

Resumen de los principales proyectos actuales de IPIS

PROYECTO DE INVESTIGACION EN SALUD EN ZONA DE SELVA Y ZONA SUR DE LA CIUDAD DE LIMA, PERU.

Proyecto N° 01/2022

Factores condicionantes para la transmisión intradomiciliaria y mortalidad por COVID-19 en dos ciudades del Perú

I. Resumen

La emergencia del COVID-19 en el Perú se ha constituido en el más importante problema de salud pública del último siglo. Con el objetivo de determinar los factores asociados a una mayor transmisión del COVID-19 en el intradomicilio y la mortalidad asociada se realizará un estudio en dos ciudades del País.

El estudio se realizará en la ciudad de Iquitos y Villa el Salvador en la ciudad de Lima, se seleccionarán 380 hogares en cada ciudad. Se realizarán encuestas a los jefes del hogar, previa firma del consentimiento informado, sobre las condiciones de vivienda, la ocurrencia de casos con COVID-19 moderados, severos, que fueron hospitalizados, requirieron oxígeno o fallecieron, la adherencia a medidas de prevención y la percepción sobre los servicios de salud. Al grupo de familias que tuvieron casos graves o con necesidad de oxígeno se les preguntará sobre los costos incurridos en el tratamiento de los pacientes.

Los datos permitirán reconstruir el caso índice e ingreso de la enfermedad en cada vivienda, determinar la tasa de ataque y los factores de riesgo asociados. Así como la relación entre la severidad, letalidad y condiciones de la vivienda.

Los datos serán analizados mediante el software SPSS, se calcularán las medidas de resumen y se analizarán las relaciones entre los factores por análisis univariado y multivariado.

II. Antecedentes

La emergencia en marzo del 2020 en el país de la COVID-19 se ha constituido en una de las enfermedades más letales de la última centuria con más de 180,000 fallecimientos en 16 meses.

El SARS CoV-2 se transmite a través de aerosoles, contacto directo, gotas o de manera indirecta a través de objetos contaminados. Aún está en debate el papel de los aerosoles en su transmisión, pero se conoce que es altamente transmisible mucho más que otros virus con similares características de transmisión como la influenza.

En china un estudio demostró que la tasa de ataque secundaria en la vivienda fue de 15.4% y que la tasa de ataque es mayor en mayores de 60 años y menor en menores de 20 años.(1)

Personas con menor condición socioeconómica podrían estar en mayor riesgo de adquirir COVID-19, agravarse y morir. Uno de los factores que podría estar relacionado a su transmisión son los factores sociales, como pobreza que se relaciona a malas condiciones de vivienda y hacinamiento, bajo nivel de educación relacionado a poca información sobre la enfermedad, etnicidad y género vinculado a educación y empleo, el empleo en si es un factor importante (2).

En el Perú un estudio realizado en la ciudad de Lima reveló que la tasa secundaria de ataque en el intradomicilio es de 53% sin embargo en un 23% de viviendas con un caso positivo no hubo infección

secundaria. No encontraron que la densidad de habitantes en la vivienda sea factor de riesgo pero si el género (3).

La finalidad de este estudio es contribuir al conocimiento sobre los factores asociados a una mayor transmisión y morbilidad por COVID-19.

III. Planteamiento del Problema

Con este estudio se pretende resolver los siguientes problemas de investigación:

- ¿Existen condiciones de la vivienda que facilitan el ingreso al hogar y la transmisión de la COVID-19 en el intradomicilio?
- ¿Las condiciones socioeconómicas de la familia facilitarían la transmisión intradomiciliaria de la COVID-19?
- ¿La presencia de residentes en la familia con factores de riesgo facilita la transmisión de COVID-19 en el entorno familiar?
- ¿Cuál es la adherencia a las cuatro medidas básicas de prevención de la COVID-19?
- ¿La poca adherencia a las cuatro normas de prevención de COVID-19 del MINSA es un factor importante para facilitar el ingreso y la transmisión de COVID-19 en el hogar?
- Las personas con menos recursos económicos tienen mayor riesgo de transmisión por COVID-19.
- ¿La condición socioeconómica facilita fallecer por COVID-19?
- ¿Cuál es la percepción sobre tratamiento domiciliario y tratamiento en hospitales?
- ¿Cuándo se enfermaron encontraron ayuda en el primer nivel o tuvieron que ir al hospital?
- ¿Cuál fue el gasto de bolsillo si fue atendido en casa?
- ¿Qué porcentaje de enfermos tienen acceso a un seguro SIS o ESSALUD o fuerzas armadas o municipio y confianza en estos servicios?

IV. Justificación

La epidemia en el Perú se ha transmitido de manera diferente entre ciudades y en la misma ciudad entre barrios de las ciudades. Si bien es cierto se conoce que la capacidad de transmisión depende de la variante circulante esto no explica la mayor tasa de transmisión entre ciudades en el País. Con este estudio se pretende resolver el problema de los factores que permiten el ingreso de la COVID-19 a la vivienda y su posterior diseminación en el entorno familiar.

Si se logra reconocer estos factores se podrían adoptar medidas de prevención con mayor impacto para evitar una segunda ola pandémica en el País.

V. Objetivos Generales

1. Determinar los factores de riesgo asociados a una mayor prevalencia de la COVID-19 grave en el domicilio
2. Determinar si las condiciones socioeconómicas y de la vivienda están relacionados a una mayor transmisión y mortalidad por COVID-19
3. Determinar la adherencia a de las personas de la familia a las medidas de prevención de la COVID-19 impulsadas por el MINSA.

Objetivos específicos

1. Establecer la tasa de ataque de la COVID-19 moderado o grave en una muestra de hogares de la ciudad de Iquitos y en un barrio de la ciudad de Lima.
2. Evaluar si las características de la vivienda facilitan la transmisión de la COVID-19 en un barrio de la ciudad de Iquitos y Lima.
3. Evaluar si las condiciones socioeconómicas del hogar en la ciudad de Iquitos y en un barrio de Lima son factores que permiten la mayor prevalencia de COVID-19 en el domicilio.
4. Establecer si existen características de las personas que habitan una vivienda que puedan facilitar la transmisión intradomiciliaria del COVID-19.
5. Determinar si las condiciones de vivienda están relacionadas a una mayor cantidad de casos graves o muertes por COVID-19
6. Determinar si las condiciones socioeconómicas están relacionadas a una mayor letalidad por COVID-19
7. Determinar el gasto del bolsillo en casos graves de COVID-19
8. Determinar la frecuencia y causas por las que los casos graves no fueron atendidos por el MINSA o ESSALUD
9. Determinar la adherencia a las 4 medidas básicas de prevención de la COVID-19: uso de mascarillas, distanciamiento, lavado o desinfección de manos, evitar aglomeraciones.
10. Determinar si existe adherencia al concepto de burbuja sanitaria de la familia
11. Determinar la accesibilidad y confianza a los servicios de salud

VI. Metodología

Lugar de estudio

Se seleccionará una ciudad con alta prevalencia (Iquitos) y un lugar control con baja prevalencia (un barrio de Villa el Salvador).

Iquitos está ubicado en la cuenca amazónica y es la ciudad más grande de la amazonia peruana, tiene alrededor de 200,000 habitantes. Durante la pandemia en el Perú que se inició en el 2020 sufrió una primera ola que progresó extremadamente rápido con una gran morbilidad, llegando a ocurrir en el pico de la epidemia más de 100 fallecidos por día. La prevalencia de COVID-19 en esta ciudad según el CDC es de 70%.

Villa el Salvador es un Distrito ubicado al Sur de la Ciudad de Lima, es una ciudad de reciente formación y tiene sectores con un grado de pobreza extrema, la prevalencia de infección por COVID-19 es según el Ministerio de Salud del Perú de 30%.

Procedimientos objetivo 1

1. Se determinarán 380 hogares en cada lugar a ser encuestados basándose en la base de datos SICOVID del MINSA y en las características socioeconómicas de la vivienda
2. Se llegará a la vivienda seleccionada y se georreferenciará la vivienda usando el celular y se anotará en la ficha
3. Se identificará la persona que puede dar información y se pedirá colaboren con la encuesta y se pedirá el consentimiento informado para la encuesta.
4. Se completará la encuesta sobre condiciones de la vivienda como tipo de material de construcción, techo, tamaño y servicios con que cuenta la vivienda.

Procedimientos Objetivo 2

1. Se preguntará el nombre de los habitantes en el hogar y se llenará el formulario de censo de la vivienda.
2. Se preguntará la ocupación y grado de instrucción de cada uno de los habitantes de la vivienda
3. Se preguntará en el censo sobre la existencia de en el pasado de COVID-19 grave, necesidad de oxígeno o fallecimiento por COVID-19

4. Se aplicará el cuestionario sobre lugar de atención o gasto del bolsillo

Procedimientos Objetivo 3

1. Se seleccionará a dos personas adultas de la vivienda para preguntar si conoce las medidas de prevención, si usa habitualmente mascarilla, escudo facial, si porta alcohol gel, si guarda distanciamiento social, o recibe visitas en su vivienda.
2. La ocupación de los habitantes y si continuaron trabajando durante la cuarentena

Tamaño de Muestra

Considerando una prevalencia del 70% en la ciudad caso, y del 30% en la ciudad control se necesitan enrolar 380 viviendas para el estudio.

Análisis

Los datos serán resumidos en medias y proporciones y se calculará la tasa de ataque y el OR para cada variable de riesgo. El análisis se realizará mediante análisis univariado y multivariado.

Consideraciones éticas y confidencialidad de los registros

El protocolo será sometido a un comité de ética o investigación y se llenará un consentimiento informado

Las fichas serán guardadas en un cajón con llave y solo tendrán acceso los investigadores principales. La base de datos será anonimizada antes de su análisis para impedir la identificación de las personas entrevistadas

Bibliografía

1. Jing Q-L, Liu M-J, Zhang Z-B, Fang L-Q, Yuan J, Zhang A-R, et al. Household secondary attack rate of COVID-19 and associated determinants in Guangzhou, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20:1141–50.
2. Khalatbari-Soltani S, Cumming RC, Delpierre C, Kelly-Irving M. Importance of collecting data on socioeconomic determinants from the early stage of the COVID-19 outbreak onwards. *J Epidemiol Community Health.* 2020;74(8):620–3.
3. Angulo-Bazan Y, Solis G, Cardenas F, Jorge A, Acosta J, Cabezas C. Household transmission in people infected with SARS-CoV-2 (COVID-19) in Lima-Perú. *medRxiv* [Internet]. 2020;2:2020.09.06.20189456. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.09.06.20189456>

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Metodología

El estudio determinará los factores que influyeron en las diferencias de la incidencia que tuvo la pandemia de COVID-19 en la población de la ciudad de Iquitos, donde esta fue alta y explosiva, comparándola con la población del distrito de Villa el Salvador, ubicado en el cono sur de la ciudad de Lima, en donde la incidencia fue una de las más bajas a nivel de la capital.

Así es como el estudio pretende determinar que factores influyeron en esta diferencia en la transmisibilidad intradomiciliaria de estas poblaciones. Además se pretende determinar el grado de adherencia de dichas poblaciones hacia las medidas de prevención difundidas por el gobierno y determinar el grado de

satisfacción de estas poblaciones con la atención médica que recibieron en los establecimientos de salud durante la pandemia.

El proyecto tratará de identificar de la manera más sólida posible las condiciones de vulnerabilidad de la población y de los hogares, considerando dimensiones de pobreza que vayan más allá de lo monetario, para lo cual se trabajará con el enfoque de Amartya Sen, mediante el cual, la pobreza se define como la falta de capacidad que tiene una persona para lograr el tipo de vida deseado.

Las conclusiones nos ayudarán a mejorar las medidas de prevención y atención médica en los lugares más afectados por la pandemia de covi-19.

Los objetivos concretos de esta metodología son:

1. El estudio de la transmisión intradomiciliaria del covi-19 y grado de satisfacción de la población con los establecimientos de salud en las ciudades de Iquitos y zona sur de Lima.
2. Determinar los factores condicionantes de la transmisión intradomiciliaria de la covid-19 en la ciudad de Iquitos
3. Adherencia de la población a las medidas de prevención

Las dimensiones e indicadores de bienestar de esta metodología son:

INDICADORES PRELIMINARES PARA SER INCLUIDOS EN EL PROYECTO

1. EDAD.
2. SEXO.
3. GRADO DE INSTRUCCIÓN.
4. ALIMENTACIÓN O DESNUTRICIÓN.
5. OCUPACIÓN.
6. HACINAMIENTO:
7. ESTADO DE BIENESTAR (COMODIDADES).
8. ACCESO A SERVICIOS DE SALUD.
9. USO DE MEDIDAS PREVENTIVAS.
10. PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO. (EDAD AVANZADA, DIABETES, OBESIDAD, HTS, OTROS COMO CÁNCER, INMUNOSUPRESIÓN)
11. ACATAR EL CONFINAMIENTO.

uestra cuantitativa

Según el Boletín Especial N° 27 de fecha enero 2020 publicado por el INEI, el tamaño de la población de la ciudad de Iquitos es de 163,502 habitantes.

Asumiendo un promedio de 5 personas por hogar, se tiene un estimado de $163,502/5 = 32,700$ hogares en la ciudad de Iquitos

A partir de dicha información, se realizó el cálculo del tamaño de muestra, empleando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * (1 - p)}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

N: Tamaño de la población.

Z: Nivel de confianza.

p: Probabilidad a favor.

1-p: Probabilidad en contra, también llamado q.

e: Error de muestreo.

n: Tamaño de la muestra.

CANTIDAD DE VIVIENDAS	
N	32,790
Nivel de conf..	95%
α	0.05
1- $\alpha/2$	0.975
Z (1- $\alpha/2$)	1.960
p	0.500
q	0.500
e	5%

n	379.53
n redondeado	380 VIVIENDAS

Teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, la muestra es 380 viviendas en Iquitos y en Villa El Salvador en Lima

Fuente: INEI.

Elaboración propia: INSTITUTO PERUANO DE INVESTIGACION EN SALUD

Tabla N°1.
NÚMERO DE ENCUESTAS A SER APLICADAS EN EL ESTUDIO

ZONA	Encuestas*
IQUITOS	266**
LIMA	114***
Total	380****

*Encuesta a hogares

** tratamiento

*** control

**** La inferencia de los resultados será a nivel nacional

La cantidad de hogares a encuestar será de 380, distribuidos en dos ciudades, de la siguiente manera: 266 hogares en Iquitos y 114 hogares en Lima. Esta muestra cuenta con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. El nivel de inferencia del estudio será a nivel nacional

INSTRUMENTO

Instrumento A: Ubicación vivienda y Condiciones de la vivienda

Dirección	
Ubicación GPS	
Código vivienda (coordenadas GPS)	
Telefono de contacto	

- Material de construcción:**
- Madera ()
 - Ladrillo ()
 - Adobe ()
 - Calamina ()
- Tipo de vivienda**
- Con Paredes completas y techo ()
 - paredes incompletas y techo ()
 - Solo tres paredes ()

- Techo**
- Calamina ()
 - Ladrillo ()
 - Plástico ()

- Piso**
- Cemento ()
 - Tierra ()
 - Mayólica ()
 - Madera ()
 - Parquet ()

de Habitaciones _____ Considerando sala y cocina como habitaciones

Condiciones socioeconómicas

- | | | |
|---------------|-----|--|
| Televisor # | () | Anotar si hay uno o más de uno o 0=ninguno |
| Internet | () | |
| -CELULAR | () | |
| Refrigeradora | () | |
| Agua | () | |
| Luz | () | |
| desagüe | () | |
| Lavadora | () | |
| Auto | () | |
| Motokar | () | |
| -COCINA A GAS | () | |

INSTRUMENTO C: ADHERENCIA A MEDIDAS DE PREVENCION

Entrevistar a dos personas de cada hogar de preferencia un varón y una mujer y una de ellos menor de 20

Código de vivienda			
Nombre entrevistado	edad	sexo	

-SALEN FRECUENTEMENTE DE LA CASA

(SI MANTIENEN CONFINAMIENTO) SIEMPRE ()

A VECES ()

NUNCA ()

-RECIBEN VISITAS EN SU DOMICILIO SIEMPRE ()

A VECES ()

NUNCA ()

-EN LA CALLE MANTIENE LA DISTANCIA

MAYOR DE 2 METROS DE OTRAS PERSONAS SIEMPRE ()

A VECES ()

NUNCA ()

¿Causa?

Usa mascarilla al salir? Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

Lleva alcohol en su bolsillo al salir? Nunca ()

A veces ()

Siempre ()

Usa escudo facial? Nunca ()

A veces ()

Siempre ()

Se cambia de ropa al llegar a casa? Siempre ()

A veces ()

se lava o desinfecta las manos al volver a casa? Nunca ()

SIEMPRE ()

A VECES ()

en caso que hubo enfermos con covid-19 en casa:

Lo aislaron en una habitación? Si () no ()

Usaron mascarilla para verlo? Si () no ()

ESTA DE ACUERDO CON EL USO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCION

En casa todos se vacunaron para covid? Si () no ()

Si es no ¿por qué?

INSTRUMENTO D: SATISFACCION DE SERVICIOS DE SALUD

¿Cuándo se enfermó un miembro de su familia acudió a un establecimiento de salud?
Si es no ¿Por qué?

SI () No ()

-PORQUE NO CONFIO EN LOS HOSPITALES ()

-PORQUE ES MUY CARO ()+

-PORQUE NO ME QUISIERON ATENDER ()

-PORQUE HABIA MUCHA COLA ()

.PORQUE NOS DEVOLVIERON A CASA ()

-OTROS ()

TIENE ALGUN TIPO DE SEGURO

MINSA O SIS ()

ESSALUD ()

FFAA O PNP ()

PRIVADO ()

NINGUNO ()

-SU SATISFACCION CON EL SERVICIO DE SALUD ES

BUENA ()

REGULAR ()

MALA ()

INSTRUMENTO E:

Responder si un miembro de la vivienda falleció o requirió oxígeno

CODIGO DE VIVIENDA	
Nombre de familiar que enfermo o falleció	

Fue atendido donde	En hospital CAT ESSALUD CLINICA CASA
¿Quién atendió?	Equipo del MINSA Medico particular EN FARMACIA O BOTICA OTRO
¿Porque no lo llevo a la posta o hospital?	
¿Cuántos días estuvo o hospitalizado o postrado el familiar?	()
Cuanto gasto (aproximado)	En medico () En transporte () En oxigeno () En pago clínica() En medicinas () En enfermera () En sepelio () OTROS ()
Cuantos días dejo de trabajar días	El paciente () El familiar ()
Que familiar lo cuido	

VII. PLAN DE EJECUCION

7.1. Plan de Ejecución de las principales actividades/tareas

➤ Etapas de Coordinación

- ✓ Presentación de la consultora y equipo de trabajo
- ✓ Reunión de coordinación científica
- ✓ Recopilación de información secundaria con el fin de documentar y comparar las condiciones socio económicas de las áreas identificadas dentro de la zona de influencia.
- ✓ Calendarización de actividades principales y secundarias

➤ **Etapas de Análisis Preliminar**

- ✓ Participación del Experto en la elaboración de indicadores, diseño de instrumentos cuantitativos y cualitativos de recojo de información
- ✓ Análisis de Indicadores base: Fuente de información, unidad de medida.
- ✓ Identificación de actividades y objetivos por cada etapa
- ✓ Propuesta de esquema de implementación
- ✓ Elaboración de matriz de evaluación.
- ✓ Definición de indicadores para la línea de base socioeconómica.
- ✓ Elaboración del protocolo para el levantamiento de información.
- ✓ Elaboración del marco conceptual.
- ✓ Determinación del ámbito de estudio a nivel de la zona de influencia
- ✓ Diseño y elaboración de instrumentos de recojo de información primaria y secundaria.
- ✓ Elaboración del plan de campo definitivo
- ✓ Presentación de instrumentos para su revisión.
- ✓ Elaboración de una presentación del plan de actividades en las localidades previo al trabajo de campo.
- ✓ Coordinación preliminar en la sede de Lima y en la zona de influencia de Iquitos, para determinar las fechas exactas del inicio del trabajo de campo.
- ✓ Validación de instrumentos previstos (prueba piloto).
- ✓ Propuesta final de instrumentos.

➤ **Etapas de Trabajo de Campo**

- ✓ Coordinaciones con personal en la zona de influencia
- ✓ Selección de personal de campo en Iquitos y en Lima
- ✓ Capacitación y evaluación de especialistas para la investigación en campo
- ✓ Inducción y homologación de personal de campo
- ✓ Impresión de encuestas, fichas, entrevistas y demás instrumentos de recolección de información.
- ✓ Envío de material de campo a la zona de influencia
- ✓ Segmentación de rutas y zonas de trabajo
- ✓ Asignación de cargas de trabajo e instrucciones previas.
- ✓ Ejecución del trabajo de campo aplicando los instrumentos definidos (encuestas).
- ✓ Supervisión del trabajo en campo.
- ✓ Recepción de instrumentos y materiales de campo.
- ✓ Crítica - codificación del total de instrumentos.

➤ **Etapas de Desarrollo**

- ✓ Desarrollo de plataforma de digitación
- ✓ Selección de digitadores
- ✓ Capacitación de digitadores
- ✓ Acondicionamiento de la red informática
- ✓ Procesamiento de encuesta, entrevistas, y demás instrumentos.
- ✓ Supervisión del procesamiento
- ✓ Consistencia final de la base de datos

➤ **Etapas de Integración Final**

- ✓ Elaboración de la estructura del estudio.
- ✓ Generación de cuadros, indicadores y ratios de evaluación
- ✓ Evaluación de resultados cuantitativos de los indicadores de la consultoría.
- ✓ Revisión y análisis de los indicadores
- ✓ Revisión y análisis de resultados
- ✓ Validación final de indicadores de la matriz de evaluación

- ✓ Análisis e integración de resultados.
- ✓ Análisis comparativo con la información secundaria disponible.
- ✓ Analizar y presentar las expectativas, las preocupaciones y las áreas percibidas de impacto del proyecto

7.2. Entregable (documento final a desarrollar)

La consultoría entregará cinco (5) entregables en sus respectivos plazos, tal como se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N°2.
ENTREGABLES DE LA CONSULTORÍA

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PLAZO (días)	
Producto 1	Plan de Trabajo.	5	
Producto 2	Metodología del estudio de Línea de Base.	5	
Producto 3	Instrumentos.	5	
Producto 4	Base de Datos.	30	
Producto 5	Informe Final del Estudio de Línea de Base.	30	

Fuente: Elaboración propia – IPIS

VIII. ORGANIZACIÓN Y DOTACIÓN PERSONAL

La organización para la presente consultoría tendrá como principales responsable del estudio al Jefe del Proyecto, al Director Científico, al Coordinador Técnico y al jefe de campo, tal como se muestra en la siguiente estructura orgánica:

GRÁFICO N°1.
ORGANIGRAMA INICIAL DEL EQUIPO DE LA CONSULTORÍA



