

# Boletín Estadístico de la Gerencia de Supervisión Minera

# ACCIDENTES MORTALES

## Mediana Minería y Gran Minería – 2019

(Información al 30 de noviembre de 2019)



### CONTENIDO

#### 01

##### Análisis Estadístico GSM

- 1.1 Histórico de Accidentes mortales.
- 1.2 Víctimas mortales por División.
- 1.3 Víctimas mortales por especialidad de supervisión.
- 1.4 Acumulado de víctimas mortales por mes.
- 1.5 Víctimas mortales por lugar de accidente.
- 1.6 Víctimas mortales por tipo de accidente.

#### 02

##### Estadísticas de víctimas 2019

- 2.1 Estadística de víctimas por titular de la actividad minera y contratista.
- 2.2 Estadística sobre víctimas.
- 2.3 Estadística sobre horario de trabajo.
- 2.4 Evolución de víctimas por el tipo de accidente: Tránsito vehicular.

#### 03

##### Índices de seguridad

- 3.1 Periodo 2015-2019.
- 3.2 Índices mensuales.
- 3.3 Frecuencia de accidentes mortales por cada 10 millones de horas hombre trabajadas (último año).

# Introducción

La Gerencia de Supervisión Minera (GSM) presenta el Boletín Estadístico Mensual de accidentes mortales de la mediana y gran minería al 30 de noviembre de 2019.

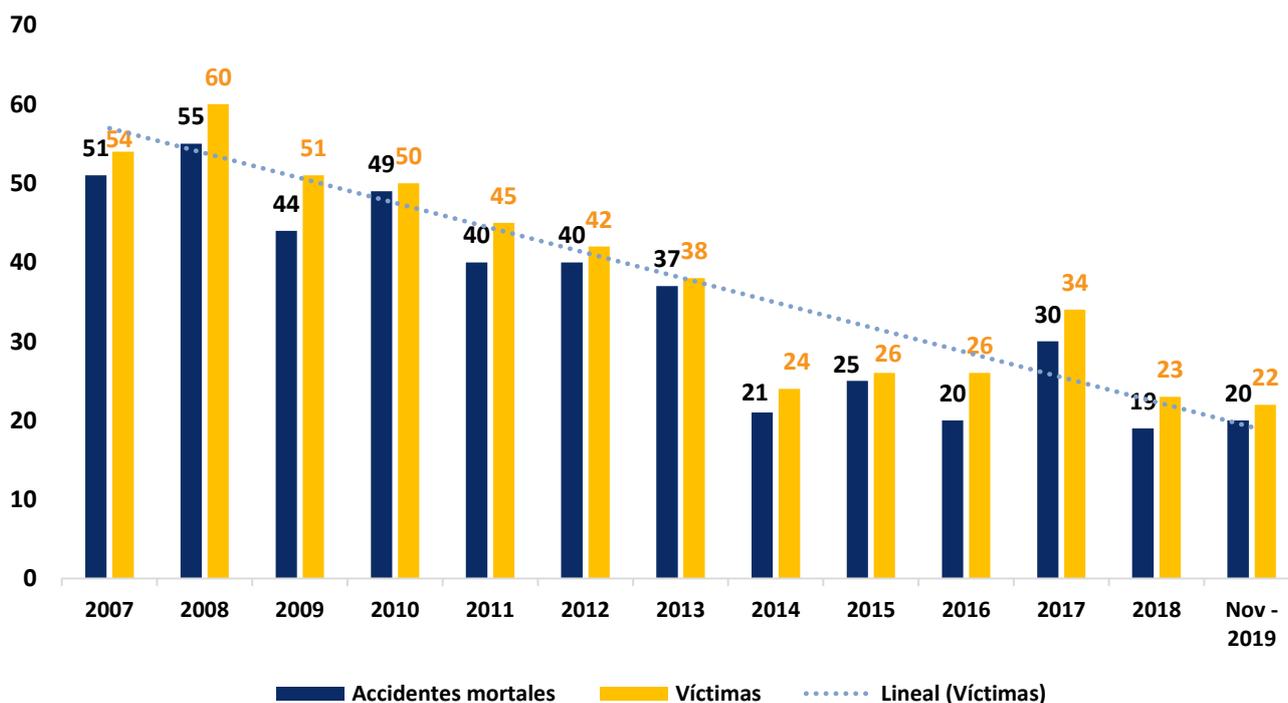
El presente Boletín recoge información estadística obtenida de la base de datos de la GSM que proporcionan las empresas mineras y son supervisadas por Osinergmin, en el marco de sus competencias de acuerdo a las Leyes N° 28964 y 29901, el Reglamento de Supervisión y Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería N° 040-2017-OS-CD, el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM.

Agradecemos su atenta lectura y difusión.

Gerencia de Supervisión Minera

## 01 / Análisis estadístico GSM

### 1.1 Histórico de accidentes mortales (desde 2007 a 2019) \*

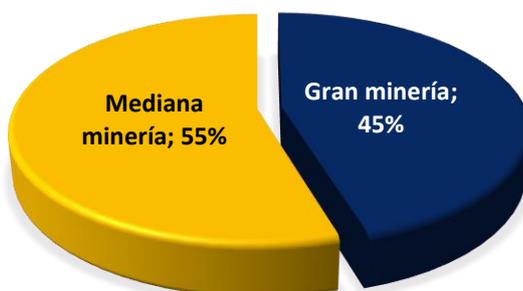


\*Elaboración: Osinergmin - GSM

### 1.2 Víctimas mortales por División\*

Al 30 de noviembre de 2019, se han acumulado un total de 22 víctimas mortales, doce (12) en mediana minería y diez (10) en gran minería.

Número de víctimas mortales por división

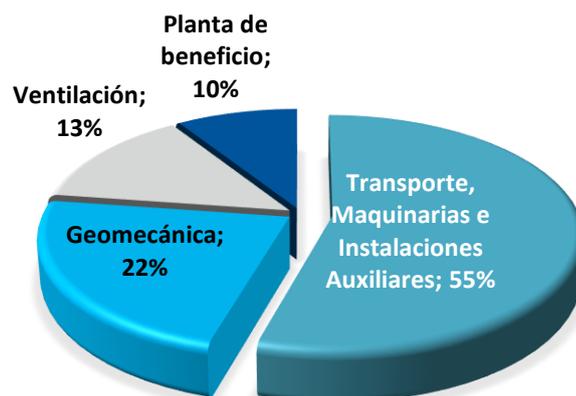
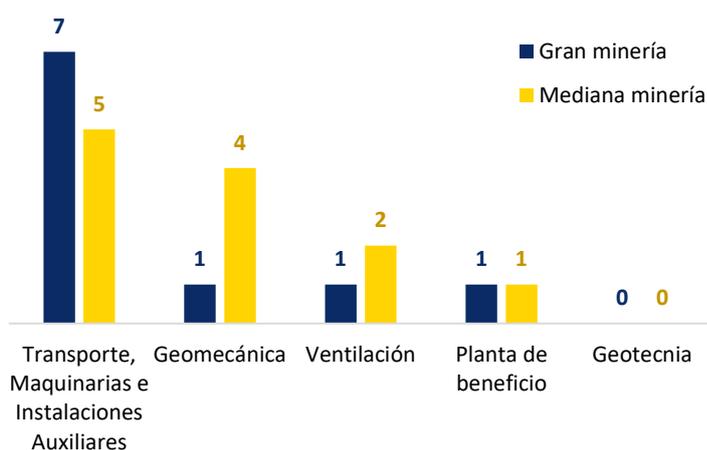


\* Elaboración: Osinergmin - GSM

### 1.3 Víctimas mortales por especialidad de supervisión\*

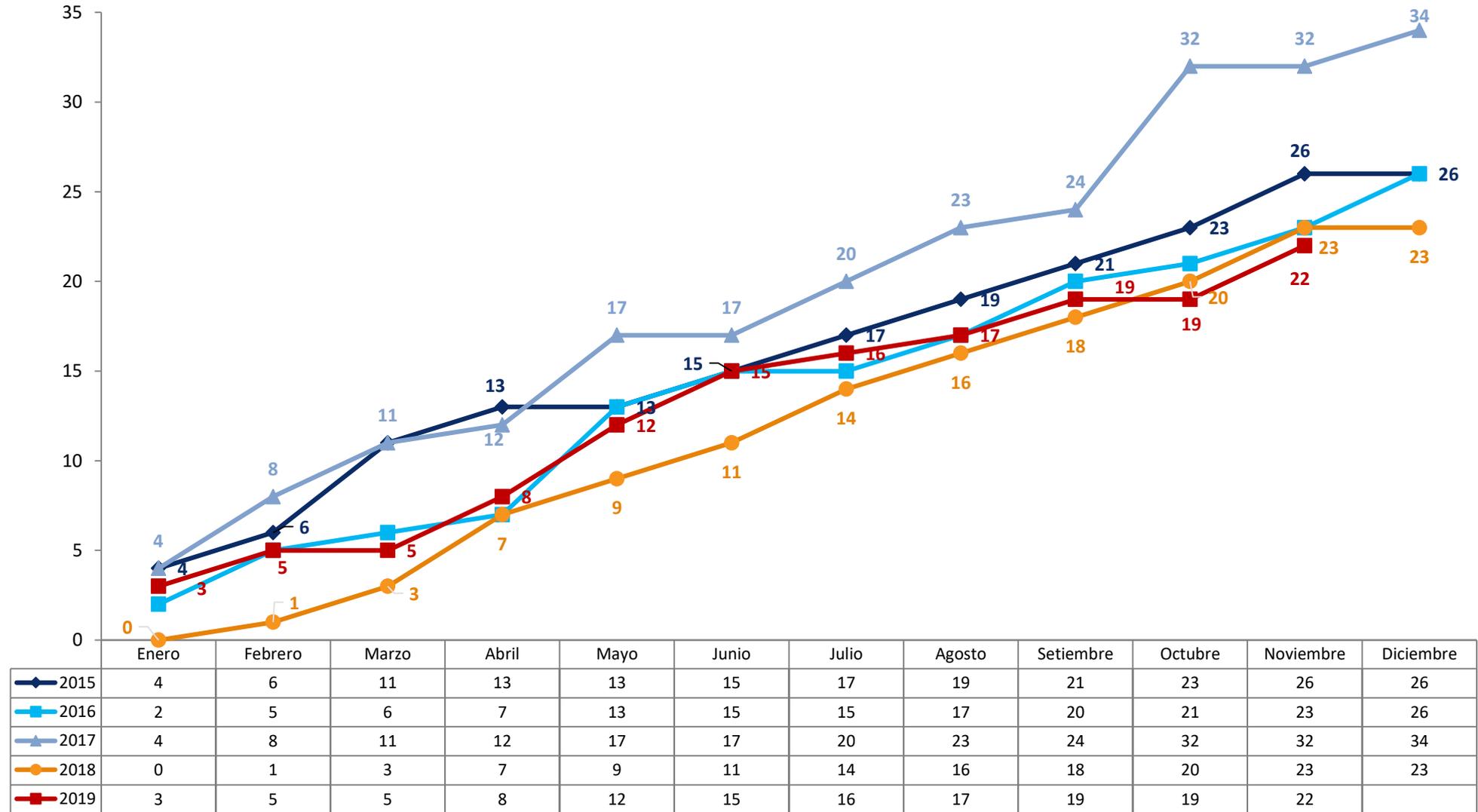
En mediana y gran minería, al 30 de noviembre de 2019, la cantidad de víctimas mortales por especialidad de supervisión es: 55% (doce víctimas) de la especialidad de transporte, maquinaria e instalaciones auxiliares, 22% (cinco víctimas) de la especialidad de Geomecánica, 13% (tres víctimas) de la especialidad Ventilación y 10% (dos víctimas) de la especialidad de Planta de Beneficio.

Víctimas mortales por especialidad de supervisión



\* Elaboración: Osinergmin - GSM

1.4 Acumulado de víctimas mortales por mes (desde 2015 a 2019) \*

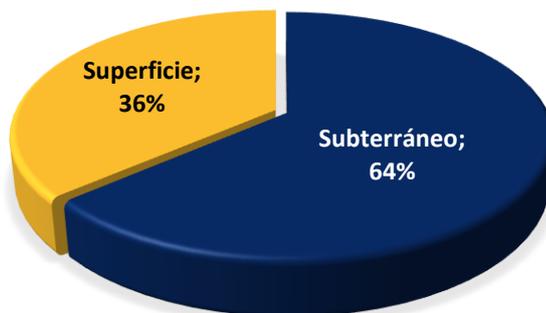


\* Elaboración: Osinergmin - GSM

## 1.5 Víctimas mortales por lugar de accidente\*

Al 30 de noviembre de 2019, del total de 22 víctimas, catorce (64%) se accidentaron en labores subterráneas y ocho (36%) en superficie.

Porcentaje de víctimas mortales por lugar del accidente



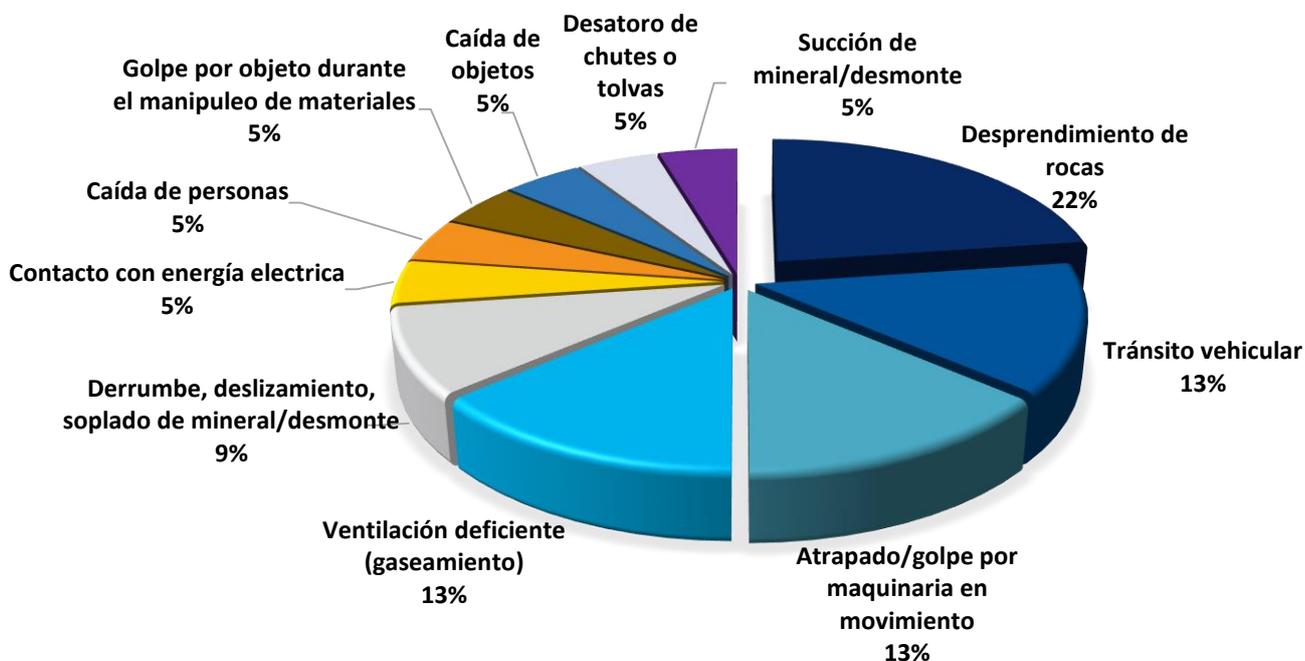
\*Elaboración: Osinergmin - GSM

## 1.6 Víctimas mortales por tipo de accidente\*

Especialidad	Tipo de Accidente	Circunstancia	Víctimas	Porcentaje
Transporte, Maquinaria e Instalaciones Auxiliares	Atrapamiento/ golpe por maquinaria en movimiento	Atrapado/ golpes por maquinaria u objetos móviles, en interior mina	2	13%
		Atrapado/ golpes por maquinarias en movimiento, en Carretera	1	
	Tránsito vehicular	Accidentes ocurridos durante la ejecución de órdenes del titular minero en las vías de carretera o circulación, debido a despiste, fallas mecánicas y otros. Dentro y fuera de las unidades mineras.	3	13%
	Derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral/desmonte	Accidentes producidos por derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral, desmonte (incluye huaycos)	2	9%
	Golpe por objeto durante el manipuleo de materiales	Cuando se realiza la manipulación de materiales de alto riesgo, se produce un golpe al trabajador que ocasiona la muerte.	1	5%
	Contacto con energía eléctrica	Contacto directo o indirecto con objetos energizados con consecuencia de electrocución.	1	5%
	Caída de personas	Caídas de un nivel a otro, ocasionando lo muerte de personas.	1	5%
	Desatoro de chutes o tolvas	Atrapamiento entre objeto móvil, no móvil o ambos; en chutes y/o tolvas, durante el desatoro de mineral o desmonte.	1	5%
Geomecánica	Desprendimiento de roca	El macizo rocoso colapsa o falla, lo que genera inestabilidad y por acción de la gravedad este se desliza y desprende en forma repentina.	5	22%
Ventilación	Gaseamiento	Accidentes ocurridos por exposición a gases nocivos, deficiencia de oxígeno, falta de ventilación y otros.	3	13%
Plantas de Beneficio	Succión de mineral/desmonte	Atrapamiento por succión de mineral durante las operaciones en tolvas	1	5%
	Caída de Objeto	Caída de objeto que dejó al trabajador atrapado/golpeado por el Objeto	1	5%
Total			22	100%

Según el tipo de accidente, al 30 de noviembre de 2019, la mayor cantidad de víctimas mortales ocurrieron por desprendimiento de rocas (22%), seguido de tránsito vehicular, atrapamiento y/o golpes por maquinarias u objetos móviles en interior mina y en carretera, y ventilación deficiente (13% c/u); además de los accidentes por derrumbe, deslizamiento o soplado de mineral/ desmante, (9%); y finalmente los accidentes por contacto con energía eléctrica, caída de personas golpe por objeto, caída de objeto, desatoro de chutes o tolvas y succión de mineral/desmante, (5% c/u) dentro de las 22 víctimas mortales.

## Víctimas mortales por tipo de accidente\*



\*Elaboración: Osinermin - GSM

## 02 / Estadísticas de víctimas 2019

### 2.1. Estadística de víctimas por titular de la actividad minera y contratista\*

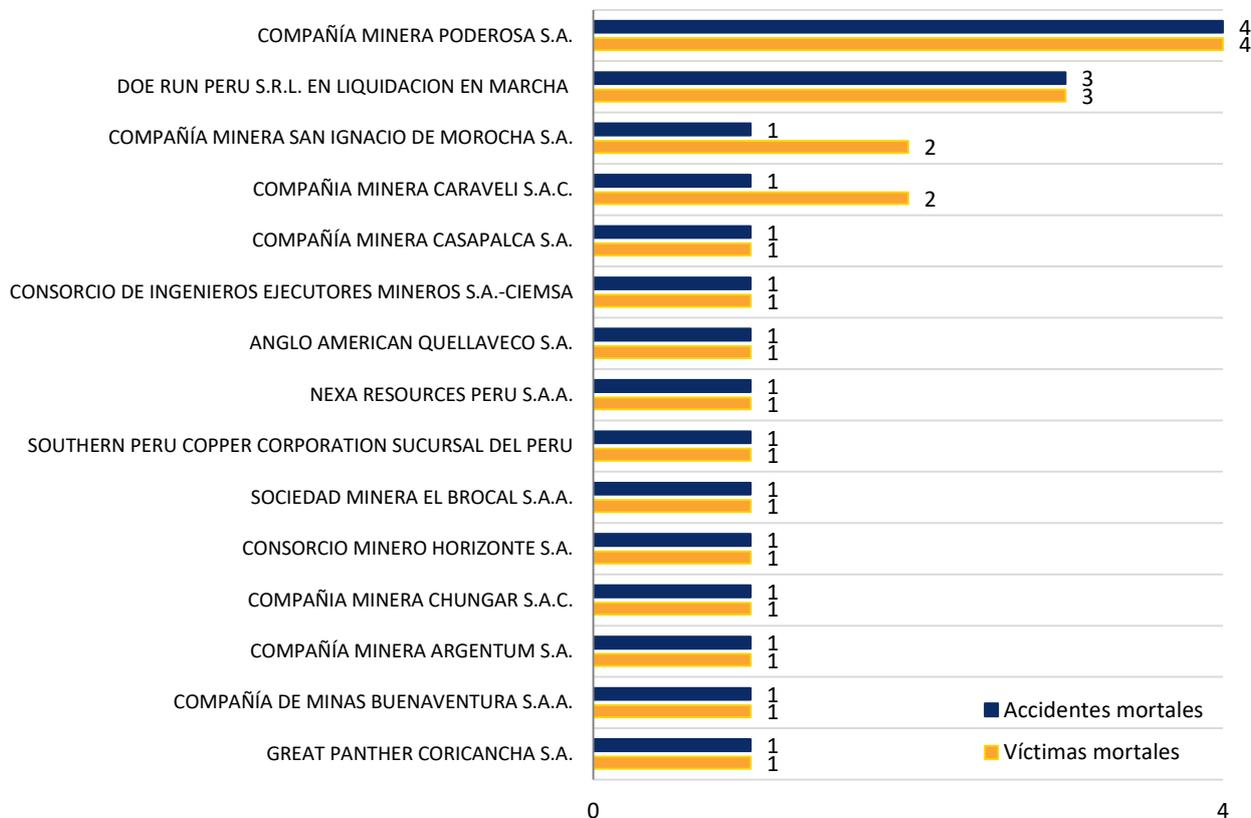
Al 30 de noviembre de 2019, se han registrado, dieciséis (16) víctimas mortales en empresas contratistas (y conexas) y seis víctimas (6) por parte de titulares de la actividad minera. La tendencia de accidentes mortales en las empresas contratistas deberá verificarse con el ratio que relacione dicho número con las horas hombres trabajadas por cada tipo de empresa.



\*Elaboración: Osinermin - GSM

En cuanto a empresas, titulares de la actividad minera, donde se registraron los accidentes/víctimas mortales hasta noviembre 2019, se obtiene la siguiente estadística:

**Accidentes y víctimas mortales por titular minero\***



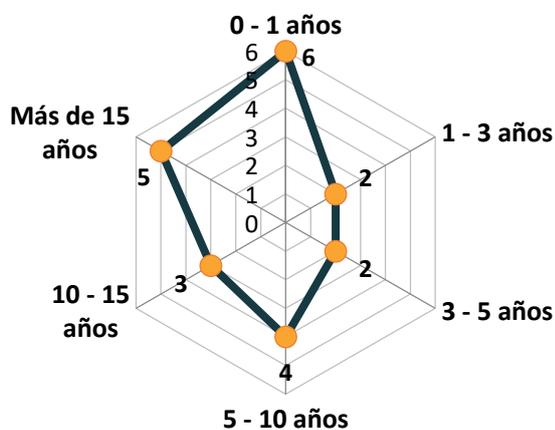
**2.2. Estadística sobre víctimas \***

\*Elaboración: Osinermin - GSM

Las víctimas con poca experiencia (0/1 año) acumulan la mayor cantidad de víctimas mortales (27%), seguido de personal con mayor experiencia – más de 15 años - (23%).

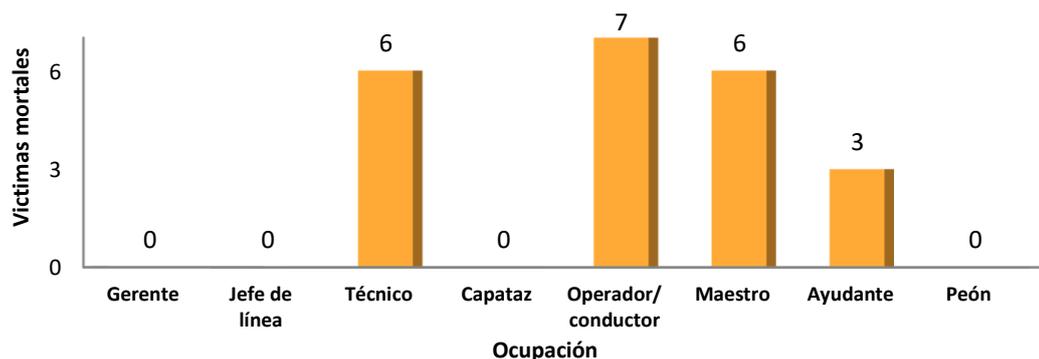
Entre las víctimas por ocupación, los operadores/conductores tiene la mayor cantidad de víctimas con un 32% (siete víctimas), seguido de los técnicos y maestros (27% c/u), siendo los 3 principales.

**Víctimas mortales por tiempo de servicio \***



\*Elaboración: Osinermin - GSM

## Víctimas mortales por ocupación\*

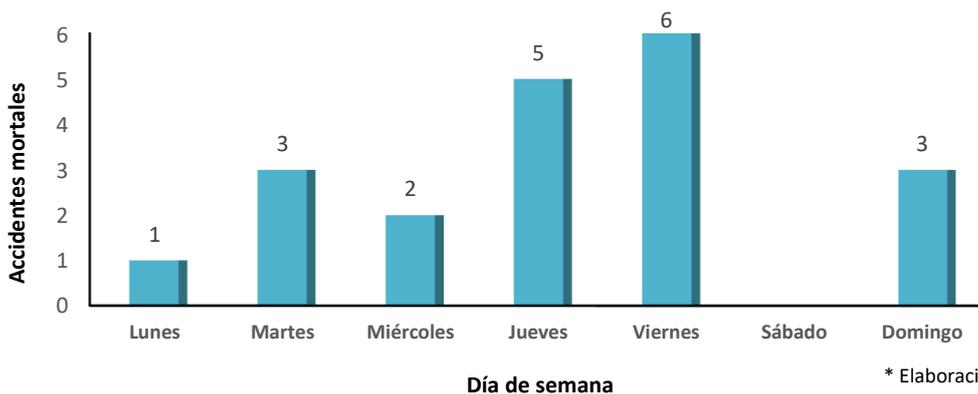


\*Elaboración: Osinermin – GSM.  
Datos preliminares en los accidentes de noviembre.

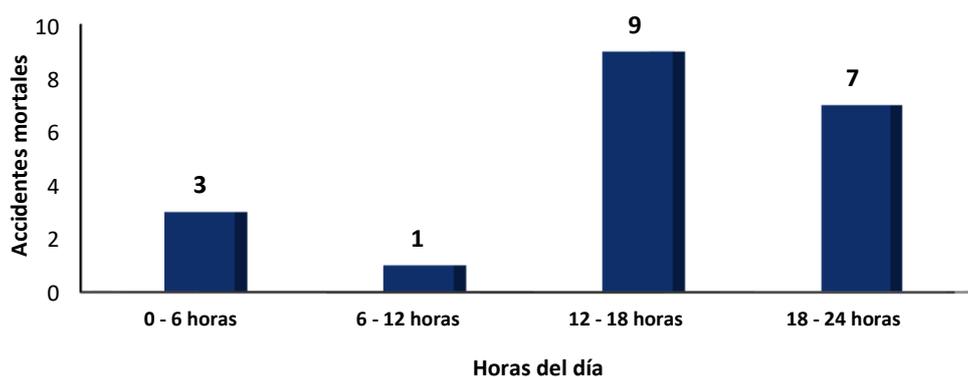
## 2.3. Estadística sobre horario de trabajo

Al 30 de noviembre de 2019, la mayor cantidad de accidentes mortales (59%) ocurrieron los jueves y viernes. Asimismo, la mayor cantidad se dieron entre las 12 - 18 h (45%) y entre las 18/24 h (36%).

## Accidentes mortales por día y hora de ocurrencia\*



\* Elaboración: Osinermin - GSM

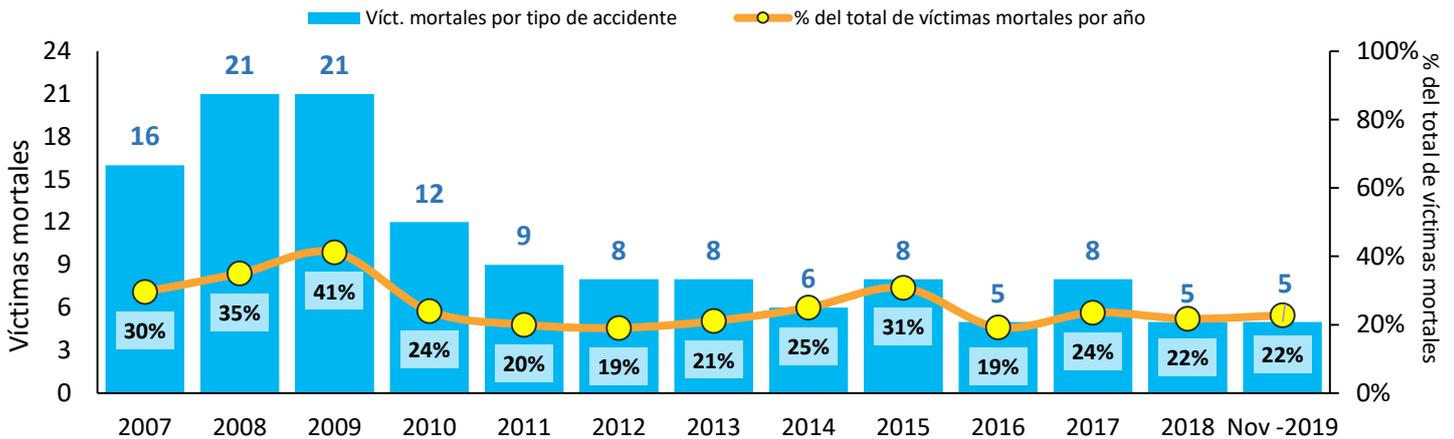


\* Elaboración: Osinermin – GSM  
Datos preliminares en los accidentes de noviembre

## 2.4. Evolución de víctimas mortales por el tipo de accidente: Desprendimiento de roca

Se considera la evolución de las víctimas mortales por desprendimiento de roca (22%) por ser el tipo de accidente que acumula más víctimas en lo que va del 2019.

**Evolución de víctimas mortales por Desprendimiento de roca**



\* Elaboración: Osinergmin - GSM

**03 / Índices de seguridad**

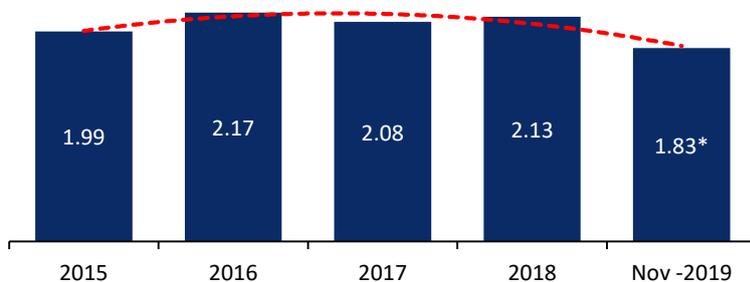
**Índices de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad**

(Incluye accidentes mortales e incapacitantes en base a la información del Ministerio de Energía y Minas)

**3.1. Período 2015 al 2019\***

El índice de accidentabilidad mantiene su tendencia a la baja con respecto a los años anteriores, según se detalla a continuación:

**Índice de Frecuencia**



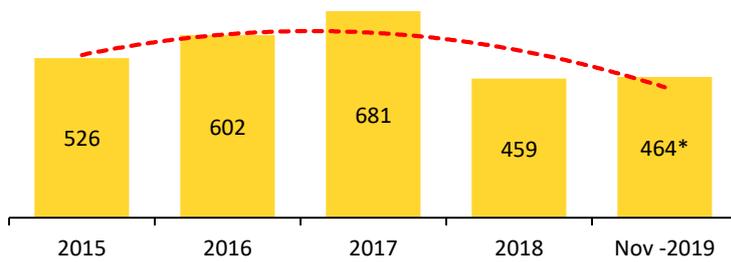
Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas.

Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1'000,000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

\* Elaboración: Osinergmin – GSM, en base a la información del Ministerio de Energía y Minas (se descuenta pequeña y minería y minería artesanal) Índices proyectados al 30 noviembre 2019

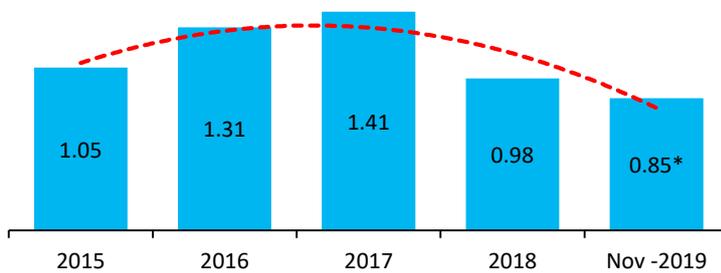
## Índice de Severidad



Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{\text{Nº días perdidos o cargados} \times 1'000,000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

## Índice de Accidentabilidad



Medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras:

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

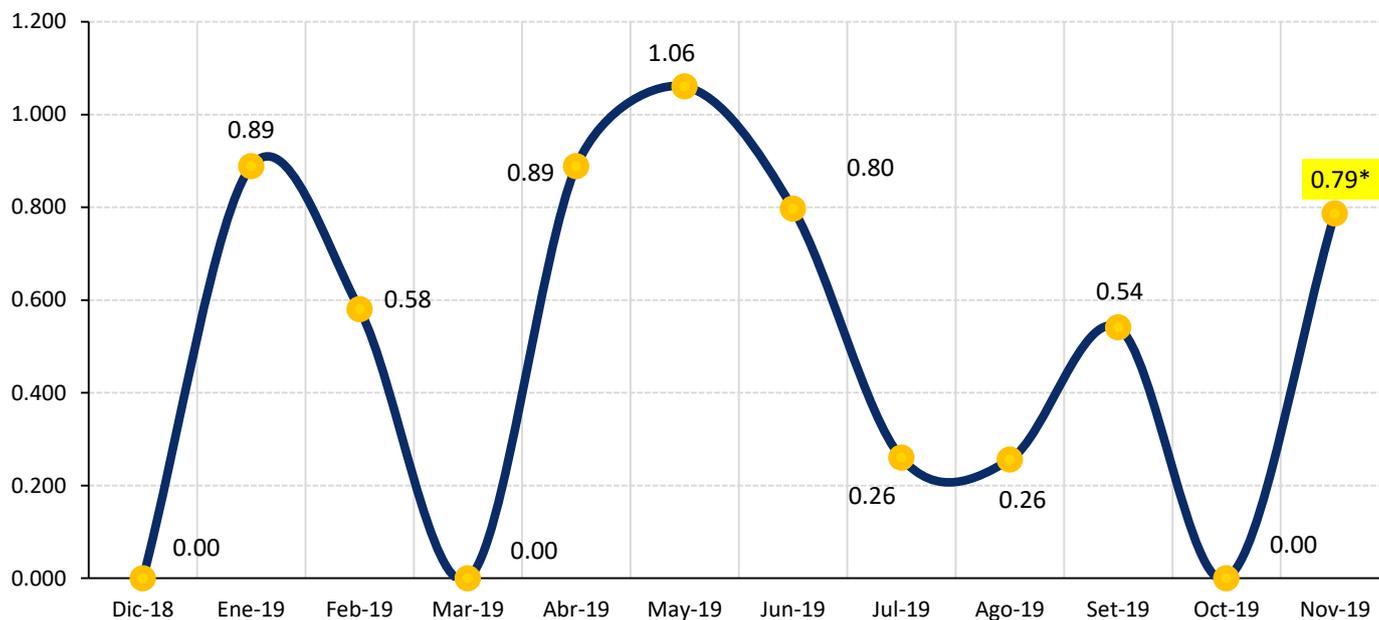
\* Elaboración: Osinergmin – GSM, en base a la información del Ministerio de Energía y Minas (se descuenta pequeña y minería y minería artesanal) Índices proyectados al 30 noviembre 2019

### 3.2. Índices mensuales

Mes	Índice de Frecuencia (IF)	Índice de Severidad (IS)	Índice de Accidentabilidad (IA)
Diciembre - 2018	1.89	100	0.19
Enero - 2019	1.75	745	1.30
Febrero - 2019	1.71	604	1.03
Marzo - 2019	1.74	81	0.14
Abril - 2019	2.07	620	1.29
Mayo - 2019	2.03	739	1.50
Junio - 2019	1.83	578	1.06
Julio - 2019	1.61	262	0.42
Agosto - 2019	1.99	302	0.60
Septiembre - 2019	1.78	532	0.95
Octubre - 2019	1.89	111	0.21
Noviembre - 2019*	1.80	608	1.10
Acumulado 2019	1.83	464	0.85

\* Elaboración: Osinergmin – GSM, En base a lo proyectado al 30 noviembre 2019

### 3.3. Frecuencia de accidentes mortales por cada 10 millones de horas hombre trabajadas. (último año)



\* Elaboración: Osinergmin – GSM,  
En base a lo proyectado al 30 noviembre 2019



**Osinergmin**

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

**Gerencia de Supervisión Minera**

**[www.osinergmin.gob.pe](http://www.osinergmin.gob.pe)**

**Telf.: 219-3410 (Lima) / 0800-41800 (Línea gratuita - provincias)**