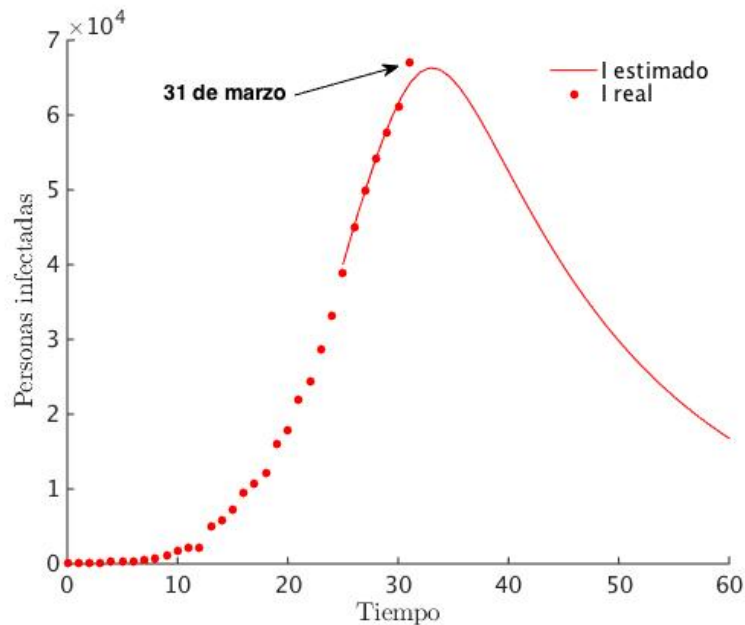


## Actualización de datos a 31 de marzo de 2020

La gráfica con los datos oficiales y las previsiones del modelo a 31 de marzo de 2020 (datos consolidados a las 21:00 horas del 30.03.2020), es la siguiente:

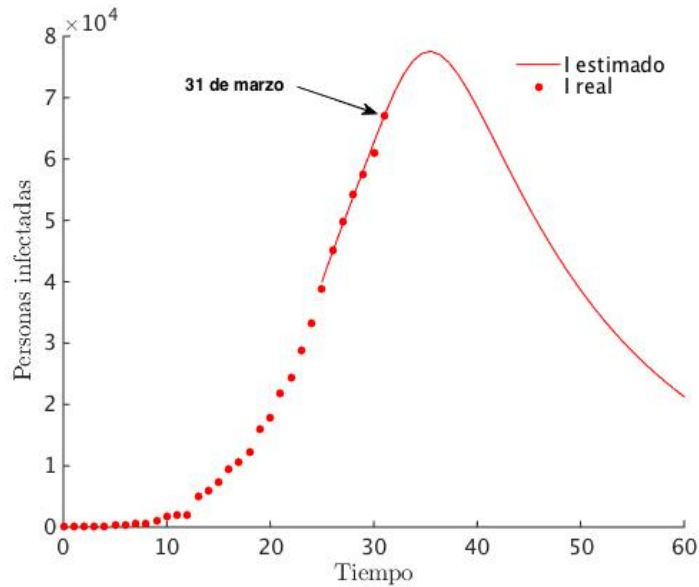


Se observa una pequeña desviación, las causas pueden ser múltiples: datos obtenidos un lunes con acumulación de análisis de fin de semana, mayor número de personas en riesgo de ser contagiadas que no habían sido consideradas, etc. A estas alturas de la epidemia, todas las conjeturas que podamos hacer hay que tratarlas con mucha precaución. Recordemos que hasta la fecha no se realizan análisis masivos para saber con cierto grado de fiabilidad que número de personas hay contagiadas, los portadores ocultos son desconocidos, el periodo de incubación es alto y variable, etc.

El primer cambio en el modelo que vamos a considerar es tratar la variable susceptibles como personas en riesgo detectadas hasta la fecha por el sistema sanitario. La variable susceptibles es difícil de evaluar, existe un estudio del Imperial College [5] que atribuye a España un 15% de su población contagiada!. Este estudio realizado por 61 profesionales de diversas disciplinas como son médicos, matemáticos y especialistas en epidemias (cuanto encontramos a faltar esto en España). No sé si estarán en lo cierto o no, ya que es un estudio basado en un modelo jerárquico bayesiano que se publicó ayer mismo, y quiero dedicarle más tiempo de estudio para realizar una valoración más exacta, repite muchas veces la palabra incertidumbre.

Segunda consideración: ampliación del número de personas en riesgo a 124100. Seguramente, parece razonable pensar, que al final de la epidemia serán muchos

más, pero con los datos y limitaciones que tenemos ahora, es la variable que con ese valor permite ajustar los datos reales. Recordemos que esta cifra indica personas contabilizadas por el sistema sanitario (lo cual quiere decir que son casos con síntomas claros de personas contagiadas por covid-19). Esto nos permite ajustar nuestro modelo SIR, cuya estimación mostramos a continuación.



Logicamente, como ya se advirtió en informes anteriores, el día del máximo pico de infectados se retrasa (5, 6 de abril), la cantidad del grupo de infectados aumenta (77500) y el número total de infectados hasta esa fecha quedará alrededor de 124100 personas.

De nuevo aquí resulta pertinente advertir que las estimaciones se deben tomar con precaución, debido a que existen parámetros no contratados. Lo único cierto es que hay que persistir en el aislamiento para reducir al máximo las personas en riesgo de ser infectadas.

#### Nuevas referencias:

[5] <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-Europe-estimates-and-NPI-impact-30-03-2020.pdf>