



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

MODELO DE GESTIÓN PARA EVALUACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS DEL SECTOR MINERO EN EL PERÚ

Ydelso Benavides-Fernández y Jesús
Muñoz Alegre

Lima, marzo de 2018

PAD Escuela de Dirección

Máster en Dirección de Empresas

Benavides, Y. y Muñoz, J. (2018). *Modelo de gestión para evaluación de empresas contratistas del sector minero en el Perú* (Trabajo de investigación de Máster en Dirección de Empresas). Universidad de Piura. PAD-Escuela de Dirección. Lima, Perú.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.edu.pe/)

UNIVERSIDAD DE PIURA

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN



**MODELO DE GESTIÓN PARA EVALUACIÓN DE
EMPRESAS CONTRATISTAS DEL SECTOR MINERO EN
EL PERÚ**

Trabajo de investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Empresas

**YDELSON BENAVIDES FERNÁNDEZ
JESÚS ARMANDO MUÑOZ ALEGRE**

Asesor: Eduardo Linares Samamé

Lima, marzo de 2018

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal la propuesta de un modelo de gestión para evaluación de empresas contratistas para el sector minero en el Perú, con la finalidad de desarrollar a los principales proveedores con los que cuenta una compañía minera, en la mejora de sus indicadores operacionales y calidad de servicio. El modelo toma relevancia para las operaciones mineras en el Perú, ya que aproximadamente el 60% de las actividades se hacen a través de contratistas; en ese contexto resulta clave para la obtención de resultados, la gestión adecuada y eficiente según estándares propios e internacionales de las diversas empresas proveedoras de servicios, mediante una herramienta que genere impacto y que esté orientado a lograr estándares altos de rendimiento, vinculado al desarrollo de la empresa contratista y sus colaboradores. Es importante recalcar que de la investigación realizada se ha podido identificar que para el sector minero no existe un modelo de gestión estándar para evaluar contratistas, por ello la presente investigación busca proponer un modelo que a nivel piloto ha funcionado, y que puede ser fácilmente escalable al sector.

Palabras clave: *Modelo de gestión; sector minero en el Perú; evaluación de proveedores*

ABSTRACT

The main objective of this research is the proposal of a management model to evaluate contractor companies in the mining sector in Peru, with the purpose of developing the main contractors which a mining company has, as part of the improvement of its operational indicators and quality of service. The model is relevant for mining operations in Peru, since approximately 60% of the activities are carried out through contractors; in this context, an adequate and efficient management according to the company and international standards is the key to obtain results, through a tool that create impact and is focused on achieving high performance standards, linked to the development of the contractor company and its workers. It is important to emphasize that from the research carried out as part of this work, it has been possible to identify that for the mining sector there is no standard management model to evaluate contractors, therefore the present research aims to propose a model that has worked at a pilot level, and that can be easily scaled to the sector.

Keywords: *Management model; mining sector in Peru; supplier assessment*

TABLA DE CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	ii
Abstract.....	ii
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras	vi
Introducción.....	1
CAPÍTULO 1. Conceptos principales	1
1.1. Mejora continua de procesos	1
1.2. Matriz de talento para evaluación de desempeño y potencial	2
1.2.1. Sobre la Matriz de Talento	2
1.2.2. Ventajas de la Matriz de Talento.....	6
CAPÍTULO 2. Aporte del sector minero en el Perú.....	7
2.1. Aporte de la minería a las cuentas nacionales	7
2.2. El empleo directo e indirecto del sector minero	11
2.3. La recaudación tributaria proveniente del sector minero	13
CAPÍTULO 3. Estructura actual del sector minero en el Perú.....	15
3.1. Principales productos metálicos explotados	15
3.2. Empresas y distribución geográfica de la minería en Perú.....	16
3.2.1. Producción de cobre	16
3.2.2. Producción de oro.....	17
3.2.3. Producción de zinc	18
3.2.4. Producción de plata	19
3.3. Proyección de inversiones para el sector minero.....	19
3.3.1. Inversión de la minería al 2016	19
3.3.2. Proyección de inversiones a futuro.....	20
CAPÍTULO 4. Modelo de negocio del sector minero.....	23
4.1. Cadena de valor del sector minero formal.....	23
4.1.1. Exploración y explotación.....	25
4.1.2. Beneficio.....	26

4.1.3. Comercialización	26
4.1.4. Los contratistas en el sector minero	27
4.1.5. Beneficios de la tercerización en el sector minero	27
4.1.6. Costos involucrados en la contratación minera	28
4.1.7. Factores adversos para las empresas contratistas mineras.....	29
CAPÍTULO 5. Investigación de mercado y propuesta de modelo de gestión.....	31
5.1. Modelos actuales para evaluación de desempeño de personal	31
5.2. Modelos en el mercado para gestión de contratistas	36
5.2.1. Enfoque tradicional de gestión de contratistas	36
5.2.2. Una nueva visión de la cadena de valor para maximizar la productividad ..	37
5.3. Propuesta de modelo de gestión de evaluaciones de contratistas	38
5.3.1. Justificación del modelo propuesto	38
5.3.2. Factores críticos de éxito	39
5.3.3. Desarrollo conceptual del modelo	39
5.3.4. Etapas del modelo.....	40
5.3.4.1. Selección de empresas contratistas a evaluar	41
5.3.4.2. Evaluación	41
5.3.4.3. Formulación de resultados e identificación en la matriz de desempeño.	44
5.3.4.4. Feedback y formulación del plan de desarrollo operacional	46
5.3.4.5. Seguimiento al Plan de Desarrollo Operacional (Plan de Acciones de Mejoras).....	48
5.3.5. Impacto del modelo sobre los indicadores de la empresa minera	48
Conclusiones generales	51
Recomendaciones	52
Bibliografía.....	53
Anexos.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales variables macroeconómicas del Perú.....	8
Tabla 2. Producto Bruto Interno por sectores productivos 2007 - 2016	9
Tabla 3. Exportaciones FOB, por grupo de productos	10
Tabla 4. Empleo directo en el sector minero según empleador.....	11
Tabla 5. Recaudación por régimen tributario de la minería	14
Tabla 6. Exportación de principales productos metálicos	15
Tabla 7. Producción nacional de cobre por empresa.....	17
Tabla 8. Producción nacional de Oro por empresa (miles de onzas finas).....	18
Tabla 9. Producción nacional de zinc por empresa	18
Tabla 10. Inversiones totales de la minería en el Perú	19
Tabla 11. Evolución de cartera estimada de proyectos mineros.....	21
Tabla 12. Desembolsos a proveedores por compañía minera	28
Tabla 13. Resumen de los diferentes métodos de evaluación de desempeño.....	32
Tabla 14. Ejemplo de identificación de áreas de mejora por líder de contratista.....	45
Tabla 15. Mapa de diálogos de desempeño y desarrollo operacional	47
Tabla 16. Resultado de indicadores del piloto en empresa Minera Milpo	48
Tabla 17. Logros en la gestión de contratistas.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de Mejora Continua (PDCA).....	1
Figura 2. Matriz de talento	3
Figura 3. Aporte de minería a las exportaciones del Perú.....	11
Figura 4. Algunos usos de los metales en las actividades económicas	24
Figura 5. Cadena de valor de la minería por el lado de la oferta.....	25
Figura 6. Modelo propuesto de gestión de evaluación para empresas contratistas	40
Figura 7. Resultado de evaluación de Líderes de empresas contratistas	44
Figura 8. Ejemplo de resumen de indicadores de la evaluación de empresas contratistas	46

INTRODUCCIÓN

El Perú ha venido experimentando a lo largo de los últimos años un crecimiento económico continuo, como resultado del fortalecimiento de la democracia y sus instituciones, así como del esfuerzo de su población.

En particular, el sector minero es uno de los principales aportantes con un alrededor del 14% del Producto Bruto Interno, destacando principalmente la producción de cobre, oro, plata, entre otros metales. Así mismo cabe destacar que la minería en el Perú está presente en muchas de las regiones de los Andes, representando para las compañías mineras un reto operar en cada una de ellas, debido a los múltiples grupos de interés (comunidades, autoridades locales, gobierno central y proveedores), convirtiéndose en el motor del desarrollo en localidades alejadas.

Una de las características principales del sector minero en el Perú, respecto a los empleos directos generados, es que cerca del 60% de los mismos trabajan a través de empresas contratistas. En ese contexto resulta clave para la obtención de resultados, la gestión correcta y eficiente según estándares propios e internacionales de las diversas empresas proveedoras de servicios; dicha gestión debe estar soportada por un modelo que permita evaluar el desempeño y el potencial de cada una de ellas.

De la investigación realizada se ha podido identificar que para el sector minero no existe un modelo de gestión para evaluar contratistas, que tenga como objetivo el desarrollo de los mismos, y de esa manera integrarlos a la cadena de valor, convirtiéndolos en piezas claves del desarrollo de la minería. Se podría decir que, de manera tradicional, la relación entre las empresas mineras y los contratistas es de tipo transaccional y no de colaboración mutua.

En ese contexto, el presente trabajo busca proponer un modelo de gestión para evaluación de contratistas, el cual ha sido probado a nivel piloto, obteniéndose mejoras de los indicadores, a través de la incorporación de los conceptos de los ciclos de mejora continua y evaluación de desempeño a la gestión de las contratistas mineras, con la finalidad de convertirlas en proveedores confiables dentro de la cadena de valor, lográndose mejoras en sus indicadores de desempeño y potencial. Consideramos que el modelo puede ser escalable al sector gracias a su facilidad de implementación.

El modelo tal como se ha formulado permitirá realizar un diagnóstico de la situación de la empresa, abarcando todas las áreas y sus niveles de gestión, con la finalidad de analizar la organización como un sistema integrado, evitando verlos como sectores aislados, al mismo tiempo ayudará a identificar los procesos críticos que se deben mejorar o cambiar, y finalmente el modelo sirve de base para la toma de decisiones a nivel de la alta gerencia.

Así pues, en el Capítulo 1 se detalla a nivel conceptual el proceso de mejora continua y matriz de evaluación de desempeño, ambos conceptos utilizados en el modelo propuesto. En los

Capítulos 1 y 3 se muestra información relevante sobre el aporte de la minería en el Perú, con la finalidad de hacer evidente la importancia del sector. Paso seguido, en el Capítulo 4 se detalla la cadena de valor de la minería a nivel global, empezando con la exploración y producción de minerales hasta la comercialización en los mercados internacionales.

En el Capítulo 5 se detalla el modelo, el cual se basa en la medición del desempeño y el potencial de los contratistas, a través de la identificación de variables cuantitativas y cualitativas. Las variables cuantitativas usadas para evaluar se relacionan con la productividad, seguridad y salud, medio ambiente y cumplimiento laboral. En relación a las variables cualitativas, éstas miden la calidad del servicio y la percepción que se tiene de los líderes de las empresas contratistas, según los niveles de satisfacción de los evaluadores de la Unidad Minera. Al final de la evaluación se podrá disponer para cada empresa contratista un feedback de mejoras, que luego se convertirá en un plan de acción para el desarrollo operacional que les permitirá estandarizar las mejores prácticas con la Unidad Minera.

Por último, como resultado del trabajo desarrollado, se detallan algunas conclusiones y recomendaciones respecto al modelo. Modelo que consideramos puede ser implementado de manera progresiva en las unidades mineras, permitiendo de esta manera mejoras en los indicadores de desempeño y reconociendo aquellas empresas contratistas con potencial por sus buenas prácticas en el sector minero.

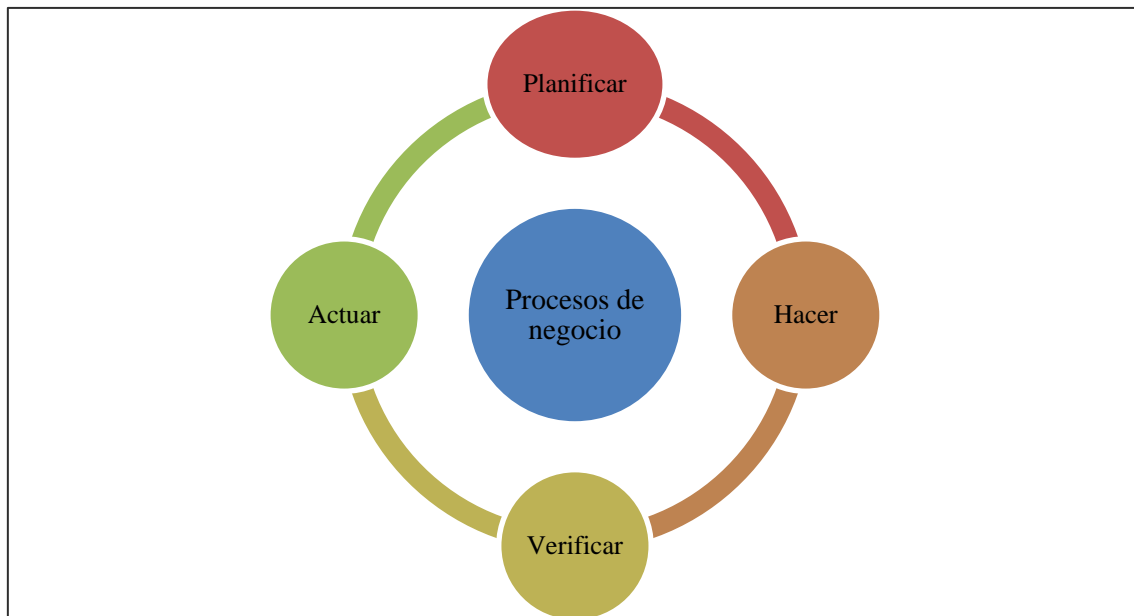
CAPÍTULO 1. CONCEPTOS PRINCIPALES

Para el desarrollo de este trabajo de investigación en el presente capítulo se desarrolla conceptos de mejora continua y evaluación de desempeño, ambos conceptos que soportan el modelo propuesto.

1.1. Mejora continua de procesos

En un artículo, García, Quispe y Ráez (2003) establecen que el sistema enfocado hacia la gestión está muy relacionado con el enfoque a los procesos, porque plantea un ciclo de mejora continua de los procesos que significa "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" desarrollado por W. Shewarth (1920) y conocido gracias a W. Edwards Deming por su difusión, es por ese motivo que es conocido como el Ciclo Deming. (p. 92).

Figura 1. Ciclo de Mejora Continua (PDCA)



Fuente: elaboración propia

La gestión de mejora continua en una organización necesita de:

El liderazgo visible de la alta dirección.

Un comité o equipo de mejora continua.

Cabrejos y Mejía (2013) establecen en el punto 4, que el ciclo PDCA de mejora continua se basa en las siguientes etapas:

Plan (planificar): Organización lógica del trabajo

Identificación del problema y planificación.
Observaciones y análisis.
Establecimiento de objetivos a alcanzar.
Establecimiento de indicadores de control.

Do (hacer): Correcta realización de las tareas planificadas

Preparación exhaustiva y sistemática de lo previsto.
Aplicación controlada del plan.
Verificación de la aplicación.

Check (comprobar): Comprobación de los logros obtenidos

Verificación de los resultados de las acciones realizadas.
Comparación con los objetivos.

Adjust (ajustar): Posibilidad de aprovechar y extender aprendizajes y experiencias adquiridas en otros casos

Analizar los datos obtenidos.
Proponer alternativas de mejora.
Estandarización y consolidación.
Preparación de la siguiente etapa del plan. (p. 4).

La base del modelo de mejora continua es “el proceso de autoevaluación. En él se detecta las fortalezas, que se debe tratar de mantener y las áreas de mejora, cuyos objetivos deberá ser enmarcados en un proyecto de mejora” (Itziarlecea, 2018, párr. 1).

1.2. Matriz de talento para evaluación de desempeño y potencial

1.2.1. Sobre la Matriz de Talento

La Matriz del Talento

fue desarrollada por la consultora McKinsey y mejorada por la empresa General Electric en 1960, cuya finalidad es detectar el potencial de los colaboradores y cómo dicho potencial podría aportar a la estrategia global de una organización.

Para poder retener el talento clave, es necesario saber quién es precisamente ese talento y qué tipo de talento es. Así mismo, es necesario entender que no todos los colaboradores de buen desempeño son empleados “*High Potential*” o “*High Performer*”.

Así pues, no por el hecho que un colaborador se desempeñe muy bien en su posición actual, significa que lo hará bien en otro puesto. Es muy común de

hecho, que muchos gerentes o líderes fallen cuando han sido promovidos en base a su desempeño técnico, y no en base a su potencial de liderazgo o gerenciamiento.

Entendiendo que cada persona tiene un conjunto de talentos y habilidades únicas, es importante reconocerlas para ponerlas a trabajar en beneficio de la organización. Tanto contratar nuevos empleados como mantener los existentes es costoso para la organización, por ello es importante que ese costo traiga el mayor beneficio posible. Se trata del arte de colocar a las personas correctas en las posiciones correctas y de utilizar al máximo su potencial.

La mayoría de los estudios coinciden que las dos dimensiones más importantes de una organización son: el potencial y el desempeño.

El desempeño histórico de los empleados viene a ser la base para ubicarlos en un rol en particular, sin embargo, la gestión del talento también debe tener en cuenta el potencial de cada colaborador, y así poder evaluar cómo se desempeñaría el trabajador si las competencias adecuadas se hacen disponibles. La Matriz de Talento especifica las categorías de colaboradores, dependiendo de varios niveles de desempeño cruzados con los niveles del potencial. (Olivarría, 22 de junio de 2012, p. 7-9).

Figura 2. Matriz de talento



Fuente: OME Consulting (s. f.)

A continuación, se muestran las nueve categorías de la matriz, definiciones que se basa en un estudio reciente de Cuesta (2015).

Bajo rendimiento

Estos trabajadores son los que se sitúan en el más bajo desempeño y en el más bajo potencial dentro de la organización.

Así pues, muestran un pobre desempeño y no se visualizan mejoras en el futuro inmediato. En esta categoría de empleados, es necesario tomar decisiones difíciles: responsabilizarlos de sus resultados y darles un tiempo prudente para mejorar su desempeño o pedirles que abandonen la empresa.

Desempeño sólido

Se trata de empleados con talentos específicos que muestran un desempeño medio y un bajo potencial.

Esta categoría de colaboradores muy probablemente alcanzó su máximo potencial respecto a su carrera.

Lo que se debe de hacer con ellos es mantenerlos comprometidos, enfocados y motivados respecto a los resultados deseados, y apoyarles a que adopten los resultados como propios.

Desempeño sobresaliente

Los profesionales de confianza se desempeñan en un nivel superior respecto a su nivel de potencial porque son dueños de otros talentos especiales.

El objetivo de la organización debe ser retenerlos a través de recompensas y reconocimientos. Es común apoyarse en los profesionales de confianza para desarrollar a otros catalogados como de alto potencial.

Nuevo rol

Son empleados que tienen potencial promedio y bajo desempeño se sitúan bajo esta categoría.

Algunas razones de ello pueden ser: no son capacitados de acuerdo a los requerimientos de su puesto que ocupan, no se alinean a los cambios de la organización, no se sienten motivados, entre otros. Podrían mejorar su desempeño si se les proporciona una motivación adecuada y oportunidades para poner a trabajar su potencial.

Miembro clave

Esta categoría tiene empleados con desempeño y potencial promedio, pero siempre hay una oportunidad de alcanzar un alto desempeño si se les brinda el empuje necesario.

Líder emergente

Los empleados que se desempeñan con alto impacto son aquellos que con algunos apoyos por parte de la organización y la motivación correcta pueden llegar a ser futuros líderes.

A veces su desempeño se ve mermado por los cambios en la organización, pero con el ajuste correcto pueden estar entre los colaboradores de alto talento.

Talento mal ubicado

Están mal ubicados en la organización o bien se encuentran bajo el mando de gerentes que no tienen la capacidad de aprovechar al máximo su potencial.

Este escenario requiere intervención externa, y una práctica que da muy buenos resultados es situar al jefe y colaborador a dialogar de manera franca, directa y abierta con un mediador.

Listo para nuevas oportunidades

Esta categoría de colaboradores muestra constantemente un alto potencial, pero su desempeño es promedio.

Son colaboradores que no tienen suficiente motivación o inspiración para avanzar en la organización; la empresa debería valorar ese talento y tratar de extraer lo mejor de cada colaborador.

Este tipo de empleados pueden llegar a ser grandes activos de la organización si se les ofrece suficientes retos y se le reconoce a medida que logran sus metas; adicionalmente se les debe infundir un sentido de confianza con lo cual el desempeño irremediablemente aumentará.

El mejor talento

Estos trabajadores son los líderes del mañana y son los candidatos idóneos para promoverlos a posiciones gerenciales y directivas.

Estas personas se encuentran las cualidades de liderazgo y enfoque a resultados que se busca. Los demás los escuchan y los siguen, saben cómo hacer que el trabajo se realice.

Se deben reconocer sus esfuerzos y premiarlos adecuadamente (programa de recompensas).

La promoción es muy importante, así como darles la oportunidad de crecimiento en lo individual y como parte de la misma organización. (p. 38-40).

1.2.2. Ventajas de la Matriz de Talento

De acuerdo con OME Consulting (s. f.), existe una serie de ventajas al usar la Matriz de Talento dentro una organización, las cuales se describen a continuación:

- Es claro y visual permitiendo el análisis de los resultados.
- Permite distribuir al personal de una organización en base a dos dimensiones: el logro de los objetivos (Performance) y las competencias adquiridas (Potential).
- “Facilita la comunicación entre los miembros de un equipo de trabajo y su superior.”
- Es una herramienta eficaz para identificar las fortalezas y debilidades de cada trabajador, y a su vez elaborar un plan de desarrollo.
- Permite evaluar de manera objetiva al definir criterios y expectativas
- “Es útil para planificar el desarrollo organizacional, es decir no solamente del colaborador en particular, sino de varios empleados de la empresa para lograr las metas globales.”
- Es un apoyo para encontrar reemplazos y ejecutar reestructuraciones en el personal.

CAPÍTULO 2. APOORTE DEL SECTOR MINERO EN EL PERÚ

2.1. Aporte de la minería a las cuentas nacionales

El Perú, en los últimos años, ha tenido un crecimiento económico continuo, como resultado del fortalecimiento de la democracia y sus instituciones, así como del esfuerzo de su población. Así pues, de acuerdo al Anuario Minero 2016 elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (2017), en el 2016 las economías desarrolladas registraron un crecimiento promedio del 1.5%; por otra parte, las economías emergentes representaron el apoyo expansivo con una tasa del 3.6%.

En particular, según el Anuario Minero 2016 elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (2017), “la economía peruana mostró una evolución positiva, sosteniendo indicadores de crecimiento desde 3.26% en el 2015, a elevar en 3.9% en el 2016 (el sector primario se expandió en 9.8% y los sectores no primarios 2.3%)” (p. 7).

El crecimiento fue gracias a los resultados de la producción minera metálica, cuyo crecimiento promedio fue de 21.2% respecto al año anterior, especialmente impulsado por el crecimiento de la extracción del cobre.

Así pues, el sector minero sigue representando para la economía peruana la principal fuente de ingresos por exportaciones, así en el 2016 el 58.8% de las exportaciones correspondieron a dicho sector.

Tabla 1. Principales variables macroeconómicas del Perú

Producto	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PBI (Var % Real)	8.52	9.14	1.05	8.45	6.45	5.95	5.85	2.39	3.32	3.90
PBI Minero (Var % Real)	3.76	7.15	-2.12	-2.72	-2.12	2.51	4.26	-2.23	15.66	21.20
Inflación Tasa %	1.78	5.79	2.94	1.53	3.37	3.66	2.81	3.25	3.55	3.59
Tipo de Cambio	3.13	2.92	3.01	2.83	2.75	2.64	2.70	2.84	3.19	3.38
Exportaciones (USDMM)	28,094	31,018	27,071	35,803	46,376	47,411	42,861	39,533	34,236	36,838
Exportaciones Metálicas (USDMM)	18,730	19,513	17,570	23,497	29,623	30,035	26,376	22,939	21,139	23,817
Importaciones (USD MM)	19,591	28,449	21,011	28,815	37,152	41,018	42,356	41,042	37,385	35,107
Balanza Comercial (USD MM)	8,503	2,569	6,060	6,988	9,224	6,393	504	-1,509	-3,150	1,730

Fuente: MINEM (2017), p. 10

Tabla 2. Producto Bruto Interno por sectores productivos 2007 - 2016
(millones de soles de 2007)

Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agropecuario	19,074	20,600	20,873	21,766	22,658	23,991	24,362	24,814	25,614	26,076
Pesca	2,364	2,436	2,352	1,891	2,892	1,960	2,445	1,762	2,042	1,836
Minería	45,892	49,599	50,076	50,714	51,043	52,473	55,035	54,554	59,715	69,442
Manufactura	52,807	57,354	53,502	59,255	64,330	65,265	68,508	66,047	65,079	64,020
Electricidad y agua	5,505	5,950	6,013	6,501	6,994	7,401	7,811	8,193	8,679	9,313
Construcción	16,317	19,061	20,360	23,993	24,848	28,779	31,353	31,956	30,097	29,151
Comercio	32,537	36,105	35,936	40,420	44,034	47,218	49,984	52,193	54,217	55,199
Servicios (1)	145,197	157,818	163,472	177,840	190,253	204,186	216,868	227,756	237,366	246,585
Producto Bruto Interno	319,693	348,923	352,584	382,380	407,052	431,273	456,366	467,276	482,809	501,622
% Aporte minería al PBI	14.4%	14.2%	14.2%	13.3%	12.5%	12.2%	12.1%	11.7%	12.4%	13.8%
(1) Incluye derechos de importación e impuestos a los productos										

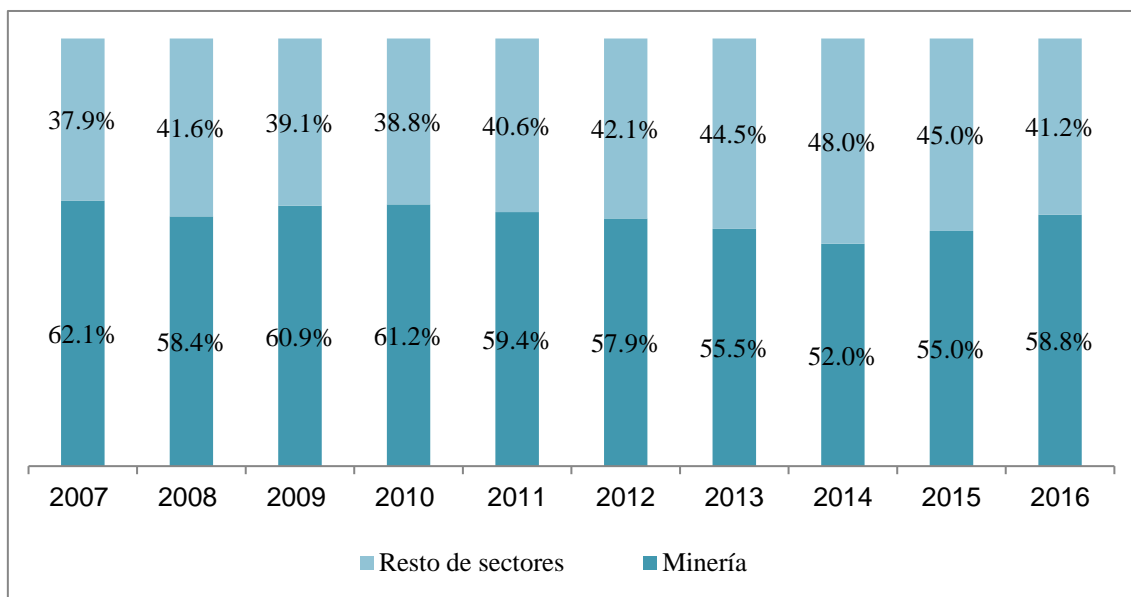
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2017)

Tabla 3. Exportaciones FOB, por grupo de productos
(valores FOB en millones de USD)

Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.Productos tradicionales	21,666	23,266	20,720	27,850	35,896	35,869	31,553	27,686	23,291	26,004
Pesqueros	1,460	1,797	1,683	1,884	2,114	2,312	1,707	1,731	1,449	1,267
Agrícolas	460	686	634	975	1,689	1,095	786	847	704	876
Mineros	17,439	18,101	16,482	21,903	27,526	27,467	23,789	20,545	18,836	21,652
Petróleo y derivados	2,306	2,681	1,921	3,088	4,568	4,996	5,271	4,562	2,302	2,210
2.Productos no tradicionales	6,313	7,562	6,196	7,699	10,176	11,197	11,069	11,677	10,857	10,733
Agropecuarios	1,512	1,913	1,828	2,203	2,836	3,083	3,444	4,231	4,387	4,667
Pesqueros	500	622	518	644	1,049	1,017	1,030	1,155	934	907
Textiles	1,736	2,026	1,495	1,561	1,990	2,177	1,928	1,800	1,329	1,195
Maderas y papeles, y sus manufacturas	362	428	336	359	402	438	427	416	352	321
Químicos	805	1,041	838	1,228	1,655	1,636	1,510	1,515	1,402	1,334
Minerales no metálicos	165	176	148	252	492	722	722	664	698	640
Sidero-metalúrgicos y joyería	906	909	571	949	1,130	1,301	1,320	1,149	1,080	1,084
Metal mecánicos	220	328	369	393	476	545	544	581	525	442
Otros	107	121	94	110	147	277	143	165	150	143
3.Otros	114	190	154	254	304	345	238	171	87	100
4.Total exportaciones	28,094	31,018	27,071	35,803	46,376	47,411	42,861	39,533	34,236	36,838

Fuente: MINEM (2017), p. 201

Figura 3. Aporte de minería a las exportaciones del Perú



Fuente: MINEM (2017)

2.2. El empleo directo e indirecto del sector minero

Según el Anuario Minero 2016 elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (2017), en el año 2016 el sector minero generó un promedio anual de 174,126 puestos de trabajo directo. Del total de empleos directos registrados; 61,873 fueron generados por las compañías mineras titulares de la actividad minera en el país; mientras que 112,253 puestos laborales fueron originados por las empresas contratistas mineras que brindan servicios a dichas compañías. (p. 119).

Tabla 4. Empleo directo en el sector minero según empleador

Año	Compañía	Contratista	N° de Trabajadores
2007	54,637	80,370	135,007
2008	61,004	66,258	127,262
2009	58,991	61,513	120,504
2010	67,593	92,444	160,037
2011	73,472	96,352	169,824
2012	85,554	128,525	214,079
2013	81,643	101,663	183,306
2014	81,057	93,253	174,310
2015	72,894	104,630	177,524
2016	61,873	112,253	174,126

Fuente: MINEM (2017), p. 119

Por otro lado, según el Anuario Minero, no solo se deben considerar a quienes trabajan en las empresas mineras y las empresas contratistas que constituyen los denominados empleos directos sino también a los trabajadores de las empresas locales que se crean por el movimiento económico. Esto a su vez, impacta en el bienestar de las personas que conforman las familias de estos trabajadores (directos e indirectos) y de esta manera se forma un nexo económico en poblaciones de las zonas más pobres y alejadas del país. (MINEM, 2017, p. 118).

Así mismo, según el mismo reporte, quienes recopilaron información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, menciona que:

Por cada empleo directo generado por el sector minero, se generan 9 empleos indirectos, los cuales están vinculados a proveer productos o servicios para las distintas actividades. Por ejemplo, en el año 2016 al haberse generado 174,126 empleos directos si se le multiplica por 9 (factor de empleo indirecto) tendríamos 1,567,138 empleos indirectos” (MINEM, 2017, p. 97).

Así mismo, según el MINEM (2017):

La carga familiar de los trabajadores directos e indirectos constituye otro grupo de personas que dependen económicamente de la minería. Para calcular la cantidad de los dependientes del trabajador, se ha tomado en cuenta el ratio promedio de carga familiar, el cual contempla que la cantidad de dependientes de un trabajador es de 3 personas (5^o, 223,793 dependientes). El número de personas cuyo sustento está basado en actividades mineras se estima en 6,965,057; es decir casi una cuarta parte de la población nacional depende económicamente del desarrollo del sector. Pocos sectores productivos desarrollan sus actividades a más de 3,500 m.s.n.m. por ello el potencial descentralizador del sector: No sólo se traslada personal sino también maquinaria y equipo, además de los bienes y servicios para brindar un adecuado confort a los trabajadores que laboran en las Unidades Mineras. La región en la cual se ha reportado un mayor índice de empleo directo en el año 2016 fue Arequipa con 26,106 trabajadores que representan el 14.99% del total.

En segundo lugar, se disputa entre las regiones Junín y La Libertad con 17,420 y 17,411 empleos directos respectivamente, que representa una participación de 10% en ambas regiones. En tanto, en regiones como Cajamarca, Lima, Pasco, Ancash y Apurímac; los puestos directos fluctúan entre 10 mil y 15 mil trabajadores.

La mayoría de los concesionarios del sector de la gran y mediana minería desarrollan programas de inserción laboral con las poblaciones cercanas a sus operaciones. Esta oferta de empleo consiste, en puestos eventuales y rotatorios (la mayor cantidad de comuneros rota en el mismo puesto) y son trabajos no

calificados. Estos programas, si bien son limitados, tienen un impacto importante al inyectar dinero en las economías locales.

En la legislación minera vigente, se fomenta preferentemente la contratación de personal que sea de los poblados cercanos a las operaciones mineras. Según cifras del MEM, estimadas en base a la Declaración Anual Consolidada (DAC) 2015 en dicho año; el porcentaje de personal procedente de la misma región de la operación constituye el 50.2% del total.

En el sector minero también ha sido creciente la presencia de mano de obra femenina. En el año 2015, según esa misma Declaración Anual Consolidada (DAC), la minería ha empleado directamente a 11,121 mujeres, lo cual representó el 6.3% del total.

El sector minero en el Perú ha producido notables beneficios socioeconómicos en la última década, consolidándose como un sector de importancia para el crecimiento del país. Asimismo, se caracteriza por ofrecer salarios superiores a los del mercado. Muchas de las comunidades cercanas a un proyecto minero tienen economías ligadas al mercado. Algunos titulares integran a sus listas de proveedores a las organizaciones locales de producción y oferta de servicios, pues reconocen la importancia y beneficios de contratar a la población local.

El caso más recurrente es el de productores agrícolas con capacidad de suministrar una parte importante de la dieta del personal de la empresa. Otros rubros de posible subcontratación productiva local son: materiales de construcción, confecciones y carpintería. En el área de servicios: seguridad, transporte, reparación y mantenimiento vehicular y hospedaje, entre otros. (p. 97-98).

2.3. La recaudación tributaria proveniente del sector minero

En 2011, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía establece que la minería contribuye de diversas formas al bienestar de los peruanos. Esto se puede medir de diversos modos, incluyendo participación en el PBI, en el empleo, las exportaciones o la inversión dentro del país, etc. Asimismo, las empresas mineras con frecuencia proveen de servicios básicos (salud, educación, energía eléctrica, agua potable, comunicaciones, etc.) no solo a sus trabajadores sino también a la población de las zonas en que operan. Estos servicios, junto con los ingresos de los trabajadores de la mina y de los proveedores locales de bienes y servicios usualmente elevan significativamente el nivel de vida de la población. (“Minería y recaudación tributaria en el Perú”, agosto 2011, p. 53).

En los últimos años, la recaudación minera ha representado un porcentaje alto de la recaudación total de impuestos y contribuciones.

Tabla 5. Recaudación por régimen tributario de la minería
(millones de Nuevos Soles)

Año	IEM*	Regalías Mineras	Regalías Mineras Ley N° 29788	Gravamen Especial a la Minería	Total
2012	442	13	572	942	968
2013	337	12	505	809	1,664
2014	372	121	29	535	,557
2015	208	199	352	344	,103
2016	236	206	520	102	,063
Total	1,596	550	2,478	2,732	7,355

(*) Impuesto Especial a la Minería

Fuente: MINEM (2017), p. 136

CAPÍTULO 3. ESTRUCTURA ACTUAL DEL SECTOR MINERO EN EL PERÚ

3.1. Principales productos metálicos explotados

De acuerdo con el MINEM (2017):

La actividad productiva minera que hoy se desarrolla en el Perú asume el reto de ser el agente promotor del proceso de descentralización productiva que requiere el Perú. A nivel regional, Arequipa lidera la producción de cobre nacional gracias al impulso que supuso la ampliación de producción de Cerro Verde; por otro lado, La Libertad se ubica como primer productor nacional de oro por las operaciones de Barrick, Misquichilca, La Arena, entre otros; Pasco es el principal productor de plomo, mayoritariamente por el aporte de sus minas polimetálicas entre las que destaca las de Buenaventura y Milpo; mientras que Junín actualmente lidera la producción de plata. En hierro, destaca Ica con la unidad Marcona de Shougang; y en estaño la región Puno opera la única mina que explota este metal (Minsur). Finalmente, no debemos dejar de destacar la importancia de Piura en la producción de fosfatos y caliza; Cajamarca con su riqueza en oro y cobre; Moquegua y Tacna regiones de amplia tradición minera que explotan el cobre y el molibdeno; y finalmente Lima, cuya diversidad polimetálica y no metálica la hace participar con distinción en la mayoría de las listas de producción nacional. (p. 23).

En la siguiente tabla tenemos el valor de las exportaciones por tipo de metal desde el 2007 al 2016. Se nota claramente que el cobre y oro son nuestros principales productos generados.

Tabla 6. Exportación de principales productos metálicos

(millones de USD)

Producto	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cobre	7,219	7,277	5,935	8,879	10,721	10,731	9,821	8,875	8,175	10,168
Oro	4,187	5,586	6,791	7,745	10,235	10,746	8,536	6,729	6,537	7,267
Zinc	2,539	1,468	1,233	1,696	1,523	1,352	1,414	1,504	1,507	1,466
Plata	538	595	214	118	219	210	479	331	138	120
Plomo	1,033	1,136	1,116	1,579	2,427	2,575	1,776	1,523	1,542	1,656
Estaño	595	663	591	842	776	558	528	540	342	344
Hierro	285	385	298	523	1,030	845	857	647	350	344
Molibdeno	991	943	276	492	564	428	356	360	220	273
Otros	51	48	27	29	31	22	23	38	27	15

Total	17,439	18,101	16,482	21,903	27,526	27,467	23,789	20,545	18,836	21,652
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Fuente: MINEM (2017), p. 35

3.2. Empresas y distribución geográfica de la minería en Perú

3.2.1. Producción de cobre

Según el Ministerio de Energía y Minas (2017): “durante el año 2016 se registraron cifras record en la producción nacional de cobre, plata, hierro y molibdeno” (p. 26).

El cobre constituye actualmente el mayor producto de exportación al concentrar más del 27% del total de las ventas nacionales totales del año 2016 y el 47% del valor de los productos metálicos ofertados. Así pues, a nivel global, el Perú ocupa la segunda posición como productor mundial de este metal base, participando junto con Chile de más del 40% de la producción mundial.

A nivel regional; en el año 2016 Arequipa desplazó a Ancash como primer productor nacional de este metal. Esta región, obtuvo 524,024 toneladas de concentrados de cobre, duplicando su producción del año anterior (104% de incremento), gracias a la plena operación de la ampliación del complejo minero Cerro Verde ubicado en el distrito de Uchumayo, en la provincia de Arequipa.

Ancash se ubica en segunda posición, al obtener 454,447 toneladas, debido mayormente a las operaciones del complejo polimetálico Antamina ubicado a una altitud promedio de 4,300 metros sobre el nivel del mar. Ancash actualmente participa del 19.3% de la producción nacional de este metal.

En tercera posición encontramos a la región Cusco, donde se ubican dos importantes operaciones cupríferas: se trata de Antapaccay y Constancia; que en conjunto contribuyen a alcanzar en el año, una producción regional de 354,838 toneladas de este preciado metal básico.

En el año 2016, destaca la brillante incorporación en la producción cuprífera nacional de la región Apurímac en la cuarta ubicación gracias a la unidad minera Las Bambas que produjo 329,368 toneladas de cobre, alcanzando el 14% de la participación nacional. Esta unidad minera que se encuentra ubicada a más de 4,000 metros sobre el nivel del mar, entre las provincias de Cotabambas y Grau, región Apurímac; se ha consolidado como la tercera mina productora de cobre del país y una de las cinco más importantes del mundo.

En este ranking regional siguen las regiones Junín, Moquegua y Tacna que próximamente aportarán a un mayor incremento de la producción nacional cuando inicien sus ampliaciones de minas, programadas y en cartera. Estas regiones participan del 8.07%, 7.43% y 5.86% de la producción nacional de cobre; respectivamente. (p. 41).

Respecto a las principales empresas productoras de cobre, la Minera Cerro Verde, la Antamina y Las Bambas, ocupan las primeras posiciones de participación nacional (en conjunto 55% de la producción), sumado a la producción Southern Perú, Minera Chinalco y Hudbay Perú concentran el 91% de la producción nacional.

Tabla 7. Producción nacional de cobre por empresa
(Miles TMF)

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cerro Verde	274	324	308	312	303	279	261	235	256	522
Antamina	341	358	344	325	347	463	461	362	412	444
Las Bambas	-	-	-	-	-	-	-	-	7	329
Southern Perú	360	349	354	334	296	311	308	319	322	313
Antapaccay	120	111	107	93	95	51	151	167	203	221
Chinalco	-	-	-	-	-	-	-	70	182	168
Otros	94	123	160	180	192	192	192	221	319	356
Total	1,191	1,268	1,276	1,247	1,235	1,299	1,376	1,378	1,701	2,354

Fuente: MINEM (2017), p. 41

3.2.2. Producción de oro

El Perú se mantiene en el sexto lugar como productor mundial de oro y a nivel latinoamericano permanece en el primer lugar, con el 5.1 % de participación global.

A nivel regional, el oro obtuvo su mayor producción en las regiones La Libertad (1.4 millones de onzas finas y aportante de la producción total en 28.69%); Cajamarca (con 23.63% y 1.16 millones de onzas finas) y Madre de Dios (565 mil onzas finas y aportante del 11.48%). Estas regiones acumulan el 63.8% de la producción aurífera nacional.

Los resultados del 2016 muestran una reducción a nivel de empresas para este metal. Así, Minera Yanacocha y Minera Barrick redujeron su producción en -27% y -11%, respectivamente; mientras que Minera Ares obtuvo un notable incremento de 114% debido al incremento en Inmaculada y Arcata en las regiones

Ayacucho y Arequipa, respectivamente. Además, los aportes de Compañía Minera Poderosa y Minera Aurífera Retamas que crecieron en 12.23% y 8.26%; respectivamente. (MINEM, 2017, p. 48).

Tabla 8. Producción nacional de oro por empresa (miles de onzas finas)

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Minera Yanacocha	1,564	1,807	2,058	1,462	1,293	1,346	1,017	970	918	668
Minera Barrick	1,606	1,575	1,278	998	915	865	701	599	614	547
Consorcio Minero Horizonte	156	166	161	193	190	184	199	247	250	242
Compañía Minera Poderosa	78	101	106	116	114	127	147	156	197	221
Otros	2,039	2,123	2,309	2,506	2,832	2,664	2,959	2,532	2,740	3,241
Total	5,443	5,772	5,912	5,275	5,344	5,186	5,023	4,504	4,720	4,919

Fuente: MINEM (2017), p. 51

3.2.3. Producción de zinc

En razón a los volúmenes de zinc obtenidos, “el Perú lidera la producción de Zinc, consolidándose como el primer productor en América Latina y segundo como principal aportante de la oferta a nivel mundial luego de China” (MINEM, 2017, p. 56)

“Antamina ocupa la primera posición en la producción de este metal participando del 19.60% del total nacional. En relación a las regiones, Ancash, Junín y Pasco ocupan las primeras posiciones a nivel de producción” (MINEM, 2017, p. 57). Las minas polimetálicas de estas regiones explican el 66.4% de la producción nacional para este metal.

Tabla 9. Producción nacional de zinc por empresa (miles de TMF)

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Antamina	322	383	499	427	270	270	316	266	298	261
Milpo	90	133	146	145	161	186	225	228	184	181
Volcan	276	280	264	252	165	158	163	163	180	169
Quenuales	202	204	50	127	146	113	107	111	103	29
Chungar	69	85	99	105	104	99	105	106	91	43
Otros	484	518	454	415	409	456	435	442	565	654
Total	1,444	1,603	1,513	1,470	1,256	1,281	1,351	1,315	1,421	1,337

Fuente: MINEM (2017), p. 59

3.2.4. Producción de plata

Perú consolidó la segunda posición mundial en la producción de este metal después de México, al participar del 17% de la extracción global.

La producción nacional de plata, alcanzó por segundo año niveles históricos al alcanzar las 140.64 millones de onzas finas de este preciado metal, destaca en las primeras posiciones a las regiones: Junín (28.3 millones de onzas finas), Lima (25.4 millones de onzas finas) y Ancash (25.2 millones de onzas finas), asociada a la explotación polimetálica del centro del país. En el análisis a nivel de empresas, destaca en primera posición la Compañía de Minería Buenaventura, en segunda ubicación, encontramos a Compañía Minera Antamina. (MINEM, 2017, p. 64).

3.3. Proyección de inversiones para el sector minero

3.3.1. Inversión de la minería al 2016

La información a continuación fue recogida de una publicación del MINEM (2017):

El elemento que dinamiza la economía peruana es la inversión privada (17.7% del PBI para el 2016). La inversión empresarial se focaliza en actividades económicas en las cuales el Perú destaca a nivel mundial como minería, pesca, agroexportación y turismo. Según información de PROINVERSION, la proporción mayor del saldo de Inversión Extranjera Directa (IED) al cierre del año 2016, correspondió al sector minero (22.88%), seguido de comunicaciones (19.75%), finanzas (17.41 %), energía (13.07%), industria (13.04%), entre otros (13.22%).

En el Perú el comportamiento de la inversión del sector minero obtuvo su mayor expansión entre los años 2004 y 2013. Para el año 2016, la inversión se vio afectada por los cambios en el mercado y las estrategias empresariales para enfrentar la demanda externa de metales básicos, acompañado por el Estado con el objetivo de fortalecer la actividad mediante el diseño de estrategias de promoción para alcanzar y superar los niveles máximos registrados años atrás. Así, en el año 2016, la inversión minera en el Perú tuvo una caída de 44% al totalizar 4,251 millones de dólares. (p. 77).

Tabla 10. Inversiones totales de la minería en el Perú

Rubro	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Equipamiento de planta	64	141	320	416	1,125	1,140	1,414	889	446	234
Equipamiento minero	126	177	500	518	776	525	789	557	654	386
Exploración	137	168	394	616	869	905	776	616	526	373
Explotación	338	440	531	738	870	1,005	1,077	910	795	933

Infraestructura	337	321	376	828	1,407	1,797	1,808	1,462	1,227	1,075
Otros	198	329	505	444	1,412	2,492	3,671	4,015	3,594	900
Perforación	50	132	196	510	788	639	405	417	375	349
Total	1,249	1,708	2,822	4,069	7,247	8,504	9,940	8,867	7,617	4,251

Fuente: MINEM (2017), p. 99

Respecto a las empresas que más invirtieron en el año 2016, el primer lugar corresponde a Southern Perú que invirtió 582 millones de dólares, seguido por Compañía Minera Antapaccay (USD 542 millones), Minera las Bambas (USD 299 millones), Compañía Minera Antamina (USD 248 millones) y Consorcio Minero Horizonte (USD 209 millones), entre otras que sumaron en total 584 empresas.

3.3.2. Proyección de inversiones a futuro

Si bien la inversión en exploraciones ha venido decreciendo desde 2012, a julio de 2017, se obtuvo una recuperación con un crecimiento de 25% respecto del mismo periodo en el 2016. Al cierre del 2017, la inversión en exploraciones superó los USD 400 millones.

El portafolio de proyectos de inversión minera, según el MINEM (2017) al finalizar el año 2016 quedó compuesto por 47 proyectos y una inversión proyectada de USD 46,996 millones para desarrollarse en los próximos cinco años. Esta cartera o portafolio de proyectos es dinámica y va incorporando nuevos proyectos conforme se van confirmando nuevos recursos aprovechables y van haciéndose factibles las inversiones. (p. 107).

De total proyectado, de acuerdo al MINEM (2017), “unos 5,210 millones de dólares (11%) corresponden a ampliaciones de mina; USD16,103 millones (34%) a proyectos que ya cuentan con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado; y USD 25,092 millones (53%) a proyectos en diversas etapas de exploración” (p. 88).

Así mismo, el cobre es el metal que predomina con mayor fuerza en los proyectos de la cartera, ya que representa el 64.34% de la inversión proyectada, seguida por proyectos polimetálicos (14.69%).

Además “China sigue constituyéndose en el principal inversor a nivel de proyectos, al concentrar el 21.68% de la cartera (USD 10,189 millones); seguido por Canadá con el 18.63% (USD 8,755 millones) y Estados Unidos con el 12.88% (USD 6,055 millones)”. (MINEM, 2017, p. 107).

Tabla 11. Evolución de cartera estimada de proyectos mineros

(USD millones)

Rubro	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Minería	12,226	24,963	35,741	41,951	53,781	54,680	58,582	63,928	57,199	46,996

Fuente: MINEM (2017)

CAPÍTULO 4. MODELO DE NEGOCIO DEL SECTOR MINERO

En el presente capítulo se muestra la cadena de valor completa de la minería. Sin embargo, es importante mencionar que para el caso del Perú solo está desarrollado la exploración y explotación, y parte del beneficio de minerales.

4.1. Cadena de valor del sector minero formal

La minería es una actividad extractiva que se desarrolla en todo el mundo, cumpliendo un rol fundamental al ser fuente de crecimiento, sustento y desarrollo para países en vías de desarrollo. El Perú no es la excepción, debido a su gran potencial metalúrgico, el sector minero es uno de los principales aportantes de las cuentas nacionales.

La cadena de valor del sector minero formal descrita a continuación se basa en un estudio reciente hecho por Osinergmin (2017), publicado bajo el nombre “La Industria de la Minería en el Perú”.

Según dicha publicación, los productos mineros, ya sea metálicos y no metálicos, se obtienen a partir del desarrollo de la actividad minera, cada elemento extraído posee características especiales que hacen posible su múltiple utilización. Por ejemplo, la conductividad del cobre permite su uso en la industria de la electricidad, electrónica y la construcción. El hierro, el acero y la caliza son utilizados en la industria de la construcción. En el siguiente cuadro se muestra algunos productos finales, cuya fabricación demanda metales y no metales. (p. 33).

Figura 4. Algunos usos de los metales en las actividades económicas

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
<p>HOGAR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artículos de higiene y limpieza - Utensilios de cocina - Artículos de belleza y cosméticos - Artefactos de uso cotidiano: ducha, terma, sanitarios, etc. - Artículos de vestir 	<p>CONSTRUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ladrillos, vidrios, cemento, pinturas y demás materiales de construcción - Maquinaria, instrumentos y herramientas 
<p>AGRICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria pesada - Fertilizantes 	<p>MEDICINA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medicamentos - Equipos e instrumentos - Dispositivos que se insertan en el cuerpo 
<p>INDUSTRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latas de refresco - Plástico - Vasos, lápices, goma, libros, papel y tajadores 	<p>TRANSPORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carreteras - Medios de transporte (vehículos, aviones, barcos) 
<p>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naves espaciales - Celulares - Televisores 	<p>ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pinturas - Instrumentos musicales - Joyas 

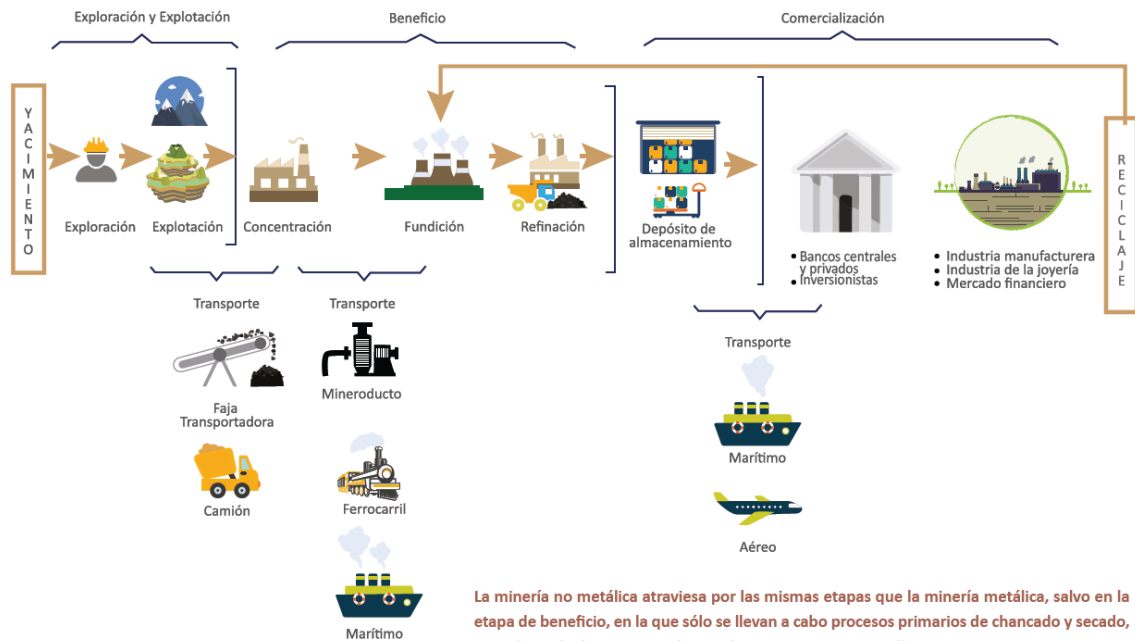
Fuente: Osinergmin (2017)

Así mismo, Osinergmin (2017), establece que la cadena de valor de la minería (minería metálica y no metálica) está dividida en tres segmentos: 1) la exploración y explotación, 2) el beneficio y 3) la comercialización. El segmento explotación también incluye el transporte interno de los minerales, el cual puede realizarse en camiones, vagones o fajas transportadoras desde las zonas de explotación hasta la planta concentradora.

El beneficio incluye desde la concentración del mineral hasta su transformación en refinados; en el caso de la minería no metálica la etapa de beneficio solo incluye actividades primarias de chancado y lavado. Dentro del segmento de beneficio se considera el transporte externo desde la planta concentradora hasta la planta fundidora mediante camiones, ferrocarriles, mineroductos y transporte marítimo.

Finalmente, el segmento de la comercialización incluye el almacenamiento, el embarque y la venta de los productos mineros a los consumidores finales. (p. 39).

Figura 5. Cadena de valor de la minería por el lado de la oferta



Fuente y elaboración: GPAE-Osinermin.

La minería no metálica atraviesa por las mismas etapas que la minería metálica, salvo en la etapa de beneficio, en la que sólo se llevan a cabo procesos primarios de chancado y secado, pues después de esta etapa los productos mineros no metálicos atraviesan por procesos industriales diferentes. Sin embargo, existen productos no metálicos como el mármol que no requieren atravesar por la etapa de beneficio.

Fuente: Osinermin (2017)

4.1.1. Exploración y explotación

Respecto a esta fase, de acuerdo a Osinermin (2017)

se puede distinguir dos tipos de exploración: la base y la avanzada. En la exploración base, los recursos minerales son descubiertos. Sin embargo, no se cuenta con la suficiente información para determinar con exactitud sus características como tamaño, calidad y la rentabilidad económica de su extracción. Posteriormente, la fase de exploración avanzada permite conocer con alto grado de certidumbre estas características. Las estimaciones sobre rentabilidad conllevan un cierto grado de riesgo debido a que podrían variar en el tiempo, como consecuencia de cambios en la tecnología, las políticas públicas, los precios de los productos mineros o en los costos de producción.

Después de descubrirse una reserva de mineral, empieza la etapa del desarrollo de la mina, la cual demanda grandes cantidades de inversión en infraestructura, por ejemplo, la construcción de vías de acceso, viviendas, energía o saneamiento. Una vez ejecutada la inversión, esencialmente esta se torna en un costo hundido, irrecuperable o irreversible para las empresas mineras. Su

requerimiento estará en función de factores como tipo de mineral, método de explotación, capacidad minera, localización y otros parámetros. La demanda intensiva de inversión para el desarrollo de esta actividad constituye una barrera de entrada; ocurre lo mismo con los gastos en los estudios necesarios y en los permisos para explotar, que incluyen los costos de negociación con las comunidades o en las áreas de influencia de las empresas mineras.

Culminada la etapa de desarrollo de la mina, se da inicio a la explotación, que consiste en extraer el mineral del yacimiento. (p. 40).

4.1.2. Beneficio

En lo concerniente al beneficio, Osinergmin (2017) nos dice que es la etapa principal de la industria minera en donde el mineral extraído del yacimiento se procesa para producir bienes de gran valor agregado, como las barras de oro o los cátodos de cobre, entre otros. El sistema de beneficio incluye los procesos llevados a cabo en las plantas de concentración, fundición y refinación.

La concentración es la operación destinada a concentrar el mineral a partir del material extraído de la mina. Los minerales extraídos en forma de rocas atraviesan procesos de chancado, molienda, flotación o lixiviación. El resultado es un mineral segregado y enriquecido, al que se le llama concentrado.

Luego de que el mineral ha sido concentrado pasa al proceso de fundición. En este proceso, los componentes metálicos son separados de las sustancias no útiles en el proceso. Cabe resaltar que el metal obtenido durante esta fase se encuentra en estado líquido y su moldeo se realiza en forma de planchas o barras, u otros procedimientos propios para cada mineral. (p. 43).

Respecto a la refinación, como último proceso productivo, el proceso busca incrementar la pureza del metal ya fundido.

4.1.3. Comercialización

Según la publicación de Osinergmin (2017), la comercialización consiste

en el transporte de los productos mineros desde la planta de transformación (concentradora, fundición y refinadora) a los depósitos de almacenamiento para su posterior embarque y venta final (al sector minero, industrial, los bancos, etc.). El concentrado de mineral es el primer producto minero que se comercializa en el mercado entre las empresas mineras, las empresas comercializadoras, las fundiciones y las refinadoras.

Los metales refinados se comercializan directamente con empresas del sector industrial. También, en el caso de los metales preciosos como el oro y la plata, con entidades financieras como bancos centrales y privados. En este último

caso, las negociaciones se llevan a cabo en las bolsas de metales (América, Europa y Asia). (p. 46).

4.2. Los contratistas en el sector minero

De acuerdo a Bernal (junio 2013), “la tercerización es una forma de gestión empresarial por la cual se contrata una o más empresas contratistas para ejecutar obras y actividades especializadas, vinculadas o integradas a la actividad principal de la empresa contratante” (p. 2).

En particular, en el sector minero las empresas contratistas asumen diversos roles a lo largo de la cadena de valor. Así pues, según el estudio presentado en el I Congreso Miner Norte 2013 (Bernal, junio 2013, p. 7), menciona lo siguiente sobre este aspecto:

- Los contratistas asumen los servicios prestados a cuenta y riesgo propios. Siendo responsables del resultado de sus actividades.
- Los trabajadores están bajo su subordinación, por lo tanto, deben gestionar personas y cumplir con el marco legal vigente.
- Deben tener recursos financieros, técnicos y materiales propios.
- Su cartera de clientes va desde empresas pertenecientes a la gran y mediana minería, así como a las empresas mineras pequeñas.

Por normatividad, “al igual que las compañías mineras propietarias de concesiones, las empresas contratistas del sector minero están bajo el control y fiscalización de las entidades rectoras y reguladoras de la actividad (MINEM, MINTRA, Osinergmin, OEFA, entre otras)” (Bernal, junio 2013, p. 5).

Así mismo, a nivel operativo, las contratistas tienen la supervisión constante de la compañía minera a cargo de la concesión, cuya meta es el cumplimiento de los objetivos productivos, estándares operacionales y procedimientos.

4.2.1. Beneficios de la tercerización en el sector minero

En un estudio presentado en I Congreso Miner Norte 2013 (Bernal, 2013, p. 7), manifiesta lo siguiente:

- “La tercerización por medio de las empresas contratistas ha generado el éxito de las operaciones y la producción minera peruana. Para ello, las empresas contratistas manejan información y ejecutan diferentes proyectos”.
- De igual manera, con el paso del tiempo, “se han mejorado los estándares y procedimientos, optimizando los niveles de calidad, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social”.

- Sin embargo, “aún está pendiente poner en práctica una verdadera alianza estratégica entre compañías mineras y empresas contratistas que permitan el esquema “ganar – ganar”.
- Así pues, de acuerdo a información oficial, alrededor del 60% de la fuerza laboral de la industria minera es a través de contratistas. Además de ello, cuentan con casi el 65% del parque de equipos y maquinaria.

4.2.2. Costos involucrados en la contratación minera

En relación a la estructura de costos de las empresas mineras, a continuación, se muestra los gastos en contratistas que en el 2016 incurrieron algunas empresas del sector que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

Tabla 12. Desembolsos a proveedores por compañía minera

(millones de USD)

2016	Milpo	Buenaventura	Volcan	Southern	Atacocha	Santa Luisa	Minsur	El Brocal
Ventas	482	1,069	822	1,794	97	48	490	71
Costo de ventas	-267	-825	-581	-1,226	-82	-28	-234	-71
Ganancia Bruta	215	244	240	569	15	19	256	0
Pago a proveedores	282	672	559	985	78	16	166	53
% Costo de ventas	106%	82%	96%	80%	96%	56%	71%	74%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima [BVL] (2017a, 2017b, 2017c, 2017d, 2017e, 2017f, 2017g)
Elaboración propia

Se puede notar que, a nivel de erogaciones, el pago a proveedores representa más del 50% del costo de ventas del año. Evidentemente este porcentaje varía (se incrementa) en caso la compañía minera esté ejecutando proyectos de inversión. Este dato se confirma con el número de personal directo a través de contratistas que trabajan en minería.

A su vez, respecto a la gama de servicios que brindan a las empresas mineras, según Perú InfoMine (s. f.), los sectores asociados son cinco:

Contratistas

- Abastecimiento
- Comunicaciones
- Manipulación y almacenamiento de combustibles
- Procesamiento de información
- Salud y seguridad
- Servicios en campo
- Cierre de mina
- Construcción de minas
- Minería subterránea
- Perforación
- Procesamiento de minerales
- Seguridad

Equipos

- Bombas y tuberías
- Equipo eléctrico
- Laboratorio y equipamiento
- Procesamiento de mineral
- Transporte y almacenamiento
- Construcciones y estructuras
- Excavación y carga
- Molienda y transporte
- Perforación y minado

Provisiones y consumibles

- Bombas y tuberías
- Equipo eléctrico
- Laboratorio y equipamiento
- Procesamiento de mineral
- Transporte y almacenamiento
- Construcciones y estructuras
- Excavación y carga
- Molienda y transporte
- Perforación y minado
- Software

Servicios de consultoría

- Exploración
- Administración y finanzas
- Mineralogía
- Geotécnica
- Medio ambiente y personas
- Planeamiento de minas

Servicios de soporte

- Educación y entrenamiento
- Otros
- Salud y seguridad
- Financiero y legal
- Recursos humanos
- Transporte y viajes

4.2.3. Factores adversos para las empresas contratistas mineras

Según el estudio presentado en I Congreso Miner Norte 2013 (Bernal, junio 2013, p. 9), menciona lo siguiente sobre este aspecto:

- Usualmente las tarifas que cobran los contratistas son marginales, y no reciben los beneficios de una subida internacional del precio de los minerales.
- Los contratos con las mineras son de corto plazo, incluso con ocurrencia de interrupciones. Esto también origina alta rotación de personal.
- Sobre todo, en pequeña y mediana minería, las condiciones de trabajo son inadecuadas.
- Existe bajas remuneraciones y escasa o inexistente distribución de utilidades.

CAPÍTULO 5. INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN

5.1. Modelos actuales para evaluación de desempeño de personal

En un artículo de Gorriti (s. f.), menciona que

existen distintas definiciones de lo que es la evaluación de desempeño de forma global:

- Society for Industrial and Organizational Psychology (SIOP, 1997): Eficacia y valor de una conducta del trabajo y sus efectos.
- SIOP (2003): Medida de una ejecución o conducta laboral relevante.
- Viswesvaran (2001): Un comportamiento organizacional evaluable y que está bajo el control del propio trabajador.

Todas estas definiciones tienen en común la concepción conductual o comportamental de lo que se evalúa, la relevancia para la organización en la que se hace y que dicha conducta está bajo el control del ejecutor.

Según esto, podríamos concluir que la Evaluación del Desempeño (ED) es el proceso mediante el que se mide y valora un comportamiento organizacional relevante, bajo el dominio del propio ejecutor o del grupo objeto de evaluación. Esta distinción entre ejecución individual o de grupo depende de los fines de la evaluación. Ambas son posibles. (p. 5).

Según la tesis de Salazar (2014), “El proceso de evaluación del desempeño, para que se lleve a cabo debe de tenerse en consideración ciertos métodos para poder aplicarlos al trabajador”. En la tesis de Soto y Ovalle (2007), los autores elaboran un cuadro “donde se muestra un resumen de los diferentes métodos de evaluación de desempeño indicando su autoría”.

Tabla 13. Resumen de los diferentes métodos de evaluación de desempeño

Autores	Clasificación Métodos	Métodos	Ventajas	Desventajas
Werther & Davis	Métodos de evaluación con base en el desempeño pasado	Escalas de puntuación	Facilidad de su diseño, sencillez de impartirlo, poca capacitación, se aplica a grupos grandes de empleados	Se eliminan aspectos específicos de desempeño de puestos, menoscabo de retroalimentación, y de carácter general.
		Listas de Verificación	Economía, facilidad de administración, escasa capacitación, estandarización.	Posibilidad de distorsiones, interpretación equivocada, asignación de valores inadecuados
		Método de selección forzada	Reduce distorsiones, fácil de aplicar y adaptarse	Las afirmaciones pueden no estar adecuadas al puesto, su uso es bajo ya que provee poca retroalimentación.
		Método de registro de acontecimientos notables	Proporciona retroalimentación a los empleados, reduce el efecto de distorsión	La percepción de los empleados respecto al evaluador, puede ser que solo sea una opinión subjetiva, al momento de corregir
		Escalas de calificación conductual	Reducción de elementos de subjetividad y de distorsión.	Registros no actualizados, reduce la efectividad de este método.
		Método de verificación de campo	Confiabilidad y comparabilidad aumenta, gracias a personal evaluador calificado	El costo de aplicación se hace más caro, y poco práctico para muchas compañías.
		Enfoques de evaluación comparativa	Útil para la toma de decisiones sobre incrementos de pagos, por méritos.	Los resultados comparativos no se revelan al trabajador
	Métodos de evaluación con base en el desempeño futuro.	Autoevaluaciones	Alienta al desarrollo individual, determina los objetivos personales	Si el empleado no se dedica a autoevaluarse con seriedad, no contribuye al mejoramiento del mismo, ni a los requerimientos del cargo.
		Administración por objetivos	Se puede medir el progreso de los empleados en el logro de los objetivos, y se pueden hacer ajustes periódicos.	Objetivos excesivamente ambiciosos, por lo que no se pueden llevar a la práctica y empleados tratados con injusticia por lo mismo
		Evaluaciones Psicológicas	Se pueden tomar decisiones de ubicación y desarrollo, para la carrera profesional del empleado	Procedimiento lento y costoso, se objeta este método de evaluación.

Autores	Clasificación Métodos	Métodos	Ventajas	Desventajas
		Centros de evaluación	Se utiliza para grupos gerenciales de nivel Intermedio	Este enfoque es costoso en términos de tiempo y dinero
Chiavenato, I.	Métodos tradicionales de evaluación del desempeño	Método de las escalas gráficas.	Brinda a los evaluadores un instrumento de evaluación de fácil comprensión y de aplicación sencilla. Posibilita una visión integrada y resumida de los factores de evaluación. Exige poco trabajo al evaluador en el registro de la evaluación, ya que lo simplifica enormemente.	No permite mucha flexibilidad al evaluador; en consecuencia, debe ajustarse al instrumento, y no éste a las características del evaluado. Tiende a reutilizar y generalizar los resultados de las evaluaciones. Tiende a presentar resultados tolerantes o exigentes para todos los subordinados.
		Método de elección forzada	Proporciona resultados confiables y exentos de influencias subjetivas y personales porque elimina el efecto de halo o generalización. Su aplicación es sencilla y no requiere preparación previa de los evaluadores.	Su elaboración e implementación son complejas, pues exigen una planeación muy cuidadosa y demorada. Deja al evaluador sin ninguna noción del resultado de la evaluación con respecto a sus subordinados
		Método de investigación de campo	Permite planear la acción capaz de retirar los obstáculos y proporcionar mejoramiento del desempeño. Permite el acoplamiento con la capacitación, el plan de carreras y demás áreas de actuación de la ARH.	Tiene elevado costo operacional por la intervención de una especialista en evaluación. Hay retardo en el procesamiento, debido a la entrevista uno a uno con respecto a cada empleado subordinado, llevada a cabo con el supervisor.
		Método de incidentes críticos	Técnica, que ayuda a que se puedan poner en práctica las excepciones positivas y trata de anular las excepciones negativas de los evaluados.	Es subjetiva, por lo que tiene distorsiones de percepción den la evaluación
		Método de comparación por pares		
		Método de frases descriptivas		

Autores	Clasificación Métodos	Métodos	Ventajas	Desventajas
Mondy & Noe	Métodos tradicionales y de colaboración	Evaluación de retroalimentación de 360 °	Tiene propósitos de desarrollo de empleados, método cada vez más popular, medida más objetiva, integra a los múltiples niveles de la empresa.	Gran riesgo de confidencialidad, la información se podría distorsionar intencionalmente.
		Escalas de calificación	Sencillez de aplicación y rápido, tienen toma en cuenta el desarrollo futuro de su personal	La generalidad del método, no proporciona una guía para que el personal se perfeccione según la carencia individual.
		Incidentes críticos	Abarca todo el período y no solo las últimas semanas o meses, está en constante observación.	Si los empleados saben que están siendo evaluados por constante observación, puede provocar, incomodidad y ansiedad en los evaluados.
		Ensayo	Enfoque aceptable y sencillo de aplicar, se evalúa los comportamientos extremos del trabajador en su puesto de trabajo	Los supervisores con habilidades de redacción, pueden distorsionar el desempeño. Comparar los ensayos de las evaluaciones es difícil, porque no existen criterios comunes.
		Estándares Laborales	Se pueden aplicar a casi todo tipo de puestos, pero los de producción reciben especial atención, es objetivo	si no se explican cualquier cambio en los estándares a los trabajadores, pierde objetividad
		Clasificación	Se establece un criterio común para evaluar, y es el desempeño general de un grupo determinado de trabajadores.	Cuando se deben tomar decisiones de RH., se oponen a este método de comparación, ya que no se trata de decisiones sobre una sola persona sino que de un grupo.
		Distribución obligatoria	Este método la han utilizado empresas prestigiosas, por el énfasis en el pago del desempeño, facilita la elaboración de presupuestos	Los empleados creen que las clasificaciones, son una forma en que las empresas racionalizan los despidos con mayor facilidad
		Escala de calificación basada en el comportamiento	Facilita el análisis de calificación, porque aborda comportamientos específicos, superando así otros métodos de evaluación	Los informes sobre su eficacia son confusos, los comportamientos usados se orientan más a la actividad que a los resultados
		Sistemas basados en resultados	Proporciona una medida de logro frente a objetivos predeterminados	Este método puede ser menos útil para el desarrollo del personal.

Autores	Clasificación Métodos	Métodos	Ventajas	Desventajas
		Centros de evaluación	Sirven para seleccionar e identificar candidatos para puestos directivos, determina qué tan bien se podría desempeñar un trabajador en tareas nuevas o más amplias, confiabilidad y validez de la información provista.	La conducción de los centros de evaluación es costosa.

Fuente: Soto y Ovalle (2007)

5.2. Modelos en el mercado para gestión de contratistas

El sector minero en el Perú es clave para el desarrollo del país, y hay un enorme potencial por explotar para los proveedores para empresas mineras. Molina (20 de noviembre de 2017), investigador asociado al Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad (CEMS) de la Universidad del Pacífico, escribió un artículo al respecto; a continuación, se resume su visión:

- La minería no es solo la extracción del mineral, sino que tiene toda una cadena de valor que incluye a los proveedores mineros. Así pues, se debe poder generar y reforzar estos proveedores que soporten las actividades mineras en el país, incluso la posibilidad de que exporten sus servicios a otros países. (párr. 2).
- En Chile por ejemplo hay planes para promocionar a sus proveedores de minería y darles un valor. Así pues, esperan desarrollar más de 250 proveedores de clase mundial al 2035 y exportar USD 10,000 millones. (párr. 4).
- Para el caso de Perú no existen mecanismos para unir al proveedor con las empresas mineras, el Estado y las universidades. No hay una institución intermedia que esté dispuesta a liderar esta integración. (párr. 7).

Respecto a los desafíos de productividad para el sector minero, constantemente se habla de la productividad del capital propio o productividad laboral del personal propio, pero poco de las empresas contratistas.

El artículo “APPROMIN que reúne empresas proveedoras del sector minero con alto nivel profesional y solidez en el sistema financiero” (2009), establece que el desempeño de los contratistas mineros va tomando relevancia, pues aproximadamente el 60% de la mano de obra es contratada a través de ellos. Así pues, de acuerdo a dicha institución en el país existen alrededor de 10,000 empresas proveedoras mineras, quienes venden bienes, brindan servicios y mano de obra.

Por otro lado, la cadena de producción minera está enfrentando desafíos como la necesidad de reducir costos y optimar procesos a nivel operativo. En ese contexto, los contratistas enfrentan mucha presión por parte de las empresas mineras para mejorar sus estándares operativos.

5.2.1. Enfoque tradicional de gestión de contratistas

Aurys Consulting (11 de septiembre de 2017) establece que

la manera tradicional para enfrentar desafíos de productividad con contratistas se basa en expectativas de los mandantes (compañías mineras) de reducción de costos de sus bienes y servicios, basados principalmente en lo siguiente:

- Fusión de contratos y servicios.
- Disminución del número de trabajadores.
- Reducción de costos unitarios por los servicios.
- Plazos más extensos de pago.

Así pues, este relacionamiento con empresas contratistas pone límites para el desarrollo, eficiencia y productividad conjunta entre la empresa y el contratista. (p. 1).

5.2.2. Una nueva visión de la cadena de valor para maximizar la productividad

En 2017, Aurys Consulting establece que

las empresas mineras que presentan mejor desempeño en productividad con terceros, son aquellas que lejos de ver a las empresas contratistas como eslabones desconectados, las ven como parte integrada de su operación y con fuertes conexiones en la búsqueda de objetivos comunes para toda la cadena de valor. En este enfoque, la gestión de la productividad, según dicha consultora, involucra tres elementos fundamentales:

- Aumento de valor, es decir, enfocar los esfuerzos en una gestión por indicadores clave de rendimiento compartidos y objetivos de valor comunes alineadas al desarrollo conjunto, tanto de compañías mineras como de las empresas contratistas.
- Reducción de costo logístico total, es decir, construir una mirada integral de los componentes de costo asociados a la provisión de insumos, suministros y servicios proporcionados por terceros, que considere tanto componentes externos (costos directos de productos y servicios) como internos de costos que se producen por ineficiencias en terreno: costos de distribución, existencias, logística de personas, gestión y administración de contratos.
- Nueva relación con contratistas, replantear los principios de relacionamiento entre el proveedor del servicio y la empresa mandante bajo una lógica multidisciplinaria y cooperativa. La tradicional relación basada en un único punto de contacto, administrador de contrato, por el lado de la empresa minera y administrador de la cuenta, por el lado del contratista- deja de ser eficiente ante los nuevos desafíos de gestión. Se requiere un modelo multifuncional de interacción, que establezca relaciones uno a uno entre las distintas disciplinas y Unidades Mineras, coordinando planes de trabajo para homogenizar estándares y sistemas y lograr sinergias operativas y administrativas.

Así mismo, la misma consultora Aurys Consulting (2017) establece que:

la necesidad de hacer esfuerzos conjuntos para lograr aumento de productividad requiere del logro prioritario de eficiencia en los procesos internos de las compañías mineras. Es decir, eficiencias en procesos e interfaces como servicios a las personas, acreditaciones, sistema de organización de trabajo, etc.

Surgen así acciones necesarias que las empresas mineras deben implementar:

- Reducir los silos internos conjugando objetivos individuales de cada área funcional, con objetivos integrados de toda la cadena de valor.
- Estandarizar prácticas internas de gestión de contratistas y traspasarlas luego a sus proveedores (Seguridad, logística de personas, etc.).
- Eliminar duplicidades en procesos de soporte (Abastecimiento, control de gestión, etc.).
- Simplificar procesos internos y sistemas de información (Acreditaciones, certificaciones).
- Aumentar el accountability de los gestores internos en todas las interfaces, ajustando sus convenios de desempeño a objetivos de productividad compartidos con la empresa contratistas.

La importancia de gestionar de forma coherente e integrada la productividad en la industria minera crecerá todavía más. Es fundamental que las empresas mineras evolucionen desde un sistema de relación transaccional hacia un modelo de relación integral y estratégico que oriente los esfuerzos de maximización de productividad. (p. 2-3).

5.3. Propuesta de modelo de gestión de evaluaciones de contratistas

5.3.1. Justificación del modelo propuesto

Montilla (sep/jul 2004) establece que

actualmente los accionistas, directivos, empleados, clientes, proveedores y consumidores de una empresa, requieren de agilidad en la toma de decisiones; por lo tanto, es indispensable que la información sea suministrada de manera oportuna, eficaz y en forma sencilla de comprender sin tener que recurrir a extensos y complejos informes.

En la actual época es fundamental contar con un buen sistema de procesamiento de información, ya que este es el punto de partida para cualquier análisis y evaluación de gestión dentro de la empresa. Un sistema de evaluación de gestión integral será muy útil y servirá de apoyo para la gestión empresarial facilitando el logro de los objetivos propuestos. (p. 27).

Así pues, creemos que la implementación del presente modelo permitirá analizar la situación de la empresa minera como un todo, abarcando todas sus áreas y nivel de

gestión. A su vez, como resultado de este proceso vamos a tener la posibilidad de detectar los procesos que se deben mejorar o cambiar, sirviendo de base para la toma de decisiones a nivel gerencial.

El modelo propuesto generará beneficios para los proveedores, clientes, empleados y los propios dueños. La organización que decida implementarlo logrará tener en sus manos un modelo de evaluación de gestión integral de proveedores, que le permite obtener mejores resultados, no solo de carácter financiero, sino que agilizará la toma de decisiones, mejorará la relaciones cliente-proveedor, logrando un fortalecimiento de aquellos contratistas claves para el negocio.

5.3.2. Factores críticos de éxito

- Apoyo manifiesto de la alta dirección de la empresa minera.
- Comprensión al detalle del proceso de evaluación por todo el personal.
- Selección del método de evaluación y elaboración de los procedimientos.
- Definición de la periodicidad de la evaluación.
- Entrenamiento oportuno de los evaluadores.
- Comunicación y puesta en marcha del plan.

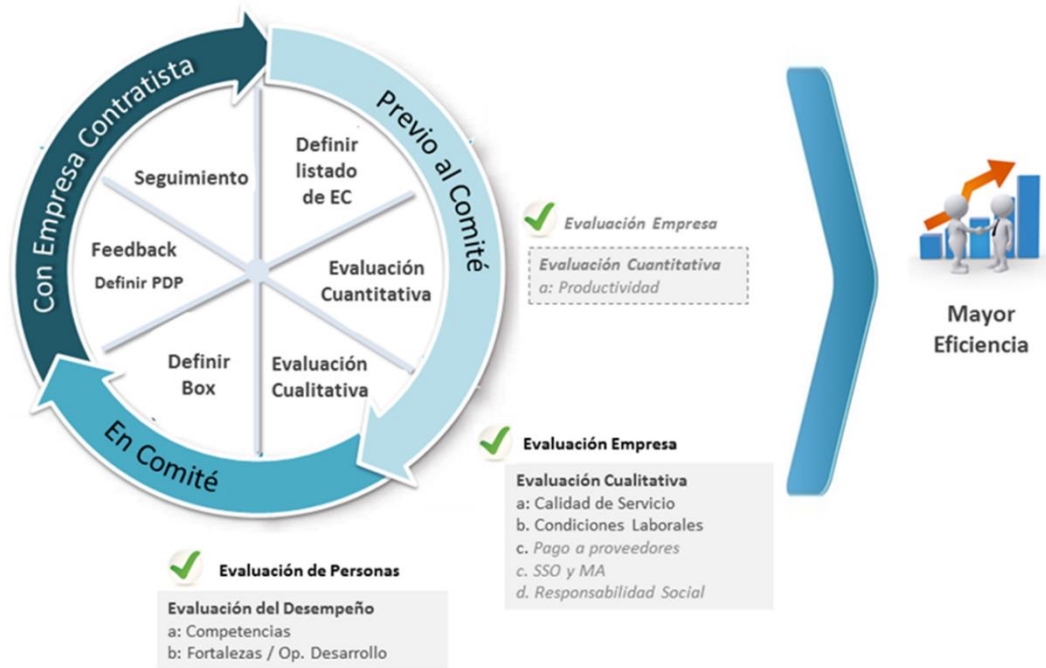
5.3.3. Desarrollo conceptual del modelo

En la actualidad las empresas del sector minero cuentan con un gran número de empresas contratistas en cada proyecto; lo cual hace difícil la gestión correcta y eficiente según estándares propios o internacionales para cada una de ellas.

El desarrollo de este modelo de gestión de evaluación de empresas contratistas para el sector minero es establecer las condiciones necesarias para todas estas empresas ya sean de servicios, bienes u obras que intervienen directamente en las operaciones de las empresas mineras, y que son un pilar importante para poder desarrollar mejores prácticas y estándares que ayuden a estas empresas a mejorar sus indicadores de operatividad, seguridad y salud ocupacional (SSO), tasa de accidentabilidad con y sin descanso médico (TACSA), medio ambiente, cumplimiento laboral, calidad de servicio y percepción de líderes (aspectos por mejorar).

Con el modelo propuesto se trata de conseguir información clara y concisa para las empresas mineras sobre sus contratistas que permita detectar y superar de forma anticipada y proactiva, basándose en la información suministrada por el modelo, de tal forma que permita preparar estrategias y poner en marcha planes de acción para alcanzar los objetivos planificados.

Figura 6. Modelo propuesto de gestión de evaluación para empresas contratistas



Fuente: elaboración propia

El modelo está compuesto por seis etapas, iniciando por la definición del listado de contratistas que serán sometidos a evaluación bajo el modelo propuesto, pasando por una evaluación cuantitativa y cualitativa; posteriormente con la información recabada en las encuestas de Calidad de Servicio y Percepción de Líderes, (indicadores Productividad, Indicadores SSO, Indicadores de Medio Ambiente) enviado por la áreas correspondientes, se revisa los resultados en un comité Interno tanto de los Indicadores mencionados y la calidad del servicio brindado y a la vez se determina la ubicación de cada líder evaluado de los contratista dentro de la matriz de evaluación. Posteriormente se pasa la reunión de feedback y se establece el plan de desarrollo para luego tener un seguimiento continuo.

5.3.4. Etapas del modelo

Las etapas del Modelo de gestión para evaluación de empresas contratistas permiten conocer la secuencia de realización en un plazo determinado. Las Cinco etapas del desarrollo son: Selección de empresas contratistas a evaluar, Evaluación Cuantitativa y Cualitativa, Formulación de resultados e identificación en la matriz de desempeño, Feedback y formulación del plan de desarrollo Operacional, Seguimiento al Plan de Desarrollo Operacional (Plan de Acciones de Mejoras). Todas las etapas son necesarias e inevitables para obtener el resultado esperado para la mejora continua planteada por el modelo cada 6 meses.

5.3.4.1. Selección de empresas contratistas a evaluar

a. Criterios cuantitativos

- Nivel de criticidad de la empresa para la operación minera
- Valor del contrato
- Relevancia del servicio brindado
- Número de trabajadores (mínimo 25)
- Empresas con contratos mínimo de 6 meses

b. Criterios cualitativos

- Empresas de las áreas esenciales dentro de la Unidad Minera:
- Planeamiento
- Mina
- Mantenimiento
- Geología - Exploraciones
- Proyectos
- Planta
- Logística
- Asuntos Ambientales
- Recursos Humanos
- Seguridad y Salud Ocupacional

5.3.4.2. Evaluación

Previamente antes de iniciar una evaluación se necesita definir los indicadores para los objetivos que se medirán; éstos se realizarán en conjunto con los contratistas y las áreas usuarias de la mina para poder llegar a un acuerdo en las metas o si ciertos resultados fueron logrados o no. Si no fueran logrados permitiría evaluar el progreso realizado.

Las empresas contratistas propondrán sus Indicadores de trabajo mensual y/o por proyecto que serán evaluados y aprobados en conjunto por los gestores de contratos de cada área donde las empresas contratistas brindan sus servicios.

La evaluación será de dos tipos, la cuantitativa y cualitativa, los mismos que representarán el desempeño y potencial dentro de la matriz de evaluación.

a. Cuantitativa

Productividad

- % de cumplimiento de tareas realizadas según plan de trabajo semanal o mensual
- IDO - Índice de Desvío Operacional. Mide la variabilidad (grado de dispersión) de un proceso

Seguridad y Salud Ocupacional – TACSA

- % de Reducción de tasa de ocurrencia de accidentes en los últimos 6 meses (cálculo para 1 millón de HH)
- Índice de frecuencia de accidentalidad

Medio Ambiente – IDA

- Número de accidente ambientales mayores a Nivel 2
- % de Reducción de consumo de agua fresca en las operaciones
- % de optimización de la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, relacionadas con su reutilización.
- Implementación de buenas prácticas ambientales (Indicador de ecoeficiencia)

Cumplimiento Laboral - % de cumplimiento por documentos

Con el fin de alinearnos al cumplimiento laboral durante las inspecciones realizadas por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), es que consideramos los siguientes documentos que debemos hacer seguimiento del cumplimiento documentario para todos los trabajadores de nuestras empresas contratistas.

- Comprobante de pago del seguro de responsabilidad civil
- Póliza seguro responsabilidad civil
- Carta fianza
- Liquidación de beneficios sociales
- Comprobante de vida ley
- Relación de asegurados de vida ley
- Comprobante de pago SCTR pensión
- Comprobante de pago SCTR salud
- Póliza SCTR pensión
- Póliza SCTR salud
- Pago de AFP
- Constancia de presentación PDT
- Registro de asistencia
- Contrato
- Documentos de desvinculación laboral
- Transferencia de pago de sueldo mensual
- Constancia abono gratificación

- Constancia abono CTS
- Planilla AFP
- Formato R03
- Hoja liquidación CTS
- Boletas de pago
- Boleta de gratificación

b. Cualitativa

Calidad de servicio: se evalúa según los niveles de satisfacción dados (Satisfecho y muy satisfecho, satisfecho, ni satisfecho ni insatisfecho e insatisfecho). En el Anexo 1 se podrá encontrar un modelo de evaluación de calidad de servicio.

Los criterios a evaluar son:

- La disponibilidad y operatividad de sus equipos y herramientas
- La gestión y cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional
- La ejecución y desempeño de la empresa en su conjunto
- Al alineamiento y soporte de la oficina principal de la empresa contratistas a su equipo destacado en la Unidad Minera.
- La flexibilidad de la empresa para atender cambios/ajustes al servicio solicitados por la Unidad Minera.
- La atención y solución de quejas y reclamos
- Nivel técnico de su personal
- La gestión de la empresa con su recurso humano:
 - Pago oportuno de obligaciones laborales
 - Estándares de campamentos (infraestructura, limpieza, orden)
 - Equipos de protección personal (EPPs)
 - Reconocimiento y sanciones
- En general, qué tan satisfecho se encuentra la Unidad Minera con respecto al servicio que brinda la empresa contratista.

Percepción de líderes: se evalúa según los niveles de satisfacción dados (Excelente, muy bueno, bueno, regular y malo). En los Anexos 2 y 3 se podrá encontrar formatos de evaluación de la percepción de los líderes.

Los criterios a evaluar son:

- Gestión de personas y liderazgo
- Orientación a resultados
- Conocimiento y pericia técnica
- Organización y planificación
- Comunicación y relacionamiento
- Orientación al cliente – Atención y servicio
- Trabajo en equipo y colaboración

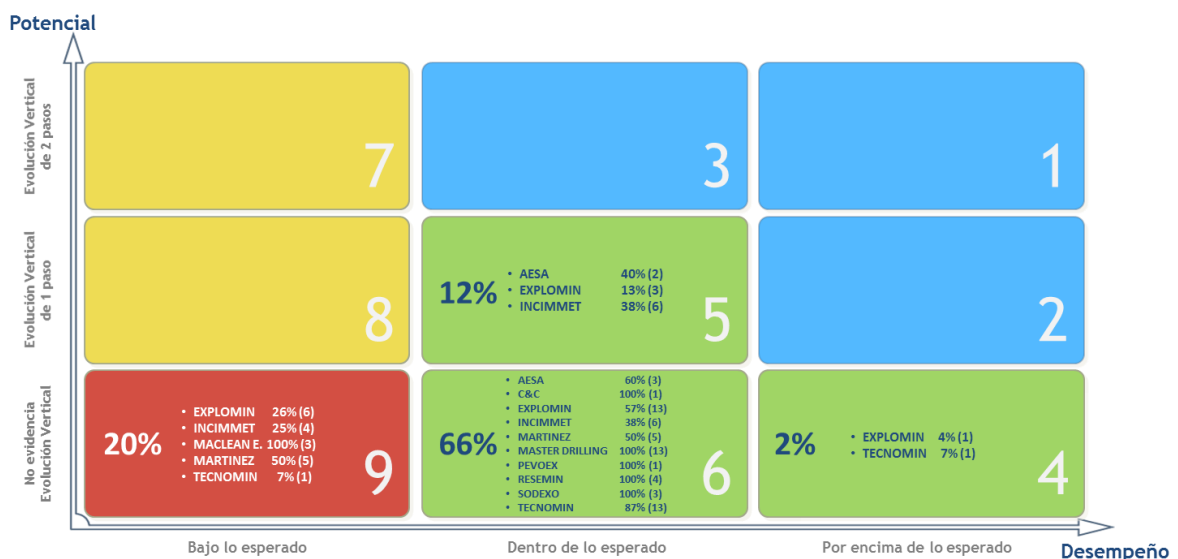
5.3.4.3. Formulación de resultados e identificación en la matriz de desempeño.

El Departamento de Gestión de Desarrollo Humano o la Oficina de Gestión de Contratistas en coordinación con las áreas de Operaciones Mineras, Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y Medio Ambiente gestiona el envío de principales indicadores de estas áreas de una periodicidad mensual para ser entregado al Comité Interno de Evaluación de Contratistas.

Este Comité está Compuesto por Líderes Usuarios de los Servicios recibidos con Cargo de Jefaturas o superiores desempeñados en la Unidad Minera.

Estos Líderes usuarios de la Unidad Minera realizarán una encuesta de Calidad de Servicios brindados por la Empresa contratista (Anexo 1) y la Evaluación de la percepción de sus Líderes (Anexo 3) para definir un puntaje deseado según escala de evaluación (Anexo 2) que permitirá adicionalmente con una evaluación cualitativa de nivel de satisfacción (“Totalmente Satisfecho + Muy Satisfecho”, “Satisfecho” y “Insatisfecho + Muy Insatisfecho”) permitir ubicar a estos líderes contratistas del cargo de jefes o superior en la Matriz de Talento u Evaluación de Desempeño / Potencial.

Figura 7. Resultado de evaluación de Líderes de empresas contratistas



Fuente: elaboración propia

El Comité Interno de Evaluación con los indicadores recibidos de las áreas correspondientes y los resultados finales de las Encuestas de Calidad de Servicio y la Evaluación de Percepción de Líderes (Anexo 3) de las contratistas confecciona un resumen de los indicadores de la empresa contratista y la identificación de mejoras por líderes de las contratistas (Tabla 14).

Tabla 14. Ejemplo de identificación de áreas de mejora por líder de contratista

LIDER CONTRATISTA	CARGO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES DE MEJORA	SUGERENCIAS PARA MEJORAR
Alfredo Paredes	Supervisor (Técnico)	Es una persona que le gusta avanzar, se concentra en la producción. Hace seguimiento a sus programas de trabajo (taladros). Tienen buena comunicación con la supervisión Milpo.	Tiene poca empatía con su personal. En algunas ocasiones prioriza la producción a la seguridad al trabajar. Es un poco impulsivo.	Mejorar su trabajo en equipo y Liderazgo, trabajar su empatía con todos. Priorizar la Seguridad en todas las labores.
Daniel Rodriguez	Responsable de SSO (Ingeniero)	Ha trabajado en Rockdrill, actualmente está trabajando mejor, se alinea con la gestión de la Seguridad y SO de la unidad minera (MILPO).	Le falta un poco más de carácter, es muy dócil y la gente se aprovecha de esto, le cuesta sancionar.	Trabajar en Liderazgo y carácter, fortalecer su comunicación asertiva y mejorar la comunicación/coordiación con la supervisión de MILPO.
David Vigo	Supervisor (Técnico)	Inspira confianza, está dando resultados en producción y avances, trata de alinearse a las necesidades de Seguridad, coordina bastante con la supervisión de MILPO.	Consolidar su gestión.	Consolidar su seguimiento a la Seguridad del personal y fortalecer la capacitación de sus trabajadores.
Edison Soto	Supervisor (Técnico)	Está enfocado en la producción, conoce técnicamente. Tiene comunicación con la supervisión MILPO.	Es callado, le falta mejorar su llegada al personal y su liderazgo, no está enfocado en la Seguridad, parece que no le interesa mejorar.	Sensibilizarse con la seguridad del personal, mejorar su empatía y liderazgo hacia el personal con el que trabaja (comunicación asertiva), mayor compromiso y proactividad.
Emiliano Chacpa	Supervisor (Técnico)	Conoce su trabajo (perforación dimantina), se preocupa por cumplir con su producción, se acerca constantemente a conversar con la supervisión de MILPO, mantiene comunicación y coordina para resolver problemas.	Es temperamental con su personal.	Fortalecer su empatía con las personas.
Jaime Escola	Supervisor (Técnico)	Conoce de perforación diamantina, se preocupa por su avance, siempre está orientado a la producción.	Le falta trabajar en seguridad y trabajo en equipo, no coordina mucho con la supervisión de Milpo.	Mayor seguimiento a los temas de seguridad asociados a su producción, propiciar el trabajo en equipo, mejorar en comunicación/coordiación con la supervisión de Milpo.

Fuente: elaboración propia

5.3.4.4. Feedback y formulación del plan de desarrollo operacional

Después de realizar la formulación de los resultados (Indicadores y Encuestas) de la evaluación de cada empresa contratista seleccionada, el comité entrega al Gerente General y Gestor de Contrato de la Unidad Minera el resumen (Figura 9) de la evaluación de la contrata para realizar el Feedback con los representantes de ésta, es decir el Gerente General, Gerente de Operaciones y Gerente de Recursos Humanos para analizar los resultados obtenidos por cada indicador y los puntos de mejoras sobre la calidad de servicio y la de sus líderes.

Figura 8. Ejemplo de resumen de indicadores de la evaluación de empresas contratistas



Fuente: elaboración propia

Durante el Feedback los miembros tanto de la Unidad Minera y la empresa contratista coordinan la formulación del Plan de Desarrollo Operacional que deberá ser realizada por las empresas contratista en un periodo máximo de 30 días después de haber sido recibido el Feedback, durante esta fase tanto el Gerente General y el Gestor de Contrata de la Unidad Minera realizará una secuencia de pasos para entender mejor el diálogo de desempeño y desarrollo operacional con la empresa contratista. (Tabla 15).

Tabla 15. Mapa de diálogos de desempeño y desarrollo operacional

Diálogos de desempeño y desarrollo	Etapa 1: Establecer enfoque	Etapa 2: Descubrir posibilidades	Etapa 3: Planear acción	Etapa 4: Remover barreras	Etapa 5: Recapitular
Preguntas del gestor de la Unidad Minera a los representantes de la Empresa Contratista	¿Cuál es la expectativa de esta conversación? ¿Qué le gustaría obtener como resultado de esta conversación?	¿Cuáles son las posibles salidas? ¿Cuáles son las tres mejores cosas que pueden ocurrir?	¿De todas las opciones, cuál es la más productiva y factible para su desarrollo? ¿Qué se necesita hacer primero? ¿Cómo vas a hacer para que esto funcione? ¿Qué depende de usted?	¿Qué dificultades puede encontrar? ¿Le hace falta un soporte de gestión? ¿Qué otros recursos pueden ser necesarios?	¿Resumiendo: qué va a hacer y cuándo? ¿Qué te llevas de esta conversación? ¿Cómo va su nivel de compromiso? ¿Cómo te gustaría que fuera el monitoreo de esto?
Contenidos compartidos gestor de la Unidad Minera a los representantes de la Empresa Contratista	Hable del enfoque: resultados, percepciones y recomendaciones para el desarrollo. Comparta su visión y también la percepción de sus pares y gestores Comunique el box con coraje, transparencia y argumente las evidencias y conductas objetivas	Recuerde la importancia del aprendizaje Explore alternativas considerando presupuesto y condiciones internas del área Oferte acciones mapeadas y dialogadas	Aclare qué acciones son para apalancar el rendimiento y cuáles para prepararse ante desafíos futuros	Asegúrate que el colaborador no se vuelva víctima del discurso ante escasez de recursos Garantice que este proceso tenga como fundamentos el querer y el mover, a través de sí mismo Fomente la búsqueda de soluciones sencillas, aunque poderosas	Ejercite una acción en conjunto. Piense, reflexione, escriba y garantice el entendimiento de la acción. Sea consistente con el ejemplo Provea materiales de apoyo, líneas de carrera, bibliografía sugerida, indicación de páginas web o blogs, etc.
Ejercitando la empatía con los representantes de la Empresa Contratista	Asegúrate de que el colaborador entendió claramente el mensaje Mire a la ojos y verifique la comodidad ante la información Refuerce elementos del feedback si es necesario Utilice un lenguaje neutral	Escuche sin juzgar Pregunte por las consecuencias Comparta experiencias personales Co-crear a través de ideas	Apoye el desarrollo y demuestre los desafíos de hacer y ejecutar un plan de acción Ofrezca un nuevo encuentro para revisar las ideas del plan del colaborador	Pregunte para descubrir las necesidades de recursos Pregunte para aclarar las acciones necesarias para suprimir barreras Apoye asegurando cooperación	Re-enfatice su apoyo Promueva la claridad respecto a la autorresponsabilidad

Fuente: elaboración propia

5.3.4.5. Seguimiento al Plan de Desarrollo Operacional (Plan de Acciones de Mejoras)

Según el proceso propuesto de evaluación de las empresas contratistas el Gestor de Contrato de la Unidad Minera deberá hacer el seguimiento mensual de los avances en el plan de desarrollo de mejora que realizó junto con la gerencia de las contratistas, su objetivo principal es evaluar las avances y medir los indicadores de cumplimiento de los planes de acción

con el fin de lograr una gestión eficiente, con una mejora de la productividad a fin de cumplir con los objetivos estratégicos. El alcance va desde la elaboración del plan de acción de mejoras hasta la entrega del informe de evaluación a las gerencias para la ejecución de acciones y el feedback correspondiente de las acciones planteadas y sus resultados. (Salazar, 2014, p. 44).

5.3.5. Impacto del modelo sobre los indicadores de la empresa minera

Este modelo ha sido probado como piloto en la empresa Minera Milpo, en su sede ubicada en Chíncha y Pasco, los datos reales obtenidos como resultados del modelo son descritos a continuación en la Tabla 16.

Tabla 16. Resultado de indicadores del piloto en empresa Minera Milpo

Indicadores	2015	2016	2017
Productividad	75% Planificado	85% Planificado	95% Planificado
*TACSA	2.83	2.46	2.26
**TACA	1.13	0.86	0.72
Incidentes medioambientales	Nivel 1 = 11 Nivel 2 = 3 Nivel 3 = 0	Nivel 1 = 6 Nivel 2 = 1 Nivel 3 = 0	Nivel 1 = 2 Nivel 2 = 0 Nivel 3 = 0
Cumplimiento laboral	70%	66%	56%
Calidad de servicio	30.0% insatisfacción	28.5% insatisfacción	27.0% insatisfacción
Percepción de líderes	30% crítica	27% crítica	25% crítica

*Tasa de accidentabilidad con o sin descanso médico.

**Tasa de accidentabilidad con descanso médico

Fuente: elaboración propia

En la empresa donde se ha venido desarrollando el modelo en el 2016, en su Memoria Anual 2017 menciona que

en el 2016, la gestión de contratistas continuó siendo un eje prioritario para Minera Milpo, debido a que se mantuvo la tercerización de empresas de servicios relevantes e indispensables para el logro de los objetivos y metas

organizacionales, representando 75% de la fuerza laboral en las Unidades Mineras.

De ahí la importancia para Minera Milpo de trabajar con empresas que mantengan una solvencia financiera y demuestren contar con un sistema de gestión integral y efectivo, orientado a la mejora continua de su desempeño operativo –en cumplimiento de la normativa legal-, así como de su gestión de personas, responsabilidad social, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente. Esto último repercutirá directamente en la relación con Minera Milpo, al obtener resultados oportunos y eficientes. A futuro, buscará tener como socios estratégicos a empresas que cuenten con certificaciones internacionales y reconocimientos probados de su buena gestión.

La gestión de contratistas apunta a incrementar la productividad de las mismas y generar un mayor compromiso y satisfacción de la fuerza laboral contratada. (Milpo, 2017, p. 90).

En los años recientes, de acuerdo a la información recopilada de la empresa Minera Milpo, los indicadores de seguridad de las Unidades Mineras han venido mejorando de manera constante, “en concordancia con las acciones desplegadas en el marco de los Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SGSS), logrando en el 2016 una reducción de 13% y 24% en los índices de TACSA y TACA, respectivamente, en comparación a lo obtenido en el 2015”. (Milpo, 2017, p. 168).

Algunas de las iniciativas realizadas con este fin fueron

un coaching personalizado en liderazgo de seguridad a supervisores de las Unidades Mineras y de sus empresas contratistas; capacitaciones a supervisores como peritos en comportamiento seguro; difusión del programa “Habla Fácil”; inversión en dispositivos móviles y de vigilancia a través del Sistema INTHINC; y, reuniones semanales con los inspectores de seguridad. (Milpo, 2017, p. 76).

También pudieron conseguir mejorar los indicadores de cumplimiento laboral de las empresas contratistas obteniendo un aumento de 15% de cumplimiento obligatorio de documentos en comparación con el 2016 alineándonos a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL).

Tabla 17. Logros en la gestión de contratistas

Objetivos	Logros
Gestión y cumplimiento contractual	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="544 1771 1466 1877">▪ Evaluación de cumplimiento de obligaciones laborales, que permite identificar y gestionar la relación con aquellas empresas que se encuentran por debajo del estándar exigido. <li data-bbox="544 1877 1466 1944">▪ Capacitación a gestores de contrato en prevención del riesgo de desnaturalización.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspecciones en ls unidades mineras para prevenir, detectar y corregir posibles riesgos.
Procesos y gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistematización de bases de datos y reportes, mejorando la gestión de información y la toma de decisiones con respecto a la contratación y continuidad de las empresas.
Calidad del servicio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación integral del servicio recibido por las empresas contratistas, lo que permite retroalimentarlas y generar mejoras.
Bienestar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas de calidad de servicios a comensales de comedores de las unidades mineras. ▪ Definición de estándares e inspecciones a campamentos mineros. ▪ En cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), se ha seleccionado a una aseguradora y un bróker del mercado con quienes se diseñará y lanzará un Programa Preventivo con ventajas de servicio y económicas.
Gestión de compensaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Homologación de descripciones de puesto y perfiles de posiciones críticas en mina, planta y mantenimiento. ▪ Estudio salarial de mercado para exigir a las empresas contratistas que coloquen personal calificado a la altura de los retos de UM.

Fuente: Milpo (2017)

CONCLUSIONES GENERALES

- A diferencia de un sistema tradicional, el modelo propuesto busca que las empresas mineras tengan una relación con sus contratistas en un sentido colaborativo y de mejora continua, y no simplemente como una manera de reducir costos e incrementar los beneficios para la empresa minera.
- El diseño del modelo recoge las buenas prácticas de evaluaciones de desempeño vigentes en la actualidad y lo aplica a la realidad del sector minero en el Perú, transformándose en una herramienta que ayudará a mejorar el desempeño de las empresas contratistas y sus colaboradores. Uno de los beneficios será poder contar con contratistas más confiables, que tienen incorporados en sus políticas las buenas prácticas en gestión de personas.
- La transparencia es vital para que estos sistemas sean aceptados y validados socialmente. Además, uno de los aspectos relevantes del modelo propuesto es que tanto los evaluadores y los evaluados tienen una etapa para repasar sus fortalezas y debilidades, así como las acciones de mejora que se efectuarán. La evaluación que se haga de los contratistas es fuente de información relevante para programar charlas de capacitación y planes de desarrollo, por lo que el evaluador es responsable de la fidelidad de la información brindada.
- En la Unidad Minera de la Minera Milpo, de acuerdo a su Memoria Anual 2016 donde se aplicó el modelo se tuvo buenos resultados, ya que alrededor de 33 evaluadores cumplieron en completar la totalidad de sus evaluaciones de desempeño de un centenar de líderes evaluados de 11 empresas contratistas previamente seleccionadas, lo cual demuestra que

el sistema es totalmente intuitivo y no requiere de una constante capacitación al personal. Además, se realizaron las capacitaciones en todos los niveles de la Unidad Minera para dar a conocer sobre la importancia de contar con un proceso formal de evaluación de las empresas contratistas. (Salazar, 2014, p. 124).
- Se mejoraron los indicadores anuales durante el piloto que se realizó en la empresa Minera Milpo como se detalla en la Tabla 16 del Capítulo 5, lo cual demuestra el nivel de impacto del modelo propuesto.

RECOMENDACIONES

- El modelo propuesto puede ser escalable a todo el sector minero, por ello se recomienda su difusión a través del Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Energía y Minas, u otras instituciones educativas.
- Se recomienda que el modelo propuesto se implemente de manera progresiva, empezando por una Unidad Minera y luego escalarlo a todas las operaciones de la empresa. Además, el modelo es factible de ser mejorado y adaptado a la realidad de cada empresa minera, mediante la inclusión de nuevos indicadores que ayuden a la mejora continua de las operaciones.
- La implementación del modelo debe ser gestionado adecuadamente para minimizar la resistencia al cambio. Para ello es necesario establecer un proceso de formación y capacitación respecto al nuevo modelo, acompañado de un plan de comunicación.
- Una manera de medir el impacto del modelo es mediante un análisis de los resultados financieros de la empresa minera y también de la empresa contratista. Se notará la optimización y/o reducción de los costos operativos en ambas partes.
- Este modelo puede ser adaptado para ser aplicado a otros sectores donde la estructura del negocio incluye buena cantidad de proveedores. Por ejemplo, en el sector construcción, sector hidrocarburos, turismo, entre otros.
- El desarrollo de un software ayudará a la mejor implementación del modelo propuesto. De esa manera se tendrá información en tiempos más cortos, un registro histórico de las evaluaciones, entre otros; que a su vez ayudará a la toma de decisiones.
- El modelo de gestión se puede difundir en las instalaciones del PAD, a través de conferencias o coloquios dirigidos a profesionales del sector minero.

BIBLIOGRAFÍA

- Alles, M. (2005). *Desempeño por competencias. Evaluación de 360°*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- APPROMIN reúne empresas proveedoras del sector minero con alto nivel profesional y solidez en el sistema financiero. (3 abril de 2009). *Mining.com*. Recuperado de <http://noticiasmineras.mining.com/2009/04/03/appromin-reune-empresas-proveedoras-del-sector-minero-con-alto-nivel-profesional-y-solidez-en-el-sistema-financiero/>
- Aurys Consulting. (11 septiembre de 2017). *Productividad en la gestión de terceros: una convergencia de esfuerzos*. Recuperado de <http://aurysconsulting.com/productividad-en-la-gestion-de-terceros-convergencia-de-esfuerzos/>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f.). *Estadísticas*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>
- Bernal, C. (junio 2013). Realidad e Impacto de las Empresas Contratistas en La Minería Peruana [diapositivas de PowerPoint]. Comunicación presentada en el *I Congreso Miner Norte 2013, 28-28 de junio*, Trujillo, Perú. Recuperado de http://www.cip-trujillo.org/multimedia/congreso_minernorte/realidad%20e%20impacto%20de%20las%20empresas%20contratistas%20en%20la%20mineria%20peruana%20-%20trujillo%202013.pdf
- Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017a). *Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo*. Recuperado de https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=B20003&RazoSoci=COMPA%20C3%91%20C3%8DA%20DE%20MINAS%20BUENAVENTURA%20S.A.A.&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0
- Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017b). *Compañía Minera Santa Luisa S.A. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo*. Recuperado de https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=B20016&RazoSoci=CIA.%20MINERA%20SANTA%20LUISA%20S.A.&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0
- Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017c). *MINSUR S.A. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo*. Recuperado de

https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=A20032&RazoSoci=MINSUR%20S.A.&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0

Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017d). *Nexa Resources Atacocha S.A.A. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo.* Recuperado de https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=CM0007&RazoSoci=COMPAC3%91%8DA%20MINERA%20ATAC OCHA%20S.A.A.&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0

Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017e). *Sociedad Minera El Brocal S.A.A. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo.* Recuperado de https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=B20026&RazoSoci=SOCIEDAD%20MINERA%20EL%20BROCAL%20S.A .A.&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0

Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017f). *Southern Peru Copper Corporation - Sucursal del Peru. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo.* Recuperado de https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=B20027&RazoSoci=SOUTHERN%20PERU%20COPPER%20CORPORATI ON&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0

Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2017g). *Volcan Compañía Minera S.A.A. Estado Financiero Anual Individual del Año 2016 (En miles de dólares americanos). Estado de flujos de efectivo.* Recuperado de https://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2016&Trimestre=A&Rpj=CM0001&RazoSoci=VOLCAN%20COMPAC3%91%8DA%20MINE RA%20S.A.A.&TipoEEFF=EFE&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000 &Secuencia=0

Cabrejos, D. y Mejía, K. (2013). *Mejora de la productividad en el área de confecciones de la empresa Best Group Textil S.A.C. mediante la aplicación de la metodología PHVA.* Recuperado de http://www.usmp.edu.pe/PFII/pdf/20131_3.pdf

Cuesta, X. (2015). *Proceso Gestión de Talento en la Unidad Financiera del Grupo Industrial Graiman* (Tesis de maestría, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador). Recuperada de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4395/1/10951.pdf>

- Delgado, M. (2011). *Sistematización de la evaluación de desempeño de personal de la empresa minera Buenaventura S.A. – Unidad Operativa Uchucchahua* (Tesis para optar el grado profesional). Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.
- García, M., Quispe, C. y Ráez, L. (agosto 2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, (6)1, 89-94. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/download/5992/5187>
- Gorriti, M. (s. f.). *Nuevos enfoques de la gestión de RHH en las Administraciones Públicas*. Recuperado de <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/es/22/22/2222.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). *Producto Bruto Interno según Actividad Económica (Nivel 9) 1950 - 2017 (Valores a precios constantes de 2007)* [documento Excel]. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/pbi_act_econ_n9_kte_1950-2017.xlsx
- Itziarleca. (2018). *Mejora continua – Ciclo PDCA*. Recuperado de <http://www.guiadelacalidad.com/mejora-continua-ciclo-pdca/>
- Milpo. (2017). *Memoria Anual 2016*. Recuperado de http://ri.milpo.com/download_arquivos.asp?id_arquivo=dbc1d5d2-0224-4cbe-84b5-33c2014e4b14
- Minería y recaudación tributaria en el Perú. (agosto 2011). *Desde Adentro*, (96), 54-57. Recuperado de <https://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/revista-desde-adentro/130-edicion-numero-96.html>
- Ministerio de Energía y Minas [MINEM]. (2017). *Anuario Minero 2016*. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2016/anuario2016.pdf>
- Molina, O. (20 noviembre 2017). El paradigma de los proveedores mineros debe ser exportar sus bienes a otros países. *Cámara Minera del Perú*. Recuperado de <http://www.camiper.com/noticias.php?notice=1733>
- Montilla, O. (jul/sept 2004). Modelo para Evaluación de Gestión de Empresas Industriales del Subsector de Cosméticos. *Estudios Gerenciales*, 20(92), 25-45. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v20n92/v20n92a02.pdf>
- Olivarría, T. (22 de junio de 2012). *Matriz de Talento 9 Box Grid*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/97974428/Matriz-de-Talento-9-Box-Grid>
- OME Consulting. (s. f.). *Desarrollo Ejecutivo Nine Box*. Recuperado de <http://omeconsult.com/desarrollo-ejecutivo-nine-box/>

- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [Osinergmin]. (2017). *La Industria de la Minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país*. Recuperado de https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/mineria/Documentos/Publicaciones/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anos.pdf
- Perú InfoMine. (s. f.). *Proveedores de Minería en Perú*. Recuperado de <http://peru.infomine.com/suppliers/>
- Producción récord de cobre, plata y hierro en Perú. (15 de febrero de 2017). *MinningPress* Recuperado de <http://www.miningpress.com/nota/305534/produccion-record-de-cobre-plata-y-hierro-en-peru>
- Salazar, D. (2014). *Implementación del sistema de evaluación de desempeño 360° en Came Contratistas y Servicios Generales S.A.* (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Computación y Sistemas). Universidad San Martín de Porres. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Lima, Perú. Recuperado de www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2016/1/salazar_fds.pdf
- Soto, I. y Ovalle, R. (2007). *La evaluación del desempeño y su importancia en el desarrollo profesional. “Caso práctico: Percepción del Sistema de Evaluación Docente en la comuna de Chillán”* (Memoria para optar a título de Ingeniero Comercial). Universidad del Bio, Concepción, Chile.
- Toyama, J. y Salvador, A. (2009). Las contratas mineras: aspectos laborales. *Revista de Derecho Administrativo*, (8), 149-169. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13991>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de calidad de servicio

Evaluador: _____
 Cargo: _____
 Fecha: _____

Unidad: _____
 Area: _____

Objetivo: Evaluar la percepción de los gestores de la empresa con respecto a la calidad del servicio recibido por parte de las empresas contratistas que directamente les prestan servicio.

Instrucciones: Seleccione y marque la alternativa (número) que describa mejor su percepción, utilizando la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalemente Satisfecho	Muy Satisfecho	Satisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Insatisfecho

- La disponibilidad y operatividad de sus equipos y herramientas
- La gestión y cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional
- La ejecución y desempeño de la empresa en su conjunto
- Al alineamiento y soporte que brinda la oficina principal de la empresa a su equipo destacado en la UM
- La flexibilidad de la empresa para atender cambios/ajustes al servicio solicitados por MILPO
- La atención y solución de quejas y reclamos
- Al nivel técnico de su personal
- La gestión de la empresa con su recurso humano
 - a. Pago oportuno de obligaciones laborales
 - b. Estándares de campamentos (infraestructura, limpieza, orden)
 - c. Equipos de protección personal (EPPs)
 - d. Reconocimiento y Sanciones
- En general, qué tan satisfecho te encuentras con respecto al servicio que brinda la empresa contratista

CONTRATISTA 1
No marcar esta casilla

Comentarios/Sugerencias:
 (escriba aquí)

Fuente: Milpo (2017)

Anexo 2. Niveles de satisfacción por competencias de liderazgo

1. GESTION DE PERSONAS Y LIDERAZGO

Es el conseguir los resultados a través del desarrollo de las personas y gestión de equipos de alto rendimiento.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es reconocido como un mentor natural por sus clientes y por su organización, inspira los valores y creencias de la Organización	Construye equipos de alto rendimiento y promueve el desarrollo individual y satisfacción laboral de su equipo	Establece objetivos y realiza seguimiento, brinda feedback y reconoce las contribuciones individuales y colectivas	En ocasiones comunica los objetivos a seguir, se preocupa por su equipo y hace seguimiento de forma reactiva (cuando se lo hacen notar)	Carece de liderazgo, su equipo marcha a la deriva

2. ORIENTACIÓN A RESULTADOS

Es la preocupación por sobrepasar un estándar de rendimiento, o las metas trazadas.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Logra los resultados con la máxima calidad posible y antes del plazo establecido, dejando satisfechos a sus clientes y su organización	Encamina sus actos y decisiones hacia el resultado final; diseña sistemas, procesos y flujos de trabajo para mejorar constantemente el desempeño	Identifica los problemas en los procesos que maneja e intenta resolverlos, mide los avances y hace seguimiento	Logra los resultados cuando se le hace seguimiento, algunas veces consigue la calidad esperada y en el plazo	Sus resultados son por debajo de lo esperado y fuera de plazo

3. CONOCIMIENTO Y PERICIA TÉCNICA

Es el poseer el conocimiento teórico – práctico y las habilidades técnicas para desempeñar eficientemente su rol, actualizando sus conocimientos y habilidades.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es consultado siempre cuando se presentan problemas técnicos de su ámbito, sus soluciones son las más efectivas	Resuelve problemas e imprevistos, mantiene los conocimientos actualizados y las habilidades vigentes	Posee conocimiento teórico – práctico y habilidades técnicas y las pone en práctica	Necesita reforzar sus conocimientos para mejorar sus soluciones	No posee los conocimientos necesarios para las funciones que realiza

4. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Es la capacidad para priorizar y establecer líneas de actuación, optimizando recursos mediante una gestión eficaz de su propio trabajo y el de sus colaboradores.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Logra los resultados con menos recursos y en menor tiempo; trabaja en múltiples tareas a la vez sin perder el rumbo; se anticipa a los problemas	Comunica de manera estructurada y clara las prioridades, tiene claridad de las funciones y los plazos, distribuye las responsabilidades	Considera los tiempos que demanda una tarea, sigue los plazos e intenta no utilizar más recursos de los que tiene	No logra organizarse totalmente, soluciona los problemas dejando secuelas	Es desordenado, no planifica las actividades más allá del corto plazo

5. COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO

Es el transmitir, explicar algo a alguien de forma clara y comprensible. Incluye desde la transmisión de información hasta la calidad de relación que se establece con el interlocutor.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Inspira confianza a los demás, es fácil aproximarse y hablarle, identifica rápidamente puntos de encuentro y acuerdos, sus presentaciones son de alto impacto	Construye, mantiene y amplía su red interna y externa de relaciones profesionales, interactúa efectivamente con distintos niveles de la organización	Ajusta su comunicación de acuerdo a la audiencia y al mensaje, escribe y se expresa con claridad	Interactúa con los demás cuando se le solicita, hay que preguntarle para adarar mejor su punto de vista.	No inspira confianza, su expresividad no es la esperada por los demás

6. ORIENTACIÓN AL CLIENTE - ATENCIÓN Y SERVICIO

Es el deseo de ayudar o servir a los clientes, de satisfacer sus necesidades.

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es proactivo, se anticipa y resuelve las necesidades del cliente, la calidad de su trabajo deja satisfechos a sus clientes	Comprende la manera en que las necesidades del cliente afectan en la consecución de las metas comunes, busca constantemente mejorar la calidad de sus trabajos y servicios profesionales	Atiende las necesidades de los clientes oportunamente, muestra actitud de servicio y colaboración	Resuelve las necesidades del cliente cuando se le pide con la mínima calidad esperada, hay que hacerle seguimiento para mejorar la calidad de los servicios/trabajos	No tiene actitud de servicio, la calidad de sus trabajos están por debajo de lo que espera el cliente.

7. TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN

Es la calidad de colaborar sincera y comprometidamente con el equipo para lograr metas y resultados comunes.

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es reconocido como una persona integradora, que obtiene lo mejor de su equipo para lograr los resultados y metas. Inspira a los demás a comprometerse con la meta	Comunica las metas a seguir, reconoce lo mejor de las personas que trabajan con él, hace responsables a las personas de sus actos/tareas y entrega retroalimentación útil	Comparte información relevante para el equipo, se adapta y trabaja activamente en diversas situaciones, con personas o grupos diferentes	Colabora y aporta ideas cuando se le solicita, requiere seguimiento	Trabaja por su cuenta, le cuesta colaborar y coordinar con los demás

Fuente: Milpo (2017)

Anexo 3. Evaluación de competencias de liderazgo

Evaluador: _____ Unidad: _____
 Cargo: _____ Area: _____
 Fecha: _____

Objetivo: Evaluar las competencias de líderes de empresas contratistas, con la finalidad de detectar oportunidades de mejora y establecer planes de desarrollo.

Instrucciones: Seleccione dentro del recuadro el nivel (número) en que se presenta cada competencia según la escala de evaluación y califique a cada líder

1. GESTIÓN DE PERSONAS Y LIDERAZGO

Es el conseguir los resultados a través del desarrollo de las personas y gestión de equipos de alto rendimiento.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es reconocido como un mentor natural por sus clientes y por su organización, inspira los valores y creencias de la Organización	Construye equipos de alto rendimiento y promueve el desarrollo individual y satisfacción laboral de su equipo	Establece objetivos y realiza seguimiento, brinda feedback y reconoce las contribuciones individuales y colectivas	En ocasiones comunica los objetivos a seguir, se preocupa por su equipo y hace seguimiento de forma reactiva (cuando se lo hacen notar)	Carece de liderazgo, su equipo marcha a la deriva

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
4 Efraín Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		

2. ORIENTACIÓN A RESULTADOS

Es la preocupación por sobrepasar un estándar de rendimiento, o las metas trazadas.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Logra los resultados con la máxima calidad posible y antes del plazo establecido, dejando satisfechos a sus clientes y su organización	Encamina sus actos y decisiones hacia el resultado final; diseña sistemas, procesos y flujos de trabajo para mejorar constantemente el desempeño	Identifica los problemas en los procesos que maneja e intenta resolverlos, mide los avances y hace seguimiento	Logra los resultados cuando se le hace seguimiento, algunas veces consigue la calidad esperada y en el plazo	Sus resultados son por debajo de lo esperado y fuera de plazo

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
4 Efraín Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		

3. CONOCIMIENTO Y PERICIA TÉCNICA

Es el poseer el conocimiento teórico – práctico y las habilidades técnicas para desempeñar eficientemente su rol, actualizando sus conocimientos y habilidades.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es consultado siempre cuando se presentan problemas técnicos de su ámbito, sus soluciones son las más efectivas	Resuelve problemas e imprevistos, mantiene los conocimientos actualizados y las habilidades vigentes	Posee conocimiento teórico – práctico y habilidades técnicas y las pone en práctica	Necesita reforzar sus conocimientos para mejorar sus soluciones	No posee los conocimientos necesarios para las funciones que realiza

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
4 Efraín Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		

4. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Es la capacidad para priorizar y establecer líneas de actuación, optimizando recursos mediante una gestión eficaz de su propio trabajo y el de sus colaboradores.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Logra los resultados con menos recursos y en menor tiempo; trabaja en múltiples tareas a la vez sin perder el rumbo; se anticipa a los problemas	Comunica de manera estructurada y clara las prioridades, tiene claridad de las funciones y los plazos, distribuye las responsabilidades	Considera los tiempos que demanda una tarea, sigue los plazos e intenta no utilizar más recursos de los que tiene	No logra organizarse totalmente, soluciona los problemas dejando secuelas	Es desordenado, no planifica las actividades más allá del corto plazo

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="text"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="text"/>
4 Efraín Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="text"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="text"/>		

5. COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO

Es el transmitir, explicar algo a alguien de forma clara y comprensible. Incluye desde la transmisión de información hasta la calidad de relación que se establece con el interlocutor.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Inspira confianza a los demás, es fácil aproximarse y hablarle, identifica rápidamente puntos de encuentro y acuerdos, sus presentaciones son de alto impacto	Construye, mantiene y amplía su red interna y externa de relaciones profesionales, interactúa efectivamente con distintos niveles de la organización	Ajusta su comunicación de acuerdo a la audiencia y al mensaje, escribe y se expresa con claridad	Interactúa con los demás cuando se le solicita, hay que preguntarle para aclarar mejor su punto de vista.	No inspira confianza, su expresividad no es la esperada por los demás

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="checkbox"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="checkbox"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
4 Efrain Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		

6. ORIENTACIÓN AL CLIENTE - ATENCIÓN Y SERVICIO

Es el deseo de ayudar o servir a los clientes, de satisfacer sus necesidades.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es proactivo, se anticipa y resuelve las necesidades del cliente, la calidad de su trabajo deja satisfechos a sus clientes	Comprende la manera en que las necesidades del cliente afectan en la consecución de las metas comunes, busca constantemente mejorar la calidad de sus trabajos y servicios profesionales	Atiende las necesidades de los clientes oportunamente, muestra actitud de servicio y colaboración	Resuelve las necesidades del cliente cuando se le pide con la mínima calidad esperada, hay que hacerle seguimiento para mejorar la calidad de los servicios/trabajos	No tiene actitud de servicio, la calidad de sus trabajos están por debajo de lo que espera el cliente.

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="checkbox"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="checkbox"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
4 Efrain Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		

7. TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN

Es la cualidad de colaborar sincera y comprometidamente con el equipo para lograr metas y resultados comunes.

Escala de evaluación:

Excelente 1	Muy bueno 2	Bueno 3	Regular 4	Malo 5
Es reconocido como una persona integradora, que obtiene lo mejor de su equipo para lograr los resultados y metas. Inspira a los demás a comprometerse con la meta	Comunica las metas a seguir, reconoce lo mejor de las personas que trabajan con él, hace responsables a las personas de sus actos/tareas y entrega retroalimentación útil	Comparte información relevante para el equipo, se adapta y trabaja activamente en diversas situaciones, con personas o grupos diferentes	Colabora y aporta ideas cuando se le solicita, requiere seguimiento	Trabaja por su cuenta, le cuesta colaborar y coordinar con los demás

Calificar a los siguientes evaluados:

1 Daniel Gasco Vera - Gerente de Obra PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="checkbox"/>	7 Cesar Gaspar - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	13 Wenceslao Clemente - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
2 Edgar Allpoc - Jefes de Guardia PEVOEX CONTRATISTAS S.A.C.	<input type="checkbox"/>	8 Juan Encarnación - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	14 Fredy Espinoza - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
3 Ivan Espinoza - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	9 Jordan Eusebio - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	15 Jerónimo Pari - Jefe de Operaciones INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>
4 Efraín Linares - Ingeniero Residente MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	10 Denis Mamani - Gerente de Obra INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		
5 Manuel Carranza - Responsable de SSO MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	11 José Lavado - Ingeniero Residente INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		
6 Orlando Durand - Supervisor MASTER DRILLING PERU S.A.C.	<input type="checkbox"/>	12 José Espinoza - Responsable de SSO INCIMMET S.A.	<input type="checkbox"/>		

Fuente: Milpo (2017)