

# TRABAJO CATEDRA

FERNANDO LOPEZ - CARLA ROJAS

## **Análisis del comportamiento de las patologías psiquiátricas hospitalizadas en el Hospital Guillermo Grant Benavente entre 2018 y 2023: una revisión de tendencias diagnósticas, características sociodemográficas y resultados clínicos**

### **Planteamiento del problema:**

En los últimos diez años no se ha realizado una caracterización actualizada del perfil de hospitalizaciones en el servicio de psiquiatría del Hospital Guillermo Grant Benavente. Esta ausencia de datos actualizados limita la toma de decisiones clínicas, la planificación de recursos y el diseño de intervenciones preventivas.

Contar con un análisis detallado de las patologías psiquiátricas que requieren hospitalización, sus frecuencias, duración de estancia, distribución etaria, diagnósticos principales y condiciones de egreso (vivo o fallecido) permitiría tener una visión más clara de la evolución del perfil clínico de los pacientes, especialmente considerando el impacto de eventos como la pandemia de COVID-19 en la salud mental.

### **Pregunta de investigación:**

¿Cómo se comportaron las patologías psiquiátricas hospitalizadas en el Hospital Guillermo Grant Benavente entre los años 2018 y 2023, considerando la frecuencia diagnóstica, edad de los pacientes, duración de las hospitalizaciones, unidad de hospitalización y condición de egreso?

### **Objetivo general:**

Analizar el comportamiento de las patologías psiquiátricas hospitalizadas en el Hospital Guillermo Grant Benavente durante el periodo 2018-2023, considerando variables clínicas y sociodemográficas disponibles.

## Objetivos específicos:

1. Describir la frecuencia y distribución de los diagnósticos psiquiátricos hospitalizados por año.
2. Caracterizar la población hospitalizada según edad, diagnóstico y unidad de hospitalización.
3. Determinar la duración promedio de hospitalización y su variación en el tiempo.
4. Evaluar la condición de egreso de los pacientes y su asociación con las variables clínicas.

## Proceso

### Selección de la patología a analizar

Dado el tamaño de la base de datos y la cantidad de información contenida, se optó por centrar el análisis en la patología de **depresión**. Esta enfermedad presenta una alta prevalencia a lo largo del ciclo vital, afectando tanto a adolescentes como a adultos, lo que permite disponer de un número considerable de casos para realizar un análisis representativo y robusto en el presente estudio.

A continuación, se detalla el proceso metodológico seguido.

```
#SE CARGA LIBRERIA TIDYVERSE  
library(tidyverse)
```

```
-- Attaching core tidyverse packages ----- tidyverse 2.0.0 --  
v dplyr      1.1.4      v readr      2.1.5  
v forcats    1.0.0      v stringr    1.5.1  
v ggplot2    3.5.2      v tibble     3.2.1  
v lubridate  1.9.4      v tidyr      1.3.1  
v purrr      1.0.4  
-- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --  
x dplyr::filter() masks stats::filter()  
x dplyr::lag()     masks stats::lag()  
i Use the conflicted package (<http://conflicted.r-lib.org/>) to force all conflicts to become
```

```
# SE CARGA BASE DE DATOS Y SE LE ASIGNA AL OBJETO "DATOS"  
datos <- read_csv2("C:/Users/HP/Desktop/BASE_PSQ.csv")
```

```
i Using "','" as decimal and "'.'" as grouping mark. Use `read_delim()` for more control.
```

Rows: 3236 Columns: 10

-- Column specification -----

Delimiter: ";"

chr (7): CONDICION\_ALTA, FECHA\_INGRESO, FECHA\_EGRESO, SEXO, RANGO\_ETAREO, UN...

dbl (3): AÑO\_EGRESO, DIAS\_HOSPITALIZADO, EDAD

i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.

i Specify the column types or set `show\_col\_types = FALSE` to quiet this message.

```
# explorar estructura basica del data set
```

```
glimpse(datos)
```

Rows: 3,236

Columns: 10

```
$ CONDICION_ALTA    <chr> "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VI~
$ FECHA_INGRESO     <chr> "15-02-2022", "27-07-2021", "04-11-2021", "20-10-20~
$ FECHA_EGRESO      <chr> "09-03-2022", "14-10-2021", "17-01-2022", "28-10-20~
$ AÑO_EGRESO        <dbl> 2022, 2021, 2022, 2021, 2022, 2022, 2022, 2021, 202~
$ DIAS_HOSPITALIZADO <dbl> 22, 79, 74, 8, 1, 42, 65, 30, 322, 140, 69, 1, 84, ~
$ SEXO              <chr> "MASCULINO", "MASCULINO", "MASCULINO", "MASCULINO", ~
$ EDAD              <dbl> 19, 19, 19, 19, 20, 22, 22, 22, 22, 23, 23, 24, 24, ~
$ RANGO_ETAREO      <chr> "ADULTO", "ADULTO", "ADULTO", "ADULTO", "ADULTO", "~
$ UNIDAD_EGRESO     <chr> "UNIDAD FORENSE", "UNIDAD FORENSE", "UNIDAD FORENSE~
$ DIAGNOSTICO_EGRESO <chr> "RETRASO MENTAL", "ESQUIZOFRENIA", "RETRASO MENTAL ~
```

```
summary(datos)
```

CONDICION_ALTA	FECHA_INGRESO	FECHA_EGRESO	AÑO_EGRESO
Length:3236	Length:3236	Length:3236	Min. :2018
Class :character	Class :character	Class :character	1st Qu.:2019
Mode :character	Mode :character	Mode :character	Median :2021
			Mean :2021
			3rd Qu.:2022
			Max. :2023
DIAS_HOSPITALIZADO	SEXO	EDAD	RANGO_ETAREO
Min. : 0.00	Length:3236	Min. : 6.00	Length:3236
1st Qu.: 12.00	Class :character	1st Qu.:17.00	Class :character
Median : 21.00	Mode :character	Median :23.00	Mode :character
Mean : 58.91		Mean :28.65	
3rd Qu.: 39.00		3rd Qu.:38.00	
Max. :43819.00		Max. :90.00	

```

UNIDAD_EGRESO      DIAGNOSTICO_EGRESO
Length:3236        Length:3236
Class :character    Class :character
Mode :character     Mode :character

```

```
str(datos)
```

```

spc_tbl_ [3,236 x 10] (S3: spec_tbl_df/tbl_df/tbl/data.frame)
 $ CONDICION_ALTA      : chr [1:3236] "VIVO" "VIVO" "VIVO" "VIVO" ...
 $ FECHA_INGRESO       : chr [1:3236] "15-02-2022" "27-07-2021" "04-11-2021" "20-10-2021" ...
 $ FECHA_EGRESO        : chr [1:3236] "09-03-2022" "14-10-2021" "17-01-2022" "28-10-2021" ...
 $ AÑO_EGRESO          : num [1:3236] 2022 2021 2022 2021 2022 ...
 $ DIAS_HOSPITALIZADO : num [1:3236] 22 79 74 8 1 42 65 30 322 140 ...
 $ SEXO                : chr [1:3236] "MASCULINO" "MASCULINO" "MASCULINO" "MASCULINO" ...
 $ EDAD                : num [1:3236] 19 19 19 19 20 22 22 22 22 23 ...
 $ RANGO_ETAREO        : chr [1:3236] "ADULTO" "ADULTO" "ADULTO" "ADULTO" ...
 $ UNIDAD_EGRESO       : chr [1:3236] "UNIDAD FORENSE" "UNIDAD FORENSE" "UNIDAD FORENSE" "UNID.
 $ DIAGNOSTICO_EGRESO : chr [1:3236] "RETRASO MENTAL" "ESQUIZOFRENIA" "RETRASO MENTAL LEVE CO
- attr(*, "spec")=
 .. cols(
 ..   CONDICION_ALTA = col_character(),
 ..   FECHA_INGRESO = col_character(),
 ..   FECHA_EGRESO = col_character(),
 ..   AÑO_EGRESO = col_double(),
 ..   DIAS_HOSPITALIZADO = col_double(),
 ..   SEXO = col_character(),
 ..   EDAD = col_double(),
 ..   RANGO_ETAREO = col_character(),
 ..   UNIDAD_EGRESO = col_character(),
 ..   DIAGNOSTICO_EGRESO = col_character()
 .. )
- attr(*, "problems")=<externalptr>

```

```

#exploracion de primeros y ultimos datos de la base
head(datos)

```

```

# A tibble: 6 x 10
  CONDICION_ALTA FECHA_INGRESO FECHA_EGRESO AÑO_EGRESO DIAS_HOSPITALIZADO SEXO

```

```

      <chr>          <chr>          <chr>          <dbl>          <dbl> <chr>
1 VIVO            15-02-2022      09-03-2022      2022           22 MASCU~
2 VIVO            27-07-2021      14-10-2021      2021           79 MASCU~
3 VIVO            04-11-2021      17-01-2022      2022           74 MASCU~
4 VIVO            20-10-2021      28-10-2021      2021           8 MASCU~
5 VIVO            29-09-2022      30-09-2022      2022           1 MASCU~
6 VIVO            25-02-2022      08-04-2022      2022          42 MASCU~
# i 4 more variables: EDAD <dbl>, RANGO_ETAREO <chr>, UNIDAD_EGRESO <chr>,
#   DIAGNOSTICO_EGRESO <chr>

```

```
tail(datos)
```

```

# A tibble: 6 x 10
  CONDICION_ALTA FECHA_INGRESO FECHA_EGRESO AÑO_EGRESO DIAS_HOSPITALIZADO SEXO
  <chr>          <chr>          <chr>          <dbl>          <dbl> <chr>
1 VIVO            07-05-2018      04-09-2018      2018           120 MASCU~
2 VIVO            15-11-2016      07-06-2018      2018           569 MASCU~
3 VIVO            12-06-2015      18-10-2018      2018          1224 MASCU~
4 VIVO            13-08-2018      24-10-2018      2018           72 MASCU~
5 VIVO            27-10-2017      15-05-2018      2018           200 MASCU~
6 VIVO            04-09-2018      19-08-2019      2019           349 MASCU~
# i 4 more variables: EDAD <dbl>, RANGO_ETAREO <chr>, UNIDAD_EGRESO <chr>,
#   DIAGNOSTICO_EGRESO <chr>

```

```

#verificacion de datos faltantes
colSums(is.na(datos))

```

```

      CONDICION_ALTA      FECHA_INGRESO      FECHA_EGRESO      AÑO_EGRESO
      0                  0                  0                  0
DIAS_HOSPITALIZADO      SEXO              EDAD      RANGO_ETAREO
      0                  0                  0                  0
      UNIDAD_EGRESO      DIAGNOSTICO_EGRESO
      0                  0

```

## Exploración de datos con ggplot 2

```
names(datos)
```

```
[1] "CONDICION_ALTA"      "FECHA_INGRESO"      "FECHA_EGRESO"
[4] "AÑO_EGRESO"         "DIAS_HOSPITALIZADO" "SEXO"
[7] "EDAD"               "RANGO_ETAREO"       "UNIDAD_EGRESO"
[10] "DIAGNOSTICO_EGRESO"
```

```
# Filtrar diagnósticos que contienen "depresión" o "depresivo"
# y excluir los que mencionan "antipsicótico" o "antipsicotico"
BASE_PSQ_FILTRADO <- datos %>%
  filter(
    str_detect(tolower(DIAGNOSTICO_EGRESO), "depresión|depresivo"),
    !str_detect(tolower(DIAGNOSTICO_EGRESO), "antipsicótico|antipsicotico")
  )

# Ver resultados
view(BASE_PSQ_FILTRADO)
```

```
#se visualiza los datos de la base filtrada con dg de interes
glimpse(BASE_PSQ_FILTRADO)
```

Rows: 212

Columns: 10

```
$ CONDICION_ALTA      <chr> "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VIVO", "VI~
$ FECHA_INGRESO       <chr> "06-06-2022", "18-07-2022", "29-06-2023", "13-09-20~
$ FECHA_EGRESO        <chr> "14-07-2022", "02-08-2022", "07-07-2023", "11-10-20~
$ AÑO_EGRESO          <dbl> 2022, 2022, 2023, 2022, 2023, 2022, 2023, 2021, 202~
$ DIAS_HOSPITALIZADO <dbl> 38, 15, 8, 28, 19, 38, 4, 43, 21, 23, 22, 19, 19, 9~
$ SEXO                <chr> "MASCULINO", "FEMENINO", "MASCULINO", "MASCULINO", ~
$ EDAD                <dbl> 13, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 15, 15, 15, 15, 15,~
$ RANGO_ETAREO        <chr> "INFANTIL", "INFANTIL", "INFANTIL", "INFANTIL", "IN~
$ UNIDAD_EGRESO       <chr> "UHCIP-ADOLESCENTES", "UHCIP-ADOLESCENTES", "UHCIP-~
$ DIAGNOSTICO_EGRESO <chr> "EPISODIO DEPRESIVO", "EPISODIO DEPRESIVO", "EPISOD~
```

```
summary(BASE_PSQ_FILTRADO)
```

CONDICION_ALTA	FECHA_INGRESO	FECHA_EGRESO	AÑO_EGRESO
Length:212	Length:212	Length:212	Min. :2018
Class :character	Class :character	Class :character	1st Qu.:2019
Mode :character	Mode :character	Mode :character	Median :2021
			Mean :2021
			3rd Qu.:2022
			Max. :2023

DIAS_HOSPITALIZADO	SEXO	EDAD	RANGO_ETAREO
Min. : 0.00	Length:212	Min. :11.00	Length:212
1st Qu.: 12.00	Class :character	1st Qu.:15.00	Class :character
Median : 21.00	Mode :character	Median :17.00	Mode :character
Mean : 27.41		Mean :29.32	
3rd Qu.: 35.00		3rd Qu.:45.25	
Max. :149.00		Max. :72.00	
UNIDAD_EGRESO	DIAGNOSTICO_EGRESO		
Length:212	Length:212		
Class :character	Class :character		
Mode :character	Mode :character		

```
#clasificacion de los datos
unique(BASE_PSQ_FILTRADO$SEXO)
```

```
[1] "MASCULINO" "FEMENINO"
```

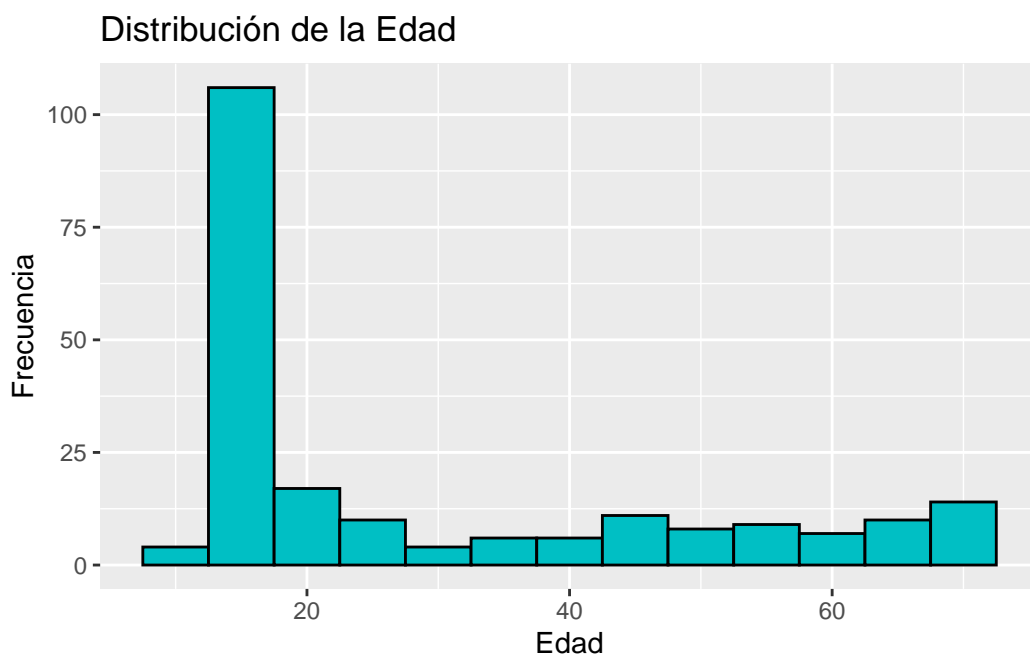
```
unique(BASE_PSQ_FILTRADO$RANGO_ETAREO)
```

```
[1] "INFANTIL" "ADULTO"
```

```
unique(BASE_PSQ_FILTRADO$UNIDAD_EGRESO)
```

```
[1] "UHCIP-ADOLESCENTES" "(UHCIP-H) HOSPITALIZADO HOMBRES"
[3] "(UHCIP-M) HOSPITALIZADO MUJERES"
```

```
#genero histograma para ver distribucion de la edad
ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = as.numeric(EDAD))) +
  geom_histogram(binwidth = 5, fill = "#00BFC4", color = "black") +
  labs(title = "Distribución de la Edad", x = "Edad", y = "Frecuencia")
```



## Análisis

Hay un alto número de pacientes adolescentes y jóvenes, con más de 100 hospitalizaciones en este grupo. Esto indica que el grupo más afectado corresponde a personas menores de 20 años.

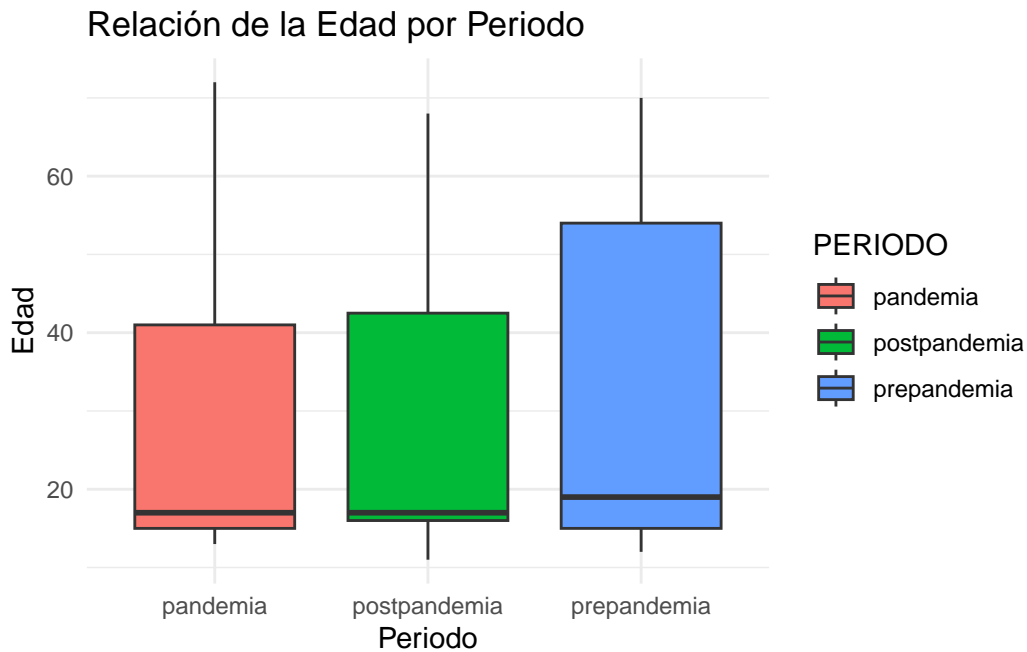
Se observa una disminución pronunciada después de los 20 años, a medida que aumenta la edad, la frecuencia de hospitalizaciones disminuye notablemente. Se estabiliza a un nivel bajo y regular entre los 30 y 70 años.

Se observa un ligero aumento en las hospitalizaciones en adultos mayores, aunque muy por debajo del grupo adolescente.

```
#SE CREO LA COLUMNA PERIODO SEGUN AÑO EGRESO , EN PREPANDEMIA, PANDEMIA Y POST PANDEMIA
BASE_PSQ_FILTRADO <- BASE_PSQ_FILTRADO %>%
  mutate(
    PERIODO = case_when(
      AÑO_EGRESO %in% 2018:2019 ~ "prepandemia",
      AÑO_EGRESO %in% 2020:2022 ~ "pandemia",
      AÑO_EGRESO == 2023 ~ "postpandemia",
      TRUE ~ "otro"
    )
  )
```



```
#SE CREA GRAFICO PARA VISUALIZAR LA RELACIÓN DE LA EDAD SEGUN PERIODO
ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = PERIODO, y = as.numeric(EDAD), fill = PERIODO)) +
  geom_boxplot() +
  labs(title = "Relación de la Edad por Periodo", x = "Periodo", y = "Edad") +
  theme_minimal()
```

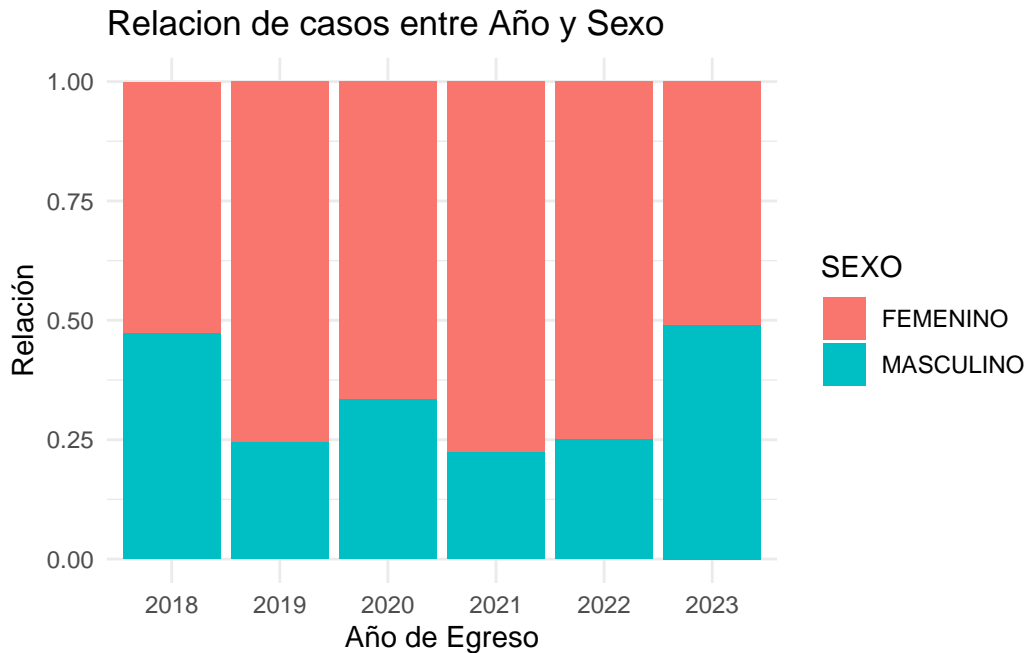


## Análisis

Existe una estabilidad en la edad mediana, lo que sugiere que el perfil etario del paciente típico no cambió demasiado a pesar del impacto de la pandemia.

Existe una Mayor dispersión de la edad en la prepandemia lo que podría indicar un acceso más amplio al servicio de Psiquiatría en términos etarios, o una política diferente de admisión debido a que durante la pandemia, y según las indicaciones ministeriales, se exigían mayores requisitos como PCR negativa entre otros factores.

```
#se va graficar la relacion de casos por año y sexo
ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = factor(AÑO_EGRESO), fill = SEXO)) +
  geom_bar(position = "fill") +
  labs(title = "Relacion de casos entre Año y Sexo", x = "Año de Egreso", y = "Relación")
```



### Análisis

El gráfico muestra la proporción de egresos hospitalarios en psiquiatría según sexo entre los años 2018 y 2023.

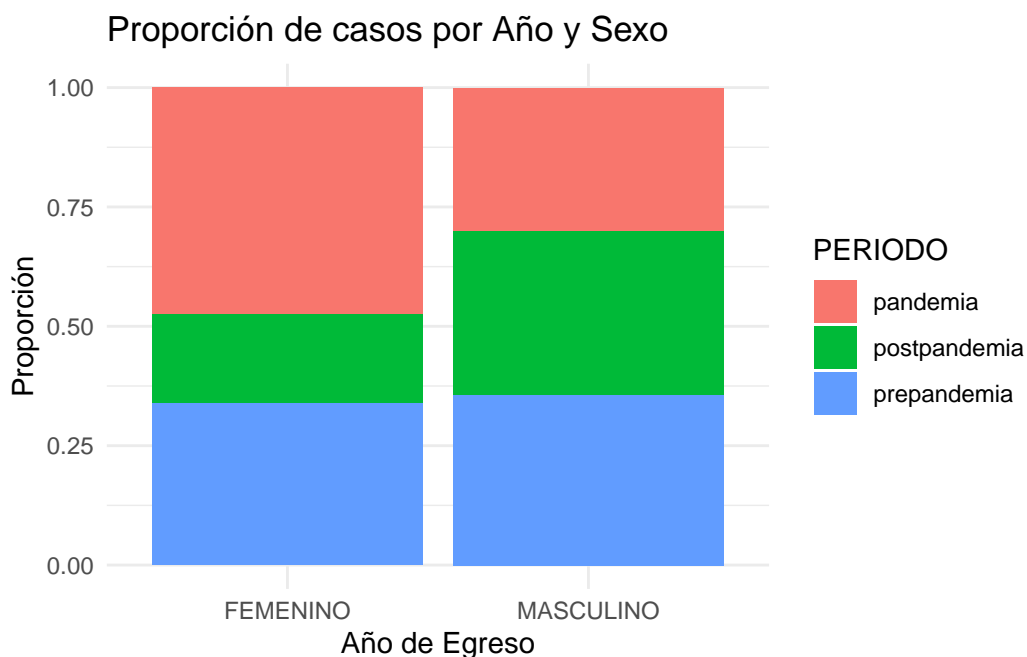
Se observa que:

Las mujeres representan consistentemente la mayor proporción de egresos en todos los años.

Durante la pandemia (2020–2022), esta diferencia se acentuó.

En 2023, la proporción de hombres aumentó, acercándose nuevamente a la distribución observada en 2018.

```
# se va a graficar la relación de casos entre sexo y periodo
ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = factor(SEXO), fill = PERIODO)) +
  geom_bar(position = "fill") +
  labs(title = "Proporción de casos por Año y Sexo" , x = "Año de Egreso" , y = "Proporción")
```



## Análisis

### Distribución prepandemia (azul):

Similar en ambos sexos (~35–40%), lo que indica que antes del COVID-19, la distribución de casos estaba balanceada entre hombres y mujeres.

### Durante pandemia (rojo):

La proporción de mujeres hospitalizadas aumentó significativamente en comparación con los hombres.

Esto sugiere que la pandemia afectó más a las mujeres en términos de salud mental, lo que es consistente con estudios que muestran mayor impacto psicológico en mujeres durante confinamientos y crisis sociales.

### Postpandemia (verde):

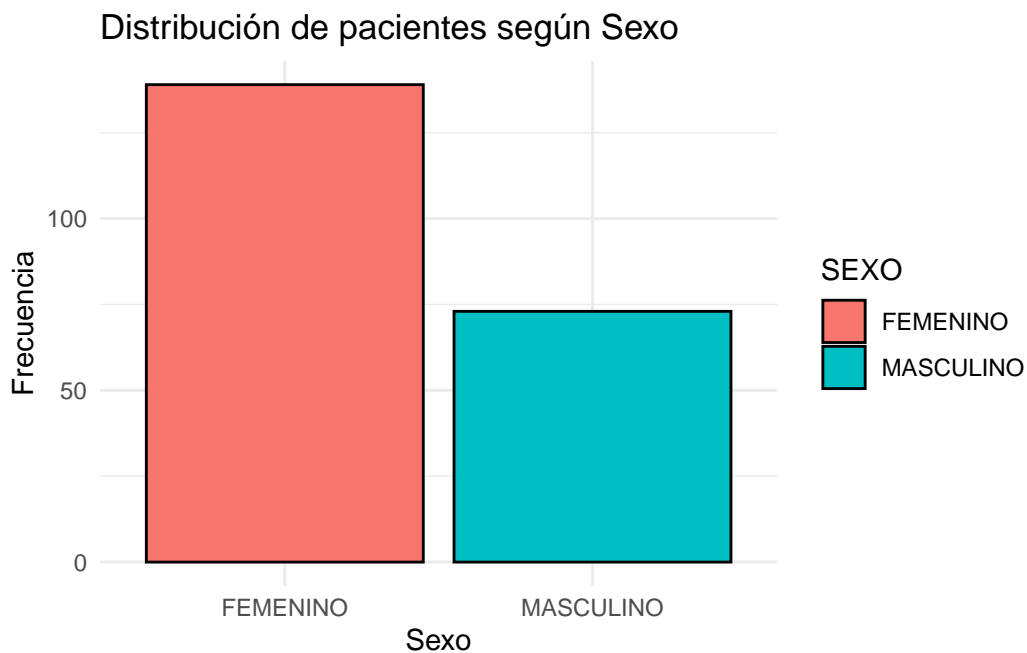
Aumenta claramente en hombres (más de 30%), mientras que en mujeres se mantiene bajo (~20%).

Esto puede indicar una recuperación más lenta del bienestar mental en varones, o un incremento en hospitalizaciones masculinas postcrisis.

El gráfico muestra que, si bien ambos sexos presentan una distribución relativamente homogénea en el periodo prepandemia, durante la pandemia se observa un mayor porcentaje

de hospitalizaciones femeninas. En el periodo postpandemia, en cambio, esta proporción se invierte parcialmente, aumentando los egresos en pacientes masculinos. Esta variabilidad en la carga por sexo y periodo temporal sugiere diferencias importantes en cómo afectó la pandemia a hombres y mujeres en su salud mental y en su acceso o necesidad de hospitalización.

```
#genero gráfico de barras para ver distribucion de la edad
ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = SEXO, fill = SEXO)) +
  geom_bar(color = "black") +
  labs(title = "Distribución de pacientes según Sexo",
       x = "Sexo",
       y = "Frecuencia") +
  theme_minimal()
```

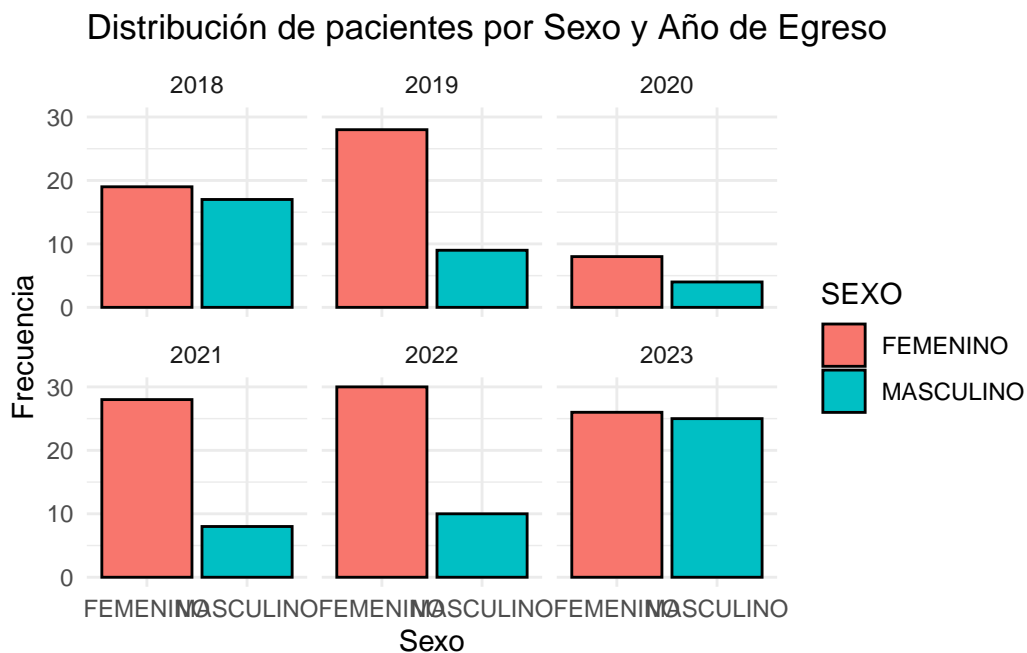


### Análisis

El gráfico muestra la distribución de los pacientes hospitalizados por sexo en el Servicio de Psiquiatría entre 2018 y 2023. Se observa una mayor proporción de hospitalizaciones en mujeres, quienes representan más del doble de los casos respecto a los hombres. Esta diferencia podría reflejar tanto una mayor prevalencia de diagnóstico de depresión en mujeres, como también una mayor propensión a buscar o recibir atención especializada.

```
# Se grafica la distribución de sexo, por cada año

ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = SEXO, fill = SEXO)) +
  geom_bar(color = "black") +
  facet_wrap(~ AÑO_EGRESO) +
  labs(title = "Distribución de pacientes por Sexo y Año de Egreso",
       x = "Sexo",
       y = "Frecuencia") +
  theme_minimal()
```



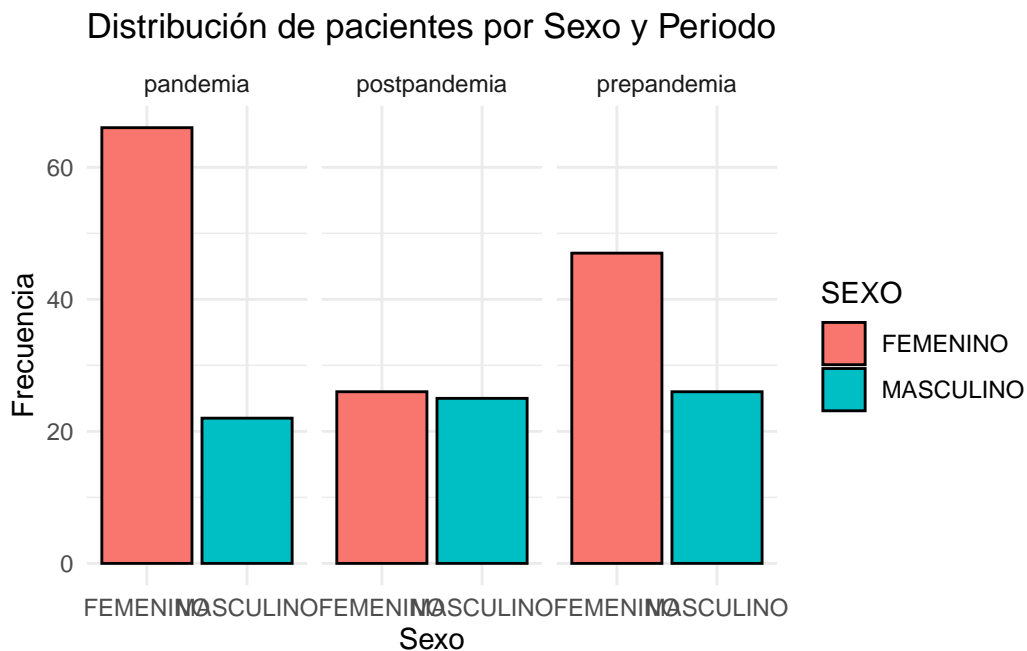
## Análisis

El gráfico muestra la evolución de la distribución por sexo en las hospitalizaciones psiquiátricas entre 2018 y 2023. Durante los años previos y durante la pandemia, se observa una clara predominancia del sexo femenino, con una diferencia muy marcada en 2019 y sostenida hasta 2022.

Sin embargo, en el año 2023, esta tendencia cambia, con una igualación notable en el número de hospitalizaciones entre hombres y mujeres. Esto podría reflejar un cambio en el impacto de los determinantes psicosociales post-pandemia o en el acceso a los servicios de salud mental.

```
# Se grafica la distribución de sexo, por cada periodo "prepandemia", "Pandemia" y "postpandemia"

ggplot(BASE_PSQ_FILTRADO, aes(x = SEXO, fill = SEXO)) +
  geom_bar(color = "black") +
  facet_wrap(~ PERIODO) +
  labs(title = "Distribución de pacientes por Sexo y Periodo",
       x = "Sexo",
       y = "Frecuencia") +
  theme_minimal()
```



## Análisis

El gráfico refleja cómo la distribución de hospitalizaciones psiquiátricas por sexo varía según el contexto epidemiológico. Durante la pandemia, se observa una marcada sobrerrepresentación femenina, lo que podría deberse a una mayor vulnerabilidad psicosocial en mujeres frente a los efectos del confinamiento, la sobrecarga de cuidados o el impacto emocional.

En el periodo postpandemia, la proporción de hospitalizaciones se equilibra entre hombres y mujeres, sugiriendo un cambio importante en los patrones de atención o necesidad de hospitalización.

Comparado con la prepandemia, la pandemia produjo una ruptura del patrón previo, acen-  
tuando la brecha de género, la cual se regulariza tras la crisis.

## Conclusiones

El presente análisis permitió caracterizar la evolución de las hospitalizaciones por depresión en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Guillermo Grant Benavente entre los años 2018 y 2023, revelando patrones significativos en términos de edad, sexo y contexto epidemiológico.

1-Alta carga en adolescentes y adultos jóvenes: La mayor proporción de hospitalizaciones se concentró en personas menores de 20 años, lo que evidencia la creciente afectación de la salud mental en la población joven. Esta tendencia refuerza la necesidad de estrategias preventivas y de atención temprana en este grupo etario.

2-Predominio femenino en hospitalizaciones por depresión: Se observó una sobrerrepresentación constante del sexo femenino en todos los años analizados, con un aumento más marcado durante el periodo de pandemia. Este hallazgo es consistente con estudios previos que indican una mayor prevalencia de trastornos depresivos en mujeres y sugiere una mayor vulnerabilidad psicosocial frente a contextos de crisis.

3-Efecto de la pandemia en los perfiles de atención: Durante la pandemia de COVID-19, se evidenció una reducción en la dispersión etaria y una mayor concentración de hospitalizaciones en mujeres. Estos cambios podrían explicarse por restricciones de acceso, modificaciones en los criterios de admisión o una mayor necesidad de atención en ciertos grupos poblacionales.

4-Tendencia a la reequilibración postpandemia: En el año 2023, se observó una tendencia hacia la igualación entre sexos en las hospitalizaciones, lo que podría reflejar una recuperación parcial del sistema de salud mental y un reequilibrio en la demanda de atención entre hombres y mujeres.

5-Utilidad del enfoque longitudinal: Analizar los datos a lo largo de seis años permitió detectar variaciones relevantes asociadas a eventos externos como la pandemia, y resalta la importancia de mantener registros sistemáticos para la planificación en salud pública.