



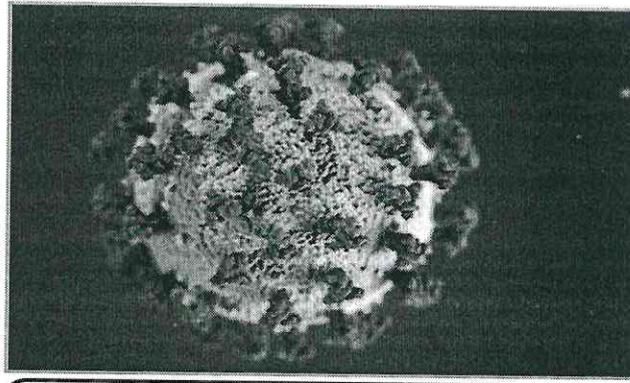
PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de
Ciencias NeurológicasOficina de
EpidemiologíaAÑOS 2018-2027 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA
MUJERES Y HOMBRES"Año 2021: "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de
Independencia".

Boletín Epidemiológico

N° 02.2021 / Año XI / Semana Epidemiológica N°52

VARIANTES DEL COVID-19



• VARIANTES EN EL PERÚ

El SARS CoV- 2 está constantemente cambiando y produciendo variantes

Variantes: Se denomina así cuando su genoma (material genético) tiene mutaciones con implicaciones fenotípicas.

Variantes de preocupación: Se denomina así cuando cumple con las características de variante de interés y, además:

- Aumenta la transmisibilidad (Capacidad de un organismo para pasar de un individuo a otro susceptible).
- Aumenta la virulencia (número de microorganismos necesarios para causar la enfermedad).
- Disminución de la eficacia respecto a las medidas sociales, tomadas, diagnósticos, vacunas y terapias disponibles.

Variante Lambda (VOI):

Es una cepa que produce una mayor cantidad de contagios y los síntomas comunes asociados a ella. Reportada inicialmente en Sudamérica.

Variante Kappa (VOI):

Reportada también en la India, con nombre científico B.1.617.1., produce un mayor contagio del virus, con síntomas comunes de la infección.

Variante Alfa (VOC):

Cuyo nombre científico es B.1.1.7. Es altamente transmisible y produce los síntomas ya conocidos del COVID. Reportada inicialmente en Reino Unido.



**Variante Beta (VOC):**

Cuyo nombre científico es B.1.1.7. Es altamente transmisible y produce los síntomas ya conocidos del Covid-19. Reportada en Sudáfrica.

Variante Gamarra (VOC):

Cuto nombre científico es P.1. Es una variante que se contagia rápidamente, debido a que puede escapar parcialmente a la inmunidad tanto natural como provocada por la vacuna. Produce síntomas comunes de la enfermedad. Reportada inicialmente en Brasil.

Variante Delta (VOC):

Cuyo nombre científico es B.1.617.2. Su principal característica es que se transmite con mayor rapidez que sus predecesoras, puede escapar parcialmente a la inmunidad tanto natural como provocada por la vacuna. Fue reportada inicialmente es Sudáfrica. Los síntomas reportados de personas contagiadas con esta variante son:

- Dolor de Cabeza
- Nauseas
- Tos (En algunos casos)

VARIANTE ÓMICRON

La variante "omicron" (B.1.1.529) se notificó por primera vez a la OMS desde Sudáfrica el 24 de noviembre de 2021. Esta variante tiene una gran cantidad de mutaciones, algunas de las cuales son preocupantes. La evidencia preliminar sugiere un mayor riesgo de reinfección con esta variante, en comparación con otros coronavirus. El número de casos de esta variante parece estar aumentando en casi todas las provincias de Sudáfrica y en el mundo.

Esta variante tiene tasas de contagio más rápido que las tasas de las variantes anteriores, por lo cual es relevante su notificación en salud pública.

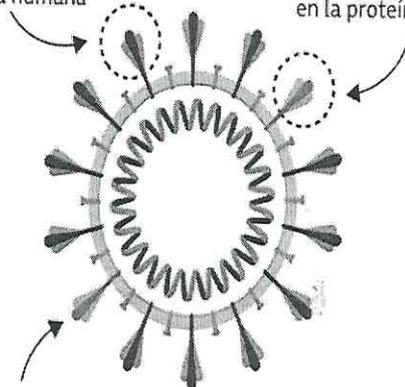
Actualmente es la variante que predomina en nuestro país desde la SE 45

La nueva variante de covid-19: B.1.1.529

Más mutaciones podrían hacer que el virus se propague más fácil

La proteína de pico ayuda al virus a penetrar en la célula humana

La nueva variante tiene 32 mutaciones en la proteína de pico



La nueva variante contiene 10 mutaciones en el "dominio de unión del receptor", que permite la entrada del virus a nuestras células



**Fuente:**

1. Bedoya-Sommerkamp, Marcelo, Jesús Medina-Ranilla, Víctor Chau-Rodríguez, Renato Li-Soldevilla, Álvaro Vera-Albújar, y Patricia J. García. «Variantes del SARS-CoV-2: epidemiología, fisiopatología y la importancia de las vacunas». Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 38, n.º 3 (17 de noviembre de 2021): 442-51. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.383.8734>.
2. «Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern». Accedido 29 de noviembre de 2021. [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).
3. «Seguimiento de las variantes del SARS-CoV-2». Accedido 29 de noviembre de 2021. <https://www.who.int/es/health-topics/health-promotion/tracking-SARS-CoV-2-variants>.
4. "Ómicron: las razones por las que preocupa la variante del coronavirus altamente mutada hallada en Sudáfrica". Redacción: BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo>.



Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas / Oficina de Epidemiología

Jr. Ancash N.° 1271 Barrios Altos, Cercado de Lima. Teléfono 4117700 (323) Atención: Lunes a Sábado de 8:00 a.m. a 2:00 p.m.
www.icn.minsa.gob.pe / incn.epidemiologia@hotmail.com





Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) son un problema de Salud Pública, porque aumentan la morbilidad y mortalidad en los establecimientos de salud además de aumentar los costos de la atención. La importancia de su control es vital, debido a que algunas de estas infecciones son prevenibles, con buena higiene de lavado de manos, con un agente antiséptico, entre contacto de pacientes, por parte del personal asistencial y los médicos, puede reducir la transmisión de enfermedades contagiosas asociadas al cuidado de la salud de manera más efectiva.

INCN presenta en la actualidad cifras reducidas de IAAS por lo que es necesario continuar con las buenas prácticas de higiene de manos, esto implica la técnica correcta y la adherencia en los cinco momentos de atención al paciente; hacer uso correcto de las medidas de bioseguridad y realizar un adecuado manejo de residuos sólidos hospitalarios a través de la correcta segregación de residuos sólidos biocontaminados.

Durante los meses de enero-octubre 2021 se tienen un total de 07-casos de IAAS entre los servicios de UCI Neurológica, UCI de Centro Neuroquirúrgico y UCI COVID-19, fue el siguiente: 2 casos de infección del torrente sanguíneo (ITS) asociado a Catéter Venoso Central (CVC), 1 infección del tracto urinario (ITU) asociado a Catéter Urinario Permanente (CUP) y 4 casos de Neumonía asociada a Ventilador Mecánico (VM).

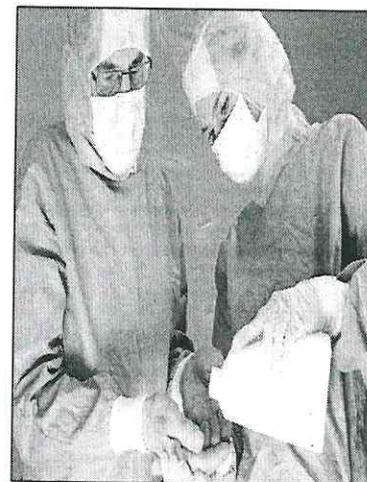


Tabla N°1
Vigilancia en los Servicios de UCI Neurológica, UCI Centro Neuroquirúrgico y UCI COVID-19, enero-octubre 2021

INSTITUTO NACIONAL CIENCIAS NEUROLÓGICAS	Catéter Venoso Central (CVC)				Catéter Urinario Permanente (CUP)				Ventilador Mecánico (VM)			
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociado a CVC	Tasa de ITS	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de ITU	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías asociado a VM	Tasa de Neumonía
	a		b	b/a x 1000	c		d	d/c x 1000	e		f	f/e x 1000
Enero	162	16	0	0.0	182	19	0	0.0	135	7	2	14.8
Febrero	179	19	0	0.0	120	15	0	0.0	115	9	0	0.0
Marzo	235	30	2	8.5	189	28	0	0.0	219	19	0	0.0
Abril	205	24	0	0.0	211	25	0	0.0	218	25	1	4.6
Mayo	185	18	0	0.0	180	18	0	0.0	194	16	1	5.2
Junio	161	15	0	0.0	137	13	0	0.0	144	12	0	0.0
Julio	78	11	0	0.0	70	11	0	0.0	72	9	0	0.0
Agosto	80	14	0	0.0	76	12	0	0.0	110	12	0	0.0
Septiembre	127	12	0	0.0	115	13	1	8.7	172	15	0	0.0
Octubre	130	30	0	0.0	111	23	0	0.0	142	33	0	0.0
TOTAL	1,542	189	2	1.3	1,391	177	1	0.7	1,521	157	4	2.6

ITS: Infección del Torrente Sanguíneo / ITU: Infección del Tracto Urinario

Fuente: Oficina de Epidemiología - Vigilancia Epidemiológica Activa- IAAS, INCN 2021

*TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA DE IAAS

- Densidad de Incidencia en Infección del Torrente Sanguíneo asociada a Catéter Venoso Central- servicio de UCI: durante el periodo enero-octubre, la tasa de densidad en el mes de marzo fue de 8.5 x1000 días de exposición y en el mes de octubre de 0.0 x1000 días de exposición, con 2 ITS asociado a CVC.
- Densidad de Incidencia en Infección del Tracto Urinario Asociada a Catéter Urinario Permanente - UCI: en los meses de enero-octubre, se tiene la tasa de densidad en el mes de setiembre (8.7) x1000 días de exposición y en el mes de octubre de 0.0 x1000 días de exposición, con 1 ITU asociado a CUP.
- Densidad de Incidencia en Neumonía asociada a Ventilación Mecánica - servicio de UCI: durante el periodo enero-octubre, se tiene la tasa de densidad mayor en el mes de enero (14.8), en los meses de abril (4.6) x 1000 días de exposición y mayo (5.2) x1000 días de exposición; en el mes de octubre de 0.0x1000 días de exposición. con 4 neumonías asociada a VM.





En el servicio de neurología hubo 2 casos de infecciones del tracto urinario (ITU) asociados a catéter urinario permanente (CUP); el servicio de neurocirugía: 1 caso de infección del tracto urinario (ITU) asociado a Catéter Urinario Permanente (CUP); 2 casos de infección de Herida Operatoria (IHO) en cirugía de cráneo y 0 casos de infección en cirugía de columna (IHO).

Tabla N°2
Vigilancia en los Servicios de Neurología y Neurocirugía, enero-octubre 2021

INSTITUTO NACIONAL CIENCIAS NEUROLÓGICAS	SERVICIO DE NEUROLOGÍA				SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA									
	Catéter Urinario Permanente (CUP)				Catéter Urinario Permanente (CUP)				Cirugía de Cráneo			Cirugía de Columna		
	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de ITU	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de ITU	N° de pacientes vigilados	N° IHO	Tasa	N° de pacientes vigilados	N° IHO	Tasa
	a		b	b/a x 1000	c		d	d/c x 1000	e	f	f/e x 100	g	h	h/g x 100
Enero	180	35	0	0,00	118	16	0	0,0	37	0	0,0	12	0	0,0
Febrero	244	30	0	0,00	76	12	0	0,0	24	0	0,0	2	0	0,0
Marzo	315	41	1	3,17	117	18	0	0,0	20	1	5,0	2	0	0,0
Abril	362	57	0	0,00	159	37	0	0,0	26	0	0,0	6	0	0,0
Mayo	263	39	0	0,00	137	33	0	0,0	23	1	4,3	6	0	0,0
Junio	203	33	0	0,00	264	32	0	0,0	33	0	0,0	9	0	0,0
Julio	268	36	1	3,73	171	30	1	5,8	47	0	0,0	6	0	0,0
Agosto	193	31	0	0,00	114	26	0	0,0	32	0	0,0	8	0	0,0
Septiembre	178	26	0	0,00	110	23	0	0,0	24	0	0,0	4	0	0,0
Octubre	167	36	0	0,00	138	25	0	0,0	24	0	0,0	4	0	0,0
Total	2,373	364	2	0.84	1,404	252	1	0.7	290	2	0.7	61	0	0.0

IHO: Infección de Herida Operatoria

Fuente: Oficina de Epidemiología - Vigilancia Epidemiológica Activa- IAAS, INCN 2021

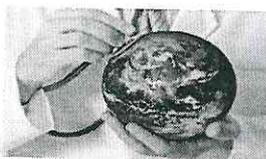
*TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA DE IAAS

- Densidad de Incidencia de Infección del Tracto Urinario asociado a Catéter Urinario Permanente - servicio de Neurología: durante el periodo enero-octubre, la tasa de densidad en los meses de marzo (3.17) y julio (3.73) x1000 días de exposición; en el mes de octubre de 0.0x1000 días de exposición, con 2 ITU asociado a CUP.
- Densidad de Incidencia de Infección del Tracto Urinario asociado a Catéter Urinario Permanente - servicio de Neurocirugía: en los meses de enero-octubre, se tiene la tasa de densidad en el mes de julio (5.8) x1000 días de exposición y en el mes de octubre de 0.0x1000 días de exposición, con 1 ITU asociado a CUP.
- Infección de Herida Operatoria asociada a Cirugía de Cráneo: durante el periodo enero-octubre, la tasa de densidad en los meses de marzo (5.0) y mayo (4.3) x100 días de exposición; en el mes de octubre de 0.0x1000 días de exposición, con 2 IHO asociada a cirugía de cráneo.
- Cirugía de Columna: en los meses de enero-octubre, se tiene la tasa de densidad de 0.00x100 días de exposición, con 0 IHO en cirugía de columna.





SALUD AMBIENTAL



❖ RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

El buen manejo de los residuos sólidos biocontaminados hospitalarios en cada una de sus etapas: generación, segregación, almacenamiento, tratamiento y disposición final, garantiza la seguridad de los pacientes y profesionales a cargo del cuidado de la salud.

En el Instituto la generación de los residuos sólidos biocontaminados, en los meses de enero – noviembre, fue de 110,063kg., los cuales se encuentran distribuidos en: biocontaminados (BIO) 81,832kg., áreas COVID-19 18,672kg., Nutrición (NUT) 7,781kg., punzocortante (PZC) 1.110kg., y especiales (ESP) 668kg.

Con un promedio diario de 330kg., y un promedio mensual es de 10,006kg. El porcentaje de distribución es: biocontaminados (BIO) 74.4%, áreas COVID-19 16.9%, Nutrición (NUT) 7.1%, punzocortante (PZC) 1.6% y especiales (ESP) 0.6%. Ver tabla N°3.

Tabla N° 3. Información Mensual de Pesaje de Residuos Sólidos Peligrosos en el INCN, enero – octubre 2021

MES (kg.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL	PROMEDIO MENSUAL Kg.
BIO	9,242	8,364	7,112	6,206	6,121	6,794	7,110	7,192	7,770	7,383	8,538	0	81,832	7,439
AREAS COVID-19	0	0	2,538	3,173	2,537	2,286	2,004	1,908	1,814	1,385	1,027	0	18,672	1,697
NUT	978	954	852	794	872	794	330	429	553	650	575	0	7,781	707
PZC	112	113	122	104	91	121	91	104	97	71	84	0	1,110	101
ESP	39	41	21	0	4	124	67	80	92	102	98	0	668	61
TOTAL (Kg.)	10,371	9,472	10,645	10,277	9,625	10,119	9,602	9,713	10,326	9,591	10,322	0	110,063	10,006

PROMEDIO DIARIO*	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL	PROMEDIO DIARIO MENSUAL Kg.
BIO	298.1	298.7	229.4	206.9	197.5	226.5	229.4	232.0	259.0	238.2	284.6	0	2,700	245
AREAS COVID-19	0.0	0.0	81.9	105.8	81.8	76.2	64.6	61.5	60.5	44.7	34.2	0	611	56
NUT	31.5	34.1	27.5	26.5	28.1	26.5	10.6	13.8	18.4	21.0	19.2	0	257	23
PZC	3.6	4.0	3.9	3.5	2.9	4.0	2.9	3.4	3.2	2.3	2.8	0	37	3
ESP	1.3	1.5	0.7	0.0	0.1	4.1	2.2	2.6	3.1	3.3	3.3	0	22	2
TOTAL (Kg.)	334.6	338.3	343.4	342.6	310.5	337.3	309.7	313.3	344.2	309.4	344.1	0	3,627	330

* PROMEDIO DIARIO EN EL MES

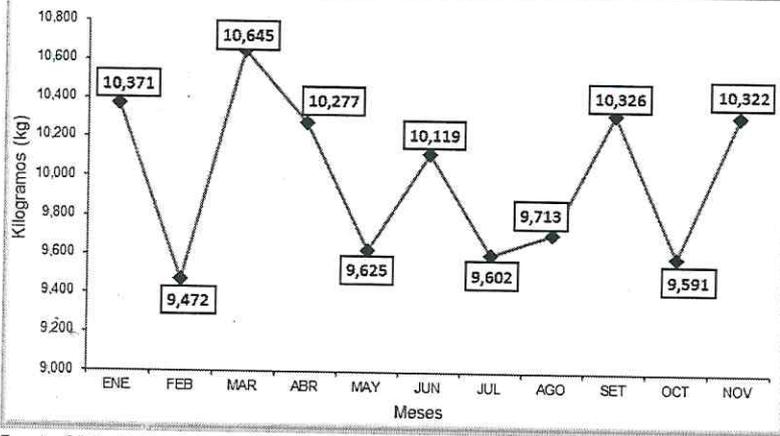
MES (%)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
BIO	89.1%	88.3%	66.8%	60.4%	63.6%	67.1%	74.0%	74.0%	75.2%	77.0%	82.7%	0	74.4%
AREAS COVID-19	0.0%	0.0%	23.8%	30.9%	26.4%	22.6%	20.9%	19.6%	17.6%	14.4%	9.9%	0	16.9%
NUT	9.4%	10.1%	8.0%	7.7%	9.1%	7.8%	3.4%	4.4%	5.4%	6.8%	5.6%	0	7.1%
PZC	1.08%	1.19%	1.15%	1.01%	0.95%	1.19%	0.95%	1.07%	0.94%	0.74%	0.81%	0	1.0%
ESP	0.38%	0.43%	0.20%	0.00%	0.04%	1.23%	0.70%	0.82%	0.89%	1.06%	0.95%	0	0.6%
TOTAL (%)	100%	0%	100%										

Fuente: Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Biocontaminados.
Elaborado: Oficina de Epidemiología.





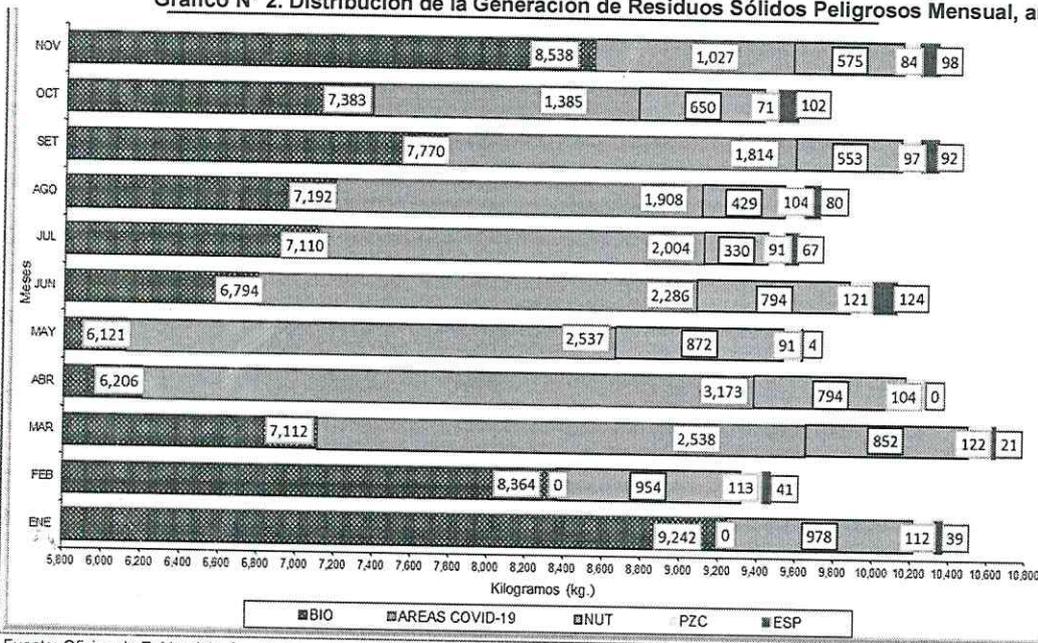
Gráfico N°1. Información Mensual del Pesaje de Residuos Sólidos Peligrosos en el INCN, año 2021 (enero-octubre)



*Los residuos sólidos peligrosos que se ha segregado más fueron en los meses de enero (10,371 kg.), marzo (10,645 kg.) respectivamente. En el mes de noviembre la segregación de residuos sólidos peligrosos hospitalarios es de 10,322 kg.

Fuente: Oficina de Epidemiología - Responsable de Salud Ambiental.
Elaborado: Oficina de Epidemiología - responsable Estadística.

Gráfico N° 2. Distribución de la Generación de Residuos Sólidos Peligrosos Mensual, año 2021 (enero-octubre)

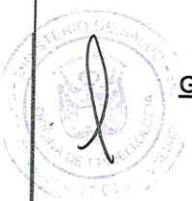


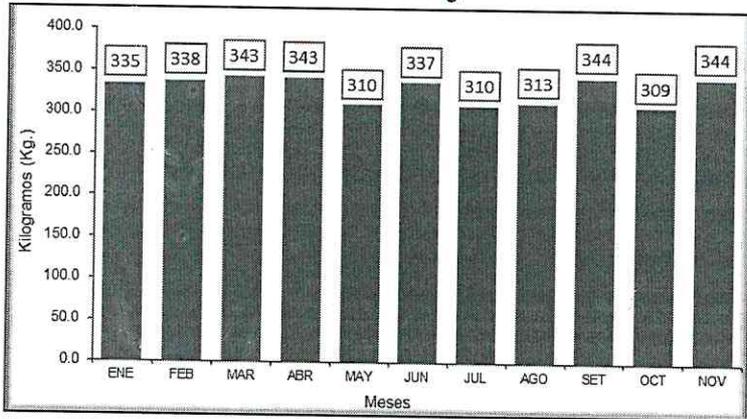
*En la gráfica se observa la distribución de los residuos sólidos peligrosos hospitalarios: biocontaminados (BIO), áreas COVID-19, nutrición (NUT), punzocortante (PZC) y especiales (ESP), para los meses de enero - noviembre.

Fuente: Oficina de Epidemiología - Responsable de Salud Ambiental.
Elaborado: Oficina de Epidemiología - responsable Estadística

Se tiene el mayor porcentaje de residuos sólidos peligrosos en el mes de enero: biocontaminados (BIO) 9,242 Kg., áreas COVID-19 (0), Nutrición (NUT) 978 kg., punzocortante (PZC) 112 kg., y especiales (ESP) 39kg. Mes de marzo: biocontaminados (BIO) 7,112 kg., áreas COVID-19 (2,538 kg.), Nutrición (NUT) 852 kg., punzocortante (PZC) 122kg., especiales (ESP) 21kg. Y en el mes de noviembre: biocontaminados (BIO) 8,538kg., áreas COVID-19 (1,027kg.), Nutrición (NUT) 575kg., punzocortante (PZC) 84 kg., especiales (ESP) 98 kg.

Gráfico N°3. Promedio Diario Mensual de los Residuos Sólidos Peligrosos, año 2021 (enero-noviembre)





*En el gráfico se observa el promedio diario (kg.) de los residuos sólidos peligrosos, durante el periodo (enero-noviembre).

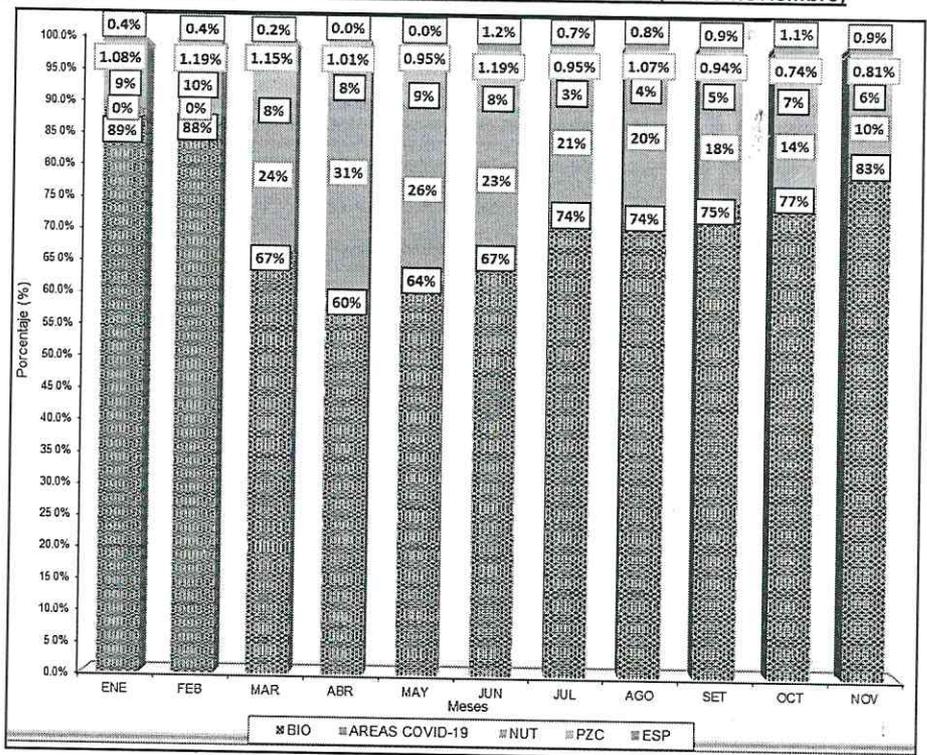
La mayor cantidad (kg.) de residuos sólidos peligrosos se tiene en los meses de: enero promedio diario de 335 Kg.; marzo promedio diario de 343 (Kg.) y en el mes de noviembre 344 Kg.)

Fuente: Oficina de Epidemiología - Responsable de Salud Ambiental.
Elaborado: Oficina de Epidemiología - Responsable Estadística

Gráfico N°4. Porcentaje de la Distribución de los Residuos Sólidos Peligrosos, año 2021 (enero-noviembre)

*En la gráfica se observa el porcentaje de distribución para los meses de enero - noviembre.

Se tiene el mayor porcentaje de residuos sólidos peligrosos en los meses de enero: biocontaminados (BIO) 89.1%, áreas COVID-19 (0.0%), Nutrición (NUT) 9.4%, punzocortante (PZC) 1.08% y especiales (ESP) 0.38%; en el mes de marzo: biocontaminados (BIO) 66.8%, áreas COVID-19 (23.8%), Nutrición (NUT) 8.0%, punzocortante (PZC) 1.15%, especiales (ESP) 0.20%; y en el mes de noviembre: biocontaminados (BIO) 82.7%, áreas COVID-19 (9.9%), Nutrición (NUT) 5.6%, punzocortante (PZC) 0.81% y especiales (ESP) 0.95%.



Fuente: Oficina de Epidemiología - Responsable de Salud Ambiental.
Elaborado: Oficina de Epidemiología - Responsable Estadística





NO IMPRIMAS
DISTRIBUYE
DIGITAL
Menos uso de
papel, tintas y
energía.



DIRECTOR GENERAL DEL INCN

Dr. Jorge Enrique Medina Rubio

Jefa de la Oficina de Epidemiología

M.C. Katty del Rosario Chong Chinchay

Médico Infectóloga y Tropicales

**Médico Infectóloga
Ambiental**

M.C. Nieves De La Rosa Llerena

Responsable de la VEA-IAAS

Lic. Ttupa Tucno Nora Alejandra

Responsable Estadístico

Lic. Heidi Carbajal Ramírez

Responsable de Salud

Ing. Ingrid Garay Aparicio

Apoyo Administrativo

Srta. María Fernanda Pozzi Angulo

Enfermeras responsables del Área Covid-19

Lic. Acuña Jauregui Jessica Medalith
Lic. Cornejo Aguilar Yury Yajayra
Lic. Guzmán Ramos Jasmin

Técnicas de Enfermería responsables del Área Covid-

Téc. Armas Ríos Gloria María
Téc. Espíritu Diestra Yovana
Téc. Justiniano Paisig Nilda Ibone
Téc. Quipan Benavidez Liliana Manyeli
Téc. Quispe Turpo, Juana



Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas / Oficina de Epidemiología

Jr. Ancash N.° 1271 Barrios Altos, Cercado de Lima. Teléfono 4117700 (323) Atención: Lunes a Sábado de 8:00 a.m. a 2:00 p.m.

www.icn.minsa.gob.pe / icn.epidemiologia@hotmail.com

