

Covid19

David Jimeno

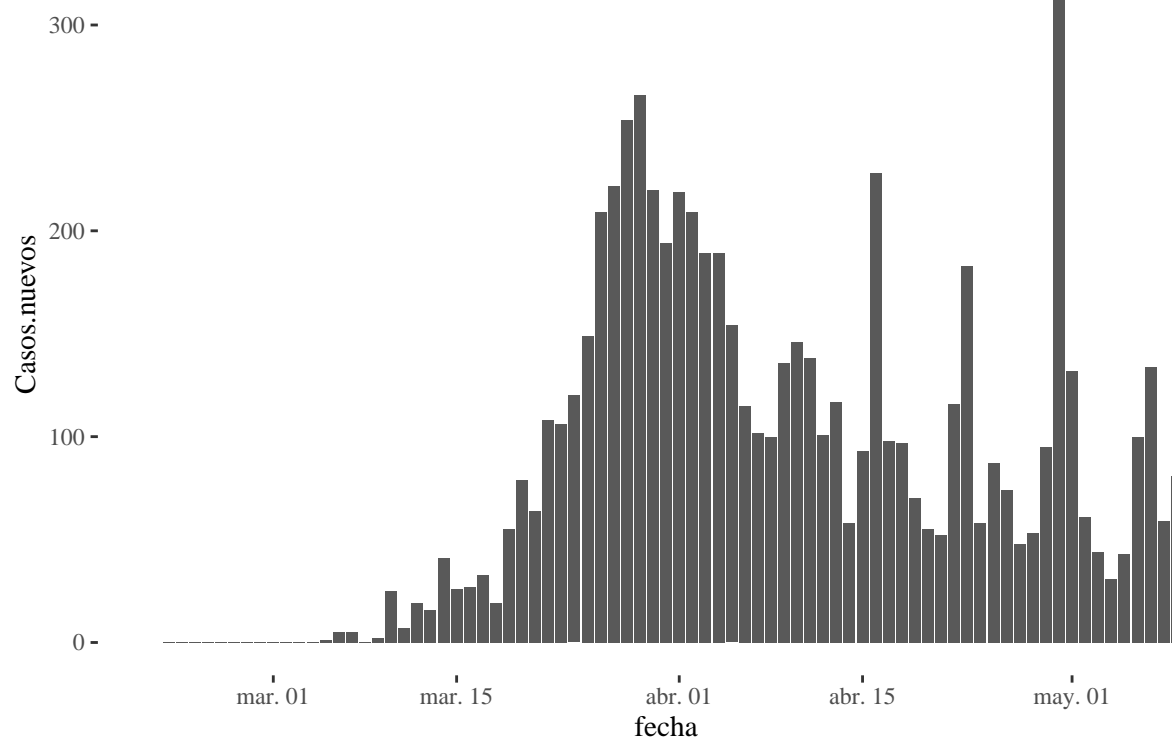
09/5/2020

Creamos un detector, para predecir con una semana de antelación si se esta aumentando el número de casos diarios como para llevarnos a un nuevo confinamiento total nacional o parcial en una comunidad autónoma.

Veamos la evolución de Casos diarios en Aragón.

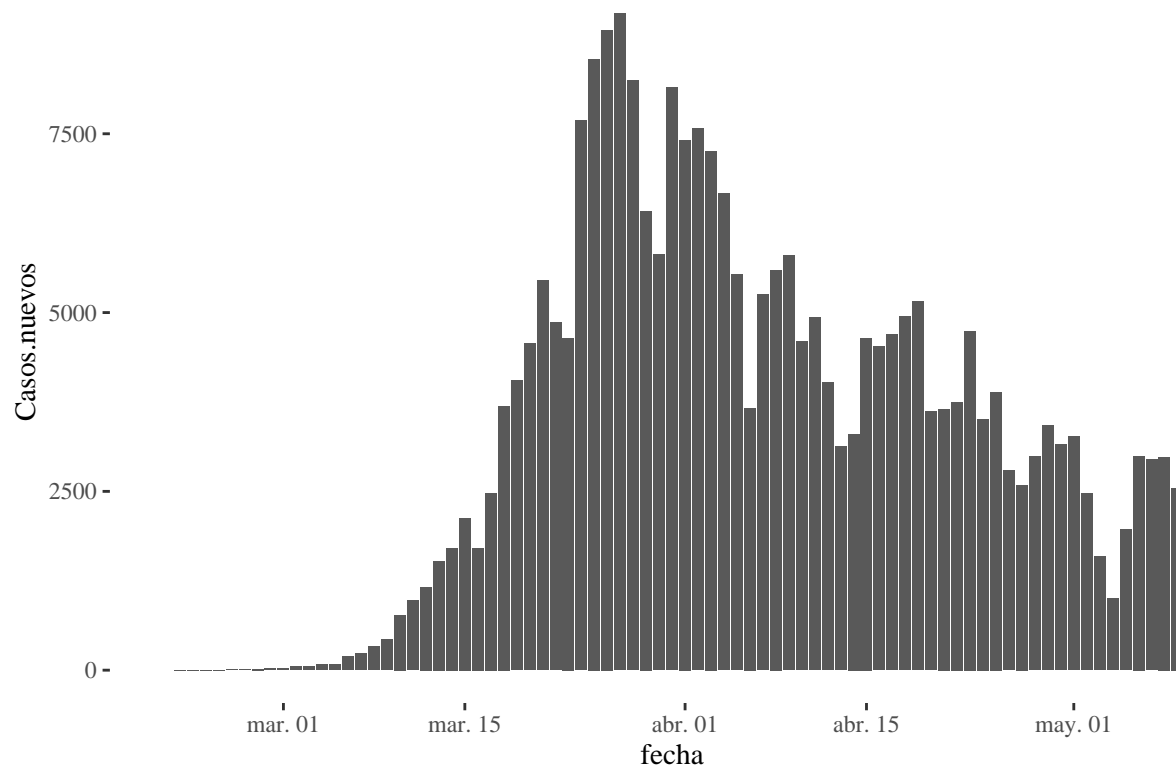
```
ggplot(covar1,aes(x=fecha,y=Casos.nuevos),na.rm =TRUE)+geom_bar(stat="identity", position="dodge")+theme_ggtitle( "Evolución de Casos diarios en Aragón")
```

Evolución de Casos diarios en Aragón



```
spain<- covar%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))
spain$Casos.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))
ggplot(spain,aes(x=fecha,y=Casos.nuevos),na.rm =TRUE)+geom_bar(stat="identity", position="dodge")+theme_ggtitle( "Evolución de Casos diarios en España")
```

Evolución de Casos diarios en España



Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados semana antes confinamiento

```
sp <- subset(covar, fecha>= "2020-03-06" & fecha <= "2020-03-12")
spain<- sp%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain[is.na(spain)] <- 0
Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
ac<-sum(Spain1$pct_change)/7
ac
```

```
## [1] 36.3816
```

Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados ultima semana

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-05-03" & fecha <= "2020-05-09")

spain<- sp%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain[is.na(spain)] <- 0
Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
ac<-sum(Spain1$pct_change)/7
ac

```

```
## [1] 0.8109642
```

Incrementos porcentuales casos confirmados diarios por CCAA

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-03-06" & fecha <= "2020-03-12")

spain<- sp%>% group_by(CCAA,fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain$total.nuevos<-ifelse(spain$total.nuevos >= 0, spain$total.nuevos, 0)

spain[is.na(spain)] <- 0

Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
View(Spain1)
Spain1 <- Spain1%>% group_by(CCAA)%>% summarize(pct_change = sum(pct_change/7))
Spain1

```

```

## # A tibble: 19 x 2
##   CCAA          pct_change
##   <chr>          <dbl>
## 1 Andalucia      28.5
## 2 Aragon         50.6
## 3 Asturias       41.0
## 4 Baleares       21.4
## 5 C. Valenciana  15.1
## 6 Canarias       26.2
## 7 Cantabria       7.62
## 8 Castilla La Mancha 38.2

```

```
## 9 Castilla y Leon      37.4
## 10 Catalunya          39.7
## 11 Ceuta               0
## 12 Extremadura        22.1
## 13 Galicia            58.9
## 14 La Rioja           35.3
## 15 Madrid             39.5
## 16 Melilla            0
## 17 Murcia             Inf
## 18 Navarra            91.7
## 19 Pais Vasco         38.3
```

Incrementos porcentuales casos confirmados diarios por CCAA última semana

```
sp <- subset(covar, fecha>= "2020-05-03" & fecha <= "2020-05-09")

spain<- sp%>% group_by(CCAA,fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain$total.nuevos<-ifelse(spain$total.nuevos >= 0, spain$total.nuevos, 0)

spain[is.na(spain)] <- 0

Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
Spain1 <- Spain1%>% group_by(CCAA)%>% summarize(pct_change = sum(pct_change/7))
Spain1
```

```
## # A tibble: 19 x 2
##   CCAA          pct_change
##   <chr>         <dbl>
## 1 Andalucia     0.917
## 2 Aragon        1.00
## 3 Asturias     0.765
## 4 Baleares     0.370
## 5 C. Valenciana 1.08
## 6 Canarias     0.186
## 7 Cantabria    0.500
## 8 Castilla La Mancha 1.30
## 9 Castilla y Leon 1.43
## 10 Catalunya    0.634
## 11 Ceuta        1.54
## 12 Extremadura  0.658
## 13 Galicia      1.07
## 14 La Rioja     0.319
## 15 Madrid       0.303
## 16 Melilla      0.331
```

```
## 17 Murcia          1.98
## 18 Navarra         2.13
## 19 Pais Vasco      1.16
```

```
View(Spain1)
```

Veamos que Comunidades Autónomas deberían de confinarse

```
detector <- filter(Spain1, pct_change >=36.3816 )
detector
```

```
## # A tibble: 0 x 2
## # ... with 2 variables: CCAA <chr>, pct_change <dbl>
```