

ordinales.R

r3172621

2025-06-02

```
# CARGAR LOS DATOS
setwd("/cloud/project/proyecto")
datos <- read.csv("archivo depurado nuevo 12.csv",
                  header = TRUE, dec = ".", sep = ";")

#-----
#ORDINAL
#-----

# --- VARIABLE: SITUACAO (ESTADO DEL POZO) ---
c_situacion_limpia <- na.omit(datos$SITUACAO)

orden_productividad <- c(
  "PRODUTOR",
  "INJETOR",
  "EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE PRODUÇÃO",
  "E EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE INJECCIÓN",
  "PRODUÇÃO DE AGUA PARA INJEÇÃO",
  "EM PERFURAÇÃO",
  "EM INTERVENCIÓN PARA AVALIAÇÃO, COMPLETAÇÃO OU RESTAURAÇÃO*",
  "CEDIDO PARA PRODUCCIÓN DE ÁGUA",
  "ABANDONADO AGUARDANDO REINICIO DE PERFURAÇÃO",
  "ABANDONADO/PARADO AGUARDANDO INTERVENCIÓN PARA AVALIACIÓN, COMPLETAÇÃO O RESTAURACIÓN",
  "EM ABANDONO",
  "ABANDONADO AGUARDANDO ABANDONO DEFINITIVO/ARRASAMENTO",
  "DEVOLVIDO",
  "OUTRO",
  "NA",
  "ABANDONADO DEFINITIVAMENTE",
  "ARRASADO",
  "ABANDONADO POR LOGÍSTICA EXPLORATÓRIA",
  "DE DESCARTE"
)

c_situacion_ordenado <- factor(c_situacion_limpia, levels = orden_productividad, ordered = TRUE)

freq_situacion_ordenado <- table(c_situacion_ordenado)
print(freq_situacion_ordenado)

## c_situacion_ordenado
##
## PRODUTOR
## 9912
## INJETOR
```

```

##                                     2653
##                               EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE PRODUÇÃO
##                                     60
##                               E EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE INJECCIÓN
##                                     0
##                               PRODUÇÃO DE AGUA PARA INJEÇÃO
##                                     187
##                               EM PERFURAÇÃO
##                                     6
##                               EM INTERVENCIÓN PARA AVALIAÇÃO, COMPLETAÇÃO OU RESTAURAÇÃO*
##                                     0
##                               CEDIDO PARA PRODUCCIÓN DE ÁGUA
##                                     0
##                               ABANDONADO AGUARDANDO REINICIO DE PERFURAÇÃO
##                                     0
## ABANDONADO/PARADO AGUARDANDO INTERVENCIÓN PARA AVALIACIÓN, COMPLETAÇÃO O RESTAURACIÓN
##                                     0
##                               EM ABANDONO
##                                     8
##                               ABANDONADO AGUARDANDO ABANDONO DEFINITIVO/ARRASAMENTO
##                                     3120
##                               DEVOLVIDO
##                                     1446
##                               OUTRO
##                                     96
##                               NA
##                                     0
##                               ABANDONADO DEFINITIVAMENTE
##                                     5074
##                               ARRASADO
##                                     2193
##                               ABANDONADO POR LOGÍSTICA EXPLORATÓRIA
##                                     719
##                               DE DESCARTE
##                                     40

```

```

cumsum_freq <- cumsum(freq_situacion_ordenado)
total_count <- sum(freq_situacion_ordenado)
print(paste("Total de pozos (sin NA):", total_count))

```

```
## [1] "Total de pozos (sin NA): 25514"
```

```
print(cumsum_freq)
```

```

##                                     PRODUTOR
##                                     9912
##                                     INJETOR
##                                     12565
##                               EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE PRODUÇÃO
##                                     12625
##                               E EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE INJECCIÓN
##                                     12625
##                               PRODUÇÃO DE AGUA PARA INJEÇÃO
##                                     12812
##                               EM PERFURAÇÃO

```

```

## 12818
## EM INTERVENCIÓN PARA AVALIAÇÃO, COMPLETAÇÃO OU RESTAURAÇÃO*
## 12818
## CEDIDO PARA PRODUCCIÓN DE ÁGUA
## 12818
## ABANDONADO AGUARDANDO REINICIO DE PERFURAÇÃO
## 12818
## ABANDONADO/PARADO AGUARDANDO INTERVENCIÓN PARA AVALIACIÓN, COMPLETAÇÃO O RESTAURACIÓN
## 12818
## EM ABANDONO
## 12826
## ABANDONADO AGUARDANDO ABANDONO DEFINITIVO/ARRASAMENTO
## 15946
## DEVOLVIDO
## 17392
## OUTRO
## 17488
## NA
## 17488
## ABANDONADO DEFINITIVAMENTE
## 22562
## ARRASADO
## 24755
## ABANDONADO POR LOGÍSTICA EXPLORATÓRIA
## 25474
## DE DESCARTE
## 25514

```

```

categorias_grupo1 <- c(
  "PRODUTOR",
  "INJETOR",
  "EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE PRODUCCIÓN",
  "E EQUIPADO AGUARDANDO INÍCIO DE INYECCIÓN",
  "PRODUCCIÓN DE AGUA PARA INYECCIÓN",
  "EM PERFURAÇÃO",
  "EM INTERVENCIÓN PARA AVALIAÇÃO, COMPLETAÇÃO OU RESTAURAÇÃO*",
  "CEDIDO PARA PRODUCCIÓN DE ÁGUA",
  "ABANDONADO AGUARDANDO REINICIO DE PERFURAÇÃO",
  "ABANDONADO/PARADO AGUARDANDO INTERVENCIÓN PARA AVALIACIÓN, COMPLETAÇÃO O RESTAURACIÓN"
)

c_situacion_2grupos <- ifelse(c_situacion_ordenado %in% categorias_grupo1,
  "Pozos Activos/Potenciales",
  "Pozos Inactivos/Abandonados")

c_situacion_2grupos_ordenado <- factor(c_situacion_2grupos,
  levels = c("Pozos Activos/Potenciales", "Pozos Inactivos/Abandonados"),
  ordered = TRUE)

TDFc_situacion_2grupos <- table(c_situacion_2grupos_ordenado)
TDFc_situacion_2grupos

```

```

## c_situacion_2grupos_ordenado
## Pozos Activos/Potenciales Pozos Inactivos/Abandonados
## 12571 16180

```

```

# --- TABLA NO.05: Frecuencias de Situación Agrupada ---
Tabla_situacion <- as.data.frame(TDFc_situacion_2grupos)
Tabla_situacion$hi <- Tabla_situacion$Freq / sum(Tabla_situacion$Freq)
Tabla_situacion$hi_porc <- Tabla_situacion$hi * 100

total_situacion <- data.frame(
  Var1 = "Total",
  Freq = sum(Tabla_situacion$Freq),
  hi = 1,
  hi_porc = 100
)

colnames(Tabla_situacion)[1] <- "Var1"

Tabla_situacion_final <- rbind(Tabla_situacion, total_situacion)

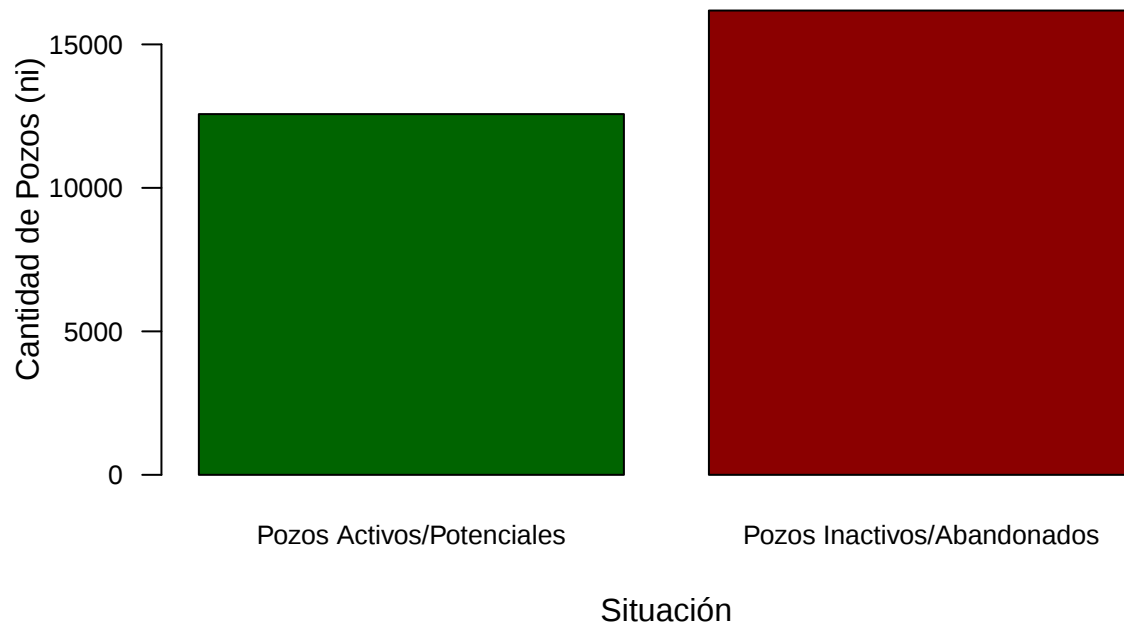
colnames(Tabla_situacion_final) <- c("Situacion_Agrupada", "ni", "hi", "hi_porc")

# --- GRÁFICAS LOCALES PARA SITUACION AGRUPADA ---

# Gráfica No. 05.1: Cantidad de Pozos por Situación Agrupada
barplot(Tabla_situacion_final$ni[-nrow(Tabla_situacion_final)],
  names.arg = Tabla_situacion_final$Situacion_Agrupada[-nrow(Tabla_situacion_final)],
  main = "Gráfica No. 05.1: Cantidad de Pozos por Situación (Agrupada)",
  xlab = "Situación",
  ylab = "Cantidad de Pozos (ni)",
  col = c("darkgreen", "darkred"),
  las = 1,
  cex.names = 0.8,
  cex.axis = 0.8,
  ylim = c(0, max(Tabla_situacion_final$ni[-nrow(Tabla_situacion_final)]) * 1.1)
)

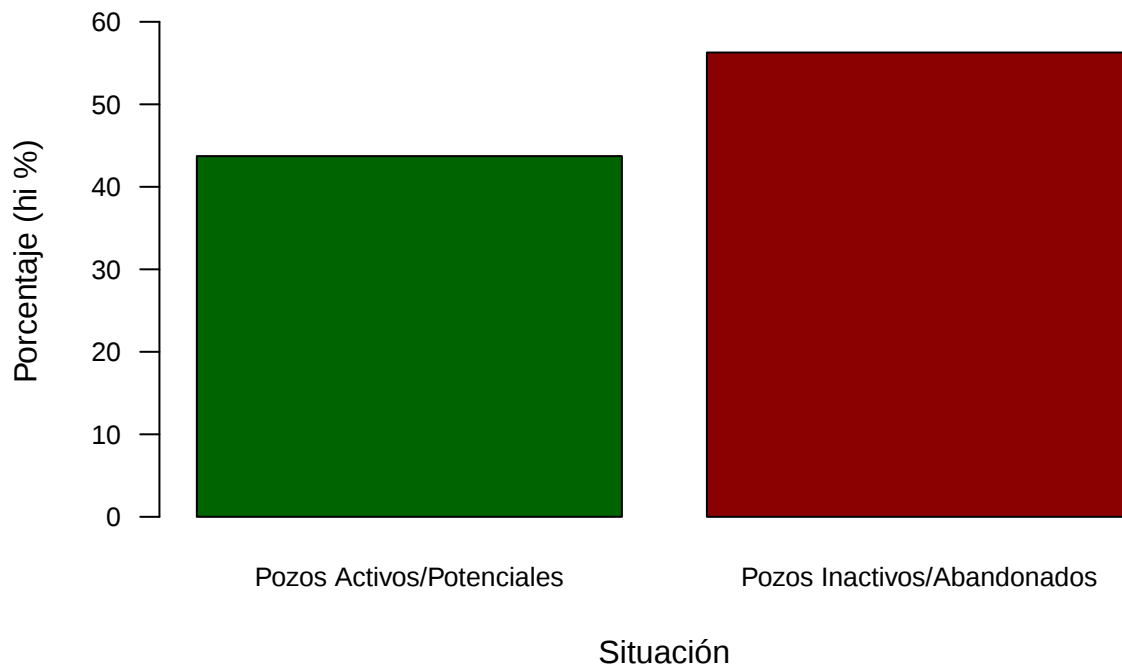
```

Gráfica No. 05.1: Cantidad de Pozos por Situación (Agrupada)



```
# Gráfica No. 05.2: Porcentaje de Pozos por Situación Agrupada
barplot(Tabla_situacion_final$hi_porc[-nrow(Tabla_situacion_final)],
        names.arg = Tabla_situacion_final$Situacion_Agrupada[-nrow(Tabla_situacion_final)],
        main = "Gráfica No. 05.2: Porcentaje de Pozos por Situación (Agrupada)",
        xlab = "Situación",
        ylab = "Porcentaje (hi %)",
        col = c("darkgreen", "darkred"),
        las = 1,
        cex.names = 0.8,
        cex.axis = 0.8,
        ylim = c(0, max(Tabla_situacion_final$hi_porc[-nrow(Tabla_situacion_final)]) * 1.1)
)
```

Gráfica No. 05.2: Porcentaje de Pozos por Situación (Agrupada)



```
# --- GRÁFICA GLOBAL PARA SITUACION AGRUPADA ---

# Gráfica No. 05.3: Distribución Porcentual de Situación de Pozos (Agrupada)
colores_pie_situacion <- c("darkgreen", "darkred")
etiquetas_pastel_situacion <- paste0(Tabla_situacion_final$Situacion_Agrupada[-nrow(Tabla_situacion_final)],
                                     " (", round(Tabla_situacion_final$hi_porc[-nrow(Tabla_situacion_final)]), "%)")

pie(Tabla_situacion_final$hi_porc[-nrow(Tabla_situacion_final)],
    labels = etiquetas_pastel_situacion,
    main = "Gráfica No. 05.3: Distribución Porcentual de Situación de Pozos (Agrupada)",
    col = colores_pie_situacion,
    radius = 1,
    cex = 0.8
)

legend("bottomright",
      legend = Tabla_situacion_final$Situacion_Agrupada[-nrow(Tabla_situacion_final)],
      fill = colores_pie_situacion,
      title = "Situación",
      cex = 0.7,
      y.intersp = 0.7
)
```

Gráfica No. 05.3: Distribución Porcentual de Situación de Pozos (Agrup

