



# Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

**Dirección General de Planeación**

**Resultados del Estudio de Egresados  
de la Licenciatura en Ingeniería  
Minero Metalúrgica**

**Apoyado con recursos  
del fondo PIFI 3.0**

**Enero del 2004**

**Participantes en la realización de este estudio**

Estudio de Egresados de la ingeniería en Minería y Metalurgia:

Mtra. Florina Illescas López  
Lic. Joaquín Segura Martínez  
Lic. Alejandra Trejo Hernández  
Act. José de J. Martínez Guarneros  
L.C. Victor Ortíz Pérez

Análisis estadístico y resumen de resultados realizados por:

Act. José de J. Martínez Guarneros

## CONTENIDO

1	Introducción.....	5
2	Antecedentes.....	7
3	Metodología.....	9
4	Objetivos.....	11
5	Resumen descriptivo por módulo:	
5.1	Generalidades.....	13
5.1.1	Estudio demográfico.....	13
5.1.2	Opinión sobre el plan de estudios.....	22
5.2	Estudio socioeconómico.....	28
5.2.1	Escolaridad y ocupación del jefe de familia .....	28
5.2.2	Datos socioeconómicos.....	32
5.3	Formación.....	40
5.3.1	Estudios de bachillerato o equivalente.....	40
5.3.2	Estudios de licenciatura.....	43
5.4	Elección de la institución.....	46
5.4.1	Elección de la institución y de la carrera.....	46
5.4.2	Razones que influyeron para elegir la institución de educación superior.....	49
5.4.3	Razones que influyeron para elegir la carrera.....	53
5.5	Continuación de la formación.....	60
5.6	Trayectoria laboral.....	67
5.6.1	Empleo durante el último año de la licenciatura.....	67
5.6.2	Búsqueda de trabajo en el periodo inmediato posterior al egreso de la licenciatura.....	68
5.6.3	Empleo posterior al concluir la licenciatura.....	78
5.6.4	Empleo actual.....	86
5.7	Desempeño profesional.....	97
5.7.1	Exigencias en el desempeño profesional cotidiano del trabajo actual.....	103
5.8	Opinión sobre la formación profesional.....	115

5.8.1	Opinión sobre la orientación ocupacional y valorativa de la formación recibida en la UAEH.....	115
5.8.2	Comentarios sobre los contenidos del plan de estudios.....	119
5.8.3	Opinión sobre los conocimientos y habilidades adquiridos.....	122
5.8.4	Opinión sobre la formación social recibida.....	126
5.9	Mejoras al perfil de la formación profesional.....	128
5.9.1	Recomendaciones para mejorar el perfil de la formación profesional.....	128
5.9.2	Opinión del grado de importancia de la actualización de los principales aspectos del plan de estudios.....	131
5.9.3	Opinión sobre la organización académica.....	134
5.10	Opinión sobre la institución.....	140
5.10.1	Opinión sobre la organización académica y el desempeño institucional.....	140
5.10.2	Opinión sobre la organización institucional.....	144
5.10.3	Satisfacción con la institución y la carrera estudiada.....	151
5.11	Análisis de las posibles relaciones entre los ingresos en diferentes momentos y el promedio de calificaciones obtenido en la licenciatura.....	153
5.11.1	Comparación de los promedios de ingreso neto mensual entre el trabajo posterior al egreso de la carrera y el trabajo actual.....	153
5.11.2	Relación entre el nivel de ingreso neto mensual y el promedio de calificación final al egresar.....	159
6.	Conclusiones.....	162

## 1. Introducción

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), tiene como uno de sus objetivos fundamentales, elevar la calidad de todos sus procesos académicos, mediante la realización de diversas acciones que ayuden a conocer y evaluar los resultados obtenidos, para establecer e instrumentar mecanismos que permitan adecuar sus programas a las nuevas demandas y expectativas que la sociedad requiere.

Por lo que el Programa Institucional de Calidad Universitaria (PICU) establece entre sus prioridades la necesidad de diseñar un programa en la institución, el cual le permita conocer de manera estadística y confiable la trayectoria del ejercicio profesional de sus egresados.

Entre los aspectos relevantes, el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) en su versión 2.0 hace referencia al programa permanente de seguimiento de egresados, donde establece los mecanismos para estructurar un sistema operativo, capaz de concentrar la información necesaria para que los cuerpos académicos dispongan de instrumentos de planeación y consulta, con la finalidad de realimentar y adecuar los proyectos académicos a los requerimientos del mercado laboral.

Se ha tomado como referencia el cuestionario de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y bajo los lineamientos derivados del acuerdo de esta institución, se aplica dicho instrumento a una muestra aleatoria de egresados, derivándose de sus respuestas los resultados obtenidos.

El programa educativo de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica presenta un marco

referencial del comportamiento y la trayectoria profesional de sus egresados, la interpretación de los resultados de este estudio, servirá para seguir aportando experiencias que permitan renovar el modelo educativo de la Universidad y al mismo tiempo, fortalecer los sistemas de información institucional, orientados hacia la toma de decisiones.

## 2. Antecedentes

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), crea un esquema básico para estudios de egresados, el cual surge por la necesidad de que las Instituciones de Educación Superior (IES) cuenten con una herramienta de diagnóstico, que permita la mejora y actualización permanente de los planes y programas de estudio, y para la definición de políticas de desarrollo institucional en los niveles: estatal, regional y nacional.

Dicho esquema, permite obtener información confiable y pertinente sobre las variables e indicadores más relevantes de carácter institucional, y así apoyar a la toma de decisiones y la planeación académica. La utilización de esta metodología permitirá a las IES que la implementen, contar con un instrumento de aplicación común que contribuya, entre otras cosas, a comparar el desempeño de los egresados de las distintas instituciones y superar las limitaciones que al respecto prevalezcan hasta la actualidad.

Por su parte, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, a través del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) 2001-2006; tiene como meta más importante, elevar la calidad de los programas educativos, y es aquí donde surge la necesidad de llevar a cabo un seguimiento de sus egresados, en primera instancia, con el fin de que se pueda coadyuvar a la toma de decisiones sustentada en la información real obtenida. Dichos estudios, también son de primordial importancia, para que se acrediten nuestros programas educativos. Por ello, se ha estructurado un cronograma para el Seguimiento de Egresados, con base en la calendarización que tienen programada las respectivas áreas académicas.





### 3. Metodología

La realización del Programa de Seguimiento de Egresados de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica, esta comprendida por un sondeo realizado a 50 personas egresadas de las generaciones de 1987-1991 a 1998-2002. La población total de egresados de estas 12 generaciones es de 110 personas, por lo que dicho sondeo representa una proporción del 45% de la población total, la cual es suficientemente representativa de dicha población, y nos permite conocer el comportamiento de la trayectoria de estos egresados.

La estructura de la encuesta aplicada fue basada en el cuestionario que la ANUIES propone para la realización de los estudios de seguimiento de egresados; aumentando algunas variables en el apartado de generalidades, comprendiendo un total de 114 preguntas distribuidas en 9 módulos, que son:

1. Generalidades
2. Estudio socioeconómico
3. Formación
4. Elección de la institución
5. Trayectoria laboral
6. Desempeño profesional
7. Opinión sobre la formación profesional
8. Mejoras al perfil de la formación profesional
9. Opinión sobre la institución

Para el procesamiento de datos y su respectivo análisis se utilizó el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Se presentan en este informe los indicadores del análisis estadístico de las respuestas obtenidas.

Cabe mencionar que todos los indicadores que dicho análisis arroja, así como las conclusiones, forman una base sólida para la toma de decisiones en la mejora y actualización del plan de estudios; así como de los servicios otorgados por la UAEH.

## 4. Objetivos

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo cuenta con un Programa Institucional de Seguimiento de Egresados, su objetivo fundamental es el de obtener información de la práctica profesional de sus egresados, retroalimentar la revisión curricular en forma permanente y propiciar la comunicación con su institución para las actividades de capacitación y actualización.

Por otro lado, podemos enunciar los objetivos referentes a cada módulo que comprende el cuestionario aplicado:

**1.- Generalidades:** Conocer el entorno demográfico de los egresados, así como su opinión en aspectos muy específicos de su plan de estudios cursado.

**2.- Estudio socioeconómico:** Analizar los medios y recursos de nuestros egresados; mostrando indicadores relevantes, tales como: el nivel máximo de estudios del jefe de familia y su ocupación laboral; el ingreso per cápita de las familias; así como algunos servicios con los que cuentan sus viviendas. Esto para poder tener una base de comparación y conocer que tanto han mejorado en general su nivel de vida, de cuando se encontraban estudiando y ahora que son egresados.

**3.- Formación:** Visualizar el tipo de bachillerato del que proceden nuestros egresados, y comparar por género, cuanto tiempo tardaron en egresar a partir de que iniciaron la licenciatura, así como el índice de titulación y el tiempo que demoraron en conseguir su primer empleo. Conocer también que proporción continuó con otro tipo de estudios al concluir la licenciatura y especificarlos.

**4.- Elección de la institución:** Conocer las razones que influyeron para que nuestros egresados eligieran esta institución y esta carrera.

**5.- Trayectoria laboral:** Conocer que proporción de los egresados se encontraba laborando durante el último año de sus estudios, el tiempo que tardaron en conseguir empleo una vez que concluyeron su carrera; analizar la correspondencia de su trabajo con sus estudios, la posición alcanzada, el ingreso, y especificar en donde laboran. Por otro lado, conocer las razones en los casos de los que tuvieron o tienen problemas para encontrar empleo.

**6.- Desempeño profesional:** Conocer el índice de satisfacción de los egresados con respecto a la formación que adquirieron en la institución y su desempeño como profesionales, así como las fortalezas y debilidades en su ambiente laboral, con base a las habilidades y los conocimientos adquiridos durante su licenciatura.

**7.- Opinión sobre la formación profesional:** Conocer la percepción de los egresados sobre como los preparó la institución en diversos aspectos relevantes para el desempeño de su profesión.

**8.- Mejoras al perfil de formación profesional:** Conocer que mejoras sugieren los egresados a diversos aspectos de la formación recibida en la institución.

**9.- Opinión sobre la institución:** Conocer que opinan los egresados de los servicios otorgados por parte de la institución, así como de los docentes.

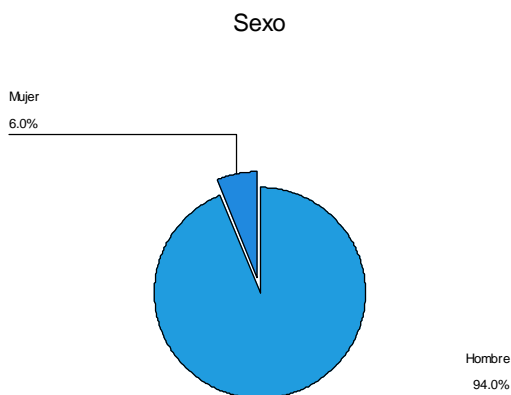
## 5. Resumen descriptivo por módulo

### 5.1 Generalidades

#### 5.1.1 Estudio demográfico:

De los 50 egresados entre las generaciones de 1987-1991 a 1998-2002 de la Licenciatura en Ingeniero Minero Metalúrgico que fueron encuestados, el 94% son hombres y el 6% mujeres (gráfica 1)<sup>1</sup>. En promedio su edad es de 33 años, llegando a un máximo de 43 y un mínimo de 23, con una desviación estándar de 5.4 (gráfica 2).

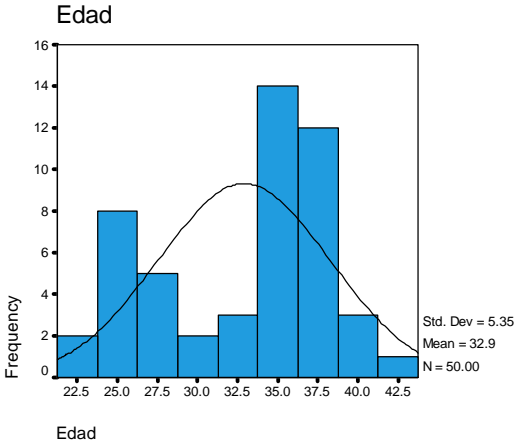
Gráfica 1



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

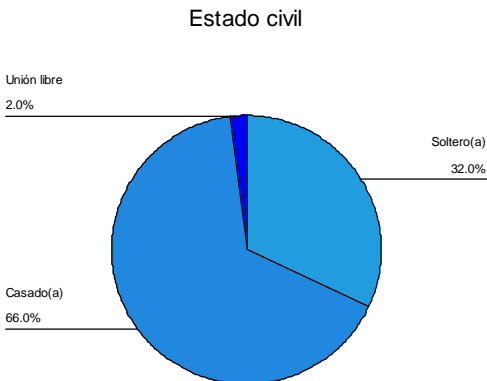
<sup>1</sup> La proporción de mujeres es muy poco representativa en la muestra (3 casos de 50), por lo que no tendría caso hacer un contraste entre las diferentes variables por género.

## Gráfica 2



En la gráfica 3 se observa el estado civil de los egresados encuestados, donde puede apreciarse que el 66% están casados, 32% solteros y un 2% en unión libre. El 64% tienen hijos y el 36% no (gráfica 4).

## Gráfica 3



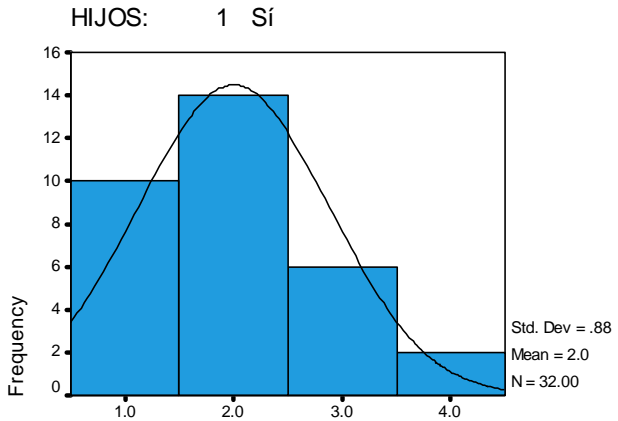
Gráfica 4



El promedio del número de hijos de los encuestados es de 2, llegando a un máximo de 4 y un mínimo de 1, lo cual se aprecia en la gráfica 5.

Gráfica 5

Número de hijos



Número de hijos

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 94% de los egresados que tienen hijos vive con su pareja, un 3% con sus padres y otro 3% solos (gráfica 6).

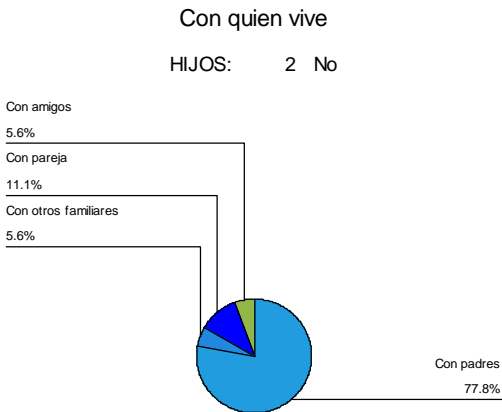
El 77% de los egresados encuestados que no tienen hijos vive aún con sus padres, el 11%

con su pareja, un 6% con otros familiares y otro 6% con amigos (gráfica 7).

### Gráfica 6



### Gráfica 7



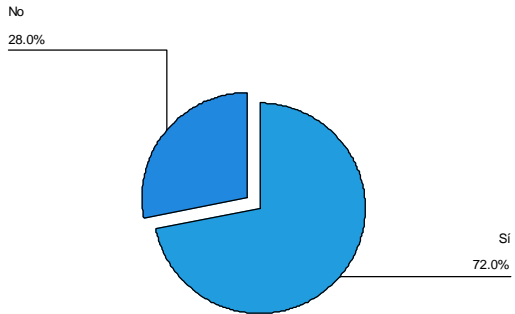
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

**16** El 72% de los encuestados tiene dependientes económicos y el 28% no (gráfica 8); para el primer caso, el promedio de dependientes es de 3, llegando a un máximo de 5 y un mínimo de 1 (gráfica 9).



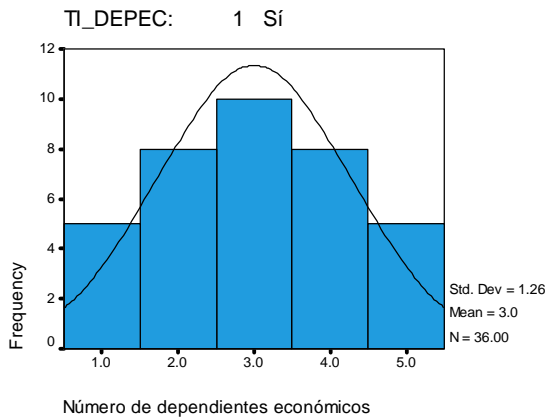
Gráfica 8

Tiene dependientes económicos



Gráfica 9

Número de dependientes económicos



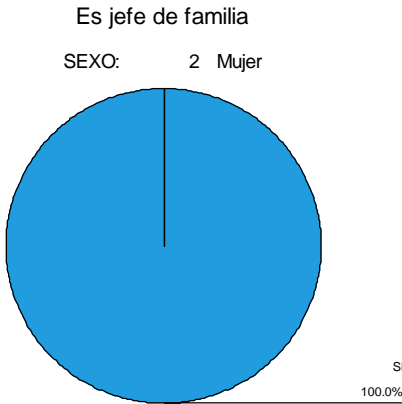
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 64% de los hombres son jefes de familia y el 36% no (gráfica 10); en el caso de las mujeres, el 100% son jefas de familia (gráfica 11).

Gráfica 10



Gráfica 11



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

En el caso de los egresados que no son jefes de familia, las actividades más sobresalientes del padre de familia reportadas por los encuestados son: un 12% empleados y otro 12% obreros, lo cual puede apreciarse en la tabla 12, en donde también se resumen los demás tipos de actividades.

Tabla 12

Principal actividad de trabajo del jefe de familia

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	4	23.5	23.5
Comerciante	1	5.9	29.4
Empleado	2	11.8	41.2
Empleado federal	1	5.9	47.1
Empleado postal	1	5.9	52.9
Enfermera	1	5.9	58.8
Fabricante de maquinaria	1	5.9	64.7
Mantenimiento preventivo y correctivo	1	5.9	70.6
Minero	1	5.9	76.5
Negocio propio	1	5.9	82.4
Obrero	2	11.8	94.1
Propietario de taller de herrería	1	5.9	100.0
Total	17	100.0	

a. Es jefe de familia = No

Por lo que respecta al lugar de nacimiento de los encuestados, como se muestra en la tabla 13, la mayoría son originarios del estado de Hidalgo, y entre las ciudades más representativas de origen están: Pachuca con 21 casos, Tulancingo con 4 casos, el DF y Zimapán con 3 casos respectivamente, Actopan y Zacualtipán con 2 casos.

En lo referente al lugar de residencia permanente de los egresados encuestados, como puede apreciarse en la tabla 14, la mayoría son habitantes del estado de Hidalgo, y entre las ciudades que más sobresalen están: Pachuca con 29 casos; Actopan, Mineral de la Reforma, Real del Monte, Tulancingo y Zimapán con 2 casos cada uno.

El 70% de los encuestados realizó sus estudios de bachillerato o equivalente en su mismo lugar de residencia permanente y el 30% no (gráfica 15).

En el caso de los egresados que realizaron sus estudios de bachillerato en un lugar distinto al de su residencia permanente, en la tabla 16 es posible observar algunos que sobresalen, como: los que salieron de la ciudad de Pachuca a ciudad Sahagún, a Actopan, a Tolcayuca, a

Tulancingo y a Zimapán, con un caso respectivamente, así como de Mineral de la Reforma a ciudad Sahagún y a Pachuca, y de Tulancingo a ciudad Sahagún y a Zacualtipán.

Tabla 13

Statistics

Estado de nacimiento	Ciudad de nacimiento			Estado de nacimiento	Ciudad de nacimiento
D.F.	Delegación	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	México	N	Valid	2	2
			Missing	0	0
Hidalgo	Actopan	N	Valid	2	2
			Missing	0	0
	Ajacuba	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Cd. Sahagún	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Ixmiquilpan	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Metzquititán	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Mineral de la Reforma	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Molango	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Omitlán de Juárez	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Pachuca	N	Valid	21	21
			Missing	0	0
	Progreso	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
Real del Monte	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
San Salvador	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
Tlanguistengo	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
Tlahuelilpan	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
Tulancingo	N	Valid	4	4	
		Missing	0	0	
Zacualtipán	N	Valid	2	2	
		Missing	0	0	
Zimapán	N	Valid	3	3	
		Missing	0	0	
Puebla	Honey	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Nuevo Necaxa	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
Tamaulipas	Reynosa	N	Valid	1	1
			Missing	0	0

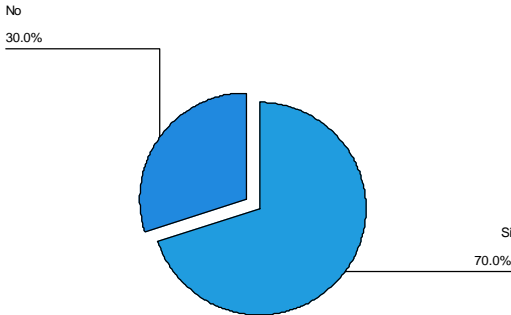
Tabla 14

Statistics

Estado de nacimiento	Ciudad de nacimiento			Estado de nacimiento	Ciudad de nacimiento
D.F.	Delegación	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	México	N	Valid	2	2
			Missing	0	0
Hidalgo	Actopan	N	Valid	2	2
			Missing	0	0
	Ajacuba	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Cd. Sahagún	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Ixmiquilpan	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Metzquititán	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Mineral de la Reforma	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Molango	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Omitlan de Juárez	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Pachuca	N	Valid	21	21
			Missing	0	0
	Progreso	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
Real del Monte	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
San Salvador	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
Tlanguistengo	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
Tlahuelilpan	N	Valid	1	1	
		Missing	0	0	
Tulancingo	N	Valid	4	4	
		Missing	0	0	
Zacualtipan	N	Valid	2	2	
		Missing	0	0	
Zimapan	N	Valid	3	3	
		Missing	0	0	
Puebla	Honey	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
	Nuevo Necaxa	N	Valid	1	1
			Missing	0	0
Tamaulipas	Reynosa	N	Valid	1	1
			Missing	0	0

Gráfica 15

Residencia permanente/ estudió bachillerato



Estado donde estudió bachillerato

Residencia permanente/ estudió bachillerato	Ciudad de residencia permanente	Ciudad donde estudió bachillerato	Frecuency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			
Si	Actopan	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Cd. Sahagún	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Honey	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Mineral de la Reforma	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Molango	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Pachuca	Valid	24	100.0	100.0	100.0			
	Real del Monte	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	San Antonio Zaragoza	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	San Bartolo Tutotepe	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Tlahuelilpan	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Zempoala	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	Zimapan	Valid	1	100.0	100.0	100.0			
	No	Actopan	Huauchinango	Valid	Puebla	1	100.0	100.0	100.0
		Mineral de la Reforma	Cd. Sahagún	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0
Pachuca		Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0		
Pachuca		Cd. Sahagún	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0	
Actopan		Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0		
Tolcayuca		Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0		
Tulancingo		Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0		
Zimapan		Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0		
Real del Monte		Tulancingo	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0	
Zimapan		Huauchinango	Valid	Puebla	1	100.0	100.0	100.0	
San Antonio		Pachuca	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0	
Tulancingo		Cd. Sahagún	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0	
		Zacuatipan	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0	
Villahermosa		Huejutla	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0	
Zimapan	Zacuatipan	Valid	Hidalgo	1	100.0	100.0	100.0		

Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003,  
Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

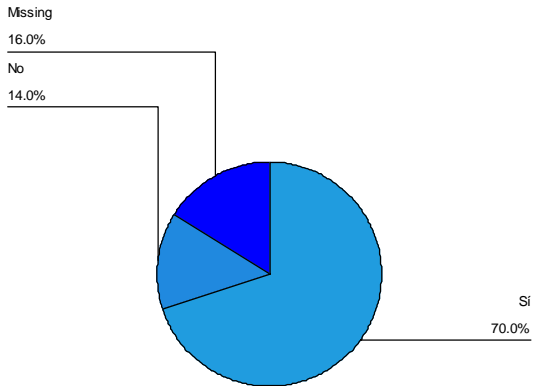
### 5.1.2 Opinión sobre el plan de estudios:

El 70% de los egresados encuestados indicó que al ingresar al ambiente laboral notó insuficiencias en su preparación académica, el 14% señaló que no y un 16% no respondió (gráfica 17).

El 72% de los encuestados respondió que al ingresar al ambiente laboral, no notó beneficios en su preparación académica en comparación con colegas egresados de otras universidades, el 12% señaló que sí y el 16% no contestó (gráfica 18).

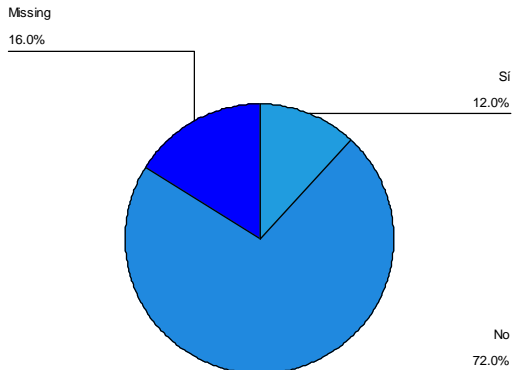
Gráfica 17

Notó insuficiencias en su preparación académica



Gráfica 18

Notó beneficios en su preparación académica



La mayoría de los egresados considera que las materias del plan de estudios que tienen más peso en su práctica profesional son, entre las más sobresalientes: Metalurgia, Explotación de Minas, Fundición, Tratamientos Térmicos, Geología, Topografía, Computación, Matemáticas, Física y Química; en la tabla 19 se presenta el resumen de las materias que señalaron los encuestados.

Entre las materias más mencionadas que los egresados consideran que no han utilizado en absoluto en su práctica profesional<sup>2</sup>, sobresalen: Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Economía, Control de Calidad, Instrumentación y Control, Máquinas Hidráulicas y Topografía, lo cual se resume en la tabla 20.

Por otra parte, entre las materias que para algunos egresados no fueron incluidas en su respectivo plan de estudios y que han tenido que estudiar de manera autodidacta para su práctica profesional, sobresalen: Administración, Economía, Relaciones Humanas, Inglés, Programación, Ecuaciones Diferenciales, Control de Calidad, Evaluación de Proyectos de Inversión e Investigación de Operaciones, lo cual se puede observar en la tabla 21.

Varios de los encuestados coincidieron que entre algunas de las habilidades que les faltó adquirir durante su preparación académica fueron: Administración, Economía, Computación, Lectura y Redacción, manejo de personal, manejo de equipos de laboratorio y toma de decisiones, lo cual se resume en la tabla 22.

<sup>2</sup> *Algunas materias del plan de estudios son relevantes en la práctica profesional para algunos egresados y para otros no, pero se logra diferenciar que materias son las de mayor y menor peso.*



Tabla 19

Materias que tienen más peso en la práctica

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	5	10.0	10.0
Administración, Programación	1	2.0	12.0
Contabilidad, Metalurgia y Control, Métodos Mecánicos de Concentración	1	2.0	14.0
Contabilidad, Metalurgia, Termodinámica, Fisicoquímica, Metalurgia, Fundición	1	2.0	16.0
Explotación de Minas	1	2.0	18.0
Explotación de Minas, Geología de Minas, Topografía, Fundición	1	2.0	20.0
Explotación de Minas, Humanidades	1	2.0	22.0
Explotación de Minas, Relaciones Humanas y Administración.	1	2.0	24.0
Explotación de Minerales, Yacimientos Minerales, Concentración de Minerales	1	2.0	26.0
Fisicoquímica, Termodinámica, Inglés, Metalurgia,	1	2.0	28.0
Fundición, Metalurgia, Metalografía, Seguridad e Higiene	1	2.0	30.0
Fundición, Tratamientos Térmicos	1	2.0	32.0
Geología, Explotación de Minas, Metalurgia, Metalurgia Extractiva e Inglés	1	2.0	34.0
Geología, Mineralogía, Química	1	2.0	36.0
Geología, Yacimientos, Petrología, Computación	1	2.0	38.0
Metalurgia	1	2.0	40.0
Matemáticas	2	4.0	44.0
Matemáticas, Explotación de Minas, Preparación y Mecánica de Materiales	1	2.0	46.0
Matemáticas, Física, Procesos Metalúrgicos, Estadística, Probabilidad	1	2.0	48.0
Materias de especialidad en Metalurgia	1	2.0	50.0
Metalurgia	5	10.0	60.0
Metalurgia Extractiva, Beneficio de Minerales, Siderurgia, Fundición	1	2.0	62.0
Metalurgia Ferrosa, Química Orgánica, Metalurgia Extractiva	1	2.0	64.0
Metalurgia, Explotación de Minas, Electroquímica y Corrosión	1	2.0	66.0
Metalurgia, Fisicoquímica, Cálculo Integral, Fundición, Química, Métodos de Análisis	1	2.0	68.0
Metalurgia, Fundición, Geología, Tratamientos Térmicos	1	2.0	70.0
Metalurgia, Mineralogía, Química	1	2.0	72.0
Metalurgia, Minería	2	4.0	76.0
Metalurgia, Química	2	4.0	80.0
Metalurgia, Química, Computación, Topografía, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral	1	2.0	82.0
Metalurgia, Química, Física	1	2.0	84.0
Metalurgia, Tratamiento Térmico, Explotación de Minas, Topografía.	1	2.0	86.0
Mi plan de estudios se encuentra equilibrado, solo falta en materias más amplitud	1	2.0	88.0
Preparación de Minerales, Concentración de Minerales y Explotación de Minas	1	2.0	90.0
Procesos de Fundición y Tratamientos Térmicos	1	2.0	92.0
Química, Matemáticas, Topografía	1	2.0	94.0
Química, Metalurgia, Preparación y Mecánica de Minerales	1	2.0	96.0
Relacionadas con Minas, Metalurgia	1	2.0	98.0
Topografía	1	2.0	100.0
Total	50	100.0	

Tabla 20

Materias que no ha utilizado en lo absoluto

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	20	40.0	40.0
Análisis Vectorial, Contabilidad, Metalurgia, Metalografía	1	2.0	42.0
Cálculo Diferencial, Cálculo Integral	2	4.0	46.0
Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Álgebra	1	2.0	48.0
Economía	1	2.0	50.0
Electricidad, Instrumentación y Control, Maquinas Hidráulicas, Solidificación	1	2.0	52.0
Explotación de Minas	2	4.0	56.0
Explotación de Minas, Topografía	1	2.0	58.0
Fenómenos de Transporte, Física, Química, Metalurgia	1	2.0	60.0
Geología de Minas	1	2.0	62.0
Humanidades	1	2.0	64.0
Humanidades, Estática, Dinámica, Topografía	1	2.0	66.0
Humanísticas	1	2.0	68.0
Ingeniera Económica	1	2.0	70.0
Instrumentación y Control, Estratigrafía, Máquinas Hidráulicas y Térmicas	1	2.0	72.0
Instrumentación y Control, Explotación de Minas	1	2.0	74.0
Instrumentación y Control, Fenómenos de Transporte	1	2.0	76.0
Instrumentación y Control, Programación	1	2.0	78.0
Máquinas Eléctricas e Hidráulicas, Humanidades	1	2.0	80.0
Matemáticas	1	2.0	82.0
Metalurgia	2	4.0	86.0
Metalurgia Extractiva	1	2.0	88.0
Metalurgia, Dibujo, Combustibles y Refractarios, Ingeniería Eléctrica	1	2.0	90.0
Mineralogía, Geología, Yacimientos	1	2.0	92.0
Minería	1	2.0	94.0
Pirometalurgia, Seguridad e Higiene, Dinámica, Estática, Análisis Numérico	1	2.0	96.0
Topografía, Combustibles y Refractarios	1	2.0	98.0
Topografía, Explotación de Minas	1	2.0	100.0
Total	50	100.0	

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Tabla 21

Materias no incluidas ha tenido que estudiar

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	8	16.0	16.0
Administración	1	2.0	18.0
Administración, Control de Calidad	1	2.0	20.0
Administración, Economía	1	2.0	22.0
Administración, Relaciones Humanas, Microscopia Electrónica	1	2.0	24.0
Calidad, Producción, Tiempos y Movimientos	1	2.0	26.0
Cinética de Procesos, Preparación de Muestras, Control de Calidad	1	2.0	28.0
Computación, Inglés	1	2.0	30.0
Computación, Inglés, Administración	1	2.0	32.0
Control de Calidad	3	6.0	38.0
Control de Calidad, Computación, Matemáticas, Inglés	1	2.0	40.0
Control de Calidad, Ergonomía	1	2.0	42.0
Control de Calidad, Química Orgánica	1	2.0	44.0
Cristalografía, Inglés	1	2.0	46.0
Cursos de titulación	1	2.0	48.0
Docencia	1	2.0	50.0
Ecuaciones Diferenciales, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral	1	2.0	52.0
Ecuaciones Diferenciales, Fenómenos de Transporte	1	2.0	54.0
Ecuaciones Diferenciales, Hidrometalurgia, Cinética, Química	1	2.0	56.0
Equipos Topográficos	1	2.0	58.0
Evaluación de Proyectos, Investigación de Operaciones, Control de Calidad	1	2.0	60.0
Evaluación de Proyectos, Planeación, Finanzas	1	2.0	62.0
Geociencia	1	2.0	64.0
Hornos de Arco Eléctrico	1	2.0	66.0
Inglés, Computación	2	4.0	70.0
Inglés, Liderazgo, Mejora Continua, Sistemas de Calidad, Computación, Sistemas de Manufactura	1	2.0	72.0
Inglés, Programación, Instrumentación	1	2.0	74.0
Instrumentación, Computación, Programación, Inglés	1	2.0	76.0
Instrumentación, Programación, Inglés	1	2.0	78.0
Investigación de Operaciones	1	2.0	80.0
Mecánica de Rocas, Petrología, Evaluación de Proyectos, Economía	1	2.0	82.0
Métodos de Exploración, Geofísica	1	2.0	84.0
Minería	2	4.0	88.0
Producción, Control de Calidad, Normas de Fabricación	1	2.0	90.0
Relaciones Humanas	1	2.0	92.0
Relaciones laborales, Administración, Contabilidad	1	2.0	94.0
Soldadura, Normatividad, Pruebas no destructivas	1	2.0	96.0
Técnicas de caracterización, Difracción, Absorción Atómica	1	2.0	98.0
Transferencia de Calor, Programación Lógica de Control, Termodinámica Aplicada	1	2.0	100.0
Total	50	100.0	

Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

Tabla 22

Habilidades que le faltó adquirir

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	8	16.0	16.0
Administración, Economía	1	2.0	18.0
Computación	2	4.0	22.0
Computación, lectura y redacción	1	2.0	24.0
Computación, manejo de personal	1	2.0	26.0
Desarrollo humano	1	2.0	28.0
Equipos de análisis, programación	1	2.0	30.0
Explotación de minas, toma de decisiones	1	2.0	32.0
Expresión oral	2	4.0	36.0
Lectura y Redacción	1	2.0	38.0
Manejo de equipo de laboratorio	1	2.0	40.0
Manejo de equipo de laboratorio, interpretación de gráficos	1	2.0	42.0
Manejo de personal	3	6.0	48.0
Manejo de Personal, Metalurgia de Polvos	1	2.0	50.0
Manejo de personal, Relaciones Humanas	1	2.0	52.0
Metalurgia, manejo de personal	1	2.0	54.0
Oratoria	1	2.0	56.0
Prácticas de laboratorio	1	2.0	58.0
Prácticas de laboratorio, Lectura y Redacción	1	2.0	60.0
Prácticas en la industria	3	6.0	66.0
Prácticas en laboratorio, Metalurgia, Química	1	2.0	68.0
Prácticas profesioanles	1	2.0	70.0
Prácticas profesionales	9	18.0	88.0
Prácticas profesionales, toma de decisiones, Inglés	1	2.0	90.0
Redacción, planeación, Relaciones Humanas	1	2.0	92.0
Relaciones Humanas, Psicología laboral, manejo de personal	2	4.0	96.0
Sistemas de Minado	1	2.0	98.0
Toma de decisiones	1	2.0	100.0
Total	50	100.0	

Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

## 5.2 Estudio socioeconómico

### 5.2.1 Escolaridad y ocupación del jefe de familia:

El 34% de los padres o personas que fungieron como jefes de familia de los egresados encuestados durante sus estudios de ingeniería, cuenta con primaria completa, el 22% con secundaria o equivalente completa, un 8% con bachillerato o equivalente completo y otro 8% con licenciatura completa, lo cual puede apreciarse en la tabla 23; por otro lado, el 16% indicó que el jefe de familia cuenta con un grado diferente a los enlistados, de los cuales, el 10% tiene primaria incompleta (gráfica 24), 4% son técnicos en soldadura y forja y un 2% mecánico automotriz (un caso).

Tabla 23

Nivel máximo de estudios del jefe de familia

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Sin estudio	3	6.0	6.0
Primaria completa	17	34.0	40.0
Secundaria o equivalente completa	11	22.0	62.0
Bachillerato o equivalente completo	4	8.0	70.0
Normal Superior completa	2	4.0	74.0
Licenciatura completa	4	8.0	82.0
Posgrado completo	1	2.0	84.0
Otro	8	16.0	100.0
Total	50	100.0	

Tabla 24

Otro nivel de estudios del jefe de familia

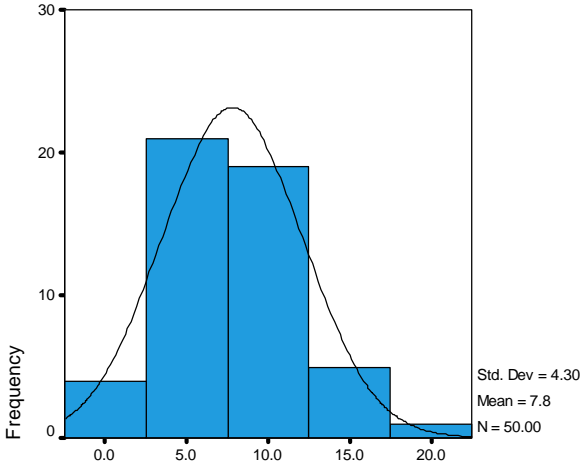
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	42	84.0	84.0
Mecánica Automotriz	1	2.0	86.0
Primaria incompleta	5	10.0	96.0
Técnico en Soldadura y Forja	2	4.0	100.0
Total	50	100.0	

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

La distribución del total de años de escolaridad cursados de los jefes de familia de los encuestados tiene un promedio de 7.8, llegando a un máximo de 22 y un mínimo de 0, con una desviación estándar de 4.3, lo cual se muestra en la gráfica 25.

## Gráfica 25

Total de años de escolaridad cursados del jefe de familia



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Las ocupaciones más representativas de los padres o personas que fungieron como jefes de familia de los encuestados, durante la realización de sus estudios, son las siguientes: el 24% trabaja por cuenta propia como no profesionales (tabla 26), el 18% como empleados no profesionales, un 10% como trabajadores manuales no calificados y otro 10% como trabajadores profesionales; así mismo, el 10% señaló que el jefe de familia tiene otra actividad distinta a las enunciadas, de las cuales: un 4% son músicos (tabla 27); 2% albañil, 2% chofer de trailer y 2% ya no vive (solo un caso respectivamente).

**Ocupación del jefe de familia**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Dueño o socio de una empresa, despacho o rancho	2	4.0	4.0
Gerente/Director de área	1	2.0	6.0
Jefe de departamento/Ejecutivo de cuenta	2	4.0	10.0
Jefe de oficina/sección/área	1	2.0	12.0
Empleado profesional	5	10.0	22.0
Empleado no profesional	9	18.0	40.0
Por cuenta propia no profesional	12	24.0	64.0
Vendedor	4	8.0	72.0
Asistente/Ayudante/Auxiliar	1	2.0	74.0
Trabajador manual no calificado	5	10.0	84.0
Ejidatario	1	2.0	86.0
Jornalero agrícola	2	4.0	90.0
Otro	5	10.0	100.0
Total	50	100.0	

**Otra ocupación del jefe de familia**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	45	90.0	90.0
Albañil	1	2.0	92.0
Chofer de trailers	1	2.0	94.0
Finado	1	2.0	96.0
Músico	2	4.0	100.0
Total	50	100.0	

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003,  
Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 52% de los jefes de familia de los encuestados labora en la micro empresa, el 24% en empresas grandes, el 18% labora en empresas pequeñas y el 6% en empresas medianas (tabla 28).

Tabla 28

**Tamaño de la empresa donde trabaja el jefe de familia**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Hasta 15 empleados (Micro)	26	52.0	52.0
Entre 16 y 100 empleados (Paqueña)	9	18.0	70.0
Entre 101 y 250 empleados (Mediana)	3	6.0	76.0
Más de 250 empleados (Grande)	12	24.0	100.0
Total	50	100.0	

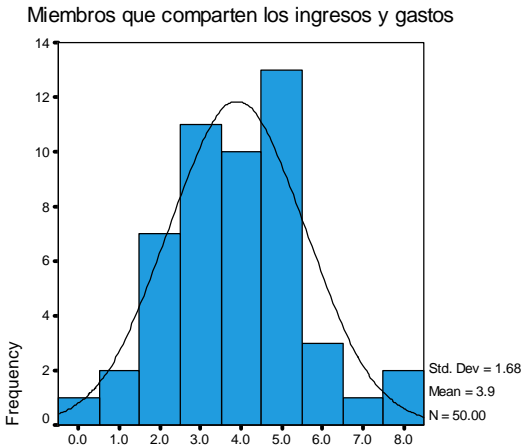
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003,  
Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## 5.2.2 Datos socioeconómicos:

En lo que respecta a la información de la vivienda actual de los egresados encuestados; el número promedio de miembros que aportan y comparten los ingresos del hogar es de 4, llegando a un máximo de 8 y un mínimo de 1, lo cual se muestra en la gráfica 29.

La distribución del monto del ingreso neto mensual de las familias de los egresados tiene una media de \$9,735.4 pesos, llegando a un máximo de \$30,000.00 y un mínimo de \$2,000.00, con una desviación estándar de \$6,068.87 (gráfica 30).

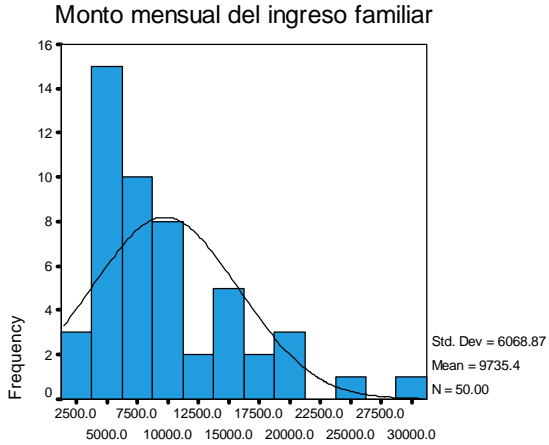
Gráfica 29



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Mineral Metálgica*



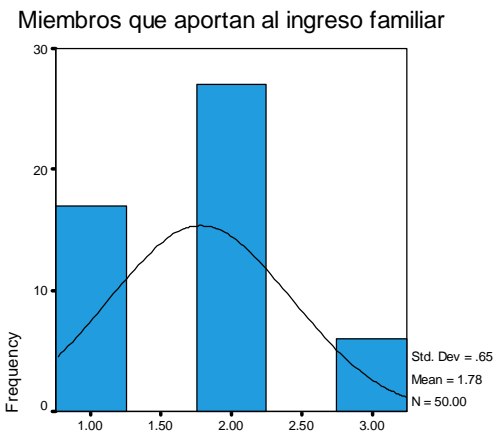
Gráfica 30



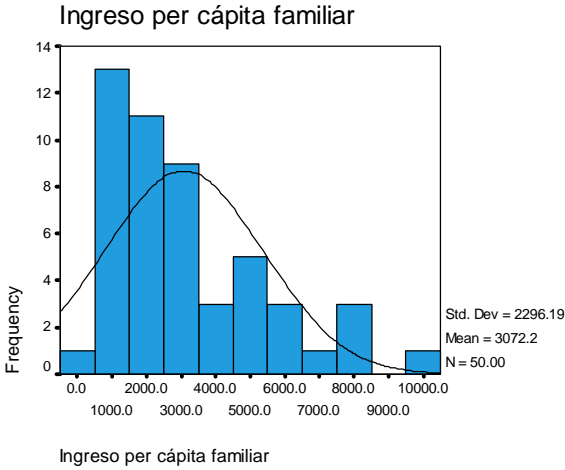
El promedio de miembros que aportan al ingreso familiar es de 2, con máximo de 3 y un mínimo de 1 (gráfica 31).

La distribución del ingreso per cápita en las familias de los egresados tiene una media de \$3,072.22 pesos, llegando a un máximo de \$10,000.00 y un mínimo de \$400.00, con una desviación estándar de \$2,296.19 (gráfica 32).

Gráfica 31



Gráfica 32



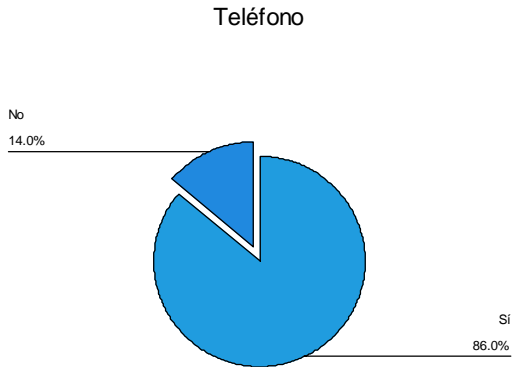
El 88% de los egresados encuestados vive en una casa propia, un 6% en una rentada y otro 6% en una prestada (gráfica 33).

El 86% de las viviendas cuenta con teléfono particular y el 14 no (gráfica 34).

Gráfica 33



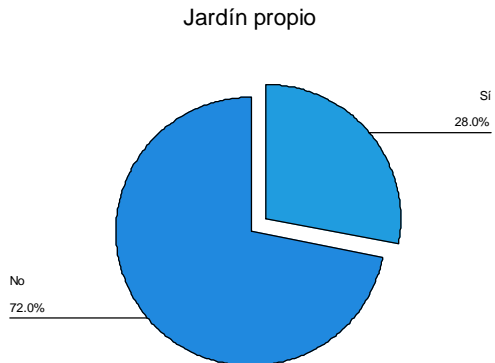
Gráfica 34



El 28% de las viviendas de los egresados encuestados tiene jardín propio y el 72% no (gráfica 35).

El 6% cuenta con empleado doméstico y el 94% no (gráfica 36).

Gráfica 35

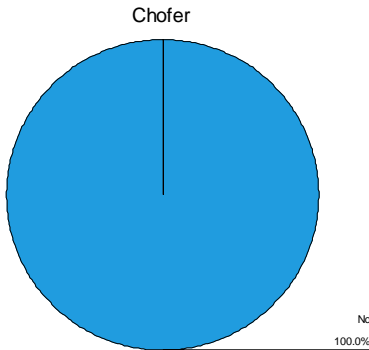


Gráfica 36



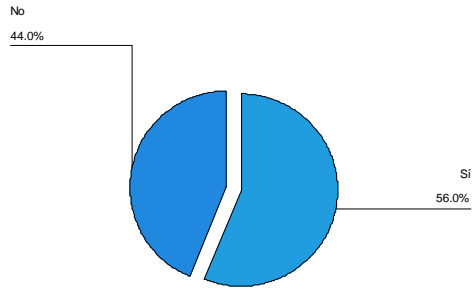
Ninguno cuenta con chofer (gráfica 37). El 56% tiene automóvil propio y el 44% no (gráfica 38).

Gráfica 37



Gráfica 38

Un solo automóvil

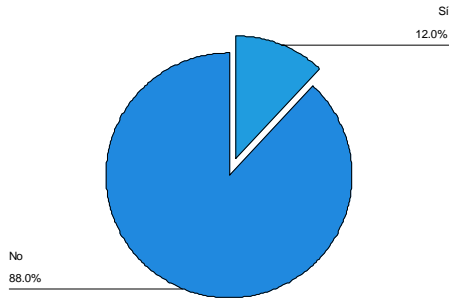


El 12% tiene hasta 2 automóviles propios en su vivienda y el 88% no (gráfica 39).

El 88% de los encuestados se sostuvo durante sus estudios de ingeniería con la ayuda de sus padres (gráfica 40)<sup>3</sup>.

Gráfica 39

Dos automóviles

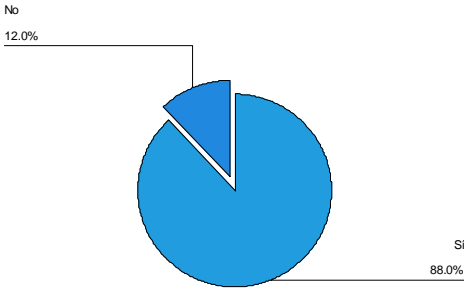


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

<sup>3</sup> Los medios por los cuales los egresados se apoyaron económicamente durante sus estudios no son independientes, ya que algunos pudieron haberse ayudado por uno o más medios.

Gráfica 40

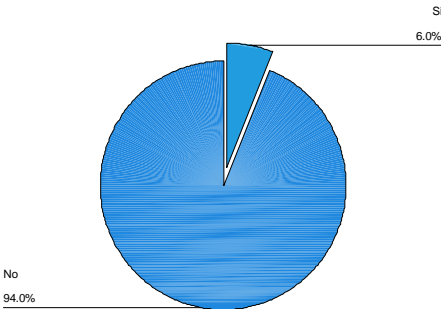
Se sostuvo por sus padres



El 6% se sostuvo con la ayuda económica de otros familiares (gráfica 41). El 4% se sostuvo con la ayuda de su pareja (gráfica 42).

Gráfica 41

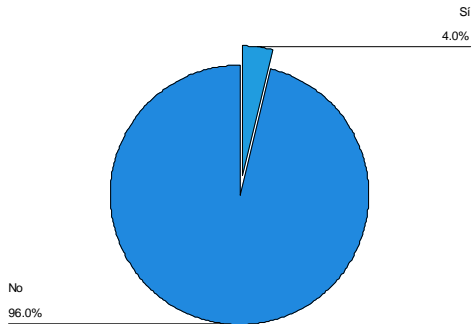
Se sostuvo por otros familiares



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 42

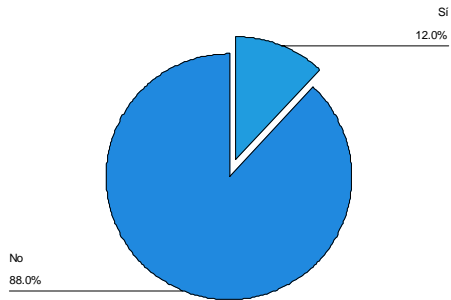
Se sostuvo por pareja



El 12% se apoyó con la ayuda de un crédito educativo (gráfica 43). El 54% tuvo que trabajar para la realización de sus estudios (gráfica 44).

Gráfica 43

Se sostuvo por beca o crédito educativo



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## Gráfica 44



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## 5.3 Formación

### 5.3.1 Estudios de bachillerato o equivalente:

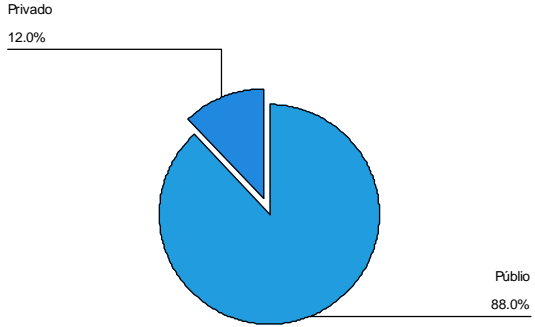
El 88% de los egresados encuestados realizó sus estudios de bachillerato o equivalente en una institución pública y el 12% en una privada, como se muestra en la gráfica 45.

El 68% cursó el plan de estudios de bachillerato general, el 28% un plan de estudios de bachillerato técnico y un 2% cursó otro tipo de plan (gráfica 46). De éste 2%, la mitad estudió preparatoria abierta y el otro 50% la escuela normal (gráfica 47).



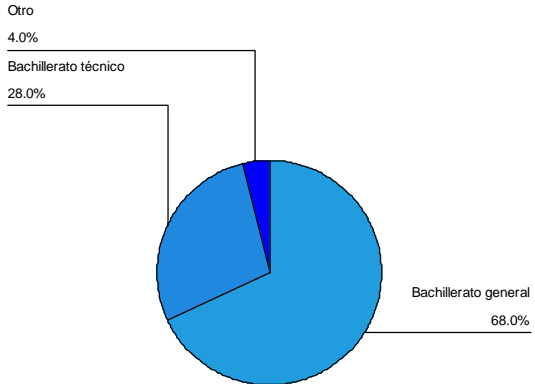
Gráfica 45

Régimen jurídico del bachillerato o equivalente



Gráfica 46

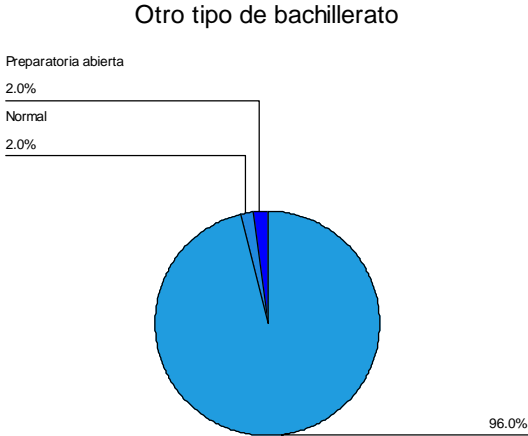
Tipo de bachillerato o equivalente



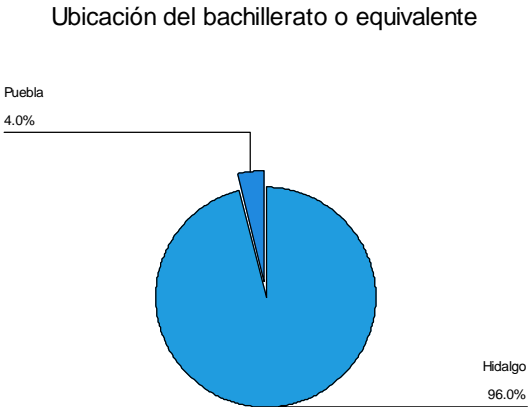
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 96% de los encuestados realizó sus estudios de bachillerato en una institución ubicada en el estado de Hidalgo y el 4% en Puebla.

Gráfica 47



Gráfica 48

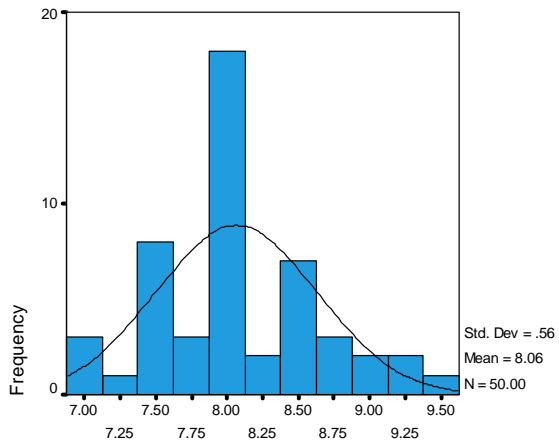


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

La distribución del promedio final de calificación que obtuvieron los egresados en sus estudios de bachillerato o equivalente, tiene una media de 8.06 (en una escala del 0 al 10), llegando a un máximo de 9.38 y un mínimo de 7.00, con una desviación estándar de 0.562, como se muestra en la gráfica 49.

## Gráfica 49

### Promedio final en el bachillerato



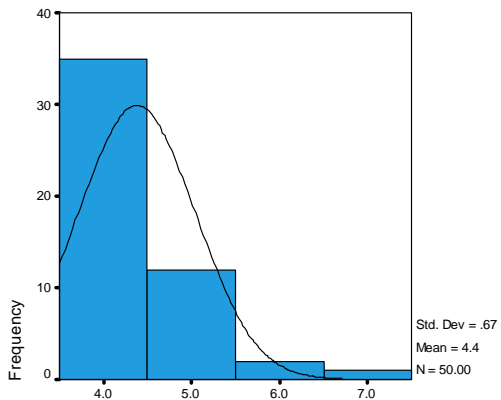
### 5.3.2 Estudios de licenciatura:

La mayoría de los egresados encuestados tardaron 4.5 años en concluir su plan de estudios (el 70%), el tiempo mínimo en que alguien concluyó el plan fue de 4 años y el máximo tiempo reportado llegó a 7, lo cual se aprecia en la gráfica 50.

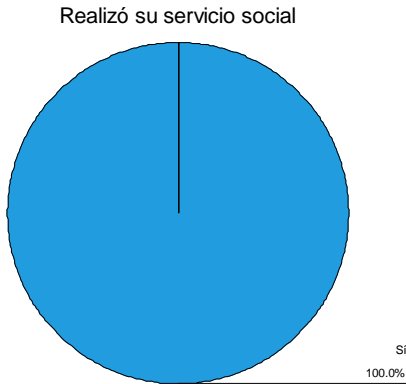
En lo que respecta al servicio social, el 100% de los egresados lo realizó (gráfica 51).

## Gráfica 50

### Total de años en que concluyó el plan de estudios



Gráfica 51



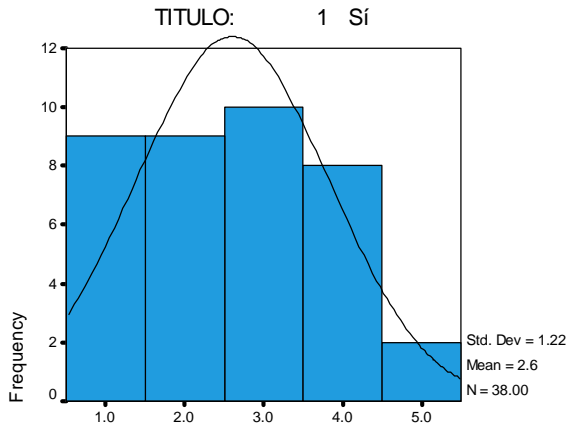
El 24% de los egresados encuestados no están titulados y el 76% sí (gráfica 52). De éstos, el promedio del total de años que demoraron en titularse fue de 2 años y 7 meses, el mínimo fue de un año y el máximo de 5, lo cual se aprecia en la gráfica 53.

Gráfica 52



Gráfica 53

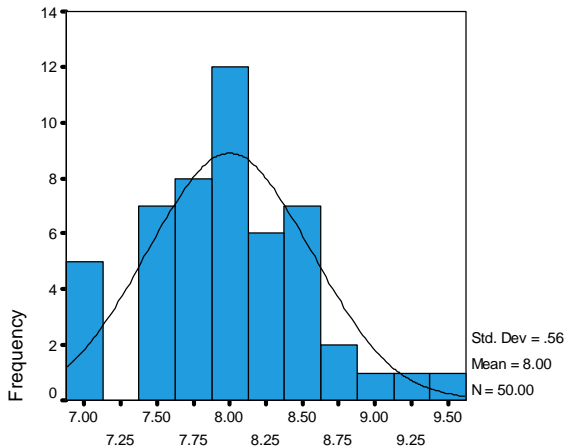
Total de años que tardó en titularse



La distribución del promedio final de calificación que obtuvieron los egresados en sus estudios de ingeniería tiene una media de 7.99, llegando a un máximo de 9.55 y un mínimo de 7.00, con una desviación estándar de 0.56, como se observa en la gráfica 54.

Gráfica 54

Promedio final en la licenciatura



Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003,  
Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

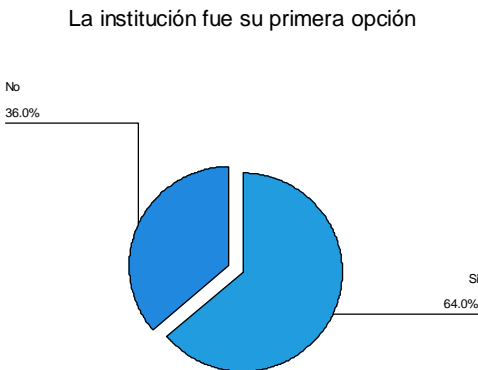
Como se ha visto en este apartado, las distribuciones del promedio de calificación en los estudios de bachillerato o equivalente y la de los estudios de ingeniería, es muy similar entre los egresados encuestados; si bien la media solo difiere por 7 centésimas (en una escala del 0 al 10), siendo mayor la del promedio de los estudios de bachillerato, el rango en la de los estudios de ingeniería es mayor, pues en ésta el máximo llegó a ser 17 centésimas mayor; ambas llegan al mismo mínimo de 7.00 y tienen la misma desviación estándar.

## 5.4 Elección de la institución

### 5.4.1 Elección de la institución y de la carrera:

El 64% de los egresados encuestados eligió la UAEH como primera opción, para realizar sus estudios de ingeniería y el 36% no (gráfica 55).

Gráfica 55



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Mineral Metalúrgica*

Del 36% que no eligió la UAEH como primera opción de estudios, el 78% había elegido un instituto tecnológico o politécnico, un 11% otra universidad pública y otro 11% algún otro tipo de institución (tabla 56), de éstos, un egresado había elegido el Colegio Militar y otro la Heroica Escuela Naval Militar (tabla 57).

Tabla 56

**Tipo de institución que había elegido**

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	Universidad pública	2	11.1	12.5
	Instituto tecnológico o politécnico	14	77.8	100.0
	Total	16	88.9	
Missing	Otro(a)	2	11.1	
	Total	18	100.0	

a. La institución fue su primera opción = No

Tabla 57

**Otro tipo de institución que había elegido**

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid		16	88.9	88.9
	Colegio Militar	1	5.6	94.4
	Heroica Escuela Naval Militar	1	5.6	100.0
	Total	18	100.0	

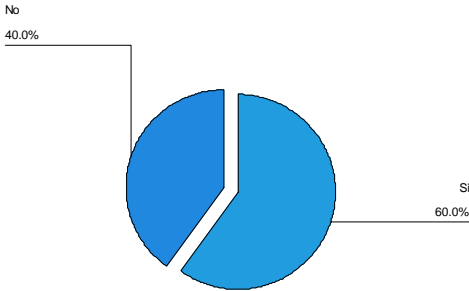
a. La institución fue su primera opción = No

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 60% de los encuestados eligió como primera opción estudiar la ingeniería en Minería y Metalurgia y el 40% no (gráfica 58).

Gráfica 58

La carrera fue su primera opción



Del 40% de los egresados que no eligió la carrera como primera opción, entre las opciones de estudio más significativas están: un 25% había optado estudiar ingeniería Industrial y otro 25% ingeniería Mecánica, un 10% arquitectura y otro 10% ingeniería Civil, lo cual puede observarse en la tabla 59.

Carrera que había elegido<sup>a</sup>

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	Arquitectura	2	10.0	10.0
	Computación	1	5.0	15.0
	Ingeniería Agroindustrial	1	5.0	20.0
	Ingeniería Civil	2	10.0	30.0
	Ingeniería Electrónica	1	5.0	35.0
	Ingeniería en Agronomía	1	5.0	40.0
	Ingeniería en Ciencias Navales	1	5.0	45.0
	Ingeniería en Geología	1	5.0	50.0
	Ingeniería Industrial	5	25.0	75.0
	Ingeniería Mecánica	5	25.0	100.0
	Total	20	100.0	

a. La carrera fue su primera opción = No



### 5.4.1 Razones que influyeron para elegir la institución de educación superior:

El 20% de los egresados encuestados eligió estudiar su carrera en la UAEH por su prestigio (gráfica 60).

El 36% eligió estudiar en la UAEH porque a nivel regional, la carrera solamente se ofrece en esta institución (gráfica 61).<sup>4</sup>

Gráfica 60

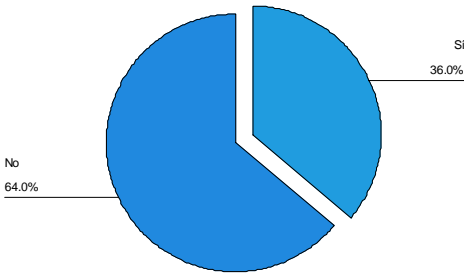


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

<sup>4</sup> Las razones que influyeron tanto para elegir la institución de educación superior como la carrera, no son independientes, pues algunos egresados pudieron haberse influido por una o más razones.

## Gráfica 61

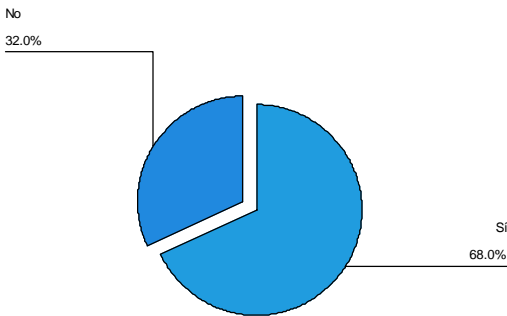
La carrera sólo se ofrecía en la UAEH



El 68% eligió estudiar en la UAEH por la cercanía geográfica a su domicilio (gráfica 62); el 28% por el costo de la inscripción y cuotas (gráfica 63).

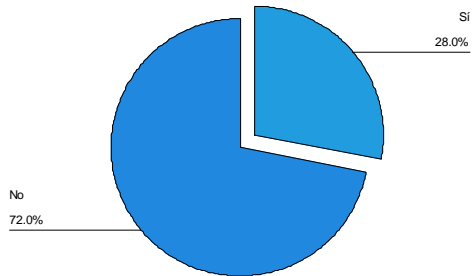
## Gráfica 62

Cercanía geográfica al domicilio



Gráfica 63

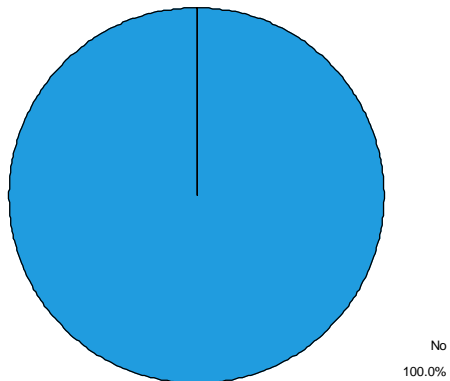
Costo de la inscripción y cuotas



Ninguno de los encuestados eligió estudiar en la UAEH por sus fechas de ingreso (gráfica 64). Solamente un 4% la eligió por su facilidad de ingreso (gráfica 65).

Gráfica 64

Fechas de ingreso



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 65



El 4% eligió la UAEH por el consejo de sus profesores (gráfica 66). El 10% por consejo de orientadores (gráfica 67).

Gráfica 66



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 67



El 22% eligió estudiar su carrera en la UAEH por el consejo de sus familiares y amigos (gráfica 68).

Gráfica 68



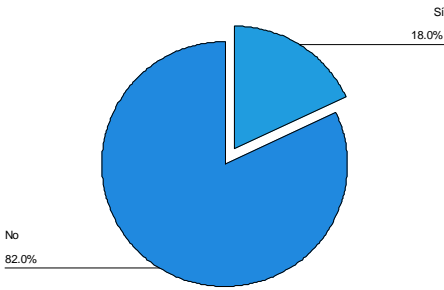
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

#### 5.4.1 Razones que influyeron para elegir la carrera:

El 18% de los egresados encuestados eligió estudiar la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica por el prestigio de la UAEH (gráfica 69). Un 8% eligió estudiar la carrera por ser de alta demanda en el mercado laboral (gráfica 70).

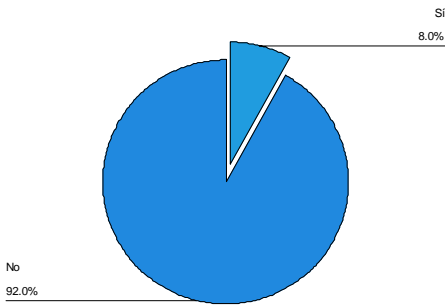
Gráfica 69

Prestigio de la institución



Gráfica 70

Carrera es de alta demanda

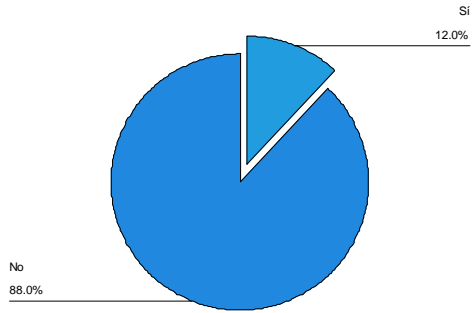


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 12% de los encuestados eligió la carrera por el buen pago en el medio laboral (gráfica 71). Solamente un 4% la eligió por su facilidad de ingreso (gráfica 72).

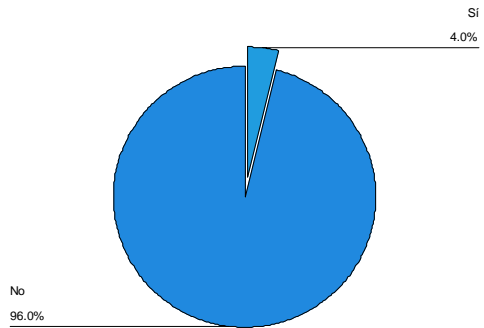
Gráfica 71

A los egresados les pagan bien



Gráfica 72

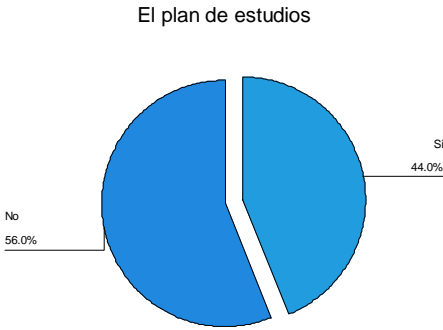
Facilidad de ingreso



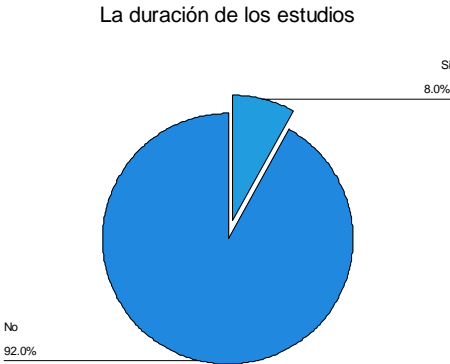
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 44% de los egresados eligió estudiar la carrera por el plan de estudios que se ofrece (gráfica 73). El 8% la eligió por la duración del plan de estudios (gráfica 74).

Gráfica 73



Gráfica 74



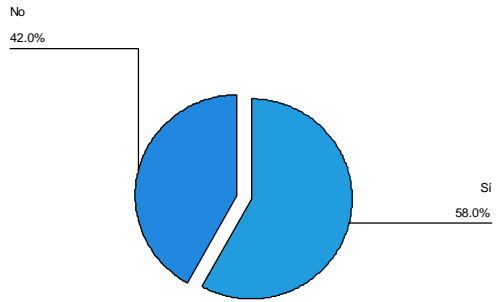
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Mineral Metalúrgica*

El 58% de los encuestados eligió estudiar la carrera por tener vocación y habilidades (gráfica 75). Solamente un 8% la eligió por el consejo de sus familiares y amigos (gráfica 76).



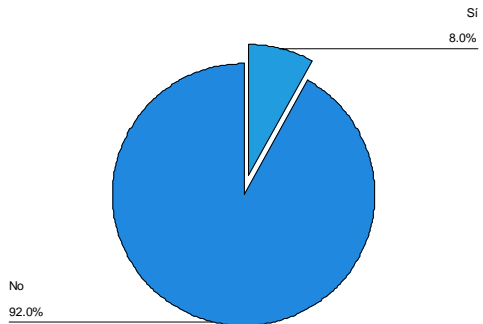
Gráfica 75

Por tener vocación y habilidades



Gráfica 76

Consejo de familiares y amigos



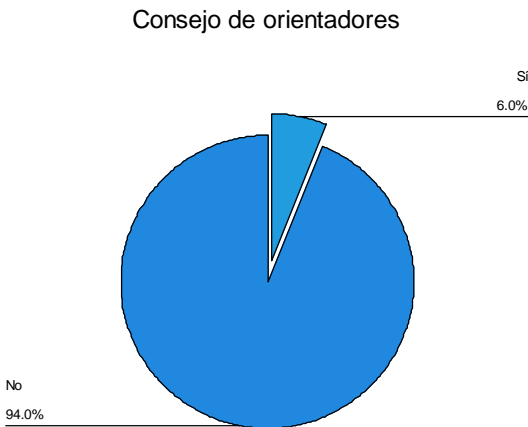
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Un 6% eligió la carrera por el consejo de sus profesores (gráfica 77) y otro 6% por el consejo de orientadores (gráfica 78).

Gráfica 77



Gráfica 78

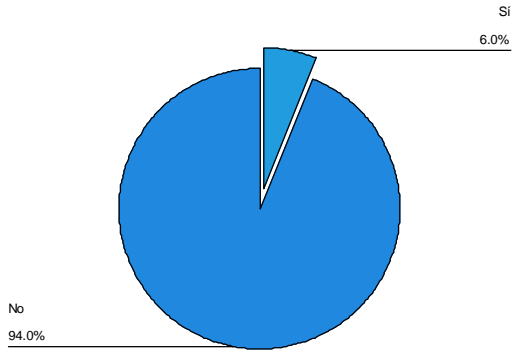


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Sólo un 6% eligió la carrera por tradición familiar (gráfica 79). Un 4% la eligió por otra razón distinta a las enlistadas (gráfica 80), de las cuales un egresado la eligió por que su trabajo requería que se preparara profesionalmente en el área de Metalurgia y otro por que la carrera era de nueva apertura en la universidad cuando ingresó (tabla 81).

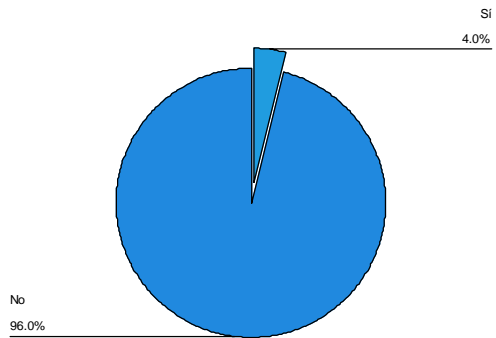
Gráfica 79

Por tradición familiar



Gráfica 80

Otra



Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

Tabla 81

Otra razón para elegir la carrera

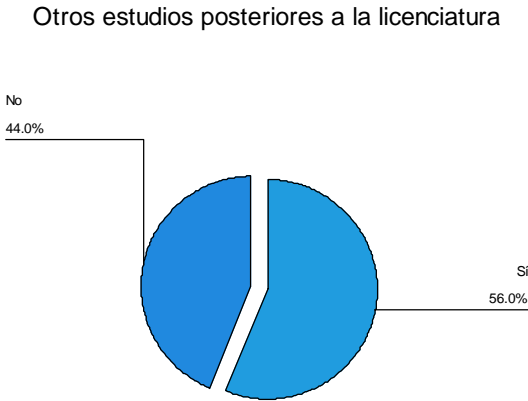
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	48	96.0	96.0
Mi trabajo requería preparación en Metalúrgia	1	2.0	98.0
Por ser una carrera nueva en la universidad	1	2.0	100.0
Total	50	100.0	

## 5.4 Continuación de la formación:

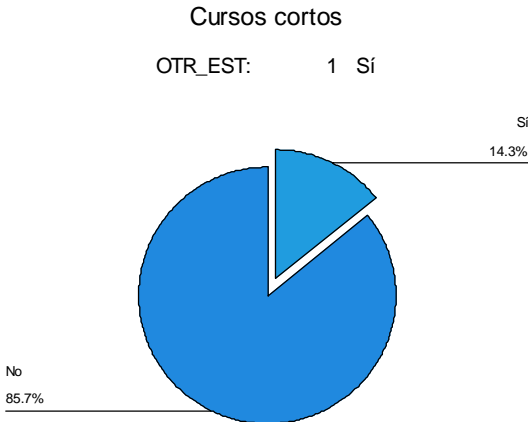
El 56% de los encuestados ha realizado estudios posteriores a la carrera y el 44% no (gráfica 82).

Del 56% que han llevado a cabo otros estudios, el 14% ha realizado cursos cortos (gráfica 83).

Gráfica 82



Gráfica 83

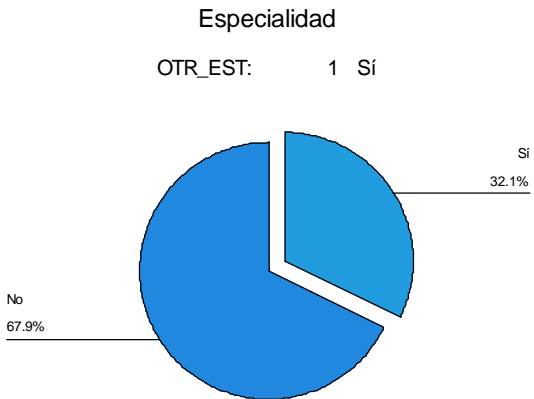


El 4% ha estudiado algún diplomado (gráfica 84). El 32% ha alcanzado el nivel de especialidad (gráfica 85).

Gráfica 84



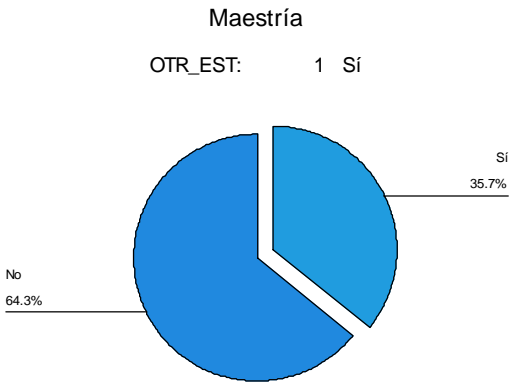
Gráfica 85



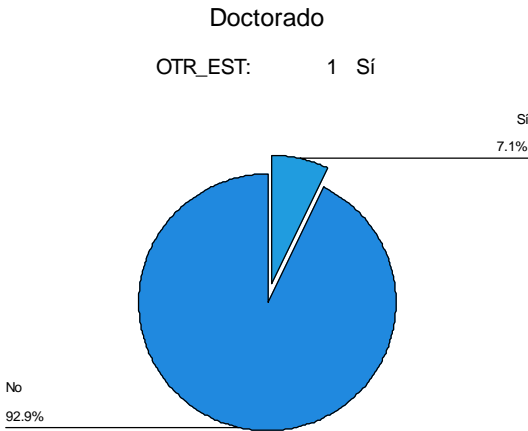
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 36% ha estudiado alguna maestría (gráfica 86). El 7% ha alcanzado el grado de doctorado (gráfica 87).

Gráfica 86



Gráfica 87



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 14% señaló que ha realizado otro tipo de estudio distinto a los enlistados (gráfica 88), de los cuales el 75% (3 casos de 4) ha estudiado cursos extras de inglés y un egresado la licenciatura en Matemáticas (tabla 89).

Gráfica 88

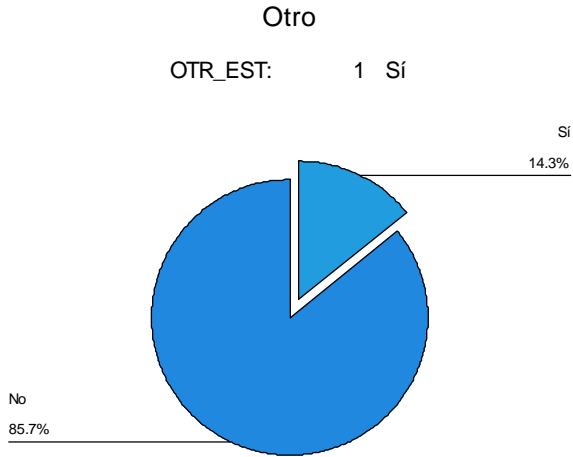


Tabla 89

Otro tipo de estudio<sup>a</sup>

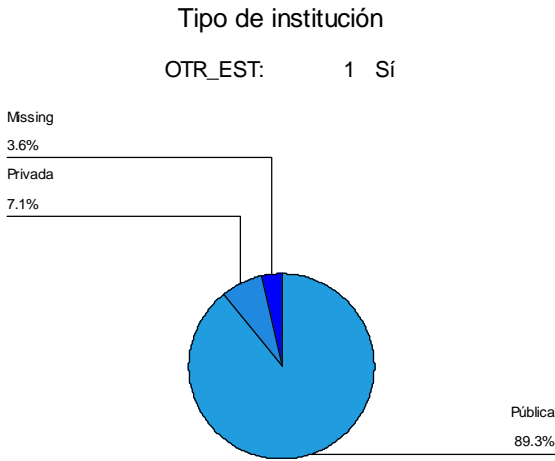
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	24	85.7	85.7
Inglés	3	10.7	96.4
Licenciatura en Matemáticas	1	3.6	100.0
Total	28	100.0	

a. Otros estudios posteriores a la licenciatura = Sí

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Mineral Metalúrgica*

De los egresados que han realizado estudios posteriores a la carrera, el 89% los realizó en una institución pública, el 7% en una privada y el 4% no especificó el régimen jurídico de la institución donde estudió (gráfica 90).

Gráfica 90



Entre las instituciones más sobresalientes en donde los encuestados han llevado a cabo sus estudios posteriores al egreso están: el 48% estudió nuevamente en la UAEH, el 16% en el IPN, entre otras, las cuales se resumen en la tabla 91.

Tabla 91

Nombre de la institución en donde lo cursó

Otros estudios posteriores a	Tipo de institución			Frequency	Percent	Cumulative Percent		
Sí	Pública	Valid		1	100.0	100.0		
		Valid	CBTIS 83	1	4.0	4.0		
			Instituto Politécnico Nacional	4	16.0	20.0		
			Instituto Tecnológico de Morelia	2	8.0	28.0		
			Normal Superior	1	4.0	32.0		
			UAEH	12	48.0	80.0		
			UNAM	1	4.0	84.0		
			Universidad de Barcelona	1	4.0	88.0		
			Universidad de Guadalajara	1	4.0	92.0		
			Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	1	4.0	96.0		
			Universidad Politécnica de Valencia	1	4.0	100.0		
			Total	25	100.0			
			Privada	Valid	Harmon Hall	1	50.0	50.0
					ITESM, campus Pachuca	1	50.0	100.0
					Total	2	100.0	
No		Valid		22	100.0	100.0		

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Los programas cursados de mayor elección entre los egresados han sido: 16% estudió la especialidad en Control de calidad y Productividad, el 12% la maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Metalúrgica y el



8% la especialidad en Sistemas de Producción, lo cual se puede observar en la tabla 92.

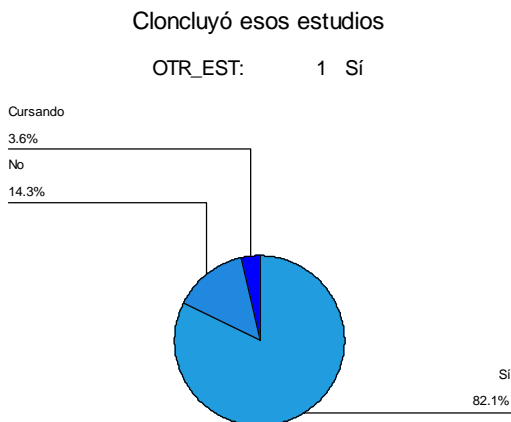
Tabla 92

Nombre del programa			Frequency	Percent	Cumulative Percent
Otros estudios posteriores a	Tipo de institución	Valid			
Si	Pública	Valid	1	100.0	100.0
		Control de Calidad y Productividad	5	20.0	20.0
		Doctorado en Ciencias de los Materiales	4	16.0	36.0
		Doctorado en Ciencias Químicas	1	4.0	40.0
		Doctorado en Materiales	1	4.0	44.0
		Especialidad en Procesos de Aceración	1	4.0	48.0
		Especialidad en Sistemas de Producción	1	4.0	52.0
		Inglés	2	8.0	60.0
		Maestría en Administración	1	4.0	64.0
		Maestría en Ciencias	1	4.0	68.0
		Maestría en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Metalúrgica	1	4.0	72.0
		Maestría en Geología	3	12.0	84.0
		Maestría en Investigaciones Metalúrgicas	1	4.0	88.0
		Maestría en Investigaciones Metalúrgicas	1	4.0	92.0
		Postgrado en Ciencias de la Tierra	1	4.0	96.0
		Sistemas y Planeación	1	4.0	100.0
		Total	25	100.0	
	Privada	Valid			
		Inglés	1	50.0	100.0
		Administración Estratégica de Recursos Humanos y Programa de Actualización en Habilidades Docentes	1	50.0	50.0
		Total	2	100.0	
No		Valid	22	100.0	100.0

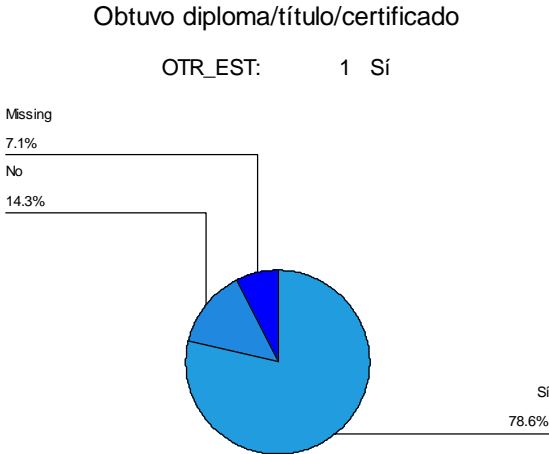
De los egresados que han cursado otros estudios, el 82% sí los concluyó, el 14% no y el 4% está aún cursando su plan de estudios (gráfica 93).

El 79% ha obtenido el título, diploma o certificado correspondiente, el 14% no y el 7% no especificó (gráfica 94).

Gráfica 93

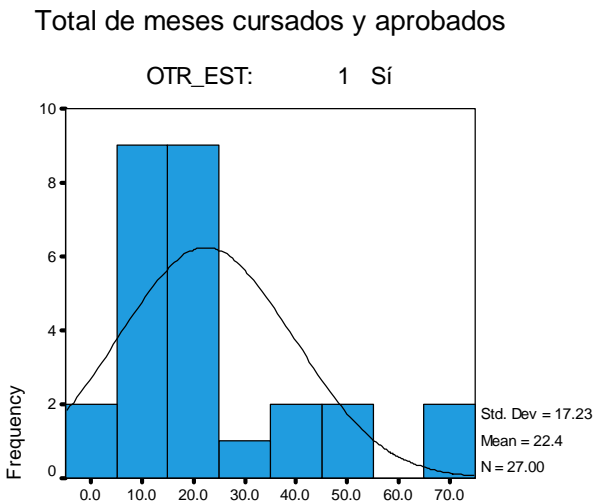


Gráfica 94



El número de meses que los encuestados han estudiado después de haber egresado de la carrera, en promedio es de 22, llegando a un máximo de 66 y un mínimo de 1, como se muestra en la distribución de la gráfica 95.

Gráfica 95



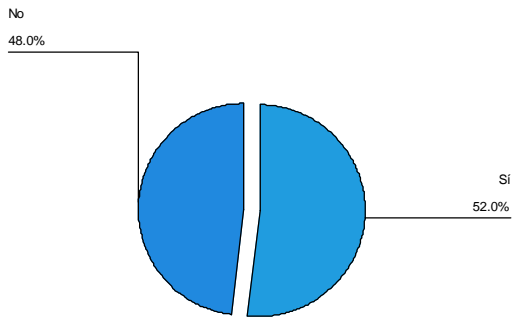
## 5.6 Trayectoria laboral

### 5.6.1 Empleo durante el último año de la licenciatura:

El 52% de los egresados encuestados laboró durante el último año de estudios de ingeniería y el 48% no (gráfica 96); para el 38% su trabajo fue de total coincidencia con sus estudios, para el 23% de mediana coincidencia, para un 19% la coincidencia fue baja y para otro 19% nula (gráfica 97).

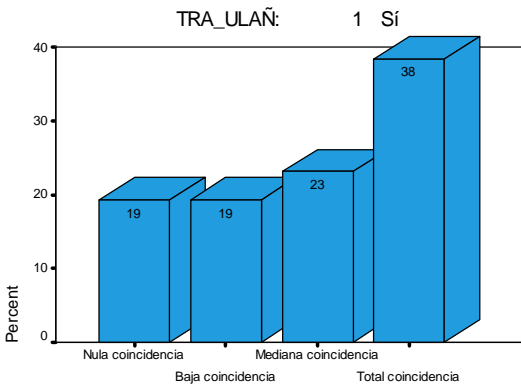
Gráfica 96

Trabajo durante el último año de la licenciatura



Gráfica 97

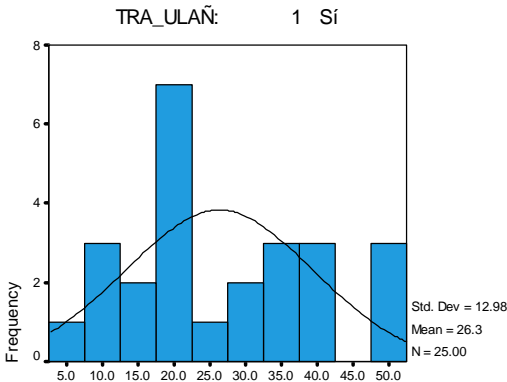
Coincidencia de su trabajo con la licenciatura



El número total de horas que laboraban a la semana en su empleo durante el último año de la carrera, en promedio fue de 26, llegando a un máximo de 48 y un mínimo de 4, con una desviación estándar de 13, lo cual se muestra en la distribución de la gráfica 98.

Gráfica 98

Total de horas que laboraba a la semana



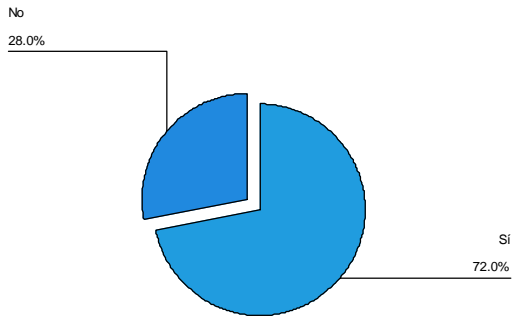
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

### 5.6.1 Búsqueda de trabajo en el periodo inmediato posterior al egreso de la licenciatura:

El 72% de los egresados buscó empleo después de concluir la carrera y el 28% no (gráfica 99). De la proporción que sí buscó, el 64% lo halló en menos de 6 meses, el 19% entre 6 meses y un año, el 11% entre un año un día y 2 años, y el 6% no encontró, lo cual se muestra en la gráfica 100.

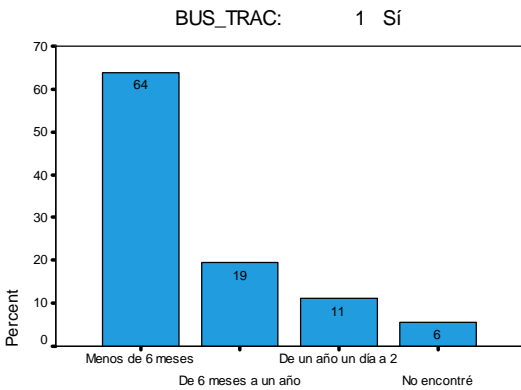
Gráfica 99

Buscó activamente empleo al concluir



Gráfica 100

Tiempo que tardó en conseguir el primer empleo



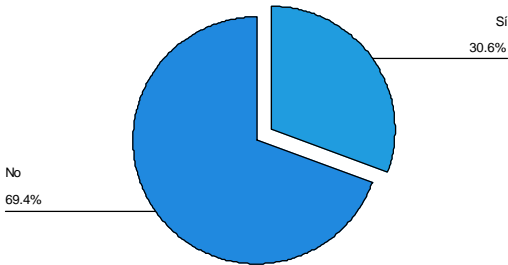
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Entre las principales dificultades que enfrentaron los egresados que tuvieron demoras en conseguir empleo, están: el 31% lo atribuye a la escasa experiencia laboral (gráfica 101), el 6% lo atribuye a que la carrera es poco conocida (gráfica 102), a ninguno se lo dificultó sus responsabilidades familiares (gráfica 103), el 3% tenía ofertas de trabajo poco atractivas (gráfica 104).

Gráfica 101

Escasa experiencia laboral

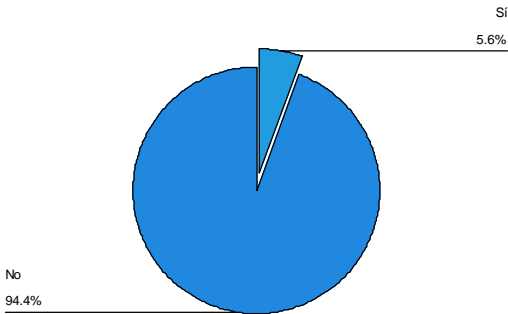
BUS\_TRAC: 1 Si



Gráfica 102

La carrera es poco conocida

BUS\_TRAC: 1 Si

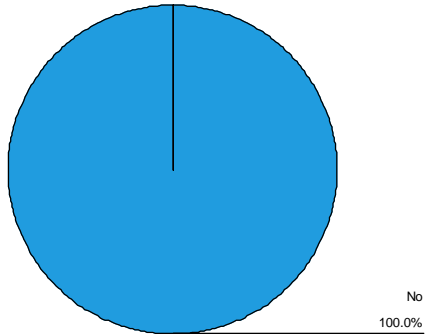


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 103

La situación personal se lo dificultó

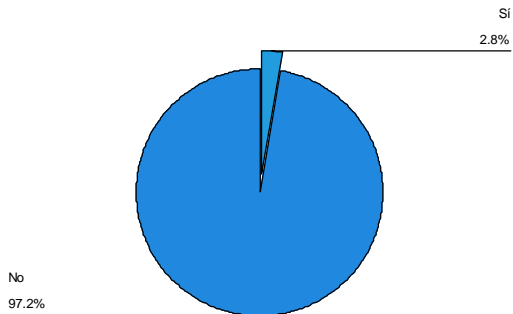
BUS\_TRAC: 1 Sí



Gráfica 104

Tenía ofertas de trabajo poco atractivas

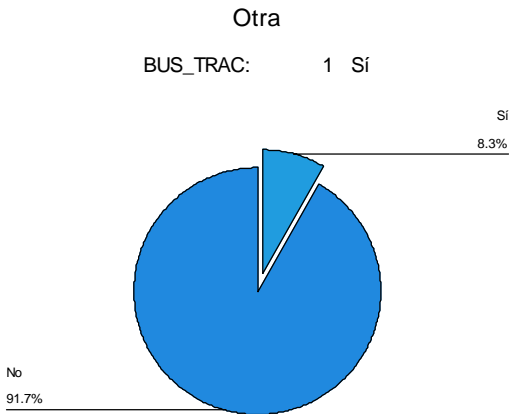
BUS\_TRAC: 1 Sí



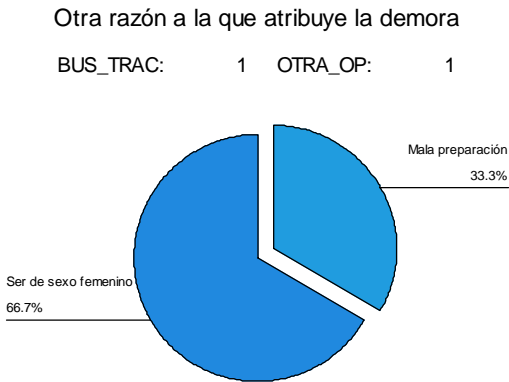
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Por otro lado, el 8% de los egresados atribuye la demora en tener empleo a otra causa distinta a las mencionadas anteriormente (gráfica 105), de los cuales, para el 67% es por ser de sexo femenino (2 casos) y un 33% por la mala preparación académica (un caso), esto se aprecia en la gráfica 106.

Gráfica 105



Gráfica 106



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El principal medio a través del cual los egresados encuestados hallaron empleo al concluir sus estudios fue, para el 31% por invitación expresa de una empresa, para un 11% por anuncio en el periódico, para un 11% por recomendación de un profesor y otro 11% no especificó el medio, lo cual resume en la tabla 107.



Tabla 107

Principal medio por el cual encontró empleo

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	Bolsa de trabajo	1	2.8	3.1
	Anuncio en el periódico	4	11.1	15.6
	Invitación expresa de una empresa	11	30.6	50.0
	Recomendación de amigos de la licenciatura	3	8.3	59.4
	Recomendación de un profesor	4	11.1	71.9
	Recomendación de un amigo o familiar	2	5.6	78.1
	Relaciones hechas en empleos anteriores	2	5.6	84.4
	Servicio social	3	8.3	93.8
	Otro	2	5.6	100.0
	Total	32	88.9	
Missing	System	4	11.1	
Total		36	100.0	

a. Buscó activamente empleo al concluir = Sí

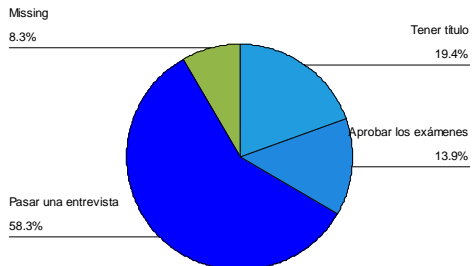
El requisito formal de mayor peso para conseguir empleo, para el 58% de los egresados que buscó empleo fue pasar una entrevista formal, para un 19% tener título de la carrera, para el 14% aprobar los exámenes de selección y un 8% no especificó el requisito, lo cual se observa en la gráfica 108.

Entre los factores que influyeron positiva y negativamente la obtención del empleo, los egresados indicaron lo siguiente: el 70% señaló que el prestigio de la UAEH influyó poco, el 24% que lo facilitó y el 6% que lo dificultó (gráfica 109).

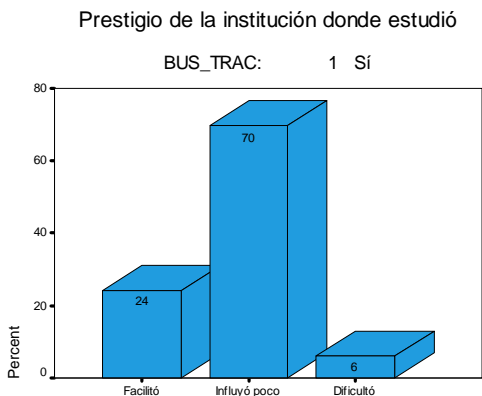
Gráfica 108

Requisito de mayor peso para conseguir empleo

BUS\_TRAC: 1 Sí

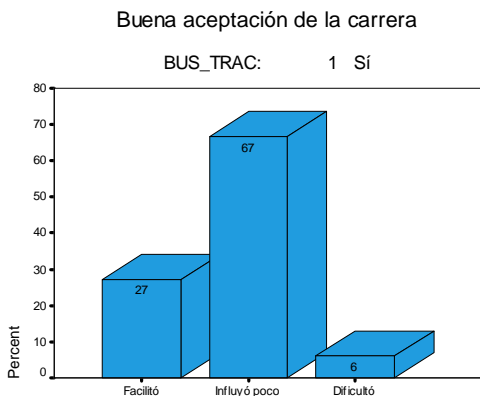


## Gráfica 109



El 67% de los encuestados indicó que la buena aceptación de la carrera en el mercado laboral influyó poco, el 27% que lo facilitó y el 6% que lo dificultó (gráfica 110). El 73% señaló que la coincidencia de la carrera con las necesidades de la empresa facilitó la obtención del empleo y el 27% respondió que influyó poco (gráfica 111).

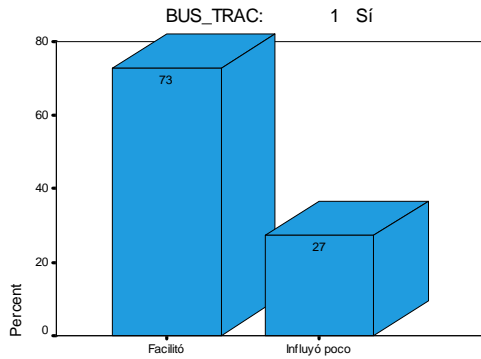
## Gráfica 110



Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

## Gráfica 111

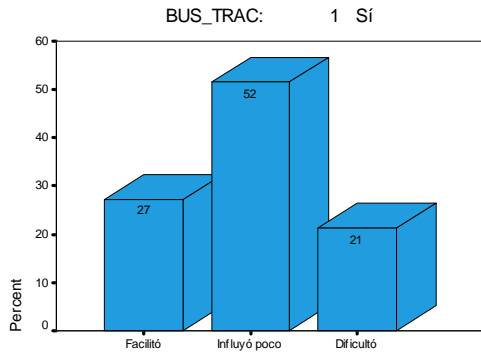
La coincidencia de la carrera con las necesidades



Para el 52% de los encuestados, la experiencia laboral previa influyó poco en la obtención del empleo, el 27% señaló que lo facilitó y el 21% que lo dificultó (gráfica 112). El 48% indicó que la edad influyó poco, el 42% que lo facilitó y el 9% que lo dificultó (gráfica 113).

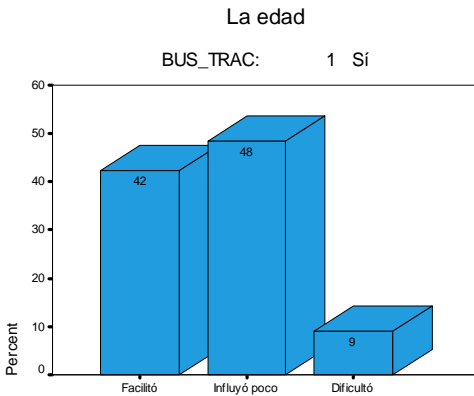
## Gráfica 112

Experiencia laboral previa



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

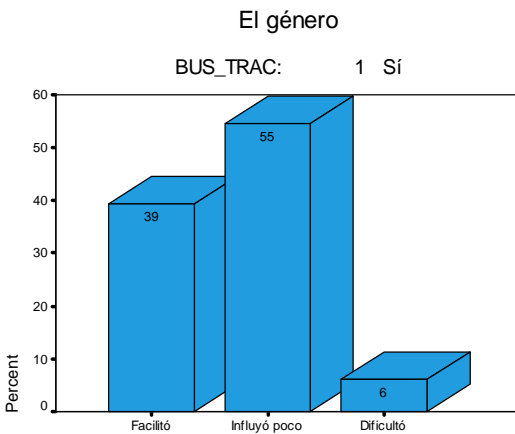
Gráfica 113



El 55% de los encuestados respondió que el género influyó poco para la obtención de su empleo, el 39% que lo facilitó y el 6% que lo dificultó (gráfica 114).

Las responsabilidades familiares influyeron poco en la obtención de empleo para el 72% de los egresados, para el 17% lo facilitó y para el 13% lo dificultó (gráfica 115).

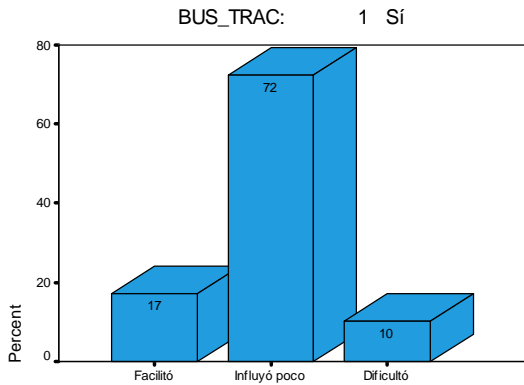
Gráfica 114



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## Gráfica 115

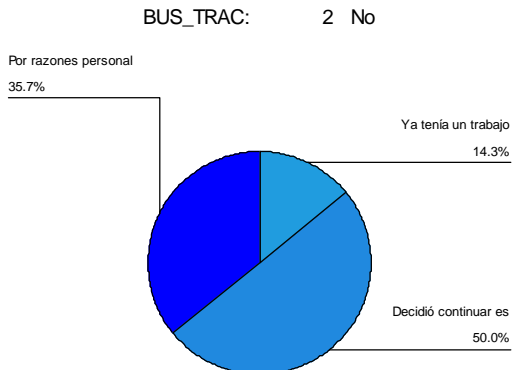
### Las responsabilidades familiares



Entre los motivos principales por los cuales algunos egresados no buscaron empleo al concluir la carrera están: el 50% decidió continuar estudiando, el 36% por razones personales y el 14% ya tenía un empleo (gráfica 116).

## Gráfica 116

### Razón principal por la que no buscó empleo

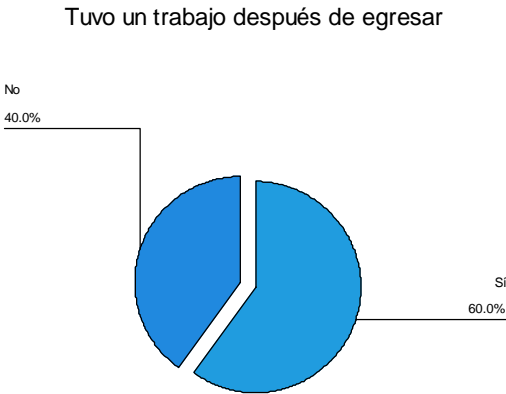


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## 5.6.1 Empleo posterior al concluir la licenciatura:

Como se observa en la gráfica 117, el 40% de los egresados encuestados no tuvo empleo después de egresar de la carrera y el 60% sí, de los cuales todos trabajaban como empleados (gráfica 118).

Gráfica 117



Gráfica 118



El puesto inicial que tuvo el 40% de los egresados empleados al concluir la carrera fue de empleado profesional, el 20% de supervisor, un 13% de jefe de departamento y otro 13% de auxiliar (tabla 119), un 6% indicó haber ocupado otro puesto distinto a los enlistados, el cual fue de catedrático por asignatura (gráfica 120); siendo estos los que más sobresalen entre los distintos puestos iniciales.

Tabla 119

**El puesto inicial que ocupó**

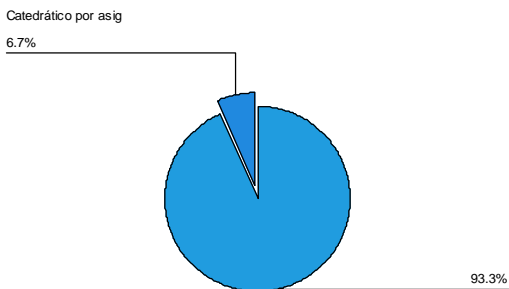
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Jefe de departamento	4	13.3	13.3
Jefe de oficina/sección/área	1	3.3	16.7
Empleado profesional	12	40.0	56.7
Supervisor	6	20.0	76.7
Analista especializado/técnico	1	3.3	80.0
Auxiliar	4	13.3	93.3
Otro	2	6.7	100.0
Total	30	100.0	

a. Tuvo un trabajo después de egresar = Sí

Gráfica 120

Otro puesto inicial que ocupó

TU\_TRABA: 1 Sí



El tamaño de la empresa en que laboraron los encuestados empleados al egresar se resume en la tabla 121, donde se puede apreciar que el 53% trabajaba en empresas grandes y el 33% en empresas pequeñas.

Tabla 121

Tamaño de la empresa<sup>a</sup>

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Hasta 15 empleados (Micro)	2	6.7	6.7
Entre 16 y 100 empleados (Pequeña)	10	33.3	40.0
Entre 16 y 100 empleados (Mediana)	2	6.7	46.7
Más de 250 empleados (Grande)	16	53.3	100.0
Total	30	100.0	

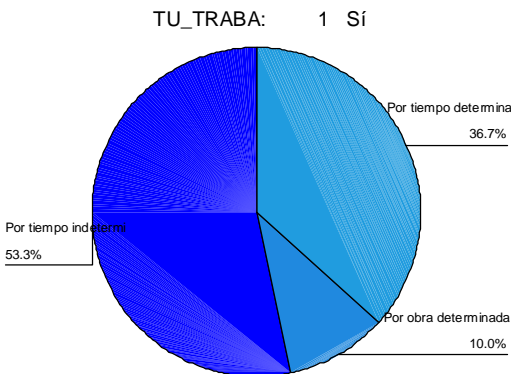
a. Tuvo un trabajo después de egresar = Sí

El tipo de contratación que tenía el 53% de los egresados fue por tiempo indeterminado, el 37% por tiempo determinado y el 10% por obra determinada (gráfica 122).

El 53% de los egresados trabajaban en empresas privadas y el 47% en empresas públicas (gráfica 123).

Gráfica 122

Tipo de contratación que tenía

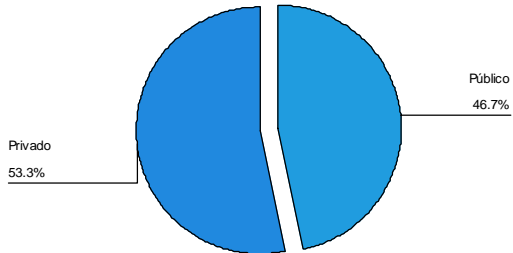




### Gráfica 123

#### Régimen jurídico de la empresa

TU\_TRABA: 1 Sí



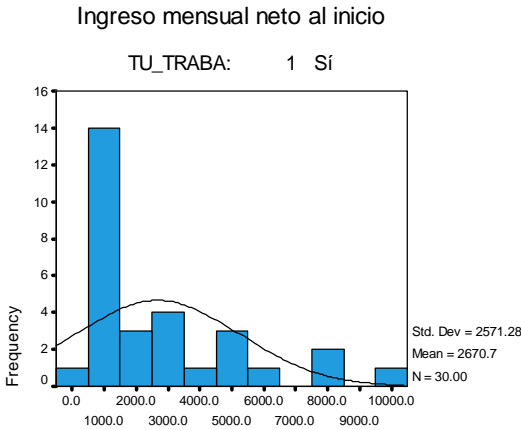
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

La distribución del ingreso neto mensual al inicio de la trayectoria laboral de los egresados tuvo una media de \$2,670.73 pesos (en términos nominales), con una desviación estándar de \$2,571.28, llegando a un máximo de \$10,000.00 y un mínimo de \$300.00, lo cual se aprecia en la gráfica 124.

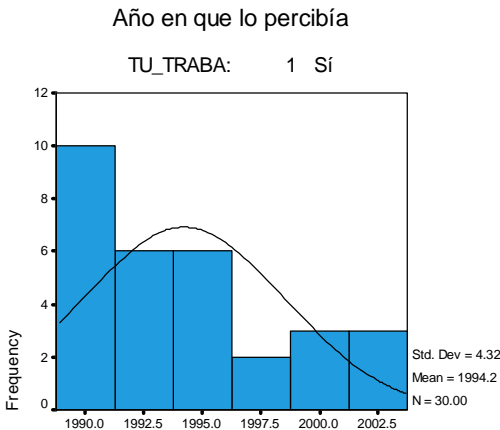
Sin embargo, el año en el cual los egresados comenzaron a percibir este ingreso en su empleo inmediato a la carrera, no fue el mismo para todos, por lo que más adelante en este estudio, en el apartado 5.11.1 se hace un análisis financiero entre los niveles de ingreso neto al inicio y el actual, para comparar los respectivos montos en términos reales, es decir considerando los niveles de inflación acumulada.

La distribución de los años en los cuales los egresados comenzaron a percibir su primer ingreso como profesionales se muestra en la gráfica 125, donde se observa que el rango va desde 1994 al 2003, con la mayor proporción de egresados percibiendo su primer ingreso en 1990.

Gráfica 124



Gráfica 125



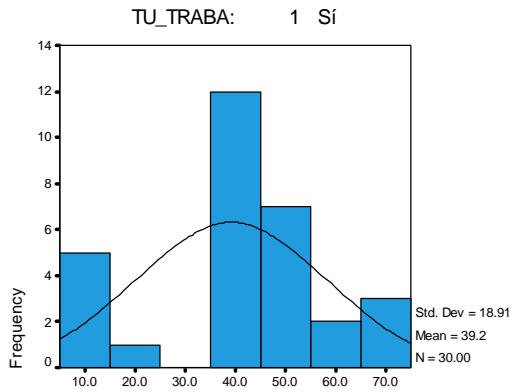
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

La distribución del promedio de horas que los egresados laboraban a la semana tuvo una media de 39, llegando a un máximo de 72 y un mínimo de 5 (gráfica 126).

La duración en meses en el trabajo posterior al egreso, en promedio es de 34, llegando a un máximo de 180 y un mínimo de 0 (en el caso de aquellos que apenas ingresaron a un trabajo), con una desviación de 49 (gráfica 127).

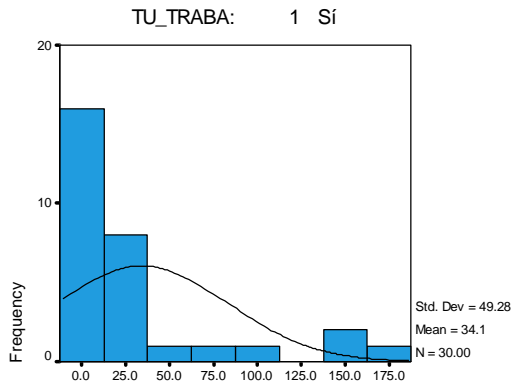
## Gráfica 126

Número de horas promedio que laboraba a la semana



## Gráfica 127

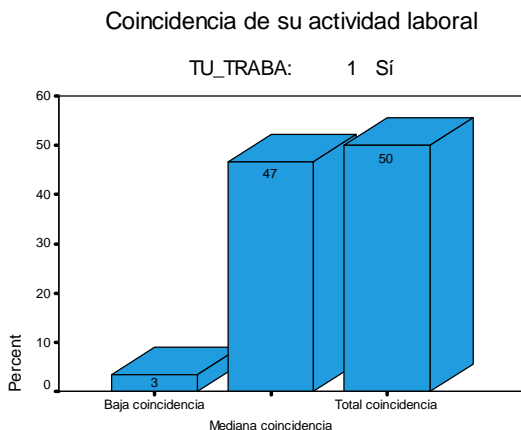
Duración en el trabajo (en meses)



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

La coincidencia del empleo posterior a la carrera con los estudios realizados fue total para el 50% de los egresados, mediana para el 47% y baja sólo para el 3% (gráfica 128).

## Gráfica 128



Los sectores económicos más sobresalientes de las empresas en que trabajaron los encuestados en su empleo posterior al egreso fueron: el 30% en educación, un 23% en la industria extractiva y otro 23% en la industria de la transformación, el 17% en servicios profesionales y técnicos, lo cual se resume en la tabla 129.

Tabla 129

Rama de la empresa<sup>a</sup>

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Industria extractiva	7	23.3	23.3
Industria de la transformación	7	23.3	46.7
Industria de la construcción	1	3.3	50.0
Educación	9	30.0	80.0
Servicios profesionales y técnicos	5	16.7	96.7
Servicios de gobierno	1	3.3	100.0
Total	30	100.0	

a. Tuvo un trabajo después de egresar = Sí

Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

**84** Entre las razones de mayor peso por las cuales algunos de los egresados no tuvieron empleo al concluir sus estudios están: el 25% estaba por incorporarse a un empleo, un 20% no encontró pero siguió buscando y otro 20% decidió continuar estudiando, el 20% no especificó el

motivo y el 15% señaló que fue otra la razón por la cual no tenía trabajo (tabla 130), la cual era la realización de la tesis (gráfica 131).

Tabla 130

**Razón principal por la que no tenía trabajo**

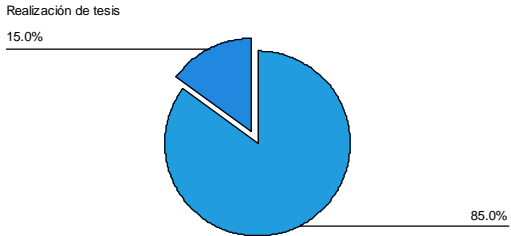
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	No encontré, pero seguí buscando	4	20.0	25.0
	Estaba por incorporarme a un trabajo	5	25.0	56.3
	Decidí continuar estudiando	4	20.0	81.3
	Otra	3	15.0	100.0
	Total	16	80.0	
Missing	System	4	20.0	
Total		20	100.0	

a. Tuvo un trabajo después de egresar = No

Tabla 131

**Otra razón por la que no tenía trabajo**

TU\_TRABA: 2 No

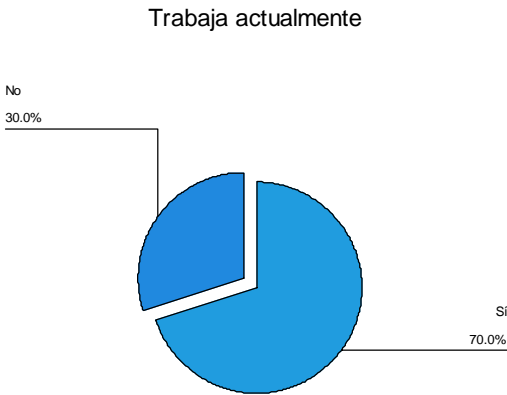


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

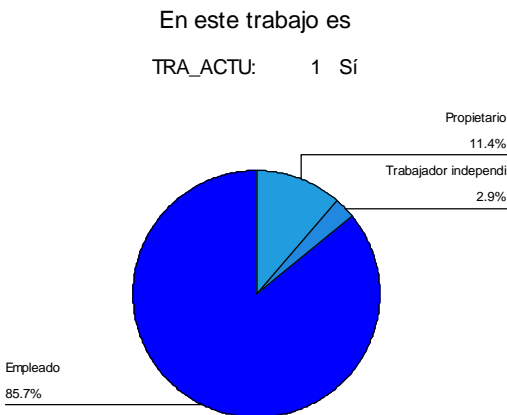
### 5.6.4 Empleo actual:

El 70% de los egresados encuestados actualmente sí labora y el 30% no (gráfica 132); el 86% de quienes laboran son empleados, el 11% son propietarios y el 3% son trabajadores independientes (gráfica 133).

Gráfica 132



Gráfica 133



El tipo de puestos que ocupan los egresados que se encuentran empleados se resumen en la tabla 134, en donde se observa que el 40% son empleados profesionales, el 9% son gerentes o directores de área, 6% director general, 6% dueño o socio de una empresa, 6% subgerente o subdirector de área y 6% supervisor, entre los más sobresalientes.

Tabla 134

**El puesto que ocupa actualmentê**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Director general	2	5.7	5.7
Dueño o socio de una empresa	2	5.7	11.4
Profesional independiente	1	2.9	14.3
Gerente/Director de área	3	8.6	22.9
Subgerente/Subdirector de área	2	5.7	28.6
Jefe de departamento	2	5.7	34.3
Empleado profesional	14	40.0	74.3
Supervisor	2	5.7	80.0
Analista especializado/técnico	1	2.9	82.9
Por cuenta propia no profesional	1	2.9	85.7
Otro	5	14.3	100.0
Total	35	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Por otro lado, el 14% indicó ocupar un puesto de trabajo distinto a los enlistados, de los cuales se tienen los siguientes: catedrático por asignatura, coordinador de plantel, profesor investigador y superintendente con un caso respectivamente (tabla 135).

Tabla 135

**Otro puesto que ocupá**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	30	85.7	85.7
Catedrático por horas	1	2.9	88.6
Coordinador del plantel	1	2.9	91.4
Docente	1	2.9	94.3
Profesor Investigador	1	2.9	97.1
Superintendente	1	2.9	100.0
Total	35	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

El 74% de los egresados labora en empresas grandes, el 17% en micro empresas, el 6% en empresas medianas y el 3% en empresas pequeñas (tabla 136).

Tabla 136

**Tamaño de la empresa<sup>a</sup>**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Hasta 15 empleados (Micro)	6	17.1	17.1
Entre 16 y 100 empleados (Pequeña)	1	2.9	20.0
Entre 16 y 100 empleados (Mediana)	2	5.7	25.7
Más de 250 empleados (Grande)	26	74.3	100.0
Total	35	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El tipo de contratación que tiene el 60% de los egresados es por tiempo indeterminado, el 29% por tiempo determinado, el 9% por obra determinada y un 3% otro tipo de contratación no especificado (tabla 137).



Tabla 137

Tipo de contratación que tiene

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Por tiempo determinado	10	28.6	28.6	28.6
	Por obra determinada	3	8.6	8.6	37.1
	Por tiempo indeterminado	21	60.0	60.0	97.1
	Otro	1	2.9	2.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

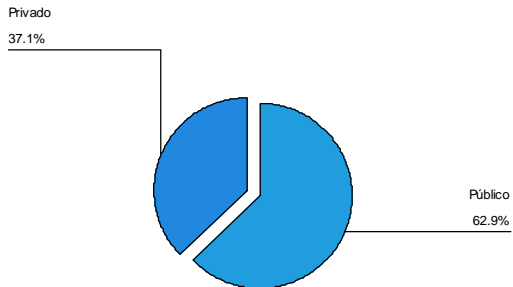
Como se muestra en la gráfica 138, el 63% de los encuestados labora en el sector público y el 37% en el sector privado.

La distribución del ingreso mensual neto que perciben los egresados se muestra en la gráfica 139, la cual tiene una media de \$8,174.00, llegando a un máximo de \$18,000.00 y un mínimo de \$390.00, con una desviación estándar de \$4,122.65.

Gráfica 138

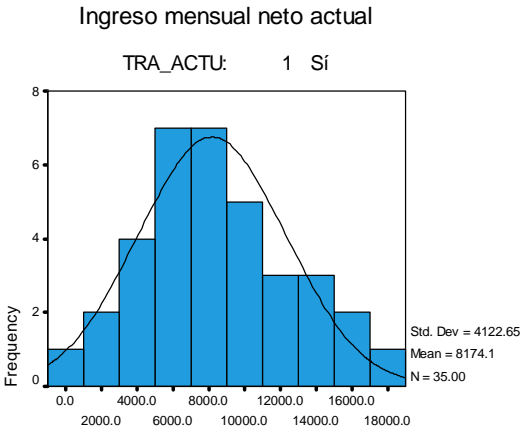
Régimen jurídico de la empresa

TRA\_ACTU: 1 Sí



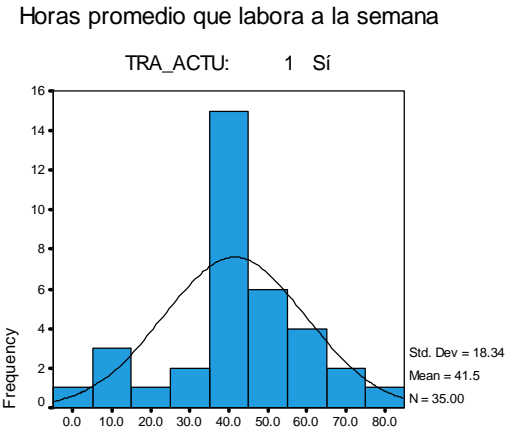
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 139



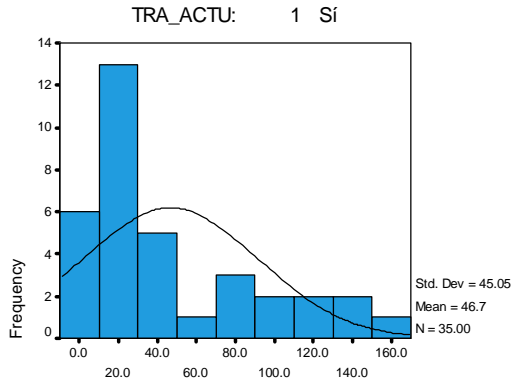
En promedio los egresados encuestados que se encuentran empleados laboran 42 horas a la semana, llegando a un máximo de 84 y un mínimo de 3, con una desviación estándar de 18, lo cual se muestra en la gráfica 140. La duración en meses en el empleo actual de los egresados encuestados, ha sido en promedio de 47, llegando a un máximo de 156 y un mínimo de 2 (gráfica 141).

Gráfica 140



Gráfica 141

Duración en el trabajo (en meses)



La coincidencia de las actividades en el empleo actual de los egresados con sus estudios es total para el 40%, mediana para el 34%, baja para el 17% y nula para el 9% (tabla 142).

Tabla 142

**Coincidencia de su actividad laboral<sup>a</sup>**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nula coincidencia	3	8.6	8.6	8.6
	Baja coincidencia	6	17.1	17.1	25.7
	Mediana coincidencia	12	34.3	34.3	60.0
	Total coincidencia	14	40.0	40.0	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Los sectores de empresas e instituciones en donde laboran los egresados encuestados se resumen en la tabla 143, de donde sobresalen: el 54% trabaja en el sector de educación, el 14% en la industria de la transformación, el 11% en servicios profesionales y técnicos y un 9% en la industria extractiva, entre otros.

Tabla 143

**Rama de la empresa<sup>a</sup>**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Industria extractiva	3	8.6	8.6
Industria de la transformación	5	14.3	22.9
Industria de la construcción	1	2.9	25.7
Comercio	1	2.9	28.6
Servicios bancarios, financieros y seguros	1	2.9	31.4
Educación	19	54.3	85.7
Servicios profesionales y técnicos	4	11.4	97.1
Servicios de gobierno	1	2.9	100.0
Total	35	100.0	

a. Trabaja actualmente = Si

Las principales actividades que desempeñan los egresados se resumen en la tabla 144, en donde puede observarse que el 14% se dedica a la supervisión, las actividades de: dirección, dirección de proyectos, investigación y capacitación un 11% respectivamente; por otro lado, otro 11% señaló que desempeña otro tipo de actividad, la cual es la docencia (gráfica 145).

Tabla 144

**Principal actividad que desempeña**

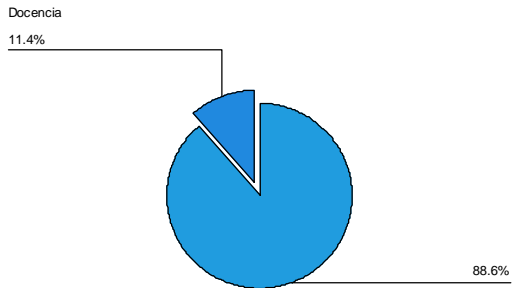
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Dirección	4	11.4	11.4
Coordinación	3	8.6	20.0
Dirección de proyectos	4	11.4	31.4
Planeación	1	2.9	34.3
Supervisión	5	14.3	48.6
Investigación	4	11.4	60.0
Capacitación	4	11.4	71.4
Asesoría especializada	1	2.9	74.3
Asesoría técnica	2	5.7	80.0
Control de calidad	1	2.9	82.9
Atención a pacientes	2	5.7	88.6
Otra	4	11.4	100.0
Total	35	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

## Gráfica 145

### Otra actividad que desempeña

TRA\_ACTU: 1 Sí



Como se muestra en la tabla 146, el principal medio por el cual el 34% de los egresados empleados consiguió su trabajo actual fue por la invitación expresa de una empresa, un 11% por recomendación de amigos de la licenciatura y otro 11% por recomendación de un profesor, 9% por recomendación de un amigo o familiar, 9% por relaciones hechas en empleos anteriores y otro 9% decidió crear su propio negocio, entre otras.

Tabla 146

#### Medio por el que encontró el trabajo actual<sup>a</sup>

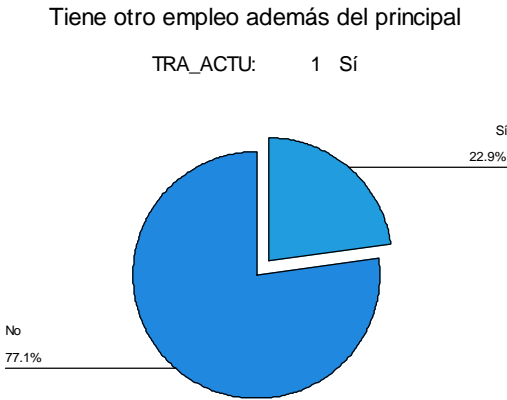
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid			
Por bolsa de trabajo	1	2.9	2.9
Por anuncio en el periódico	2	5.7	8.6
Por invitación expresa de una empresa	12	34.3	42.9
Por recomendación de amigos de la licenciatura	4	11.4	54.3
Por recomendación de un profesor	4	11.4	65.7
Por recomendación de un amigo o familiar	3	8.6	74.3
Por relaciones hechas en empleos anteriores	3	8.6	82.9
Decidió crear su propio negocio	3	8.6	91.4
Se integró al negocio familiar	1	2.9	94.3
Por servicio social	1	2.9	97.1
Otro	1	2.9	100.0
Total	35	100.0	

a. Trabaja actualmente = Sí

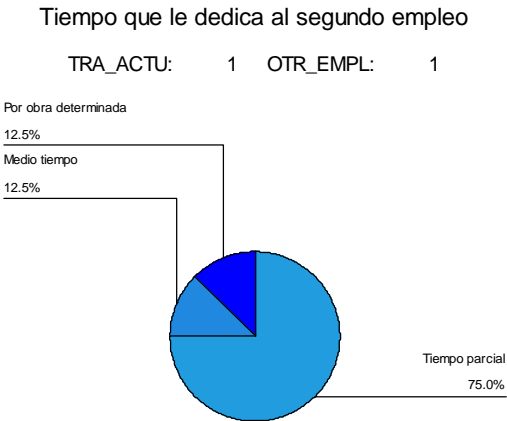
El 23% de los egresados empleados actualmente tienen otro trabajo aparte del principal y el 77% no (gráfica 147).

De este 23% de egresados que tienen dos empleos, el segundo trabajo es por tiempo determinado para el 75%, por obra determinada para un 12% y de medio tiempo para otro 12% (gráfica 148).

Gráfica 147



Gráfica 148

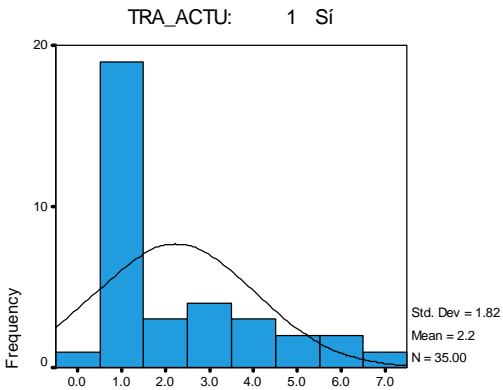


El número de trabajos que los egresados han tenido desde la conclusión de su carrera ha sido en promedio de 2, llegando a un máximo de 7 y un mínimo de 1 (gráfica 149).

Al contrastar el puesto en el empleo posterior al egreso de la carrera con el del empleo actual, el 80% de los encuestados considera que mejoró, un 8% que empeoró y otro 8% que no aplica, el 4% coincide en que está igual (gráfica 150).

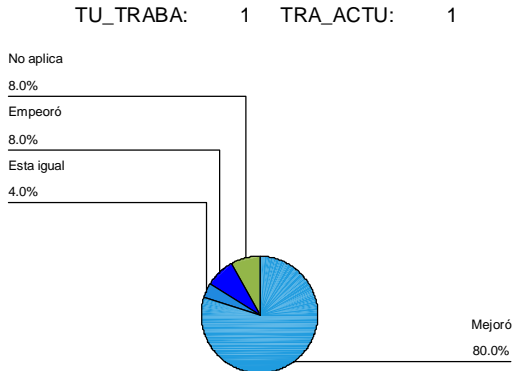
Gráfica 149

Número de trabajos principales desde el egreso



Gráfica 150

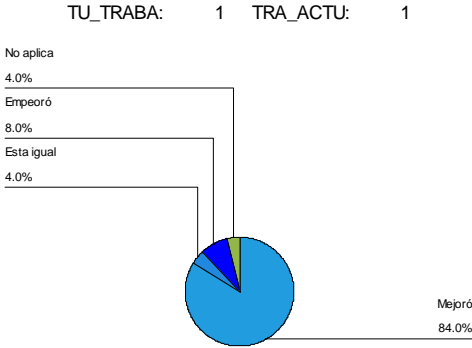
Comparación del puesto al egreso y el actual



Al comparar el salario percibido en el empleo posterior al egreso de la carrera con el del empleo actual, el 84% de los encuestados coincide en que mejoró, el 8% que empeoró, un 4% que esta igual y otro 4% que no aplica (gráfica 151).

Gráfica 151

Comparación del salario al egreso y el actual



La razón principal por la cual el 33% de los egresados que se encuentra sin empleo actualmente es por que decidió continuar estudiando, lo cual se observa en la tabla 152; otro 33% señaló que se debe a otro motivo, entre los cuales están: la realización de tesis, por ser madre de familia y por liquidación (gráfica 153).

Razón por la cual no se encuentra trabajandø

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	No encontré, pero sigo buscando	1	6.7	7.1
	Está por incorporarse a un trabajo	2	13.3	21.4
	Decidió continuar estudiando	5	33.3	57.1
	Aún no ha buscado	1	6.7	64.3
	Otra	5	33.3	100.0
	Total	14	93.3	
Missing	System	1	6.7	
	Total	15	100.0	

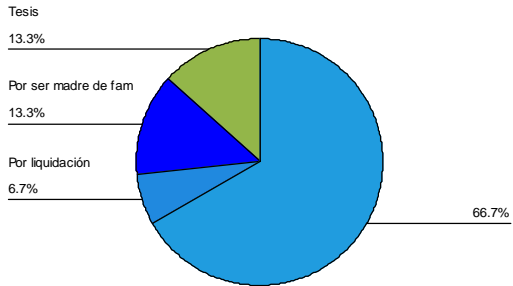
a. Trabaja actualmente = No



## Gráfica 153

Otra razón por la cual no está trabajando

TRA\_ACTU: 2 No



## 5.7 Desempeño profesional:

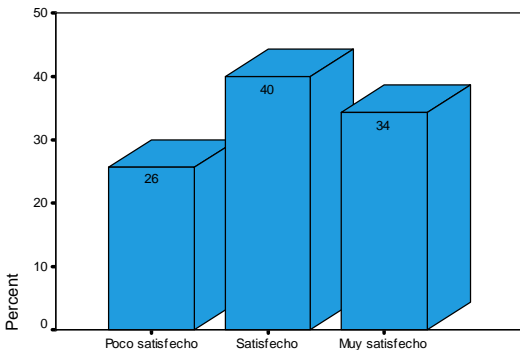
El 43% de los encuestados coincidió en estar satisfechos con la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la carrera, el 34% respondió estar muy satisfechos y el 25% poco satisfechos (gráfica 154).

En cuanto a la posibilidad de realizar ideas propias, el 49% señaló estar muy satisfechos, el 37% coincidió en estar satisfechos y el 14% poco satisfechos (gráfica 155).

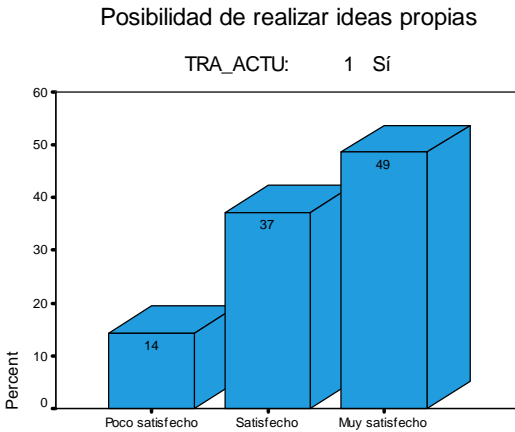
## Gráfica 154

Puesta en práctica de los conocimientos

TRA\_ACTU: 1 Sí



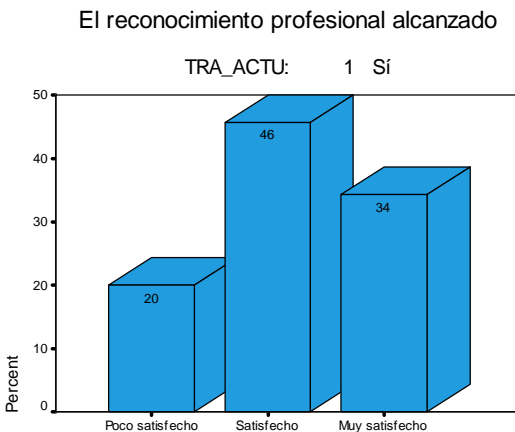
## Gráfica 155



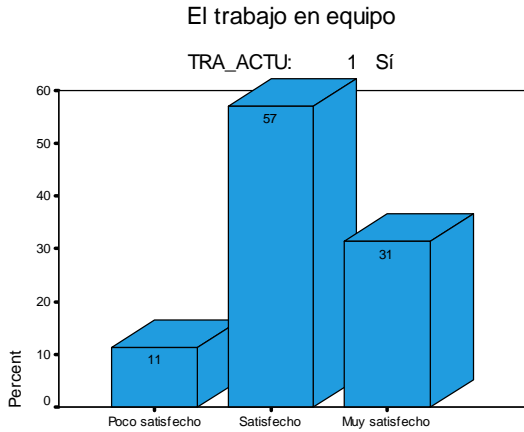
El 46% respondió que están satisfechos con el reconocimiento profesional alcanzado, el 34% señaló que están muy satisfechos y el 20% poco satisfechos (gráfica 156).

El 57% coincidió en estar satisfechos con el trabajo en equipo, el 31% señaló estar muy satisfechos y el 11% poco satisfechos (gráfica 157).

## Gráfica 156



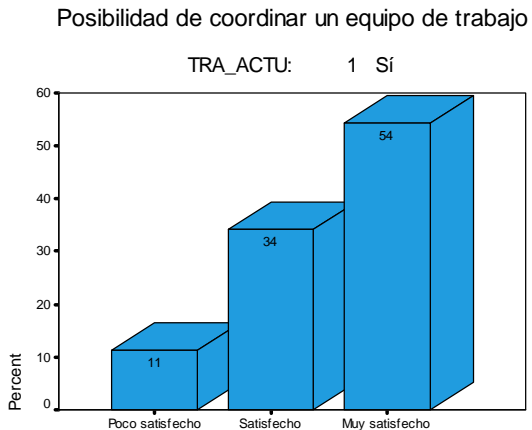
Gráfica 157



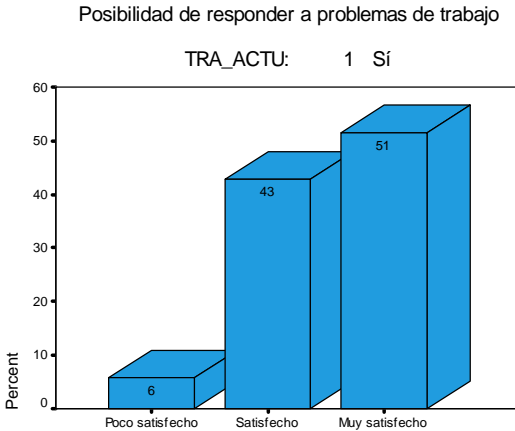
El 54% respondió estar muy satisfechos con la posibilidad de coordinar un equipo de trabajo, el 34% coincidió en estar satisfechos y el 11% poco satisfechos (gráfica 158).

El 51% indicó estar muy satisfechos con la posibilidad de responder a problemas de trabajo, el 43% señaló estar satisfechos y el 6% poco satisfechos (gráfica 159).

Gráfica 158



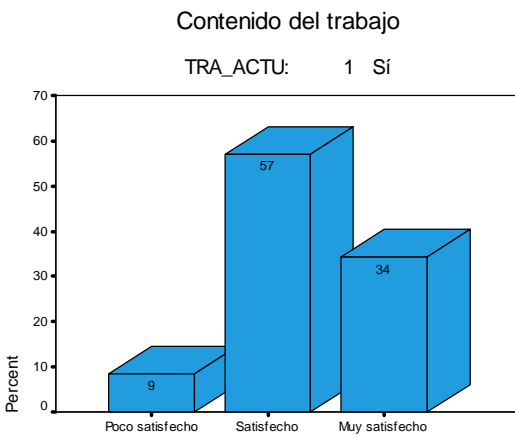
## Gráfica 159



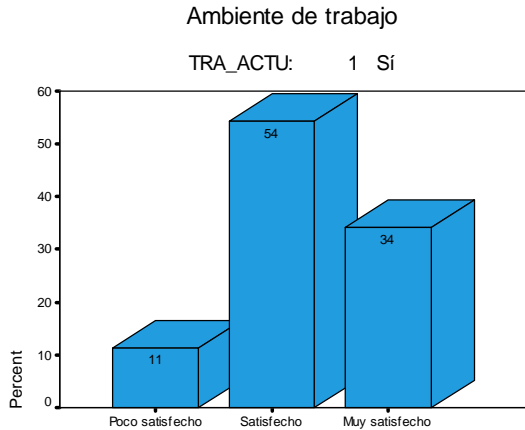
El 57% respondió estar satisfechos con el contenido en su actividad de su trabajo, el 34% coincidió estar muy satisfechos y el 9% poco satisfechos (gráfica 160).

Un 54% señaló estar satisfechos con el ambiente de trabajo, el 34% indicó estar muy satisfechos y el 11% poco satisfechos (gráfica 161).

## Gráfica 160



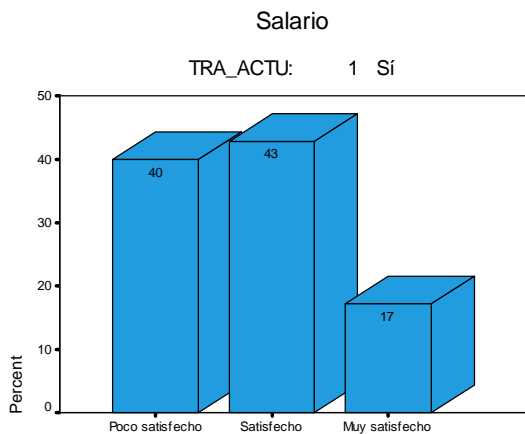
Gráfica 161



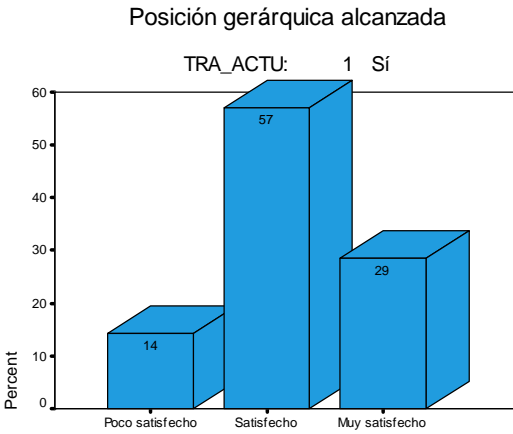
El 43% respondió que se encuentran satisfechos con el salario percibido, el 40% indicó estar poco satisfechos y el 17% muy satisfechos (gráfica 162).

El 57% se encuentran satisfechos con la posición jerárquica alcanzada, el 29% muy satisfechos y el 14% poco satisfechos (gráfica 163).

Gráfica 162



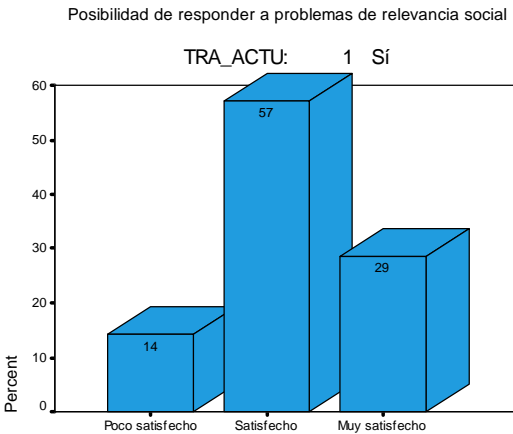
## Gráfica 163



El 57% se encuentran satisfechos con la posibilidad de responder a problemas de relevancia social, el 29% está muy satisfecho y el 14% poco satisfecho (gráfica 164).

Un 49% señaló estar satisfechos con la posibilidad de hacer algo en provecho para la sociedad, el 43% coincidió en estar muy satisfechos y el 8% poco satisfechos (gráfica 165).

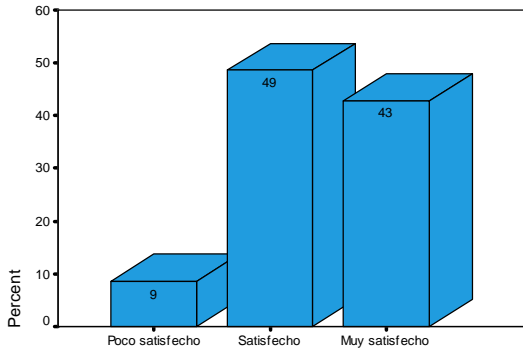
## Gráfica 164



## Gráfica 165

Hacer algo de provecho para la sociedad

TRA\_ACTU: 1 Sí



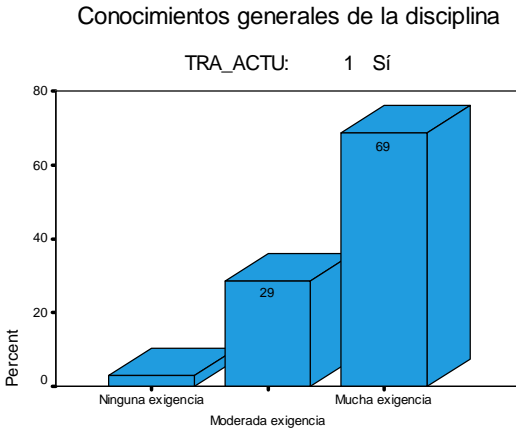
De acuerdo con la opinión a cerca del grado de satisfacción que los egresados indicaron en cada uno de los aspectos comprendidos en este apartado, se observa que en general se encuentran entre satisfechos y muy satisfechos en su desempeño profesional, excepto en lo que respecta a la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la carrera y el salario percibido, pues hay una considerable proporción de encuestados que se encuentran poco satisfechos; por otro lado, de los aspectos de su desempeño, en los que en su mayoría se encuentran muy satisfechos son: la posibilidad de realizar ideas propias, la de coordinar un equipo de trabajo y la de responder a problemas de trabajo.

### 5.7.1 Exigencias en el desempeño profesional cotidiano del trabajo actual:

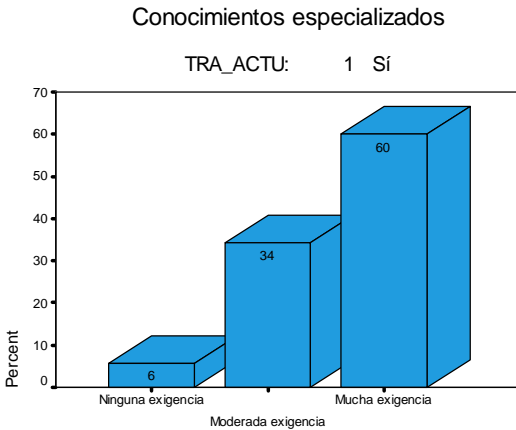
El 69% de los encuestados señaló que en su desempeño profesional, enfrentan mucha exigencia con los conocimientos generales de la disciplina, el 29% enfrenta moderada exigencia y un 2% poca exigencia (gráfica 166).

El 60% respondió que enfrenta mucha exigencia con los conocimientos especializados en su actividad laboral, el 34% enfrenta moderada exigencia y el 6% poca exigencia (gráfica 167).

Gráfica 166



Gráfica 167

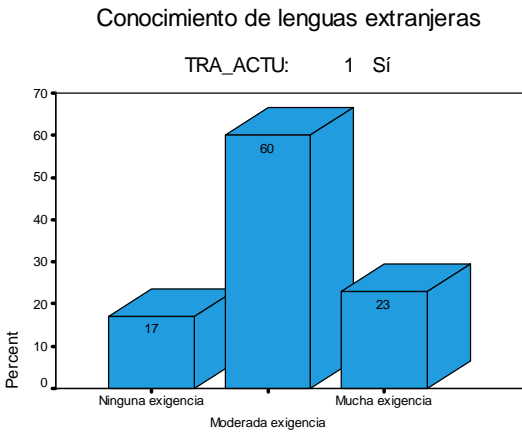


El 60% coincidió en que enfrentan moderada exigencia con el conocimiento de lenguas extranjeras dentro de su actividad laboral, el 23% enfrenta mucha exigencia y el 17% poca exigencia (gráfica 168).

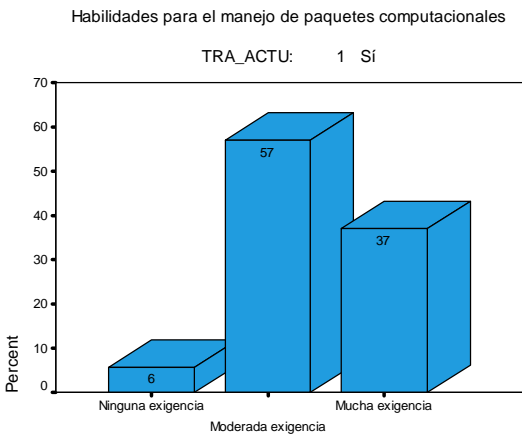


En lo que respecta a las habilidades para el manejo de paquetes computacionales en su actividad laboral, el 57% señaló que enfrenta moderada exigencia, el 37% enfrenta mucha exigencia y el 6% poca exigencia (gráfica 169).

Gráfica 168



Gráfica 169

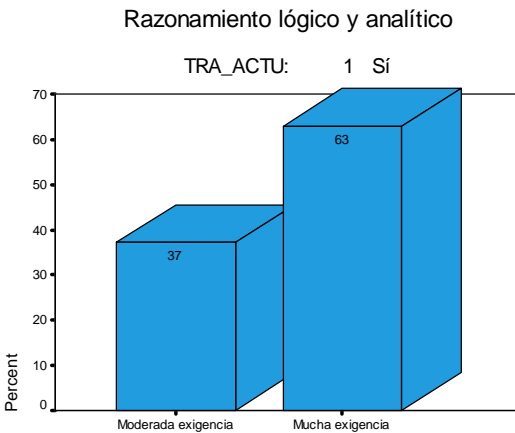


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

En cuanto al razonamiento lógico y analítico en su desempeño profesional, el 63% de los egresados coincidió en que enfrentan mucha exigencia y el 37% moderada exigencia (gráfica 170).

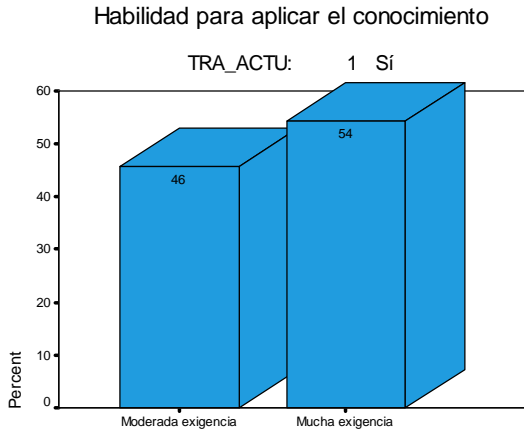
En lo que respecta a las habilidades para la aplicación de los conocimientos adquiridos en su formación, para la realización de su actividad laboral en el diagnóstico, experimentación, proyección, planeación y evaluación, el 54% de los egresados coincidió en que enfrentan mucha exigencia y el 46% moderada exigencia (gráfica 171).

Gráfica 170



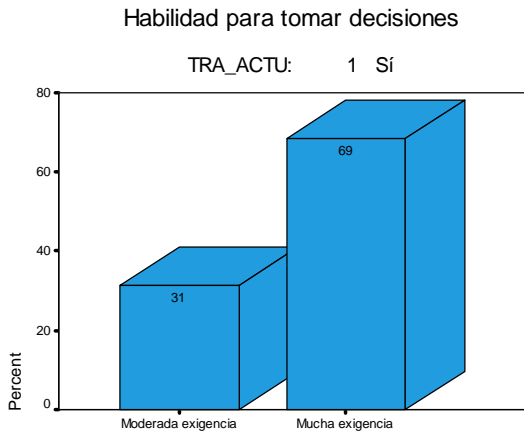
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 171



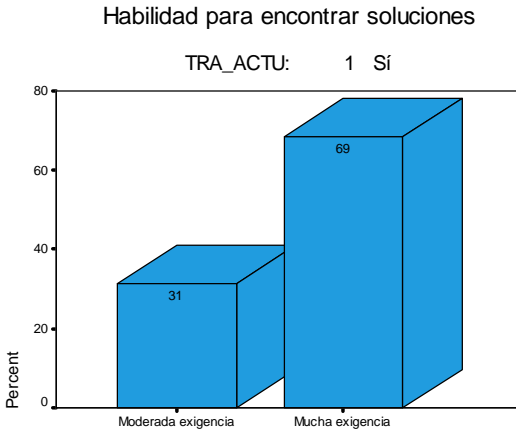
El 69% de los egresados coincide en que enfrentan mucha exigencia en la habilidad para hallar y tomar decisiones dentro de su actividad laboral, y el 31% enfrenta moderada exigencia (gráficas 172 y 173).

Gráfica 172



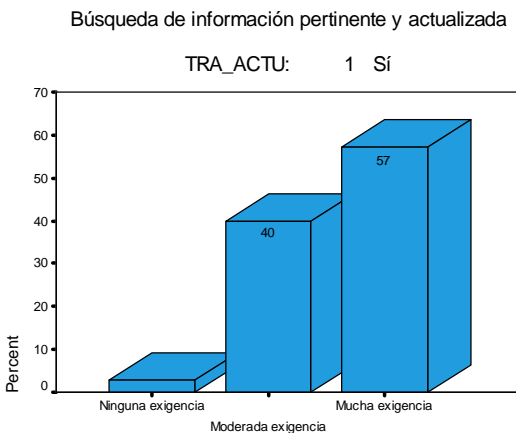
Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

## Gráfica 173

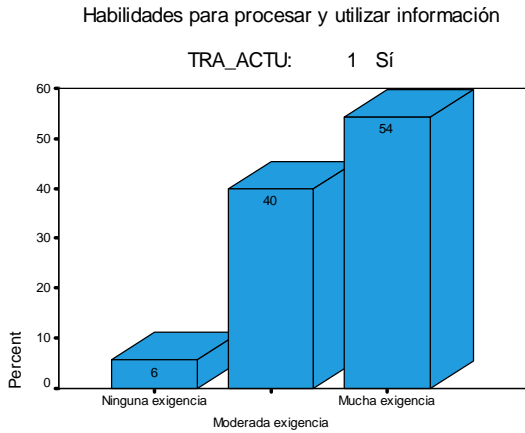


El 57% de los egresados encuestados señaló que enfrentan mucha exigencia para la búsqueda de información pertinente y actualizada en su actividad laboral, el 40% enfrenta moderada exigencia y el 3% poca exigencia (gráfica 174). El 54% respondió que enfrentan mucha exigencia en la habilidad para procesar y utilizar información en su actividad laboral, el 40% enfrenta moderada exigencia y el 6% poca exigencia (gráfica 175).

## Gráfica 174



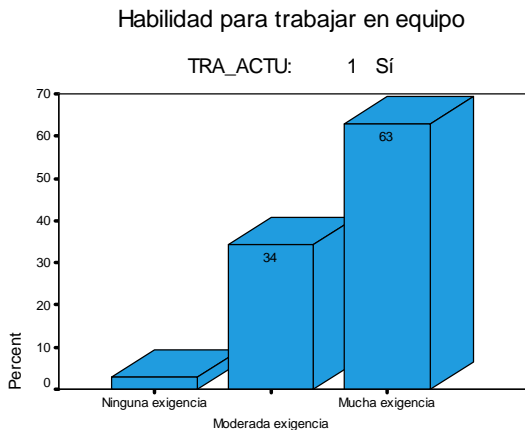
## Gráfica 175



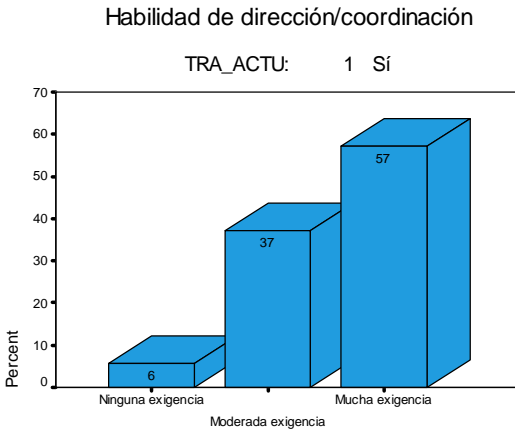
El 63% indicó que enfrenta mucha exigencia en la habilidad para trabajar en equipo, el 34% enfrenta moderada exigencia y el 3% poca exigencia (gráfica 176).

El 57% coincidió en que enfrentan mucha exigencia en la habilidad de dirección y coordinación en su actividad laboral, el 37% enfrenta moderada exigencia y el 6% poca exigencia (gráfica 177).

## Gráfica 176



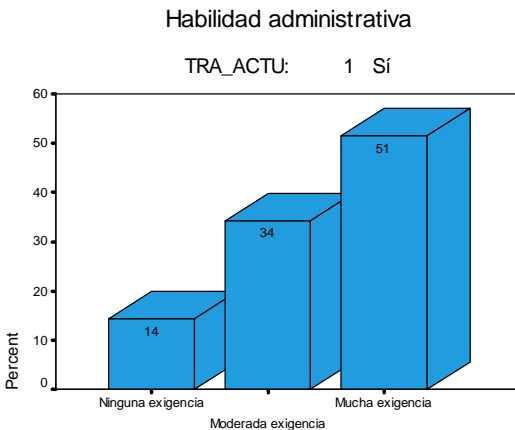
Gráfica 177



El 51% de los egresados señaló que enfrentan mucha exigencia en la habilidad administrativa en su actividad profesional, el 34% enfrenta moderada exigencia y el 14% poca exigencia (gráfica 178).

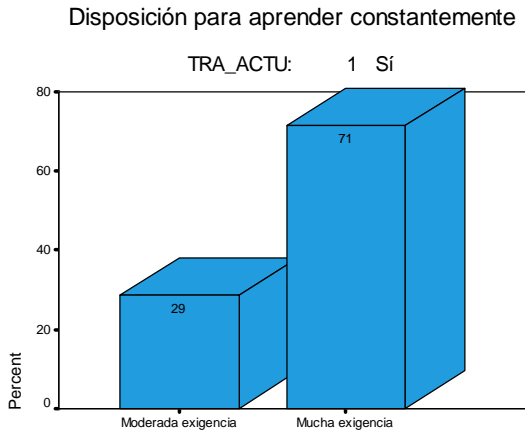
El 71% de coincidió en que enfrentan mucha exigencia en la disposición para aprender constantemente y el 29% enfrenta moderada exigencia (gráfica 179).

Gráfica 178



Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

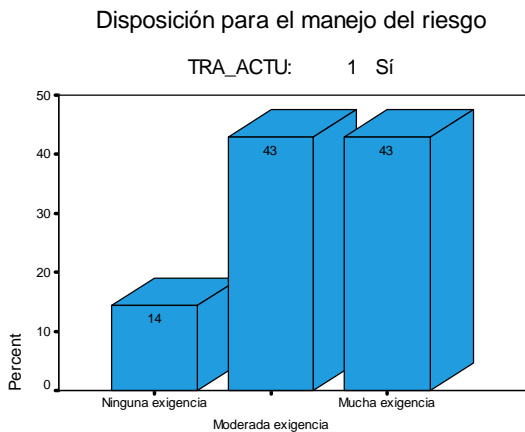
Gráfica 179



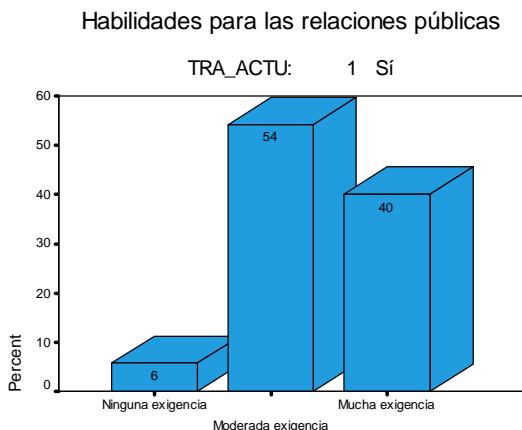
El 43% respondió que enfrenta mucha exigencia para el manejo del riesgo en su actividad laboral, la misma proporción coincidió en que enfrentan moderada exigencia y el 14% poca exigencia (gráfica 180).

El 54% indicó que enfrentan moderada exigencia en la habilidad para las relaciones públicas, el 40% enfrenta mucha exigencia y el 6% poca exigencia (gráfica 181).

Gráfica 180



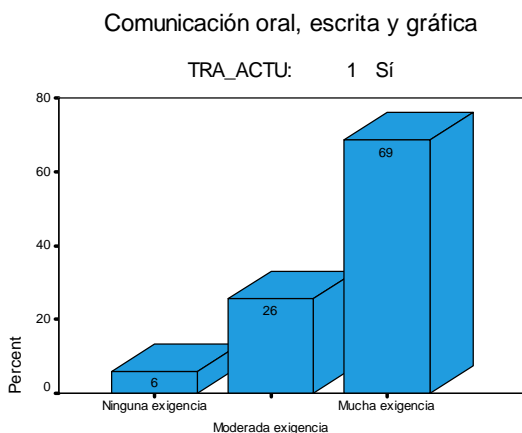
## Gráfica 181



El 69% respondió que enfrentan mucha exigencia en las habilidades para la comunicación oral, escrita y gráfica, el 26% enfrenta moderada exigencia y el 5% poca exigencia (gráfica 182).

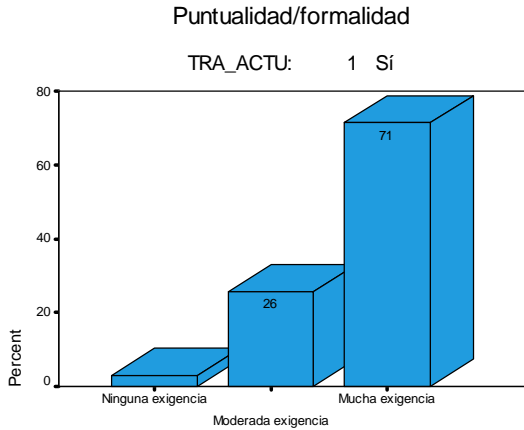
El 71% señaló que enfrentan mucha exigencia en la puntualidad y formalidad en su actividad laboral, el 26% enfrenta moderada exigencia y el 3% poca exigencia (gráfica 183).

## Gráfica 182



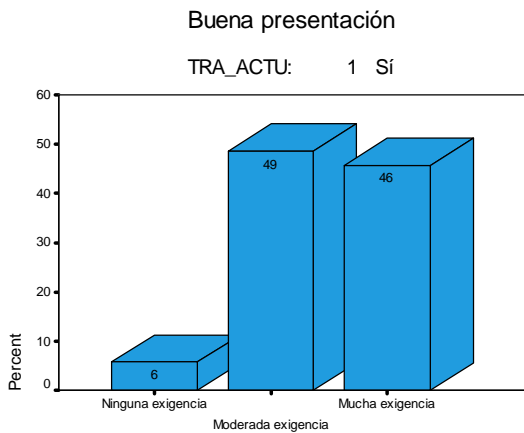


Gráfica 183



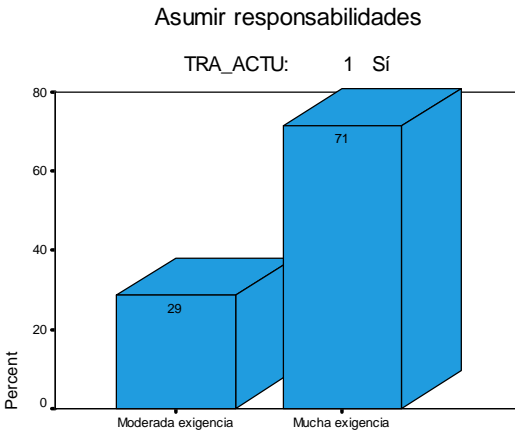
El 49% de los egresados indicó que enfrentan moderada exigencia en la buena presentación en sus empleos, el 46% enfrenta mucha exigencia y el 5% poca exigencia (gráfica 184). El 71% coincidió en que enfrentan mucha exigencia para asumir responsabilidades en su actividad profesional y el 29% enfrenta moderada exigencia (gráfica 185).

Gráfica 184



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

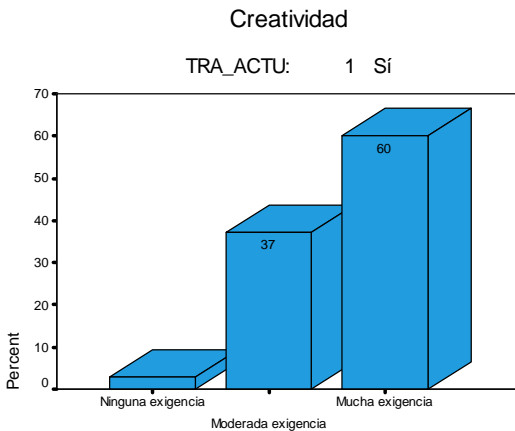
Gráfica 185



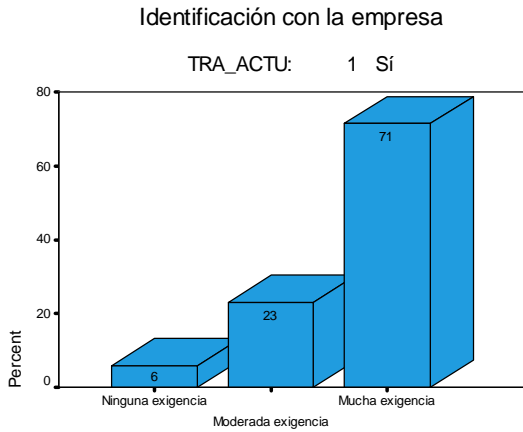
En lo referente a la creatividad en su actividad laboral, el 60% señaló que enfrentan mucha exigencia, el 37% enfrenta moderada exigencia y el 3% poca exigencia (gráfica 186).

El 71% coincidió en que enfrentan mucha exigencia en lo referente a la identificación con la empresa donde laboran, el 23% enfrenta moderada exigencia y el 6% poca exigencia (gráfica 187).

Gráfica 186



Gráfica 187



De acuerdo a la experiencia laboral actual y a las actividades que desarrollan los egresados encuestados, en general enfrentan de moderada a mucha exigencia en los diferentes aspectos que corresponden a su desempeño profesional, siendo la disposición para aprender constantemente, la habilidad para la comunicación oral, escrita y gráfica, la puntualidad, la formalidad, la creatividad y la identificación con la empresa donde laboran, los que representan un mayor grado de exigencia.

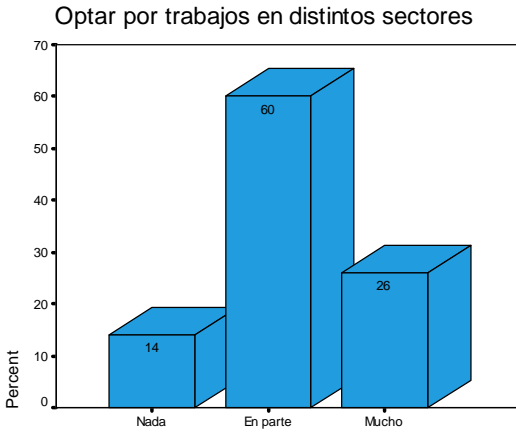
## 5.8 Opinión sobre la formación profesional

### 5.8.1 Opinión sobre la orientación ocupacional y valorativa de la formación recibida en la UAEH:

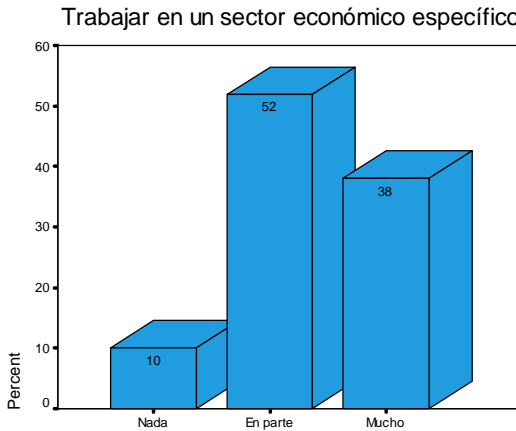
El 60% de los egresados coincidió en que la formación recibida en la institución los preparó en parte para optar por trabajos en distintos sectores económicos, el 26% que los preparó mucho y el 14% nada (gráfica 188).

El 52% señaló que su formación los preparó en parte para trabajar en un sector económico específico, el 38% que los preparó mucho y el 10% nada (gráfica 189).

Gráfica 188



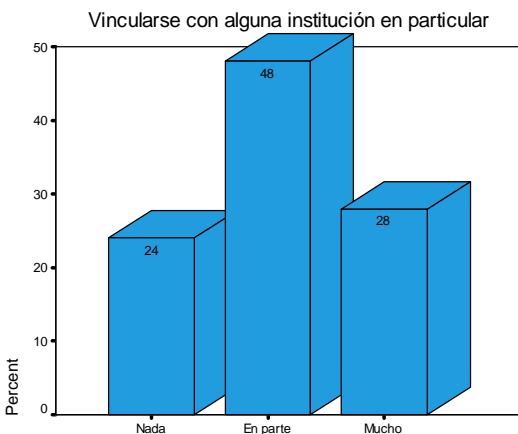
Gráfica 189



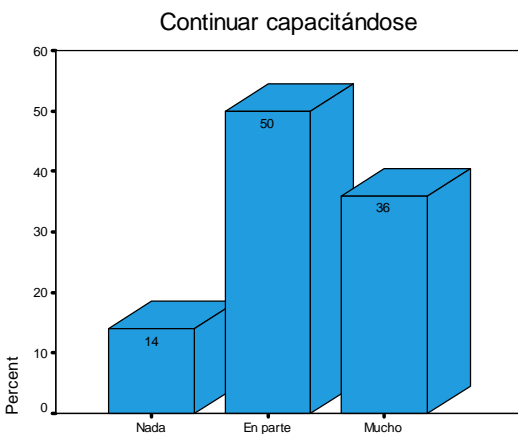
El 48% respondió que su formación los preparó en parte para vincularse con alguna empresa o institución en particular, el 28% que los preparó mucho y el 24% nada (gráfica 190).

El 50% indicó que la institución los preparó en parte para continuar capacitándose, el 36% que los preparó mucho y el 14% nada (gráfica 191).

Gráfica 190



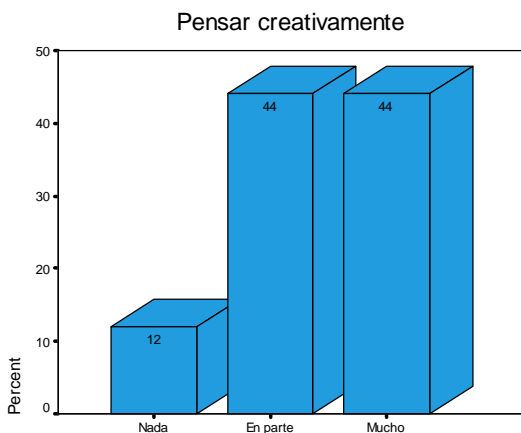
Gráfica 191



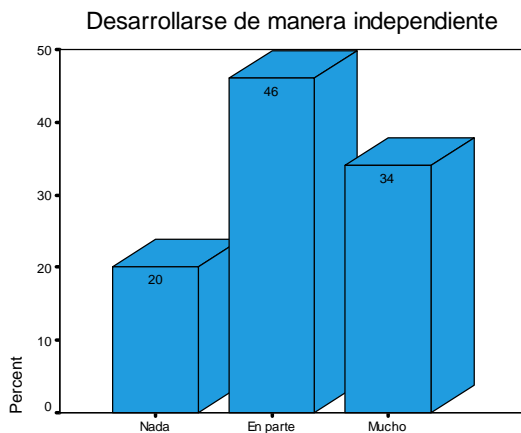
El 44% opinó que la institución los preparó en parte para pensar creativamente, la misma proporción señaló que los preparó mucho y el 12% nada (gráfica 192).

El 46% señaló que la formación recibida los preparó en parte para desarrollarse de manera independiente, el 34% que los preparó mucho y el 20% nada (gráfica 193).

Gráfica 192



Gráfica 193



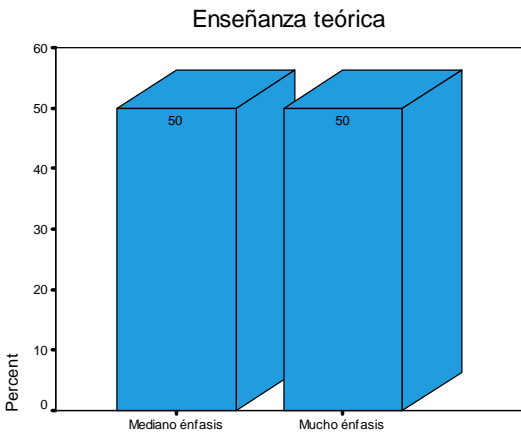
En su mayoría, los egresados encuestados opinan que la formación que recibieron en la UAEH los preparó en parte en cada uno de los aspectos de la orientación ocupacional y valorativa para su desempeño profesional; en el aspecto en el cual las opiniones se dividieron equitativamente, fue en el de pensar creativamente.

### 5.8.2 Comentarios sobre los contenidos del plan de estudios:

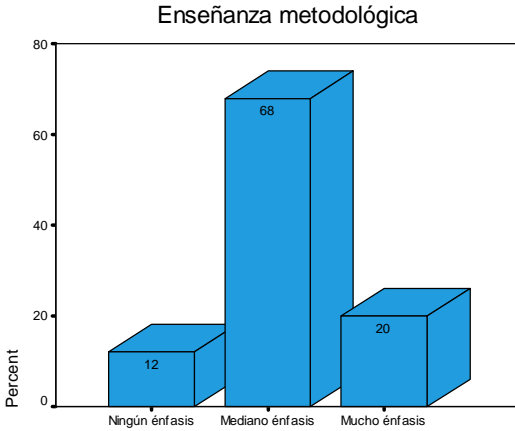
La mitad de los egresados encuestados opinó que dentro de los contenidos del plan de estudios que cursaron se hizo mediano énfasis en la enseñanza teórica; la otra mitad señaló que se hizo mucho énfasis (gráfica 194).

El 68% coincidió en que se hizo mediano énfasis en la enseñanza metodológica, el 20% que se hizo mucho énfasis y el 12% que ninguno (gráfica 195).

Gráfica 194



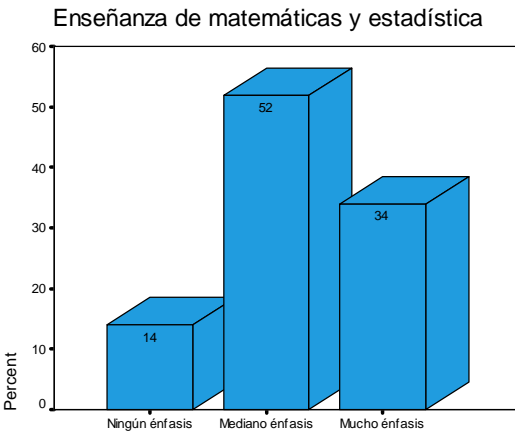
Gráfica 195



El 52% señaló que en su plan de estudios se hizo mediano énfasis en la enseñanza de matemáticas y estadística, el 34% que se hizo mucho énfasis y el 12% que ninguno (gráfica 196).

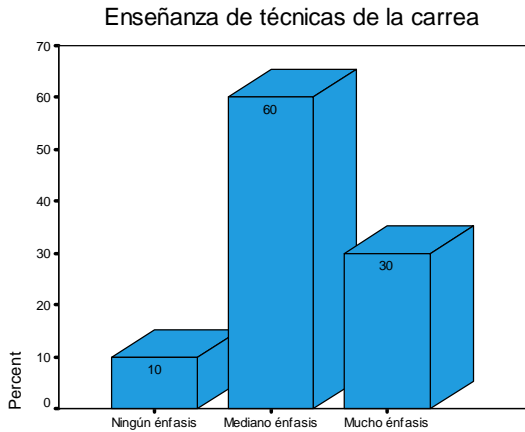
El 60% respondió que se hizo mediano énfasis en la enseñanza de técnicas de la carrera, el 30% señaló que se hizo mucho énfasis y el 10% que ninguno (gráfica 197).

Gráfica 196



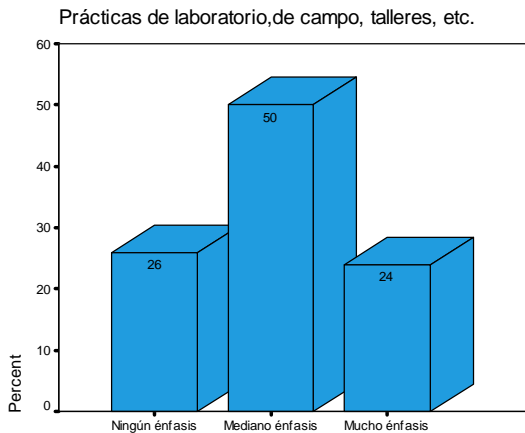


Gráfica 197



La mitad de los encuestados coincidió en que dentro de los contenidos del plan de estudios cursado se hizo mediano énfasis en las prácticas de laboratorio, de campo y talleres, el 26% señaló que no se hizo ningún énfasis y el 24% que se hizo mucho (gráfica 198).

Gráfica 198



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

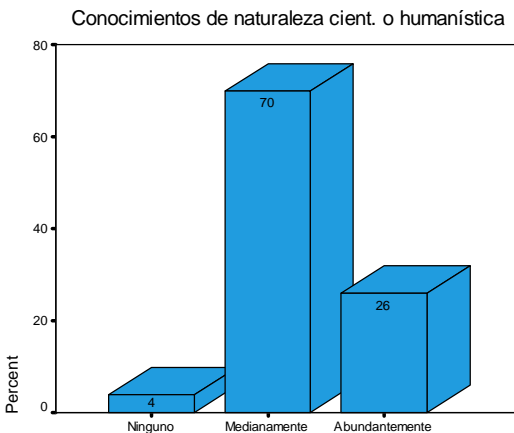
La tendencia de opinión que los egresados encuestados tienen a cerca del grado de énfasis que se hizo en los diferentes contenidos del plan de estudios que cursaron, en su mayoría indica que fue mediano; solamente la opinión se dividió de manera equitativa en el aspecto de la enseñanza teórica, en donde una mitad opinó que se enfatizó mucho y la otra mitad que se enfatizó medianamente.

### 5.8.2 Opinión sobre los conocimientos y habilidades adquiridos:

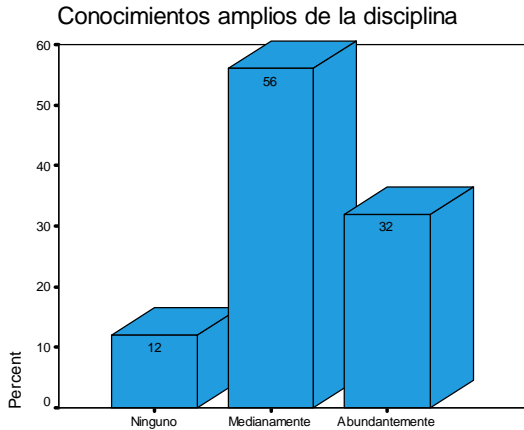
El 70% de los encuestados coincidió en que el plan de estudios que cursaron les proporcionó medianamente conocimientos generales de naturaleza científica y humanística, el 26% señaló que se les fue abundantemente proporcionados y un 4% que no se les proporcionó (gráfica 199).

El 56% señaló que el plan de estudios les proporcionó conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos de la disciplina, el 32% indicó que se les proporcionó abundantemente y el 12% que no se les proporcionó (gráfica 200).

Gráfica 199

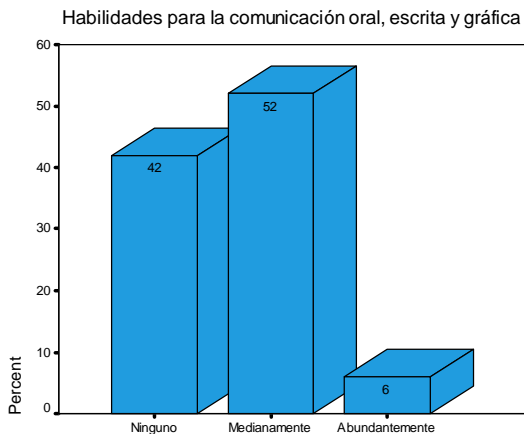


Gráfica 200

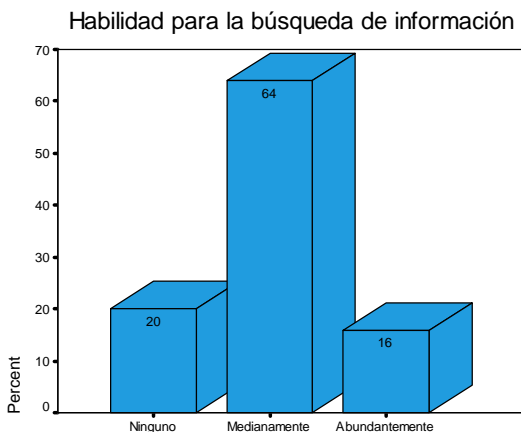


El 52% coincidió en que el plan de estudios les proporcionó medianamente las habilidades para la comunicación oral, escrita y gráfica, el 42% que no se les proporcionó y el 6% que les fue abundantemente proporcionadas (gráfica 201). El 64% señaló que el plan de estudios les proporcionó medianamente la habilidad para la búsqueda de información, el 20% que no les fue proporcionada y el 16% que se les proporcionó abundantemente (gráfica 202).

Gráfica 201



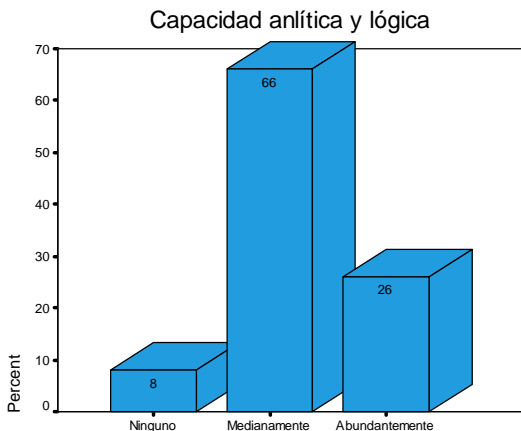
Gráfica 202



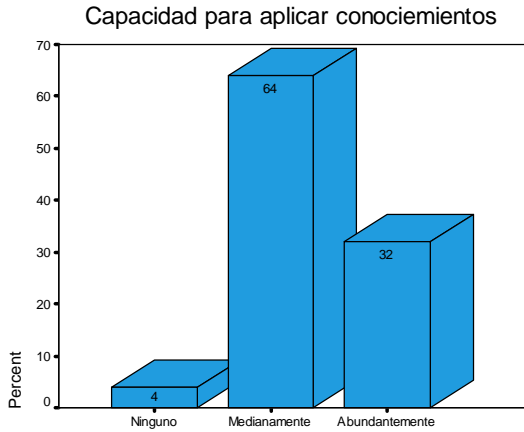
El 66% coincidió en que la capacidad analítica y lógica se les proporcionó medianamente, el 26% indicó que les fue abundantemente proporcionada y el 8% que no se les proporcionó (gráfica 203).

El 64% de los egresados respondió que la capacidad para aplicar conocimientos les fue medianamente proporcionada, el 32% coincidió en que se les proporcionó abundantemente y el 4% que no les fue proporcionada (gráfica 204).

Gráfica 203

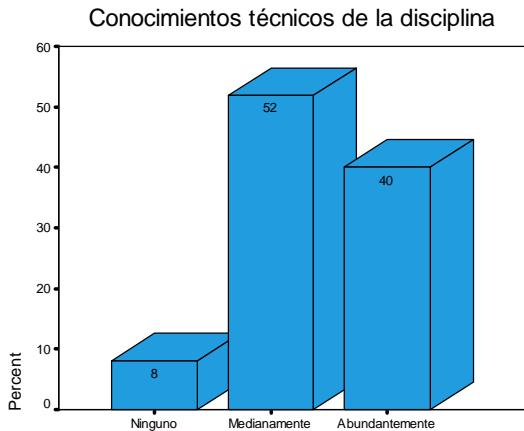


Gráfica 204

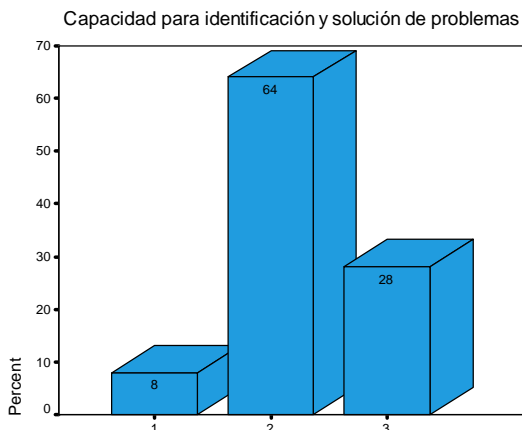


En lo que respecta a los conocimientos técnicos de la disciplina, el 52% coincidió en que su plan de estudios se los proporcionó medianamente, el 40% que se los proporcionó abundantemente y el 8% que no se les proporcionó (gráfica 205). El 64% señaló que la capacidad para la identificación y solución de problemas se los proporcionó medianamente, el 28% que les fue abundantemente proporcionada y el 8% que no se les proporcionó (gráfica 206).

Gráfica 205



## Gráfica 206

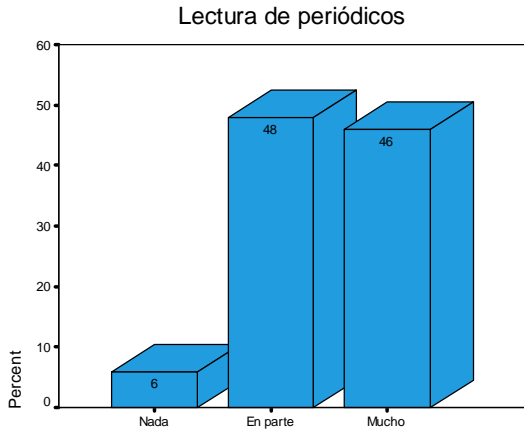


En general la tendencia de opinión de los egresados encuestados a cerca de los conocimientos y habilidades adquiridos en su formación en la UAEH, es que se les proporcionó medianamente, excepto en lo referente a las habilidades para la comunicación oral, escrita, gráfica y para la búsqueda de información, en donde hay una proporción considerablemente mayor de quienes indicaron que no les fueron proporcionadas; en contraste en lo que respecta a los conocimientos técnicos de la disciplina, la mayoría opinó que se les proporcionó abundantemente.

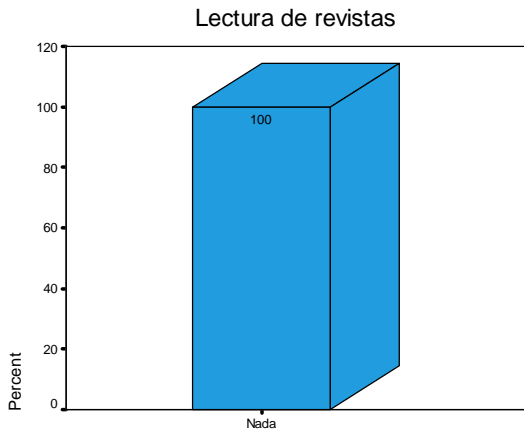
### 5.8.2 Opinión sobre la formación social recibida:

El 48% de los egresados opinó que su formación los preparó en parte en la motivación para la lectura de periódicos, el 46% señaló que mucho y el 6% que no se les preparó (gráfica 207); en lo referente a la lectura de revistas y libros de interés general, el total de los encuestados coincidió en que no se les preparó (gráficas 208 y 209).

Gráfica 207

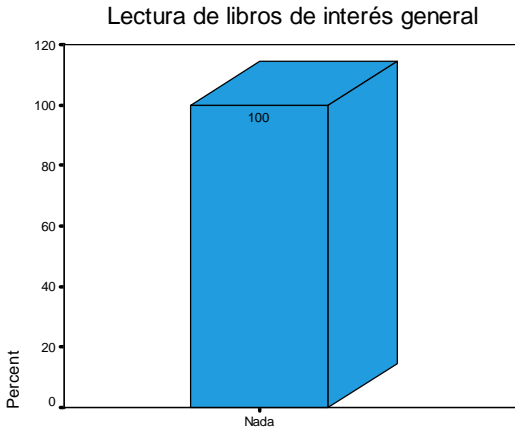


Gráfica 208



Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

Gráfica 209



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## 5.9 Mejoras al perfil de formación profesional

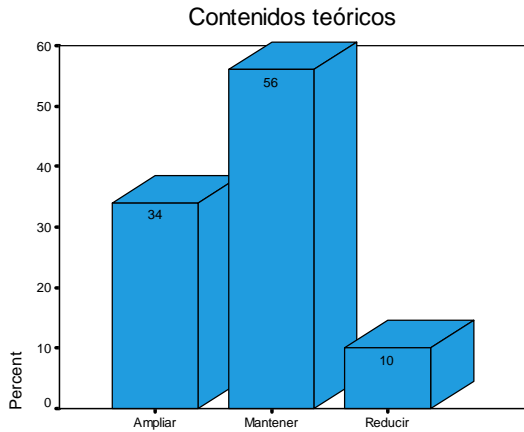
### 5.9.1 Recomendaciones para mejorar el perfil de formación profesional:

El 56% de los egresados opinó que los contenidos teóricos en el plan de estudios deben mantenerse, el 34% que deben ampliarse y el 10% reducirse (gráfica 210).

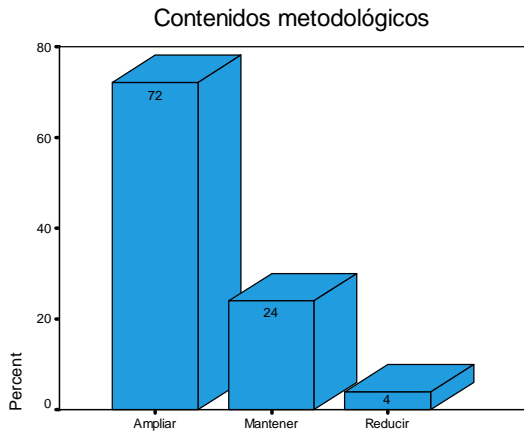
El 72% respondió que los contenidos metodológicos deben ampliarse, el 24% que deben mantenerse y el 4% reducirse (gráfica 211).



Gráfica 210



Gráfica 211

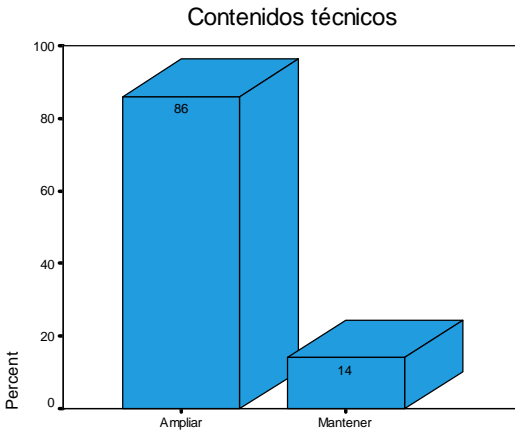


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

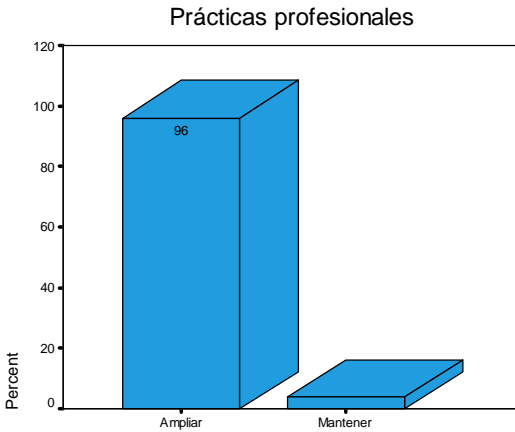
El 86% señaló que los contenidos técnicos deben ampliarse y el 14% mantenerse (gráfica 212).

El 96% coincidió en que las prácticas profesionales deben ampliarse y el 4% mantenerse (gráfica 213).

Gráfica 212



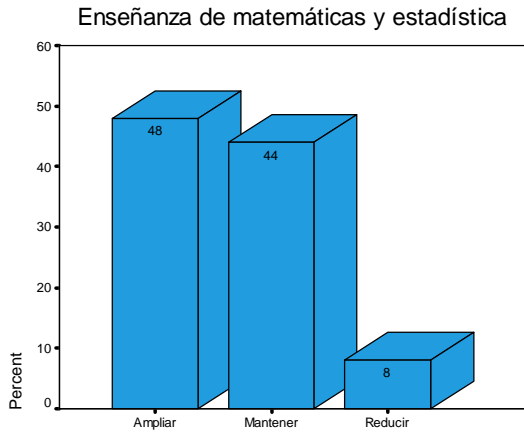
Gráfica 213



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 48% de los egresados recomendó que la enseñanza de matemáticas y estadística debe ampliarse, el 44% que debe mantenerse y el 8% reducirse (gráfica 214).

Gráfica 214



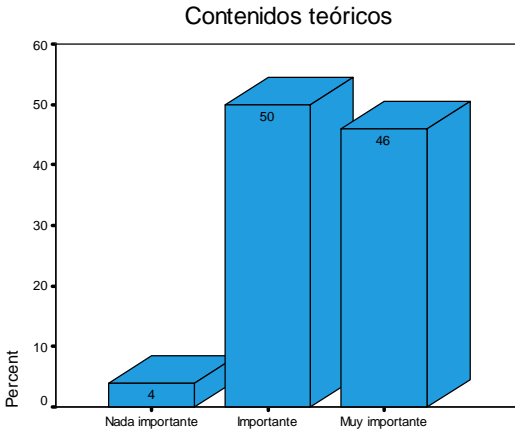
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Como puede observarse, la mayoría de los egresados recomienda que los aspectos del perfil de la formación profesional en el plan de estudios deben ser ampliados, excepto en lo referente a los contenidos teóricos, en donde la mayoría opina que deben mantenerse.

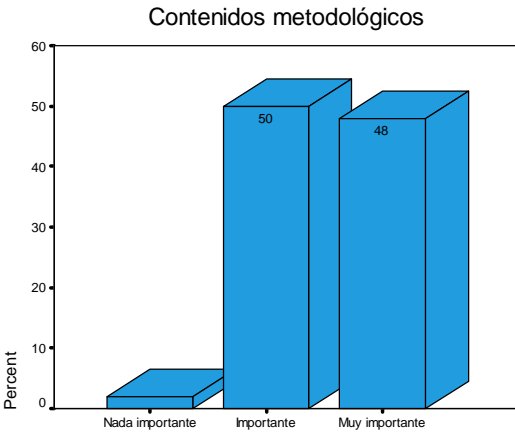
### **5.9.2 Opinión del grado de importancia de la actualización de los principales aspectos del plan de estudios:**

La mitad de los egresados encuestados opinó que es importante la actualización de los contenidos teóricos del plan de estudios (gráfica 215); así como de los contenidos metodológicos (gráfica 216), el 46% y 48% respectivamente indicó que es muy importante dicha actualización, un 4% y 2% respectivamente coincidió en que no es importante.

Gráfica 215



Gráfica 216

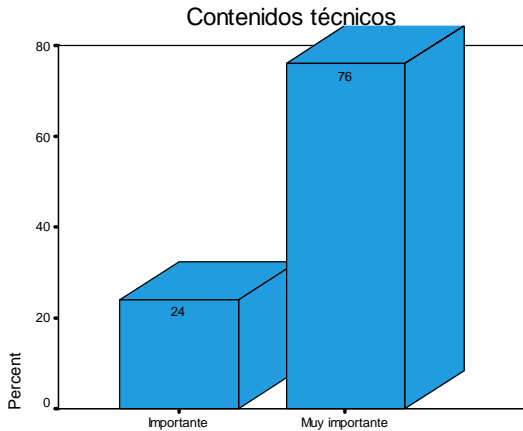


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

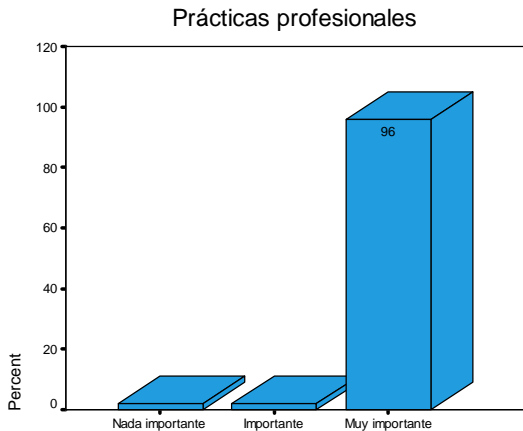
El 76% señaló que es muy importante la actualización de los contenidos técnicos del plan de estudios y el 24% que es importante (gráfica 217).

El 96% coincidió en que es muy importante la actualización de las prácticas profesionales, un 2% respondió que es importante y otro 2% que no lo es (gráfica 218).

Gráfica 217

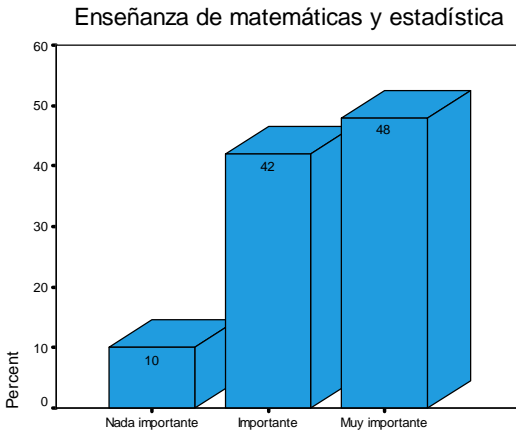


Gráfica 218



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 48% de los encuestados opinó que es muy importante la actualización de los contenidos en la enseñanza de matemáticas y estadística del plan de estudios, el 42% señaló que es importante y el 10% que no lo es (gráfica 219).



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

En su mayoría, los egresados opinan que el grado de actualización de los distintos aspectos del plan de estudios es de importante a muy importante; observándose una mayor proporción de quienes señalan que la actualización de los contenidos técnicos, las prácticas profesionales y la enseñanza de matemáticas y estadística es muy importante.

### 5.9.3 Opinión sobre la organización académica:

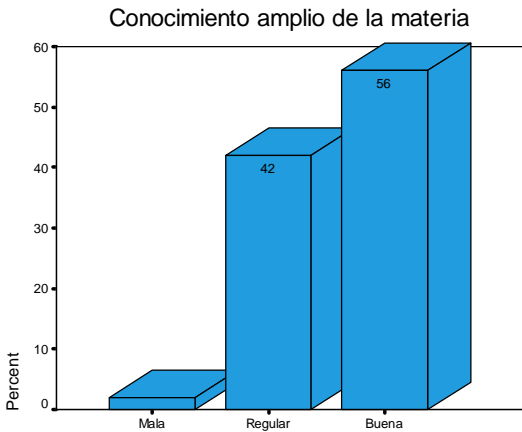
El 56% de los egresados encuestados opinó que en general, los conocimientos amplios de la materia de los docentes fueron buenos, el 42% indicó que fueron regulares y el 2% malos (gráfica 220).

El 66% de los egresados señaló que la claridad expositiva de los docentes fue regular, el 30% que fue buena y el 4% mala (gráfica 221).

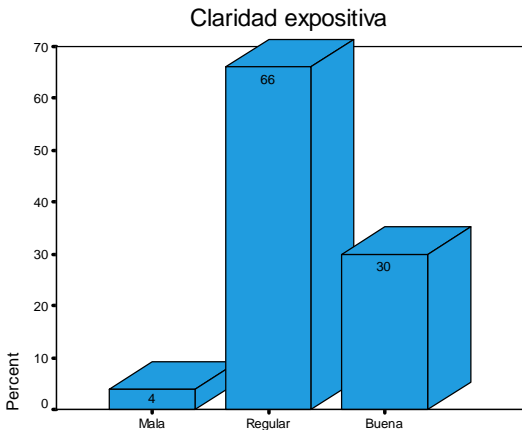
La atención fuera de clases por parte de los docentes, fue evaluada por el 38% de los encuestados como regular, el 32% opinó que fue buena y el 30% mala (gráfica 222).

La pluralidad de los enfoques teóricos y metodológicos, fue evaluada por el 70% de los egresados como regular, el 24% señaló que fue buena y el 6% mala (gráfica 223).

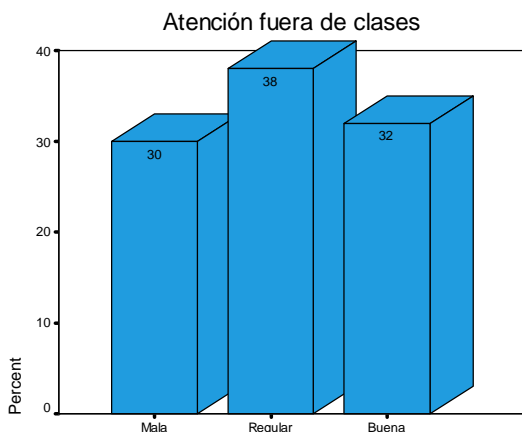
Gráfica 220



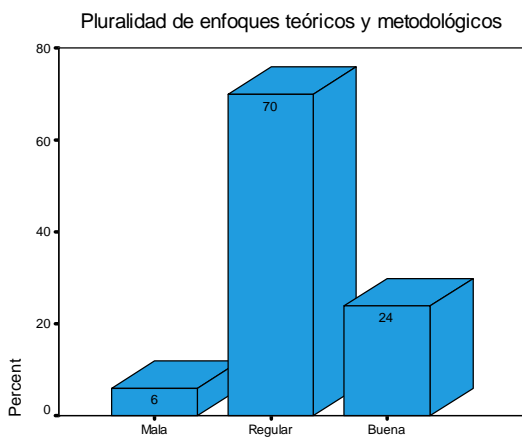
Gráfica 221



Gráfica 222



Gráfica 223



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

136

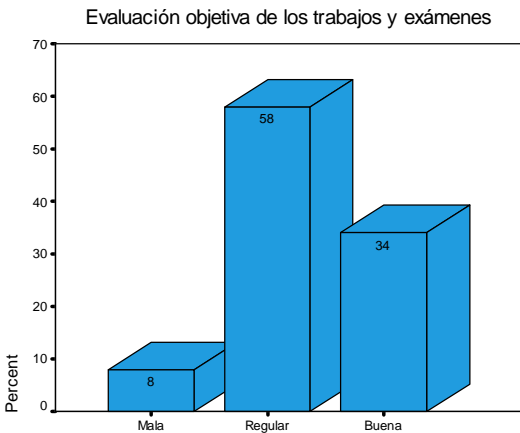
El 58% de los encuestados opinó que la evaluación objetiva por parte de los docentes de los trabajos escritos y los exámenes fue regular, el 34% señaló que fue buena y el 8% mala (gráfica 224).



En cuanto a la motivación por parte de los profesores a los alumnos, para acceder a nuevos conocimientos, el 48% opinó que fue regular, el 30% que fue buena y el 22% mala (gráfica 225).

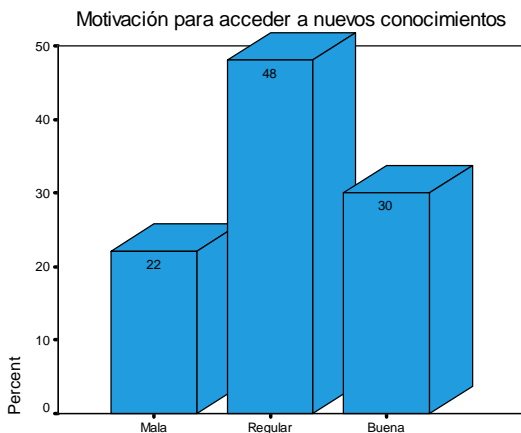
La motivación de los profesores para la participación de los alumnos en clase, fue evaluada por el 52% como regular, por el 32% como buena y por el 16% mala (gráfica 226). El 60% coincidió en que el respecto a al alumnado por parte de los docentes fue bueno y el 40% que fue malo (gráfica 227).

Gráfica 224

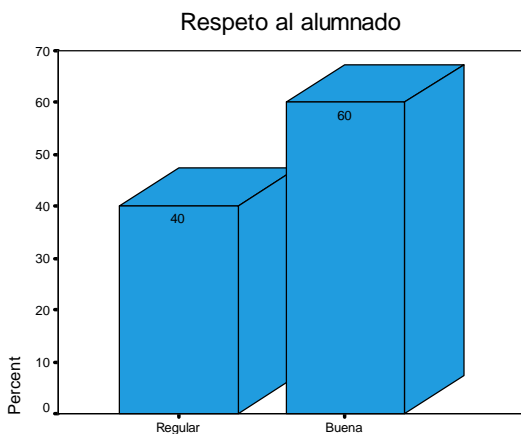


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 225



Gráfica 227

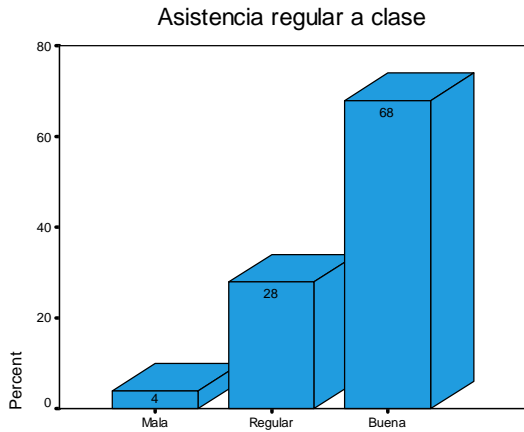


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

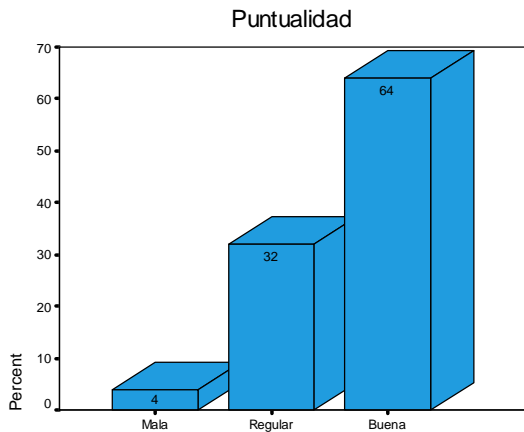
El 65% señaló que la asistencia regular a clases por parte de los profesores fue buena, el 26% que fue regular y el 4% mala (gráfica 228).

La puntualidad de los profesores fue evaluada por el 64% de los egresados como buena, por el 32% como regular y mala por el 4% (gráfica 229).

Gráfica 228



Gráfica 229



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Se observa que la opinión de los egresados acerca de las características básicas de los docentes y su actividad, en general es entre buena y regular; una proporción considerablemente mayor señaló que los conocimientos amplios de la materia, el respeto al alumnado, al asistencia regular a clases y la puntualidad de los profesores, fueron buenos;

en contraste una proporción significativa indicó que la motivación para la participación en clase y al acceso de nuevos conocimientos, así como la atención fuera de clases fueron malos.

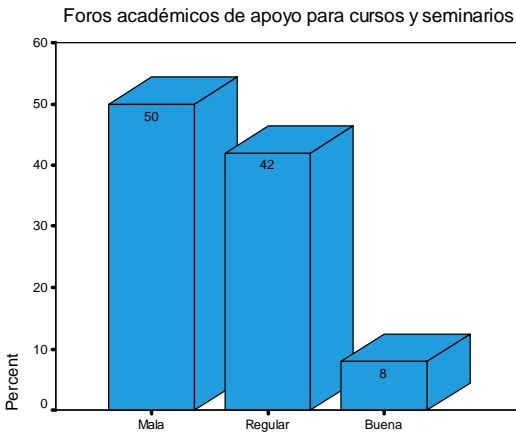
## 5.10 Opinión sobre la institución

### 5.10.1 Opinión sobre la organización académica y el desempeño institucional:

La mitad de los egresados encuestados opinó que la organización de foros académicos de apoyo para los cursos y seminarios fue mala, el 42% que fue regular y el 6% buena (gráfica 230).

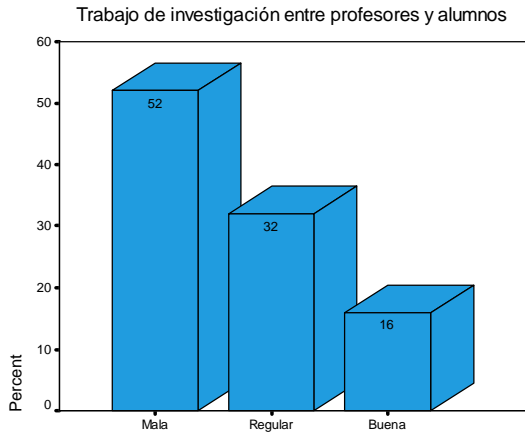
El estímulo al trabajo de investigación conjunto entre profesores y alumnos, fue evaluado por el 52% de los encuestados como malo, por el 32% como regular y bueno por el 16% (gráfica 231).

Gráfica 230



Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

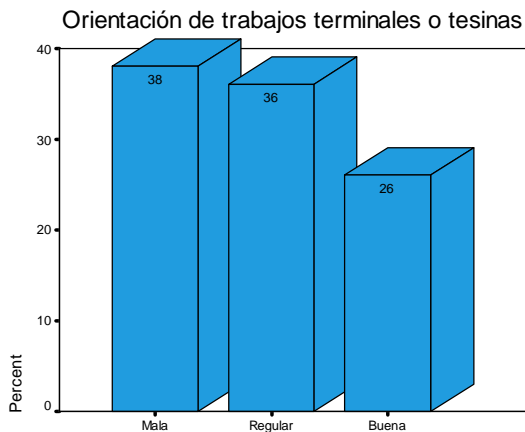
Gráfica 231



La orientación y conducción de los trabajos terminales o tesis, fue evaluada por el 38% de los egresados como mala, por el 36% como regular y buena por el 26% (gráfica 232).

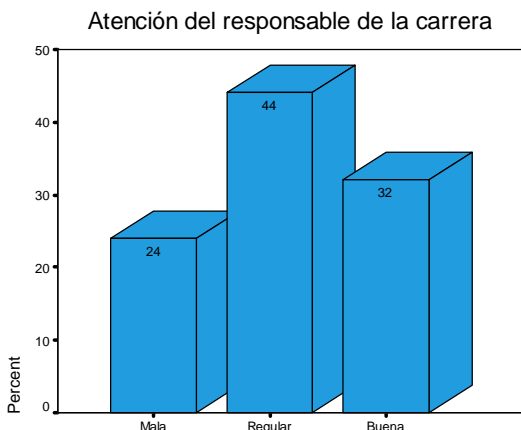
La atención del responsable de la carrera a las necesidades académicas de los alumnos, fue evaluada por el 44% de los egresados como regular, buena por el 32% y mala por el 24% (gráfica 233).

Gráfica 232



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

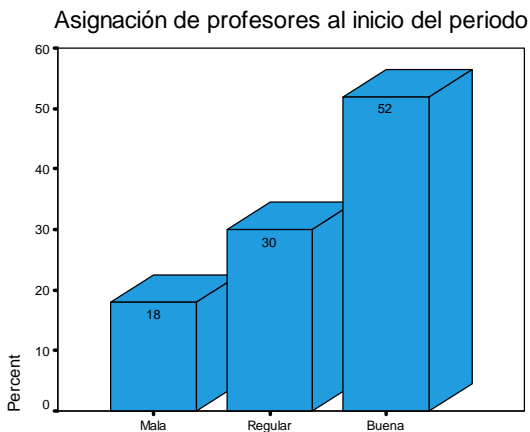
Gráfica 233



La asignación de profesores al inicio del periodo lectivo fue evaluada por el 52% de los encuestados como buena, regular por el 30% y mala por el 18% (gráfica 234).

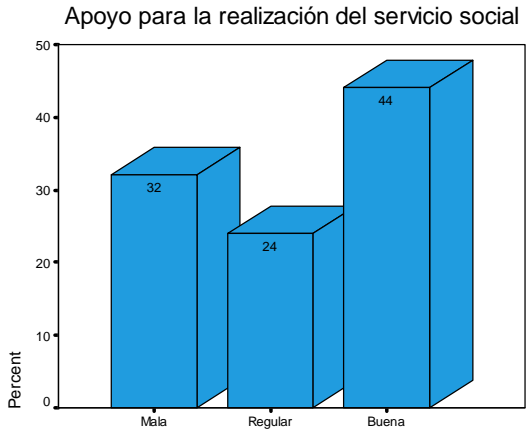
El apoyo y orientación para la realización del servicio social fueron evaluados como buenos por el 44% de los egresados, malos por el 32% y regulares por el 24% (gráfica 235).

Gráfica 234



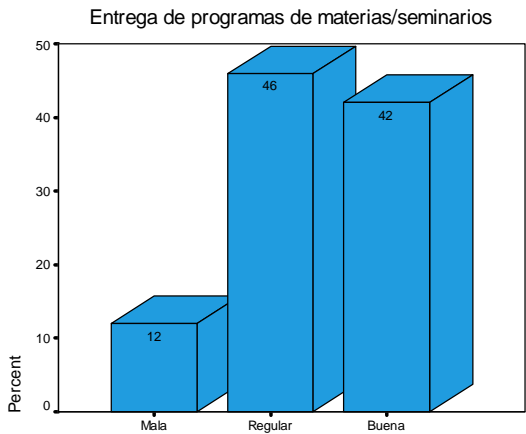
Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

Gráfica 235



La entrega de los programas de las materias y seminarios a los alumnos fue evaluada por el 46% de los egresados como regular, buena por el 46% y mala por el 12% (gráfica 236).

Gráfica 236



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Los egresados tienen opiniones claramente contrastantes entre los diferentes aspectos referidos a la organización académica y administrativa de la carrera; una proporción considerablemente mayor evaluó de manera positiva: la atención del responsable de la carrera a las necesidades académicas de los alumnos, la asignación de profesores al inicio del periodo lectivo, el apoyo y orientación para la realización del servicio social, así como la entrega de los programas de las materias y seminarios; sin embargo, también en su mayoría evaluaron de manera negativa: la realización de foros académicos de apoyo para los cursos y seminarios, el estímulo al trabajo de investigación conjunto entre profesores y alumnos, así como la orientación y conducción de los trabajos terminales y tesinas.

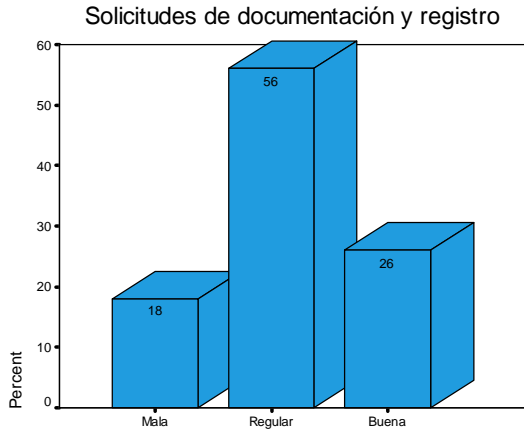
### **5.10.2 Opinión sobre la organización institucional:**

El 56% de los encuestados opinó que la atención a las solicitudes de documentación y registro de los alumnos fue regular, el 26% que fue buena y el 18% mala (gráfica 237).

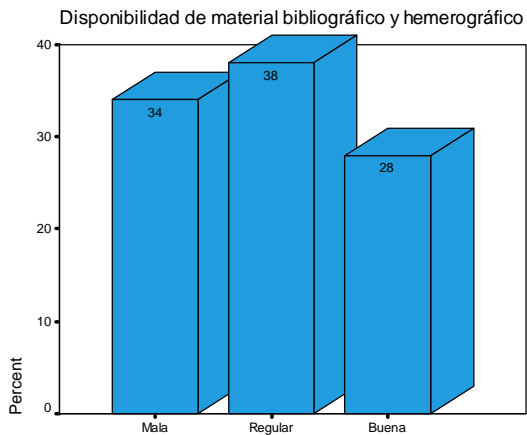
La disponibilidad del material bibliográfico y hemerográfico fue evaluada como regular por el 38% de los egresados, como mala por el 34% y buena por el 28% (gráfica 238).



Gráfica 237



Gráfica 238

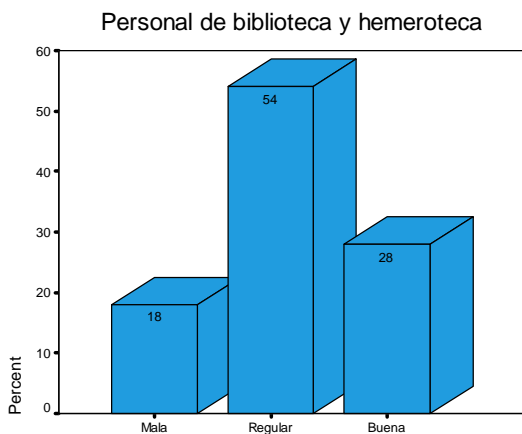


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

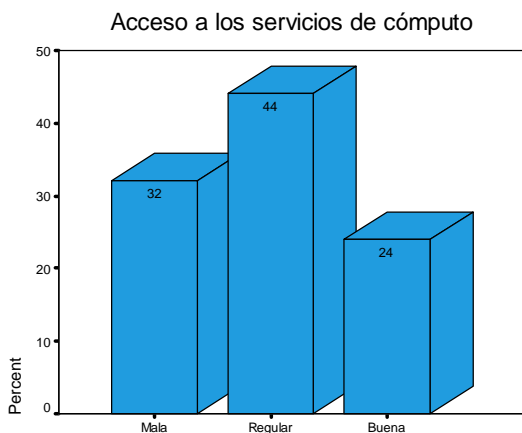
El 54% de los egresados coincidió en que la atención del personal encargado del servicio de biblioteca y hemeroteca fue regular, el 28% señaló que fue buena y el 18% mala (gráfica 239).

El acceso a los servicios de cómputo fue evaluado por el 44% de los egresados como regular, como malo por el 32% y bueno por el 24% (gráfica 240).

Gráfica 239



Gráfica 240



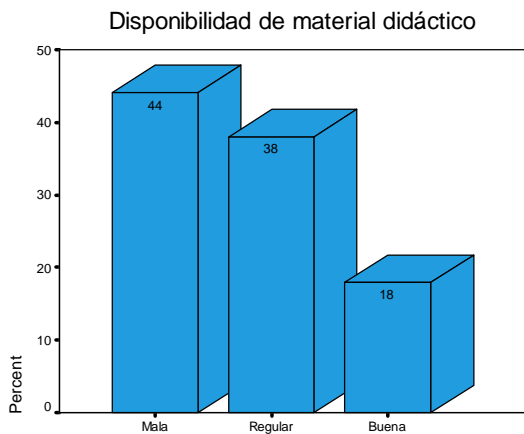
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

El 44% de los encuestados señaló que la disponibilidad de material didáctico fue mala, el 38% que fue regular y el 18% buena (gráfica 241).

El 52% de los encuestados coincidió en que el equipamiento de aulas fue malo, el 28% que fue regular y el 20% bueno (gráfica 242).

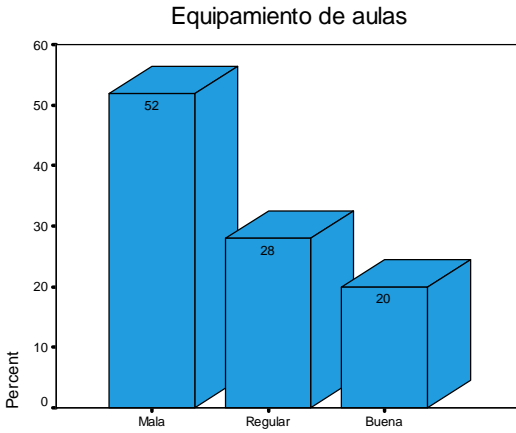
El equipamiento de laboratorios y talleres fue evaluado por el 40% como regular, como malo por el 34% y bueno por el 26% (gráfica 243). La existencia de espacios para desarrollar actividades de estudio, fue evaluada por el 46% como regular, buena por el 30% y mala por el 24% (gráfica 244).

Gráfica 241

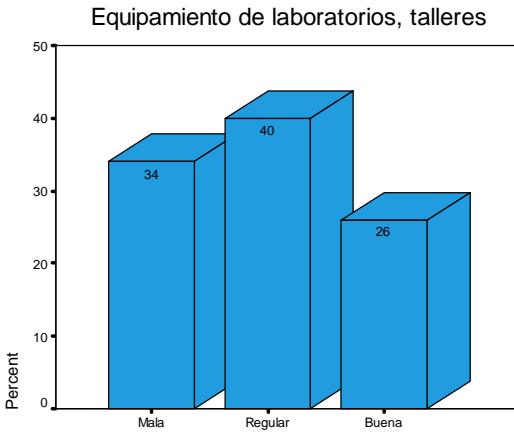


*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

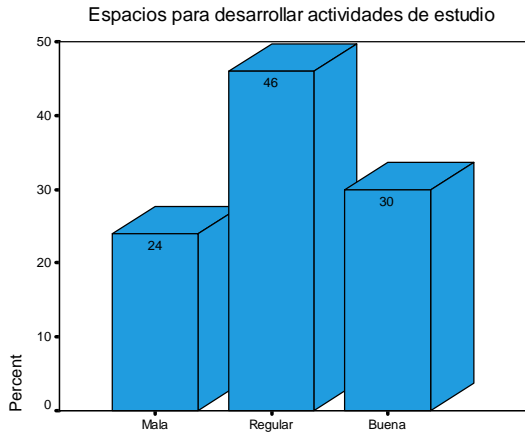
Gráfica 242



Gráfica 243



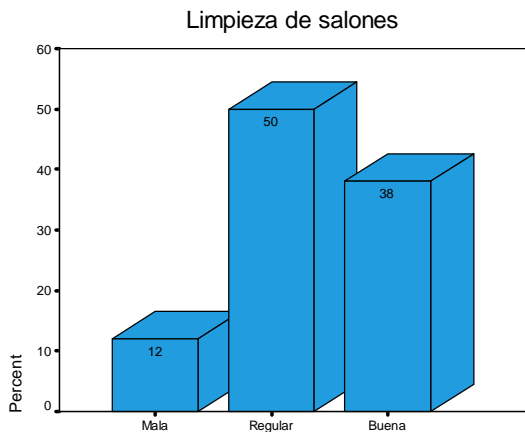
## Gráfica 244



La limpieza de salones fue evaluada por la mitad de los egresados como regular, buena por el 38% y mala por el 12% (gráfica 245).

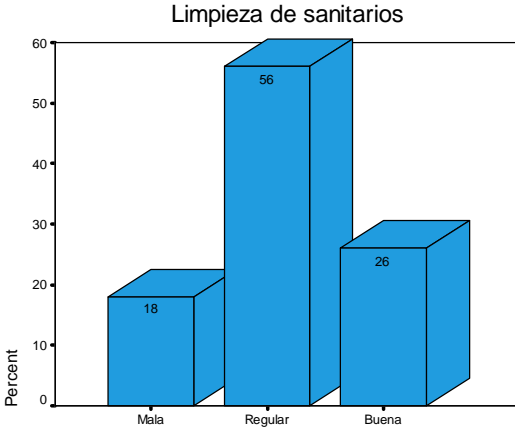
La limpieza de sanitarios fue evaluada por el 56% como regular, buena por el 26% y mala por el 18% (gráfica 246).

## Gráfica 245



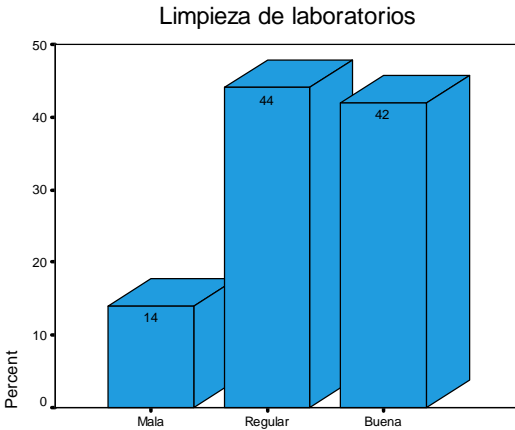
*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Gráfica 246



La limpieza de laboratorios fue evaluada como regular por el 44% de los encuestados, como buena por el 42% y mala por el 14% (gráfica 247).

Gráfica 247

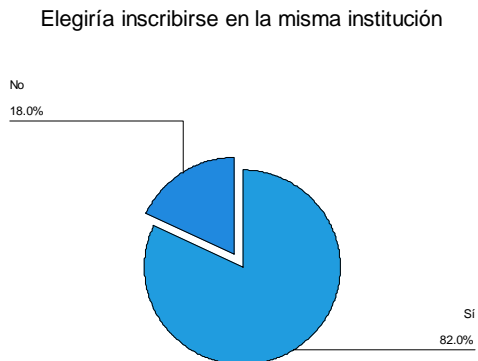


En promedio se observa que la evaluación de los egresados encuestados en torno a la calidad de los servicios ofrecidos por la UAEH es regular, sin embargo las opiniones difieren claramente; una proporción significativamente mayor evaluó positivamente: la atención de las solicitudes de documentación y registro, la atención del personal encargado del servicio de biblioteca y hemeroteca, la existencia de espacios para desarrollar actividades de estudio, así como la limpieza de salones, sanitarios y laboratorios. Por otro lado, en su mayoría también avaluaron negativamente: la disponibilidad de material bibliográfico y hemerográfico, el acceso a los servicios de cómputo, la disponibilidad de material didáctico, así como el equipamiento de aulas, de laboratorios y talleres.

### 5.10.2 Satisfacción con la institución y la carrera estudiada:

El 82% de los egresados encuestados volvería a estudiar en la UAEH y el 18% no (gráfica 248).

Gráfica 248



*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Del 18% de egresados que no volvería a estudiar en la UAEH, la mayoría optaría por matricularse en el IPN o en la UNAM, como se muestra en la tabla de frecuencias 249.

Tabla 249

Institución que elegiría<sup>a</sup>

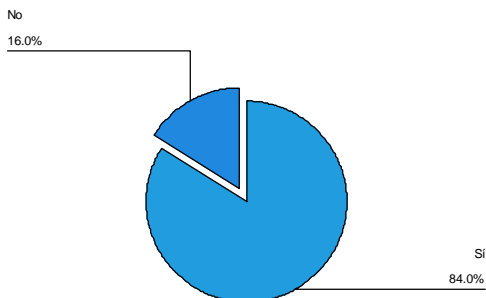
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Instituto Tecnológico	1	11.1	11.1
IPN	1	11.1	22.2
IPN o UNAM	3	33.3	55.6
IPN, UACH, UAZ o UAG	1	11.1	66.7
UNAM	2	22.2	88.9
UNAM o Universidad Autónoma de Guanajuato	1	11.1	100.0
Total	9	100.0	

a. Elegiría inscribirse en la misma institución = No

El 84% de los egresados encuestados volvería a estudiar la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica y el 16% no (gráfica 250).

Gráfica 250

Elegiría estudiar la misma carrera





Del 16% de egresados que no volvería a estudiar la misma carrera, las opciones que elegirían se resumen en la tabla de frecuencias 251.

Tabla 251

**Carrera que elegiría<sup>a</sup>**

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Administración	2	25.0	25.0
Comunicación	1	12.5	37.5
Derecho	1	12.5	50.0
Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	1	12.5	62.5
Ingeniería Petrolera	1	12.5	75.0
Matemáticas Aplicadas	1	12.5	87.5
Química Metalúrgica	1	12.5	100.0
Total	8	100.0	

a. Elegiría estudiar la misma carrera = No

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

## 5.11 Análisis de las posibles relaciones entre los ingresos en diferentes momentos y el promedio de calificaciones obtenido en la licenciatura

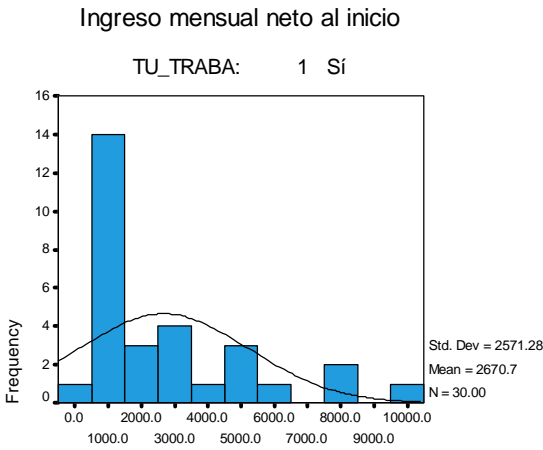
### 5.11.1 Comparación de los promedios de ingreso neto mensual entre el trabajo posterior al egreso de la carrera y el trabajo actual:

Retómese primeramente del apartado 5.5.3 de este estudio, que el 60% de los egresados de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica que fueron encuestados tenía empleo después de haber concluido la carrera y el 40% no.

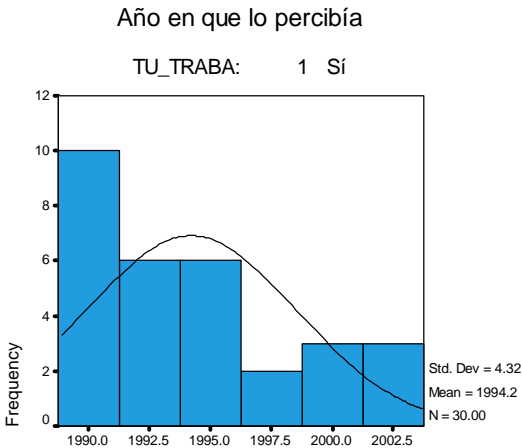
Ahora bien, del 60% que sí tuvo un empleo al egresar, la distribución de su ingreso neto mensual, en términos nominales, tuvo una media de \$2,670.73 pesos, llegando a un máximo de \$10,000.00 y un mínimo de \$300.00, con una desviación estándar de \$2,571.28 (gráfica 252).

Sin embargo, debe considerarse de suma relevancia, el hecho de que no todos los egresados comenzaron a percibir su primer salario en el mismo año, la distribución del año de percepción de dicho ingreso (gráfica 253), nos da una idea del rango de años en los cuales tenemos que considerar la inflación que se ha acumulado, para poder aproximarnos a la distribución en cantidades reales de dicho ingreso.

Gráfica 252



Gráfica 253



Puede observarse que el rango de años va de 1989 a 1993, por tal motivo, se ha consultado la inflación acumulada anual desde diciembre de 1990 a septiembre del 2003 y se llevaron todas las cantidades de ingreso mensual neto al egresar al año 2003<sup>5</sup>, para poder contrastar los correspondientes promedios de ingreso neto mensual al inicio y actual. En la tabla 254 se presenta el nivel de inflación acumulada anual en términos porcentuales.

Tabla 254

<b>Inflación acumulada anual</b>	
<b>mes/año</b>	<b>tasa de inflación</b>
Dic / 1990	29.93%
Dic / 1991	18.79%
Dic / 1992	11.94%
Dic / 1993	8.01%
Dic / 1994	7.05%
Dic / 1995	51.97%
Dic / 1996	27.70%
Dic / 1997	15.72%
Dic / 1998	18.61%
Dic / 1999	12.32%
Dic / 2000	8.96%
Dic / 2001	4.40%
Dic / 2002	5.70%
Sep / 2003	2.30%

Fuente: [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

<sup>5</sup> El horizonte de tiempo que se maneja e n este estudio es septiembre 2003

, esto es debido

a que las encuestas terminaron de aplicarse a los egresados d

e la ingeniería en Minería y Metalurgia en el mes de septiembre del 2003

, y lo que se desea observar es cuanto ha aumentado o disminuido el promedio de ingreso neto mensual de los encuestados empleados al egresar y los egresados empleados actualmente.

En la tabla 255 se presenta a manera de resumen, ordenado por año en forma ascendente, el ingreso neto mensual de los 30 encuestados que sí tuvieron un empleo al egresar, el año en el que percibían dicho ingreso, así como ese mismo nivel de ingreso, considerando la inflación que se ha acumulado<sup>6</sup> desde el respectivo año de percepción hasta el año 2003 (septiembre 2003).

Tabla 255

	Ingreso mensual neto	Año en que lo percibía	Ingreso considerando inflación
1	\$ 300.00	1989	\$ 2,205.47
2	\$ 750.00	1990	\$ 4,243.57
3	\$ 650.00	1990	\$ 3,677.76
4	\$ 900.00	1990	\$ 5,092.28
5	\$ 700.00	1990	\$ 3,960.66
6	\$ 2,000.00	1990	\$ 11,316.17
7	\$ 4,000.00	1990	\$ 22,632.35
8	\$ 1,000.00	1991	\$ 4,763.10
9	\$ 2,000.00	1991	\$ 9,526.20
10	\$ 3,000.00	1991	\$ 14,289.30
11	\$ 1,200.00	1992	\$ 5,106.06
12	\$ 8,000.00	1992	\$ 34,040.38
13	\$ 2,500.00	1992	\$ 10,637.62
14	\$ 900.00	1992	\$ 3,829.54
15	\$ 750.00	1992	\$ 3,191.29
16	\$ 750.00	1992	\$ 3,191.29
17	\$ 1,300.00	1994	\$ 4,784.07
18	\$ 3,000.00	1994	\$ 11,040.15
19	\$ 600.00	1994	\$ 2,208.03
20	\$ 8,000.00	1995	\$ 19,372.51
21	\$ 700.00	1995	\$ 1,695.09
22	\$ 850.00	1996	\$ 1,611.85
23	\$ 3,000.00	1998	\$ 4,144.73
24	\$ 10,000.00	1998	\$ 13,815.78
25	\$ 1,812.00	1999	\$ 2,228.83
26	\$ 4,500.00	2001	\$ 4,865.90
27	\$ 960.00	2001	\$ 1,038.06
28	\$ 6,000.00	2002	\$ 6,138.00
29	\$ 5,000.00	2002	\$ 5,115.00
30	\$ 5,000.00	2003	\$ 5,000.00

**156** Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, ingeniería en Minería y Metalurgia

<sup>6</sup> Se deja a opción del lector, si así lo requiere, consultar el cálculo financiero para llevar cantidades nominales a un mismo horizonte de tiempo, usando el factor de acumulación de inflación:  $Q*(1+i_1)*(1+i_2)*...*(1+i_n)$ .

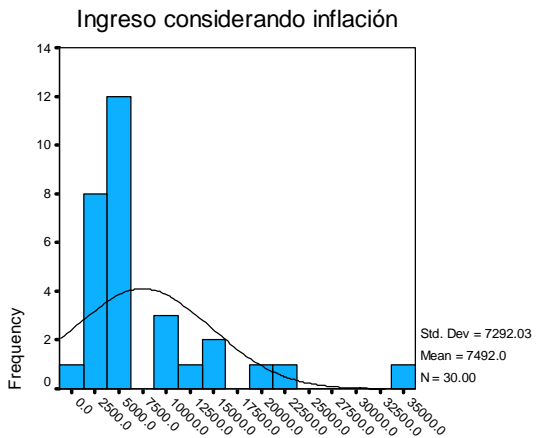
La tabla 256 resume la información de los 30 encuestados empleados al egresar, para las variables: ingreso mensual neto al inicio, año en que lo percibía e ingreso mensual considerando la inflación acumulada.

Tabla 256

		Statistics		
		Ingreso mensual neto al egresar	Año en que lo percibía	Ingreso considerando inflación
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		\$2,670.7333	1994.00	\$7,492.0341
Std. Deviation		\$2,571.2800	4.32	\$7,292.0317
Minimum		\$300.00	1989	\$1,038.06
Maximum		\$10,000.00	2003	\$34,040.38

La distribución del nivel de ingreso considerando la inflación acumulada anual, se presenta en la gráfica 257, cuya media (en términos reales al año 2003) es de \$7,492.03 pesos, llegando a un máximo de \$34,040.38 y un mínimo de \$1,038.06, con una desviación estándar de \$7,292.03.

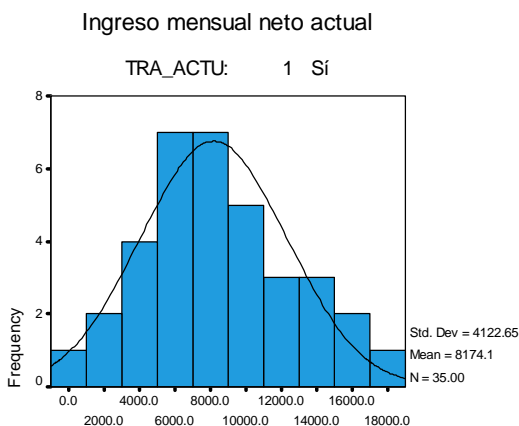
Gráfica 257



Como se observa en el apartado 5.5.4 de este estudio, el 70% de los egresados encuestados labora actualmente y el 30% no; es decir, la proporción de egresados empleados aumentó un 10% desde 1989 al 2003, sin embargo es importante analizar, si el promedio de salario neto mensual ha aumentado o disminuido.

Retomando nuevamente la distribución del nivel de ingreso neto actual (gráfica 258), en el mismo apartado se observó que la media (en cantidades reales)<sup>7</sup> es de \$8,174.00 pesos, llegando a un máximo de \$18,000.00 y un mínimo de \$390.00, con una desviación estándar de \$4,122.65.

Gráfica 258



Por lo anterior, se puede concluir que aunque la proporción de egresados empleados ha aumentado con el paso del tiempo, así como el promedio del ingreso neto mensual percibido (en términos reales el promedio aumentó \$681.97), se tiene que el rango es mucho mayor para el nivel de ingreso percibido en el empleo

<sup>7</sup> La encuesta se comenzó a aplicar en mayo del 2003 y se concluyó en septiembre del 2003, implícitamente las cantidades declaradas por los egresados empleados actualmente son cantidades reales, es decir no es necesario aplicarles el factor de acumulación de inflación, ya que nuestro horizonte de tiempo esta implícito.

posterior al egreso que para el actual; ya que en términos reales el rango en el primer caso es de \$33,002.32, mientras que para el segundo es de \$17,610, sin embargo las distribuciones son claramente distintas, la del ingreso actual se normaliza, mientras que la del ingreso percibido al egreso (considerando el nivel de inflación acumulada) se aleja por completo de su media<sup>8</sup>.

Por otro lado, se puede observar también que el nivel de ingreso máximo, en términos reales ha disminuido, es decir ha habido periodos en los cuales algunos egresados han ganado más que ahora, esto se debe principalmente a que en México desde 1989 a la fecha, ha habido periodos en los cuales el nivel inflacionario se ha disparado a niveles muy altos y en general, las tasas de salario han aumentado en menor proporción a las tasas de inflación, teniendo como consecuencia que el poder adquisitivo de los empleados disminuya, es decir, su ingreso real sea menor.

### **5.11.2 Relación entre el nivel de ingreso neto mensual y el promedio de calificación final al egresar:**

Se ha analizado si existe una relación de tipo lineal entre las variables ingreso promedio al concluir la carrera y el promedio final de calificación.

La tabla 259 resume los resultados de los coeficientes obtenidos para la regresión lineal con intervalo de confianza de predicción a la media al 95.00%, entre las variables ingreso promedio percibido al egresar y promedio de calificación final obtenido, en donde se muestran los coeficientes para la variable dependiente ingreso, entre ellos el error estándar de

<sup>8</sup> Compárese la desviación estándar en ambos casos.

predicción, cuyo valor en la distribución “t de student” resulta ser estadísticamente significativo para determinar que la correspondencia lineal entre ambas variables es casi nula; el coeficiente de correlación múltiple entre ambas variables es de 0.105.

Tabla 259

**Coefficients<sup>a,b</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-880.630	6387.193		-.138	.891
	Promedio final en la licenciatura	437.647	784.936	.105	.558	.582

a. Dependent Variable: Ingreso mensual neto al inicio

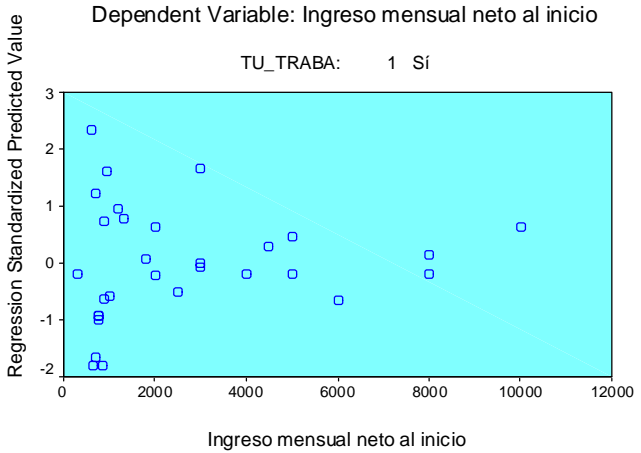
b. Tuvo un trabajo después de egresar = Sí

En el diagrama de dispersión 260 se confirma este resultado; en donde puede observarse que el nivel de salario se mantiene alejado con respecto a la tendencia media del promedio final de calificación de los egresados encuestados; es decir, para promedios que se encuentran por debajo y por encima de la media, se tienen niveles de salarios altos y bajos; como casos muy particulares, se pueden señalar los primeros niveles de salario, que aun siendo muy bajos, los percibían egresados cuyos promedios estaban a más de 2 desviaciones por encima o por debajo de la media; también puede observarse que a medida que el nivel de salario se incrementa, converge más hacia la media del promedio de calificación, en vez de estar por encima de esta (últimas 4 observaciones).



Diagrama 260

Scatterplot



Model Summary<sup>b,c</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.105 <sup>a</sup>	.011	-.024	2602.3863

- a. Predictors: (Constant), Promedio final en la licenciatura
- b. Dependent Variable: Ingreso mensual neto al inicio
- c. Tuvo un trabajo después de egresar = Sí

*Encuesta de seguimiento de egresados, Mayo-Septiembre 2003, Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica*

Por lo anterior, se concluye que no existe correspondencia lineal significativa entre el nivel de salario y el promedio; es decir, el nivel de ingreso que perciben los egresados de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica no depende directamente del promedio que hayan alcanzado, pues en el trabajo obtenido después de haber concluido la carrera se observa que algunos egresados, quienes obtuvieron promedios altos, perciben ingresos bajos y viceversa.

## 6. Conclusiones

· La realización del Programa de Seguimiento de Egresados de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica, esta comprendida por un sondeo realizado a 50 personas egresadas de las generaciones de 1987-1991 a 1998-2002. La población total de egresados de estas 12 generaciones es de 110 personas, por lo que dicho sondeo representa una proporción del 45% de la población total, la cual es suficientemente representativa de dicha población.

· De los 50 egresados que fueron encuestados, el 94% son hombres y el 6% mujeres.

· En promedio su edad es de 33 años, llegando a un máximo de 43 y un mínimo de 23, con una desviación estándar de 5.4.

· El 66% están casados, 32% solteros y un 2% en unión libre.

· El 64% tienen hijos y el 36% no.

· El promedio del número de hijos de los encuestados es de 2, llegando a un máximo de 4 y un mínimo de 1.

· El 72% tiene dependientes económicos y el 28% no; para el primer caso, el promedio de dependientes es de 3, llegando a un máximo de 5 y un mínimo de 1.

· El 64% de los hombres son jefes de familia y el 36% no; en el caso de las mujeres, el 100% son jefas de familia.

· En el caso de los egresados que no son jefes de familia, las actividades más sobresalientes del padre de familia reportadas son: un 12% empleados y otro 12% obreros.

- Por lo que respecta al lugar de nacimiento de los egresados, la mayoría son originarios del estado de Hidalgo, y entre las ciudades más representativas de origen están: Pachuca con 21 casos, Tulancingo con 4 casos, el DF y Zimaáan con 3 casos respectivamente, Actopan y Zacualtipan con 2 casos.

- En lo referente al lugar de residencia permanente, la mayoría son habitantes del estado de Hidalgo, y entre las ciudades que más sobresalen están: Pachuca con 29 casos; Actopan, Mineral de la Reforma, Real del Monte, Tulancingo y Zimapan, con 2 casos cada uno.

- El 70% de los encuestados realizó sus estudios de bachillerato o equivalente en su mismo lugar de residencia permanente y el 30% no.

- El 70% indicó que al ingresar al ambiente laboral notó insuficiencias en su preparación académica, el 14% señaló que no y un 16% no respondió.

- El 72% respondió que al ingresar al ambiente laboral, no notó beneficios en su preparación académica en comparación con colegas egresados de otras universidades, el 12% señaló que sí y el 16% no contestó.

- La mayoría de los egresados considera que las materias del plan de estudios que tienen más peso en su práctica profesional son, entre las más sobresalientes: Metalurgia, Explotación de Minas, Fundición, Tratamientos Térmicos, Geología, Topografía, Computación, Matemáticas, Física y Química.

- Entre las materias más mencionadas que consideran que no han utilizado en absoluto en su práctica profesional<sup>9</sup>, sobresalen: Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Economía, Control de Calidad, Instrumentación y Control, Máquinas Hidráulicas y Topografía.

- Entre las materias que para algunos egresados no fueron incluidas en su respectivo plan de estudios y que han tenido que estudiar de manera autodidacta para su práctica profesional, sobresalen: Administración, Economía, Relaciones Humanas, Inglés, Programación, Ecuaciones Diferenciales, Control de Calidad, Evaluación de Proyectos de Inversión e Investigación de Operaciones.

- Varios coincidieron que entre algunas de las habilidades que les faltó adquirir durante su preparación académica fueron: administración, economía, computación, lectura y redacción, manejo de personal, manejo de equipos de laboratorio y toma de decisiones.

- El 34% de los padres o personas que fungieron como jefes de familia de los egresados encuestados durante sus estudios de ingeniería, cuenta con primaria completa, el 22% con secundaria o equivalente completa, un 8% con bachillerato o equivalente completo y otro 8% con licenciatura completa.

- La distribución del total de años de escolaridad cursados de los jefes de familia de los encuestados tiene un promedio de 7.8, llegando a un máximo de 22 y un mínimo de 0, con una desviación estándar de 4.3.

<sup>9</sup> Algunas materias del plan de estudios son relevantes en la práctica profesional para algunos egresados y para otros no, pero se logra diferenciar que materias son las de mayor y menor peso.

- El 52% de los jefes de familia de los encuestados labora en la micro empresa, el 24% en empresas grandes, el 18% labora en empresas pequeñas y el 6% en empresas medianas.

- La distribución del monto del ingreso neto mensual de las familias de los egresados tiene una media de \$9,735.4 pesos, llegando a un máximo de \$30,000.00 y un mínimo de \$2,000.00, con una desviación estándar de \$6,068.87.

- La distribución del ingreso per cápita en las familias de los egresados tiene una media de \$3,072.22 pesos, llegando a un máximo de \$10,000.00 y un mínimo de \$400.00, con una desviación estándar de \$2,296.19.

- El 88% de los egresados encuestados vive en una casa propia, un 6% en una rentada y otro 6% en una prestada.

- El 88% de los egresados encuestados realizó sus estudios de bachillerato o equivalente en una institución pública y el 12% en una privada.

- El 68% cursó el plan de estudios de bachillerato general, el 28% un plan de estudios de bachillerato técnico y un 2% cursó otro tipo de plan.

- La mayoría de los egresados encuestados tardaron 4.5 años en concluir su plan de estudios (el 70%), el tiempo mínimo en que alguien concluyó el plan fue de 4 años y el máximo tiempo reportado llegó a 7.

- El 24% no están titulados y el 76% sí; de éstos, el promedio del total de años que demoraron en titularse fue de 2 años y 7 meses, el mínimo fue de un año y el máximo de 5.

- La distribución del promedio final de calificación que obtuvieron en sus estudios de ingeniería

tiene una media de 7.99, llegando a un máximo de 9.55 y un mínimo de 7.00, con una desviación estándar de 0.56.

- Las distribuciones del promedio de calificación en los estudios de bachillerato o equivalente y la de los estudios de ingeniería, es muy similar entre los egresados encuestados; si bien la media solo difiere por 7 centésimas (en una escala del 0 al 10), siendo mayor la del promedio de los estudios de bachillerato, el rango en la de los estudios de ingeniería es mayor, pues en ésta el máximo llegó a ser 17 centésimas mayor; ambas llegan al mismo mínimo de 7.00 y tienen la misma desviación estándar.

- El 64% eligió la UAEH como primera opción, para realizar sus estudios de ingeniería y el 36% no.

- El 60% eligió como primera opción estudiar la ingeniería en Minería y Metalurgia y el 40% no.

- El 20% eligió estudiar su carrera en la UAEH por su prestigio.

- El 36% eligió estudiar en la UAEH porque a nivel regional, la carrera solamente se ofrece en esta institución.<sup>10</sup>

- El 68% eligió estudiar en la UAEH por la cercanía geográfica a su domicilio; el 28% por el costo de la inscripción y cuotas.

- Un 4% eligió la UAEH por su facilidad de ingreso y por el consejo de sus profesores. El 10% por consejo de orientadores.

<sup>10</sup> Las razones que influyeron tanto para elegir la institución de educación superior como la carrera, no son independientes, pues algunos egresados pudieron haberse influido por una o más razones.

- El 22% eligió estudiar su carrera en la UAEH por el consejo de sus familiares y amigos.
- El 18% eligió estudiar la ingeniería en Minería y Metalúrgica por el prestigio de la UAEH.
- Un 8% eligió estudiar la carrera por ser de alta demanda en el mercado laboral.
- El 12% eligió la carrera por el buen pago en el medio laboral. Solamente un 4% la eligió por su facilidad de ingreso.
- El 44% eligió estudiar la carrera por el plan de estudios que se ofrece.
- El 58% eligió estudiar la carrera por tener vocación y habilidades.
- Un 8% eligió la carrera por el consejo de sus familiares y amigos, y por la duración del plan de estudios.
- El 6% eligió la carrera por el consejo de sus profesores y orientadores, y por tradición familiar.
- El 56% de los encuestados ha realizado estudios posteriores a la carrera y el 44% no.
- Del 56% que han llevado a cabo otros estudios: el 14% ha realizado cursos cortos, el 4% ha estudiado algún diplomado, el 32% ha estudiado una especialidad, el 36% ha estudiado alguna maestría y el 7% ha alcanzado el grado de doctorado.
- Entre las instituciones más sobresalientes en donde los egresados han llevado a cabo sus estudios posteriores al egreso están: el 48% estudió nuevamente en la UAEH y el 16% en el IPN, entre otras.

· Los programas cursados de mayor elección entre los egresados han sido: 16% estudió la especialidad en Control de calidad y Productividad, el 12% la maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Metalúrgica y el 8% la especialidad en Sistemas de Producción.

· El número de meses que los encuestados han estudiado después de haber egresado de la carrera, en promedio es de 22, llegando a un máximo de 66 y un mínimo de 1.

· El 52% de los egresados laboró durante el último año de estudios de ingeniería y el 48% no.

· El 72% de los egresados buscó empleo después de concluir la carrera y el 28% no. De la proporción que sí buscó, el 64% lo halló en menos de 6 meses, el 19% entre 6 meses y un año, el 11% entre un año un día y 2 años, y el 6% no encontró.

· Entre las principales dificultades que enfrentaron los egresados que tuvieron demoras en conseguir empleo, están: el 31% lo atribuye a la escasa experiencia laboral, el 6% lo atribuye a que la carrera es poco conocida, el 3% tenía ofertas de trabajo poco atractivas.

· El 8% de los egresados atribuye la demora en tener empleo a otra causa distinta a las mencionadas anteriormente, de los cuales, para el 67% es por ser de sexo femenino (2 casos) y un 33% por la mala preparación académica (un caso).

· El principal medio a través del cual los egresados hallaron empleo al concluir sus estudios fue, para el 31% por invitación expresa de una empresa, para un 11% por anuncio en el periódico, para un 11% por recomendación de un profesor y otro 11% no especificó el medio.



- El requisito formal de mayor peso para conseguir empleo, para el 58% de los egresados que buscó empleo fue pasar una entrevista formal, para un 19% tener título de la carrera, para el 14% aprobar los exámenes de selección y un 8% no especificó el requisito.

- Entre los motivos principales por los cuales algunos egresados no buscaron empleo al concluir la carrera están: el 50% decidió continuar estudiando, el 36% por razones personales y el 14% ya tenía un empleo.

- El 40% de los egresados encuestados no tuvo empleo después de egresar de la carrera y el 60% sí, de los cuales todos trabajaban como empleados.

- El puesto inicial que tuvo el 40% de los egresados empleados al concluir la carrera fue de empleado profesional, el 20% de supervisor, un 13% de jefe de departamento y otro 13% de auxiliar, un 6% indicó haber ocupado otro puesto distinto a los enlistados, el cual fue de catedrático por asignatura.

- El 53% de los egresados trabajaban en empresas privadas y el 47% en empresas públicas.

- La distribución del ingreso neto mensual al inicio de la trayectoria laboral de los egresados tuvo una media de \$2,670.73 pesos (en términos nominales), con una desviación estándar de \$2,571.28, llegando a un máximo de \$10,000.00 y un mínimo de \$300.00.

- La distribución del promedio de horas que los egresados laboraban a la semana tuvo una media de 39, llegando a un máximo de 72 y un mínimo de 5.

- La coincidencia del empleo posterior a la carrera con los estudios realizados fue total para el 50% de los egresados, mediana para el 47%

y baja sólo para el 3%.

- Los sectores económicos más sobresalientes de las empresas en que trabajaron los encuestados en su empleo posterior al egreso fueron: el 30% en educación, un 23% en la industria extractiva y otro 23% en la industria de la transformación, el 17% en servicios profesionales y técnicos.

- Entre las razones de mayor peso por las cuales algunos de los egresados no tuvieron empleo al concluir sus estudios están: el 25% estaba por incorporarse a un empleo, un 20% no encontró pero siguió buscando y otro 20% decidió continuar estudiando, el 20% no especificó el motivo y el 15% señaló que fue otra la razón por la cual no tenía trabajo, la cual era la realización de la tesis.

- El 70% de los egresados encuestados actualmente sí labora y el 30% no; el 86% de quienes laboran son empleados, el 11% son propietarios y el 3% son trabajadores independientes.

- El 74% de los egresados labora en empresas grandes, el 17% en micro empresas, el 6% en empresas medianas y el 3% en empresas pequeñas.

- La distribución del ingreso mensual neto que perciben los egresados actualmente, tiene una media de \$8,174.00, llegando a un máximo de \$18,000.00 y un mínimo de \$390.00, con una desviación estándar de \$4,122.65.

- La distribución del nivel de ingreso considerando la inflación acumulada anual, tiene una media (en términos reales al año 2003) de \$7,492.03 pesos, llegando a un máximo de \$34,040.38 y un mínimo de \$1,038.06, con una desviación estándar de \$7,292.03.

- La proporción de egresados empleados ha

aumentado con el paso del tiempo, así como el promedio del ingreso neto mensual percibido (en términos reales el promedio aumentó \$681.97), pero se tiene que el rango es mucho mayor para el nivel de ingreso percibido en el empleo posterior al egreso que para el actual; ya que en términos reales el rango en el primer caso es de \$33,002.32, mientras que para el segundo es de \$17,610, sin embargo las distribuciones son claramente distintas, la del ingreso actual se normaliza, mientras que la del ingreso percibido al egreso (considerando el nivel de inflación acumulada) se aleja por completo de su media<sup>11</sup>.

- En promedio los egresados encuestados que se encuentran empleados laboran 42 horas a la semana, llegando a un máximo de 84 y un mínimo de 3, con una desviación estándar de 18.

- La coincidencia de las actividades en el empleo actual de los egresados con sus estudios es total para el 40%, mediana para el 34%, baja para el 17% y nula para el 9%.

- Entre los sectores de empresas e instituciones en donde laboran los egresados encuestados, sobresalen: el 54% trabaja en el sector de educación, el 14% en la industria de la transformación, el 11% en servicios profesionales y técnicos y un 9% en la industria extractiva, entre otros.

- Entre las principales actividades que desempeñan los egresados, sobresalen: el 14% se dedica a la supervisión, las actividades de: dirección, dirección de proyectos, investigación y capacitación, así como la docencia, un 11% respectivamente.

<sup>11</sup> Compárese la desviación estándar en ambos casos.

- El 23% de los egresados empleados actualmente tienen otro trabajo aparte del principal y el 77% no.

- Del 23% de egresados que tienen dos empleos, el segundo trabajo es por tiempo determinado para el 75%, por obra determinada para un 12% y de medio tiempo para otro 12%.

- Al contrastar el puesto en el empleo posterior al egreso de la carrera con el del empleo actual, el 80% de los encuestados considera que mejoró, un 8% que empeoró y otro 8% que no aplica, el 4% coincide en que está igual.

- Al comparar el salario percibido en el empleo posterior al egreso de la carrera con el del empleo actual, el 84% de los encuestados coincide en que mejoró, el 8% que empeoró, un 4% que esta igual y otro 4% que no aplica.

- No existe correspondencia lineal significativa entre el nivel de salario y el promedio; es decir, el nivel de ingreso que perciben los egresados de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica no depende directamente del promedio que hayan alcanzado, pues en el trabajo obtenido después de haber concluido la carrera se observa que algunos egresados, quienes obtuvieron promedios altos, perciben ingresos bajos y viceversa.

- La razón principal por la cual un 33% de los egresados se encuentra sin empleo actualmente es por que decidió continuar estudiando, otro 33% señaló que se debe a otro motivo, entre los cuales están: la realización de tesis, por ser madre de familia y por liquidación.

- De acuerdo con la opinión a cerca del grado de satisfacción que los egresados indicaron en cada uno de los aspectos comprendidos en el desempeño profesional cotidiano del trabajo actual, se observa que en general se encuentran

entre satisfechos y muy satisfechos, excepto en lo que respecta a la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la carrera y el salario percibido, pues hay una considerable proporción de encuestados que se encuentran poco satisfechos; por otro lado, de los aspectos de su desempeño, en los que en su mayoría se encuentran muy satisfechos son: la posibilidad de realizar ideas propias, la de coordinar un equipo de trabajo y la de responder a problemas de trabajo.

- De acuerdo a la experiencia laboral actual y a las actividades que desarrollan los egresados, en general enfrentan de moderada a mucha exigencia en los diferentes aspectos que corresponden a su desempeño profesional, siendo la disposición para aprender constantemente, la habilidad para la comunicación oral, escrita y gráfica, la puntualidad, la formalidad, la creatividad y la identificación con la empresa donde laboran, los que representan un mayor grado de exigencia.

- En su mayoría, los egresados opinan que la formación que recibieron en la UAEH los preparó en parte en cada uno de los aspectos de la orientación ocupacional y valorativa para su desempeño profesional; en el aspecto en el cual las opiniones se dividieron equitativamente, fue en el de pensar creativamente.

- La tendencia de opinión que los egresados tienen a cerca del grado de énfasis que se hizo en los diferentes contenidos del plan de estudios que cursaron, en su mayoría indica que fue mediano; solamente la opinión se dividió de manera equitativa en el aspecto de la enseñanza teórica, en donde una mitad opinó que se enfatizó mucho y la otra mitad que se enfatizó medianamente.

- En general, la opinión de los egresados a cerca de los conocimientos y habilidades adquiridos

en su formación en la UAEH, es que se les proporcionó medianamente, excepto en lo referente a las habilidades para la comunicación oral, escrita, gráfica y para la búsqueda de información, en donde hay una proporción considerablemente mayor de quienes indicaron que no les fueron proporcionadas; en contraste en lo que respecta a los conocimientos técnicos de la disciplina, la mayoría opinó que se les proporcionó abundantemente.

- El 48% de los egresados opinó que su formación los preparó en parte en la motivación en la lectura de periódicos, el 46% señaló que mucho y el 6% que no se les preparó; en lo referente a la lectura de revistas y libros de interés general, el total de los encuestados coincidió en que no se les preparó.

- La mayoría de los egresados recomienda que los aspectos del perfil de la formación profesional en el plan de estudios deben ampliarse, excepto en lo referente a los contenidos teóricos, en donde la mayoría opina que deben mantenerse.

- En su mayoría, los egresados opinan que el grado de actualización de los distintos aspectos del plan de estudios es de importante a muy importante; observándose una mayor proporción de quienes señalan que la actualización de los contenidos técnicos, las prácticas profesionales y la enseñanza de matemáticas y estadística es muy importante.

- Se observa que la opinión de los egresados a cerca de las características básicas de los docentes y su actividad, en general es entre buena y regular; una proporción considerablemente mayor señaló que los conocimientos amplios de la materia, el respeto al alumnado, al asistencia regular a clases y la puntualidad de los profesores, fueron buenos; en contraste una proporción significativa indicó que la motivación para la participación en clase

y al acceso de nuevos conocimientos, así como la atención fuera de clases fueron malos.

· Los egresados tienen opiniones claramente contrastantes entre los diferentes aspectos referidos a la organización académica y administrativa de la carrera; una proporción considerablemente mayor evaluó de manera positiva: la atención del responsable de la carrera a las necesidades académicas de los alumnos, la asignación de profesores al inicio del periodo lectivo, el apoyo y orientación para la realización del servicio social, así como la entrega de los programas de las materias y seminarios; sin embargo, también en su mayoría evaluaron de manera negativa: la realización de foros académicos de apoyo para los cursos y seminarios, el estímulo al trabajo de investigación conjunto entre profesores y alumnos, así como la orientación y conducción de los trabajos terminales y tesinas.

· En promedio se observa que la evaluación de los egresados en torno a la calidad de los servicios ofrecidos por la UAEH es regular, sin embargo las opiniones difieren claramente; una proporción significativamente mayor evaluó positivamente: la atención de las solicitudes de documentación y registro, la atención del personal encargado del servicio de biblioteca y hemeroteca, la existencia de espacios para desarrollar actividades de estudio, así como la limpieza de salones, sanitarios y laboratorios. Por otro lado, en su mayoría también avaluaron negativamente: la disponibilidad de material bibliográfico y hemerográfico, el acceso a los servicios de cómputo, la disponibilidad de material didáctico, así como el equipamiento de aulas, de laboratorios y talleres.

· El 82% de los egresados encuestados volvería a estudiar en la UAEH y el 18% no; de la proporción que no volvería a estudiar en la UAEH, la mayoría optaría por matricularse en el IPN o en la UNAM.

- El 84% de los egresados encuestados volvería a estudiar la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica y el 16% no; de la proporción que no volvería a estudiar la misma carrera, la lista de opciones que elegirían son: Administración, Computación, Derecho, Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería Petrolera, Matemáticas aplicadas y Química Metalúrgica.