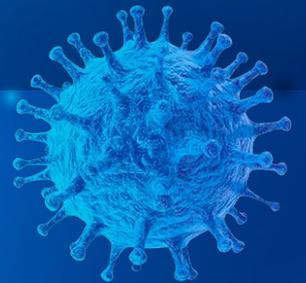
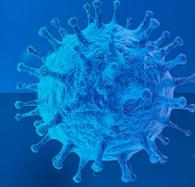


ENFRENTANDO AL COVID-19: NANOPARTÍCULAS DE PLATA





Organización Industrial
INTEGRANTES DEL GRUPO
Tecnologías Industriales

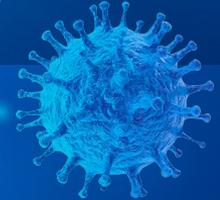
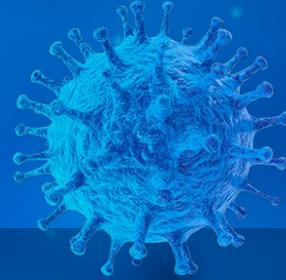


Índice

1. Introducción
2. Recopilación de Información
3. Análisis de Datos
4. Soluciones iniciales complementarias
5. Problema de las superficies de contacto
 - 5.1. Definición del problema
 - 5.2. Solución Innovadora: Nanopartículas de Plata
 - 5.2.1. Presentación
 - 5.2.2. Ámbito de aplicación
 - 5.2.3. Ejemplo práctico: Autobús Vitrasa
6. Conclusión

1. INTRODUCCIÓN

Problemática de las superficies de contacto en espacios públicos



1. INTRODUCCIÓN



¿Alguna vez te has sentido inseguro en espacios públicos concurridos?

¿Realmente se cumplen las medidas sanitarias correspondientes?

The background is a solid blue color with several 3D rendered virus particles scattered across it. The viruses are spherical with numerous small, protruding spikes or receptors on their surface. They vary in size and focus, with some appearing sharp and others blurred in the background.

2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Encuesta online y Entrevistas personales

2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

ENCUESTA ONLINE



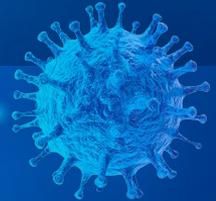
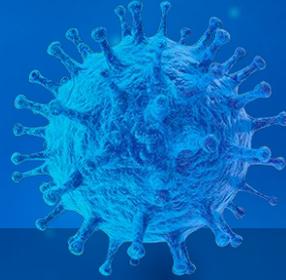
ENTREVISTAS PERSONALES



Conocer la opinión de nuestro público objetivo es esencial para contrastar ideas y desarrollar soluciones viables

3. ANÁLISIS DE DATOS

Gráficos visuales y conclusiones obtenidas

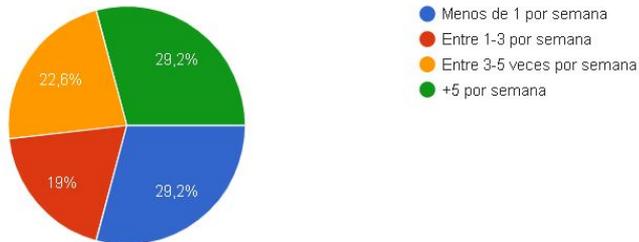


3. ANÁLISIS DE DATOS

Antes vs después:

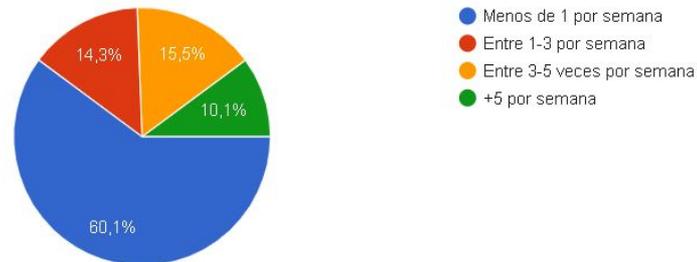
¿Con qué frecuencia utilizabas el transporte público antes de la pandemia?

168 respuestas



¿Con qué frecuencia utilizas ahora el transporte público ?

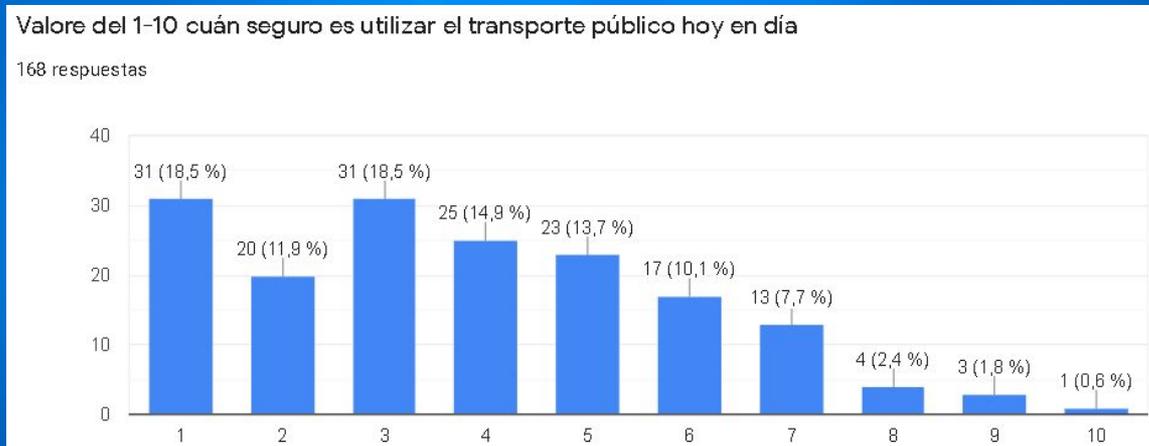
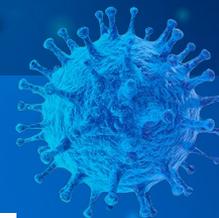
168 respuestas



Conocer la opinión de nuestro público objetivo es esencial para contrastar ideas y desarrollar soluciones viables

3. ANÁLISIS DE DATOS

¿Es seguro? ¿Medidas suficientes?



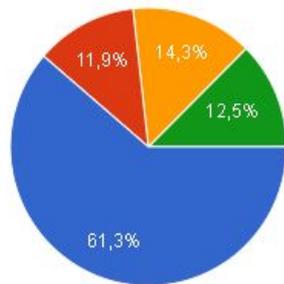
Conocer la opinión de nuestro público objetivo es esencial para contrastar ideas y desarrollar soluciones viables

3. ANÁLISIS DE DATOS

¿Por qué?

¿Cuál crees que es el mayor foco de infección en el transporte público?

168 respuestas



- Exceso de aforo
- Falta de medidas de higiene
- Falta de ventilación
- Incumplimiento de las normas sanitarias por parte de los pasajeros



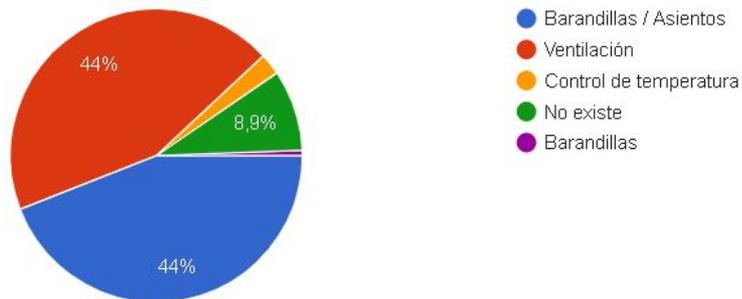
Conocer la opinión de nuestro público objetivo es esencial para contrastar ideas y desarrollar soluciones viables

3. ANÁLISIS DE DATOS

Posibles soluciones

¿Dónde crees que sería primordial actuar para solucionar el problema si es que existe?

168 respuestas



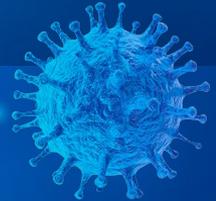
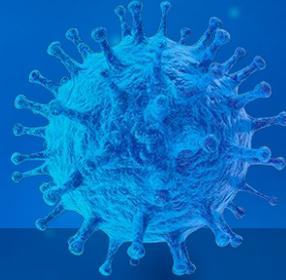
Conocer la opinión de nuestro público objetivo es esencial para contrastar ideas y desarrollar soluciones viables

“

“El problema principal es el aforo y el
higiene de los asientos y barandillas.”

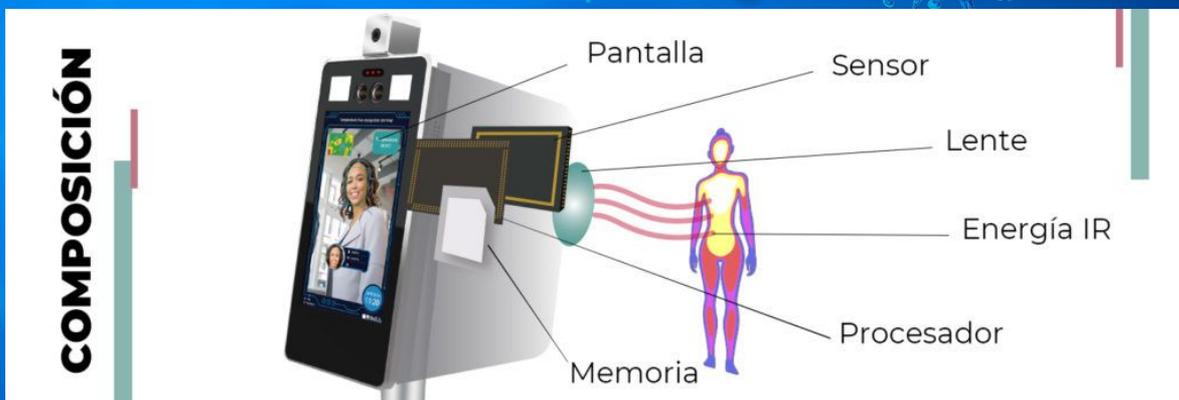
4. SOLUCIONES INICIALES

Soluciones complementarias o secundarias



4. SOLUCIONES INICIALES

CÁMARAS TÉRMICAS



La instalación de este tipo de cámaras térmicas permite identificar la temperatura corporal de los pasajeros, además de detectar el empleo de mascarilla.

4. SOLUCIONES INICIALES

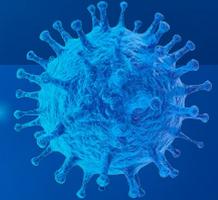
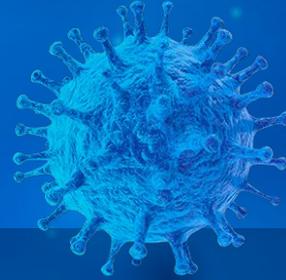
PURIFICADORES DE AIRE



Los purificadores permiten renovar y limpiar el aire del interior del autobús, para complementar la ventilación natural del vehículo (apertura de puertas/ventanas)

5. PROBLEMA: SUPERFICIES DE CONTACTO

Definición y Solución Innovadora



5.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

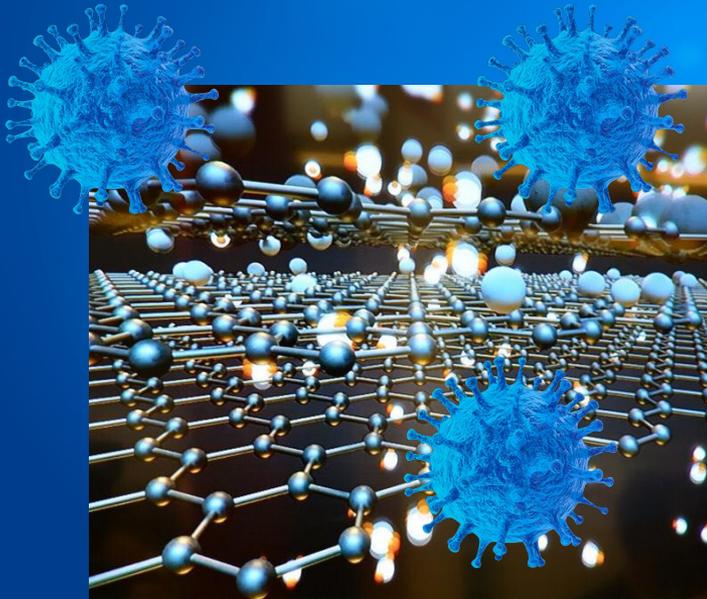


¿En alguna ocasión te has pensado dos veces si agarrar una barandilla que otros ya han tocado?

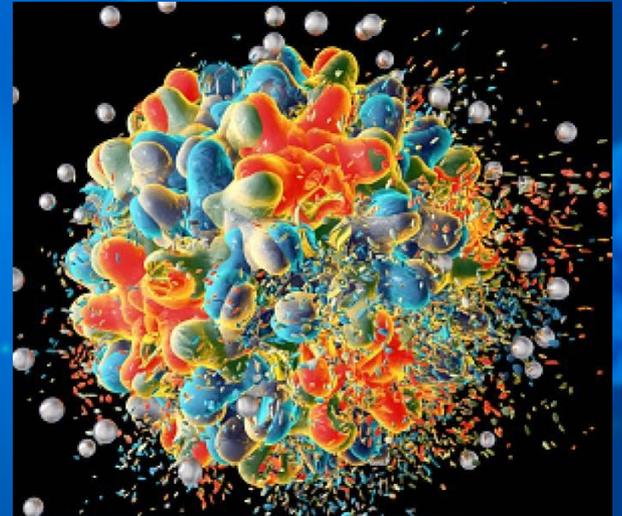
5.2 SOLUCIÓN INNOVADORA

NANOPARTICULAS DE PLATA

5.2.1 PRESENTACIÓN



95%



5.2 SOLUCIÓN INNOVADORA

NANOPARTICULAS DE PLATA

5.2.1 PRESENTACIÓN

ADHESIVO



CUBIERTA



5.2 SOLUCIÓN INNOVADORA

NANOPARTICULAS DE PLATA

5.2.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN



La solución está planteada para poder implementarse en cualquier espacio público con superficies susceptibles de agarre.

5.2 SOLUCIÓN INNOVADORA

NANOPARTICULAS DE PLATA

5.2.3 EJEMPLO PRÁCTICO: AUTOBÚS VITRASA



Sútil a recubrir

€/m² material

Nº abrasiones
máx.

Estimación de
abr. bus

Coste
recubrimiento
de un autobús

Vida útil del
recubrimiento



El material debe reponerse al finalizar su vida útil, pudiendo calcularse el nº de reposiciones / año

5.2 SOLUCIÓN INNOVADORA

NANOPARTICULAS DE PLATA

5.2.3 EJEMPLO PRÁCTICO: AUTOBÚS VITRASA



1,35 → 2 m²

41,14 €/m²

54000
abrasiones máx

1000
abrasiones/ día

82,28 €

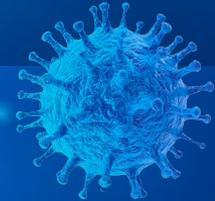
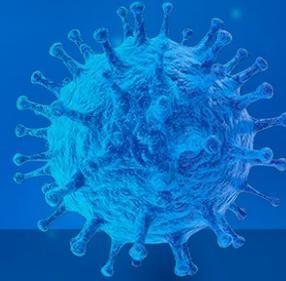
54 días de vida
útil



El material debe reponerse aproximadamente cada 2 meses, con coste de recubrimiento igual a 82,28 €

6. CONCLUSIONES

Viabilidad y tiempo estimado hasta aplicación



6. CONCLUSIONES

**SOLUCIÓN:
Nanopartículas de
Plata**



Implantación viable y temprana



Idea original e innovadora



**Información contrastada:
empresas comienzan a invertir**

