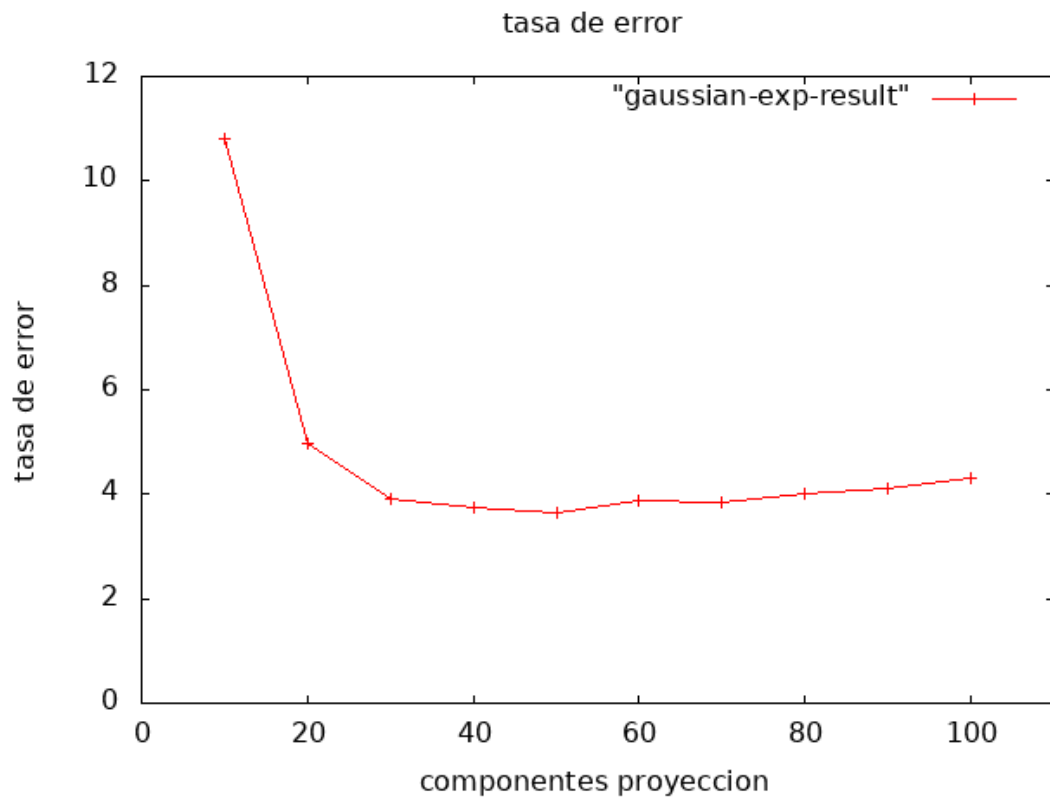


Pablo López Orrios

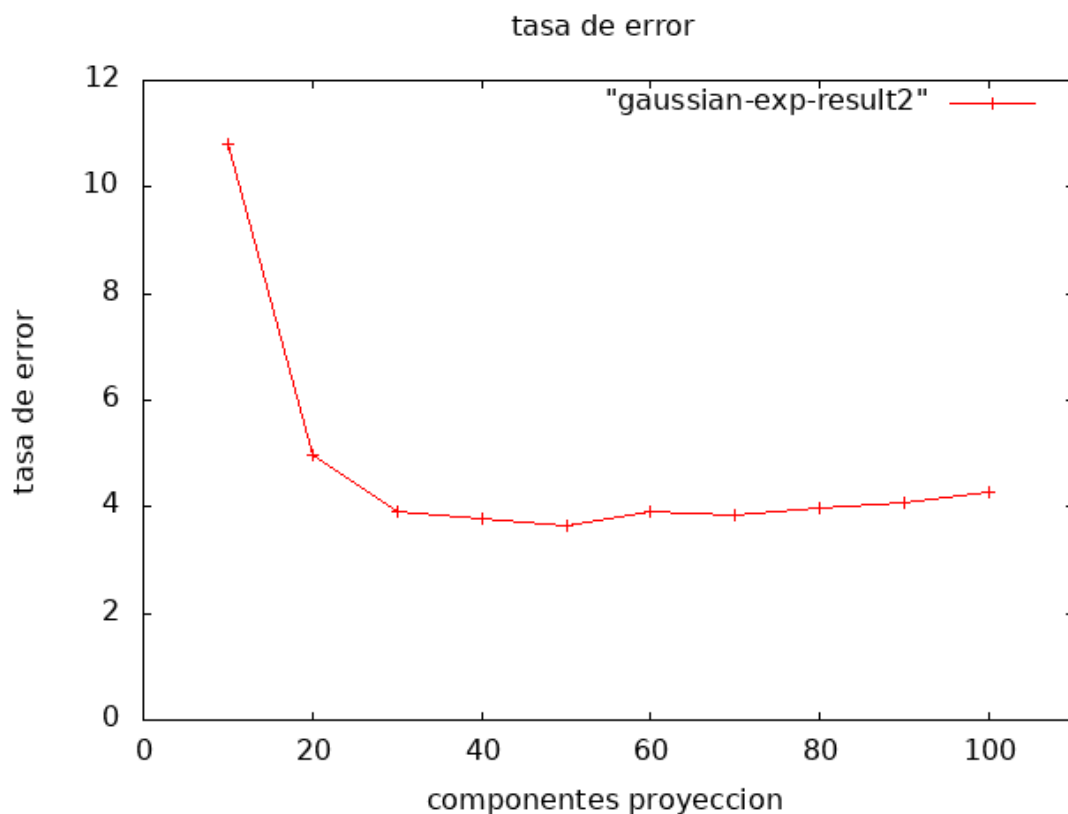
Ejercicio 4.1

Al hacer el experimento los resultados obtenidos vistos en una gráfica son los siguientes:



Ejercicio 4.2

Tras repetir el experimento ajustando el valor de suavizado he visto que los mejores valores obtenidos son con un valor de 0,99, aunque es ligeramente por unas décimas, la gráfica resultante es la siguiente:



Ejercicio 5.1

Implementación del código del paso M de estimación de parametros:

```
pkGc{ic}=(1/Nc)*sum(zk);           %Calculo de la probabilidad a priori
mu{ic}=(Xc'*zk)./sum(zk);          %Calculo de las medias
for k=1:K                           %Calculo de la matriz de covarianza
    covar=((zk(:,k).*(Xc-mu{ic}(:,k)))'*(Xc-mu{ic}(:,k)))/sum(zk(:,k));
    sigma{ic,k}=alpha*covar+(1-alpha)*eye(D);
end
```

Ejercicio 5.3

Valores con 1 componente:

0	88.650000	5	26.710000	10	10.820000	15	7.090000
20	4.970000	25	4.330000	30	3.990000		

Valores con 2 componentes:

0	88.650000	5	26.120000	10	9.700000	15	6.370000
20	4.630000	25	3.990000	30	3.720000		

Valores con 5 componentes:

0	88.650000	5	23.900000	10	8.040000	15	4.770000
20	3.440000	25	2.920000	30	2.950000		

