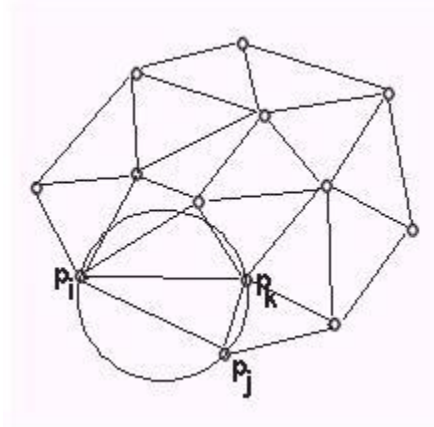


## Características de la Triangulación Delaunay.

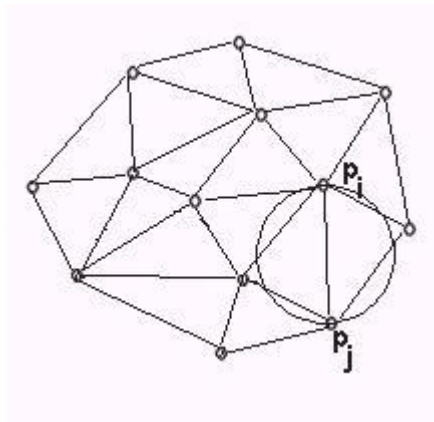
Sea  $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$  un conjunto de puntos en el plano, una triangulación de Delaunay de  $P$  cumplirá las siguientes propiedades:

Tres puntos  $p_i, p_j, p_k$ , pertenecientes a  $P$  son vértices de la misma Triangulación de Delaunay de  $P$  si y solo si el círculo que pasa por estos tres puntos, no contiene a ningún otro punto de  $P$  en su interior.



Propiedad del Círculo formado por tres puntos.

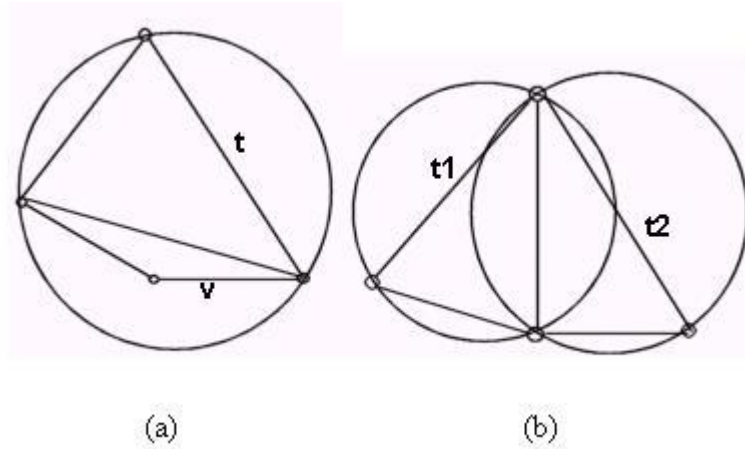
Dos puntos  $p_i, p_j$  pertenecientes a  $P$  forman un lado de la triangulación de Delaunay si y solo si existe un círculo que contiene a  $p_i$  y  $p_j$  en su circunferencia y no contiene en su interior a ningún otro punto de  $P$ .



Propiedad del Círculo formado por dos puntos.

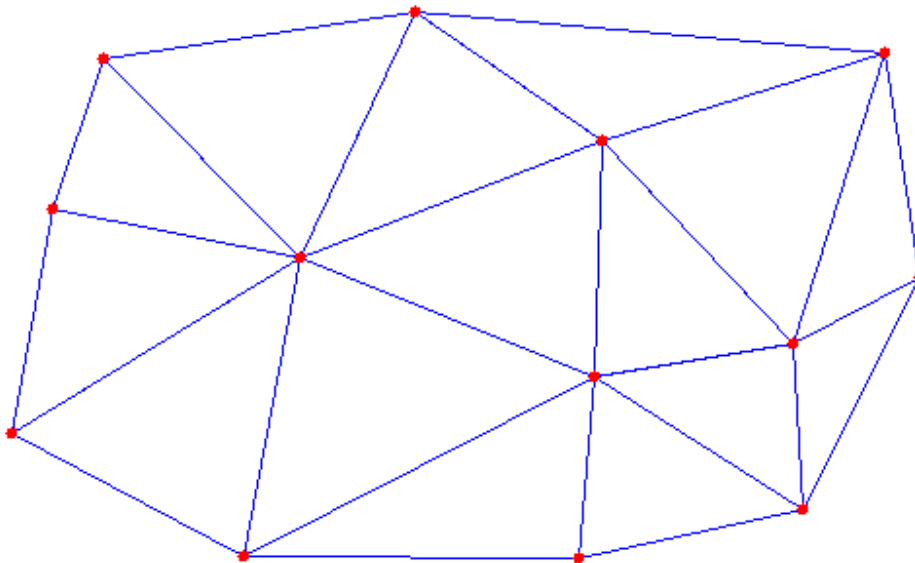
Las dos propiedades anteriormente descritas son resumidas por una tercera, llamada "Propiedad de Círculo Vacío". Si se dibuja un círculo utilizando los vértices de cualquier triángulo de la triangulación de Delaunay, este círculo no debe contener a ningún otro punto de la nube (vértice de otro triángulo). Esta propiedad es también

llamada “Criterio de Delaunay”, el cual veremos en detalle más adelante. Gráficamente lo podemos ver de la siguiente forma:



a) No se cumple criterio de Delaunay b) Si se cumple criterio de Delaunay.

Podría definirse una triangulación de Delaunay como aquella que posee el vector de ángulos mayor de entre todas las posibles triangulaciones, la palabra vector se refiere para esta propiedad como los ángulos formados por las aristas de la triangulación (ordenados de menor a mayor). En una triangulación de Delaunay serían aquellos ángulos mayores o iguales que los de cualquier otra triangulación.



Triangulación de Delaunay de una nube de puntos.