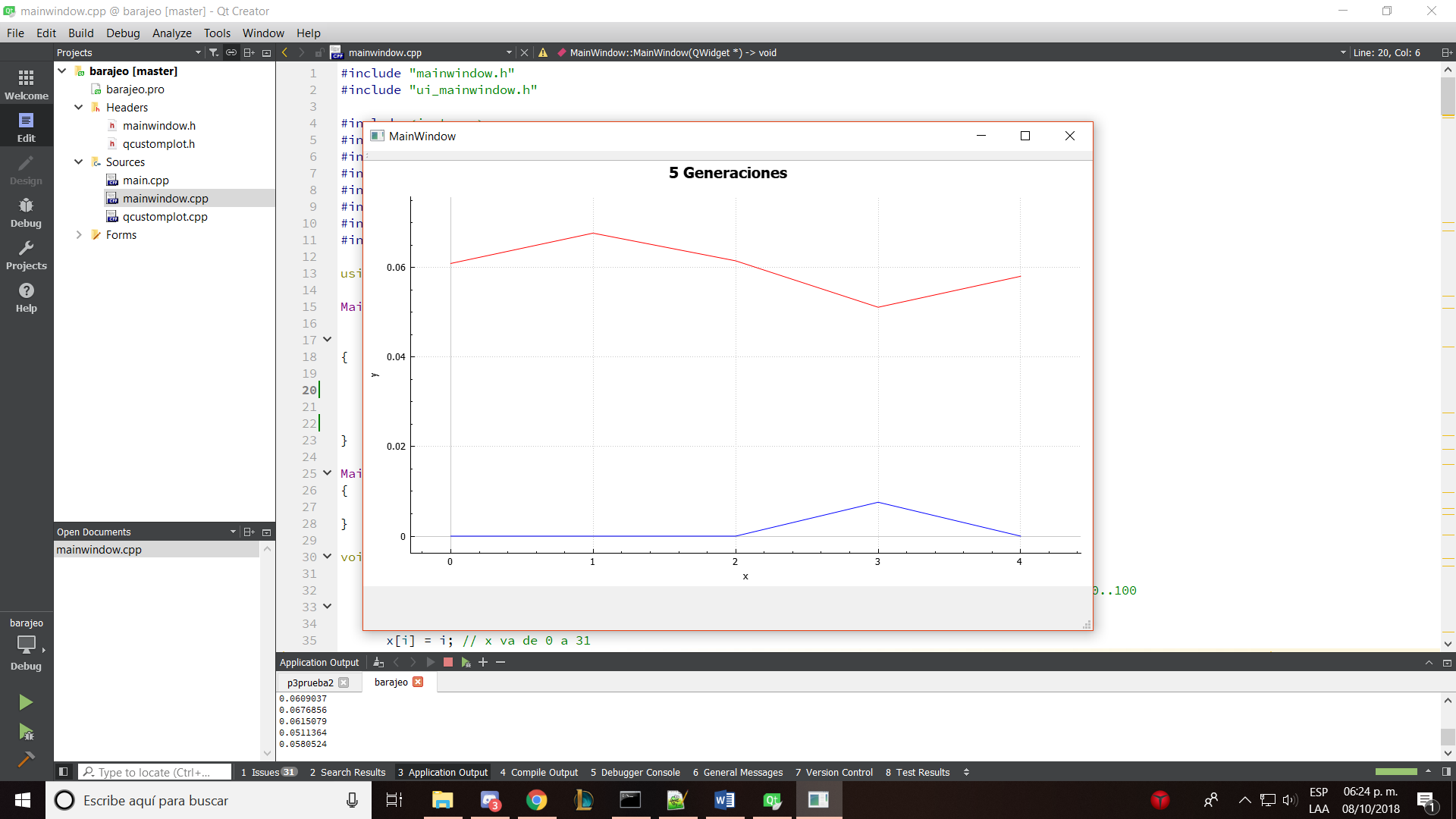
3CM5

**Introducción:**

En la siguiente practica desarrollamos la selección por Barajeo siendo similar a la practica anterior, cambiado únicamente que ahora cambiamos el método ruleta por barajeo y agregando una 4ta tabla, creando una población de 32 individuos seleccionando 32 padres, cruzándolos y mutándolos respectivamente, esto por 5, 10 y 15 generaciones. Mostrando los máximos y mínimos individuos de cada generación a partir de un histograma y mostrando sus respectivas tablas en archivos .txt

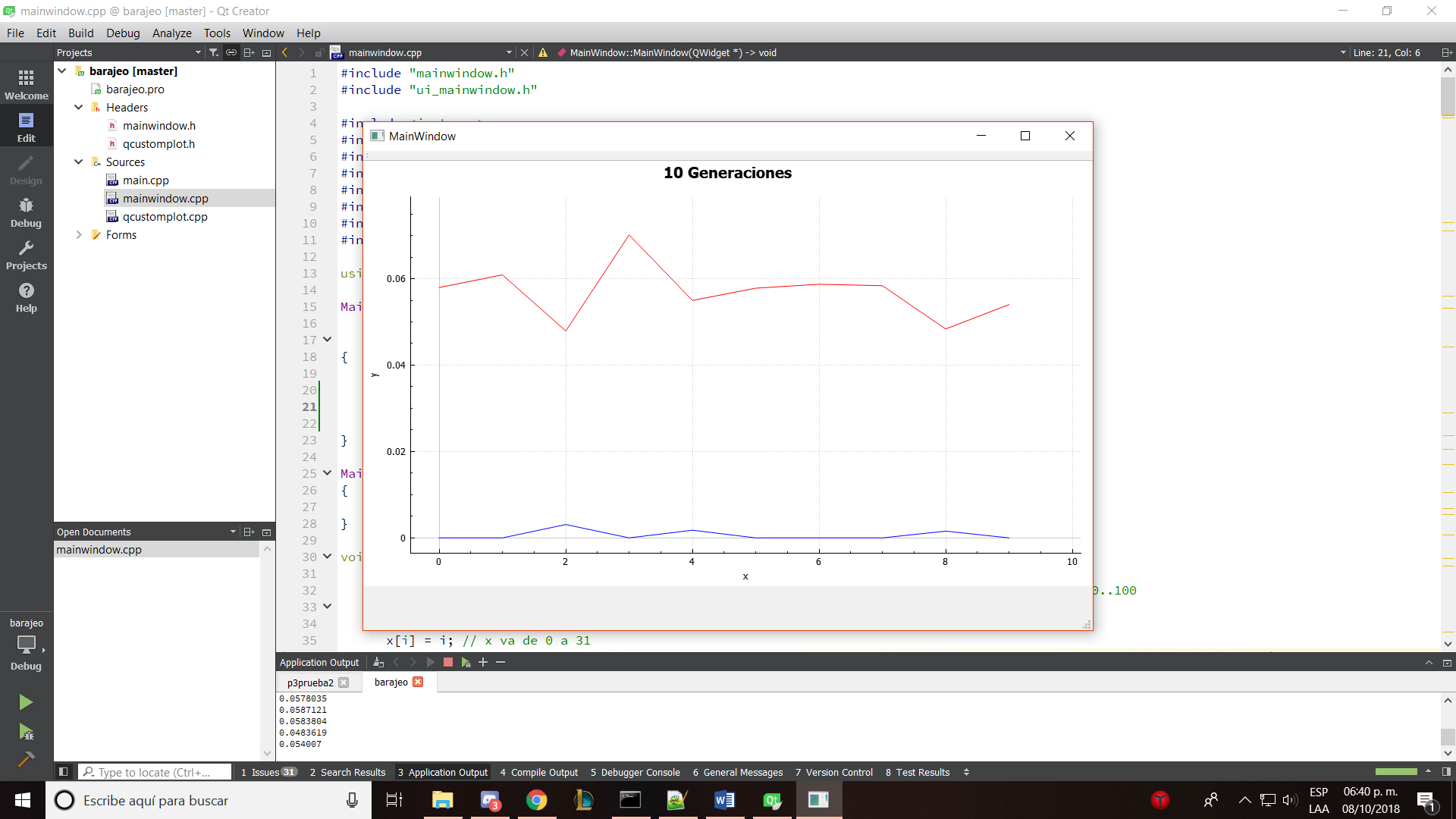
**Desarrollo:**

Las siguientes imágenes muestran el histograma y una de las partes del archivo que esta genera a la hora de trabajar con 5 generaciones



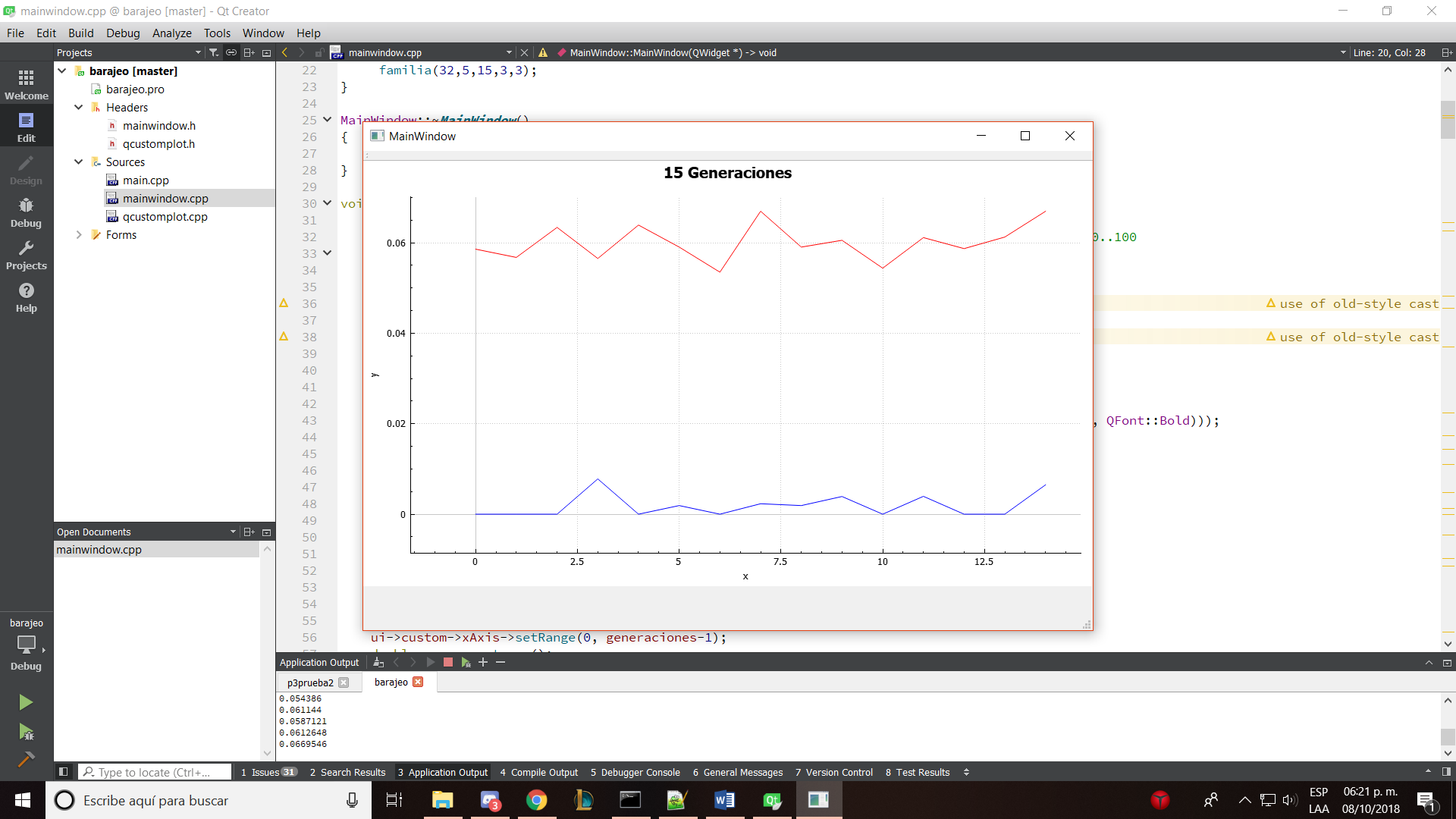
Desde 5 generaciones se noto mucho el como varian los máximos y minimos siendo una variación muy notable

Para el caso de 10 generaciones la grafica fue la siguiente



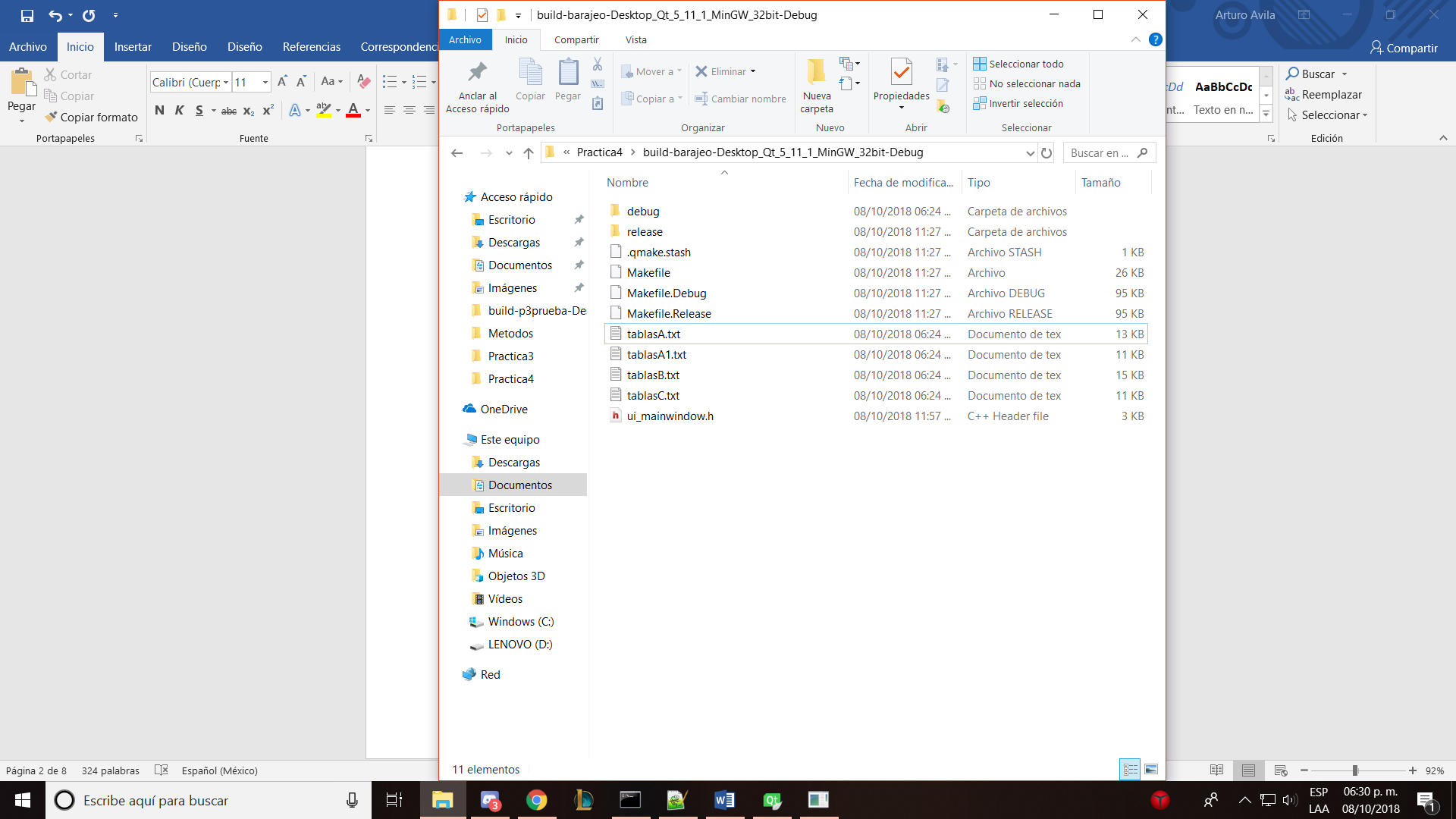
Al aumentar el numero de generaciones podemos notar que la variación entre mayores y menores es mas marcada.

Y finalmente con 15 generaciones



Cuando llegamos a 15 generaciones por el método de barajeo obersvamos que se mantiene en un mismo punto y que incluso pude aumentarse de poco en poco a diferencia del de ruleta

Por ultimo el como guardamos cada tabla para cada primera y ultima generación de los 3 ejemplos



Creando un archivo para cada tipo de tabla, teniendo tablasA,tablasA1,tablasB y tablasC

TablasA para la representación de los padres

TablasA1 para el barajeo

TablasB para la cruza

Y TablasC para la mutacion

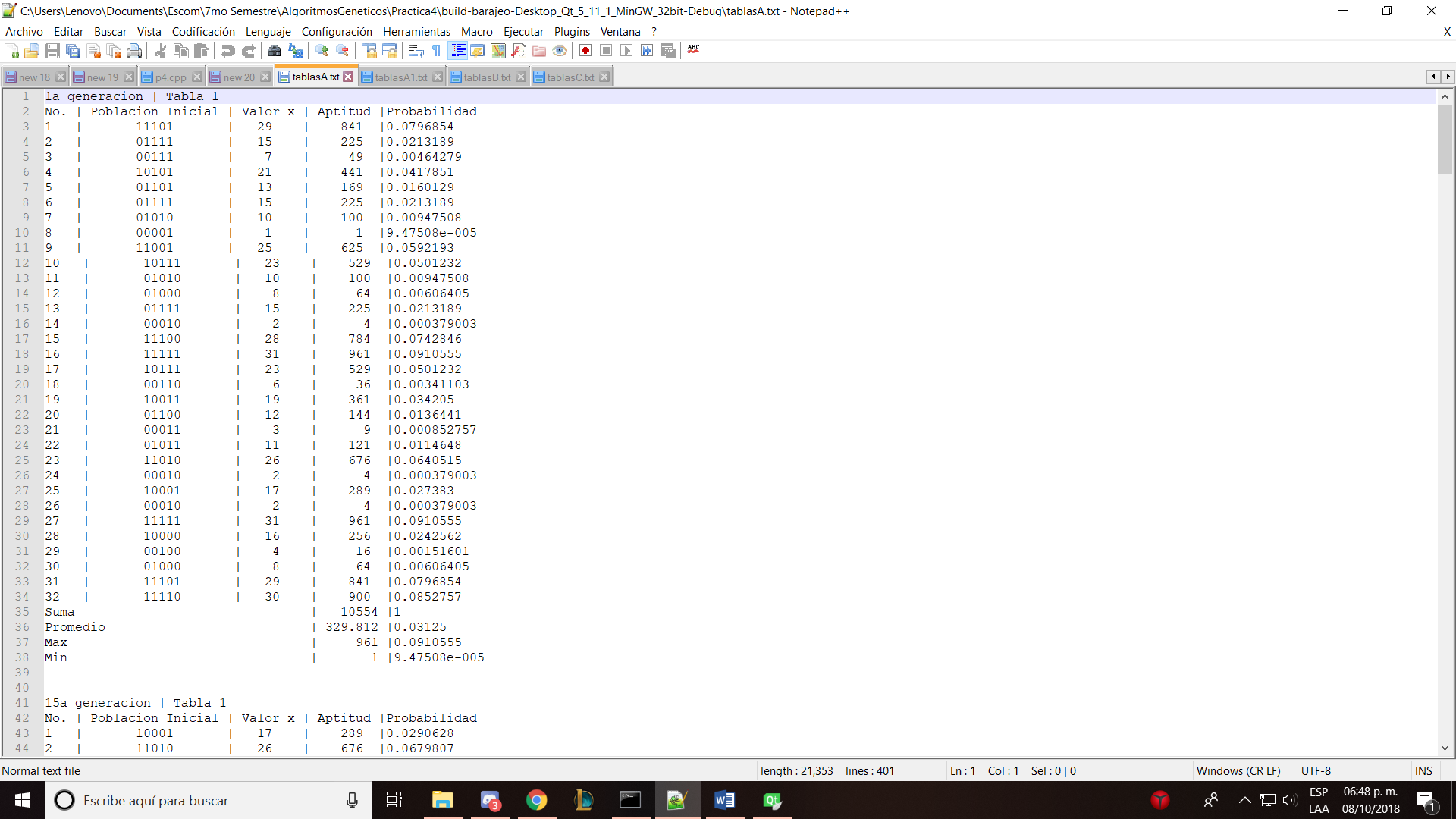


Tabla generada en el archivo tablasA

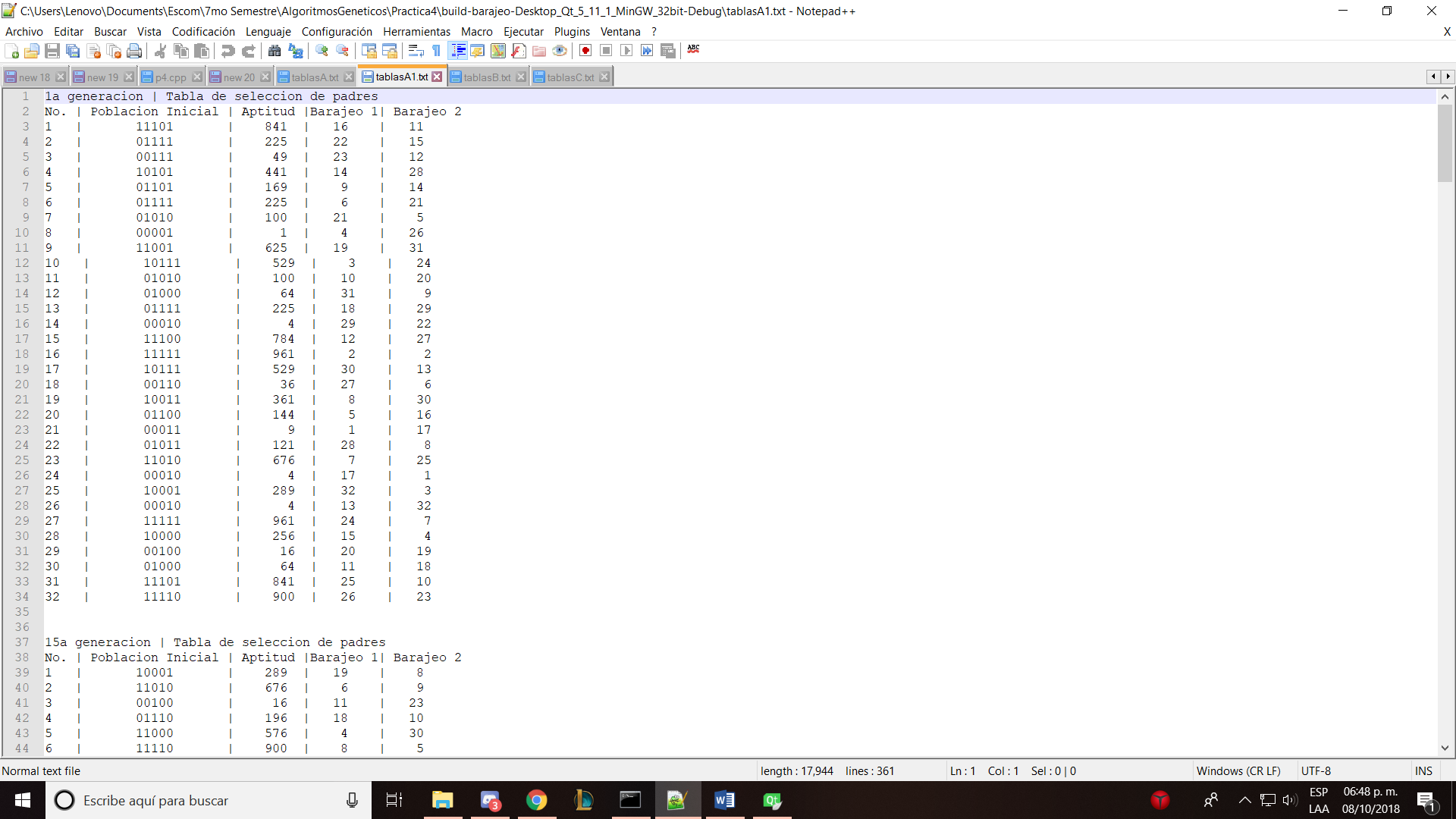


Tabla generada en el archivo tablasA1

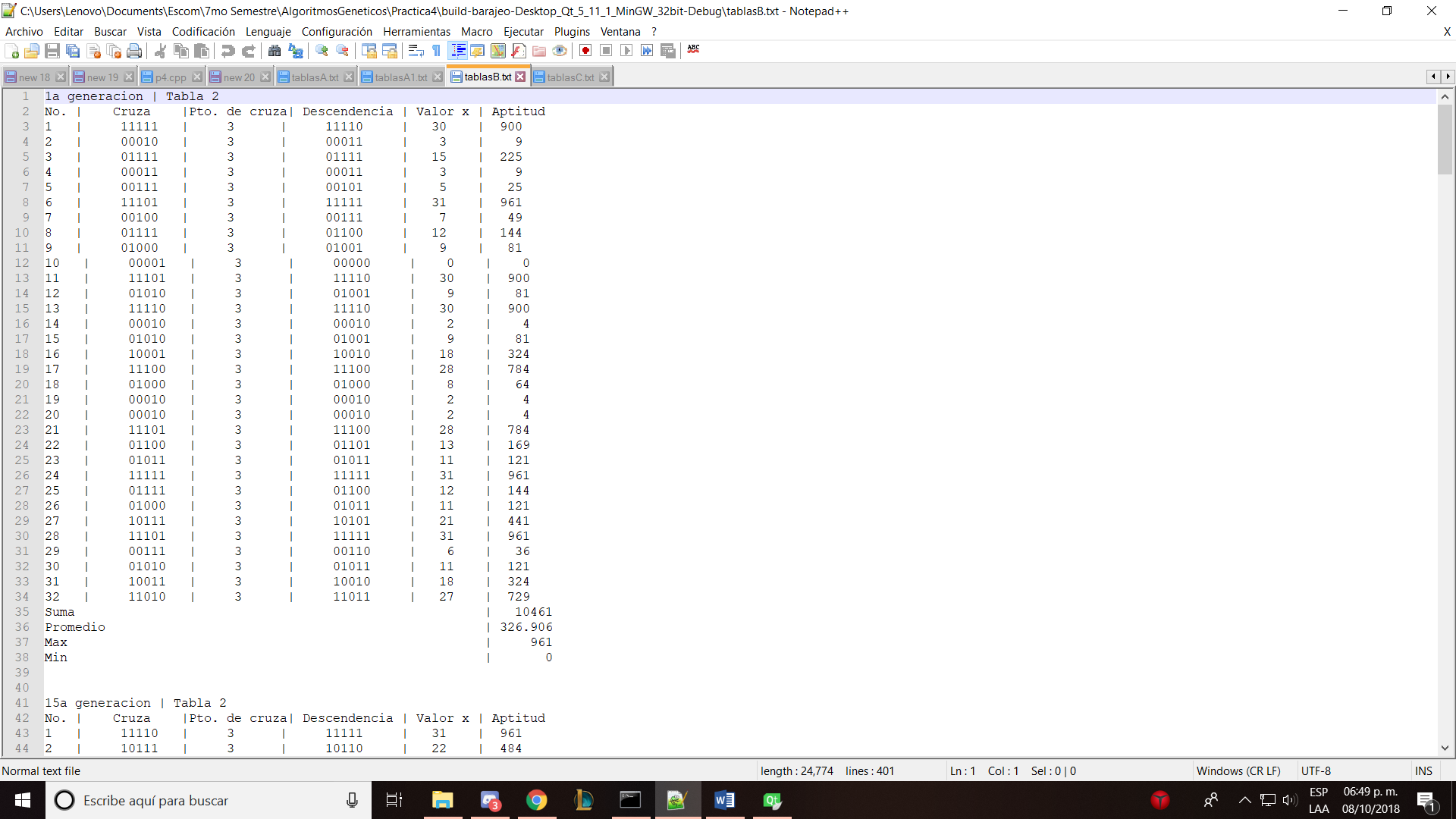


Tabla generada para tablasB

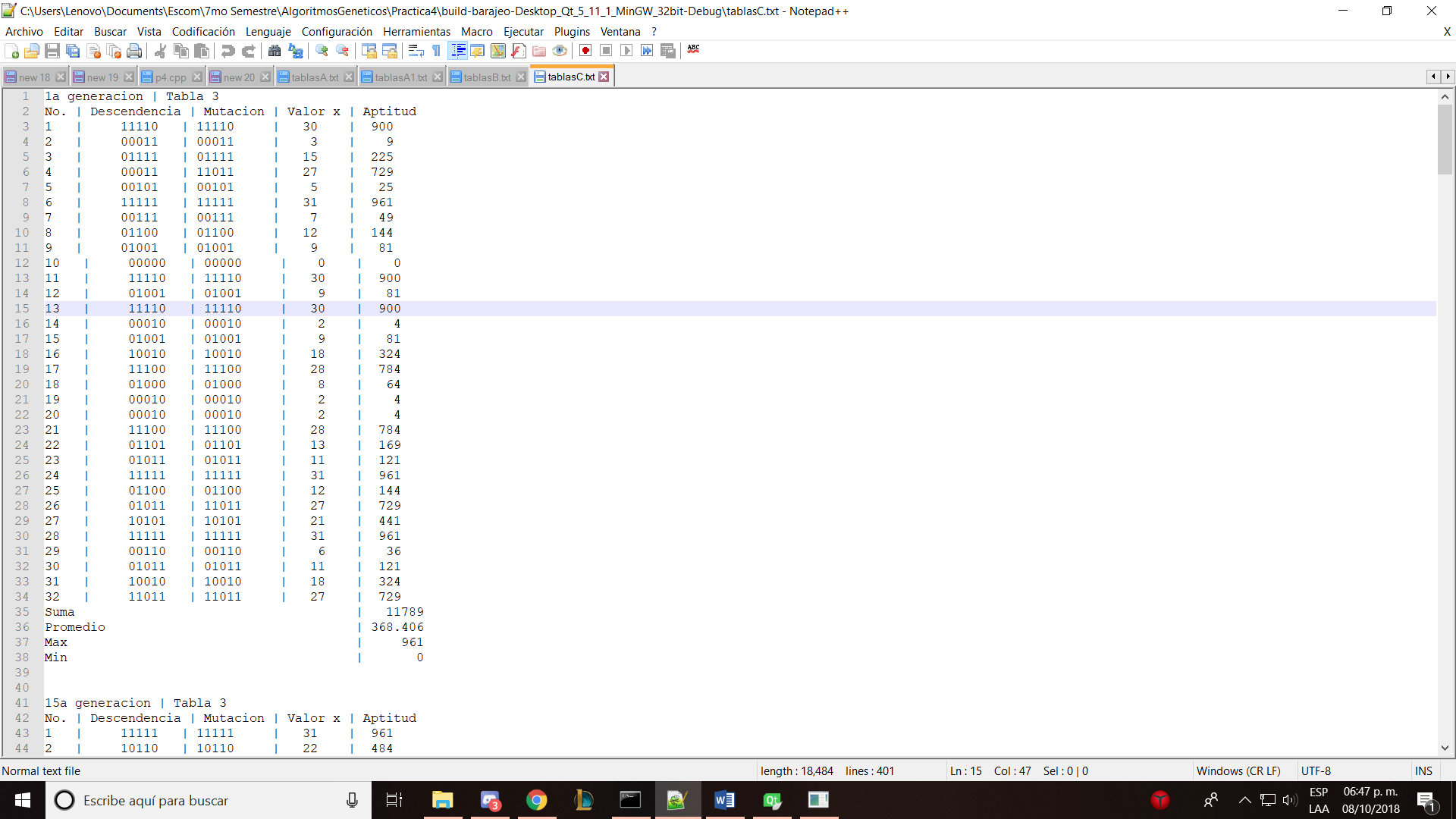


Tabla generada para tablasC

Tomando en cuenta que las imágenes mostradas anteriormente solo son de la primera generación, ya que el archivo contiene el resto de las tablas

**Conclusión:**

Vemos que para el tipo de barajeo los individuos en la mayor parte del tiempo se mantuvieron dentro de un límite, mostrando solo los máximos y mínimos pudimos observar esto, pero volvemos al mismo caso al no ser un método que destaque a los más aptos, siempre habrá débiles que sobrevivan y varíen a la población.