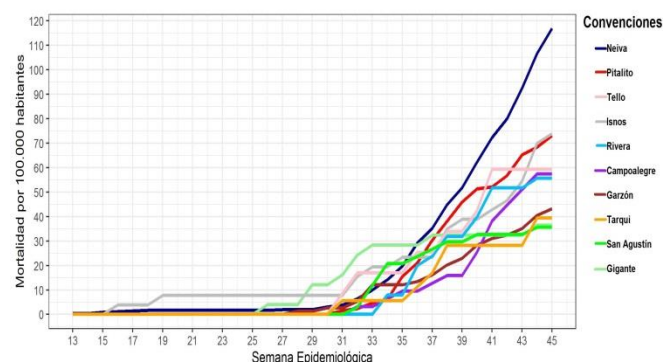


El estudio de la mortalidad por COVID 19 es fundamental medir la velocidad de propagación en el departamento del Huila, para evaluar el impacto de la pandemia y guiar las intervenciones en salud pública. Desde la Secretaría de Salud Departamental se fortalece la estrategia PRASS (Pruebas, Rastreo, Aislamiento Selectivo y Sostenible) como herramienta para disminuir la velocidad de propagación y mitigar su impacto en los municipios.

La estrategia PRASS se coordina desde la entidad territorial articulados sectorialmente con las EAPB y su red prestadora para la ejecución. Se basa la identificación de casos probables, el rastreo y seguimiento de sus contactos estrechos, para el aislamiento selectivo y sostenible. Las prueba de rRT PCR y antígeno, debe realizarse bajo criterio clínico y epidemiológico, de ninguna manera de forma indiscriminada o aleatoria a la población general.

A nivel individual, PRASS permite confirmar un diagnóstico, informar a sus contactos estrechos que fueron expuestos al virus y garantizar el aislamiento sostenible, en el caso de régimen contributivo con la incapacidad médica y en régimen subsidiado con ayudas estatales.

## Grafico 1. Mortalidad acumulada de casos confirmados COVID 19 por Municipio.



FUENTE: INS

Con el ajuste del rezago de mortalidad los municipios más afectados tuvieron cambios durante la última semana, el primer lugar lo ocupó Neiva con 122 fallecidos por 100 mil habitantes seguido Pitalito con 73, Isnos con 69,9 y Tello 67,8.

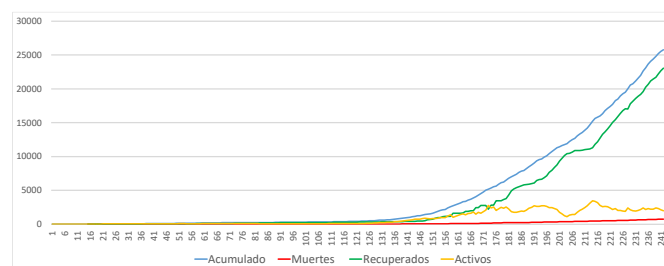
Tabla1. Estado actual COVID 19

Huila		Colombia		El Mundo	
	25.776		1.143.887		49.945.364
	Casos confirmados		Casos confirmados		Casos confirmados
	23.066		1.038.082		32.897.691
	Recuperados		Recuperados		Recuperados
	744		32.791		1.250.275
	Fallecidos		Fallecidos		Fallecidos
	2,9%		2,9%		2,5%
	Letalidad		Letalidad		Letalidad
	37		32		189
	Municipios con casos confirmados		Departamentos + los Distritos Capitales con casos confirmados		Países con casos confirmados
	1.922		70.467		15.797.398
	Casos Activos		Casos Activos		Casos Activos

Fuente: SSDH

En el estado actual de la pandemia a semana epidemiológica 45, el departamento del Huila tiene el 7% de los casos activos, mostrando una disminución de tres puntos porcentuales comparados con la semana anterior; pero aún continua por encima del porcentaje nacional (6%) y por debajo del comportamiento mundial (32%), lo que aún favorece la transmisibilidad

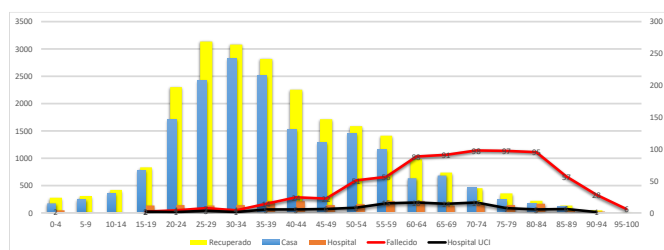
## Grafico 2. Distribución de casos confirmados COVID 19.



Fuente: SSDH

Para la semana epidemiológica 45 se observa una disminución del 16% de los casos notificados ( $n=2.653$ ) de COVID 19, comparado con la semana 44 donde se notificaron 3.084 casos; la tasa de recuperados es de 10 casos por cada 0,8 activos, mostrando una disminución continua de los casos activos durante el último periodo.

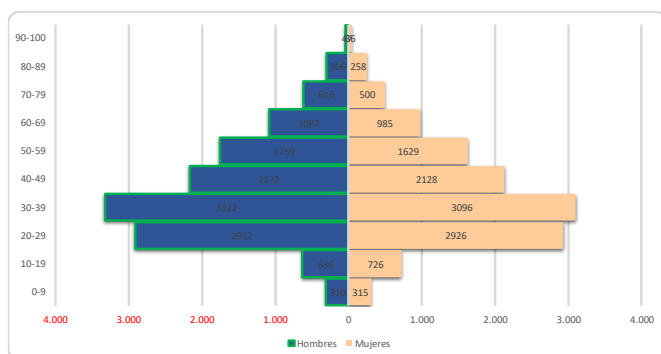
**Grafico 3. Casos de COVID 19 por edad y estado general.**



Fuente: SSDH

Del total de personas positivas para COVID 19 El 77% son jóvenes y adultos, mostrando que los casos graves están realmente afectando a la población en estado de vejez y envejecimiento, con una letalidad en este curso de vida del 14,6%.

**Grafico 4. Casos de COVID-19 por edad –género.**

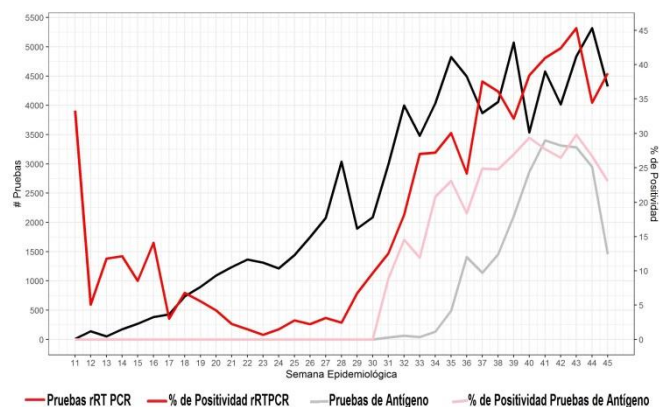


Fuente: SSDH

La razón de infectados por COVID 19 por género es de 10 hombres por cada 9,6 mujeres; el 2,5% corresponden a niños y niñas menores de 10 años, estableciendo una edad promedio de las personas infectadas por COVID 19 de  $40 \pm 17$  años, con límites mínimos de 11 días de vida hasta el máximo de 100 años, donde el 50% de los casos

tienen 37 años o menos (Q2); por lo que no se observan cambios significativos de dichas variables durante la semana.

**Grafico 5 Positividad de las pruebas diagnósticas de para SARS CoV-2 el Huila.**



Fuente: SSDH

Para la semana 44 se realizaron 5318 pruebas rRT PCR con un porcentaje de positividad del 34,5%, y para la semana 45 con 4325 pruebas realizadas la positividad fue de 38,7%, incrementándose en un 12,1%. Respecto a las pruebas de antígeno durante la semana 44 se realizaron 2951 pruebas con una positividad del 26,7% y para la semana 45 con 1457 pruebas la positividad fue del 23%, disminuyendo un 13,6% respecto a la semana anterior.

**Tabla 2. Conglomerados del COVID 19. Huila.**

Tipo de Conglomerado	No. de Conglomerados	Casos Confirmados	Muestras tomadas	Fallecidos	Abiertos	Cerrados	% Positividad
Instituciones de Salud	57	474	1580	11	12	45	30%
Empresas	77	711	1872	3	32	45	38%
Policia	12	139	197	0	4	8	71%
FFMM	5	40	148	0	1	4	27%
Centros de protección	11	187	334	18	0	11	56%
Población Carcelaria	4	855	1505	4	2	2	57%
Indigenas	4	12	37	2	2	2	32%
Comunitario	3	30	661	0	0	3	5%
Plaza de mercado	1	10	188	0	0	1	5%
Migrantes	1	2	15	1	0	1	13%
Total	175	2460	6537	39	53	122	38%

Fuente: SSDH

El 44% de los conglomerados lo generan las empresas, aumentando el riesgo de exposición a la infección en este entorno laboral con atención al público; sin embargo, la tasa más alta de positividad se presenta en la Policía.

En promedio los conglomerados están generando 653 contactos con una alta dispersión, donde el 50% de los conglomerados generan 265 casos o menos (Q2), lo que indica que se debe continuar en el fortalecimiento y vigilando la adherencia a los protocolos de bioseguridad adaptados por las instituciones en la nueva normalidad.

**Tabla 3. Vigilancia COVID 19 por zonas del departamento del Huila.**

Municipios	Regional	Casos Positivos	Fallecidos coincidentes	Fallecidos COVID 19	Recuperado	Casos activos
Agrado	Centro	62		2	49	11
Altamira	Centro	38		1	33	4
Garzón	Centro	1094		34	925	135
Gigante	Centro	375		9	341	25
Guadalupe	Centro	121		6	113	2
Pital	Centro	33	1	0	29	3
Tarqui	Centro	126	2	7	107	10
Suaza	Centro	99	2	6	82	9
<b>Centro</b>		<b>1948</b>	<b>5</b>	<b>65</b>	<b>1679</b>	<b>199</b>
Neiva	Norte	17008	18	448	15363	1179
Alpe	Norte	186		3	154	29
Algeciras	Norte	295	2	4	256	33
Baraya	Norte	68		0	63	5
Campoalegre	Norte	548	2	16	496	34
Colombia	Norte	15		0	11	4
Hobo	Norte	75	1	3	65	6
Iquira	Norte	32		0	29	3
Palermo	Norte	354	1	6	334	13
Rivera	Norte	435		14	397	24
Teruel	Norte	96		2	90	4
Santa María	Norte	26		1	20	5
Tello	Norte	87		8	75	4
Villavieja	Norte	78		1	65	12
Yaguará	Norte	94		0	90	4
<b>Norte</b>		<b>19397</b>	<b>24</b>	<b>506</b>	<b>17508</b>	<b>1359</b>
La Argentina	Occidente	78		1	72	5
La Plata	Occidente	453		18	369	66
Nátaga	Occidente	51	2	2	44	3
Paicol	Occidente	42		1	35	6
Tesalia	Occidente	62		1	57	4
<b>Occidente</b>		<b>686</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>577</b>	<b>84</b>
Acevedo	Sur	74	1	8	61	4
Elías	Sur	20		0	19	1
Isnos	Sur	320	1	18	257	44
Oporapa	Sur	90		3	76	11
Palestina	Sur	40		3	33	4
Pitalito	Sur	2703	9	95	2415	184
Saladoblanco	Sur	78		2	75	1
San Agustín	Sur	283	1	14	250	18
Timaná	Sur	137	1	7	116	13
<b>Sur</b>		<b>3745</b>	<b>13</b>	<b>150</b>	<b>3302</b>	<b>280</b>
<b>HUILA</b>		<b>25776</b>	<b>44</b>	<b>744</b>	<b>23066</b>	<b>1922</b>

Fuente: SSDH

El 70% de los casos activos se encuentran concentrados en la zona norte, principalmente en la capital del departamento con el 87% de los casos, seguido por la zona sur con el 15%, donde el municipio de Pitalito le aporta el 66% de estos casos activos a la zona.

**Tabla 4. Comportamiento de la morbimortalidad por COVID 19.**

Municipio	Tasa de incidencia (por 100.000 Hb)	Tasa de Mortalidad (por 100.000 Hb)
NEIVA	4665,10	122,94
PITALITO	2101,38	73,86
ISNOS	1244,22	69,99
TELLO	737,29	67,80
NACIONAL	2270,86	65,10
RIVERA	1730,93	55,71
CAMPOALEGRE	1747,62	51,03
GARZON	1475,67	45,86
SAN AGUSTIN	839,09	41,51
SANTA MARIA	248,52	41,51
HOBO	1015,30	40,61
TARQUI	710,70	39,48
GIGANTE	1516,62	36,40
GUADALUPE	661,13	32,78
TIMANA	620,75	31,72
ACEVEDO	292,51	31,62
NATAGA	775,90	30,43
LA PLATA	726,19	28,86
SUAZA	435,57	26,40
PALESTINA	351,03	26,33
OPORAPA	755,03	25,17
TERUEL	1186,06	24,71
ALTAMIRA	870,16	22,90
AGRADO	693,75	22,38
PALERMO	1316,92	22,32
SALADOBLANCO	738,15	18,93
AIPE	1124,14	18,13
ALGECIRAS	1306,76	17,72
PAICOL	624,81	14,88
VILLAVIEJA	1077,35	13,81
TESALIA	567,61	9,15
LA ARGENTINA	592,62	7,60
YAGUARA	1216,04	
BARAYA	822,35	
ELÍAS	465,12	
IQUIRA	342,43	
PITAL	236,95	
COLOMBIA	212,34	
HUILA	2296,05	66,27

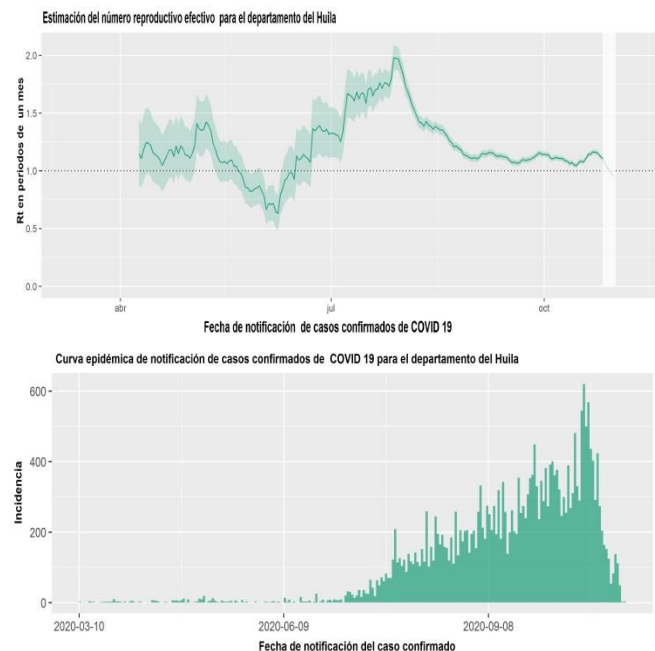
Fuente: SSDH

La probabilidad de enfermarse por COVID 19 en el departamento aumentó en la semana epidemiológica 45 en un 11% comparado con la semana epidemiológica anterior, para una tasa de incidencia de 2296 casos por cada 100.000 habitantes, los municipios de Neiva, Pitalito, Campoalegre y Rivera, registran las tasas más altas de incidencia.

Hasta la semana epidemiológica 45 han fallecido 744 personas asociadas a COVID-19, presentando así una letalidad por SARS CoV-2 del 2,9%, mostrando una estabilidad en las últimas semanas; los municipios que presentan las tasas más altas de mortalidad son Neiva, Pitalito, Isnos y Tello por encima de 66 casos fatales por cada 100.000 habitantes.

En promedio la edad de los fallecidos es de  $68 \pm 14$  años, con límites mínimos de 18 años hasta el máximo de 98 años, donde el 50% de los casos tienen 71 años o menos (Q2). La razón de mortalidad es de 6 mujeres por cada 10 hombres.

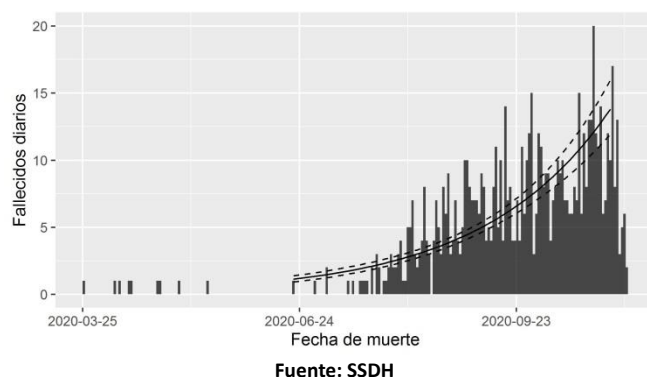
**Grafico 6. Número reproductivo efectivo promedio de 30 días (IC 95%)**



Fuente: SSDH

Se recomienda tener en cuenta el rezago en la notificación se considera en 14 días, Por lo que el  $R_t$  en periodos de 30 días más actualizado y confiable corresponde al de hace 14 días que fue de 1,12. Lo que significa que controlando la transmisión en el 11,6% de los casos es posible hacer que el  $R_t$  sea menor que 1 y la curva de incidencia descienda.

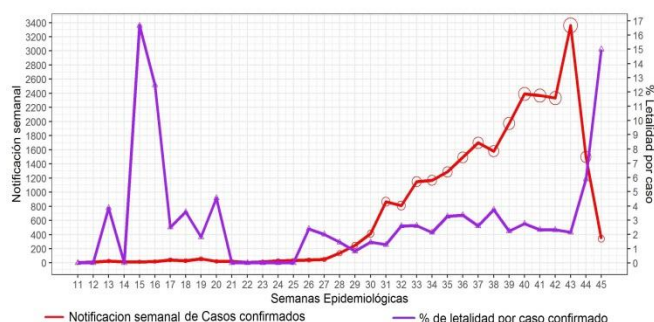
**Grafico 7. Incidencia de casos fatales y un modelo de regresión log lineal COVID 19 en el Huila.**



El día con mayor número defunciones desde el inicio de la pandemia ha sido el 25 de octubre. Con estos datos de mortalidad se realizó un modelo estadístico de regresión log lineal desde la segunda semana del mes de junio, hasta la última semana de octubre. El parámetro beta de crecimiento diario en el periodo de crecimiento temprano fue de 0.018, inferior al calculado la semana anterior, con un Intervalo de Confianza del 90% (0,016 a 0,021), el tiempo de duplicación fue de 36,8 días con un IC del 90% (32,8 a 42 días) aumentó respecto a la semana anterior.

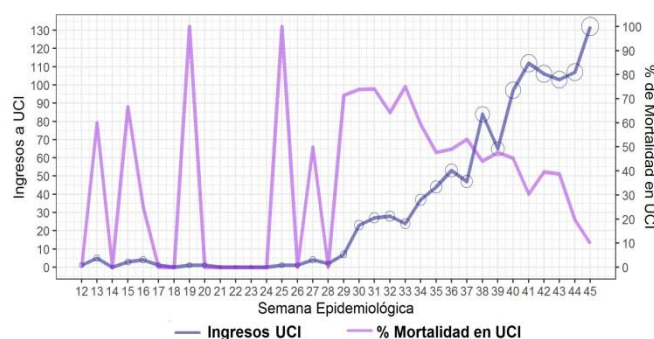


**Gráfico 8 Notificación de casos confirmados semanales y % de letalidad por caso confirmado**



En la semana 43 se notificaron 3358 casos confirmados de COVID 19, la cifra más alta desde el inicio de la pandemia. Durante las siguientes semanas se ha observado un incremento del porcentaje letalidad por ser un caso confirmado de COVID 19. Para la semana 44 se presentaron 88 fallecidos y la letalidad por caso fue de 5,8% y para la semana 45 del 15%, mostrando un incremento del 158%, esta situación es debida al alto contagio que hubo durante las semanas anteriores.

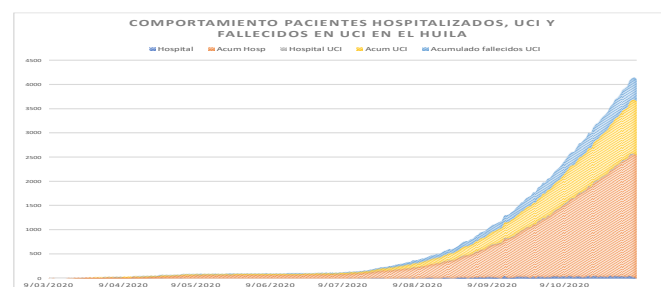
**Gráfico 9. Ingresos semanales a UCI y % de letalidad en UCI por caso confirmado.**



Desde la semana 40 se presentan más de 100 ingresos semanales a UCI con diagnóstico de COVID 19. Según la fecha de ingreso a UCI, la incidencia y la mortalidad semanal por COVID 19 en este servicio muestra un descenso en las últimas semanas. Para la semana epidemiológica 44 se presentaron 107 ingresos y 21

fallecimientos para un % de letalidad por caso confirmado en UCI del 19,6%, y para la semana 45 con 132 ingresos y 13 fallecidos, la letalidad fue del 9,8%, mostrando una reducción del 50% respecto a la semana anterior.

**Gráfico 10. Comportamiento de la Hospitalización, Huila.**



Fuente: SSDH

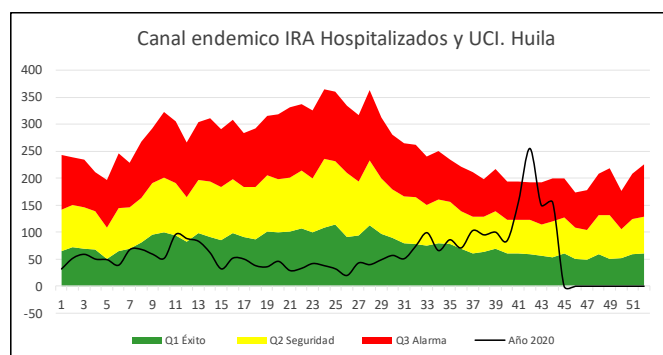
Considerando el rezago frente a la confirmación por laboratorio de casos COVID 19 en la hospitalización, se realiza el análisis comparativo con la semana epidemiológica 44; observando un aumento de los casos de hospitalización en piso y UCI del 15%, comparada con la semana 43.

De los pacientes hospitalizados en piso tenemos un promedio de estancia de  $6,8 \pm 5,8$  días, con un promedio de edad de  $54 \pm 19$  años de edad, donde la edad mínima fue de 1 mes de vida y la edad máxima de 98 años, el 75% de los casos tuvieron 69 o menos años de edad (p75), El 63% correspondieron al género masculino. La probabilidad de fallecer estando hospitalizado en piso es del 6%.

Respecto a los pacientes que requirieron unidad de cuidado Intensivo (UCI), el promedio de estancia fue de  $10 \pm 9$  días; la edad promedio es de  $60 \pm 17$  años, siendo la edad mínima de 11 días de vida y la máxima es de 94 años, correspondiendo el 75% de los casos a pacientes de 72 o menos años de edad (p75); El 66% correspondieron al género masculino. La

probabilidad de fallecer estando en una unidad de cuidado intensivo –UCI durante la pandemia es del 40%.

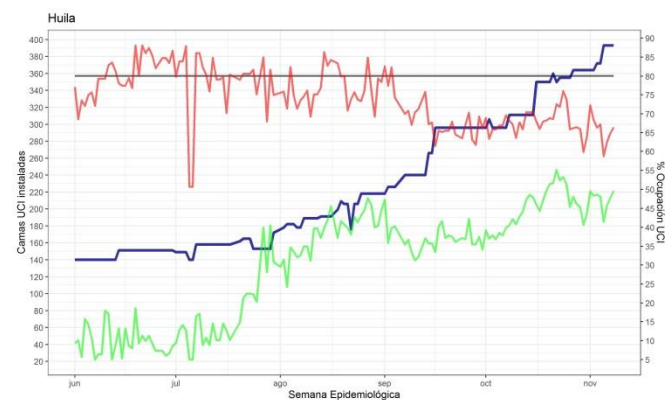
**Grafico 11. Canal endémico de la Infecciones Respiratorias Agudas, Huila**



Fuente: SIVIGILA 2016 - 2020 – SSDH

La vigilancia de las Infecciones Respiratorias Agudas-IRA por conglomerado que semanalmente se notifica por parte de toda la red departamental de salud, según el comportamiento de los últimos 6 años específicamente en los servicios de hospitalización y UCI, muestra una tendencia creciente en estos servicios, ubicando los casos en zona de seguridad desde la semana 33 a la semana 40, a partir de la semana 41 el número de casos se ubican por encima de la zona de alarma relacionado a la circulación por SARS CoV2.

**Grafico 12. Aspectos bioéticos para la ocupación de UCI. Huila**



Fuente: SSDH

La ocupación de UCI en el departamento del Huila durante el mes de noviembre ha estado con un promedio del 65 %, con una tendencia descendente durante la última semana.

Se han publicado algunos artículos sobre la propagación de las singularidades del COVID 19, la alta incidencia de la infección por Covid-19 entre los profesionales sanitarios de países como España contrasta con lo que parece estar ocurriendo en otros como el Reino Unido. Se ha descubierto que el personal que trabaja en las unidades de cuidados intensivos, que parece ser el más expuesto al virus, tiene una tasa más baja de infección por Covid-19 que el que trabaja en otras áreas del hospital, según datos de un estudio. De 545 trabajadores de la salud en un grupo de hospitales en Birmingham, Inglaterra, aquellos con la tasa más alta de infección fueron los empleados del aseo (34,5%; 10/29), seguidos por los médicos que trabajan en medicina interna aguda (33%; 10/30) y unidades de medicina general (30%; 30/99). La menor seroprevalencia se detectó entre el personal que trabaja en las unidades de cuidados intensivos (15%; 9/61), medicina de emergencia (13%; 2/15) y cirugía general (13%; 3/23) (BMJ, 17 de septiembre de 2020).

“Es probable que las razones subyacentes a esto sean multifactoriales: de acuerdo con las guías nacionales, las unidades de cuidados intensivos fueron designadas como ambientes de alto riesgo y el uso de equipo de protección personal mejorado (EPP) incluyendo respiradores con máscara filtrada (clase 3) fue obligatorio. Por el contrario, las mascarillas quirúrgicas resistentes a los líquidos se recomendaron en otras áreas clínicas”, señalan los investigadores.

Teniendo en cuenta que el departamento del Huila está pasando por el pico de contagios, es fundamental reforzar en el personal asistencial el uso permanente y adecuado de los elementos de protección personal - EPP, para disminuir el riesgo de contagios.

**Tabla 5. Nivel de afectación de COVID 19 por municipios del departamento del Huila.**

Municipios	Clasificación	Municipios	Clasificación
Neiva	Afectación alta	Oporapa	Afectación alta
Acevedo	Afectación moderada	Paicol	Afectación moderada
Agrado	Afectación alta	Palermo	Afectación alta
Aipe	Afectación alta	Palestina	Afectación alta
Algeciras	Afectación alta	Pital	Afectación baja
Altamira	Afectación moderada	Pitalito	Afectación alta
Baraya	Afectación alta	Rivera	Afectación alta
Campoalegre	Afectación alta	Saladoblanco	Afectación moderada
Colombia	Afectación baja	San Agustín	Afectación alta
Elías	Afectación alta	Santa María	Afectación baja
Garzón	Afectación alta	Suaza	Afectación moderada
Gigante	Afectación alta	Tarqui	Afectación alta
Guadalupe	Afectación alta	Tesalia	Afectación alta
Hobo	Afectación moderada	Tello	Afectación alta
Íquira	Afectación moderada	Teruel	Afectación alta
Isnos	Afectación alta	Timaná	Afectación alta
La Argentina	Afectación alta	Villavieja	Afectación alta
La Plata	Afectación alta	Yaguará	Afectación moderada
Nátaga	Afectación moderada		

Fuente: MSPS

El total de los municipios del departamento están afectados por el COVID 19, el 67% tiene una afectación alta, el 24% de los municipios tienen afectación moderada y el 9% con afectación baja, lo que permitirá analizar el contexto municipal acorde a la reapertura económica, por parte de la Entidad Territorial.

**Metodología:** Se realizó un informe descriptivo de los casos notificados durante la semana epidemiológica 45 de 2020, teniendo en cuenta las variables de tiempo, persona y lugar, con distribuciones de frecuencias en figuras y tablas.

El software utilizado es R, su interface R Studio de distribución libre, incluyendo las librerías de incidence, epiestim y s; software STATA 15.1 para análisis univariado.

Con la recta semilogarítmica podemos ajustar una regresión lineal, calcular el intercepto y la pendiente; con lo que podemos construir una función de la forma:  $\log(y) = \log a + bx$ . Reemplazando y despejando tenemos una ecuación de la forma  $Y = 10^a \cdot 10^{bx}$  que describe el comportamiento de la curva original.

La información reportada en este boletín está sujeta a los ajustes luego de la Investigación epidemiológica de campo y las unidades de análisis

**Elaboró:**  
Equipo SAR Huila –EEVV-SIVIGILA

**Revisó:**  
CESAR ALBERTO POLANIA SILVA – Secretario de Salud Departamental