

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**PLAN DE INTERVENCIÓN EN VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE
COVID-19 EN UN HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1 DE LIMA
METROPOLITANA, 2020 - 2022**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN
EPIDEMIOLOGÍA**

ELIZABETH HAYDEE JARA BRITO

Callao - 2022

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. MERY JUANA ABASTOS ABARCA PRESIDENTA
- DRA. ANA ELVIRA LOPEZ DE GOMEZ SECRETARIA
- DRA. HAYDEE BLANCA ROMAN ARAMBURU VOCAL

ASESORA: DRA. MARIA ELENA TEODOSIO YDRUGO

Nº de Libro: 07

Nº de Acta: 060-2022

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico:17 de mayo del 2022

Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU/FCS, de fecha 30 de Junio del 2021, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

A mi madre Nanci Brito Obregón, piedra angular de mi familia, que Dios te bendiga por siempre. A mi padre Ignacio Jara Valverde, siempre vivirás en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la vida, por darme fortaleza para seguir adelante.

A mis hijas, Valeria, Sofía y Luana por iluminar mi vida.

A mi asesora, Mercedes Ferrer Mejía por compartir su sabiduría.

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao, por darme la oportunidad de obtener mi especialidad.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	3
Capítulo I. Descripción de la situación problemática.....	5
Capítulo II. Marco teórico.....	7
2.1 Antecedentes.....	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	11
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.2.1 Teoría del entorno de Florence Nightingale.....	13
2.3 Bases Conceptuales.....	15
2.3.1 Enfermedad por COVID-19.....	15
2.3.2 Vigilancia epidemiológica.....	18
Capítulo III. Desarrollo de Actividades para el Plan de Intervención en relación a la Situación Problemática.....	22
3.1 Justificación.....	22
3.2 Objetivos.....	23
3.2.1 Objetivo General.....	23
3.2.2 Objetivos Específicos.....	23
3.3 Metas.....	24
3.4 Programación de actividades.....	25
3.5 Recursos.....	35
3.5.1 Recursos Materiales.....	35
3.5.2 Recursos Humanos.....	35
3.6 Ejecución.....	35
3.7 Evaluación.....	37

CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	46
ANEXOS.....	51

INTRODUCCIÓN

La enfermedad causada por el coronavirus 2019 (COVID-19), es la tercera epidemia adquirida por el hombre a partir de coronavirus animales en los últimos 20 años. (1) El primer caso COVID-19 data de noviembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, China. La OMS declaró la pandemia por COVID-19, el 11 de marzo del 2020, ante la presencia de casos en 112 países de todo el mundo. (2) La inesperada propagación del COVID-19 en las Américas, ha agravado las desigualdades e inequidades en salud existentes, así como en el ámbito económico y social de la región. (3) El 05 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso importado por COVID-19 en el Perú, desde esa fecha hasta el 05 de febrero de 2022 se han procesado en el país 25 933 414 muestras, se han notificado 3 363 489 casos confirmados y 206 984 defunciones, con una letalidad de 6.15% (4)

El presente trabajo académico titulado “PLAN DE INTERVENCIÓN EN VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE COVID-19 EN UN HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1 DE LIMA METROPOLITANA, 2020-2022”, informa sobre la elaboración y ejecución de actividades que se realizaron como parte de la experiencia profesional como enfermera de la Unidad de Inteligencia Sanitaria del Hospital EsSalud nivel II-1, ubicado en el centro de Lima Metropolitana.

La unidad dentro de sus funciones, realiza vigilancia epidemiológica en todos los subsistemas normados institucional y sectorialmente; con la súbita aparición del COVID-19 como virus pandémico, se incluye al COVID-19 a la vigilancia epidemiológica de enfermedades de notificación obligatoria, con la finalidad de contribuir a la prevención y control de COVID-19 en la población que se atiende en el Hospital EsSalud nivel II-1; de vital importancia considerando la ubicación de la IPRESS, distrito de mayor incidencia de casos desde el inicio de la pandemia hasta la fecha. (4)

Es necesario mencionar que el Plan de vigilancia epidemiológica de COVID-19 de la IPRESS contiene justificación, objetivos, metas, programación de actividades,

recursos, ejecución y evaluación; fue ejecutado de enero 2020 a marzo 2022, y fue elaborado e implementado en la IPRESS por la autora.

Finalmente, es necesario precisar que el trabajo académico consta de las siguientes secciones; Capítulo I: Descripción de la situación problemática, Capítulo II: Marco teórico, Capítulo III: Desarrollo de Actividades para el Plan de Intervención en relación a la Situación Problemática, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Luego del brote de una enfermedad por COVID-19 originada en Wuhan, China, se ha registrado una súbita diseminación de casos a nivel global, con un incremento inusitado de hospitalizaciones y muertes. La OMS declaró el 30 de enero del 2020, que el brote de COVID-19 era una emergencia de salud pública de importancia internacional; activándose los protocolos de gestión de incidentes para que las naciones puedan implementar acciones de preparación y respuesta a nivel sanitario. (5) Ante la presencia de un elevado número de casos en 112 países de todo el mundo, la OMS proclama el 11 de marzo de 2020, la pandemia por COVID-19. (2). El 20 de enero del 2020 se notificó el primer caso en Estados Unidos, y el 26 de febrero del mismo año, Brasil notificó el primer caso en América Latina y el Caribe; desde entonces se ha propagado a todos los países de las Américas. (6)

El 05 de marzo del 2020, el Perú notificó el primer caso de COVID-19 en su territorio caso importado, con antecedente de viajes a República Checa, Francia y España. (2). Desde entonces hasta el 05 de febrero de 2022 se han procesado 25 933 414 muestras, se han notificado 3 363 489 casos confirmados y 206 984 defunciones (letalidad de 6.15%). Lima Metropolitana ocupa el primer lugar en casos confirmados con 1 408 406 (41,9%) y en defunciones con 83 795 (40,5%). Asimismo, se han producido 5 516 hospitalizaciones, de las cuales 2 908 (52,7%) se han reportado en EsSalud (4). Por lo expuesto Lima Metropolitana se ha constituido en el lugar de mayor incidencia de casos, defunciones y hospitalizaciones a nivel nacional.

El Hospital EsSalud nivel II-1, ubicado en el centro de Lima Metropolitana, ocupa el primer lugar de casos confirmados COVID-19, a nivel de la Red Prestacional Almenara con 11 782 (18%) (7). Asimismo, con la implementación de UCI y hospitalización COVID, la IPRESS se convirtió en contención para los hospitales de mayor nivel de complejidad de la Red Prestacional Almenara. Durante las dos primeras olas de la pandemia en el Perú, las IPRESS colapsaron por la falta de

oxígeno a nivel hospitalario y por el déficit de camas UCI; el Hospital EsSalud nivel II-1 también hizo frente a este problema; y durante la tercera ola se hizo frente a la gran demanda de pruebas diagnósticas. Ante los escenarios planteados de preparación para hacer frente a la pandemia, falta de oxígeno, déficit de camas UCI y gran demanda de pruebas diagnósticas; la IPRESS constantemente se fue transformando, adaptando y optimizando su infraestructura, recursos humanos, equipamiento e insumos.

La vigilancia epidemiológica ante este tipo de eventos pandémicos juega un rol relevante para la toma de decisiones y la aplicación efectiva y oportuna de medidas de control y otras intervenciones de salud. En tal sentido, la Unidad de Inteligencia Sanitaria que tiene a cargo la vigilancia epidemiológica de COVID-19 en la IPRESS, desempeña un rol primordial, al recoger y producir la evidencia necesaria para aportar a la toma de decisiones, con la finalidad de contribuir a la prevención y control de COVID-19 en la población que se atiende en el Hospital EsSalud nivel II-1.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

MERINO M., ESPINOZA M., ACUÑA M. & CARVAJAL V. (Ecuador - 2021). Realizaron el estudio “Vigilancia epidemiológica en tiempos de pandemia del COVID-19”, con el objetivo de caracterizar la vigilancia epidemiológica en tiempos de pandemia del covid-19. Es un estudio de tipo documental y bajo un paradigma hermenéutico, la muestra la constituyeron 27 documentos científicos, trabajos e información de revistas de las bases de datos OMS, OPS y del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y artículos de Pubmed/Medline, SciELO, Scopus. El 62% del total coincide en la necesidad de epidemiólogos de campo, que develen e investiguen brotes mediante sistemas de vigilancia de alta calidad, realicen estudio de contactos y la búsqueda de casos. Concluye que se necesitan sistemas de vigilancia epidemiológica eficaces que incluyan mejoras en la detección de casos y análisis de información relacionados con la pandemia del COVID-19. (9)

Este estudio guarda relación con el presente trabajo, académico al concluir que la pandemia COVID-19 exige sistemas de vigilancia epidemiológica eficaces. En la IPRESS el sistema de vigilancia epidemiológica cuenta con profesional con especialidad en salud pública y epidemiología, pero los procesos normados implementados, son predominantemente manuales, lo cual limita la recolección, procesamiento y análisis de datos en tiempo real; aunado a ello que solo se cuenta con 01 profesional con formación en epidemiología, lo cual es insuficiente para llevar a cabo la vigilancia de todos los subsistemas.

CANDEIA A., ALVES D. & DOS SANTOS A. (Río de Janeiro - Brasil, 2021). Realizaron el estudio “La importancia de la vigilancia epidemiológica en la

pandemia COVID-19”, con el objetivo es determinar la importancia de la vigilancia epidemiológica en la pandemia COVID-19. Es un estudio cualitativo, de revisión sistemática de bases de datos de investigación. Encuentra que la propagación de la pandemia COVID-19 impacta en la Salud Pública, debido a la alta incidencia, y severidad que requieren hospitalizaciones y secuelas que inciden en la vida normal de las personas. Concluye que la vigilancia epidemiológica es imprescindible para fundamental para el seguimiento de la enfermedad, y la difusión de información a las entidades de salud, para generar recomendaciones, con el fin de implementar medidas de prevención y control. (10)

El estudio se relaciona con el presente trabajo en el papel fundamental que juega la vigilancia epidemiológica para obtener información sobre el comportamiento del COVID-19, con la cual se elaboran recomendaciones para la prevención y control de la enfermedad a nivel de la población. En la IPRESS la información producto de la vigilancia epidemiológica contribuye en la toma de decisiones a nivel local, al inicio para la preparación/respuesta hospitalaria, y en el curso del tiempo para adaptar/optimizar la oferta hospitalaria.

GUERRA D., OLIVARES Y., ROQUE R., RUIZ J., TORRES R., BRITO G.& LOPEZ I. (La Habana-Cuba, 2020). Realizaron el estudio “Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria pospandemia”, con el objetivo de mostrar el diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria para la detección precoz de casos sospechosos en la etapa pos COVID-19. Es un estudio cualitativo en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. El sistema se estructura a partir de cuatro componentes: entrada de datos, procesamiento de los datos obtenidos de encuestas epidemiológicas aplicadas a pacientes y acompañantes, salida de la información con la descripción del tipo de caso y retroalimentación; el sistema detecta precozmente casos sospechosos en pacientes hospitalizados, previo a la intervención quirúrgica y a otros procedimientos mínimos invasivos. Concluye que se diseñó un sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria, como herramienta de trabajo, conformado por cuatro subsistemas: diagnóstico

clínico, laboratorio, epidemiológico y estadístico, para la obtención de información que facilita la detección precoz de casos sospechosos de COVID-19 y su confirmación, para establecer acciones de prevención y control del riesgo tanto para el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso como para las organizaciones involucradas. (11)

El estudio se relaciona con el presente trabajo al incluir las hospitalizaciones por COVID-19 en la vigilancia epidemiológica. En la IPRESS la vigilancia epidemiológica de las hospitalizaciones por COVID-19, tiene como fuente principal la historia clínica digital, lo cual favorece el seguimiento diario hasta el egreso del caso; información como severidad del caso, evolución del caso, destino final del caso (altas, referencias y fallecimientos), y la toma de decisiones dependiendo de la clasificación final del caso.

D'SUZE C., VILLASMIL J. & ECHEZURIA L. (Venezuela, 2020). Realizaron el estudio "Pruebas antigénicas en la vigilancia epidemiológica de COVID-19", con el objetivo de brindar un enfoque actualizado acerca de la utilización y rendimiento de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico del COVID-19. Estudio de revisión bibliográfica y documental de la literatura. La prueba diagnóstica COVID-19 por excelencia es la prueba molecular, pero, su rápida y alta dinámica de transmisión poblacional, hace necesaria el uso de pruebas diagnósticas de resultado inmediato, confiable y económico. Concluye que es indispensable considerar usar las pruebas rápidas de detección de antígeno, por no requerir personal altamente especializado, altos costos de infraestructura y equipos; permitiendo con ello la detección temprana de casos COVID-19. (12)

El estudio coincide con el presente trabajo, en las bondades de usar las pruebas antigénicas, dado su bajo costo de implementación, practicidad y obtención de resultados inmediatos. En la IPRESS para el diagnóstico de casos COVID-19 se cuenta con pruebas antigénicas, con las cuales se tienen resultados al momento, permitiendo la detección y manejo oportuno de casos.

GARCÍA S. & YAGUACHI I. (Guayaquil – Ecuador, 2019). Realizaron el estudio "Actitud del personal de enfermería en la vigilancia epidemiológica del

COVID-19 en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante”, el objetivo del estudio es describir las actitudes del personal de enfermería de vigilancia epidemiológica del COVID-19. Es un estudio cualitativo, fenomenológico y analítico de tipo descriptivo, la obtención de información se realizó a través de una entrevista dirigida a 7 informantes claves. Del análisis de las entrevistas semiestructuradas surgieron 3 categorías, asociadas a diferentes subcategorías: desconocimiento sobre la enfermedad y el proceso de vigilancia epidemiológica, temor a lo desconocido y a ser contagiados, soporte asistencial humano y capacidad de afrontamiento del personal de enfermería. Concluye que en el personal de enfermería han coexistido actitudes positivas y negativas. En la etapa álgida del brote epidémico las actitudes negativas fueron provocadas por el desconocimiento de la enfermedad, por la falta de protocolos de actuación para estos casos y por temor al contagio, situaciones que se vieron agravadas por falta de medios de protección y de talento humano, ocasionado en algunos casos por ausentismos debido al contagio de la enfermedad COVID-19. Entre las actitudes positivas menciona el crecimiento personal, el apoyo familiar, la capacidad de afrontamiento siendo estos impulsados por creencias religiosas o inclusive por el trabajo colaborativo en equipo. (13)

El estudio difiere con el presente trabajo, en las actitudes negativas del personal de vigilancia epidemiológica del COVID-19. En la IPRESS se cuenta a nivel de vigilancia epidemiológica, con personal profesional de enfermería con experiencia y formación académica en el área, lo cual, a diferencia de los resultados del estudio, hizo que el personal muestre actitudes positivas desde el principio de la pandemia.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

VILA Y. (Lima - Perú, 2021). Realizó el estudio “Aplicación de los sistemas de información geográfica (SIG) para la vigilancia epidemiológica del COVID-19 en Lima Sur”, con el objetivo determinar la incidencia de la aplicación de los SIG en la vigilancia epidemiológica del COVID-19 en Lima Sur. Estudio

observacional, transversal, descriptivo-explicativo; se aplicaron dos encuestas a 411 residentes de Lima Sur. Encuentra que la importancia de los SIG, en la vigilancia epidemiológica del COVID-19, es del 77%, dado que facilitan la identificación eficaz, el reporte y análisis de casos y contactos. Concluye que los SIG son útiles como herramienta para la vigilancia epidemiológica del COVID-19 y que existe correlación positiva alta entre el sistema de información geográfica y la vigilancia epidemiológica. (14)

Si bien el estudio señala la importancia de usar los SIG para facilitar la vigilancia epidemiológica de COVID-19, en la IPRESS y a nivel del sistema de vigilancia epidemiológica institucional, no se cuenta con ellos, lo cual es una gran limitante para el análisis de la información en tiempo real y por tanto para la toma de decisiones.

ACHAHUANCO M., & QUISPE D. (Arequipa – Perú, 2020). Realizaron el estudio “Impacto de las pruebas serológicas COVID-19 en la vigilancia epidemiológica de la población adulta atendida en el Hospital Docente de la UNSA, Arequipa 2020”, con el objetivo de determinar el impacto del resultado de las pruebas serológicas COVID-19 en la vigilancia epidemiológica. Estudio observacional, documental; con una muestra de 836 personas. Encuentran resultados positivos en asintomáticos y resultados negativos en sintomáticos. El 39.2% de resultados son reactivos y 60% no reactivos. Concluye que el uso de pruebas serológicas no tiene impacto positivo en la vigilancia epidemiológica. (15)

El resultado del estudio concuerda con lo sucedido en la IPRESS cuando se usaron las pruebas serológicas COVID-19 en el año 2020; los resultados no reactivos o negativos son predominantes, si no se usan en base al tiempo de enfermedad del paciente.

MEZA M. (Loreto- Perú, 2021). Realizó el estudio “Desarrollo de una aplicación móvil de vigilancia y seguimiento de COVID-19 en una ciudad de la Amazonía peruana”, con el objetivo de desarrollar y evaluar la factibilidad del uso del aplicativo en las visitas domiciliarias de los Agentes Comunitarios de Salud (ACS) en Nauta-Loreto durante 2 meses. El aplicativo se usó

diariamente en 50 viviendas, la visita duró 11.38 minutos en promedio, y detectó 5.1 casos sospechosos. Concluye que el aplicativo móvil favorece el desempeño del ACS; también, además, facilita la notificación de casos sospechosos. (16)

A diferencia del estudio, en la IPRESS y a nivel del sistema de vigilancia epidemiológica institucional, no se cuenta con aplicativo móvil de vigilancia y seguimiento de COVID-19, gran limitante para el recojo del dato en tiempo real, el análisis de la información y por tanto para la toma de decisiones.

VÁSQUEZ M., DÍAZ C., SISNIEGAS C. & SECLÉN Y. (Chiclayo – Perú, 2020). Realizaron el estudio “Actitud del personal de salud responsable de la vigilancia epidemiológica de las redes asistenciales del Seguro Social del Perú.”, con el objetivo de determinar la actitud del personal de salud responsable de la vigilancia epidemiológica. Es un estudio descriptivo transversal aplicado a 35 profesionales que realizan vigilancia epidemiológica de las 33 redes de EsSalud. El 37,1% muestra una actitud inadecuada, y el 8,5% no había notificado una enfermedad sujeta a vigilancia en el último año; Concluye que la vigilancia epidemiológica puede no ser óptima por la actitud inadecuada del personal, repercutiendo en la toma de decisiones al no contar con información de un evento determinado. (17)

El estudio difiere con el presente trabajo. En la IPRESS se cuenta a nivel de vigilancia epidemiológica, con personal profesional de enfermería con experiencia y formación académica en el área, lo cual, a diferencia de los resultados del estudio, hizo que el personal muestre actitudes adecuadas en la vigilancia epidemiológica.

RAMOS W. (Trujillo – Perú, 2020). Realizó el estudio “Incidencia del COVID-19 en el PBI del Perú del año 2020”, con el objetivo de analizar la incidencia del COVID-19 en las inversiones del año 2020. Estudio cualitativo, de análisis de documentos del estado peruano, revistas científicas y demás documentos virtuales. Encuentra que la estrategia de combate del COVID-19 en el país no estuvo bien diseñada por las autoridades, pues el país demoró mucho en negociaciones para la compra de las vacunas; se usaron pruebas serológicas

que son reactivas usualmente al sexto día, dejando el uso de pruebas moleculares que detecta al virus desde 2 días antes del inicio de síntomas; se cerraron las IPREES del I nivel priorizando la atención en IPRESS del II y III nivel. Recomienda aumentar la inversión del país en saneamiento básico y en salud, para mejorar la cobertura de salud del país, en cuanto infraestructura, equipos y recurso humano; implementando sistemas de vigilancia epidemiológica, para detección y monitoreo de posibles brotes. (18)

En el estudio se cita la variable COVID-19 y dentro de sus recomendaciones menciona la necesidad de ofrecer a la población una mejor calidad de atención con sistemas de vigilancia epidemiológica. Gracias a la Declaratoria de Emergencia Nacional, se destinó mayor presupuesto a las IPRESS, con lo cual la pandemia fue una oportunidad para optimizar la oferta hospitalaria diferenciada y fortalecer la Unidad de Inteligencia Sanitaria con ingreso de personal profesional de enfermería para la vigilancia de infecciones asociadas a la atención de salud.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Teoría del entorno de Florence Nightingale

El presente plan de intervención se sustenta en la teoría de enfermería de Florence Nightingale, quien se enfocó en el entorno, en las condiciones externas que afectan la vida y desarrollo de la persona, pero que estas se pueden modificar para prevenir y detener la enfermedad. Su meta es situar a la persona en las mejores condiciones posibles para que la naturaleza actúe y logre evitar enfermedades o recuperarse. El enfermero trabaja para el cambio ambiental como herramienta para mejorar las condiciones de vida individual y comunitaria. (19)

La teoría de Nightingale incluye cinco elementos importantes: ventilación y luz adecuada, calor suficiente, control del aura y del ruido. Por su trabajo diario con los enfermos, podía discernir cuál era la verdadera causa de su

enfermedad o muerte. En otras palabras, la base de todo su trabajo fue la observación aguda, que tradujo en la implementación de diversas medidas para mejorar las condiciones de los pacientes en el hospital y en el hogar. Nightingale enfatiza la importancia de la observación y la experiencia. Basa sus estudios en datos estadísticos, conocimientos de higiene pública, nutrición y habilidades administrativas. Trabajó en la estandarización de registros hospitalarios, realizó en estudios bioestadísticos de los mismos. En una de sus obras, "Notas sobre hospitales" correlaciona las técnicas sanitarias y las instalaciones médicas. (19)

La vigilancia epidemiológica de COVID-19 en la IPRESS se fundamenta en la observación, la identificación y cuantificación de la magnitud, distribución, severidad y determinantes del COVID-19; estableciendo sus tendencias y patrones en la población que se atiende en la IPRESS; con la difusión oportuna y coherente de la información, para la toma de decisiones, y recomendaciones para la prevención y control del COVID-19.

A. Ámbito de aplicación

La necesidad de mantener un buen estado de higiene, se aplica no solo en el hospital, también en el hogar de los pacientes, en especial en los pacientes de escasos recursos económicos.

B. Metaparadigmas

B.1 Persona

Se refiere a una persona que, como paciente, tiene una relación enfermera-paciente donde el paciente es pasivo, pero se aplica el autocuidado siempre que sea posible. Cada paciente es considerado un individuo. Las personas de diversos orígenes son respetadas sin tener en cuenta su estatus social.

B.2 Cuidado

La enfermera participa proporcionando los 5 elementos importantes para facilitar la recuperación de la persona.

B.3 Entorno

Los pacientes se benefician física y mentalmente del entorno mejorado. Las enfermeras pueden ser fundamentales para cambiar el estatus social de los pobres, mejorando sus condiciones de vida físicas y psicológicas. El entorno incluye todo, comida, flores, interacciones verbales y no verbales con el paciente.

B.4 Salud

La enfermedad es un proceso reparador impuesto por la naturaleza, por el déficit de cuidado. Se logra mantener la salud previniendo la enfermedad, controlando el entorno y cambiando la actitud. (20)

2.3 Bases Conceptuales

2.3.1 Enfermedad por COVID-19

A. Definición

La enfermedad por COVID-19, por su sigla del inglés coronavirus disease 19, es la tercera epidemia adquirida por el hombre a partir de coronavirus animales en los últimos 20 años. (1)

B. Agente causal

El SARS-CoV-2, es un virus del género Beta Coronavirus (subgénero Sarbecovirus), de la familia Coronaviridae. El Coronovavirus causa el Síndrome Respiratorio Agudo Severo de tipo 2. (21)

C. Epidemiología

Según estudios epidemiológicos en Wuhan al inicio de la pandemia, el 56 % de casos fueron hombres, del total de casos el 42% fue 45 a 64 años y un

38% mayores de 65 años. En Estados Unidos señalan que los mayores de 85 años presentan mayor tasa de letalidad, en tanto que el 20 % de los casos que requieren hospitalización corresponde al grupo de edad de 20 a 44 años. (1)

D. Modos de transmisión

A través de secreciones o gotas respiratorias, toser, cantar, hablar, estornudar o realizar actividades físicas que aceleren la respiración (contacto directo o cercano). Por vía aérea, por procedimientos generadores de aerosoles como nebulizador, broncoscopia, ventilación asistida, tubo de oxígeno, aspiración, etc. Además, si una persona susceptible entra en contacto con un objeto o superficie contaminada con secreciones que contengan el virus (contacto indirecto). (21)

E. Periodo de incubación

Tiempo que transcurre desde la infección por el virus hasta la aparición de los síntomas. Los síntomas aparecen en promedio de 5 a 6 días después de la infección, con un rango de 1 a 14. (21)

F. Periodo de transmisibilidad

En general, en los casos con sintomatología desde 2 días antes del inicio de síntomas hasta 14 días del inicio de la enfermedad. En casos graves y críticos el período de transmisibilidad puede durar más de 30 días. (21)

G. Grupos de riesgo para cuadro clínico grave y muerte

Mayores de 65 años con o sin comorbilidades como: obesidad grave, diabetes mellitus, hipertensión arterial refractaria, enfermedades cardiovasculares graves, enfermedad renal crónica en tratamiento con hemodiálisis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma moderada o grave, enfermedad o tratamiento inmunosupresor, y cáncer. (21)

H. Diagnóstico y clasificación clínica de COVID-19

El diagnóstico de COVID-19 en el escenario de transmisión comunitaria se basa en el nexa epidemiológico y el cuadro clínico del paciente. Las pruebas diagnósticas permiten la clasificación de casos. La clasificación clínica determina la severidad de los casos COVID-19 y el lugar más adecuado para su manejo, domiciliario, centros de aislamiento temporal, hospitalización o UCI. (22) Se proyecta un 80% de casos leves y moderados, un 13,8% % de casos severos y un 6.1% de casos críticos. La clasificación clínica de los casos COVID-19 es la siguiente:

- Leve: dos o más de los siguientes signos/síntomas: tos, fiebre, malestar general, dolor de garganta y congestión nasal.
- Moderado: si presenta uno de los siguientes criterios: dificultad respiratoria, frecuencia respiratoria $>$ a 22 respiraciones por minuto, desorientación, hipotensión arterial o shock, signos clínicos y/o radiológicos de neumonía, y recuento de linfocitos menor de 1000 células/pL.
- Grave: dos o más de los siguientes criterios: frecuencia respiratoria $>$ a 22 respiraciones por minuto o $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg, alteración del nivel de conciencia, presión arterial sistólica < 100 mmHg o PAM < 65 mmHg, $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg o $\text{PaFi} < 300$, signos clínicos de fatiga muscular, aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance toraco-abdominal y lactato sérico > 2 mosm/L. (23)

I. Tratamiento

No existe tratamiento específico, el tratamiento se basa en la evaluación individual de cada caso, debiendo monitorear la presentación de eventos adversos por los medicamentos prescritos. (24)

J. Medidas de Prevención y Control

Entre las medidas básicas de prevención y control se tiene: vacunación completa para COVID-19, uso de mascarillas, ventilación y distanciamiento físico. Asimismo, para la prevención se tiene higiene de manos, burbuja social, medición de CO₂ (en el trabajo, lugares con riesgo de aglomeración y

espacios cerrados), y protección ocular en espacios cerrados donde no es posible el distanciamiento físico. (25)

2.3.2 Vigilancia epidemiológica

A. Conceptos y definiciones

Vigilancia se entiende como la recolección de datos, análisis, interpretación y difusión sistemática de la información, a los diversos niveles de decisión, haciendo uso de procedimientos prácticos, uniformes y rápidos; con el fin de estudiar tendencias en lugar, tiempo y persona; para ejecutar acciones oportunas, y/o la implementación de medidas de control. (8).

Actualmente, también se usa el concepto de vigilancia en salud pública, porque en la práctica, el objeto bajo vigilancia se amplió de enfermedades transmisibles, a no transmisibles, factores de riesgo y otros eventos de utilidad para la salud pública. Asimismo, la vigilancia por sí misma, no incluye la investigación, provisión de servicios, administración de programas de prevención y control; eso sí, todas se encuentran vinculadas en forma estrecha. (26)

B. Objetivos de la vigilancia

La importancia de un evento de salud depende de su magnitud (prevalencia), velocidad (incidencia), severidad (mortalidad y letalidad) y la factibilidad de ser prevenido. Por ello, los objetivos de la vigilancia son:

- Detectar variaciones en la ocurrencia y distribución de las enfermedades.
- Identificar, cuantificar y monitorear las tendencias y patrones del proceso salud-enfermedad en la población.
- Detectar variaciones en las prácticas de salud.
- Planear programas de salud.
- Evaluar las medidas de prevención y control. (8)

C. Tipos de vigilancia

- Pasiva, envío de información por niveles, en forma rutinaria y periódica sobre los eventos sujetos a vigilancia.
- Activa, se acude a la fuente de información para la búsqueda intencional de casos del evento sujeto a vigilancia; revisando los registros del servicio.
- Centinela, en un grupo seleccionado de servicios o IPRESS, donde se vigila el evento sujeto a vigilancia. (8)

D. Evaluación de los sistemas de vigilancia

La utilidad del sistema guarda relación con su relevancia para la toma de decisiones y la aplicación efectiva y oportuna de medidas de control y otras intervenciones de salud. Son aspectos claves de la evaluación: la importancia del evento sometido a vigilancia, la pertinencia de los objetivos y componentes de la vigilancia, la utilidad de la información procesada, el costo del sistema, y la calidad del sistema. (8)

E. Atributos de un sistema de vigilancia

Se debe tener en cuenta los siguientes atributos al evaluar la calidad de un sistema de vigilancia:

- Sencillez, se refiere a la estructura y facilidad de operación del sistema.
- Flexibilidad, hace referencia a la adaptabilidad del sistema a cambios en su estructura, definiciones o recursos.
- Aceptabilidad, refleja la voluntad y disposición de las personas y organizaciones para participar en el sistema.
- Sensibilidad, capacidad de identificar la mayor proporción posible de casos que ocurre en la población.
- Valor predictivo positivo, capacidad del sistema para identificar correctamente los casos y diferenciar un caso real de uno que no lo es.
- Representatividad, capacidad que tiene el sistema para identificar la magnitud real y las características de un problema en tiempo, espacio y persona.
- Oportunidad, refleja la rapidez con la cual se obtiene, analiza y se reporta la información a otras instancias. (8)

F. Vigilancia epidemiológica de COVID-19 en el Perú

Mediante la Resolución Ministerial N° 881-2021-MINSA del 20 de julio de 2021, se aprueba la Directiva Sanitaria N° 135-MINSA/CDC-2021 "Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú"; con la finalidad de contribuir a la prevención y control del COVID en el país; con el objetivo de establecer los lineamientos y procedimientos para la vigilancia epidemiológica de la COVID-19 en el país. Es de aplicación obligatoria en todas las IPRESS del Sector Salud, públicas o privadas. (27)

La vigilancia epidemiológica de COVID-19 se encuentra alineada a la estrategia para controlar la transmisión de COVID-19, mediante la identificación, detección y aislamiento temprano de casos sospechosos y confirmados; censo, seguimiento y cuarentena de contactos directos; atención temprana y seguimiento clínico para evitar casos graves y defunciones; y priorización de población de alto riesgo. Incluye las siguientes componentes:

- **Vigilancia epidemiológica**

- Vigilancia epidemiológica de COVID-19
 - ✓ Identificación de casos.
 - ✓ Registro de casos.
 - ✓ Investigación de casos (llenado de ficha de investigación clínico-epidemiológica, censo y seguimiento de contactos y construcción de la cadena de transmisión).
 - ✓ Investigación de brotes.
 - ✓ Elaboración de informes de investigación de brotes.
 - ✓ Alta de casos y brote.
- Vigilancia epidemiológica del Síndrome Inflamatorio Multisistémico (SIM) en niños y adolescentes con COVID-19 (de 00 a 17 años).
- Vigilancia epidemiológica de hospitalizados por COVID-19.
- Vigilancia epidemiológica de defunciones por COVID-19.
- Vigilancia epidemiológica de la reinfección por COVID-19.

- Integración de la secuenciación genómica en la vigilancia de COVID-19.
- Obtención y envío de muestras para diagnóstico de laboratorio.
- Análisis de la información.
- Difusión de la información.

- **Indicadores de la vigilancia**

El análisis y elaboración de indicadores debe realizarse de manera semanal y mensual. Se consideran los siguientes indicadores esenciales:

- Tasa de Ataque de COVID-19
- Severidad
- Número total de hospitalizados
- Razón varón/mujer de casos hospitalizados
- Porcentaje de casos hospitalizados con comorbilidades
- Porcentaje de casos hospitalizados con evolución favorable
- Porcentaje de casos en ventilación mecánica
- Número de defunciones hospitalarias
- Tasa de Letalidad
- Tasa de Letalidad en pacientes hospitalizados
- Tasa de Letalidad en pacientes hospitalizados en UCI
- Tasa de Mortalidad

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA EL PLAN DE INTERVENCIÓN EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

PLAN DE INTERVENCIÓN

3.1 JUSTIFICACIÓN

El nuevo coronavirus o COVID-19, no se había detectado antes de que se notificara en diciembre de 2019, el brote en Wuhan, China. El 24 de enero del 2020 el Ministerio de Salud del Perú emitió la primera alerta epidemiológica relativa al COVID-19, “Alerta ante el riesgo de introducción de casos importados del nuevo coronavirus (2019-nCoV) en el país”, AE-002-2020, donde incluye al COVID-19 como evento sujeto a vigilancia epidemiológica, como parte de la vigilancia de IRAG inusitado. El 30 de enero del 2020, la OMS declaró que el brote de COVID-19 era una emergencia de salud pública de importancia internacional; y el 11 de marzo de 2020, declaró la pandemia por COVID-19, debido a la diseminación de casos en 112 países del mundo.

El 05 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso importado de COVID-19 en el país, desde esa fecha hasta el 05 de febrero de 2022 se han procesado 25 933 414 muestras, se han reportado 3 363 489 casos confirmados y 206 984 defunciones (letalidad de 6.15%). Lima Metropolitana ocupa el primer lugar en casos confirmados con 1 408 406 (41,9%) y en defunciones con 83 795 (40,5%). Asimismo, se han producido 5 516 hospitalizaciones, de las cuales 2 908 (52,7%) se han reportado en EsSalud. Por lo expuesto Lima Metropolitana se ha constituido en el lugar de mayor incidencia de casos, defunciones y hospitalizaciones a nivel nacional.

Al 12 de marzo del 2022 (SE 10-2022), el Hospital EsSalud nivel II-1, ubicado en el centro de Lima Metropolitana, ocupa el primer lugar de casos

confirmados COVID-19, a nivel de la Red Prestacional Almenara, con 12021 (17.2%) (7). Asimismo, con la implementación de UCI y hospitalización COVID, la IPRESS se convirtió en contención para los hospitales de mayor nivel de complejidad de la Red Prestacional Almenara. Durante las dos primeras olas de la pandemia en el Perú, las IPRESS colapsaron por la falta de oxígeno a nivel hospitalario y por el déficit de camas UCI; el Hospital EsSalud nivel II-1 también hizo frente a este problema; y durante la tercera ola se hizo frente a la súbita y excesiva demanda de pruebas diagnósticas.

Ante este tipo de eventos pandémicos, la vigilancia epidemiológica juega un rol relevante para la toma de decisiones, y la aplicación efectiva y oportuna de medidas de control y otras intervenciones de salud. La vigilancia epidemiológica de COVID-19 en la IPRESS tiene como finalidad contribuir a la prevención y control de COVID-19 en la población que se atiende en el Hospital EsSalud nivel II-1.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Implementar la vigilancia epidemiológica de COVID-19 en la IPRESS, que permita la identificación y cuantificación de la magnitud, distribución, severidad y determinantes del COVID-19; estableciendo sus tendencias y patrones en la población que se atiende en el Hospital EsSalud nivel II-1; con la difusión oportuna y coherente de la información, para la toma de decisiones, según la valoración del equipo de gestión de la IPRESS y otros niveles de gestión.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar la vigilancia epidemiológica de casos COVID-19 en la IPRESS.

- Implementar la vigilancia epidemiológica de hospitalizados por COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar la vigilancia epidemiológica de defunciones por COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar la vigilancia de los datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar vigilancia de los datos de atenciones de emergencia y hospitalización en la IPRESS.
- Producir información confiable y oportuna sobre el COVID-19 en la población que se atiende en la IPRESS, con la difusión oportuna y coherente de la información, para la toma de decisiones, según la valoración del equipo de gestión de la IPRESS.

3.3 METAS

- Implementar en un 80% la vigilancia epidemiológica de COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar en un 80% la vigilancia epidemiológica de casos COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar en un 100% la vigilancia epidemiológica de hospitalizados por COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar en un 100% la vigilancia epidemiológica de defunciones por COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar en un 100% la vigilancia de los datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 en la IPRESS.
- Implementar en un 100% la vigilancia de los datos de atenciones de emergencia y hospitalización en la IPRESS.
- Producir 100% de información confiable y oportuna sobre el COVID-19 en la población que se atiende en la IPRESS, con la difusión oportuna y coherente de la información, para la toma de decisiones, según la valoración del equipo de gestión de la IPRESS.

3.4 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR	META	CRONOGRAMA	RESPONSABLE
OE1. Implementar la vigilancia epidemiológica de casos COVID-19 en la IPRESS.					
Elaboración del Plan de Vigilancia Epidemiológica de COVID-19 de la IPRESS.	Plan elaborado	01 plan de vigilancia epidemiológico elaborado	01 plan elaborado	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
Presentación del Plan de Vigilancia Epidemiológica de COVID-19 de la IPRESS.	Plan presentado	01 plan de vigilancia epidemiológico presentado	01 plan presentado	Enero 2020	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
Difusión virtual de las definiciones de caso en el personal de salud de la IPRESS para la identificación de casos COVID-19 y la investigación clínica epidemiológica correspondiente (registro en la ficha de investigación clínico de COVID-19 y realización de pruebas de laboratorio), y reporte a la	Difusión virtual de las definiciones de caso y la investigación clínica epidemiológica	01 difusión virtual mínimo cada 03 meses	≥ a 09 difusiones virtuales de definiciones de caso y la investigación clínica epidemiológica	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

Unidad de Inteligencia Sanitaria de la IPRESS).					
Difusión virtual de las alertas epidemiológicas relativas a COVID-19 emitidas por el CDC-MINSA	Difusión virtual de las alertas epidemiológicas	N° de alertas epidemiológicas difundidas X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		N° de alertas epidemiológicas emitidas			
Asistencia técnica sobre COVID-19 al personal de la IPRESS.	Asistencia técnica	01 asistencia técnica mínimo 1 vez al mes	≥ a 27 asistencias técnicas	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
Coordinación para abastecimiento y dotación de las fichas de investigación clínico de COVID-19 en los servicios de la IPRESS.	Coordinación	01 coordinación mínimo cada 03 meses	≥ a 09 coordinaciones	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
Coordinación para obtención y envío de muestras COVID-19 al Laboratorio de Referencia correspondiente.	Coordinación	01 coordinación mínimo cada 03 meses	≥ a 09 coordinaciones	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

Control de calidad del registro de la ficha de investigación clínico epidemiológica de COVID-19, corrección de contenido y/o seguimiento para completar su registro, y clasificación final del caso usando como fuente la historia clínica digital del caso, el Sistema de Gestión de Información de Laboratorios NETLAB V2.0 y el aplicativo de inmunizaciones del MINSA.	Ficha de investigación clínico epidemiológica de casos COVID-19 conforme	N° de fichas de investigación clínico epidemiológica de COVID-19 conformes X 100	80%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		Total de fichas investigación clínico epidemiológica de COVID-19			
Notificación de casos COVID-19 en el NotiWeb (aplicativo Noti COVID) del CDC-MINSA.	Caso confirmado/ probable notificado en el NotiWeb	Número de casos confirmados y probables notificados en el NotiWeb X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		Número total de casos confirmados y probables			
Reporte de casos COVID-19 vía correo electrónico en formato Excel a la	Caso confirmado/ probable	Número de casos confirmados y probables	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de

Unidad de Inteligencia Sanitaria de la Red Prestacional Almenara (RPA).	reportado a la RPA	reportados a la RPA X 100			Inteligencia Sanitaria
		Número total de casos confirmados y probables			
OE2. Implementar la vigilancia epidemiológica de hospitalizados por COVID-19 en la IPRESS.					
Registro y/o control de calidad de la ficha de investigación clínico epidemiológica de hospitalizados por COVID-19, corrección de contenido y/o seguimiento para completar su registro, y clasificación final del caso usando como fuente la historia clínica digital del caso, el Sistema de Gestión de Información de Laboratorios NETLAB V2.0 y el aplicativo de inmunizaciones del MINSA.	Ficha de investigación clínico epidemiológica de hospitalizados por COVID-19 conforme	N° de fichas de investigación clínico epidemiológica de hospitalizados por COVID-19 conformes X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		Total de fichas investigación clínico epidemiológica de hospitalizados por COVID-19			

Notificación de hospitalizados por COVID-19 en el NotiWeb (aplicativo Noti COVID) del CDC-MINSA, en la sección de vigilancia epidemiológica en hospitales.	Caso confirmado/ probable hospitalizado por COVID-19 notificado en el NotiWeb	Número de casos confirmados y probables hospitalizados por COVID-19 notificados en el NotiWeb X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		Número total de casos confirmados y probables hospitalizados por COVID-19			
Reporte de hospitalizados por COVID-19 vía correo electrónico en formato Excel a los Jefes/Coordinadores de la IPRESS, a la Unidad de Inteligencia Sanitaria de la Red Prestacional Almenara y a la DIRIS Lima Centro.	Caso confirmado/ probable hospitalizados por COVID.19 reportado	Número de casos confirmados y probables hospitalizados por COVID-19 reportados a la RPA X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		Número total de casos confirmados y probables hospitalizados por COVID-19			

OE3. Implementar la vigilancia epidemiológica de defunciones por COVID-19 en la IPRESS.					
Registro y/o control de calidad de la ficha de investigación clínico epidemiológica de las defunciones por COVID-19, corrección de contenido y/o seguimiento para completar su registro, y clasificación final del caso usando como fuente la historia clínica digital del caso, el Sistema de Gestión de Información de Laboratorios NETLAB V2.0, el aplicativo de inmunizaciones del MINSA y el certificado de defunción del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF).	Ficha de investigación clínico epidemiológica de las defunciones por COVID-19 conforme	N° de fichas de investigación clínico epidemiológica de las defunciones por COVID-19 conformes X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		Total de fichas investigación clínico epidemiológica de las defunciones por COVID-19			
Notificación de defunciones por COVID-19 en el NotiWeb (aplicativo Noti COVID) del CDC-MINSA, sección de vigilancia epidemiológica	Caso confirmado/ probable fallecido por COVID-19	Número de casos confirmados y probables fallecidos por COVID-19 notificados en el NotiWeb X 100	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

de defunciones por COVID-19.	notificado en el NotiWeb	Número total de casos confirmados y probables fallecidos por COVID-19			
Reporte de defunciones COVID-19 vía correo electrónico en formato Excel a los Jefes/Coordinadores de la IPRESS, Unidad de Estadística, a la Unidad de Inteligencia Sanitaria de la Red Prestacional Almenara y a la DIRIS Lima Centro.	Caso confirmado/probable fallecido por COVID.19 reportado	Número de casos confirmados y probables fallecidos por COVID-19 reportados a la RPA X 100 Número total de casos confirmados y probables fallecidos por COVID-19	100%	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
OE4. Implementar la vigilancia de los datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 en la IPRESS.					
Descarga de bases del módulo de Ayuda al Diagnóstico-Patología Clínica de EXPLOTACIÓN DE DATOS DEL SISTEMA ESSALUD SERVICIOS DE SALUD INTELIGENTE (ESSI).	Descarga de bases de pruebas diagnósticas Covid-19	N° de descargas de bases de pruebas diagnósticas COVID-19 del módulo de Ayuda al Diagnóstico-Patología Clínica de EXPLOTACIÓN DE DATOS DEL SISTEMA ESSALUD	80%	Marzo 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

		SERVICIOS DE SALUD INTELIGENTE (ESSI) X100			
		N° de días del período marzo 2020 al 12 de marzo 2022			
Reporte de pruebas serológicas, antigénicas y moleculares COVID-19	Reporte de pruebas diagnósticas COVID-19	N° de reportes de pruebas serológicas, antigénicas y moleculares COVID-19 X 100	80%	Marzo 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		N° de días del período marzo 2020 al 12 de marzo 2022			
OE5. Implementar vigilancia de los datos de atenciones de emergencia y hospitalización en la IPRESS.					
Descarga de bases del módulo de Emergencia y hospitalización de EXPLOTACIÓN DE DATOS DEL SISTEMA ESSALUD SERVICIOS DE	Descarga de bases de atenciones en los tópicos de emergencia y hospitalización	N° de descargas de bases de atenciones en los tópicos de emergencia y hospitalización X 100	80%	Marzo 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

SALUD INTELIGENTE (ESSI).		N° de días del período marzo 2020 al 12 de marzo 2022			
Reporte de atenciones de los tópicos de emergencia y hospitalización.	Reporte de atenciones de los tópicos de emergencia y hospitalización	N° de reportes de atenciones de los tópicos de emergencia y hospitalización X 100	80%	Marzo 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
		N° de días del período marzo 2020 al 12 de marzo 2022			
OE6. Producir información confiable y oportuna sobre el COVID-19 en la población que se atiende en la IPRESS, con la difusión oportuna y coherente de la información, para la toma de decisiones, según la valoración del equipo de gestión de la IPRESS.					
Análisis de datos y aplicación de indicadores de la vigilancia epidemiológica COVID-19: análisis de casos, hospitalizaciones, defunciones, pruebas de laboratorio, atenciones de emergencia y hospitalización.	Indicadores de la vigilancia epidemiológica COVID-19	N° de Indicadores de la vigilancia epidemiológica COVID-19 aplicados	≥ a 12 indicadores de vigilancia epidemiológica COVID-19 aplicados	Marzo 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

Elaboración y difusión de la información a través de la sala situacional COVID-19 en forma virtual a los correos electrónicos de Director, Jefes, Coordinadores y Responsables de Servicios/Áreas de la IPRESS.	Sala situacional COVID-19 virtual difundidas	N° de salas situacionales COVID-19 virtuales difundidas	≥ a 104 salas situacionales COVID-19 virtuales difundidas	Marzo 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria
Participación en Reuniones de Gestión de la IPRESS.	Participación en Reunión de Gestión	N° de participaciones en Reuniones de Gestión de la IPRESS.	≥ a 114 Reuniones de Gestión	Enero 2020 a 12 de marzo 2022	Responsable de la Unidad de Inteligencia Sanitaria

3.5 RECURSOS:

3.5.1 MATERIALES

- 02 computadoras con conexión a internet
- 02 celulares con conexión a internet
- 01 impresora
- 1 millar de hojas bond A4
- 10 cintas de embalaje

3.5.2 HUMANOS

- 01 profesional de enfermería responsable de la vigilancia epidemiológica de COVID-19
- 01 digitador asistencial a cargo del ingreso de las fichas epidemiológicas al NotiWeb del CDC-MINSA

3.6 EJECUCIÓN

La ejecución de las actividades del plan de vigilancia epidemiológica por COVID-19 en la IPRESS, se inició el 25 de enero del 2020 hasta la fecha, para fines del presente trabajo se ha hecho un corte al 12 de marzo del 2022.

Las actividades se desarrollan diariamente como parte del Subsistema de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública. La vigilancia epidemiológica de COVID-19 se realiza en todos los servicios/áreas de la IPRESS, con énfasis en el Área COVID (tópicos de emergencia COVID, hospitalización COVID y UCI COVID).

Entre las actividades más relevantes realizadas se encuentran:

- Se difundieron virtualmente 28 alertas epidemiológicas sobre COVID-19 emitidas sobre el CDC-MINSA.
- Se realizaron 54 asistencias técnicas virtuales y presenciales.

- Se realizó control de calidad de registro a 12021 fichas de investigación clínico epidemiológicas, de las cuales 9617 fueron conformes.
- Se notificaron 12021 casos COVID-19 en el NotiWeb.
- Se realizó registro y/o control de calidad a 1156 fichas de investigación clínico epidemiológica de hospitalizados.
- Se notificaron 1156 casos COVID-19 hospitalizados en el NotiWeb.
- Se realizó registro y/o control de calidad a 295 fichas de investigación clínico epidemiológica de las defunciones.
- Se notificaron 295 defunciones por COVID-19 en el NotiWeb.
- Se realizaron 595 reportes de pruebas serológicas, antigénicas y moleculares COVID-19.
- Se realizaron 595 reportes de atenciones de los tópicos de emergencia y hospitalización.
- Se aplicaron 30 indicadores de la vigilancia epidemiológica.
- Se elaboraron y difundieron 104 salas situacionales de COVID-19.
- Se participación en 174 Reuniones de Gestión de la IPRESS.

En la siguiente tabla, se encuentra el detalle de las actividades más relevante ejecutadas:

TABLA 1
ACTIVIDADES EJECUTADAS DL PLAN DE INTERVENCIÓN. HOSPITAL
ESSALUD NIVEL II-1 DE LIMA METROPOLITANA. AÑO 2020-2022

ACTIVIDAD	META	EJECUCIÓN
Difusión virtual de las alertas epidemiológicas	100%	100% (28)
Asistencia técnica sobre COVID-19	≥ a 27	54
Control de calidad del registro de la ficha de investigación clínico epidemiológica	80%	80% (9617)
Notificación de casos COVID-19 en el NotiWeb	100%	100% (12021)
Registro y/o control de calidad de la ficha de investigación clínico epidemiológica de hospitalizados	100%	100% (1156)

Notificación de hospitalizados por COVID-19 en el NotiWeb	100%	100% (1156)
Registro y/o control de calidad de la ficha de investigación clínico epidemiológica de las defunciones	100%	100% (295)
Notificación de defunciones por COVID-19 en el NotiWeb	100%	100% (295)
Reporte de pruebas serológicas, antigénicas y moleculares COVID-19	80%	80% (595)
Reporte de atenciones de los tópicos de emergencia /hospitalización	80%	80% (595)
Análisis de datos y aplicación de indicadores	≥ a 12	28
Elaboración y difusión de la información a través de la sala situacional	≥ a 104	104
Participación en Reuniones de Gestión de la IPRESS.	≥ a 114	174

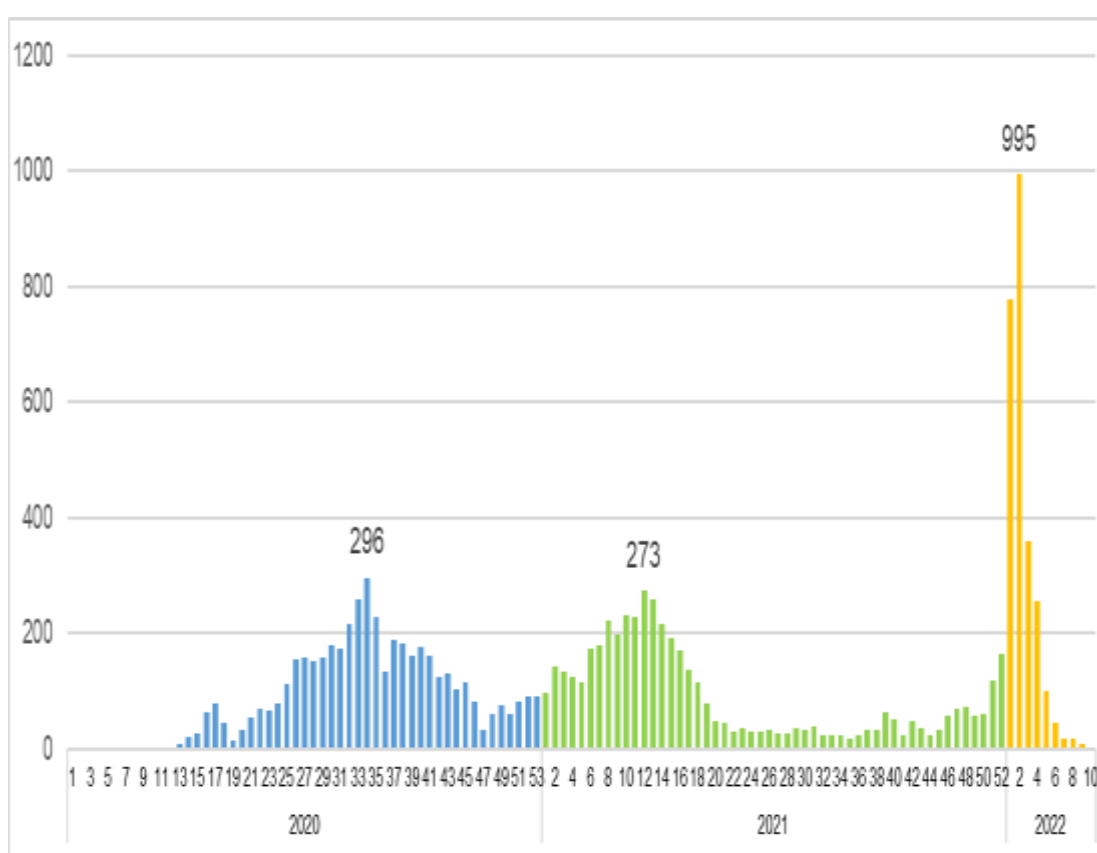
3.7 EVALUACIÓN

El plan de vigilancia epidemiológica COVID-19 de la IPRESS se cumplió en un 80%. La vigilancia epidemiológica de casos COVID-19 se cumplió en un 80%, la vigilancia epidemiológica de hospitalizados por COVID-19 se cumplió en un 100%, la vigilancia epidemiológica de defunciones por COVID-19 se cumplió en un 100%, la vigilancia de los datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 se cumplió en un 100%, la vigilancia de los datos de atenciones de emergencia y hospitalización se cumplió en un 100% y se elaboraron y difundieron el 100% de las salas situacionales COVID-19.

La jurisdicción de la IPRESS inicio la pandemia con un escenario de transmisión sin casos hasta la SE 10 2020, desde la SE 11 a 15 2020 pasa a un escenario de transmisión con casos esporádicos, desde la SE 16 2020 a SE 21 2021 pasa a un escenario de transmisión comunitaria, de la SE 22 2021 a la SE 45 2021 vuelve a un escenario de transmisión con casos esporádicos, de la SE 46 a SE 05 2022 retorna a un escenario de transmisión comunitaria y desde la SE 06 2022 hasta la actualidad nos encontramos en un escenario

de transmisión con casos esporádicos. En la jurisdicción de la IPRESS, se observaron 3 picos en el número de casos confirmados y probables, el primero en la SE 35 2020 con 296 casos, el segundo en la SE 12 con 273 casos y el tercero en la SE 2 2022 con 995 casos (Gráfico 1).

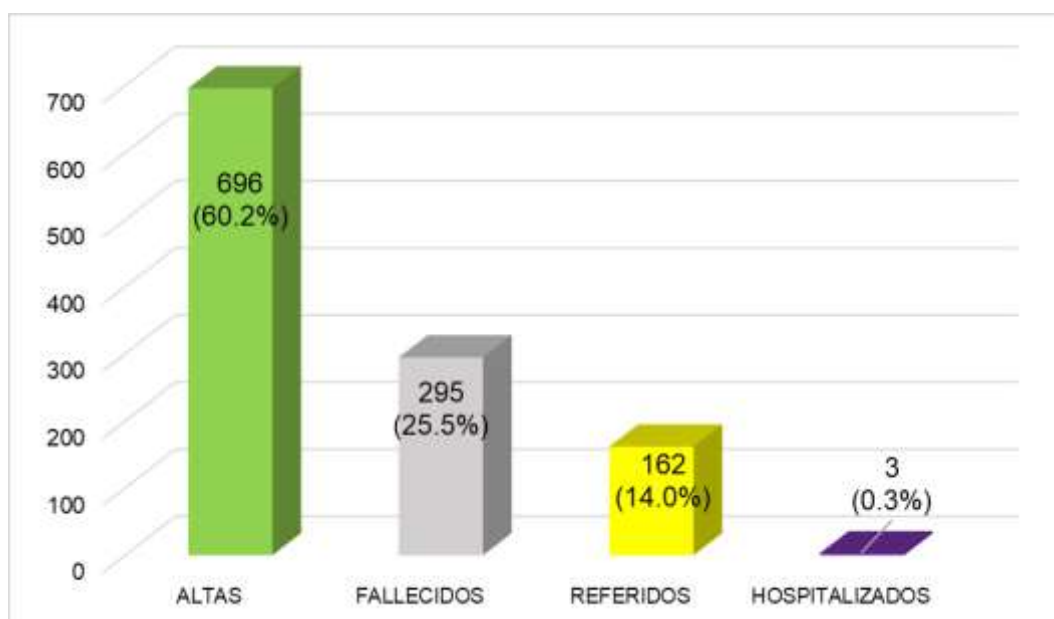
GRÁFICO 1
CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 SEGÚN FECHA DE
TOMA DE NOTIFICACIÓN. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1.
AÑO 2020-SE 10 2022



Desde la notificación del primer caso en la IPRESS el 12 de marzo del 2022 se han realizado 51936 pruebas COVID, 22566 antigénicas, 21794 serológicas y 7576 moleculares. La tasa de ataque acumulada de COVID-19 es de 6.0 x 100, menor en 1.9 a la tasa nacional; la tasa de letalidad fue de 2.4 x 100, 3.6 menos que la tasa nacional y la tasa de mortalidad de 14.8 x 10 000 (Anexo 01).

En total se han notificado 12021 casos confirmados y probables, 1156 hospitalizaciones, 696 altas hospitalarias, 295 defunciones y 162 referencias a IPRESS de mayor complejidad (Gráfico 2).

GRÁFICO 2
CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 HOSPITALIZADOS
SEGÚN RESOLUCIÓN. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1.
AÑO 2020-SE 10 2022

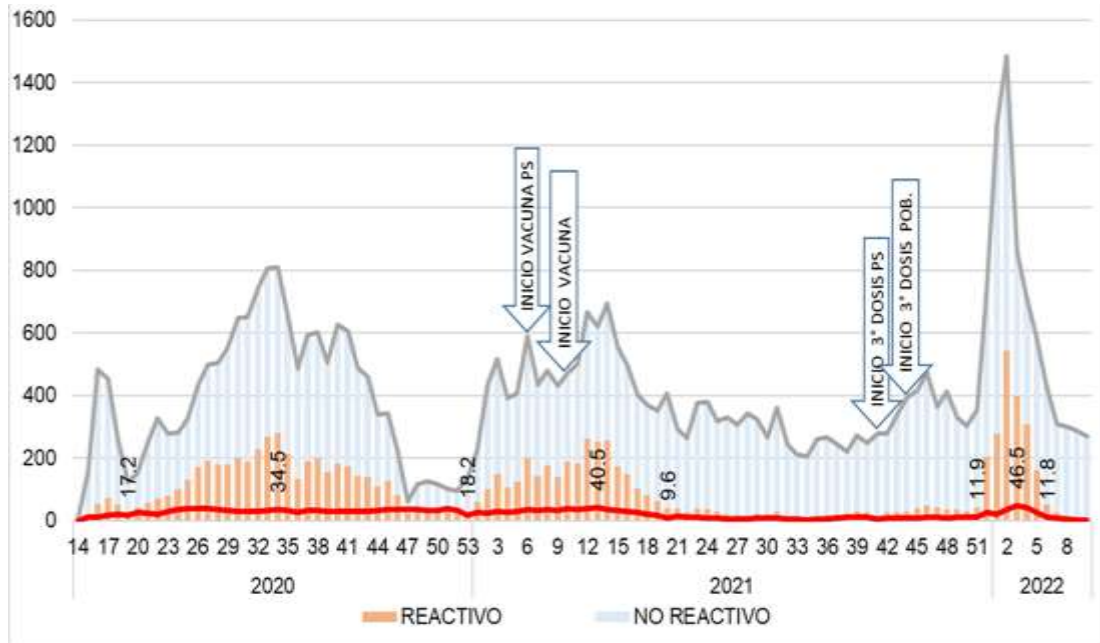


La severidad de la enfermedad es de 9.6 x 100, por encima de la tasa nacional que es 3 (la razón, se trata de una tasa hospitalaria). De las 1156 hospitalizaciones, la razón varón/mujer es de 1.6; el 73.9% de los hospitalizados pertenecen a la etapa de vida de adulto mayor (de 60 a más años); y el 65.7% de los casos hospitalizados presentaron comorbilidades (obesidad, diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar obstructiva, cáncer, etc.). Asimismo, el porcentaje de hospitalizados por COVID-19 con evolución favorable fue del 60.5%. La tasa de letalidad en pacientes hospitalizados fue de 24.3 x 100. A la UCI ingresaron 258 casos, el porcentaje de casos en ventilación mecánica fue de 22.3%; en tanto que la tasa de letalidad en pacientes hospitalizados en UCI fue de 42.6 x 100 (Anexo 01).

En el gráfico 3 se observa la tendencia de los resultados de las pruebas rápidas y antigénicas, desde el inicio de la pandemia al 12-03-2022 (último día del SE 10). Asimismo, el impacto de la vacunación iniciada en febrero 2021 en personal de salud y en marzo 2021 en la población general. No se incluyen las pruebas moleculares, porque se ha tomado la variable tiempo para la obtención de los resultados, el cual es inmediato con las pruebas serológicas (se usaron desde abril 2020 a abril 2021) y antigénicas (se usan desde enero del 2020 a la fecha); con las pruebas moleculares los resultados se tienen entre 1 a 10 días.

Durante la primera y segunda ola de la pandemia COVID-19; en el Hospital EsSalud nivel II-1, los porcentajes de positividad por SE fueron mayores al 20%, con un pico máximo del 40.5%. La tendencia del % de positividad desde la SE 52-2021 a la SE 5-2022, evidencia la alta transmisibilidad y un período de transmisibilidad más corto de la variante predominante que circula actualmente; la cual alcanzó su pico máximo en la SE 2. La ola descendió en nuestra jurisdicción a muy corto plazo, a diferencia de lo ocurrido con las anteriores variantes SARS-CoV-2 que predominaron en la primera y segunda ola pandémica. Desde la SE 6 del 2022 el % de positividad indica que nuestra jurisdicción culminó la tercera ola. En la SE 10 2022, el % de positividad de pruebas antigénicas fue del 0.7% (valor nunca antes presentado), lo cual indica escaso número de susceptibles a la infección por COVID-19; gracias a la inmunidad de rebaño en nuestra jurisdicción, ya sea por vacunación o por infecciones previas. Se puede afirmar que el % de positividad de pruebas COVID-19 igual o mayor del 20% es un predictor de inicio de olas por COVID-19 en la jurisdicción de la IPRESS.

GRÁFICO 3
% DE POSITIVIDAD DE PRUEBAS COVID-19 (PR-AG) POR SE.
HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



Por otro lado, es necesario mencionar las limitaciones para el cumplimiento en un 100% del plan de intervención, se tiene: imposibilidad de la Unidad de Inteligencia Sanitaria de notificar los casos en forma individualizada diariamente (excepto las hospitalizaciones y defunciones), durante las 3 olas pandémicas, debido al exceso de casos a notificar que originó una sobrecarga de trabajo. Agrava el hecho, por tratarse de una enfermedad que puede originar más de un episodio, las repetidas y diversas pruebas en cortos periodos de tiempo (casos sospechosos), saturaron aún más el sistema de vigilancia epidemiológica. Por ello, durante los períodos de mayor presión de notificación de casos, se hicieron reportes numéricos diarios (conteo rápido de la clasificación final de casos); también se implementó la vigilancia de datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 y para aportar a la preparación/optimización de la respuesta hospitalaria se incluyó la vigilancia de los datos de atenciones de emergencia y hospitalización. Asimismo, a partir de diciembre 2021 se dejaron de notificar los casos sospechosos clasificados como casos descartados.

Debido a que las olas de COVID-19 pueden presentarse de forma rápida y exponencial, es difícil identificar y notificar todos los casos dentro de las 24 horas desde el diagnóstico, y los datos no pueden incluirse en todos los análisis epidemiológicos. Los casos confirmados y probables de hospitalizados por COVID-19 deben notificarse de manera inmediata desde su detección; considerando datos mínimos como edad, sexo, procedencia, fecha de inicio de síntomas, fecha de toma de la muestra, fecha de ingreso, tipo de prueba diagnóstica y el resultado, uso de ventilación mecánica, trabajador de salud o no. Asimismo, la notificación diaria negativa o de cero casos por parte de IPRESS es fundamental para confirmar que el sistema de vigilancia funciona sin interrupción.

Si bien el sistema de vigilancia epidemiológica se refiere al número de casos de COVID-19, también es importante la vigilancia de las pruebas de laboratorio, respecto al número total de pruebas diagnósticas COVID-19 realizadas y el porcentaje de positividad de dichas pruebas, el cual constituye un indicador sensible y de disponibilidad inmediata para determinar la intensidad de la transmisión entre las personas y establecer patrones para identificar precozmente el inicio o fin de un brote o de una ola pandémica .

También la vigilancia de los datos de atenciones de emergencia y hospitalización es esencial para las IPRESS, para poder determinar la demanda ambulatoria y de ingresos hospitalarios; y con esta información oportuna responder precozmente con una oferta adaptada y/o optimizada.

CONCLUSIONES

1. La vigilancia epidemiológica de COVID-19 en hospitales contribuye a la prevención y control del COVID-19 en su población adscrita y jurisdicción; mediante la generación y difusión de información oportuna y coherente para la toma de decisiones a nivel local. Asimismo, el sistema de vigilancia epidemiológica contribuye con información para la toma de decisiones a nivel institucional y sectorial.
2. La vigilancia epidemiológica de COVID-19 en hospitales, es necesaria y útil para la toma de decisiones en cuanto a la alerta temprana y preparación/respuesta hospitalaria (que incluye recursos humanos, infraestructura, equipamiento y materiales). Asimismo, la presentación de diversos escenarios de transmisión en la jurisdicción de la IPRESS, dio lugar a adaptar y/o optimizar la respuesta hospitalaria; la cuantificación de los casos en general es útil para la preparación/respuesta de la oferta de los tópicos de emergencia y la dotación de pruebas COVID-19, y la cuantificación de la severidad para preparación/respuesta de la oferta de camas de hospitalización y UCI.
3. La aparición del COVID-19 como virus pandémico, dio lugar a escenarios de transmisión comunitaria variables, ocasionando saturación/colapso de la respuesta hospitalaria en determinados períodos. Por ende, también la saturación del sistema de vigilancia epidemiológica en la IPRESS, por lo cual fue necesario actualizar en diversas ocasiones la estrategia para lograr una vigilancia adecuada y oportuna; estableciéndose una vigilancia epidemiológica de COVID-19 ampliada, con la inclusión de la vigilancia de los datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 y de las atenciones de emergencia y hospitalización. La rápida saturación de los sistemas de vigilancia hizo que se recurriera a información numérica en vez de individualizada. La información numérica puede ser útil en momentos de crisis para obtener información en tiempo real.

4. La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto las limitaciones tecnológicas y digitales del sistema de vigilancia epidemiológica actual del país. Primero, debido a su diseño predominantemente manual, no hizo posible la notificación individualizada en forma diaria. Segundo, el sistema de vigilancia epidemiológica a nivel local, no cuenta con sistemas de información geográfica, para la geolocalización/ geoposicionamiento de los casos notificados y contactos. Tercero, no cuenta con interconexión con los diversos aplicativos asistenciales y poblacionales, como el de inmunizaciones y SINADEF.

RECOMENDACIONES

1. Al CDC-MINSA, es necesario y prioritario la mejora del sistema de vigilancia epidemiológica a nivel del país, que se invierta en tecnologías digitales, que permita la automatización inteligente de los procesos, partiendo del registro de la ficha de investigación clínico-epidemiológica en forma digital por el mismo personal de salud que notifica.
2. Al CDC-MINSA, es necesario que el nivel local del sistema de vigilancia epidemiológica, cuente con interconexión con los diversos aplicativos asistenciales y poblacionales, como el de inmunizaciones y SINADEF, con lo cual el control de calidad que realiza el personal de vigilancia epidemiológica será completo y oportuno. Con ambas mejoras, se logrará la notificación inmediata, el rastreo de contactos y la gestión y el análisis de los datos en tiempo real.
3. Al CDC-MINSA, es necesario para hacer más eficiente el sistema de vigilancia epidemiológica, incluir para el nivel local de vigilancia epidemiológica, tecnologías de geolocalización y geoposicionamiento probadas, con el fin de generar información oportuna para implementar oportunidades de actuación selectiva precisas y en tiempo real.
4. AL Nivel Central de EsSalud, es necesario dotar a las Unidades de Inteligencia Sanitaria de personal suficiente y con un perfil idóneo para la vigilancia y el análisis, con el fin de establecer y mantener un sistema de vigilancia permanente, independiente del escenario de transmisión de la jurisdicción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quiroz Carrillo Carlos Guillermo, Pareja Cruz Arturo, Valencia Ayala Edward, Enríquez Valencia Yanina Pastora, De León Delgado Joel, Aguilar Ramírez Priscila. Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. Horiz. Med. [Internet]. 2020 Abr [citado 2022 Mar 12]; 20(2): e1208. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000200011&lng=es.
2. Organización Panamericana de la Salud. Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú. Información epidemiológica. Revisado el 20 de febrero del 2022. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-covid-19-peru>
3. Organización Panamericana de la Salud. Impacto de la pandemia de COVID-19 en las desigualdades sociales y la promesa de “no dejar a nadie atrás”. Revisado el 20 de febrero del 2022. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/eventos/impacto-pandemia-covid-19-desigualdades-sociales-promesa-no-dejar-nadie-atras#:~:text=La%20s%C3%BAbita%20e%20intensa%20propagaci%C3%B3n,econ%C3%B3mico%20ambiental%20y%20sanitario%20regional>.
4. Ministerio de Salud. Reporte epidemiológico COVID-19-Perú. Revisado el 06 de febrero del 2022. Recuperado de: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
5. Organización Panamericana de la Salud. Respuesta de la Organización Panamericana de la Salud a la COVID-19 en la Región de las Américas, del 17 de enero al 31 de mayo del 2020. Revisado el 06 de febrero del 2022. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52454>

6. Organización Panamericana de la Salud PS. Informe de situación COVID-19. Revisado el 06 de febrero del 2022. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/informes-situacion-covid-19>
7. Unidad de Inteligencia Sanitaria-Red Prestacional Almenara. Vigilancia epidemiológica del COVID-19 Red Prestacional Almenara. Informe 2022 (SE 06).
8. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE). Segunda Edición Revisada Unidad 4: Vigilancia en salud pública. Washington, D.C. 2004.
9. Merino-Conforme, M. C., Espinoza-Lucas, M. R., & Carvajal-Barahona, V. F. (2021). Vigilancia epidemiológica en tiempos de pandemia del COVID-19. CIENCIAMATRIA, 7(1), 4-13.
10. Candeia, Alinny Leite, Danielle Noele Feliciano Alves, and Adellúcia dos Santos Silva. "A IMPORTÂNCIA DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NA PANDEMIA DA COVID-19." ENVIRONMENTAL SMOKE 4.2 (2021): 56-57. [citado el 21 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.environmentalsmoke.com.br/index.php/EnvSmoke/article/download/155/131>
11. Guerra del Valle Daimarelis, Olivares Giraudy Yanet, Roque González Rosalba, Ruiz Torres Julián Francisco, Torres Peña Rafael de la Caridad, Brito Álvarez Gisselle et al. Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria pospandemia. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2020 [citado 2022 Feb 16]; 57: e393. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032020000100016&lng=es. Epub 01-Sep-2021.

12. D'Suze García Carlos, Villasmil Arias Josefa, and Echezuria Marval Luis. Pruebas antigénicas en la vigilancia epidemiológica de COVID-19. Acta Científica de la Sociedad Venezolana de Bioanalistas Especialistas. 2020; Vol 23(2): 190-205. [citado 2022 Feb 16]. Disponible en: <https://sostelemedicina.ucv.ve/covid19/manuales/Pruebas%20antigenicas%20en%20la%20vigilancia%20epidemiologica%20de%20COVID-19.pdf>
13. García Aguirre SI, Yaguachi Machuca ID. Tesis [Internet]. 2019-09 [citado el 21 de Febrero de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54025>
14. Vila Godoy, Yuly Nonila. "Aplicación de los sistemas de información geográfica para la vigilancia epidemiológica del COVID-19 en Lima sur, 2021." (2022). Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80280/Vila_G_YN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Achahuanco Molina, María Mercedes, and Deysi Kelly Quispe Huaracallo. "Impacto de las pruebas serológicas COVID-19 en la vigilancia epidemiológica de la población adulta atendida en el hospital docente de la UNSA, Arequipa 2020." PE: Universidad Católica de Santa María; 2021. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12920/11436>
16. Meza Rodríguez, Moisés Stevend. "Desarrollo de una aplicación móvil de vigilancia y seguimiento de COVID-19 en una ciudad de la Amazonía peruana." (2021). Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9705/Desarrollo_MezaRodriguez_Mois.es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Vásquez-Chacón Mariclaudia, Díaz-Vélez Cristian, Sisniegas-Vergara César, Seclén-Ubillús Yovanna M. Actitud del personal de salud responsable de la vigilancia epidemiológica. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2020

Abr [citado 2022 Feb 21] ; 13(2): 215-216. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312020000200018&lng=es. Epub 30-Jun-2020.
<http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.132.677>.

18. Ramos Quevedo, William Augusto. "Incidencia del COVID-19 en el PBI del Perú del año 2020." (2021). Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57632/Ramos_QWA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Manual CTO. Oposiciones de Enfermería. Modelo y teorías de enfermería: características generales de los modelos y principales teóricas. Disponible en:
<https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20CTO%20OPOSICIONES%20DE%20ENFERMERIA%20-%20PAIS%20VASCO%E2%80%9A%20Vol%C3%BAmen%201/9788417470050>

20. Cisneros G, Fanny. Teorías y Modelos de Enfermería. Popayán, Febrero de 2005 Disponible en:
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1358.%20Modelos%20y%20teor%C3%ADas%20en%20enfermeria.pdf>

21. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú. Directiva Sanitaria N° 135-MINSA/CDC. Perú-2021. Disponible en:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2024343/Directiva%20Sanitaria%20N%C2%B0%20135-MINSA/CDC-2021.pdf>

22. Ministerio de Salud. Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA. Disponible en:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582550/ANEXO_-_RM_193-2020-MINSA.PDF

23. Ministerio de Salud. Alerta Epidemiológica ante la transmisión de COVID-19 en el Perú. Código: AE-016-2020. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/alertas/2020/AE016.pdf>
24. Ministerio de Salud. Modificatoria del Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Resolución Ministerial N° 270-2020-MINSA. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694719/RM_270-2020-MINSA.PDF
25. Ministerio de Salud. Modificatoria la NTS N° 178-MINSA/DGIESP-2021, Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la COVID-19 en el Perú, aprobada por Resolución Ministerial N° 1218-2021/MINSA. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2308584-1218-2021-minsa>
26. Organización Panamericana de la Salud. Guías para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones. Washington, D.C. 2001. (HCP/HCN/01.01) ISBN 92 75 32347. Disponible en: https://www.who.int/violence_injury_prevention/media/en/231.pdf
27. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú. Directiva Sanitaria N° 135-MINSA/CDC-2021. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2024343/Directiva%20Sanitaria%20N%C2%B0%20135-MINSA/CDC-2021.pdf>

ANEXOS

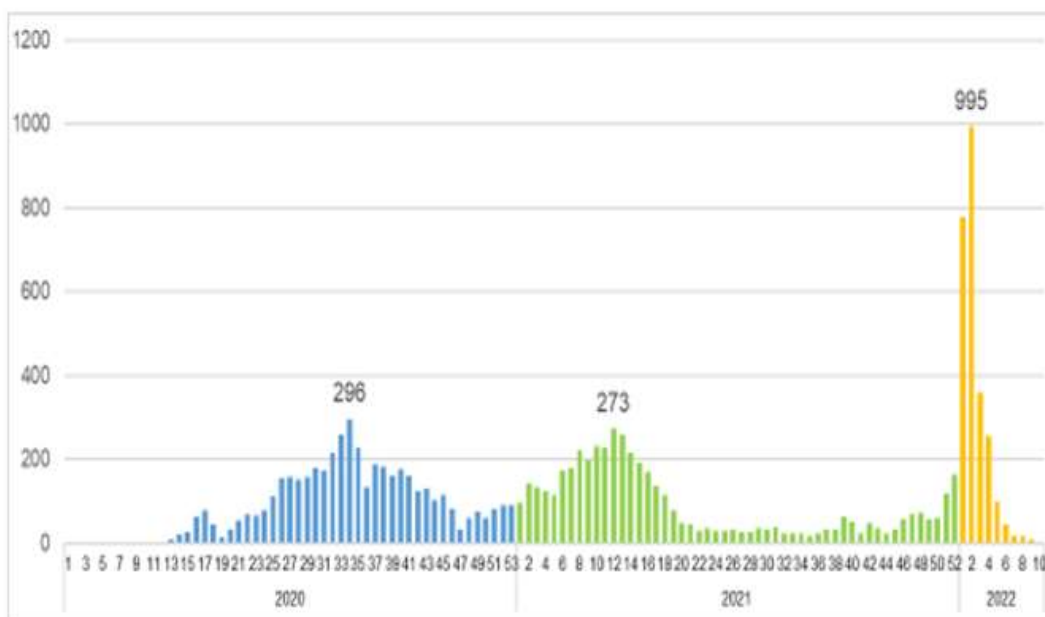
ANEXO 01: SALA SITUACIONAL COVID-19

ESSALUD
GRPA
HOSPITAL ESSALUD II-1
DIVISION DE PLANEAMIENTO Y CALIDAD
UNIDAD DE INTELIGENCIA SANITARIA

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1. SE 10 (AL 12-03-2022)

Fuente: ESSI- Sistema de Vigilancia ENO

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 SEGÚN FECHA DE TOMA DE NOTIFICACIÓN. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



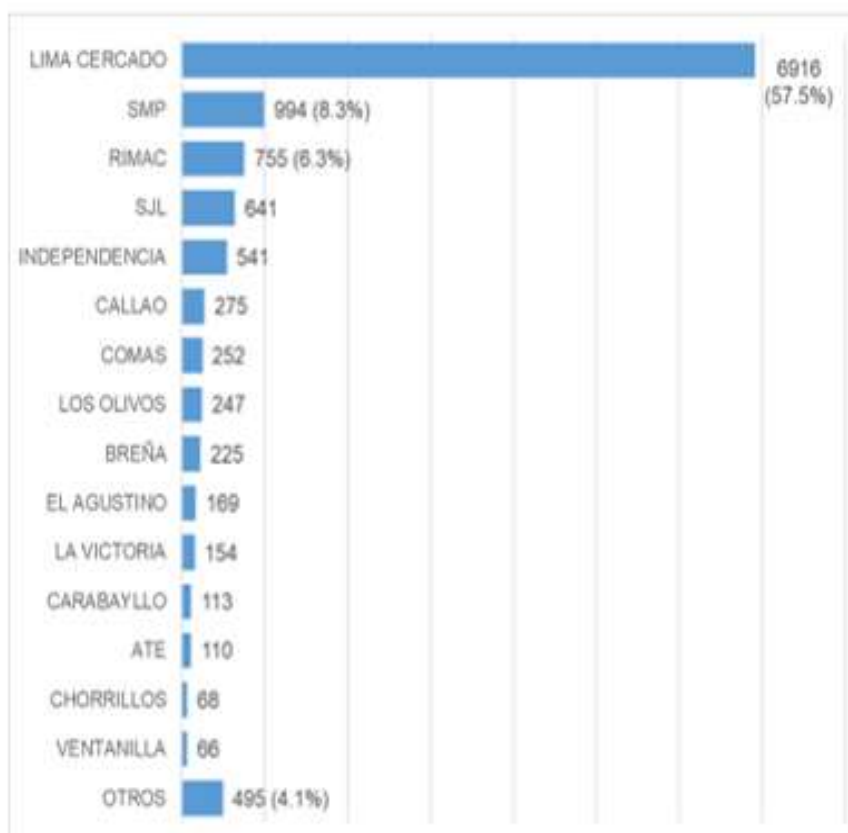
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 SEGÚN ETAPA DE VIDA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022

ETAPA DE VIDA	SEXO		TOTAL	
	M	F	Nº	%
NIÑO	160	138	298	2.5
ADOLESCENTE	102	114	216	1.8
JOVEN	960	1149	2109	17.5
ADULTO	3641	3601	7242	60.2
ADULTO MAYOR	1239	917	2156	17.9
TOTAL	5942	5919	12021	100.0
%	49.4	49.2	100.0	

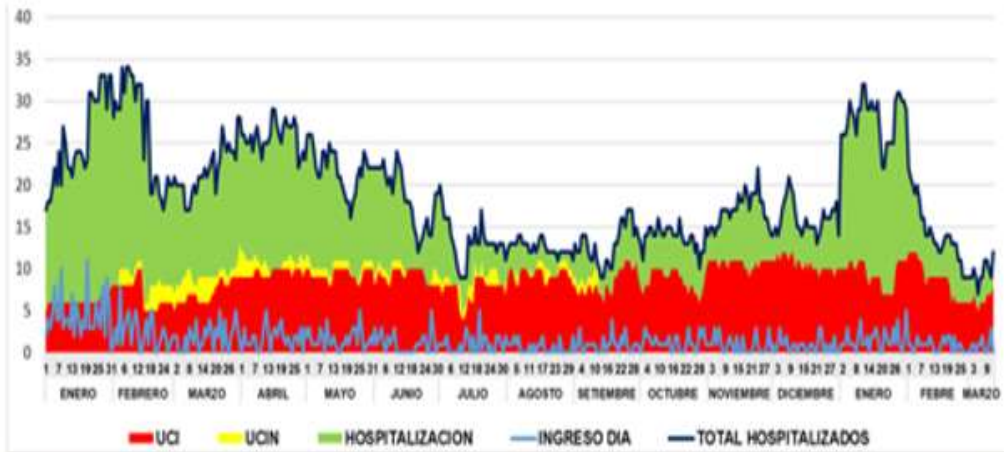
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 SEGÚN DISTRITO DE PROCEDENCIA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



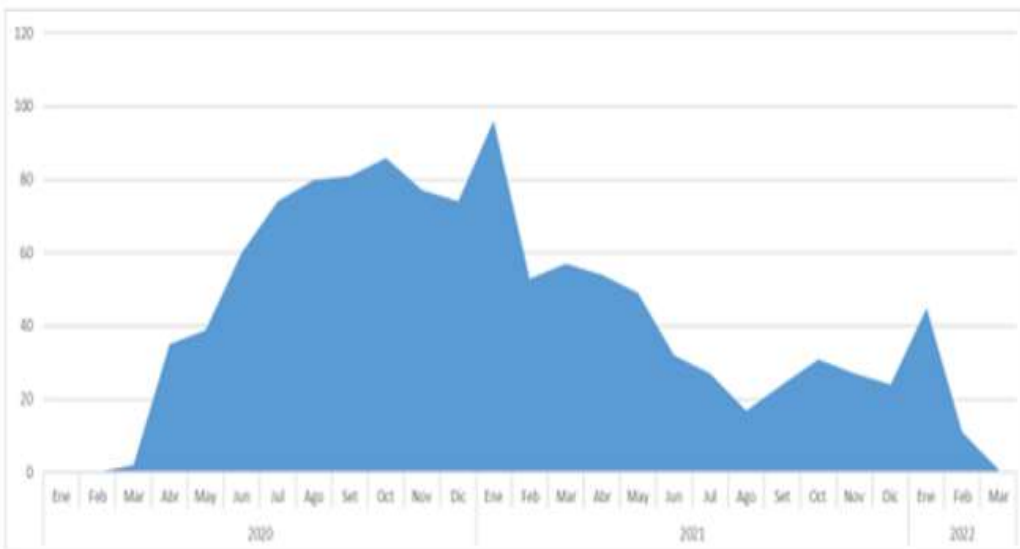
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS, PROBABLES Y SOSPECHOSOS COVID-19 SEGÚN INGRESO DIARIO A HOSPITALIZACIÓN COVID. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-AL 12-03-2022 (POR MES)



SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 HOSPITALIZADOS. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-AL 12-03-2022 (POR MES)



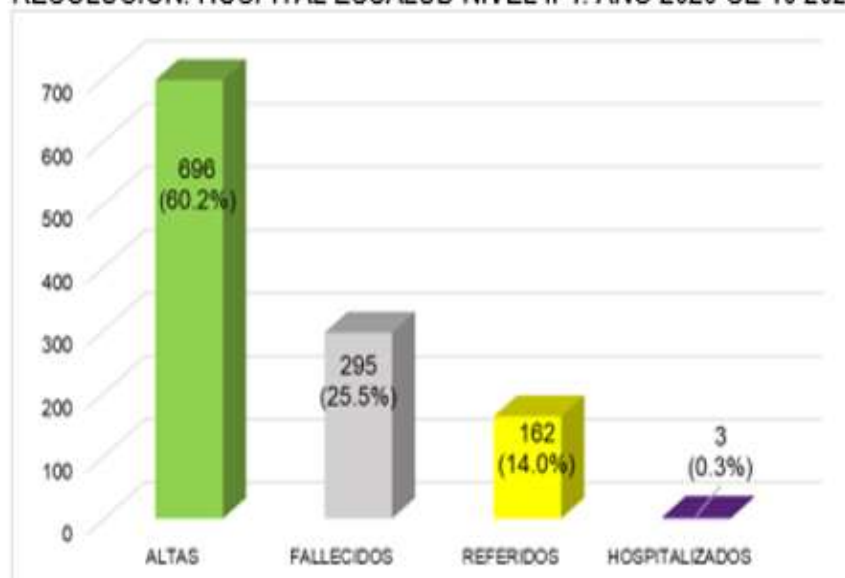
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 HOSPITALIZADOS SEGÚN ETAPA DE VIDA Y SEXO. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022

ETAPA DE VIDA	SEXO		TOTAL	
	M	F	N°	%
Niño	1	0	1	0.1
Adolescente	4	1	5	0.4
Joven	29	38	67	5.8
Adulto	353	190	543	47.0
Adulto Mayor	328	212	540	46.7
TOTAL	715	441	1156	100.0
%	61.9	38.1	100	

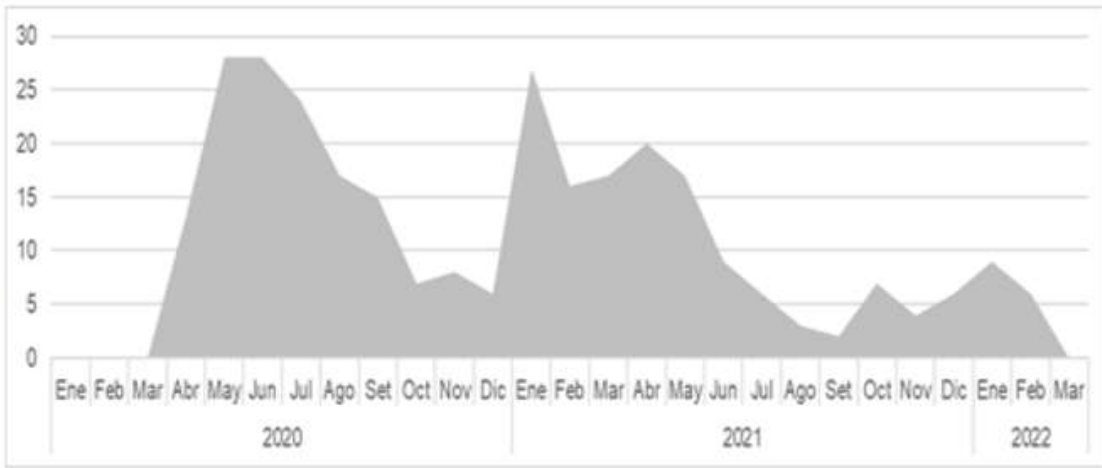
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 HOSPITALIZADOS SEGÚN RESOLUCIÓN. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



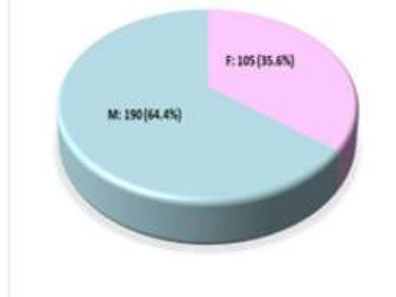
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 FALLECIDOS. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-AL 12-03-2022 (POR MES)



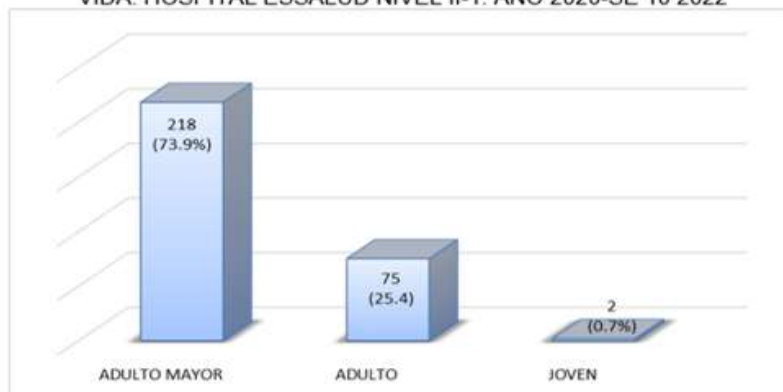
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 FALLECIDOS SEGÚN SEXO. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



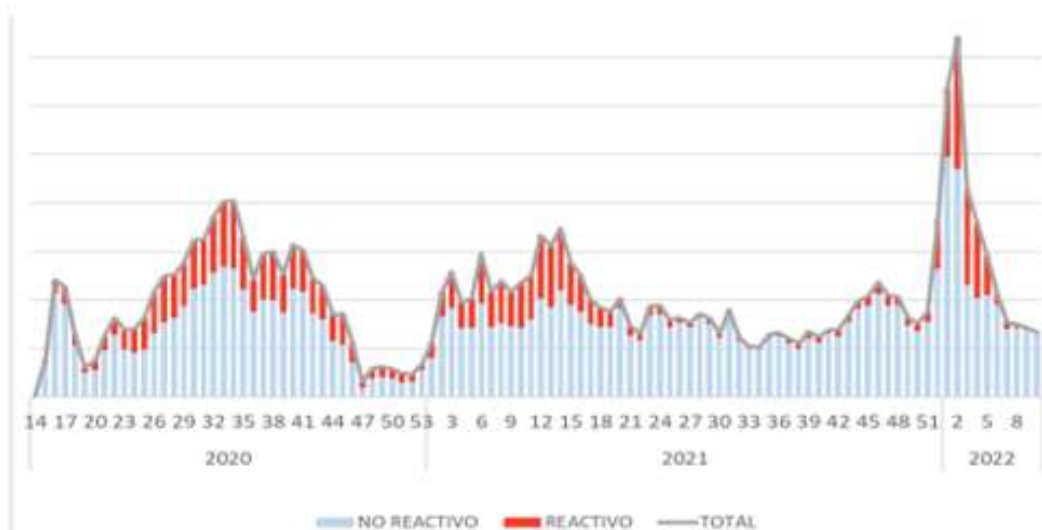
SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

CASOS CONFIRMADOS Y PROBABLES COVID-19 FALLECIDOS SEGÚN ETAPA DE VIDA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

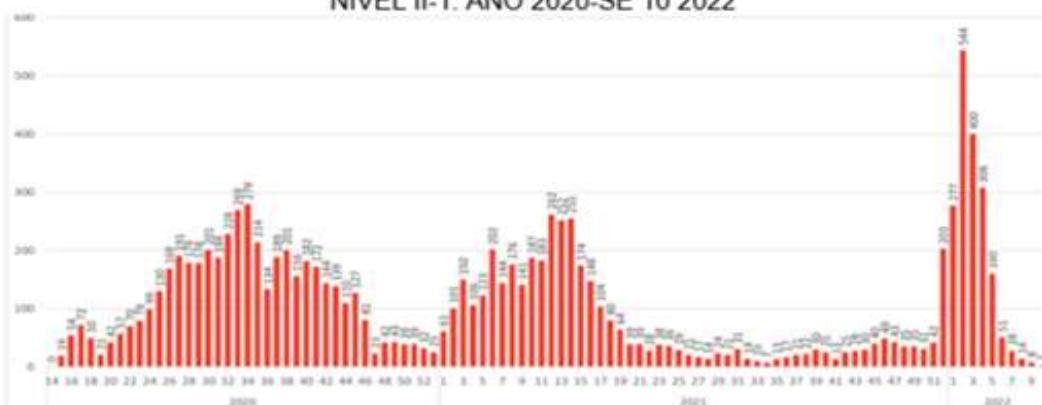
N° DE PRUEBAS COVID-19 (PR-AG) POR SE. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



En el gráfico se observa el número de pruebas COVID procesadas por Semana Epidemiológica (SE); en la primera ola se observa un pico de 809 muestras en la SE 34 (del 16 al 22 de agosto), en la segunda ola un pico de 694 muestras en la SE 14 (del 4 al 10 de abril) y en la tercera ola un pico de 1484 muestras en la SE 2 (del 9 al 15 de enero). Las solicitudes de pruebas COVID se duplicaron en la tercera ola.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

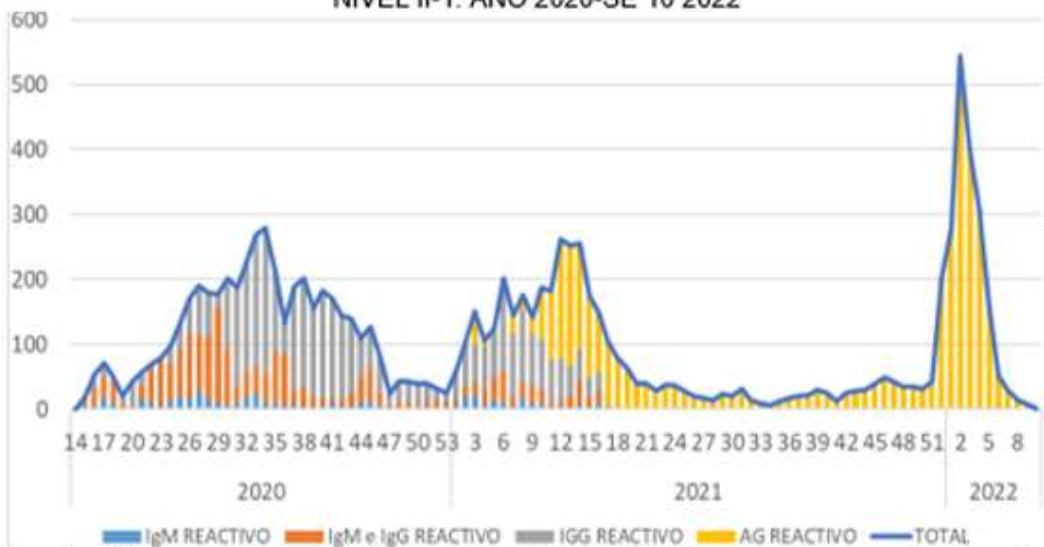
N° DE PRUEBAS COVID-19 (PR-AG) POSITIVAS POR SE. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



En el gráfico se observa el número de pruebas COVID reactivas realizadas por SE, considerando la fecha de toma de muestra. En la primera ola se observa un pico de 279 pruebas reactivas en la SE 34 (del 16 al 22 de agosto), en la segunda ola un pico de 262 pruebas reactivas en la SE 12 (del 21 al 27 de marzo) y en la tercera ola un pico de 544 pruebas en la SE 2 (del 9 al 15 de enero). Los resultados reactivos de las pruebas COVID se duplicaron en la tercera ola, este pico de contagios, ha sido exponencial e inusitado; a partir del SE 4 se observa un descenso precipitado. En la SE 9 y 10 el descenso del número de resultados reactivos fue abrupto, 8, y 2 respectivamente, lo cual evidencia que el número de susceptibles en nuestra jurisdicción es mínimo,

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

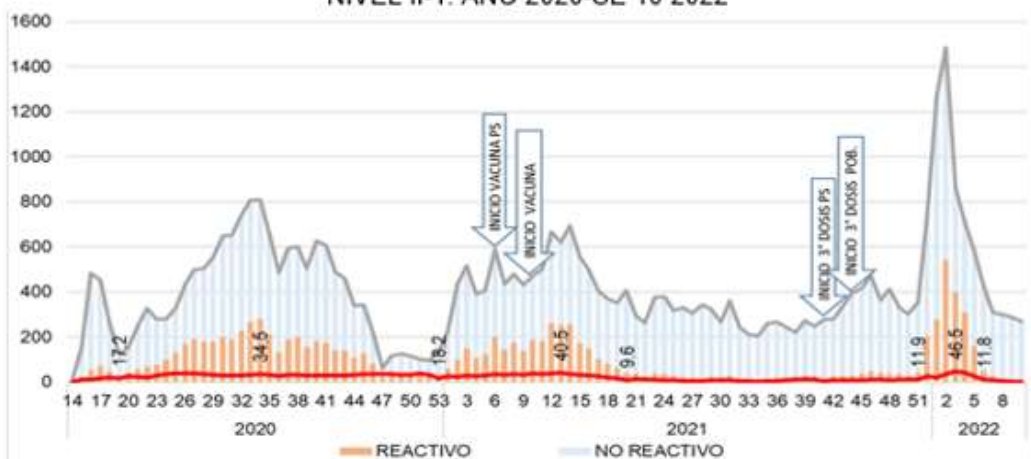
N° DE PRUEBAS COVID-19 (PR-AG) POSITIVAS SEGÚN TIPO. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



En el gráfico se observa el número de muestras COVID procesadas reactivas por SE, según tipo de prueba y resultado, considerando la fecha de toma de muestra. En la primera ola se observa un mayor número de resultados IGG reactivo, al igual que en la segunda ola; salvo cuando se deja de usar las pruebas serológicas y se hace uso de pruebas antigénicas desde la SE 3 2021 hasta la fecha.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

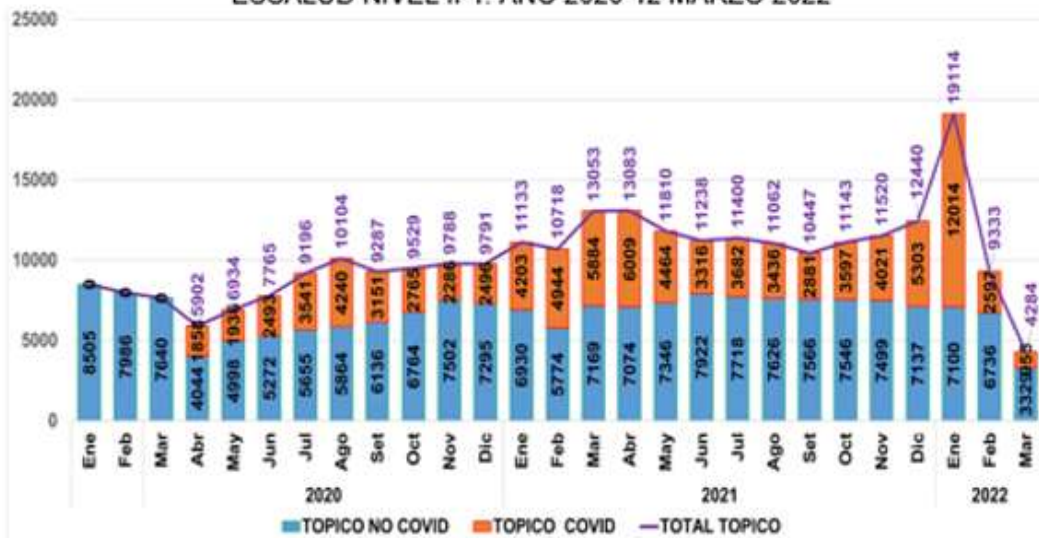
% DE POSITIVIDAD DE PRUEBAS COVID-19 (PR-AG) POR SE. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-SE 10 2022



Durante la primera y segunda ola de la pandemia COVID-19; en el Hospital EsSalud nivel II-1, los porcentajes de positividad por SE fueron mayores al 20%, con un pico máximo del 40.5%. Durante las semanas de la tercera ola, los % de positividad de las pruebas han fluctuado entre 27.7% en la SE 52 a 27.5% en la SE 5, con un pico de 46.5% en la SE 3. La tendencia del % de positividad desde la SE 52-2021 a la SE 5-2022, evidencia la alta transmisibilidad y un período de transmisibilidad más corto de la variante predominante que circula actualmente.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

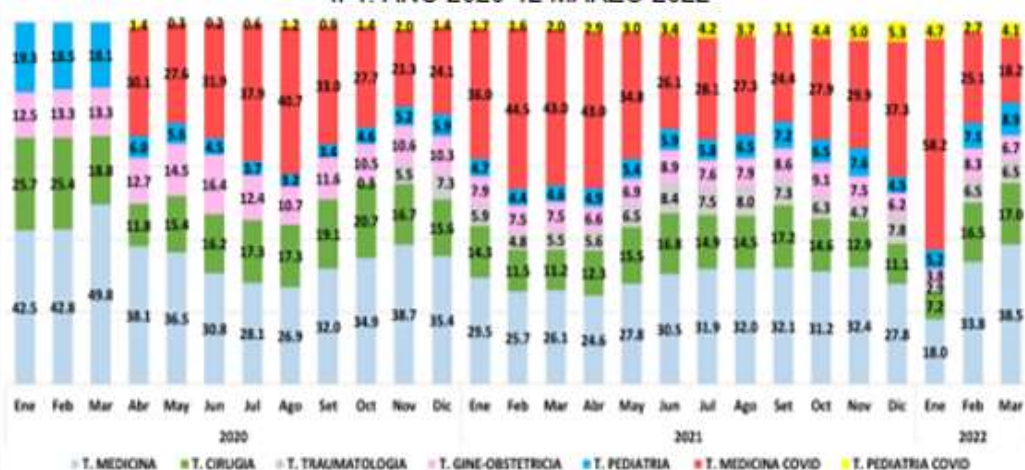
N° DE ATENCIONES COVID Y NO COVID EN TÓPICOS DE EMERGENCIA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-12 MARZO 2022



En lo que respecta a las atenciones de los tópicos de emergencia de la IPRESS, el número de atenciones en los tópicos de emergencia COVID en enero del 2022, se triplicaron respecto a enero 2021. Al 12-02-2022 las atenciones COVID continúan siendo un número importante con 955. Desde el 02-02-2022, se observa un retorno a la normalidad en el número de atenciones, por lo cual se espera un promedio de 3000 atenciones COVID (promedio habitual en tiempos libres de olas por COVID-19).

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

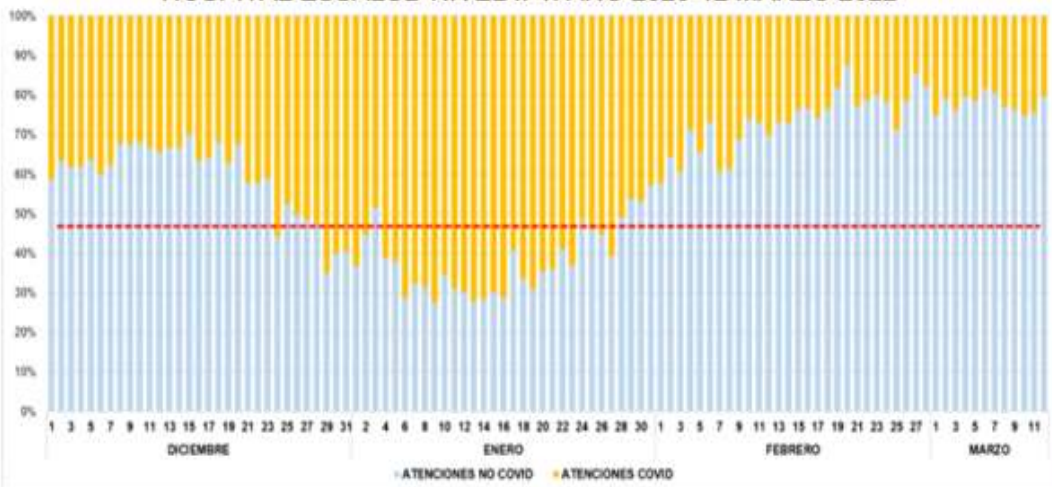
% DE ATENCIONES SEGÚN TÓPICO DE EMERGENCIA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-12 MARZO 2022



Considerando todos los tópicos de emergencia COVID y NO COVID, el tópico de medicina COVID presenta el mayor porcentaje de atenciones, que fluctúa entre 21.3 a 40.7% en el año 2020, entre 24.4 a 44.5% en el año 2021 y entre 25.5 a 58.2% hasta enero del 2022. Desde febrero del 2022 a la fecha, el tópico de medicina NO COVID presenta el mayor porcentaje de atenciones con 33.8% en febrero y 38.5% en lo que va del mes de marzo. El % de atenciones del tópico de medicina COVID ha disminuido hasta un 18.2% en lo que va del presente mes.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

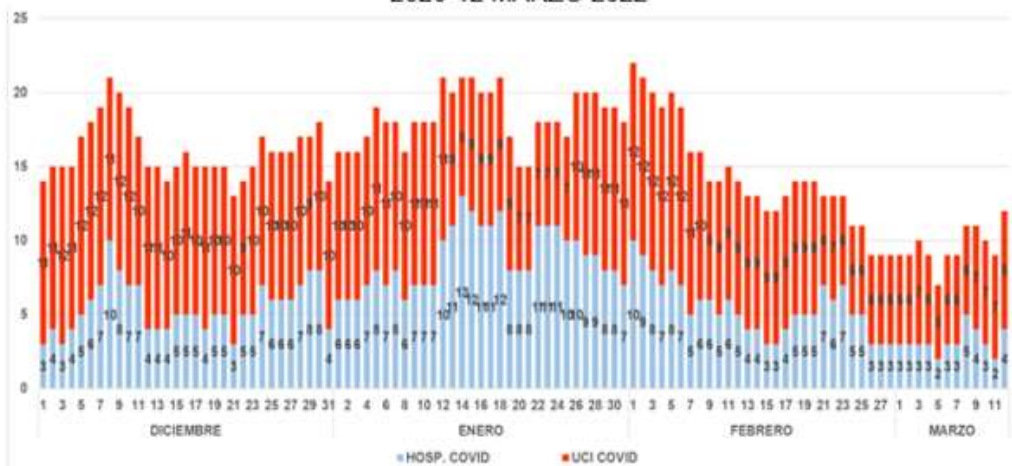
PROPORCIÓN DE ATENCIONES COVID Y NO COVID EN TÓPICO DE EMERGENCIA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-12 MARZO 2022



Desde el 02-02-2022 se evidencia el retorno a la proporción habitual de atenciones en ausencia de olas pandémicas, COVID (35%) y NO COVID (65%). Pero desde el 19-02-2022 la proporción de atenciones COVID disminuye hasta un 15% más (20-02-2022). En las últimas 02 semanas el % de atenciones COVID se mantiene en un 20%. Luego de un incremento exponencial súbito, pero de corta duración, lo cual se relaciona a que existe un mínimo de población susceptible de infectarse en nuestra jurisdicción.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

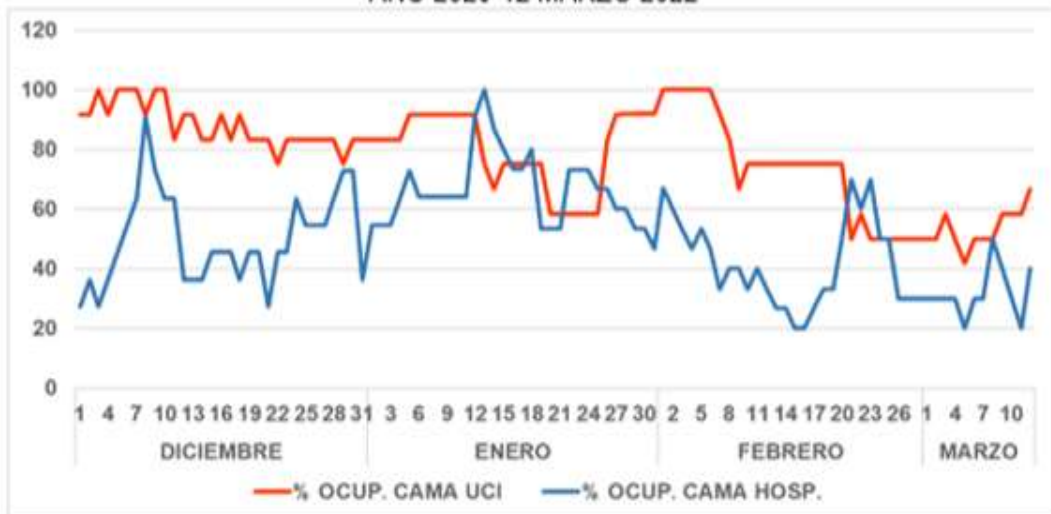
N° DE CAMAS COVID OCUPADAS POR DIA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1. AÑO 2020-12 MARZO 2022



El N° de camas ocupadas diariamente en la UCI COVID es de 10. Desde el 20-02-2022 desciende entre 6 a 7. El N° de camas ocupadas en Hospitalización COVID presentó un incremento significativo, desde el 05-01-2022 y desciende desde el 07-02-2022 a la fecha con un mínimo de 02 camas ocupadas. Considerando el número de camas ocupadas tanto de UCI como en hospitalización COVID, se puede afirmar que se ha retornado a la normalidad desde el 09-02-2022.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

**% DE OCUPACIÓN CAMA COVID SEGÚN ÁREA. HOSPITAL ESSALUD NIVEL II-1.
AÑO 2020-12 MARZO 2022**



El % de ocupación cama de la UCI COVID desde el 21-02-2022 se mantiene en un 50%; evidencia disminución el % de ocupación cama en un 50% respecto a los primeros días de diciembre. (Del 03 al 25-01-2022 disminuye debido la restricción de ingresos de pacientes por DM de médicos del servicio). El % de ocupación cama de hospitalización fluctúa entre 27 a 40% las últimas 3 semanas, evidencia normalidad en ingresos a hospitalización COVID.

SALA SITUACIONAL COVID-19. HOSPITAL ESSALUD II-1

ANEXO N° 02: FICHA DE INVESTIGACION CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19

PERÚ Ministerio de Salud <small>Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades</small>		FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19	
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN			
1. Fecha notificación: ____/____/____		4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA	
2. GERESAD/IRESA/DIRIS: _____		<input type="checkbox"/> EsSalud	
3. EESS: _____		<input type="checkbox"/> FFAA / PNP	
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Sospechoso		<input type="checkbox"/> Privado	
<input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Descartado			
Estudio de reinfección: <input type="checkbox"/> (Se deberá completar además la sección VII)			
II. DATOS DEL PACIENTE			
6. Apellidos y nombres: _____		7. N° Teléfono: _____	
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		9. Edad: ____ Tipo edad <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Días	
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		11. Tipo de documento: _____ N° _____	
12. Peso: _____ gramos		13. Talla: _____ metros	
14. Etnia o raza <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Andino Pueblo étnico: _____			
<input type="checkbox"/> Asiático descendiente <input type="checkbox"/> Indígena amazónico Pueblo étnico: _____			
<input type="checkbox"/> Afrodescendiente <input type="checkbox"/> Otro: _____			
15. Nacionalidad <input type="checkbox"/> Peruano <input type="checkbox"/> Extranjero País de nacionalidad _____			
16. Migrante <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No País de origen _____			
17. Dirección de residencia actual: País: _____ Localidad: _____			
Urb/Área: _____ Tipo de vía: _____ Lote/Nro: _____			
Nombre de la vía: _____			
Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____			
III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS			
18. Tipo de caso: <input type="checkbox"/> Sintomático <input type="checkbox"/> Asintomático			
19. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ Fecha de inicio de aislamiento: ____/____/____			
21. Síntomas:			
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Dolor de oído	
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión	
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	<input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos	<input type="checkbox"/> Dolor muscular	
<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Cefalea	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal	
<input type="checkbox"/> Fiebre	<input type="checkbox"/> Anosmia	<input type="checkbox"/> Dolor de pecho	
<input type="checkbox"/> Escalofrío	<input type="checkbox"/> Ageusia	<input type="checkbox"/> Dolor de articulaciones	
Otros, especificar: _____			
22. Signos:			
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en radiografía	
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar anormal	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en ecografía	
<input type="checkbox"/> Convulsión		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en tomografía	
Otros, especificar: _____			
23. Condiciones de comorbilidad o factores de riesgo			
<input type="checkbox"/> Mayor de 65 años	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)		
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica		
<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus (Tipo I y II)	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica		
<input type="checkbox"/> Enfermedad cerebro vascular	<input type="checkbox"/> Cáncer		
<input type="checkbox"/> Síndrome de Down	<input type="checkbox"/> Receptor de trasplante de órganos y/o células madre sanguíneas		
<input type="checkbox"/> Obesidad	Fecha probable de parto ____/____/____		
<input type="checkbox"/> Embarazo (Edad gestacional: ____ semanas)			
Otros, especificar: _____			
24. Ocupación			
<input type="checkbox"/> Trabajador de Salud	Si es trabajador de salud, especificar profesión:		
<input type="checkbox"/> Policía	<input type="checkbox"/> Médico	<input type="checkbox"/> Laboratorista	
<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Enfermera	<input type="checkbox"/> Técnico en enfermería	
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Obstetra	<input type="checkbox"/> Otros _____	
Otros especificar: _____			
25. Lugar de trabajo EESS: _____			
Departamento: _____			
Provincia: _____			
Distrito: _____			
26. ¿Ha tenido contacto directo con un caso sospechoso, probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de síntomas?			
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Si la respuesta es si, marque según corresponda:			
<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Entorno laboral	
<input type="checkbox"/> Casa de reposo	<input type="checkbox"/> Centro penitenciario	<input type="checkbox"/> Albergue	
<input type="checkbox"/> Desconocido	Otros, especifique: _____		
27. ¿Vacunado contra la COVID-19? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
1ª dosis <input type="checkbox"/>	Fecha ____/____/____	Tipo vacuna _____	
2ª dosis <input type="checkbox"/>	Fecha ____/____/____	Tipo vacuna _____	
Dosis adicional <input type="checkbox"/>	Fecha ____/____/____	Tipo vacuna _____	

IV. HOSPITALIZACIÓN (Si fue hospitalizado, complete la siguiente información)			
28. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		29. Fecha de hospitalización: ____/____/____	
30. Nombre del Hospital: _____		Tipo de seguro: _____	
31. Referido: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Referencia de origen: _____	
Fecha de referencia: ____/____/____			
32. Diagnósticos de ingreso relacionado a COVID-19 <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
33. Signos presentados en la hospitalización			
<input type="checkbox"/> Convulsión	<input type="checkbox"/> Coma	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en radiografía	
<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar anormal	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en ecografía	
<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en tomografía	
		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en RMN	
Lugar de hospitalización		Fecha de ingreso	Fecha de alta
34. Servicio: <input type="checkbox"/> Unidad de Cuidados Intensivos		<input type="text" value="___/___/___"/>	<input type="text" value="___/___/___"/>
<input type="checkbox"/> Unidad de Cuidados Intermedios		<input type="text" value="___/___/___"/>	<input type="text" value="___/___/___"/>
<input type="checkbox"/> Trauma shock		<input type="text" value="___/___/___"/>	<input type="text" value="___/___/___"/>
<input type="checkbox"/> Sala de aislamiento		<input type="text" value="___/___/___"/>	<input type="text" value="___/___/___"/>
<input type="checkbox"/> Otro _____		<input type="text" value="___/___/___"/>	<input type="text" value="___/___/___"/>
35. ¿El paciente estuvo en ventilación mecánica? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
36. ¿El caso está o estuvo intubado en algún momento durante la enfermedad? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
37. ¿El caso tiene o tuvo diagnóstico de neumonía durante la enfermedad? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
38. ¿El paciente presentó IAAS? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
V. CONDICIÓN DE EGRESO DEL PACIENTE			
39. Motivo de Egreso: <input type="checkbox"/> Alta médica <input type="checkbox"/> Alta voluntaria			
<input type="checkbox"/> Referido <input type="checkbox"/> Fallecido			
40. Fecha de alta, si aplica: ____/____/____		41. Fecha de referencia, si aplica: ____/____/____	
42. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____		43. Hora de defunción: ____:____	
44. Lugar de defunción: <input type="checkbox"/> Hospital / Clínica <input type="checkbox"/> Vivienda			
<input type="checkbox"/> Centro de aislamiento temporal <input type="checkbox"/> Centro penitenciario			
<input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> Otros: _____			
VI. LABORATORIO (correspondiente a evento actual)			
45. Prueba Molecular		Resultado	
Fecha de Toma de Muestra: ____/____/____ Tipo de Muestra: _____		Fecha de resultado: ____/____/____	
46. Prueba Antigénica		<input type="checkbox"/> Positivo	
Fecha de Toma de Muestra: ____/____/____ Tipo de Muestra: _____		<input type="checkbox"/> Negativo	
47. Secuenciamiento genético: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Fecha de resultado: ____/____/____	
48. Motivo de solicitud: _____		<input type="checkbox"/> Positivo	
49. Linaje: _____		<input type="checkbox"/> Negativo	
VII. REINFECCIÓN			
Primera Infección (Antecedentes):			
50. Presentó síntomas <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		51. Fecha de Inicio de Síntomas: ____/____/____	
52. Prueba confirmatoria inicial: <input type="checkbox"/> Prueba molecular <input type="checkbox"/> Prueba antigénica <input type="checkbox"/> Prueba serológica		53. Fecha de resultado: ____/____/____	
		54. Clasificación de la reinfección: <input type="checkbox"/> Reinfección sospechosa <input type="checkbox"/> Reinfección probable <input type="checkbox"/> Reinfección confirmada	
VIII. INVESTIGADOR			
55. Persona que llena la ficha: _____			
56. Firma y sello _____			

**ANEXO 03: TABLA DE INDICADORES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
COVID-19 AMPLIADA HOSPITALARIA**

N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN/FÓRMULA DEL INDICADOR
1	Número de casos confirmados y probables	Recuento de número de casos confirmados y probables
2	Número de casos confirmados y probables por etapa de vida y sexo	Recuento de número de casos confirmados y probables por etapa de vida según sexo
3	Número de casos confirmados y probables por distrito de procedencia	Recuento de número de casos confirmados y probables por distrito de procedencia
4	Tasa de ataque acumulada de COVID-19	$\frac{\text{N}^\circ \text{ casos COVID-19}}{\text{Población total}} \times 100$
5	Severidad	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hospitalizaciones por COVID} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ casos COVID-19}}$
6	Número de casos hospitalizados (casos confirmados y probables)	Recuento del número de hospitalizaciones por COVID-19 (casos confirmados y probables)
7	Número de casos hospitalizados confirmados y probables por etapa de vida y sexo	Recuento del número de hospitalizaciones por COVID-19 (casos confirmados y probables) por etapa de vida
8	Razón varón/mujer de casos hospitalizados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hospitalizaciones por COVID-19 en varones}}{\text{N}^\circ \text{ de hospitalizaciones por COVID-19 en mujeres}}$
9	Porcentaje de casos hospitalizados con comorbilidades (Obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar o bronquial crónica, cáncer)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos confirmados COVID-19 hospitalizados con comorbilidades}}{\text{N}^\circ \text{ de casos confirmados COVID-19 hospitalizados}} \times 100$
10	N° de casos hospitalizados	N° de casos COVID-19 hospitalizados
11	N° de casos hospitalizados con evolución favorable (altas)	Recuento de número de hospitalizaciones por COVID-19 dados de alta
12	Porcentaje de casos hospitalizados con evolución favorable	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos hospitalizados con evolución favorable}}{\text{Total de casos hospitalizados por COVID-19}} \times 100$
13	Porcentaje de casos en ventilación mecánica	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos hospitalizados por COVID-19 en ventilación mecánica}}{\text{Total de casos hospitalizados por COVID-19}} \times 100$

		Total de casos hospitalizados por COVID-19
14	Número de defunciones hospitalarias (casos confirmados y probables)	Recuento del número de muertes por COVID-19 al momento del análisis
15	Nº de defunciones confirmadas y probables por etapa de vida	Recuento del número de muertes por COVID-19 por etapa de vida
16	Tasa de Letalidad	Nº de defunciones por COVID-19 x100
		Nº de casos COVID-19
17	Tasa de Letalidad en pacientes hospitalizados	Nº de defunciones en pacientes hospitalizados por COVID-19 x100
		Nº de pacientes hospitalizados por COVID-19 x100
18	Tasa de Letalidad en pacientes hospitalizados en UCI	Nº de defunciones en pacientes hospitalizados en UCI por COVID-19 x100
		Nº de pacientes hospitalizados en UCI por COVID-19 x100
19	Tasa de Mortalidad	Nº de defunciones por COVID-19 x10000
		Población total
20	Clasificación del escenario de transmisión	Asignación del escenario de transmisión de la IPRESS
21	Número de pruebas serológicas y antigénicas COVID	Recuento del número de pruebas serológicas y antigénicas COVID realizadas
22	Número de pruebas moleculares COVID	Recuento del número de pruebas moleculares COVID realizadas
23	Porcentaje de pruebas serológicas y antigénicas COVID realizadas	Nº de pruebas serológicas y antigénicas COVID realizadas x 100
		Nº total de atenciones COVID en los tópicos de emergencia
24	Porcentaje de positividad de pruebas serológicas y antigénicas COVID	Nº de pruebas serológicas y antigénicas COVID positivas x 100
		Nº de pruebas serológicas y antigénicas COVID realizadas
25	Porcentaje de positividad de pruebas moleculares COVID	Nº de pruebas moleculares COVID positivas x 100
		Nº de pruebas moleculares COVID realizadas x 100
26	Número de atenciones COVID y NO COVID en los tópicos de emergencia	Recuento del número de atenciones COVID y NO COVID en los tópicos de emergencia
27	Porcentaje de atenciones COVID en los tópicos de emergencia	Nº de atenciones COVID en los tópicos de emergencia x100
		Nº total de atenciones COVID y NO COVID en los tópicos de emergencia

28	Número de camas COVID ocupadas por día	Recuento del número de camas COVID ocupadas
29	Porcentaje de atenciones COVID en los tópicos de emergencia	Nº de atenciones COVID en los tópicos de emergencia x100
		Nº total de atenciones COVID y NO COVID en los tópicos de emergencia
30	Porcentaje de ocupación camas COVID	Nº de camas COVID ocupadas x 100
		Nº de camas COVID disponibles

ANEXO 04: GALERIA FOTOGRÁFICA



Fig. 1. Reunión de Gestión al inicio de la pandemia



Fig. 2. Realizando Asistencia Técnica

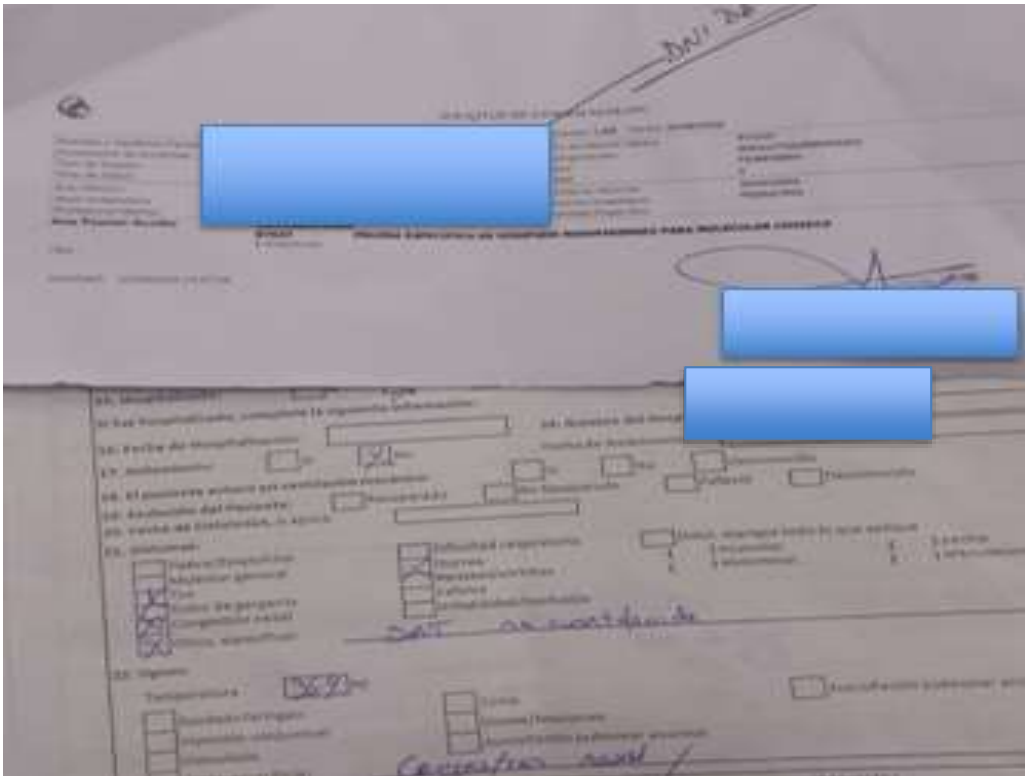


Fig. 3. Control de calidad a la ficha impresa

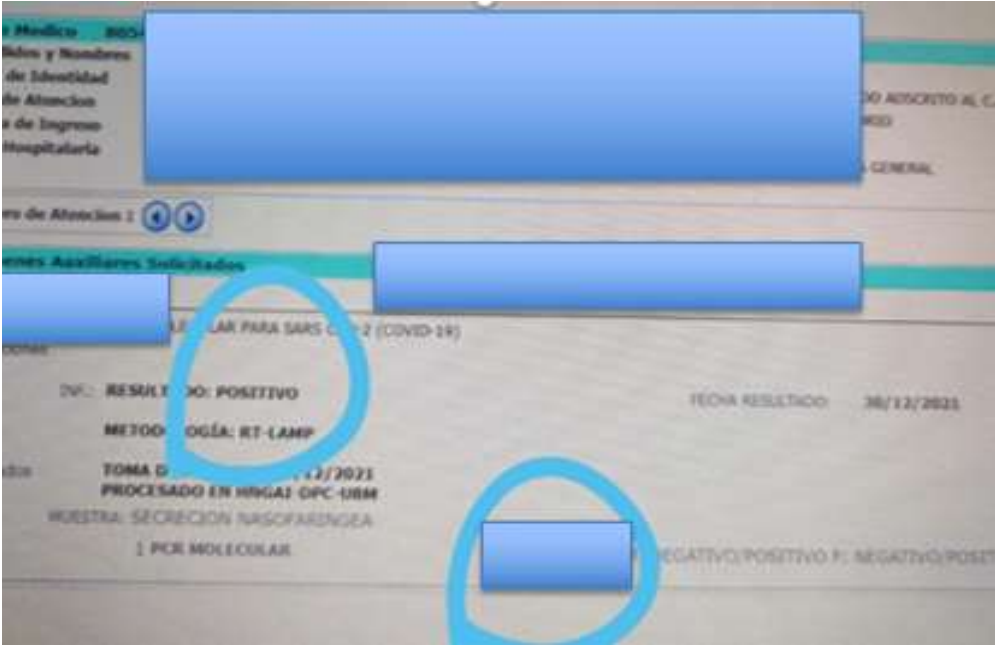


Fig. 4. Control de calidad haciendo uso de la historia clínica digital

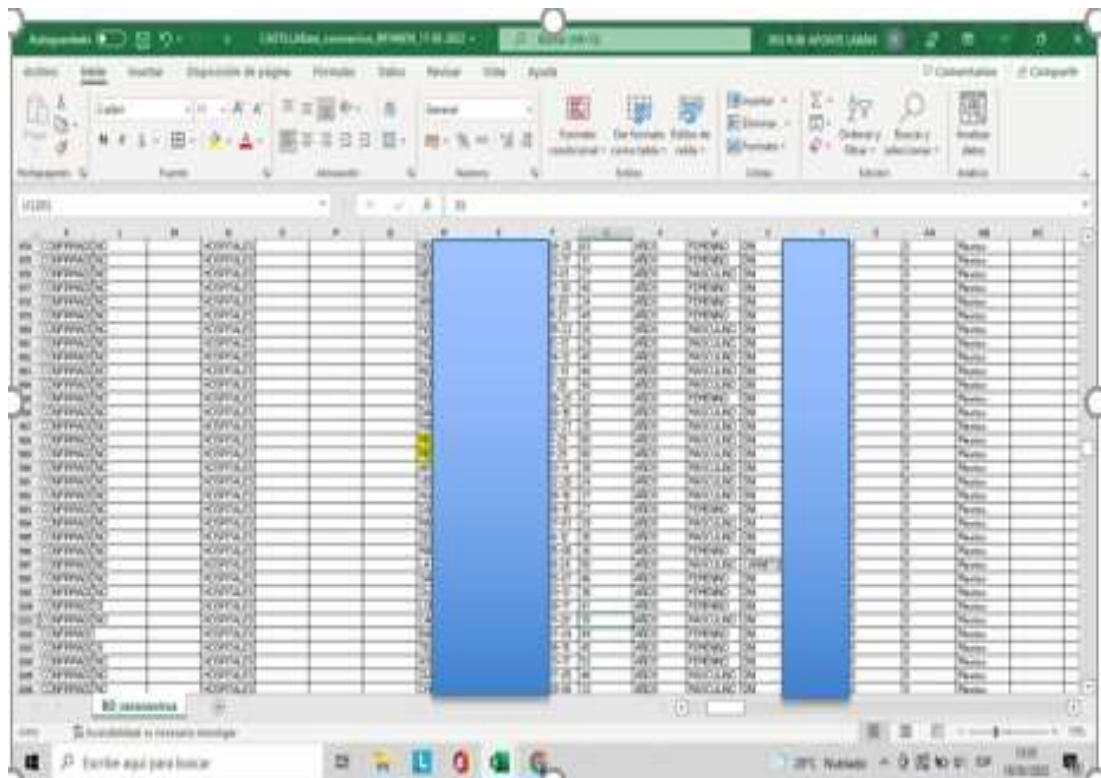


Fig. 5. Control de calidad a bases descargadas de fichas COVID-19