# Medición del grado de conocimiento en los estudiantes de los últimos ciclos de Ingeniería Minera sobre la Nueva Legislación en Seguridad y Salud Ocupacional

**Nícolas A. Mayo**

nicolasmayo_reyes@hotmail.com

**Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú**

**2011**

## Resumen

La presente investigación se ha realizado con el propósito de cuantificar el grado de conocimiento por parte de los estudiantes de noveno y décimo ciclo de la carrera de ingeniería Geológica Minera y Metalúrgica sobre el nuevo reglamento de seguridad y salud ocupacional en la actividad minera, esta investigación cobra importancia porque en los próximos años estos estudiantes serán futuros ingenieros que tendrán a su cargo el área de seguridad en alguna minera y es importante que sepan desarrollar sus funciones con ética y asertivamente. Además la actividad minera ha sido cuestionada desde ya hace algunos años y esto se debe a que los responsables en seguridad y beneficio social no han sabido cumplir bien su rol, lo que ha originado un grado de rechazo y repudio por trabajadores y comunidades aledañas al yacimiento minero, que ven como amenaza esta actividad para su integridad física. Esta investigación es el inicio de una campaña de concientización a los estudiantes sobre la importante labor que recae en sus manos una vez que se estén desempeñando profesionalmente.

**Palabras Claves:**Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad, Salud, Nueva Legislación, Minería.

# 1. Introducción

## 1.1 Generalidades

El presente artículo trata de investigar el grado de conocimiento sobre la seguridad y salud ocupacional en el Perú, desde el año 1990 se viene poniendo en práctica esta cultura en el país y desde entonces se ha venido actualizando para lograr que se ajuste a las necesidades y exigencias que conduzcan a una mejor competitividad; si se quiere alcanzar mejoras en la productividad,se tiene que llevar un control de los efectos globales que ocasionan los incidentes/accidentes, los problemas sociales que deterioran el clima laboral. El nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería integra cambios positivos a la gran partede los contenidos del Reglamento anterior (D.S. 046-2001-EM). El nuevo reglamento da cambios en las obligaciones del titular minero y de las empresas contratistas, que deben tener especial atención de sus gerentes y profesionales. El cuál fue aprobado a los veintiún días del mes de agosto del año 2010 y entró en vigencia a partir del primero de enero del 2011. Consta de trescientos noventa y seis (396) artículos, treinta y dos (32) Anexos y tres (03) guías.

## 1.2 Objetivo

Concientizar a los futuros ingenieros mineros de la importancia de seguridad y salud ocupacional de minería en las zonas mineras del Perú, con el fin de lograr una participación entre trabajadores, empleadores y el Estado, quienes supervisarán por su promoción, difusión y cumplimiento.

### 1.3 Alcance

Las causas para que se cambiara la legislación fueron los altos índices de accidentes, los cuales se clasifican en tres factores:

- Deficiencias en el sistema de gestión: es cuando tanto los planes de prevención y operación, estándares en el desempeño y gestión de la gerencia y directiva son deficientes o no se ajustan a la actividad operativa de la empresa.
- Causas Básicas: por un lado tenemos el factor humano (falta de habilidad, destrezas y aptitudes en la realización de la operación, aspectos físicos – psicológicos) y el factor laboral (vinculados al ambiente de trabajo y las herramientas e insumos que utilizan para desarrollar las operaciones).
- Causas Inmediatas: tenemos dos factores, el primero condiciones subestándares (instalaciones peligrosas o de alto riesgo y poca o nula preparación en la manipulación de sustancias químicas) y actos subestándares (operación o práctica incorrecta por parte del trabajador que exponga su integridad física).

Como prevención la vestimenta y equipos de seguridad debe encontrarse en perfecto estado y haber sido probados antes para garantizar la integridad física del trabajador, se debe tomar en consideración que el equipo de seguridad debe ser entregado según la actividad que el operario realiza, por ejemplo los trabajadores que realizan el proceso de exploración deben contar con tanques de oxígeno, botas, cascos con luz, gafas protectoras, entre otros los cuales deben facilitar y hacer más práctica la operación. Otro aspecto que es modificado es la salud, puesto que las mineras han tenido graves denuncias en este tema, en

este nuevo reglamento se especifica que las evaluaciones médicas deben darse al inicio, durante y al cese del contrato laboral, con el fin de llevar un registro del trabajador e informar de esto a los ministerios correspondientes en caso de una demanda judicial.

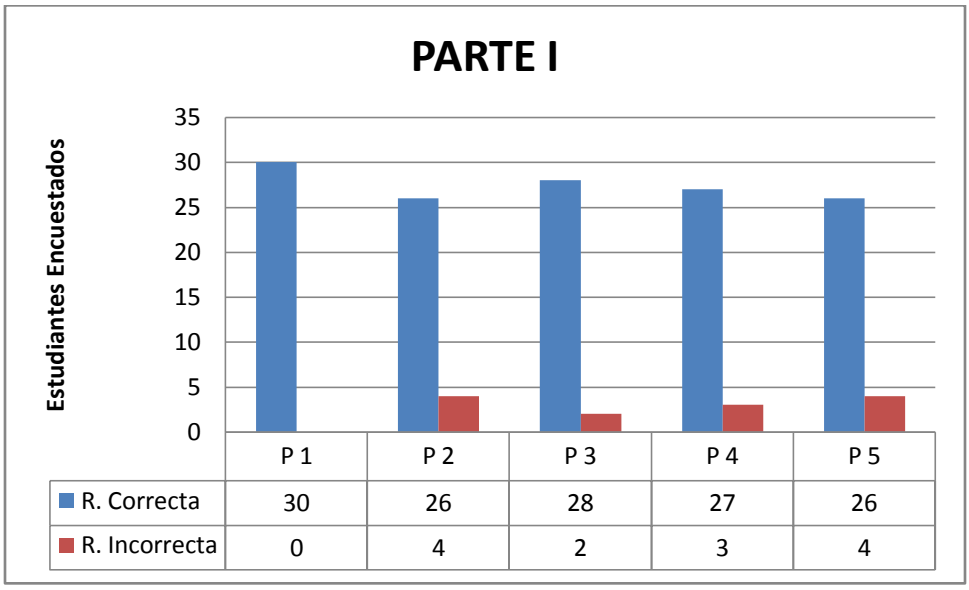
## 2. Métodos e Instrumentos

Para poder llevar a cabo la recolección de la información para su posterior análisis, se hizo uso de dos metodologías: encuestas y entrevistas; la primera fue aplicada a treinta estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) de la carrera de Ingeniería Geológica Minera y Metalúrgica del noveno y décimo ciclo; la encuesta consta de tres partes, repartidas en trece preguntas de opción múltiple, la primera busca obtener información sobre los conocimientos generales que se tiene sobre el tema en estudio,la segunda trata de hondar en el tema seguridad y salud ocupacional,finalmente se tiene la tercera que expone el tema de la salud.La segunda metodología empleada ha sido la entrevista, la cuál ha sido realizada gracias a la participación de representantes del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, la entrevista fue enfocada a dos aspectos, el primer aspecto es la situación actual del sector minero el cual se pudo desarrollar gracias al ingeniero Lino Arias Torres, y el segundo aspecto se enfocó a la parte legislativa gracias al ingeniero Rómulo Mucho Mamani.

## 3. Interpretación de los Resultados

De las dos entrevistas realizadas se pudo llegar al siguiente resultado, pese a los notables esfuerzos que realiza el sector minero en materia de seguridad, las cifras presentan llamadas de atención alarmantes. En el año 2010 se registraron 65 accidentes fatales, la mayoría de ellas por accidentes de tránsito. Mientras que, desde enero hasta el 11 de febrero de este año, los accidentes ya cobraron la vida de siete personas. Si bien es cierto existen distintas variables tanto externas (desprendimientos de rocas, derrumbes, entre otras) como internas (caídas de personas, intoxicación por elementos químicos, mal uso de las herramientas, etc.). La responsabilidad recae en las mineras y que acciones toman. Bajo este contexto, para minimizar losriesgos de la integridad física de los trabajadores, es primordial la labor preventiva quepuedan hacer las compañías mineras; por suparte, las autoridades correspondientes yahicieron lo suyo mediante el Nuevo Reglamento. De esta manera y con un trabajo en conjunto el objetivo deberá ser cero riesgos en las actividades mineras.

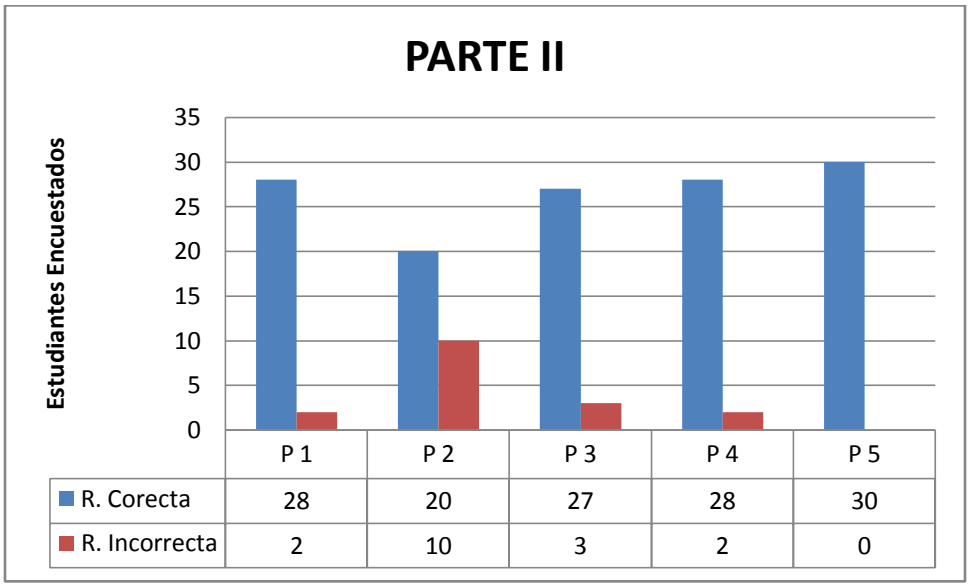
Las encuestas se han procesado de acuerdo a las tres categorías antes mencionadas, de la primera parte tenemos los siguientes resultado a las siguientes preguntas:¿Usted ha escuchado hablar sobre el reglamento de seguridad y salud ocupacional minero?, ¿Qué temas modifica el nuevo reglamento?, ¿Sabe usted donde está concentrada la actividad minera en el país?, ¿Qué significa para usted la siguiente sigla EPP?, ¿Qué es para usted la OIT y cual es su rol?




| | P 1 | P 2 | P 3 | P 4 | P 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| R. Correcta | 30 | 26 | 28 | 27 | 26 |
| R. Incorrecta | 0 | 4 | 2 | 3 | 4 |

Como se puede apreciar, el gráfico de la PARTE I refleja que los conocimientos generales están bien asimilados por los estudiantes salvo algunas excepciones que son mínimas, pero en general se puede decir que los futuros ingenieros mineros serán profesionales que conocen la legislación así como los organismos internacionales de apoyo, para cambiar la imagen de esta actividad como precursor del cambio y respeto por los trabajadores y el medio ambiente. Así mismo los encuestados se presentaron muy interesados en el tema y es por ello que hasta aseguraron que emprenderían dentro de su institución proyectos y programas donde se impulse la correcta actividad minera.

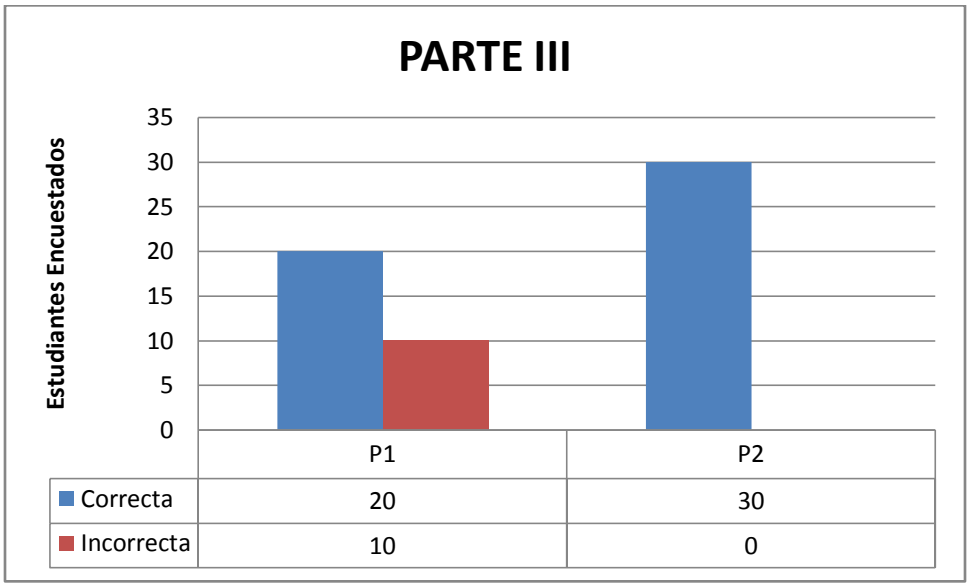
En la segunda parte tenemos los siguientes resultadosa las preguntas: ¿Cada cuanto tiempo se debe realizar las capacitaciones a los mineros?, ¿Cree usted que el gobierno cumple un rol colaborativo y fiscalizador en el tema en cuestión?, ¿De las siguientes alternativas cual cree usted que son las actividades del ingeniero de seguridad?, ¿Las empresa contratistas de actividades conexas deben de asumir la responsabilidad o delegar toda la responsabilidad a la minera?, ¿Cuál es la función principal de los Comités de Seguridad y Salud?, ¿En caso de un incidente/accidente cuál es el procedimiento a seguir?;




| | P 1 | P 2 | P 3 | P 4 | P 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| R. Corecta | 28 | 20 | 27 | 28 | 30 |
| R. Incorrecta | 2 | 10 | 3 | 2 | 0 |

Los resultados de la PARTE II, en esta parte se ha podido constatar que los encuestados están bien informados con los nuevos conceptos que presenta el actual Reglamento de Minas, aunque todavía existe una cierta desconfianza con el papel actual del gobierno. Es por ello que la presente investigación pretende concientizar sobre la actividad minera y seguridad y salud en ellas. El objetivo de esta parte era evaluar el grado de conocimiento sobre seguridad y salud y se debe decir que los resultados son esperanzadores y garantizan que en los próximos años se tendrá nuevos profesionales consientes de la actividad minera y de los problemas que ocasiona tanto en las comunidades aledañas o en sus mismos trabajadores.

En la tercera parte se analiza lo siguiente: ¿Qué es más eficiente asumir el control médico o tercerizar este procedimiento?, ¿En caso de contraer una enfermedad en el trabajo cuál es el procedimiento a seguir?.




Las respuestas obtenidas en la PARTE III revelan que no existe todavía un consenso sobre la salud en las minas ya que en la primera pregunta todavía existe la controversia entre subcontratar o tener personal médico en la empresa, pero se puede decir que esto va a depender de la capacidad económica que tenga la empresa y de sus políticas internas ya que de todas maneras no puede hacer caso omiso a lo estipulado por la ley de que los trabajadores reciban control médico antes, durante y en el cese de sus operaciones, por otra parte tenemos que los encuestados tienen claro el procedimiento a seguir ante una enfermedad lo que garantiza que serán profesionales consientes y responsables con sus trabajadores.

## 4. Conclusiones y Recomendaciones

- Los estudiantes de ingeniería minera de la UNI tienen un buen conocimiento sobre la nueva legislación así como el importante papel que desempeñarán cuando empiecen su vida profesional.
- Del estudio realizado se puede decir que las autoridades están tomando conciencia sobre la actividad minera y lo perjudicial que se puede tornar si no se toman las medidas del caso para regular aquellos aspectos en los cuales la interpretación era libre.
- Pese a que el reglamento aporta cambios a la actividad minera, muchas mineras han remitido al Ministerio de Energía y Minas y al propio OSINERGMIN una serie de observaciones a aquellos aspectos que llevan contradicción o no serían aplicables en la forma como se han expuesto en este nuevo reglamento.

✓ Después de la metodología empleada se puede decir que sería ideal que las empresas mineras trabajaran en conjunto, realizando congresos u otro tipo de actividad donde puedan compartir opiniones sobre las medidas y los medios que siguen cada una de ellas en materia de seguridad y salud ocupacional.

✓ Después de la entrevista se pudo constatar que si bien se está cumpliendo con la labor de informar a los profesionales sobre los nuevos cambios, se está olvidando a los estudiantes y esto debe cambiar porque son ellos los que en los próximos años ocuparán los cargos de jefes de seguridad.

✓ La legislación peruana ha venido cumpliendo un rol importante pero debería tener más un carácter de apoyo que regulador, de ese modo las mineras pueden tener la

plena confianza que lo que busca el gobierno es un trabajo conjunto más que fiscalizador.

## 5. Bibliografía


- Ruiz, F. (2010).*Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y su rehabilitación emocional*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Vásquez, M. (1980).*Prestaciones por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Santiago, Chile: Jurídica de Chile.
- OIT, (2002).*Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales*. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional de Trabajo.
- Cortés, J. (2007).*Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Madrid, España: Editorial Tébar S.L
- Cabaleiro, V. (2010).*Prevención de Riesgos Laborales, normativa de seguridad e higiene en el puesto de trabajo*. Madrid, España: Ideaspropias.