



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.
- 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.
- Sistema de Posición Global (GPS).

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

- Equipos de medición para mapeo geomecánico: brújula, inclinómetro, wincha, picota de geólogo, etc.
- Equipos topográficos.
- Cámara fotográfica digital con fechador.
- Cámara filmadora digital.
- Facsímile 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

- Título Profesional de Ingeniero de minas o geólogo con registro hábil en el Colegio de Ingenieros del Perú.
- Maestría o especialización en Geomecánica o Seguridad e Higiene Minera, de preferencia.
- Experiencia laboral mínima de 6 años en operaciones mineras (4 años mínimo en temas específicos de geomecánica).

3.2 CONOCIMIENTOS

- Gestión de la seguridad y salud ocupacional
- Estándares de operaciones mineras en geomecánica
- Estándares de servicios y actividades conexas.
- 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.

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 seguridad e higiene minera (haber desempeñado cargos en el área de seguridad)	Más de 10 años	5
	Más de 8 años hasta 10 años	4
	Más de 6 años hasta 8 años	3
3. EXPERIENCIA ESPECÍFICA y/o EN SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN Y/O AUDITORIAS		10
Experiencia operación minera en temas relacionados a geomecánica y/o en supervisión, fiscalización y/o auditorias en seguridad e higiene minera.	Más de 6 años	10
	Más de 5 años hasta 6 años	8
	Más de 4 años hasta 5 años	7
3. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de seguridad e higiene minera	Maestría concluida	5
	Diplomados concluido.	4
	Otras capacitaciones con un mínimo de 120 horas y con una antigüedad no mayor a 5 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 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 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.
- 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; tapones; 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.
- Deberá proponer como mínimo dos profesionales.

2.1 EQUIPOS REQUERIDOS

- Teléfono celular de alcance nacional.
- Teléfono fijo con contestador automático.

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

- 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.
- Sistema de Posición Global (GPS).
- Equipos de medición de parámetros 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 gases.
- 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.
- Facsímile 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

- 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 6 años (4 de los cuales en operaciones mineras, de preferencia en 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 en el 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

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

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

3.3 CRITERIOS DE EVALUACION CURRICULAR

CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
1. EXPERIENCIA GENERAL		5
Experiencia en seguridad e higiene minera (haber desempeñado cargos en el área de seguridad).	Más de 10 años	5
	Más de 7 años hasta 10 años	4
	Más de 6 años hasta 7 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 6 años	10
	Más de 5 años hasta 6 años	8
	Más de 4 años hasta 5 años	7
4. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de seguridad e higiene minera	Maestría concluida	5
	Diplomados concluido	4
	Otras capacitaciones con un mínimo de 60 horas acumuladas y con una antigüedad no mayor a 5 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.
- 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:

- Teléfono celular de alcance nacional, compatible con la red de telefonía que OSINERGMIN especifique.
- Teléfono fijo con contestador automático.

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

- 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).
- Inclínometros 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 5 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.
- Estándares de Servicios y Actividades Conexas.
- Normatividad minera y de Seguridad e Higiene Minera.
- Dominio a nivel de usuario de Microsoft Office.

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

- 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.	Más de 10 años	2
	Más de 5 años hasta 10 años	1
1.2 Experiencia laboral mínima de 3 años en construcción y operación de relaveras, PADs y/o desmonteras	Más de 5 años	3
	Más de 4 años hasta 5 años	2
	Más de 3 años hasta 4 años	1
3. EXPERIENCIA ESPECIFICA		10
Experiencia en labores de supervisión, fiscalización y/o auditorias en el tema de presas de relaves y PADs.	Más de 5 años	10
	Más de 3 años hasta 5 años	8
	Más de 2 años hasta 3 años	7
4. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de seguridad e higiene minera y relacionados a las relaveras, PADs y de supervisión.	Maestría concluida	5
	Diplomados concluido	4
	Otras capacitaciones con un mínimo de 60 horas acumuladas y con una antigüedad no mayor a 5 años.	3

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS
GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

ITEM 4

GESTION DE SEGURIDAD

1. ALCANCE DE LAS LABORES DE SUPERVISION

1.1 Se verificará el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Otras Medidas Complementarias referidos a:

- Gestión de los titulares mineros: Entre otros, el cumplimiento de las obligaciones de los contratistas mineros y empresas contratistas de las actividades conexas.
- Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: Entre otros, la implementación del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional; constitución y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud ocupacional; capacitaciones efectuadas a los trabajadores; dotación y uso de equipos de protección personal (EPP); Identificación de Peligros, evaluación y control de riesgos; implementación de medidas de salud ocupacional; señalizaciones de las aéreas de trabajo y código de colores; permiso escrito de trabajo de alto riesgo; preparación y respuesta a emergencias; primeros auxilios; asistencia médica hospitalaria y facilidades sanitarias y limpieza.
- Gestión de las Operaciones Mineras: Entre otros, el establecimiento, implementación y control de estándares para las operaciones mineras en cuanto a transporte de carga y acarreo, sistema de candados, iluminación, agua, aire, comunicaciones, escaleras, plantas de beneficio de minerales, sustancias peligrosas, estándares en servicios y actividades conexas, edificaciones.

1.2 Se verificará el cumplimiento de: Código Nacional de Electricidad aprobado por Resolución Ministerial 366-2001-EM/VME, Norma Técnica "Uso de la Electricidad en Minas" aprobada por Resolución Ministerial N° 308-2001-EM/VME, Reglamento Nacional de Vehículos aprobado por Decreto Supremo N° 058-2003-MTC, Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado por Decreto Supremo N° 031-2010-SA y otros relacionados al tema de seguridad y salud ocupacional.

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

2. CONDICIONES MINIMAS DE LA EMPRESA SUPERVISORA

- Deberá proponer profesionales calificados como supervisores 1.
- Deberá proponer como mínimo cuatro 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.
- Sistema de Posición Global (GPS).
- Equipo de medición de parámetros de campo para aguas de consumo domésticos (pH, conductividad eléctrica, temperatura) y para aire (dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de carbono, oxígeno, gases nitrosos, etc.), cuya calibración no debe tener una antigüedad mayor a un mes.
- 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.

3. PERFIL DEL SUPERVISOR

3.1 FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Título Profesional de Ingeniero de Minas, geólogo o metalurgista, con registro hábil en el Colegio de Ingenieros del Perú.
- Maestría o especialización en seguridad e higiene minera, de preferencia.
- Experiencia laboral mínima de 10 años, 5 de los cuales en operaciones mineras, 3 en seguridad e higiene minera y 2 en supervisión, fiscalización y/o auditorías en seguridad e higiene minera.

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

3.2 CONOCIMIENTOS

- Gestión de la seguridad y salud ocupacional
- Estándares de operaciones mineras
- Estándares de servicios y actividades conexas
- Monitoreo de polvos y agua
- Mediciones de gases y parámetros físicos de aguas.
- 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.
- Redacción General.

PROCESO DE SELECCIÓN DE EMPRESAS SUPERVISORAS
GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA

3.2 CRITERIOS DE EVALUACION CURRICULAR

CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
1. EXPERIENCIA GENERAL		5
1.1 Experiencia en labores mineras.	Más de 12	2
	Más de 10 años hasta 12 años	1
1.2 Experiencia específica en seguridad e higiene minera (haber desempeñado cargos en el área de seguridad)	Más de 8 años	3
	Más de 6 años hasta 7 años	2
	Más de 5 años hasta 6 años	1
3. EXPERIENCIA ESPECIFICA		10
Experiencia en supervisión, fiscalización y/o auditorías en seguridad e higiene minera	Más de 5 años	10
	Más de 3 años hasta 5 años	8
	Más de 2 años hasta 3 años	7
4. CAPACITACION		5
Capacitación en temas de seguridad e higiene minera	Maestría concluida	5
	Diplomados concluido	4
	Otras capacitaciones con un mínimo de 60 horas acumuladas y con una antigüedad no mayor a 5 años.	3