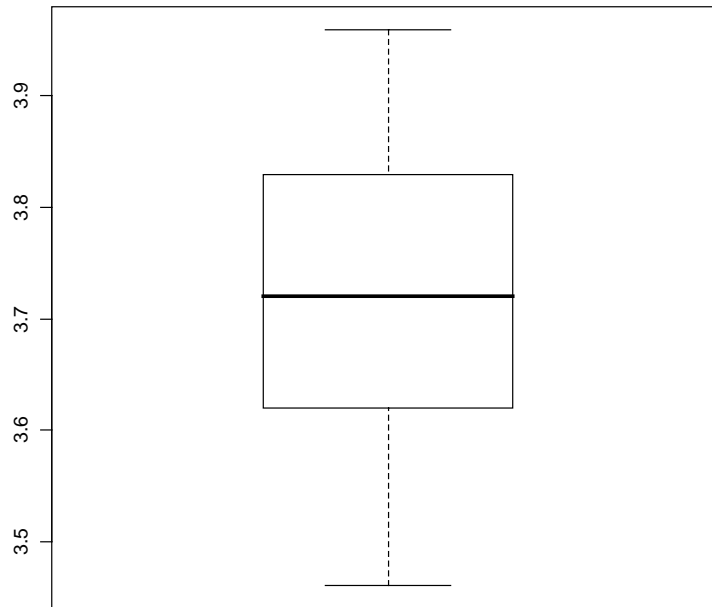


# PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA

## Práctica 6 - Gráficos

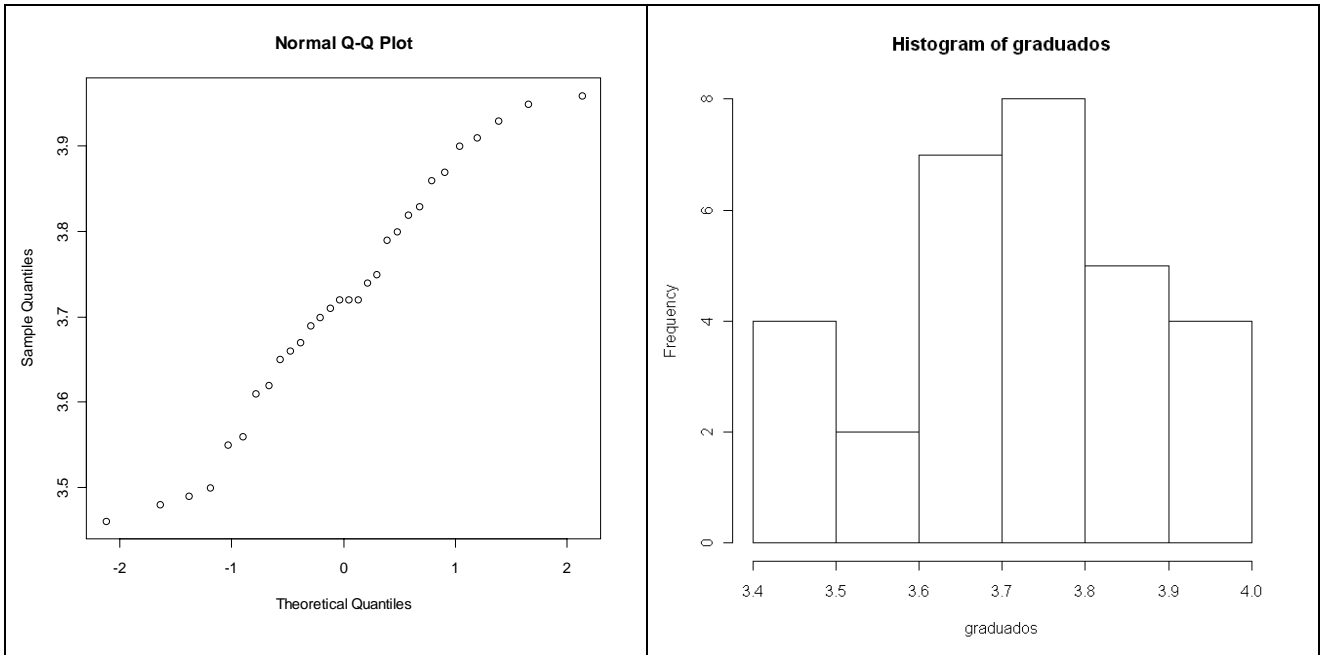
### Ejercicio 2

```
graduados<-scan("C:\\probacomp\\datos\\graduados.txt")  
boxplot(graduados)
```



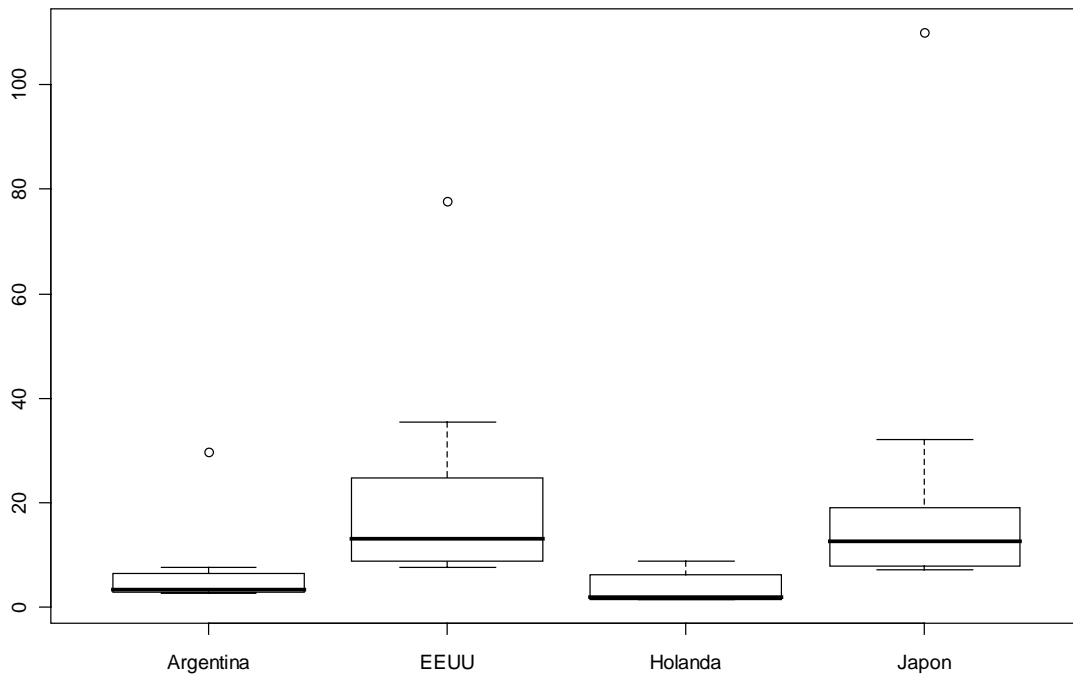
### Otros gráficos

```
qqnorm(graduados)  
hist(graduados)
```



### Ejercicio 3

```
ciudades<-read.table("C:\\probacomp\\datos\\ciudades.txt", header = TRUE)
boxplot(ciudades)
```



## Ejercicio 4

a) # Generamos los datos:

```
normal25<-rnorm(25)
normal50<-rnorm(50)
normal100<-rnorm(100)
```

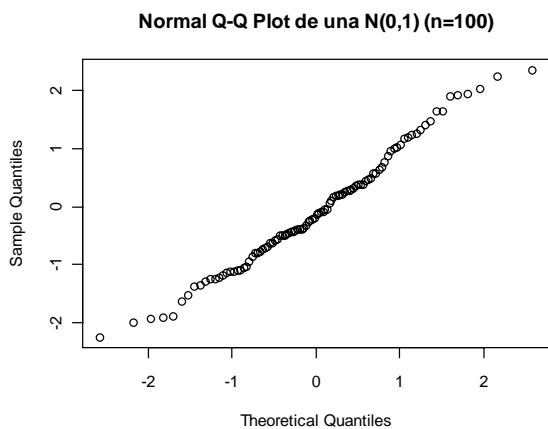
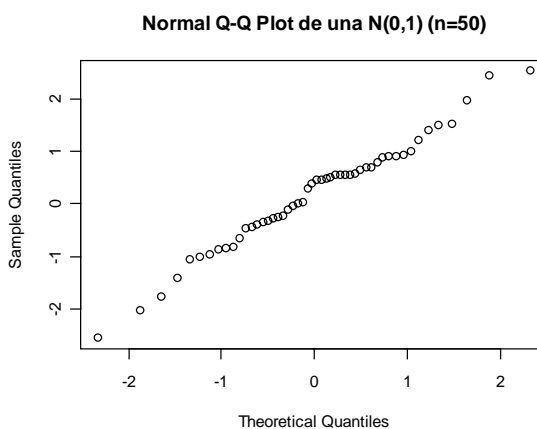
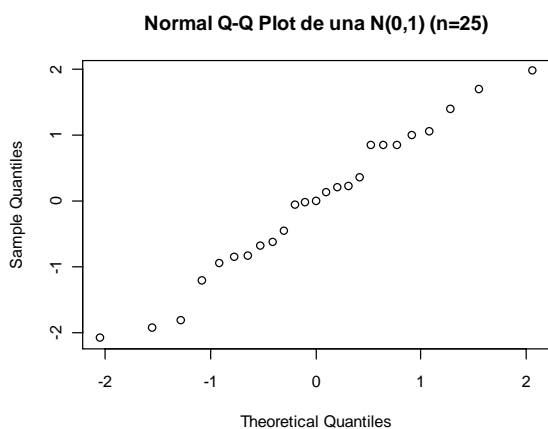
# la siguiente instrucción divide la pantalla gráfica en 4

```
par(mfrow=c(2,2))
```

```
qqnorm(normal25,main="Normal Q-Q Plot de una N(0,1) (n=25)")
```

```
qqnorm(normal50,main="Normal Q-Q Plot de una N(0,1) (n=50)")
```

```
qqnorm(normal100,main="Normal Q-Q Plot de una N(0,1) (n=100)")
```



b) gama25<-rgamma(25,shape=5,rate=1/2)

gama50<-rgamma(50,shape=5,rate=1/2)

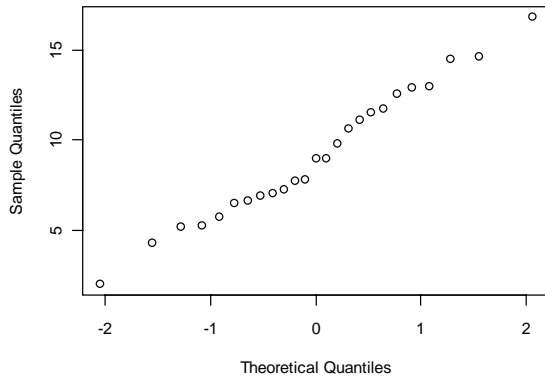
gama100<-rgamma(100,shape=5,rate=1/2)

```
qqnorm(gama25,main="Normal Q-Q Plot de una Gamma(5,1/2) (n=25)")
```

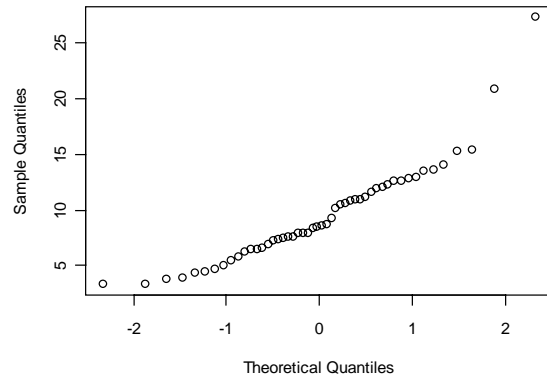
```
qqnorm(gama50,main="Normal Q-Q Plot de una Gamma(5,1/2) (n=50)")
```

```
qqnorm(gama100,main="Normal Q-Q Plot de una Gamma(5,1/2) (n=100)")
```

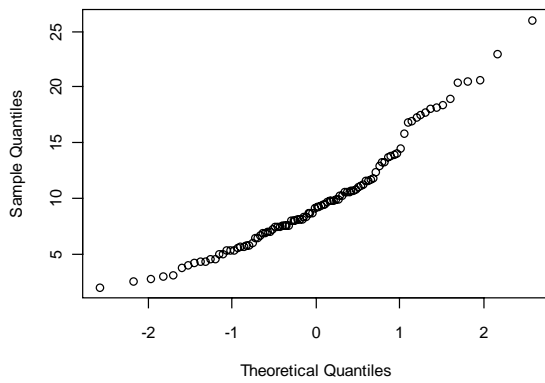
Normal Q-Q Plot de una Gamma(5,1/2) (n=25)



Normal Q-Q Plot de una Gamma(5,1/2) (n=50)



Normal Q-Q Plot de una Gamma(5,1/2) (n=100)

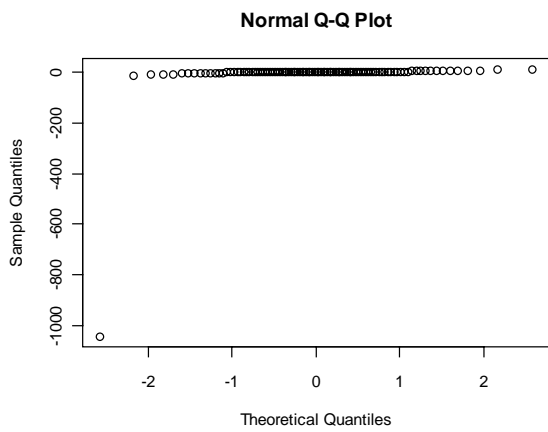
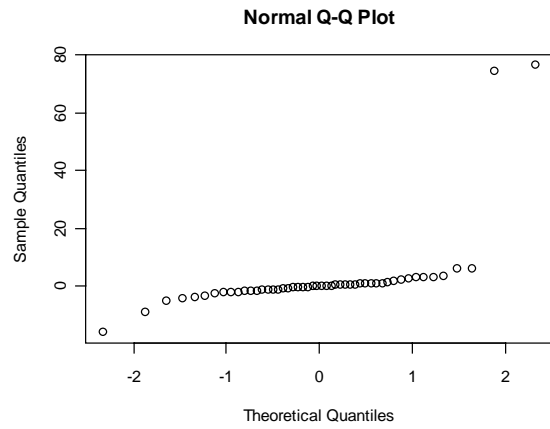
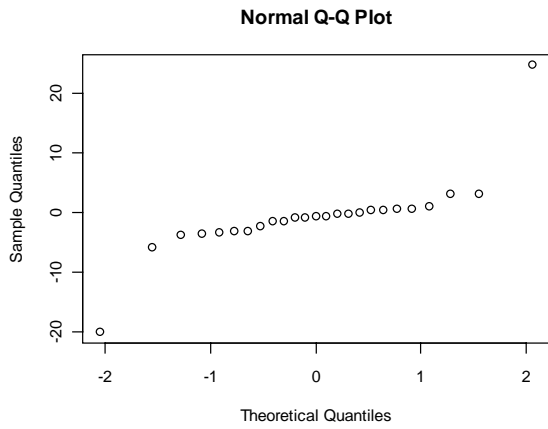


c)

```
zz<-rnorm(25)  
uu<-runif(25)  
yy<-zz/uu  
qqnorm(yy)
```

```
zz<-rnorm(50)  
uu<-runif(50)  
yy<-zz/uu  
qqnorm(yy)
```

```
zz<-rnorm(100)  
uu<-runif(100)  
yy<-zz/uu  
qqnorm(yy)
```



d)

```
d1<-runif(25,min=2,max=5)
```

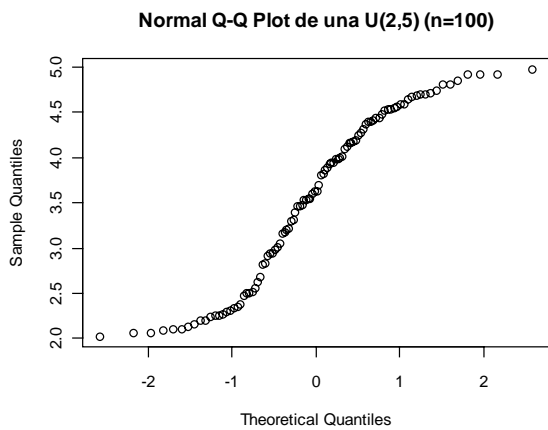
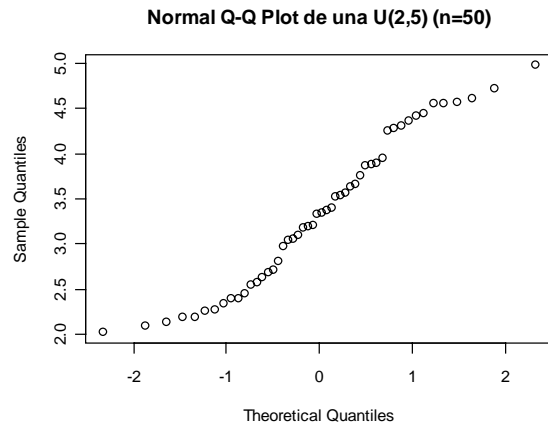
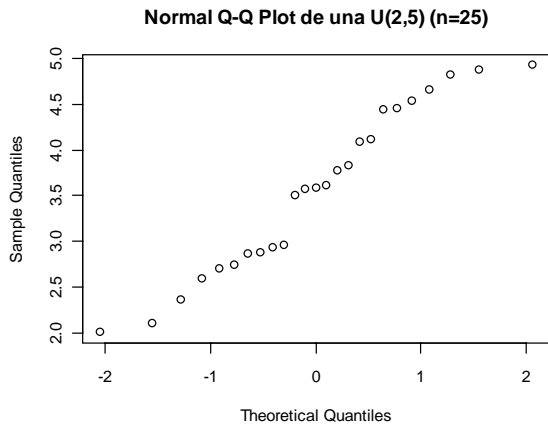
```
d2<-runif(50,min=2,max=5)
```

```
d3<-runif(100,min=2,max=5)
```

```
qqnorm(d1,main="Normal Q-Q Plot de una U(2,5) (n=25)")
```

```
qqnorm(d2,main="Normal Q-Q Plot de una U(2,5) (n=50)")
```

```
qqnorm(d3,main="Normal Q-Q Plot de una U(2,5) (n=100)")
```



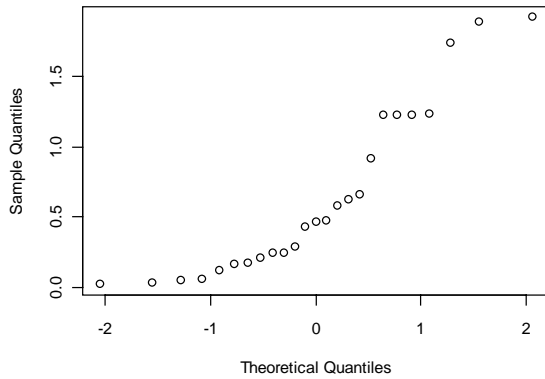
e)

```
e1<-rexp(25,rate=2)
e2<-rexp(50,rate=2)
e3<-rexp(100,rate=2)
```

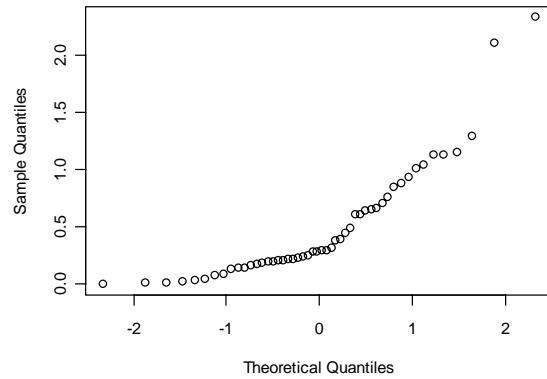
```
qqnorm(e1,main="Normal Q-Q Plot de una Exp(2) (n=25)")
qqnorm(e2,main="Normal Q-Q Plot de una Exp(2) (n=50)")
qqnorm(e3,main="Normal Q-Q Plot de una Exp(2) (n=100)")
```

```
# volvamos a tener la pantalla gráfica completa, sin divisiones
par(mfrow=c(1,1))
```

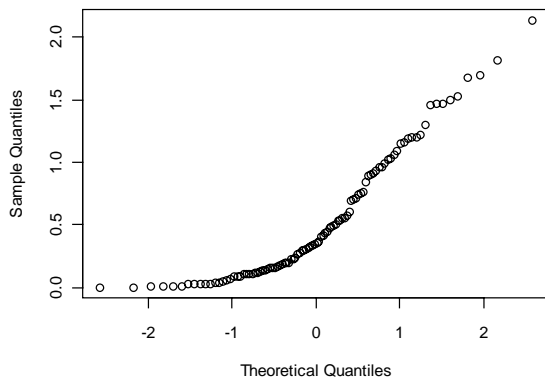
Normal Q-Q Plot de una Exp(2) (n=25)



Normal Q-Q Plot de una Exp(2) (n=50)



Normal Q-Q Plot de una Exp(2) (n=100)



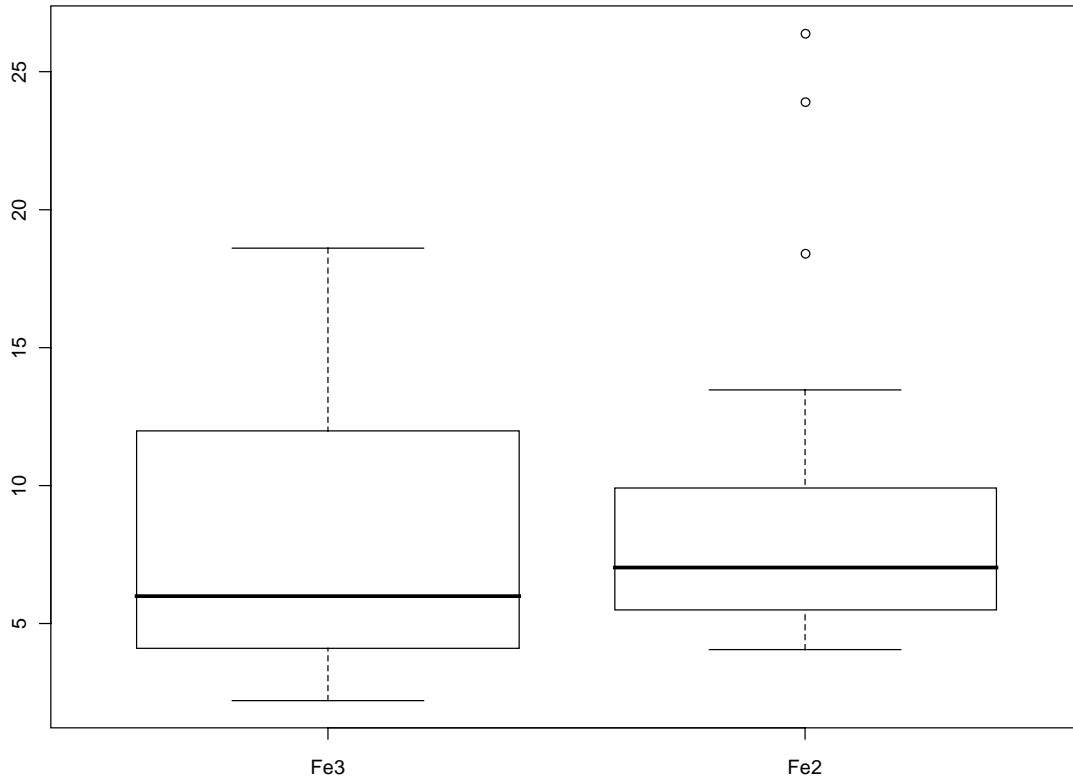
## Ejercicio 5

```
hierro<-read.table("C:\\probacomp\\datos\\hierro.txt", header = TRUE)
```

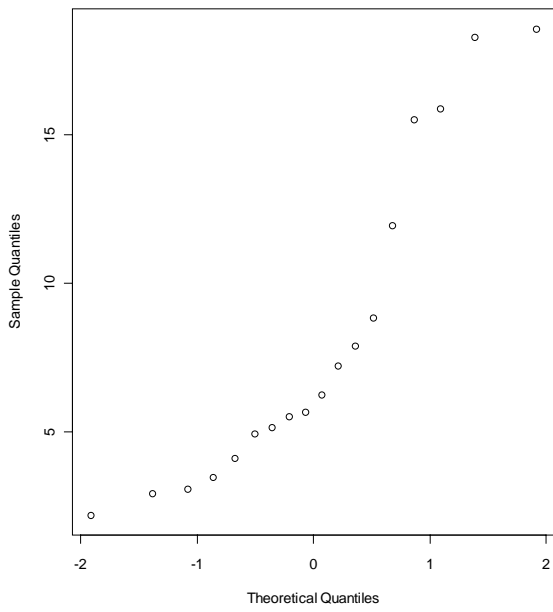
```
boxplot(hierro)
```

```
attach(hierro) #esta instruccion le permite a R trabajar con Fe3, Fe2(las  
columnas del archivo original) como si fueran objetos (Vectores columna  
con nombre) por separado
```

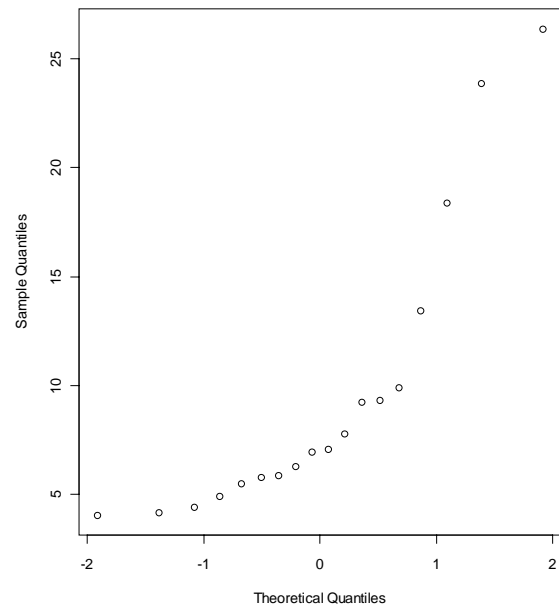
```
par(mfrow=c(1,2)) #dividimos la pantalla gráfica en 2 columnas, una fila  
qqnorm(Fe3,main="Normal Q-Q Plot de Fe3")  
qqnorm(Fe2,main="Normal Q-Q Plot de Fe2")
```



Normal Q-Q Plot de Fe3



Normal Q-Q Plot de Fe2



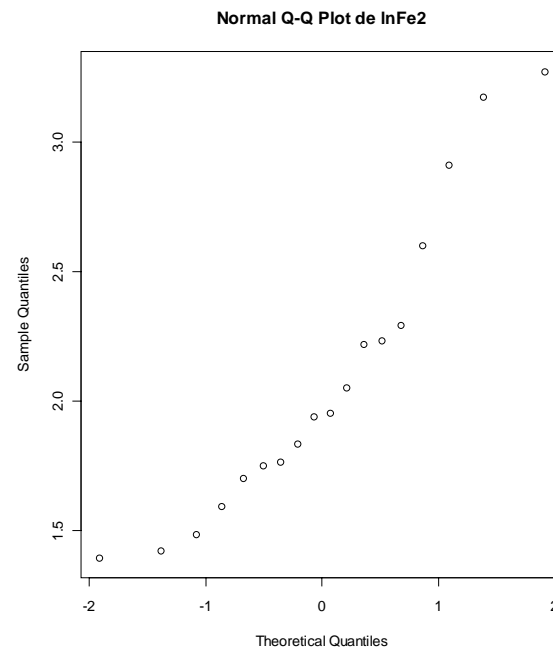
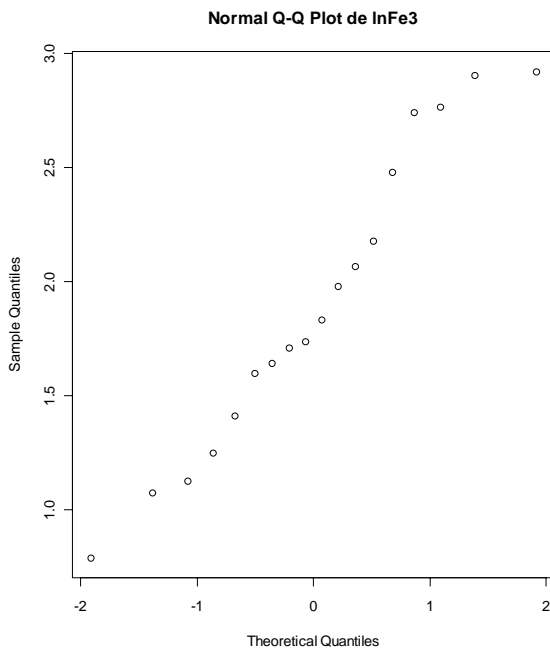
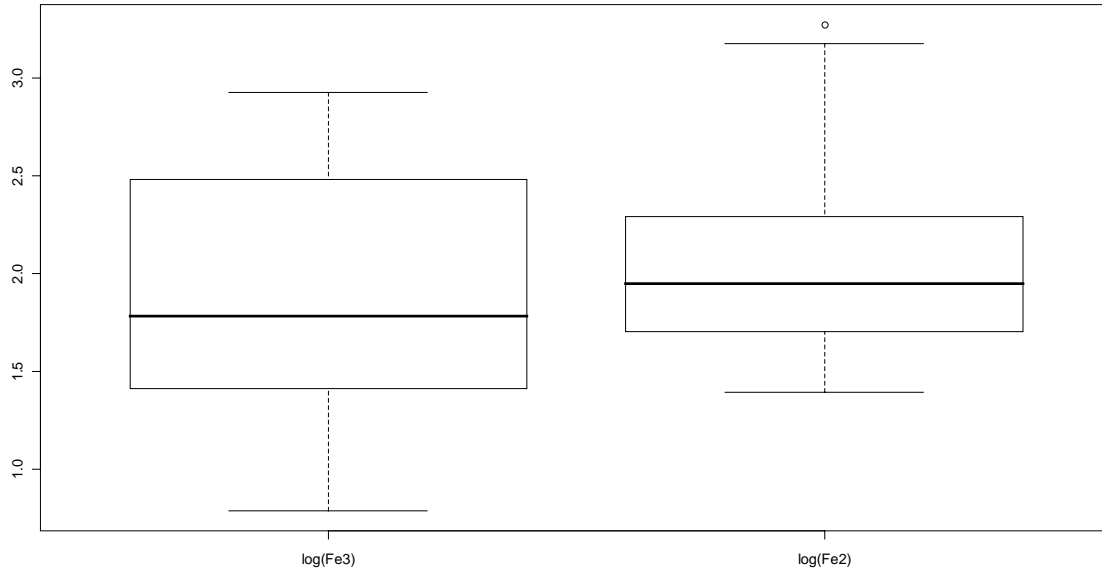
b)



```

lnFe3<-log(Fe3)
lnFe2<-log(Fe2)
par(mfrow=c(1,1))
boxplot(lnFe3,lnFe2,names=c("log(Fe3)", "log(Fe2)"))
par(mfrow=c(1,2))
qqnorm(lnFe3,main="Normal Q-Q Plot de lnFe3")
qqnorm(lnFe2,main="Normal Q-Q Plot de lnFe2")
par(mfrow=c(1,1))

```



## Ejercicio 6

```
c) cpu<-scan("C:\\probacomp\\datos\\cpu.txt")  
  hist(cpu)  
  boxplot(cpu)
```

