

Subte de Buenos Aires

Gestión y Operación durante la crisis por Covid-19

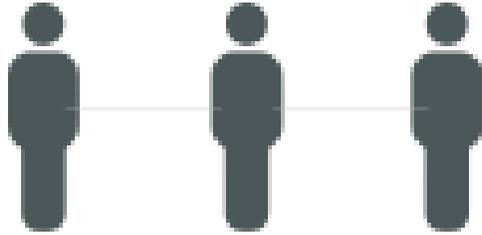
Ester Litovsky

Gerente de Planeamiento Estratégico, Control de Gestión y Administración de Contratos

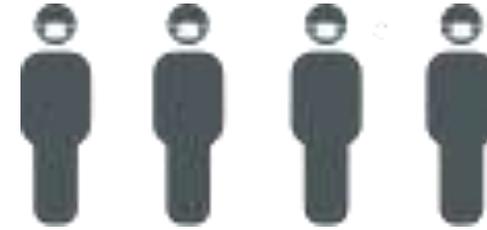
Octubre 2020



ASPO en el Subte



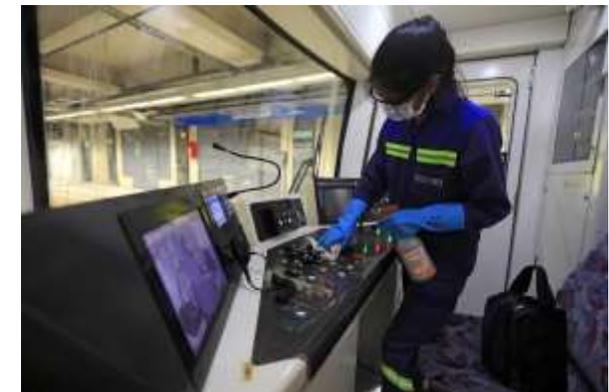
- Desde el 20 de marzo se impuso en Argentina una cuarentena obligatoria con una fuerte restricción para movilizarse



- En el subterráneo se estableció que solo pueden viajar los trabajadores esenciales, sentados
- Se mantuvieron abiertas en un principio solo 39 estaciones, número que luego se amplió a 50 de las 90
- A partir del día 15/04 se declaró obligatorio el uso de barbijo ("tapaboca") para poder viajar

Capital humano

- La política de recursos humanos tiene como eje principal el cuidado y la prevención de los trabajadores
- Se licenció al personal en riesgo y a las personas que pudieran ser sospechosas de contagio; esto representó el 24% de todo el personal operativo y de mantenimiento
- Se armaron grupos de trabajo autónomos y sin contacto entre si, para garantizar la continuidad de la operación en caso de casos positivos confirmados o sospechosos



Capital humano

- Se implementó una línea directa operada por el Servicio Médico (Línea Coronavirus Subte), que funciona las 24 horas todos los días para responder consultas, atender emergencias y coordinar con las autoridades sanitarias
- Se realiza un control de temperatura corporal a todos los empleados y personas que ingresen a las instalaciones de la empresa.



Capital humano

- Se adecuaron los procesos de trabajo y se capacitó al personal para implementar procedimientos de trabajo seguros
- Se provee al personal los elementos de protección personal adecuados: barbijos, guantes de latex, frascos de alcohol en gel, entre otros
- Las dotaciones operativas debieron ser reforzadas con personal fuera de convenio capacitado y habilitado



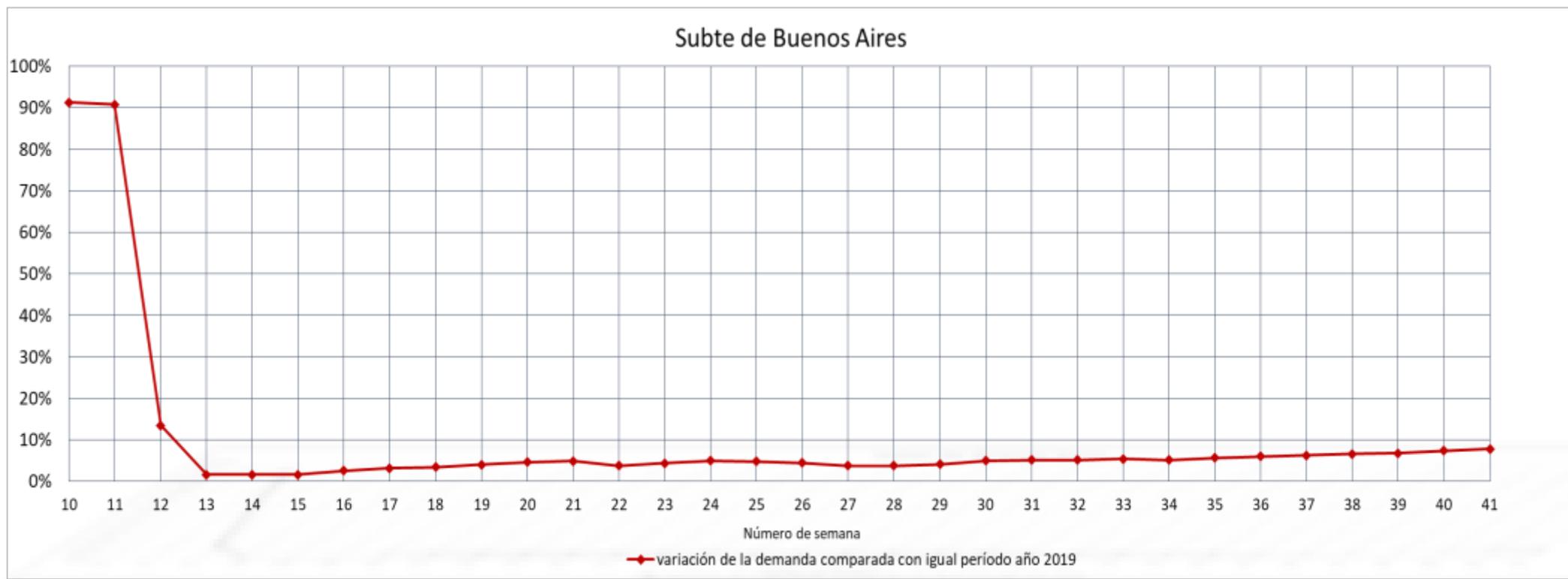
Operación del Subte

- Debido a la cantidad de personal licenciado por ASPO, que en el área de Tráfico alcanzó al 27,5%, y a la necesidad que el personal no tenga contacto entre sí, debieron reducirse los servicios, aproximadamente al 50%
- De todos modos, dado que la demanda sufrió una reducción superior al 95%, la oferta brindada permitió respetar el distanciamiento social
- De acuerdo con las recomendaciones internacionales, se puso énfasis en la mejora de la ventilación, incrementando el volumen de entrada y salida de aire de los trenes



Evolución de la demanda

- Dada la restricción impuesta por el gobierno de que el Subte sea sólo para trabajadores esenciales, que sólo pueden viajar sentados, y disponiendo cerca de la mitad de las estaciones cerradas, se ha transportado un 2% de los pasajeros habituales, estando este número actualmente en un 8%





Atención al usuario

Brindar un viaje seguro a los usuarios es nuestra prioridad

- Se verifican permisos de circulación, utilización de barbijos y se regula el ingreso a las estaciones para no saturar la capacidad de los trenes ni de los andenes. La actividad se realiza mediante un trabajo conjunto entre la policía, el Área de Tránsito de la Ciudad y Metrovías
- En la estación Constitución el control de aforo se realiza automáticamente mediante un equipo que indica al usuario cuando puede pasar (verde) y cuando debe esperar (rojo)

Atención al usuario

- Se dispuso en todas las estaciones dispenser de alcohol en gel para que los usuarios puedan hacer uso al ingreso y egreso del servicio
- Se implementan continuas campañas de comunicación e información al usuario, centradas en las medidas de prevención y concientización
- Se intervinieron las estaciones mediante señalización y cartelera recordando mantener distancia social, uso de barbijo e higiene de manos
- Desde el Puesto Central de Seguridad se monitorean cámaras de los puntos mas críticos de la red. Cuando se detecta exceso de usuarios en algún punto, se activa el procedimiento de manejo de multitudes, con personal que ordena hasta normalizar la situación



Limpieza y desinfección

- Se realizaron profundas modificaciones sobre los procesos de limpieza y desinfección, priorizando las superficies que puedan resultar vías de contagio, realizando las tareas varias veces al día
- Se ha incorporado un proceso de limpieza y desinfección con aplicación de amonio cuaternario en las formaciones y estaciones



- Permanentemente se están probando nuevos productos para optimizar estos procesos

Los Estudios científicos

- Dado que las aglomeraciones favorecen la diseminación del virus, y el Subte está íntimamente asociado a las aglomeraciones, evitar su uso podría parecer una recomendación razonable
- Sin embargo, existen ya muchos estudios científicos y trabajos empíricos realizados que han concluido que el transporte público no es un lugar de contagio, cuando se toman las medidas adecuadas
- Dichos estudios fueron realizados en distintas partes del mundo, con realidades distintas, pero sus conclusiones son coincidentes
- Los estudios fueron realizados en Japón, Francia, Austria, Colombia, Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania y Australia. Se presentan a continuación algunos de ellos

Presentación de los estudios científicos

- El primer estudio fue llevado a cabo en Japón, y publicado el 26 de Mayo de 2020
- “De manera tranquilizadora, no rastrearon ningún cluster de los trenes de cercanías notoriamente llenos de Japón. Oshitani indica que los pasajeros generalmente están solos y no hablan con otros pasajeros. Y últimamente, todos usan máscaras. Una persona infectada puede infectar a otros en ese entorno, pero esto debe ser raro”



AAAS Become a Member

Science Contents News Careers Journals

[Read our COVID-19 research and news.](#)

SHARE

12K

1K



Concerns that crowded commuter trains in Japan would help spread COVID-19 have, so far, not been realized. EDGARD GARRIDO/REUTERS/NEWSOJM

Japan ends its COVID-19 state of emergency

By Dennis Normile | May 26, 2020, 12:45 PM

Science's COVID-19 reporting is supported by the Pulitzer Center.

Japan yesterday declared at least a temporary victory in its battle with COVID-19, and it triumphed by following its own playbook. It drove down the number of daily new cases to near target levels of

<https://www.sciencemag.org/news/2020/05/japan-ends-its-covid-19-state-emergency>

Presentación de los estudios científicos

- Public Health France analizó los cluster de contagios. Un primer análisis fue publicado el 4 de junio 2020
- El trabajo concluye: “Se han identificado 150 clusters de infección desde el inicio de la desconfinación. Sorprendentemente, ninguno en los metros, trenes, aviones o barcos”
- El trabajo indica que los espacios cerrados son lugares propicios para la transmisión del coronavirus. Entonces, la explicación de este hallazgo, puede ser:
 - *“Primero, la correcta aplicación de los elementos de barrera. Desde el 11 de mayo y la reanudación cada vez más intensa del tráfico, la máscara es obligatoria en trenes, metro e incluso en aviones. En segundo lugar, los pasajeros no suelen hablar y suelen moverse muy poco una vez que se instalan, especialmente cuando viajan solos”*

Santé publique France

COVID-19
Point épidémiologique hebdomadaire du 4 juin 2020

Santé publique France, dans le cadre de ses missions de surveillance et d'alerte, analyse les données de surveillance de COVID-19 issues de son réseau de partenaires. Ce bilan est basé sur les données épidémiologiques de surveillance du COVID-19 (SARS-CoV-2) rapportées à Santé publique France jusqu'au 2 juin 2020.

Points clés

- En France métropolitaine, poursuite de la diminution de l'ensemble des indicateurs épidémiologiques du SARS-CoV-2 aux niveaux communautaire et hospitalier et maintien à des niveaux bas
- A Mayotte, maintien de la circulation du SARS-CoV-2 à un niveau élevé
- En Guyane, épidémie en progression
- Première parution du nombre de reproduction effectif (R effectif) permettant d'estimer les nombres de cas secondaires induits par une personne infectée : R effectif < 1 en France témoignant d'une régression de l'épidémie en France
- Augmentation du nombre de clusters : 150 clusters signalés au 2 juin 2020 sans diffusion communautaire non contrôlée à ce jour
- Plus de 2% des professionnels des établissements de santé infectés par le SARS-CoV-2
- Mortalité toutes causes confondues revenue dans les valeurs habituelles observées depuis la semaine 18 au niveau national
- Adoption moins systématique des mesures de protection au cours du temps et depuis le début du confinement, seul le port du masque en public est en augmentation

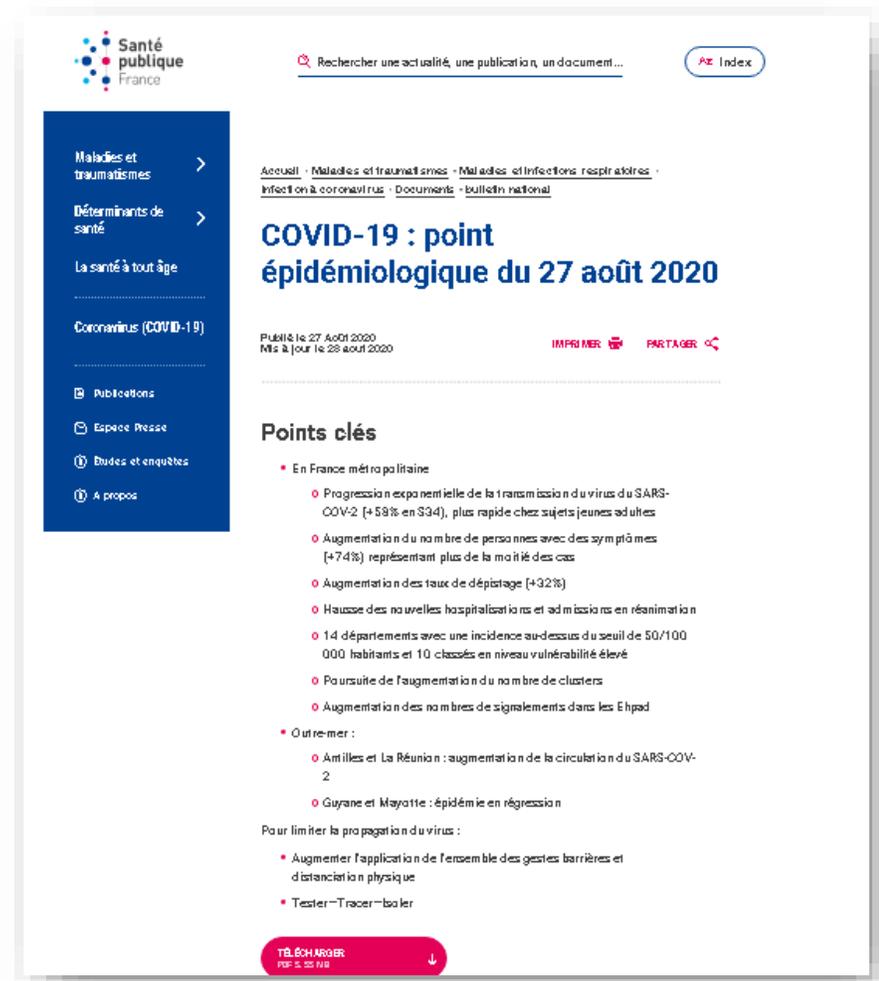
Chiffres clés en France

Indicateurs hebdomadaires, semaine 22 (du 25 au 31 mai 2020)	S22	S21
Nombre de nouveaux cas confirmés de COVID-19 (SI-DEP)	3 520	4 119
Taux de positivité (%) pour SARS-COV-2 (SI-DEP)	1,5	1,9
Nombre d'actes SOS Médecins pour suspicion de COVID-19	1 625	(2 210)*

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-4-juin-2020>

Presentación de los estudios científicos

- Una nueva actualización de este estudio fue publicado el 27 de agosto 2020
- Realiza un análisis de la evolución epidemiológica desde el levantamiento de la cuarentena el 11 de mayo de 2020
- El transporte (avión, barco y trenes) representaron solo el 1% del total de contagios



The screenshot shows the website interface for 'Santé publique France'. The main heading is 'COVID-19 : point épidémiologique du 27 août 2020'. It includes a search bar, a navigation menu on the left, and a list of key points (Points clés) regarding the progression of the virus in France and overseas territories. A 'Télécharger' button is visible at the bottom.

Points clés

- En France métropolitaine
 - Progression exponentielle de la transmission du virus du SARS-COV-2 (+58% en 334), plus rapide chez sujets jeunes adultes
 - Augmentation du nombre de personnes avec des symptômes (+74%) représentant plus de la moitié des cas
 - Augmentation des taux de dépiçage (+32%)
 - Hausse des nouvelles hospitalisations et admissions en réanimation
 - 14 départements avec une incidence au-dessus du seuil de 50/100 000 habitants et 10 classés en niveau vulnérabilité élevé
 - Poursuite de l'augmentation du nombre de clusters
 - Augmentation des nombres de signalements dans les Ehpad
- Outre-mer :
 - Antilles et La Réunion : augmentation de la circulation du SARS-COV-2
 - Guyane et Mayotte : épidémie en régression

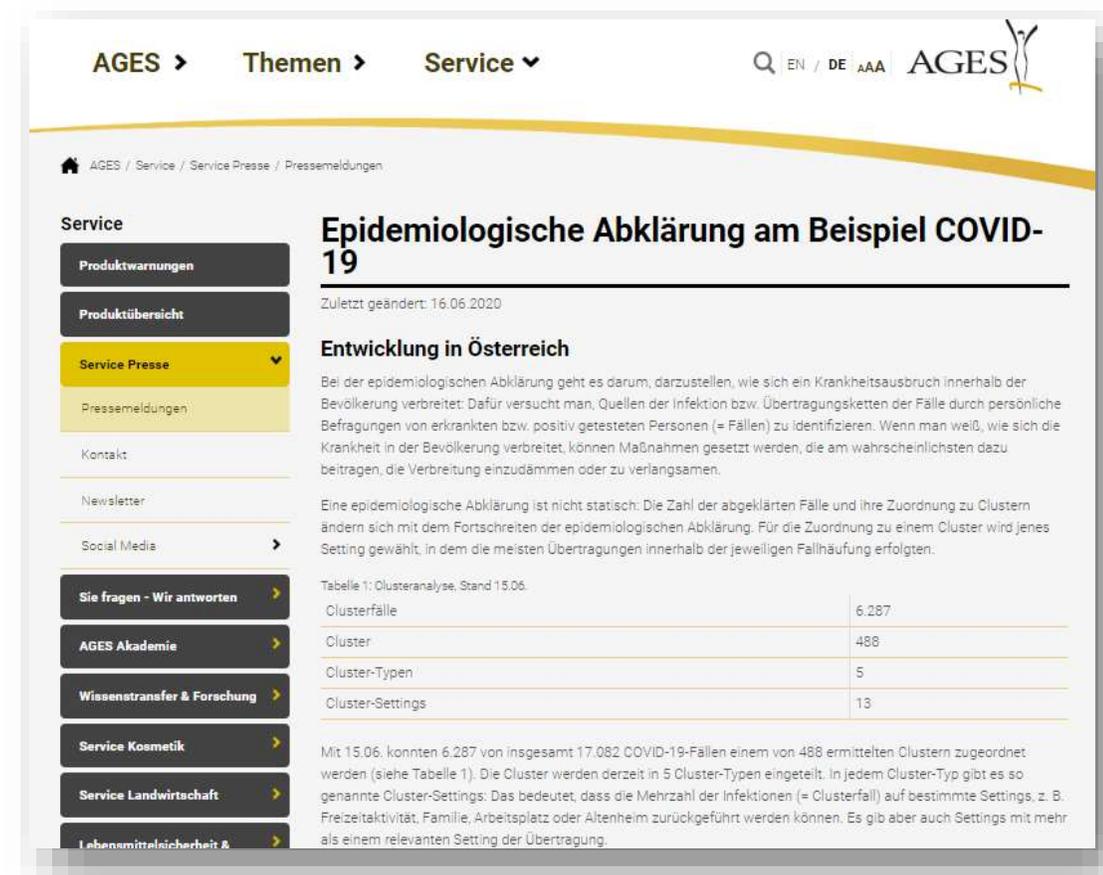
Pour limiter la propagation du virus :

- Augmenter l'application de l'ensemble des gestes barrières et d'isolement physique
- Tester—Tracer—Traçer

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-27-aout-2020>

Presentación de los estudios científicos

- Otro estudio fue desarrollado en **Austria**, por el Departamento de Epidemiología y Vigilancia de Infecciones de Austrian Agency for Health and Food Safety (AGES) en Junio 2020
- El estudio identificó 355 clusters de casos desarrollados entre abril y mayo
- “Entre los clusters analizados, ningún cluster de casos pudo rastrearse por las visitas a locales comerciales o por el uso del transporte público”



AGES > Themen > Service

EN / DE AAA AGES

AGES / Service / Service Presse / Pressemeldungen

Service

- Produktwarnungen
- Produktübersicht
- Service Presse**
- Pressemeldungen
- Kontakt
- Newsletter
- Social Media
- Sie fragen - Wir antworten
- AGES Akademie
- Wissenstransfer & Forschung
- Service Kosmetik
- Service Landwirtschaft
- Lebensmittelsicherheit &

Epidemiologische Abklärung am Beispiel COVID-19

Zuletzt geändert: 16.06.2020

Entwicklung in Österreich

Bei der epidemiologischen Abklärung geht es darum, darzustellen, wie sich ein Krankheitsausbruch innerhalb der Bevölkerung verbreitet. Dafür versucht man, Quellen der Infektion bzw. Übertragungsketten der Fälle durch persönliche Befragungen von erkrankten bzw. positiv getesteten Personen (= Fällen) zu identifizieren. Wenn man weiß, wie sich die Krankheit in der Bevölkerung verbreitet, können Maßnahmen gesetzt werden, die am wahrscheinlichsten dazu beitragen, die Verbreitung einzudämmen oder zu verlangsamen.

Eine epidemiologische Abklärung ist nicht statisch: Die Zahl der abgeklärten Fälle und ihre Zuordnung zu Clustern ändern sich mit dem Fortschreiten der epidemiologischen Abklärung. Für die Zuordnung zu einem Cluster wird jenes Setting gewählt, in dem die meisten Übertragungen innerhalb der jeweiligen Fallhäufung erfolgten.

Tabelle 1: Clusteranalyse, Stand 15.06.

Clusterfälle	6.287
Cluster	488
Cluster-Typen	5
Cluster-Settings	13

Mit 15.06, konnten 6.287 von insgesamt 17.082 COVID-19-Fällen einem von 488 ermittelten Clustern zugeordnet werden (siehe Tabelle 1). Die Cluster werden derzeit in 5 Cluster-Typen eingeteilt. In jedem Cluster-Typ gibt es so genannte Cluster-Settings: Das bedeutet, dass die Mehrzahl der Infektionen (= Clusterfall) auf bestimmte Settings, z. B. Freizeitaktivität, Familie, Arbeitsplatz oder Altenheim zurückgeführt werden können. Es gibt aber auch Settings mit mehr als einem relevanten Setting der Übertragung.

https://www.ages.at/download/0/0/539cf2b8d4d5c7766530eafb702abf294c12d844/fileadmin/AGES2015/Wissen-Aktuell/COVID19/Update_Epidemiologische_Parameter_des_COVID19_Ausbruchs_2020-06-19.pdf

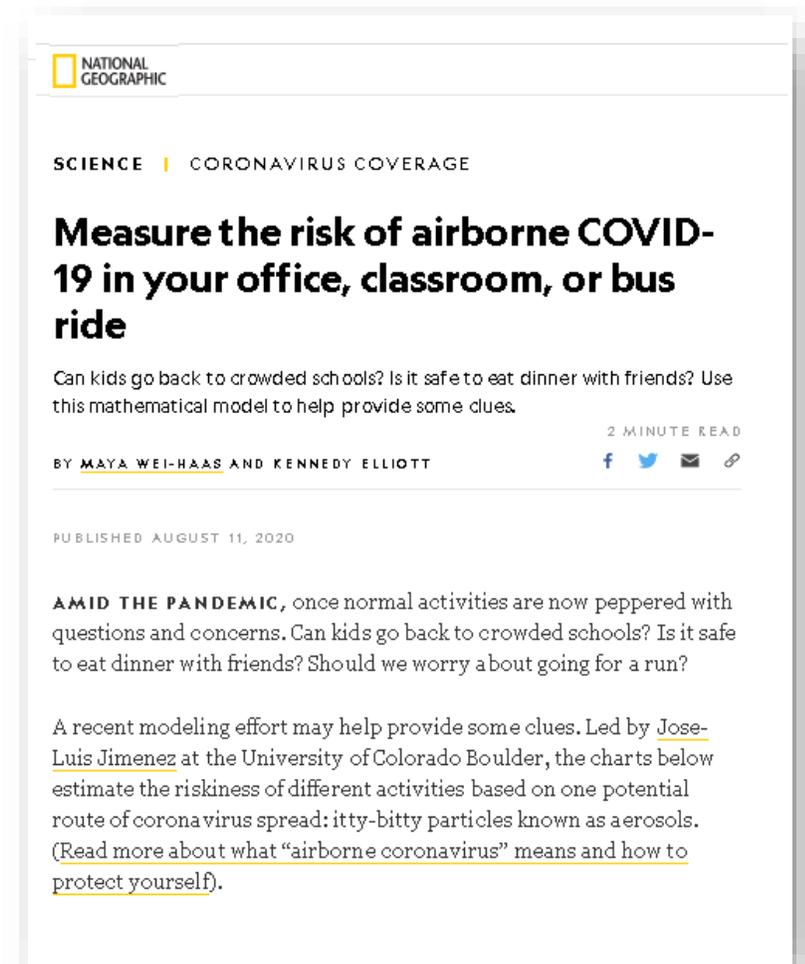
Presentación de los estudios científicos

- En Julio 2020 se llevó a cabo un trabajo de modelación por parte de la Universidad Nacional de Colombia, el Laboratorio de Gestión de Sistemas en Tiempo Real, Metro de Medellín y otros
- La Conclusión fue que “En el Valle de Aburra no se encuentra evidencia de que la tasa de contagio guarde correlación con el incremento en la movilidad”
- Las conclusiones han sido que un transporte sin contagio depende de:
 - *Usuarios que usan su mascarilla adecuadamente*
 - *Usuarios que se higienizan las manos con frecuencia*
 - *Usuarios que viajan en silencio y sin consumir alimentos*
 - *Mantener las superficies limpias y desinfectadas*
 - *Vehículos ventilados y sistemas de aire con altas tasas de renovación*
 - *Ocupación variable monitoreada*



Presentación de los estudios científicos

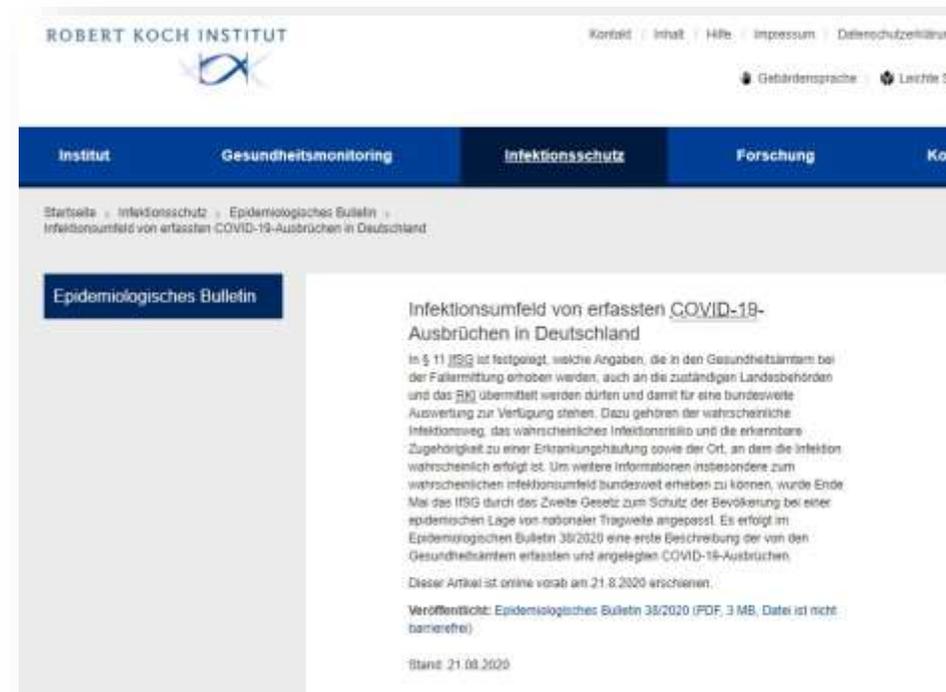
- La Universidad de Colorado Boulder realizó un estudio titulado “Measure the risk of airborne COVID-19 in your office, classroom, or bus ride”, que fue publicado por National Geographic el 11 de Agosto de 2020
- A través de una modelización analiza el riesgo de contraer COVID 19 en distintos ambientes y circunstancias. Una de ellas es viajando en Metro
- La conclusión es que con adecuada ventilación, minimizando el hablar y los movimientos y utilizando máscaras, el riesgo es 0% viajando hasta 70 minutos, pasando luego al 1% para tiempos superiores



<https://www.nationalgeographic.com/science/2020/08/how-to-measure-risk-airborne-coronavirus-your-office-classroom-bus-ride-cvd/>

Presentación de los estudios científicos

- El Instituto Robert Koch de Alemania publicó el estudio: “Entorno de infección de los brotes registrados de COVID-19 en Alemania”, el 21 de Agosto de 2020
- El estudio concluyó que sólo el 0,2% de los brotes detectables en Alemania se produjeron en el transporte público
- El trabajo indica que en el transporte, los restaurantes y los hoteles son mínimos los casos detectados, “sin duda debido a las masivas contramedidas adoptadas”



ROBERT KOCH INSTITUT

Kontakt | Inhalt | Hilfe | Impressum | Datenschutzerklärung

Gebärdensprache | Letzte Se

Institut Gesundheitsmonitoring **Infektionsschutz** Forschung Kom

Startseite | Infektionsschutz | Epidemiologisches Bulletin | Infektionsumfeld von erfassten COVID-19-Ausbrüchen in Deutschland

Epidemiologisches Bulletin

Infektionsumfeld von erfassten COVID-19-Ausbrüchen in Deutschland

In § 11 IfSG ist festgelegt, welche Angaben, die in den Gesundheitsämtern bei der Fallermittlung erhoben werden, auch an die zuständigen Landesbehörden und das RKI übermittelt werden dürfen und damit für eine bundesweite Auswertung zur Verfügung stehen. Dazu gehören der wahrscheinliche Infektionsweg, das wahrscheinliche Infektionsrisiko und die erkennbare Zugehörigkeit zu einer Erkrankungsituation sowie der Ort, an dem die Infektion wahrscheinlich erfolgt ist. Um weitere Informationen insbesondere zum wahrscheinlichen Infektionsumfeld bundesweit erheben zu können, wurde Ende Mai das IfSG durch das Zweite Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite angepasst. Es erfolgt im Epidemiologischen Bulletin 38/2020 eine erste Beschreibung der von den Gesundheitsämtern erfassten und angelegten COVID-19-Ausbrüchen.

Dieser Artikel ist online vorab am 21.8.2020 erschienen.

Veröffentlicht: Epidemiologisches Bulletin 38/2020 (PDF, 3 MB, Datei ist nicht barrierefrei)

Stand: 21.08.2020

https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/38/Art_01.html

La recuperación de la demanda de los metros en el mundo

Asia

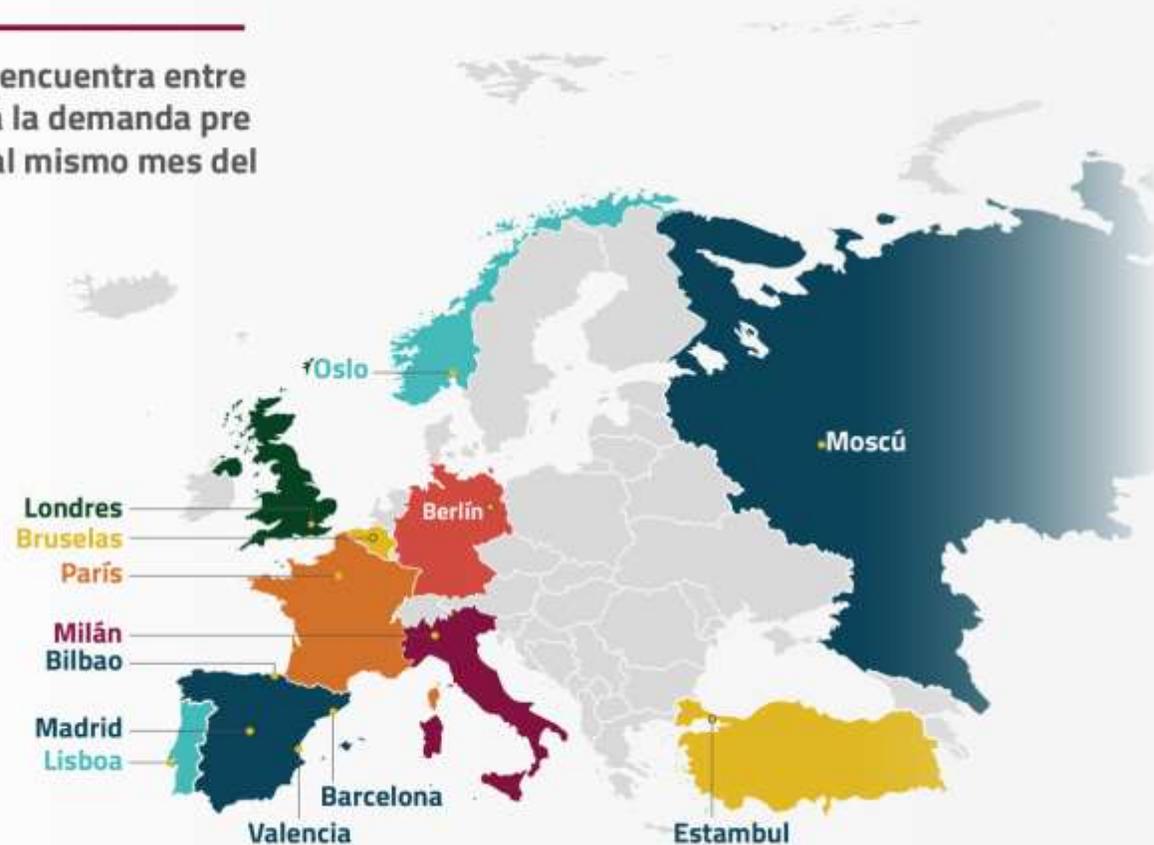
La demanda actual se encuentra entre el **50 y 100%** respecto a la demanda pre pandemia o respecto al mismo mes del año anterior.



La recuperación de la demanda de los metros en el mundo

Europa

La demanda actual se encuentra entre el **37 y 74%** respecto a la demanda pre pandemia o respecto al mismo mes del año anterior.



La recuperación de la demanda de los metros en el mundo



Previsiones para el corto plazo

- Los contagios en el AMBA están en etapa de declinación desde hace ya varias semanas
- Los usuarios lentamente deben ir retornando a sus actividades y muchos de ellos requieren indefectiblemente el uso del transporte público
- Las restricciones actuales para viajar deberán ser levantadas gradualmente, como ya ha ocurrido en casi todas las ciudades del mundo
- Una capacidad de todos pasajeros sentados + 3 Pax/m² de pie es un estándar razonable, que actualmente se aplica en muchos sistemas de transporte público del mundo
- La oferta deberá anticiparse a esta demanda, para lo cual la modalidad de trabajo en las áreas operativas del Subte volverán a la normalidad, a fin de garantizar el distanciamiento social
- Para el año 2021, se espera poder alcanzar una demanda del 70% de la anterior a la pandemia. El teletrabajo, las compras por internet, el estudio no presencial, quedarán en alguna proporción. Así también, hay gente que se acostumbró a una nueva modalidad de viaje que le costará retornar al transporte público, y el impacto de la recesión también se hará sentir

Conclusiones

- Durante la pandemia se ha incentivado el uso del automóvil particular, bajo la creencia equivocada que el transporte público es una fuente de contagio
- Debería ya volverse a la “nueva normalidad”, incentivando nuevamente el uso del Subte, con todos los cuidados que los estudios científicos señalan que deben ser tomados en cuenta, y que en el caso de nuestro Subte son y seguirán siendo implementados
- El Subte debería ser la columna vertebral de la movilidad en la Ciudad de Buenos Aires, al que deberían sumarse nuevos servicios, como la movilidad no motorizada, compartida y a demanda, fundamentalmente para la primera y última milla, para los viajes que no pueden hacerse sólo caminando o con movilidad no motorizada
- De esta manera, iremos en el camino propuesto por el MaaS (Mobility as a Service), poniendo el centro en los ciudadanos y en el medio ambiente, con mayor inclusión social, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos y su experiencia de viaje

Muchas gracias

elitovsky@metrovias.com.ar

Metrovías 

Retiro

Plaza de los Virreyes - Eva Perón

Linea C