

Covid19

David Jimeno

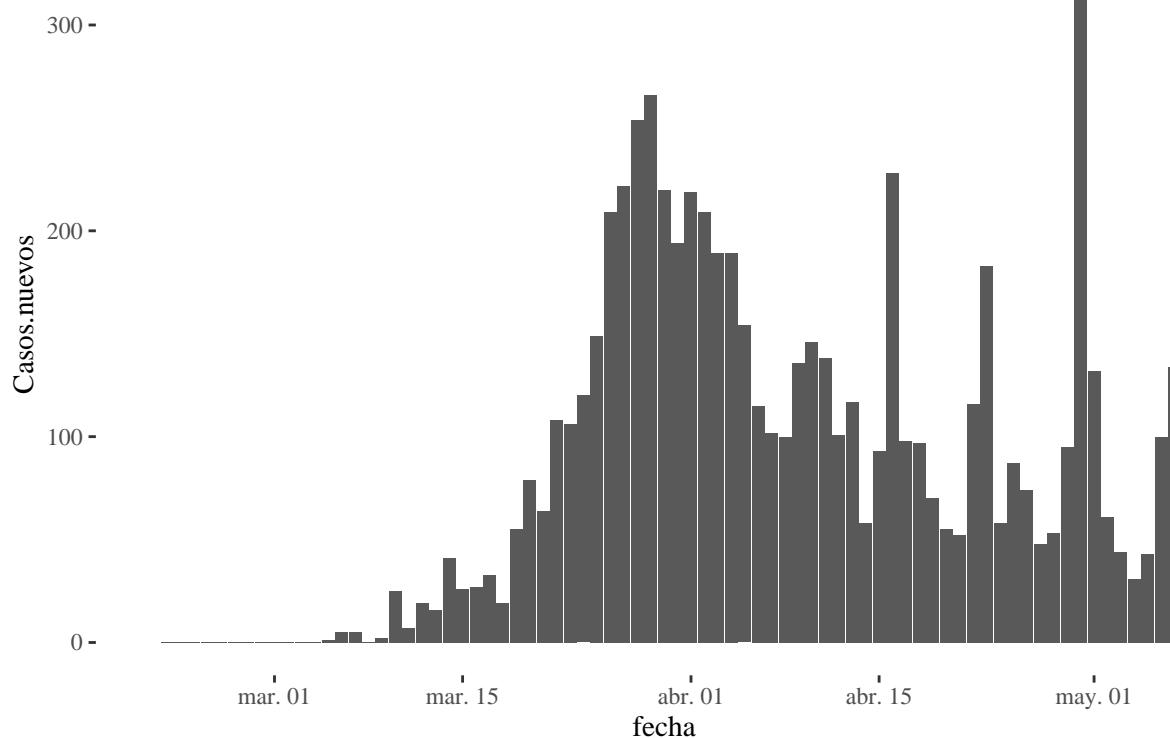
07/5/2020

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.

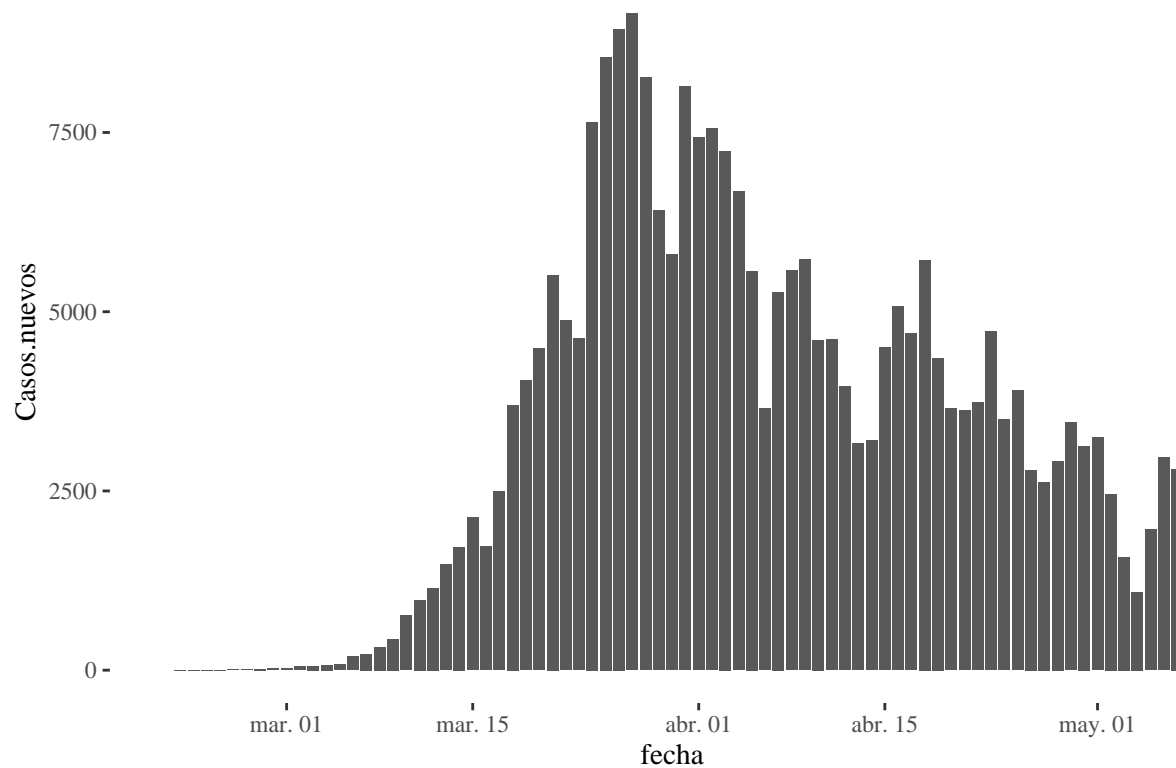
```
ggplot(covar1,aes(x=fecha,y=Casos.nuevos),na.rm =TRUE)+geom_bar(stat="identity", position="dodge")+theme_minimal()+  
ggtitle( "Evolución de Casos diarios en Aragón")
```

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_minimal()+  
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] 36.25827
```

Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados ultima semana

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-04-30" & fecha <= "2020-05-06")

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] 0.7724574
```

Incrementos porcentuales casos confirmados diarios por CCAA

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-03-08" & fecha <= "2020-03-14")

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 Andalucía      36.9
## 2 Aragón         49.6
## 3 Asturias      55.2
## 4 Baleares      20.5
## 5 C. Valenciana  20.6
## 6 Canarias      27.8
## 7 Cantabria     17.4
## 8 Castilla La Mancha 55.0

```

```
## 9 Castilla y Leon      37.2
## 10 "Catalu\xfla"      43.8
## 11 Ceuta              0
## 12 Extremadura        47.0
## 13 Galicia            74.8
## 14 La Rioja           28.1
## 15 Madrid             31.3
## 16 Melilla            Inf
## 17 Murcia             93.2
## 18 Navarra            105.
## 19 Pais Vasco         36.9
```

Incrementos porcentuales casos confirmados diarios por CCAA última semana

```
sp <- subset(covar, fecha>= "2020-05-01" & fecha <= "2020-05-07")

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      0.956
## 2 Aragon         0.942
## 3 Asturias       1.19
## 4 Baleares       0.380
## 5 C. Valenciana  1.25
## 6 Canarias       0.187
## 7 Cantabria      0.525
## 8 Castilla La Mancha 1.37
## 9 Castilla y Leon 1.20
## 10 "Catalu\xfla"  0.606
## 11 Ceuta         1.29
## 12 Extremadura   0.688
## 13 Galicia       0.858
## 14 La Rioja      0.282
## 15 Madrid        0.243
## 16 Melilla       0.671
```

```
## 17 Murcia          1.63
## 18 Navarra         1.46
## 19 Pais Vasco      0.865
```

```
View(Spain1)
```

Veamos que Comunidades Autónomas deberían de confinarse

```
detector <- filter(Spain1, pct_change >=36.25827 )
detector
```

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