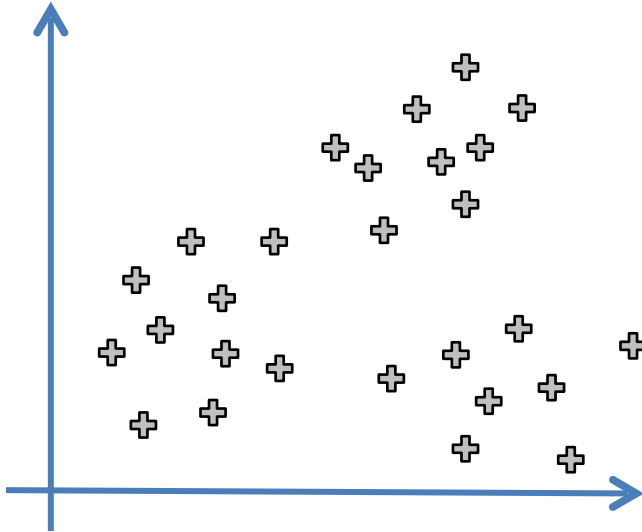


# Idea de K-Means

## Entendiendo K-Means

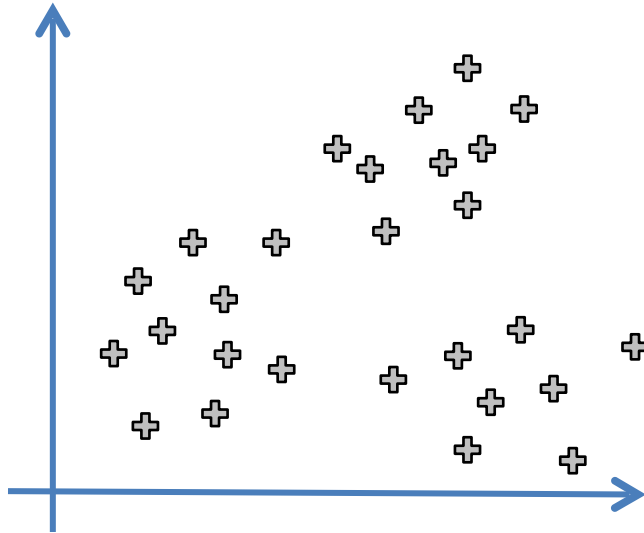
# Para qué sirve K-Means

Antes de K-Means



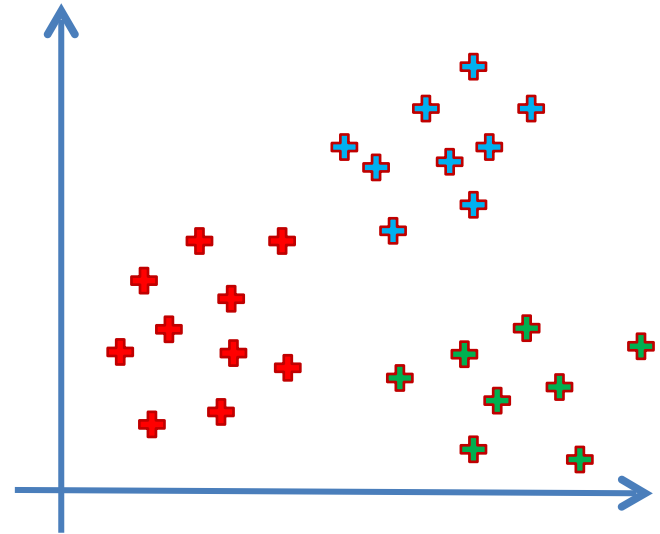
# Para qué sirve K-Means

Antes de K-Means



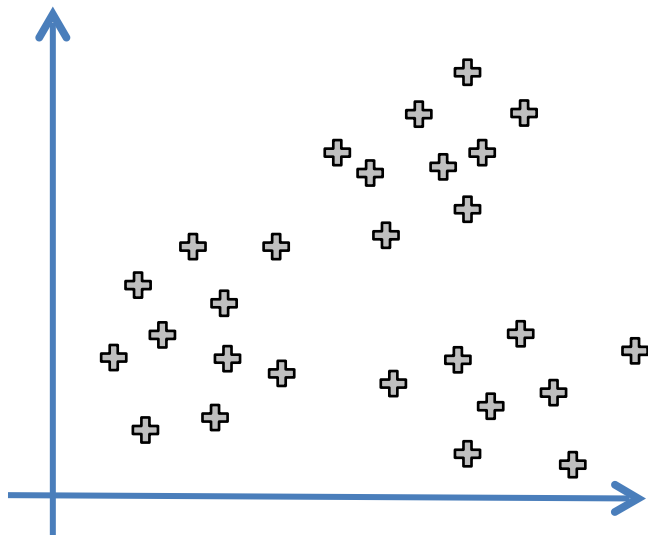
K-Means

Después de K-Means



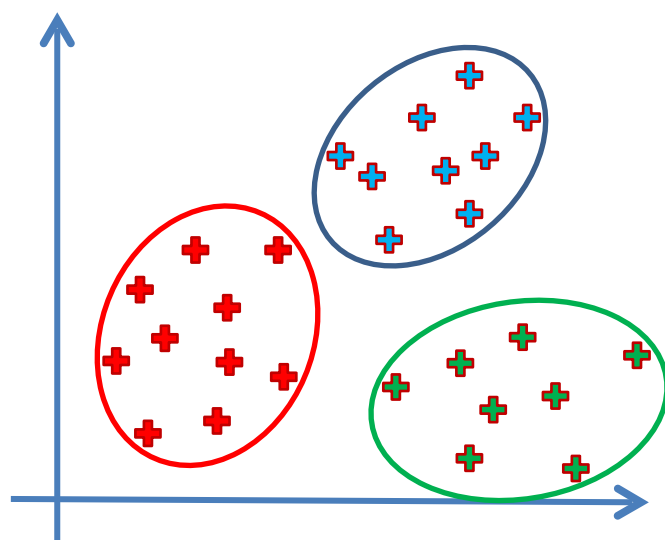
# Para qué sirve K-Means

Antes de K-Means



K-Means

Después de K-Means



# Cómo funciona

**PASO 1:** Elegir el número K de clusters



**PASO 2:** Seleccionar al azar K puntos, los baricentros (no necesariamente de nuestro dataset)



**PASO 3:** Asignar cada punto al baricentro más cercano → Esto formará los K clusters



**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



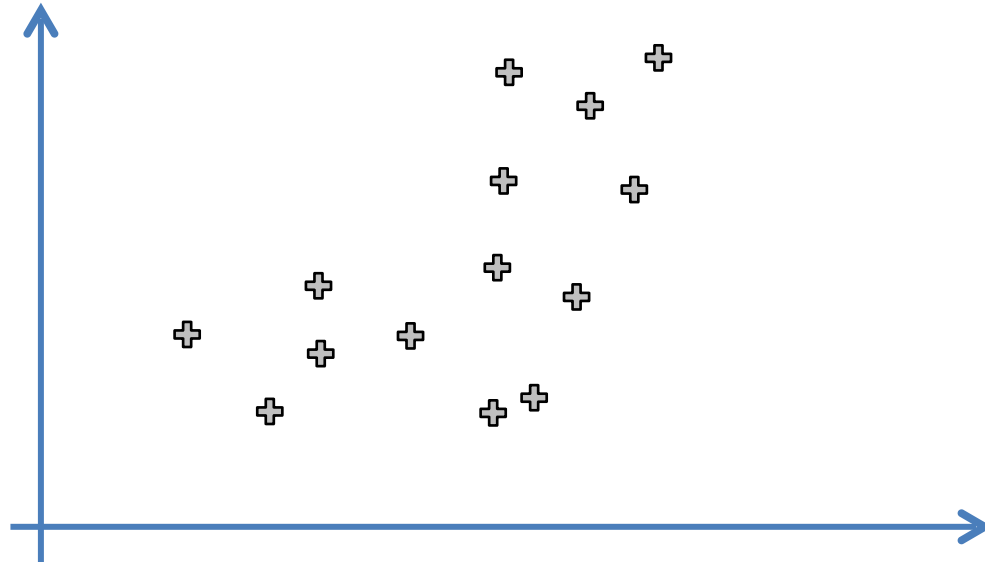
**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



**El Modelo está Listo**

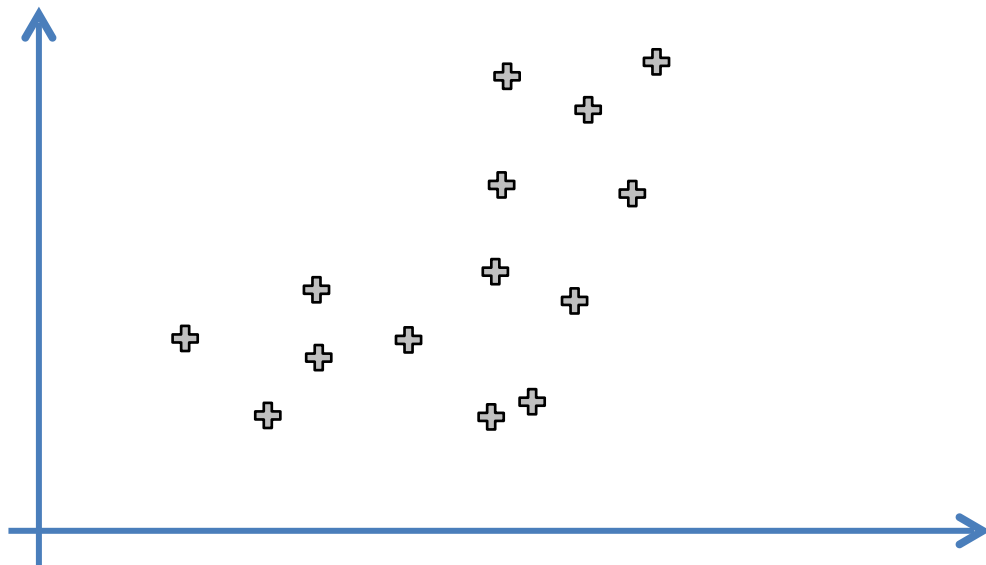
# Algoritmo de K-Means

**PASO 1:** Elegir el número K de clusters:  $K = 2$



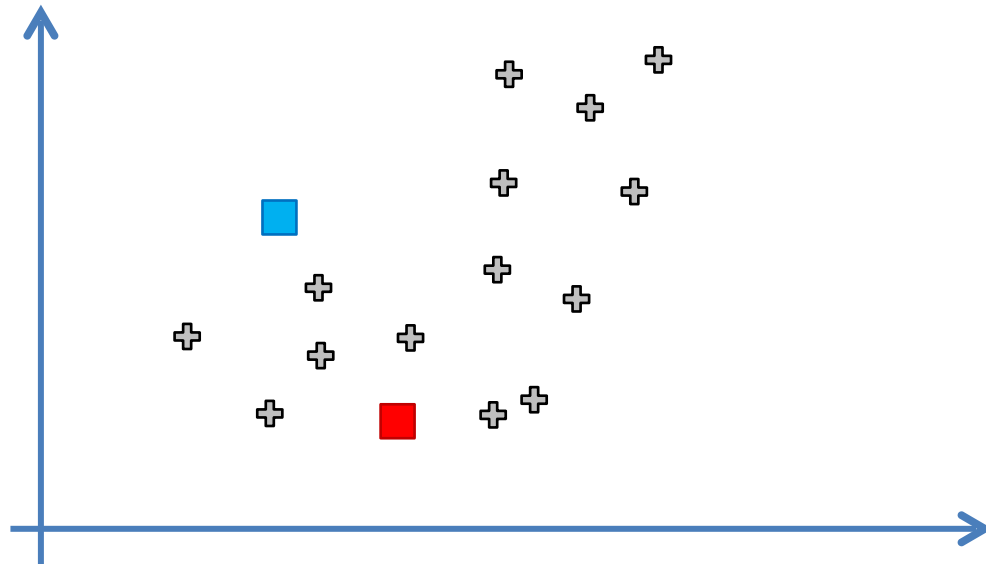
# Algoritmo de K-Means

**PASO 2:** Seleccionar al azar K puntos, los baricentros (no necesariamente de nuestro dataset)



# Algoritmo de K-Means

**PASO 2:** Seleccionar al azar K puntos, los baricentros (no necesariamente de nuestro dataset)

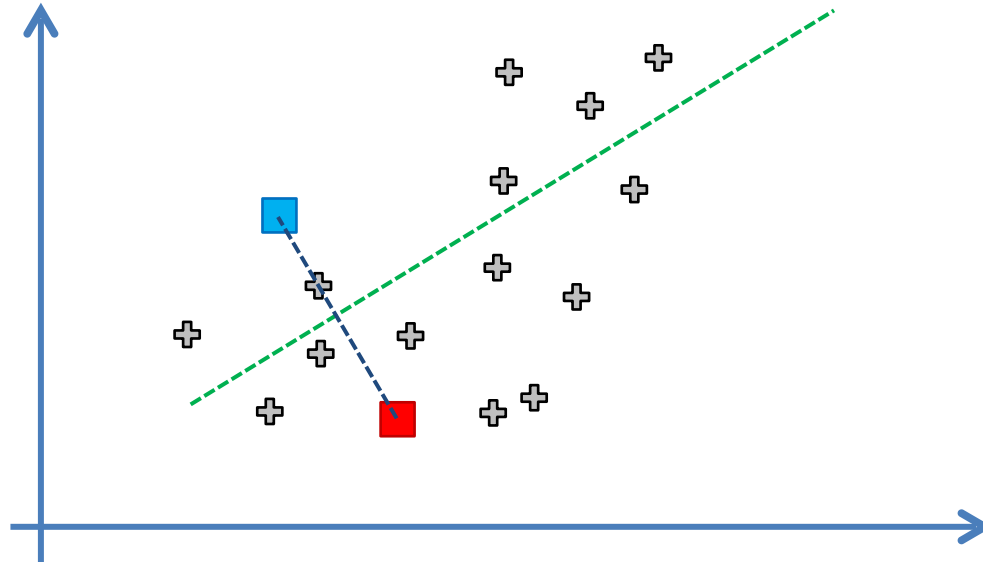




# Algoritmo de K-Means

**PASO 3:** Asignar cada punto al baricentro más cercano

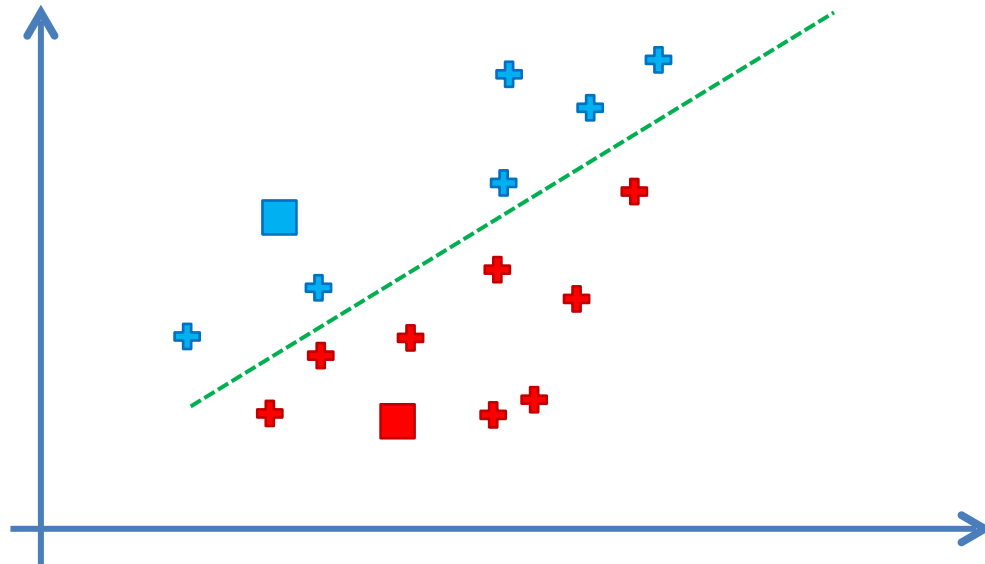
➡ Esto formará los K clusters



# Algoritmo de K-Means

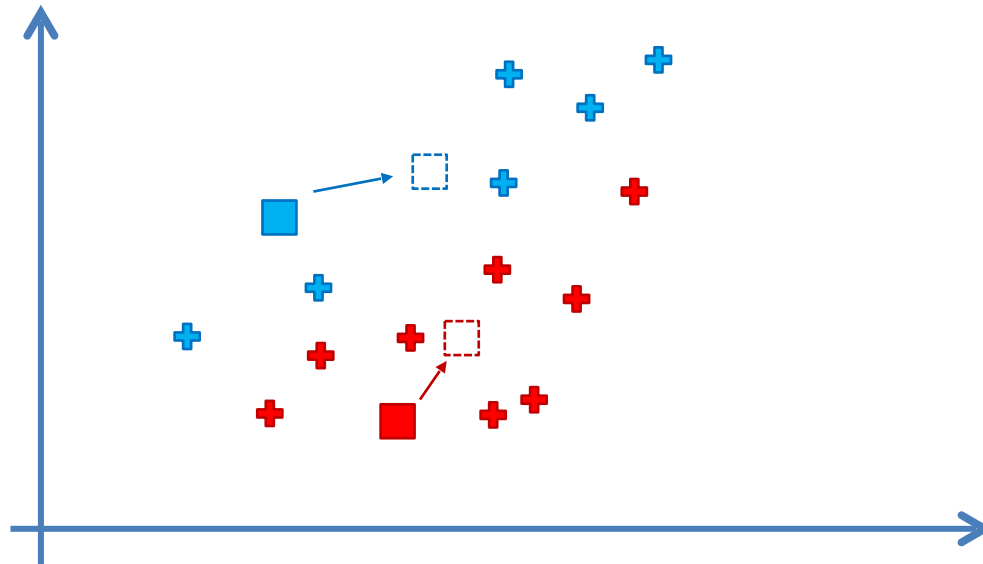
**PASO 3:** Asignar cada punto al baricentro más cercano

➡ Esto formará los K clusters



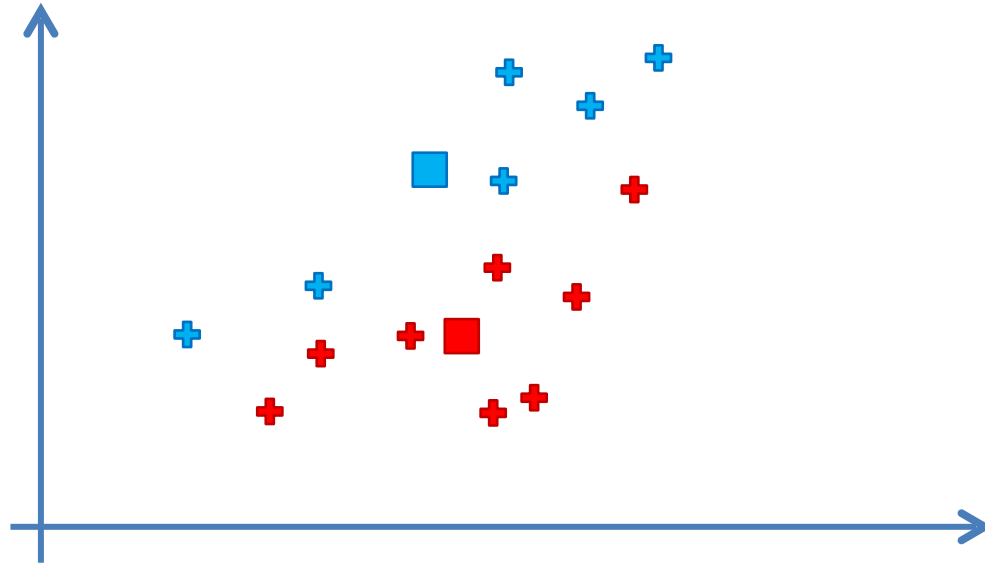
# Algoritmo de K-Means

**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



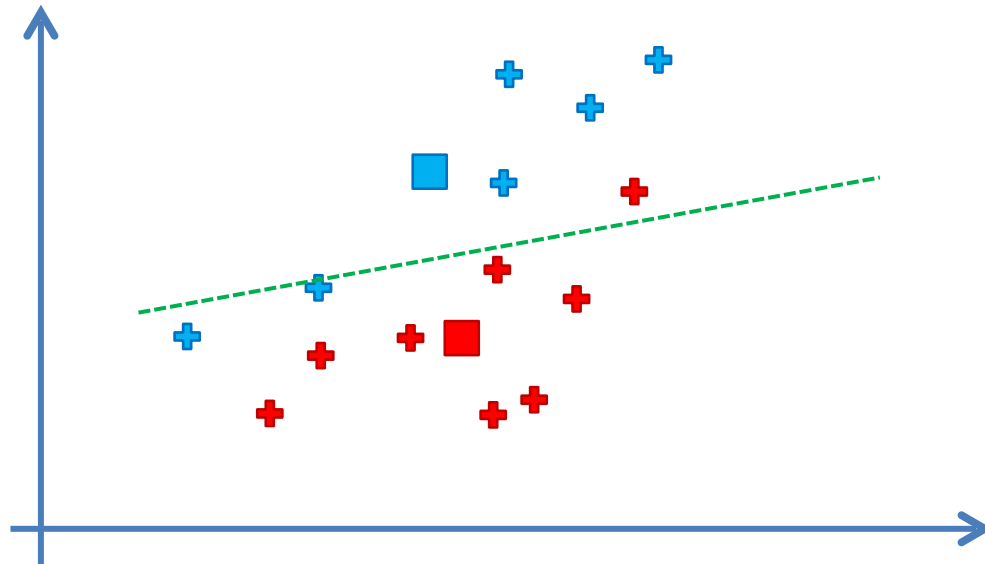
# Algoritmo de K-Means

**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



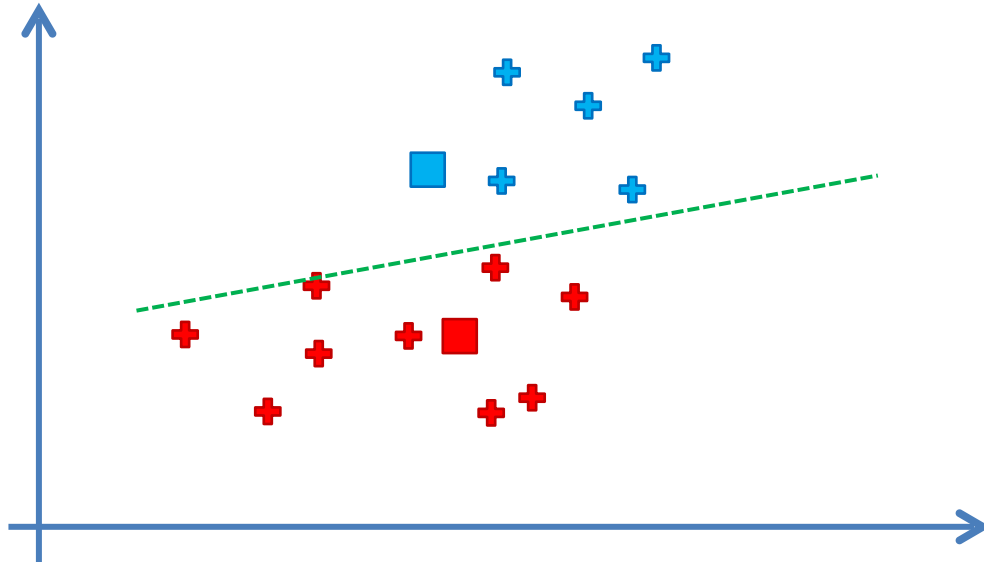
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



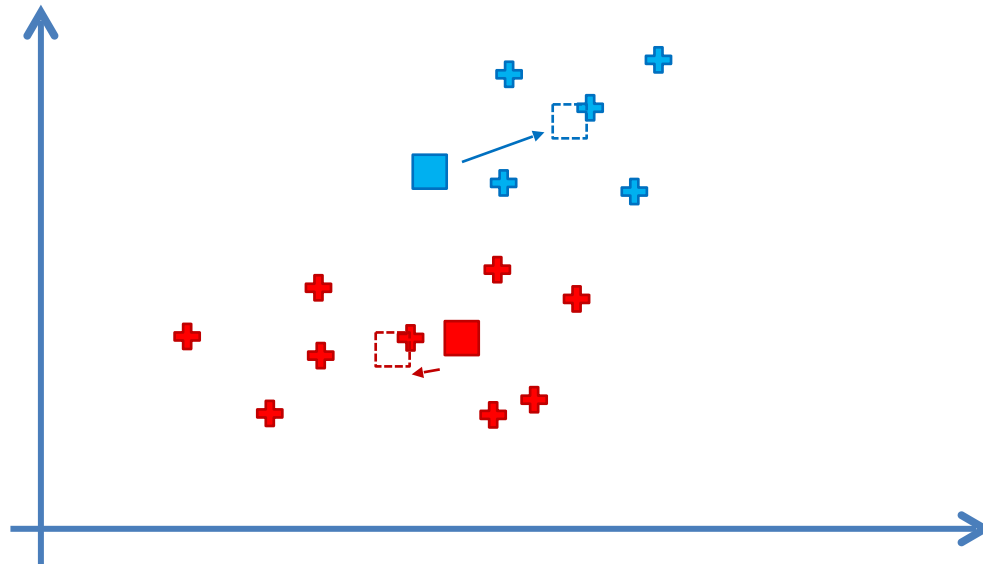
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



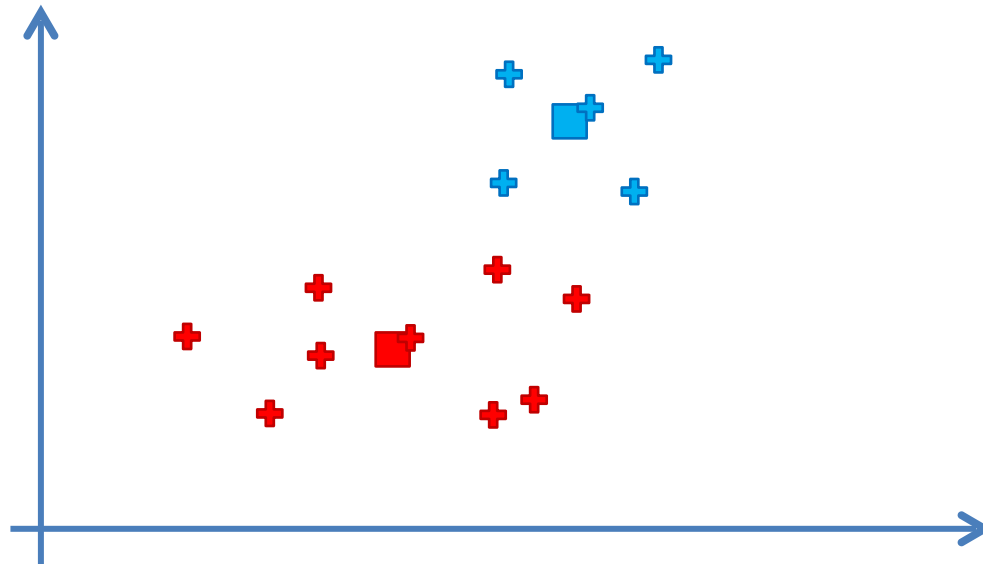
# Algoritmo de K-Means

**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



# Algoritmo de K-Means

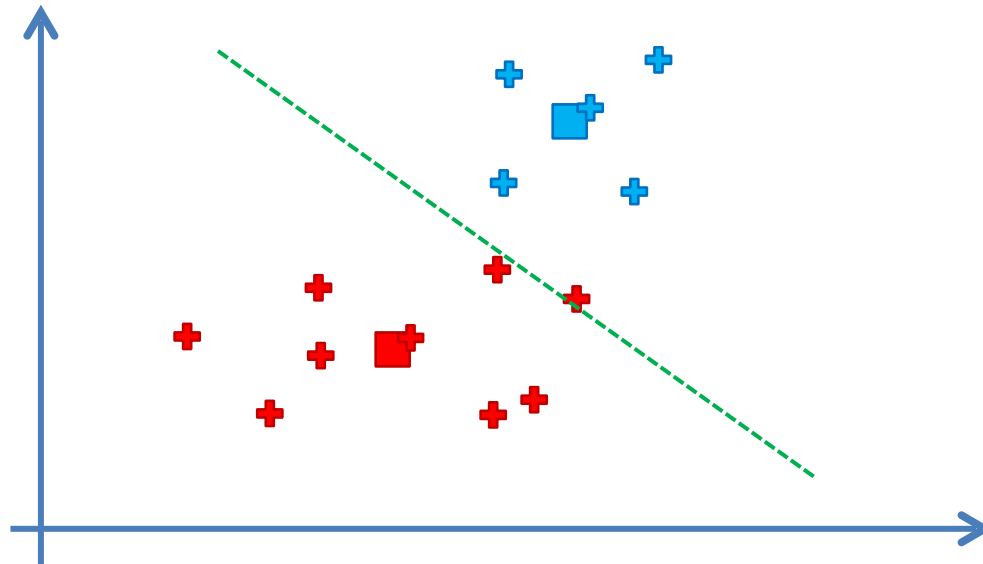
**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster





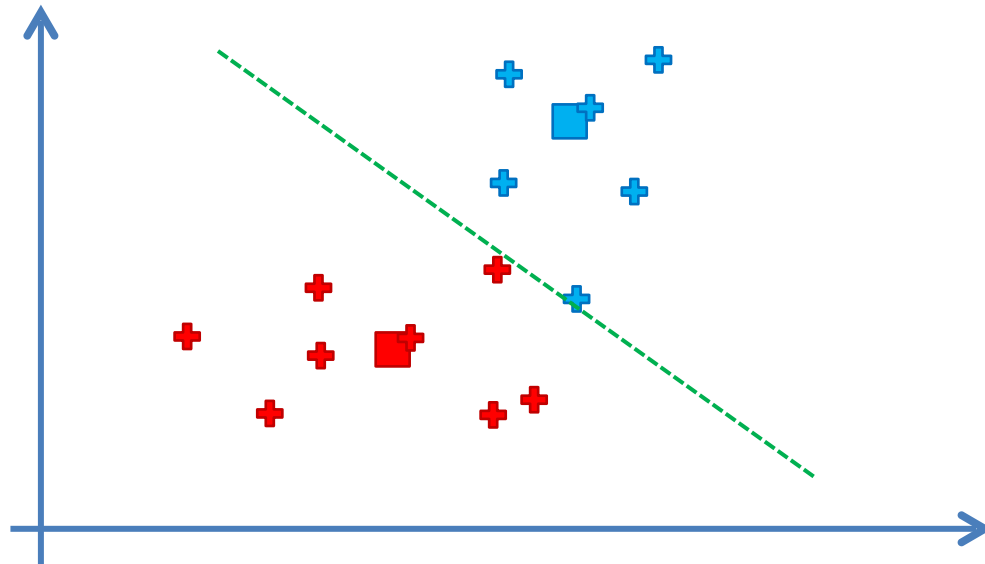
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



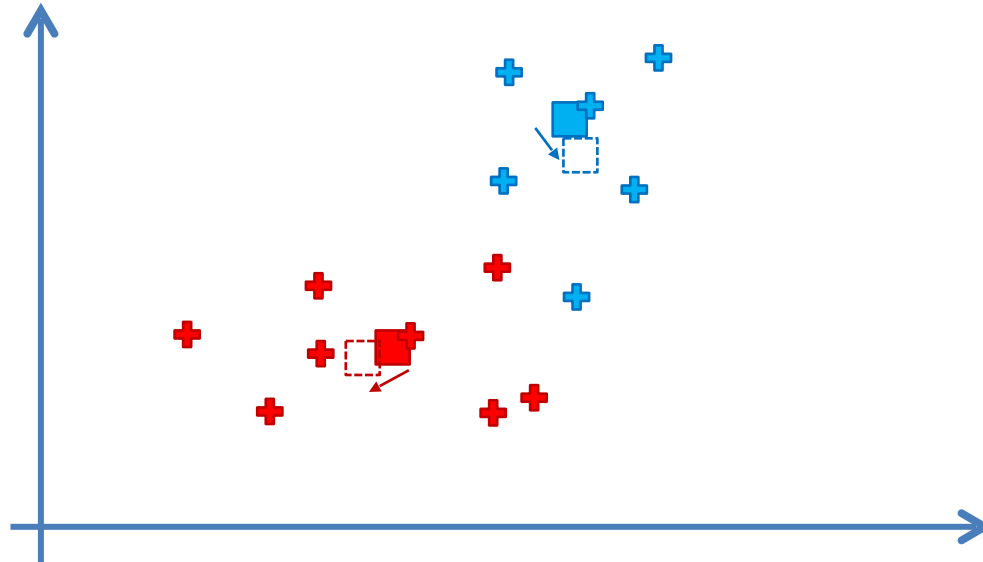
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



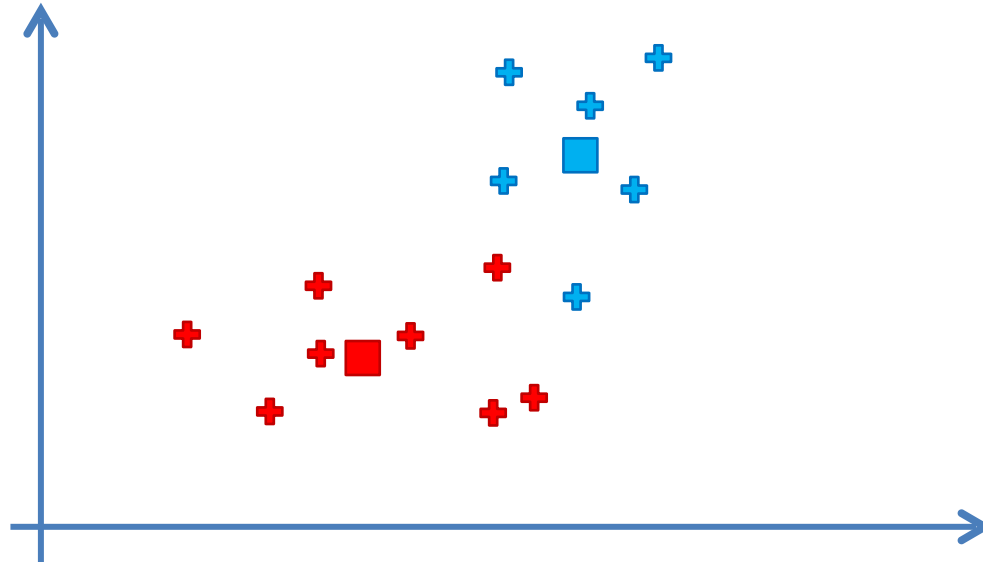
# Algoritmo de K-Means

**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



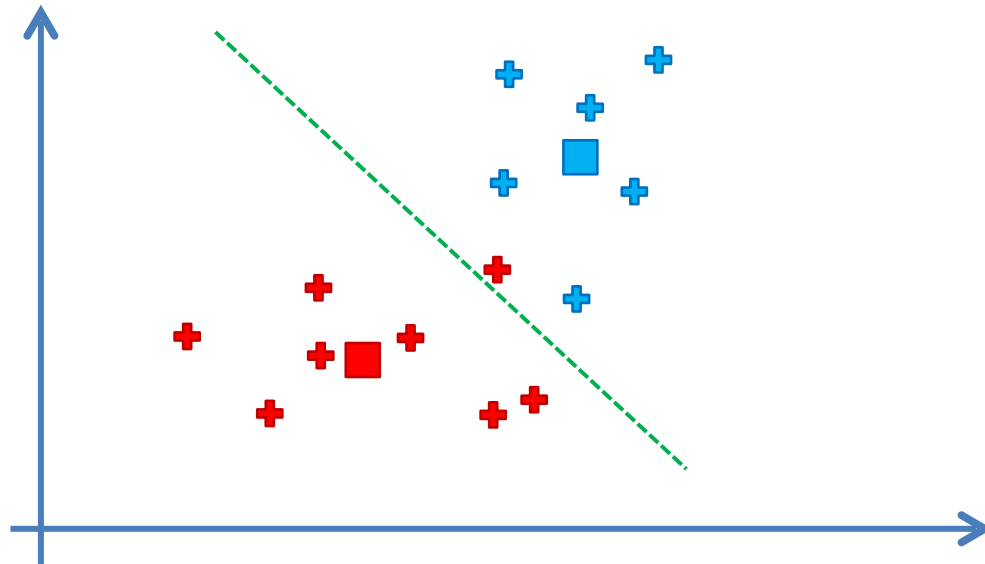
# Algoritmo de K-Means

**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



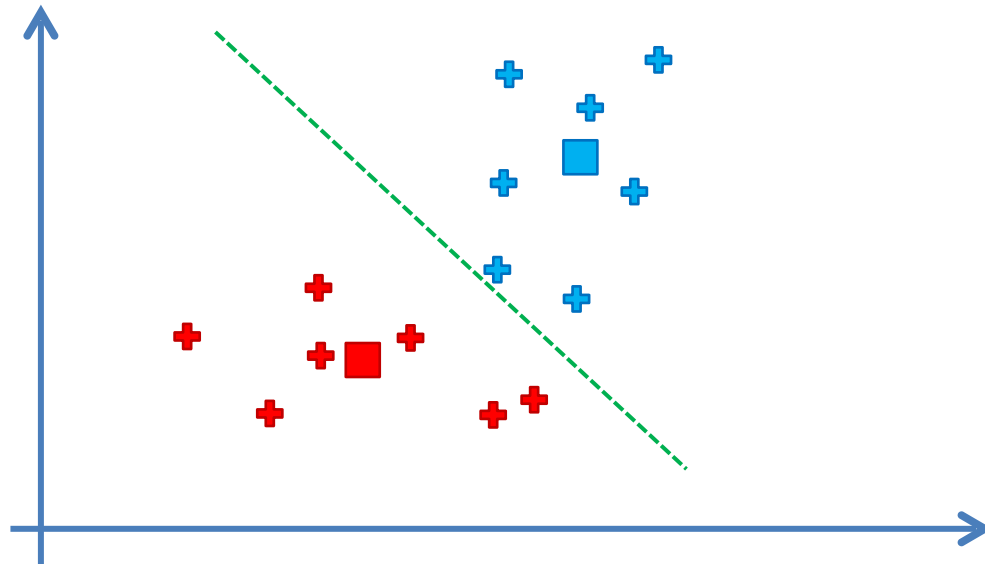
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



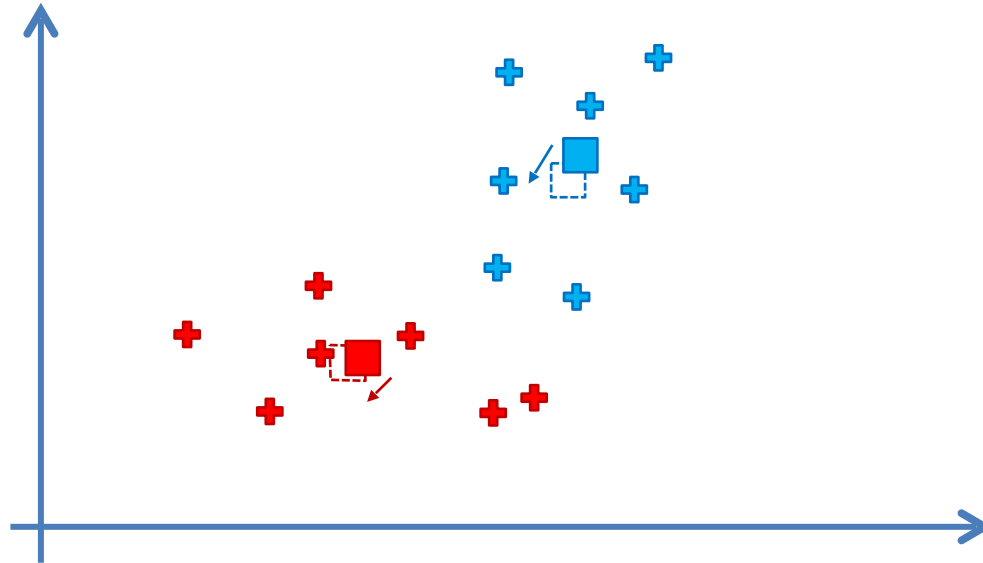
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



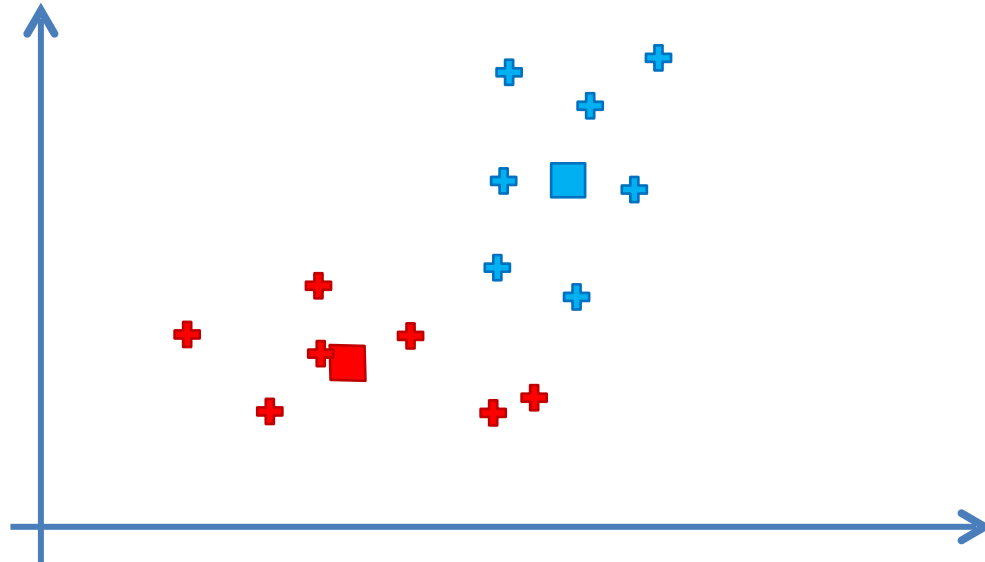
# Algoritmo de K-Means

**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster



# Algoritmo de K-Means

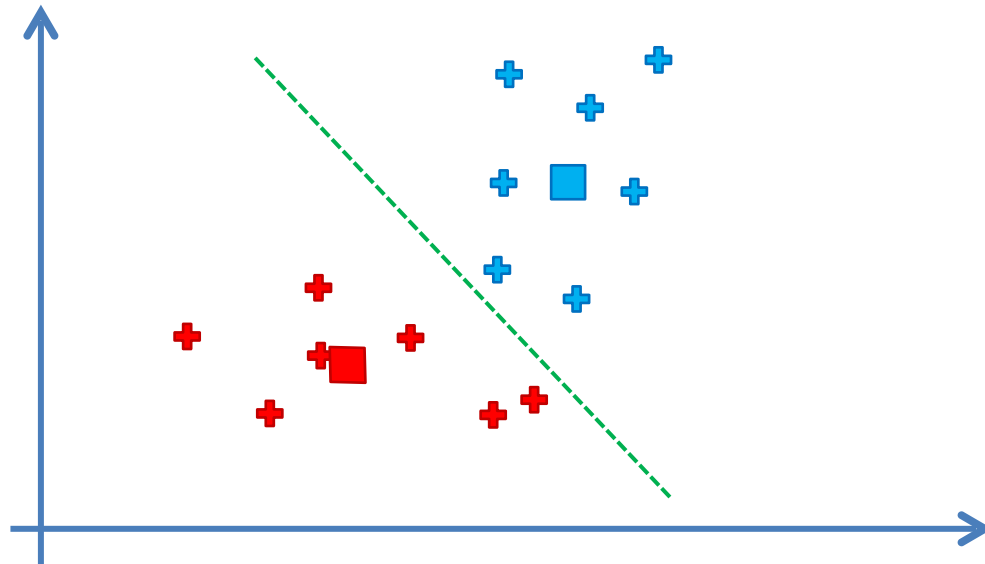
**PASO 4:** Calcular y asignar el nuevo baricentro de cada cluster





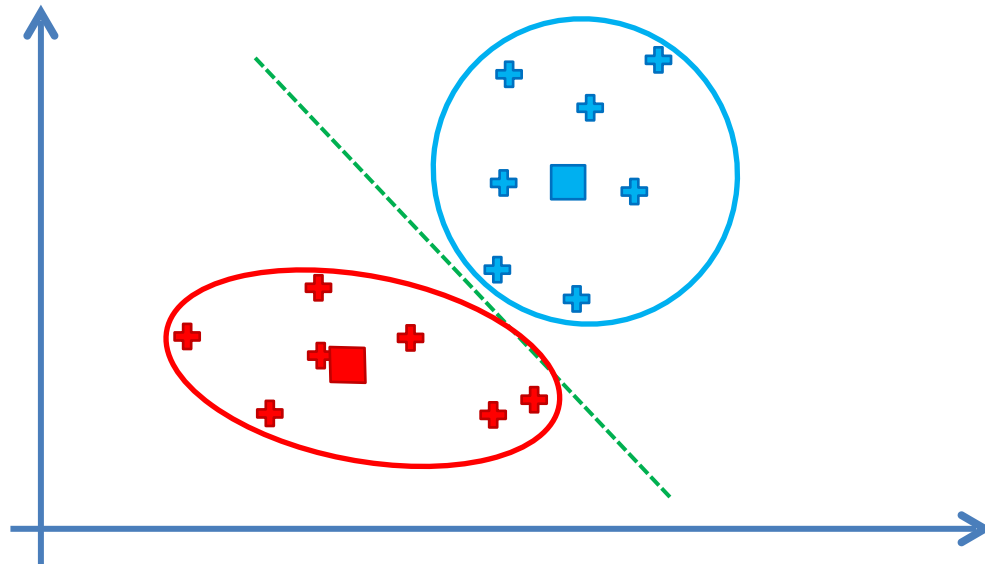
# Algoritmo de K-Means

**PASO 5:** Reasignar cada punto de los datos a su baricentro más cercano.  
Si ha habido nuevas asignaciones, ir al PASO 4, si no ir FIN.



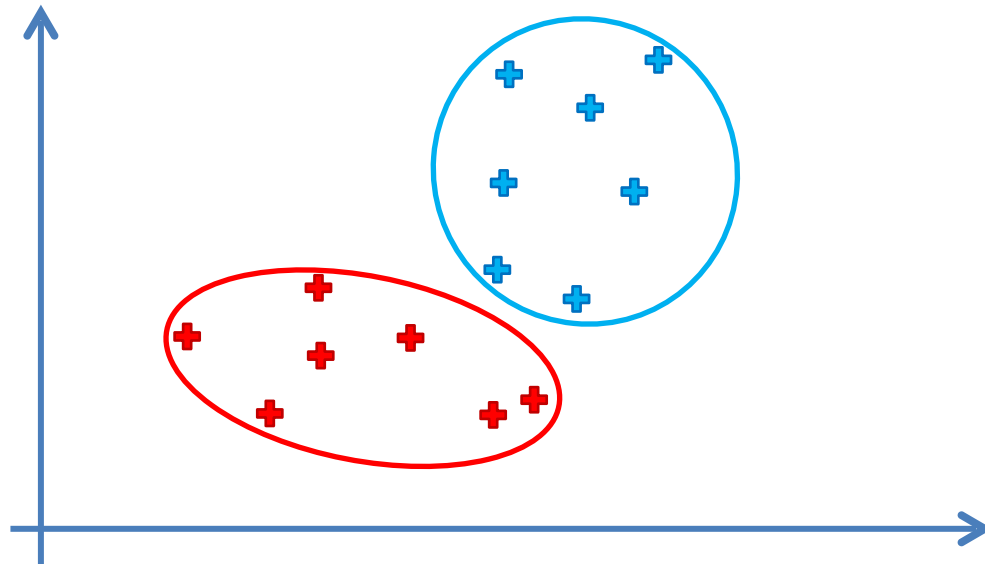
# Algoritmo de K-Means

**FIN:** El modelo está listo



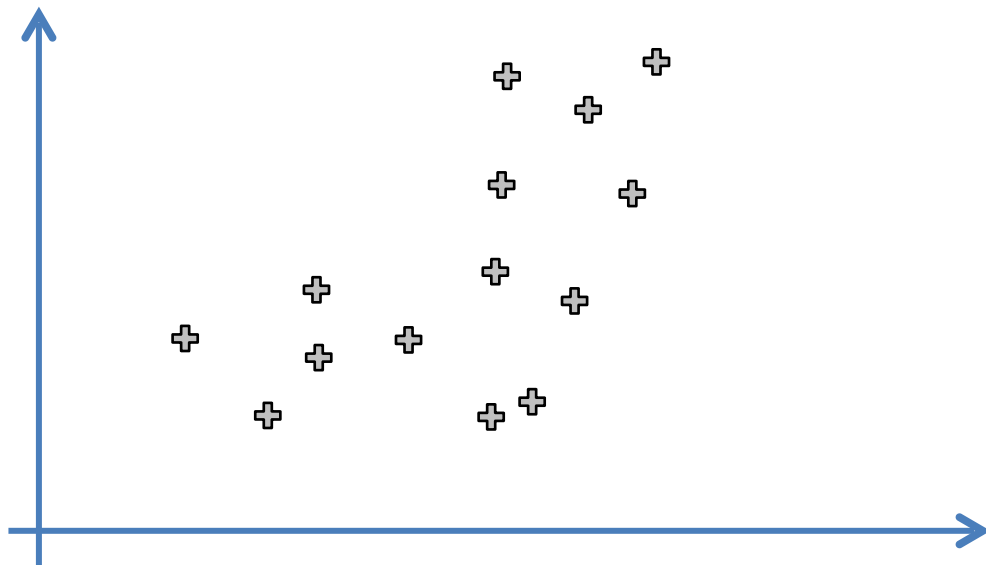
# Algoritmo de K-Means

**FIN:** El modelo está listo



# Algoritmo de K-Means

**PASO 2:** Seleccionar al azar K puntos, los baricentros (no necesariamente de nuestro dataset)



# Algoritmo de K-Means

**FIN:** Your Model Is Ready

