

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE SOCIÓLOGO
CON MENCIÓN EN CIENCIAS POLÍTICAS**

**FACTORES SOCIALES Y SU INCIDENCIA EN LA EXPANSIÓN DE LA
INFECCIÓN DE COVID-19 EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL CON
RESPECTO A OTRAS ZONAS DEL ECUADOR**

**DESARROLLADA POR:
LUIS MARCELO NOLES RODRÍGUEZ**

**DIRIGIDA POR:
PhD. CHRISTIAN ESCOBAR JIMÉNEZ**

**QUITO
2021**

DEDICATORIA

A las víctimas de la pandemia, tanto locales como externas, que no merecen pasar al olvido. A las familias afectadas, al personal de salud de la ciudad de Guayaquil y trabajadores esenciales que no desmayaron en la provisión de servicios aún en medio del caos. A las entidades que brindaron apoyo humanitario durante los meses más álgidos de la enfermedad, y a las autoridades e integrantes de la sociedad civil que contribuyeron, desde su ámbito de competencia, con honestidad y valentía, a la superación de las horas más duras vividas en la ciudad en que nací a causa del COVID-19.

AGRADECIMIENTOS

A mi padre, madre, hermana y a Leydi, que depositaron su confianza en mí para llevar a cabo esta investigación, acompañándome infatigablemente en los días y noches de su elaboración. A las amistades entrañables que hice durante mi estancia en la ciudad de Quito: María José, Paula, Fernanda, Emilio, Mateo, Peter, Yami y Jenny, por haber estado siempre ahí para escucharme, extenderme sus brazos, compartir sus sonrisas y darme sus valiosos consejos en la necesidad. Agradezco de manera especial, entre mis amigos más preciados, a Carlos Zambrano, quién, como costeño estudiando en Quito al igual que yo, “me hizo pata” y me brindó su compañía y apoyo sincero durante duros momentos de mi estancia en la capital. A mis panas de Guayas por su paciencia al recibir evasivas de mi parte ante la propuesta de reencontrarnos (con el afán de avanzar con mi tesis). A Aníbal y Jessica Solórzano, fuente de inspiración para que me decante por estudiar esta carrera y grandes motivaciones para superarme en ella. Y finalmente, a mi tutor, Christian Escobar Jiménez, a quién debo, ahora con una óptica de mayor madurez, profunda admiración, así como a Miguel Chavarría, Nelson Reascos, Jorge Daniel Vásquez, y demás docentes que supieron formarnos con un espíritu crítico, incluso ante la crítica.

ÍNDICE GENERAL

Capítulo I: COVID-19 y Guayaquil

- Subcapítulo 1.1: Antecedentes globales y regionales de la pandemia
 - Sección 1.1.1: De Wuhan a Ecuador (Breve recuento del avance de la pandemia, progresión de la enfermedad en el escenario mundial hasta su arribo en Ecuador).
 - Sección 1.1.2: El paciente “cero” (Descripción del evento, vínculo con Guayaquil).
- Subcapítulo 1.2: La ciudad de Guayaquil (Breve recuento histórico, político, geográfico, demográfico de Guayaquil).
- Subcapítulo 1.3: Efectos del COVID-19 en la ciudad de Guayaquil (Colapso del sistema de salud, sanitario, fúnebre, aislamiento, semáforo rojo, cifras de contagio y morbilidad).

Capítulo II: Factores sociales y su incidencia en la expansión de la infección de COVID-19 en la ciudad de Guayaquil con respecto a otras zonas del Ecuador

- Subcapítulo 2.1: Indicadores sociales de la ciudad de Guayaquil con respecto a otras zonas del país (exposición de los datos de Guayaquil frente a los de otras localidades).
 - Sección 2.1.1: Inversión en salud del gobierno central.
 - Sección 2.1.2: Flujo de vuelos internacionales (Guayaquil y Quito).
 - Sección 2.1.3: Hacinamiento y asentamientos precarios.
 - Sección 2.1.4: Condiciones laborales y aglomeraciones.

Capítulo III: Conclusiones y recomendaciones

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

RESUMEN

La primera mitad del año 2020 vio el ascenso de un nuevo tipo de coronavirus, el SARS-CoV-2. Con presteza, abriéndose camino por el mundo, arribaría a Guayaquil, ciudad ecuatoriana que habría de soportar, durante los meses de marzo y abril, el desbordamiento de sus casas hospitalarias, un drástico aumento en la mortalidad de sus habitantes, y el colapso de sus funerarias y cementerios, gestando un escenario potencialmente más agudo al vivido en el resto de localidades del Ecuador a causa del virus. La incógnita que mantuvo (y aún mantiene) en vela a académicos, medios oficiales, locales e internacionales, fue: ¿qué detonó esta situación en Guayaquil? A lo largo de esta tesis, encaminada a responder esta pregunta, se han planteado y explorado cuatro factores sociales que pudieron haber influido en la expansión del virus en la ciudad de Guayaquil, comparando su situación particular con la de otras localidades del país. Estos cuatro factores, repartidos a lo largo del capítulo II, son: 1) Inversión en salud del gobierno central; 2) Flujo de vuelos internacionales (a Guayaquil y Quito sobre todo por poseer las terminales aeroportuarias principales del Ecuador); 3) Hacinamiento y asentamientos precarios; 4) Condiciones laborales y aglomeraciones.

Palabras clave: Ecuador, Guayaquil, COVID-19, factores sociales, inversión de salud del gobierno central, flujo de vuelos internacionales, hacinamiento, asentamientos precarios, condiciones laborales, aglomeraciones.

ABSTRACT

The first half of the year 2020 saw the rise of a new type of coronavirus, SARS-CoV-2. With alacrity, making its way around the world, it would arrive in Guayaquil, an Ecuadorian city that would have to endure, during the months of March and April, the overflow of its hospitals, a drastic increase in the mortality of its inhabitants, and the collapse of funeral homes and cemeteries, creating a potentially more acute scenario than that experienced in the rest of Ecuador's localities due to the virus. The intrigue that kept (and still keeps) academics, official, local and international media, was: What triggered this situation in Guayaquil? Throughout this thesis, aimed at answering this question, four social factors that may have influenced the spread of the virus in the city have been explored, comparing their status in Guayaquil with that of other localities in the country. These four factors, distributed throughout Chapter II, are: 1) Central government health investment; 2) air traffic of international flights (to Guayaquil and Quito above all because they have the main airport terminals in Ecuador); 3) Overcrowding and precarious settlements; 4) Working conditions and agglomerations.

Keywords: Ecuador, Guayaquil, COVID-19, social factors, central government health investment, air traffic of international flights, overcrowding, precarious settlements, working conditions, crowds.

CAPÍTULO I

COVID-19 Y GUAYAQUIL

1.1 ANTECEDENTES GLOBALES Y REGIONALES DE LA PANDEMIA

1.1.1 De Wuhan a Ecuador

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (武汉市卫生健康委员会) informaba a su comunidad desde su portal en línea sobre la existencia de múltiples casos de una aparente neumonía viral relacionada con el mercado mayorista de mariscos de Huanan (uno de los tres distritos en que el río Yangtsé divide Wuhan). Cinco días después, el 5 de enero de 2020, la Comisión de Salud local ponía en conocimiento de la población de Wuhan, cuyo número de pacientes con cuadros clínicos semejantes a los ya relatados ascendía a 59, que las investigaciones preliminares habían determinado que la causa de los padecimientos no podía ser atribuida a patógenos respiratorios conocidos, como los causantes de la gripe, la influenza aviar, el adenovirus, SARS y MERS-CoV, sino a un agente causal aún desconocido, manteniendo las competencias de salud en estado de atención y adoptando diversas medidas de prevención y control primario, como el cierre del Mercado mayorista de mariscos de Huanan (Comisión Municipal de Salud de Wuhan, 2019).

Al poco tiempo, el 7 de enero de 2020, Xu Jianguo, líder del equipo de expertos para la evaluación preliminar de los resultados de las pruebas patogénicas y miembro de la Academia China de Ingeniería, revelaría que la investigación etiológica en torno a los eventos ocurridos en Wuhan demostraba la existencia de un nuevo tipo de coronavirus (Xinhuanet, 2020), una séptima variedad que se añade a los ya conocidos, capaz de infectar y transmitirse no solo entre humanos, sino también a través de muchos mamíferos, como cerdos, vacas, gatos, perros, visones, camellos, murciélagos, ratones, erizos y una gran variedad de aves (Xinhuanet, 2020).

El 11 de enero de 2020, las autoridades chinas reportaron la primera víctima mortal del virus, un hombre de 61 años con síntomas de “neumonía”, expuesto al patógeno en el mercado de mariscos de Huanan (The Guardian, 2020). La prensa de China reconocería, apenas el 13 de marzo de 2020, que el “paciente cero” de Wuhan era un hombre de 55 años, quien habría contraído el virus el 17 de noviembre del 2019 (Diario Marca, 2020).

Desde los eventos acaecidos en enero hasta mediados de mayo de 2020, en un plazo de 135 días (del 1 de enero al 15 de mayo), el número de contagios confirmados del citado virus ascendió rápidamente en China, alcanzando la cifra de 84.034 infectados (John Hopkins U&M, 2020) y 4.633 fallecidos (Worldometers, 2020). Escasos dos días tras el fallecimiento del primer paciente infectado con COVID-19 en China, denominado así por disposición de la Organización Mundial de la Salud en el mes de febrero (WHO, 2020), el desarrollo de la enfermedad era ya de alcance internacional. El nuevo coronavirus se abrió camino por suelo tailandés, con el primero de sus casos confirmados el 13 de enero de 2020, así como también a territorio nipón el 16 de enero, y a suelos norteamericanos y europeos el 21 y 24 de enero respectivamente, escapando de Asia presuntamente a través de puertas de entrada en Estados Unidos y Francia (CNN, 2020), conduciendo a detonar una alerta de “Emergencia de salud pública” por parte de la OMS el 30 de enero de 2020.

Para fines de asociación con el “paciente cero” ecuatoriano, resulta meritorio explorar el desarrollo de la pandemia específicamente en España, país registrado en la lista de las naciones europeas con contagios confirmados tras la alerta de emergencia de la OMS. Las autoridades sanitarias locales confirmarían un primer paciente con carga viral positiva dentro del país el 31 de enero de 2020, como producto del ingreso de un hombre con nacionalidad alemana que habría estado en contacto con un individuo diagnosticado previamente con el virus (Serrano, 2020), convirtiéndose así en el “paciente cero”, o primer enfermo de COVID-19 español. Se ha debatido, sin embargo, que este vector humano podría no constituir un causal acertado ni suficiente para explicar la transmisión de la infección a España, sugiriendo un contagio latente de mayor magnitud. En opinión de distintos expertos, como la del bioinformático del Instituto de Salud Carlos III, Francisco Díez, tras haber estudiado los 28 primeros genomas del virus en España, hubo “multitud de entradas de personas infectadas desde otros países durante el mes de febrero” (Ansede, 2020), planteamiento consonante con el del virólogo José Alcamí, quien subraya que “no hay un paciente cero cuando una epidemia está ya tan diseminada” (Ansede, 2020), y en línea con la sospecha del genetista de la Fundación Fasabio, Fernando González Candelas, de que, como revelaría la información al 23 de abril de 2020, hubieron al menos “15 entradas diferentes en España” (Ansede, 2020).

El 23 de febrero de 2020, fecha en que los registros oficiales contabilizaban 2 casos confirmados de COVID-19 en España (Departamento de Seguridad Nacional de España,

2020), el director del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, Fernando Simón, aseveraría que: “En España ni hay virus ni se está transmitiendo la enfermedad ni tenemos ningún caso actualmente” (El País, 2020). Apenas seis días después, al 29 de febrero, los casos confirmados de COVID-19 ascenderían a 45, y al 15 de mayo (76 días después), a 230.183 contagiados, con 27.459 fallecidos entre ellos (John Hopkins U&M, 2020).

El notable contraste entre las observaciones científicas citadas con las declaraciones de las autoridades, a la luz de los datos, parecerían sustentar el razonamiento de que la epidemia en España estaba, en efecto, extendiéndose mucho antes y en magnitud mayor de lo que las autoridades llegaban a reconocer en el mes de febrero, constituyendo, dicho país, un posible foco de transmisión del virus a otras regiones durante esos meses.

1.1.2 El paciente “cero” ecuatoriano

El 15 de marzo de 2020 se dispuso, desde el Estado ecuatoriano, la suspensión de arribos internacionales como medida de cuarentena contra el virus. Antes de esta medida, sin embargo, los vuelos desde España arribaban con frecuencia (como será establecido con mayor detalle en el Capítulo 2.1). Estos arribos internacionales aterrizaron principalmente en dos terminales aéreas: el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, de la ciudad de Quito, y el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, de la ciudad de Guayaquil.

El primer caso confirmado de COVID-19 en el Ecuador arribaría a nuestro país el 14 de febrero del presente año. Una mujer mayor, de nacionalidad ecuatoriana, residente en Torrejón de Ardoz, municipio de la Comunidad de Madrid, España, viajaba con la intención de que su vuelo a nuestras tierras, de la mano con el feriado de carnaval próximo a celebrarse, le proveyera de una amena estadía junto a sus familiares. Su destino final era la ciudad de Babahoyo, en la provincia de Los Ríos (donde residen sus familiares), mas ingresó al Ecuador por medio del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, de la ciudad de Guayaquil, en un vuelo directo compartido con otras 287 personas (España, 2020), de las cuales, en palabras de la paciente, “muchas venían tosiendo” (Revista Vistazo, 2020). Como reportan diversos medios que entrevistaron a familiares de la paciente, la mujer de 71 años experimentó síntomas como fiebre y malestar durante el vuelo, mas no fue revisada a su arribo en la terminal aeroportuaria de Guayaquil (Morán, 2020), esto por cuanto las medidas de control a pasajeros provenientes del

exterior fueron anunciadas por el Ministro de Transporte y Obras Públicas, Gabriel Martínez, apenas el 27 de febrero (Martínez, 2020).

Susana Morán, del medio digital Plan V (2020), detalla la cronología de la paciente desde su llegada al país, sintetizada a continuación. Tras el arribo de la paciente el día 14, se trasladó a Babahoyo, aún experimentando síntomas leves. El 16 de febrero, se reuniría con sus familiares, un grupo de 30 personas, quienes le brindaron un agasajo de bienvenida (Revista Vistazo, 2020). Su historial de hipertensión, sumado a los síntomas que experimentó, la llevó a consultar a un cardiólogo el día 17 de febrero, descartando mayores complicaciones. El 18 de febrero, la paciente decide volver a la ciudad de Guayaquil para consultar una nueva opinión médica, recibiendo un diagnóstico similar. Ya de vuelta en Babahoyo, al día siguiente, la paciente experimentó dolores de cabeza nuevamente y fue ingresada en el IESS local bajo diagnóstico de cefalea a investigar, descartándose problemas neurológicos y se le concedió el alta el 20 de febrero. El 22 de febrero vuelve una vez más a la ciudad de Guayaquil presentando dificultad respiratoria y tos, siendo valorada por médicos del Hospital Alcívar, donde le realizaron una tomografía de tórax y exámenes cardiológicos, diagnosticándole un cuadro neumónico el 23 de febrero. El 27 de febrero, se le realizó la prueba de COVID-19, confirmando su carga viral positiva el día 29, siendo trasladada esa misma fecha a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General Guasmo Sur (Paucar, 2020), donde se agrava su insuficiencia respiratoria. Finalmente, ocurre su deceso el mediodía del 13 de marzo de 2020, treinta días después de haber experimentado síntomas asociados con la enfermedad.

Desde que se confirmó su diagnóstico de COVID-19, se difundieron por redes sociales y servicios de mensajería instantánea, noticias no oficiales sobre el estado de salud de la paciente, su identidad, e incluso documentación referente a su ingreso en los centros hospitalarios. En uno de estos mensajes, se informaba que la paciente habría “recorrido todo el Ecuador en un lapso de semanas, de fiesta en fiesta, diseminando el contagio del virus alrededor del país”. Los familiares, sin embargo, desmintieron el hecho, asegurando que, por razón de su enfermedad y de la cronología ya descrita, la paciente estuvo “en hospitales y con médicos” (Morán, 2020), tanto de Babahoyo como de Guayaquil.

Como en el caso español descrito en el subcapítulo anterior, ciertos investigadores ponen en duda la posibilidad de que la paciente descrita constituya, en efecto, el paciente cero ecuatoriano (Ecuador Chequea, 2020), a raíz de dos factores: la característica asintomática que presentan ciertos pacientes contagiados del virus (Primicias, 2020), y

las infografías publicadas por el Centro de Operaciones Emergencia Nacional, donde se expresarían inconsistencias y variabilidades en la fecha y residencia establecidas para el primer caso confirmado de COVID-19 en Ecuador.

1.2 LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

La ciudad de Guayaquil, oficialmente Santiago de Guayaquil, es la cabecera cantonal del Cantón Guayaquil y la capital de la Provincia del Guayas del Ecuador. Se ubica en la región litoral ecuatoriana, rodeada por las orillas del río Guayas (al este), el Estero Salado (suroeste), y la cordillera Chongón Colonche (noroeste). Su superficie es de 347 km², de los cuales 316 km² (91,9%) corresponden a suelo y 29 km² (8,1%) a cuerpos de agua de río y esteros.

Como narra su autoridad municipal (Alcaldía de Guayaquil, 2019), la ciudad de Guayaquil vio su nacimiento a las orillas del río Guayas, concretamente en las laderas del “cerrito verde” (Cerro Santa Ana) en el siglo XVI, de la mano de asentamientos españoles, siendo fundada con un nombre que recordaría, según leyendas, a los líderes indígenas precolombinos Guayas y Quil (Britannica, s.f.). Durante su etapa colonial, aún acosada por piratas, incendios y pestes típicas de clima tropical, la ciudad constituyó uno de los mayores astilleros en servicio de la Corona española, por su privilegiada ubicación geográfica, y un frente comercial basado principalmente en exportaciones de cacao (Contreras, 1990). Ya desde esta etapa temprana, pasando por su independencia en 1820, la ciudad concentraba la mayor parte del comercio exterior del país (Alcaldía de Guayaquil, 2019). La ciudad fue capital de la Provincia Libre de Guayaquil, luego anexada a la Gran Colombia, y desde 1830 forma parte de la República del Ecuador como uno de sus más importantes ejes económicos y políticos. Eventos como la revolución de marzo en oposición al militarismo internacional, la revolución liberal del general Eloy Alfaro, la revolución de mayo que transformaron el gobierno y la Constitución de la época, son importantes eventos en la historia del Ecuador que han tenido lugar en la ciudad.

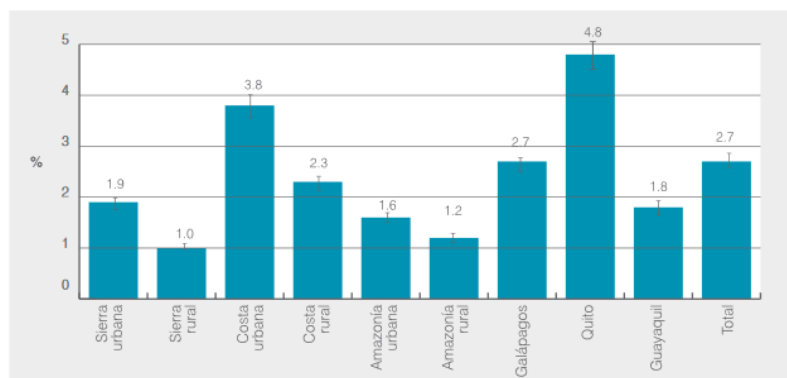
La población de Guayaquil al 2010 era de 2278691 personas, distribuidas en 16 parroquias urbanas, según los últimos datos censales registrados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), concentrando el 64,48% de la población de la provincia del Guayas. Para el año 2020, en función de que el siguiente censo está planificado a realizarse en noviembre, el número de habitantes de la ciudad no puede ser estimado sino

por medio de proyecciones poblacionales. El INEC, sin embargo, tomando en cuenta componentes demográficos como mortalidad, fecundidad y migración (El Universo, 2020), aproxima la población actual de las regiones del país para el año 2020 por provincias y cantones, no por ciudades. La población del Cantón Guayaquil para el año 2020, como consta en el portal web de la institución, es de 2'723.665 personas, pero este valor corresponde no solo a las 16 parroquias urbanas comprendidas en la ciudad de Guayaquil, que concentra la mayor parte del territorio y el 97% de la población del Cantón (Barrera et. Al, 2015), sino también a 6 parroquias rurales de menor densidad poblacional y extensión territorial. Las proyecciones poblacionales del INEC han sido objeto de debate por parte de expertos, en tanto la determinación del volumen de la población incide en aspectos de interés público como la asignación de presupuesto de salud del gobierno central a los gobiernos locales, como será explorado en el capítulo 2.

Como se indica en el portal web de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, aunque todas las personas corren riesgo de contraer COVID-19 si se exponen al virus, algunas personas tienen probabilidades más altas que otras de enfermar de gravedad, a causa de su edad, hábitos y afecciones subyacentes, como obesidad, diabetes y otras enfermedades (CDC, 2020). Según la infografía n°78 del Comité de Operaciones de Emergencia del Ecuador (COE), que recoge las estadísticas de la evolución de la pandemia de COVID-19 en el país, los grupos etarios en que se han reportado más casos confirmados de coronavirus a nivel nacional al 15 de mayo de 2020 son: 20 a 49 años (55,8%), 50 a 64 años (24,8%) y más de 65 años (16,4%). Según las proyecciones poblacionales del INEC al 2020, el porcentaje de habitantes de la provincia del Guayas (64,49% de los cuales residen en el Cantón Guayaquil) en estos grupos etarios es: 43,25% de 20 a 49 años, 13,17% de 50 a 65, y 7,19% para mayores de 65 años.

En cuanto a sus afecciones subyacentes, la población de la provincia del Guayas presenta, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, un 26,89% de obesidad para personas entre 19 y 59 años, el cuarto porcentaje más alto entre provincias, con Manabí de primero (29,17%) y Napo de último (13,67%). La prevalencia de diabetes en el Cantón Guayaquil, según la edición 2011-2013 de ENSANUT, es de 1,8%, muy por debajo de Quito, con 4,8%.

Gráfico 53. Prevalencia de diabetes por subregión



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
Elaboración: Freire et al.

En la Zona 8 de administración territorial (Guayaquil, Durán, Samborondón), además, como se muestra en la Encuesta de Condiciones de Vida 2014, el 2,5% de la población consume cigarrillos a diario, situándose en séptimo lugar entre las Zonas, con la Zona 9 (Distrito Metropolitano de Quito) primero (13%) y la Zona 5 (Santa Elena, Bolívar, Los Ríos, Galápagos, Guayas sin Guayaquil, Samborondón ni Durán) con el porcentaje más bajo (7%). La misma encuesta señala también el consumo de cerveza (12,8%) y otras bebidas alcohólicas (4,5%) de la Zona 8, ocupando el tercer y octavo lugar entre todas las Zonas respectivamente.

1.3 EFECTOS DEL COVID-19 EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Hospitales, funerarias y cementerios colapsaron. Decenas de cadáveres en camiones frigoríficos, en casas y hasta en las calles. Deudos clamando auxilio para sus muertos. Es como una película de terror, en vivo, en Guayaquil. ¿Qué pasó aquí? (Moreno, 2020).

Así se lee el titular de un artículo del Número 1263 de la Revista Vistazo, emitido el 9 de abril de 2020, que daría cuenta de la problemática situación vivida por la ciudad de Guayaquil en ese mes.

El 29 de febrero de 2020, día en que se confirmó el primer caso positivo de COVID-19 en el país, la Ministra de Gobierno, María Paula Romo, anunció la suspensión de eventos de congregación masiva en las ciudades de Guayaquil y Babahoyo, como medida preventiva ante la inminente entrada del virus (Romo, 2020). Esta decisión, sin embargo, no impediría que se juegue con público una fecha de la Copa de Libertadores el día 4 de marzo, el partido entre Barcelona S.C. y Liga de Portoviejo, ratificado por el gobernador del Guayas, Pedro Pablo Duart, en su cuenta de Twitter (Duart, 2020), congregando a

20.000 asistentes, según el artículo de Cecilio Moreno en Revista Vistazo (2020). Al 4 de marzo, como se ve en la infografía n°78 del COE, se registraban solo 66 casos confirmados de COVID-19 en la provincia del Guayas, y el Servicio Integrado de Seguridad ECU 911, encargado de brindar respuestas ante emergencias en el país, registraba en la ciudad de Guayaquil apenas 6 nuevas alertas de código ESPII (emergencia de salud pública de importancia internacional, relacionadas en este caso con COVID-19).



Infografía N°78. Fuente: Comité de Operaciones de Emergencia.

Una semana después, el 11 de marzo, sumando 298 casos confirmados en la provincia del Guayas (COE) y 3 nuevas alertas ESPII en Guayaquil (ECU911), el presidente Lenin Moreno decreta “Emergencia sanitaria” en el país, que implicó nuevas medidas de prevención y control en el ingreso al Ecuador, restricciones para eventos masivos, mayor uso de plataformas tecnológicas en telemedicina, educación en línea y teletrabajo, control municipal de transportes públicos, entre otros (El Universo, 2020). En solo cuatro días, al 15 de marzo, y ya en estado de emergencia, los casos aumentaron 272,14% su valor del día 11, alcanzando 1.109 contagiados confirmados en la provincia del Guayas. Para el día 4 de abril, diecinueve días después, la cifra en la provincia era de 10.055, de los 14.011 a nivel nacional (71,76% concentrados solo en Guayas). Las alertas de código ESPII del ECU911 reflejaron aumentos en Guayaquil, alcanzando las 212 al 18 de marzo, de las 446 emitidas a nivel nacional ese día (47,98% concentradas en la ciudad).

Las competencias de salud locales y nacionales no estaban preparadas para tal dimensión de contagio, catalogado como “una bomba” por la alcaldesa Cynthia Viteri (El Comercio, 2020), y al 24 de marzo, la ciudad de Guayaquil se encontraba ya muy cerca de su límite de ocupación de camas de unidad de cuidados intensivos, como indica Ernesto Carrasco, viceministro de Salud, quien manifestó la necesidad de tramitar el alquiler de salas adicionales para la atención de los pacientes de gravedad (Rodríguez, 2020). El director del Hospital Alcívar de Guayaquil, Raúl Alcívar, señaló que existieron deficiencias en la capacidad de las casas de salud para disponer de cuerpos de pacientes fallecidos durante la emergencia, aseverando que “en hospitales medianos (las morgues) no pasan de 10 las

cámaras refrigeradas y nunca habían colapsado” (Moreno, 2020). A las limitaciones de la infraestructura hospitalaria de la urbe para un evento así, como refiere a Diario Metro Ecuador el Ministro de Salud Juan Carlos Zevallos, se suma además una “falta de talento humano para atender la emergencia”, pues el personal de salud a ser contratado, al enterarse de que será requerido en Guayaquil, “expresa su negativa” (Martínez, 2020).

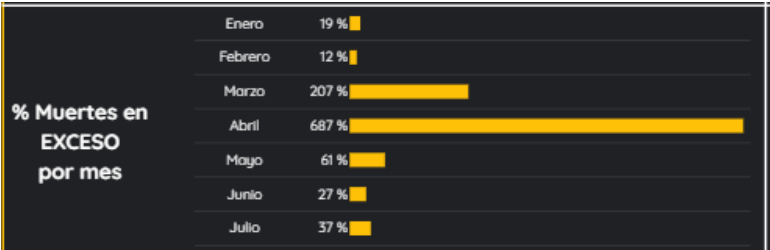
El rápido incremento en casos confirmados de COVID-19 y alertas al ECU911, aparejado a las limitaciones en la atención del sistema de salud, no tardarían en reflejar, de la mano de una elevada tasa de mortalidad, un inminente colapso del sistema fúnebre de Guayaquil. Decenas de noticias y videos de medios periodísticos nacionales e internacionales, CNN, BBC, Diario el Universo, Diario Expreso y muchos más, expondrían muestras fotográficas de fallecidos en fundas de plástico, féretros improvisados de cartón en las aceras, y videos de personas clamando atención médica para sus familiares al pie de casas hospitalarias de Guayaquil durante el periodo comprendido entre mediados de marzo y el mes de abril. Byron Villacís, exdirector del INEC, menciona al respecto que en Ecuador “nunca ha existido guerra que registre ese número de fallecidos. Ni en el terremoto ni en el fenómeno de El Niño” (Bazán, 2020).

Diario El País, de España, afirmaba el 23 de marzo que el Registro Civil ecuatoriano inscribía “hasta un centenar de actas de defunción por jornada” (España, 2020), y CNN informaba por medio de su canal de YouTube en español que la Policía Nacional ecuatoriana había recogido más de 300 cadáveres entre el 23 y el 30 de marzo (CNN, 2020). Las alertas de levantamiento de cadáveres diarias atendidas por el ECU911 provenientes de la ciudad de Guayaquil aumentaron de 25 a 894 del 17 de marzo al 1 de abril. Al 2 de abril, como indica el médico salubrista Esteban Ortiz, de la Universidad de las Américas de Ecuador, Guayaquil poseía ya la tasa de mortalidad más alta de Latinoamérica: 1,35 muertos por cada 100 000 habitantes, “incluso por encima de la de Sao Paulo (0,92)” (El Comercio, 2020). Como dificultad adicional, de las 120 funerarias existentes en Guayaquil, solo 20 estaban operativas “por temor de sus empleados a contraer la enfermedad” (Moreno, 2020). Según informa Merwin Terán, presidente de la Federación de Organizaciones Sociales Dedicadas a Exequiales en el Ecuador (FOSDSE), en ciertos casos eran los ataúdes y no los servicios que escaseaban, pues los lugares para adquirir la materia prima requerida para la elaboración de féretros se encontraban cerrados (Moreno, 2020). La cremación no aparecía tampoco como una opción viable e inmediata para manejar el volumen de fallecidos, pues Guayaquil poseía

solo tres hornos “que juntos y sin descanso pueden cremar hasta 24 cadáveres al día” (Moreno, 2020). Dada la magnitud de la problemática, se dispuso desde la Presidencia de la República un toque de queda parcial el 17 de marzo, restricción vehicular por la terminación del número de placa, y el cierre de fronteras internacionales por vía aérea, marítima y terrestre (El Universo, 2020). El 22 de marzo, el ejecutivo anunció además la conformación de una “Fuerza de Tarea Conjunta” para el Guayas (específicamente Guayaquil, Samborondón y Durán), compuesta por distintas ramas militares, cuya función era velar por el cumplimiento de las disposiciones del estado de emergencia en la zona vulnerable, participar en la recolección de cadáveres, distribución de kits alimenticios y más actividades de apoyo (El Universo, 2020).

Desde la autoridad del Ministerio de Gobierno, María Paula Romo, el 17 de abril, se indicó que el incremento de la mortalidad en Ecuador durante este periodo, en estricto sentido, no podía confirmarse como causado exclusivamente por la nueva enfermedad (Bazán, 2020). En la opinión del exministro de Salud y Epidemiólogo Francisco Andino, sin embargo, el incremento de fallecidos se debió “exclusivamente al coronavirus” (Medina, 2020). Como respaldo de esta afirmación, Andino indica que durante la emergencia “no ha existido incremento en los decesos de otras dolencias como dengue, tuberculosis, infartos o relacionados con paros cerebrales, que son las principales causas de mortalidad en años anteriores” (Medina, 2020). Byron Villacís, exdirector del INEC, refiere a Diario el Comercio que las cifras “pueden ser aún más altas (de las consideradas reales por COVID-19)”, pues en cuarentena y estado de emergencia, “caen el número de muertes dependientes de la movilidad de la ciudadanía, como las provocadas por accidentes de tránsito o asesinatos” (Bazán, 2020). Sebastián Naranjo, miembro de Cálculo Electoral, grupo de investigación que sistematiza y analiza datos, elaboró un visualizador estadístico a nivel cantonal, provincial y nacional, que compara a la vez datos históricos del INEC sobre la mortalidad en el periodo 2017-2019, con la proyección de muertes esperadas de no haber arribado el COVID-19 este año, y las cifras reales de fallecidos del Registro Civil (GK, 2020). En dicho visualizador se observa que el porcentaje de variación de muertes en el Cantón Guayaquil, en comparación con la media de esos mismos meses de los 3 años anteriores, tuvo un incremento porcentual importante, sobre todo en los meses de marzo (207% su valor esperado) y abril (687% su valor esperado). Naranjo agrega que, aunque la diferencia de muertes es claramente distinguible en esos dos meses y aunque “es normal que la mortalidad aumente con el

tiempo y el crecimiento de la población”, Guayaquil “ya tenía una tasa de mortalidad atípica en enero” (GK, 2020).



%Muertes en Exceso por mes del Cantón Guayaquil. Fuente: GK Periodismo

The Financial Times (2020), con similar metodología a la de Naranjo, presenta la variación entre las cifras de defunciones en la provincia del Guayas durante los primeros meses de 2020 con respecto a la media de decesos de años anteriores, concluyendo de igual manera que se excedió el valor esperado de muertes, en este caso por 14.600 personas, 248% más fallecimientos con respecto al valor de periodos paralelos de años anteriores.



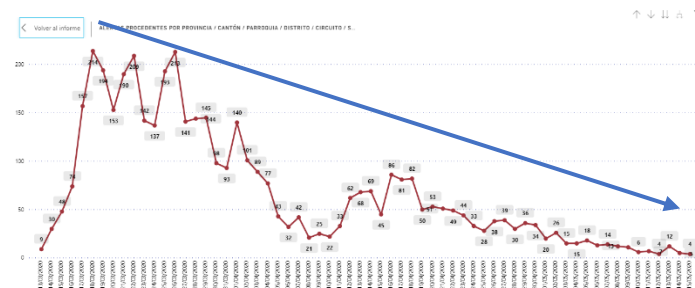
Exceso de mortalidad en áreas urbanas alrededor del mundo. Fuente: The Financial Times

El cantón Quito (de similar población al cantón Guayaquil), como se ve en el siguiente recorte del visualizador de Naranjo, no reportó un alza de mortalidad tan pronunciada como la ciudad portuaria durante los meses de marzo y abril. El cantón capitalino tendría su pico de muertes en exceso más adelante, en el mes de julio, con un valor que, aunque significativo en términos absolutos, no alcanza la magnitud del manifestado en la ciudad portuaria durante los meses referidos (184,2%+ en Quito vs. 687%+ en Guayaquil).



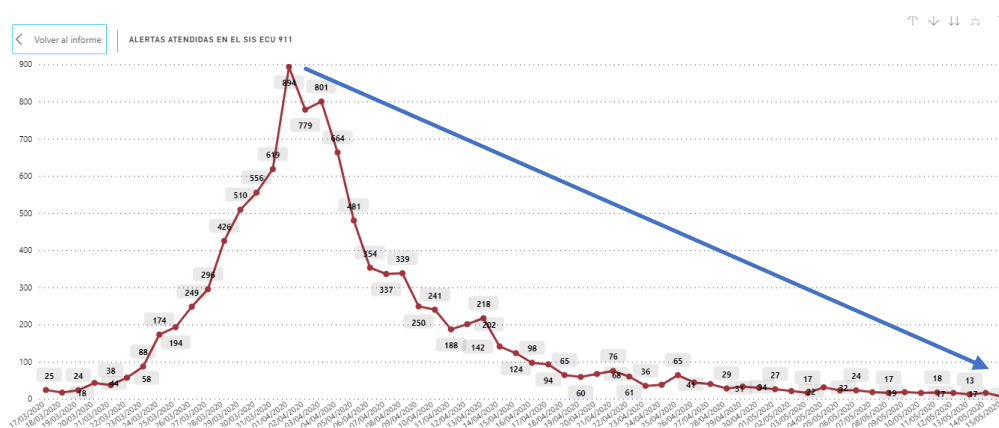
%Muertes en Exceso por mes del Cantón Quito. Fuente: GK Periodismo

Ya el 1 de mayo, el presidente Lenin Moreno afirmaba en cadena nacional que era posible “ver resultados positivos de las medidas de aislamiento impuestas para frenar los contagios en el país”, señalando mediante gráficos una desaceleración en la velocidad de expansión virus, una caída en el número de defunciones (94%-) y un descenso en las atenciones de emergencia en centros de salud del Ministerio de Salud Pública y del IESS (87,3%-) (El Comercio, 2020). Otras estadísticas apuntarían también a un decrecimiento progresivo de la complejidad del caso de la ciudad de Guayaquil, alcanzando estabilidad en las cifras de nuevos contagios confirmados y mortalidad local a mediados de mayo. Las alertas de Código ESPII recibidas por el ECU911 en la ciudad de Guayaquil experimentaron una reducción del 98,02%, del pico de 212 alertas el 18 de marzo, a 4 alertas el 15 de mayo.



Alertas procedentes de Guayaquil relacionadas con Código ESPII. Fuente: ECU911

Las alertas de levantamiento de cadáveres del ECU911 reflejaron un descenso igual de importante en la ciudad, 99,21%, del pico de 894 alertas el 1 de abril, a 7 el 15 de mayo.



Establecer porcentajes de variación similares a los anteriores a partir de datos de los reportes provinciales de defunciones del Registro Civil (2020), por su parte, resulta dudoso, pues estos presentan inconsistencias en sus cifras. En el reporte especial de defunciones para el periodo 12 de marzo al 22 de abril, por ejemplo, el número registrado de decesos por todas las causas en Guayas mostró un valor máximo de 677 el día 4 de abril, y 56 fallecidos el día 22 del mismo mes. En el reporte especial de defunciones del periodo del 1 de abril al 15 de mayo también se registró un descenso en el número de decesos por todas las causas en Guayas, pero con un valor máximo al 4 de abril de 742 y ya no de 677. El valor del día 22 de abril también cambió en el nuevo reporte, registrando 181 fallecimientos y ya no 56, manifestando en cualquier caso una tendencia ampliamente decreciente, pero de distinta proporción. Al 7 de mayo, de manera consonante con la reducción en las estadísticas, el vicepresidente de la República, Otto Sonnenholzner, anunció el cese de funciones de la Fuerza de Tarea Conjunta del Guayas, argumentando para ello que la disminución en los ingresos de emergencia era superior al 80%, y que las cifras de fatalidades en Guayaquil eran ya muy cercanas a las cifras que se tenían antes de la pandemia (Medina, 2020).

Para adentrarnos en la exploración de los factores sociales con posible incidencia en la expansión de COVID-19 en Guayaquil, se partirá por recopilar la información respectiva de las diez ciudades más pobladas del país (entre las que se incluye Guayaquil). Los datos se obtendrán de diversas fuentes bibliográficas, artículos académicos, medios digitales e impresos, archivos estadísticos, portales web de información, datos en redes sociales, entre otros, pero principalmente, de los canales de información del INEC y el SNGRE. De no disponer de la información necesaria de fuentes oficiales a nivel de ciudades, se tomarán como referencia los datos de los cantones de las cuales estas ciudades son cabecera cantonal (entendiendo que son significativas a este nivel por su extensión y cantidad de habitantes), o en menor medida a nivel provincial. La información recopilada y tabulada, posteriormente, se analizará por medio de una metodología comparativa, es decir, observando los datos de cada una de las localidades planteadas, contrastándolos a la luz de sus casos acumulados de COVID-19, y buscando así posibles paralelismos entre sus factores sociales subyacentes y la expansión del virus, planteando pruebas de correlación de Pearson entre los valores cuando sea viable. Se hará especial hincapié, siempre que sea posible, en comparar la información de la ciudad/cantón Guayaquil y la ciudad/cantón Quito, en tanto son las localidades que comparten el número de habitantes más similar (y el más alto). El parámetro temporal abarcado por la investigación

comprende un periodo de 91 días, entre el sábado 14 de febrero de 2020, fecha en que arribó el primer paciente con COVID-19 al Ecuador (por el aeropuerto de la ciudad de Guayaquil), y el día 15 de mayo de 2020 (fecha en que inicia la redacción de esta investigación y mes en que la mortalidad en la ciudad de Guayaquil retomaba sus valores normales).

CAPÍTULO II

FACTORES SOCIALES Y SU INCIDENCIA EN LA EXPANSIÓN DE LA INFECCIÓN DE COVID-19 EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

2.1 INDICADORES SOCIALES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL CON RESPECTO A OTRAS ZONAS DEL PAÍS

2.1.1 Inversión en salud del gobierno central

La salud en el Ecuador es un derecho garantizado por el Estado (Const., 2008, art. 32), operativizado en el territorio nacional a través de “entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias” (Const., 2008, art. 360). El sector de salud, como se establece en el artículo 366 de la Constitución, obtiene su financiamiento de fuentes permanentes del Presupuesto General del Estado, distribuido en función de “criterios de población y en las necesidades de salud” (Const., 2008, art. 366), por medio de “preasignaciones presupuestarias...” (Const., 2008, art. 298), gestionadas desde “una Cuenta Única del Tesoro Nacional abierta en el Banco Central, con las subcuentas correspondientes” (Const., 2008, art. 299). Los “criterios de población y las necesidades de salud” anteriormente citadas tienen como fuente oficial los datos del Sistema Estadístico y Geográfico Nacional (SEN), como se estipula en el Artículo 32 de la Sección Primera de la Información para la Planificación del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas: “El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional será la fuente de información para el análisis económico, social, geográfico y ambiental, que sustente la construcción y evaluación de la planificación de la política pública en los diferentes niveles de gobierno.” (COPFP, 2010, art. 32). La entidad coordinadora y rectora del Sistema Estadístico y Geográfico Nacional es el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), como se establece en el artículo 3 del vigente Decreto Ejecutivo n°77 (2013), por lo que la información contenida en su portal de divulgación sería un reflejo de los datos utilizados para la planificación y asignación presupuestaria al sector de la salud en el Ecuador, por intermedio de la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de Información de Salud.

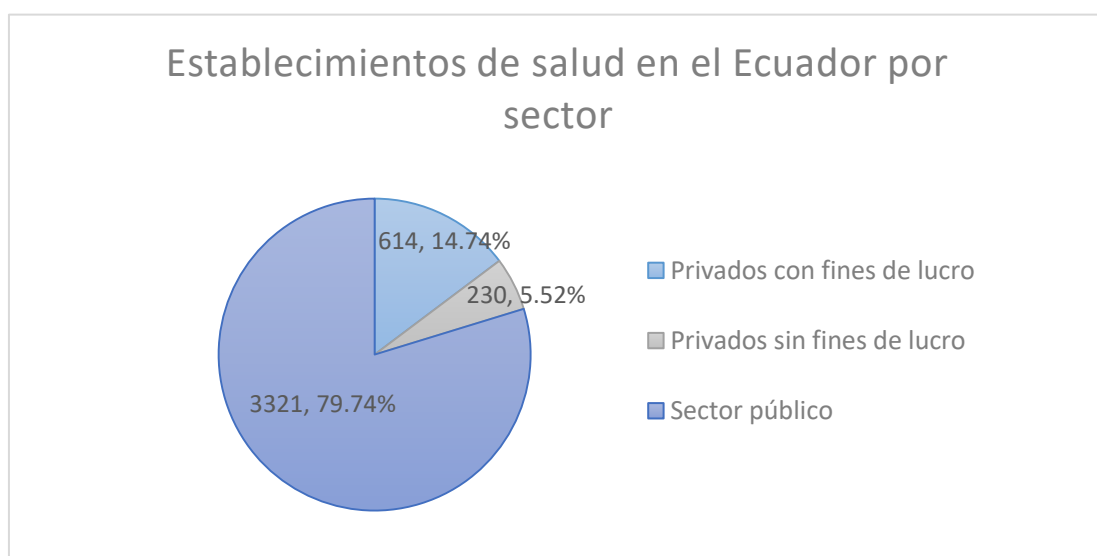
Finalmente, el sistema de salud del país, como se indica en el artículo 361 de la Constitución del Ecuador, se articula bajo la conducción del Ministerio de Salud Pública (MSP), que, como autoridad sanitaria nacional (LOS, 2006, art. 4), tiene entre sus competencias “regular, vigilar, controlar y autorizar el funcionamiento de los

establecimientos y servicios de salud, públicos y privados, con y sin fines de lucro, y de los demás sujetos a control sanitario...” (LOS, 2006, art. 6).

El Ministerio de Salud Pública, como se observa en los organigramas institucionales de su portal web, está conformado en un primer nivel por Coordinaciones Generales y Direcciones Nacionales. En el nivel jerárquico inmediatamente inferior se encuentran el Viceministerio de Vigilancia de la Salud y el Viceministerio de Atención Integral en Salud y de Gobernanza, cada uno con sus respectivas Subsecretarías Nacionales. A nivel de zonas administrativas de planificación (1 al 9), el Ministerio de Salud Pública opera por medio de Coordinaciones Zonales, subdivididas cada una en Direcciones Zonales. A nivel provincial operan las Direcciones Provinciales de Salud, subdivididas en Unidades Provinciales, que finalmente se desconcentran por Distritos en Direcciones Distritales de Salud, compuestas de Unidades Distritales.

El Estado, a través del MSP se encarga de fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud (Const., 2008, art. 366), “pudiendo apoyar” de igual modo a instituciones de salud privadas que “no tengan fines de lucro, que garanticen gratuidad en las prestaciones, cumplan las políticas públicas y aseguren calidad, seguridad y respeto a los derechos” (Const., 2008, art. 366).

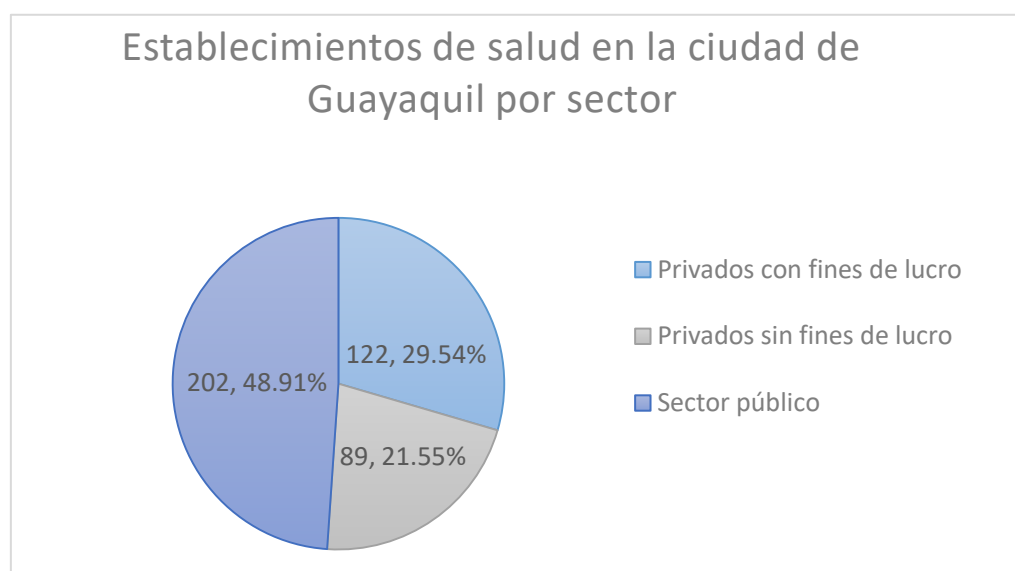
Al 2018, según el último Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud (RAS) del INEC, el número total de establecimientos de salud en el país era de 4165, repartidos en 3321 correspondientes al sector público (79,74%), 614 al sector privado con fines de lucro (14,74%) y 230 al sector privado sin fines de lucro (5,52%).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud 2018 (INEC).

Es meritorio precisar aquí que la categoría “establecimientos de salud” está compuesta no solo por infraestructura física en capacidad de internación hospitalaria, sino también por dispensarios, policlínicos y centros de salud especializados de distintos niveles de atención (como gineco-obstétricos, psiquiátricos y centros de especialidades).

En la ciudad de Guayaquil, según el mismo RAS 2018, el número de establecimientos de salud correspondientes al sector público era de 202 (48,91% del total de establecimientos de salud de la ciudad y 6,08% de la salud pública a nivel nacional), 121 al sector privado con fines de lucro (29,54% del total local y 19,7% del sector privado con fines de lucro nacional), y 88 al sector privado sin fines de lucro (21,55% del total local y 38,26% del sector privado sin fines de lucro nacional).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud 2018 (INEC).

El porcentaje de establecimientos de salud por sector de las diez ciudades (áreas urbanas cantonales) más pobladas del país pueden verse en la tabla a continuación:

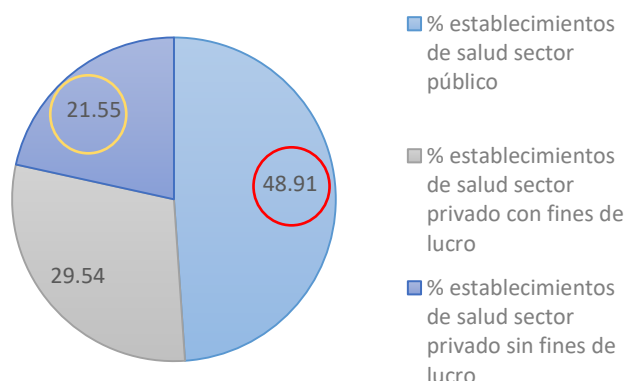
Ciudad	% establecimientos de salud sector público	% establecimientos de salud sector privado con fines de lucro	% establecimientos de salud sector privado sin fines de lucro
QUITO (DMQ)	69,25	25,18	5,57
QUITO (URBANO)	65,38	28,21	6,41
GUAYAQUIL	48,91	29,54	21,55
CUENCA	63,54	23,96	12,50
SANTO DOMINGO	45,07	42,25	12,68
AMBATO	30,30	60,61	9,09
PORTOVIEJO	68,00	22,00	10,00
DURAN	56,00	20,00	24,00
MACHALA	61,40	33,33	5,26
LOJA	58,82	25,49	15,69
MANTA	61,90	21,43	16,67

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud 2018 (INEC).

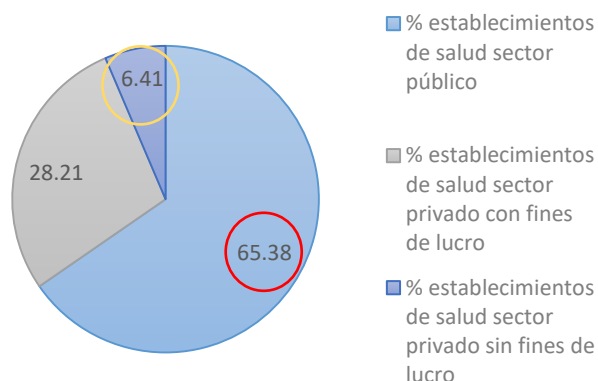
Se aprecia que, en 7 de las 10 ciudades, los establecimientos de salud correspondientes al sector público poseen un porcentaje superior en comparación al sector privado con y sin fines de lucro. Entre los 3 restantes se encuentra la ciudad de Guayaquil, con menos de la mitad porcentual, un 48,91%, correspondientes al sector público de salud. Las cabeceras de los dos cantones más poblados del país tanto en las cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 como en las proyecciones poblaciones 2018, Quito y Guayaquil, poseen según el RAS 2018 una cantidad de 312 y 413 establecimientos de salud respectivamente. Considerando la totalidad de Quito DMQ, sin embargo, que conjuga tanto San Francisco de Quito como las parroquias rurales (que superan en cantidad de habitantes a las parroquias rurales del Cantón Guayaquil), el cantón que alberga la capital del Ecuador alcanza también los 413 establecimientos de salud. Al comparar sus cabeceras cantonales solamente, es posible observar una diferencia de oferta de infraestructura del sector público de salud de 16,47% (65,38% de Quito frente a 48,91% de Guayaquil), equivalentes, si se toman como base de cálculo las cifras de la ciudad de Guayaquil, a 68 (de 413) establecimientos de salud pertenecientes al sector privado en Guayaquil que en Quito ofrecerían sus servicios desde la administración pública. El porcentaje de establecimientos de salud en el sector privado con fines de lucro en Guayaquil, 29,54% (121), es 1,68% más bajo que el porcentaje promedio entre las diez ciudades más pobladas (28,89%), siendo Santo Domingo (44,48%) y Portoviejo (11,59%) aquellas que poseen los valores más alejados de la media, situando la ciudad portuaria en séptimo lugar descendente. Por su parte, el porcentaje de establecimientos de salud en el sector privado sin fines de lucro en Guayaquil es de 21,55% (88), el valor más alto entre las diez ciudades más pobladas, 8,25% por encima de la media (13,30%).

Debe anotarse en esta comparativa que, en la ciudad de Guayaquil, como se observa en los gráficos siguientes, el porcentaje de establecimientos de salud del sector privado sin fines de lucro supera, por su parte, el valor homólogo de Quito por 15,14% (21,55% frente a 6,41%). Tomando en cuenta que la diferencia entre porcentajes de establecimientos de salud del sector privado con fines de lucro es mínima (1,33%), podemos deducir que la mayor parte de los establecimientos de salud que en Quito estarían a cargo del sector público lo están en Guayaquil en el sector privado sin fines de lucro, como SOLCA y la Junta de Beneficencia (con marcada presencia en la ciudad), que en función de lo establecido en el art. 366 de la Constitución del Ecuador, “podrían recibir apoyo financiero” del Estado.

% de establecimientos de salud en la ciudad de Guayaquil por sector



% de establecimientos de salud en la ciudad de Quito por sector



Fuente: Elaboración propia, basada en datos del Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud 2018 (INEC).

En el portal web del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNDGR) se presenta el primer “Informe de Situación COVID-19 Ecuador” a cargo del COE nacional, con fecha 13 de marzo de 2020, que contiene el listado de hospitales por provincia habilitados, en ese entonces, para la atención de casos COVID-19:

6. Listado de Hospitales habilitados para la atención de casos COVID - 19

Al momento se cuenta con 27 hospitales específicamente para atender estos casos.

#	PROVINCIA	HOSPITAL
1	Guayas	Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón
2	Pichincha	Hospital de Especialidades Eugenio Espejo
3	Pichincha	Hospital General Pablo Arturo Suárez
4	Pichincha	Hospital Pediátrico Baca Ortiz
5	Pichincha	Hospital General Docente Calderón
6	Pichincha	Hospital General Enrique Garcés
7	Guayas	Hospital del Niño Francisco Icaza Bustamante
8	Guayas	Hospital General Guasmo Sur
9	Guayas	Hospital Infectológico Rodríguez Maridueña
10	Loja	Hospital General Isidro Ayora
11	El oro	Hospital General Teófilo Dávila
12	Azuay	Hospital Vicente Corral Moscoso
13	Azogues	Hospital General Homero Castanier
14	Galápagos	Hospital General Oskar Jandal
15	Santo domingo de los Tsachila	Hospital General Gustavo Domínguez
16	Manabí	Hospital General Verdi Cevallos
17	Chimborazo	Hospital General Docente de Riobamba
18	Tungurahua	Hospital Docente de Ambato
19	Carchi	Hospital General Luis Gabriel Dávila
20	Imbabura	Hospital General San Vicente De Paul
21	Esmeraldas	Hospital General Esmeraldas Sur
22	Sucumbios	Hospital General Marco Vinicio Iza
23	Pichincha	Hospital Carlos Andrade Marín
24	Pichincha	Hospital Quito Sur
25	Guayas	Hospital Ceibos
26	Manabí	Hospital General de Manta
27	El Oro	Hospital General de Machala

Fuente: Informe de Situación COVID-19 Ecuador N°2 del 13 de marzo de 2020, COE nacional.

Se aprecia en este listado que, de los 27 establecimientos hospitalarios de salud del sector público designados específicamente para combatir la emergencia, 5 pertenecen a la provincia del Guayas. Al 13 de marzo, Guayas registraba 540 casos confirmados, 472

más que en Pichincha (con 68 casos), como se ve en la Infografía N°78 del COE nacional citada anteriormente. A pesar de esta diferencia, la provincia de Pichincha hallaba habilitados para el COVID-19, en la misma fecha, 7 hospitales (5 MSP y 2 IESS), 2 más que en Guayas. Debe precisarse que los 5 hospitales citados en el listado de la Provincia del Guayas se ubican en la ciudad de Guayaquil y los 7 de Pichincha en la ciudad de Quito. Las mismas instituciones parecerían haberse mantenido en la actualización del Informe de Situación del 1 de abril, que no detalla ya los establecimientos de salud habilitados por nombre y provincia, pero si conserva la cifra (27) en el componente MTT2.- de Salud y Atención Prehospitalaria, fecha en la que los casos acumulados de COVID-19 ascendían en Guayas a 9523 y en Pichincha a 787. Los hospitales “centinelas” frente al COVID-19 finalmente empezarían a aumentar en el Informe del 9 de abril, de 27 a 31 establecimientos de salud (una semana después de que Guayaquil alcance la tasa de mortalidad más alta de Latinoamérica) y para el 20 de abril, como informan Revista Vistazo y Diario La Hora, los establecimientos alcanzarían los 38, con 8 dispuestos para la provincia del Guayas (que registraba 11754 casos), seguidos de 7 en Pichincha (que registraba 1738), y 3 en Manabí (con 1153).

#	PROVINCIA	HOSPITALES – MSP
1	Guayas	H. de Especialidades Albel Gilbert Pontón
2	Guayas	H. del Niño Francisco Icaza Bustamante
3	Guayas	Hospital General Guasmo Sur
4	Guayas	H. Infectológico Rodríguez Maridueña
5	Guayas	Hospital Monte Sinai
6	Pichincha	Hospital General Pablo Arturo Suárez
7	Pichincha	Hospital Pediátrico Baca Ortiz
8	Pichincha	Hospital General Docente Calderón
9	Pichincha	Hospital General Enrique Garcés
10	Pichincha	Hospital Especialidades Eugenio Espejo
11	Loja	Hospital General Isidro Ayora
12	El Oro	Hospital General Teófilo Dávila
13	Azuay	Hospital Vicente Corral Moscoso
14	Cañar	Hospital General Homero Castanier
15	Galápagos	Hospital General Oskar Jandal
16	Santo Domingo Tsáchilas	Hospital General Gustavo Domínguez
17	Manabí	Hospital General Verdi Cevallos
18	Manabí	Hospital de Especialidades de Portoviejo
19	Chimborazo	Hospital General Docente de Riobamba
20	Tungurahua	Hospital Docente de Ambato
21	Carchi	Hospital General Luis Gabriel Dávila
22	Imbabura	Hospital General San Vicente de Paúl
23	Esmeraldas	Hospital General Esmeraldas Sur
24	Sucumbíos	Hospital General Marco Vinicio Iza
TOTAL		
#	PROVINCIA	HOSPITALES – IESS
1	Guayas	Hospital General Norte Los Ceibos
2	Guayas	H. Teodoro Maldonado Carbo
3	Guayas	Hospital Básico de Durán
4	Pichincha	Hospital Quito Sur
5	Pichincha	Hospital Carlos Andrade Marín
6	Manabí	Hospital General de Manta
7	El Oro	Hospital General de Machala
8	Los Ríos	Hospital General de Babahoyo
9	Los Ríos	Hospital General Quevedo
10	Santo Domingo Tsáchilas	Hospital General Santo Domingo
11	Chimborazo	Hospital General de Riobamba
12	Tungurahua	Hospital General de Ambato
13	Azuay	Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga
14	Imbabura	Hospital General de Ibarra

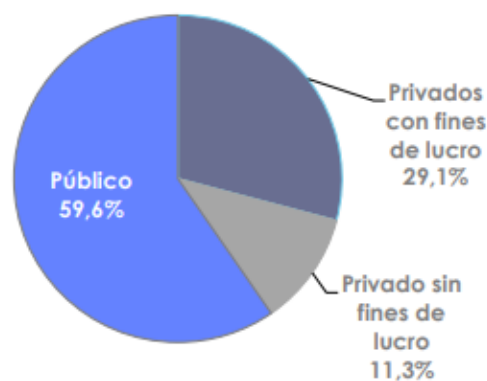
Fuente: Redacción Diario La Hora digital, 20 de abril de 2020.

La necesidad inminente de disponer de más espacios para la atención e internación de pacientes durante los puntos más álgidos de la emergencia quedaría en evidencia en la adecuación del Centro de Convenciones de la ciudad por parte de la Municipalidad de Guayaquil el 27 de abril, equipado con 152 camas con oxígeno y 184 profesionales de la salud (El Comercio, 2020), sumándose a la antigua maternidad Enrique Sotomayor, en el centro de Guayaquil, con 152 camas y 1 unidad de cuidados intensivos para atender a pacientes leves y moderados de COVID-19 (los casos graves por convenio entre la Municipalidad y el MSP eran derivados a los hospitales públicos) (EFE, 2020).

Al 15 de mayo en Ecuador, de las 89817 pruebas PCR y rápidas para la detección de COVID-19 tomadas, 31467 resultaron casos positivos. De estos, como indica la Infografía N°78 del COE, 3159 fueron dados de alta hospitalaria y 8544 de alta epidemiológica, indicando su paso por establecimientos de salud con capacidad de internación. A este valor se agregan los pacientes que al 15 de mayo se encontraban en hospitalización estable y hospitalización con pronóstico reservado, 380 y 197 respectivamente. Según la desagregación por sectores del Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (RECEH) del INEC, del total de establecimientos de salud en el Ecuador, 633 están facultados para la internación hospitalaria, de los cuales 183 (28,91%) forman parte del sector público y 450 son establecimientos privados (el 71,09% restante).

Estos establecimientos, en conjunto, según el mismo RECEH 2019, cuentan con 24054 camas hospitalarias disponibles en todo el país, con 14337 (59,6%) presentes en las instituciones de salud del sector público, 6999 (29,1%) en el sector privado con fines de lucro, y 2718 (11,3%) en el sector privado sin fines de lucro.

Camas Disponibles



Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (INEC).

Las 24054 camas hospitalarias disponibles, en función de la población de Ecuador (17'080.000), implican una tasa de 1,4 camas por cada 1000 habitantes, 1,3 (49%) por debajo del promedio mundial de 2,7 (Diario Perfil, 2020), y menos de un tercio del promedio de los países miembros de la OCDE, con 4,7 (BM, 2020).

A continuación, se observa la dotación normal de camas hospitalarias de las diez ciudades más pobladas del Ecuador por sector, tabulada en valores absolutos y porcentajes a partir de la base de datos del Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019:

Ciudad	Población (Censo 2010)	# de camas hospitalarias públicas	# de camas hospitalarias privadas con fines de lucro	# de camas hospitalarias privadas sin fines de lucro	Camas hospitalarias totales
GUAYAQUIL	2278691	2322	1301	1160	4783
QUITO (DMQ)	2239191	3531	1578	543	5652
CUENCA	331888	572	389	233	1194
SANTO DOMINGO	305632	405	377	58	840
MACHALA	241606	464	230	59	753
DURAN	235769	31	12	0	43
PORTOVIEJO	223086	456	75	116	647
MANTA	221122	236	145	0	381
LOJA	180617	455	153	96	704
AMBATO	178538	563	299	269	1131

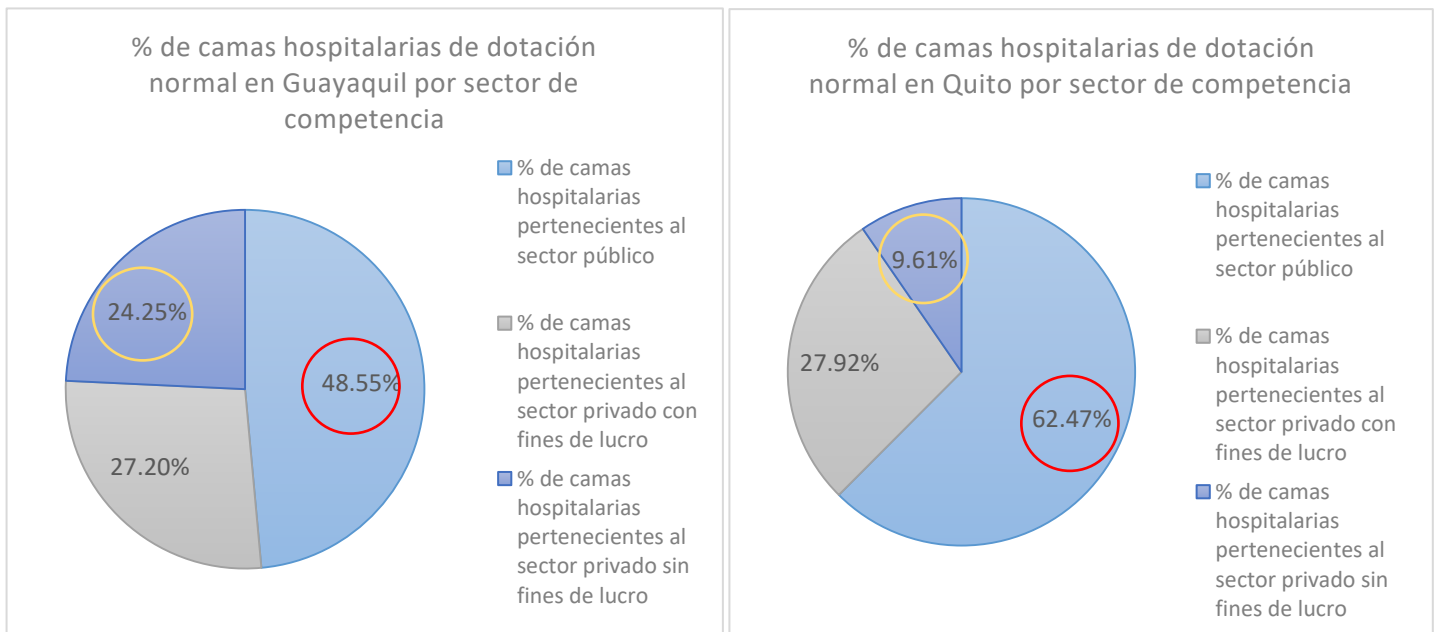
Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (INEC).

Ciudad	Población (Censo 2010)	% de camas locales pertenecientes al sector público	% de camas locales pertenecientes al sector privado con fines de lucro	% de camas locales pertenecientes al sector privado sin fines de lucro
GUAYAQUIL	2278691	48,55	27,20	24,25
QUITO (DMQ)	2239191	62,47	27,92	9,61
CUENCA	331888	47,91	32,58	19,51
SANTO DOMINGO	305632	48,21	44,88	6,90
MACHALA	241606	61,62	30,54	7,84
DURAN	235769	72,09	27,91	0,00
PORTOVIEJO	223086	70,48	11,59	17,93
MANTA	221122	61,94	38,06	0,00
LOJA	180617	64,63	21,73	13,64
AMBATO	178538	49,78	26,44	23,78

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (INEC).

De manera similar a lo que ocurre con la variable de establecimientos de salud por sector, en 6 de las 10 ciudades más pobladas del país, el porcentaje de camas de dotación normal correspondientes al sector público es superior al de camas del sector privado con y sin fines de lucro (en Quito, Portoviejo, Durán, Machala, Loja, Manta). Entre las 4 ciudades restantes, Guayaquil aparece con el tercer valor más bajo, teniendo el 48,55% (2322) de sus camas hospitalarias de dotación normal en el sector público, 10,56 puntos

porcentuales por debajo de la media entre las diez ciudades para el mismo sector, concentrando más de la mitad de sus camas en el sector privado, 51,45% (2461). Los porcentajes de camas hospitalarias de dotación normal correspondientes al sector público presentaron una varianza de 79,57 y una desviación estándar de 8,92, valor de dispersión con respecto a la media suficiente para no ser considerado poco relevante. El porcentaje de camas hospitalarias en el sector privado con fines de lucro en Guayaquil, 27,20%, es 1,68% más bajo que el porcentaje promedio entre las diez ciudades más pobladas (28,89%), siendo Santo Domingo (44,48%) y Portoviejo (11,59%) aquellas que poseen los valores más alejados de la media, situando la ciudad portuaria en séptimo lugar descendente. Los porcentajes de camas hospitalarias en el sector privado con fines de lucro presentaron una varianza de 71,73 y una desviación estándar de 8,47, valor suficiente para no ser considerado poco. Por su parte, el porcentaje de camas hospitalarias en el sector privado sin fines de lucro de Guayaquil, 24,25% (1160), en línea con la elevada presencia local de establecimientos de salud sin fines de lucro observada en el análisis de establecimientos (21,55%), constituye el valor más alto entre las diez ciudades más pobladas, 11,91% por encima de la media (12,35%). Los porcentajes de camas hospitalarias en el sector privado sin fines de lucro presentaron una varianza de 71,91 y una desviación estándar de 8,48, valor de dispersión con respecto a la media suficiente para no ser considerado poco relevante.



Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (INEC).

Al comparar los valores porcentuales de la dotación de camas hospitalarias totales del sector público de Guayaquil y Quito (las ciudades más pobladas del país y con el número

de habitantes más cercano entre sí), se aprecia una diferencia de 13,92%, 48,91% de Guayaquil frente a 65,38% de Quito. Con un procedimiento similar al empleado en la comparativa de estas ciudades para la variable de establecimientos de salud por sector, si se toman como base de cálculo las cifras de camas de la ciudad de Guayaquil, este 13,92% de diferencia equivaldría a 666 camas hospitalarias pertenecientes al sector privado en Guayaquil que en Quito son dispuestas por la administración pública.

Siendo mínima la diferencia porcentual de camas hospitalarias del sector privado con fines de lucro de estas ciudades con respecto al valor total, 0,72% (27,20% en Guayaquil frente a 27,92% en Quito), es posible deducir que la mayor parte de las camas hospitalarias que en Quito estarían a cargo del sector público, como en el caso anterior, lo están en Guayaquil en el sector privado sin fines de lucro. Esta particular sectorización de la salud en Guayaquil resulta muy significativa al analizar la expansión del COVID-19 frente a otras ciudades, en el sentido de que, a pesar de que los centros de salud privados sin fines de lucro podrían recibir “apoyo financiero” del gobierno central al cumplir con ciertas obligaciones de ley, esto no implica necesariamente la gratuidad de los servicios de todos sus prestadores en la ciudad portuaria, pudiendo dificultar el acceso a sus servicios a los quintiles más pobres de la población de Guayaquil, que en otras localidades (como Quito) accederían gratuitamente a la red de salud por medio de instituciones dispuestas por el sector público. A una escala mayor, esta información de la ciudad de Guayaquil se alinearía con los resultados observables en el análisis del gasto de salud por esquemas gubernamentales y seguros de salud obligatorios como porcentaje del gasto corriente de salud de los países al 2017 recogido por el Banco Mundial en su Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020, donde Ecuador figura con una inversión del 52,8%, 1,5% menor al promedio de países de Latinoamérica y el Caribe, y 20,8% por debajo de 36 países de la OCDE, concentrando el 47,2% de la inversión restante de este rubro en manos del sector privado, con las potenciales dificultades pertinentes a este tipo de acceso a la salud ya mencionadas.

Debe precisarse en este punto que un intento de establecer una tasa o comparación entre las cifras totales de la dotación de camas hospitalarias de Guayaquil y Quito en función de su población actual (como condicionante para la asignación de presupuesto de salud por el Gobierno central) no sería posible de realizar sino bajo aproximaciones. Esto debido a que los últimos datos censales desagregados por ciudades y parroquias urbano/rurales de los que dispone el INEC datan del año 2010, y su portal web solo

dispone de proyecciones poblacionales al presente año por provincias y cantones. Al 2010, según el censo, el cantón Guayaquil tenía más habitantes que Quito DMQ, mas según las proyecciones poblacionales del INEC, Quito DMQ habría superado al cantón Guayaquil en población en el 2019 (la ciudad de Guayaquil, como se mencionó anteriormente, comprende el mayor porcentaje de habitantes y extensión territorial del Cantón Guayaquil). En la serie histórica del INEC, además, para el año 2010, se presentan los valores de la dotación normal de camas hospitalarias por provincias, no por cantones ni ciudades o parroquias, dificultando una comparativa certera, si se quiere, de la población de las ciudades en 2010 como criterio de asignación presupuestaria con respecto a la dotación de camas en dicho periodo. Es por esto que las cifras de población al año 2010 en las tablas aparecen como valores referenciales, y se han elaborado comparaciones únicamente sobre los datos del RECEH 2019. Si se esbozase un análisis de la inversión en camas hospitalarias del sector público, sin embargo, tomando en cuenta las proyecciones poblacionales del INEC para los cantones de Guayaquil y Quito al 2019, suponiendo tasas de natalidad y mortalidad simétricas en el tiempo para el área urbana de Guayaquil; una mayor asignación de presupuesto en camas hospitalarias públicas en Quito al 2019 sería consonante con su también mayor volumen de habitantes (frente a Guayaquil), sin olvidar que el otro factor condicionante para la asignación de recursos del Gobierno central es “necesidades específicas de salud”, cubiertas de manera diferenciada en la ciudad portuaria con respecto a las otras zonas urbanas más pobladas del Ecuador, posiblemente, por su consolidado sector de salud privado sin fines de lucro.

El 17 de marzo, fecha en que se acumulaban 1973 casos en Guayas, el vicepresidente de la República informó que se encontraban disponibles 1000 camas a nivel nacional para enfermos de COVID-19 (4,16% del total de dotación normal según RECEH 2019), sin especificar si se trataba de camas hospitalarias o UCI (Plan V, 2020). El 19 de marzo, dos días después, el ministro de Telecomunicaciones Andrés Michelena afirmó en emisión de Radio Quito que, en efecto, se contaban con 1000 camas, específicamente de terapia intensiva, con todos los equipos necesarios para afrontar la pandemia (Radio Quito, 2020). Según datos tabulados del RECEH 2019, la última existencia cuantificada de camas de cuidados intensivos no neonatales en el Ecuador era de 1224 (entre el sector público y privado), con 1050 camas UCI de adultos 174 pediátricas. A la luz de este dato, siguiendo las palabras del ministro Michelena, el 85,78% de existencias totales de camas UCI a nivel nacional (1000 de 1224) se encontraban disponibles para el brote (sin especificar la edad de sus usuarios potenciales). Al 11 de mayo de 2020, cuando se

registraban ya 10900 casos acumulados en Guayas, el ministro Juan Carlos Zevallos informó que la cobertura de la que disponía el Ministerio de Salud Pública (MSP) eran 7266 camas repartidas a lo largo del país (Plan V, 2020), equivalentes al 50,68% de la dotación normal del sector público o al 30,21% de la dotación normal entre todos los sectores (INEC, 2020). De estas 7266, indicó, se dispusieron desde el MSP para la atención exclusiva de pacientes sospechosos y positivos del virus 1755 camas de hospitalización y 363 UCI (647 unidades UCI menos que las citadas por Michelena el mes anterior).

En palabras de Gabriela Quiroz, editora de Diario El Comercio, el 5% de los infectados por COVID-19 a escala mundial necesita de atención en una Unidad de Cuidados Intensivos (Quiroz, 2020). Al 15 de mayo, aplicando este 5% en Ecuador, de los 31467 contagiados, 1573 requerirían atención en UCI. En la provincia del Guayas, de manera similar, de sus 11287 contagiados, 564 necesitarían de cuidados intensivos en algún punto de su enfermedad. Si este fuera el caso, considerando solo el número de pacientes de la provincia del Guayas en su punto más álgido (marzo y abril) y el peor de los escenarios posibles (agravamiento simultáneo de sus contagiados), las 363 camas UCI dispuestas el 11 de mayo para todo el Ecuador por el Ministerio de Salud Pública se quedarían cortas para lidiar con la contingencia en la ciudad portuaria por 199 unidades.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), por su parte, como se ve en las cifras recopiladas por Diario El Comercio al 6 de mayo de 2020, disponía de 4098 camas totales repartidas en el territorio nacional, equivalentes al 16,72% de la dotación normal del sector público según el RECEH 2019. De estas, 1563 camas hospitalarias y 259 UCI repartidas en trece provincias del Ecuador se dispusieron para la atención de enfermos de COVID-19. En la siguiente tabla se aprecia el número de camas UCI habilitadas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para la emergencia en las diez ciudades más pobladas del país:

IESS			
Ciudad	Población (Censo 2010)	# de camas UCI	% equivalente de camas UCI del IESS a nivel nacional
QUITO	2239191	72	27,79
GUAYAQUIL	2278691	94	36,29
CUENCA	331888	13	5,02
SANTO DOMINGO	305632	7	2,70
AMBATO	178538	6	2,32
PORTOVIEJO	223086	0	0,00
DURAN	235769	0	0,00
MACHALA	241606	10	3,86
LOJA	180617	7	2,70
MANTA	221122	10	3,86

Fuente: Elaboración propia, basada en datos del IESS recogidos por Diario El Comercio (2020).

Al 4 de mayo, informa Quiroz, solo 13 camas UCI se encontraban disponibles, lo cual implicaba una ocupación del 95% a nivel nacional. Solo estas diez ciudades juntas concentran 219 de las 259 camas UCI habilitadas por el IESS a nivel nacional (el 84,55% nacional). De estas, se observa en la tabla que Guayaquil es la ciudad que más camas UCI posee, con 94 unidades, el 36,29% del total nacional. Le siguen Quito, con 72 camas (27,79% nacional), y de lejos Cuenca, con 13 camas (5,02% nacional). A pesar de su elevada cantidad de habitantes, es de notar que ciudades como Portoviejo y Durán no cuentan con camas UCI, probablemente en función de su cercanía con urbes que sí disponen de ellas (como es el caso de Durán con Guayaquil dentro de la Zona 8).

El Ecuador contaría, según datos del RECEH 2019, con 1224 camas UCI (1050 de adultos, 174 pediátricas), equivalentes a una tasa de 7,09 camas UCI por cada 100000 habitantes (considerando la proyección poblacional del Ecuador al año 2019 de 17267986 habitantes). Si se considerasen también las camas UCI neonatales en Ecuador (429), el número de camas UCI totales sería de 1653, y la tasa de camas UCI por cada 100000 habitantes sería de 9,57. El COVID-19, sin embargo, como se expuso en el capítulo 1 de esta investigación, afectó en mucha menor medida a la población neonatal que a la adulta y pediátrica, por lo que podría argumentarse que estas 429 camas fueron menos significativas de cara a la experiencia de la pandemia en Ecuador. Según los datos que maneja el Banco Mundial en su informe “Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020”, el promedio de camas UCI en 13 países de Latinoamérica y el Caribe es de 9,1 por cada 100000 habitantes. Considerando la tasa de camas UCI adultas y pediátricas en Ecuador planteada inicialmente (de 7,09), nos encontraríamos con un déficit de 2,01 frente a la tasa regional (LAC), y 9,99 por debajo del promedio de 22 países de la OCDE, con 12,0 camas UCI por cada 100000 habitantes (BM, 2020).

En la siguiente tabla se recoge la información de la base de datos del RECEH 2019 (INEC), en valores absolutos y porcentajes, de las camas de unidades de cuidados intensivos adultas y pediátricas en las diez ciudades más pobladas del Ecuador para el sector público y privado:

Ciudad	Población (Censo 2010)	# de camas UCI pertenecientes al sector público	# de camas UCI pertenecientes al sector privado con fines de lucro	# de camas UCI pertenecientes al sector privado sin fines de lucro	Total
QUITO (DMQ)	2278691	153	117	26	296
GUAYAQUIL	2239191	175	116	134	425
CUENCA	331888	24	50	10	84
SANTO DOMINGO	305632	22	26	8	56
AMBATO	241606	12	15	4	31
PORTOVIEJO	235769	15	12	7	34
DURAN	223086	0	0	0	0
MACHALA	221122	20	17	5	42
LOJA	180617	18	15	0	33
MANTA	178538	8	15	0	23

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (INEC).

Ciudad	Población (Censo 2010)	% de camas UCI pertenecientes al sector público	% de camas UCI pertenecientes al sector privado con fines de lucro	% de camas UCI pertenecientes al sector privado sin fines de lucro
QUITO (DMQ)	2239191	51,69	39,53	8,78
GUAYAQUIL	2278691	41,18	27,29	31,53
CUENCA	331888	28,57	59,52	11,90
SANTO DOMINGO	305632	39,29	46,43	14,29
AMBATO	178538	38,71	48,39	12,90
PORTOVIEJO	223086	44,12	35,29	20,59
DURAN	235769	0,00	0,00	0,00
MACHALA	241606	47,62	40,48	11,90
LOJA	180617	54,55	45,45	0,00
MANTA	221122	34,78	65,22	0,00

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 (INEC).

La ciudad de Guayaquil, como se observa, cuenta con el mayor número de camas de cuidados intensivos entre las diez ciudades más pobladas del Ecuador, 425, equivalentes al 34,72% del total de camas UCI nacionales (1224). En cuanto a su distribución, se aprecia, como en el caso de camas hospitalarias de dotación normal, que menos de la mitad de sus camas UCI pertenecen al sector público (41,18%). Considerando la media porcentual de camas UCI en el sector público de las diez ciudades, 38,05%, Guayaquil se sitúa 3,13 unidades porcentuales por encima, aunque se debe considerar que la desviación estándar del grupo de valores es de 14,65%, indicando una alta dispersión entre las cifras en función de que existen variables extremas, como Durán, con 0% de sus camas UCI en el sector público (y en ningún sector). En cuanto a camas UCI pertenecientes al sector

privado con fines de lucro, Guayaquil se situó en noveno lugar entre las ciudades, con el segundo porcentaje más bajo, 27,29%, 13,47% por debajo de la media, aunque con una desviación estándar de 17,14%, también indicando una alta dispersión entre las cifras de las ciudades. El sector privado sin fines de lucro, por su parte, presentó una variación importante con respecto a lo observado en las anteriores variables, pues en las mediciones de “número de establecimientos de salud” y “camas hospitalarias de dotación normal” este sector, a pesar de posicionarse alto con respecto al de otras ciudades, se situaba, en Guayaquil, por debajo del privado con fines de lucro. En el caso de camas UCI correspondientes al sector privado sin fines de lucro, el valor porcentual de 31,53 en Guayaquil es el más alto entre las diez ciudades, 20,34% por encima de la media entre ellas, con una desviación estándar del de 9,47% (sobre todo por los valores extremos de Durán, Loja y Manta en 0%).

En cuanto al número de médicos, según las últimas cifras tabuladas por el INEC en el Registro de Actividades de Salud (RAS 2018), en Ecuador se cuenta con 23,44 por cada 10000 habitantes, ligeramente por encima del valor mínimo de 23 médicos por cada 10000 sugerido por la OMS (s.f.). La distribución de médicos entre las diez ciudades más pobladas del Ecuador, que juntas concentran el 60,05% de los galenos a nivel nacional, se presenta tabulado a continuación a partir de los datos del RAS 2018:

Ciudad	Población (Censo 2010)	# de médicos en el sector público	# de médicos en el sector privado con fines de lucro	# de médicos en el sector privado sin fines de lucro	Total
QUITO	2239191	6428,30	2004,60	382,70	8815,60
GUAYAQUIL	2278691	4599,85	1710,95	1569,15	7879,95
CUENCA	331888	1317,70	331,10	156,55	1805,35
SANTO DOMINGO	305632	595,00	377,00	35,60	1007,60
AMBATO	178538	486,25	232,75	35,40	754,40
PORTOVIEJO	223086	761,95	109,65	144,35	1015,95
DURÁN	235769	160,50	23,40	17,95	201,85
MACHALA	241606	553,30	253,00	65,65	871,95
LOJA	180617	542,25	187,45	91,85	821,55
MANTA	221122	582,25	191,45	19,15	792,85

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro de Actividades de Salud 2018 (INEC).

Ciudad	Población (Censo 2010)	% de médicos en el sector público	% de médicos en el sector privado con fines de lucro	% de médicos en el sector privado sin fines de lucro
QUITO	2239191	72,92	22,74	4,34
GUAYAQUIL	2278691	58,37	21,71	19,91
CUENCA	331888	72,99	18,34	8,67
SANTO DOMINGO	305632	59,05	37,42	3,53
AMBATO	178538	64,46	30,85	4,69
PORTOVIEJO	223086	75,00	10,79	14,21
DURÁN	235769	79,51	11,59	8,89
MACHALA	241606	63,46	29,02	7,53
LOJA	180617	66,00	22,82	11,18
MANTA	221122	73,44	24,15	2,42

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro de Actividades de Salud 2018 (INEC).

Se observa en las tablas, una vez más, que la distribución de médicos de la ciudad de Guayaquil sigue un patrón similar al de las variables anteriores. La ciudad posee el menor porcentaje de médicos pertenecientes al sector público, 58,37%; 10,15% por debajo de la media de las diez ciudades (68,52%), a la vez que el mayor porcentaje de médicos pertenecientes al sector privado sin fines de lucro, 19,91%; 11,37% más alto que la media (8,54%). En cuanto al porcentaje de médicos privados con fines de lucro, Guayaquil se sitúa en séptimo lugar, con 21,71%, 1,23% por debajo de la media (22,94%). Si se compara a Guayaquil con Quito, segunda ciudad más poblada según el censo 2010, notamos que esta última ciudad posee un número de médicos superior, 8815,60 frente a los 7879,95 de Guayaquil, 935,65 médicos más. Observando la proyección poblacional por cantones del INEC del año 2018, el cantón Quito habría superado al cantón Guayaquil por 18349 individuos, diferencia consonante con una asignación de médicos superior.

De la base de datos del Registro de Actividades de Salud del 2018, de manera complementaria, es posible extraer el número y porcentaje de neumólogos, médicos especializados en la atención de enfermedades del aparato respiratorio, clasificados también por sector de labores en las diez ciudades más pobladas:

Ciudad	Población (Censo 2010)	# de neumólogos en el sector público	# de neumólogos en el sector privado con fines de lucro	# de neumólogos en el sector privado sin fines de lucro	Total
QUITO	2239191	38,00	10,20	2,40	50,60
GUAYAQUIL	2278691	31,00	12,55	7,70	51,25
CUENCA	331888	3,00	2,80	0,20	6,00
SANTO DOMINGO	305632	1,00	3,50	0,20	4,70
AMBATO	178538	1,00	0,60	0,00	1,60
PORTOVIEJO	223086	3,00	2,20	1,00	6,20
DURÁN	235769	1,00	0,20	0,20	1,40
MACHALA	241606	2,00	2,20	0,50	4,70
LOJA	180617	3,00	2,20	0,20	5,40
MANTA	221122	5,00	2,40	0,20	7,60

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro de Actividades de Salud 2018 (INEC).

Ciudad	Población (Censo 2010)	% de neumólogos en el sector público	% de neumólogos en el sector privado con fines de lucro	% de neumólogos en el sector privado sin fines de lucro
QUITO	2239191	75,10	20,16	4,74
GUAYAQUIL	2278691	60,49	24,49	15,02
CUENCA	331888	50,00	46,67	3,33
SANTO DOMINGO	305632	21,28	74,47	4,26
AMBATO	178538	62,50	37,50	0,00
PORTOVIEJO	223086	48,39	35,48	16,13
DURÁN	235769	71,43	14,29	14,29
MACHALA	241606	42,55	46,81	10,64
LOJA	180617	55,56	40,74	3,70
MANTA	221122	65,79	31,58	2,63

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro de Actividades de Salud 2018 (INEC).

Las diez ciudades más pobladas del país concentran 139,45 de los 165,55 neumólogos del país, 84,23% del total nacional. De estos, 51,25 (30,96%) se encuentran en Guayaquil, siendo la ciudad con la mayor cantidad de médicos de esta especialización, seguido de cerca por Quito, con 50,60 (30,56%). Las ocho ciudades restantes reúnen 37,6 neumólogos, el 22,71% del total nacional. En Guayaquil, el 60,49% de los médicos neumólogos labora para el sector público, ubicándose en quinto lugar entre las diez ciudades y 5,18% por encima de la media del porcentaje de médicos en este sector (55,31%). La desviación estándar de este grupo de valores es de 14,95%, implicando una dispersión considerable. El porcentaje de neumólogos pertenecientes al sector privado con fines de lucro en Guayaquil es 24,49, octavo descendente entre las diez ciudades, 12,73% por debajo de la media (37,22%). La desviación estándar de este grupo de valores es de 16,11%, implicando una dispersión considerable. El porcentaje de neumólogos pertenecientes al sector privado sin fines de lucro, a diferencia de lo ocurrido en otras variables, no situó a la ciudad de Guayaquil en primer lugar entre las diez ciudades, sino en segundo (por debajo de Portoviejo), con 15,02%, 7,55% por encima de la media (7,47%). La desviación estándar de este grupo de valores, 5,63%, se acerca mucho a la media, por lo que puede considerarse como altamente disperso.

Los valores absolutos y porcentuales de las variables “establecimientos de salud”, “número de médicos”, “dotación normal de camas hospitalarias” y “número de camas UCI” de las diez ciudades más pobladas del país se han analizado descriptivamente a lo largo de este subcapítulo 2.1. Tomando en consideración específicamente los valores porcentuales de las variables correspondientes al sector público en las diez ciudades, sector cuya dotación y buen funcionamiento se hallan bajo la competencia del gobierno central, se han agrupado los datos en el indicador teórico “inversión en salud del gobierno central”, presentados de manera gráfica a continuación:

Ciudad	% establecimientos de salud sector público	% de camas locales pertenecientes al sector público	% de camas UCI pertenecientes al sector público	% de médicos en el sector público
QUITO	69,25	62,47	51,69	72,92
GUAYAQUIL	48,91	48,55	41,18	58,37
CUENCA	63,54	47,91	28,57	72,99
SANTO DOMINGO	45,07	48,21	39,29	59,05
AMBATO	30,3	49,78	38,71	64,46
PORTOVIEJO	68	70,48	44,12	75
DURÁN	56	72,09	0	79,51
MACHALA	61,4	61,62	47,62	63,46
LOJA	58,82	64,63	54,55	66
MANTA	61,9	61,94	34,78	73,44

Fuente: Elaboración propia, basada en el Registro de Actividades de Salud 2018 y el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2018 (INEC).



El presupuesto del gobierno central, como se indicó al inicio de este subcapítulo, se asigna legalmente al sector salud tomando en cuenta dos aspectos: “criterios poblacionales” y “necesidades específicas de salud”. En 3 de las 4 variables propuestas para este indicador, de acuerdo a los datos del RECEH y RAS 2018 del INEC, el porcentaje correspondiente al sector público en la ciudad de Guayaquil en comparación con las otras nueve ciudades más pobladas del país, no alcanza el 50%, situándose por debajo de Quito, segunda área urbana más habitada según el Censo de Población y Vivienda 2010, y la más poblada desde el 2018 en la proyección por cantones del INEC. En la variable restante, “médicos de cualquier especialidad”, a pesar de que Guayaquil halla el 58,37% de sus profesionales de la salud en el sector público, este representa el valor porcentual más bajo entre las diez

ciudades más pobladas. Considerando esto (que los profesionales de salud del sector público en Guayaquil constituyen el porcentaje más bajo entre las diez ciudades), y al no haber diferencia sustancial entre el número de médicos, camas hospitalarias y establecimientos de salud del sector privado con fines de lucro de la ciudad de Guayaquil con respecto a las otras nueve ciudades, debe anotarse aquí, como ya se ha precisado en párrafos anteriores, que la oferta de médicos, camas hospitalarias y establecimientos de salud restantes ha sido asumida, en la ciudad portuaria, por el sector privado sin fines de lucro, que, como se indica en la Constitución, de cumplir con los requisitos de ley, “podría recibir apoyo en su financiamiento”. Esto, sin embargo, no implica la automática gratuidad de los servicios de todos los prestadores sin fines de lucro en Guayaquil, y la lucha contra la expansión del COVID-19 en la ciudad portuaria frente a otras localidades, en el periodo analizado, pudo encontrarse con una gran dificultad, referente a la inversión de salud diferenciada del gobierno central, en el acceso a sus servicios por parte de la ciudadanía perteneciente a los quintiles más pobres (de escasa solvencia para afrontar un gasto médico), que en otras localidades, como Quito, accederían gratuitamente a la red de salud por medio de instituciones dispuestas por el sector público. Se evidenció en la investigación de este indicador también que, en los albores y puntos más álgidos de la pandemia, se dispuso desde el gobierno central un número diferenciado de “hospitales centinela” para las localidades más afectadas. En el Informe de Situación COVID-19 Ecuador presentado por el COE nacional el 13 de marzo, se aprecia que, de los 27 establecimientos hospitalarios de salud del sector público designados específicamente para combatir la emergencia, solo 5 pertenecen a la provincia del Guayas, al tiempo que la provincia de Pichincha tenía habilitados 7 hospitales. Esto a pesar de que, al 13 de marzo, Guayas registraba 540 casos confirmados, 472 más que en Pichincha (con 68 casos), como se ve en la Infografía N°78 del COE nacional. Estos 5 hospitales correspondientes a la Provincia del Guayas se ubican en la ciudad de Guayaquil, los 7 de Pichincha en la ciudad de Quito, mientras que la mayor parte de las ciudades afectadas se situaban en las provincias periféricas del paciente cero. El Informe de Situación del 1 de abril, por su parte, parecería haber conservado la distribución de los 27 hospitales centinela habilitados para enfrentar la pandemia (pues no se altera la cifra en el documento), mientras los casos acumulados de COVID-19 ascendían en Guayas a 9523 y en Pichincha a 787. Estos establecimientos de salud presentarían un aumento apenas en el Informe del 9 de abril, de 27 a 31 establecimientos de salud (una semana después de que Guayaquil alcance la tasa de mortalidad más alta de Latinoamérica en términos del

salubrista Esteban Ortiz). La gestión del gobierno durante este periodo se vio permeada, además, por denuncias y señalamientos de corrupción en la que habrían incurrido distintas instancias del Estado, como la compra de fundas contra derrame de fluidos a 148usd cada una para el IESS Los Ceibos (hospital centinela contra el COVID-19 en Guayaquil) cuando en el mercado se las halla a 12usd (Puertas, 2020), las irregularidades en las contrataciones del hospital Teodoro Maldonado (también hospital centinela en Guayaquil), el “reparto de hospitales” y el sobreprecio de las mascarillas N95 adquiridas. Ante estos hechos y las cifras estudiadas, un carácter oportuno o suficiente de las medidas del gobierno central habría quedado de manifiesto en una cobertura suficiente y de calidad para el tratamiento de los pacientes enfermos en el contexto de la crisis, más, en los puntos más complejos del avance de la enfermedad, con una cantidad de infectados desbordante e índices de mortalidad nunca antes vistos, se requirió de la adecuación de espacios a cargo de la municipalidad de la ciudad de Guayaquil, como el Centro de Convenciones el 27 de abril, equipado con 152 camas con oxígeno y 184 profesionales de la salud (El Comercio, 2020), y la antigua maternidad Enrique Sotomayor, con 152 camas y 1 unidad de cuidados intensivos para atender a pacientes leves y moderados de COVID-19.

2.1.2 Flujo de vuelos internacionales

Quien se conoce como la paciente cero ecuatoriana, mujer oriunda de la provincia de Los Ríos, ingresó al Ecuador mediante un vuelo proveniente de España. Su arribo se registró el 14 de febrero del 2020 en el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo de la ciudad de Guayaquil, a bordo de una aeronave que transportaba 288 tripulantes (España, 2020). La paciente, como se indicó en el capítulo anterior, experimentó síntomas como fiebre y malestar durante el vuelo, y “muchos” de los otros 287 pasajeros (sin contar la paciente) “venían tosiendo” (Revista Vistazo, 2020). A su arribo, la mujer de 71 años no fue revisada por el personal aeroportuario de la ciudad de Guayaquil, pues las medidas de control a vuelos provenientes del extranjero fueron anunciadas por el Ministro de Transporte y Obras Públicas, Gabriel Martínez, apenas el 27 de febrero (Martínez, 2020). Desde su llegada el día 14 de febrero, hasta la fecha de su deceso por la enfermedad, la paciente viajaría por vía terrestre desde su residencia en Babahoyo a la ciudad de Guayaquil en repetidas ocasiones, contribuyendo posiblemente a la diseminación del virus, pero en una escala que podría por sí sola no explicar el elevado número de contagios observados durante los meses de marzo y abril en la ciudad portuaria.

El día del mencionado viaje, 14 de febrero, España contabilizaba en sus registros oficiales solo 1 paciente con carga viral positiva de COVID-19 (que no era la paciente cero ecuatoriana); al día 23 sus autoridades reconocían 2, seis días después, al 29 de febrero reconocían 45, y en un lapso de 2 meses este valor se dispararía a poco más de un quinto de millón de personas certificadas como infectadas (230183). En línea con la opinión de los expertos españoles de distintas áreas de la salud Francisco Díez, José Alcamí y Fernando González Candelas, mencionados anteriormente, España habría tenido una epidemia mucho más diseminada que la anunciada en cifras oficiales, abriendo la posibilidad de que más de una persona, como la paciente ecuatoriana, se movilizara libremente por el mundo al tiempo que portaba el virus.

Para analizar si los vuelos provenientes de España y otros países extranjeros pudieron contribuir a que se diseminen los contagios de COVID-19 en Guayaquil, de manera diferenciada a otras zonas del Ecuador, resulta útil consultar la información de migración disponible en el portal web del Ministerio de Gobierno. En su base de datos constan los arribos mes a mes desde el año 2010 hasta la actualidad, detallando la terminal aeroportuaria que recibió los pasajeros y el país de procedencia de los mismos. De las diez ciudades más pobladas del país, cuatro poseen una terminal aeroportuaria internacional: Quito, Guayaquil, Cuenca y Manta (Ministerio de Gobierno, 2020). Otras localidades (fuera del grupo de las diez ciudades más pobladas) que poseen también un aeropuerto internacional son Latacunga y Baltra, aunque debe anotarse que, por amplio margen, el mayor tráfico aéreo internacional se concentra en Quito y Guayaquil. En línea con el objetivo de esta investigación, los arribos a estas terminales que han sido considerados son los comprendidos entre los meses de enero y mayo de 2020, tomando en cuenta la observación de Sebastián Naranjo, de Cálculo Electoral, de que ya desde el primer mes del año había porcentajes atípicos de mortalidad en Guayaquil (GK, 2020), y la fecha del brote en Wuhan. En el primer mes del 2019 se registraron 34988 pasajeros en la terminal aérea de Guayaquil, aunque los datos del Ministerio de Gobierno para ese año no contemplan los arribos de pasajeros de nacionalidad ecuatoriana. En enero de 2020, por su parte, se registró un total de 97962 arribos, 57800 si se excluyen los ecuatorianos (40162), que este año si se contabilizaron. Esto supone, si se compara con la cifra homóloga del 2019, un aumento de 22812 arribos internacionales a Guayaquil para el mismo mes en el año 2020. En la siguiente tabla, elaborada a partir de la base de datos del Ministerio de Gobierno, se presentan las diez nacionalidades que registraron el mayor número de arribos en la terminal de Guayaquil durante enero 2020, y se exponen

a su lado los arribos de pasajeros de esos mismos países a los otros aeropuertos internacionales del Ecuador citados en la introducción de este subcapítulo:

N°	NACIONALIDAD	CASOS DE COVID-19 EN EL PAÍS CORRESPONDIENTE A LA NACIONALIDAD	Guayaquil	Quito	Cuenca	Manta	Latacunga	Isla de Baltra
1	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	SÍ	14.761	15.918	-	-	-	-
2	COLOMBIA	NO	4.081	5.961	-	-	9	-
3	ESPAÑA	NO	3.861	4.895	-	-	-	-
4	CHILE	NO	1.795	1.782	-	-	-	-
5	PERU	NO	1.578	1.581	-	-	-	-
6	VENEZUELA	NO	1.364	1.957	2	-	-	-
7	ARGENTINA	NO	1.190	1.535	-	-	-	-
8	CANADA	SÍ	1.163	3.444	-	-	-	-
9	ITALIA	SÍ	847	1.044	-	-	-	-
10	CUBA	NO	821	1.012	-	-	-	-
	CHINA	SÍ	440	895	-	-	-	-
	TAILANDIA	SÍ	6	26	-	-	-	-
	JAPÓN	SÍ	88	334	-	-	-	-
	FRANCIA	SÍ	351	1717	-	-	-	-
	ALEMANIA	SÍ	656	178	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

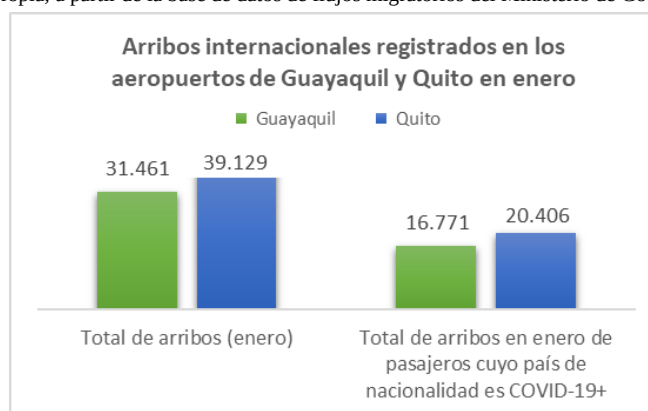
De las diez nacionalidades con mayor número de arribos a la ciudad de Guayaquil, 9 pertenecen al continente americano y 1 al europeo. Solo Estados Unidos y Canadá, en este grupo de diez nacionalidades, reportaban un caso confirmado de COVID-19 el 21 y 27 de enero respectivamente. En Italia, a la luz de investigaciones recientes, se baraja la opción de que el virus podría haber estado presente en un joven residente de Lombardía el 21 noviembre de 2019 (Diario El Español, 2020), por lo que se ha marcado también como afirmativo para COVID-19, siendo el noveno país con más arribos a la terminal de Guayaquil durante enero. China, país en que se originó el virus, se ha incorporado a la tabla como elemento adicional, en función de que reportó también arribos a Guayaquil este mes, a pesar de encontrarse en la posición quince por volumen de viajeros que llegaron. Tras el brote en China, como se estableció en el primer capítulo, el virus se confirmó en Tailandia, con el primero de sus casos confirmados el 13 de enero, luego en Japón el 16 del mismo mes, Francia el 24 y Alemania el 27. El número de arribos de estos cuatro países, al igual que en el caso chino, también se han incluido en la tabla de forma complementaria. Es de notar que los arribos a la terminal de Quito en este mes, al menos de pasajeros con estas nacionalidades, son superiores en todos los casos a los arribos en la terminal de Guayaquil, mientras que los arribos a otros aeropuertos son mínimos o nulos (al punto despreciable con respecto a su población total). En suma, tomando en cuenta solo los 10 países listados al principio de esta tabla (no los complementarios), se puede afirmar que a Guayaquil ingresaron, por lo menos, 17656 pasajeros pertenecientes de nacionalidades de países con casos positivos de COVID-19 (sin que esto implique

necesariamente que hayan estado contagiados). Estos 17656 son, en términos de la población total de la ciudad (Censo 2010), equivalentes al 0,77%. La tasa de mortalidad en exceso de enero 2020 con respecto a años anteriores reportada por Sebastián Naranjo durante este mes fue del 19%. No había casos de COVID-19 confirmados en territorio nacional aún durante este mes, según los registros oficiales.

La información de arribos a Guayaquil y Quito (poseen cifras significativas) del mes de enero, así como los casos acumulados de COVID-19 de su cantón de pertenencia, se muestran de manera sintética en la tabla y el gráfico a continuación:

Cantón	Total de arribos (enero)	Total de arribos en enero de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Casos acumulados de COVID-19 al 31 de enero	Casos nuevos de COVID-19
GUAYAQUIL	31.461	16.771	-	-
QUITO	39.129	20.406	-	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

El mes de febrero de 2020 reportó, al igual que enero, un aumento en el volumen de pasajeros a la terminal José Joaquín de Olmedo con respecto a febrero 2019, pasando de 33770 a 47648 arribos (88342 si se consideran también los viajeros nacionales). El listado de arribos de febrero 2020 se presenta a continuación:

N°	NACIONALIDAD	CASOS DE COVID-19 EN EL PAÍS CORRESPONDIENTE A LA NACIONALIDAD	Guayaquil	Quito	Cuenca	Manta	Latacunga	Isla de Baltra
1	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	SÍ	18.876	16.475	-	-	-	-
2	ESPAÑA	SÍ	4.604	5.061	-	-	-	-
3	COLOMBIA	NO	3.136	4.733	-	5	39	-
4	CHILE	NO	1.687	1.775	-	-	-	-
5	PERÚ	NO	1.513	1.552	-	-	-	-
6	CANADÁ	SÍ	986	3.918	-	1	-	-
7	ITALIA	SÍ	869	854	-	-	-	-
8	ARGENTINA	NO	856	1.245	-	7	3	-
9	MÉXICO	SÍ	793	1.661	-	2	-	-
10	ALEMANIA	SÍ	743	2.078	-	-	-	-

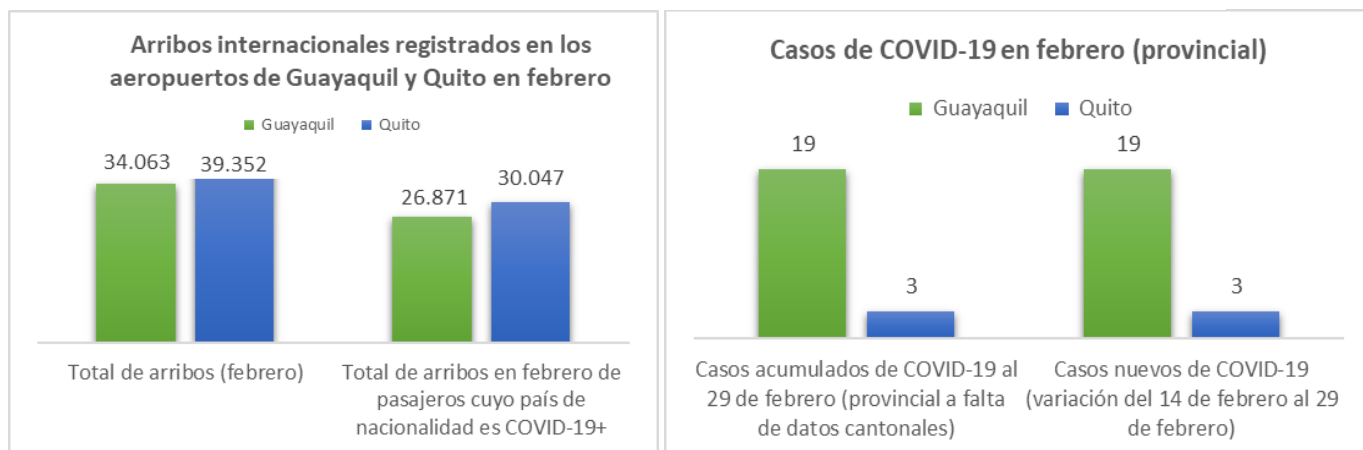
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

Durante este mes, como se observa, de las diez nacionalidades con mayor número de arribos a la ciudad de Guayaquil, 7 pertenecen al continente americano y 3 al europeo. Las autoridades de España reportaron su primer caso positivo de COVID-19 el día 31 de enero y el segundo el 23 de febrero, sin considerar en dicho conteo el caso de la paciente cero ecuatoriana, que provino de ese país. Es posible deducir, en concordancia con la opinión de los expertos en salud citados anteriormente, que el virus habría estado más diseminado entre la población española de lo que se reconocía entonces desde sus autoridades de salud, pudiendo haber contagiado incluso a sus viajantes. Debe anotarse aquí que el número de arribos de pasajeros de nacionalidad española en el aeropuerto José Joaquín Olmedo de Guayaquil aumentó en 743 entre enero y febrero. Alemania y México, países infectados con COVID-19 desde el 27 de enero y el 28 de febrero respectivamente, figuraron como el noveno y décimo país con más arribos a Guayaquil durante este mes. La ciudad portuaria registró aquí un mayor número de arribos que la terminal aérea de Quito de pasajeros estadounidenses, con amplio margen, 1401 arribos más en Guayaquil que en Quito, así como pasajeros italianos, pero con una diferencia mínima, de 15. En el resto de casos, el aeropuerto Mariscal Sucre de la ciudad de Quito recibió más pasajeros. Tomando en cuenta, una vez más, solo los países listados en esta tabla, es posible afirmar que al aeropuerto de Guayaquil ingresaron, al menos, 27256 pasajeros procedentes de naciones con casos positivos de COVID-19 durante febrero, equivalentes al 1,19% de la población de la ciudad (INEC, 2010). La tasa de mortalidad en exceso de febrero 2020 con respecto a los mismos meses de años anteriores reportada por Sebastián Naranjo durante este mes fue del 12% (7% menos que en enero). El Servicio Nacional de Gestión de Riesgos no ponía aún en conocimiento público el número de cifras por cantones para el 29 de febrero, más, siguiendo la línea del tiempo de casos acumulados por provincias reportada en la infografía n°78 publicada el 15 de mayo, en la provincia del Guayas se registraban para el último día del segundo mes del año 2020, 19 casos en Guayas y 3 en Pichincha.

La información de arribos a Guayaquil y Quito del mes de febrero (los aeropuertos con cifras significativas), así como los casos acumulados y nuevos de COVID-19 de su cantón de pertenencia, se muestran de manera sintética en la tabla y los gráficos a continuación:

Cantón	Total de arribos (febrero)	Total de arribos en febrero de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Casos acumulados de COVID-19 al 29 de febrero (provincia de pertenencia a falta de datos cantonales)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 14 de febrero al 29 de febrero)
GUAYAQUIL	34063	26871	19	19
QUITO	39352	30047	3	3

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

Del mes de febrero al mes de marzo, el número de vuelos disminuyó drásticamente en función del cierre de algunos aeropuertos internacionales. En 2019, la cantidad de pasajeros que arribaron a Guayaquil durante el mes de marzo fue de 34988 (sin contabilizar los arribos de ecuatorianos). En el mismo mes del 2020, los arribos totales fueron 46639, pero incluyendo en esa cifra a 31812 ecuatorianos, por lo que los arribos internacionales a Guayaquil fueron apenas 14827. Esto implica una reducción de arribos internacionales a la terminal aeroportuaria José Joaquín de Olmedo de 20161 pasajeros de un año a otro.

El listado de arribos en marzo 2020 se presenta a continuación:

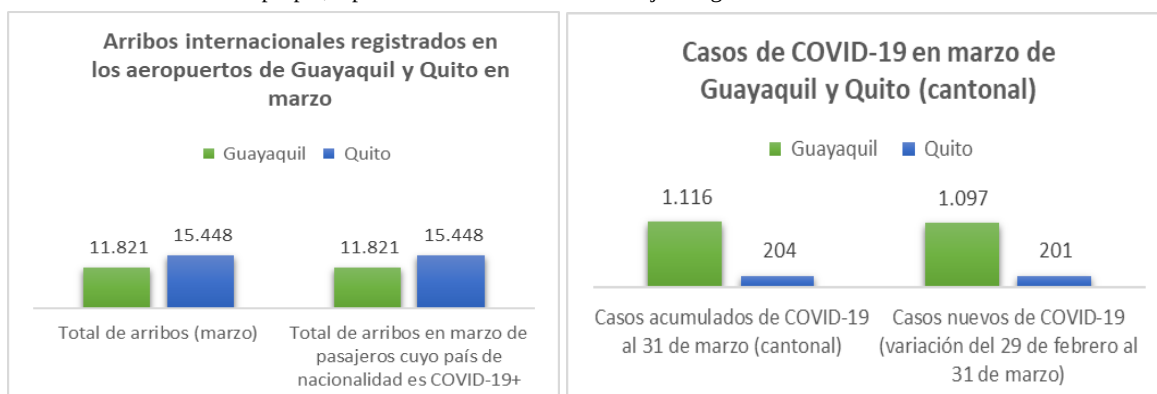
N°	NACIONALIDAD	CASOS DE COVID-19 EN EL PAÍS CORRESPONDIENTE A LA NACIONALIDAD	Guayaquil	Quito	Cuenca	Manta	Latacunga	Isla de Baltra
1	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Sí	6.064	6.730	-	2	-	-
2	ESPAÑA	Sí	1.723	1.744	-	1	-	-
3	COLOMBIA	Sí	1.294	2.174	-	4	-	-
4	PERÚ	Sí	498	622	-	-	-	-
5	CHILE	Sí	468	541	-	-	-	-
6	ARGENTINA	Sí	396	601	-	10	-	-
7	CANADÁ	Sí	369	1.407	-	-	-	-
8	VENEZUELA	Sí	359	604	1	-	-	-
9	ITALIA	Sí	325	254	-	1	-	-
10	MÉXICO	Sí	325	771	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

Durante este mes, de las diez nacionalidades con mayor número de arribos a la ciudad de Guayaquil, 7 pertenecen al continente americano y 3 al europeo. Todos los países de los que son oriundos los pasajeros internacionales que arribaron a Guayaquil, a este punto, reportaban casos positivos de COVID-19. Los países con mayor número de contagiados en este listado son Estados Unidos y España. Estados Unidos reportaba, para el 31 de marzo, 140640 casos acumulados de COVID-19 (OMS, 2020), mientras que las autoridades españolas, por su parte, 115953 (OMS, 2020). La nueva terminal del aeropuerto internacional Mariscal Sucre, durante este mes, recibió más pasajeros que Guayaquil en todos los casos. La cifra de pasajeros de nacionalidad española que arribaron a las terminales de ambas ciudades fue, sin embargo, casi simétrica. Tomando en cuenta, una vez más, solo los países listados en esta tabla, es posible afirmar que al aeropuerto de Guayaquil ingresaron, al menos, 11821 pasajeros procedentes de naciones con casos positivos de COVID-19 durante marzo, equivalentes al 0,52% de la población de la ciudad (INEC, 2010). La tasa de mortalidad en exceso de marzo 2020 con respecto a los mismos meses de años anteriores reportada por Sebastián Naranjo fue del 207%, un alarmante aumento de 195% sobre la cifra de febrero. Al 31 de marzo, los casos de COVID-19 reportados por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos para el cantón Guayaquil, como se ve en la Infografía n°35, eran 1116, mientras que en el cantón Quito eran 204. La información de arribos a Guayaquil y Quito del mes de marzo (los aeropuertos con cifras significativas), así como los casos acumulados y nuevos de COVID-19 de su cantón de pertenencia, se muestran de manera sintética en la tabla y los gráficos a continuación:

Cantón	Total de arribos (marzo)	Total de arribos en marzo de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Casos acumulados de COVID-19 al 31 de marzo (cantonal)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 29 de febrero al 31 de marzo)
GUAYAQUIL	11.821	11.821	1.116	1097
QUITO	15.448	15.448	204	201

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

En el mes de abril de 2020, con el refuerzo de medidas de contención del virus tanto locales como internacionales, los vuelos a la terminal aérea guayaquileña fueron mínimos, registrando el arribo de 1555 pasajeros. De estos, 1477 eran ecuatorianos y 78 de nacionalidad extranjera. Esta cifra de 1555 arribos, por el contexto, representa una clara reducción con respecto al volumen de abril 2019, que registró 33821.

El listado de arribos en abril 2020 se presenta a continuación:

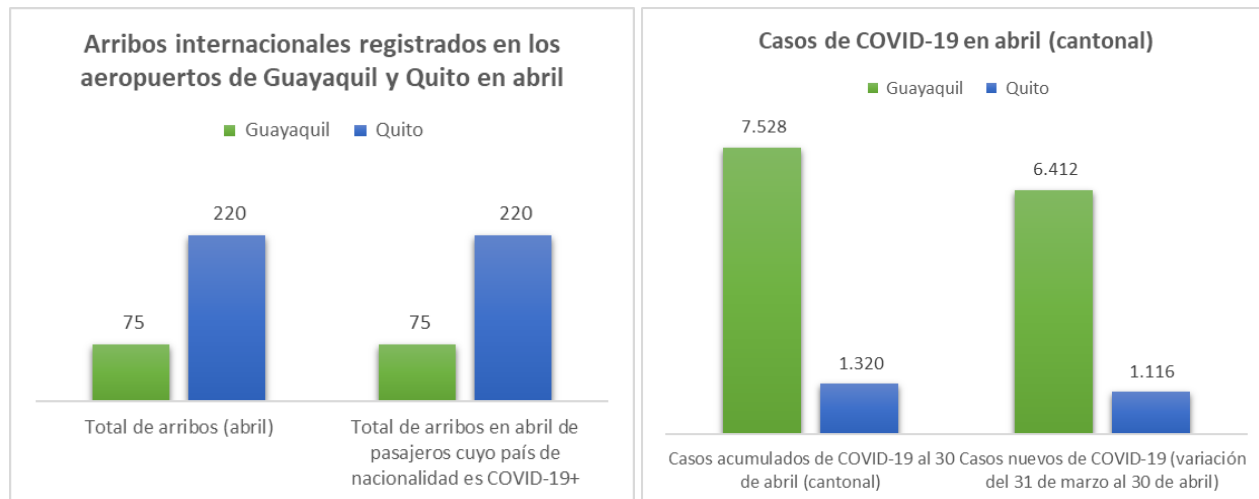
N°	NACIONALIDAD	CASOS DE COVID-19 EN EL PAÍS CORRESPONDIENTE A LA NACIONALIDAD	Guayaquil	Quito	Cuenca	Manta	Latacunga	Isla de Baltra
1	ARGENTINA	Sí	24	8	-	-	-	-
2	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Sí	22	88	-	-	-	-
3	PERÚ	Sí	9	9	-	-	-	-
4	ITALIA	Sí	6	4	-	-	-	-
5	COLOMBIA	Sí	5	32	-	-	-	-
6	CHILE	Sí	3	13	-	-	-	-
7	VENEZUELA	Sí	2	15	-	-	-	-
8	CHINA	Sí	2	-	-	-	-	-
9	ESPAÑA	Sí	1	42	-	-	-	-
10	ALEMANIA	Sí	1	9	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

Durante este mes, de las diez nacionalidades con mayor número de arribos a la ciudad de Guayaquil, 6 pertenecen al continente americano, 3 al europeo y 1 al asiático. Todos los países de los que son oriundos los pasajeros internacionales que arribaron a Guayaquil, como en el mes anterior, reportaban casos positivos de COVID-19. La nueva terminal del aeropuerto internacional Mariscal Sucre, durante este mes, recibió más pasajeros que Guayaquil en todos los casos, menos Perú y Argentina (por un valor muy bajo). Tomando en cuenta, una vez más, solo los países listados en esta tabla, es posible afirmar que al aeropuerto de Guayaquil ingresaron, al menos, 75 pasajeros procedentes de naciones con casos positivos de COVID-19 durante marzo, equivalentes al 0,52% de la población de la ciudad (INEC, 2010). La tasa de mortalidad en exceso de abril 2020 con respecto a los mismos meses de años anteriores reportada por Sebastián Naranjo fue incluso mayor que el 207% de marzo, alcanzando el 687% de incremento con respecto al valor de abril 2019. Al 30 de abril, los casos de COVID-19 reportados por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos para el cantón Guayaquil, como se ve en la Infografía n°64, eran 7528, mientras que en el cantón Quito eran 1320. La información de arribos a Guayaquil y Quito del mes de abril (los aeropuertos con cifras significativas), así como los casos acumulados y nuevos de COVID-19 de su cantón de pertenencia, se muestran de manera sintética en la tabla y los gráficos a continuación:

Cantón	Total de arribos (abril)	Total de arribos en abril de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Casos acumulados de COVID-19 al 30 de abril (cantonal)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 31 de marzo al 30 de abril)
GUAYAQUIL	75	75	7.528	6.412
QUITO	220	220	1.320	1.116

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

En mayo 2020, se mantuvieron las restricciones propias del contexto, y las cifras de vuelos a la terminal aérea guayaquileña siguieron siendo bajas, (aunque casi duplicaron las del mes de abril), registrando el arribo de 3083 pasajeros. De estos, 2837 eran ecuatorianos y 246 de nacionalidad extranjera. Esta cifra de 3083 arribos, por el contexto, representa una clara reducción con respecto al volumen de mayo 2019, que registró 35388. El listado de arribos de mayo 2020 se presenta a continuación:

N°	NACIONALIDAD	CASOS DE COVID-19 EN EL PAÍS CORRESPONDIENTE A LA NACIONALIDAD	Guayaquil	Quito	Cuenca	Manta	Latacunga	Isla de Baltra
1	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Sí	85	146	-	8	-	-
2	ESPAÑA	Sí	39	49	-	3	-	-
3	ITALIA	Sí	23	15	-	-	-	-
4	VENEZUELA	Sí	22	8	-	-	-	-
5	ARGENTINA	Sí	17	13	-	-	-	-
6	COLOMBIA	Sí	16	56	-	1	-	-
7	ALEMANIA	Sí	10	12	-	-	-	-
8	CHILE	Sí	6	9	-	-	-	-
9	MÉXICO	Sí	5	12	-	1	-	-
10	CANADÁ	Sí	3	6	-	-	-	-

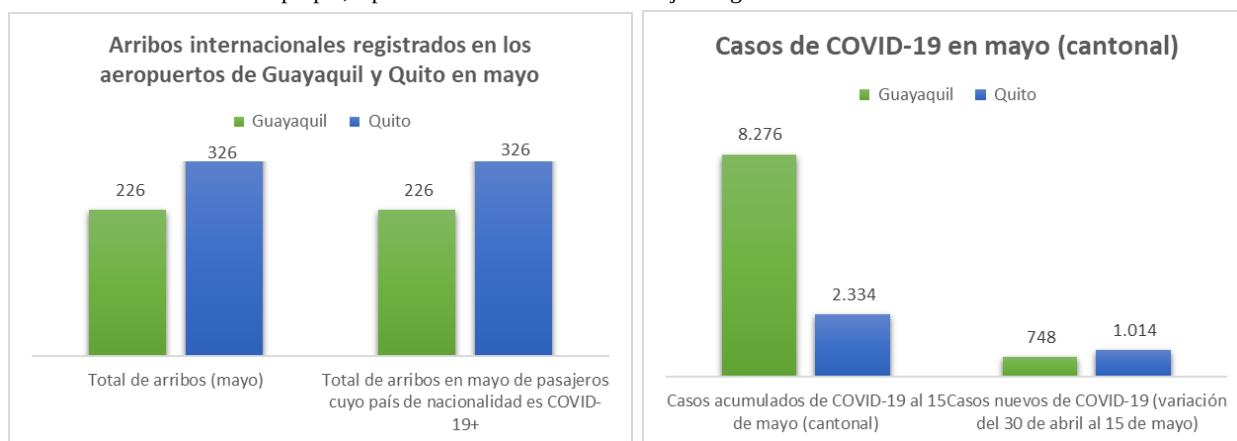
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

Durante este mes, de las diez nacionalidades con mayor número de arribos a la ciudad de Guayaquil, 7 pertenecen al continente americano y 3 al europeo. Todos los países de los que son oriundos los pasajeros internacionales que arribaron a Guayaquil, como en meses anteriores, reportaban casos positivos de COVID-19. La nueva terminal del aeropuerto

internacional Mariscal Sucre, durante este mes también, recibió más pasajeros que Guayaquil en todos los casos, menos Italia, Venezuela y Argentina (por valores muy bajos para ser considerados significativos). Tomando en cuenta, una vez más, solo los países listados en esta tabla, es posible afirmar que al aeropuerto de Guayaquil ingresaron, al menos, 226 pasajeros procedentes de naciones con casos positivos de COVID-19 durante mayo, equivalentes al 0,01% de la población de la ciudad (INEC, 2010). La tasa de mortalidad en exceso de mayo 2020 con respecto a los mismos meses de años anteriores reportada por Sebastián Naranjo disminuyó drásticamente en el cambio de mes, del 687% reportado en abril 2020 al 61%. Al 15 de mayo, los casos de COVID-19 reportados por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos para el cantón Guayaquil como se ve en la Infografía n°78, eran 8276, mientras que en el cantón Quito eran 2334. La información de arribos a Guayaquil y Quito del mes de mayo, hasta el día 15, así como los casos acumulados y nuevos de COVID-19 en su cantón de pertenencia, se muestran de manera sintética en la tabla y los gráficos a continuación:

Cantón	Total de arribos (mayo)	Total de arribos en mayo de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (cantonal)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 30 de abril al 15 de mayo)
GUAYAQUIL	226	226	8.276	748
QUITO	326	326	2.334	1.014

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

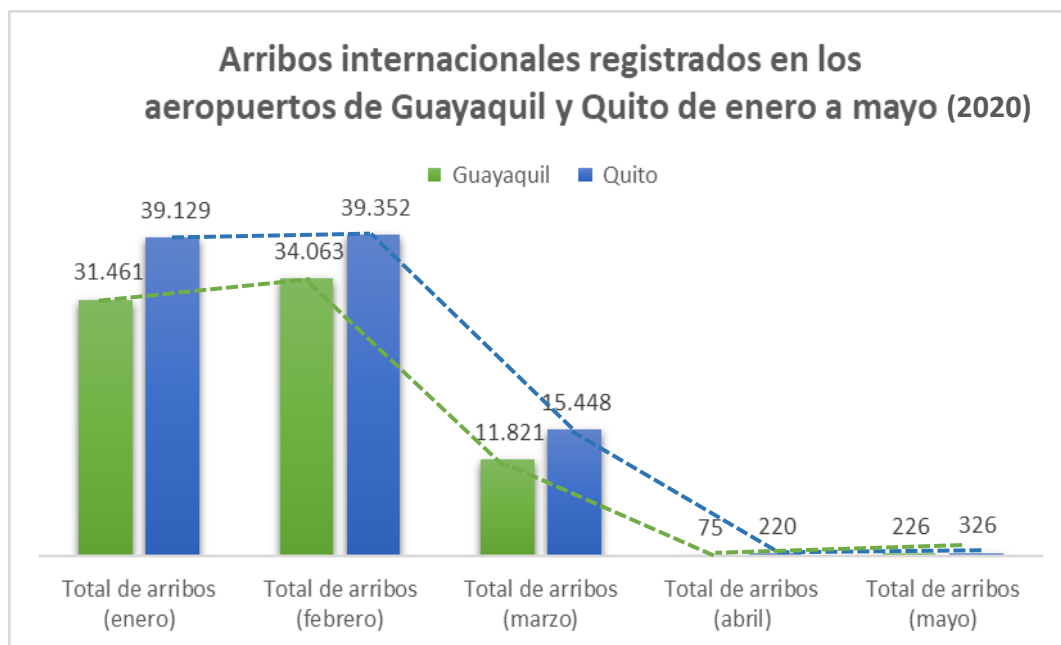


Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

Finalmente, tras este recorrido mes por mes describiendo el comportamiento de los arribos internacionales a las terminales aéreas de Guayaquil y Quito, con la intención de volver más sencilla una comparativa de sus valores con la variación de casos de COVID-19 mensual, se presenta, de manera resumida, toda la información del factor “flujo de vuelos internacionales” en las tablas y gráficos a continuación:

ARRIBOS INTERNACIONALES REGISTRADOS EN LOS AEROPUERTOS DE GUAYAQUIL Y QUITO DE ENERO A MAYO					
Ciudad	Total de arribos (enero)	Total de arribos (febrero)	Total de arribos (marzo)	Total de arribos (abril)	Total de arribos (mayo)
GUAYAQUIL	31.461	34.063	11.821	75	226
QUITO	39.129	39.352	15.448	220	326

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

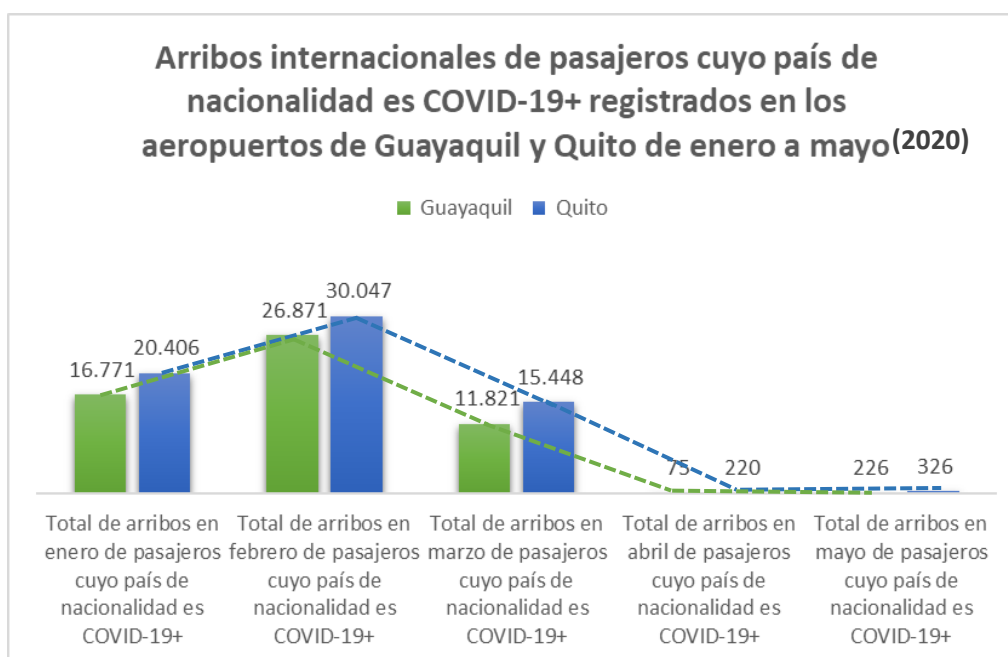


Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

El mes que más arribos registró durante este periodo, tanto en Guayaquil como en Quito, como se observa, fue febrero. Considerando las diez nacionalidades que más arribaron a Guayaquil, en todos los meses de este periodo, Quito registró más tráfico de pasajeros internacionales en su terminal aérea que el aeropuerto de Guayaquil.

ARRIBOS INTERNACIONALES DE PASAJEROS CUYO PAÍS DE NACIONALIDAD ES COVID-19+ REGISTRADOS EN LOS AEROPUERTOS DE GUAYAQUIL Y QUITO DE ENERO A MAYO					
Ciudad	Total de arribos en enero de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Total de arribos en febrero de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Total de arribos en marzo de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Total de arribos en abril de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+	Total de arribos en mayo de pasajeros cuyo país de nacionalidad es COVID-19+
GUAYAQUIL	16.771	26.871	11.821	75	226
QUITO	20.406	30.047	15.448	220	326

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

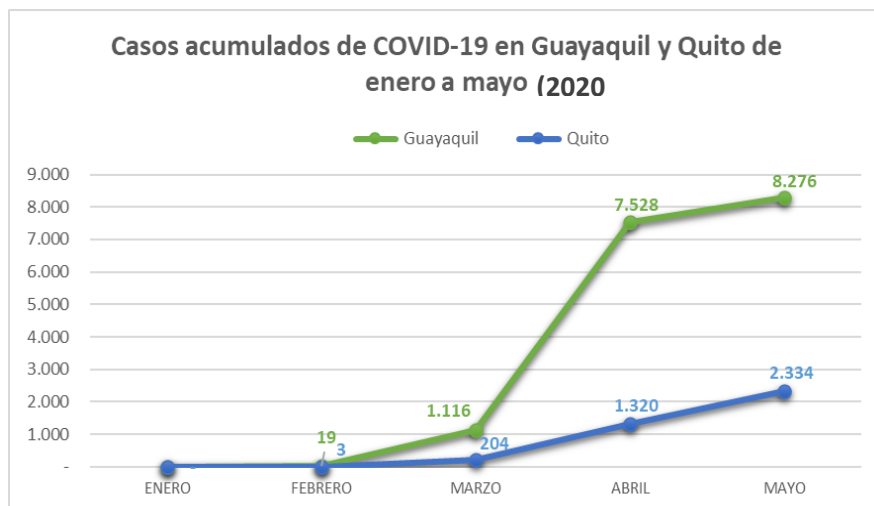
Si se toman en cuenta solo los arribos de pasajeros cuyo país de nacionalidad presentaba casos positivos de COVID-19 en cada mes, se obtienen los mismos resultados: 1) El mes que más arribos de personas provenientes de países con casos de COVID-19 registró durante este periodo, tanto en Guayaquil como en Quito, fue febrero; 2) Quito registró más tráfico de pasajeros cuyo país de nacionalidad presentaba casos de COVID-19 en su terminal aérea que Guayaquil.

CASOS ACUMULADOS DE COVID-19 EN GUAYAQUIL Y QUITO DEL 1 DE ENERO AL 15 DE MAYO					
Cantón	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
	Casos acumulados de COVID-19 al 31 de enero*	Casos acumulados de COVID-19 al 29 de febrero (provincial a falta de datos cantonales)	Casos acumulados de COVID-19 al 31 de marzo (cantonal)	Casos acumulados de COVID-19 al 30 de abril (cantonal)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (cantonal)
GUAYAQUIL	-	19	1.116	7.528	8.276
QUITO	-	3	204	1.320	2.334

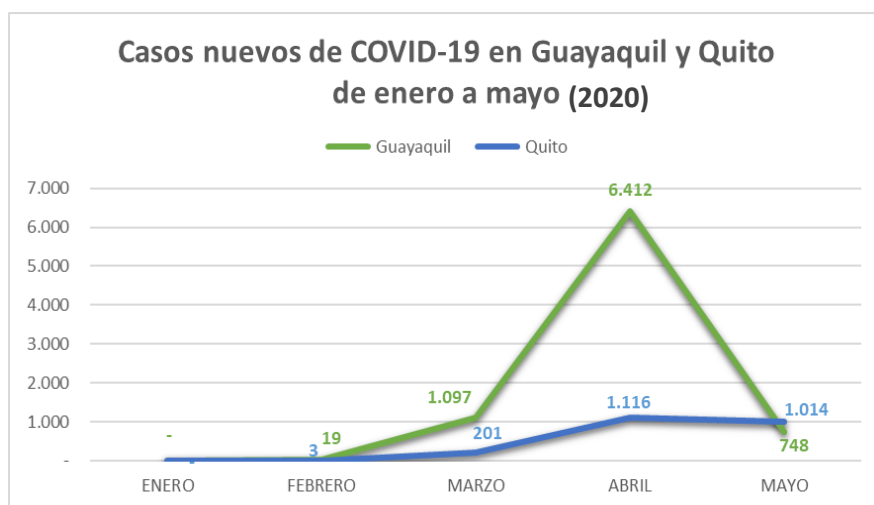
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

CASOS NUEVOS DE COVID-19 EN GUAYAQUIL Y QUITO DEL 1 DE ENERO AL 15 DE MAYO (VARIACIÓN MENSUAL)					
Cantón	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
	Casos nuevos de COVID-19*	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 14 al 29 de febrero)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 29 de febrero al 31 de marzo)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 31 de marzo al 30 de abril)	Casos nuevos de COVID-19 (variación del 30 de abril al 15 de mayo)
GUAYAQUIL	-	+19	+1.097	+6.412	+748
QUITO	-	+3	+201	+1.116	+1.014

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de flujos migratorios del Ministerio de Gobierno 2020.

El mes de marzo, como expone Sebastián Naranjo, reportó el primer gran aumento de muertes atípicas en Guayaquil, con un 207%. Los casos confirmados de COVID-19 variaron en el mismo sentido, reportando un aumento de 1097 contagios del 29 de febrero al 31 de marzo, 5674% más, pasando de 19 casos a 1116, como se observa en los gráficos. Febrero, como se ha establecido, es el mes del periodo analizado que más arribos internacionales de personas provenientes de países con casos de COVID-19 reportó (de la muestra de las diez nacionalidades con más arribos a Guayaquil), con 26871 pasajeros, equivalentes a 1,19% de la población de la ciudad de Guayaquil. Debe precisarse aquí que la explicación de este aumento súbito en la cifra de casos confirmados de mediados de febrero a fines de marzo podría deberse también a la limitada disponibilidad de pruebas en Ecuador en los albores del brote (mediados de febrero), y que, al empezar progresivamente a ejecutarse, contribuyen a inflar el valor de contagiados. Podría considerarse, en este punto, también, la posibilidad de que muchos de los pasajeros que

arribaron a mediados de febrero al país eran ya portadores del virus (como la paciente cero), y que manifestaran su enfermedad en la segunda mitad del mes o a inicios de marzo, pues el periodo de incubación de la enfermedad va de 1 a 14 días (OMS, 2020), facultando que en el grupo de los (por lo menos) 26871 viajeros que arribaron a la terminal de Guayaquil, haya habido muchos portadores asintomáticos (que contribuyesen a la expansión de la enfermedad). Esto sería igual de cierto, sin embargo, para Quito, considerando controles simétricos en sus aeropuertos y descartando el azar, mas la ciudad capitalina reportó menos contagios en este periodo (rebasando la hipótesis planteada). El segundo aumento en la mortalidad de la ciudad de Guayaquil, mucho más agudo que el anterior, ocurrió en el mes de abril, con 687%. Los casos confirmados de COVID-19 en la ciudad portuaria aumentaron consonantemente, según cifras oficiales, con 6412 contagios nuevos (reflejando quizás, como en el caso anterior, también una mayor disponibilidad de pruebas), pasando de 1116 casos a 7528 (574,55% de incremento). Las personas provenientes de países con casos de COVID-19 que arribaron al aeropuerto de Guayaquil en abril fueron, como contraparte, apenas 75, un volumen insignificante en relación al de meses anteriores (a causa del agravado contexto y las restricciones implementadas) y a la población total de Guayaquil. Este ínfimo valor de 75 pasajeros internacionales que arribaron a Guayaquil durante abril no contribuiría, de modo unicausal, a explicar el aumento porcentual ni de la mortalidad ni del número de contagios en la ciudad de Guayaquil durante este mes (como tampoco para la ciudad Quito). Durante el mes de mayo, el porcentaje de mortalidad atípica, como indica el estudio de Naranjo, fue de 68%. Los casos confirmados de COVID-19 continuarían aumentando en este mes, de 7528 a 8276, pero en proporción inferior a la registrada en los meses anteriores (9,93%). Las personas provenientes de países con casos de COVID-19 al aeropuerto de Guayaquil en mayo fueron 226, volumen, una vez más, insignificante con respecto al de los meses de enero, febrero y marzo; y al aumento de la propagación de la enfermedad. Como conclusión, a la luz de que la terminal aeroportuaria de Quito percibió un mayor volumen de arribos internacionales de personas provenientes de países con casos positivos de COVID-19 que el aeropuerto de Guayaquil en el periodo de enero a mayo 2020 (considerando como muestra a las diez nacionalidades que más llegaron a la ciudad portuaria cada mes) y que la ciudad de Quito no presentó un incremento tan agudo como el de Guayaquil en casos de COVID-19, no puede afirmarse un vínculo determinante entre las cifras del flujo de vuelos internacionales con la expansión acelerada del virus en las dos ciudades, aunque las cifras y nacionalidades de migración

no dejan de ser, por sí mismas, significativas como posible explicación del origen del brote (más que de su impacto). El mes de febrero, como contexto, fue mes de vacaciones de la educación en la Región Costa. En criterio del médico Luis Sarrazín, ex ministro de Salud y uno de los expertos a la cabeza del equipo de contención de la enfermedad del municipio de Guayaquil: “el brote de coronavirus (en Guayaquil) se originó en Samborondón”, ciudad satélite del puerto, de la cual “muchos de sus habitantes de clase alta y media alta habían regresado de sus vacaciones en Europa y Estados Unidos...algunos de ellos, contagiados”, y luego “participaron en eventos sociales y otras actividades en donde diseminaron el virus, tanto entre invitados como entre empleados.” (Puertas, 2020). El investigador del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Paúl Cárdenas, indicó en un comunicado a EFE que “todas (las cepas del virus) tienen un origen europeo”, y que “a nivel de Sudamérica se observa que la mayoría de ingresos del virus han sido a partir de cepas que se reportaron en ese continente” (Sotomayor, D.; Tubay, N.; 2020). La cepa encontrada en un paciente investigado en Guayaquil (al 29 de abril) tiene, como ejemplo, “origen en Bélgica e Italia, con variantes en Brasil y Colombia” (Sotomayor, D.; Tubay, N.; 2020). Walter Spurrier, analista y columnista, hace mención de los pasajeros de nacionalidad china, que “forman una importante colonia de comerciantes en Guayaquil, muchos de ellos asentados por el sector de la Bahía” (Miranda, 2020). La “Bahía”, como se sabe, es un mercado popular en el sector centro de la ciudad de Guayaquil, con 40 manzanas (3,5 km) de extensión, 13000 locales censados y alrededor de 16000 comerciantes, según Jorge Rodríguez, vocero del Cabildo (Miranda, 2020). Los pasajeros chinos, sin embargo, como se ve en este estudio, no estuvieron entre las diez nacionalidades que más arribaron a la ciudad de Guayaquil entre enero y mayo de 2020, como si las nacionalidades europeas.

2.1.3 Hacinamiento y asentamientos precarios

Desde su fundación en el siglo XVI, la zona urbana de Guayaquil ha experimentado un crecimiento territorial y demográfico importante. De las 320 personas que se contabilizaban en 1571, Guayaquil ha pasado a ser la segunda ciudad más poblada del Ecuador, con 2278691 habitantes repartidos en 16 parroquias urbanas (INEC, 2010), siendo superada solo por Quito (DMQ) según las proyecciones poblacionales del presente año. En sus 347 km² de superficie (316 km² que corresponden a suelo y 29 km² a cuerpos de agua de río y esteros), concentra el 64,48% de la población de la provincia del Guayas,

y recibe en su interior a casi la totalidad de personas residentes en el Cantón homónimo, con una población proyectada por el INEC al 2020 de 2723665 habitantes.

Las condiciones irregulares de vivienda de Guayaquil, así como su disposición y modelo de crecimiento, hallan explicación en múltiples actores, públicos y privados, así como variados escenarios socioeconómicos a lo largo de su historia, anteriores incluso a la administración social-cristiana del cabildo, imperante desde la década de los 90'. A mediados del siglo XX, como indica el sociólogo Gaitán Villavicencio, las viviendas en condiciones de hacinamiento presentes en la ciudad se concentraban cerca de los polos económicos (como mercados, muelles y urbanizaciones). Con el pasar del tiempo, la creación de avenidas como la 25 de Julio, Francisco de Orellana y la Perimetral, indica Villavicencio, “atrajeron la migración de ciudadanos de escasos recursos” (Diario El Telégrafo, 2015). Tras la caída del precio del petróleo en el mercado internacional durante la década de los 80's, adicionalmente, se registró un “abandono de la construcción de vivienda por parte del sector formal”, “escasa construcción de obras de infraestructura y de equipamientos sociales de parte del Estado y del Municipio”, y un “desbordamiento urbano de Guayaquil en sus periferias” (Salavarría, 2018). Muchos de los suburbios y zonas marginales de la ciudad, como el Guasmo Oeste, Sur y las Malvinas, lugares con alta densidad poblacional, fungieron, a partir de allí, como botines políticos de traficantes de tierras. Como señala el Informe Nacional de la Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo HABITAT III, es un hecho probado que en Ecuador “existe escasez de suelo y oferta de vivienda asequible para la población más pobre del país”, y que “predominan las prácticas especulativas en el mercado del suelo” (Scholz, et. Al., 2015). Osvaldo Salavarría Peña, en su estudio “Smart City: Diagnóstico de la Ciudad de Guayaquil (Ecuador)” (2018) para la *Universitat Politècnica de València*, halla en el corazón del proceso de urbanización de Guayaquil, además, una “inobservancia a la ciencia del urbanismo”, pues gran parte de su extensión urbana fue levantada por agentes sociales “sin preparación académica de Arquitectura y Urbanismo...desconociendo principios básicos de planificación”, “omitiendo áreas esenciales para el funcionamiento de una ciudad”, ocasionando, en última instancia, una distribución de suelos “ilógica e irracional” (Salavarría, 2018). Comparte su opinión la arquitecta y docente Daniela Hidalgo, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), para quien (en la ciudad de Guayaquil) “ha faltado planificación urbanística, tanto de la autoridad como de la empresa privada, además de las invasiones” (Primicias, 2020). Para Salavarría, además de esta escasa formación de las autoridades, las

condiciones “informales” de vivienda (de las que el hacinamiento es un componente) en Guayaquil son producto de la “desatención” de los gobiernos de turno a “las necesidades básicas de la población” (2018). Una vez que las familias de escasos recursos se han procurado un terreno en Guayaquil para satisfacer sus necesidades de alojamiento y se han asentado “informalmente”, relata el autor, notan que no era solo la vivienda lo que debían satisfacer, sino “más necesidades”, en la forma de “áreas para uso comunal, servicios básicos de infraestructura y de equipamiento social”, que terminan por suplir en su autogestión con “más prácticas informales”, como “letrinas para el manejo de excretas, casas comunales, recreación en la vía pública”, entre otras. Esta informalidad aparentemente cíclica, producto de la autogestión de la población, que es a su vez consecuencia de la desatención de las instituciones gubernamentales, engendra soluciones específicas y parciales, sin consideración por el entorno urbano de la ciudad, generando “alteraciones sociales” y “cambios en la constitución física de los barrios” (2018), mientras los pobladores procuran su propio bienestar. Las invasiones y zonas marginales en Guayaquil albergan, como resultado, residencias precarias que “no superan los 60 metros cuadrados”, en ocasiones con “tres familias de nueve integrantes... sin patio ni ventilación”, facilitando, indica Hidalgo, a la reproducción de “patrones de violencia, aburrimiento y estrés” (Primicias, 2020). Y si a esto se suma el hecho de que los materiales sobre los que se levantan las viviendas informales son “bloques de cemento (que impiden la entrada y salida de aire) y techos de zinc (material económico pero caluroso)”, y que la mayoría de los tugurios están cerca de mercados (lugares de alta concurrencia) como informa la Alcaldía (Diario El Telégrafo, 2015), es posible esperar un comportamiento de la población como el que advierte el psicólogo Carlos Tutivén: “es complejo pedirles que cumplan el toque de queda si viven en una casa calurosa” (Primicias, 2020). El cumplimiento de la cuarentena contra el COVID-19 en Guayaquil habría encontrado así, en los sectores marginales de la ciudad, serias dificultades para su cumplimiento durante los meses más álgidos de la pandemia. En cuanto a las clases medias y altas, es cada vez más común, como ocurre de forma extensiva en el vecino Cantón Samborondón, que se privilegie el amurallamiento de barrios, ciudadelas y urbanizaciones, concentrando sus habitantes al interior como “medida de seguridad ante toxicómanos y delincuentes”, en desmedro incluso del derecho al libre tránsito, estipulado en el numeral 14 del Art. 66 de la Constitución del Ecuador.

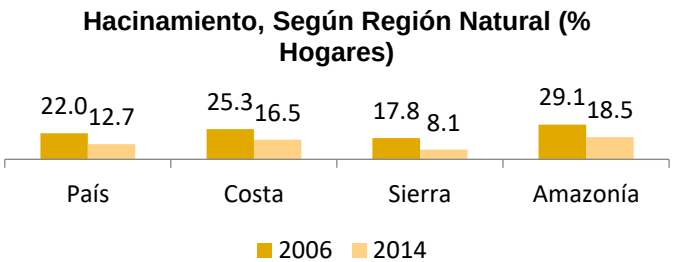
La última Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), llevada a cabo por el INEC en 2014, se encargó de cuantificar el hacinamiento a nivel nacional. Para la construcción del

indicador de hacinamiento, la institución estadística consideró la relación entre el número de personas que habitan un hogar y la cantidad de dormitorios de los que disponen. Si el valor resultante de la división es mayor a 3, la muestra se considera un “hogar en condiciones de hacinamiento”. El cálculo porcentual obedece a la fórmula:

$$PHVH = \frac{HVH}{TH} * 100$$

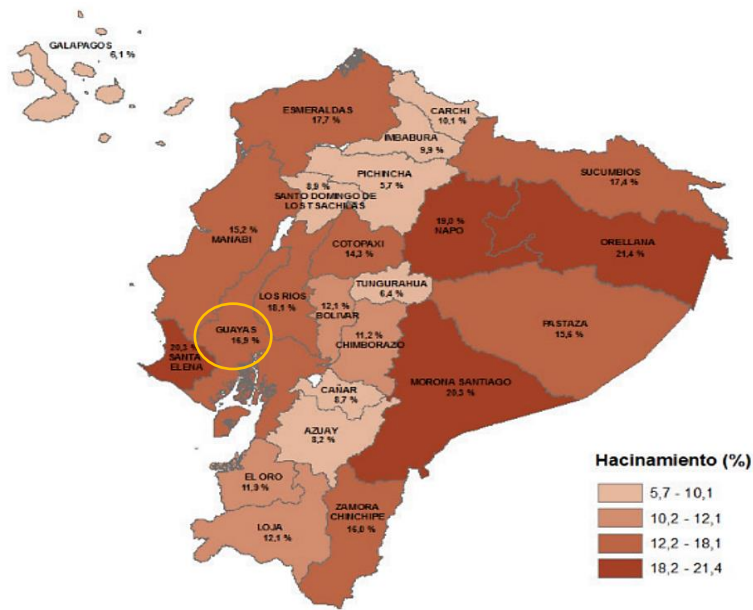
Donde:
 PHVH = Porcentaje de hogares que viven en hacinamiento
 HVH = Hogares que viven en condiciones de hacinamiento
 TH = Total de hogares

Siguiendo los resultados de la ECV, el porcentaje de hacinamiento al 2014 en Ecuador era de 12,7%. Las áreas rurales de residencia presentaron un mayor porcentaje de hacinamiento que las urbanas, con 15,6% frente a 11,4%. La región Costa, como se aprecia en el gráfico a continuación, posee un 16,5% de hacinamiento en hogares, 8,4 puntos porcentuales por encima de la región Sierra, y solo 2% por debajo de la Amazonía.



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014, INEC.

Esta situación es evidente también en el mapeo de hacinamiento por provincias, del Informe de resultados de la ECV 2014:



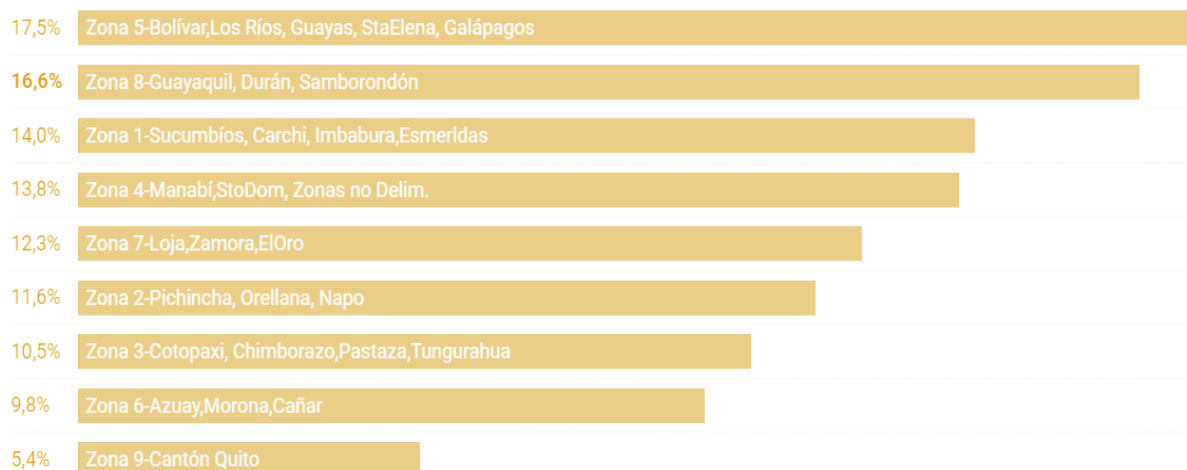
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014, INEC.

N	Provincia	% de hacinamiento (de mayor a menor)
1	Orellana	21,40%
2	Morona Santiago	20,30%
3	Santa Elena	20,30%
4	Napo	19%
5	Los Ríos	18,10%
6	Esmeraldas	17,70%
7	Sucumbios	17,40%
8	Guayas	16,90%
9	Zamora Chinchipe	16,00%
10	Pastaza	15,60%
11	Manabí	15,20%
12	Cotopaxi	14,30%
13	Bolívar	12,10%
14	Loja	12,10%
15	El Oro	11,90%
16	Chimborazo	11,20%
17	Carchi	10,10%
18	Imbabura	9,90%
19	Santo Domingo de los Tsáchilas	8,90%
20	Cañar	8,70%
21	Azuay	8,20%
22	Tungurahua	6,40%
23	Galápagos	6,10%
24	Pichincha	5,70%

Fuente: Elaboración propia, a partir del Compendio de Resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014, INEC.

De las 10 provincias con los índices más altos de hacinamiento, como se observa en la tabla, 6 corresponden a la Amazonía y 4 a la región Costa. Guayas, con 16,9%, ocupa la octava posición descendente entre las 24 provincias, con un valor 4,2% por encima de la media nacional (12,7%). La distancia porcentual entre Guayas y Pichincha (que ocupa la última posición entre las 24 provincias), es de 11,2%, valor que da cuenta de las condiciones de vivienda marcadamente diferentes en ambas localidades.

Los datos por Zonas administrativas reflejan una realidad similar:



Fuente: Revista Primicias (2020), en base a datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014, INEC.

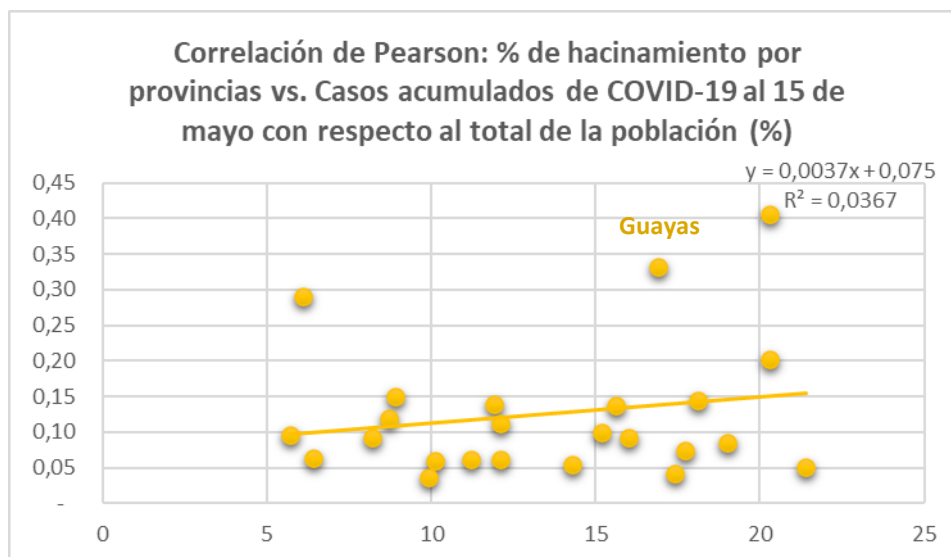
Encabezando la lista, con el mayor porcentaje de hacinamiento, 17,5%, se encuentra la Zona 5, que abarca Los Ríos (de donde era oriunda la paciente cero ecuatoriana). La Zona 8, que cobija a Guayaquil, se situó en segundo lugar, con 16,6% de hacinamiento, lo que equivaldría, aproximadamente, como indica Diario El Telégrafo, a 378000 personas habitando espacios reducidos. Este porcentaje expresa, sobre todo, la irregularidad de las condiciones de vivienda en Guayaquil, pero también la de sus ciudades “satélites” (por su frecuente intercambio comercial y proximidad), Durán y Samborombón, con afectaciones graves por COVID-19 también durante los meses de marzo y abril. El cantón Quito (Zona 9), en contraste, se distancia de las demás Zonas al poseer un valor de 5,4%, muy por debajo de la media de hacinamiento nacional de 12,7%.

Con la información de hacinamiento de las 24 provincias del INEC, su población al 2010 y sus casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de su población (%), se ha construido la siguiente tabla:

N	Provincia	Población (Censo 2010)	% de hacinamiento (de mayor a menor)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de la población (%)
1	Orellana	136396	21,4	70	0.05
2	Morona Santiago	14794	20,3	60	0.41
3	Santa Elena	308693	20,3	627	0.20
4	Napo	103697	19	88	0.08
5	Los Ríos	778115	18,1	1124	0.14
6	Esmeraldas	534092	17,7	394	0.07
7	Sucumbíos	176472	17,4	74	0.04
8	Guayas	3645483	16,9	12081	0.33
9	Zamora Chinchipe	91376	16	85	0.09
10	Pastaza	83933	15,6	116	0.14
11	Manabí	1369780	15,2	1374	0.10
12	Cotopaxi	409205	14,3	221	0.05
13	Bolívar	183641	12,1	206	0.11
14	Loja	448966	12,1	279	0.06
15	El Oro	600659	11,9	839	0.14
16	Chimborazo	458581	11,2	287	0.06
17	Carchi	164524	10,1	100	0.06
18	Imbabura	398244	9,9	146	0.04
19	Santo Domingo de los Tsáchilas	368013	8,9	553	0.15
20	Cañar	225184	8,7	269	0.12
21	Azuay	712127	8,2	657	0.09
22	Tungurahua	504583	6,4	323	0.06
23	Galápagos	25124	6,1	73	0.29
24	Pichincha	2576287	5,7	2484	0.10

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014, INEC.

Si realizamos una prueba de correlación de Pearson entre el porcentaje de hacinamiento de las 24 provincias y los casos acumulados de COVID-19 que presentaban hasta el 15 de mayo con respecto a su población (%), obtenemos el siguiente resultado:



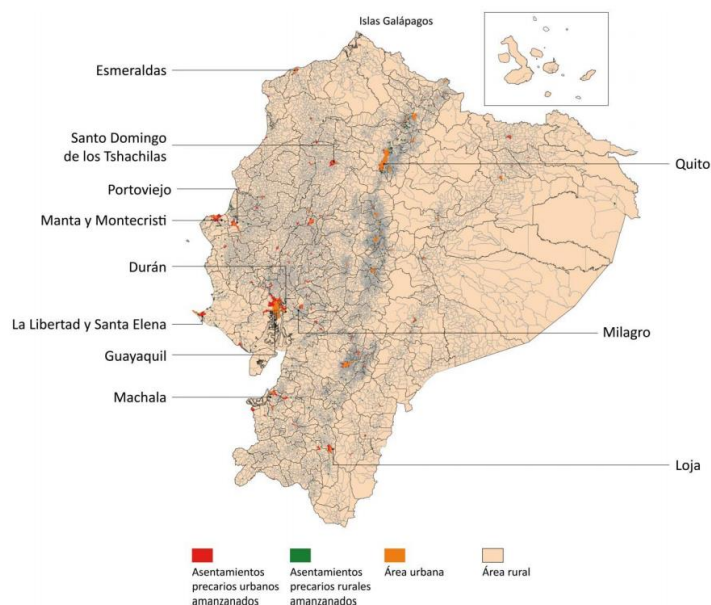
Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014, INEC.

La correlación entre porcentaje de hacinamiento de las 24 provincias del Ecuador y casos de COVID-19 relativos a su población total, como se observa en la orientación de la línea de tendencia, resultó positiva, con un coeficiente de 0,19. Un mayor hacinamiento indicaría, basándonos en este resultado, una leve proporcionalidad con mayores contagios de COVID-19 en el periodo analizado. El coeficiente de correlación no presentó un valor

más cercano a 1, a pesar de que la mayoría de los datos parecen estar asociados de forma lineal, debido que existen valores extremos (como Guayas). Este ejercicio nos indicaría que, si bien es cierto podría haber asociación entre los casos de COVID-19 y el hacinamiento, los números de contagios en Guayas fueron causados también por otros factores.

En el Informe Nacional de la Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo, HABITAT III (2015), se detalla la problemática de los asentamientos humanos precarios en el Ecuador. Estos asentamientos, se indica, son reconocibles en las poblaciones asentadas en las periferias de las ciudades, que viven en condiciones de precariedad (como el hacinamiento), con acceso restringido a servicios, en áreas ambientalmente vulnerables o en situación de riesgo (Scholz, et. Al., 2015), presentando irregularidad en cuanto a su tenencia del suelo, y situándose por “fuera de la planificación, códigos y normas urbanísticas de las ciudades” (Scholz, et. Al., 2015). El 88% de los municipios del país, se menciona, presenta algún grado de informalidad. La estimación de los asentamientos irregulares como indicador consideró, como unidad de análisis, las viviendas dispuestas en sectores amanzanados (conformados por un promedio de 150 viviendas) que cumplen con las condiciones deficitarias empleadas por la ONU: i) acceso inadecuado al agua segura; ii) acceso inadecuado a saneamiento y otros servicios; iii) mala calidad estructural de la vivienda, y iv) hacinamiento (Naciones Unidas - CEPAL, 2004) y v) acceso principal inadecuado a la vivienda (Scholz, et. Al., 2015). Se encontró que el 44% de los hogares dispuestos en asentamientos irregulares (estimados por las condiciones mencionadas de precariedad) se aglutinaban principalmente en 10 cantones: Guayaquil, Santo Domingo, Quito, Santa Elena, Durán, Portoviejo, Machala, Milagro, Montecristi y La Libertad. 8 de estos 10, como se observa en el gráfico 32 del Informe y en línea con las conclusiones del INEC, están localizados en la Región Costa.

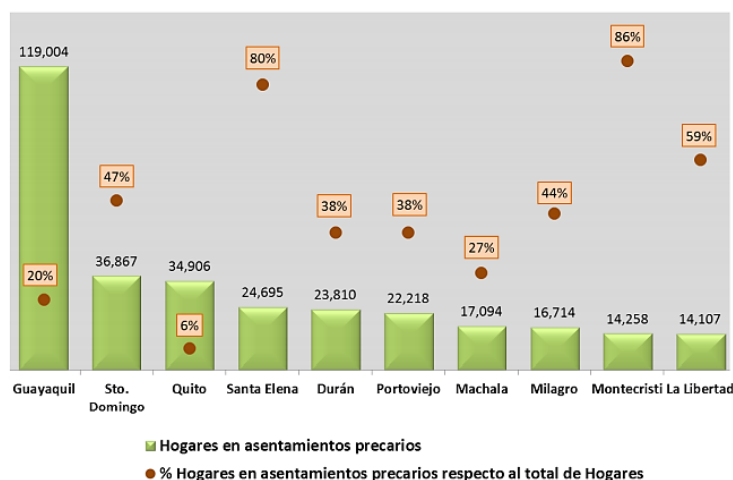
Gráfico 32. Cantones con mayor presencia de asentamientos precarios en zonas urbanas.
Fuente: Censo de población y vivienda, INEC, 2010. Elaboración: MIDUVI (2015).



Fuente: Informe Nacional de la Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo HABITAT III (2015).

De estos cantones, como se aprecia en las cifras presentadas en el Gráfico 31 del Informe, Guayaquil presenta el número de hogares en asentamientos precarios más alto, con 119004 evidencias, seguido, de lejos, por Santo Domingo, con 36867 y Quito, con 34906. En porcentajes, considerando los hogares en asentamientos precarios con respecto al total de hogares del cantón, Guayaquil se sitúa en la séptima posición descendente, con un 20%, muy por debajo del límite superior de la muestra (Montecristi con 86%), pero por encima de Quito, cantón con el valor porcentual más bajo, de 6%.

Gráfico 31. Cantones con mayor número de hogares en asentamientos irregulares.
Fuente: Censo de población y vivienda, INEC, 2010. Elaboración: MIDUVI (2014).



Fuente: Informe Nacional de la Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo HABITAT III (2015).

Del grupo de las diez ciudades con mayor número de habitantes en Ecuador estudiadas a lo largo de esta investigación, 6 pertenecen a los cantones homónimos que figuran en el Gráfico 31: Guayaquil, Quito, Santo Domingo, Machala, Durán y Portoviejo. Se han enlistado estos cantones en las tablas a continuación, con su población proyectada al 2020, su número de hogares en asentamientos precarios, y su porcentaje relativo al total de hogares del cantón, de mayor a menor:

Cantón	Población (Proyección 2020)	Hogares en asentamientos precarios	Cantón	Población (Proyección 2020)	% de asentamientos precarios
GUAYAQUIL	2723665	119004	SANTO DOMINGO	458580	47%
QUITO	2781641	34906	DURAN	315724	38%
SANTO DOMINGO	458580	36867	PORTOVIEJO	321800	38%
DURAN	315724	23810	GUAYAQUIL	2723665	20%
PORTOVIEJO	321800	22218	MACHALA	289141	27%
MACHALA	289141	17094	QUITO	2781641	6%

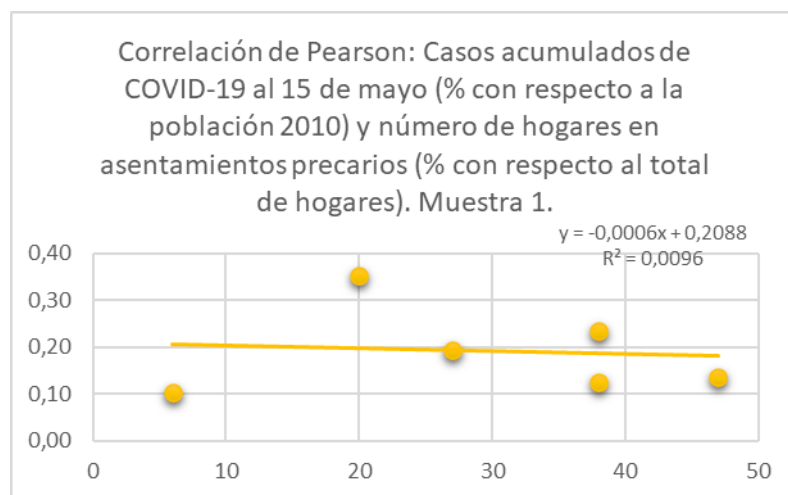
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INEC (2020) e Informe HABITAT III (2015).

Guayaquil registró el número de hogares en asentamientos precarios más alto, 119004, seguido de lejos por Santo Domingo, con 36867. Los cantones de mayor población, como se observa, tienen proporcionalmente un mayor número de hogares en asentamientos precarios. Esto no ocurre en el caso de Guayaquil y Quito, sin embargo, pues a pesar de que la ciudad portuaria registra 57976 habitantes menos que Quito en la proyección del INEC, tiene más de tres veces el número de hogares en asentamientos precarios.

Al ensayar una prueba de correlación de Pearson con esta muestra de 6 cantones, tomando el porcentaje de hogares en asentamientos precarios con respecto a la total de hogares y el porcentaje de casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo de 2020 con respecto al total de su población (censo 2010), el resultado es el siguiente:

Cantón	% de asentamientos precarios (ONU)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de la población (%)
GUAYAQUIL	20	0,35
QUITO	6	0,10
SANTO DOMINGO	47	0,14
DURAN	38	0,23
PORTOVIEJO	38	0,13
MACHALA	27	0,19

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INEC (2010) e Informe HABITAT III (2015).



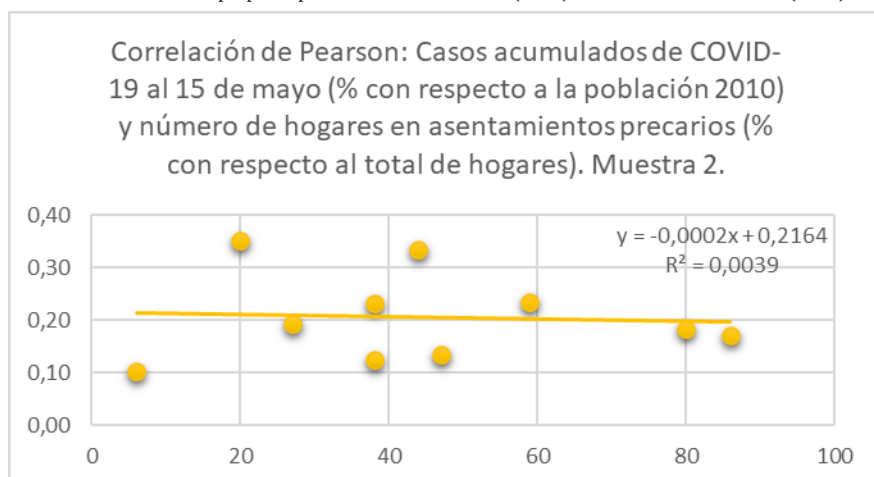
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INEC (2010) e Informe HABITAT III (2015).

El coeficiente de la prueba para esta muestra resultó -0,1, lo cual indicaría una correlación inversa leve entre los valores comparados (% de asentamientos precarios y % de casos acumulados de COVID-19), como se observa en la línea descendente del gráfico. La muestra, sin embargo, es limitada, y no agota necesariamente por ello la relación entre las cifras de ambas variables.

Si se amplía la prueba de correlación a los 10 cantones presentados originalmente en el Gráfico 31 del Informe, el resultado es el siguiente:

Cantón	% de asentamientos precarios (ONU)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de la población (%)
GUAYAQUIL	20	0,35
QUITO	6	0,10
SANTO DOMINGO	47	0,14
DURAN	38	0,23
PORTOVIEJO	38	0,13
MACHALA	27	0,19
SANTA ELENA	80	0,18
MILAGRO	44	0,34
MONTECRISTI	86	0,17
LA LIBERTAD	59	0,24

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INEC (2010) e Informe HABITAT III (2015).



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INEC (2010) e Informe HABITAT III (2015).

El coeficiente de la prueba para esta segunda muestra resultó -0,062, lo cual indicaría también una correlación inversa leve entre los valores comparados (% de asentamientos precarios y % de casos acumulados de COVID-19), aunque menor a la obtenida en la muestra de 6 cantones.

Como se estableció en la primera parte de este subcapítulo, las cifras de hacinamiento del INEC (2014) indicarían, según la correlación de Pearson para la muestra seleccionada, una leve proporcionalidad con las cifras acumuladas de casos de COVID-19 al 15 de mayo de 2020. Las cifras de asentamientos precarios, por su parte, en ambas muestras seleccionadas (6 y 10 cantones del Gráfico 31), parecerían no estar enteramente correlacionadas con las cifras de casos acumulados de COVID-19 en el periodo analizado por un ligero margen. Debe precisarse aquí, finalmente, que el indicador de asentamientos precarios del Informe HABITAT III consideró entre sus criterios no solo el hacinamiento de los hogares, o la mala calidad estructural y el acceso principal inadecuado a las viviendas, sino también las condiciones relativas a la higiene y salubridad de los hogares (acceso inadecuado al agua segura y saneamiento), no profundizadas en esta investigación. No sería posible, a la luz de estos resultados, determinar si los hogares en asentamientos precarios de la ciudad de Guayaquil registrados en el Informe HABITAT III contribuyeron a la expansión de COVID-19 en el año 2020 por condiciones de su vivienda adicionales al hacinamiento, aun cuando, de manera alarmante, Guayaquil haya registrado el valor más alto de hogares en condiciones de asentamiento precario, en términos absolutos, entre todos los cantones del país.

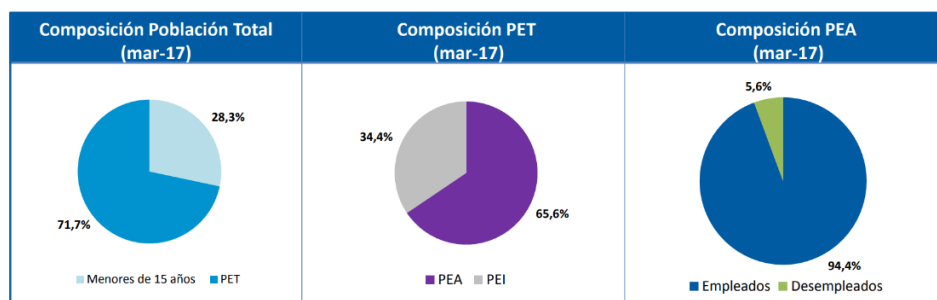
2.1.4 Condiciones laborales y aglomeraciones

“Es el momento ya no de quejarnos, sino de aportar... esto no es un chiste, se lo hemos dicho de manera romántica, a través de videos bonitos...están incrementando el número de enfermos y de muertos por su indisciplina, y este llamado principal a la gente que tiene madera de guerrero, ¿dónde están? Por favor, saquen ese espíritu guerrero señores de Guayaquil, señores de la Provincia del Guayas. He recibido sugerencias de personas de otras provincias, de que, pues, de alguna manera los dejemos aislados. Ya que ustedes quieren ser tan indisciplinados, pues quédense allá con su indisciplina, y déjenlos a los demás poder combatir este virus. ¿Quieren eso? ¿están dispuestos a enfrentar esto solos? Entonces, colaboren.” (Hinostroza, 27 de marzo de 2020).

Durante los meses de marzo y abril, puntos más álgidos de la pandemia en Guayaquil (dejando cifras de mortalidad insólitas en la historia del Ecuador), las redes sociales, prensa y medios oficialistas, barajaban la posibilidad de que una de las explicaciones para la rápida expansión del COVID-19 en Guayaquil frente a otras localidades del país, era la “indisciplina” de sus habitantes en el acato de las medidas de aislamiento social. “Dejen de pensar solo en ustedes”, mencionaba en cadena nacional el 23 de marzo el presidente del Ecuador, Lenin Moreno, con un semblante reminiscente de lo fúrico y lo desesperado a la población del país (con énfasis en los guayaquileños). Ante declaraciones semejantes, surgen dos interrogantes necesarias: ¿Fue la ruptura de la cuarentena necesariamente una expresión de “indisciplina” de la población de Guayaquil?, y ¿fue realmente la violación del aislamiento un factor de expansión del virus en la provincia del Guayas?

Las medidas de aislamiento ante el COVID-19 en Ecuador, como contextualización, surgen en una nación a la cual su presidente catalogaba, en un conversatorio público del año 2019, como “país de emprendedores” (El Universo, 2019). En un momento de ese discurso, el mandatario ejemplifica este pretendido espíritu emprendedor ecuatoriano en el símil de un “monito” (forma de referirse a alguien de la región Costa) de cinco años, quién, en Guayaquil, “ante la necesidad que lo obliga... se ha comprado una cola, unos vasos y está vendiendo en una esquina gaseosa...” (El Universo, 2019). Estas declaraciones, a la par del popular dicho: “al Ecuador se lo saca adelante trabajando”, expresan un grado de legitimación de este tipo de prácticas laborales que, en escenarios áridos, como una pandemia, y de informalidad, como en el ejemplo, son paradójicos con la disposición de aislarse.

Para responder la primera interrogante planteada, resulta útil averiguar cuáles son las condiciones de empleo de los trabajadores en el Ecuador. Como muestra el gráfico “Composición de la población: Total urbano” de la Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2017, del total de la población en el sector urbano, el 71,7% (8,2 millones de personas) está en edad habilitante para el trabajo (tiene más de 15 años). De estas personas, el 65,6% (5,4 millones) se encuentra económicamente activa y el 34,4% (2,8 millones) inactiva. De la PEA, a su vez, el 94,4% (2,8 millones de personas) tienen algún tipo de empleo.



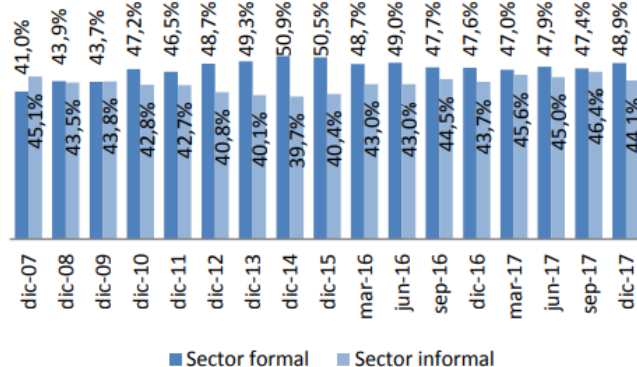
PET= Población en edad de trabajar, PEA= Población económicamente activa, PEI= Población económicamente inactiva.

*La categoría de empleo incluye a los asalariados e independientes

Fuente: Informe de resultados ENEMDU 2017.

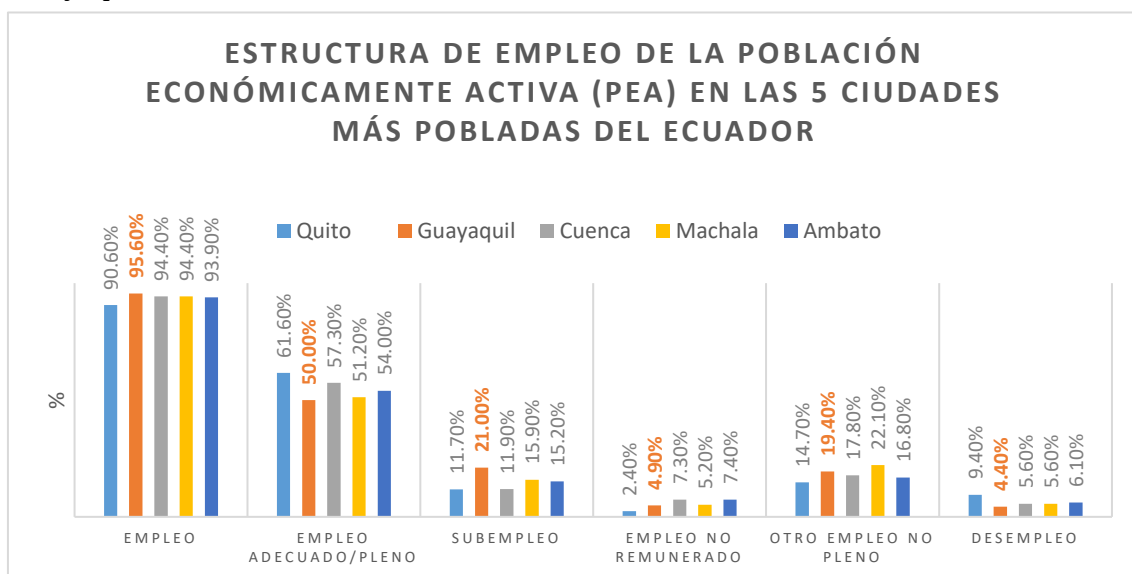
La población en los sectores formal e informal de empleo, a nivel nacional, a diciembre 2017, como se observa en la Figura 13 del Informe de resultados de ENEMDU 2017, es de 48,91% y 44,1% respectivamente.

Figura 13. Población con empleo en el sector formal e informal a nivel nacional, 2007-2017 (en porcentaje respecto al total de personas con empleo).



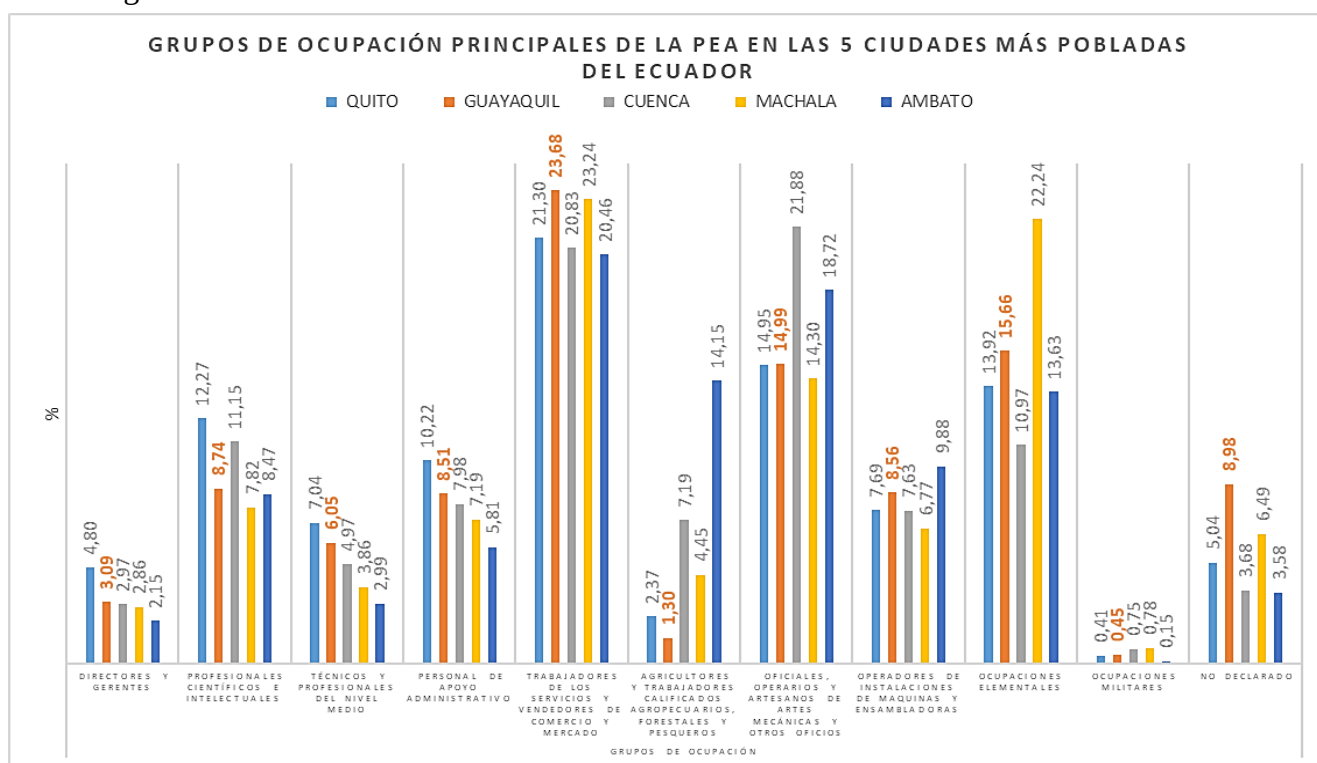
Fuente: Informe de resultados ENEMDU 2017.

La ENEMDU 2017 presenta también la estructura de empleo de la población económicamente activa de las 5 ciudades más pobladas del país, entre las que se incluye Guayaquil:



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Informe de resultados ENEMDU 2017.

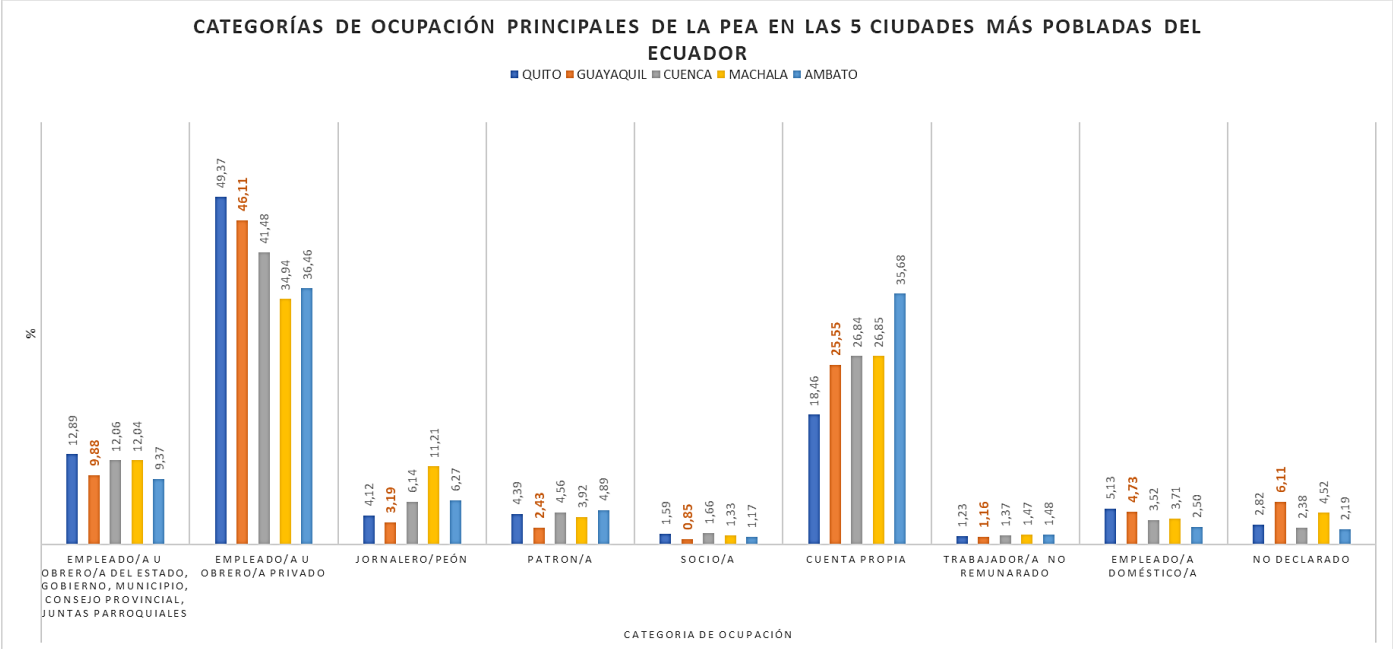
En la ciudad portuaria, como se observa, el desempleo no alcanza el 5% (4,4%). Es, de hecho, con 95,6%, la ciudad con mayor tasa de empleo de su PEA entre las 5 más pobladas. A pesar de esto, si analizamos la estructura de sus ocupaciones, de este 95,6% en Guayaquil, solo el 50% tiene un empleo adecuado/pleno, 11,6% menos que la ciudad de Quito, con el 61,6% de su PEA en este tipo de empleo. La tasa restante, el 50% de la PEA guayaquileña sin empleo adecuado/pleno, es 5,3 puntos porcentuales más alta que la media nacional de la población en edad para trabajar (PET) del Ecuador que se encuentra en el sector informal (44,7%), como se puede ver al compararla con la Figura 13. En la ciudad de Guayaquil, además, el 21% de su PEA se halla en el subempleo, con la tasa más alta entre las ciudades, 4,1 puntos porcentuales por encima de la ciudad con la siguiente tasa más alta (Machala con 15,9%), y 10,3% por encima de la tasa de Quito (que mantiene la más baja). En cuanto a empleo no remunerado, Guayaquil se situó en penúltimo lugar entre las 5 ciudades, con 4,9%. Ambato, con 7,4%, es la ciudad entre las 5 más pobladas, como se observa, con la mayor tasa de empleo no remunerado, mientras que la menor tasa la presentó Quito, con 2,4%. En referencia a “otros empleos no plenos”, Guayaquil se posicionó en el segundo lugar descendente, con una tasa de 19,4%, por debajo solo de Machala (22,1%), y 4,7% por encima de Quito (la tasa más baja), con 14,7%. Si extendemos el alcance de este análisis a los grupos principales de ocupación presentados en el último Censo de Vivienda y Población (2010), encontramos lo siguiente:



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC).

Los dos grupos de ocupación mayoritarios en Guayaquil son, como se observa, “trabajadores de los servicios, vendedores de comercio y mercados” (23,68%) y “ocupaciones elementales” (15,66%), concentrando entre ambas el 39,34% de la PEA de la ciudad. Si en Quito sumamos “directores y gerentes” (4,8%); “profesionales, científicos e intelectuales” (12,27%); “técnicos y profesionales de nivel medio” (7,04%); y “personal de apoyo administrativo” (10,22%), obtenemos un porcentaje que se acerca al valor de Guayaquil, 34,44%.

Profundizando más en el análisis, se muestran a continuación las categorías de ocupación de la PEA de las 5 ciudades más pobladas detalladas también en el último censo poblacional:



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC).

Quito supera a Guayaquil, como se observa, en el valor relativo de todas las categorías de ocupación a excepción de dos: Trabajadores por “cuenta propia” (25,55%) y “no declarado” (6,11%). En la categoría “cuenta propia”, de las 5 ciudades más pobladas, Guayaquil solo vio superado su porcentaje correspondiente de la PEA por la ciudad de Ambato, dando cuenta del tipo de labores que desempeña, al menos, la cuarta parte de los guayaquileños con respecto a los ciudadanos de la capital y demás ciudades.

En este punto se podría argumentar, conociendo que la mitad de su PEA está sin un empleo adecuado/pleno, que la quinta parte de ella tiene insuficiencia de horas de trabajo e ingresos (sumatoria que frente a la PEA arroja la tasa del subempleo), que casi el 40% de estas personas laboran en servicios y comercio de mercados o en ocupaciones

elementales, y que alrededor de la cuarta parte de su PEA obtiene sus ingresos por cuenta propia; que si la población económicamente activa de Guayaquil se corresponde a la tosca descripción del mandatario de “emprendedores” cuya “necesidad obliga”, incluso en condiciones de elevada vulnerabilidad (como una pandemia), a propinarse sus medios de sustento día a día fuera de sus casas, lo hace por razones mucho menos optimistas. La interpretación de que los ciudadanos de Guayaquil salieron de sus casas durante el aislamiento obligatorio durante los meses más álgidos de la pandemia por concepto de “indisciplina”, a la luz de estos datos, en un contexto laboral precarizado y sin margen de maniobra económica, queda claramente desbordada.

Para contestar la segunda interrogante planteada y analizar la relación entre la ruptura del aislamiento obligatorio con la expansión de COVID-19, se utilizarán tres variables de comparación. La primera variable a ser considerada está compuesta por las alertas por aglomeraciones realizadas desde las diez ciudades más pobladas del país durante marzo, abril y mayo (hasta el 15), al sistema ECU911:

Ciudad	Total de alertas por aglomeraciones (16 de marzo al 15 de mayo)	Pico de alertas por aglomeraciones (16 de marzo al 15 de mayo)	Fecha del pico de aglomeraciones (16 de marzo al 15 de mayo)	Media de alertas por aglomeraciones por día (16 de marzo al 15 de mayo)
QUITO	4006	163	22 de marzo	66
GUAYAQUIL	3657	224	17 de marzo	60
CUENCA	927	64	22 de marzo	23
SANTO DOMINGO	1133	73	22 de marzo	15
AMBATO	783	35	21 de marzo	13
PORTOVIEJO	845	40	19 de marzo	14
DURÁN	425	19	17 de marzo	7
MACHALA	397	25	18 de marzo	7
LOJA	419	34	18 de abril	7
MANTA	467	21	22 de marzo	8

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del sistema ECU911 (2020).



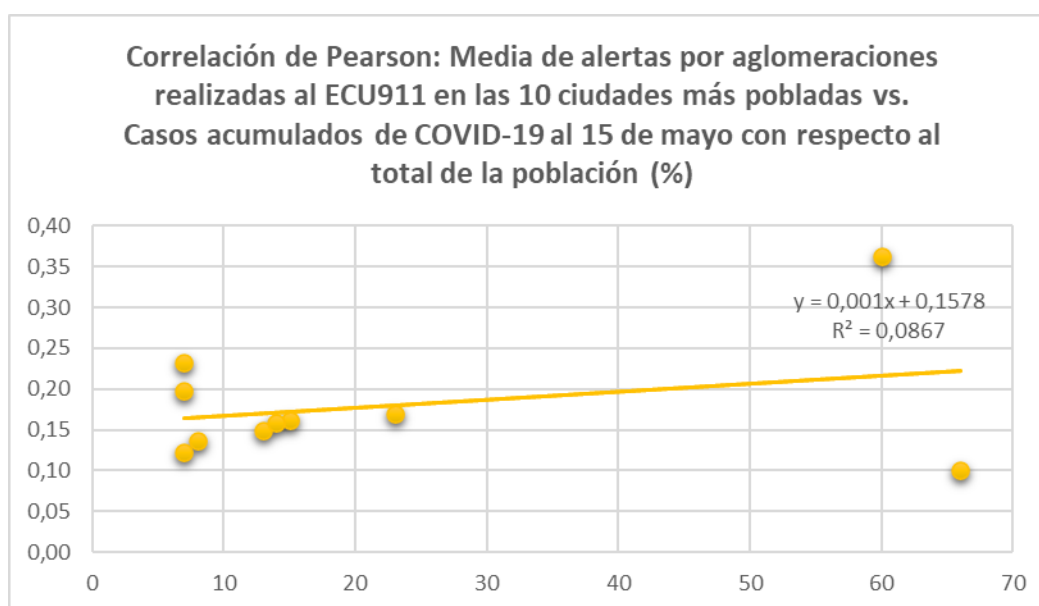
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del sistema ECU911 (2020).

Quito registró, entre las diez ciudades, la mayor cantidad de alertas por aglomeraciones de este periodo (4006), y por ende la segunda media de alertas diarias más alta (66). Guayaquil, sin embargo, tuvo el pico más alto de alertas diarias, con 224 emitidas el 17 de marzo, y un segundo pico más alto de 187 el 22 de marzo. La ciudad portuaria, además, registra la segunda media más alta por aglomeraciones diarias. Debe notarse que el mayor número de alertas por aglomeraciones se realizó en el mes de marzo, cerca de la fecha de activación del servicio ECU911 para este tipo de reportes (16 de marzo), pero también en el primer mes crítico de la progresión de la pandemia.

Si comparamos la media diaria de alertas por aglomeraciones del 16 de marzo al 15 de mayo, con el porcentaje relativo a la población de cada ciudad de casos acumulados de COVID-19 (al 15 de mayo), a través de una prueba de correlación, vemos lo siguiente:

Ciudad	Población (Censo 2010)	Media de alertas por aglomeraciones por día (16 de marzo al 15 de mayo)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (cantonal)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de la población (%)
QUITO	2239191	66	2334	0,10
GUAYAQUIL	2278691	60	8276	0,36
CUENCA	331888	23	566	0,17
SANTO DOMINGO	305632	15	497	0,16
AMBATO	178538	13	267	0,15
PORTOVIEJO	223086	14	353	0,16
DURÁN	235769	7	550	0,23
MACHALA	241606	7	479	0,20
LOJA	180617	7	221	0,12
MANTA	221122	8	303	0,14

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y ECU911 (2020).



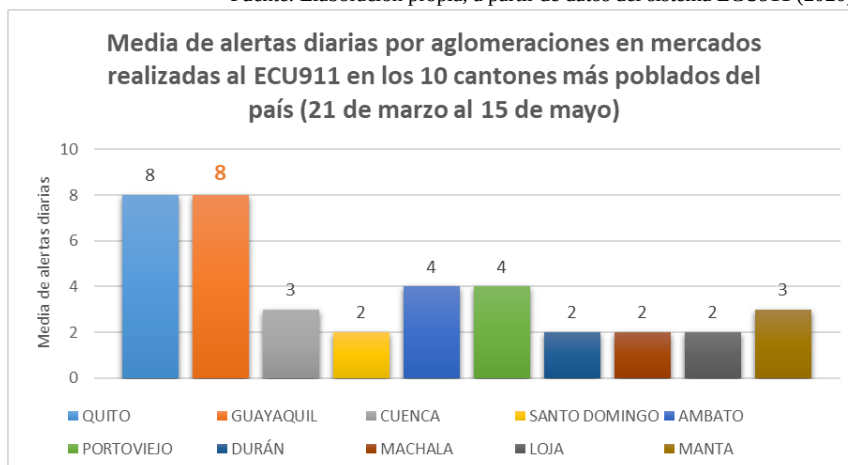
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y ECU911 (2020).

La correlación entre estas dos variables (media de alertas por aglomeraciones y casos de COVID-19 relativos a la población), como se observa en la orientación de la línea de tendencia, resultó positiva, con un coeficiente de 0,29. Esto nos indica que, a un mayor número de alertas por aglomeraciones durante este periodo, se registró proporcionalmente también un incremento en los casos de COVID-19 para cada ciudad (pues ambas variables siguen la misma dirección). El coeficiente de correlación no presentó un valor más cercano a 1, a pesar de que la mayoría de los datos parecen estar asociados de forma lineal, debido que existen valores extremos, como Guayas y Quito, que tiran de la tendencia. De este coeficiente positivo de 0,29 es posible afirmar que, si bien es cierto los casos de COVID-19 y el número de alertas por aglomeraciones manifiestan asociación numérica, las alertas que darían cuenta de aglomeraciones no constituyen una explicación única para el incremento de casos en Guayaquil.

Una segunda variable a ser analizada, bajo la misma metodología, son las alertas por aglomeraciones en mercados hechas desde las diez ciudades más pobladas del país (se ha tomado su cantón de pertenencia al no haber datos por ciudad) al sistema ECU911 durante marzo, abril y mayo (del 21 de marzo hasta el 15 de mayo). Se presentan de manera esquemática en la tabla a continuación:

Cantón	Total de alertas por aglomeraciones en mercados (21 de marzo al 15 de mayo)	Pico de alertas por aglomeraciones en mercados (21 de marzo al 15 de mayo)	Fecha del pico de alertas por aglomeraciones en mercados (21 de marzo al 15 de mayo)	Media de alertas por aglomeraciones en mercados por día (21 de marzo al 15 de mayo)
QUITO	428	20	23 de marzo	8
GUAYAQUIL	378	24	14 de abril	8
CUENCA	136	11	28 de marzo	3
SANTO DOMINGO	94	6	22 de marzo	2
AMBATO	184	8	4 de abril	4
PORTOVIEJO	174	11	6 de mayo	4
DURÁN	27	8	18 de abril	2
MACHALA	83	6	1 de abril	2
LOJA	54	4	22 de marzo	2
MANTA	72	10	1 de mayo	3

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del sistema ECU911 (2020).



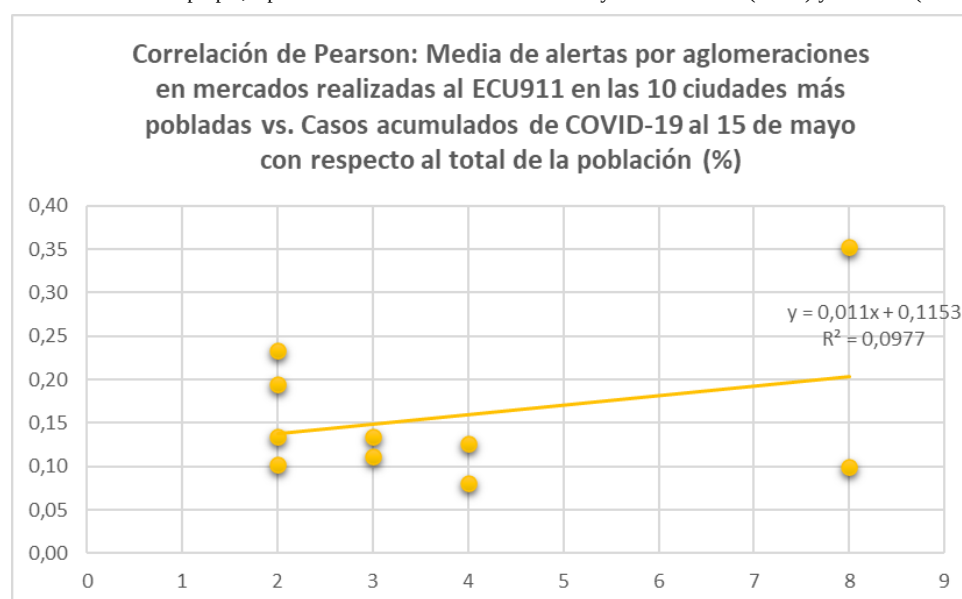
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos Sistema ECU911 (2020).

Las alertas por aglomeraciones en mercados específicamente fueron, naturalmente, mucho menores que las alertas por aglomeraciones analizadas anteriormente. Esto a pesar de que se consideraron las alertas emitidas en los cantones de pertenencia de las diez ciudades, a falta de datos específicos en el sistema ECU911, y entendiendo que estas ciudades concentran la mayor parte de la población de su cantón (son su cabecera en la mayoría de los casos). Quito y Guayaquil reportaron, de media, 8 alertas por aglomeraciones en mercados por día. El pico más alto de alertas por aglomeraciones en mercados lo reportó, por ligero margen, el cantón Guayaquil (24), seguido de Quito (20).

Si comparamos la media diaria de alertas por aglomeraciones en mercados del 21 de marzo al 15 de mayo, con los casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (el porcentaje relativo a la población de cada cantón), por medio de una prueba de correlación, obtenemos lo siguiente:

Cantón	Población (Censo 2010)	Media de alertas por aglomeraciones en mercados por día (21 de marzo a 15 de mayo)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (cantonal)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de la población (%)
QUITO	2239191	8	2334	0,10
GUAYAQUIL	2350915	8	8276	0,35
CUENCA	505585	3	566	0,11
SANTO DOMINGO	368013	2	497	0,14
AMBATO	329856	4	267	0,08
PORTOVIEJO	280029	4	353	0,13
DURÁN	235769	2	550	0,23
MACHALA	245972	2	479	0,19
LOJA	214855	2	221	0,10
MANTA	226477	3	303	0,13

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y ECU911 (2020).



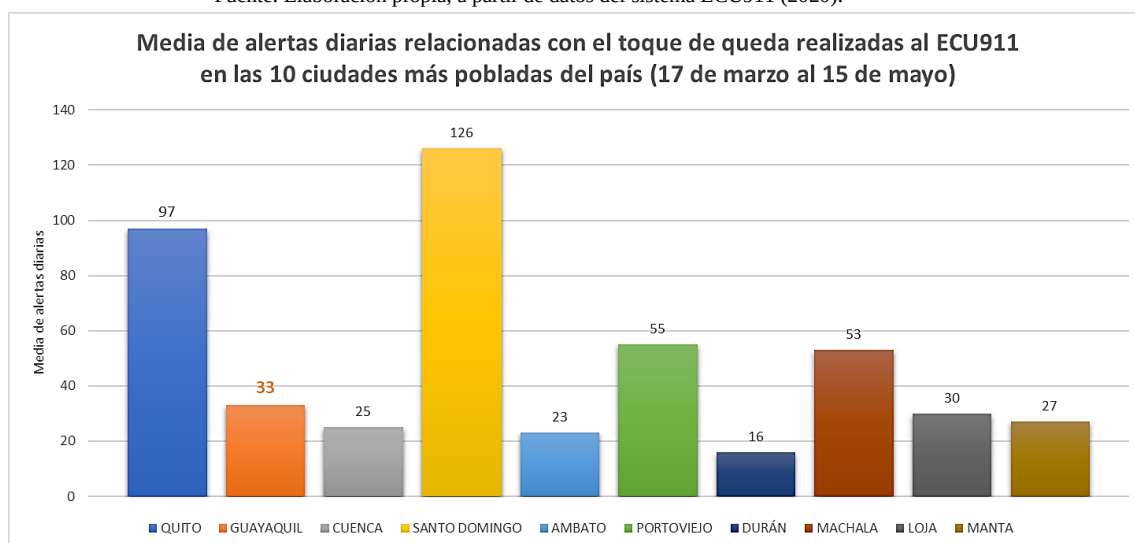
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y ECU911 (2020).

La correlación entre estas dos variables (media de alertas por aglomeraciones en mercados y casos de COVID-19 relativos a la población), como se observa en la orientación de la línea de tendencia, resultó positiva, con un coeficiente de 0,78. El coeficiente de correlación presentó un valor muy cercano a 1, lo cual nos indica que, casi con certeza, el número de alertas por aglomeraciones en mercados durante este periodo y los casos de COVID-19 para cada cantón aumentan a la par (a mayores alertas, mayor cantidad de casos). De este coeficiente positivo de 0,78 es posible afirmar que, al menos para esta muestra y periodo, el número de alertas por aglomeraciones podrían estar relacionadas con los casos de COVID-19 de manera significativa (aunque no necesariamente constituyan una explicación suficiente por sí mismas).

La tercera variable a ser analizada, bajo la misma metodología, la componen las alertas por relacionadas con el toque de queda hechas desde las diez ciudades más pobladas del país al sistema ECU911 durante marzo, abril y mayo (del 17 de marzo hasta el 15 de mayo). Se presentan de manera esquemática en la tabla a continuación:

Ciudad	Total de alertas relacionadas con el toque de queda (17 de marzo al 15 de mayo)	Pico de alertas relacionadas con el toque de queda (17 de marzo al 15 de mayo)	Fecha del pico de alertas relacionadas con el toque de queda (17 de marzo al 15 de mayo)	Media de alertas relacionadas con el toque de queda por día (17 de marzo al 15 de mayo)
QUITO	5848	349	4 de abril	97
GUAYAQUIL	1575	170	11 de abril	33
CUENCA	1463	68	27 de marzo	25
SANTO DOMINGO	7569	280	10 de mayo	126
AMBATO	1359	62	9 de mayo	23
PORTOVIEJO	3288	109	2 de mayo	55
DURÁN	430	44	26 de abril	16
MACHALA	3063	151	4 de abril	53
LOJA	1821	83	17 de abril	30
MANTA	1599	80	28 de marzo	27

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del sistema ECU911 (2020).



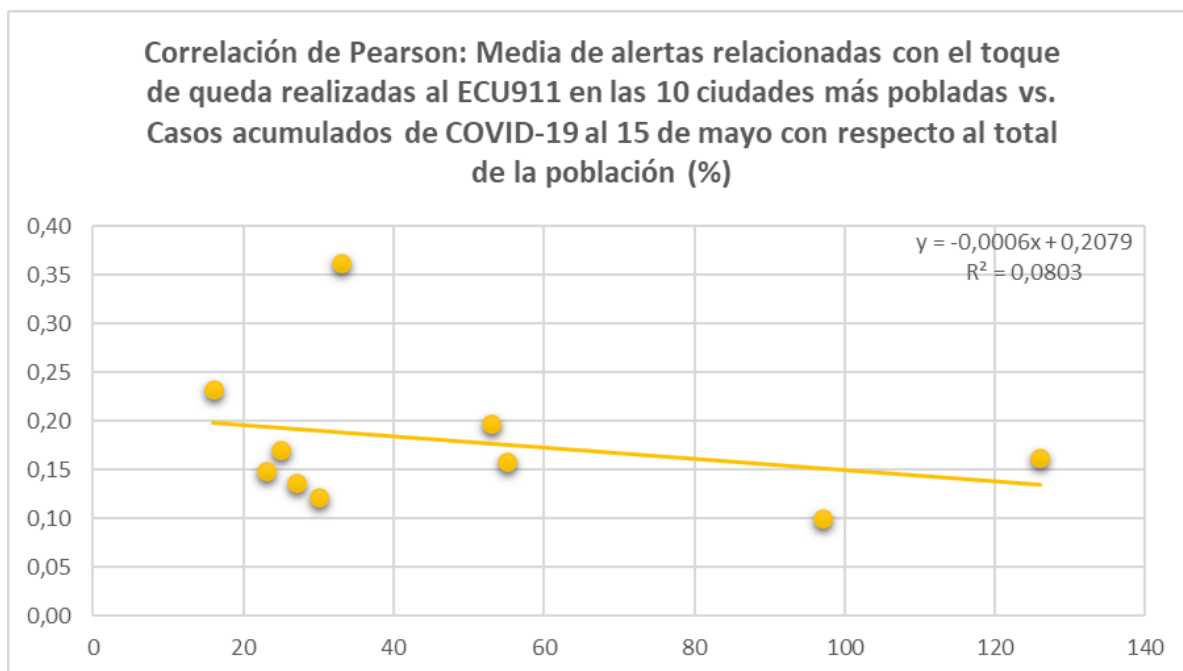
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del ECU911 (2020).

Santo Domingo, por amplio margen, es la ciudad que más alertas relacionadas con el toque de queda reportó en este periodo (7569). El pico de alertas más alto lo tuvo la ciudad de Quito, con 349 emitidas el día 4 de abril, seguido de Santo Domingo, con 280 el 10 de mayo y Guayaquil, con 170 el 11 de abril. En la media de alertas diarias, Guayaquil se situó en sexto lugar entre las diez ciudades, sin destacar particularmente por ningún valor.

Si comparamos la media diaria de alertas relacionadas con el toque de queda del 17 de marzo al 15 de mayo, con los casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (el porcentaje relativo a la población de cada ciudad), por medio de una prueba de correlación, obtenemos lo siguiente:

Ciudad	Población (Censo 2010)	Media de alertas relacionadas con el toque de queda por día (17 de marzo al 15 de mayo)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo (cantonal)	Casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con respecto al total de la población (%)
QUITO	2239191	97	2334	0,10
GUAYAQUIL	2278691	33	8276	0,36
CUENCA	331888	25	566	0,17
SANTO DOMINGO	305632	126	497	0,16
AMBATO	178538	23	267	0,15
PORTOVIEJO	223086	55	353	0,16
DURÁN	235769	16	550	0,23
MACHALA	241606	53	479	0,20
LOJA	180617	30	221	0,12
MANTA	221122	27	303	0,14

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y ECU911 (2020).



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y ECU911 (2020).

La correlación entre estas dos variables (media de alertas relacionadas con el toque de queda y casos de COVID-19 relativos a la población), como se observa en la orientación de la línea de tendencia, resultó negativa, con un coeficiente de -0,28. Esto nos indica que el número de alertas relacionadas con el toque de queda durante este periodo y los casos de COVID-19 para cada ciudad aumentan o disminuyen de forma contraria (a mayores alertas, menor cantidad de casos). De este coeficiente negativo de -0,28 es posible afirmar que, al menos para esta muestra y periodo, el número de alertas relacionadas con el toque de queda podría no estar relacionado con los casos de COVID-19 de manera significativa, con una posible interpretación en que no todas las violaciones del toque de queda implican necesariamente un potencial de contagio, pudiendo los reportes hacer referencia a pocos individuos fuera del horario de restricción y no necesariamente a multitudes.

Como afirma la OMS en su guía de orientaciones, “la restricción de las grandes aglomeraciones ha contribuido a limitar la propagación del virus” (2020). Esto podría dar indicios sobre lo ocurrido en la ciudad de Guayaquil durante el periodo analizado, a la luz de los datos, pues la ciudad presentó el mayor pico y la segunda media diaria por aglomeraciones más alta entre las diez ciudades, así como el pico más alto y valor de media diaria (compartido con Quito) de alertas más alto por aglomeraciones en mercados durante en estos meses. Las pruebas de correlación en dos de las tres variables planteadas, aquellas referentes a aglomeraciones con los casos acumulados de COVID-19, resultaron positivas. No puede afirmarse, sin embargo, en línea con la última prueba, que toda ruptura del toque de queda, como respuesta a la segunda interrogante planteada, haya contribuido necesariamente a la expansión de la enfermedad, pero sí que el aumento de casos podría estar vinculado a las aglomeraciones. La ciudad de Quito, la más cercana en población a la ciudad de Guayaquil, como se sabe, fue la segunda ciudad más afectada por el virus en términos absolutos. En términos relativos, Durán, con el 0,23% de su población y Machala con el 0,20%, reportaron (después de Guayaquil) mayor afectación, a pesar de no figurar entre los primeros lugares en alertas. En última instancia, entre las limitaciones de esta medición se encuentra el hecho de que las alertas son provistas parcialmente por reportes ciudadanos (y cámaras de vigilancia), variando por razones que pueden trascender las aglomeraciones o rupturas de toque de queda reales (percepción, disposición, etc.).

CAPÍTULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La primera mitad del año 2020 vio el ascenso de un nuevo tipo de coronavirus, el SARS-CoV-2. Con presteza, abriéndose camino por el mundo, arribaría a Guayaquil, ciudad ecuatoriana que habría de soportar, durante los meses de marzo y abril, el drástico aumento en la cifra de mortalidad de sus habitantes (207% y 607% su valor típico respectivamente), acaparando así, durante este periodo, los reflectores de la atención mundial. Constituyó, por la rapidez de su propagación y la elevada cifra de mortalidad durante estos meses, el epicentro nacional de contagios, y uno de los países más afectados de la región latinoamericana. La incógnita que mantuvo (y aún mantiene) en vela a académicos, medios oficiales, locales e internacionales, cautivados por la cruenta escena de cadáveres enfundados en las aceras del centro y familiares de las víctimas llorando fuera de los hospitales fue: ¿qué detonó esta situación en Guayaquil?

A lo largo de esta tesis, encaminada a responder esta pregunta, se han planteado y explorado cuatro factores sociales que pudieron haber influido en la expansión del virus en la ciudad de Guayaquil, comparando su situación particular con la de otras localidades del país. Estos cuatro factores, repartidos a lo largo del capítulo II, son: 1) Inversión en salud del gobierno central; 2) Flujo de vuelos internacionales (a Guayaquil y Quito sobre todo por poseer las terminales aeroportuarias principales del Ecuador); 3) Hacinamiento y asentamientos precarios; 4) Condiciones laborales y aglomeraciones.

Para el primer factor/indicador, “inversión en salud del gobierno central”, se han considerado cuatro variables principales: 1) Establecimientos de salud por sector; 2) Dotación normal de camas por sector; 3) Dotación normal de camas UCI por sector; 4) Médicos de cualquier especialidad por sector. La información se obtuvo de distintas encuestas realizadas por el INEC. A partir de su análisis, los resultados obtenidos son los siguientes:

- En 3 de estas 4 variables: Establecimientos de salud por sector, dotación normal de camas por sector y dotación normal de camas UCI por sector, el porcentaje correspondiente al sector público de la ciudad de Guayaquil, en comparación con las otras nueve ciudades más pobladas del país, no alcanza el 50% de cobertura.
- Con respecto a las diez ciudades más pobladas del país, Guayaquil se posiciona:

- En octavo lugar descendente (44,91%) al considerar a sus establecimientos de salud correspondientes al sector público.
 - En octavo lugar descendente (48,55%) al considerar su dotación normal de camas correspondiente al sector público
 - En quinto lugar descendente al considerar su dotación normal de camas UCI correspondiente al sector público.
- En la variable restante, “médicos de cualquier especialidad por sector”, a pesar de que Guayaquil halla el 58,37% de sus profesionales de la salud en el sector público, este representa el valor porcentual más bajo entre las diez ciudades más pobladas.
- Considerando sus cifras correspondientes al sector público, y al no haber diferencia sustancial entre el número de médicos, camas hospitalarias y establecimientos de salud del sector privado con fines de lucro de la ciudad de Guayaquil con respecto al de las demás ciudades más pobladas, debe suponerse que la oferta de médicos, camas hospitalarias y establecimientos de salud restantes ha sido asumida, en la ciudad portuaria, por el sector privado sin fines de lucro, que, como se indica en la Constitución, de cumplir con ciertos requisitos de ley, “podría recibir apoyo en su financiamiento”. Esto no garantizaría de forma automática la gratuidad de los servicios de todos sus prestadores, dificultando así el acceso a sus servicios posiblemente al quintil más pobre de la población de la ciudad de Guayaquil, que en otras localidades accederían a la red de salud por medio de instituciones dispuestas por el sector público.
- En los albores y puntos más álgidos de la pandemia se dispuso, desde el gobierno central, la activación de un número diferenciado de “hospitales centinela” para las localidades afectadas. Guayaquil, a pesar de ser la ciudad más afectada por los contagios en este periodo, contó con menos hospitales centinelas públicos activados que la ciudad de Quito para afrontar la enfermedad, recurriendo al uso de instalaciones municipales para reducir brechas en la atención, como el Centro de Convenciones y la antigua maternidad Enrique Sotomayor.
- La inversión del gobierno central en salud, a la luz de los datos descritos, pudo, razonadamente durante este periodo, haber contribuido a una mayor expansión y agravamiento del COVID-19 en la población de Guayaquil, a consecuencia del dispar acceso a infraestructura, personal e instrumental de salud públicos que en otras ciudades, con menos afectación del virus, si habrían estado cubiertos.

Para el segundo factor/indicador, “flujo de vuelos internacionales”, se consideraron los arribos a las terminales aeroportuarias de Guayaquil y Quito, por ser las ciudades que reciben a la mayor parte de viajeros extranjeros, en el periodo de enero a mayo de 2020. Los datos se obtuvieron del portal web del Ministerio de Gobierno del Ecuador. A partir de su análisis, los resultados son los siguientes:

- El mes que más arribos internacionales registró en Guayaquil (y Quito) durante el periodo analizado fue febrero, con 26871 pasajeros, equivalentes a 1,19% de la población de la ciudad.
- Aun tomando como unidad de análisis las diez nacionalidades que más arribaron a Guayaquil, Quito registró más tráfico de pasajeros internacionales que el aeropuerto de Guayaquil en el periodo analizado.
- Si se toman en cuenta solo los arribos de pasajeros cuyo país de nacionalidad presentaba casos positivos de COVID-19 en cada mes, se obtienen los mismos resultados: 1) El mes que más arribos de personas provenientes de países con casos de COVID-19 registró durante este periodo, tanto en Guayaquil como en Quito, fue febrero; 2) Quito registró más tráfico de pasajeros cuyo país de nacionalidad presentaba casos de COVID-19 en su terminal aérea que Guayaquil.
- El mes de marzo, como expone Sebastián Naranjo, reportó el primer gran aumento de muertes atípicas en Guayaquil, con un 207%. Podría considerarse, en este punto, la posibilidad de que muchos de los 26871 pasajeros que arribaron a mediados de febrero a Guayaquil eran ya portadores asintomáticos del virus (como la paciente cero), y que manifestaron su enfermedad en la segunda mitad del mes o a inicios de marzo, tomando en cuenta que el periodo de incubación de la enfermedad va de 1 a 14 días (OMS, 2020). Esto sería igual de cierto, sin embargo, para Quito, considerando controles simétricos en sus aeropuertos y descartando el azar, pero la ciudad capitalina reportó menos contagios en este periodo (rebasando la hipótesis o las condiciones planteadas).
- El segundo aumento en la mortalidad de la ciudad de Guayaquil ocurrió en el mes de abril, con 687%. Las personas provenientes de países con casos de COVID-19 que arribaron al aeropuerto de Guayaquil en abril fueron 75, volumen insignificante en relación al de meses anteriores y a la población total de Guayaquil. Este valor de 75 pasajeros internacionales que arribaron a Guayaquil durante abril no contribuiría, por sí solo, a explicar el aumento porcentual ni de la

mortalidad ni del número de contagios en la ciudad de Guayaquil durante este mes (como tampoco para la ciudad Quito).

- A la luz de que la terminal aeroportuaria de Quito percibió un mayor volumen de arribos internacionales de personas provenientes de países con casos positivos de COVID-19 que el aeropuerto de Guayaquil en el periodo de enero a mayo 2020, y que la ciudad de Quito no presentó un incremento tan agudo como el de Guayaquil en casos de COVID-19, no puede afirmarse un vínculo determinante entre las cifras del flujo de vuelos internacionales con la expansión acelerada del virus en las dos ciudades, aunque las cifras y nacionalidades de migración no dejan de ser, por sí mismas, significativas como posible explicación del origen del brote (más que de su impacto).

Para el tercer factor/indicador, “hacinamiento y asentamientos precarios”, se consideró, por una parte, el porcentaje de hacinamiento de las 24 provincias y 9 zonas administrativas (al no disponer de datos más específicos para Guayaquil), y por otra, las cifras de los diez cantones con mayor número de hogares en asentamientos precarios. Los datos se obtuvieron a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida (2014) del INEC y del Informe Nacional de la Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo HABITAT III respectivamente. Los resultados fueron los siguientes:

- La Costa es la segunda región natural con mayor tasa de hacinamiento (16,5%), 8,4 puntos porcentuales por encima de la región Sierra (8,1%), y solo 2% por debajo de la Amazonía (18,5%).
- De las 10 provincias con los índices más altos de hacinamiento, 6 corresponden a la Amazonía y 4 a la región Costa. Guayas, con 16,9%, ocupa la octava posición descendente entre las 24 provincias, con un valor 4,2% por encima de la media nacional (12,7%), y 11,2% por encima de Pichincha (5,7%).
- La Zona administrativa 8, que abarca Guayaquil, Durán y Samborondón (cantones a menudo considerados satélites de Guayaquil), se situó en segundo lugar descendente entre las zonas en cuanto a tasa de hacinamiento. Este porcentaje sería equivalente, aproximadamente, a 378000 personas habitando hogares en estas condiciones. El cantón Quito (Zona 9), por su parte, presentó el porcentaje más bajo de hogares en hacinamiento, con un valor de 5,4%.

- La correlación de Pearson entre porcentaje de hacinamiento de las 24 provincias del Ecuador y casos de COVID-19 relativos a su población total resultó positiva, con un coeficiente de 0,19.
- De los hogares en asentamientos irregulares, estimados en el Informe HABITAT III en función de condiciones de precariedad como acceso a agua segura, saneamiento, mala calidad estructural de vivienda, hacinamiento y acceso principal inadecuado a vivienda; el 44% se aglutinan principalmente en 10 cantones: Guayaquil, Santo Domingo, Quito, Santa Elena, Durán, Portoviejo, Machala, Milagro, Montecristi y La Libertad. 8 de estos 10, en línea con las conclusiones del INEC, están localizados en la región Costa. De estos cantones, Guayaquil presenta el número de hogares en asentamientos precarios más alto, con 119004 evidencias, seguido, de lejos, por Santo Domingo, con 36867, y Quito, con 34906.
- Los cantones de mayor población tienen proporcionalmente un mayor número de hogares en asentamientos precarios. Esto no ocurre con Guayaquil, sin embargo, que a pesar de tener 57976 habitantes menos que Quito en la proyección 2020, tiene más de tres veces el número de hogares en asentamientos precarios.
- El coeficiente de la prueba de correlación entre el porcentaje de hogares en asentamientos precarios y el porcentaje de casos acumulados de COVID-19 al 15 de mayo con relación a la población de los 6 cantones analizados resultó -0,1, lo cual indicaría una correlación inversa leve entre los valores comparados. La muestra, sin embargo, es limitada, y no agota necesariamente por ello la relación entre las cifras de ambas variables. El coeficiente de la prueba para esta segunda muestra (10 cantones del Gráfico 31 del Informe HABITAT III) resultó -0,062, lo cual indicaría también una correlación inversa leve entre los valores comparados (% de asentamientos precarios y % de casos acumulados de COVID-19), aunque menor a la obtenida en la muestra de 6 cantones.
- Como se estableció en la primera mitad del subcapítulo 2.1.3, las cifras de hacinamiento del INEC (2014) indicarían, según la correlación de Pearson para la muestra seleccionada, una leve proporcionalidad con las cifras acumuladas de casos de COVID-19 al 15 de mayo de 2020. Las cifras de asentamientos precarios, por su parte, en ambas muestras seleccionadas (6 y 10 cantones del Gráfico 31), parecerían no estar enteramente correlacionadas con las cifras de casos acumulados de COVID-19 en el periodo analizado por un ligero margen. Debe

precisarse aquí, finalmente, que el indicador de asentamientos precarios del Informe HABITAT III consideró entre sus criterios no solo el hacinamiento de los hogares, o la mala calidad estructural y el acceso principal inadecuado a las viviendas, sino también las condiciones relativas a la higiene y salubridad de los hogares (acceso inadecuado al agua segura y saneamiento), no profundizadas en esta investigación. No sería posible, a la luz de estos resultados, determinar si los hogares en asentamientos precarios de la ciudad de Guayaquil registrados en el Informe HABITAT III contribuyeron a la expansión de COVID-19 en el año 2020 por condiciones de su vivienda adicionales al hacinamiento, aun cuando, de manera alarmante, Guayaquil haya registrado el valor más alto de hogares en condiciones de asentamiento precario, en términos absolutos, entre todos los cantones del país.

El cuarto y último factor/indicador, “condiciones laborales y aglomeraciones”, se consideró, en relación a las condiciones laborales, la estructura de la población económicamente activa de las cinco ciudades más habitadas del país, así como sus grupos y categorías de ocupación principales. Para medir las aglomeraciones, por su parte, se consideraron tres tipos de alertas realizadas al sistema ECU911 de enero a mayo: 1) Aglomeraciones; 2) aglomeraciones en mercados específicamente, y 3) Alertas relacionadas con el toque de queda. Los datos se obtuvieron de la Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo 2017, del Censo de Población y Vivienda 2010, y del portal web del sistema ECU911. La investigación de las condiciones laborales arrojó los siguientes datos:

- Del 95,6% de la PEA con empleo en Guayaquil, solo el 50% tiene un empleo adecuado/pleno, 11,6% menos que la ciudad de Quito, con el 61,6% de su PEA en este tipo de empleo.
- Del 50% de la PEA de Guayaquil que no tiene un empleo adecuado/pleno, el 21% se encuentra en el subempleo, y el 19,4% realiza “otros empleos no plenos”.
- Los dos grupos de ocupación mayoritarios en Guayaquil son “trabajadores de los servicios, vendedores de comercio y mercados” (23,68%) y “ocupaciones elementales” (15,66%), concentrando entre ambas el 39,34% de la PEA de la ciudad.
- El 25,55% de la PEA de Guayaquil se ubica en la categoría de “trabajadores por cuenta propia”.

- Conociendo que la mitad de su PEA está sin un empleo adecuado/pleno, que la quinta parte de ella tiene insuficiencia de horas de trabajo e ingresos (sumatoria que frente a la PEA arroja la tasa del subempleo), que casi el 40% de estas personas laboran en servicios y comercio de mercados o en ocupaciones elementales, y que alrededor de la cuarta parte de su PEA obtiene sus ingresos por cuenta propia; se podría argumentar que la población económicamente activa de Guayaquil se desenvuelve, en un vasto porcentaje frente a otras ciudades, en un contexto laboral precarizado y sin margen de maniobra económica, y que aún en situaciones de elevada vulnerabilidad (como la enfermedad de COVID-19), muchos de sus habitantes habrían salido de sus casas (rompiendo el toque de queda) a fin de propinarse sus medios de sustento.

A partir del análisis de las alertas al sistema ECU911, los resultados obtenidos son los siguientes:

- Entre las diez ciudades más pobladas, Guayaquil registró la segunda media más alta por aglomeraciones diarias (60), siendo superado solo por Quito (66).
- Guayaquil registró también el pico de alertas por aglomeraciones más alto (224), el día 17 de marzo.
- La correlación de Pearson entre la media de alertas por aglomeraciones y casos de COVID-19 relativos a la población, resultó positiva, con un coeficiente de 0,29. Esto nos indica que, a un mayor número de alertas por aglomeraciones durante este periodo, se registró proporcionalmente también un incremento en los casos de COVID-19 para cada ciudad (pues ambas variables siguen la misma dirección).
- Entre los diez cantones más poblados (a falta de datos específicos por ciudad), el cantón Guayaquil reportó la media por aglomeraciones en mercados más alta, con 8, compartiendo el mismo valor con Quito.
- Guayaquil reportó, una vez más, el pico de alertas por aglomeraciones en mercados más alto (24), el día 14 de abril.
- La correlación de Pearson entre la media de alertas por aglomeraciones en mercados y casos de COVID-19 relativos a la población, resultó positiva, con un coeficiente alto, de 0,78. Esto nos indica que, casi con certeza, el número de alertas por aglomeraciones en mercados durante este periodo y los casos de COVID-19 para cada cantón aumentan a la par (a mayores alertas, mayor cantidad de casos).

- Entre las diez ciudades más pobladas del país, Guayaquil se situó en sexto lugar descendente en número de alertas relacionadas con el toque de queda, con 33.
- Guayaquil reportó el tercer pico más alto de alertas relacionadas con el toque de queda, con 170 emitidas el día 11 de abril.
- La correlación de Pearson entre la media de alertas relacionadas con el toque de queda y casos de COVID-19 relativos a la población, resultó negativa, con un coeficiente de -0,28. Esto nos indica que el número de alertas relacionadas con el toque de queda durante este periodo y los casos de COVID-19 para cada cantón aumentan o disminuyen de forma contraria (a mayores alertas, menor cantidad de casos).
- Las pruebas de correlación en dos de las tres variables planteadas para este factor, aquellas referentes a aglomeraciones y aglomeraciones específicamente en mercados (comparadas con los casos acumulados de COVID-19 relativos a la población), resultaron positivas. No puede afirmarse, sin embargo, en línea con el valor negativo de la última prueba, que toda ruptura del toque de queda haya contribuido necesariamente a la expansión de la enfermedad, pero sí considerarse que el aumento de casos podría estar vinculado a las aglomeraciones. La ciudad de Quito, la más cercana en población a la ciudad de Guayaquil, como se sabe, fue la segunda ciudad más afectada por el virus en términos absolutos. En términos relativos, Durán, con el 0,23% de su población y Machala con el 0,20%, reportaron (después de Guayaquil) mayor afectación, a pesar de no figurar entre los primeros lugares en alertas. En última instancia, entre las limitaciones de esta medición se encuentra el hecho de que las alertas son provistas parcialmente por reportes ciudadanos (y cámaras de vigilancia), variando por razones que pueden trascender las aglomeraciones o rupturas de toque de queda reales (percepción, disposición, etc.).

Finalmente, entre los resultados de esta investigación, se observó que 3 de los 4 factores sociales planteados pudieron incidir, a la luz de los datos analizados y el contexto, en la expansión de la enfermedad de COVID-19 en la ciudad de Guayaquil con respecto a otras localidades del país durante el periodo analizado. La inversión en salud del gobierno central de manera significativa por el reducido porcentaje de establecimientos y recursos de salud correspondientes al sector público en la ciudad (camas hospitalarias, camas UCI, médicos) frente al disponible en otras localidades para afrontar la pandemia, las

condiciones de hacinamiento en hogares frente al distanciamiento sugerido, las condiciones laborales relativas al comercio y formas de empleo no pleno que en la ciudad de Guayaquil dificultarían el mantenerse aislado en la provisión del sustento de su población, y el volumen de aglomeraciones registradas en el sistema ECU911. El flujo de vuelos internacionales, por su parte, no puede considerarse como un factor de incidencia en la expansión acelerada del virus (como si posiblemente de su origen).

Al final de este estudio, resulta importante hacer las siguientes recomendaciones:

- Desde el punto de vista metodológico, sería muy enriquecedor que personas con conocimientos avanzados de estadística y modelamiento cuantitativo propongan nuevas formas de analizar los datos expuestos, logrando alcanzar así, quizás, interpretaciones más depuradas o nuevas relaciones entre los mismos, ubicando además datos específicos del nivel de ciudades para todos los factores, evitando, a su falta (como hubo que recurrir en un par de relaciones aquí tratadas), emplear datos a nivel cantonal y provincial.
- Desde el punto de vista académico, extendiendo la invitación a mis pares y profesionales de la investigación social, así como de otros campos de la ciencia, interesados en volver menos borrosas las causas de lo acontecido durante los meses de marzo y abril de 2020 en la ciudad de Guayaquil, a ampliar el alcance propuesto por esta tesis, añadiendo variables complementarias desde un enfoque interdisciplinario que en algún momento pudieron ser consideradas, pero no llegaron a ser incluidas, como, por ejemplo, hábitos de higiene, acceso a servicios de saneamiento, movilidad territorial, pertinencia de las políticas públicas para la gestión de la pandemia adoptadas desde el Estado, malnutrición, factores medio-ambientales, bioquímica del virus y distinción por cepas, componente cultural detrás de prácticas proclives al contagio entre regiones, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Municipal de Salud de Wuhan. (2019). “Comisión Municipal de Salud de Wuhan sobre la situación actual de neumonía en nuestra ciudad”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de <http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2019123108989>
- Comisión Municipal de Salud de Wuhan. (2020). “Comisión Municipal de Salud de Wuhan sobre neumonía viral inexplicada”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de <http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2020010509020>
- Agencia de noticias Xinhua. (2020). “Los expertos dicen que es un nuevo coronavirus. Wuhan ha realizado avances preliminares en la identificación de la etiología de la neumonía viral inexplicada”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de http://www.xinhuanet.com/2020-01/09/c_1125438971.htm
- Diario Marca. (2020). “Coronavirus: A un año del paciente 0; el primer contagio de Covid-19 en Wuhan, China”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de <https://www.marca.com/claro-mx/trending/coronavirus/2020/11/17/5fb3f6a722601d93238b4573.html>
- The Guardian. (2020). “First death from China mystery illness outbreak”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.theguardian.com/world/2020/jan/11/china-mystery-illness-outbreak-causes-first-death>
- John Hopkins University & Medicine. (2020). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). [Base de datos]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Worldometers. (2020). “China”. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/China/>
- World Health Organization. (2020). “WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
- CNN. (2020). “90 días de coronavirus: más de 770.000 casos y más de 36.000 muertes, y un tercio de la población mundial en cuarentena por una crisis que aún

no ve su fin”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://cnnespanol.cnn.com/2020/03/30/cronologia-coronavirus-90-dias-700000-casos-34-000-muertes-cnn/>

- Serrano, M. (2020). “Primer caso de coronavirus en España: un paciente da positivo en La Gomera”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.20minutos.es/noticia/4138164/0/primer-caso-de-coronavirus-en-espana-un-paciente-da-positivo-en-la-gomera/?autoref=true>
- Ansedé, M. (2020). “El análisis genético sugiere que el coronavirus ya circulaba por España a mediados de febrero”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://elpais.com/ciencia/2020-04-22/el-analisis-genetico-sugiere-que-el-coronavirus-ya-circulaba-por-espana-a-mediados-de-febrero.html>
- Departamento de Seguridad Nacional de España. (2020). “Coronavirus (COVID-19) - 23 de febrero 2020”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/coronavirus-covid-19-23-febrero-2020>
- El País. (2020). “El coronavirus circula por España desde el 14 de febrero: llegó a Madrid 20 días antes del 8-M”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de https://www.elespanol.com/ciencia/salud/20200423/coronavirus-circula-espana-febrero-llego-madrid-dias/484701859_0.html
- España, S. (2020). “Las autoridades de Ecuador buscan a 287 pasajeros de un vuelo en el que viajó una mujer en estado crítico por coronavirus”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://elpais.com/sociedad/2020-02-29/las-autoridades-buscan-a-287-pasajeros-de-un-vuelo-en-el-que-viajo-una-mujer-en-estado-critico-por-coronavirus.html>
- Revista Vistazo. (2020). “Hubo fiesta familiar: así se esparció el primer caso de coronavirus en Ecuador”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.vistazo.com/seccion/pais/actualidad-nacional/hubo-fieta-familiar-asi-se-esparcio-el-primer-caso-de-coronavirus>
- Morán, S. (2020). [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/esta-la-historia-no-contada-la-paciente-0-ecuador>
- Martínez, G. (2020). “En Ecuador se harán controles a viajeros de China, Irán, Italia y Corea Del Sur”. [Comunicado de prensa]. Recuperado el 6 de agosto de

2020 de <https://www.eluniverso.com/2020/02/27/video/7757703/ecuador-se-haran-controles-viajeros-china-iran-italia-corea-sur>

- Paucar, E. (2020). “En las salas de UCI de Guayaquil aprendieron a luchar contra el covid-19”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/salas-uci-guayaquil-lucha-coronavirus.html>
- Ecuador Chequea. (2020). “¿Es imposible conocer quién fue el paciente cero de COVID-19 en el país?”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://criteriosdigital.com/contexto/ecuador-chequea/la-curva-de-contagio-de-covid-19-en-ecuador-es-inestable/>
- Primicias. (2020). “¿La paciente cero fue realmente el primer caso de coronavirus en el país?”. [En línea]. Recuperado el 5 de agosto de 2020 de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/paciente-cero-coronavirus-ecuador/>
- Alcaldía de Guayaquil. (2019). Memoria de Gestión Ambiental 2019. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://guayaquil.gob.ec/Documents/MEMORIAMIMGAMB-2019.pdf>
- Britannica. (s.f.). “Guayaquil”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.britannica.com/place/Guayaquil>
- Contreras, C. (1990). El sector exportador de una economía colonial. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <http://openbiblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/44299.pdf>
- INEC. (2010). Población y Demografía – Censo de Población y Vivienda. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- El Universo. (2019). “¿Quito con más habitantes frente a Guayaquil?, proyección abre debate”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/01/20/nota/7147148/quito-mas-habitantes-frente-guayaquil-proyeccion-abre-debate>
- Barrera, A.; et. Al. (2015). “Transformaciones demográficas y proceso de urbanización en Ecuador”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://flacso.edu.ec/cite/media/2016/02/Transformaciones-demograficas-1.pdf>
- CDC. (2020). “Personas con mayor riesgo de enfermarse gravemente”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de

<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-increased-risk.html>

- INEC. (2015). Compendio de Resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV 2014 (noviembre 2013 – octubre 2014). [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV%20COMPENDIO%20LIBRO.pdf
- INEC. (2010). Fascículo Provincial Guayas Censo 2010. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf>
- Freire W.B., Ramírez MJ., et. Al. (2013). “RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT-ECU 2011-2013”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Publicacion%20ENSANUT%202011-2013%20tomo%201.pdf
- INEC. (2014). “Tabulados Encuesta de Condiciones de Vida 2014”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/Tabulados%20ECV%206R.xlsx
- Moreno, C. (9 de abril de 2020). Guayaquil, una película de terror. *Revista Vistazo*. Número 1263, págs.20-24.
- Romo, M. (29 de febrero 2020). “Se seguirán los protocolos para proteger la salud d la población. De inmediato, a través de gobernaciones, suspenderemos los eventos masivos en Guayaquil y Babahoyo, cantones en los q @Salud_Ec pide extremar las precauciones para evitar contagio. #PrevenciónEsSalud #coronavirus”. [Tuit]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://twitter.com/mariapaularomo/status/1233778551268220928>
- Duarte, P. (2020). “¡El virus más peligroso es el miedo! Pero no nos vencerá. El país debe continuar. @Lenin @ottosonnenh @BarcelonaSC @AlfaroMoreno”. [Tuit]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://twitter.com/PedroPabloDuarte/status/1234678092083318784>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). “COMUNICADO || #Covid19Ec. El Ministerio de Salud Pública informa: 89817 muestras, 3433 pacientes recuperados, 8544 casos con alta epidemiológica, 36844 casos descartados,

- 31467 confirmados y 2594 personas fallecidas”. [Tuit]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://twitter.com/Salud_Ec/status/1261374773788987392
- Servicio Integrado de Seguridad ECU 911. (2020). Información Estadística SIS ECU 911. [Base de datos]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://ecu911.gob.ec/Datos/>
 - El Universo. (2020). “Coronavirus en Ecuador: emergencia sanitaria en todo el país, dispuso Lenin Moreno”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/11/nota/7777980/coronavirus-ecuador-emergencia-sanitaria-todo-pais-dispuso-lenin>
 - El Comercio. (2020). “Guayaquil, en shock por el manejo de los cadáveres en plena pandemia”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/guayaquil-cadaveres-pandemia-hospitales-covid19.html>.
 - Rodríguez, R. (2020). “Coronavirus: Guayaquil está en el límite de la ocupación de camas para cuidados intensivos”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.expreso.ec/actualidad/coronavirus-guayaquil-limite-ocupacion-camas-cuidados-intensivos-7663.html>
 - Martínez, A. (2020). “Doctores no quieren ir a Guayaquil a atender a pacientes por COVID-19”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2020/04/13/doctores-no-quieren-ir-guayaquil-atender-pacientes-covid-19.html>
 - Bazán, C. (2020). “Coronavirus: las cifras sinceradas de Guayas ponen al país ante el peor espejo”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.expreso.ec/actualidad/coronavirus-cifras-sinceradas-guayas-ponen-pais-peor-espejo-9515.html>
 - España, S. (2020). “El coronavirus desborda Ecuador y abruma a su población por la acumulación de cadáveres en casas”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://elpais.com/sociedad/2020-04-01/el-coronavirus-desborda-ecuador-y-abruma-a-su-poblacion-por-la-acumulacion-de-cadaveres-en-casas.html>
 - CNN en español. (1 de abril de 2020). “Coronavirus en Ecuador: cuerpos en las calles de Guayaquil en medio de la pandemia”. [Archivo de video]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.youtube.com/watch?v=f7L9ZIK3xIQ>

- El Comercio. (2020). “Guayaquil se quedó sin lugar para enfermos y muertos, dice la alcaldesa”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/guayaquil-enfermos-muertos-viteri-coronavirus.html>.
- El Universo. (2020). “Toque de queda parcial se inicia desde este martes en el Ecuador”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/03/16/nota/7784736/ya-no-llegan-vuelos-internacionales-descartan-toque-queda>
- Medina, F. (2020). “Fuerza de Tarea Conjunta Guayas culmina sus tareas, según vicepresidente Otto Sonnenholzner”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/fuerza-tarea-conjunta-guayas-covid19.html>
- GK Periodismo. (2020). “Así aumentaron las muertes en Ecuador durante la pandemia”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://gk.city/2020/08/27/evolucion-muertes-ecuador/>
- The Financial Times. (2020). “Coronavirus tracked: the latest figures as countries fight Covid-19 resurgence”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.ft.com/content/a2901ce8-5eb7-4633-b89c-cbdf5b386938>
- El Comercio. (2020). “Presidente Moreno reconoció que Ecuador tuvo problemas en el manejo de fallecidos por covid-19”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/presidente-moreno-ecuador-cadaveres-coronavirus.html>.
- Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación. (2020). “Cifras defunciones-Provincias/Cantones Registro de Defunciones-*Corte del 12 de marzo al 22 de abril de 2020”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/PRESENTACIO%CC%81N-DEFUNCIONES-POR-PROVINCIA-FINAL-12-MARZO-22-ABRIL.pdf>
- Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación. (2020). “Cifras defunciones-Provincias/Cantones Registro de Defunciones-*Corte desde el 01 de abril al 15 de mayo”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/05/mayo-16_ppt-reporte-especial-CIFRAS.pdf

- Constitución de la República del Ecuador. (2008). [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas del Ecuador. (2010). [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/C%C3%B3digo-Org%C3%A1nico-de-Planificaci%C3%B3n-y-Finanzas-P%C3%Bablicas-COPFP.pdf>
- Decreto ejecutivo N°77. (2013). [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/decreto_77_16-ago-2013.pdf
- Agencia EFE. (2020). “Listo en Guayaquil hospital para COVID-19 en el Centro de Convenciones”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/listo-en-guayaquil-hospital-para-covid-19-el-centro-de-convenciones/20000013-4230508>
- Redacción La Hora Digital. (2020). “38 hospitales en Ecuador están destinados para la atención de pacientes con Covid-19”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de <https://lahora.com.ec/zamora/noticia/1102316521/38-hospitales-en-ecuador-estan-destinados-para-la-atencion-de-pacientes-con-covid-19>
- Diario El Comercio. (2020). “Listo en Guayaquil hospital para covid-19 en el Centro de Convenciones”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de <https://www.elcomercio.com/actualidad/centro-convenciones-guayaquil-hospital-covid19.html>.
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos Ecuador. (2020). “Informe de situación COVID-19 Ecuador N°2”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/Informe-de-Situaci%C3%B3n-No002-Casos-Coronavirus-Ecuador-13032020a.pdf>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos Ecuador. (2020). “Informe de situación COVID-19 Ecuador N°25”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Informe-de-Situaci%C3%B3n-No025-Casos-Coronavirus-Ecuador-01042020.pdf>
- INEC. (2019). Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

- Diario Perfil. (2020). “América Latina no tiene suficientes camas hospitalarias para afrontar la pandemia”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de <https://www.perfil.com/noticias/salud/america-latina-no-tiene-suficientes-camas-hospitalarias-para-afrontar-la-pandemia.phtml>
- Banco Mundial. (2020). “Los países de Latinoamérica y el Caribe necesitan gastar más y mejor en salud para poder enfrentar una emergencia de salud pública como el COVID-19 de manera efectiva”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/16/latin-america-caribbean-health-emergency-covid-19>
- Banco Mundial. (2020). Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/panorama-de-la-salud-latinoamerica-y-el-caribe-2020_740f9640-es;jsessionid=P24U5ejg-Ckt7J5PPhOFJNja.ip-10-240-5-95
- Redacción Plan V. (2020). “Las duras cifras del sistema de salud ecuatoriano ante el coronavirus: hay 1.183 camas de cuidados intensivos”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/duras-cifras-del-sistema-salud-ecuadoriano-ante-el-coronavirus-hay-1183-camas>
- Radio Quito. (19 de marzo de 2020). “Noticiero Primera Emisión”. [Archivo de video]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.youtube.com/watch?v=g2fjqSGh8ug>
- Quiroz G. (2020). “¿Cuántas camas y ventiladores tienen los hospitales del IESS en su provincia?”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto de 2020 de <https://www.elcomercio.com/datos/camas-ventiladores-hospitales-iess-provincia.html>
- OMS. (s.f.). “El personal sanitario es imprescindible para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto del 2020 de https://www.who.int/hrh/workforce_mdgs/es/
- Ministerio de Gobierno. (2020). “NACIONALIDAD Y PUERTO MES A MES PARA PAGINA WEB DEL MDI 2010 – 2020(3)”. [En línea]. Recuperado el 6 de agosto del 2020 de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/nacionalidad-y-puerto-mes-a-mes-para-pagina-web-del-mdi-2010-20203/>
- Diario El Español. (2020). “Un niño con Covid en noviembre, nuevo 'paciente cero' italiano: fue confundido con sarampión”. [En línea]. Recuperado el 6 de

agosto del 2020 de https://www.elespanol.com/ciencia/salud/20201210/covid-noviembre-nuevo-paciente-italiano-confundieron-sarampion/542446075_0.html

- Primicias.ec. (2020). “Hacinamiento y pobreza dificultan la cuarentena en Guayaquil”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/guayaquil-hacinamiento-pobreza-cuarentena/>
- OMS. (2020). “United States of America: WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://covid19.who.int/region/amro/country/us>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos Ecuador. (2020). “Informe de situación COVID-19 Ecuador N°31”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-29032020-17h00-1.pdf>
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos Ecuador. (2020). “Informe de situación COVID-19 Ecuador N°35”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-31032020-17h00.pdf>
- Observatorio Social del Ecuador. (2020) “Evolución del coronavirus por cantones”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.covid19ecuador.org/cantones>
- OMS. (2020). “Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) (who.int)”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses#:~:text=El%20tiempo%20que%20transcurre%20entre,entre%201%20y%2014%20d%C3%ADas.>
- Sotomayor, D.; Tubay, N. (2020). “Coronavirus: En EE. UU. y España ocurrió lo que en Guayaquil se sospecha”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.expreso.ec/guayaquil/ee-uu-espana-ocurrio-sospecha-10029.html>
- Miranda, S. (2020). “La Bahía es variedad, ajeteo y ‘regateo’”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de

<https://www.eluniverso.com/noticias/2017/10/11/nota/6424960/bahia-es-variedad-ajetreo-regateo>

- Puertas, M. (2020). “La más golpeada del mundo: ¿Por qué Guayaquil?”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.lahistoria.ec/2020/05/02/la-mas-golpeada-del-mundo-por-que-guayaquil/>
- INEC. (2017). “Indicadores laborales marzo 2017”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Marzo/032017_Presentacion_M.Laboral.pdfInforme
- INEC. (2017). Reporte de economía laboral diciembre 2017. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Diciembre/Informe%20Economia%20laboral-dic17.pdf>
- Diario Expreso (2020). “Janet Hinostroza pregunta dónde están los 'Madera de Guerrero' en Guayaquil”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.expreso.ec/actualidad/janet-hinostroza-coronavirus-pregunta-madera-guerrero-guayaquil-7988.html>
- El Universo. (2020). “Basta de irresponsabilidad, dijo Lenín Moreno ante crecimiento de contagiados por coronavirus”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/23/nota/7793121/basta-irresponsabilidad-dijo-presidente-lenin-morenoante>
- El Universo. (2020). “Lenín Moreno pide a los jóvenes que emprendan y que prefieran libertad a seguridad”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/08/02/nota/7452408/lenin-pide-que-emprendan-prefieran-libertad-seguridad>
- INEC. (2018). “Categorías de ocupación de la PEA”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Cartografia/Atlas_de_Genero/Tablas_Libro/23_pea_ocupada_categoria.xlsx
- INEC. (2018). “Grupos de ocupación de la PEA”. Recuperado el 15 de enero del 2020 de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Cartografia/Atlas_de_Genero/Tablas_Libro/24_pea_ocupada_ocupacion.xlsx
- Sistema ECU911. (2020). Alertas por aglomeraciones, aglomeraciones en mercados y relacionadas con el toque de queda. Recuperado el 15 de enero del 2020 de <https://ecu911.gob.ec/Datos/>

- Spiteri, G.; Fielding, J.; et. al. (2020). Epidemic curve of reported COVID-19 cases by date of symptom onset, or date of notification, WHO European Region, as at 21 February 2020 (n = 38). [Gráfico]. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068164/figure/f1/>
- Holmes, E. (2020). “Novel 2019 coronavirus genome”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de <http://virological.org/t/novel-2019-coronavirus-genome/319>
- OMS. (2020). “COVID-19: cronología de la actuación de la OMS”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de <https://www.who.int/es/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>
- OMS. (2020). “Pneumonia of unknown cause – China”. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2020 de <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>
- ECDC. (2020). “Cluster of pneumonia cases caused by a novel coronavirus, Wuhan, China”. [En línea]. Recuperado el 15 de abril de 2020 de <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Risk%20assessment%20-%20pneumonia%20Wuhan%20China%2017%20Jan%202020.pdf>
- OMS. (2020). “Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)”. [En línea]. Recuperado el 15 de abril de 2020 de <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- OMS. (2020). “Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19)”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
- Diario El Universo. (2020). “Ecuador confirma primer caso de coronavirus”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/02/29/nota/7760757/ecuador-confirma-primer-caso-coronavirus>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2020). “Boletines Epidemiológicos Coronavirus Covid-19”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.salud.gob.ec/gacetas-epidemiologicas-coronavirus-covid-19/>
- Secretaria Técnica Planifica Ecuador. (2020). “Información de Inversión Pública Series Históricas”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de

<https://www.planificacion.gob.ec/informacion-de-inversion-publica-series-historicas-2/>

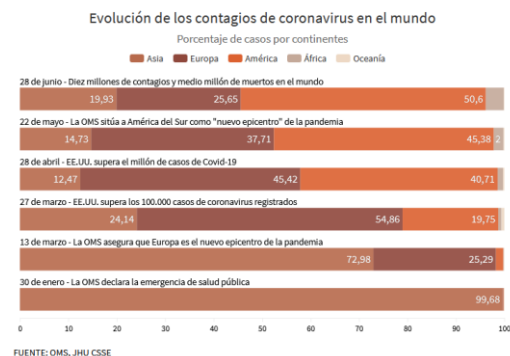
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2020). “Plan Anual de Inversiones Territorializado por Provincia 2008 – 2017”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM04>
- BBC News. (2020). “Coronavirus: el mapa que muestra el número de infectados y muertos en el mundo por covid-19”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52036460>
- Primicias.ec. (2020). “Indisciplina y regreso de turistas elevan el contagio de coronavirus en Guayas”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/clave-propagacion-coronavirus-guayas/>
- Primicias.ec. (2020). “Los cinco casos primarios de coronavirus fueron importados”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/coronavirus-ecuador-casos-primarios-importados/>
- Primicias.ec. (2020). “La expansión del contagio en Guayaquil se originó en Samborondón”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/contagios-covid-19-guayaquil-samborondon/>
- Leon, J.; Kurmanaev, A. (2020). “Ecuador Gives Glimpse into Pandemic’s Impact on Latin America”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.nytimes.com/2020/04/08/world/americas/ecuador-coronavirus.html>
- BBC News. (2020). “Coronavirus en Ecuador: el gobierno confirma más de 6.700 muertes en 15 días en Guayas, la provincia más golpeada por covid-19”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52318389?fbclid=IwAR3YjjWeftswLcm6lIWwjW-CZmE6I5yPoaLoqYU9V3R9MjMCUKvqpIUbqA0>

- Reyes, V. (2020). “¿Por qué Guayaquil es la ciudad más afectada por el coronavirus en Ecuador?”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://rpp.pe/mundo/latinoamerica/coronavirus-covid-19-ecuador-por-que-guayaquil-es-la-ciudad-mas-afectada-por-la-pandemia-en-su-pais-noticia-1255577>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). “Población y Demografía”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-2019”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-2019/>
- Fundación Municipal Transporte Masivo Urbano de Guayaquil. (2020). “Ley de Transparencia”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.metrovia-gye.com.ec/leydetransparencia>
- Naranjo, Y.; Ramos, B. (2017). “Impacto del Sistema Metrovía en el Centro de Guayaquil”. [En línea]. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n57/a17v38n57p17.pdf>
- Cockerham, W. (2011). Health Sociology in A Globalizing World. [En línea]. Recuperado el 15 de junio de 2020 de <https://search.proquest.com/openview/d5a29122f23e7d3cadb49b8016fba884/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=85371>
- Evans, T.; Whitehead, M.; Diderichsen, F.; et. Al. (2002). Desafío a la falta de equidad en la salud: De la ética a la acción. [En línea]. Recuperado el 15 de junio de 2020 de <https://es.slideshare.net/monicafllorez750/diderichsen-f-evans-t-whitehead-m-2002-bases-sociales-de-las-disparidades-en-salud>
- Caballero, E.; Moreno, M.; et. Al. (2012). “Los determinantes sociales de la salud y sus diferentes modelos explicativos”. [En línea]. Recuperado el 15 de junio de 2020 de <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2012/ifd1215d.pdf>
- Rojo, N.; García, R. (2000). “Sociología y salud. Reflexiones para la acción”. [En línea]. Recuperado el 15 de junio de 2020 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662000000200003

- Collyer, F. (2015). The Palgrave Handbook of Social Theory in Health, Illness and Medicine. doi:10.1057/9781137355621
- Straus, R. (1957). The nature and status of medical sociology. American Sociology Review.
- Wallerstein, I. (1996). Abrir las ciencias sociales. [En línea]. Recuperado el 15 de junio de http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1329856422580_1888331861_3268
- Velásquez, A.; Pérez, H. (1994). “Venezuela: Estudios de factores socioeconómicos de riesgo de exposición a la malaria que favorecen el contacto hombre-vector en Nurucual, Estado Sucre”. Fermentum, vol.3(8).
- Briceño-León, R. (2003). “Las ciencias sociales y la salud: un diverso y mutante campo teórico”. [En línea]. Recuperado el 15 de junio de <https://www.redalyc.org/pdf/630/63042995004.pdf>
- Acharya, A.; Cervantes, J. (2009). “Los desarrollos de la investigación en ciencias sociales de la salud: una visión sustentable”. Revista Salud Pública y Nutrición.
- Dias, J. (1985). “Aspectos socioculturais e econômicos na expansão e no controle da doença de Chagas humana”. Annales de La Société Belge de Medicine Tropical, suppl.
- Zeledon, R.; Vargas, L. (1984). “The role of dirt floors and of firewood in rural dwellings in the epidemiology of Chagas disease in Costa Rica”. American Journal of Tropical medicine and Hygiene, vol.33(2).
- Briceño-León, R. (1990). La casa enferma. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana-Consorcio de Ediciones Capriles, Caracas

ANEXOS

1.



2. Consumo de cigarrillo diario en Guayas

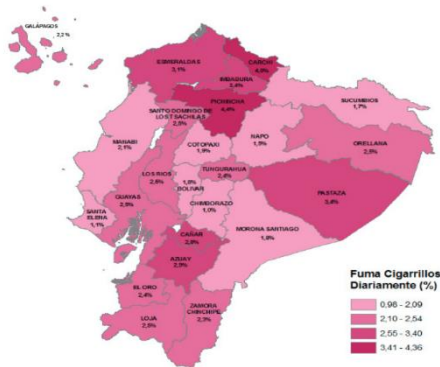
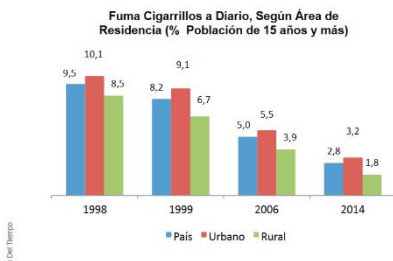
Compendio de Resultados - Encuesta Condiciones de Vida ECV - Sexta Ronda 2015

Indicador No. 4.2. Fuma Cigarrillos a Diario²⁹

Fuma Cigarrillos a Diario, Según Área de Residencia (% Población de 15 años y más)

	1998	1999	2006	2014
País	9,5	8,2	5,0	2,8
Urbano	10,1	9,1	5,5	3,2
Rural	8,5	6,7	3,9	1,8

Año 1999 no incluye Amazonia



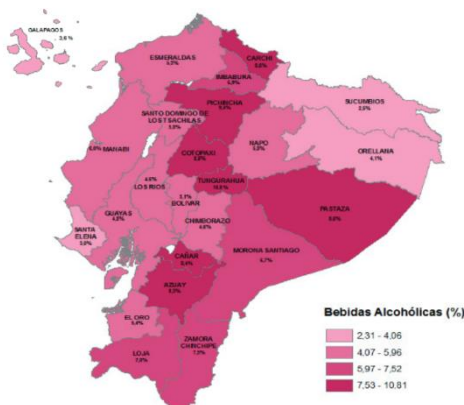
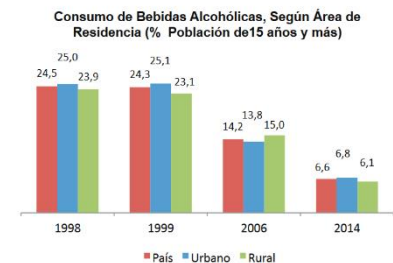
3. Consumo de alcohol diario en Guayas

Indicador No. 4.3. Consumo de Bebidas Alcohólicas³⁰

Consumo de Bebidas Alcohólicas, Según Área de Residencia (% Población de 15 años y más)

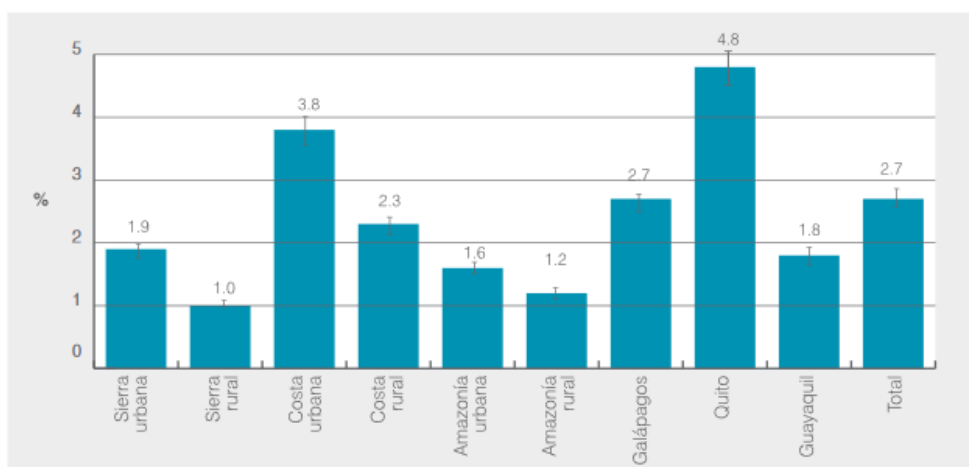
	1998	1999	2006	2014
País	24,5	24,3	14,2	6,6
Urbano	25,0	25,1	13,8	6,1
Rural	23,9	23,1	15,0	6,8

Año 1999 no incluye Amazonia



4. Prevalencia de diabetes por subregión

Gráfico 53. Prevalencia de diabetes por subregión



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaboración: Freire et al.

5. Alertas de aglomeraciones

5.1 Guayaquil

