



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

Proyectos de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación para la prevención, detección y atención a la COVID-19

SECTEI – RED ECOS - PyMES





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

Diseño y validación de pruebas para diagnóstico de la COVID-19 para su uso en población abierta de la Ciudad de México

**Instituto Nacional de Medicina Genómica
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN
Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias**



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

Protocolos médicos

En coordinación con el Gobierno de México

- Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de COVID-19
- Tratamiento de COVID-19 con hidroxicloroquina vs hidroxicloroquina más azitromicina
- Identificación de portadores asintomáticos en los trabajadores de la salud y en la población general



Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de COVID-19

OBJETIVOS

- Identificar los factores relacionados con SIRA en pacientes con diagnóstico de COVID-19.
- Identificar los factores relacionados con muerte a los 30 días por todas las causas de los pacientes con COVID-19.

TIPO DE ESTUDIO

Cohorte prospectiva, observacional, para todos los pacientes de todas las edades con COVID-19



Tratamiento de COVID-19 con hidroxycloroquina vs hidroxycloroquina más azitromicina

Ensayo Clínico Controlado

GRUPO:
HIDROXICLOROQUINA

131 Pacientes

TRATAMIENTO:
Hidroxycloroquina

DURACIÓN: 10 días

GRUPO:
**HIDROXICLOROQUINZA +
AZITROMICINA**

131 Pacientes

TRATAMIENTO:
**Hidroxycloroquina
Azitromicina**

DURACIÓN: 10 días



Identificación de portadores asintomáticos en los trabajadores de la salud y en la población general

Estrategia de mitigación de la enfermedad COVID-19
COHORTE TRANSVERSAL

OBJETIVOS

- ✓ Conocer la prevalencia de infección asintomática por SARS-CoV-2 en los trabajadores de la salud y en contactos de pacientes con COVID-19 de la Ciudad de México.
- ✓ Medir el efecto de esta intervención en la frecuencia de infecciones graves que requieran hospitalización en los hospitales de la Ciudad de México.

Objetivos

- Desarrollar, calibrar y validar la utilidad diagnóstica de cuatro herramientas moleculares para identificar el virus SARS-CoV-2.
- Diseñar, construir e implementar biosensores de tipo *lab on a chip*, para el análisis de biomoléculas e identificación de casos clínicos de la COVID-19.

Resultados esperados

- Entregar las características metodológicas de las pruebas optimizadas para su uso, así como una evaluación de la capacidad específica de cada una de ellas para distinguir pacientes positivos para la COVID-19.

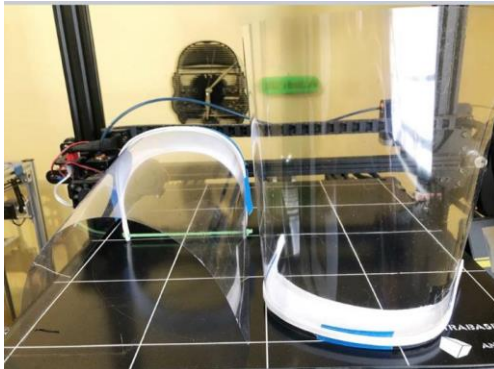


GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

MÁSCARAS SANITARIAS

A través de empresas pequeñas de la CDMX se producirán **caretas de plásticos** en conjunto con Universidades y PyMES de la Alcaldía de Tlahúac.



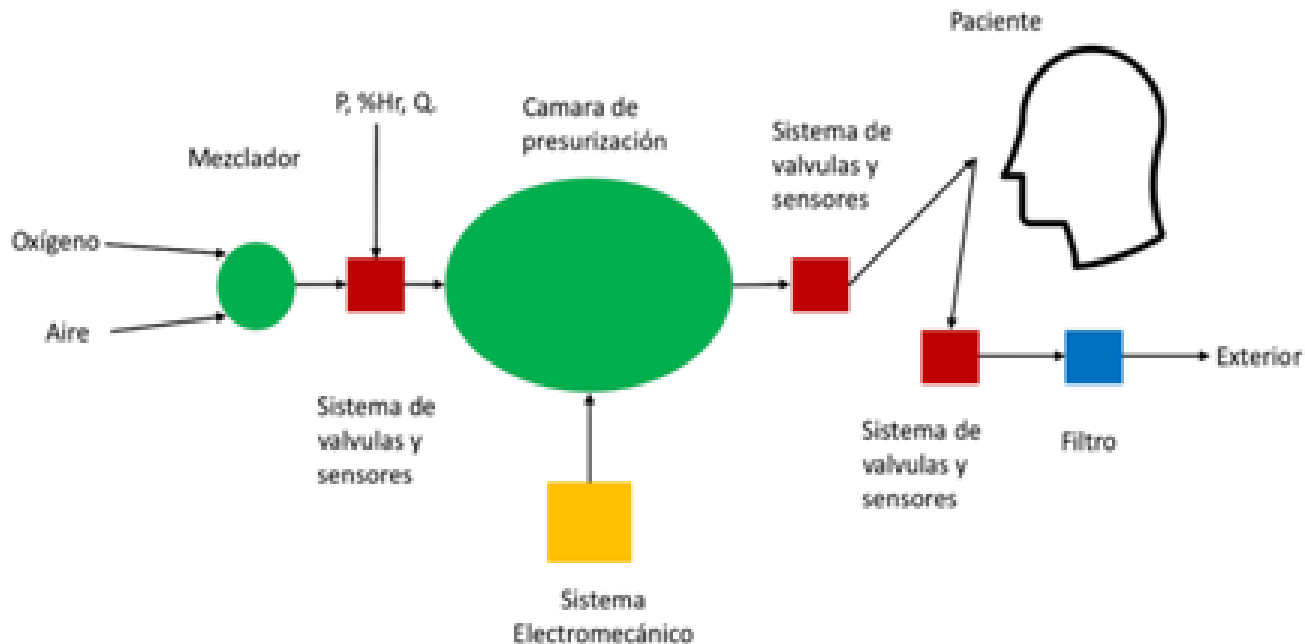


GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOs

Diseño y construcción de ventiladores pulmonares (Vp) para la contingencia por COVID-19

GOBIERNO FEDERAL, UNAM, IPN, UAM, ITESM,
INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD





OBJETIVO

Diseñar, implementar y validar un **ventilador mecánico** con diferentes modos de ventilación para terapia ventilatoria en pacientes COVID-19

FASES

- ✓ Realizar el protocolo de validación, para someterlo a pruebas de mecánica ventilatoria.
- ✓ Diseño de un modelo funcional e ingeniería de detalle para la réplica del ventilador.
- ✓ Listado de partes y Manual de operación y mantenimiento.
- ✓ Protocolos de pruebas.

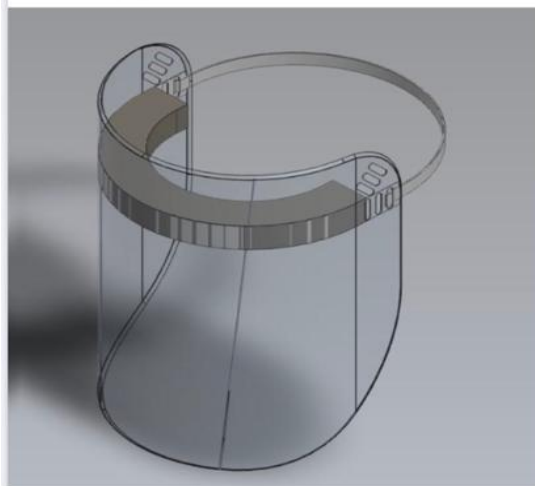


CARETAS DE ESCUDO CON COMPUESTO DE GRAFENO



Careta Protectora Transparente

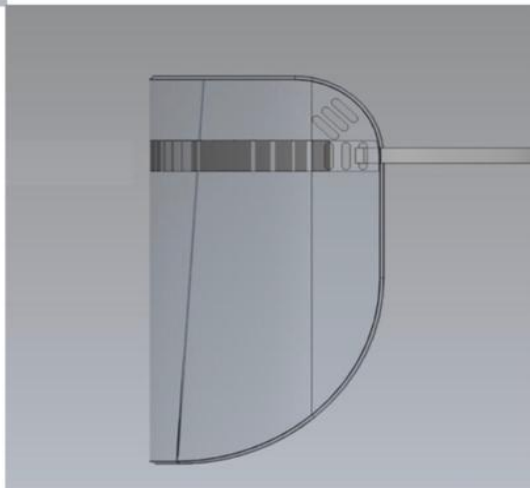
Protección Efectiva Que Cubre Ojos, Nariz y Boca



Careta protectora para evitar contaminación por líquidos corporales. Instrumento para proteger al personal médico, del riesgo de contaminación por líquidos corporales.

- Resistente a impactos
- Tratamiento antiempañante
- Resistente a rayaduras leves
- Resguardos laterales transparentes
- Cinta sujetadora de material sin pérdida de coeficiente de elasticidad.
- Mecanismo que asegura el ajuste firme
- Permite el uso simultáneo con lentes convencionales y mascarilla N95 o cubrebocas.

- Para uso individual
- Libre de polvo, residuo o impurezas
- Protege de cualquier fluido que se pudiera salpicar (estornudos, tos, mucosa, etc)
- Compuesto de Grafeno que evita la adherencia y bloquea partículas mayores a 5 nanómetros
- Material de P.E.T. de 3 capas
- 38.5 cm de ancho X 26 cm de alto

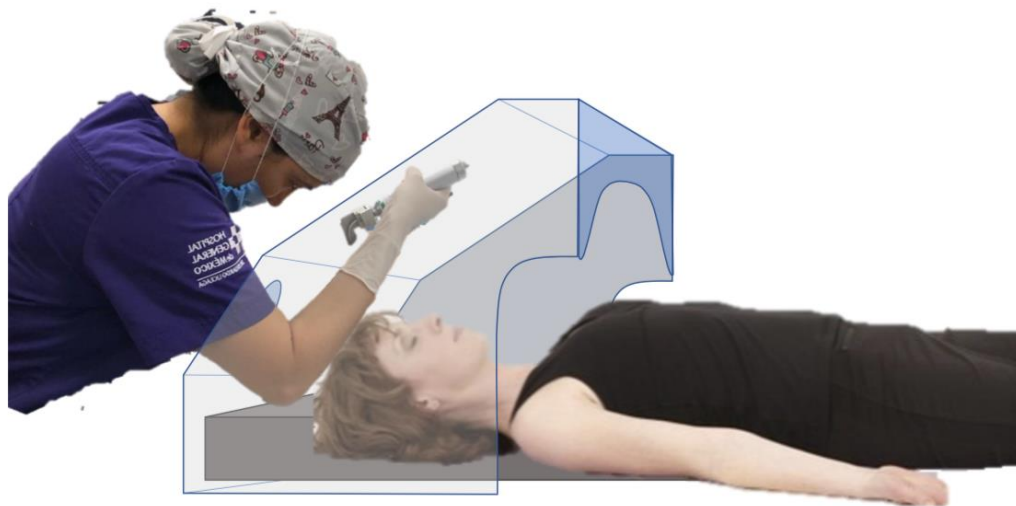
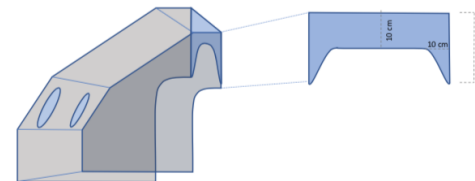
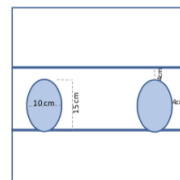
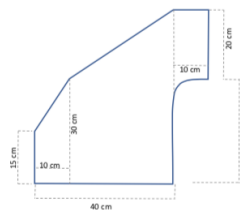




GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

CAJAS DE INTUBACIÓN





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOs

Modelos Epidemiológicos COVID-19 CDMX

AGENCIA DIGITAL DE INNOVACIÓN PÚBLICA

CENTRO GEO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS Y
SISTEMAS (IIMAS)

INSTITUTO DE FÍSICA

COORDINADORAS: SECTEI, SEDESA



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

CONVOCATORIAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA, INNOVACIÓN Y HUMANIDADES

La SECTEI, en coordinación con el Sistema de Universidades de California, emitirá una convocatoria para atender temas relevantes a la pandemia COVID-19

UNIVERSITY
OF
CALIFORNIA

Casa de la
Universidad de California
en México



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

Cinturón de cadenas de valor socio ambiental para la recuperación económica Fase 1: Milpa Alta

SECTEI; SEDEMA-CORENADR, SEMARNAT



Estrategia económica del proyecto

Sistema productivo
Unidad territorial

Tierra Trabajo Capital Tecnología

Recursos de uso
colectivo

Bosque Biodiversidad Servicios ecosistémicos

Productividad

Factores
endógenos

Factores
territoriales

Factores
macro

Etapa1

Etapa 2

Etapa 3

SECTEI; SEDEMA-CORENADR, SEMARNAT



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

RED ECOS

VIDEO-COMUNICADO SECTEI- OFICINA DE UNESCO EN MÉXICO SOBRE DIPLOMACIA CIENTÍFICA Y COVID-19

A petición de la oficina de la UNESCO en México se prepara un video conjunto sobre la importancia de desarrollar capacidades en diplomacia científica, educación y salud para enfrentar pandemias como el COVID-19.





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

 **RED ECOS**

Muchas Gracias