



Objetivos

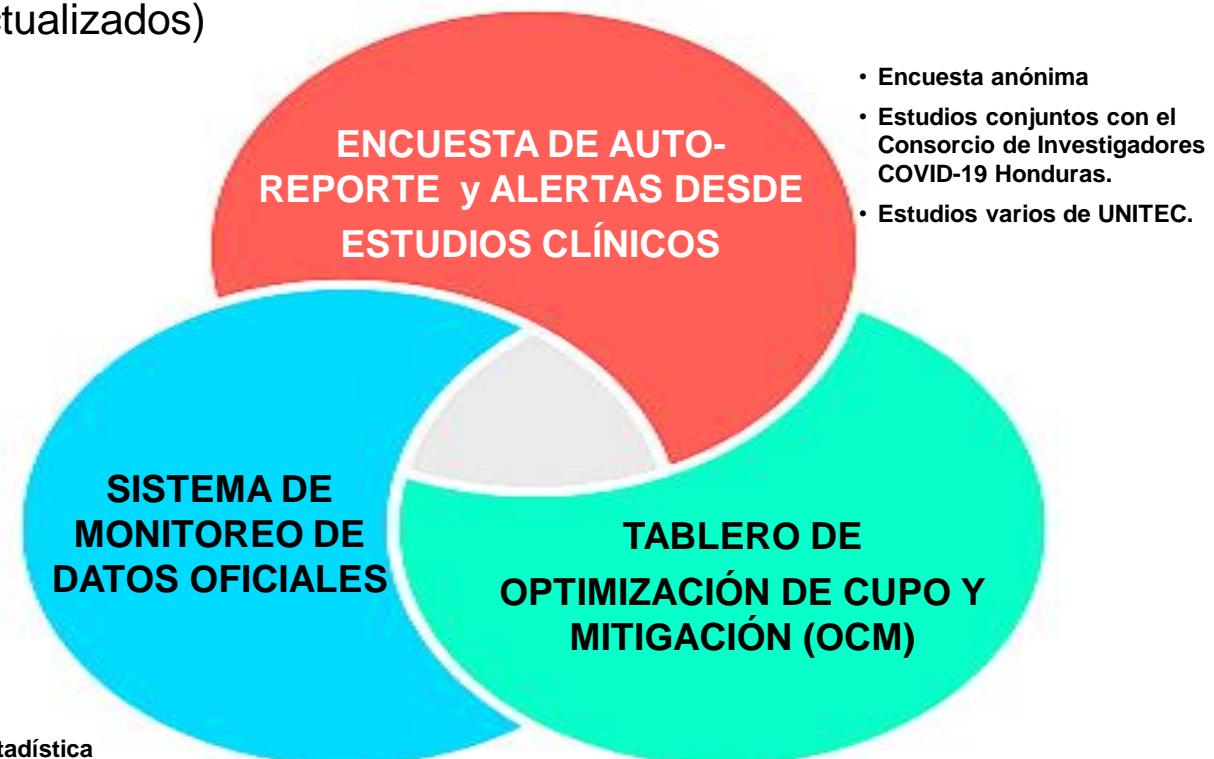
Mantener un registro en línea sobre los números relacionados a la pandemia COVID-19 y dengue en Honduras para identificar su distribución, características.

Contribuir a la generación de proyecciones estadísticas, la actualización de planes de prevención e intervención contra las dos epidemias.

Metodología

- Integración de información y datos por varios equipos de investigación dentro y fuera de UNITEC.
- Análisis desde el punto de vista de epidemiología, salud pública, minería de datos e inteligencia de negocios.
- Monitoreo por el Comité de Ética en Investigación de UNITEC.
- Los datos en este reporte corresponden a cortes de estudios al 15 de octubre 2020.

Componentes del Observatorio (actualizados)



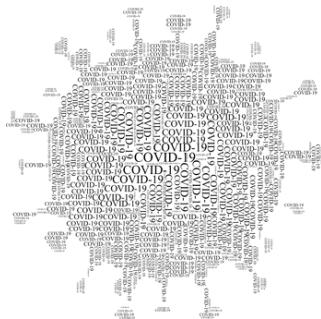
- Sistema de visualización con tableros y mapas.
- Estadísticas útiles para planificar mitigación para una reapertura inteligente.



Nº 04

Tegucigalpa, Honduras. 15 de octubre, 2020

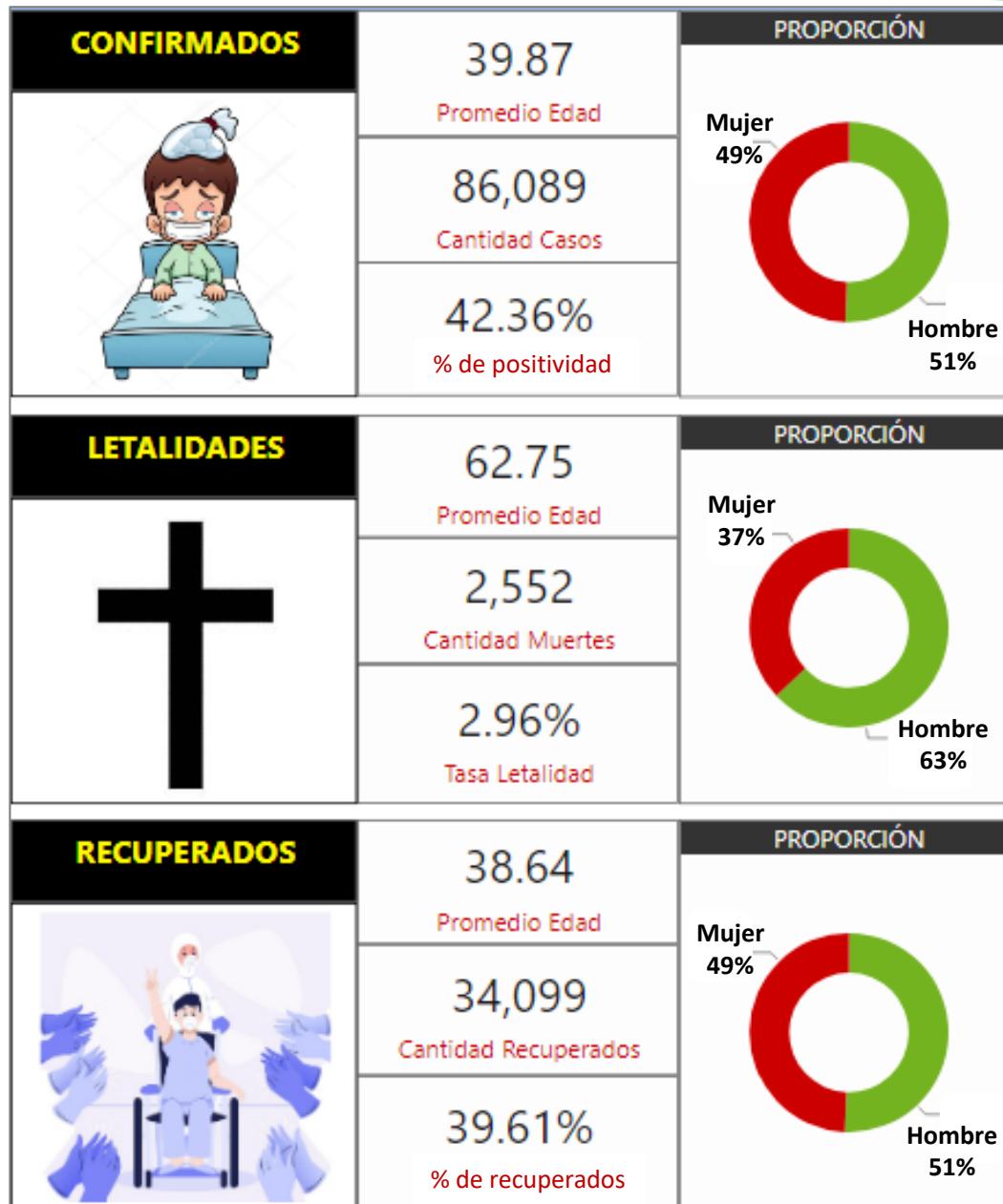
COVID-19





Principales indicadores de la pandemia en Honduras al 15/octubre/2020.

SISTEMA DE
MONITOREO DE DATOS
OFICIALES



Este análisis se basa en los datos oficiales de casos COVID-19 publicados por el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), confirmados con RT-PCR.

Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.

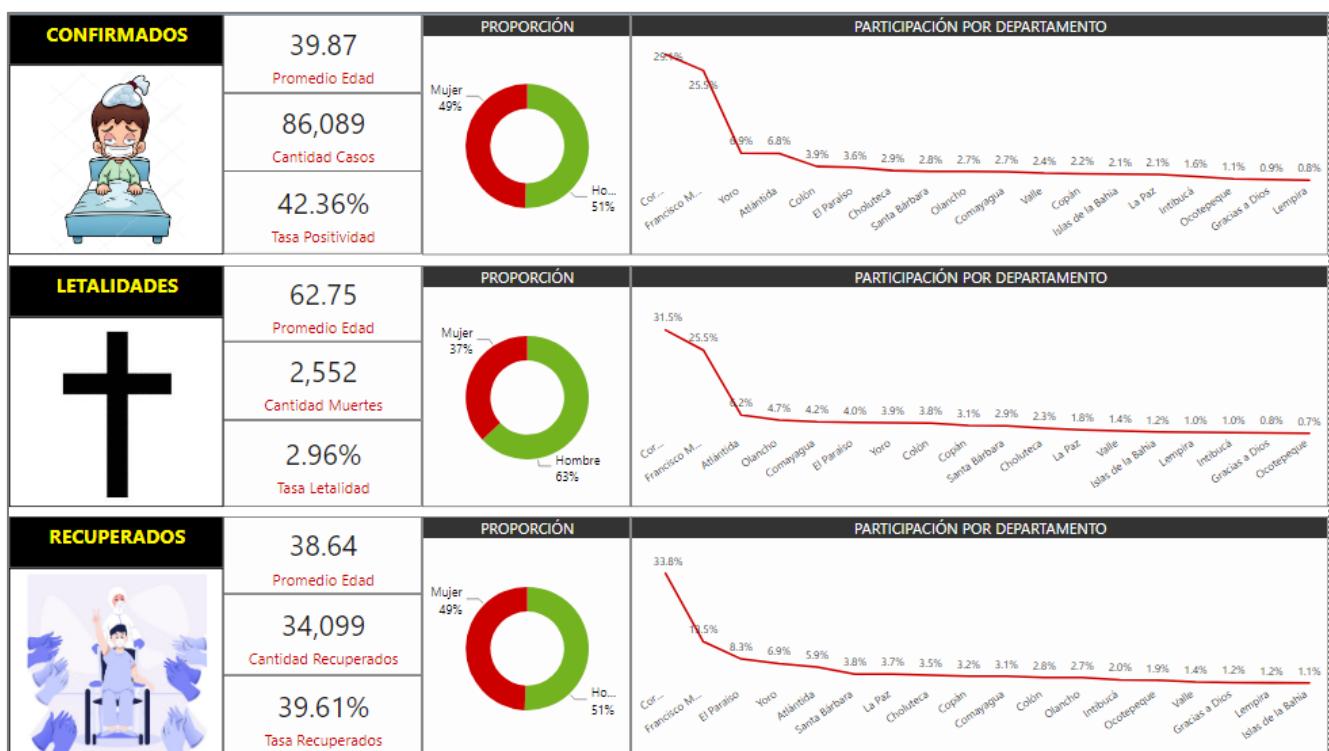


Principales indicadores de la pandemia en Honduras al 15/octubre/2020.

SISTEMA DE
MONITOREO DE DATOS
OFICIALES

Este análisis se basa en los datos oficiales de casos COVID-19 publicados por el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), confirmados con RT-PCR.

Casos por departamento



Fecha del corte: 15/10/2020

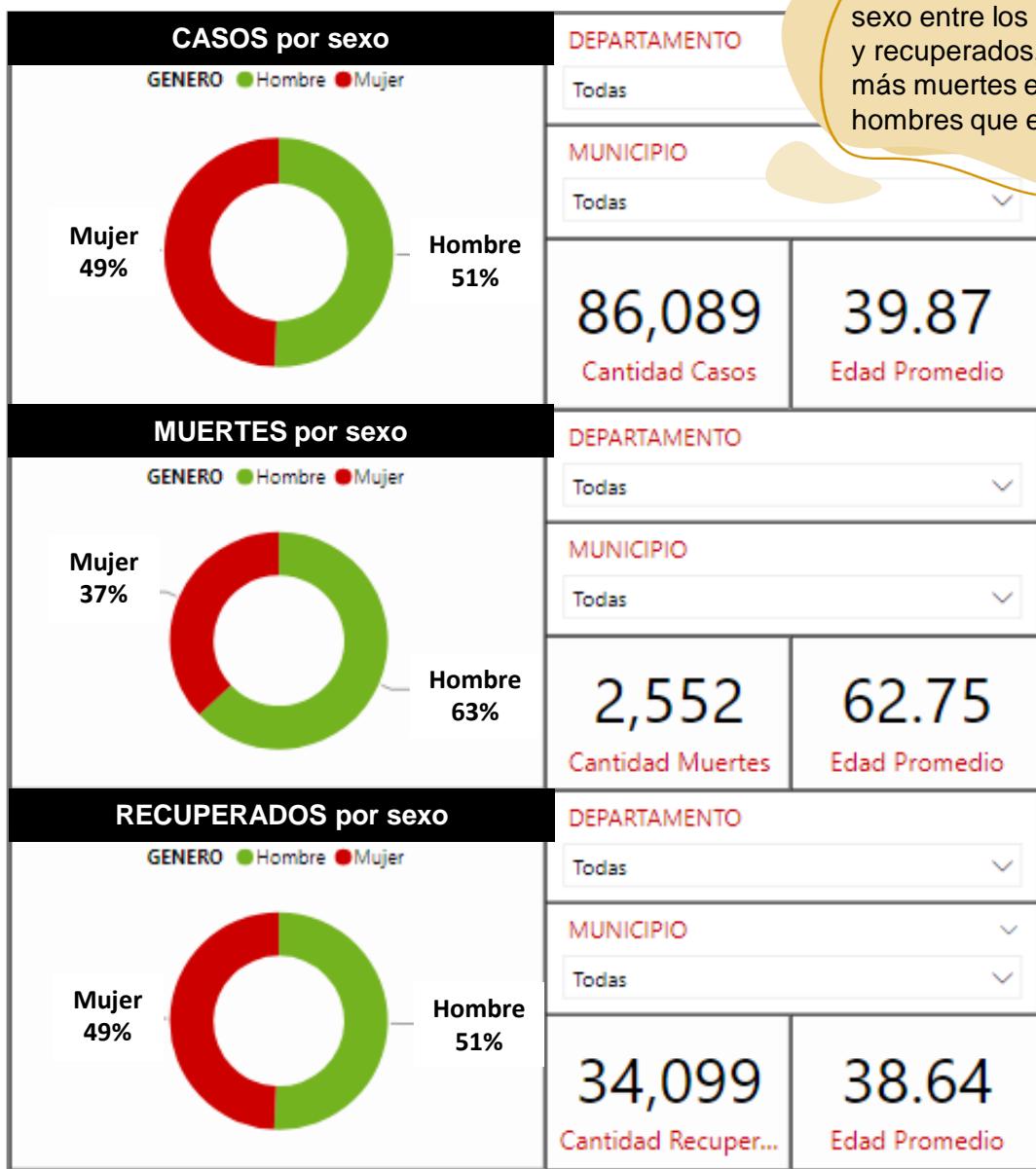
Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



Inteligencia de Negocios aplicada en temas de salud

Permite consolidar y almacenar datos, se eliminan inconsistencias y luego se integran con herramientas de análisis que permiten visualización rápida y muestran alertas tempranas en algunos parámetros.

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES



Fecha del corte: 15/10/2020

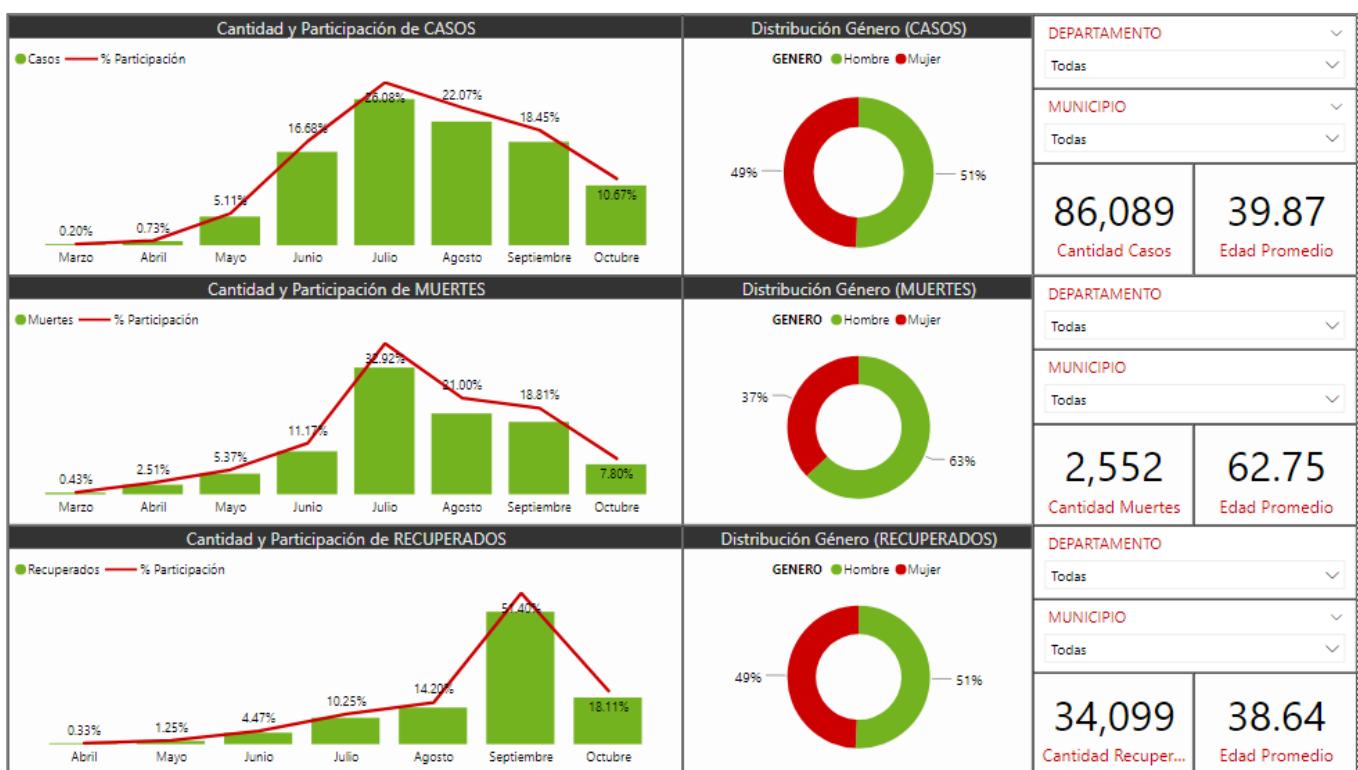
Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



La inteligencia de Negocios aplicada en temas de salud es una herramienta que puede ayudar a entender mejor y ágilmente el comportamiento y la tendencia en casos, muertes y recuperados para cada departamento y municipio.

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

Cantidad y porcentaje de casos confirmados por mes



Este análisis se basa en los datos oficiales de casos COVID-19 publicados por el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), confirmados con RT-PCR.

NOTA:

Un descenso en el número de pruebas realizadas puede dar la falsa impresión de disminución de casos.

Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.

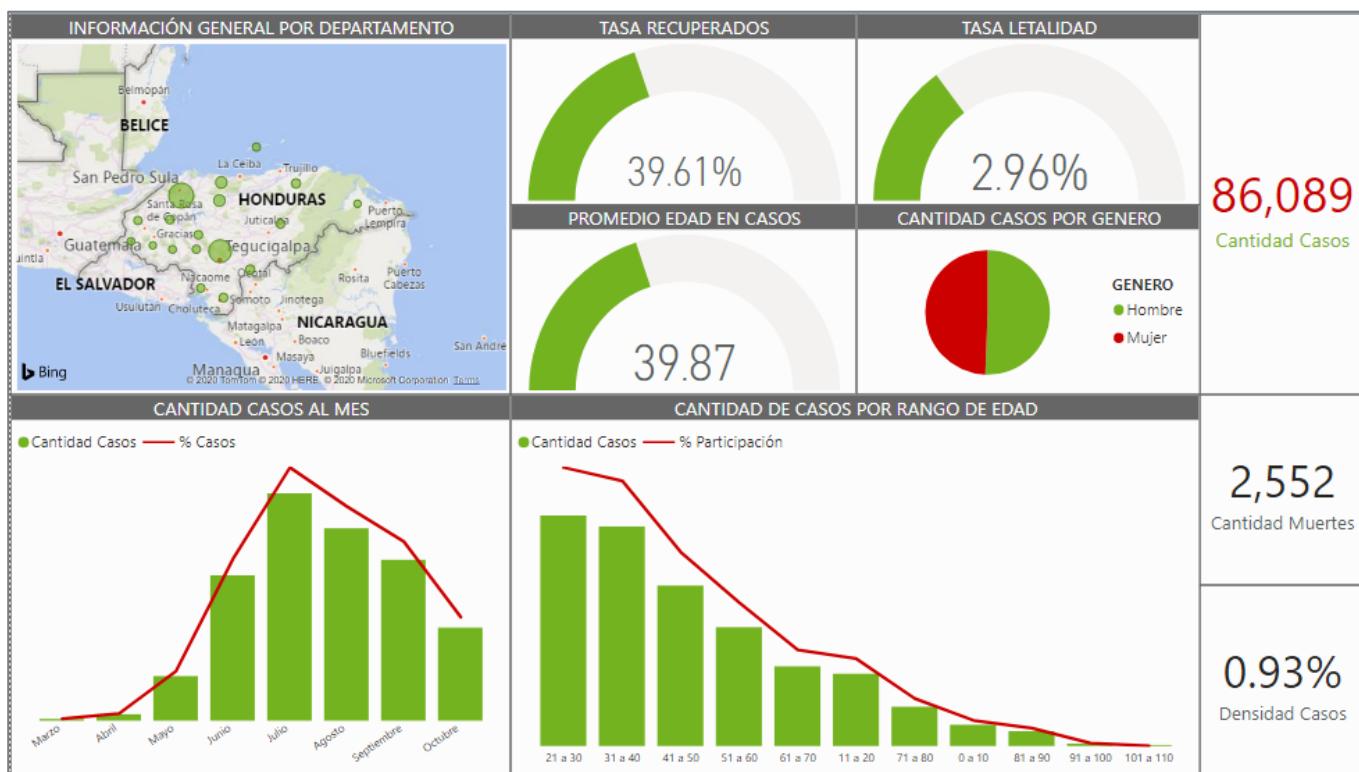


86,089 CASOS
confirmados con RT-PCR
según comunicados
SINAGER



SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

- **Edad promedio** = 39.8 años
- El 46.9% de casos tenía entre 21 a 40 años
- El 10.7% de todos los casos fueron reportados en los primeros 15 días de octubre, pero no está claro en cuál mes se tomó las muestras. Esto puede originar un diagnóstico extemporáneo.



Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



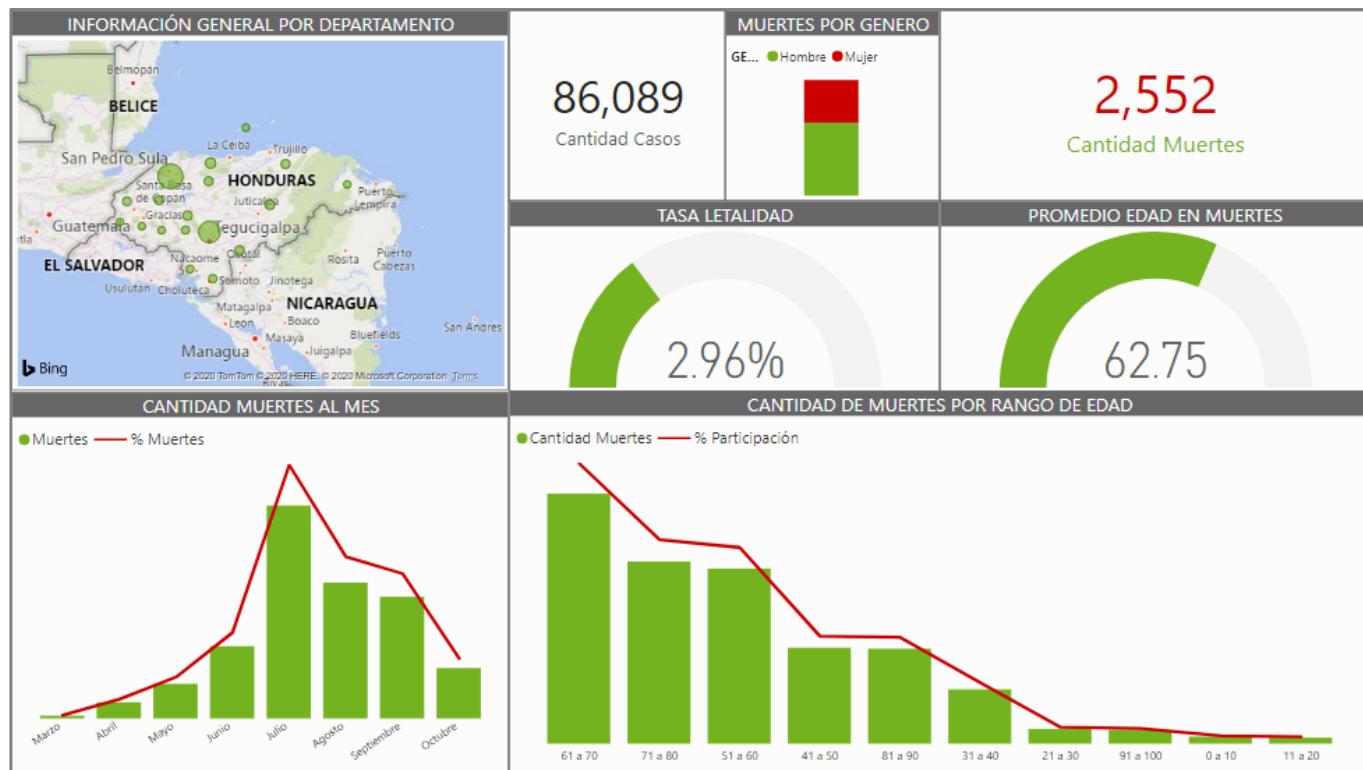
2,552 MUERTES

confirmadas con RT-PCR
según comunicados
SINAGER



SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

- **Edad promedio**= 62.8 años
- El 67.9% tenía entre 51 a 80 años
- Tasa de letalidad nacional= 2.96% (arriba del promedio centroamericano)
- El 7.8% de todos los casos fueron reportados en los primeros 15 días de octubre, pero las defunciones no necesariamente ocurrieron en octubre, el reporte es influenciado por el retraso en proceso de pruebas.



Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.

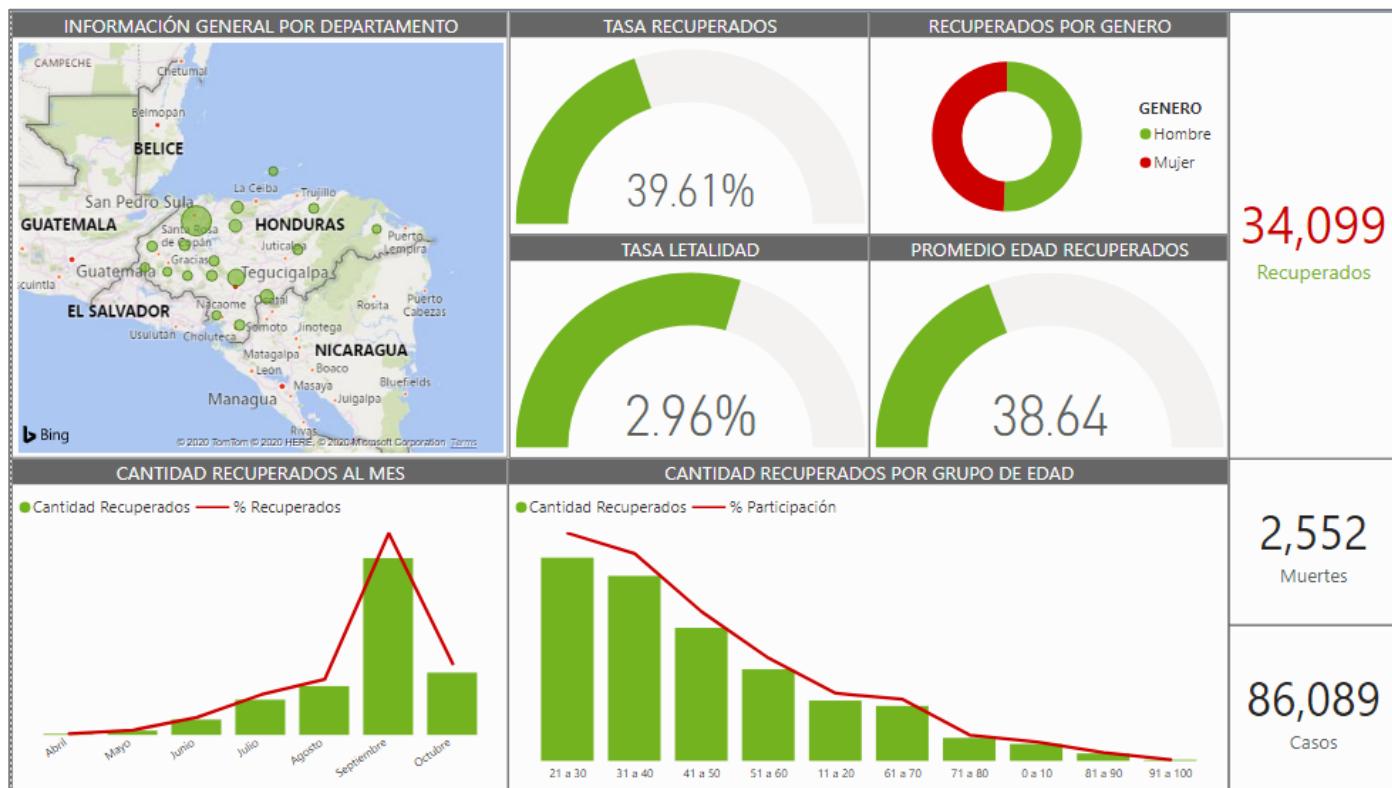


SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

34,099 RECUPERADOS



- **Edad promedio**= 38.6 años
- El 50% tenía entre 21 a 40 años
- El 18.1% de todos los casos fueron reportados en los primeros 15 días de octubre
- El incremento acelerado se debe a la nueva mecánica de contabilizar estos casos.

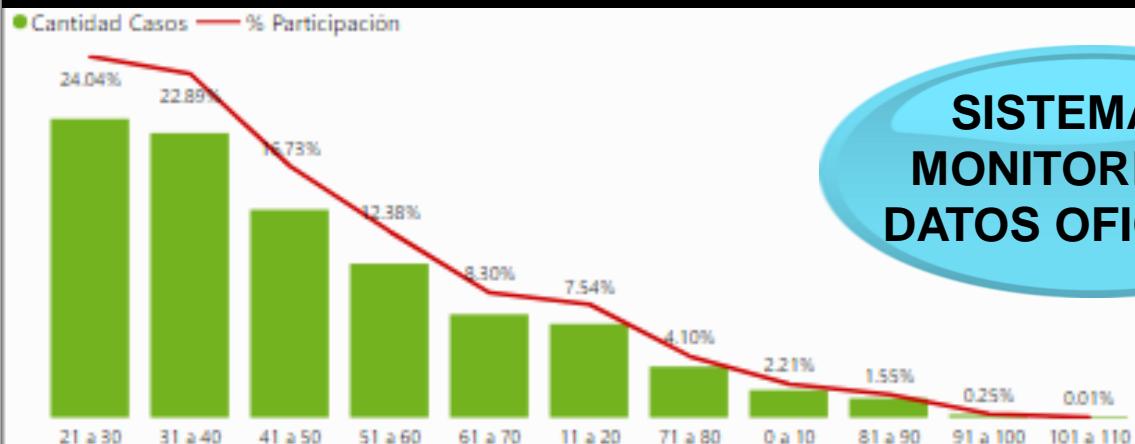


Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



Cantidad y porcentaje de CASOS por grupos de edad



**SISTEMA DE
MONITOREO DE
DATOS OFICIALES**

Cantidad y porcentaje de MUERTES por grupos de edad



Los casos y los recuperados generalmente son menores de 50 años, pero la mayoría de los fallecidos son mayores de 51 años.

Cantidad y porcentaje de RECUPERADOS por grupos de edad



Fecha del corte: 15/10/2020

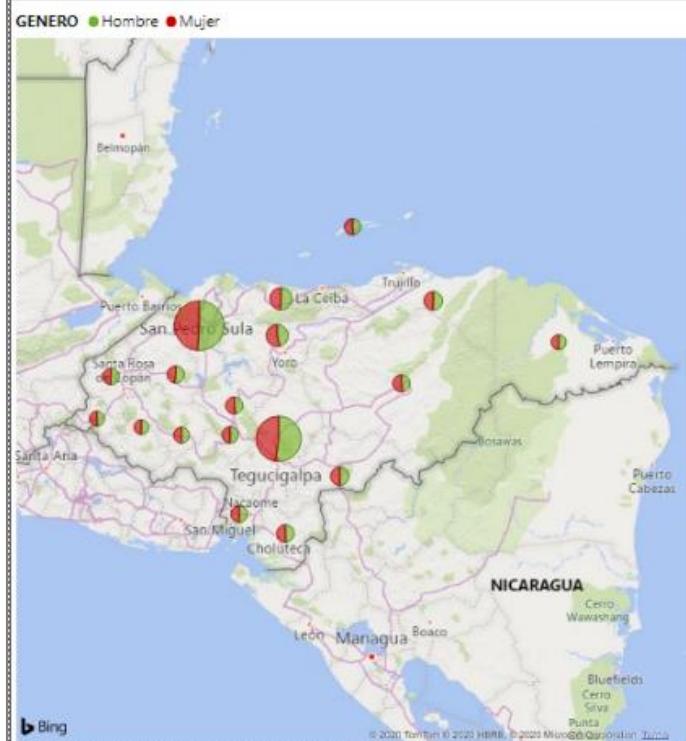


Casos y muertes por sexo y localidad

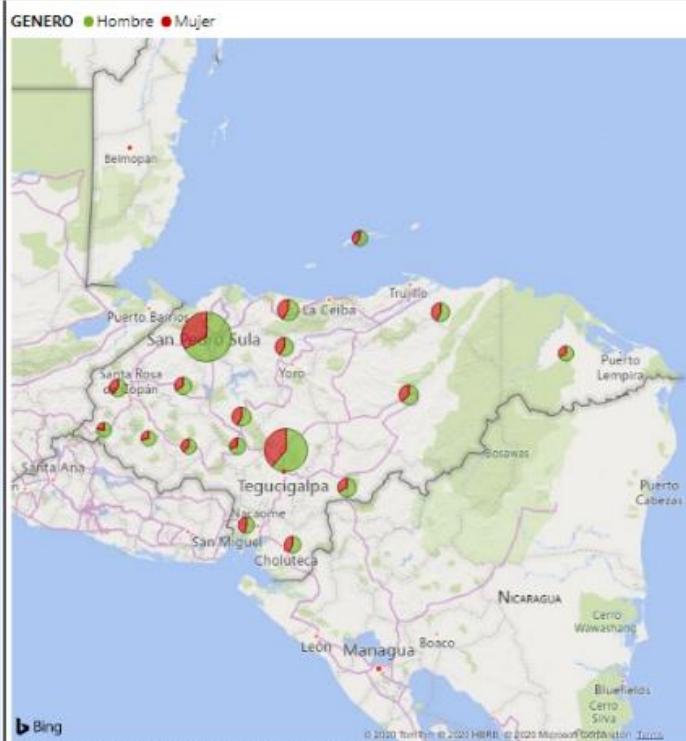
SISTEMA DE
MONITOREO DE
DATOS OFICIALES

- Es necesario que los tomadores de decisiones profundicen el análisis local de la pandemia para afinar las estrategias para cada departamento y municipio a nivel nacional. Cada semana hay más casos en el resto de los departamentos.

CASOS por sexo y departamento



LETALIDAD por sexo y departamento



- Este informe presenta datos que serán integrados futuramente a un tablero digital que estará disponible al público para ayudar a sus análisis locales.

Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



Casos y muertes por sexo y localidad

SISTEMA DE
MONITOREO DE
DATOS OFICIALES

CASOS por sexo y departamento		MUERTES por sexo y departamento			
GENERO	Hombre	Mujer			
Atlántida	50.71%	49.29%	Atlántida	58.60%	41.40%
Choluteca	49.50%	50.50%	Choluteca	57.41%	42.59%
Colón	50.60%	49.40%	Colón	56.70%	43.30%
Comayagua	47.64%	52.36%	Comayagua	57.27%	42.73%
Copán	50.91%	49.09%	Copán	61.54%	38.46%
Cortés	51.02%	48.98%	Cortés	67.16%	32.84%
El Paraíso	49.68%	50.32%	El Paraíso	67.00%	33.00%
Francisco Morazán	52.25%	47.75%	Francisco Morazán	61.13%	38.87%
Gracias a Dios	51.37%	48.63%	Gracias a Dios	66.67%	33.33%
Intibucá	49.71%	50.29%	Intibucá	61.54%	38.46%
Islas de la Bahía	48.18%	51.82%	Islas de la Bahía	60.00%	40.00%
La Paz	50.60%	49.40%	La Paz	68.89%	31.11%
Lempira	50.60%	49.40%	Lempira	72.00%	28.00%
Ocotepeque	48.83%	51.17%	Ocotepeque	77.78%	22.22%
Olancho	47.43%	52.57%	Olancho	61.86%	38.14%
Santa Bárbara	52.51%	47.49%	Santa Bárbara	65.33%	34.67%
Valle	49.56%	50.44%	Valle	54.55%	45.45%
Yoro	46.20%	53.80%	Yoro	58.51%	41.49%

Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



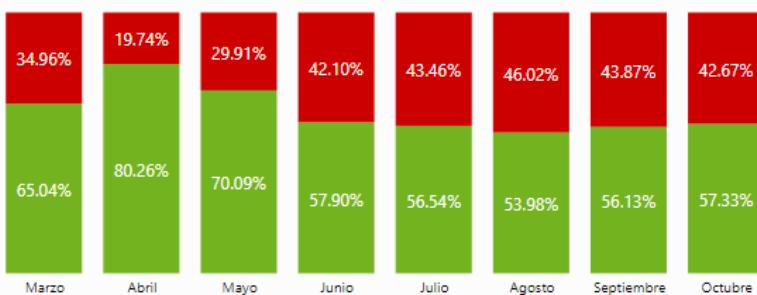
Pruebas y positividad

Solamente al **2.1%** de la población se le han aplicado pruebas RT-PCR para detección del SARS-CoV-2.

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

Pruebas por mes y positividad

RESULTADO ● Negativa ● Positiva



42.36%

Porcentaje de positividad histórica

203,209

Cantidad Pruebas

0.93%

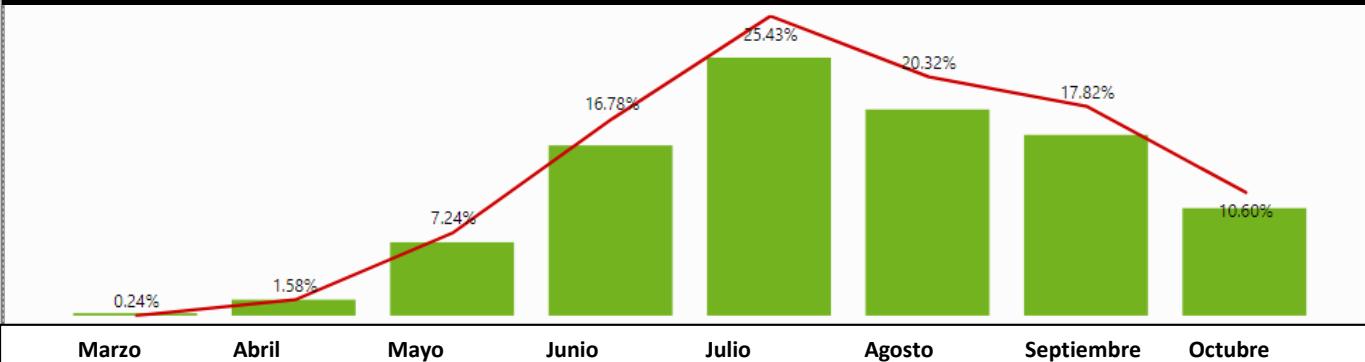
Población Infectada

9 de cada 1000 hondureños

2.19 %

Población Testeada

Cantidad y porcentaje de pruebas realizadas por mes



- Honduras:** continúa siendo el país centroamericano con baja cantidad de pruebas en función de la población, testeando solo al 2% de habitantes
- El **Salvador** ha realizado pruebas al **6.9%** de y **Panamá al 13.5%** de sus poblaciones
- Honduras debería **aplicar 3,000 pruebas RT-PCR** diarias para evaluar al **1%** de la población.
- En **septiembre** hubo una reducción de pruebas del **42.7%** comparado con julio y una reducción del **14.2%** comparado con agosto.

- Eso explicaría la reducción en casos confirmados, a pesar que el **porcentaje de positividad** en septiembre cerró con un **43.9%**, y la porcentaje positividad en los primeros **15 días de octubre** alcanza un **42.7%**.
- Para entender mejor la alta positividad en el país es necesario aumentar sustancialmente la cantidad de pruebas diarias



Nº 04

Tegucigalpa, Honduras. 15 de octubre, 2020

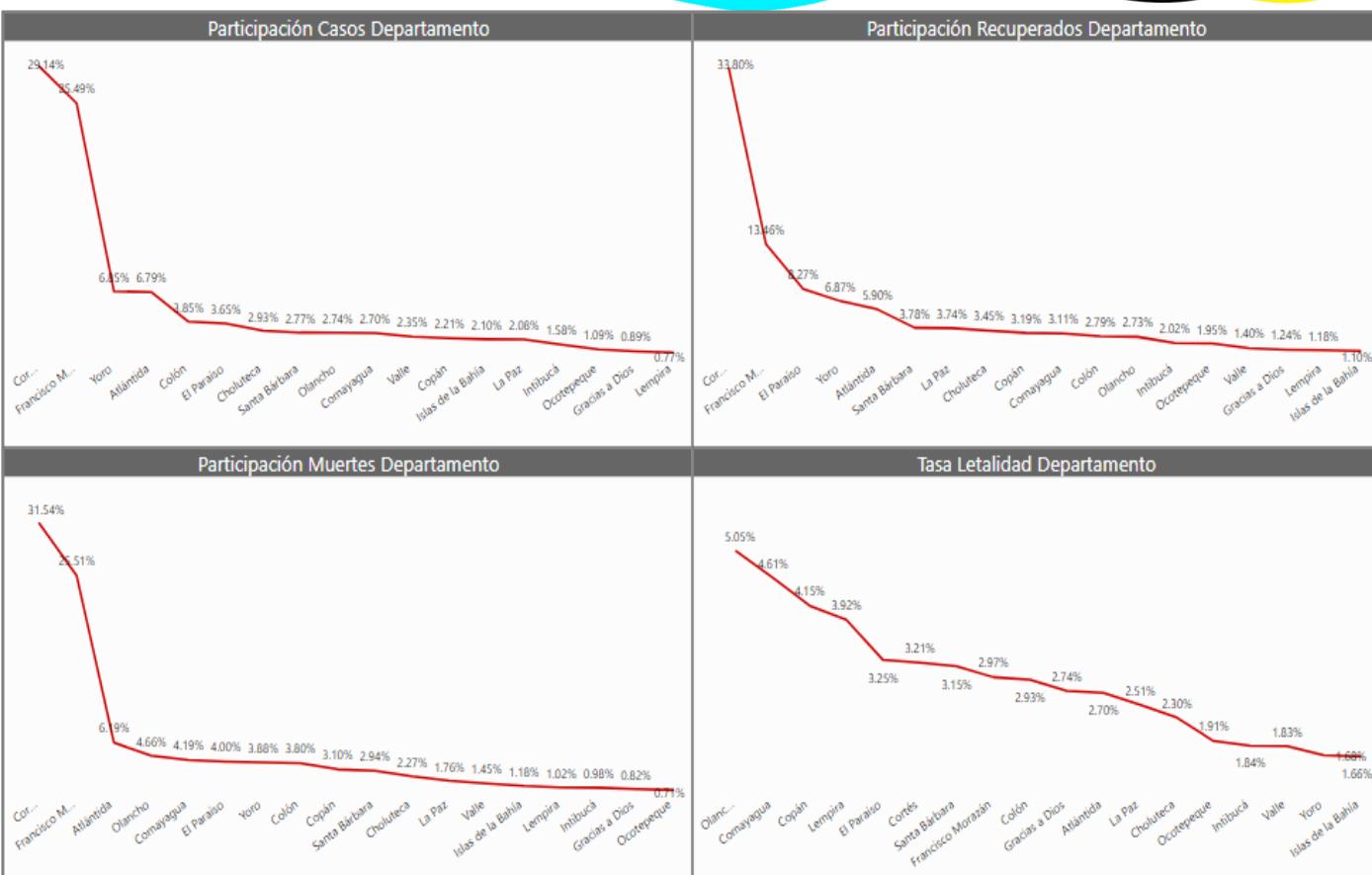
Proporción de casos, muertes y recuperados por departamento

Al 15 de octubre:

- **Cortés** sigue siendo el Departamento con mayor cantidad de casos (29.1% del total), muertes (31.5%) y recuperados por COVID-19 (33.8%). Le sigue el Departamento de Francisco Morazán.
- **Lempira** = presenta menor cantidad de casos (0.8% del total)
- **Ocotepeque**= presenta la menor cantidad de muertes (0.7% del total).

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

A pesar de la tendencia a ruralización de la pandemia, Cortés y Francisco Morazán siguen concentrando el 54.6% de los casos y el 57.1% de las muertes a nivel nacional. No está claro cuántos son referidos de clínicas u hospitales de otros departamentos.





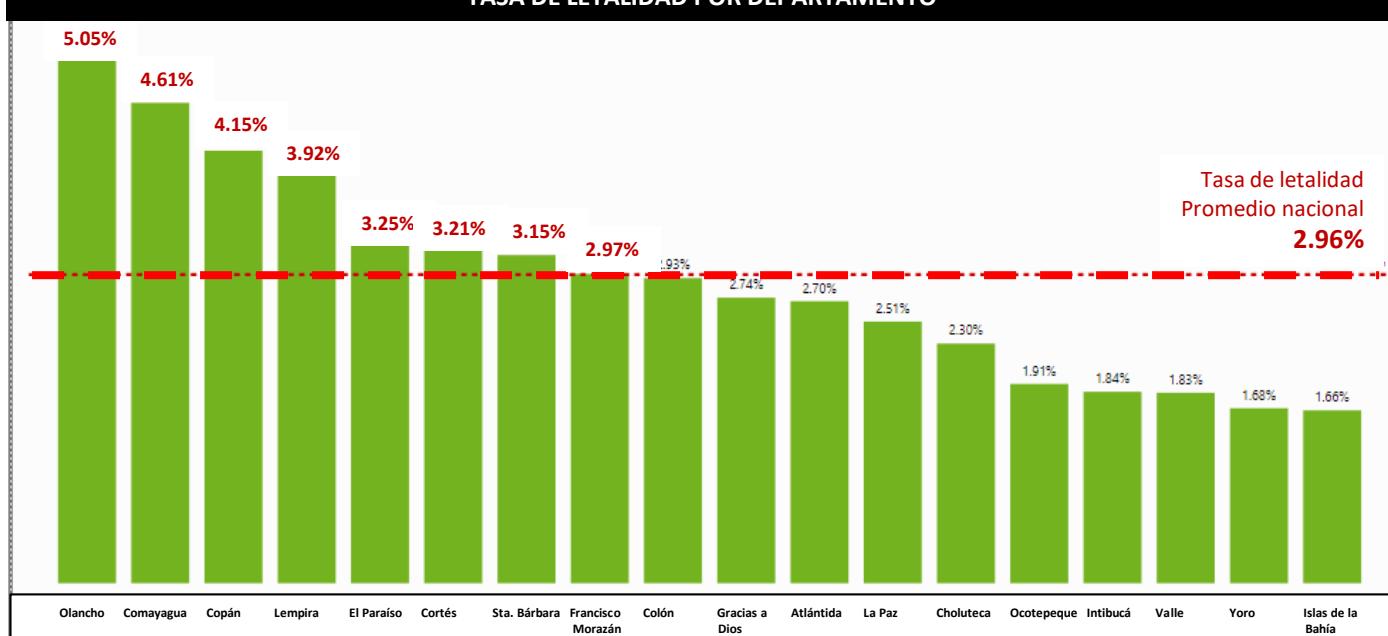
Tasa de letalidad por departamento

- Al 15 de octubre la **tasa de letalidad nacional** es **2.96%**, superior a la tasa promedio en la región de Centroamérica.
- Ocho** departamentos tienen porcentajes de letalidad más altos que la tasa nacional (**ver línea en puntos**).
- Olancho** tiene el porcentaje de letalidad más elevada (5.05%)
- Islas de la Bahía**, la más baja (1.66%).

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

*La persistencia y aumento de la letalidad en 8 departamentos debe obligar a un plan adaptado para estas regiones.
Ver sección de propuestas.*

TASA DE LETALIDAD POR DEPARTAMENTO



Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



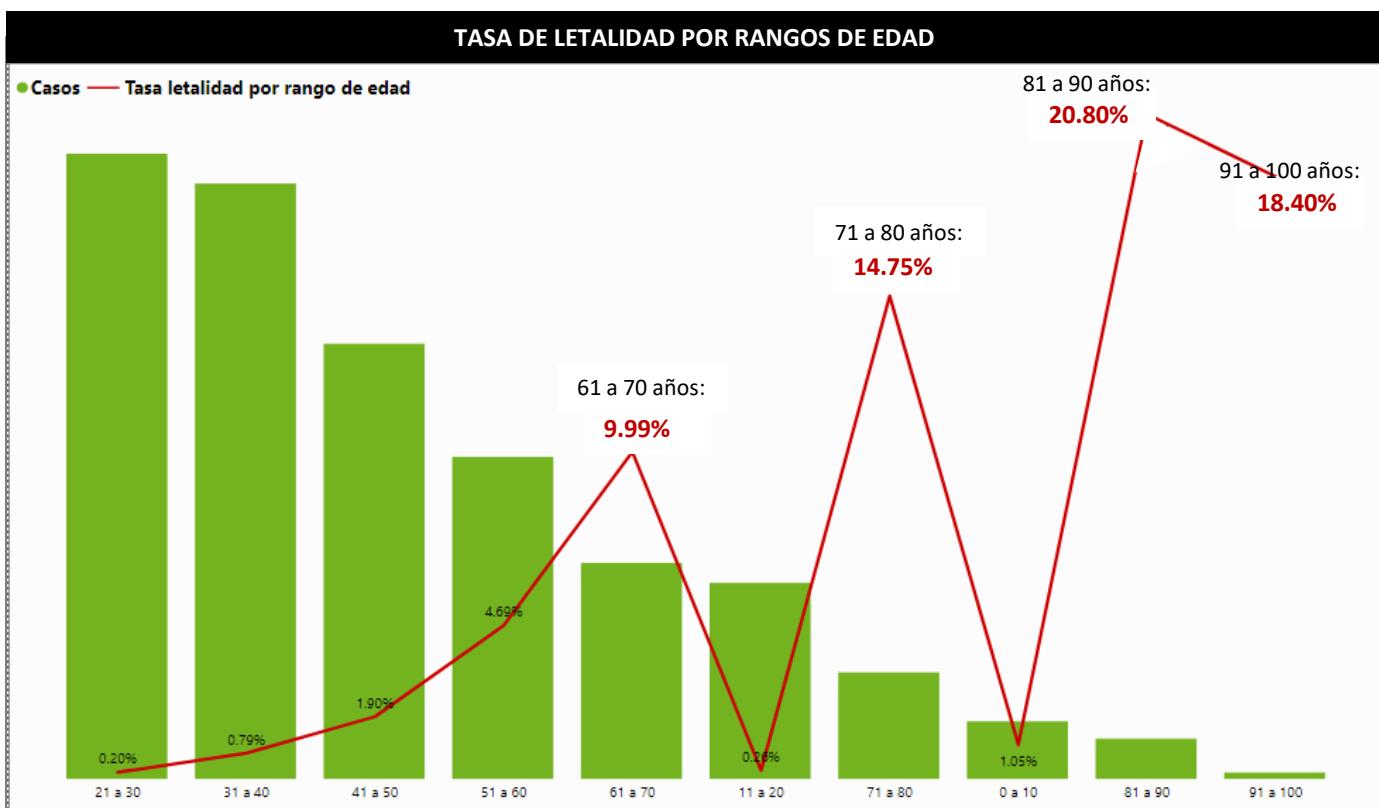
Tasa de letalidad por rango de edad

- **Tasa de letalidad:** es más alta en la población mayor de 61 años.
- **Urge estrategia de protección a los adultos mayores,** una medida es que la población joven evite infectarse y contagiar a sus familiares de la tercera edad.
- **Las personas infectadas** están principalmente entre el grupo de edad 21-40 años (46.9% del total de casos) y en este grupo de edad la tasa letalidad es solamente del 0.49%

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES



Alerta de contagio de
jóvenes a adultos
mayores



Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



Distribución municipal de la pandemia

- El Distrito Central:** El municipio con mayor cantidad de casos y muertes (23.5% del total de casos y 24.7% de las muertes).
- Los municipios del Distrito Central y San Pedro Sula** concentran el 38.9% de los casos y 43.1% de las muertes.
- Persiste la tendencia a la propagación rural de la pandemia

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

Esto debe compararse con las capacidades de los sistemas de salud en cada municipio.

EL TOP DIEZ EN CASOS POR MUNICIPIO



Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



Proyecciones en casos y muertes

- Continúa el subregistro debido al bajo nivel de pruebas realizadas, pero los escenarios predictivos indican persistencia en la ocurrencia de nuevos casos y muertes.
- El margen de error en las proyecciones se incrementa cuando el comportamiento es con altas y bajas muy pronunciadas en el número de casos y muertes diarios, asociado a datos que reflejan el retraso en el procesamiento de muestras a nivel nacional.

SISTEMA DE MONITOREO DE DATOS OFICIALES

Se requiere de análisis municipales para planes de intervención y mitigación, así como de reapertura económica verdaderamente segura.

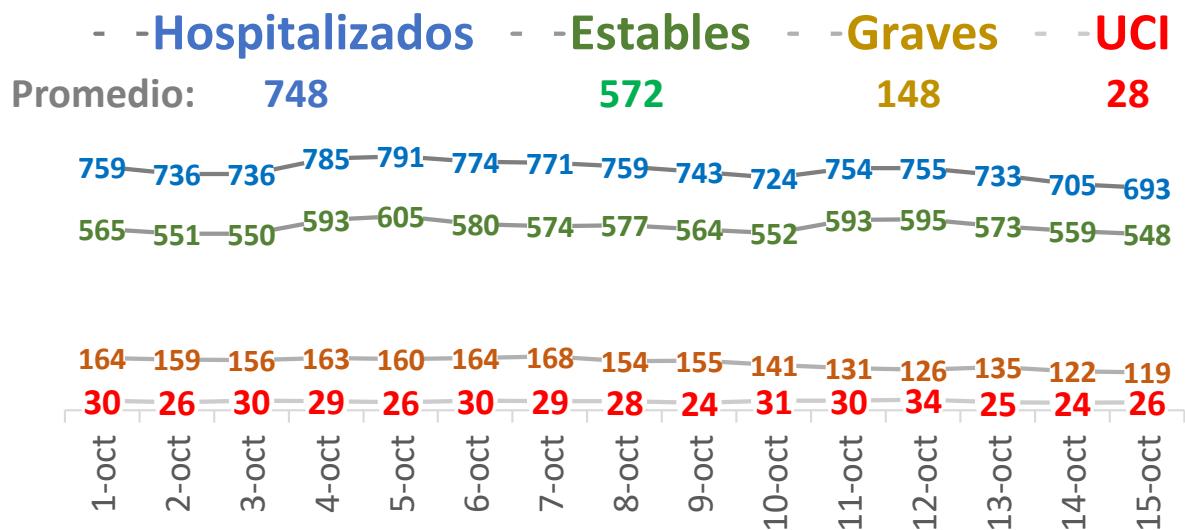


Fecha del corte: 15/10/2020

Nota: la capacidad limitada de pruebas RT-PCR en el país limita el alcance de la interpretación de estos resultados.



Situación de hospitalizados del 1 al 15 de octubre



Número de hospitales por Departamento



- No hay datos públicos sobre estado de pacientes por hospital o departamento.
 - Menos del 2% de los casos activos se hospitalizan
 - No se define claramente la condición clínica con la clasificación: estable, grave y en UCI
 - Hay 28 hospitales, para un promedio nacional de 1 cama de UCI por hospital atendiendo a pacientes con COVID-19.
 - Los datos indican que los pacientes graves están en otro tipo de salas y que la probabilidad de ser atendidos en UCI es alarmantemente baja.

Fuente: SINAGER, SeSal y Cadenas nacionales:

<http://www.conatel.gob.hn/index.php/2020/10/03/sinaquer-confirma-78269-casos-de-covid-19-y-los-recuperados-suman-28978/>

Hospitales por Departamento



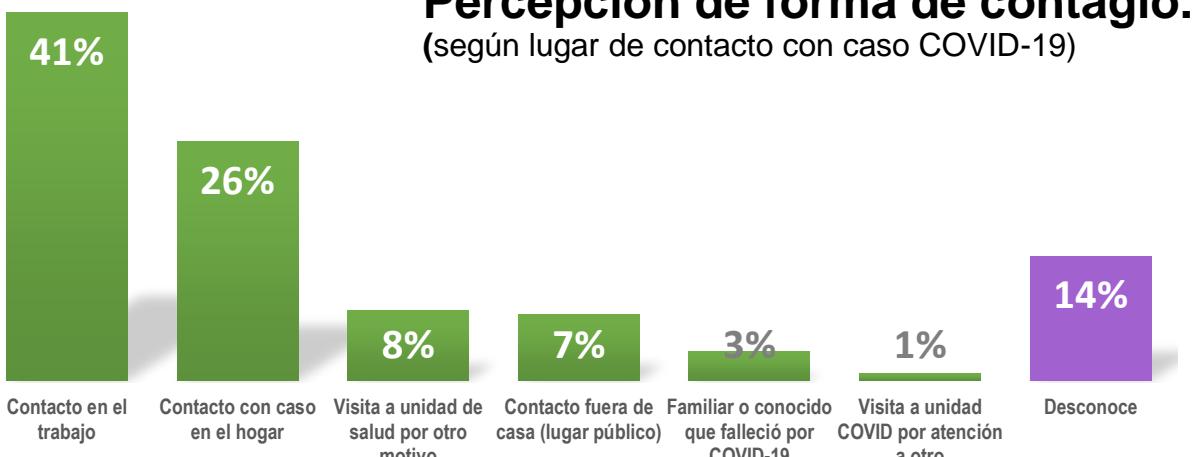
Departamentos con tasas de letalidad más altas a la fecha (arriba del promedio nacional)



- La distancia desde algunas comunidades hasta algunos hospitales puede ser una barrera y resultar en riesgos para los pacientes graves que sean trasladados.
- Esto indica que los centros de salud integral y los hospitales regionales deben estar mejor equipados y contar con el personal necesario adecuadamente capacitado,



ESTUDIOS
CLÍNICOS
(221 casos)



Los 10 síntomas más comunes

#	Síntomas	%
1	Fiebre mayor de 38 grados	63 %
2	Dificultad para respirar	54 %
4	Fatiga y malestar generalizado	53 %
3	Tos seca persistente	51%
5	Dolor de cabeza	50%
6	Pérdida del olfato	48 %
7	Dolor muscular	48 %
8	Trastorno o pérdida del gusto	46 %
9	Dolores articulares	46 %
10	Disminución o pérdida del apetito	32 %



Alerta de contagio
en trabajo y hogar.
Atención a los
síntomas
cardinales de la
enfermedad.



Nº 04

Tegucigalpa, Honduras. 15 de octubre, 2020

Dengue

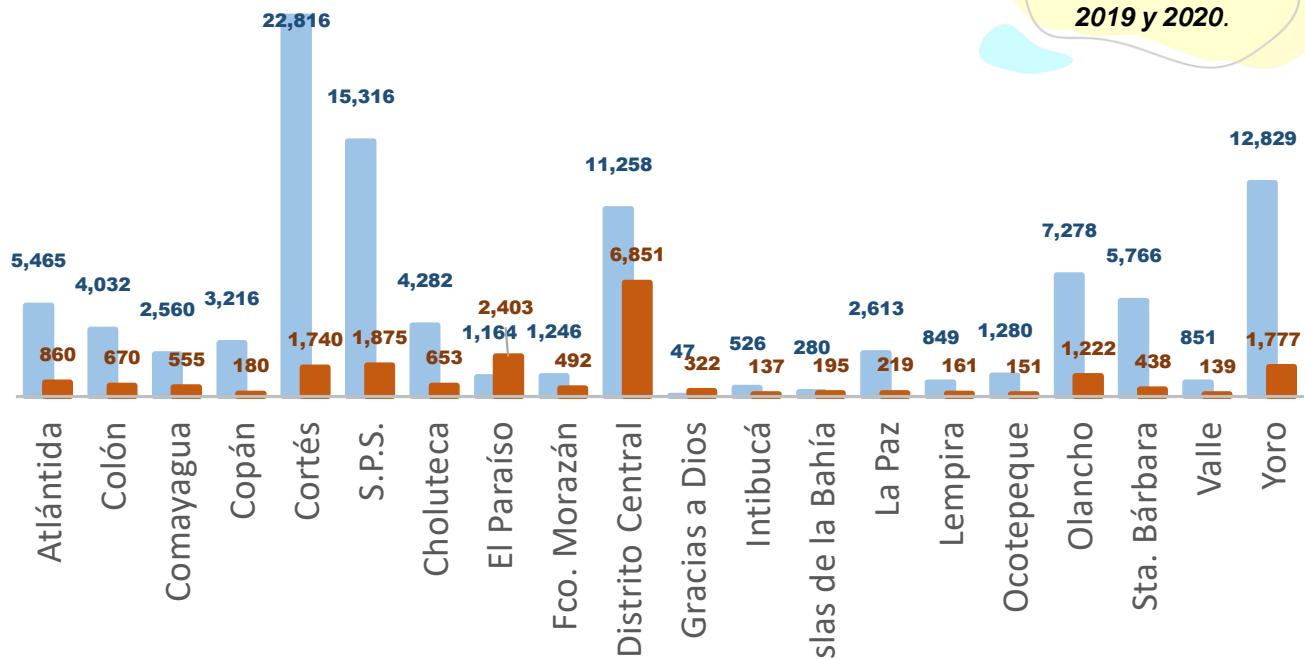


Nº 04

Tegucigalpa, Honduras. 15 de octubre, 2020

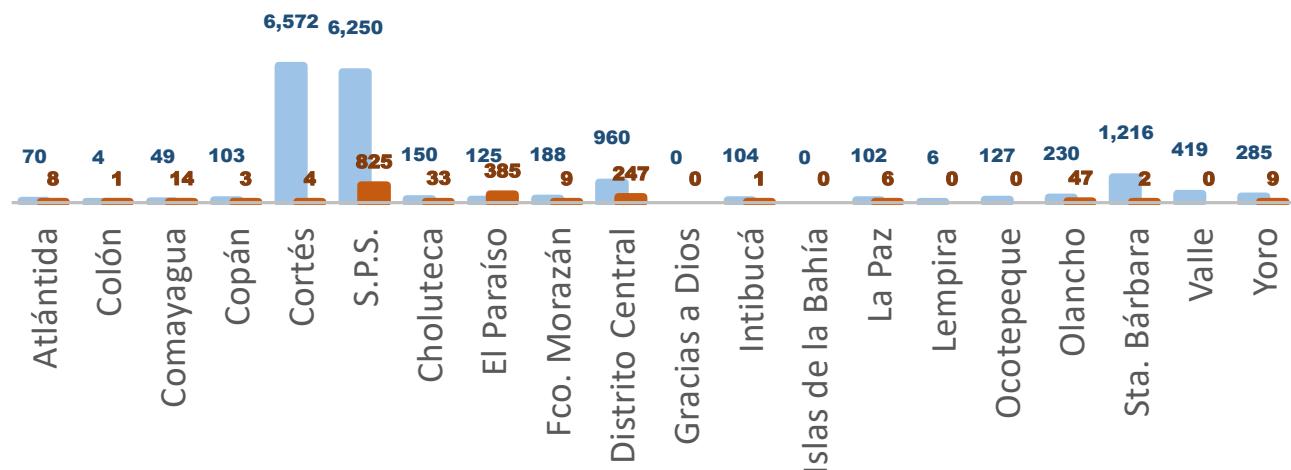
Dengue

Casos totales hasta septiembre, 2019 y 2020



Comparativo
Semana
Epidemiológica 40
2019 y 2020.

Casos graves hasta septiembre, 2019 y 2020



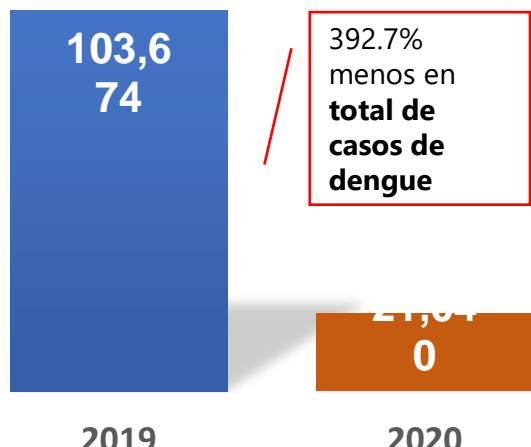
- Los reportes oficiales sugieren una reducción drástica atípica de los casos de dengue en total, así como reducción en los casos graves.
- Cortés y Francisco Morazán siguen encabezando la estadística, contrastando con la baja cantidad de casos el resto del país.
- No se dispone de datos sobre problemas de registro asociados a la pandemia COVID-19.



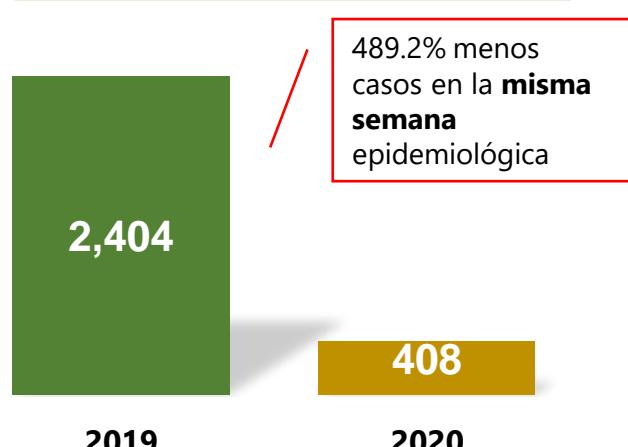
Dengue

(Según datos oficiales de la Secretaría de Salud)

Comparativo: Todos los casos de ambos años contando hasta el mes de octubre.



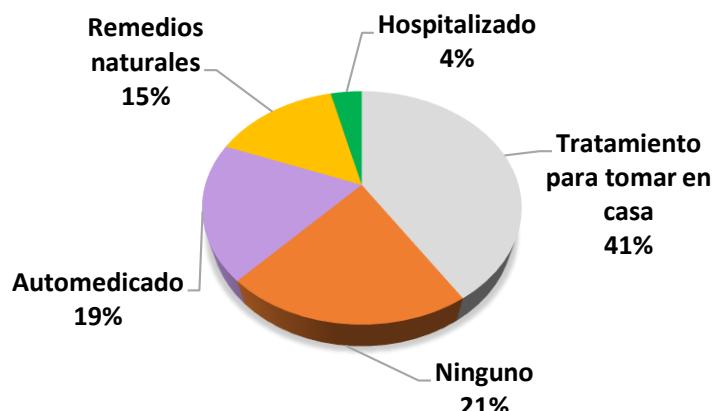
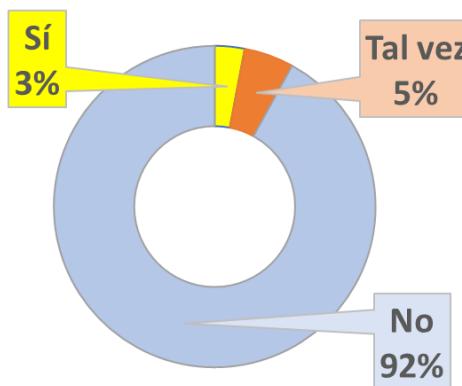
Casos de dengue sólo en los meses de octubre de ambos años



ENCUESTA DE AUTO-REPORTE del Observatorio

Tuvo dengue este año y cómo se trató

*302 de 2,077 personas encuestadas a nivel nacional (reporte anónimo)





Nº 04

Tegucigalpa, Honduras. 15 de octubre, 2020

Zika y Chikungunya





Chikungunya y Zika

(Según datos oficiales, Secretaría de Salud)



Alerta por
persistencia y
probable sub-registro



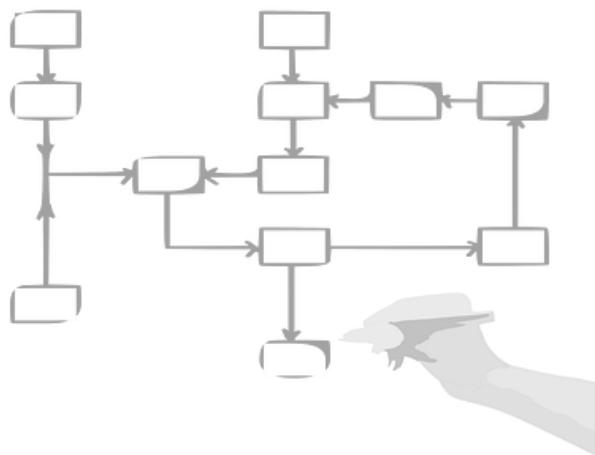
- Hay persistencia de dos virus que también son transmitidos por el zancudo vector del dengue.
- En octubre ha habido nuevos casos de ambas enfermedades.
- Se desconoce el nivel de sub-registro sobre estas patologías.
- Ambas enfermedades producen síntomas crónicos similares a lo que se está observado en pacientes con COVID-19, como ser fatiga, cambios anímicos y dolor corporal crónico.



Nº 04

Tegucigalpa, Honduras. 15 de octubre, 2020

PROPUESTAS





PROPUESTAS

1. Prevención sostenida

Además de:

Mascarilla

Manos lavadas o
desinfectadas (con
alcohol en gel)

Mantener distancia

Esté presto a:

Protección ocular

(con lentes o caretas)



Reuniones no o muy restringidas



Espacios abiertos

(Las oficinas, aulas, negocios y
lugares donde hay aglomeración de
personas deben tener suficiente
circulación de aire, ventanas, o
puertas abiertas).



Salir sólo si necesario



Técnica del silencio

(Evitar hablar o gritar si está en
lugares cerrados o en grupos de
personas)



Ojo con los adultos
mayores





PROPUESTAS

2. Comités municipales



Integración con participación de:

- Autoridades municipales
- Patronatos o comités de vecinos
- Personal de salud y educación
- Iglesias y otros grupos comunitarios
- Comerciantes
- Productores
- ONGs
- Medios de comunicación

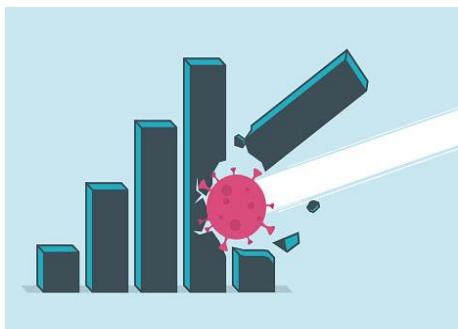
Con objetivo definido:

- Asegurar un mejor manejo de la crisis de salud y economía local.
- Trabajar juntos para **una apertura segura** de la economía local.

Bajo un pacto comunitario:

Definiendo normas de convivencia de grupo que les permita el mejor manejo de la crisis de salud y economía local.

3. Observatorios COVID-Dengue locales

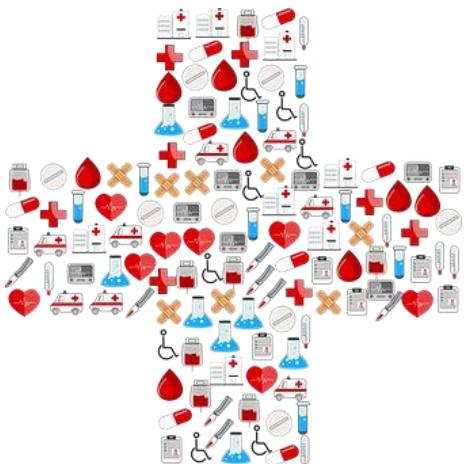


- Cada Comité municipal debería tener su propio tablero de casos COVID-19 para monitoreo de su situación. Deben usar los datos para planificar las actividades de prevención, diagnóstico y tratamiento temprano de casos.
- La comunidad debe vigilar y asegurar que el sistema de salud pública de su comunidad cuente lo necesario para atender casos leves y moderados, así como realizar cercos epidemiológicos a tiempo.



PROPUESTAS

4. Equipamiento y funcionamiento de todos los centros integrales de salud



Los Centros Integrales de Salud (CIS) en todo el país deben funcionar, innovar y contar con:

1. **Personal de salud** (médico, de enfermería y laboratorio básico)
2. **Pruebas de antígeno** y pruebas rápidas para diagnóstico local inmediato.
3. **Medicamentos** para atención temprana del COVID-19 y el dengue.
4. **Equipamiento para estabilización** de pacientes con síntomas moderados.
5. **Sistema de transporte** de pacientes graves.
6. Medicamentos e insumos para que **otras enfermedades** no estén desatendidas, como la diabetes, hipertensión, problemas digestivos, neurológicos y otros.
7. **Estaciones de telemedicina** en cada centro para que los médicos generales puedan interconsultar con especialistas que están en las ciudades.

El sistema de salud pública con que cuenta Honduras

Regiones Sanitarias	Establecimientos de Salud Primer Nivel de Atención			Establecimientos de Segundo Nivel
	UAPS	Centros Integrales de Salud	Policlínico	
20	789	359	64	26

Fuente: SeSal



Investigadores

Investigadores Principales

Dra. Reyna Durón, Directora de Investigación, Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Tegucigalpa, Honduras

Dr. Joon Nak Choi PhD, Profesor Adjunto en Hong Kong University of Science and Technology y Fundador del grupo Zectr, Hong Kong Special Administrative Region, China.

Ing. Eduardo Sánchez, Investigador independiente, Pennsylvania, USA

Dr. Guímel Peralta, Profesor de Medicina Interna en UNITEC, Sub Director del Instituto Nacional Cardiopulmonar (INCP), Tegucigalpa, Honduras.

Co-Investigadores

Dra. MPH, PhD Sandra Gómez, especialista en Salud Pública, Investigadora independiente, Tegucigalpa, Honduras

Dr. MsC Gaspar Rodríguez, Profesor de Pediatría, Epidemiólogo, Investigador Invitado, UNITEC. Tegucigalpa.

Dr. MHS Ramón J. Soto MD, Profesor de Epidemiología, Facultad de Ciencias de la Salud de UNITEC, Asesor de la Asociación Nacional de Epidemiólogos, Tegucigalpa, Honduras.

Lic. Julio Figueroa, Profesor de Mercadotecnia, investigador en marketing patrimonial. CEUTEC, San Pedro Sula, Honduras.

Dra. PhD Dania Mena, Profesora de Investigación, especialista en ordenamiento territorial, Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, UNITEC, San Pedro Sula.

Ing. Efraín Farach, Especialista en Inteligencia de Negocios, Tegucigalpa, Honduras.

Lic. Aldo Romero, Profesor, Carrera de Periodismo, CEUTEC, Tegucigalpa, Honduras.

Dr. Edwin F. Herrera Paz, Profesor de Genética e Investigación, Universidad Católica de Honduras, San Pedro Sula.

Dra. PhD Mariela Contreras, Investigadora Invitada, UNITEC, Tegucigalpa.

Simon Lau, grupo Zectr, Hong Kong Special Administrative Region, China.

Chad Arens: Armor at Hand, Geo Marvel, SymGeo, OCM Analytics.

Consorcio de Investigadores COVID-19 Honduras <https://consorciointeractivocovidhonduras.wordpress.com/>



Contacto: reyna.duron@unitec.edu.hn, investigacion@unitec.edu



El alcance de este Observatorio dependerá de la participación masiva de la ciudadanía hondureña en todo el país y del aporte de datos validados de otras fuentes.

Para ingresar a la plataforma que alimenta la sección de auto-reporte del Observatorio, puede hacer click aquí:

<https://bit.ly/3cTb63n>

Agradecimiento a los padrinos y colaboradores del Observatorio:



Disponible de marzo a diciembre del 2020
8:00 A.M. A 6:00 P.M.
TODOS LOS DIAS
<https://covid19.aliv.io>

DISPONIBLE: INTERCONSULTA ENTRE MÉDICOS

Consultorio Solidario Virtual COVID-19

UN SERVICIO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL PATROCINADO POR:

aliv.io