

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO**



**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

**DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD**

**LICENCIATURA EN MEDICINA**

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

**“MONITORES EN SALUD RETORNO UAM ANTE LA  
CONTINGENCIA COVID-19”**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

**REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL:**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

**PASANTE: MALDONADO TORRES LESLIE ARACELI**

**MATRÍCULA: 2162027029**

**PERIODO: 1 FEBRERO 2022 – 31 ENERO 2023**

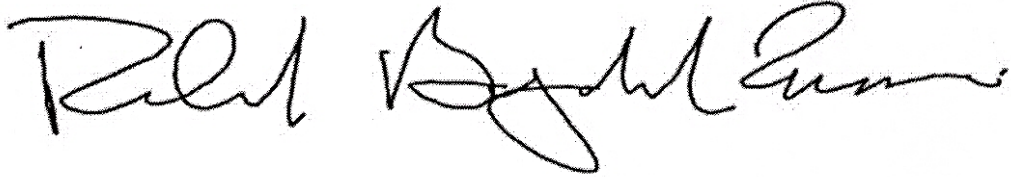
**FECHA DE ENTREGA: FEBRERO, 2023**

**ASESORES:**

**INTERNO: DR. RAFAEL BOJALIL PARRA**

**EXTERNO: DR. PABLO FRANCISCO OLIVA SÁNCHEZ**

**SERVICIO SOCIAL DE LA UAM XOCHIMILCO**



DR. RAFAEL BOJALIL PARRA

---

**ASESOR INTERNO**

Nombre y firma



DR. PABLO FRANCISCO OLIVA SÁNCHEZ

---

**ASESOR EXTERNO**

Nombre y firma

Dr. Adriano Clemente Herrera 29165

---

**COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE MEDICINA**



## RESUMEN DEL INFORME

El proyecto “MONITORES EN SALUD RETORNO UAM ANTE LA CONTINGENCIA COVID-19” fue realizado en las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana, dentro de sus cinco unidades académicas (Xochimilco, Iztapalapa, Azcapotzalco, Cuajimalpa y Lerma) y Rectoría General; el periodo para la realización de actividades incluyó del 1 de febrero del 2022 al 31 de enero del 2023. El Proyecto Monitores en Salud UAM fue aprobado en septiembre de 2020.

Los principales objetivos planteados en la realización del proyecto fueron: disminuir el riesgo de enfermarse por COVID-19 en la comunidad universitaria; así como retornar paulatinamente las actividades académicas, socioculturales y administrativas; realizar actividades de prevención para el regreso gradual de la comunidad a las diferentes unidades académicas; conocer la prevalencia de anticuerpos séricos anti SARS-CoV-2 en la población universitaria; realizar orientaciones de salud personalizadas basadas en perfiles de salud y factores de riesgo que aumentan la severidad de un cuadro clínico de COVID-19; apoyar a las campañas de vacunación contra COVID-19 en la Ciudad de México y Zona Metropolitana; otorgar atención y apoyo psicológico a la comunidad universitaria derivado de las medidas de aislamiento social y el estrés continuo por miedo a enfermarse; apoyo a actividades en cada unidad académica, por ejemplo, filtros sanitarios y servicios médicos; y consejería en salud en temas relacionados con COVID-19 a la comunidad universitaria. Al finalizar el proyecto podemos concluir que se abarcó y cumplió con cada uno de los objetivos planteados en un inicio.

El proyecto de servicio social de Monitores en Salud se encuentra estructurado en 4 etapas:

1. Etapa I “De preparación”, encargada de generar cursos de inducción.
2. Etapa II “Atención primaria a la salud en COVID-19 y encuesta seroepidemiológica”, realizando encuestas de seroprevalencia y modelos de atención primaria a la salud.
3. Etapa III “Plan Nacional de Vacunación”, brindando apoyo en campañas de vacunación de la Ciudad de México y Área Metropolitana.
4. Etapa IV, denominada “Vigilancia epidemiológica en regreso a actividades presenciales”, se apoyará a la supervisión de retorno a actividades presenciales con las medidas sanitarias adecuadas.

El Proyecto Monitores en Salud es un proyecto de servicio social con dos componentes:

- componente de investigación operativa
- componente de apoyo a la comunidad

**Palabras clave:** COVID-19, SARS-CoV-2, Monitores en Salud, retorno UAM.

**ÍNDICE**

RESUMEN DEL INFORME.....	3
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	6
CAPÍTULO II. EL PROYECTO .....	7
Introducción.....	7
Marco Teórico .....	8
UAM ante la pandemia .....	9
Objetivos generales.....	10
Objetivos específicos .....	11
Encuesta de salud física, mental y seroepidemiológica .....	12
Plan de trabajo UAM Unidad Iztapalapa .....	14
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA .....	16
CAPÍTULO IV. INFORME CRONOLÓGICO INDIVIDUAL DEL SERVICIO .....	17
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	23
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES .....	24
PRIMER REPORTE TRIMESTRAL SERVICIO SOCIAL .....	25
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	25
TABLA CURSOS .....	28
SEGUNDO REPORTE TRIMESTRAL SERVICIO SOCIAL .....	30
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	30
TABLA CURSOS .....	32
TERCER REPORTE TRIMESTRAL SERVICIO SOCIAL .....	34
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	34
TABLA CURSOS .....	36
ACTIVIDADES REALIZADAS EN CI3M HEMODIÁLISIS.....	37
PROTOCOLO ENCUESTA DE SALUD IZTAPALAPA .....	39
Planteamiento Inicial (justificación): .....	39
Hipótesis: .....	39
Planteamiento del problema:.....	39
Objetivos:.....	40
General.....	40
Específicos.....	40
Metodología:.....	41
Variables independientes (causa):.....	41
Variables dependientes (efecto-consecuencias):.....	41
Variables confusoras:.....	42
Antecedentes: .....	42
Riesgos y patogenia de COVID-19.....	43
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) Y COVID-19 .....	44
Diabetes y COVID-19 .....	45
Obesidad y COVID-19 .....	45

Hipertensión y COVID-19 .....	46
Presentación de resultados preliminares .....	46
Diabetes mellitus .....	46
Hipertensión Arterial .....	47
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).....	48
Obesidad .....	49
Sexo y diabetes .....	50
Sexo e hipertensión .....	50
Sexo y EPOC .....	50
Sexo y obesidad .....	51
Grupos de edad en diabetes.....	51
Grupos de edad en hipertensión .....	51
Grupos de edad en EPOC .....	51
Grupos de edad en obesidad .....	51
Complicaciones en diabetes:.....	52
Complicaciones en hipertensión: .....	52
Complicaciones en EPOC.....	53
Complicaciones en obesidad.....	54
Perfil asociado y sexo con mayor contagio.....	55
Perfil con mayor grado de diabetes.....	55
Perfil con mayor grado de hipertensión .....	55
Perfil con mayor grado de EPOC.....	55
Perfil con mayor grado de obesidad.....	55
Discusión .....	56
Conclusión .....	58
ANEXOS .....	59
CONSTANCIAS PRIMER REPORTE TRIMESTRAL .....	59
CONSTANCIA SEGUNDO REPORTE TRIMESTRAL .....	61
CONSTANCIAS TERCER REPORTE TRIMESTRAL.....	62
CONSTANCIA ROTACION CI3M.....	64
CONSTANCIA ENTREGA DE MATERIALES MONITORES IZTAPALAPA .....	65
IMÁGENES PRIMER REPORTE TRIMESTRAL .....	66
IMÁGENES SEGUNDO REPORTE TRIMESTRAL .....	68
IMÁGENES TERCER REPORTE TRIMESTRAL .....	70
IMÁGENES ROTACION CI3M.....	71
CARTA DE TÉRMINO DE SERVICIO SOCIAL.....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL

Las actividades del proyecto se realizarán en las Unidades académicas de UAM: Xochimilco, Iztapalapa, Lerma, Cuajimalpa, Azcapotzalco y Rectoría general. Cada unidad académica conto con un núcleo de monitores en salud con al menos un pasante de servicio social de medicina, estomatología, enfermería, nutrición y psicología. Cada núcleo de monitores en salud fue presentado al Comité de cada unidad académica y con ellos establecieron un plan de actividades, de acuerdo a las necesidades de la unidad; y la División de Ciencias Biológicas y de la Salud dio seguimiento a las actividades de los pasantes de servicio social. El servicio social se llevó a cabo del 01 de febrero del 2022 al 31 de enero del 2023.

Cada Unidad Académica priorizo las actividades de los pasantes de servicio social de acuerdo con sus necesidades. Las actividades generales que realizaron los pasantes del servicio social son las siguientes: realizar consejería en salud en temas relacionados con COVID-19, apoyo a filtros sanitarios, apoyo a servicios o proyectos médicos, apoyo a campañas de vacunación contra COVID-19 e Influenza estacional, realizar orientaciones en salud y factores de riesgo para desarrollar una sintomatología grave por COVID-19, realizar actividades de prevención para la comunidad, realizar un retorno paulatino y seguro de actividades en la comunidad, disminuir el riesgo de enfermar por COVID-19, así como conocer la prevalencia de anticuerpos contra COVID-19 dentro de la población universitaria.

Durante el apoyo a medidas sanitarias y actividades de protección específica contra la COVID-19: se monitoreo las actividades de los filtros sanitarios de entrada en cada Unidad Académica; se asesoró de manera continua a las personas que presentaban signos y síntomas; se contribuyó en la detección y seguimiento de los casos sospechosos por COVID-19, se revisaron las estrategias establecidas por la Guía de Retorno a las actividades presenciales, se realizó en cada unidad la verificación de uso de cubrebocas y/o careta; se apoyó a los servicios médicos de las unidades universitarias; se brindó consejería de salud a la persona que lo solicitaron, en temas vinculados al COVID-19, se verifico que los insumos de sanitización personal dentro de las unidades (gel, jabón y agua) estuvieran disponibles para su uso, se reportaba a los servicios médicos de cada unidad académica sobre casos sospechosos de COVID-19; se apoyó en actividades de vacunación contra COVID-19 e Influenza estacional, dentro y fuera de la universidad.

Sobre la Encuesta de Salud, Seropidemiológica y de Bienestar psicológico: Se colaboro en la aplicación de la Encuesta de Salud, cuidando la confidencialidad de la información recolectada, se promovió en la comunidad universitaria la aplicación de la Encuesta de Salud, se reportaron trimestralmente las encuestas realizadas; se otorgó asesoramiento de salud sobre los resultados obtenidos a los participantes de la encuesta.

## CAPÍTULO II. EL PROYECTO

### Introducción

En la ciudad de Wuhan, capital de la provincia Hubei, China; en diciembre de 2019 se descubrió el primer caso de una nueva enfermedad de causa desconocida. Fue hasta enero de 2020 cuando se aisló el agente causal, se reveló que se trataba de un virus de la familia *Coronaviridae*, género *Betacoronavirus*, mejor conocido como *SARS-CoV-2* (Coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave, por sus siglas) que ocasiona la enfermedad *COVID-19* (enfermedad por coronavirus 2019, por sus siglas).<sup>1,2</sup> La presentación clínica de esta enfermedad puede variar desde portador asintomático hasta ocasionar un síndrome de distrés respiratorio agudo poniendo en peligro la vida.<sup>2-4</sup>

El mecanismo de transmisión ha transformado a este nuevo virus en una pandemia que durante un gran lapso de tiempo generó un impacto en la sociedad, llegando a saturar la capacidad de las instituciones de salud a nivel mundial.<sup>2,4</sup>

Se ha demostrado una relación entre la presencia de enfermedades crónicas degenerativas como diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, enfermedad cerebrovascular, enfermedad renal crónica, obesidad, asma, enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC) y una edad mayor a 60 años, con una presentación clínica más grave.<sup>1,3,5-10</sup> En un estudio realizado en China, de casos confirmados de COVID-19, se demostró que los pacientes que presentaron una comorbilidad tenían mayor probabilidad de cursar con un cuadro más severo de la enfermedad en comparación con los sanos, 32.8% y 10.3% respectivamente.<sup>3</sup>

Al 14 de enero de 2023, a nivel mundial se han reportado 666,463,476 casos confirmados (6,361,443 casos nuevos en los últimos 14 días) y 6,721,584 defunciones. En las últimas 24 horas se reportaron 440,030 casos y 2,860 defunciones a nivel global. Hasta la fecha se han registrado 5,064,451,875 personas completamente vacunadas, que representa el 65.1% de la población mundial.<sup>5</sup>

En México hasta el día 14 de enero de 2023 se han confirmado 7,309,154 casos totales (74,687 casos nuevos en los últimos 14 días) y 331,510 defunciones totales por COVID-19. La tasa de incidencia de casos acumulados de 5,774.4 (ajustada por proyección poblacional) por cada 100,000 habitantes. Hasta la fecha se han registrado 82,652,919 personas completamente vacunadas, que representa 65.3% de la población. La Ciudad de México representa la entidad federativa con más casos confirmados con 1,810,065 y el segundo lugar en defunciones con 43,788. Seguido del Estado de México con 723,724 casos confirmados, y el primer lugar en defunciones con 48,015.<sup>5</sup>

Ante la extensión del número de enfermos y defunciones se buscó la autorización de múltiples esquemas de vacunación en México. Asimismo el 10 de septiembre del

2020 el gobierno federal expresa sus propósitos de adquirir vacunas contra el SARS-CoV-2, así como su colaboración dentro de la estrategia COVAX y se firman contratos con 5 compañías farmacéuticas (Pfizer/BioNTech autorizada el 11/12/2020, AstraZeneca/ Oxford autorizada el 04/01/2021, Centro Gamaleya autorizada el 02/02/2021, CanSino autorizada el 09/02/2021 y Sinovac autorizada el 09/02/2021) cuya vacuna ya había sido aprobada debido a emergencia sanitaria por la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios Federal, siendo de esta forma el 8 de diciembre se presenta la “Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19” esta política con el objetivo de disminuir la morbimortalidad y las hospitalizaciones causadas por el virus.<sup>8-10</sup>

## Marco Teórico

### Definición de caso sospechoso y caso confirmado por La Dirección General de Epidemiología:<sup>1,5,6</sup>

El 21 de enero 2020 la Comisión Nacional para la Vigilancia Epidemiológica hizo público el aviso epidemiológico “CONAVE/01/2020/2019-nCoV” en el que se presenta la primera definición para caso sospechoso y caso confirmado para la población mexicana descritos como:

- **Caso sospechoso:** Persona de cualquier edad que presente fiebre, enfermedad respiratoria aguda y que cuente con antecedente de viaje o estancia en la ciudad de Wuhan provincia de Hubei, China, o haber estado en contacto con un caso confirmado o un caso bajo investigación hasta 14 días antes del inicio de síntomas
- **Caso confirmado:** Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmatorio por laboratorio emitido por el INDRE.

Dichas definiciones continuaron en vigencia hasta el nuevo reporte epidemiológico “CONAVE/02/2020/2019-nCoV” con fecha de 30 de enero 2020 en el que se mantiene sin cambió la definición operacional para caso confirmado, presentando cambios en los casos sospechosos, quedando de la siguiente forma:

- **Caso sospechoso:** Persona de cualquier edad que presente enfermedad respiratoria aguda. En el aviso epidemiológico “CONAVE/03/2020/2019nCoV” publicado el 07 de febrero 2020 se actualiza nuevamente la definición operacional para caso sospechoso<sup>6</sup>:
- **Caso sospechoso:** Persona de cualquier edad que presente enfermedad respiratoria aguda y que cuente con el antecedente de viaje o estancia en China o haber estado en contacto con un caso confirmado o bajo investigación hasta 14 días antes del inicio de síntomas.

Un día antes del reporte del primer paciente confirmado con COVID-19 en el país en el aviso epidemiológico “CONAVE/04/2020/COVID-19” el 27 de febrero 2020 se consideró por primera vez en la definición de caso sospechoso no únicamente a

pacientes que viajaran a países con transmisión comunitaria, sino aquellos que tuvieran contacto con casos confirmados o bajo investigación:

- **Caso sospechoso:** Persona de cualquier edad que en los últimos 14 días haya presentado fiebre y/o tos, y al menos uno de los siguientes signos y síntomas: disnea, mialgias, cefalea, artralgias, odinofagia. Y que, además, en el mismo periodo de tiempo refiera:
  - Haber estado en contacto con un caso confirmado o bajo investigación de COVID-19
  - Viaje o estancia en países con transmisión local comunitaria de COVID-19.

El 17 de marzo 2020 con un total de 41 casos confirmados en el país se realizó la actualización a las definiciones operacionales en el aviso epidemiológico "CONAVE/08/2020/COVID-19" de caso sospechoso y confirmado en lo que se agregaron únicamente países a la lista de sitios con transmisión local comunitaria de COVID-19; quedando de la siguiente manera:

- **Caso sospechoso:** persona de cualquier edad que en los últimos 14 días haya presentado fiebre y/o tos, y al menos uno de los siguientes signos y síntomas: disnea, mialgias, cefalea, artralgias, odinofagia, disgeusia y/o anosmia. Y que, además, en el mismo periodo de tiempo refiera:
  - Haber estado en contacto con un caso confirmado o bajo investigación a COVID-19.
  - Viaje o estancia a países con transmisión local comunitaria de COVID-19 (China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán, Singapur, España, Francia, Alemania y los siguientes estados de Estados Unidos De América: Washington, Nueva York y California).

## UAM ante la pandemia

Debido a los datos mencionados anteriormente, la Universidad Autónoma Metropolitana se encontró en la necesidad de implementar acciones y estrategias para garantizar el retorno seguro a las actividades presenciales, partiendo como prioridad el proteger la salud de los alumnos, académicos y administrativos. Las autoridades encargadas del control de riesgo ante la COVID-19 dentro de las instalaciones universitarias se han dado a la tarea de elaborar medidas sanitarias oportunas para salvaguardar la salud de su comunidad, basados en los protocolos, lineamientos, instructivos y guías emitidas por las autoridades competentes

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), convocó el 16 de marzo de 2020 a la Comisión Interinstitucional de Expertos ante la Pandemia por COVID-19, y reunió a científicos de todas las unidades académicas, con el objetivo de crear las estrategias de actividades por la contingencia COVID-19 y el retorno seguro a actividades dentro de las unidades académicas de la UAM. Además, se emite por parte de la UAM, el Protocolo Sanitario de la Universidad Autónoma Metropolitana ante el COVID-19, publicado el 26 de junio de 2020.

Sin embargo, cada día se revelan nuevos datos de la enfermedad; que han permitido actualizar la normatividad en materia sanitaria, por tanto, un grupo de expertos en la materia de la UAM; desarrolló la Guía para el retorno a las actividades presenciales en la Universidad Autónoma Metropolitana, en ésta se retoman las disposiciones aún vigentes del Protocolo Sanitario de la UAM ante el COVID-19 (antes mencionado).

En este escenario, se estableció un método de carácter académico-administrativo definido en el Programa Emergente de Enseñanza Remota (PEER) ante el cambio de las condiciones sanitarias por la COVID-19. Sin embargo, la Universidad en la actualidad ha establecido un programa de actualización a la modalidad mixta como concepto general para cubrir varios de estos paradigmas en el retorno a las actividades académicas esenciales el Programa de Transición a la Modalidad Mixta (PROTEMM). Con el PROTEMM, se han implementado diversas formas de modalidad mixta y se programarán unidades de enseñanza-aprendizaje en las modalidades presencial, remota y una combinación de ellas, equilibrando las necesidades educativas de las diferentes divisiones y departamentos con la finalidad de controlar los riesgos sanitarios ante la COVID-19. De esta manera, se pretende administrar el regreso gradual a actividades presenciales, manteniendo un alto nivel de flexibilidad durante el proceso.

De la misma manera la Universidad Autónoma Metropolitana, en conjunto con la división de Ciencias Biológicas y de la Salud, y la Oficina de Tecnología e Innovación Educativa desarrollaron dos cursos virtuales dirigidos a la comunidad universitaria y que llevan por nombre: Conceptos básicos de vacunación por COVID-19 y Regreso a las actividades de la UAM.

## **Objetivos generales**

Como parte de las actividades que la Universidad Autónoma Metropolitana y considerando los Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria en el Entorno Laboral, emitidos por el secretario de Salud; y el Protocolo Sanitario de la Universidad Autónoma Metropolitana ante el COVID-19. El comité de expertos junto con las autoridades académicas ha realizado una estrategia operativa de regreso paulatino de actividades, en todas las unidades académicas de la UAM. El proyecto de RETORNO UAM MONITORES EN SALUD COVID-19 pretende alcanzar los siguientes objetivos generales:

- Disminuir el riesgo de enfermar por COVID-19 en la comunidad universitaria de la Universidad Autónoma Metropolitana, basados en evidencia inmunológica y epidemiológica.
- Retornar paulatinamente a las actividades académicas, socioculturales y administrativas, basados en un modelo híbrido socio-sanitario.



- Realizar actividades de prevención, basadas en las medidas de protección de ojos, nariz y boca, distanciamiento social e higiene personal para el regreso gradual de la comunidad universitaria a las diferentes unidades académicas.
- Conocer la prevalencia de anticuerpos séricos anti SARS-CoV-2 en la población universitaria.
- Realizar orientaciones de salud personalizadas y comunitarias basadas en perfiles de salud y factores de riesgo personal que aumentan la severidad de un cuadro clínico de COVID-19.
- Apoyar a las campañas de vacunación contra COVID-19 en la Ciudad de México y Zona Metropolitana.
- Otorgar atención y apoyo psicológico a la comunidad universitaria, derivado de las medidas de aislamiento social y el estrés continuo por miedo a enfermarse, así como para prevención de violencia familiar y de género.
- Apoyo a Actividades de Comités de Supervisión.
- Consejería en salud en temas relacionados con COVID-19 a la comunidad universitaria.
- Comunicación de riesgos de salud en temas relacionados con COVID-19 a la comunidad universitaria.

## **Objetivos específicos**

### **Apoyo a Medidas Sanitarias y actividades de protección específica contra la COVID-19:**

1. Monitorear las actividades de los filtros de entrada en cada Unidad Académica, vinculadas con el COVID-19.
2. Asesorar de manera continua a las personas que soliciten uso de servicios de salud por signos y síntomas, respecto a la aplicación del cuestionario (o aplicación en línea) y el protocolo establecido por cada comité de supervisión.
3. Coadyuvar en la detección y seguimiento de los casos sospechosos por COVID-19.
4. Monitorear las estrategias establecidas por la Guía de Retorno a las actividades presenciales.
5. Realiza en cada Unidad la verificación de uso de cubrebocas y/o careta en las unidades a las personas que se encuentren en las unidades universitaria.
6. Para el caso de los pasantes de medicina: realización de historia clínica y seguimiento de los casos confirmados de COVID-19 dentro de la unidad a la que fueron asignados en apoyo a los servicios médicos de las unidades universitarias. Para esta actividad se coordinarán con el personal de los filtros de acuerdo con los Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria en el Entorno Laboral de la Secretaría de Salud y el Protocolo Sanitario de la Universidad Autónoma Metropolitana.
7. Consejería de salud a la persona que lo solicite, en temas vinculados al COVID-19.
8. Promover que los insumos de sanitización personal dentro de las unidades (gel, jabón y agua) estén disponibles para su uso.

9. Reportar al comité de supervisión y los coordinadores de servicios médicos de cada unidad académica asignada y al departamento de unidad de la salud mensualmente. Las actividades que tendrán que realizar son las siguientes:
10. Acciones de verificación de los insumos de desinfección en el momento que el insumo no esté disponible.
11. Reporte trimestral de consejerías de salud realizadas, cuestionarios realizados, consultas otorgadas y verificaciones de las acciones de sana distancia y protección monitorizadas.
12. Apoyar en las actividades operativas en la política nacional de vacunación, cuando los coordinadores del proyecto lo soliciten.

#### **Sobre la Encuesta de Salud, Seropidemiológica y de Bienestar psicológico:**

1. Colaborar en la aplicación de la Encuesta de Salud, cuidando la calidad y oportunidad de la información recolectada.
2. Promover en la comunidad universitaria la aplicación de la Encuesta de Salud.
3. Reportar trimestralmente las encuestas realizadas.
4. Otorgar asesoramiento de salud sobre los resultados obtenidos a los participantes de la encuesta.

#### **Sobre las actividades de apoyo en el bienestar psicológico y salud mental:**

1. Colaborar en la buena gestión de los obstáculos de tipo emocional y psicológico en el trato con la comunidad, tanto en la obtención de los datos de la Encuesta como en la comunicación de resultados y el seguimiento de personas y situaciones que lo requieran.
2. Auxiliar en el procesamiento de datos psicométricos, estadísticos, la elaboración de análisis de tipo colectivo, y en la comunicación de resultados, tanto técnica/científica como social.
3. Apoyar en los filtros con situaciones que requieran la intervención psicológica, tanto de la comunidad como de los propios Monitores.
4. Colaborar en las acciones institucionales de vigilancia de riesgos y su reducción, en el ámbito de la salud mental de la comunidad UAM.
5. Apoyar la realización de acciones comunitarias para la prevención y la orientación de la salud mental.
6. Proponer iniciativas que redunden en la mejora de las condiciones preexistentes sucesorias a la crisis sociosanitaria derivada de la pandemia por COVID-19.

## **Encuesta de salud física, mental y seroepidemiológica**

**Estudio:** Encuesta transversal retrospectivo con representatividad a toda la UAM. Es un diseño de investigación operativa.

**Muestra:** Se realizó un muestreo complejo bietápico (conglomerado unidad académica, con estratos de grupos de interés). Se tomó como parámetro poblacional la incidencia acumulada de COVID-19, al 07 de septiembre del 2020 ( $I_a=0.0089$ ;  $Q=99.9911$ ) de la Ciudad de México y Zona Metropolitana. El cálculo se

realizó a un nivel de confianza del 95% ( $Pz=1.96$ ). La población total de la UAM es de 53, 197 la cual se divide con los conglomerados de las cinco Unidades académicas más Rectoría general, con estratos de grupos de interés (estudiantes, académicos, administrativos). De la población finita se calculó 7, 106 encuestas a realizar.

### **Objetivos generales**

- Conocer la seroprevalencia estimada de individuos con exposición inmunológica comprobada para SARS-CoV-2 (Inmunoglobulinas SARS-CoV-2 IgG) en de la población de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Conocer la prevalencia estimada de COVID-19 en la población de la Universidad Autónoma Metropolitana.

### **Objetivos específicos**

- Estimar la prevalencia de comorbilidades crónicas, que se han asociado como factores de riesgo que aumenta la probabilidad de severidad clínica para COVID-19 dentro de la población de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Describir los problemas de salud mental, bienestar psicológico y apoyo social que se han exacerbado durante la pandemia de COVID-19 en la población de la Universidad Autónoma Metropolitana
- Estimar la prevalencia de hábitos de higiene bucal dentro de la población de la Universidad Autónoma Metropolitana.

**Material y métodos:** Se realizará una entrevista dirigida por un monitor y/o monitora en salud, a través de un cuestionario estructurado con preguntas cerradas. Durante la entrevista se hará la medición de signos vitales, datos antropométricos y toma de muestra para la prueba rápida de SARS-CoV-2 (Inmunoglobulinas IgG/IgM).

- **Cuestionario:** Cuestionario de opción múltiple, que por medio de autorreporte, el cual incluye: diagnóstico y tratamiento médico de enfermedades crónicas y factores de riesgo de estas patologías. Preguntas sobre diagnóstico y severidad clínica por COVID-19, salud bucal, salud mental en donde se miden: escalas de depresión, ansiedad, soporte emocional, redes de apoyo y adaptación social.
- **Mediciones antropométricas y signos vitales:** Se medirán signos vitales (2 tomas de presión arterial, una al inicio de la entrevista y otra al final, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, 2 tomas oximetría de pulso, temperatura) y antropometría (talla, perímetro abdominal, peso, porcentaje de grasa corporal, porcentaje de músculo esquelético, índice de masa corporal, grasa visceral, edad corporal y metabolismo basal)
- **Toma de muestra sanguínea capilar:** Se realizará una punción digital en mano izquierda o derecha para obtener muestra sanguínea capilar, la cual se utilizará para realizar la Prueba rápida Certum 2019-nCov INCP-402

(Prueba rápida de detección de anticuerpos IgG e IgM para SARS-CoV-2), así como para obtener una muestra de glucosa capilar periférica.

- **Control de calidad de las mediciones y datos por obtener:** Con el objetivo de prevenir errores de medición, se capacitó en la aplicación del cuestionario, tomas de signos vitales y mediciones antropométricas a todos los monitores en salud.
- **Con respecto a las mediciones antropométricas** se utilizará un Monitor de composición corporal (Omron-HBF-1514C®), el cual cuenta con una alta especificidad y sensibilidad.
- **Medición de inmunoglobulinas:** La Food and Drug Administration (FDA) realizó un estudio para la prueba Certum 2019-nCov INCP-402 (Hangzhou Biotest Biotech Co., Ltd.) en donde se estimó una sensibilidad combinada (IgG/IgM) del 100% (IC95%: 88.7-100) y una especificidad combinada (IgG/IgM) del 100% (IC95%: 95.4-100). Se obtuvo un valor predictivo positivo para SARS-CoV-2 de 100% y un valor predictivo negativo para SARS-CoV-2 del 100% a una prevalencia del 5% en el estudio de validación realizado. No se encontró reactividad cruzada para VIH-1. Esta prueba se utilizará para medir los anticuerpos para SARS-CoV-2.
- **Base de datos y análisis estadístico:** Se utilizará el programa estadístico Stata Ver.15® para el análisis estadístico descriptivo y bivariado.

**Resultados y productos a obtener:** Se realizó el análisis estadístico para responder los objetivos del estudio, con lo cual obtuvimos un diagnóstico de salud de toda la Universidad Autónoma Metropolitana; este diagnóstico se dividió por las siguientes unidades académicas: Azcapotzalco, Cuajimalpa, Iztapalapa, Lerma, Xochimilco y Rectoría General. Se pretende que el estudio sea representativo y con validez externa para la toma de decisiones basados en evidencia científica con el objetivo de generar políticas de protección en salud para la comunidad universitaria de la Universidad Autónoma Metropolitana durante la pandemia por COVID-19 en México.

## **Plan de trabajo UAM Unidad Iztapalapa**

### **Plan de trabajo específico: unidad Iztapalapa**

En este apartado se describen las actividades del proyecto de la unidad Iztapalapa; se desarrolló de acuerdo a las necesidades de la unidad.

#### **1. Encuestas de la Unidad Iztapalapa en el periodo de abril a agosto del 2022.**

**Estrategia:** Se realizará una difusión masiva para invitar a la población a participar. Esto incluye entrega de información impresa, difusión por redes sociales y medios que la Unidad nos permita. Ya teniendo el número de personas a entrevistar por día se procederá a realizar las mediciones clínicas y antropométricas, en el CI3M (Centro Nacional de Investigación en Instrumentación e Imagenología Médica).

#### **Acción /Acciones**

- Realización de medidas antropométricas y toma de prueba IgG/IgM.

- Seguimiento de calendario de las entrevistas (programa Calendly)
- Otorgar orientación en salud a los entrevistados basados en los resultados de sus mediciones

**Indicador de evaluación:** Número de encuestas completas realizadas en el tiempo estipulado.

## **2. Apoyar en el seguimiento de los casos confirmados positivos en la Unidad Iztapalapa en el periodo de abril a mayo del 2022.**

**Estrategia:** Se realizará el seguimiento de los casos confirmados positivos en la Unidad Iztapalapa mediante el rastreo vía telefónica y/o electrónica según sea el caso, de síntomas, complicaciones, evolución, posibles contagios e interacciones con otras personas.

### **Acción / Acciones:**

- Detectar, notificar y canalizar al servicio correspondiente a los casos positivos.
- Generar un control de todos los casos.
- Contactar periódicamente a los casos positivos y registrar su evolución.
- Rotar equipo de trabajo para cubrir las necesidades.

**Indicador de evaluación:** Número total de casos positivos.

## **3. Desarrollo de infografías relacionadas a la salud en la Unidad Iztapalapa en el periodo de marzo 2022 a enero 2023.**

**Estrategia:** Se expondrán temas de relevancia clínica a la población de la Unidad Iztapalapa en áreas comunes o destinadas para la actividad previamente determinadas por la Unidad. Se realizará la difusión masiva apoyado del uso de carteles, material impreso y el uso de redes sociales.

### **Acción / Acciones:**

- Exposición del tema en áreas comunes y destinadas para la actividad considerando todas las medidas de seguridad establecidas por la Unidad.
- Elaboración de carteles, información impresa y virtual como apoyo.
- Asesoramiento de los interesados en el tema.
- Presentación del tema con los pasantes más calificados en la materia a exponer.

**Indicador de evaluación:** Número de infografías desarrolladas/aplicadas.

## **4. Apoyo de servicio médico (CI3M) Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, en la unidad Iztapalapa**

**Estrategia:** Apoyo con médicos pasantes al servicio de hemodiálisis para vigilancia de los pacientes pre, trans y post sesión hemodialítica.

### **Acción / Acciones:**

- Rotación de médicos pasantes del 25 de octubre al 20 de enero, horario de 08:00 a 20:00 hrs
- Consulta de medicina general a los pacientes

**Indicador de evaluación:** Número de pacientes con enfermedad renal crónica

## **5. Apoyo a filtro sanitario de la Unidad Iztapalapa.**

**Estrategia:** Monitorear las actividades de los filtros de entrada en la Unidad Iztapalapa, en el periodo de 21 de marzo del 2022 al 31 de mayo del 2022, en un horario de 15:00pm a 18:00pm.

**Acción / Acciones:**

- En las fechas estipuladas, acudirán 3 pasantes por día a cubrir los filtros de entrada en el turno vespertino.
- Asignación rotatoria de pasantes con formación académica en ciencias biológicas de la salud.
- Toma de temperatura y provisión de alcohol en gel a todo personal que acceda a la Unidad.

**Indicador de evaluación:** Disminución de la incidencia de infección por SARS-CoV-2 en la comunidad UAM Iztapalapa. Restringir el acceso a toda persona sintomática.

## **CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA**

El proyecto “Monitores en salud de retorno UAM, ante la contingencia COVID-19” fue admitido en septiembre de 2020 y se instauró como una estrategia operativa de retorno paulatino de actividades en todas sus unidades (Rectoría, Xochimilco, Iztapalapa, Azcapotzalco, Lerma y Cuajimalpa) con el objetivo de reducir el riesgo de enfermar por COVID-19, desarrollar actividades de prevención y ejecutar asesoramiento basado en los perfiles de salud.

En la Unidad Iztapalapa (que fue mi unidad asignada) sumado a esto, se realizó seguimiento de los casos positivos, consultoría de salud mental y soporte emocional, asistencia en campañas de vacunación, desarrollo de infografías relacionadas a la salud, y apoyo en las actividades del servicio médico de la unidad, además se apoyaron en los filtros sanitarios de entrada a la universidad proporcionando gel anti bacterial y toma de temperatura, así como realización de ferias de la salud que llevo por nombre “Diagnósticos en salud gratuito”, realización de prueba de anticuerpos COVID-19 a toda la comunidad UAM Iztapalapa en la explanada principal; apoyo al Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica (CI3M) en el área de hemodiálisis; así como apoyo de los monitores en cualquier unidad que requiriera apoyo; sumado a esto durante todo el año se realizaron cursos y capacitaciones en línea y presenciales en las distintas unidades a fin de retroalimentar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, aunado a esto se realizaron las encuestas en salud en la población universitaria que consistía en la realización de un cuestionario de salud en línea con posterior valoración médica y toma de valores clinimetricos por los monitores asignados a la unidad; al finalizar la encuesta se elaboró un protocolo de investigación titulado “Impacto de las enfermedades crónico degenerativas en el aumento de la sintomatología grave por COVID-19 en la población de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (académicos y administrativos)”.

Todo este trabajo integral tuvo como finalidad retomar satisfactoriamente las actividades universitarias de manera gradual y segura para continuar con la formación académica de toda la Universidad Autónoma Metropolitana sin dejar de lado la integridad de su comunidad.

## CAPÍTULO IV. INFORME CRONOLÓGICO INDIVIDUAL DEL SERVICIO

Nombre de la actividad	Lugar	Descripción	Fecha	Horario
<b>Realización de curso “Vacunación COVID-19” y “Retorno a actividades UAM”</b>	En línea	Se realizó dos cursos ofrecidos por la propia institución, con generación de constancia	21- 31 enero	variable
<b>Conferencia “La responsabilidad de vacunarse” por Dr. Pablo Oliva y Dr. Sergio López</b>	En línea	Conferencia de actualización sobre información de las vacunas, tipos, mecanismo de acción y efectos secundarios	26 enero	Duración 2 hrs
<b>Apoyo filtro sanitario</b>	UAM Xochimilco (estacionamiento, entrada principal y entrada de proveedores)	Apoyo de pasantes de servicio social en filtro sanitario, para toma de temperatura y entrega de gel antibacterial a las personas que ingresan a la Unidad	1-4 febrero	12:50-18:00 hrs
<b>Apoyo en campaña de vacunación</b>	World Trade Center (PEPSI)	Acudimos como apoyo en la campaña de vacunación en las áreas de aplicación de vacunas y choque (observación de síntomas, registros y organización)	9-12 febrero	7:00 am - 16:00 pm
<b>Capacitación por Dr. Pablo Oliva y Coordinadores del proyecto “Generalidades del Proyecto Monitores UAM, estrategias de comunicación para encuestas de salud UAM, base de datos y encuesta de salud”</b>	UAM Xochimilco	Conocer los objetivos generales y específicos del Proyecto Monitores en Salud, así como las estrategias para su aplicación y las distintas partes que la integran	14 febrero	12:00 pm-3:00 pm
<b>Capacitación por Dr. Pablo Oliva y Coordinadores del proyecto “Diseño de estudios epidemiológicos, estudios transversales y encuestas”</b>	UAM Xochimilco	Conocer el tipo de estudio epidemiológico que se usará durante la elaboración del proyecto, conocer qué son y cuáles son las ventajas de un estudio transversal, conocer los instrumentos que se ocuparán para la recolección de información	15 febrero	12:00 pm-3:00 pm
<b>Capacitación por Dr. Pablo Oliva, Mtro. Carlos Contreras y Coordinadores del proyecto “Aspectos básicos de psicología para la encuesta de salud UAM”</b>	UAM Xochimilco	Se abordaron los siguientes subtemas: entrevista, encuadre, rapport, fraseo, influencia social, comunicación de resultados y primeros auxilios psicológicos	16 febrero	12:00 pm-3:00 pm
<b>Capacitación por Dr. Hipólito Lara “UAM y SITUAM”</b>	Rectoría general	Saber cuáles son las funciones de los trabajadores para no interferir con ellas. Análisis del Contrato Colectivo de Trabajo, Legislación Universitaria UAM, Reglamento del Servicio Social y Manual de Puestos Administrativos de Base	21 febrero	5:00 pm-6:00 pm
<b>Resolución a preguntas por parte de Rectoría General</b>	En línea	Apoyo a respuesta de preguntas generadas en Rectoría General con referencia bibliográfica	27 febrero	variable
<b>Estudio de lineamientos del proyecto</b>	En casa	Estudio del protocolo monitores en salud, guía retorno de actividades UAM, páginas oficiales del proyecto, Contrato Colectivo de Trabajo, Legislación universitaria UAM, Reglamento del Servicio social, Manual de puestos administrativos de base	22-24 febrero	variable
<b>Capacitación por anestesiólogo pediatra “Manejo del dolor” y por el Dr. Pablo Oliva “Riesgo cardiovascular en VIH”</b>	UAM Xochimilco	Capacitación y actualización en manejo del dolor	25 febrero	2 hrs
<b>Elaboración del Protocolo de actividades de Iztapalapa (borrador del plan de trabajo)</b>	INMEGEN	Elaboración del plan de trabajo de UAM Iztapalapa (introducción, objetivos, plan de trabajo, estrategias, acciones, rotaciones y perfil de cada integrante)	1 marzo	11:00 am-3:00 pm
<b>Capacitación por Psicóloga Marcela Ballesteros sobre contenido para redes sociales (infografías).</b>	Zoom	Conocer cómo es que se realizan distintos elementos visuales para alimentar las redes sociales de Monitores en Salud y los elementos que deben llevar	4 marzo	10:00 am-11:00 am
<b>Clases Dr. Pablo Oliva, temas estadísticos</b>	Zoom	Clases sobre conceptos básicos en salud, usos de la epidemiología, medidas en epidemiología, diseño de estudios epidemiológicos	2-25 marzo	2 hrs c/clase

<b>Realización de encuesta de salud seroepidemiológica y bienestar psicológico</b>	En línea	Realización de la encuesta en línea, para estudio de la misma	10 marzo	3 hrs
<b>Entrevista con UAM TV acerca del Proyecto Monitores en Salud</b>	Zoom	Se realizó una entrevista vía zoom a través de UAM TV, con el coordinador del proyecto, así como con un representante de cada unidad universitaria	7 marzo	
<b>Realización de infografías de los temas: vida útil del cubrebocas, uso de doble cubrebocas, uso correcto del cubrebocas, tipos de cubrebocas y efectividad, retiro y desecho del cubrebocas, colocación del cubrebocas, cuándo cambiar el cubrebocas y salud mental. Así como infografías para difusión de Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud.</b>	Hogar	Debido a que el uso de cubrebocas sigue siendo una de las mejores medidas de prevención para evitar contagios, surgió el interés de realizar infografías relacionadas con el tema, ya que, a pesar de tener 2 años con el uso de esta herramienta, aún hay dudas y errores sobre su uso. Las infografías relacionadas con la Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud, surgió para aumentar la difusión y que la comunidad se enterara de la existencia del proyecto, así como para facilitar su acceso por medio del código QR	1-14 marzo	Variable
<b>Presentación de monitores en salud en UAM Iztapalapa, con la secretaria de unidad Lic. Flor de Leslie Hernández y representantes de COSIB (Coordinación de Servicios Integrados para el Bienestar) Dra. Sonia Cruz y Mtra. Gloria Ruiz.</b>	UAM Iztapalapa	Presentar el proyecto de Monitores en Salud UAM, así como los monitores asignados a la Unidad. Presentación del plan de trabajo a secretaria de unidad y COSIB para su aprobación y correcciones	15 marzo	12:00 pm-3:00 pm
<b>Capacitación por QFB Ishar Retana y Psicólogo Jonathan Martínez sobre aplicación de pruebas de anticuerpos COVID-19 y medidas clínicas</b>	UAM Xochimilco	Identificar y conocer el proceso que se realizara en la fase presencial de la Encuesta de Salud para la toma de medidas clínicas de cada uno de los participantes. Capacitación toma de signos vitales y medidas clínicas, así como pruebas de anticuerpos COVID-19	16 marzo	9:30am-10:50am
<b>Mesa redonda con monitores representantes de cada unidad, para retroalimentación del proyecto</b>	UAM Xochimilco	Indicaciones para el inicio de las encuestas en salud		1:00-3:00 pm
<b>Entrega de materiales para la realización de la Encuesta en Salud UAM</b>	UAM Iztapalapa	En la primera fecha el Dr. Carlos Contreras hizo entrega de materiales (bascula, estetoscopio, baumanómetro, tiras reactivas, lancetas, etc.) y presentación del CI3M (lugar para entrevistas). En la segunda fecha la secretaria de unidad hizo entrega de materiales para encuestas (tiras reactivas, lancetas, pilas y 10 cubrebocas)	18 y 28 marzo	variable
<b>Aplicación filtro sanitario</b>	UAM Iztapalapa (Entrada NAO, caseta 2 y caseta 5)	Apoyo de 3 pasantes de servicio social por día en filtro sanitario, para toma de temperatura y entrega de gel antibacterial a las personas que ingresan a la Unidad	22 marzo- 4 mayo	3:00 pm-6:00 pm
<b>Realización de la fase presencial de la Encuesta de Salud UAM</b>	UAM Iztapalapa	Toma de medidas clínicas, aplicación de prueba de anticuerpos para COVID-19 y evaluación del estado actual de salud de cada uno de los participantes	19 abril- 3 mayo	9:00 am-2:00 pm
<b>Capacitación por Dr Pablo Oliva sobre reportes trimestrales, reporte anual, liberación del internado, indicaciones de trabajo por unidad y modificaciones finales al protocolo de trabajo por unidad.</b>	Zoom	El Dr. Pablo Oliva explico cómo se hará la entrega y realización de los reportes trimestrales para la liberación del servicio social. Así mismo, se vi el avance por Unidad y correcciones al plan de trabajo.	27 marzo	9:00 am-11:00am
<b>Entrega del reporte final del "Protocolo de actividades de la Unidad Iztapalapa"</b>	En línea	Corrección y entrega del protocolo final de actividades a realizar en UAM-I	29 marzo	variable
<b>Junta con la Lic. Flor de Leslie, asunto difusión del Proyecto Monitores</b>	UAM Iztapalapa	Estrategias para difusión del Proyecto Monitores en Salud	5 abril, 7 abril, 12 abril	variable
<b>Realización de carteles informativos para encuesta en salud</b>	En casa	Realización de material de apoyo para encuesta en salud (carteles de valores normales de signos vitales y composición corporal)	4 abril	variable
<b>Capacitación, información sobre Becas para Monitores en Salud</b>	Zoom	Documentación necesaria para registro de solicitud de beca	8 abril	12:00 pm-1:00 pm



<b>Inicio de la encuesta en salud</b>	UAM Iztapalapa	Inicio de la difusión de la encuesta, así como de la realización de pruebas médicas  13 abril: difusión por Tlitanno, 18 abril: difusión por carteles y 19 abril: realización de mediciones clinimétricas	13-19 abril	variable
<b>Reunión con el Mtro. Carlos Contreras, sobre estrategias de difusión de encuesta</b>	UAM Iztapalapa	Estrategias para aumentar la participación de estudiantes	21 abril	2:00 pm-3:00 pm
<b>Diseño de volantes: Invitación a participar en la encuesta</b>	UAM Iztapalapa	Presentación de procedimiento para la elaboración de la encuesta y acceso directo (código QR) para un acceso sencillo	22 abril	5:00 pm-7:00 pm
<b>Volanteo: Invitación a participar en la encuesta</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó un recorrido dentro de la unidad para invitar a los estudiantes a participar, mismo que abarco espacios como: salones, explanadas, cafetería, barra libre y entradas peatonales y vehiculares. Se proporcionó un volante y una explicación breve sobre los beneficios de la encuesta	25 abril- 6 mayo	9:00 am-12:00 pm
<b>Planteamiento de estrategias para aumentar la participación: promoción de rifa de UAMITOS</b>	UAM Iztapalapa	Se platicó con el Dr. Carlos Contreras y con Marcela Ballesteros para implementar la rifa de UAMITOS, la cual fue aprobada. Por lo tanto, se realiza la solicitud de 16 de los mismos	26 abril	1:00 pm-1:30pm
<b>Diseño de volantes: Invitación a participar en la encuesta y adición de la rifa de UAMITOS</b>	Zoom	Se plantearon los diseños para comenzar la difusión, se generaron 3 plantillas para compartir en redes sociales y presencial	26 abril	Variable
<b>Taller "Manejo de la ansiedad" por la psicóloga Lidia Ponce y presentación del tema "Mantener y recuperar la Salud" por la Dra. Sonia Cruz</b>	UAM Iztapalapa	La Dra. Sonia Cruz explico los conceptos sobre los que gira en torno el proyecto que se iniciara a partir del mes de julio, también se vio un panorama general sobre la salud en México. Se realizo un pequeño taller para conocer ejercicios básicos en el manejo de la ansiedad	27 abril	10:00 am-2:00 pm
<b>Recepción de material extra para la unidad</b>	Rectoría general	Se recibió material para la unidad, el cual incluía: glucómetro, oxímetro, guantes y caretas	28 abril	12:00 pm
<b>Volanteo: Invitación a participar en la encuesta con información adicional de rifa de UAMITOS</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó un recorrido dentro de la unidad para invitar a los estudiantes a participar, mismo que abarco espacios como: salones, explanadas, cafetería, barra libre y entradas peatonales y vehiculares. Se proporcionó un volante y una explicación breve sobre los beneficios de la encuesta y la posibilidad de ganar un UAMITO	1 mayo- 17 mayo	9:00 am-12:00 pm
<b>Taller "Sexualidad: Introducción y conceptos" por la sexóloga Nora Rosales y presentación del tema "Introducción a la obesidad" por la Dra. Sonia Cruz</b>	UAM Iztapalapa	Se llevo a cabo un abordaje teórico/práctico sobre los términos principales sobre la sexualidad. Y se habló de un panorama general de la obesidad en México	4 mayo	10:00 am-1:30pm
<b>Primera rifa de UAMITOS</b>	Facebook	Se colocaron todos los folios registrados hasta este día en una plataforma para seleccionar a los 4 ganadores, se grabó la pantalla mientras se hacia el procedimiento y posteriormente se compartió en el perfil de Monitores en Salud y en el grupo de UAM Iztapalapa	6 mayo	9:00 pm
<b>Realización video grupal para invitar a participar en el Proyecto Monitores en Salud</b>	En línea	Realización de video donde se explica beneficios y como participar en el proyecto	9 mayo	variable
<b>Taller: "Sexualidad: Reconocimiento de la diversidad sexual" por sexóloga Nora Rosales y presentación del tema "Entrenamiento físico" por el entrenador de educación física de la UAM Iztapalapa.</b>	UAM Iztapalapa	Se revisaron temas que abarcaron la diversidad sexual y la importancia de la identificación de las mismas en el ámbito profesional, así como las características que abarcan un fenómeno de discriminación Se planteó una dinámica para identificar prejuicios y estereotipos hacia tal temática. En cuanto a la temática de entrenamiento físico se contemplan temas relacionados con la importancia que mantiene, dimensión umbral e implementación correcta de realización de los ejercicios	11 mayo	10:00 am-1:00pm
<b>Reunión con el Dr. Pablo Oliva: Verificación de avance en la encuesta e implementación de estrategias.</b>	UAM Iztapalapa	Se comentaron los puntos deficientes que se encontraron en las estrategias implementadas hasta el momento, se comentaron unas nuevas y se avisó de las próximas reuniones que estarían	11 mayo	1:00 pm-2:00pm

		programadas para los meses siguientes. De igual forma se visitó a la Lic. Flor de Leslie para tratar asuntos relacionados con la difusión de la encuesta		
<b>Segunda rifa de UAMITOS</b>	Facebook	Se colocaron todos los folios registrados hasta este día en una plataforma para seleccionar a los 4 ganadores, se grabó la pantalla mientras se hacía el procedimiento y posteriormente se compartió en el perfil de Monitores en Salud y en el grupo de UAM Iztapalapa	12 mayo	9:00 pm
<b>Reunión informativa: Nuevo material, capacitación del mes de junio y retroalimentación del proyecto</b>	UAM Xochimilco	Se mencionaron aspectos deficientes en cuanto a la encuesta en todas las unidades, así como la situación particular de cada unidad. Se mencionaron puntos relacionados con la forma de trabajo que se tomaría en la capacitación del 1 al 10 de junio y los trabajos específicos que se solicitaran con base a las temáticas tratadas. Se contempló un posible apoyo para las unidades que lo requieran en el mes de julio; ampliación de los periodos de encuesta	13 mayo	10:00-12:00pm
<b>Recepción de material nuevo para la unidad</b>	UAM Xochimilco	Asistencia en la unidad para recepción de 100 pruebas extras, así como baumanómetro y estetoscopio, oxímetro y glucómetro	16 mayo	12:00 pm
<b>Entrega de UAMITOS</b>	UAM Iztapalapa	Se contactó a los ganadores de los premios y se les citó en la unidad para hacer entrega de los mismos, acudieron y se realizó toma de fotografía que se encuentra en la página de Facebook	17 mayo	12:00pm-1:00pm
<b>Taller: "Sexualidad: Derechos sexuales y reproductivos " por sexóloga Nora Rosales y presentación del tema "Obesidad" por equipo de monitores y Dra. Sonia.</b>	UAM Iztapalapa	En esta ocasión la sesión se centró en aspectos relacionados con la vigencia de los derechos sexuales y reproductivos y la adición de nuevos, así como la asignación de roles contrarios para una mejor comprensión del tema. Posterior a ello se presentó el tema de obesidad, centrando referencias en cada uno de las áreas que compone el sector de la salud: medicina general, nutrición, aspectos estomatológicos y aspectos sociales y mentales	18 mayo	10:00 am-2:00pm
<b>Entrega del 1 reporte trimestral individual</b>	En línea	Entrega de reporte de actividades realizadas en el 1 trimestre	20 mayo	variable
<b>Taller: "Sexualidad: Derechos sexuales, diversidad y reafirmación de conceptos" por sexóloga Nora Rosales y presentación "Nutrición" por nutrióloga Itzel Hernández.</b>	UAM Iztapalapa	Sesión final, se contemplaron dinámicas de apreciación de conocimiento sobre todos los temas tratados a lo largo del taller, de la misma forma se implementaron ejemplificaciones más bastas para cerrar los aspectos relevantes, se realizó retroalimentación y se concluyó. Posterior a ello, la nutrióloga Itzel presento de forma global las características del proyecto que comenzará en el mes de julio	25 mayo	10:00 am-2:00pm
<b>Reunión entre representantes de las unidades para elaboración de protocolos y estrategias de trabajo en INMEGEN</b>	INMEGEN	Tres representantes de los Monitores de la UAM-I realizan plan de trabajo	27 mayo	10:30 am-14:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso primer tema: " Estudios transversales y su diseño de estudio" Impartido por el doctor Pablo Oliva	01 junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema "Análisis y pruebas estadísticas básicas" impartida por Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	02- junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema "Indicadores de salud en una población específica" impartida por Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	03- junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema "Presentación de resultados gráficos de indicadores de salud" impartida por Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	06- junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Entrega tarea del taller epidemiología</b>				
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema: "Presentación de resultados gráficos de indicadores de salud" impartida por Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	07 junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema: "Indicadores de salud mental y bienestar psicológico poblacional" impartida por Dr. Carlos Contreras	08 junio	9:00 am - 2:00 pm

<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema: "Redacción de reportes técnicos en salud" impartida por Mtro. Fernando Contreras	09 junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema: "Evidencia científica y la toma de decisiones en salud pública" impartida por Dra. María del Rosario Cárdenas	10 junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Curso encuesta de salud: Evidencia para la toma de decisión</b>	Rectoría general	Se asistió a curso, tema: "La práctica clínica y la evidencia científica: responsabilidades de los profesionistas de la salud" impartida por Dr. Rafael Bojalil	10 junio	9:00 am - 2:00 pm
<b>Entrega tarea del taller epidemiología</b>				
<b>Reunión con Dr. Pablo Oliva y colaboradores para retroalimentación en encuestas</b>	UAM Iztapalapa	Tratar temas relacionados con: nuevas estrategias para alumnos de nuevo ingreso, pruebas rápidas y cuestionarios no asociados a encuestas de salud, base de datos y plan de trabajo	29 junio	variable
<b>Realización de presentación informativa sobre el proyecto de monitores, proceso y etapas.</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó una presentación de powerpoint misma que se presentó en el PIBU como material didáctico	03- julio	4:00 pm - 8:00 pm
<b>Presentación y explicación del Proyecto Monitores en Salud a los alumnos de nuevo ingreso</b>	UAM Iztapalapa edificio F	Presentación del Proyecto Monitores en Salud en el PIBU en la bienvenida de los nuevos alumnos de la UAM Iztapalapa	5-6 julio	3:00 pm
<b>Continuación de la fase presencial de la Encuesta de Salud UAM</b>	UAM Iztapalapa	Toma de medidas clinimétricas, aplicación de prueba de anticuerpos para COVID-19 y evaluación del estado actual de salud de cada uno de los participantes	7 Julio - 8 agosto	9:00 - 4:00 pm
<b>Realización de pruebas rápidas de anticuerpos para COVID-19 y seguimiento a encuesta</b>	UAM Iztapalapa	Se colocó un stand en la explanada principal con 3 integrantes del equipo por día (lunes, martes y miércoles) en 2 semanas para darle seguimiento a la encuesta mediante pruebas de anticuerpos para COVID-19 y demostración de bioimpedancia	11 - 20 Julio	12:00 pm - 13:30 pm
<b>Reunión con el Doctor Pablo Oliva para revisión de avances y planificación de estrategias para aumentar el número de encuestados</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó una revisión con el Dr. Oliva sobre el número de encuestas a la fecha y se platicó sobre estrategia para aumentar número de encuestados	13 julio	11:00am
<b>Volanteo: Invitación a participar en la encuesta con información adicional de rifa de UAMITOS</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó un recorrido dentro de la unidad para invitar a los estudiantes a participar, mismo que abarco espacios como: salones, explanadas, cafetería, barra libre y entradas peatonales y vehiculares. Se proporcionó un volante y una explicación breve sobre los beneficios de la encuesta y la posibilidad de ganar un UAMITO	11 - 20 Julio	9:00 am - 12:50 pm
<b>Recepción de insumos para continuar con la encuesta</b>	UAM Iztapalapa	Asistencia en la unidad para recepción de guantes y paquete de hojas	12 julio	9:00 am
<b>Volanteo en área de cajas y cobros</b>	UAM Iztapalapa	Se realizo un volanteo en el área de cajas con la finalidad de aumentar el número de personal administrativo en la encuesta de salud	14 julio	9:30 am
<b>Reunión con secretaria de unidad para proponer la Feria de Salud y así aumentar la difusión de encuesta</b>	UAM Iztapalapa	Se planteo la idea de realizar una feria de salud con diferentes stands y puntos que formaran parte de la encuesta de salud y rifa de UAMITOS	20 julio	9:00 am
<b>Junta con Dr. Pablo Oliva para nuevo proyecto "Diagnóstico en salud"</b>	UAM Iztapalapa	Junta para acordar estrategias para el proyecto "Diagnósticos en salud"	27 julio	variable
<b>Realización de infografías, carteles e información de promoción sobre los diagnósticos de salud y la rifa de UAMITOS</b>	UAM Iztapalapa	Se realizaron carteles y publicaciones en redes para hacer promoción de la feria de salud promoviendo la rifa de UAMITOS y entrega de aperitivos	21 - 31 Julio	4:00 pm
<b>Feria de salud y diagnóstico gratuito con rifa de UAMITOS</b>	UAM Iztapalapa	Se llevo a cabo los diagnósticos de salud gratuitos mediante stands en la parte baja del edificio C en el pasillo frente a los auditorios adicionalmente se realizó la rifa de UAMITOS y entrega de aperitivos para incentivar la participación	1, 2, 3 agosto	9:00 am - 4:00 pm
<b>Reunión con el doctor Pablo Oliva y apoyo durante la jornada de salud.</b>	UAM Iztapalapa	El doctor Pablo asistió a la unidad por la mañana e hizo promoción y hablo con directivos y personal de la UAM Iztapalapa	1 agosto	9:00 - 13:00
<b>Promoción de la segunda semana de Diagnostico de salud</b>	UAM Iztapalapa	Se volanteo con la finalidad de aumentar la asistencia a los diagnostico de salud en la segunda semana	4, 5 agosto	9:00 am - 4:00 pm

<b>Feria de salud y diagnóstico gratuito con rifa de UAMITOS segunda semana</b>	UAM Iztapalapa	Se llevo a cabo los diagnósticos de salud gratuitos mediante stands en la parte baja del edificio C en el pasillo frente a los auditorios, adicionalmente se realizó la rifa de UAMITOS y entrega de aperitivos para incentivar la participación	8.9.10 Agosto	9:00 am - 4:00 pm
<b>Se realizaron las últimas citas y promoción para terminar la última semana de encuesta de salud</b>	UAM Iztapalapa	Se atendieron los últimos alumnos agendados para encuesta y se volanteo y público para tener mayor número de encuestas los últimos días en el CI3M	15,16,17 agosto	9:00 am - 4:00 PM
<b>Junta con el Doctor Pablo Oliva para cerrar el proyecto de monitores en Salud</b>	UAM Xochimilco	Se realizó la entrega de resultados del proyecto de monitores en salud y encuesta de salud en auditorio Catalina Eibenschultz	17 agosto	3:00 pm
<b>Se realizo promoción, volanteo y encuesta salud</b>	UAM Iztapalapa	Se visitaron salones, y volanteo en la unidad para promociona la encuesta de salud.	22,23,24 agosto	9:00 am - 4:00 pm
<b>Se entregó oficio para solicitar espacio y realizar pruebas rápidas de anticuerpos</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó una reunión con secretaria de unidad y se solicitó espacio para la realización de pruebas de anticuerpos de COVID-19	23 agosto	9:00 am
<b>Se realizaron pruebas de anticuerpos de COVID-19</b>	UAM Iztapalapa	Se realizó jornada de pruebas rápidas de anticuerpos en el pasillo del edificio C	23, 24, 25, 29,30, 31 agosto	10:00 am - 2:00 pm
<b>Se asistió a la unidad para realizar el acomodo de prueba, cajas y materiales de la encuesta de salud, así como el conteo de consentimientos informados</b>	UAM Iztapalapa	Se ordenó todo el material proporcionado al inicio de la encuesta y se organizaron los consentimientos por orden de numeración y se contaron	01 septiembre	9:00 am
<b>Se recogieron las cajas en UAM Iztapalapa y se llevaron a rectoría general</b>	UAM Iztapalapa - Rectoría general	Se hizo entrega de todo el material e información de la encuesta de salud a rectoría general en donde se contaron los consentimientos informados y se entregó el material	02 septiembre	11:30 am - 4:00 pm
<b>Se asistió a UAM Iztapalapa para buscar cajas faltantes de monitores pasados</b>	UAM Iztapalapa	Se buscaron las cajas de consentimientos informados faltantes en COSIB y CI3M y se acomodaron y contaron	06 de septiembre	9:00 am
<b>Se entregaron las pruebas faltantes en rectoría general</b>	UAM Iztapalapa - Rectoría general	Se hizo el conteo de todos los consentimientos informados y se ordenaron por número de folio. Se entregó un total de 1447 pruebas con encuesta completa	08 de septiembre	1:30 pm
<b>Entrega del 2 reporte trimestral individual</b>	En línea	Entrega del 2 reporte individual, con actividades realizadas	2 octubre	variable
<b>Reunión con el Dr. Pablo Oliva</b>	INMEGEN	Reunión con el equipo de Iztapalapa para integrarnos a las actividades en la unidad	03 de octubre	11 am - 12 pm
<b>Apoyo a Rectoría General en campaña de vacunación</b>	Rectoría General	Apoyo a campaña de vacunación (COVID-19 e influenza)	04 octubre	08:30 am – 4:00 pm
<b>Reunión con Dr. Pablo Oliva y Dr. Carlos Contreras</b>	INMEGEN	Acorde de las actividades realizadas en el último lapso de tiempo	05 de octubre	1:30 pm- 3:00 pm
<b>“Retroalimentación de actividades realizadas”</b>				
<b>Reunión SECTEI</b>	Zoom	Se aclararon las dudas que teníamos en cuanto al proyecto SECTEI- Pilares	14 de octubre	4:00 pm- 5:30 pm
<b>Reunión con el Dr. Pablo Oliva</b>	INMEGEN	Integración de equipos para elegir un tema de investigación con datos de la base de datos del proyecto	19 de octubre	11:30 pm- 3:00 pm
<b>Reunión con Dr. Pablo Oliva y representantes del CI3M</b>	Zoom	Acuerdos para rotación en el servicio de Hemodiálisis	19 de octubre	10:00 a. m.
<b>Solicitud para iniciar rotación el CI3M Hemodiálisis</b>	Correo	Envío de documentación para CI3M enfermería y medicina	24 de octubre	Horario libre
<b>Bienvenida CI3M Hemodiálisis</b>	CI3M	Presentación con el equipo de trabajo en el CI3M y recorrido por las instalaciones para enfermería y medicina	25 de octubre	11:00 am - 4:00pm
<b>Apoyo en hemodiálisis pasantes de medicina</b>	CI3M Hemodiálisis	Apoyo en realización de vigilancia de paciente pre, trans y post sesión de hemodiálisis y consulta general	25 de octubre-20 de enero	8:00 am. - 8:00 pm
<b>Elaboración de “Protocolo de Investigación” UAM-I</b>	Presencial y en línea	Realización del protocolo de investigación: elaboración y correcciones de planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, variables, antecedentes, etc.	Octubre, noviembre y diciembre	variable
<b>Reunión con el Dr. Pablo Oliva</b>	Zoom	Retroalimentación sobre el análisis de investigación y el proyecto SECTEI	3 de noviembre	12 pm- 1:30 pm
<b>Junta con representantes CI3M</b>	UAM Iztapalapa	Junta de retroalimentación de actividades realizadas en el CI3M	16 de noviembre	12:00 -3:00 pm

<b>Elaboración del curso SECTEI-Pilares</b>	En línea	Realización del curso "Prevención de enfermedades crónicas: obesidad, diabetes e hipertensión"	noviembre	variable
<b>Reunión con Rector General y representantes del proyecto</b>	Rectoría General	Entrega de reconocimiento por la participación en el Proyecto Monitores en Salud	22 diciembre	10 am- 2 pm
<b>Apoyo en hemodiálisis pasantes de medicina</b>	CI3M Hemodiálisis	Apoyo en realización de vigilancia de paciente pre, trans y post sesión de hemodiálisis y consulta general	25 de octubre-20 de enero	8:00 am. - 8:00 pm
<b>Reunión para abordar temas "Protocolo de investigación" y "Proceso de liberación del servicio social"</b>	INMEGEN	Reunión en el Instituto para revisar últimas correcciones del proyecto de investigación y fijar citas para entrega de proyectos y reportes	13 enero	12:00- 3:00 pm
<b>Entrega del 3 reporte trimestral individual</b>	En línea	Realización de reporte de actividades realizadas en el último trimestre del servicio social	20 enero	variable

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Las actividades del proyecto se realizaron en las Unidades académicas de UAM; cada unidad académica conto con un núcleo de monitores en salud con al menos un pasante de servicio social de medicina, estomatología, nutrición, psicología y enfermería. Cada núcleo de monitores en salud fue presentado al Comité de cada unidad académica y se establecieron las actividades, y la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, dio seguimiento a las actividades de los pasantes de servicio social.

Cada Unidad Académica priorizo las actividades de los pasantes de servicio social de acuerdo con sus necesidades. Las actividades principales y prioritarias de los pasantes del servicio social en la unidad Iztapalapa fueron: la encuesta de seroprevalencia, filtro sanitario, apoyo a clínica de hemodiálisis y el modelo de atención de salud mental.

Dentro del proyecto, trabajar de manera conjunta con pasantes del servicio social de diversas carreras del área de la salud (ser multidisciplinario), nos permite obtener nuevos conocimientos y diversos puntos de vista que nos enriquecen a nivel personal y profesional. La realización de este servicio social fue una oportunidad para colaborar en beneficio de la comunidad Universitaria y poner en práctica todo lo que hemos aprendido durante la licenciatura.

En el presente y futuro, el proyecto "Monitores en salud UAM" tendrá un gran impacto quedando como uno de los proyectos destinados a preservar la salud de la comunidad universitaria en tiempos de pandemia. El proyecto ha generado una red de apoyo a la Universidad para las necesidades que se han generado a causa de la pandemia por COVID-19.

Podemos concluir que con cada actividad realizada y reportada durante todo el año del servicio (ver tabla previa); se abarco y cumplió con cada uno de los objetivos planteados de manera individual y grupal. Y hablando de los monitores asignados en la unidad Iztapalapa, abarcaron todas las metas fijadas a cumplir en la propia unidad académica.

## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

Una de mis mayores motivaciones para elegir esta plaza fue mi deseo de seguir progresando a nivel personal y profesional; la cual sin duda alguna pude obtener en esta plaza de servicio social seleccionada. Considero que este proyecto de servicio social aprobado por Rectoría General UAM, y llevado a cabo por un equipo multidisciplinario de profesionistas dedicados al área de la salud; fue una buena oportunidad para poner en práctica todos mis conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Medicina. Considero que a futuro podrían surgir nuevas propuestas de servicio social similares a esta; para que compañeros de la propia institución pudieran tener la oportunidad de experimentar un servicio dedicado a la salud de la propia comunidad universitaria.

La actual pandemia ha representado un gran desafío y, por ende, tener la oportunidad de colaborar en este proyecto pudo ayudar a hacer un retorno de actividades más seguro, así como contribuir en las medidas de prevención para evitar más contagios, preservar la salud física y emocional de toda la comunidad universitaria, detectar tempranamente factores de riesgo para la salud, ayudar a que mis compañeros puedan retomar sus prácticas académicas y colaborar en la recuperación del empleo de trabajadores; pero sobre todo me permitió poder pagar de algún modo todo lo ofrecido por mi alma mater durante mi formación académica.

El aceptar pertenecer al equipo de trabajo del Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica CI3M durante tres meses, fue mi deseo de seguir obteniendo más experiencia laboral, así como agrandar mi curriculum vitae. Me es grato mencionar que aprobé mi examen de Residencia Médica para la especialidad en Medicina Interna en el Centro Médico Nacional “La Raza”, y mi meta profesional a futuro es derivarme a la especialidad de Nefrología, y por tanto esta fue una gran oportunidad de aprendizaje y crecimiento. Estoy muy feliz de que el proyecto “Monitores en salud UAM” me haya abierto las puertas y en conjunto con la UAM unidad Iztapalapa me haya permitido colaborar con la clínica de hemodiálisis. Sin duda recomendaría la rotación por la clínica; y considero que es un gran lugar de enseñanza y aprendizaje, por lo que estaría a favor de que en un futuro pudieran ofertarse plazas para las distintas carreras del área de la salud para ofrecer el servicio social en el lugar.

En la crisis actual, la salud es primero y todos sin excepción somos vulnerables, la pandemia ha logrado unirnos en una lucha contra un enemigo común, no queda más que adaptarnos, enfrentar y continuar en esta batalla; ya que solo trabajando y colaborando en equipo es que lograremos salir adelante.

Al finalizar el proyecto podemos concluir que se abarco y cumplió con cada uno de los objetivos planteados en un inicio.

## PRIMER REPORTE TRIMESTRAL SERVICIO SOCIAL

Nombre: Leslie Araceli Maldonado Torres Matrícula: 2162027029  
 Licenciatura: Medicina División: Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS)  
 Unidad: UAM - Xochimilco Trimestre que se reporta: 22-I (Febrero a Mayo)  
 Asesor: Int (Dr. Rafael Bojalil Parra) Ext (Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez)

### ACTIVIDADES REALIZADAS

#### FILTRO SANITARIO

1. **Toma de temperatura (digital): SI N° personas: 1570 aprox.**  
 1-4 Febrero: **Estacionamiento, UAM Xochimilco** (total 320 aprox.)  
 30 Marzo, 5 Abril, 12 Abril, 26 Abril, 13 Mayo, 19 Mayo: **NAO, UAM Iztapalapa** (total 900 aprox.)  
 24 Marzo, 11 Abril, 22 Abril, 28 Abril, 11 Mayo: **Caseta 2, UAM Iztapalapa** (total 150 aprox.)  
 1 Abril, 7 Abril, 2 Mayo, 17 Mayo: **Caseta 5, UAM Iztapalapa** (total 200 aprox.)
2. **Referencia de la persona por tener temperatura mayor a 38 ° C: SI**  
**No. Pers. 10 aprox.**  
 Se le impedía el acceso a la unidad y después de 10 minutos se revaloraba la temperatura
3. **Proporcionar gel antibacterial: SI Número de personas: 1570 aprox.**

#### LEVANTAMIENTO DE ENCUESTA DE FORMA PRESENCIAL

1. **Toma de temperatura: SI**
2. **Toma de tensión arterial: SI**
3. **Toma de glicemia capilar: SI**
4. **Toma de muestra de sangre venosa: NO**
5. **Otro: Toma de prueba anticuerpos contra COVID-19, medición de talla y cintura, medición de signos vitales, mediciones con báscula de bioimpedancia: SI**

Me ha gustado la dinámica de formar un equipo multidisciplinario, ya que ante cualquier duda del paciente todo se ha podido resolver. Me agrada que la comunidad de la unidad Iztapalapa este muy interesada en conocer su estado actual de salud. Durante la aplicación de las encuestas, los pacientes han sido muy respetuosos y participativos. Yo como médico he intentado orientar sobre hábitos saludables a la comunidad que se acerca a mí, me gusta trabajar con las personas, he puesto en práctica cosas que nos enseñaron en la clínica, pero sobre todo estoy fortaleciendo la manera en cómo dirigirme a un paciente y en cómo mantener una buena relación. Lo único que ha hecho el trabajo un poco más difícil es que los estudiantes entraron a la etapa de evaluaciones y hemos tenido menos participación, sin embargo, todos los días buscamos una nueva forma de invitar a la comunidad para que se una a este gran proyecto.

## ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

### Impreso

#### 1. Cartel: SI

-**Tema:** Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud **Cantidad:** 12 carteles, 2 diseños

-**Tema:** Valores normales de signos vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, tensión arterial y Sat O2), valores normales de mediciones con báscula de bioimpedancia (% grasa, % músculo, grasa visceral e IMC), valores normales de perímetro abdominal y valores normales de glucosa capilar **Cantidad:** 5 carteles

#### 2. Díptico o tríptico: NO Tema \_\_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_\_

#### 3. Volante: SI

-**Tema:** Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud **Cantidad:** 300 volantes repartidos

### Digital

#### 1. Cartel: SI

-**Tema:** Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud **Cantidad:** 3 diseños

**Plataforma(s) o medio(s) de difusión:** Grupo Facebook "UAM Iztapalapa", Página Facebook "Monitores en Salud UAM", Página Facebook "COSIB Coordinación de Servicios Integrados para el Bienestar".

-**Tema:** Vida útil del cubrebocas, uso de doble cubrebocas, uso correcto del cubrebocas, tipos de cubrebocas y efectividad, retiro y desecho del cubrebocas, colocación del cubrebocas y cuándo cambiar el cubrebocas.

**Cantidad:** 7 carteles

**Plataforma(s) o medio(s) de difusión:** Página Facebook "Monitores en Salud UAM".

#### 2. Video: SI

-**Tema:** Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud **Cantidad:** 1

**Plataforma(s) o medio(s) de difusión:** Página Facebook "Monitores en Salud UAM"

Debido a que el uso de cubrebocas sigue siendo una de las mejores medidas de prevención para evitar contagios, surgió el interés de realizar infografías relacionadas con el tema, ya que a pesar de tener 2 años con el uso de esta herramienta, aún hay dudas y errores sobre su uso; la información fue obtenida de organizaciones importantes en temas de salud como: Secretaría de Salud Pública, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Organización Mundial de la Salud (OMS), Asociación Mexicana de Estudiantes de Enfermería, posteriormente con la plataforma "Canva" fueron elaborados y subidos a Facebook donde tuvieron buena cantidad de vistas y reacciones. La elaboración de infografías relacionada a valores normales de las mediciones clínicas, surgió para facilitar la orientación del estado de salud de los pacientes, de la misma manera fueron obtenidos de organizaciones de salud previamente mencionadas. Las infografías relacionadas con la Encuesta en Salud UAM, surgió para aumentar la difusión y que la comunidad se enterara de la existencia del proyecto, así como para facilitar su acceso a la encuesta por medio del código QR; y la infografía relacionada con la rifa de uamitos hizo que aumentaran los participantes.



## ACTIVIDADES DE VACUNACIÓN CONTRA SARS-CoV-2

Lugar o Unidad al cual fue asignado (a): Pepsi Center WTC, México

- Aplicación de vacuna: **NO**                      Cantidad de vacunas aplicadas:
- Observación: **SI**                      Cantidad de personas atendidas debido a algún malestar post vacuna: 3 personas

Esta ocasión fue la primera vez que participe en una jornada de vacunación, me toco estar en WTC Pepsi Center célula 38; fue una experiencia muy buena que sin duda volvería a repetir; la gente fue muy amable y organizada; el personal de enfermería muy respetuoso y profesional; en mi célula éramos dos médicos pasantes del servicio social que estábamos en la atención de algún malestar y apoyo en el llenado de registros. Así fue la distribución:

- 9 Febrero: Apoyo a sede de vacunación en PEPSI Center WTC, célula 38, horario 07:00-16:00 hrs, (observación de síntomas y llenado de registros) 600 pacientes aprox.
  - 10 Febrero: Apoyo a sede de vacunación en PEPSI Center WTC, célula 38, horario 07:00-16:00 hrs, (observación de síntomas y llenado de registros) 800 pacientes aprox.
  - 11 Febrero: Apoyo a sede de vacunación en PEPSI Center WTC, célula 38, horario 07:00-16:00 hrs, (observación de síntomas y llenado de registros) 800 pacientes aprox.
  - 12 Febrero: Apoyo a sede de vacunación en PEPSI Center WTC, célula 38, horario 07:00-18:00 hrs, (observación de síntomas y llenado de registros) 1100 pacientes aprox.
- Durante la observación de malestares, dos personas manifestaron dolor e inflamación en el sitio de aplicación y una persona síncope; nadie presentó algún síntoma de gravedad. Me gustó ser el médico de la célula, ya que la gente se acercaba a mi para orientarlos en sus dudas: sobre la vacuna aplicada, vacunas de refuerzo, efectos secundarios más comunes, medicamento para aliviar las molestias, tiempo de espera para la siguiente dosis, tiempo para vacunarse posterior a enfermarse, orientación sobre la vacuna en el embarazo y adolescencia, contraindicaciones de la vacuna, etc; fueron las dudas más frecuentes.

## CAPACITACIONES Y CURSOS

1. Asistencia a cursos virtuales: **SI**                      Número de cursos: Dos
2. Asistencia a capacitaciones vía ZOOM por parte del Proyecto: **SI**  
Número de capacitaciones recibidas: Cinco

## ASISTENCIA DE FORMA PRESENCIAL A ALGUNA UNIDAD

- Rectoría general: **SI**                      Número de veces que acudió: Una  
 Unidad: Xochimilco: SI                      Número de veces que acudió: Cinco  
 Unidad: Iztapalapa: SI                      Número de veces que acudió: Cuatro

La universidad elaboro dos cursos de gran importancia en tiempos de pandemia, y al ser gratuitos y generar una constancia, toman un gran valor curricular. El curso de “Conceptos básicos de vacunación por COVID-19” ofrece un panorama general sobre cada una de las vacunas creadas y los nuevos aspectos sobre la Política Nacional de Vacunación. Por su parte el curso “Regreso a las actividades en la UAM” nos informa sobre las precauciones necesarias para evitar contagios de COVID-19. Ambos cursos son sencillos, claros, y con información actualizada; en lo personal me ayudaron a conocer más sobre el virus, las características de las vacunas disponibles y medidas de prevención. Las capacitaciones presenciales nos han facilitado la realización del proyecto Monitores en Salud, ya que hemos tenido desde práctica clínica hasta interpretación de datos epidemiológicos. Actualmente UAM Iztapalapa nos está ofreciendo talleres de gran relevancia para la práctica médica.

## TABLA CURSOS

Nombre del Curso	Institución	Fecha	Horas
<b>“La responsabilidad de vacunarse” Dr. Pablo Oliva y Dr. Sergio López</b>	Zoom	26 Enero	2 hrs
<b>“Generalidades del Proyecto Monitores UAM, estrategias de comunicación para encuestas de salud UAM, base de datos y encuesta de salud” Dr. Pablo Oliva y Coordinadores del proyecto</b>	UAM Xochimilco Presencial	14 Febrero	3 hrs
<b>“Diseño de estudios epidemiológicos, estudios transversales y encuestas” Dr. Pablo Oliva y Coordinadores del proyecto</b>	UAM Xochimilco Presencial	15 Febrero	3 hrs
<b>“Aspectos básicos de psicología para la encuesta de salud UAM” Mtro. Carlos Contreras</b>	UAM Xochimilco Presencial	16 Febrero	3 hrs
<b>“UAM y SITUAM” Dr. Hipolito Lara</b>	Rectoría General Presencial	21 Febrero	2 hrs
<b>“Manejo del dolor y Riesgo cardiovascular en VIH” Anestesiólogo pediatra y Dr. Pablo Oliva</b>	UAM Xochimilco Presencial	25 Febrero	3 hrs
<b>“Elaboración de infografías para redes sociales monitores en salud” Psicóloga Marcela</b>	Zoom	4 Marzo	2 hrs
<b>“Conceptos básicos en salud, usos de la epidemiología, medidas en epidemiología, diseño de estudios epidemiológicos, teoría celular, transporte celular, bacterias” Dr. Pablo Oliva</b>	UAM Xochimilco Zoom	2, 7, 8, 10, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 25 Marzo	2 hrs
<b>“Toma de signos vitales, medidas clinimétricas y prueba de anticuerpos COVID-</b>	UAM Xochimilco	16 Marzo	2 hrs

<b>19” Psicólogo Jonathan Martínez y QFB Ishar Retana</b>	Presencial		
<b>“Reportes trimestrales, reporte anual, liberación del internado, indicaciones de trabajo por unidad y modificaciones finales al protocolo de trabajo por unidad” Dr. Pablo Oliva</b>	Zoom	27 Marzo	2 hrs
<b>“Información sobre Becas para Monitores en Salud” Coordinación de Becas</b>	Zoom	8 Abril	1 hr
<b>“Manejo de la ansiedad” y “Mantener y recuperar la Salud” Psicóloga Lidia Ponce y Dra. Sonia Cruz</b>	UAM Iztapalapa Presencial	27 Abril	4 hrs
<b>“Sexualidad: Introducción y conceptos” e “Introducción a la obesidad” Sexóloga Nora Rosales y Dra. Sonia Cruz</b>	UAM Iztapalapa Presencial	4 Mayo	3 hrs
<b>“Sexualidad: Orientaciones sexuales” y “Ejercicio intensidad moderada a alta” Sexóloga Nora Rosales y Lic. Ernesto</b>	UAM Iztapalapa Presencial	11 Mayo	3hrs
<b>“Retroalimentación del proyecto” Dr. Pablo Oliva</b>	UAM Xochimilco Presencial	13 Mayo	2 hrs
<b>“Sexualidad: Derechos” y “Obesidad” Sexóloga Nora Rosales y Dra. Sonia Cruz</b>	UAM Iztapalapa Presencial	18 Mayo	3hrs

## ACTIVIDADES DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA

**Unidad:** Iztapalapa

27 Abril: Clase COSIB “Coordinación de Servicios Integrados para el Bienestar”  
10:00 a 12:00 hrs, taller “Manejo de la ansiedad” por la Psicóloga Lidia Ponce.

## SEGUNDO REPORTE TRIMESTRAL SERVICIO SOCIAL

Nombre: Leslie Araceli Maldonado Torres Matrícula: 2162027029  
Licenciatura: Medicina División: Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS)  
Unidad: UAM - Xochimilco Trimestre que se reporta: 22-P (Junio-Agosto)  
Asesor: Int (Dr. Rafael Bojalil Parra) Ext (Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez)

### ACTIVIDADES REALIZADAS

#### FILTRO SANITARIO

1. Toma de temperatura (termómetro digital):SI N° personas: 250 aprox.  
25 mayo: **NAO, UAM Iztapalapa** (total 200 aprox.) (15:00-18:00 hrs)  
26 mayo: **Caseta 5, UAM Iztapalapa** (total 50 aprox.) (15:00-18:00 hrs)
2. Referencia de la persona por tener temperatura mayor a 38 ° C: **NO**
3. Proporcionar gel antibacterial: SI Número de personas: 250 aprox.

#### LEVANTAMIENTO DE ENCUESTA DE FORMA PRESENCIAL

1. Toma de temperatura: SI
2. Toma de tensión arterial: SI
3. Toma de glicemia capilar: SI
4. Toma de muestra de sangre venosa: NO
5. Otro: Toma de prueba anticuerpos contra COVID-19, medición de talla y cintura, medición de signos vitales, mediciones con báscula de bioimpedancia: SI

Me continúa gustado la dinámica de trabajar como equipo multidisciplinario, ya que ante cualquier incertidumbre del paciente todo se ha podido manejar y resolver. Me agrada que la mayoría de la comunidad de la unidad Iztapalapa esta interesada en conocer su estado actual de salud, sin embargo, los últimos meses del proyecto tuvimos un poco de problemas con la participación de la comunidad, ya que se acercaba la etapa de evaluaciones que les complicaba su colaboración. Además, la participación disminuyo ya que varios comentaban que la encuesta era muy larga y pesada al contestar. Durante la aplicación de las encuestas, los pacientes fueron muy respetuosos y participativos. Yo como médico intente orientar sobre hábitos saludables a la comunidad que se acerca a mí, me gusta trabajar con las personas, he puesto en práctica cosas que nos enseñaron en la clínica, pero sobre todo estoy fortaleciendo la manera en cómo dirigirme al paciente y en cómo mantener una buena relación. A pesar de las adversidades, todos los días buscamos una nueva forma de invitar a la comunidad para que se uniera a este proyecto, por medio de carteles, volantes y redes sociales. Asimismo, la realización de pruebas rápidas de COVID-19 no asociadas a encuesta y la rifa de uamitos ayudo mucho a levantar la participación en la encuesta oficial.

## ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

### Impreso

#### 1. Cartel: SI (tamaño carta)

-**Tema:** Valores normales de signos vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, tensión arterial y Sat O<sub>2</sub>), valores normales de mediciones con báscula de bioimpedancia (% grasa, % músculo, grasa visceral e IMC), valores normales de perímetro abdominal y valores normales de glucosa capilar **Cantidad:** 5 carteles carta

#### 2. Díptico o tríptico: NO Tema \_\_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_\_

#### 3. Volante: SI

-**Tema:** Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud **Cantidad:** 200 volantes repartidos

-**Tema:** Diagnóstico en Salud - Monitores en Salud **Cantidad:** 100 volantes repartidos

### Digital

#### 1. Cartel: SI

-**Tema:** Encuesta en Salud UAM - Monitores en Salud **Cantidad:** 1 diseño  
**Plataforma(s) o medio(s) de difusión:** Grupo Facebook "UAM Iztapalapa",  
 Página Facebook "Monitores en Salud UAM"

-**Tema:** Diagnóstico en Salud - Monitores en Salud **Cantidad:** 1 diseño  
**Plataforma(s) o medio(s) de difusión:** Grupo Facebook "UAM Iztapalapa",  
 Página Facebook "Monitores en Salud UAM"

#### 2. Video: SI

-**Tema:** Envivo por Facebook "Difusión de Diagnósticos en Salud" **Cantidad:** 1  
**Plataforma(s) o medio(s) de difusión:** Página Facebook "Monitores en Salud UAM"

Realice infografías relacionadas con los temas: valores normales de signos vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, tensión arterial y Sat O<sub>2</sub>), valores normales de mediciones con báscula de bioimpedancia (% grasa, % músculo, grasa visceral e IMC), valores normales de perímetro abdominal y valores normales de glucosa capilar, la información fue obtenida de organizaciones como: Secretaría de Salud Pública, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Organización Mundial de la Salud (OMS), Asociación Mexicana de Estudiantes de Enfermería, y estas infografías fueron de mucha utilidad las semanas que nos dedicamos a dar diagnósticos en salud, ya que visualmente los pacientes veían si se encontraban en rangos de normalidad o no. Por medio de la plataforma "Canva" fueron elaborados y subidos a Facebook diferentes carteles de propaganda del proyecto, para la participación en la encuesta y diagnósticos en salud, donde tuvieron buena cantidad de vistas y reacciones. Las infografías relacionadas con la Encuesta en Salud UAM, surgió para aumentar la difusión y que la comunidad se enterara de la existencia del proyecto, así como para facilitar su acceso a la encuesta por medio del código QR; y la infografía relacionada con la rifa de uamitos hizo que aumentaran los participantes. También aumento considerablemente la participación de la comunidad con la estrategia de "diagnósticos de salud".

## CAPACITACIONES Y CURSOS

- **Asistencia a cursos presenciales: SI** N° de cursos: 1 (rectoría general)
- **Asistencia a capacitaciones vía ZOOM por parte del Proyecto: SI**  
Número de capacitaciones recibidas: 2

## ASISTENCIA DE FORMA PRESENCIAL A ALGUNA UNIDAD

**Rectoría general: SI**                      **Número de veces que acudió: 9**  
**Unidad: Xochimilco: SI**                      **Número de veces que acudió: 1**  
**Unidad: Iztapalapa: SI**                      **Número de veces que acudió: 3**  
**INMEGEN: SI**                      **Número de veces que acudió: 2**

El Dr. Oliva y colaboradores elaboraron un curso de gran relevancia, ya que nos dio una noción básica de temas epidemiológicos y estadísticos para facilitarnos la interpretación de resultados de la encuesta en salud, y al ser gratuitos y generar una constancia, toman valor curricular. El curso tuvo una duración de ocho días y se enfocó en capacitarnos en lo más relevante sobre temas en diseños de estudios epidemiológicos, pruebas estadísticas básicas y presentación de resultados gráficos. El curso fue sencillo, claro, y con información actualizada; en lo personal me ayudaron recordar mucha información de mi módulo de estadística y a usar programas estadísticos. Y los dos talleres que se realizaron de tarea, nos ayudaron a fortalecer lo aprendido en el curso. Las capacitaciones y reuniones presenciales nos han facilitado la realización del proyecto Monitores en Salud y crear nuevas estrategias para aumentar la participación de la comunidad. La UAM Izatapalapa nos continuó ofreciendo talleres relevantes para la práctica médica. La realización de pruebas rápidas de COVID-19 no asociadas a encuesta y la estrategia del proyecto “diagnósticos de salud” nos ayudó mucho a levantar la participación en la encuesta oficial.

## TABLA CURSOS

Nombre del curso, taller, capacitación o reunión	Institución	Fecha	Horas
Taller “Sexualidad: Cierre del módulo” Sexóloga Nora Rosales	UAM Izatapalapa (COSIB)	25 Mayo	3 hrs
Tema “Nutrición” Licenciada Itzel Hernández	UAM Izatapalapa (COSIB)	25 Mayo	1 hr
Reunión representantes de unidades “Elaboración de protocolos y estrategias de trabajo” Documentos elaborados: Nuevas estrategias para encuesta a alumnos de nuevo ingreso, cronograma de actividades julio- agosto, reporte mensual de unidad Izatapalapa	INMEGEN	27 Mayo	4 hrs
Tema: “Estudios transversales y su diseño de estudio” Dr. Pablo Oliva	Rectoría General UAM	1 Junio	4 hrs
Tema: “Análisis y pruebas estadísticas básicas” Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	Rectoría General UAM	2 Junio	4 hrs
Tema: “Indicadores de salud en una población	Rectoría General	3 Junio	4 hrs

específica” Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	UAM		
Tema: “Presentación de resultados gráficos de indicadores de salud” Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	Rectoría General UAM	6 Junio	4 hrs
Tema: “Presentación de resultados gráficos de indicadores de salud” Dr. Pablo Oliva y Lic. Dante Zuñiga	Rectoría General UAM	7 Junio	4 hrs
Tema: “Indicadores de salud mental y bienestar psicológico poblacional” Dr. Carlos Contreras	Rectoría General UAM	8 Junio	4 hrs
Tema: “Redacción de reportes técnicos en salud” Mtro. Fernando Contreras	Rectoría General UAM	9 Junio	4 hrs
Tema: “Evidencia científica y la toma de decisiones en salud pública” Dra. María del Rosario Cárdenas	Rectoría General UAM	10 Junio	2 hrs
Tema: “La práctica clínica y la evidencia científica: responsabilidades de los profesionistas de la salud” Dr. Rafael Bojalil	Rectoría General UAM	10 Junio	2 hrs
Reunión con el Dr. Pablo Oliva y colaboradores, “Encuesta en salud (nuevas estrategias para alumnos de nuevo ingreso, pruebas rápidas y cuestionarios no asociados a encuestas de salud, base de datos y plan de trabajo)”	Zoom	29 Junio	2 hrs
Reunión con Dr. Oliva “Estrategias de la encuesta”	UAM Iztapalapa	13 Julio	2 hrs
Junta con representantes de unidad “Avances de la encuesta en salud”	Zoom	26 Julio	2 hrs
Junta con Dr. Oliva para planear estrategias del proyecto “Diagnóstico en salud”	UAM Iztapalapa	27 Julio	2 hrs
Junta en UAM-X “Retroalimentación de las encuestas en salud”	UAM Xoc	17 Agosto	3 hrs
Reunión con Dr. Pablo Oliva y alumnos que presentaran el ENARM	INMEGEN	31 Agosto	2 hrs
Entrega de material completo de la encuesta	Rectoría General	8 Sept	4 hrs

## TERCER REPORTE TRIMESTRAL SERVICIO SOCIAL

Nombre: Leslie Araceli Maldonado Torres Matrícula: 2162027029  
 Licenciatura: Medicina División: Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS)  
 Unidad: UAM - Xochimilco Trimestre: 22-O (Septiembre 22-Enero 23)  
 Asesor: Int (Dr. Rafael Bojalil Parra) Ext (Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez)

### ACTIVIDADES REALIZADAS

**\*FILTRO SANITARIO:** Durante el último trimestre en la UAM-I se eliminaron los filtros sanitarios

**\*LEVANTAMIENTO DE ENCUESTA:** Durante este trimestre se cerró la encuesta, y solo nos dedicamos a la elaboración del protocolo de investigación sobre la encuesta en salud de la Unidad Iztapalapa, el tema de investigación tiene por título: "Impacto de las enfermedades crónico degenerativas en el aumento de la sintomatología grave por COVID-19 en la población (administrativos y académicos) de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa". El equipo de la Unidad Iztapalapa realizó en estos meses el desarrollo del planteamiento inicial (justificación), hipótesis, planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, metodología, variables dependientes e independientes, antecedentes y marco teórico; así como revisiones y correcciones por parte del Dr. Pablo Oliva (en el proyecto final se entregará el reporte final de la investigación).

#### **\*ACTIVIDADES DE VACUNACIÓN CONTRA SARS-CoV-2**

Lugar o Unidad al cual fue asignado: Rectoría General UAM

- **Actividad:** observación de síntomas y reacciones postvacunal, así como apoyo en la organización
- **Vacunas:** Influenza estacional y COVID-19
- **Fecha:** 4 Octubre
- **Cantidad** de personas atendidas debido a algún malestar post vacuna: Dos
- **Atención médica:** Estatus epiléptico, síncope y toma de signos vitales

El día 4 de Octubre solicito Rectoría General el apoyo de médicos pasantes del servicio social, para vigilancia de síntomas posteriores a la aplicación de la vacuna contra Influenza estacional y COVID-19; en su mayoría los trabajadores no presentaron ningún síntoma, a excepción de dos trabajadoras; una adolescente con antecedentes de epilepsia, que presento 5 crisis convulsivas posterior a la vacuna de COVID-19 que cedieron con la administración de benzodiazepinas y desaturación <70% que mejoro con la aplicación de puntas nasales, sin embargo, al retomar conciencia y estabilizar signos vitales fue trasladada al hospital para un mejor manejo; la otra trabajadora mencionada de la tercera edad presento un desvanecimiento, fue trasladada a servicio médico en silla de ruedas y se corroboró que la causa fue una hipoglucemia. El apoyo a vacunación, fue una buena oportunidad de aprendizaje.



### \*CAPACITACIONES, CURSOS Y REUNIONES EN UNIDAD

- Cursos **virtuales**: Si Número de cursos: Uno  
\_Sectei/Pilares “Prevención de enfermedades crónicas, obesidad diabetes e hipertensión”
- Asistencia a capacitaciones **ZOOM** por parte del Proyecto: Si Número: Tres
  - 14 Octubre: Reunión (zoom) **SECTEI** (pilares)
  - 19 Octubre: Reunión (zoom) con coordinadores del **CI3M** para iniciar actividades en clínica de hemodiálisis e imagenología
  - 3 Noviembre: Junta (zoom) con Dr. Pablo Oliva, para revisión de protocolos de investigación
- Asistencia a capacitaciones **presenciales** por parte del Proyecto: Si Número: Cinco
  - 3 Octubre: Reunión de monitores Iztapalapa en **INMEGEN** “Integración de nuevas actividades en la unidad Iztapalapa”
  - 5 Octubre: Reunión de monitores en salud en **INMEGEN** “Retroalimentación de actividades realizadas durante el proyecto”
  - 16 Noviembre: Reunión en **UAM-I CI3M** junta con representantes
  - 22 Diciembre: Reunión con representantes de las unidades UAM, en **Rectoría General de la UAM**, para entrega de reconocimiento “Proyecto Monitores en Salud UAM”
  - 13 Enero: Reunión en **INMEGEN** con equipo Iztapalapa donde se abordó “Protocolo de investigación” y “Proceso de liberación del servicio social”

Pese a que a mi no me toco colaborar con el proyecto de SECTEI-Pilares, ya que estuve en rotaciones en el servicio de hemodiálisis; realice su curso virtual sobre “Prevención de enfermedades crónicas, obesidad diabetes e hipertensión” que me ayudo a fortalecer conocimientos y recordar información y datos relevantes, así como tener un panorama más actualizado de como en estos lugares se encargan de ayudar a los pacientes en la prevención y control de enfermedades crónico degenerativas, el curso conto con información actualizada y de fuentes bibliográficas reconocidas. Las reuniones que tuvimos con el doctor Pablo Oliva fueron dirigidas en mejorar y hacer correcciones al proyecto de investigación que estamos elaborando como equipo multidisciplinario, con los datos recabados de la encuesta de salud en la comunidad de la UAM Iztapalapa. Las reuniones que hemos tenido en la clínica CI3M de hemodiálisis con los Ingenieros Biomédicos nos han ayudado a entender más a fondo el funcionamiento de las máquinas de hemodiálisis, resonancia magnética y bioimpedancia, así como beneficios y complicaciones que pueden ocurrir con cada terapia. Las retroalimentaciones que hemos tenido en el INMEGEN nos han ayudado a revisar los objetivos planteados en un inicio del proyecto y corroborar que hemos estado cumpliendo con cada uno de ellos a lo largo de la realización del servicio social. El día 22 de diciembre nos reunimos con representantes de cada unidad de la UAM, así como con asesores internos y externos del proyecto “Monitores UAM”, así como la presencia del Rector General de la UAM, donde reconoció nuestro esfuerzo y agradeció la participación en el mismo, con lo cual nos otorgo una Constancia por nuestra participación, dedicación y tiempo brindado en realizar un retorno más seguro ante la pandemia y el apoyo brindado a cada unidad académica.

## TABLA CURSOS

Nombre del Curso	Institución	Fecha	Horas
<b>Integración de nuevas actividades en unidad Iztapalapa</b>	INMEGEN	3 Octubre	3 hrs
<b>Retroalimentación de actividades realizadas durante el proyecto</b>	INMEGEN	5 Octubre	3 hrs
<b>SECTEI-Pilares</b>	Zoom	14 Octubre	2 hrs
<b>CI3M-Hemodiálisis</b>	Zoom	19 Octubre	2 hrs
<b>Protocolo de Investigación</b>	Zoom	3 Noviembre	2 hrs
<b>CI3M junta con representantes</b>	UAM-I	16 Noviembre	3 hrs
<b>Entrega reconocimientos del Proyecto Monitores en Salud UAM</b>	Rectoría General	22 Diciembre	3 hrs
<b>Protocolo de investigación y Proceso de liberación del servicio social</b>	INMEGEN	13 Enero	3 hrs

# **ACTIVIDADES REALIZADAS EN CI3M HEMODIÁLISIS**

(Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica)

Fecha: 25 Octubre 2022 al 20 de Enero 2023

Horario: 08:00 a 20:00 hrs

- Consulta de medicina general en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica KDIGO V
- Valoración médica pre, trans y post sesión de hemodiálisis.
- Manejo de complicaciones agudas: hipotensión arterial, hipertensión arterial, calambres, vómito, náuseas, mareos, etc.
- Realización de notas médicas, notas de evolución, historias clínicas y ordenes de laboratorio.
- Interrogatorio a los pacientes: Síntomas presentados en casa durante una sesión a otra, cantidad de líquidos ingeridos, cuantificación de orina al día, alimentos consumidos, tipo de actividad física realizada, dudas sobre tratamiento o sintomatología y medicamentos ingeridos.
- Exploración Física: Auscultación pulmonar, cardiaca y abdominal, toma de signos vitales (frecuencia cardiaca, respiratoria, tensión arterial, temperatura y saturación de oxígeno), valoración de edema en extremidades y cara, toma de peso pre y post sesión de hemodiálisis.
- Interpretación de estudios: laboratorio y resultados de bioimpedancia.
- Valoración de ganancia interdialítica de cada sesión para programación de las máquinas de hemodiálisis.
- Resolución de inestabilidad hemodinámica de pacientes con sobrecarga hídrica.
- Entrega de paciente estable al familiar y dar informes sobre lo ocurrido durante sesión.
- Consulta de Nefrología junto con especialista.

## **HORARIOS DE ROTACIÓN POR DÍA**

- 25 Octubre: Bienvenida en CI3M. Rotación (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 11:00-18:30 hrs
- 26 Octubre: Rotación médico de guardia (sesiones y consulta hemodiálisis) en CI3M, horario 13:30-17:00 hrs
- 27 Octubre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-16:00 hrs
- 31 Octubre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 4 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 7 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 8 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 10 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-16:00 hrs

- 11 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 14 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-16:00 hrs
- 15 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 16 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 18 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 22 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 23 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 24 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-16:00 hrs
- 25 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 28 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 29 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 30 Noviembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 2 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 5 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 6 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 7 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 8 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-16:00 hrs
- 9 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 12 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-20:00 hrs
- 13 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 14 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 16 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 20 Diciembre: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 9 Enero: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 17 Enero: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-14:00 hrs
- 18 Enero: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs
- 19 Enero: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 08:00-16:00 hrs
- 20 Enero: Rotación médico de guardia (sesiones hemodiálisis) en CI3M, horario 14:00-20:00 hrs

Una de mis mayores motivaciones al aceptar pertenecer al equipo de trabajo del CI3M durante tres meses, fue mi deseo de seguir progresando a nivel personal y profesional. Me es grato mencionar que aprobé mi examen de Residencia Médica para la especialidad en Medicina Interna en el CMN La Raza, y mi meta profesional a futuro es derivarme a la especialidad de Nefrología, y por tanto esta fue una gran oportunidad de aprendizaje y crecimiento. Estoy muy feliz de haber colaborado con la institución ya que tanto médicos, enfermeros, ingenieros y resto de trabajadores estuvieron en la mejor disposición de enseñar. En cuanto a los pacientes, fueron muy dedicados y aplicados en sus tratamientos, hacían caso a todas las indicaciones medicas que les dábamos y siempre fueron muy agradecidos con nuestros cuidados. Sin duda recomendaría la rotación por la clínica; y considero que es un gran lugar de enseñanza por lo que estaría a favor de que en un futuro pudieran ofertarse plazas para las distintas carreras del área de la salud para ofrecer el servicio social en el lugar. Aprendí a tratar más con los pacientes y sus familiares y fortalecer la famosa buena relación médico paciente. Pese a que las complicaciones agudas que manifestaban los pacientes durante las sesiones de hemodiálisis no eran graves, si eran frecuentes, por ejemplo, la presencia de hipotensión, calambres, mareos, nausea, vómitos, entre otros, que aprendimos a manejarlas y tratarlas; así como brindar atención de medicina general a los pacientes que lo solicitaban. Durante la rotación solo hubo un paciente que en la mayoría de las ocasiones llegaba con inestabilidad hemodinámica, sin embargo, se estabilizaba en la clínica y nunca requirió traslado hospitalario.

## PROTOCOLO ENCUESTA DE SALUD IZTAPALAPA

“Impacto de las enfermedades crónico degenerativas en el aumento de la sintomatología grave por COVID-19 en la población de la Universidad Autónoma Metropolitana (académicos y administrativos)”

### Planteamiento Inicial (justificación):

La infección por SARS-CoV-2 (*coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2*) ha generado innumerables investigaciones, y hasta la actualidad no terminamos de conocer todas las manifestaciones fisiopatológicas del virus en el organismo. Estamos a la espera de nuevas publicaciones, pero mientras terminan los estudios, el número de casos y de muertes sigue en aumento. Dentro de estos nuevos descubrimientos se sabe que las enfermedades crónico degenerativas, incluyendo la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, el sobrepeso, la obesidad, las dislipidemias, así como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y renales son factores de riesgo importantes para la morbilidad y la mortalidad de las personas con COVID-19 <sup>11</sup>.

En la mayoría de los casos, las enfermedades crónicas no se presentan solas, generalmente se encuentran asociadas, por lo que en algunos artículos se menciona que cuando se combinan dos enfermedades crónico degenerativas el riesgo relativo de desarrollar sintomatología grave por COVID-19 se duplica o triplica, por ello, se inicia con esta investigación, tomando como referencia la base de datos tomada de la comunidad en la “encuesta en salud UAM”.

### Hipótesis:

La población de la Universidad Autónoma Metropolitana que padece al menos una enfermedad crónico degenerativa, aumenta la sintomatología grave por COVID-19, que alguien que no tiene estas comorbilidades.

### Planteamiento del problema:

La COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) es una enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2 que tiene importantes manifestaciones sobre el sistema cardiovascular y respiratorio. Se ha estudiado que la mayoría de las personas que enferman de COVID-19 presentan una sintomatología leve o no complicada (80%), y en el menor de los casos (20%) pueden desarrollar un cuadro grave de neumonía, síndrome de dificultad respiratoria, choque cardiogénico, trombosis y tormenta de citocinas; y de estos últimos llegan a requerir oxigenoterapia (15%) o ameritan tratamiento en la unidad de cuidados intensivos (5%) <sup>11</sup>.

Las enfermedades crónicas degenerativas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades respiratorias, enfermedades cardíacas en general, enfermedades

renales y obesidad), se caracterizan por un estado inflamatorio crónico sistémico persistente, que en conjunto con la inflamación aguda por COVID-19 ocasiona mayor riesgo de respuesta inflamatoria incontrolada y excesiva, escenario que puede asociarse a peor pronóstico. Además, se ha investigado que la morbilidad y mortalidad está relacionada con la edad y con la presencia de comorbilidades <sup>12</sup>.

En este contexto y asumiendo que las enfermedades crónicas degenerativas son una epidemia en México, surge nuestro interés en investigar si verdaderamente existe una asociación de desarrollar sintomatología grave por COVID-19 si se padece alguna enfermedad crónica degenerativa dentro de la comunidad universitaria de la UAM.

## **Objetivos:**

**General:** Demostrar que la población universitaria (académicos, administrativos) que cursa con enfermedades crónicas degenerativas tiene mayor probabilidad de manifestar sintomatología grave por COVID-19.

### **Específicos:**

- Identificar en cada población universitaria (académicos y administrativos) la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas (diabetes, hipertensión, EPOC u obesidad).
- Identificar en cada población universitaria (académicos y administrativos) que presenta diabetes, hipertensión, EPOC u obesidad, el sexo y grupos de edad más prevalentes.
- Identificar el porcentaje de la población universitaria (académicos y administrativos) que presenta diabetes, hipertensión, EPOC u obesidad. Y de esa población identificar quienes enfermaron por COVID-19.
- En cada población universitaria (académicos y administrativos) que posee alguna enfermedad crónica degenerativa y que enfermó de COVID-19, identificar cuántos presentaron sintomatología grave (disnea y fiebre)
- Identificar cuál población universitaria enfermó más de COVID-19.
- Identificar el sexo que enfermó más de COVID-19 en la comunidad universitaria.
- Identificar en qué perfil UAM hay más diabéticos, hipertensos, obesos y con diagnóstico de EPOC.
- Identificar el porcentaje de las personas que presentaron diabetes, enfermaron de COVID-19 y desarrollaron complicaciones graves (fiebre y/o disnea).
- Identificar el porcentaje de las personas que presentaron hipertensión, enfermaron de COVID-19 y desarrollaron complicaciones graves (fiebre y/o disnea).

- Identificar el porcentaje de las personas que presentaron EPOC, enfermaron de COVID-19 y desarrollaron complicaciones graves (fiebre y/o disnea).
- Identificar el porcentaje de las personas que presentaron obesidad, enfermaron de COVID-19 y desarrollaron complicaciones graves (fiebre y/o disnea).

## **Metodología:**

-Se medirá la prevalencia de personas que estuvieron expuestas al virus de COVID-19 mediante la realización de una prueba de anticuerpos anti SARS-CoV-2.

-Estudiar a la población en 2 categorías: casos confirmados de COVID-19 por prueba de laboratorio; y casos no confirmados por prueba de laboratorio pero que cursaron con sintomatología propia de la enfermedad.

-Las personas que tengan positivo anticuerpo contra COVID-19 se deberá clasificar en uno de los siguientes grupos basados en la presencia de enfermedades crónico degenerativas: Sintomatología leve, sintomatología moderada y sintomatología grave.

-Se tomará en cuenta en la investigación el análisis de cuatro enfermedades crónico degenerativas: diabetes mellitus, hipertensión arterial, EPOC y obesidad.

-Se considerará como sintomatología de gravedad la presencia de fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$  y disnea.

-Se analizaron los datos y se elaboraron tablas y gráficos por medio del programa estadístico Stata 16 y Excel.

## **Variables independientes (causa):**

-Enfermedades crónico degenerativas

-Diabetes

-Hipertensión

-Obesidad

-EPOC

## **Variables dependientes (efecto-consecuencias):**

-Caso confirmado por SARS-CoV-2 con prueba de laboratorio positiva

-Caso confirmado por SARS-CoV-2 con desarrollo y grado de severidad de los signos y síntomas

-Desarrollo de complicaciones por COVID-19

-Desarrollo de COVID-19 asintomático

## **Variables confusoras:**

- Población universitaria de la UAM (académicos y administrativos) confirmada de COVID-19 por prueba de laboratorio.
- Población universitaria de la UAM (académicos y administrativos) no confirmada de COVID-19 por prueba de laboratorio pero que cursaron con signos y síntomas propios de la enfermedad.

## **Antecedentes:**

La población se ha visto afectada a lo largo de los últimos 40 años con la muerte de muchas personas, a causa de tres pandemias: el incremento de las enfermedades crónico degenerativas, la pandemia de la enfermedad por (VIH/SIDA) y actualmente la pandemia provocada por la COVID-19.<sup>13</sup>

A finales de diciembre de 2019, en la ciudad Wuhan, China; se demostraron diversos casos de neumonía de etiología desconocida, sin embargo, fue hasta el 7 de enero de 2020 que se identificó al agente causal como una nueva cepa de coronavirus, actualmente denominado SARS-CoV-2. Velozmente la enfermedad invadió por completo China, ampliando la cuenta mundial a millones de casos confirmados.<sup>13-14</sup>

Los coronavirus están clasificados en cuatro géneros: alfa, beta, gamma y delta. Entre estos géneros, se sabe que alfa y beta causan enfermedades en los mamíferos. Se conoce que los CoV causan trastornos respiratorios potencialmente mortales, como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en 2003 y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) en 2012. El SARS-CoV-2 también es un coronavirus envuelto con un genoma de ARN de sentido positivo y es el culpable de COVID-19".<sup>14</sup>

Los murciélagos se han considerado como los posibles reservorios que transfirieron el virus a los humanos a través de un huésped intermediario no identificado. Recientemente se descubrió que el pangolín comparte un 99% de similitud genómica con el SARS-CoV-2 y se comenta que desempeña un papel esencial en la transmisión e infección viral. El SARS-CoV-2 se transmite a través de animales zoonóticos o la interacción humana a través de gotitas respiratorias.<sup>14</sup>

Reportes clínicos y epidemiológicos de COVID-19 indican que las comorbilidades aumentan el riesgo de infección, con peor lesión pulmonar y muerte, siendo las más comunes hipertensión, enfermedades cardiovasculares y diabetes. De la misma forma se indica una alta proporción de pacientes con COVID-19 e ingreso a la UCI en pacientes con comorbilidades; por lo tanto, se consideran las enfermedades crónico degenerativas como un factor de riesgo potencial para los pacientes con COVID-19.<sup>13-14</sup>



En esta ocasión, se destaca la asociación que existe entre COVID-19 con algunas comorbilidades, que incluyen hipertensión, diabetes, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, enfermedades cardiovasculares (ECV), enfermedades hepáticas, malignidad, virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y enfermedades renales; se ha observado mayor morbilidad y mortalidad.<sup>14</sup>

### **Riesgos y patogenia de COVID-19**

"COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients" afirma que el SARS-CoV-2 infecta a personas de todos los grupos de edad, principalmente a las personas mayores de 60 años, junto con aquellas que padecen una o más comorbilidades como diabetes, enfermedades respiratorias crónicas y enfermedades cardiovasculares, ya que esto los expone a un mayor riesgo de desarrollar la infección. Muchas de las enfermedades metabólicas e infecciosas afectan la gravedad de la COVID-19 y desempeñan un papel fundamental en el establecimiento de síntomas complejos.<sup>14</sup>

Estudios epidemiológicos y virológicos que se han ejecutado, han permitido conocer que son las personas sintomáticas y asintomáticas quienes transmiten el virus a otras, mediante gotículas respiratorias principalmente, o por aerosoles, es decir, al acudir a espacios cerrados en interiores y entornos en los que haya hacinamiento y ventilación insuficiente en los que existe la posibilidad de que las personas infectadas pasen mucho tiempo cerca de otras, por ejemplo, en restaurantes, transporte público, escuelas, centros de esparcimiento, oficina, etc.<sup>14-15</sup>

Según estudios se ha llegado a la conclusión de que la mayor expulsión de viriones de SARS-CoV-2 ocurre en las vías respiratorias altas (nariz y faringe) y se produce al principio de la enfermedad, en los primeros días tras la aparición de los síntomas. El periodo de incubación, en promedio, va entre cinco y siete días; durante este periodo, algunas personas infectadas pueden ser contagiosas desde uno a tres días antes de que aparezcan síntomas.<sup>16</sup>

Conforme a la OMS, la gran mayoría de las personas enfermas de COVID-19 solo padecen sintomatología leve o moderada, y cerca del 15% presenta síntomas graves, llegando a requerir oxigenoterapia, y el 5% requieren ingreso a unidad de cuidados intensivos. Dentro de los factores de riesgo para presentar sintomatología grave de la enfermedad y fallecer se enlistan: edad avanzada, fumar y la presencia de enfermedades no transmisibles preexistentes, como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, enfermedades cardíacas y pulmonares en general, así como cáncer e inmunosupresión.<sup>15-16</sup>

La COVID-19 es un padecimiento viral infectocontagiosa con eminente mortalidad, que se ha atribuido a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), y que ha provocado un colapso en los sistemas sanitarios a nivel mundial.<sup>13</sup>

Conforme al artículo "Enfermedades crónicas degenerativas como factor de riesgo de letalidad por COVID-19 en México", se cita lo siguiente: "En ausencia de enfermedad crónica degenerativa la prevalencia de letalidad en COVID-19 es 3,8%;

en presencia de diabetes mellitus tipo 2 la letalidad es 15,8; en hipertensión arterial de 15,6%; y en obesidad 15,0%. Cuando se combinan diabetes e hipertensión la letalidad es 54,1%; en diabetes y obesidad 36,8%; y en obesidad e hipertensión 28,1%. Por lo tanto, en pacientes con COVID-19 el riesgo relativo para letalidad de letalidad en diabetes es 4,17; en hipertensión 4,13; y en obesidad 3,96. Cuando se combinan dos enfermedades crónicas el riesgo relativo se duplica o triplica, para diabetes e hipertensión el riesgo relativo para letalidad es 14,2; para diabetes y obesidad 9,73; y para obesidad e hipertensión 7,43".<sup>12</sup>

Desde inicios de la enfermedad, los investigadores señalan que la mayor mortalidad ocurre en portadores de enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma bronquial, pacientes con neoplasias, enfermedades hepáticas crónicas e inmunocompromiso.<sup>13</sup>

El artículo "COVID-19 y enfermedades crónicas, un análisis en México", señala que la obesidad, diabetes, insuficiencia renal crónica, tabaquismo e hipertensión arterial, predisponen a contraer COVID-19. Así mismo que la enfermedad coronaria, el asma bronquial, triglicéridos y colesterol por arriba de la normalidad complican la enfermedad, síntomas y el riesgo de fallecer. También menciona que la edad contribuye como factor de letalidad siendo baja en pacientes de 20 a 29 años, y alta en personas de 60 y más. En relación a la presencia de comorbilidades como factor de riesgo para COVID-19, se demostró que es el estado de México es el de mayor prevalencia con un 57% de los casos.<sup>17</sup>

### **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) Y COVID-19**

Hasta la fecha no se ha descrito una relación directa entre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la COVID-19, incluso hay una menor prevalencia de pacientes con EPOC entre los pacientes infectados en comparación con otras enfermedades crónico degenerativas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, sin embargo, se asocia con un mayor riesgo de desarrollar una forma grave de la enfermedad. Hay estudios que comparan los síntomas y signos con los que cursan los pacientes con COVID-19 y que tienen EPOC, con los que no, tales como fatiga (56% frente a 40,2%), disnea (66% frente a 26,3%), diarrea (16% frente a 3,6%) y alteración del estado de conciencia (8% frente a 1,7%). Cuando se compararon los pacientes COVID-19 con EPOC con aquellos que no tuvieron EPOC, se demostró que los primeros tenían un riesgo más alto de enfermedad severa 63% frente a 33.4% (RR 1,88; IC95%), además de alta mortalidad (60%). La enfermedad de COVID-19 puede llevar al desarrollo de hipoxemia en el 15-20% de los pacientes. La expresión de los receptores ACE-2 aumenta en esta enfermedad, lo que contribuye al establecimiento de síntomas graves entre las personas con COVID-19, que incluyen daño estructural en los pulmones, inmunidad débil y producción de hipermucosidad.

## **Diabetes y COVID-19**

La diabetes es una de las enfermedades crónico degenerativas más frecuente en personas con COVID-19, con una prevalencia, según estudios entre el 7 y el 30%. La hiperglucemia crónica compromete la inmunidad innata y la inmunidad humoral. Los pacientes diabéticos infectados de COVID-19 tienen una tasa más alta de admisión hospitalaria, neumonía severa y mayor mortalidad en comparación con sujetos no diabéticos.<sup>20-21</sup>

La furina es una proteasa presente en el metabolismo; la diabetes, la obesidad y la hipertensión son condiciones asociadas con niveles elevados de furina. Se propuso recientemente que la glicoproteína de punta (S) del SARS-CoV-2 contiene un complejo de escisión de furina (FCC). La FCC se suma a la infectividad y patogenicidad del SARS-CoV-2 de múltiples maneras. Furina es esencial para la bioquímica del huésped, pero el SARS-CoV-2 la secuestra para facilitar el ingreso a la célula; por lo tanto, la FCC mejora en gran medida la infectividad del virus.<sup>22</sup>

Por lo tanto, una respuesta inmune desregulada con un aumento de los receptores ACE-2 y la expresión de furina puede conducir a una mayor tasa de inflamación pulmonar y niveles más bajos de insulina. La entrada conveniente del virus conduce a una situación potencialmente mortal para los pacientes diabéticos. Además, la función deteriorada de las células T y los niveles elevados de IL-6 también juegan un papel decisivo en el desarrollo de la enfermedad COVID-19 en los diabéticos.<sup>21-22</sup>

Los datos emergentes sobre COVID-19 sugieren que entre el 11 y el 58 % de todos los pacientes con COVID-19 tienen diabetes, y se ha informado una tasa de mortalidad por COVID-19 del 8 % en pacientes diabéticos. El riesgo de ingresos en la UCI en personas con COVID-19 con comorbilidad diabética es un 14,2 % mayor que en personas sin diabetes.<sup>14</sup>

La diabetes mellitus se asocia con un estado inflamatorio crónico que ayuda el desarrollo de una respuesta inflamatoria exagerada, que complica aún más la infección. Evidencia reciente ha verificado que el SARS-CoV-2 es capaz de producir daño al páncreas, que podría empeorar la hiperglucemia e incluso inducir la aparición de la enfermedad en sujetos sanos.<sup>20</sup>

## **Obesidad y COVID-19**

La obesidad está relacionada con una reducción de la saturación de oxígeno en la sangre debido a una ventilación comprometida en la base de los pulmones. Además, pueden ocurrir algunos otros rasgos característicos de la inflamación debido a la obesidad, como las secreciones anormales de citoquinas, adipoquinas e interferón. Existe un alto número de casos de COVID-19 en personas obesas, sobre todo en regiones de Europa y América del Norte. Se observó que el 47,6% de las personas obesas se infectan con COVID-19 y de estos pacientes, el 68,6% recibe ventilación en una situación crítica. Concluyendo de esta manera que un índice de masa corporal alto sí es un factor de riesgo en la gravedad de la COVID-19.<sup>14</sup>

## Hipertensión y COVID-19

La presión arterial no controlada está asociada con la infección por COVID-19 y también con una alta tasa de letalidad. En pacientes que sufren de hipertensión, los inhibidores de ACE-2 y los bloqueadores de los receptores de angiotensina, se usan con frecuencia para el tratamiento; estos inhibidores, cuando se usan en grandes cantidades, aumentan la expresión del receptor ACE-2, lo que lleva a una mayor susceptibilidad a la infección por SARS-CoV-2. Una mayor expresión de células receptoras en los pulmones hace que la infección sea más vulnerable a ocasionar una lesión pulmonar grave y mayores posibilidades de insuficiencia respiratoria.<sup>14</sup>

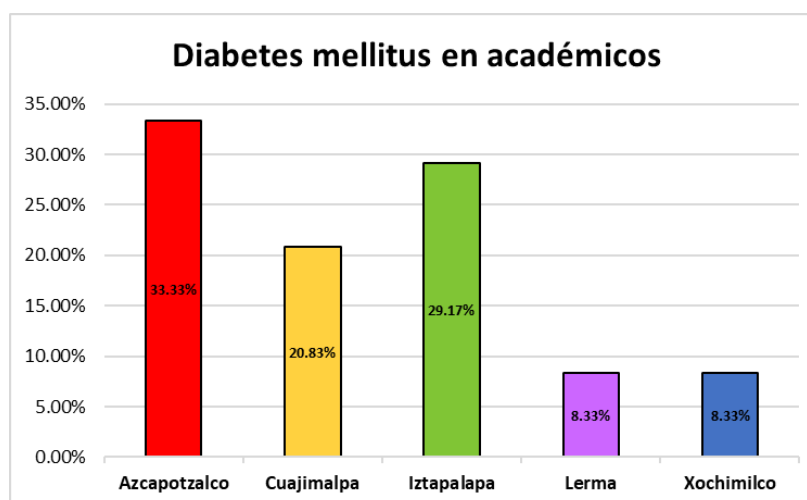
Estudios experimentales mencionan que ACE-2 es un potente agente antiinflamatorio y protege contra la lesión pulmonar, la lesión renal y el síndrome de dificultad respiratoria, que son las complicaciones graves comunes de la COVID-19. No está claro si el uso de estos medicamentos antihipertensivos es dañino o beneficioso, pero se recomienda usar estas moléculas para mantener la presión arterial normal. Los pasos para controlar la presión arterial deben seguir siendo una consideración esencial en los pacientes con COVID-19 para reducir las complicaciones a futuro.<sup>14</sup>

## Presentación de resultados preliminares

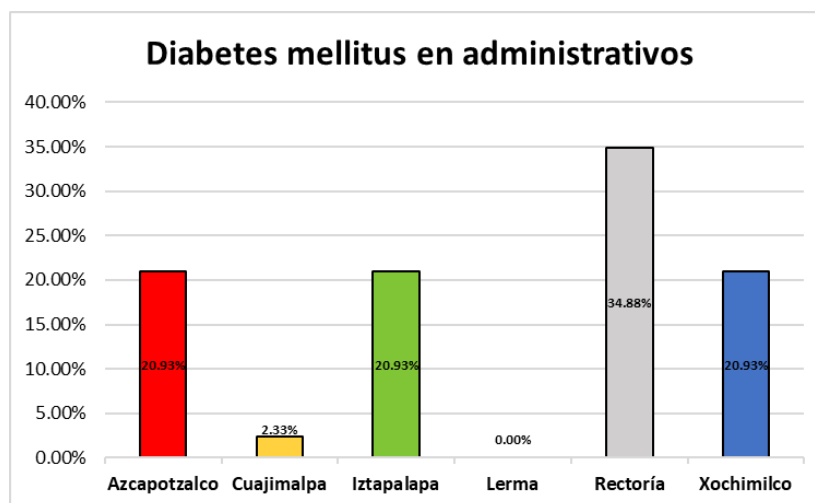
De acuerdo a la encuesta en salud realizada en la comunidad universitaria de la UAM, tomando en cuenta sólo a la población de académicos y administrativos, se encontraron los siguientes resultados:

### Diabetes mellitus

Se encontró en los resultados una prevalencia de diabetes mellitus en los académicos del 10.30% a nivel general, y cuando se divide por unidad, de ese porcentaje se observa una distribución en la cual la mayor es en Azcapotzalco del 33.33%, seguido de la unidad Iztapalapa con 29.17%, después Cuajimalpa con el 20.83%, y Lerma con Xochimilco el 8.33%.

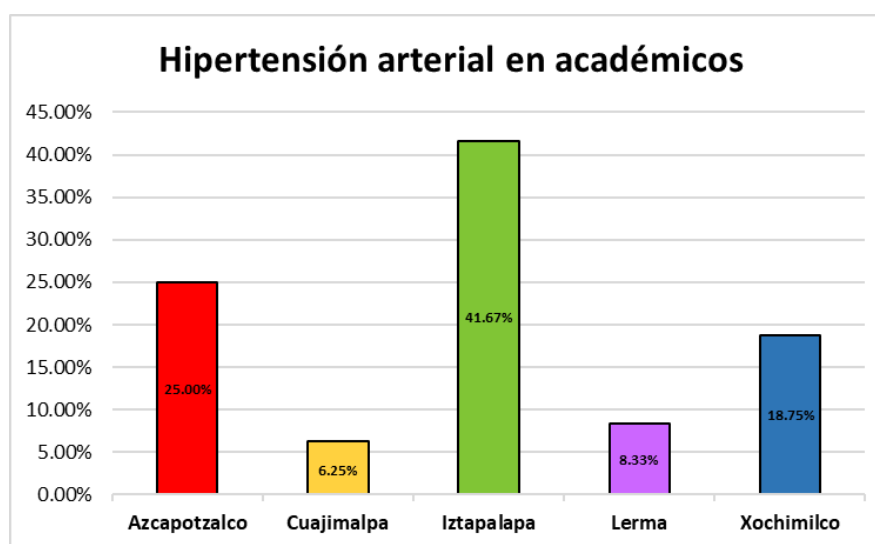


Respecto a los administrativos, se demostró una prevalencia a nivel de toda la universidad 6.93% que han sido diagnosticados con diabetes mellitus, de esta cantidad se encontró que rectoría general tiene la mayor prevalencia con un 34.88%, seguido por las unidades Azcapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco con un 20.93%, Cuajimalpa mantiene el 2.33% y en la unidad Lerma no se encontraron administrativos con diabetes.

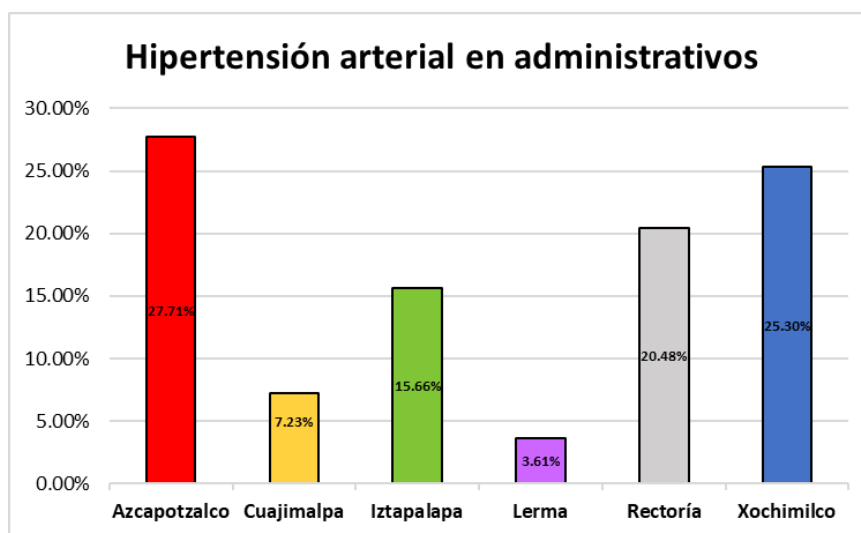


### Hipertensión Arterial

La prevalencia de hipertensión arterial en académicos a nivel global de la UAM, se encontró una prevalencia del 20.60%, y su distribución por unidad fue la siguiente: Iztapalapa 41.67%, Azcapotzalco 25%, Xochimilco 18.75%, Lerma 8.33%, y Cuajimalpa en un 6.25%.

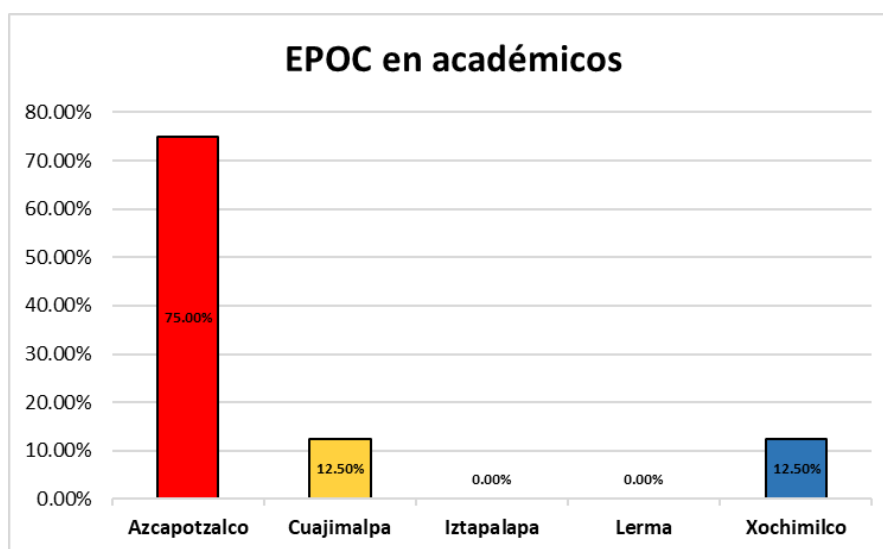


En cuanto al perfil de administrativos, se encontró que hay una prevalencia del 13.38% de personas que padecen hipertensión en toda la universidad, y la concentración de esa prevalencia es mayor en la unidad Azcapotzalco 27.71%, seguido por las siguientes unidades: Xochimilco 25.30%, rectoría general 20.48%, Iztapalapa 15.66%, Cuajimalpa 7.23%, y Lerma 3.61%.

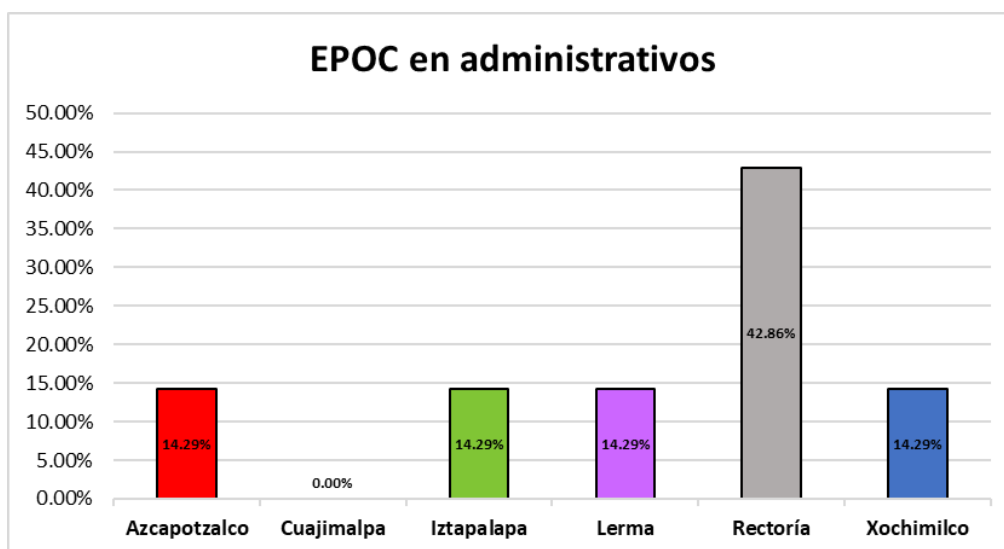


### Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

En los académicos de toda la población universitaria, se manifestó una prevalencia del 3.43%, y se distribuye en las unidades de la siguiente manera: Azcapotzalco 75%, Lerma y Xochimilco con 12.50%.

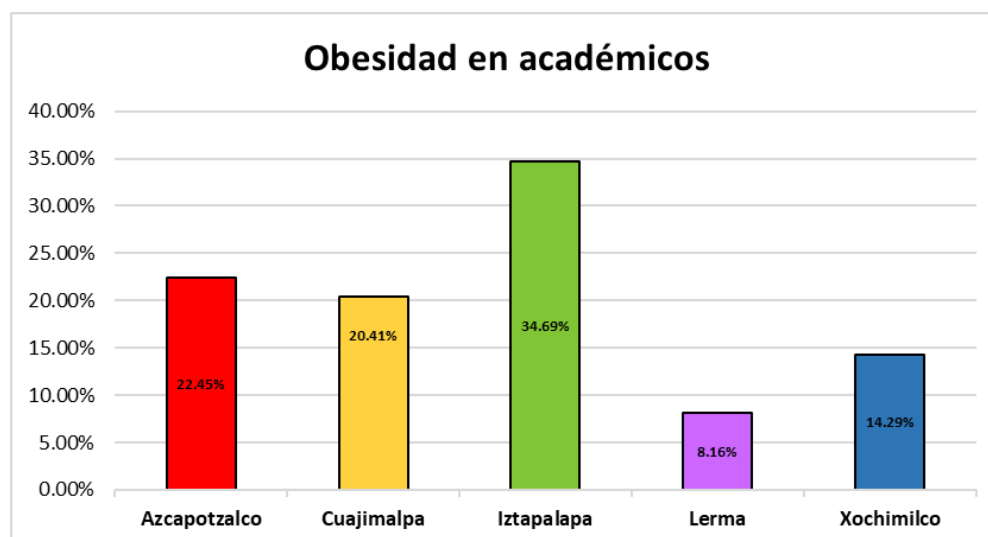


Respecto a la prevalencia de EPOC en los administrativos de toda la UAM, se encontró que hay un 1.12%, y su distribución fue mayor en rectoría general con 42.86%, Azcapotzalco, Iztapalapa, Lerma y Xochimilco tuvieron el 14.29% cada una, y en Cuajimalpa no se encontraron casos.

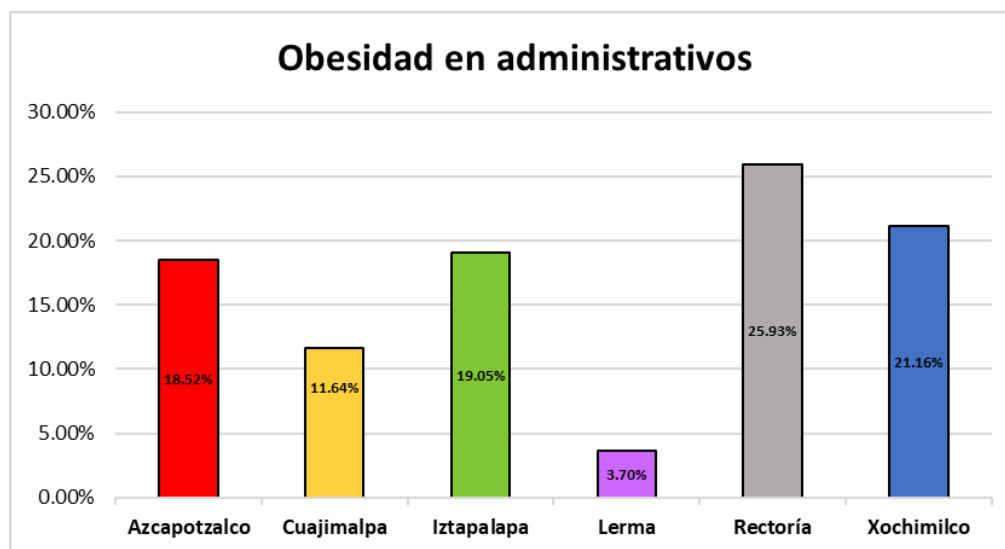


## Obesidad

A nivel de toda la universidad, en cuanto a los académicos, se encontró que el 42.06% tienen sobrepeso (siendo mayor en la unidad Iztapalapa con el 31.63%), el 33.90% son de peso normal (mayor en Iztapalapa 36.71%), 21.03% tienen obesidad (más alto en Iztapalapa 34.69), y sólo el 3.00% son de bajo peso (Iztapalapa, Cuajimalpa y Xochimilco con 28.57%).



Los datos de obesidad en la población general de los administrativos fueron de 43.87% con sobrepeso, 30.48% tienen obesidad, 24.83% están dentro de su peso normal, y el 0.80% están con bajo peso. Su distribución es la siguiente: Rectoría tiene la mayor cantidad de personas con sobrepeso con el 35.29%, seguido de Xochimilco con 18.38%; respecto a obesidad, rectoría tiene la mayor prevalencia con un 25.93%, después Xochimilco con 21.16%; en peso normal, rectoría tiene una prevalencia del 40.91%, seguido por Xochimilco 21.43%.



### Sexo y diabetes

La prevalencia de diabetes en académicos a nivel general es del 10.30% y su distribución por sexo es de 25% de mujeres y el 75% es de hombres. Respecto a la prevalencia del 6.93% de administrativos con diabetes, se encontró que el 48.84% son mujeres y el 51.16% son hombres.

### Sexo e hipertensión

La prevalencia de hipertensión en académicos de manera global es de 20.60%, y su distribución de sexo es del 81.25% en hombres y 18.75% en mujeres. En administrativos la prevalencia de hipertensión en toda la universidad fue del 13.38%, de esto el 62.65% son hombres y el 37.35% son mujeres.

### Sexo y EPOC

La prevalencia de EPOC en académicos fue 3.43%, de esta cantidad el 75% son hombres y 25% mujeres. El EPOC en administrativo de todas las unidades fue del 1.12%, su distribución fue del 71.43% en mujeres y 28.57% en hombres.



## **Sexo y obesidad**

A nivel de todas las unidades de la UAM, se encontró en académicos que en los pertenecientes a bajo peso el 71.43% son mujeres y 28.57% hombres; en peso normal su distribución fue 56.96% mujeres y 43.04% hombres; académicos con obesidad el 71.43% son hombres y el 28.57% mujeres; con sobrepeso se encontró que 60.20% son hombres y el 39.80% mujeres. En administrativos se demostró que en bajo peso el 60% son mujeres y el 40% son hombres; en peso normal el 68.18% son mujeres y el 31.82% son hombres; respecto a obesidad 52.91% son mujeres y el 47.09% son hombres; y en sobrepeso el 51.84% son hombres y el 48.16% mujeres.

## **Grupos de edad en diabetes**

La prevalencia de diabetes en académicos en toda la universidad fue de 10.30%, su distribución por grupo de edad fue mayor en la de >65 años con el 25% del total, seguido por el grupo de 51-55 años con el 20.83%. En administrativos la prevalencia total fue del 6.9%, y el grupo de edad que mantenía mayor porcentaje del anterior fue el de 56-60 años con el 27.91%, seguido por el grupo etario de 45-50 años con 18.60%.

## **Grupos de edad en hipertensión**

Conociendo que la prevalencia de la hipertensión en académicos es del 20.60%, su distribución por grupo de edad fue mayor en los 61-65 y >65 años con el 22.92% cada uno. En administrativos la prevalencia de hipertensión fue de 13.38%, y su distribución por grupos de edad fue mayor en la de 51-55 años con el 22.89%, seguido por el grupo de 56-60 años con el 19.28%.

## **Grupos de edad en EPOC**

La prevalencia de EPOC en los académicos fue del 3.43%, y de este total, los grupos etarios con mayor porcentaje fueron 56-60 y >65 años con el 37.50%. Respecto a esta enfermedad en administrativos, su prevalencia total resultó en 1.12%, y de esta cantidad, las edades en la que hay mayor porcentaje es la de 36-40 años con el 28.57%.

## **Grupos de edad en obesidad**

En académicos la prevalencia de bajo peso fue de 3% y su principal grupo de edad fue en los 26-30 años con el 42.86%; en peso normal la prevalencia es del 33.90% y grupo con mayor distribución fue de los 36-40 y 51-55 años con el 12.66%; en obesidad que tiene la prevalencia del 21.03%, se encontró que el grupo con mayor distribución fue de 45-50 años con el 16.33%; y en académicos con sobrepeso su prevalencia total fue del 42.06%, de este total, el grupo etario con mayor distribución fue el de 51-55 y 56-60 años con el 15.31%. La prevalencia en administrativos con bajo peso fue de 0.8% y su grupo con mayor porcentaje fue el de 51-55 años con el 40%; en administrativos con peso normal su prevalencia es del 24.83% y el grupo

etario con mayor porcentaje de este es 31-35 y 51-55 años con el 14.94%, seguido por el 41-45 años con 14.29%; respecto a académicos con obesidad, su prevalencia fue del 30.48%, y su grupo con mayor porcentaje de este fue el de 36-40 años con el 22.75%; y de administrativos con sobrepeso, su prevalencia fue de 43.87%, de esta cantidad, el grupo de edad con más distribución fue el de 36-40 años con el 18.01%, seguido por el 45-50 años con el 16.18%.

### Complicaciones en diabetes:

**Fiebre:** A nivel general, en todas las unidades se reportaron un total de 994 personas que tuvieron contacto con el virus SARS-CoV-2, de esta cantidad el 1.4% tiene el diagnóstico de diabetes y el 98.59% no tenía diabetes. De las personas que tienen diabetes y COVID-19 el 71.43% si presentó fiebre, el 21.43% no tuvieron fiebre, y el 7.14% desconoce. De la población sin diabetes, el 57.45% sí manifestaron fiebre y el 40.61% no la tuvieron.

Diabetes	Fiebre	
	NO	SI
No	40.61%	57.45%
SI	21.43%	71.43%
Total	40.34%	57.65%

**Disnea:** De las personas que tienen diabetes y COVID-19 se encontró que el 78.57% desarrollaron disnea, el 14.29% no tuvieron dificultad para respirar, y el 7.14% desconocen haber presentado dicho síntoma. Del total de la población que no tiene diabetes, se encontró que el 62.86% no tuvieron disnea y el 36.43% si lo tuvieron.

Diabetes	Disnea	
	NO	SI
NO	62.86%	36.43%
SI	14.29%	78.57%
Total	62.17%	37.02%

### Complicaciones en hipertensión:

**Fiebre:** A nivel general, se reportó que 994 personas enfermaron por COVID-19, y de este total, el 3.31% tenían el diagnóstico de hipertensión, de este porcentaje el 63.64% manifestaron fiebre, el 33.33% no tuvieron fiebre y el 3.03% desconocían si habían tenido este síntoma. Quienes no tenían el diagnóstico de hipertensión, se encontró que de esta población el 57.44% si tuvieron fiebre y el 40.58% no manifestaron este síntoma.

Hipertensión arterial	Fiebre	
	NO	SI
NO	40.58%	57.44%
SI	33.33%	63.64%
Total	40.34%	57.65%

**Disnea:** De la población hipertensa, se encontró que el 54.55% no tuvieron disnea durante su infección por COVID-19, y el 45.45% si tuvieron dificultad para respirar. Las personas que no tenían el diagnóstico de hipertensión, el 62.43% no tuvieron disnea, y el 36.73% sí manifestaron dificultad para respirar.

Hipertensión arterial	Disnea	
	NO	SI
NO	62.43%	36.73%
SI	54.55%	45.45%
Total	62.17%	37.02%

### Complicaciones en EPOC

**Fiebre:** Hubo un total de 994 personas que enfermaron de COVID-19 a nivel de toda la comunidad UAM, y de este total se encontró que el 1.5% tienen el diagnóstico de EPOC, partiendo de este porcentaje, se demostró que el 46.67% si desarrolló fiebre, y el 53.33% no tuvo este síntoma. De las personas que no tenían el diagnóstico de EPOC. el 57.81% si tuvieron fiebre y el 40.14% no tuvieron esta manifestación.

EPOC	Fiebre	
	NO	SI
NO	40.14%	57.81%
SI	53.33%	46.67%
Total	40.34%	57.65%

**Disnea:** De la comunidad diagnosticada con EPOC, 46.67% fueron los que tuvieron disnea y el 53.33% no tuvieron este síntoma. Y de las personas que no tenían el diagnóstico de EPOC, el 36.87% si tuvieron disnea y el 62.31% no tuvieron dificultad para respirar.

EPOC	Disnea	
	NO	SI
NO	62.31%	36.87%
SI	53.33%	46.67%
Total	62.17%	37.02%

### Complicaciones en obesidad

**Fiebre:** Fueron 994 personas que tuvieron COVID-19, y de este total se manifestó que en bajo peso fue el 5.03% (58% tuvo fiebre, 40% no la tuvo); peso normal 45.57% (54.08% tuvo fiebre, 44.37% no tuvo fiebre); obesidad 14.78% (64.63% si tuvo fiebre, 34.69% no manifestó elevación de la temperatura); y en sobrepeso 34.60% (59.30% si tuvo fiebre, 37.5% no la tuvo).

IMC	Fiebre	
	NO	SI
Bajo peso	40.00%	58.00%
Normal	44.37%	54.08%
Sobrepeso	37.50%	59.30%
Obesidad	34.69%	64.63%
Total	40.34%	57.65%

**Disnea:** Se demostró que en personas de bajo peso la distribución fue: 84% sin disnea, 16% con disnea; peso normal 64.90% sin disnea, 34.22% tuvieron dificultad para respirar; en obesidad el 53.06% no tuvieron disnea, el 46.94% si la tuvieron; y de las personas con sobrepeso con COVID-19 el 59.3% no tuvieron disnea y el 37.02% si la manifestaron.

IMC	Disnea	
	NO	SI
Bajo peso	84.00%	16.00%
Normal	64.90%	34.22%
Sobrepeso	59.30%	39.53%
Obesidad	53.06%	46.94%
Total	62.17%	37.02%

### **Perfil asociado y sexo con mayor contagio**

Aunado a esto, se comprobó que el perfil asociado que reportó más casos positivos de COVID-19, se distribuyó de la siguiente manera: 87.5% alumnos, 10.51% administrativos y 1.93% académicos. Así mismo, el sexo femenino reportó más contagios de COVID-19 con un 54.33% en comparación con el masculino (45.67%).

### **Perfil con mayor grado de diabetes**

De acuerdo con la investigación realizada se encontró que hay una prevalencia de 1.77% que tienen el diagnóstico de diabetes, de esta población mencionada se reporta que los administrativos son la población con mayor diagnóstico de diabetes mellitus con un 39.45%, seguido de los alumnos con un 38.53% y académicos con un 22.02%.

### **Perfil con mayor grado de hipertensión**

Los resultados apuntan que 3.94% de toda la población ha tenido el diagnóstico de hipertensión, y de esta cantidad el perfil que ha mostrado tener el diagnóstico de hipertensión pertenece al grupo de los alumnos con el 45.87%, seguido por el de administrativos con 34.30%, y los académicos con el 19.83%.

### **Perfil con mayor grado de EPOC**

De acuerdo a los datos obtenidos, se demuestra que el total de las personas que han sido diagnosticadas con EPOC es de 0.89% y que de este total, su distribución por perfil es el siguiente: Alumnos 72.73%, Académicos 14.55% y administrativos 12.73%

### **Perfil con mayor grado de obesidad**

Respecto al grado de peso en cada perfil se encontró lo siguiente: En bajo peso el 95.68% son de alumnos, 2.52% pertenece a académicos, y el 1.8% a administrativos; en peso normal, el 92.23% son de alumnos, 5.14% de administrativos y el 2.64% académicos; en personas que tienen obesidad el 73.29% son alumnos, 21.21% son administrativos y el 5.50% académicos; como sobrepeso, se reportó el 81.22% en alumnos, 13.81% en administrativos y 4.97% en académicos.

## Discusión

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa emergente causada por el coronavirus SARS-CoV-2, que en el transcurso de meses se convirtió en una pandemia que afectó a la inmensa mayoría de los países del mundo, y que en consecuencia fue declarada por la Organización Mundial de la Salud como una emergencia internacional en Salud Pública.

Aunque se ha evolucionado en el conocimiento de la epidemiología, clínica y terapéutica de la COVID-19, queda mucho por dilucidar. En la parte epidemiológica resulta de importancia esclarecer cuál transmisible y patogénico es el SARS-CoV-2; en la parte terapéutica es imprescindible el desarrollo de vacunas específicas y que además estén disponibles y accesibles a toda la población, y por último en la parte clínica se necesitan más investigaciones para el manejo efectivo de los pacientes con la enfermedad.

Con base a los datos obtenidos se acepta la hipótesis planteada en un inicio “La población de la Universidad Autónoma Metropolitana que padece al menos una enfermedad crónico degenerativa, aumenta la sintomatología grave (disnea y fiebre) por COVID-19, que alguien que no tiene estas comorbilidades”, se encontró que las personas que tienen alguna enfermedad crónica tienen un porcentaje mayor de presentar una clínica grave de la enfermedad, por lo que podemos decir que nuestra hipótesis se cumplió.

Así mismo, se reportó que las enfermedades estudiadas (diabetes, hipertensión y EPOC) se presentaron con mayor frecuencia en el grupo etario de personas mayores a 65 años; a excepción de la obesidad ya que esta fue más frecuente en adultos de entre 36 a 50 años. Las unidades académicas que tuvieron mayor frecuencia de estas enfermedades fueron Rectoría general y Azcapotzalco. Respecto a la distribución por sexo no se encontraron diferencias relevantes.

De acuerdo con la presente investigación, las enfermedades crónico degenerativas, están entre las comorbilidades que mayor riesgo implican para una presentación clínica grave en pacientes con la COVID-19. A continuación se citan 3 artículos publicados en México, que apoyan la hipótesis de nuestra investigación.

Conforme al estudio, publicado en el artículo “Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México)” Se incluyeron 17.479 pacientes (de los cuales 8.720 fueron mujeres (49,9%) y 8.759 hombres (50,1%) con una media de edad de 41,8 años), reportando un 6,3% de mortalidad. Los factores que se asociaron con mortalidad fueron: edad mayor a 60 años (HR = 8,04; IC 95% 7,03 a 9,19), diabetes (HR = 1,63; IC 95% 1,40 a 1,89), hipertensión arterial sistémica (HR = 1,48; IC 95% 1,28 a 1,72), obesidad (HR = 1,37; IC 95% 1,18 a 1,60) y daño renal crónico (HR = 2,06; IC 95% 1,64 a 2,59). En el grupo de los no supervivientes, el 34,1% presentó diabetes mellitus, el 39,9%, hipertensión arterial sistémica y el 19,8%, obesidad; vs. 9,4; 11,7 y 11%, respectivamente en el grupo de los supervivientes ( $p < 0,0001$ ). Concluyendo que

la diabetes, la hipertensión arterial, la obesidad y el daño renal crónico incrementan la mortalidad en pacientes con COVID-19 en la población de Coahuila, México; el factor que más contribuye para el riesgo de muerte es la edad mayor a 60 años. En cuanto a las características clínicas, de forma similar a nuestra investigación, los síntomas más frecuentes comunicados en la literatura mundial son: fiebre, tos y fatiga; asimismo, las comorbilidades más frecuentemente asociadas son hipertensión y diabetes; si bien las comorbilidades vinculadas a la infección por SARS-CoV-2 incrementan la mortalidad, la edad es un factor de riesgo determinante para un desenlace fatal en pacientes con COVID-19.<sup>23</sup>

Acorde al estudio, publicado en el artículo “Comorbilidad preexistente, el mayor factor de riesgo de mal pronóstico de COVID-19 en la población mexicana”; utilizó el conjunto de datos publicado el 20 de julio de 2020 por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud de México. A partir de este conjunto de datos, se analizaron 130.896 casos positivos de COVID-19, donde 35.483 (27,107%) pacientes tenían una comorbilidad y 95.413 (72,892%) pacientes no tenían comorbilidad médica. La Tasa de Casos Fatales más altas fue 14.382% para EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), 10.266% para ERC (Enfermedad Renal Crónica), 10.126% para diabetes y 8.954% para hipertensión. La tasa de riesgo para obesidad fue del 3,535%. Además, se detectó un mayor riesgo para los pacientes con EPOC, diabetes y ERC, lo que resultó en una OR de 4,443 (IC del 95%: 3,404-5,799), 3,283 (IC del 95%: 3,018-3,570) y 3,016 (IC del 95%: 2.248-4.047), respectivamente. Este estudio corrobora que el mayor riesgo de enfermedad grave y muerte causada por COVID-19 entre la población mexicana son las comorbilidades preexistentes. Los resultados muestran que EPOC, ERC, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares aumentan el riesgo de muerte para pacientes mayores a 54 años. El grupo de edad más vulnerable es el de mayor a 65 años,<sup>24</sup> lo que coincide con nuestra investigación.

Según el estudio, publicado en el artículo “Factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con COVID-19, en el estado de Oaxaca”. Se incluyeron un total de 9,078 casos con resultado confirmado a COVID-19. El 53.8% de los casos fueron del sexo masculino. Los grupos de edad con mayor prevalencia fueron el de 30 a 39 años (24.3%), 40 a 49 años (21.0%) y 60 y más años (20.8%). El 46.4% refirió al menos una comorbilidad, siendo las más frecuentes la obesidad (20.0%), HAS (17.9%) y diabetes (16.8%). La sintomatología más frecuente fue la tos (82.8%), fiebre (82.6%) y cefalea (81.6%). El 36.5% ameritó hospitalización, el 20.1% intubación endotraqueal y el 12.6% fue ingresado a UCI. El 66.0% de las defunciones correspondió al sexo masculino. El 59.2% ocurrió en mayores de 60 años. El 73.3% de las defunciones refirió padecer al menos una comorbilidad, siendo las más frecuentes la HAS (39.7%), diabetes (38.6%) y obesidad (26.7%). Los factores de riesgo más importantes asociados a las defunciones fueron el tener más de 60 años (RMP= 8.9, IC95: 7.8-10.0), EPOC (RMP= 4.7, IC95: 3.3-6.4), insuficiencia renal (RMP= 4.3, IC95: 3.2-5.6), diabetes (RMP= 4.2, IC95: 3.6-4.7), hipertensión (RMP= 4.0, IC95: 3.5-4.5), cardiopatía (RMP= 4.0, IC95: 2.9-5.3), y dificultad respiratoria (RMP= 11.2, IC95: 9.5-13.29).<sup>25</sup>

## Conclusión

La diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica, la obesidad y la EPOC, están entre las comorbilidades que mayor riesgo implican para una presentación clínica grave en pacientes con la COVID-19; estos hallazgos son de importancia para el adecuado abordaje terapéutico de los pacientes afectados y para el desarrollo de estrategias de salud orientadas a la prevención y tratamiento de complicaciones médicas en el contexto de esta enfermedad.

Podemos observar que, la presencia de comorbilidades en pacientes con COVID-19 es un factor de riesgo para la morbilidad y mortalidad.

Reconocemos que nuestro estudio tiene limitaciones, por ello, son necesarios más estudios en diferentes poblaciones para identificar factores modificables e implantar estrategias que les permitan mejorar su calidad de vida modificando sus hábitos y mejorando la salud de la población universitaria.

A pesar de que la población de estudio en esta investigación estaba destinada en académicos y administrativos, durante la realización del proyecto también se investigó a la comunidad de alumnos, y resulta relevante el hecho de que las enfermedades crónicas están presentes en una gran porcentaje de los adolescentes y esto podría provocar a la larga complicaciones en su salud, es por ello que sería importante dar a conocer estos datos, para poder intervenir en ellos de manera temprana, oportuna y generar políticas de salud que contribuyan en la mejora.

Gracias al Proyecto Monitores en Salud fue posible la participación activa y voluntaria de la población universitaria dando a conocer su condición física y mental de esta manera se podrá conocer sus necesidades en salud y tomar decisiones importantes para mejorar su calidad de vida y desempeño académico.



## ANEXOS

## CONSTANCIAS PRIMER REPORTE TRIMESTRAL

  
**Casa abierta al tiempo**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**  
**METROPOLITANA**

La **Universidad Autónoma Metropolitana**,  
otorga la presente constancia a:

**Leslie Araceli Maldonado Torres**

Por haber concluido exitosamente la estrategia educativa  
capsular: **Regreso a las actividades en la UAM**, de 2 horas  
efectivas, como parte de la estrategia institucional desplegada  
por nuestra universidad para el mejor regreso de nuestra  
comunidad a las actividades académicas con presencia física.

Ciudad de México, a 23 de enero de 2022.

  
 Dr. Francisco Javier Soria López  
 Rector de la Unidad Xochimilco

  
 Dra. María Eléna Contreras Garfías  
 Directora de la División de  
 Ciencias Biológicas y de la Salud  
 de la Unidad Xochimilco

  
 Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez  
 Coordinador de proyecto

  
 Dr. Carlos César Contreras Ibáñez  
 Coordinador de proyecto



Folio:  
RG0000239

La Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, la División de Ciencias Biológicas y de la Salud y la Oficina de Tecnología e Innovación Educativa, otorgan la presente constancia a:

## Leslie Araceli Maldonado Torres

Por haber concluido exitosamente el Curso masivo abierto en línea: **Conceptos básicos de vacunación por COVID-19**, de 4 horas efectivas, como parte de la capacitación para brigadistas voluntarios de la **Jornada Nacional de Vacunación contra el SARS-CoV-2**.

Ciudad de México, a 23 de enero de 2022.

**CBS**

**Tie**  
Tecnología e  
Innovación  
Educativa



Dr. Fernando De León González  
Rector de la Unidad Xochimilco



Dra. María Ejena Contreras Garfias  
Directora de la División de Ciencias Biológicas  
y de la Salud



Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez  
Coordinador de proyecto



Folio:  
CDV0005702

# CONSTANCIA SEGUNDO REPORTE TRIMESTRAL



**División de Ciencias Biológicas y de la Salud**  
a través de su  
**Programa de Educación Continua**

otorga la presente

## CONSTANCIA

a: **Leslie Araceli Maldonado Torres**

Por cubrir satisfactoriamente los requisitos académicos del Curso:

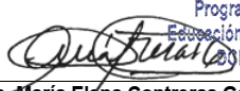
### **Encuesta de Salud: Evidencia para la toma de decisión**

celebrado del 1 al 10 de junio de 2022, en la modalidad presencial,  
en las aulas de capacitación de la Rectoría General de la UAM,  
con una duración total de 20 horas.

Casa abierta al tiempo  
Ciudad de México, a 8 de agosto de 2022.




  
**Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez**  
Responsable del Curso

  
**Mtra. María Elena Contreras Garfias**  
Directora de la División de Ciencias  
Biológicas y de la Salud




# CONSTANCIAS TERCER REPORTE TRIMESTRAL





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN




**INCMNSZ**





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



**INCMNSZ**


Leslie Araceli Maldonado Torres

- Tablero
- Perfil
- Calificaciones
- Mensajes
- Preferencias

Misceláneos

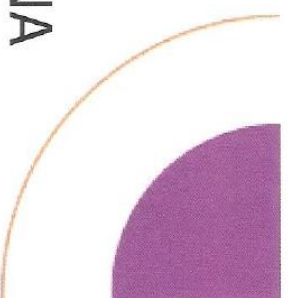
Prevencción de enfermedades crónicas (obesidad, ...

100% completado



Prevencción de enfermedades crónicas (obesidad, diabetes e hipertensión)

Tablero   Mis cursos   Prevencción22



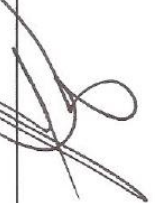
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
OTORGA LA PRESENTE  
c o n s t a n c i a a


**Leslie Araceli Maldonado Torres**

por haber participado en el proyecto:  
**MONITORES EN SALUD RETORNO UAM  
ANTE LA CONTINGENCIA COVID 19**

Periodo de 31 de enero de 2022 al 1 de febrero de 2023

Casa abierta al tiempo

  
**DR. JOSÉ ANTONIO DE LOS REYES HEREDIA**  
Rector General

  
**DRA. NORMA RONDERO LÓPEZ**  
Secretaría General



## CONSTANCIA ROTACION CI3M



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

CDMX a 19 de diciembre de 2022

**A quien corresponda.  
PRESENTE**

Por este medio quiero informar que, la alumna **LESLIE ARACELI MALDONADO TORRES**, se encuentra actualmente realizando servicio social en las instalaciones del Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, Área de Hemodiálisis; en la unidad Iztapalapa, como parte de la rotación correspondiente al proyecto Monitores UAM-COVID.

La alumna con matrícula 2162027029, inició su servicio el día 01 de febrero de 2022 para concluir el día 31 de enero de 2023.

Sin más que agregar, quedo atento a sus comentarios. Saludos.

Lic. Pamela Itzel Diaz de León  
RESPONSABLE DE SERVICIO SOCIAL  
pdiaz@ci3m.mx  
Cel. 5522531881

**ci<sup>3</sup>m**  
Centro Nacional de  
Investigación en Imagenología  
e Instrumentación Médica

**ci<sup>3</sup>m** CENTRO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN  
IMAGENOLOGÍA E  
INSTRUMENTACIÓN MÉDICA

UNIDAD IZTAPALAPA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA – DIRECCIÓN  
Av. San Rafael Atlixco No. 186  
Col. Vicentina, 09340 A.P. 55-534 Iztapalapa, México, D.F.  
Tels.: 5804-4601, 5804-4602 y 56126223  
Fax: 56122479



# CONSTANCIA ENTREGA DE MATERIALES MONITORES IZTAPALAPA



Universidad Autónoma Metropolitana  
Proyecto Monitores en Salud - COVID 19  
Control de resguardo del equipo

Equipo	Marca	Modelo	Piezas
Básculas bluetooth	Omnron	HBF-514C	1
Glucómetro Accu-Check Instant	Roche	-	1
Tiras reactivas (caja con 50)	Roche	-	800
Lancetas (caja con 200)	Roche	Soft Clix	1000
Oxímetro de pulso	Oiosen	0010-20-00-478	1
Termómetro infrarrojo	Rohs	K3	1
Esfigomanómetro aneroide	ACD	ACD760	1
Estetoscopio	Littmann	Light Weight II S.E.	2

Nos comprometemos a resguardar el equipo, mantenerlo en las mejores condiciones y a ser responsables todos de entregarlo al final del proyecto.

UNIDAD ACADÉMICA:	Iztapalapa
Fecha de entrega:	04 de Diciembre del 2020

NOMBRE DEL MONITOR	FIRMA DE RECIBIDO
Benda Elizabeth Flores Rosas	
Trojillo Zamora Nidia Cecilia	
Martínez Bahuena Kenya	
Ruiz López Martha Caralisa	
Guerrero Jiménez Blanco Lizeth	
Pineda Cruz Edgar Ernesto	
Marcela Ballesteros Moreno	

PRUEBAS

1234 CI

150 PARCHES  
XOCH

100 VACUNACION

25 (CAJA NEGRA

1514

POR ENTREGAR

231

214 - Nos abrimos

RECIBIDO - 02-09-2022

- 4 BARMANOMETROS COMPLETOS
- 2 ESTETOSCOPIOS LITMAN
- 3 GLUCOMETROS COMPLETOS
- 1 OXIMETROS PULSO
- 2 TERMOMETROS INFLARROJOS  
  ↓  
  CON PEDESTAL.
- 2 CAJAS DE LANCETAS
- 1 CADA OCU PRUEBAS  
  COMPLETAS.
- BASCULAS OMRON

RECIBIDO

PAULO  
FCO

OLIVERA

# IMÁGENES PRIMER REPORTE TRIMESTRAL









# IMÁGENES SEGUNDO REPORTE TRIMESTRAL









# IMÁGENES TERCER REPORTE TRIMESTRAL





## IMÁGENES ROTACION CI3M



**cim**<sup>3</sup>

Centro Nacional de  
Investigación en  
Imagenología e  
Instrumentación Médica

## CARTA DE TÉRMINO DE SERVICIO SOCIAL



Ciudad de México a 10 de Febrero de 2023.

Asunto. Carta de término de servicio social.

Dr. Luis Amado Ayala Pérez  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBS.  
UAM-XOCHIMILCO.  
PRESENTE.

Por este medio, hago constar que la pasante en servicio social **Leslie Araceli Maldonado Torres** con número de matrícula **2162027029** egresada de la Licenciatura en Medicina de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, realizó y cumplió satisfactoriamente su servicio social durante el periodo comprendido del 01 de Febrero del 2022 al 31 de Enero del 2023.

El servicio lo realizó en la Universidad Autónoma Metropolitana, dentro del proyecto: **"Monitores en Salud Retorno UAM ante la contingencia COVID-19"**.

Atentamente



**Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez**  
Responsable del Proyecto de servicio social  
Monitores en Salud Retorno UAM ante la contingencia COVID-19

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., & Guan, L. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*.
2. Wang, Y., Wang, Y., Chen, Y., & Qin, Q. (2020). Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *Journal of medical virology*, 92(6), 568-576.
3. Guan, W. J., Liang, W. H., Zhao, Y., Liang, H. R., Chen, Z. S., Li, Y. M., & Ou, C. Q. (2020). Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: A Nationwide Analysis. *European Respiratory Journal*, 55(5).
4. Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of autoimmunity*, 102433.
5. Secretaria de prevención y promoción de la salud. Comunicado Técnico Diario COVID-19 México (18-01-2022). Consultado: 19/01/2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/coronavirus-covid-19-comunicado-tecnico-diario-238449> y <https://news.google.com/covid19/map?hl=es-419&gl=MX&ceid=MX%3Aes-419>
6. Mauskopf, J., Klesse, M., Lee, S., & Herrera-Taracena, G. (2013). The burden of influenza complications in different high-risk groups: a targeted literature review. *Journal of medical economics*, 16(2), 264-277.
7. Association of Age and Comorbidity on 2009 Influenza A Pandemic H1N1-Related Intensive Care Unit Stay in Massachusetts
8. Shiley, K. T., Nadolski, G., Mickus, T., Fishman, N. O., & Lautenbach, E. (2010). Differences in the epidemiological characteristics and clinical outcomes of pandemic (H1N1) 2009 influenza, compared with seasonal influenza. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(7), 676-682.
9. Gutiérrez-González, E., Cantero-Escribano, J. M., Redondo-Bravo, L., San Juan-Sanz, I., Robustillo-Rodela, A., Cendejas-Bueno, E., & Influenza Working Group. (2019). Effect of vaccination, comorbidities and age on mortality and severe disease associated with influenza during the season 2016–2017 in a Spanish tertiary hospital. *Journal of infection and public health*, 12(4), 486-491.
10. Jordan, R. E., Adab, P., & Cheng, K. K. (2020). COVID-19: risk factors for severe disease and death.
11. Medina-Espitia, O. L., Mendoza-Beltrán, F., Anaya-Almanza, A. M. & Molano-Salazar, O. A. (2022). COVID -19 y metabolismo: una mirada más allá del sistema respiratorio y de la enfermedad trombótica. *Revista Colombiana de Cardiología*, 28(4). <https://doi.org/10.24875/rccar.m21000067>
12. Ángeles Correa, M. G., Villarreal Ríos, E., Galicia Rodríguez, L., Vargas Daza, E. R., Frontana Vázquez, G., Monrroy Amaro, S. J., Ruiz Pinal, V., Álvarez, J. D. & Beltrán, S. S. (2022). Enfermedades crónicas degenerativas como factor de riesgo de letalidad por COVID-19 en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, 1. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2022.40>
13. Valdés, M. A. S. (2020). Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Finlay*, 10(2), 78–88. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342020000200078&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000200078&lng=es&tlng=es)
14. Ejaz, H., Alsrhani, A., Zafar, A., Javed, H., Junaid, K., Abdalla, A. E., Abosalif, K. O. A., Ahmed, Z., & Younas, S. (2020). COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *Journal of infection and public health*, 13(12), 1833–1839. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.014>
15. Seclén Santisteban, S. N. (2021). Impacto de la pandemia de la COVID-19 sobre el manejo y control de las enfermedades crónicas no transmisibles. *Revista médica herediana: órgano*

- oficial de la Facultad de Medicina “Alberto Hurtado”, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru, 32(3), 141–143. <https://doi.org/10.20453/rmh.v32i3.4056>
16. Gobierno de México, lineamientos para la continuidad saludable de las actividades económicas ante COVID-19, Versión 1.0, octubre 2022. Recuperado el 18 de enero de 2023, de <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/10/2022.10.10LineamientoCovidActividadesEconomicasNN.pdf>
  17. Romero-Nájera, D. E., Puertas-Santana, N., Rivera-Martínez, M. & Badillo-Alviter, G. (2020). COVID-19 y enfermedades crónicas, un análisis en México. COVID-19 and chronic diseases, an analysis in Mexico. *REVMEDUAS*, 11(1), 61. <https://doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v11.n1.008>
  18. Figueira Gonçalves, J. M., Golpe, R., & García-Talavera, I. (2020). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica e infección por SARS-CoV-2. ¿Qué sabemos hasta ahora? *Archivos de Bronconeumología*, 56 Suppl 2, 5–6. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.04.016>
  19. Montufar Andrade, F., Díaz Santos, G. A., Matiz, C., Ali Munive, A., & Pacheco, M. (2021). Exacerbación aguda de EPOC en la época de COVID-19. *Revista colombiana de neumología*, 32(1), 47–57. <https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v32.n1.2020.510>
  20. Lima-Martínez, M. M., Carrera Boada, C., Madera-Silva, M. D., Marín, W., & Contreras, M. (2021). COVID-19 y diabetes mellitus: una relación bidireccional. *Clinica e Investigacion En Arteriosclerosis: Publicacion Oficial de La Sociedad Espanola de Arteriosclerosis*, 33(3), 151–157. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2020.10.001>
  21. Kumar, A., Arora, A., Sharma, P., Anikhindi, S. A., Bansal, N., Singla, V., Khare, S., & Srivastava, A. (2020). Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(4), 535–545. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.044>
  22. Fitzgerald, K. (2020). Furin protease: From SARS-CoV-2 to anthrax, diabetes, and hypertension. *The Permanente Journal*, 24(4). <https://doi.org/10.7812/TPP/20.187>
  23. Salinas-Aguirre, J. E., Sánchez-García, C., Rodríguez-Sánchez, R., Rodríguez-Muñoz, L., Díaz-Castaño, A., & Bernal-Gómez, R. (2022). Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México). *Revista clinica espanola*, 222(5), 288–292. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.12.006>
  24. Calixto-Calderón, B., Vázquez-González, M. F., Martínez Peláez, R., Bermeo-Escalona, J. R., García, V., Mena, L. J., Maestre, G., Parra-Michel, J. R., Ceja Bravo, L. A., & López-de-Alba, P. L. (2021). Pre-existing comorbidity, the highest risk factor for poor prognosis of COVID-19 among the Mexican population. *Nova Scientia*, 13. <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2823>
  25. Ángel, S.-C. M., García, C.-., Rubén, A., Paz, V.-., Luis, A., Javier, S.-V., Senet, S. L., García, L.-., Julián, D., William, O.-C., Roberto, I., Gabriela, J.-V., Solano, M. Á., Má, S.-C., & Ar, C.-G. (n.d.). Factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con COVID-19, en el estado de Oaxaca. *Gob.Mx*. Retrieved January 18, 2023, from [https://www.oaxaca.gob.mx/salud/wp-content/uploads/sites/32/2021/05/Arti%CC%81culo\\_Factores-de-riesgo-COVID.pdf](https://www.oaxaca.gob.mx/salud/wp-content/uploads/sites/32/2021/05/Arti%CC%81culo_Factores-de-riesgo-COVID.pdf)