

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE SALUD

JULIO CESAR RAMIREZ ARGÜELLO, Secretario de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, en ejercicio de las facultades conferidas por las fracciones I, XIX y XXII del artículo 28 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro; 19, fracción I de la Ley de Salud del Estado de Querétaro; artículos 5 y 6, fracciones I y II del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y

CONSIDERANDO

1. Que en el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, se crearon diversos Ejes Rectores, siendo uno de ellos el denominado "Querétaro Humano", del que se desprende la Estrategia I.1 Protección de la salud de manera efectiva, oportuna y con calidad para la población del Estado.
2. Que en referencia a la *Estrategia I.1 Protección de la salud de manera efectiva, oportuna y con calidad para la población del Estado* las líneas de acción se dirigen a fortalecer los programas de prevención y promoción a la salud en la población del Estado y reducir y vigilar los riesgos epidemiológicos que afectan la salud de la población de la entidad, toda vez que la salud de las personas es considerado como un activo que permite el disfrute de una vida sana y productiva que aporte al desarrollo de la entidad, que trasciende a nivel familiar y comunitario.
3. Que la Organización Mundial de la Salud declaró en fecha 11 de marzo de 2020, que COVID-19, es considerado como pandemia, luego de que el número de los países afectados se ha triplicado y hay más de 118,000 casos en el mundo.¹
4. Que la protección de la salud es un objetivo que legítimamente puede perseguir el Estado, toda vez que se trata de un derecho fundamental reconocido en el artículo 4º constitucional, en el cual se establece expresamente que toda persona tiene derecho a la protección de la salud.² En este sentido, el derecho a la protección de la salud implica la promoción del bienestar físico y mental de las personas, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades.³
5. Que en fecha 13 de marzo de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", el Acuerdo que crea el Comité Técnico para la atención del COVID-19 como un órgano desconcentrado, sectorizado a la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, teniendo por objeto coadyuvar con la Secretaría de Salud, en la determinación e implementación de estrategias para la atención del COVID-19, sus complicaciones sanitarias y sociales, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud.
6. Que en fecha 18 de marzo de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", el Acuerdo de Recomendaciones Generales COVID-19 emitidas por la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.
7. Que en fecha 19 de marzo de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", el Acuerdo de Medidas de Seguridad Sanitaria, por medio del cual se establecieron 28 medidas para controlar y mitigar la enfermedad COVID-19.
8. Que el día 23 de marzo de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así mismo se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha epidemia.

¹ OMS, Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020, obtenida de <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

² Amparo en Revisión 237/2014, Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, sesionado el 4 de noviembre de 2014.

³ *Idem*.

9. Que el día 02 de mayo de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”, el Acuerdo de Medidas Extraordinarias para Mitigar la Enfermedad COVID-19 y Potencializar el Distanciamiento Social.
10. Que en fecha 16 de junio de 2020, fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”, el Acuerdo por el que se establecen las medidas sanitarias permanentes para la realización de las actividades económicas, productivas y sociales en el Estado de Querétaro, durante la emergencia sanitaria de la enfermedad COVID-19, mismo que tiene por objeto establecer las medidas sanitarias que deberán incorporarse por los residentes en el Estado de Querétaro y demás personas para la realización de actividades económicas, productivas y sociales en el Estado de Querétaro durante la emergencia sanitaria de la enfermedad COVID-19 y por el que se establece el semáforo de riesgo epidemiológico de la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.
11. Que en fecha 1 de septiembre de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”, el Acuerdo por el que se modifica el contenido del semáforo del riesgo epidemiológico de la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro contemplado en el artículo primero del Acuerdo por el que se establecen las medidas sanitarias permanentes para la realización de las actividades económicas, productivas y sociales en el estado de Querétaro, durante la emergencia sanitaria de la enfermedad COVID19, publicado en fecha 16 de junio de 2020.
12. Que en fecha 27 de septiembre de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”, el Acuerdo por el que se modifica el contenido del Semáforo del Riesgo Epidemiológico de la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro contemplado en el artículo primero del Acuerdo por el que se establecen las medidas sanitarias permanentes para la realización de las actividades económicas, productivas y sociales en el Estado de Querétaro, durante la emergencia sanitaria de la enfermedad COVID-19, publicado en fecha 16 de junio de 2020.
13. Que el 27 de noviembre de 2020 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”, el Acuerdo de colaboración para establecer las Unidades Especiales ANTI-COVID-19, a efecto de que las autoridades sanitarias realizaran una debida coordinación con las autoridades de Protección Civil y demás autoridades encargadas de la verificación de la operación y funcionamiento de los establecimientos mercantiles, comerciales y centros de trabajo, para verificar el debido cumplimiento de las medidas de seguridad sanitarias establecidas para mitigar la propagación de la enfermedad del COVID-19 y ejecutar acciones para disminuir las cadenas de contagio en la entidad, conjuntamente con la supervisión del cumplimiento de los requisitos y obligaciones de operación y funcionamiento. Este mismo acuerdo establece que las medidas de seguridad sanitaria objeto de verificación son las emitidas por la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, el Consejo Estatal de Seguridad y las que se determinen por el Comité Técnico para la atención del COVID-19, así como las implementadas por los Ayuntamientos de los Municipios del Estado de Querétaro.
14. Que mediante comunicaciones oficiales fechadas al 28 de noviembre de 2020, se hizo del conocimiento de las autoridades municipales las medidas de seguridad sanitaria aplicables durante la emergencia sanitaria por la enfermedad COVID-19, con tres escenarios bajo la ponderación del criterio de ocupación hospitalaria, aplicables a partir de la misma fecha de su envío, solicitando a las autoridades municipales que en el ámbito de su competencia pudieran ser instauradas y supervisadas en aras de salvaguardar la salud de los queretanos.
15. Que los respectivos Ayuntamientos de los municipios del estado aprobaron la adhesión a lo dispuesto en el Acuerdo de colaboración para establecer las Unidades Especiales ANTI-COVID-19, así como la adopción de las medidas de seguridad sanitaria remitidas por la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, bajo la ponderación del criterio de ocupación hospitalaria conforme a los lineamientos de los horarios y porcentaje de aforo recomendados.⁴

⁴ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”, publicaciones de fechas 04, 08 y 11 de diciembre de 2020.

16. Que los tres escenarios recomendados por el Comité Técnico para la Atención del COVID-19, con sus respectivas medidas de seguridad sanitaria aplicables durante la emergencia sanitaria por la enfermedad COVID-19, son determinados bajo la ponderación del criterio de ocupación hospitalaria; siendo esto que para la aplicación del escenario "A" se considera una ocupación hasta del 39 por ciento, en el escenario "B" entre el 40 y el 50 por ciento y del 50 por ciento o superior para la aplicación de medidas conforme al escenario "C".
17. Que en fecha 23 de abril de 2021, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", el Acuerdo en el que se determina el Escenario "A" en el Estado de Querétaro y se emiten medidas de seguridad sanitarias, para el cual se estableció una vigencia desde el día de su publicación y hasta el 9 de mayo de 2021, la cual, atendiendo a que ha continuado el descenso en el índice de positividad en pruebas COVID-19 y en la ocupación hospitalaria, se ha prorrogado manteniéndose vigente hasta esta fecha.
18. Que en fecha 2 de julio de 2021, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", el *"Acuerdo que modifica el similar en el que se determina el Escenario "A" en el Estado de Querétaro y se emiten medidas de seguridad sanitarias"*, con el cual se establece que todo espacio interior de establecimientos mercantiles, comerciales y centros de trabajo, deberá contar con medidor de dióxido de carbono (CO₂) a fin de vigilar continuamente el nivel de este compuesto químico en el ambiente.
19. Que desde hace más de un año que inició la pandemia por la enfermedad de COVID-19 a nivel mundial y de los últimos estudios realizados al comportamiento del virus que la origina (SARS-CoV-2), se ha demostrado que los principales mecanismos de transmisión son las gotículas de saliva y aerosoles, el virus se respira y puede ser contagiado a corta distancia por *gotículas* y a larga distancia por *aerosoles*, las dos originadas por la respiración, hablar, toser, cantar o estornudar de las personas, quedando los mecanismos de transmisión de forma indirecta como una forma poco común de contaminación.⁵
20. Que generalmente el SARS-CoV-2, es transmitido por personas asintomáticas en episodios de super diseminación o super propagación, entendiéndose por ello como la cantidad de contaminación en el ambiente generada por varias personas respirando el mismo aire y concentradas en el mismo lugar con poca o nula ventilación. Compartir el aire en sitios cerrados con mala ventilación, es una de las claves principales para la identificación de riesgo de contagio por COVID-19, ya que la cantidad de aire exhalado por otras personas en un espacio cerrado aumenta el riesgo.⁶
21. Que los seres humanos al respirar inhalamos oxígeno y al exhalar dióxido de carbono (CO₂), que es un gas sin color ni olor y es un producto de desecho producido por el cuerpo. Por lo tanto, la cantidad de CO₂ en una habitación es un riesgo de contagio. No hay personas super diseminadoras, sólo hay episodios de super diseminación por lo que una de las principales estrategias de prevención es la disminución de estos episodios a través de la ventilación de los espacios.
22. Que se han hecho diversos estudios a nivel mundial, lo que ha permitido complementar la información, generándose herramientas que ayuden a reducir los riesgos de contagio por COVID-19. Los contenidos se han tomado en cuenta para actualizar los lineamientos de identificación de riesgos en la vigilancia sanitaria ante COVID-19 y con referencia a la ventilación, se basa en lo descrito en la Guía para Ventilación en Aulas, realizada en España, así como en la Guía de la Universidad de Harvard⁷, en las que se explican estrategias y posibles soluciones para determinar si las condiciones de ventilación ayudan a la disminución de riesgo. La información se puede aplicar a otro tipo de espacios interiores como establecimientos mercantiles, comerciales y centros de trabajo.
23. Que la ventilación se ha convertido en algo esencial, considerando la renovación de aire como necesaria para limpiar el entorno de impurezas y es fundamental para la disminución de riesgos ante COVID-19.

⁵ Consultar: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2020-11-18/covid-19-medidor-CO2-48-horas_2836300/

⁶ Consultar: <https://forbescentroamerica.com/2021/04/19/aire-principal-via-de-transmision-del-covid-19-the-lancet/>

⁷ Disponible en <https://schools.forhealth.org/>

Gracias a la ventilación podemos eliminar la humedad o los contaminantes de los lugares en donde nos encontramos. Por ventilación debe entenderse el efecto de renovación de aire, es decir, sustitución del aire interior, potencialmente contaminado, con aire exterior, libre de virus, pudiendo ser esta natural o mecánica.⁸

24. Que existen métodos para medir la ventilación en un espacio concreto, que se basan en medidas de CO₂. En el aire exterior, las concentraciones de CO₂ son de aproximadamente 420 partes por millón (ppm)⁹. En interiores, en espacios ocupados, las concentraciones de CO₂ son elevadas por el CO₂ exhalado por los ocupantes. Dichas concentraciones se pueden utilizar para calcular la renovación de aire en un espacio y condiciones dadas.
25. Que medir la cantidad del CO₂ en el ambiente es una herramienta de gran ayuda para la identificación de la falta de ventilación en los espacios, además de que permite llevar un control de la efectividad de las medidas de ventilación implementadas.
26. Que los medidores de CO₂ son instrumentos relativamente asequibles y fáciles de utilizar que miden los niveles de dióxido de carbono en el ambiente, el cual es una de las sustancias predominantes en interiores o lugares cerrados, procedente de la respiración de los seres vivos.
27. Que el nivel de CO₂ del aire exterior es de 400 a 450 ppm de CO₂, un valor entre 500 y 700 ppm en interiores se considera aceptable. Sin embargo, en caso de llegar a los 800 ppm es obligatorio ventilar la habitación para renovar el aire, y si la concentración de CO₂ en una habitación, sobrepasa las 1,000 ppm, esto indicaría que se ha realizado una ventilación inadecuada, por lo que las medidas a tomar son: la ventilación lo antes posible y al máximo.¹⁰
28. Que en fecha 12 de agosto de 2021, se emitió el *“Acuerdo en el que se determina el Escenario “B” en el Estado de Querétaro y se emiten medidas de seguridad sanitarias”*, cuyo artículo TERCERO señala que el uso del medidor de CO₂ y el protocolo para la renovación de aire para limpiar el entorno de impurezas, con que deban contar los establecimientos, se realizará en apego a los lineamientos que para tal efecto expida la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.
29. Que en ese contexto es necesario establecer los lineamientos mínimos generales para que aquellos establecimientos mercantiles, comerciales y centros de trabajo, que deban contar con medidor de CO₂, tengan los elementos mínimos necesarios para la elaboración de sus propios protocolos, individualizados a las características de su infraestructura y que les permitan realizar acciones tendientes a renovar de aire para limpiar el entorno de impurezas y disminuir el riesgo de contagio de COVID-19.

Por lo anteriormente expuesto tengo a bien expedir el siguiente:

ACUERDO QUE ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE MEDIDORES DE DIÓXIDO DE CARBONO

1. Los presentes lineamientos tienen como propósito establecer las bases generales para que aquellos establecimientos mercantiles, comerciales y centros de trabajo, que conforme a la tabla contenida en el *“Acuerdo en el que se determina el Escenario “B” en el Estado de Querétaro y se emiten medidas de seguridad sanitarias”* emitido el 12 de agosto de 2021, deban contar con medidor de CO₂, tengan los elementos necesarios para su uso y para la elaboración de sus propios protocolos individualizados a las características de su infraestructura, que les permitan realizar acciones tendientes a renovar de aire para limpiar el entorno de impurezas y disminuir el riesgo de contagio de COVID-19.

⁸ Consultar: <https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/ventilacion-natural/> y <https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/purificar-aire/>

⁹ Partes por millón (ppm): Proporción de la concentración de una sustancia con respecto a la concentración de otra, como una unidad de soluto disuelta en un millón de unidades de disolvente.

¹⁰ Consultar: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2020-11-18/covid-19-medidor-CO2-48-horas_2836300/

2. Los establecimientos deben definir mecanismos de control de la calidad del aire, asegurando que la ventilación sea continua, cruzada y distribuida. Con la medición de CO₂ en el ambiente se obtienen parámetros que identifiquen el estado de la ventilación en los espacios cerrados.

3. El uso correcto de un medidor de CO₂, se realizará conforme lo siguiente:

3.1. Para equipos portátiles, se recomienda situarlos en la zona central del establecimiento, a una altura entre 1 y 2 metros del suelo.

3.2. Puede instalarse sobre un trípode o una mesa, dejando una distancia de al menos 1 metro a la persona más cercana. Para equipos instalados de forma permanente, puede buscarse una posición más apartada (incluso una pared), pero siempre alejada de entradas de aire y personas y una vez que se haya comprobado que da el mismo resultado que en el centro del establecimiento.

3.3. Entre las distintas opciones, elegir siempre la zona que se considere menos ventilada (pared opuesta a ventanas), para no dar una falsa sensación de seguridad.

3.4. La calibración del medidor y estabilización de la lectura, deberá realizarse conforme a las recomendaciones de uso del fabricante y las indicaciones de calibración.

3.5. Una forma de comprobar el buen funcionamiento es medir la concentración de CO₂ en el exterior, que ha de ser de aproximadamente 420 ppm, aunque en áreas urbanas densas puede fluctuar a lo largo del día debido a las emisiones de las fuentes de combustión.

3.6. Guardar una cierta distancia interpersonal para ubicar el medidor, ya que la respiración podría afectar a los registros.

3.7. Dejarlo al menos 15 minutos en un mismo sitio (el medidor empleado toma medidas cada 5 minutos) para que sea algo representativo.

4. Acciones inmediatas.

4.1. Las concentraciones de CO₂ a considerar que un valor entre 500 y 700 ppm en interiores se considera aceptable.

4.2. En caso de llegar a las 800 ppm es indicador de alto riesgo de afectación en el caso de posible presencia de COVID-19, los establecimientos deben medir y registrar los niveles de CO₂ continuamente en el ambiente por lo que una vez que se sobrepasan los niveles aceptables se deberá desalojar de inmediato el espacio cerrado y ventilar lo antes posible y al máximo para lograr una renovación de aire, los mecanismos para lograr la misma es a través de:

4.2.1. Ventilación natural.

4.2.2. Ventilación mecánica.

4.2.3. Ventilación mixta (la combinación de las dos anteriores o cualquier otra que identifique sea de utilidad).

5. Acciones correctivas

5.1. Cuando se haya requerido el desalojo del espacio por incremento de concentraciones de CO₂, el establecimiento deberá tomar las medidas necesarias para evitar la exposición de personas a otros episodios de riesgo, corrigiendo el uso del espacio considerando por igual y en forma integral lo siguiente:

5.1.1 Ventilación y renovación de aire.

5.1.2. Número de personas al interior y actividad realizada.

5.1.3. Tiempo de permanencia, número de personas y la renovación de aire.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Se ordena la publicación del presente Acuerdo en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga”.

SEGUNDO.- El presente Acuerdo entrará en vigor a partir del día de su publicación y mantendrá su vigencia hasta en tanto se determine lo contrario por parte de la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

Las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo podrán ser susceptibles de revisión, modificación y prórroga por parte de la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

TERCERO.- En términos de lo establecido en el “*Acuerdo de colaboración para establecer las Unidades Especiales ANTI-COVID-19*”, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga” el 27 de noviembre de 2020; las autoridades que intervengan en los operativos conjuntos de las “Unidades Especiales Anti-COVID-19”, verificarán que establecimientos mercantiles, comerciales y centros de trabajo, cuenten con el protocolo para el uso de medidor de CO2 y que éste se apegue a lo establecido en los presentes lineamientos.

Dado en la sede de la Secretaría de Salud, en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., el día 12 del mes de agosto del año 2021.

JULIO CÉSAR RAMÍREZ ARGÜELLO
SECRETARIO DE SALUD

Rúbrica