

# Practica 2

Gonzalo Cruz Gómez,

2024-11-26

## Ejercicio 1

## Ejercicio 2

## Ejercicio 3

## Ejercicio 4

```
p0 <- 0.3
n <- 1000
r <- 400

calculate <- function(p0, n, r, parametrizacion){
  if(parametrizacion == 1){
    Z <- r - n*p0
    V <- n*p0*(1-p0)
  }
  else if (parametrizacion == 2){
    Z <- (r-n*p0)/(p0*(1-p0))
    V <- n/(p0*(1-p0))
  }
  else if (parametrizacion == 3) {
    Z <- (2 / sqrt(1 - p0)) * (r / sqrt(p0) - n * sqrt(p0))
    V <- 4*n
  }
  return (list(Z=Z, V=V))
}

result1 <- calculate(p0, n, r, parametrizacion = 1)
result2 <- calculate(p0, n, r, parametrizacion = 2)
result3 <- calculate(p0, n, r, parametrizacion = 3)

cat("Resultados para parametrización 1:\n")

## Resultados para parametrización 1:
print (result1)

## $Z
## [1] 100
##
```

```
## $V
## [1] 210
cat("Resultados para parametrización 2:\n")
```

```
## Resultados para parametrización 2:
print (result2)
```

```
## $Z
## [1] 476.1905
##
## $V
## [1] 4761.905
```

```
cat("Resultados para parametrización 3:\n")
```

```
## Resultados para parametrización 3:
print (result3)
```

```
## $Z
## [1] 436.4358
##
## $V
## [1] 4000
```

```
#Ejercicio 5
```

```
set.seed(123)
n <- 1000
p0 <- 0.3
alpha <- 0.05

data <- rbinom(1000, 1, p0)
r <- sum(data)
p <- r/n #proporcion de las simulaciones
```