

VARIABLES

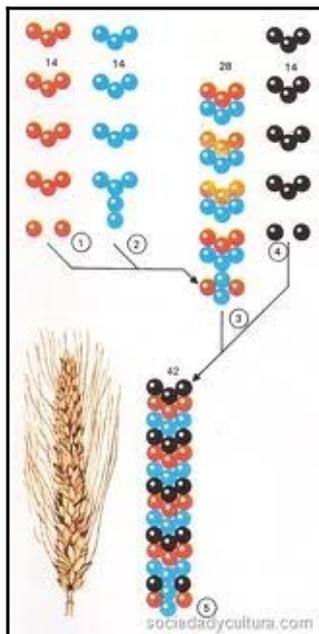


Figura N° 1: Cruces y mutaciones

Sobre este algoritmo inicialmente propuesto por Holland se han definido numerosas variantes. Quizás una de las más extendidas consiste en prescindir de la población temporal de manera que los operadores genéticos de cruce y mutación se aplican directamente sobre la población genética. Con esta variante el proceso de cruces varía ligeramente. Ahora no basta, en el caso de que el cruce se produzca, con insertar directamente la descendencia en la población. Puesto que el número de individuos de la población se ha de mantener constante, antes de insertar la descendencia en la población se le ha de hacer sitio. Existen para ello diversas opciones:

- **Reemplazo de padres:** para hacer hueco a la descendencia en la población se eliminan de ella a los padres.
- **Reemplazo de individuos similares:** cada uno de los individuos de la descendencia reemplazará a un individuo de la población con un ajuste similar al suyo. Para escoger este individuo se obtiene la posición en la que se deberá insertar el nuevo individuo para mantener ordenada la población y se escoge para insertarlo una posición al azar de su vecindad (p.e. uno de entre los cinco individuos superiores o inferiores).
- **Reemplazo de los peores individuos:** los individuos que se eliminarán de la población para dejar paso a la descendencia se seleccionarán aleatoriamente de entre los peores individuos de la población. Por lo general se consideran individuos pertenecientes al último 10 %.
- **Reemplazo aleatorio:** los individuos eliminados se seleccionan al azar.

REFERENCIA:

- GESTAMP, Marcos. **Introducción a los Algoritmos Genéticos.** [en línea]. Universidad de Coruña. [<http://sabia.tic.udc.es/mgestal/cv/AAGGtutorial/TutorialAlgoritmosGeneticos.pdf>]. [Consultado: 02 de junio, 2012].