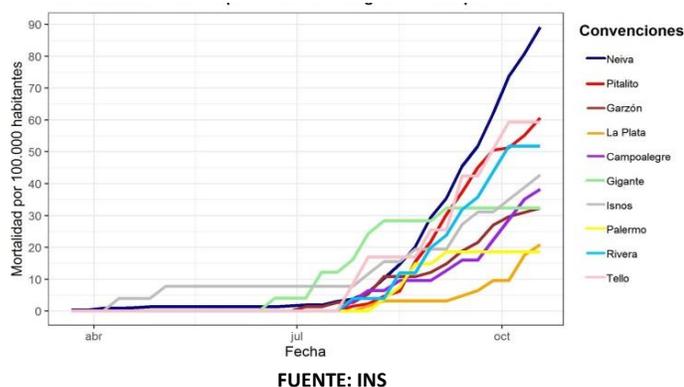


La letalidad y el ingreso a UCI determinan el impacto de la pandemia por el nuevo virus SARS CoV-2. esto puede aumentar en cada región durante el pico de la epidemia, dependiendo de la capacidad instalada para la atención en salud y la velocidad del contagio en la población. Por lo tanto, en periodos de alto contagio y ocupación hospitalaria se deben reforzar las acciones de control de la transmisión para evitar que la ocupación hospitalaria sea superada durante el periodo de máxima incidencia de casos o pico epidémico.

Gráfico 1. Mortalidad acumulada de casos confirmados COVID 19 por Municipio.



La pandemia está afectando principalmente a los municipios de Neiva con 91 casos fatales por 100.000 hb, Tello con 67,8 casos fatales por 100.000 hb y Pitalito 63,7 casos fatales por 100.000 habitantes.

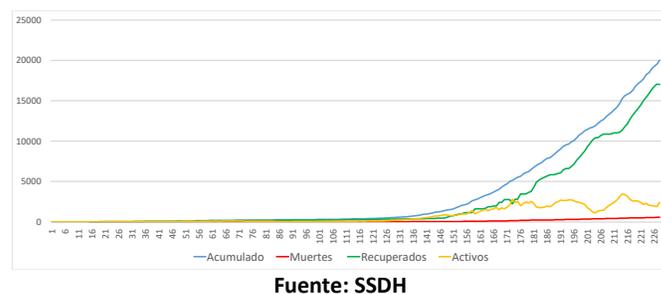
Tabla1. Estado actual COVID 19

Huila		Colombia		El Mundo	
	20.039		1.015.885		42.758.015
	Casos confirmados		Casos confirmados		Casos confirmados
	17.324		915.451		28.852.167
	Recuperados		Recuperados		Recuperados
	574		30.154		1.151.323
	Fallecidos		Fallecidos		Fallecidos
	2,9%		3,0%		2,7%
	Letalidad		Letalidad		Letalidad
	37		32		189
	Municipios con casos confirmados		Departamentos + los Distritos Capitales con casos confirmados		Países con casos confirmados
	2.098		67.940		12.754.525
	Casos Activos		Casos Activos		Casos Activos

Fuente: SSDH

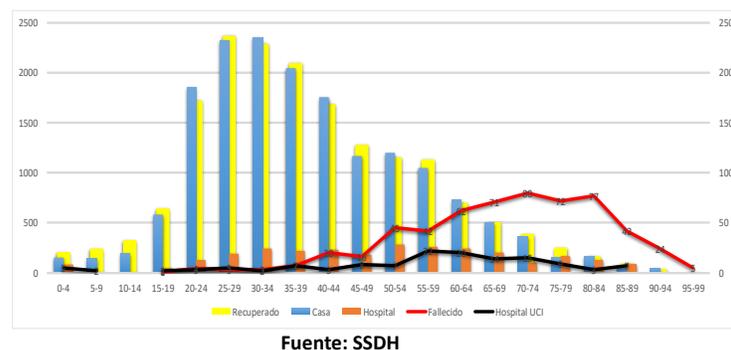
En el estado actual de la pandemia a semana epidemiológica 43, el departamento del Huila tiene el 10% de los casos activos, mostrando una disminución del 42% comparado con la semana anterior; pero aún continua por encima del porcentaje nacional (7%) y por debajo del comportamiento mundial (30%), lo que aún favorece la transmisibilidad, acelerando el pico de la infección por SARS CoV-2 en el territorio.

Gráfico 2. Distribución de casos confirmados COVID 19.



Para la semana epidemiológica 43 se observa un aumento del 22% de los casos notificados (n=2.640) de COVID 19, comparado con la semana 42 donde se notificaron 2.159 casos; la tasa de recuperados es de 10 casos por cada 1,2 activos, mostrando una disminución continua de los casos activos durante el último periodo.

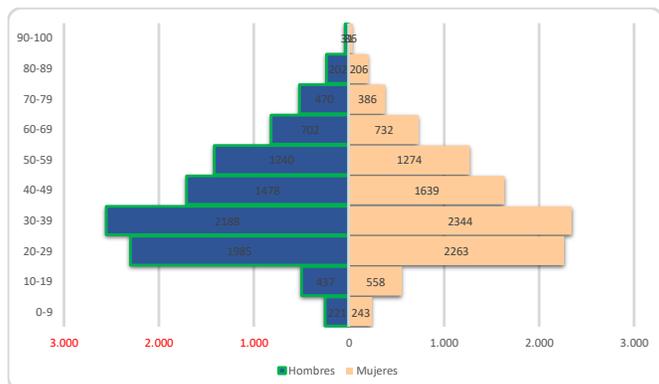
Gráfico 3. Casos de COVID 19 por edad y estado general.



Del total de personas positivas para COVID 19 El 71% 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 15%.

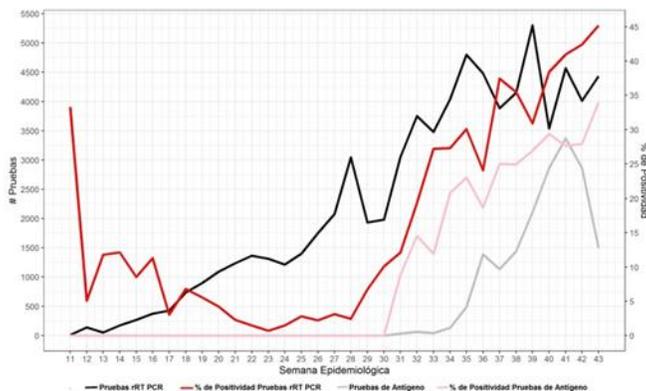
Grafico 4. Casos de COVID-19 por Edad –Género.



Fuente: SSDH

La razón de infectados por COVID 19 por género es de 10 hombres por cada 9,3 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 o \pm 17 años, con límites mínimos de 11 días de vida hasta el máximo de 98 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

Durante la semana 43 se tomaron 4432 pruebas rRT PCR con una positividad del 45,2 %, mostrando un incremento del 6,6% respecto a la semana anterior. Desde la semana epidemiológica 31 se inició el uso masivo de pruebas de antígeno con cerca de 1000 pruebas semanales y para la semana 42 más de 1500 pruebas. La positividad de las pruebas de antígeno para la 43 fue del 34% presentando un incremento del 21,8% 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	55	459	1507	11	24	31	30%
Empresas	73	619	1751	3	36	37	35%
Policia	15	138	192	0	7	8	72%
FFMM	4	38	45	0	0	4	84%
Centros de protección	11	185	329	16	4	7	56%
Población Carcelaria	4	773	1405	2	3	1	55%
Indígenas	4	8	37	2	2	2	22%
Comunitario	3	28	654	0	1	2	4%
Plaza de mercado	1	10	188	0	0	1	5%
Migrantes	1	2	15	1	0	1	13%
Total	171	2260	6123	35	77	94	37%

Fuente: SSDH

El 43% 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 las fuerzas militares.

En promedio los conglomerados están generando 612 contactos con una alta dispersión, donde el 50% de los conglomerados generan 260 casos o menos (Q2), lo que indica que se debe continuar en el fortalecimiento la adherencia a los protocolos de bioseguridad adaptados por las instituciones.

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	44		2	41	1
Altamira	Centro	32		1	29	2
Garzón	Centro	844		28	703	113
Gigante	Centro	337		8	323	6
Guadalupe	Centro	93		1	83	9
Pital	Centro	29	1	0	25	3
Tarqui	Centro	99	2	5	85	7
Suaza	Centro	83	2	5	65	11
Centro		1561	5	50	1354	152
Neiva	Norte	12916	19	332	11185	1380
Aipe	Norte	142		2	116	24
Algeciras	Norte	218	1	2	200	15
Baraya	Norte	64		0	59	5
Campoalegre	Norte	476	3	12	427	34
Colombia	Norte	10		0	8	2
Hobo	Norte	65	1	1	55	8
Iquirá	Norte	23		0	20	3
Palermo	Norte	303	1	6	284	12
Rivera	Norte	327		13	261	53
Teruel	Norte	84		2	75	7
Santa María	Norte	21		1	19	1
Tello	Norte	78		8	65	5
Villavieja	Norte	55		1	43	11
Yaguará	Norte	79		0	74	5
Norte		14861	25	380	12891	1565
La Argentina	Occidente	65		1	59	5
La Plata	Occidente	342		14	238	90
Nátaga	Occidente	48	1	2	44	1
Paicol	Occidente	35		1	31	3
Tesalia	Occidente	52		1	46	5
Occidente		542	1	19	418	104
Acevedo	Sur	58		5	42	11
Eliás	Sur	17		0	16	1
Isnos	Sur	209	1	12	178	18
Oporapa	Sur	69		3	61	5
Palestina	Sur	31		3	26	2
Pitalito	Sur	2286	7	82	1982	215
Saladoblanco	Sur	75		2	73	0
San Agustín	Sur	225	3	12	193	17
Timaná	Sur	105	1	6	90	8
Sur		3075	12	125	2661	277
HUILA		20039	43	574	17324	2098

Fuente: SSDH

El 74,5% de los casos activos se encuentran concentrados en la zona norte, principalmente en la capital del departamento con el 88% de los casos, seguido por la zona sur con el 13%, donde el municipio de Pitalito le aporta el 78% 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	3544,38	91,11
TELLO	661,02	67,80
PITALITO	1777,19	63,75
NACIONAL	2016,75	59,86
RIVERA	1301,18	51,73
ISNOS	812,63	46,66
CAMPOALEGRE	1518,00	38,27
GARZON	1138,45	37,77
SAN AGUSTIN	667,12	35,58
SANTA MARÍA	200,73	35,58
GIGANTE	1362,94	32,35
NATAGA	730,26	30,43
TARQUI	558,41	28,20
TIMANA	475,76	27,19
PALESTINA	272,05	26,33
OPORAPA	578,86	25,17
TERUEL	1037,81	24,71
ALTAMIRA	732,77	22,90
LA PLATA	548,25	22,44
AGRADO	492,34	22,38
PALERMO	1127,19	22,32
SUAZA	365,17	22,00
ACEVEDO	229,27	19,76
SALADOBLANCO	709,76	18,93
PAICOL	520,68	14,88
VILLAVIEJA	759,67	13,81
HOBO	879,92	13,54
AIPE	701,08	12,09
TESALIA	476,06	9,15
ALGECIRAS	965,67	8,86
LA ARGENTINA	493,85	7,60
GUADALUPE	508,14	5,46
YAGUARA	1021,99	
BARAYA	773,98	
ELÍAS	395,35	
IQUIRA	246,12	
PITAL	208,23	
COLOMBIA	141,56	
HUILA	1785,02	51,13

Fuente: SSDH

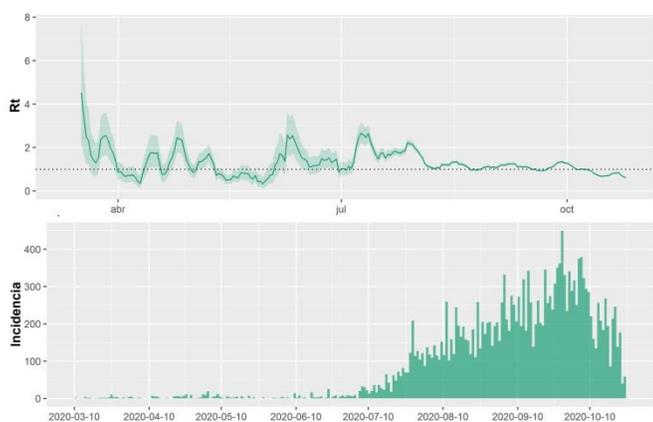
La probabilidad de enfermar por COVID 19 en el departamento aumento durante la semana epidemiológica 43 en un 15% comparado con la semana epidemiológica anterior, para una tasa de incidencia de 1785,8 casos por cada 100.000 habitantes, los municipios de Neiva y Pitalito, registran las tasas más altas de incidencia.

Hasta la semana epidemiológica 43 han fallecido 574 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 Tesalia,

Neiva, Tello, Pitalito y Rivera por encima de 51 casos fatales por cada 100.000 habitantes.

En promedio la edad de los fallecidos es de $69 \sigma \pm 14$ 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.

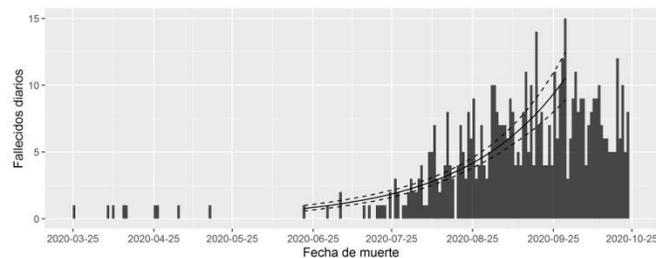
Grafico 6. Número reproductivo efectivo promedio de 7 días (IC 95%)



Fuente: SSDH

Esta semana se ajustó el número reproductivo efectivo (R_t), calculándolo según fecha de notificación al SIVIGILA en periodos de tiempo de una semana, actualmente se encuentra por debajo de 1 (R_t : 0,7), situación que se observa después de una alta incidencia de notificación a finales de septiembre y la primera semana de octubre, consecuencia de un pico que ocurrió en la ciudad de Neiva. A medida que aumentan el número de casos las variaciones en el R_t son menores, pero con un mayor efecto en la velocidad de la infección; como son periodos de medición cortos (1 semana), el R_t puede llegar a variar rápidamente con valores por encima de 1, generando nuevo crecimiento de la curva.

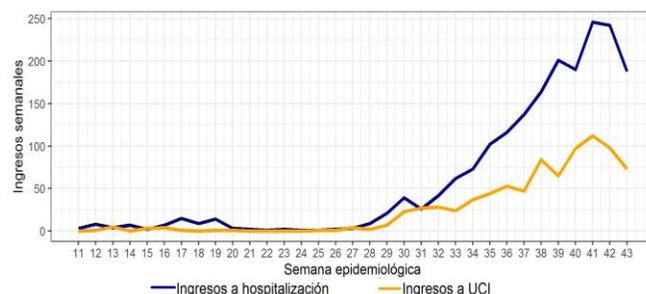
Grafico 7. Incidencia de casos fatales y un modelo de regresión log lineal COVID 19 en el Huila.



Fuente: SSDH

Durante la semana epidemiológica 40 fallecieron 66 personas COVID 19. El día con mayor número defunciones desde el inicio de la pandemia ha sido el 29 de septiembre. 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 septiembre. Debido a la tendencia de los datos, después de esta fecha se debe ajustar un modelo de decrecimiento para lo cual aún hay pocos datos. El parámetro beta de crecimiento diario en el periodo de crecimiento temprano fue de 0.026, inferior al calculado la semana anterior, con un Intervalo de Confianza del 90% (0.022 a 0.029), el tiempo de duplicación fue de 26,5 días con un IC del 90% (23,1 a 31 días) aumentó respecto a la semana anterior.

Grafico 8. Comportamiento de la Hospitalización, Huila.



Fuente: SSDH

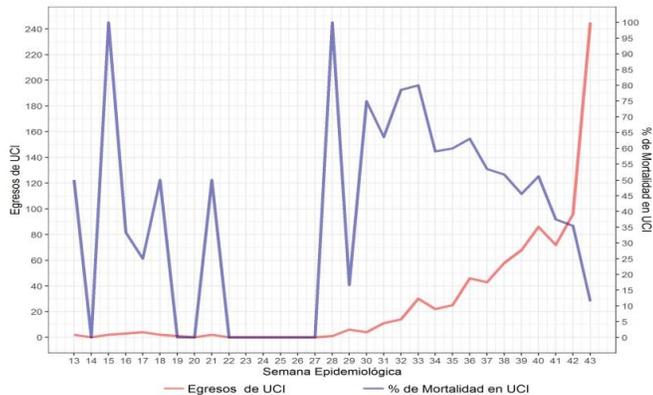
Considerando el rezago frente a la confirmación por laboratorio de casos COVID 19 en la hospitalización, se

realiza el análisis comparativo con la semana epidemiológica 42; observando un aumento de los casos de hospitalización en piso y UCI del 21%, comparada con la semana 41.

De los pacientes hospitalizados en piso tenemos un promedio de estancia de $6,8 \sigma \pm 5,4$ días, con un promedio de edad de $54 \sigma \pm 19$ años de edad, donde la edad mínima fue de 1 mes de vida y la edad máxima de 97 años, el 75% de los casos tuvieron 69 o menos años de edad (p75), El 62% correspondieron al género masculino. La probabilidad de fallecer estando hospitalizado en piso es del 7%

Respecto a los pacientes que requirieron unidad de cuidado Intensivo (UCI), el promedio de estancia fue de $10,6 \sigma \pm 8,7$ días; la edad promedio es de $59 \sigma \pm 17$ 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%.

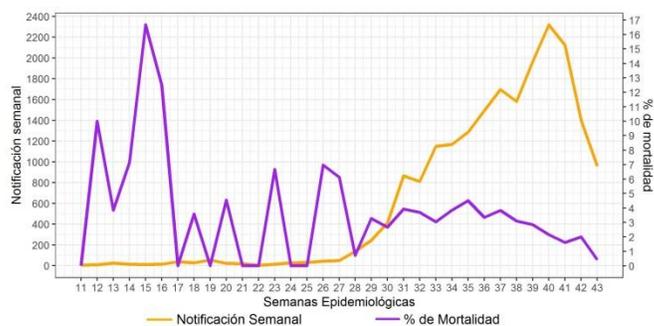
Gráfico 9. Mortalidad en UCI, Huila



En la semana epidemiológica 43 la letalidad en UCI fue del 11,4% y para la semana epidemiológica 42 fue del 35,4%, observando una disminución del 67%;

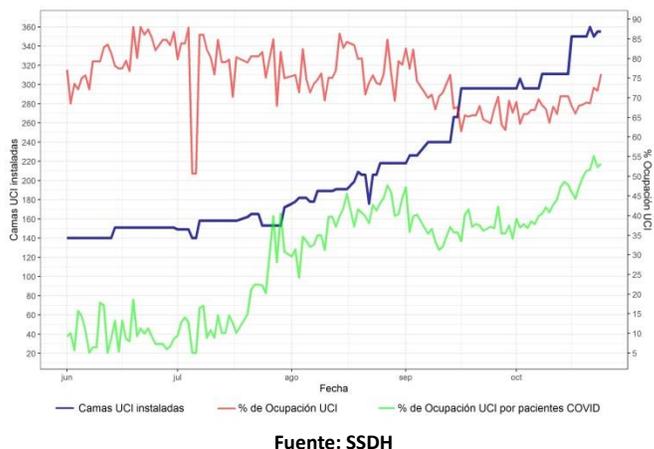
observando un aumento de egresos desde la semana 31, siendo significativo en las últimas dos semanas.

Gráfico 10. Fatalidad en población general, Huila.



El porcentaje de letalidad semanal de los casos confirmados de COVID 19 para la semana 43 fue de 0,41%, comparado con la semana anterior que fue de 1,9 %, esta disminuyó en un 78%. La tendencia a la disminución se ha mantenido desde la semana 37.

Gráfico 11. Aspectos bioéticos para la ocupación de UCI. Huila



La ocupación de UCI en el departamento del Huila durante el mes de octubre ha estado con un promedio del 69 %, con una tendencia ascendente durante la última semana.



Debido al aumento progresivo en el número de casos reportados en el departamento del Huila en la última semana, se hace cada vez más probable la posibilidad de enfrentarnos a escenarios de escasez de recursos como la saturación de unidades de cuidado intensivo (UCI), entre otras posibilidades. Desde la Secretaría de Salud Departamental y la Gobernación del Huila se vienen extremando esfuerzos administrativos para incrementar la capacidad instalada existente, especialmente de cuidado intensivo.

En el caso de requerir actuar en un escenario de escasez, se deben tener en cuenta los conceptos del deber de racionar, redistribuir y asignar los recursos – físicos, de personal y tecnológicos– como el ingreso a las unidades de cuidado intensivo (UCI) y soportes ventilatorios, se debe actuar con criterios claros y previamente definidos (implementar un triage de los pacientes), que permitan priorizar la asignación de éstos de forma justa, prestando atención a que sean asignados a las personas que más se van a beneficiar y con mayor probabilidad de sobrevivir; los cuales deben ser respetados por todos, siendo explícitos en la transparencia de no priorización por indicación administrativa o recomendaciones individuales de terceros.

En este sentido se socializó por parte de la Secretaría de Salud Departamental del Huila el documento: “MARCO DE REFERENCIA EN BIOÉTICA Y RECOMENDACIONES PARA LA TOMA DE DECISIONES DURANTE LA PANDEMIA COVID-19”, con el fin de brindar herramientas al personal asistencial en la toma de decisiones durante la atención de la pandemia.

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 moderada
Algeciras	Afectación alta	Pital	Afectación baja
Altamira	Afectación baja	Pitalito	Afectación alta
Baraya	Afectación alta	Rivera	Afectación alta
Campoalegre	Afectación alta	Saladoblanco	Afectación moderada
Colombia	Afectación baja	San Agustín	Afectación alta
Elías	Afectación moderada	Santa María	Afectación baja
Garzón	Afectación alta	Suaza	Afectación alta
Gigante	Afectación alta	Tarqui	Afectación alta
Guadalupe	Afectación alta	Tesalia	Afectación moderada
Hobo	Afectación alta	Tello	Afectación moderada
Íquira	Afectación moderada	Teruel	Afectación alta
Isnos	Afectación alta	Timaná	Afectación alta
La Argentina	Afectación moderada	Villavieja	Afectación alta
La Plata	Afectación moderada	Yaguará	Afectación moderada
Nátaga	Afectación alta		

Fuente: MSPS

El total de los municipios del departamento están afectados por el COVID 19, el 59% tiene una afectación alta, el 30% de los municipios tienen afectación moderada y el 11% 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 43 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.

Software de Simulación Fundación Santa Fe de Bogotá (Alejandra Taborda Restrepo)

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: $\text{Log}(y) = \log a + bx$. Reemplazando y despejando tenemos una ecuación de la forma $Y = 10^a * 10^{b*x}$ 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