



Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

**PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS
SUPERVISORAS
GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA**

ANEXO 1

**ALCANCE DEL SERVICIO Y PERFILES DE
LOS SUPERVISORES PARA EMPRESAS
SUPERVISORAS
PROGRAMA DE SUPERVISION 2011**

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

ITEM 1

GEOMECANICA EN LABORES MINERAS

1. ALCANCE DE LAS LABORES DE SUPERVISION

1.1 Cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional N° 055-2010-MEM (RSSO) y otros relacionados al tema de seguridad y salud ocupacional.

1.2 Se verificará el cumplimiento del RSSO y otras Medidas Complementarias:

- Gestión de las empresas mineros: Cumplimiento de las obligaciones de los contratistas mineros y empresas contratistas de las actividades conexas.
- Verificación de la caracterización del macizo rocoso, identificación de problemas de inestabilidad del terreno, controles de la estabilidad, control del sostenimiento y reforzamiento, análisis de monitoreos de campo, verificación de zonificación geomecánica, aplicación de metodologías que permitan determinar las condiciones de esfuerzo y resistencia de las excavaciones subterráneas, sistemas de gestión en temas geomecánicos, IPER y PETS, PETAR.

2. CONDICIONES MINIMAS DE LA EMPRESA SUPERVISORA

La empresa supervisora deberá estar registrada como persona jurídica en el Registro de Empresas Supervisoras de la Gerencia de Fiscalización Minera de OSINERGMIN.

- Deberá proponer profesionales calificados como supervisores 1 y/o 2.
- Deberá proponer como mínimo dos profesionales.

2.1 EQUIPOS REQUERIDOS

- Teléfono celular de alcance nacional.
- Teléfono fijo con contestador automático.
- Computador portátil con Procesador Pentium 4 como mínimo, con 2 Gb de Memoria RAM, con Windows 2007 o XP Professional, Microsoft Office 2007, Internet Explorer Versión 6, antivirus actualizado y con licencia, así como tarjeta de red 10/100 wireless, grabadora y reproductor de DVD.

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

- Sistema de Posición Global (GPS).
- Equipos de medición para mapeo geomecánico: brújula, inclinómetro, flexómetro, picota de geólogo, winche etc.
- Cámara fotográfica digital con fechador.
- Facsímile para recepción y transmisión
- Implementos protección personal (EPP) como cascos, mamelucos, zapatos de seguridad, protectores auditivos, chalecos, guantes, lentes y respirador, de acuerdo a las especificaciones del OSINERGMIN.
- Correo electrónico de la entidad.

3. PERFIL DEL SUPERVISOR

3.1 FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Supervisor categoría 1 ó 2.
- Título Profesional de Ingeniero de minas o geólogo con registro hábil en el Colegio de Ingenieros del Perú.
- Estudios de Maestría en Geotecnia o Docencia en Mecánica de Rocas o Dictado de cursos de capacitación en temas geomecánicos, de preferencia.
- Experiencia laboral mínima de 4 años en actividades mineras (2 años mínimo en temas específicos de Geotecnia o Geomecánica o Mecánica de Rocas).

3.3 CONOCIMIENTOS

- Gestión en Geomecánica y/o Geotecnia.
- Estándares de operaciones mineras según estudios de diseño.
- Normatividad Minera, entre otros, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Medidas Complementarias, Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, Reglamentos de Procedimientos Mineros, Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas Mineras del OSINERGMIN.
- Dominio a nivel de usuario de Microsoft Office.
- Conocimiento y manejo de programas de cómputo referidos a los análisis de esfuerzos y resistencia del macizo rocoso.
- Conocimiento y manejo de monitoreos sísmicos, geotécnicos y geomecánicos.
- Conocimiento y manejo de controles del sostenimiento y reforzamiento de labores subterráneas.
- Redacción General.

3.3 CRITERIOS DE EVALUACION CURRICULAR

**PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS
GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA**

CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
1. EXPERIENCIA GENERAL		5
Experiencia en actividades mineras	Más de 8 años	5
	Más de 6 años hasta 8 años	4
	Más de 4 años hasta 6 años	3
3. EXPERIENCIA ESPECÍFICA		10
Experiencia en operación subterránea de proyectos de estudios Geotécnicos o Geomecánicos.	Más de 4 años	10
	Más de 3 años hasta 4 años	8
	Más de 2 años hasta 3 años	7
3. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de Geotecnia o Geomecánicos.	Estudios de Maestría en Geotecnia o Geomecánica.	5
	Capacitaciones con un mínimo de 120 horas y con una antigüedad no mayor a 6 años.	4
	Capacitaciones con un mínimo de 80 horas y con una antigüedad no mayor a 6 años.	3

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

ITEM 2

VENTILACION EN LABORES MINERAS

1. ALCANCE DE LAS LABORES DE SUPERVISION

1.1 Cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, Decreto Supremo N° 055-2010-EM (RSSO) y otros relacionados al tema de seguridad y salud ocupacional.

1.2 Se verificará el cumplimiento del RSSO y otras Medidas Complementarias:

- Gestión de las empresas mineras: Cumplimiento de las obligaciones de los empresas mineras.
- Gestión de las empresas contratistas mineras: Cumplimiento de las obligaciones de los contratistas mineros y empresas contratistas de las actividades conexas.
- Gestión de las Operaciones Mineras: Estándares de las operaciones mineras en cuanto a: accesos y vías de escape; chimeneas, piques; tajeos; perforación y voladura, ventilación; uso de explosivos; planos y mapas; aire comprimido, gas y calderos, sistemas de izaje, escaleras y andamios; maquinarias, equipo y herramientas; LMP para estrés térmico; LMP de agentes químicos en labores de interior mina.
- Verificación del % de cobertura; identificación de sistemas de ventilación (natural y forzada); horarios de disparo; identificación de labores que se encuentran en operación, abandonadas y reiniciadas; IPER y PETS, PETAR; tipo y uso de explosivos; capacitación y equipos de monitoreo para ventilación; identificación de número de personal y equipos diesel en interior mina; taponos; y altitud de las labores mineras.

2. CONDICIONES MINIMAS DE LA EMPRESA SUPERVISORA

La empresa supervisora deberá estar registrada como persona jurídica en el Registro de Empresas Supervisoras de la Gerencia de Fiscalización Minera de OSINERGMIN.

- Deberá proponer profesionales calificados como supervisores 1 y 2.
- Deberá proponer como mínimo dos profesionales.

2.1 EQUIPOS REQUERIDOS

- Teléfono celular de alcance nacional.
- Teléfono fijo con contestador automático.
- Computador portátil con Procesador Pentium 4 como mínimo, con 2 Gb de Memoria RAM, con Windows 2007 o XP Professional, Microsoft Office 2007, Internet Explorer Versión 6, antivirus actualizado y con

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

licencia, así como tarjeta de red 10/100 wireless, grabadora y reproductor de DVD.

- Sistema de Posición Global (GPS).
- Equipos de medición de parámetros (gases) para el control de los agentes químicos señalados en el Anexo N° 4 del RSSO y lo establecido en el Decreto Supremo N° 015-2005-SA.
- Equipos de medición de parámetros para el control de los agentes físicos (ruido, temperaturas extremas, vibraciones), además de contar con anemómetros
- Cámara fotográfica digital con fechador.
- Cámara filmadora digital.
- Facsímil para recepción y transmisión
- Implementos protección personal completos como cascos, mamelucos, zapatos de seguridad, protectores auditivos, chalecos, guantes, lentes y respirador, de acuerdo a las especificaciones del OSINERGMIN.
- Correo electrónico de la entidad.

3. PERFIL DEL SUPERVISOR

3.1 FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Supervisor categoría 1 ó 2.
- Título Profesional de Ingeniero de minas o geólogo con registro hábil en el Colegio de Ingenieros del Perú.
- Maestría o especialización en Seguridad e Higiene Minera, de preferencia
- Experiencia laboral mínima de 5 años en la actividad minera (3 de los cuales en operaciones mineras relacionadas a ventilación y/o en supervisión, fiscalización y/o auditorías en seguridad e higiene minera).

3.2 CONOCIMIENTOS

- Gestión de la seguridad y salud ocupacional
- Estándares de operaciones mineras en ventilación y voladura
- Estándares de servicios y actividades conexas.
- Uso de explosivos
- Medición de polvos y humedad y velocidad del aire
- Mediciones de parámetros físicos y químicos en el aire.
- Normatividad Minera, entre otros, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Medidas Complementarias, Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, Reglamentos de Procedimientos Mineros, Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas Mineras del OSINERGMIN.
- Dominio a nivel de usuario de Microsoft Office.
- Conocimiento y manejo de programas de cómputo referidos a ventilación.
- Redacción General

**PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS
GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA**

3.3 CRITERIOS DE EVALUACION CURRICULAR

CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
1. EXPERIENCIA GENERAL		5
Experiencia en la actividad minera	Más de 10 años	5
	Más de 6 años hasta 10 años	4
	Más de 5 años hasta 6 años	3
2. EXPERIENCIA ESPECIFICA		10
Experiencia operación minera en temas relacionados a ventilación y/o en supervisión, fiscalización y/o auditorías en seguridad e higiene minera.	Más de 5 años	10
	Más de 4 años hasta 5 años	8
	Más de 3 años hasta 4 años	7
3. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de Seguridad e Higiene Minera y/o temas de Ventilación en Minería	Estudios de Maestría	5
	Capacitaciones con un mínimo de 120 horas y con una antigüedad no mayor a 6 años.	4
	Capacitaciones con un mínimo de 80 horas y con una antigüedad no mayor a 6 años.	3

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

ITEM 3

DEPOSITOS DE RELAVES

1. ALCANCE DE LAS LABORES DE SUPERVISION

- 1.1 Revisar expedientes técnicos, con los cuales se viene desarrollando y/o operando los referidos componentes.
- 1.2 Verificar en campo los parámetros técnicos de construcción y operación, comparando el expediente técnico aprobado por el Ministerio de Energía y Minas, con lo inspeccionado en campo.
- 1.3 Analizar y verificar los estudios de estabilidad física que presentan los titulares mineros a OSINERGMIN, haciendo uso de los programas de cómputo correspondientes.
- 1.4 Realizar un seguimiento y verificación del monitoreo geotécnico (inclinómetros y piezómetros), topográfico (hitos monumentados) con sus respectivas interpretaciones, con los que cuentan los titulares mineros.
- 1.5 Supervisar y/o realizar levantamientos topográficos.
- 1.6 Supervisar y/o realizar trabajos de batimetría.
- 1.7 Elaboración del informe de supervisión a ser presentado a OSINERGMIN.
- 1.8 Se verificará el cumplimiento del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobado mediante Decreto Supremo N° 046-2001-EM y otras normas relacionadas a la seguridad e higiene Minera.

2. CONDICIONES MINIMAS DE LA EMPRESA SUPERVISORA

- Deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Supervisoras de Actividades Mineras del OSINERGMIN, en el tema de Seguridad e Higiene Minera.
- Deberá proponer profesionales calificados como supervisores 1 y/o supervisores 2.
- Deberá proponer como mínimo dos profesionales.
- Contar con topógrafos calificados y equipos de topografía de última generación en propiedad caso contrario demostrar, con contrato o carta de compromiso, la participación de una empresa especializada que les brinde el servicio.

2.1 EQUIPOS REQUERIDOS

Equipos mínimos con los que debe contar la empresa supervisora:

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

- Teléfono celular de alcance nacional, compatible con la red de telefonía que OSINERGMIN especifique.
- Teléfono fijo con contestador automático.
- Computador portátil con Procesador Pentium 4 como mínimo, con 2 Gb de Memoria RAM, con Windows 2007 o XP Professional, Office XP, Internet Explorer Versión 6 con licencia, así como tarjeta de red 10/100 y grabadora/reproductor de CD.
- Sistema de Posición Global (GPS).
- Inclinómetros portátiles.
- Distanciómetros portátiles.
- Brújulas
- Wincha metálica y/o lona de 50 m.
- Cámaras fotográficas digitales con fechador.
- Cámaras filmadoras digitales.
- Facsímile para recepción y transmisión.
- Implementos de protección personal completos como cascos, mamelucos, zapatos de seguridad, protectores auditivos, chalecos, guantes, lentes y respirador.

3. PERFIL DEL SUPERVISOR

- Título Profesional de ingeniero Civil, ingeniero de Minas, ingeniero Geólogo o ingeniero Metalurgista, con registro hábil en el colegio profesional respectivo.
- Especialización en Geotecnia.
- Experiencia laboral mínima de 3 años en diseño de relaveras, PAD, y/o desmonteras, realizando estudios de estabilidad física, análisis de riesgos, elaboración y evaluación de proyectos.
- Experiencia laboral mínima de 3 años en construcción y operación de relaveras, PADs y/o desmonteras.
- Experiencia laboral mínima de 2 años en trabajos de supervisión.
- Conocimiento y manejo de los programas de cómputo para análisis de estabilidad física.
- Conocimiento y experiencia en monitoreos geotécnicos, topográficos y trabajos de batimetría.
- Capacitaciones en los últimos años 2008, 2009 y 2010 en el manejo de presas de relaves, estabilidad física y otras actividades relacionadas a depósitos de relaves.

3.1 CONOCIMIENTOS

- Gestión de la Seguridad e Higiene Minera.
- Estándares de Operaciones Mineras.

**PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS
GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA**

- Estándares de Servicios y Actividades Conexas.
- Normatividad minera y de Seguridad e Higiene Minera.
- Dominio a nivel de usuario de Microsoft Office.
- Redacción General.

3.2 CRITERIOS DE EVALUACION CURRICULAR

CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
1. EXPERIENCIA GENERAL		5
1.1 Experiencia laboral mínima de 5 años en diseño de relaveras, PADs, y/o desmonteras, realizando estudios de estabilidad física, análisis de riesgos, elaboración y evaluación de proyectos.	De 5 años a más	5
	Más de 3 años hasta 5 años	4
1.2 Experiencia laboral mínima de 3 años en construcción y operación de relaveras, PADs y/o desmonteras	Más de 5 años	5
	Más de 3 años hasta 5 años	4
2. EXPERIENCIA ESPECIFICA		10
Experiencia en labores de supervisión.	Más de 4 años	10
	De 3 hasta 4 años	8
	Más de 2 años hasta 3 años	4
4. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de seguridad e higiene minera y relacionados a las relaveras, PADs y de supervisión.	Estudios de Maestría	5
	Capacitaciones con un mínimo de 120 horas y con una antigüedad no mayor a 3 años.	4
	Capacitaciones con un mínimo de 80 horas y con una antigüedad no mayor a 3 años.	3