

# Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador

(Evolution of coronavirus disease (COVID-19) in Ecuador)

Gerardo Patricio Inca Ruiz<sup>(1)\*</sup>, Ana Cristina Inca León<sup>(2)</sup>

(1) Escuela de Medicina, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

(2) Facultad de Medicina, Universidad de las Américas, Quito, Ecuador

\*Correspondencia: MSc. Patricio Inca Ruiz, Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Panamericana Sur Km 1 ½ ECU60155, Riobamba, Ecuador, correo electrónico: g\_inca@esPOCH.edu.ec

Recibido el 16.03.2020. Aceptado el 06.04.2020

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad por coronavirus (COVID-19) fue declarada una emergencia de salud pública de importancia internacional por el Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional. En el Ecuador se identificó el primer caso el 29 de febrero del 2020 y su propagación crece en forma acelerada. **Objetivo:** Demostrar como se desarrolla la infección por COVID-19 en Ecuador a partir de la información proporcionada por el gobierno central con el fin de implementar oportunamente medidas que aplanen la curva creciente en el país. **Método:** El estudio se basa en en reportes diarios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SINGRE) del Ecuador del 13 al 31 de Marzo del 2020 y en literatura de revistas científicas. El procesamiento de los datos se hizo a través de una hoja electrónica de cálculo. **Resultados:** El Ecuador tiene la tasa más alta de personas con COVID-19 en América del Sur con 13.15 por 100 000 habitantes y supera el promedio mundial de 9.63. La tasa de letalidad en Ecuador de 3.40 % se acerca al promedio mundial de 4.80%. La provincias de Guayas, Galápagos, Cañar y Sucumbios tienen las tasas de morbilidad por COVID-19 más altas en el país y superan la media mundial. **Conclusiones:** Se debe fortalecer la comunicación de riesgos, la participación comunitaria y mantener el aislamiento domiciliario, al menos hasta 14 días después de que la curva presente un descenso de los casos.

**Palabras claves:** Coronavirus, COVID-19, mortalidad, Ecuador, análisis de situación

## ABSTRACT

**Introduction:** Coronavirus disease (COVID-19) was declared a public health emergency of international importance by the International Health Regulations Emergency Committee. In Ecuador, the first case was identified on February 29 2020 and its spread grows rapidly. **Objective:** To describe the development of COVID-19 infection in Ecuador using information provided by the central government in order to be able to implement timely measures and flatten the increasing curve in the country. **Methods:** The study is based on the daily reports from the World Health Organization (WHO) and Ecuador's National Risk and Emergency Management System (SINGRE) from March 13 to March 31 2020, as well as on literature from scientific journals. **Results:** Ecuador has the highest rate of people with COVID-19 in South America with 13.15 per 100 000 inhabitants and exceeds world's average of 9.63. Case fatality rate in Ecuador reaches 3.40%, which approaches world's average of 4.80%. Guayas, Galápagos, Cañar y Sucumbíos have the highest COVID-19 morbidity rates in the country, which exceed world's average rate. **Conclusions:** Risk communication, community participation and home isolation should be strengthened, at least until about 14 days after the curve shows a decrease in cases.

**Keywords:** Coronavirus, COVID-19, mortality, Ecuador, analysis of situation

## 1. Introducción

A finales del 2019 se suscitó un brote de un cuadro clínico caracterizado por fiebre, tos seca y debilidad generalizada, acompañado en ocasiones de síntomas gastrointestinales, en un mercado mayorista de mariscos de Huanan, en Wuhan, China. El agente causal de este brote fue identificado como un novel beta coronavirus, al que se le denominó 2019 Nuevo Coronavirus (2019n-CoV). El 11 de Febrero del 2020 el Comité Internacional sobre Taxonomía de virus le designó como Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2 (SARS-Cov-2); mientras que el cuadro clínico fue oficialmente llamado Coronavirus Disease-2019 (COVID-19).(1)

El 30 de enero del 2020 tuvo lugar la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional en la cual reconoce que existen muchas incógnitas respecto al brote, puesto que se han notificado casos en las cinco regiones de la OMS en un mes. Además que ha habido transmisión interpersonal fuera de Wuhan e incluso de China, por lo que acordó en que el brote cumple con los criterios para declarar una emergencia de salud pública de importancia internacional.(2)

Hasta el 31 de marzo del 2020 según el reporte de situación 71 de la OMS, señala que existen a nivel mundial 750 890 casos confirmados de COVID-19, y 36 405 fallecidos, desde el 31 de diciembre del 2019.(3) Mientras en Ecuador según el SINGRE, desde que se identificó el primer caso el 20 de febrero del 2020 al 31 de marzo existen 2 302 casos confirmados y 79 personas fallecidas.(4)

Ante esta situación cabe preguntarse ¿Cómo se está comportando la tasa de letalidad y de casos positivos en el Ecuador en relación al comportamiento del COVID-19 a nivel mundial?

Es importante por lo tanto mostrar cómo se está comportando la infección por COVID-19 en el Ecuador a partir de la información proporcionada por el gobierno central, para tomar medidas a tiempo que ayuden a aplanar la curva creciente que se reporta a diario en el país.

## 2. Metodología

### 2.1 Tipo de estudio

El presente es un estudio observacional basado en datos demográficos y estadísticos de estudios previos, que fueron extrídos de bases de datos como PubMed, así como también de la OMS, Organización de las Naciones Unidas (ONU), SINGRE e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de los años 2013, 2019 y 2020.

### 2.2 Criterios de inclusión y exclusión de estudios

Se incluyeron artículos que tengan información actualizada sobre COVID-19, especialmente demográfica y estadística, se excluyeron artículos con información farmacológica, que no aportaban el presente estudio.

### 2.3 Palabras clave

Las palabras claves que se usaron para la búsqueda fueron COVID-19, informe de situación COVID-19, reporte de situación COVID-19.

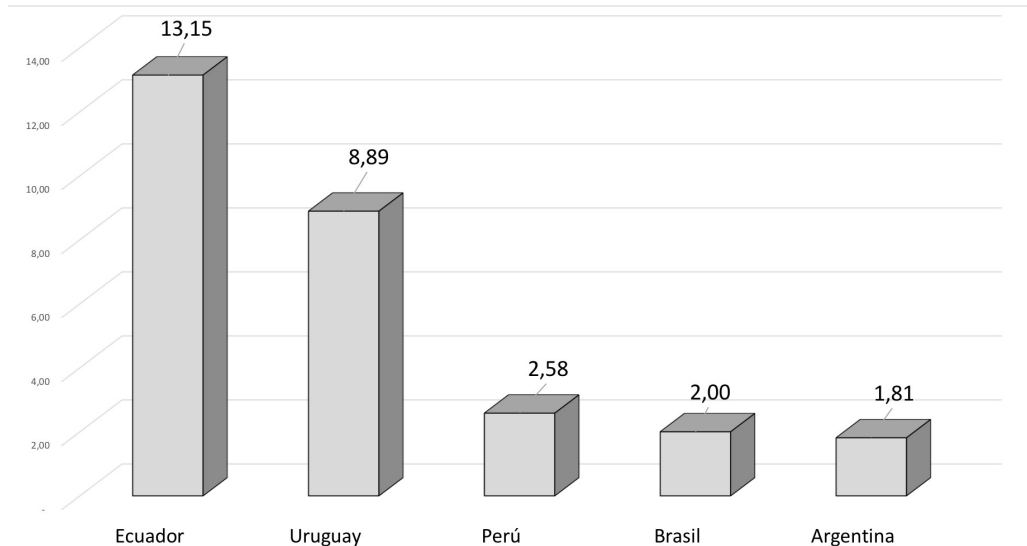
### 2.4 Otros aspectos a considerarse

Los datos que se manejan en el presente artículo son los oficiales tanto de la OMS como del gobierno ecuatoriano al momento de la publicación. Debido a que es una pandemia que crece rápidamente, es posible que el número de casos nuevos no siempre refleje la diferencia exacta entre los totales de un día a otro, porque existe diferencias en los métodos de informes, la consolidación de datos retrospectivos y los retrasos en los informes.(3,5,6-17)

## 3. Resultados

En América del Sur, Ecuador es el país que presenta la tasa más alta de casos positivos para COVID-19, seguido de Uruguay, Perú, Brasil y Argentina, como se aprecia en la Figura 1.

La información se levanta en base los 38 reportes que emitieron tanto la OMS como el gobierno ecuatoriano del 13 al 31 de marzo del 2020, para analizar principalmente dos indicadores, la tasa de letalidad y de casos positivos de COVID-19 en este periodo.



**Figura 1. Tasa de casos positivos por país en América del Sur al 31 de marzo del 2020.** Se muestran los países con las tasas más altas y entre ellos Ecuador ocupa el segundo lugar. Se muestra la tasa por 100 000 habitantes. Fuente: Reportes de situación COD19 OMS – 2020; infografía nacional COVID-19 SINGRE – 2020; proyecciones de población INEC – 2013; ONU perspectiva mundial de población 2019.

#### 4. Discusión

Para calcular la tasa de casos positivos se tomó como denominador a nivel mundial la población que para el 2020 la ONU proyecta, es decir 7794 millones de habitantes (18) y para el Ecuador se tomó la proyección de población que realiza el INEC para el 2020 a partir del Censo del 2010, que corresponde a 17 510 643 personas.(19) Para el numerador de la tasa se tomaron los datos de los reportes de situación Coronavirus Disease 2019, de la OMS del 53 al 71.(3,7-24) El numerador para la tasa de casos positivos en Ecuador se extrae de las infografías de la 1 a la 19, que publica a diario el SINGRE. (4,25-42)

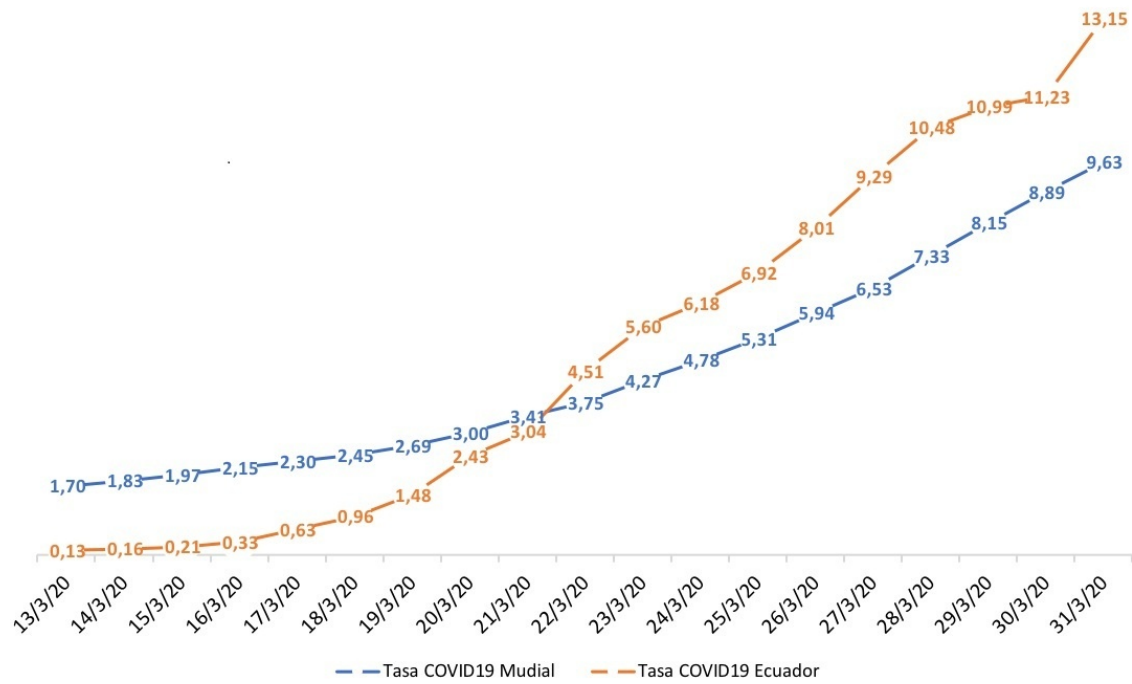
La tasa de casos positivos de COVID-19 en Ecuador, de 10.94 por cada 100 000 habitantes, supera la media a nivel mundial que es de 7.33 por cada 100 000. Los casos empiezan a ser más altos en el país a partir del décimo día de haberse reportado el primer caso. Preocupa que en poco tiempo en el país exista un crecimiento rápido del número de casos positivos de COVID-19, lo cual debe llevar a reflexionar a las autoridades, con el fin de reforzar principalmente las actividades de prevención y compro-

miso comunitario.

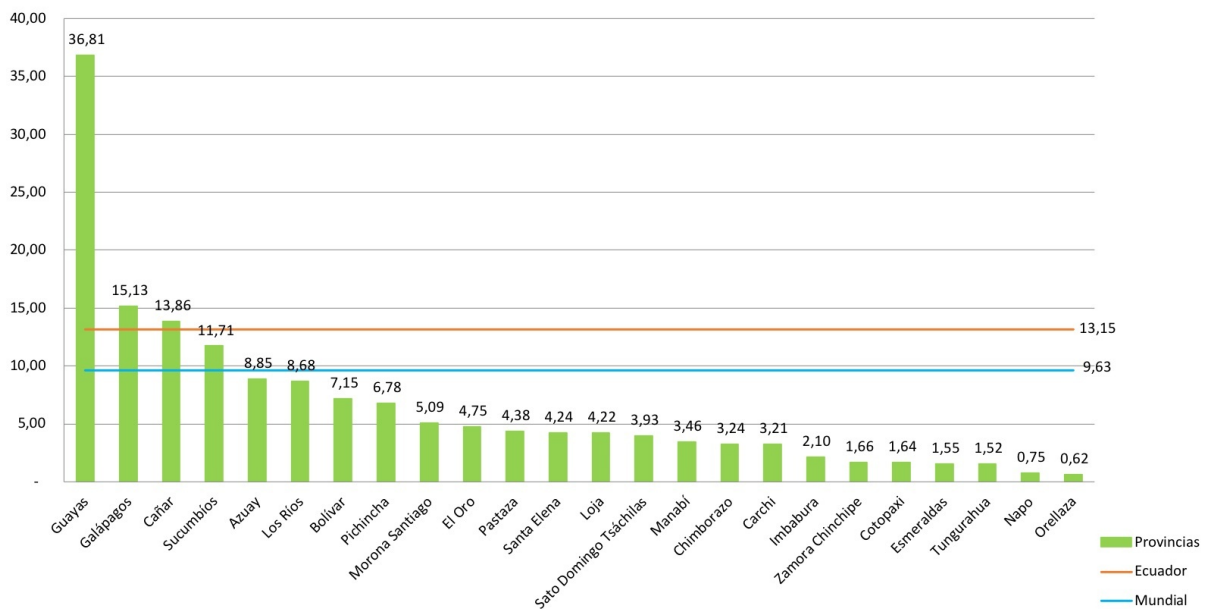
La letalidad del COVID-19 es uno de los temas de preocupación a nivel mundial y ha evolucionado en forma diferente en cada país, la forma como lo ha hecho en el Ecuador se observa en la Figura 3.

La tasa de letalidad por COVID-19 en Ecuador es de 3.40 %, más baja que el promedio mundial que está en el 4.80 %, al 31 de marzo del 2020. Al segundo día del periodo que se analiza la tasa en Ecuador superó el promedio mundial fue de 7.10 % en relación al 3.80 % respectivamente, para estar por debajo al cuarto día, y a través del periodo que se analiza, existe un acortamiento entre los datos ecuatorianos y el promedio mundial, lo cual debe ser un dato a tomar en consideración para fortalecer las medidas preventivas y el compromiso comunitario.

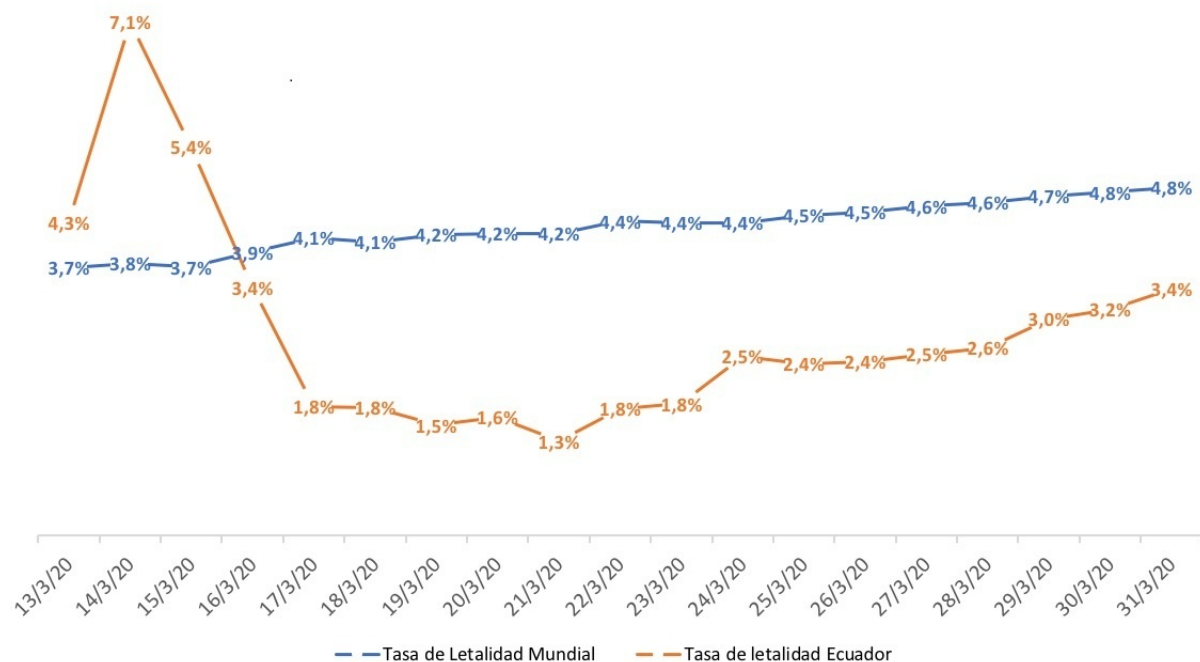
La tasa de letalidad se mantiene 1.40 puntos menos que el promedio mundial, puede deberse a una intervención oportuna de los servicios de salud considerando que aún existe capacidad de respuesta ante la cantidad de casos que se han presentado. Por otro lado también



**Figura 2. Comparativo tasa de casos positivos de COVID-19 mundial – Ecuador del 13 al 31 de marzo del 2020.** Se muestra la tasa por 100 000 habitantes. Fuente: Reportes de situación COD19 OMS – 2020; infografía nacional COVID-19 SINGRE – 2020; proyecciones de población INEC – 2013.



**Figura 4. Tasa de casos positivos de COVID-19 por provincias del 13 al 31 de marzo del 2020.** Se muestra la tasa por 100 000 habitantes. Fuente: Reportes de situación COD19 OMS – 2020; infografía nacional COVID-19 SINGRE – 2020; proyecciones de población INEC – 2013; ONU perspectiva mundial de población 2019.



**Figura 3. Comparativo tasa de letalidad por COVID-19 mundial – Ecuador del 13 al 31 de marzo del 2020.** Fuente: Reportes de situación COD19 OMS – 2020; infografía nacional COVID-19 SINGRE – 2020; proyecciones de población INEC – 2013; ONU perspectiva mundial de población 2019.

podría deberse a que ésta información es un ejercicio de consolidación de datos retrospectivos, por lo que es posible que no reflejen la diferencia exacta entre los totales de un día al otro (9-11), en todo caso habrá que estar vigilantes de su evolución en el país.

A nivel nacional la tasa de infección por coronavirus tiene un comportamiento diferente en cada provincia, siendo Guayas, Galápagos y Cañar las que tienen valores más altos 36.81, 15.13 y 13.86 respectivamente, por 100 000 habitantes, en relación al promedio nacional que es de 1123 (Figura 4). En relación al promedio mundial, la tasa de casos positivos es más alta en 4 provincias: Guayas, Galápagos, Cañar y Sucumbíos.

### 5.Conclusiones

Considerando que la tasa de casos positivos de COVID-19 es más alta que el promedio mundial y la de letalidad se encuentra incrementando en el periodo de estudio, se debe fortalecer la comunicación de riesgos y la participación comunitaria como lo recomienda la OMS (43), que cita algunas orientaciones provisionales a tenerse en cuenta, entre las que se rescatan:

- Fortalecer la campaña de comunicación de riesgos a la ciudadanía a través de expertos en comunicación y salud, en diversos entornos como en los mismos establecimientos de salud, en puntos de control de tránsito, en supermercados mercados, en bancos, a través de la televisión y de redes sociales.
- Mantener las vocerías y la información periódica como se ha realizado hasta el momento, contrarrestando la información que no sea oficial y que crea alarma y zozobra en la comunidad.
- Mantener una comunicación bidireccional con la comunidad, para comprender sus inquietudes, actitudes, creencias y obstáculos que impidan seguir las recomendaciones de salud a través de líneas telefónicas directas, programas radiofónicos y canales oficiales.
- Seguimiento de los casos sospechosos y confirmados de que cumplan con las recomendaciones de aislamiento y tratamiento en casa.
- Convocar a los dirigentes sociales para recibir sus aportes y formarlos para que sean portavoces de las medidas de prevención que de deben implementar.

- Mantener el aislamiento domiciliario y ser rígidos con la población para que se respete esta medida, que ayuda a disminuir el nivel de contagio de la enfermedad COVID-19.

- Insistir a la comunidad el uso de la mascarilla, el uso de guantes y mantener la distancia al menos de un metro en relación a otras personas que se encuentren cerca.

*Además se debe considerar:*

- Fumigación de las calles y restricciones de movilización vehicular.

- Ampliar el tiempo de no movilización de la población acompañado de medidas de apoyo económico y de alimentos a sectores vulnerables de la población.

- Establecer medidas, desde el gobierno, para que los establecimientos de salud públicos y privados cuenten con los equipos, insumos y medicamentos necesarios para enfrentar al COVID-19.

- Motivar a artistas y personajes públicos que influyen en la comunidad para que envíen mensajes que apoyen las medidas que tome el gobierno, sobre todo en el tema del aislamiento domiciliario.

- Motivar a los grupos juveniles organizados para que elaboren videos o mensajes reforzando el tema del aislamiento domiciliario y los cuidados personales para evita el contagio del COVID-19 y difundirlo a través de las redes sociales.

- Guayas y Galápagos merecen especial atención para implementar estrategias diferentes que eviten la propagación del COVID-19 en el primer caso por el alto número de pacientes positivos y en el segundo por ser una población pequeña.

### **Agradecimientos**

Se agradece a la Facultad de Salud Pública y a la Carrera de Medicina por permitir compartir el conocimiento que se genera en bien de la salud pública del país

### **Conflicto de interés**

El autor declara que no tienen conflicto de interés alguno al elaborar el presente artículo.

### **Limitaciones de responsabilidad**

Todos los puntos de vista expresados en el presente artículo son de entera responsabilidad del autor y no de las instituciones donde trabaja.

### **Fuentes de apoyo**

Este trabajo no contó con fuentes de financiamiento externo, todo el trabajo fue autofinanciado por el autor.

### **Referencias**

1. Wu YC, Chen CS, Chan YJ. The outbreak of COVID-19: An overview [Internet]. 2020 Mar [citado 2020 Marzo 25];83(3):217-220. Disponible en: [https://journals.lww.com/jcma/fulltext/2020/03000/The\\_outbreak\\_of\\_COVID\\_19\\_\\_An\\_overview.3.aspx](https://journals.lww.com/jcma/fulltext/2020/03000/The_outbreak_of_COVID_19__An_overview.3.aspx)
2. Organización Mundial de la Salud. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
3. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 11 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200331-sitrep-71-covid-19.pdf?sfvrsn=4360e92b\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200331-sitrep-71-covid-19.pdf?sfvrsn=4360e92b_4)

4. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-31032020-17h00.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200318-sitrep-58-covid-19.pdf?sfvrsn=20876712\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200318-sitrep-58-covid-19.pdf?sfvrsn=20876712_2)
6. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 11 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200319-sitrep-59-covid-19.pdf?sfvrsn=c3dcdcf9\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200319-sitrep-59-covid-19.pdf?sfvrsn=c3dcdcf9_2)
7. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200320-sitrep-60-covid-19.pdf?sfvrsn=d2bb4f1f\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200320-sitrep-60-covid-19.pdf?sfvrsn=d2bb4f1f_2)
8. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200321-sitrep-61-covid-19.pdf?sfvrsn=ce5ca11c\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200321-sitrep-61-covid-19.pdf?sfvrsn=ce5ca11c_2)
9. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 10 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200322-sitrep-62-covid-19.pdf?sfvrsn=755c76cd\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200322-sitrep-62-covid-19.pdf?sfvrsn=755c76cd_2)
10. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 10 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200323-sitrep-63-covid-19.pdf?sfvrsn=b617302d\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200323-sitrep-63-covid-19.pdf?sfvrsn=b617302d_4)
11. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 11 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200324-sitrep-64-covid-19.pdf?sfvrsn=723b221e\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200324-sitrep-64-covid-19.pdf?sfvrsn=723b221e_2)
12. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 12 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-19.pdf?sfvrsn=ce13061b\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-19.pdf?sfvrsn=ce13061b_2)
13. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 11 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200326-sitrep-66-covid-19.pdf?sfvrsn=9e5b8b48\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200326-sitrep-66-covid-19.pdf?sfvrsn=9e5b8b48_2)
14. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 12 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200327-sitrep-67-covid-19.pdf?sfvrsn=b65f68eb\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200327-sitrep-67-covid-19.pdf?sfvrsn=b65f68eb_4)

15. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 10 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200328-sitrep-68-covid-19.pdf?sfvrsn=384bc74c\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200328-sitrep-68-covid-19.pdf?sfvrsn=384bc74c_2)
16. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 10 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200329-sitrep-69-covid-19.pdf?sfvrsn=8d6620fa\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200329-sitrep-69-covid-19.pdf?sfvrsn=8d6620fa_2)
17. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 10 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330-sitrep-70-covid-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330-sitrep-70-covid-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8_2)
18. United Nations. World Population Prospects 2019 [Internet]. United States of America: Department of Economic and Social Affairs; 2019 [citado 2020 Marzo 25]. Disponible en: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/1\\_Population/WPP2019\\_POP\\_F01\\_1\\_TOTAL\\_POPULATION\\_BOTH\\_SEXES.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.xlsx)
19. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Proyecciones poblacionales [Internet]. Ecuador: INEC; 2013 [citado 2020 Marzo 25]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Proyecciones\\_Poblacionales/PROYECCION\\_PROVINCIAS\\_SEXOS\\_Y\\_AREA\\_S\\_2010\\_2020.xlsx](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/PROYECCION_PROVINCIAS_SEXOS_Y_AREA_S_2010_2020.xlsx)
20. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 10 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72_2)
21. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200314-sitrep-54-covid-19.pdf?sfvrsn=dcd46351\\_8](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200314-sitrep-54-covid-19.pdf?sfvrsn=dcd46351_8)
22. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200315-sitrep-55-covid-19.pdf?sfvrsn=33daa5cb\\_8](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200315-sitrep-55-covid-19.pdf?sfvrsn=33daa5cb_8)
23. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200316-sitrep-56-covid-19.pdf?sfvrsn=9fda7db2\\_6](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200316-sitrep-56-covid-19.pdf?sfvrsn=9fda7db2_6)
24. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. United States of America: WHO; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 9 p. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200317-sitrep-57-covid-19.pdf?sfvrsn=a26922f2\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200317-sitrep-57-covid-19.pdf?sfvrsn=a26922f2_4)



25. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/2-INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL.pdf>
26. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/3-INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-14032020-15h00-1.pdf>
27. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/5INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-15032020-18h00.pdf>
28. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/7INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-16032020-16h00.pdf>
29. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/9INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-17032020.pdf>
30. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/11INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-18032020-15h001.pdf>
31. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/13INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-19032020-16H00.pdf>
32. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/15INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-20032020-17H00-V2.pdf>

33. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-21032020-17H00.pdf>
34. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-22032020-10H00-V1-1-1.pdf>
35. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-23032020-10H00-1.pdf>
36. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-24032020-17h00.pdf>
37. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 25]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-25032020-17h00.pdf>
38. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-26032020-17h00-propuestav2.pdf>
39. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 1 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONAL-No.027-COVI-19-COE-NACIONAL-27032020-17h00.pdf>
40. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 2 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-28032020-17h00.pdf>

41. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 2 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-29032020-17h00.pdf>

42. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Informes de Situación e Infografías – COVID 19 – desde el 29 de Febrero del 2020. [Internet]. Ecuador: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 2020 [citado 2020 Marzo 31]. 2 p. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-30032020-17h00-v3.pdf>