

# Econometría Aplicada con



```
R Console (32-bit)
Archivo Editar Misc. Ejecutar Ventanas Ayuda

> x <- c(1,2,3,4,5,6)
> y <- x^2
> print(y)
[1] 1 4 9 16 25 36
> mean(y)
[1] 15.16667
> var(y)
[1] 178.9444
> lm_1 <- lm(y ~ x)
> print(lm_1)

Call:
lm(formula = y ~ x)

Coefficients:
(Intercept) -9.3333
x             7.0000

> summary(lm_1)

Call:
lm(formula = y ~ x)

Coefficients:
(Intercept) -9.3333
x             7.0000

Residuals:
1      2      3      4      5      6
3.3333 -0.6667 -2.6667 -2.6667 -0.6667  3.3333

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -9.3333    2.8441   -3.282 0.030453 *
x             7.0000    0.7303    9.585 0.000662 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.055 on 4 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9583,    Adjusted R-squared:  0.9478
F-statistic: 91.87 on 1 and 4 DF,  p-value: 0.000662

> |
```



## EJEMPLO 3: HISTOGRAMA

### OBJETIVOS

---



El objetivo principal del ejemplo es mostrar cómo generar histogramas para una variable haciendo uso del lenguaje de R.

## PLANTEAMIENTO

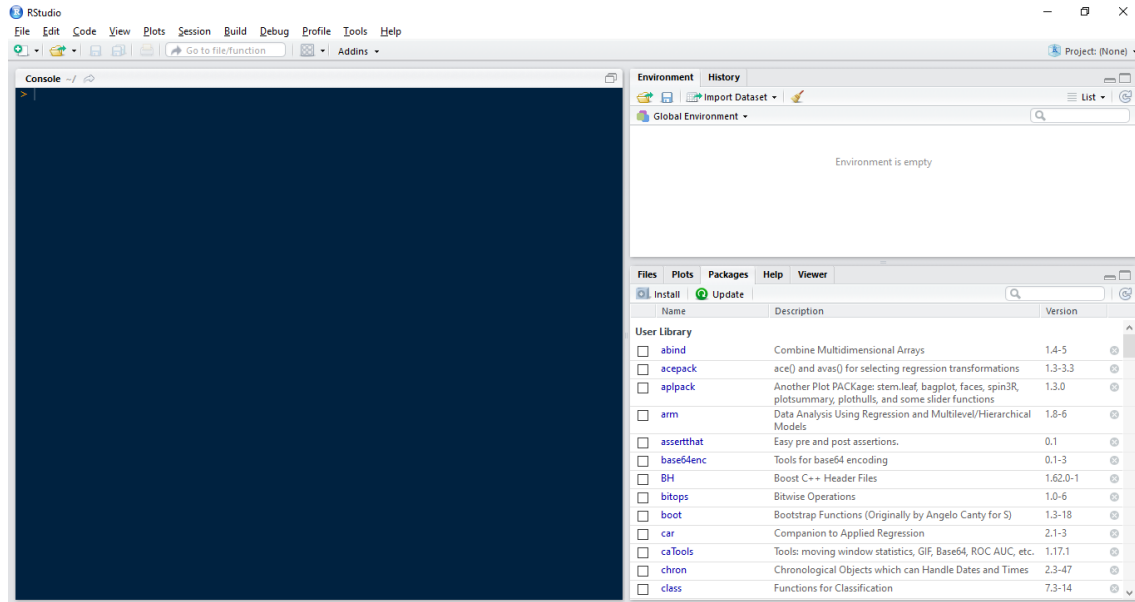
---



La base de datos adjunta muestra información de la Encuesta Nacional de Hogares, en el siguiente ejemplo se elaborará un histograma que muestre la distribución del gasto total bruto de cada uno de los hogares.

## Desarrollo

Se tiene el programa RStudio abierto:



Se quiere un histograma con la curva normal, para eso se debe generar un objeto que contenga a la media y a la desviación estándar de la variable que será analizada:

```
m = mean(sumaria_2015$gashog2d)
std = sqrt(var(sumaria_2015$gashog2d))
```

Una vez creados los objetos se hace el histograma haciendo uso de la función **prob**, para mostrar las probabilidades en lugar de las frecuencias:

```
hist(sumaria_2015$gashog2d, probability = TRUE, col="green",
     main = "Histograma del gasto total bruto",
     border = "grey")
curve(dnorm(x, mean = m, sd = std), col = "red",
      add = TRUE)
```

Una vez indicadas las opciones se mostrará el siguiente gráfico:

### Histograma del gasto total bruto

