

ADENDA N° 001 AL CONVENIO N° 0558-2014-MINEDU

**ADENDA N° 001 AL CONVENIO DE COOPERACIÓN  
INTERINSTITUCIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BECAS Y  
CRÉDITOS EDUCATIVOS ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y  
EL CENTRO TECNOLÓGICO MINERO – CETEMIN**

Conste por el presente documento, la **Adenda N° 001** al Convenio N° 0558-2014-MINEDU, en adelante EL CONVENIO, que celebran de una parte EL MINISTERIO DE EDUCACION, con RUC N° 20131370998, en adelante **EL MINISTERIO**, con domicilio legal en la Av. Arequipa 1935, Lince– Lima, debidamente representado por el Dr. Raúl Choque Larrauri, identificado con DNI N° N° 23266921 Director Ejecutivo del Programa Nacional de Becas y Créditos Educativos, en adelante **PRONABEC**, designado mediante Resolución Ministerial N° 161-2015-MINEDU, quien actúa según facultades delegadas a través de la Resolución Ministerial N° 021-2015-MINEDU; y de la otra parte, el **CENTRO TECNOLÓGICO MINERO**, con RUC N° 20502759575, a quien en adelante se le denominará **LA ENTIDAD**, con domicilio legal en Carretera Central Km 49.5 , Distrito de Santa Cruz de Cocachacra, Provincia de Huarochirí y Departamento de Lima, representado por su Gerente General Jorge Gerardo Ayala Mina, identificado con DNI N° 08337356, según poderes inscritos en el Asiento A00005 de la Partida Electrónica N° 11304237 de los Registros Públicos de la Zona Registral N° IX , según los términos y condiciones que se expresan en las cláusulas siguientes:

**PRIMERA:**

**ANTECEDENTES**

- 1.1. Con fecha 22 de Diciembre de 2014, **EL MINISTERIO y LA ENTIDAD**, en adelante **LAS PARTES**, formalizaron la celebración de un Convenio de Cooperación Interinstitucional para establecer las bases para la colaboración entre **EL MINISTERIO y LA ENTIDAD** en la implementación de la Beca Especial Técnico Productiva, a través de los Módulos de Enseñanza que brinda EL CENTRO TECNOLÓGICO MINERO, para los becarios de la Oficina de Becas Especiales del PRONABEC.
- 1.2. Con las Resoluciones Directorales Ejecutivas N° 356-2014-MINEDU/VMGI-OBEC-PRONABEC, N° 406-2014-MINEDU/VMGI-OBEC-PRONABEC, N° 037-2015-MINEDU/VMGI-OBEC-PRONABEC Y N° 052-2015-MINEDU/VMGI-OBEC-PRONABEC, se aprueban EL Expediente Técnico y las Bases, y dentro de ellas las instituciones y módulos de enseñanza elegibles de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva, Convocatoria 2014, entre las que se encuentra el Centro Tecnológico Minero – CETEMIN.
- 1.3. La suscripción de estos documentos, así como la relación interinstitucional entre las partes se rige por lo establecido en la Ley 29837, Ley que crea el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo, modificado por la Sexta Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley 30281 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2015; por su Reglamento, aprobado y modificado, por los Decretos Supremos N° 013-2012-ED, N° 008-2013-ED y N° 001-2015-



MINEDU, respectivamente, así como por su Manual de Operaciones aprobado por Resolución Ministerial N° 108-2012-ED; las Normas para Ejecución de Subvenciones para Estudios en el Perú del PRONABEC, aprobadas por Resolución Directoral Ejecutiva N° 015-2015-MINEDU-VGMI-OBEC-PRONABEC, sus modificatorias o aquellas que la reemplacen.

**SEGUNDA:**

**OBJETIVO DE LA ADENDA**

- 2.1. Establecer los compromisos de LA ENTIDAD para la implementación de los Módulos de Enseñanza, en adelante LOS MODULOS que desarrollarán los becarios de la Convocatoria 2014, de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva.
- 2.2. Establecer el monto y estructura de costos de LOS MODULOS los becarios de la Convocatoria 2014, de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva.
- 2.3. Establecer la Cronograma Académico y Estructura Curricular de LOS MODULOS a desarrollar para los becarios de la Convocatoria 2014, de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva.

**TERCERA :**

**IMPLEMENTACIÓN DE LOS MÓDULOS DE ENSEÑANZA**

**Sobre la implementación de LOS MODULOS**

LA ENTIDAD se compromete a:

- 3.1. Desarrollar, para los becarios de la Convocatoria 2014, de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva, los siguientes módulos:

N°	Sede		Nombre del Módulo
1	Arequipa		Excavadora + Volquete
2	Cajamarca		Cargador Frontal + Volquete
3	Lima	Chacrasana	Cargador Frontal + Volquete
			Excavadora + Volquete
			Mantenimiento de Planta
			Retroexcavadora + Volquete
	Lima	Chosica	Cargador Frontal + Volquete
			Electricidad Industrial
			Excavadora + Volquete
			Mantenimiento de Planta
			Mantenimiento Eléctrico y electrónico Equipo Pesado
			Mantenimiento Mecánico de Equipo Pesado
3	Lima	Chosica	Operación de Equipo de Perforación (Jumbo)



N°	Sede	Nombre del Módulo	
		Operación de Scooptram y Dumper	
		Perforación y Voladura	
		Retroexcavadora + Volquete	
		Seguridad y Salud Ocupacional	
		Soldadura 3G	
		Topografía (Estación Total + GPS)	
	Corcona	Cargador Frontal + Volquete	
		Excavadora + Volquete	
		Mantenimiento Eléctrico y electrónico Equipo Pesado	
		Mantenimiento Mecánico de Equipo Pesado	
		Mecánica Automotriz	
		Operación de Scooptram y Dumper	
		Perforación y Voladura	
	Santa María del Mar	Retroexcavadora + Volquete	
		Cargador Frontal + Volquete	
		Excavadora + Volquete	
		Mantenimiento Mecánico de Equipo Pesado	
		Retroexcavadora + Volquete	
		Soldadura 3G	
4	Junín	Satipo	
			Cargador Frontal + Volquete
			Mecánica Automotriz
			Retroexcavadora + Volquete
		Soldadura 3G	



### Sobre la inserción laboral

3.2. Insertar laboralmente, al 75% (Setenta y cinco por ciento) de los becarios que culminan satisfactoriamente el programa Beca Técnico Productivo. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la declaración de NO ELEGIBLE de LA ENTIDAD en las próximas convocatorias de los concursos de becas, destinados a acoger a becarios del PRONABEC en los módulos que brinda regularmente



### CUARTA: ESTABLECER MONTO Y ESTRUCTURA DE COSTOS DE LOS MÓDULOS

Establecer que para la Convocatoria 2014 de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva, el monto y estructura de costos



de los servicios académicos que prestará **LA ENTIDAD** a **LOS BECARIOS** son los que constan en el Anexo N° 01 de esta Adenda.

**QUINTA: ESTABLECER EL CALENDARIO ACADÉMICO Y LA ESTRUCTURA CURRICULAR DE LOS MÓDULOS**

- 5.1. LAS PARTES establecen que el Calendario Académico a ejecutarse en la implementación de LOS MÓDULOS para la Convocatoria 2014 de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva, es el que consta en el Anexo N° 02 que forma parte integrante de esta Adenda.
- 5.2. LAS PARTES establecen que para la Convocatoria 2014 de la Beca de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva, la estructura curricular de LOS MÓDULOS a desarrollar por **LA ENTIDAD** para **LOS BECARIOS** son las que constan en el Anexo N° 03 que forma parte integrante de esta Adenda.

**CUARTA: VIGENCIA DE LA ADENDA**

**Vigencia de la Adenda**

Las partes le asignan a los artículos contenidos en esta Adenda, vigencia a partir del 02 de Octubre de 2014.

**Vigencia del Convenio**

Las partes establecen que las demás cláusulas contenidas en EL CONVENIO, mantienen plena vigencia y son de obligatorio cumplimiento para las partes, en tanto no se opongan a lo pactado en la presente adenda, la cual forma parte integrante de EL CONVENIO.

En señal de conformidad plena, **LAS PARTES** suscriben la presente adenda en tres (03) ejemplares.

Por EL MINISTERIO



*[Handwritten signature]*

Dr. Raúl Choque Larrauri  
Director Ejecutivo  
Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo

**Dr. Raúl Choque Larrauri**  
Director Ejecutivo

Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo

Por LA ENTIDAD

*[Handwritten signature]*

JORGE AYALA MINA

Jorge Gerente General  
Gerente General  
Centro Tecnológico Minero

Fecha 11 MAYO 2015



## ANEXO N° 01

### CONCEPTOS Y MONTOS DE SERVICIOS ACADÉMICOS DE LOS MÓDULOS (Por becario, en Nuevos Soles)

<b>ADENDA</b>	N° 001
<b>CONVENIO</b>	N° 551-2014
<b>ENTIDAD</b>	CENTRO TECNOLÓGICO MINERO - CETEMIN
<b>COMPONENTE</b>	Becas Especiales
<b>DIRIGIDA A</b>	Beca Especial de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva
<b>AÑO</b>	2015

#### PRIMER GRUPO

- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):** RETROEXCAVADORA + VOLQUETE, EXCAVADORA + VOLQUETE, CARGADOR FRONTAL + VOLQUETE, OPERACIÓN DE SCOOPTRAM Y DUMPER, OPERACIÓN DE EQUIPO DE PERFORACION (JUMBO), MANTENIMIENTO DE PLANTA.
- **SEDE AREQUIPA:** EXCAVADORA + VOLQUETE
- **SEDE CAJAMARCA:** CARGADOR FRONTAL + VOLQUETE
- **SEDE SATIPO-JUNIN:** RETROEXCAVADORA + VOLQUETE, CARGADOR FRONTAL + VOLQUETE

COSTO DE LOS MODULOS					
N°	Concepto	Cuota N°	Monto Unitario	Mes De Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Mayo 2015	370.00
2	Pensión	1	1,347.50	Mayo 2015	5,390.00
		2	1,347.50	Junio 2015	
		3	1,347.50	Julio 2015	
		4	1,347.50	Agosto 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>5,760.00<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> El costo total de S/. 5,760.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

N°	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	2,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,220.00</b>



- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):  
MANTENIMIENTO MECANICO DE EQUIPO PESADO, MANTENIMIENTO ELECTRICO Y  
ELECTRONICO DE EQUIPO PESADO, SOLDADURA 3G**

COSTO DE LOS MODULOS					
N°	Concepto	Cuota N°	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Mayo 2015	370.00
2	Pensión	1	1,482.50	Mayo 2015	5,930.00
		2	1,482.50	Junio 2015	
		3	1,482.50	Julio 2015	
		4	1,482.50	Agosto 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>6,300.00<sup>2</sup></b>

- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):  
PERFORACION Y VOLADURA**

COSTO DE LOS MODULOS					
N°	Concepto	Cuota N°	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Mayo 2015	370.00
2	Pensión	1	1,220.00	Mayo 2015	4,880.00
		2	1,220.00	Junio 2015	
		3	1,220.00	Julio 2015	
		4	1,220.00	Agosto 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>5,250.00<sup>3</sup></b>

<sup>2</sup> El costo total de S/. 6,300.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

N°	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	2,540.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,760.00</b>

<sup>3</sup> El costo total de S/. 5,250.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

N°	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	1,490.00
<b>TOTAL</b>		<b>1,710.00</b>



- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):** SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, TOPOGRAFIA (ESTACION TOTAL + GPS), ELECTRICIDAD INDUSTRIAL, MECANICA AUTOMOTRIZ.
- **SEDE SATIPO-JUNIN:** MECANICA AUTOMOTRIZ.

COSTO DE LOS MODULOS					
Nº	Concepto	Cuota Nº	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Mayo 2015	370.00
2	Pensión	1	1,407.50	Mayo 2015	5,630.00
		2	1,407.50	Junio 2015	
		3	1,407.50	Julio 2015	
		4	1,407.50	Agosto 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>6,000.00<sup>4</sup></b>

## SEGUNDO GRUPO

- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):** RETROEXCAVADORA + VOLQUETE, ESCAVADORA+ VOLQUETE, CARGADOR FRONTAL + VOLQUETE, OPERACIÓN DE SCOOPTRAM Y DUMPER, OPERACIÓN DE EQUIPO DE PERFORACION (JUMBO), MANTENIMIENTO DE PLANTA.

COSTO DE LOS MODULOS					
Nº	Concepto	Cuota Nº	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Julio 2015	370.00
2	Pensión	1	1,347.50	Julio 2015	5,390.00
		2	1,347.50	Agosto 2015	
		3	1,347.50	Setiembre 2015	
		4	1,347.50	Octubre 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>5,760.00<sup>5</sup></b>

<sup>4</sup> El costo total de S/. 6,000.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

Nº	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	2,240.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,460.00</b>

<sup>5</sup> El costo total de S/. 5,760.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

Nº	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	2,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,220.00</b>



- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):**  
MANTENIMIENTO MECANICO DE EQUIPO PESADO, MANTENIMIENTO ELECTRICO Y ELECTRONICO DE EQUIPO PESADO, SOLDADURA 3G

COSTO DE LOS MODULOS					
N°	Concepto	Cuota N°	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Julio 2015	<b>370.00</b>
2	Pensión	1	1,482.50	Julio 2015	<b>5,930.00</b>
		2	1,482.50	Agosto 2015	
		3	1,482.50	Setiembre 2015	
		4	1,482.50	Octubre 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>6,300.00<sup>6</sup></b>

- **SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):**  
PERFORACION Y VOLADURA

COSTO DE LOS MODULOS					
N°	Concepto	Cuota N°	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Julio 2015	<b>370.00</b>
2	Pensión	1	1,220.00	Julio 2015	<b>4,880.00</b>
		2	1,220.00	Agosto 2015	
		3	1,220.00	Setiembre 2015	
		4	1,220.00	Octubre 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>5,250.00<sup>7</sup></b>

<sup>6</sup> El costo total de S/. 6,300.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

N°	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	2,540.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,760.00</b>

<sup>7</sup> El costo total de S/. 5,250.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

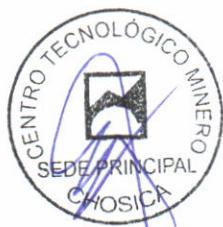
N°	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	1,490.00
<b>TOTAL</b>		<b>1,710.00</b>





**SEDE LIMA (CORCONA, CHOSICA, CHACRASANA Y SANTA MARIA DEL MAR):  
 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, TOPOGRAFIA (ESTACION TOTAL + GPS),  
 ELECTRICIDAD INDUSTRIAL, MECANICA AUTOMOTRIZ**

COSTO DE LOS MODULOS					
N°	Concepto	Cuota N°	Monto Unitario	Mes de Pago	Monto Total
1	Matricula	1	370.00	Julio 2015	370.00
2	Pensión	1	1,407.50	Julio 2015	5,630.00
		2	1,407.50	Agosto 2015	
		3	1,407.50	Setiembre 2015	
		4	1,407.50	Octubre 2015	
<b>TOTAL</b>					<b>6,000.00<sup>8</sup></b>



<sup>8</sup> El costo total de S/. 5,250.00 incluye la entrega de los siguientes bienes por cada becario:

N°	Concepto	Monto
1	Equipo de protección Personal	200.00
2	Cuaderno, Lapicero, Polo	20.00
3	Insumos de Practica	2,240.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,460.00</b>



## ANEXO N° 02

### CALENDARIO ACADÉMICO DE LOS MÓDULOS

<b>ADENDA</b>	N° 001
<b>CONVENIO</b>	N° 551-2014
<b>ENTIDAD</b>	CENTRO TECNOLÓGICO MINERO - CETEMIN
<b>COMPONENTE</b>	Becas Especiales
<b>DIRIGIDA A</b>	Beca Especial de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva
<b>MÓDULOS</b>	Retroexcavadora + Volquete, Excavadora + Volquete, Cargador Frontal + Volquete, Mantenimiento mecánico de Equipo Pesado, Mantenimiento Eléctrico y Electrónico de Equipo Pesado, Soldadura 3G, Perforación y Voladura, Operación Scooptram y Dumper, Operación de Equipo de Perforación (Jumbo), Seguridad y Salud Ocupacional, Topografía (Estación Total + GPS), Electricidad Industrial, mantenimiento de Planta y Mecánica Automotriz
<b>AÑO</b>	2015

**SEDE : LIMA**

MODULOS: Retroexcavadora + Volquete, Excavadora +Volquete, Cargador Frontal + Volquete, Mantenimiento mecánico de Equipo Pesado, Mantenimiento Eléctrico y Electrónico de Equipo Pesado, Soldadura 3G, Perforación y Voladura, Operación Scooptram y Dumper, Operación de Equipo de Perforación (Jumbo), Seguridad y Salud Ocupacional, Topografía (Estación Total + GPS), Electricidad Industrial, Mantenimiento de Planta y Mecánica Automotriz.

PRIMER GRUPO:

CALENDARIO ACADEMICO	
Inicio clases	16 de Marzo de 2015
Término de clases	03 de Julio de 2015
Exámenes	Cada Semana
Entrega de Certificados	11 de Julio de 2015



SEGUNDO GRUPO

CALENDARIO ACADEMICO	
Inicio clases	08 de Junio de 2015
Término de clases	25 de Setiembre de 2015
Exámenes	Cada Semana
Entrega de Certificados	03 de Octubre de 2015

**SEDE: CAJAMARCA**

MODULO: Cargador Frontal + Volquete.

CALENDARIO ACADEMICO	
Inicio clases	20 de Abril de 2015
Término de clases	07 de Agosto de 2015
Exámenes	Cada Semana
Entrega de Certificados	15 de Agosto de 2015

**SEDE: AREQUIPA**

MODULO: Excavadora + Volquete.

CALENDARIO ACADEMICO	
Inicio clases	20 de Abril de 2015
Término de clases	07 de Agosto de 2015
Exámenes	Cada Semana
Entrega de Certificados	15 de Agosto de 2015



**SEDE: JUNIN (SATIPO)**

MODULOS: Retroexcavadora + Volquete, Cargador Frontal + Volquete y Mecánica Automotriz.

CALENDARIO ACADEMICO	
Inicio clases	20 de Abril de 2015
Término de clases	07 de Agosto de 2015
Exámenes	Cada Semana
Entrega de Certificados	15 de Agosto de 2015



## ANEXO N° 03

### ESTRUCTURA CURRICULAR DE LOS MÓDULOS

<b>ADENDA</b>	N° 001
<b>CONVENIO</b>	N° 558-2014
<b>ENTIDAD</b>	CENTRO TECNOLÓGICO MINERO -CENFOTUR
<b>COMPONENTE</b>	Becas Especiales
<b>DIRIGIDA A</b>	Beca Especial de Poblaciones Vulnerables y en Situaciones Especiales de Formación Técnico Productiva
<b>AÑO</b>	2015

#### I. MÓDULO: RETROEXCAVADORA + VOLQUETE

**OBJETIVO:** Conducirá a los participantes a identificar las partes del equipo y su mantenimiento, e inspección antes, durante y después de la operación, las buenas prácticas de operación siguiendo los procedimientos de trabajo seguro.

**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**CONSIDERACIONES:**

- + Operación de simulador (04 horas \* alumno)
- + Operación en equipo real (04 horas \* alumno)

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad en el equipo.	26
Sistemas del equipo: retroexcavadora más volquete.	26
Inspección del equipo (antes, durante y después) de la operación.	26
Técnicas de operación del equipo.	26
Operación de simulador	69
Operación en el equipo real.	69
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>



## II. MÓDULO: EXCAVADORA + VOLQUETE

**OBJETIVO:** Conducirá a los participantes a identificar las partes del equipo y su mantenimiento, e inspección antes, durante y después de la operación, las buenas prácticas de Operación siguiendo los procedimientos de trabajo seguro.

### DURACIÓN:

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

### CONSIDERACIONES:

- ⚡ Operación de simulador (04 horas \* alumno)
- ⚡ Operación en equipo real (04 horas \* alumno)

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad en el equipo.	26
Sistemas del equipo: retroexcavadora más volquete.	26
Inspección del equipo (antes, durante y después) de la operación.	26
Técnicas de operación del equipo.	26
Operación de simulador	69
Operación en el equipo real.	69
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>

## III. MÓDULO: CARGADOR FRONTAL + VOLQUETE

**OBJETIVO:** Conducirá a los participantes a identificar las partes del equipo y su mantenimiento, e inspección antes, durante y después de la operación, las buenas prácticas de operación siguiendo los procedimientos de trabajo seguro.

### DURACIÓN:

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

### CONSIDERACIONES:

- ⚡ Operación de simulador (04 horas \* alumno)
- ⚡ Operación en equipo real (04 horas \* alumno)

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:



CURSOS	Horas
Seguridad en el equipo.	26
Sistemas del equipo: retroexcavadora más volquete.	26
Inspección del equipo (antes, durante y después) de la operación.	26
Técnicas de operación del equipo.	26
Operación de simulador	69
Operación en el equipo real.	69
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>

#### IV. MÓDULO: OPERACIÓN DE SCOOPTRAM Y DUMPER

**OBJETIVO:** Conduce al participante a operar un equipo de acarreo y transporte utilizadas en minería subterránea, según los procedimientos y normas de seguridad y de trabajo seguro.

**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**CONSIDERACIONES:**

- + Operación de simulador (04 horas \* alumno)
- + Operación en equipo real (04 horas \* alumno)

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad en el equipo.	26
Sistemas del equipo: retroexcavadora más volquete.	26
Inspección del equipo (antes, durante y después) de la operación.	26
Técnicas de operación del equipo.	26
Operación de simulador	69
Operación en el equipo real.	69
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>



## V. MÓDULO: MANTENIMIENTO MECÁNICO DE EQUIPO PESADO

**OBJETIVO:** Curso básico orientado a planificar, programar y ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo en base a las horas de trabajo de la maquinaria pesada, aplicando las herramientas de gestión como órdenes de trabajo, programa de mantenimiento, cartilla de mantenimiento, etc.

**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad y salud ocupacional	26
Medio ambiente y responsabilidad social	26
Introducción a la minería	26
Taller mecánico e instrumentación	26
Maquinaria para minería subterránea	26
Motores diésel	26
Diagnóstico de fallas en motores diésel	26
Hidráulica básica	26
Sistemas hidráulicos	26
Tren de potencia	26
Sistema eléctrico	26
Mantenimiento preventivo en maquinaria pesada	30
Gestión de mantenimiento	26
<b>TOTAL</b>	<b>342</b>





## VI. MÓDULO: SOLDADURA 3G

**OBJETIVO:** Realizar uniones soldadas en juntas a tope en las posiciones plana, horizontal y vertical; aplicando los procedimientos para la homologación 3G, utilizando el proceso de soldadura por arco eléctrico con electrodo revestido.

### DURACIÓN:

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad y salud ocupacional	26
Medio ambiente y responsabilidad social	26
Introducción a la minería	26
IPERC, PETS, PETAR en la soldadura por arco.	26
Taller mecánico e instrumentación	26
Preparación de probetas	26
Soldadura por arco eléctrico	52
Tecnología de los materiales	26
Proceso de soldadura en posición plana	56
Inspección en la soldadura	26
Soldadura oxiacetilénica	26
<b>TOTAL</b>	<b>342</b>

## VII. MÓDULO: MECANICA AUTOMOTRIZ

**OBJETIVO:** Curso orientado al mantenimiento y reparación de los sistemas y componentes de un equipo móvil liviano así como la identificación y diagnóstico de fallas que ocurren en estos



**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad y salud ocupacional	26
Medio ambiente y responsabilidad social	26
Introducción a la minería	26
Taller mecánico e instrumentación	26
Reparación de motores diésel	52
Diagnóstico de fallas en motores diésel	52
Sistemas de dirección y frenos	52
Sistema de suspensión y transmisión	36
Sistema eléctrico	26
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>

**VIII. MÓDULO: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**OBJETIVO:** Conduce al participante a aplicar las herramientas de gestión para la identificación y control de riesgos en el trabajo de esta manera formar una base de conceptos relacionados a la seguridad minera y aplicar en el desarrollo de la operación.

**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:



CURSOS	Horas
Medio ambiente y responsabilidad social	26
Introducción a la minería	26
Etapas del proceso productivo minero	26
Reglamento de seguridad y salud ocupacional	52
Conceptos básicos de seguridad y salud ocupacional	26
Equipos de protección personal (E.P.P.)	26
Respuesta en caso de accidentes y emergencia	26
Prevención y lucha contra incendios	36
Salud ocupacional en operaciones mineras	52
Identificación de materiales peligrosos	26
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>

#### IX. MÓDULO: TOPOGRAFIA (ESTACION TOTAL + GPS)

**OBJETIVO:** Conduce al participante a utilizar equipos topográficos modernos y levantar información de la representación gráfica de la superficie de la Tierra, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales. Esta representación tiene lugar sobre superficies planas limitándose a pequeñas extensiones de terreno, utilizando la denominación de geodesia para áreas mayores.

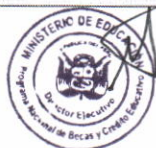
**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas - 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas - 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad y salud ocupacional	26
Medio ambiente y responsabilidad social	26
Introducción a la minería	52
Levantamiento Topográfico	26
Planimetría	36
Altimetría	26
Taquimetría	26
Equipo topográfico	26
Levantamiento con teodolito	26
Levantamiento con estación total	26
Uso del GPS	26
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>



## X. MÓDULO: OPERACIÓN DE EQUIPO DE PERFORACIÓN (JUMBO)

**OBJETIVO:** Conduce al participante a operar el equipo de perforación mecanizada en minería subterránea, según los procedimientos y normas de seguridad y de trabajo seguro.

### DURACIÓN:

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Introducción a la minería	26
Seguridad en la operación	26
Sistemas del equipo	26
Inspecciones antes durante y después de la operación	26
Técnicas de posicionamiento del brazo de perforación	26
Técnicas y control de parámetros de la perforación	26
Prácticas de operación en simulador	34
Prácticas de operación en equipo real	52
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>

## XI. MÓDULO: PERFORACION Y VOLADURA

**OBJETIVO:** Conduce al participante que realice los procesos de perforación y voladura de rocas en minería convencional aplicando las normas vigentes de seguridad, de salud y medio ambiente.

### DURACIÓN:

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:



CURSOS	Horas
Seguridad minera	26
Introducción a la minería	26
Geomecánica	26
Voladura de rocas	38
La máquina perforadora	52
Técnicas de perforación	52
Prácticas de perforación	52
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>

## XII. MÓDULO: ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

**OBJETIVO:** Conducirá al participante a realizar una buena instalación que contempla un adecuado dimensionamiento de conductores, equipos de mando, control y protección en la operación, todo guiado con seguridad industrial. Tomando en cuenta las técnicas, herramientas, y recomendaciones acorde a las normas nacionales e internacionales eléctricas industriales.

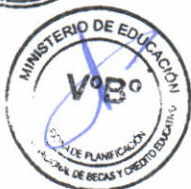
### DURACIÓN:

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Matemática para electricistas	26
Taller eléctrico	36
Instalaciones eléctricas domiciliarias	52
Instalaciones eléctricas industriales	52
Motores eléctricos	52
Lectura de planos eléctricos	52
Control electrónico de motores	52
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>



### XIII. MÓDULO MANTENIMIENTO ELECTRICO Y ELECTRONICO EQUIPO PESADO

**OBJETIVO:** Curso dedicado al conocimiento básico de la electricidad aplicada a la maquinaria pesada, desde su fundamento en la ley de ohm, hasta la aplicación de este en los sistemas de arranque y carga del motor diésel, sistemas de luces, control de parámetros de funcionamiento en los tableros de control, sistemas de advertencias de fallas, etc.

**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

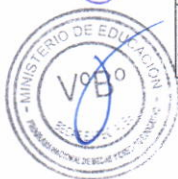
**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Seguridad y salud ocupacional	26
Medio ambiente y responsabilidad social	26
Introducción a la minería	26
Fundamentos de la electricidad	26
Circuitos eléctricos en corriente continua.	26
Conexión en serie, paralelo, mixto.	26
Componentes eléctricos	26
Sistema de arranque y carga	26
Sistema de iluminación	26
Tablero de control	26
Inyección electrónica	26
Sensores y actuadores	26
Lectura de planos eléctricos	30
<b>TOTAL</b>	<b>342</b>

### XIV. MÓDULO: MANTENIMIENTO DE PLANTA

**OBJETIVO:** Programa y ejecuta el mantenimiento correctivo y preventivo de las máquinas y equipos utilizados en plantas de procesamiento de minerales, respetando las normas de seguridad y medio ambiente.



**DURACIÓN:**

Ciclo nivelación : 03 semanas - 78 horas.  
 Ciclo especialización : 13 semanas – 242 horas  
 Total duración del Módulo : 16 semanas – 320 horas (Razón de 04 horas de clase por día).

**MODALIDAD:** Internado / Externado

**PROGRAMA:** Consta de los siguientes contenidos técnicos:

CURSOS	Horas
Metrología	26
Soldadura para mantenimiento	52
Mecanismos de transmisión	26
Lubricación	26
Introducción al procesamiento de minerales	52
Mantenimiento en el circuito de chancado	52
Mantenimiento para equipos de molienda	52
Mantenimiento para equipos de flotación, filtrado y espesamiento	64
Mantenimiento de bombas centrifugas	52
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>

