

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Propuesta de gestión para el control de la rotación de
personal en la industria minera

Trabajo de investigación para obtener el grado académico
de Magíster en Regulación, Gestión y Economía Minera,
que presenta:

Manlio Aparicio Santillán Illesca

Asesor:

Nancy Emilia Fuk Reynoso

Lima, 2022

RESUMEN

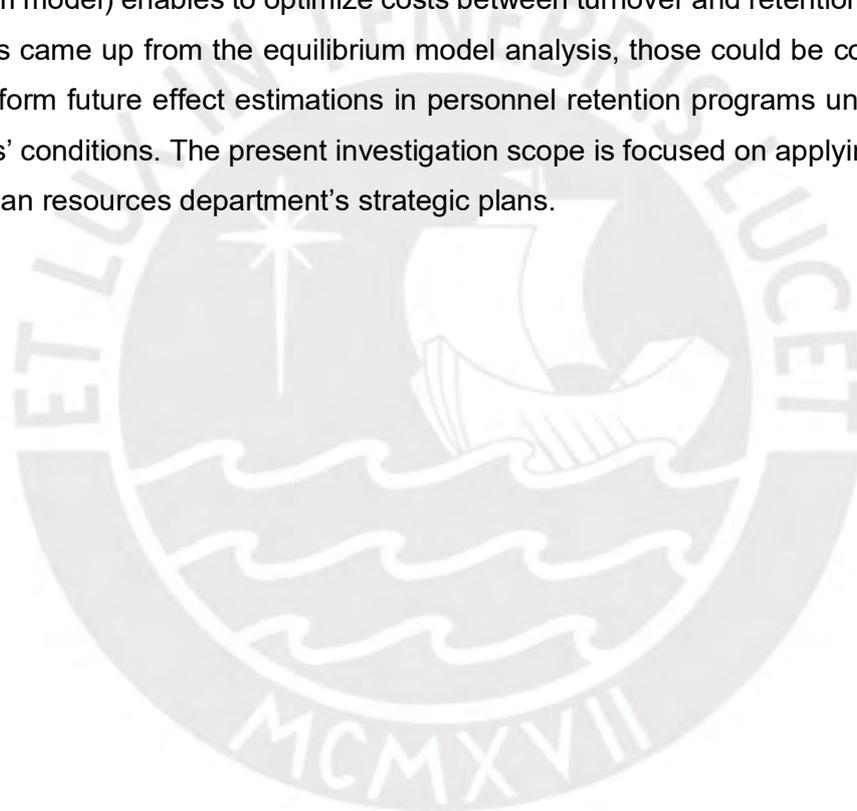
La rotación de personal constituye una problemática que se presenta de manera transversal en los distintos rubros de la industria y que puede generar pérdidas significativas en especial cuando se produce la desvinculación contractual del personal clave en una empresa. La problemática asociada a este efecto puede ser abordada desde tres aspectos claves: las pérdidas económicas, la alta demanda de personal calificado y la pérdida del conocimiento ganado.

La metodología propuesta por Chiavenato (2017) proporciona el marco teórico para determinar los costos generados por la rotación de personal, mientras que el modelo de equilibrio entre la rotación y la retención (en adelante, modelo de equilibrio) desarrollado por Dolan, et al. (2013) permite determinar el costo óptimo entre la rotación y la retención. Además, el análisis del modelo del equilibrio permite identificar hasta 4 casos que permiten proyectar los efectos futuros que se pueden generar ante la aplicación de programas de retención de personal en base a las condiciones operativas de la empresa. La aplicación de estos casos conforma una propuesta técnica, que permite evaluar las medidas adecuadas a tomar por los gestores de recursos humanos y para la elaboración de planes estratégicos de desarrollo de personas.

ABSTRACT

Personnel turnover represents an issue which is evidenced across different industry sectors and can generate significant losses, especially when it reaches to the key companies' workforce. Economic losses; high demand for qualified personnel; and, loss of gained knowledge, are the three main problematic aspects addressed in this investigation.

Chiavenato's methodology (2017) provides a theoretical framework to determine turnover costs. Besides, Dolan's, et al. (2013) turnover-retention-equilibrium model (equilibrium model) enables to optimize costs between turnover and retention programs. Four cases came up from the equilibrium model analysis, those could be considered a tool to perform future effect estimations in personnel retention programs under current companies' conditions. The present investigation scope is focused on applying this tool, in the human resources department's strategic plans.



Agradecimientos

En primer lugar, es importante agradecer al plantel de profesionales que conforman el programa de la maestría, que es liderada por el Dr. Dammert, y al equipo de soporte que supieron llegar adecuadamente al alumnado, a pesar de las restricciones propias del distanciamiento social ocasionado por la pandemia.

Agradezco de manera especial a la Dra. Fuk, de quien me siento afortunado por haberla tenido como asesor temático, cuyo aporte y guía fueron de mucha ayuda en la conclusión de la presente investigación.



Dedicatoria

El presente trabajo es dedicado a mi familia por su apoyo constante e incondicional; a Mariana, mi hija, por brindarme su alegría a lo largo de mis estudios; y especialmente a Ysabel, por su amor, confianza e impulso que supo entregar en cada momento para seguir creciendo en la vida.



ÍNDICE

RESUMEN	i
ÍNDICE	v
Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE	8
1.1. Situación General.....	8
1.2. Rotación de Personal	8
1.2.1. Índice de Rotación.....	9
1.2.2. Importancia del Índice de Rotación.....	11
1.2.3. Factores que afectan la rotación de personal	12
1.2.4. Tipos de rotación de personal	14
1.2.4.1. Rotación interna.....	14
1.2.4.2. Rotación externa.....	14
1.2.4.3. Rotación Funcional	15
1.2.4.4. Rotación Disfuncional	15
1.3. El costo Asociado a la Rotación de Personal.....	15
1.3.1. Modelos de Estimación de Costos.....	15
1.3.1.1. Metodología propuesta por Chiavenato	16
1.3.1.2. Metodología propuesta por Fitz-entz.....	18
1.3.1.3. Metodología propuesta por Mondy.....	19
1.4. Costo Indirecto de la rotación de empleados.....	20
1.5. Retención de Personal	21
1.5.1. Índice de Retención.....	21
1.5.2. Costos de Retención	23
1.6. El efecto de la Rotación de Personal en el Desempeño de la Organización	24
1.7. Punto Óptimo entre la Retención y la Rotación de Personal.....	25
CAPÍTULO II: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	28
2.1. Generalidades	28

2.2.	La Rotación de Personal en el Sector Minero Nacional	31
2.3.	Problemática Asociada a la Rotación de Personal.....	34
2.3.1.	Efecto de la pérdida de conocimiento en las organizaciones.....	35
2.3.2.	El efecto de la rotación en los ingresos de las empresas	36
2.3.3.	La creciente demanda y escasez de personal calificado en la industria minera	38
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN		47
3.1.	Generalidades	47
3.2.	Estimación de costos generados por la rotación de personal	48
3.2.1.	Costos Primarios	49
3.2.2.	Costos Secundarios	49
3.2.3.	Costos Terciarios	50
3.3.	Componentes de Costos Asociados con la Rotación de Personal.....	51
3.3.1.	Costos de Selección de Personal	51
3.3.2.	Costos de Contratación	53
3.3.3.	Costos de Capacitación y Formación	53
3.3.4.	Costos de desvinculación	54
3.4.	Costos de Retención de Personal	55
3.4.1.	Beneficios y Recompensas	56
3.4.2.	Soporte Organizacional	56
3.4.3.	Equilibrio Trabajo-Vida	57
3.4.4.	Capacitación.....	57
3.4.5.	Desarrollo Profesional	58
3.4.6.	Relaciones interpersonales	58
3.4.7.	Componentes de Costos Típicos Asociados con la Retención de Personal	58
3.4.7.1.	Costo de Programa de Reconocimiento.....	59
3.4.7.2.	Costo de Evaluación de Clima Organizacional.....	60
3.4.7.3.	Costo de la Evaluación de Clima Laboral.....	61
3.4.7.4.	Costo de Mejoras Físicas en el Ambiente Laboral	61
3.5.	Determinación del Punto de Equilibrio Rotación-Retención	62
3.6.	Análisis del Modelo de Equilibrio de Costos de Rotación y Retención de Personal	64
3.6.1.	Caso 1: Mantener el programa de retención y reducir la rotación de personal..	65
3.6.2.	Caso 2: Mantener el programa de retención e incrementar la rotación de personal	66

3.6.3. Caso 3: Incremento de la rotación de personal como efecto de políticas corporativas permisibles a la migración de los trabajadores	68
3.6.4. Caso 4: Reducción de la rotación de personal como efecto de políticas corporativas de control frente a la migración de trabajadores	70
3.7. Gestión de Retención de Personal	72
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.....	73
Referencias Bibliográficas	76



Lista de Tablas

Tabla 1	Ventajas y Desventajas en la Rotación de Personal	9
Tabla 2	Distribución de Costos Generados por Rotación de Personal Propuesto por Chiavenato	17



Lista de Figuras

Figura 1. Equilibrio entre Retención y Rotación de Personal.....	26
Figura 2. PBI del Sector Minero 1995-2015.	32
Figura 3. PBI Nacional y PBI Minero 2020-2021.	32
Figura 4. Evolución de la escasez de talentos en el mercado global.....	39
Figura 5. Países con dificultad para cubrir vacantes.	40
Figura 6. Dificultad para cubrir vacantes según tamaño de empresa.	40
Figura 7. Efectos de la escasez de talentos en la organización en el continente.	41
Figura 8. Evolución del empleo según tipo de empleador.	42
Figura 9. Factores que influyen en la escasez de talentos en la industria peruana.	43
Figura 10. Percepción de la escasez de profesionales en la industria minera peruana.	46
Figura 11. Costos Generados en la Rotación de Personal.....	49
Figura 12. Proceso Típico de Selección de Personal.....	52
Figura 13. Proceso Típico de Contratación de Personal.	53
Figura 14. Proceso Típico de Capacitación de Personal.....	54
Figura 15. Proceso Típico de Desvinculación de Personal.....	55
Figura 16. Aspectos Típicos Asociados a Políticas de Retención.	56
Figura 17. Curvas que definen las funciones de Rotación y de Retención de Personal.	62
Figura 18. Equilibrio entre Retención y Rotación de Personal.....	63
Figura 19. Caso 1: Efectos de mantener un programa de retención de trabajadores, aplicando una política de reducción del índice de rotación de personal.	66
Figura 20. Caso 2: Efectos de mantener un programa de retención de trabajadores, aplicando una política de reducción de costos.	67

Figura 21. Caso 3: Efectos de mantener la rotación de trabajadores, aplicando políticas de incremento presupuestal en los programas de retención de personal..... 69

Figura 22. Caso 4: Efectos de mantener la rotación de trabajadores, aplicando políticas de reducción presupuestal en los programas de retención de personal..... 71



INTRODUCCIÓN

La economía mundial actual y el incremento continuo de la competencia obligan a las empresas a revisar y mejorar constantemente su nivel de eficiencia para sobrevivir a las presiones competitivas.

El sentido común dicta que reducir los costos operativos mientras se aumenta el flujo de efectivo es una estrategia comercial eficaz que se debe adoptar en respuesta a las amenazas y la supervivencia económica. Esto ha llevado a las empresas industriales a invertir recursos y esfuerzos sustanciales en reducir los costos de materias primas y equipos de producción, así como en innovación y mejora de la productividad en las áreas de fabricación, tecnología, servicio de entrega y procedimientos de marketing / ventas. El análisis de costo / beneficio se ha empleado comúnmente para evaluar la utilidad económica de estas medidas. Sin embargo, se ha hecho muy poco para evaluar los costos y beneficios relacionados con el comportamiento y las actividades de los recursos humanos (Cascio, 2000).

Por su parte, el entorno actual del sector minero peruano se ha tomado cambiante y altamente competitivo con el pasar del tiempo. La demanda asociada a posiciones de mando medio y alta gerencia, no sólo se enfoca a la selección de profesionales con habilidades fuertes (e.g. científica, técnica, ingenieril, entre otras), también se centra con mayor agudeza en aquellos que demuestran poseer un alto nivel en el dominio de habilidades blandas (e.g. comunicación, mentoría, compromiso), con el objetivo de poder incrementar la eficiencia del trabajo en equipo (Machuca Leveroni, Meza Letorna, & Rivas Perez, 2019).

Sin embargo, la oferta de personal que cumpla con estos requisitos es escasa, y se copa con profesionales provenientes de distintas clases sociales, distintos tipos de formación académica y con distintos niveles culturales (Machuca Leveroni, Meza Letorna, & Rivas Perez, 2019). Cada quien inicia sus labores con el mejor ánimo de colaborar, pero enfocan sus esfuerzos de acuerdo con un objetivo personal y sin tener en cuenta lo que se requiere en la organización. Muchas veces, el trabajo desarrollado debe ser rehecho, consumiendo tiempo y recursos, hasta que se consigue una orientación hacia los objetivos de la empresa.

La problemática se agudiza si se considera el continuo incremento del nivel de rotación que existe en cada organización, en especial en empresas de mediana o

pequeña minería, donde los cambios de personal varían entre 15 a 20% de manera anual (Alvarado, Bustamante, & Christiansen, 2017).

La fuga de talentos también tiene un impacto importante en esta problemática. Es común la limitada inversión que se realiza en temas de mejora y desarrollo profesional con el personal que labora en el país (Machuca, Meza, & Rivas, 2019). Cuando esta condición se pone en curso, y el personal entrenado deja su puesto, debido a circunstancias tales como mejoras económicas, mejoras en beneficios sociales y la oferta de posición profesional superior (por parte de empresas ligadas a la competencia del sector). Estas circunstancias no son bien asimiladas por la dirección de la organización (Mitrovska & Eftimov, 2016), desestimándose la pérdida económica, y mucho menos se realiza un ejercicio para valorar económicamente estos costos que devengan con esta problemática (Beach, Brereton, & Cliff, 2013).

Como consecuencia se presenta el fenómeno de la rotación de empleados, que sin duda alguna representa un gasto. El tema central no se orienta a la existencia de este costo, sino en el procedimiento de cómo cuantificarlo. Aunque la rotación y las causas asociadas a algunos comportamientos de los empleados se examinan de manera regular, la atención que se presta a la determinación del costo asociado a la rotación es muy limitada o insuficiente. Existen pocos estudios científicos en esta área, todos los cuales son para mano de obra calificada de nivel medio (Cascio, 2000).

Las estimaciones de costo de reemplazo no cubren la estimación real del impacto de la rotación en una organización. Por ejemplo, la baja moral de los trabajadores que surge como consecuencia de un despido, los errores cometidos por los trabajadores debido a la sobrecarga de labor, las ineficiencias que surgen producto del empleado que deja de laborar y la persona contratada en reemplazo del colaborador saliente, son difíciles de cuantificar y debería agregarse al costo real de la rotación. La alta rotación también puede extenderse a otras áreas, como la seguridad. En la industria manufacturera, una alta rotación combinada con una baja retención a menudo da como resultado que los trabajadores sin suficiente experiencia sean seleccionados para la capacitación de otros. Esto puede tener un impacto no solo en la calidad de su trabajo, sino también en las tasas de accidentes debido a una formación y experiencia insuficientes. Este entrenamiento inadecuado luego se acumula, afectando a todos los entrenados, y así sucesivamente.

Una vez que se toman en consideración todos estos factores, el verdadero costo de rotación es mucho mayor que el simple costo de reemplazo descrito anteriormente. El Instituto Saratoga, por ejemplo, estima que cuando se toman en cuenta tanto los costos directos como indirectos en su totalidad, el promedio del costo de rotación es muy superior al salario anual (O'Connell & Kung, 2007).

Controlar la rotación de empleados puede ser una tarea compleja y desafiante por su relación con el clima laboral y la gestión del personal. Los gerentes pueden tener dificultades para comprender o aceptar la rotación en sus organizaciones debido al desconocimiento y subestimación del fenómeno. Sin embargo, identificar las razones, cuantificar la rotación e identificar posibles soluciones a las tasas de rotación más altas puede presentarse como información útil para los gerentes que quieren marcar la diferencia (Mobley, 1982). Diversos investigadores han intentado identificar los factores importantes que contribuyen al aumento de la rotación de empleados en el lugar de trabajo. Algunos de estos factores son: la intención de retiro, insatisfacción en el trabajo, tensión del puesto de trabajo, deficiente capacitación-orientación de los empleados, carencia de desarrollo profesional, bajos niveles salariales, falta de respeto, falta de responsabilidad, limitadas oportunidades de crecimiento profesional, además de otros.

El entrenamiento y la experiencia ganada forman parte de la inversión que realiza la empresa para orientar los esfuerzos de los empleados a cumplir con las metas de la organización, enmarcados en sus políticas de desarrollo. El conocimiento, el desarrollo de habilidades, competencias ganadas constituyen un activo intangible que se manifiesta en cada una de las labores que se ejecutan durante la operación.

En nuestro medio, son muy limitados los procedimientos que manejan las organizaciones para valorar las pérdidas de personal que van más allá del punto de vista económico, y trascienden si se considera la pérdida de habilidades y conocimientos ganados, que luego pueden ser trasladados a los competidores al momento en que se produce la absorción de aquellos colaboradores que pierden relación contractual con su antiguo centro laboral (Estrada, 2017).

La inversión en la que incurre una organización con su personal se valoriza a través de costos, que de acuerdo con sus características básicas pueden dividirse en: (a) costos directos, y (b) costos indirectos. Esta inversión se efectúa al inicio del proceso de selección y no concluye con la separación del personal. Se extienden hasta obtener

el reemplazo adecuado del personal saliente, momento en el cual se recupera la eficiencia operativa y funcional.

Los costos directos se estiman en base a los registros de gastos que emplea una empresa en los procesos de contratación, salarios, y liquidación del servicio. Sin embargo, los costos indirectos presentan dificultad para estimarlos, ya que se enfocan a la pérdida de la eficiencia en el trabajo, el tiempo requerido hasta contar con un reemplazo adecuado que cubra la vacante y que permita alcanzar la eficiencia de trabajo previo, además de la pérdida de valor de la imagen de la empresa vista por el mercado en el que desarrolla sus labores.

Mediante el mapeo de procesos relacionados con las actividades vinculadas con la selección de personal, contratación, cuantificación de ingresos, y liquidación de servicios, es factible definir los costos directos asociados con la pérdida de un miembro del equipo de trabajo.

Por lo contrario, según lo manifestado previamente, la estimación de los costos indirectos presenta una mayor dificultad en su cálculo. Sin embargo, existen metodologías que sirven para estimar los costos indirectos asociados con la desvinculación del personal y la pérdida de valor de la empresa.

Últimamente se han planteado distintos indicadores que facilitan el monitoreo del desempeño de los empleados, así como las tendencias de desvinculación que pueden presentarse, ya sea por parte del empleado como por parte del empleador. Estos indicadores permiten tener una perspectiva a futuro de las rotaciones que pueden presentarse y emplearlas para manejar un programa de reemplazo de personal, que cumpla con los requerimientos de la empresa, reduciendo de esta manera los costos indirectos asociados con la desvinculación del personal.

La problemática en torno al control de la rotación de personal conlleva a la disyuntiva entre invertir en la puesta en marcha de planes de beneficios que atraigan al equipo clave de una empresa, o a reducirlos de manera que se optimicen los recursos económicos a fin de mantener un nivel operativo competitivo en la industria. Las limitaciones metodológicas actuales no permiten identificar adecuadamente el óptimo de inversión económica en base al nivel de rotación-retención de personal, por lo cual se formula la siguiente interrogante:

¿Es posible plantear un procedimiento que permita gestionar los recursos económicos de una empresa, para mantener el equilibrio esperado de la rotación de personal clave en la industria minera?

La respuesta a esta interrogante se expone a lo largo de la presente investigación, cuyo desarrollo formula las siguientes hipótesis:

1. Los costos directos e indirectos asociados a la rotación de personal pueden determinarse sobre la base de los procesos operativos y los efectos en las labores operativas de una empresa
2. Los costos directos están compuestos por todos aquellos registros de consumos realizados en los procesos de apertura de vacante, selección de personal, talleres de inducción, salarios, entrenamiento durante las labores, desvinculación, seguros y liquidación.
3. Las estimaciones de los costos indirectos pueden determinarse sobre la base de la reducción de eficiencia operativa, retrasos en los procesos productivos y la pérdida del conocimiento ganado (know-how).

En tal sentido, se plantea como objetivo central, proponer un procedimiento que permita gestionar los recursos económicos de la empresa en base a los criterios de equilibrio entre los costos de rotación, los costos de retención y el índice de rotación de personal.

De esta manera, los objetivos asociados son los siguientes:

1. Identificar un procedimiento de cálculo para cuantificar los costos asociados con la desvinculación (cese voluntario e involuntario) del personal en la industria minera.
2. Presentar procedimientos alternativos de mapeo de procesos asociados con la selección, ingreso de personal, entrenamiento, cese de un empleado, y los costos directos asociados.
3. Identificar indicadores asociados con la rotación y la retención de personal, así como metodologías para la estimación de costos de desvinculación de personal.

4. Emplear la teoría de equilibrio de costos como herramienta para optimizar el uso de los recursos en la gestión de programas de retención de personal clave de la empresa.

La visión de desarrollo del presente trabajo se centra en plantear un procedimiento para las estimaciones de los costos generados por el cese voluntario o involuntario de personal, así como en describir los efectos de la rotación en el desenvolvimiento de las labores de una empresa.

En este sentido la metodología del presente trabajo tiene por objetivo inicial definir los criterios para evaluar los índices de rotación, los costos asociados con la desvinculación del personal, y presentar propuestas de mejoras requeridas para incrementar la eficiencia del grupo de trabajo en relación a la rotación.

La teoría propuesta por Bolch (2001), define la rotación de empleados como un movimiento dentro y fuera de la empresa, midiendo el alcance de los cambios en la mano de obra. Esta teoría será empleada en el cálculo del índice de rotación, cuyo valor mide la salud general de la industria y el nivel de salarios, condiciones de trabajo, así como beneficios adicionales para los empleados (Bolch, 2001).

Los procedimientos para desarrollar el cálculo de los costos asociados con la rotación de personal desarrollados por Chiavenato (2001), Fitz-entz (2007) y Mondy (2005), se emplearán como herramientas en la evaluación de la pérdida económica vinculada a la pérdida de personal y el tiempo de reemplazo, cuyo efecto sobre el desempeño de las labores reduce la eficiencia de la empresa.

Con el objetivo de determinar el instante en el que la organización aporta valor a la rentabilidad de programas dirigidos a promover la retención de personal (Vidal-Salaza, Cordon-Pozo, & de la Torre, 2015), se evaluará la relación que existe entre el índice de rotación y la retención de personal, de acuerdo con la teoría del equilibrio económico (Dolan S. , Jackson, Schuler, & Valle, 2013).

La Universidad de Queensland, presenta ejemplos de la implicancia de factores asociados a la dirección (gerencia) de la empresa con problemas de rotación en la minería. El limitado nivel de compromiso de los gerentes hacia la inversión en entrenamiento; el criterio erróneo de considerar a la rotación como inevitable; y la falsa predisposición de creer que los reemplazos son sencillos de conseguir en el mercado

laboral, son parte de los resultados que presenta este estudio (Beach, Brereton, & Cliff, 2013).



CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE

1.1. Situación General

La evaluación de los costos asociados a la rotación y el planteamiento de la metodología de gestión del equilibrio de costos entre la rotación y la retención de personal constituyen el objetivo principal de la presente investigación. En este sentido, el presente capítulo ha sido preparado para presentar el planteamiento del marco teórico necesario que de sustento al presente trabajo.

La desvinculación laboral conocida como rotación de personal constituye una condición que afecta a las empresas de manera directa debido a su influencia en la eficiencia de sus operaciones como en el tiempo que consume conseguir los sustitutos necesarios, además de los costos directos relacionados con los procesos de reclutamiento, y los entrenamientos necesarios (Chiavenato, 2017).

Es de entender que cada empresa debe equilibrar las desvinculaciones de personal que se presentan en un lapso determinado, con el objetivo de conservar un balance armonioso de los recursos humanos que permita la operación adecuada, manteniendo niveles de eficiencia y rentabilidad aceptables.

Sin embargo, los procesos de vinculación de personal traen consigo dificultades en términos de calidad y cantidad del personal nuevo que ingresa a la organización. A esta condición hay que sumar el adicional de los costos asociados a los procesos de reposición de empleados que en determinadas situaciones superan los costos de retención. Esta problemática pone en alerta las revisiones continuas que realizan los directivos de muchas empresas (Chiavenato, 2017).

Por esta razón, el cálculo y monitoreo continuo de la rotación de personal es de importancia en la gestión del capital humano de las organizaciones.

1.2. Rotación de Personal

El término rotación de personal es definido como el grado de movimiento del personal en la organización (Pigors & Myers, 1991). Su presencia tiene matices beneficiosos y no beneficiosos, además que pueden ser evitables o inevitables,

influenciadas por distintas causas como la edad, la condición física, conflictos interpersonales, además de otras.

Las ventajas y desventajas pueden citarse de la siguiente manera:

Tabla 1
Ventajas y Desventajas en la Rotación de Personal

Ventajas	Desventajas
Reducción del valor en prestación de servicios.	Reducción de la eficiencia de procesos operativos.
Renovación de personal.	Aumento continuo en los costos de selección y contratación.
Incremento en oportunidades de ascenso.	Reducción en los niveles de lealtad y compromiso.
Incremento de personal mejor capacitado.	Deterioro de la imagen empresarial.

Nota. Adaptado de Pigors & Meyers "Personnel administration: a point of view and a method, 1991

Existen distintos factores que desencadenan la rotación de personal, y que pueden ser controlados y evitados, entre los cuales figuran: la insatisfacción, los bajos sueldos, la mala integración del trabajador en la empresa, la selección inadecuada de personal, la carencia de programas de promoción interna de personal (traslados y ascensos) que favorezcan la atracción de sangre nueva que, con su potencial técnico, visión, experiencia permitan el crecimiento de la empresa. Por consiguiente, las condiciones contractuales y salariales, el ambiente de trabajo, la tecnología, la retención en un determinado período, y el mercado laboral definen la intensidad de la rotación de personal (Pigors & Myers, 1991).

1.2.1. Índice de Rotación

La rotación de personal es una materia ampliamente investigada en el campo de estudio de la gestión de recursos humanos y comportamiento organizacional, aunque aún falta por definir de manera específica las razones por las que se dan, para luego poder determinar los costos asociados a este efecto.

Es comprobado que la eficiencia de las empresas se ve impactada negativamente cuando el personal experimentado y conocedor de los procesos renuncia, requiriéndose seleccionar y capacitar un reemplazo que cubra las funciones y trabajos de responsabilidad (Robbins & Judge, 2013).

La rotación es definida como la diferencia entre la vinculación y la desvinculación de personal en una organización (Arias Galicia, 1990). El porcentaje que resulta de dividir la rotación entre el número de personal determina un índice, que permite medir el efecto de la desvinculación laboral sobre la rentabilidad de una organización.

De esta manera, la métrica denominada índice de rotación, es el número de personal que deja una organización en el período de análisis, dividido entre el promedio de trabajadores que tiene una organización en dicho momento (Price & Brooke, 1989). Cuando se deja una vacante, cuyo origen puede ser voluntario o no, el proceso de reclutamiento se inicia, para luego dar lugar a la selección y la capacitación del reemplazo de esta vacante. El ciclo de intercambio antes mencionado también se conoce como facturación (Woods, 1992). Una definición similar considera como rotación de personal a cada salida y cruce de las fronteras de la organización (Mirvis & Macy, 1976)

En este sentido, la siguiente relación determina el índice de rotación:

$$IRP = \frac{D}{\frac{V_i + V_f}{2}} \times 100$$

Donde:

IRP= Índice de Rotación.

D= Número de desvinculaciones en el período de análisis (egresos de personal).

V_i=Número de vinculaciones al inicio del periodo en análisis.

V_f=Vinculaciones al final de periodo de análisis.

Ejemplo:

La empresa Presto S.A. realiza sus operaciones con 500 empleados regularmente. A inicios de 2015, la empresa tiene 505 trabajadores, y al final del año, los registros del departamento de recursos humanos muestran que se contrataron 40 trabajadores nuevos, y 125 trabajadores dejaron sus labores. Se pide calcular el índice de rotación de personal.

Solución:

D= 125 trabajadores.

Vi= 505 trabajadores

Vf= 505+40-125= 420 trabajadores

Operando se tiene:

$$IRP = \frac{125}{\frac{505+420}{2}} \times 100 = 27\%$$

El índice de rotación es de 27%

Aunque la literatura sobre este tema está llena de diferentes distinciones sobre la rotación, la definición más elegible en este caso es la dada por Mobley (1982), quien indica que la rotación es un evento durante el cual el trabajador finaliza su vínculo laboral y gana una compensación monetaria a cambio de su desvinculación. Esta definición es de particular importancia dadas las tendencias actuales en los mercados laborales, donde es más común encontrar empleados con contratos limitados o practicantes que buscan obtener experiencia laboral.

1.2.2. Importancia del Índice de Rotación

El índice de rotación se constituye como una métrica que permite cuantificar la efectividad de las estrategias y las medidas adoptadas en la administración del capital humano; que además permite tener una visión clara de la salud de la empresa, la satisfacción de los trabajadores y el rendimiento (Nankervis, Compton, & Terence, 1996). Bolch (2001) define la rotación de empleados como un movimiento dentro y fuera de la empresa, midiendo el alcance de los cambios en la mano de obra, que se debe a los enfoques de la organización (el número total de empleados que han sido empleados) y debido a las renunciaciones de la organización (la terminación del empleo por iniciativa de los empleados o de los empleadores), medida en un período de tiempo determinado. Según este autor, la rotación de empleados es un parámetro importante que indica la salud general de toda la industria y el nivel establecido de salarios, regiones industriales, condiciones de trabajo, así como beneficios adicionales para los empleados.

Se sabe que la estabilidad organizacional está altamente correlacionada con la baja tasa de rotación (Mitrovska & Eftimov, 2016). Esto conlleva a la conclusión que los trabajadores preferirían mantenerse en una empresa que tenga un entorno laboral predecible y estable (Zuber, 2001). Esta correlación desproporcionada también resulta correcta en organizaciones que enfrentan altos niveles de ineficiencia. Sus resultados muestran un alto nivel de rotación (Mitra, Jenkins, & Gupta, 1992).

Es una práctica común considerar que los efectos de una rotación de personal elevada se presenten entre los empleados nuevos, quienes tienen una mayor percepción y expectativas del nuevo puesto de trabajo, impaciencia y otras ambiciones personales, que rara vez se alcanzan en un corto período de tiempo (Lucas, 1995). Todo esto conduce a un cambio en el lugar de trabajo. La Organización Internacional del Trabajo (2001) confirma que existe un elevado índice de rotación que afecta a los nuevos empleados en los Estados Unidos, el cual asciende a 51.7%. El mismo informe señala que en Asia el índice de rotación es de un 30% y en el Reino Unido un 42%. Para el caso peruano, este nivel de rotación asciende al 65% y 32%, en los sectores informal y formal, respectivamente (Maurizio, 2019).

La rotación de empleados se calcula con mayor frecuencia dividiendo la cantidad de colaboradores que optan por salir de la empresa y el número básico de puestos de trabajo en el período contable. Los empleados que están siendo transferidos de un puesto de trabajo a otro dentro de la misma organización no se tienen en cuenta al calcular la rotación. Además, no se tienen en cuenta los empleados que se han jubilado, así como aquellos cuyos puestos de trabajo han sido expulsados de la estructura organizativa y los que han sido despedidos por reducción de trabajadores.

1.2.3. Factores que afectan la rotación de personal

Controlar la rotación de empleados puede ser una tarea compleja y desafiante no solo al definir el lugar de trabajo, sino también en la gestión del personal. Los gerentes pueden tener dificultades para comprender o aceptar el costo asociado a la rotación en sus organizaciones, debido generalmente a la subestimación del fenómeno. Sin embargo, identificar las razones, cuantificar la rotación e identificar

posibles soluciones a las tasas de rotación más altas puede presentarse como información útil para los gerentes que quieren marcar la diferencia (Mobley, 1982). Diversos investigadores han intentado identificar los factores importantes que contribuyen al aumento de la rotación de empleados en el lugar de trabajo.

En este sentido, Torrington, Hall and Taylor (2005): define cuatro grupos para categorizar los factores que influyen en la rotación de personal: (a) factores externos; (b) factores funcionales; (c) factores de empuje (*Push*); y (d) factores de atracción (*Pull*).

(a) Factores Externos

Los factores externos se relacionan con situaciones en las que el empleado deja de trabajar por razones que en gran medida no están relacionadas con su trabajo, por ejemplo, mudarse con la familia cuando es reubicado. Este factor puede ser inevitable, pero puede ser mitigado si se aplican políticas de gestión de recursos humanos, que permitan al trabajador gozar de horarios de descansos flexibles facilitando la integración familiar, luego de cumplirse con un ciclo de trabajo determinado.

(b) Factores Funcionales

El factor incluye todas las renuncias que son bien recibidas tanto por empleadores como por empleados. Ejemplos importantes de los factores funcionales son aquellos que se derivan del mal desempeño laboral de un individuo o de su incapacidad para adaptarse cómodamente a una cultura organizacional o departamental. Aunque tales renuncias son menos dañinas que otras desde la perspectiva de la empresa, tampoco deben ser consideradas como un costo. Este tipo de factor es atribuido a esquemas de gestión de cambios mal diseñados, para lo cual se sugiere la mejora en los procedimientos de contratación y selección.

(c) Factores de Empuje (Push)

Se trata de un tipo de rotación que tiene su origen en motivos favorables para el empleado y dichos factores son propios de la organización o del trabajo

per-sé. Según los autores, las oportunidades de desarrollo insuficientes, el aburrimiento, la supervisión ineficaz, los bajos niveles de participación de los empleados y los conflictos interpersonales (e.g. debido a tipos de personalidad, celos profesionales, etc) son causas de precipitación más comunes que contribuyen a los factores de empuje de la rotación. En este sentido, los mecanismos como la oportunidad de que el empleado pueda expresar sus inquietudes ayudan a las organizaciones a abordar estos problemas. Además, la ausencia de tales oportunidades hará que los empleados descontentos comiencen a buscar otras oportunidades laborales.

(d) Factores de Atracción (Pull)

Estos factores lo constituyen todas aquellas externalidades que se pueden encontrar en ambientes ajenos a la organización, e involucran mayores ventajas salariales, relacionadas con emigrar a países con mejores oportunidades de desarrollo profesional. Bajo este contexto, existen pocas evidencias en las que un empleado que se siente a gusto con su trabajo y el ambiente laboral, lleguen a renunciar a su puesto.

1.2.4. Tipos de rotación de personal

De acuerdo con los criterios expuestos por Robbins y Judge (2013), y Chiavenato (2017), la rotación de personal se clasifica en cuatro categorías o tipos:

1.2.4.1. Rotación interna

Se presenta cuando la movilidad de personal (vacantes) son cubiertas directamente con el personal que viene laborando en la empresa.

1.2.4.2. Rotación externa

En este caso, la rotación se desarrolla por múltiples razones, tales como la terminación forzada del lazo laboral por parte de la empresa, la dimisión o renuncia voluntaria, invalidez o muerte, etc. Bajo esta clasificación la literatura técnica las denomina como “altas y bajas de personal” (Chiavenato, 2017), en contraste con otros autores que lo denominan como “desvinculación de personal” (Cabrera, Ledezma, & Rivera, 2001).

1.2.4.3. Rotación Funcional

La rotación funcional se produce cuando se genera el cese de personal sin que se impacte en las operaciones de la compañía (Chiavenato, 2017). La selección del cese funcional tiene lugar con aquellos colaboradores cuyo rendimiento ha sido evaluado y catalogado por debajo de los niveles mínimos aceptables por la organización. Esta clase de desvinculación permite a las organizaciones a renovar su staff de colaboradores que ingresen con ideas frescas y mejoren el desempeño del grupo, además que permite el ascenso del personal.

1.2.4.4. Rotación Disfuncional

Se presenta cuando el cese de personal produce un fuerte impacto en la empresa, como es el caso de la salida de un gerente o director principal, un operario clave, o un desarrollador de mejoras continuas, entre otros. Bajo este escenario, las empresas tienden a brindar algún tipo de aliciente o compensación a este tipo de personal para mantenerlo en el grupo de trabajo (Chiavenato, 2017).

1.3. El costo Asociado a la Rotación de Personal

La desvinculación de empleados es sin duda alguna un gasto para la empresa. El tema central no se orienta a la existencia de este costo, sino en el procedimiento de cómo cuantificarlo (Cotton & Tuttle, 1986). Aunque la rotación y las causas asociadas a algunos comportamientos de los empleados se examinan de manera regular, la atención que se presta a la determinación del costo asociado a la rotación es muy limitada o insuficiente (Hom, Caranikas-Walker, Prussia, & Griffeth, 1992). Existen pocos estudios científicos en esta área (Lee & Mowday, 2017), todos los cuales son para mano de obra calificada de nivel medio. (Hulten & Schwab, 1991).

1.3.1. Modelos de Estimación de Costos

El primer paso para calcular el costo de la rotación es encontrar los procedimientos y herramientas adecuadas para proceder con el cálculo respectivo. En nuestra opinión, el autor más influyente en esta área es Cascio (2000), cuyo trabajo se encuentra entre los primeros, donde trató de calcular el costo de rotación. La simplicidad y aplicabilidad de su fórmula lo convirtió en uno de los colaboradores más citados en esta área.

Cascio (2000), trató de explicar el impacto excepcional del volumen de negocios cuantificando el monto del costo derivado del mismo. Su modelo de cálculo distribuye el costo de rotación en varias categorías diferentes: costos de los empleados que abandonan la organización, costos de reemplazo y costos de capacitación y desarrollo de los empleados.

Los métodos utilizados para estimar el costo de la rotación pueden variar, particularmente debido a los diferentes períodos de cálculo y la literatura limitada, lo que dificulta la comparación directa. Los métodos más antiguos para la cuantificación de los costos de rotación incluyen solo los costos visibles, sin tener en cuenta los costos invisibles que no son menos importantes que los anteriores. Dicho costo es el que se debe a la pérdida de productividad durante la sustitución del empleado.

Las metodologías mayormente empleadas en la estimación de costos de rotación se presentan a continuación.

1.3.1.1. Metodología propuesta por Chiavenato

La razón que se obtiene de la suma de costos de incorporación dividido entre el número de desvinculaciones en un determinado período de análisis se conoce como costo de incorporación promedio. De manera similar, el valor que se obtiene del cociente de la suma de costos asociados al proceso de selección, entre el número de desvinculaciones se conoce como costo de selección promedio (Chiavenato, 2017).

La propuesta desarrollada por Chiavenato (2017), divide los costos asociados con la rotación de personal en dos variedades, a las que denominó: (a) costos primarios; y (b) costos secundarios. La siguiente tabla resume los criterios descritos por Chiavenato.

Tabla 2

Distribución de Costos Generados por Rotación de Personal Propuesto por Chiavenato

Costos Primarios	Costos Secundarios
<p>Costo de reclutamiento y Selección</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos de admisión y de procesamiento de solicitud del empleado; - Gastos de mantenimiento del órgano de reclutamiento y selección (salarios de personal de reclutamiento) - Gastos en anuncios de periódicos, hojas de reclutamiento, horarios de empresas de reclutamiento, material de reclutamiento, formularios, etc. - Gastos de mantenimiento de la selección de servicios médicos <p>Costos de registro y documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos de mantenimiento del órgano de registro y documentación del personal, gastos en formularios, anotaciones, registros, etc. <p>Costos de integración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos de selección de entrenamiento; - Costo del tiempo del supervisor aplicado en la ambientación de los empleados recién admitidos en su sección. <p>Costos de desvinculación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos del órgano de registro y documentación relativos al proceso de desvinculación del empleado; - Costo de la entrevista de desvinculación (tiempo) - Costo de las indemnizaciones por el tiempo anterior a la opción por el FGTS (Fondo de Garantía de Tiempo de Servicios) - Costo del anticipo de pagos relacionados con vacaciones proporcionales, salario proporcional, entre otros. 	<p>Reflejos en producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de la producción causada por el vacío dejado por parte del empleado desvinculado, mientras no es substituido; - Producción generalmente inferior por lo menos durante el periodo de ambientación del nuevo empleado que ha ocupado el cargo; - Inseguridad inicial del nuevo empleado y su interferencia en el trabajo de los compañeros. - Reflejos en la actitud del personal: - Imagen, actitudes y predisposiciones que el empleado que se está retirando transmite a sus compañeros; - Imagen, actitudes y predisposiciones que el empleado que está iniciando transmite a sus nuevos compañeros; - Influencia de los dos aspectos mencionados anteriormente sobre la moral y la actitud del supervisor y del jefe; - Influencia de los dos aspectos mencionados anteriormente sobre la actitud de los clientes y de los proveedores. <p>Costo extralaboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos del personal extra y de las horas extras necesarias para cubrir el vacío existente o para cubrir la deficiencia inicial del nuevo empleado; - Tiempo adicional de producción causado por la deficiencia inicial del nuevo empleado; - Tiempo adicional del supervisor que se emplea en la integración y en el entrenamiento del nuevo empleado. <p>Costo extra operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de accidentes debido a una intensidad mayor en el periodo de ambientación inicial de los recién admitidos, y - Aumento de errores repeticiones y problemas de control de calidad provocados por la inexperiencia del nuevo empleado; <p>Pérdidas en los negocios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La imagen y los negocios de la empresa pueden sufrir deterioro por la deficiente calidad de los productos en razón de la inexperiencia de los empleados.

Nota. Resumen tomado de Chiavenato, "Administración de recursos humanos el capital humano de las organizaciones", 2017.

1.3.1.2. Metodología propuesta por Fitz-entz

La propuesta de Fitz-entz (2009) para estimar el efecto económico relacionado con la rotación considera dos escenarios, en base a si el reemplazo se realiza con personal ajeno a la empresa, o con personal que viene laborando (in-house). Bajo este esquema, los costos se dividen en: (a) costos de contratación de reemplazo con personal externo; y, (b) costos contratación de reemplazo con personal propio. Cada uno de estos costos se subdivide a su vez en: (1) costos directos; y, (2) costos indirectos.

De esta manera, se tiene lo siguiente:

a. Costos de Contratación de Reemplazo con Personal Externo

Son todos aquellos costos asociados con la búsqueda y vinculación de reemplazo de personal. Estos costos se subdividen en: (a) costos directos; y, (b) costos indirectos.

Costos Directos de Contratación de Reemplazo con Personal Externo:

Son aquellos costos asociados con psicólogos, asesor de selección, sueldos y beneficios económicos del equipo de administración a cargo de los procesos de selección, gastos de re-locación de personal (en caso se presente).

Costos Indirectos de Contratación de Reemplazo con Personal Externo:

Se hace referencia a los costos que se cargan al personal de supervisión o gerencia orientados al proceso de contratación. Estos costos se evidencian cuando se contabiliza el tiempo que dedica la gerencia y/o supervisión de recursos humanos, los talleres de inducción, el proceso de aprendizaje y asimilación de los nuevos integrantes a las labores de la organización, entre otros.

b. Costos de Contratación de Reemplazo con Personal Propio

Al igual que en el caso anterior, la selección del reemplazo del personal saliente se realiza a través de un proceso de selección sobre un grupo de empleados propios de la empresa. Bajo este esquema se generan costos directos e indirectos (Fitz-enz, 2009), que se describen como sigue:

Costos Directos de Contratación de Reemplazo con Personal Propio:

Estos costos se vinculan a: la reubicación del personal (en caso sea aplicable), sueldos además de beneficios del personal administrativo a cargo de los procesos de contratación.

Costos Indirectos de Contratación de Reemplazo con Personal Propio:

Los procesos de contratación en este caso son similares a los que se presentan para el caso de vinculación empleando personal externo a la empresa, aunque los costos asociados a este acápite son menores debido a la información con que cuenta la organización de sus empleados además de sus capacidades y desempeño.

1.3.1.3. Metodología propuesta por Mondy

Mondy (2008) presenta una propuesta para el cálculo de los costos de desvinculación de personal que incluye tanto el cese voluntario como el cese involuntario, es decir, la suspensión de labores del empleado por parte de la empresa.

En este sentido, los costos se dividen en 4 categorías de acuerdo con la naturaleza de su origen, de la siguiente manera: (a) costos de enrolamiento o reclutamiento; (b) costos de selección; (c) costos de inducción y entrenamiento; y, (d) costos de desvinculación.

Los costos asociados a la participación del reclutador o del equipo de trabajo a cargo de esta tarea son considerados como costos de enrolamiento o reclutamiento. Su magnitud puede variar entre el 30 al 100% del salario mensual libre de impuestos del aspirante.

Todos aquellos costos que involucran la intervención del personal supervisor, jefaturas o gerencias durante el proceso de entrevistas, pruebas de aptitud psicológica, verificaciones de información profesional (antecedentes), entre otros, son clasificados como costos de selección. Existen casos en que,

debido a la especialización de la vacante, surge la necesidad de la empresa en reclutar profesionales que residen ya sea en ciudades distantes, como en otros países, a los que se les denomina expatriados (“expats”, por su terminología en inglés). Los costos de traslados (mudanzas, viajes, etc.), hospedaje en el lugar de destino (vivienda), además de bonificaciones forman parte también de los costos de selección (Mondy, Premeaux, & Noe, 2008).

Los procesos vinculados a inducción, entrenamiento y capacitación del personal y la adaptación del personal en el equipo operativo de la organización, así como los costos asociados a la curva de aprendizaje que experimenta el personal ingresante, forman parte de la clasificación de costos de inducción o entrenamiento.

Los costos de desvinculación se presentan mediante el cese del personal en la empresa. Las indemnizaciones, los beneficios sociales como las vacaciones trunca, la compensación por tiempo de servicio, además de otros, que son atribuidos a los derechos a los que el personal desvinculado posee por ley. Es importante añadir a este criterio los costos relacionados con la entrevista de cese, los procesos de traslados y repatriación del personal en caso sea requerido. Es una práctica común en grandes corporaciones, efectuar reducciones masivas de personal, así como reestructuraciones, o fusiones, entre otros. Los procesos de reducción de la planilla laboral presentan cierto nivel de ventajas que son empleados por las grandes corporaciones. La reducción de la planilla per-se, constituye un ahorro y mejora de la estabilidad financiera de la organización. Del mismo modo, el cese de personal permite reemplazar con un nuevo equipo de trabajo con mayores aptitudes, a aquellos empleados cuya labor no alcanza el nivel de desempeño mínimo esperado por la organización. Por último, otra ventaja se enfoca en abrir la oportunidad a los trabajadores que han demostrado un alto desempeño, a ser promovido, produciendo lo que Mondy (2008) denomina “movilidad laboral virtuosa”.

1.4. Costo Indirecto de la rotación de empleados

Las estimaciones de costo de reemplazo no cubren la estimación real del impacto de la rotación en una organización. Por ejemplo, la baja moral de los trabajadores que surge como consecuencia de un despido, los errores cometidos por

los trabajadores debido a la sobrecarga de labor, las ineficiencias que surgen producto del empleado que deja de laborar y la persona contratada en reemplazo del colaborador saliente, son difíciles de cuantificar y deben agregarse al costo real de la rotación. La alta rotación también puede extenderse a otras áreas, como la seguridad. En la industria manufacturera, una alta rotación combinada con una baja retención a menudo da como resultado que los empleados sin suficiente experiencia sean empleados en la capacitación de otros. Esto puede tener un impacto no solo en la calidad de su trabajo, sino también en las tasas de accidentes debido a una formación y experiencia insuficientes. Este entrenamiento inadecuado luego se acumula, afectando a todos los entrenados, y así sucesivamente.

Una vez que se toman en consideración todos estos factores, el verdadero costo de rotación es mucho mayor que el simple costo de reemplazo descrito anteriormente. En este sentido el Instituto Saratoga estima que el impacto económico de la rotación de personal es mucho mayor que la suma de la totalidad de los costos directos e indirectos (O'Connell & Kung, 2007).

1.5. Retención de Personal

Se conoce como retención de personal a todas aquellas estrategias desarrolladas por el equipo de recursos humanos en una organización a fin de mantener la vigencia de la vinculación de los trabajadores. Su cuantificación se realiza a través del índice de retención de personal, que es una métrica de estabilidad, que proyecta la porción de personal que continúan laborando durante un lapso de tiempo determinado.

El cálculo del índice de retención se realiza sobre el total de personas que cesaron sus labores ya sea voluntaria como involuntariamente.

1.5.1. Índice de Retención

El índice de retención se define como la relación de la diferencia de desvinculaciones menos las vinculaciones al final del período de análisis, dividido entre el número de vinculaciones promedio al final de un período de evaluación determinado. La siguiente expresión algebraica ayuda a determinar este índice.

$$IR = \frac{(V - D)}{\left(\frac{V_i + V_f}{2}\right)} \times 100$$

Donde:

V= Número de vinculaciones de personal al final del periodo de análisis.

D= Número de desvinculaciones de personal al final del periodo de análisis (salidas).

V_i=Número de vinculaciones al inicio del periodo en análisis.

V_f=Vinculaciones al final de periodo de análisis.

Ejemplo:

La empresa Derma realiza sus operaciones con 500 empleados regularmente. A inicios de 2015, la empresa tiene 505 trabajadores, y al final del año, los registros del departamento de recursos humanos muestran que se contrataron 40 trabajadores nuevos, y 25 trabajadores dejaron sus labores. Se pide calcular el índice de rotación de personal.

Solución:

V= 40 trabajadores.

D= 25 trabajadores dejaron la empresa.

V_i= 505 trabajadores se contabilizaron al inicio de 2015

V_f= 505+40-25= 520 trabajadores al final de 2015

Operando se tiene:

$$IR = \frac{(40 - 25)}{\frac{505 + 520}{2}} \times 100 = 2.9\%$$

El índice de retención es de 2.9%

Las dificultades y problemas que experimentan los líderes con sus equipos de trabajo se traducen en la pérdida de talentos, que se evidencia en el decremento del índice de retención, métrica que es revisada por los directivos de una empresa para monitorear el desempeño de la gestión a cargo.

Se debe tener en cuenta que los procesos de vinculación tienen elevados costos, si se considera el incremento de solicitudes continuas de reemplazo en posiciones clave de una organización. Es común que las empresas que inician exitosamente sus operaciones mantengan un índice de retención del orden del 100%, debido principalmente a que el personal se siente identificado como parte clave del logro obtenido. Pero esta tendencia no es eterna, y en muchos casos el retiro del personal clave se presenta incluso en aquellas organizaciones que proyectan seguridad de éxito futuro. Esta situación es considerada dañina cuando la empresa es pequeña a mediana y cuando maneja un grupo de trabajo compacto.

1.5.2. Costos de Retención

Todos aquellos costos que se orienten a la reducción del índice de rotación son catalogados como costos de retención. Las iniciativas de retención que parten del equipo de recursos humanos generan costos que pueden clasificarse en: a) costos lícitos; y, b) beneficios adicionales.

Se denominan costos lícitos a aquellos que proceden de la condición legal del trabajador, así como del marco legal laboral vigente, e incluyen los beneficios sociales. Debido a la condición interpuesta por la ley, los costos asociados a esta clasificación son de cumplimiento obligatorio y no están sujetos a algún tipo de gestión o estrategia organizacional. Por esta razón, los costos lícitos no deben ser considerados como un factor de retención del personal, ya que por su naturaleza no proyectan sensación alguna de atracción o satisfacción entre los miembros de una organización, conforme lo describe Herzberg al hacer referencia a los “factores higiénicos” (Udechukwu, 2009), pero su ausencia generaría disconformidad general. En el ámbito peruano, caracterizado por mantener un nivel de informalidad superior al 70% (Goñi, 2013), la inclusión de un trabajador a una planilla con acceso a los beneficios de ley, pueden ser considerados como una estrategia para retener el talento.

Se denominan beneficios adicionales a aquellos incentivos que la empresa está dispuesta a incurrir para propiciar políticas de retención, y que, a su vez, no constituye una obligación definida por la ley. Existen distintos tipos de beneficios que se enmarcan en esta clasificación, de los cuales se pueden citar a seguros de salud y vida de mayor con coberturas que las empleadas de manera regular. De igual manera, beneficios tales como paquetes de entradas para el cine, o tickets de descuento para compras en supermercados. Otro ejemplo puede ser bonificar a un empleado con especies valoradas tales como acciones de la empresa a fin de afianzar los lazos fidelidad (Vidal-Salaza, Cordón-Pozo, & de la Torre, 2015). Los cursos de capacitación diseñados para propiciar el crecimiento profesional del colaborador y permitir un ascenso futuro en la organización son de igual manera muy valorados (Urzúa & Puentes , 2010).

1.6. El efecto de la Rotación de Personal en el Desempeño de la Organización

La satisfacción laboral y el clima organizacional son dos factores que inciden directamente en la rotación de personal, constituyéndose en una materia de importancia en el campo de investigación del comportamiento de una organización (Hellriegel, Slocum, & Woodman, 2009). Sin embargo, la interacción de estas variables (clima y satisfacción laboral), es muy fluctuante y propia de la naturaleza de cada organización. Sin embargo, existe un componente común que mantiene el balance apropiado de estas variables es la gestión apropiada de los recursos humanos (Huselid, 2017).

Cada estrategia que se destina al control de la rotación de personal debe erigirse sobre la selección de un modelo o planteamiento teórico para poder conceptualizar el vínculo que debe existir entre la rotación y los objetivos de desempeño.

Pese a todo, el vínculo rotación-objetivos de desempeño ha sido analizado continuamente evidenciando un sin número de complejidades afines a la naturaleza propia de cada empresa. De acuerdo con lo tratado previamente, la rotación de personal involucra costos, que son inevitables pero que deben tener un nivel de optimización a fin de que puedan ser eficientemente dirigidos y aceptables. En este sentido, Pencavel (1972), propone dos estrategias apropiadas para tratar esta problemática: (a) mantener niveles de rotación elevados, y control de costos basados en la reducción de salarios por debajo del promedio del mercado; y, (b)

reducir los niveles de rotación, manteniendo una banda salarial por encima del promedio de mercado. Con estas estrategias la empresa mejora su desempeño.

Sin embargo, es importante diferenciar entre la rotación que pueda presentarse en trabajadores claves y de alto desempeño, y aquellos cuya labor se ubica por debajo de lo esperado. La rotación en este último grupo de trabajadores es considerada hasta saludable para la empresa, puesto que el cese no produce costos elevados, brinda posibilidades de ascenso, además que posibilita refrescar el equipo de trabajo con personas que traen nuevos conocimientos y conceptos. Bajo este criterio, la empresa debe enfocar su planeamiento para fomentar la rotación de personal con bajo rendimiento, y plantear políticas de retención de personal clave, cuidando siempre los índices de rotación general, a fin de evitar riesgos operativos en la empresa (Abelson & Baysinger, 1984).

Por su parte, considerando un modelo sustentado en ceses voluntarios, la relación existente entre la rotación de personal de bajo desempeño y aquellos considerados como de alto desempeño no es lineal, además de generar efectos negativos en las empresas. El impacto de los efectos negativos tiende a ser mayor, cuando el índice de rotación es bajo al inicio del proceso de rotación, ocasionado básicamente porque quienes cesan primero son los empleados de alto rendimiento y con elevados niveles de empleabilidad. En contraposición, cuando se llega al final del proceso de rotación, y el índice respectivo alcanza sus máximos valores, el efecto negativo en la empresa es menor, debido básicamente porque el cese tiene lugar con personal de menor nivel de empleabilidad, menor rendimiento y con menor tiempo de permanencia (Shaw, Gupta, & Delery, 2005).

1.7. Punto Óptimo entre la Retención y la Rotación de Personal

El índice de rotación ayuda a tener una visión de la situación en que se encuentra el capital humano en una organización. Cuando la rotación es elevada, la gestión de recursos humanos enfrenta un problema que potencialmente derive en un incremento de los costos operativos de una empresa.

Es práctica común considerar un rango entre el 4% a 5% de rotación como una situación regular y controlable. Sin embargo, cuando este valor asciende a 20%, se requiere aplicar medidas inmediatas para frenar una fuga de talentos importante. Es por

este motivo que el equipo de recursos humanos debe analizar la situación a fin de determinar los factores que devenguen en problema como este y se tomen las medidas adecuadas en base a un plan previamente analizado y consensuado con los directivos de una determinada empresa.

El equilibrio entre los costos asociados a la rotación y la retención de personal, se obtiene en la intersección de la función de costos de rotación y la función de costos de retención, según se observa en la Figura 1. Bajo este concepto, cuando el índice de rotación tiende a alejarse del punto de equilibrio óptimo ROP, tanto a la izquierda como a la derecha, la rotación de personal adquiere un posición anómala-disfuncional (Dolan S. , Jackson, Schuler, & Valle, 2013).

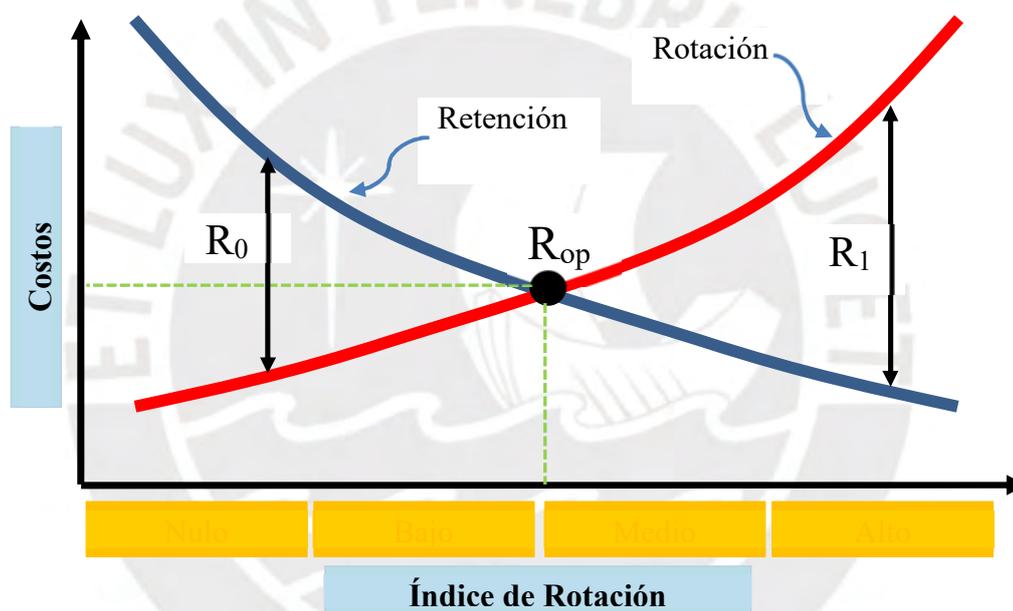


Figura 1. Equilibrio entre Retención y Rotación de Personal. Tomado de “La Gestión de los Recursos Humanos. Preparando profesionales para el siglo XXI” por Dolan, Jackson, Schuler, & Valle, 2013.

Analizando los efectos del punto de equilibrio entre la retención y la rotación de personal, se desprenden los criterios siguientes:

Cuando el valor del punto de equilibrio es mayor a la rotación ($R_{op} > R_0$), los costos de la retención de personal son mayores a los óptimos rentables; por consiguiente, la empresa se encuentra realizando inversiones superiores a lo económicamente rentable. Es decir, el costo de retención es mayor al costo de rotación, por lo que la decisión correcta bajo este escenario es permitir el cese del personal (Dolan S. , Jackson, Schuler, & Valle, 2013).

Por lo contrario, cuando el punto de equilibrio es menor a la rotación ($ROP < R0$), se evidencia que las iniciativas de retención son limitadas y la empresa debe realizar una campaña de inversión para alcanzar el nivel adecuado de retención. En este sentido, y considerando un esquema de costos, se puede afirmar que el proceso de rotación del personal es más caro que la retención, por lo cual es aconsejable proceder con las iniciativas de retención de la organización (Dolan S. , Jackson, Schuler, & Valle, 2013).

El esquema gráfico es una herramienta de suma utilidad para determinar adecuadamente cuando se debe retener al personal y cuando debe proceder con la rotación.



CAPÍTULO II: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Generalidades

Cierta rotación de empleados es beneficiosa para las empresas y también es socialmente deseable porque atrae empleados que llevan consigo nuevas habilidades e ideas a la empresa y crea nuevas oportunidades de empleo.

Por otro lado, existe un amplio acuerdo entre los profesionales e investigadores de que la alta y continua rotación tiene una serie de impactos negativos.

Primero, la rotación es un costo financiero directo para los empleadores, cuyos valores específicos fluctúan entre industrias y ocupaciones, y dependen de la naturaleza del trabajo y la dificultad para contratar un reemplazo adecuado, que en términos generales incluyen:

- Costos de separación (asociada con procesos administrativos de renuncias y despidos, tiempo empleado en realizar entrevistas de salida, pérdidas de productividad asociadas con la salida inminente).
- Costos de vacantes (pérdida de productividad y / o costos adicionales como horas extraordinarias o pagos de contratistas para cubrir las vacantes creadas por las salidas).
- Costos de contratación (publicidad, empleo de agencias de búsqueda de empleo, tiempo y recursos invertidos en el procesamiento de solicitudes, tiempo del personal involucrado en las entrevistas de selección, costos de viaje para los candidatos preseleccionados y costos de reubicación para los solicitantes seleccionados y sus familias).
- Costos de formación y puesta en marcha (el tiempo de los capacitadores y del personal y de los nuevos empleados incorporados en las inducciones y la formación en el puesto de trabajo, pérdida de productividad hasta que el nuevo empleado alcanza su máximo potencial de producción).

Las estimaciones de costos por rotación varían ampliamente, en parte porque los investigadores usan diferentes factores para sus cálculos y también porque se basan

en datos de diferentes industrias. Las estimaciones de los costos de contratación y capacitación de nuevos empleados varían ampliamente. Se informa que reemplazar a un trabajador relativamente no calificado cuesta entre 300 y 700 veces la tarifa por hora (Moody, 2000), (Pinkovitz, Moskal, & Green, 1997) estimaron que el costo de reemplazo de un trabajador "por hora" era ocho veces el salario semanal.

No se han identificado investigaciones específicas acerca de los costos de rotación en las operaciones mineras y en especial en el país, pero parece probable que estos costos sean mayores que las estimaciones citadas anteriormente. Esto se debe a que los costos de reemplazo de los trabajadores, como los costos de viaje, alojamiento, capacitación y orientación, son habitualmente más altos que los que trabajan en un entorno urbano. Además, existen costos adicionales asociados con la pérdida de productividad debido al uso de turnos de 12 horas y patrones de trabajo largos. Debido a la limitada información disponible en la bibliografía actual, se ha visto por conveniente citar los resultados obtenidos por Beach, Brereton, & Cliff (2013). Los hallazgos encontrados detallan que un puesto que permanece vacante para un turno de 56 horas a la semana le cuesta a la empresa mayores pérdidas de productividad que la misma vacante en un turno de 40 horas a la semana (Beach, Brereton, & Cliff, 2013).

En **segundo** lugar, existe una considerable cantidad de evidencia de que la alta rotación continua tiene un impacto adverso en la eficiencia operativa, especialmente para procesos complejos que requieren un trabajo en equipo cercano y una gran cantidad de conocimiento asumido. Donde hay una inestabilidad continua en la fuerza laboral, las consecuencias pueden incluir un mayor estrés y tensión entre los empleados restantes que tienen que llenar los vacíos que dejan los empleados que se van, una disminución de la moral de los empleados y una disminución de la productividad debido a la pérdida de sinergia del grupo de trabajo (Pinkovitz, Moskal, & Green, 1997). Además, los nuevos empleados necesitan tiempo para alcanzar la máxima eficacia y es probable que sean más propensos a errores que sus homólogos experimentados. De acuerdo con Abdel-Hamid (2015), el incremento en la cantidad de rotación de personal, la adquisición de reemplazos y la asimilación al ritmo de trabajo pueden generar sobrecostos y extensiones del tiempo de un proyecto de hasta un 60 por ciento. En el peor de los casos, la inestabilidad en la fuerza laboral puede continuar, influenciada por el ambiente de inseguridad y angustia que es proyectada hacia los nuevos integrantes del grupo de trabajo, generando un círculo vicioso negativo para la empresa (Boshoff & Mels, 2002).

En **tercer** lugar, cuando la rotación es alta, genera que el personal de recursos humanos dedique más tiempo a tareas básicas operativas de contratación y formación de nuevo personal, relegando los objetivos de gestión propios del área. En particular, habrá menos margen para implementar iniciativas de desarrollo del personal y otras estrategias para mejorar las habilidades y la productividad de los empleados existentes.

En **cuarto** lugar, la alta rotación entre los grupos objetivo de empleo, como los empleados de la comunidad aledaña al proyecto, hace que sea mucho más difícil avanzar hacia el desarrollo técnico de esta población. Una vez más, gran parte del esfuerzo de contratación debe dedicarse a reemplazar a los empleados que se van. Además, cuando la población objetivo es relativamente pequeña (por ejemplo, una comunidad local o centros poblados), el grupo de reclutamiento puede agotarse con bastante rapidez.

En **quinto** lugar, existe la preocupación de que las altas tasas de rotación en el lugar de trabajo puedan aumentar el riesgo de incidentes de seguridad. Las razones de esto son que: (a) habrá una mayor proporción de contrataciones recientes dentro de la fuerza laboral, con las consiguientes fallas de comunicación que crearán más oportunidades de error; (b) la preocupación constante del personal de recursos humanos por cubrir y reemplazar a los empleados que salen reduce las oportunidades de capacitación avanzada en seguridad y capacitación de actualización y (c) es inherentemente más difícil construir y comunicar una cultura de seguridad positiva si la composición de la fuerza laboral es cambiando constantemente (Beach, Brereton, & Cliff, 2013).

En **sexto** lugar, en particular en el caso de las operaciones mineras muy distantes de las zonas urbanas (que en el caso peruano son muy frecuentes), la alta rotación bien podría ser un indicador de que los empleados están experimentando conflictos importantes entre el "hogar" y la vida laboral. Se ha demostrado que la ausencia repetida de la familia contribuye a tales tensiones (Beach, Brereton, & Cliff, 2013). El conflicto entre el trabajo y el hogar está, a su vez, asociado con el estrés, la reducción de la productividad (Johnson, 1995), el aumento de las intenciones de rotación y una serie de otras consecuencias negativas, (Rice, Frone, & McFarlin, 1992). Finalmente, la alta rotación también puede tener un efecto indeseable en las comunidades asociadas con los desarrollos mineros. Cuando los empleados renuncien, ellos (y sus familias) también abandonarán la comunidad. Donde las poblaciones son inestables, es mucho más difícil construir y mantener un sentido de comunidad y

sostener actividades como clubes y asociaciones, que contribuyen positivamente a la vida social de la comunidad.

Otra razón por la que es importante realizar una investigación sobre el tema de la rotación es que algunas empresas mineras (por ejemplo, Newmont Australia) ahora informan públicamente sobre las tasas de rotación de empleados en sus sitios. Es probable que los informes sobre este indicador aumenten en el futuro, ya que Global Reporting Initiative (GRI, 2002) ha identificado la rotación de empleados como un indicador de sostenibilidad "básico" para las empresas. Para que las empresas informen públicamente sobre su desempeño en esta área, es importante que comprendan cuáles son las causas que motivan la rotación de personal y con esta información puedan realizar interpretaciones correctas relacionadas con tendencias y patrones.

Por su parte, Alvarado, Bustamante y Christiansen (2017) señalan que los factores asociados a la incertidumbre económico-financiera del país, las opciones de conseguir promociones a mejores puestos, además de los beneficios y las prestaciones que forman parte de un puesto laboral, influyen directa y primordialmente en la rotación de personal.

2.2. La Rotación de Personal en el Sector Minero Nacional

El impacto de la minería en la actividad productiva nacional ha sido constante por años, manifestándose directamente en el aporte económico que ejerce en el crecimiento del PBI peruano. En la última década, la recaudación fiscal por impuestos a la industria minera ha sido del orden del 16%, cuyo aporte al PBI asciende a 7.8% (Macera, 2021).



Figura 2. PBI del Sector Minero 1995-2015.
Tomado de “Huellas del Sector Minero-Impacto económico en el Perú”, por Osinergmin (2017).

En diciembre 2021 se reportó un aumento del PBI nacional del orden de 1.7% (comparado con diciembre 2020), que devela una recuperación positiva por décimo mes consecutivo (CooperAcción, 2022), debido al efecto rebote desde mayo 2020, luego de la paralización generada por la pandemia del Covid-19 (INEI, 2021).

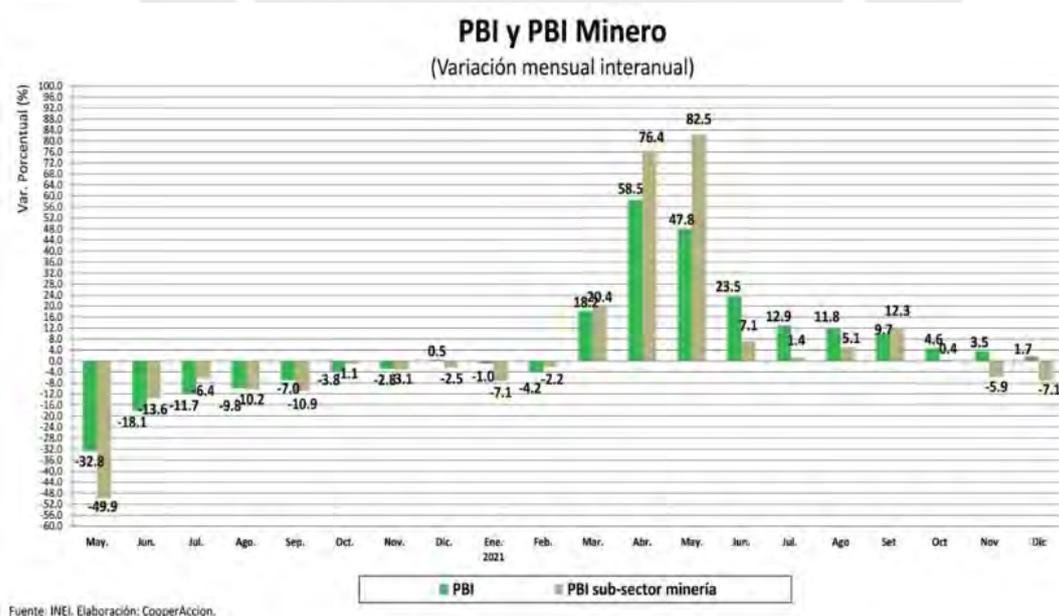


Figura 3. PBI Nacional y PBI Minero 2020-2021.
Tomado de “Actualidad Minera del Perú: ¿Cuál será el destino de la reforma tributaria?”, por CooperAcción (2022).

La influencia del sector minero en el desarrollo económico nacional es de suma importancia, sin embargo, como toda industria el activo principal lo representa el equipo humano que realiza las labores, y sobre el cual recae la eficiencia operativa. La problemática de la rotación de personal clave es, por tanto, un tema que debe ser abordado en los planes estratégicos de las empresas del sector en base a herramientas que optimicen el uso de los recursos, tomando en consideración los efectos ambientales externo e internos en los cuales se desarrollan las labores.

Los registros estadísticos de inicios del 2012 muestran que entre el 10% y el 25% de los trabajadores del sector minería, energía e hidrocarburos cambiaron de empleador. Bajo este escenario, el gerente de la empresa consultora en recursos humanos, Hay Group, señala que un nivel de rotación de personal aceptable para este sector debería ser inferior al 5%. Sin embargo, los altos índices de rotación experimentados apuntan a que, en el corto plazo, la demanda de trabajadores calificados ascienda a más de 1500 personas, de acuerdo con lo manifestado por esta consultora (Chacón, 2012).

La rotación de personal en el sector minero mantiene tendencias crecientes y altas si se compara con los países de la región. El Perú ocupa el tercer lugar en relación a los mayores niveles de rotación en el sector minero en América Latina, de acuerdo con los reportes de la Asociación Peruana de Recursos Humanos (Rumbo Minero, 2016).

Pricewaterhouse Cooper (PWC) publica el resultado de la evaluación de indicadores Saratoga para el Perú en relación al alto nivel de rotación que experimenta el mercado laboral en el 2019, cuyo promedio asciende al 20%, valor que es muy superior al 10.9% que corresponde al promedio latinoamericano (ESAN, 2019).

Además, los indicadores muestran que la reducción de personal en la industria minera sufrió un importante aumento durante la pandemia del Covid-19, cuyo impacto se presentó en el medio nacional a inicios del 2020, con niveles de rotación muy superiores al 20%, impulsados en temas relacionados con la optimización de costos (La República, 2020).

El cumplimiento de los protocolos de seguridad debido a la pandemia del Sars-Cov 2 (covid-19), las empresas mineras tuvieron que realizar distintos ajustes en sus operaciones. Marsh Perú señala que el 80% de las empresas minera modificaron sus regímenes de trabajo, permitiendo que los períodos de labor y de descanso sean

similares al lapso de tiempo de incubación del Covid-19, que es equivalente a 14 días aproximadamente. De manera similar, el 67% de las compañías mineras han reducido el número de operadores y personal administrativo en las unidades, en tanto el 12% disminuyó la duración de las labores diarias. Asimismo, el 55% de las empresas redujeron los cupos de hospedaje en campamentos, y el uso de áreas recreativas, mientras que el trabajo virtual fue aceptado por el 64% de las empresas (La República, 2020).

De lo anteriormente expuesto, se puede concluir que la rotación en el sector minero nacional es superior a la que se presenta en el medio Latinoamericano, alcanzando niveles superiores al 20% de manera sostenida en cerca de 10 años consecutivos (desde 2012), lo que nos conduce al siguiente acápite del trabajo de investigación donde se trata la problemática que deriva de la rotación de personal.

2.3. Problemática Asociada a la Rotación de Personal

Los recursos humanos son componentes indispensables para las organizaciones (Wang, Song, Halman, & Brombacher, 2012). La ventaja competitiva de las organizaciones radica principalmente en la forma en que sus empleados utilizan sus conocimientos, experiencia y habilidades (Wang & Wang, 2012).

La pérdida del conocimiento ganado se pone de manifiesto cuando se produce la rotación de personal en una organización, con efectos negativos como la reducción de la eficiencia de los procesos productivos, sobrecostos en programas de entrenamiento y reclutamiento de reemplazos entre otros.

La problemática que aborda los costos que se generan por el fenómeno de la rotación de personal se explican a través de tres aspectos claves: (a) el efecto de la pérdida de conocimiento en las organizaciones; (b) el efecto de la rotación en los ingresos de las empresas; y, (c) la creciente demanda y escasez de personal calificado en la industria minera.

A estos tres aspectos, se debe añadir la carencia de un procedimiento de estimación económica aplicada a la industria minera nacional, que permita cuantificar los costos asociados a la rotación de personal, de manera que pueda emplearse como

un parámetro adecuado a ser empleado en las decisiones de gestión de una empresa, y que representa la materia principal sobre la que versa la presente investigación.

En los párrafos siguientes se procede a detallar los tres aspectos claves que explican la problemática del fenómeno de la rotación de personal en nuestro medio.

2.3.1. Efecto de la pérdida de conocimiento en las organizaciones

Cuando los empleados se van, se llevan consigo conocimientos vitales. Sin un proceso establecido para captar ese conocimiento y transferirlo a sus sucesores, se pierde para siempre. Como resultado, para quienes siguen laborando, necesitan más tiempo para ponerse al día y los descubrimientos y conocimientos importantes desaparecen, y la capacidad de la organización para actuar de manera rápida e inteligente se ve afectada. Las organizaciones necesitan tener métodos efectivos para transferir los conocimientos técnicos de los empleados. Es en este momento en el que debe aplicarse los conceptos de gestión de la continuidad del conocimiento (Urbancová, 2012).

La continuidad del conocimiento representa un cambio dramático desde el enfoque tradicional del conocimiento como subproducto al descubrimiento actual de que el conocimiento es la fuerza impulsora y, por lo tanto, indispensable para lograr un desempeño excelente. Este cambio de paradigma puede requerir un cambio en la cultura organizacional, además de establecer un sistema de recompensas como consecuencia de los logros obtenidos.

Estudios previos demuestran que, si la dirección de una organización quiere algo, también lo evalúa, lo mide y lo pone en práctica a través de procesos remunerativos. Hacer que la continuidad del conocimiento forme parte de todas las áreas relacionadas con la remuneración de los empleados (bonificaciones, incentivos, recompensas, promoción) probablemente contribuirá a la percepción positiva de la continuidad del conocimiento (Urbancová, 2012).

A diferencia de la transferencia de conocimiento explícita, la transferencia de conocimiento tácito no puede utilizar la tecnología por completo. Este tipo de transferencia está relacionada con la persona y existen muchas barreras para dicha transferencia de conocimiento. A partir de una encuesta según coeficiente de

asociación se puede decir que la confianza influye en la gestión de la continuidad del conocimiento desde el 52%, la cultura organizacional desde el 54% y el clima organizacional desde el 83%. Cuando estos factores no se apoyan, pueden convertirse en barreras para la transferencia de conocimientos de acuerdo con las investigaciones de Cumberland & Githens (2012). En circunstancias ideales, los sistemas de continuidad y gestión del conocimiento están interconectados para asegurar no solo la transferencia horizontal de conocimiento (entre grupos de predecesores y sucesores o grupos de seniors y juniors), sino también su transferencia vertical.

Sin embargo, en el medio nacional son muy limitados los casos de práctica de mentoría, que los directivos presten a sus colaboradores a fin de crear una cadena de reemplazos en caso se requiera atender una emergencia, que impida a la cabeza de grupo ejercer sus labores. Factores como celos profesionales o temores de llegar a ser reemplazados por personal de mandos inferiores impiden que estas prácticas se den, generando ruptura del traspaso de conocimiento en el grupo.

Si bien la continuidad del conocimiento es un concepto antiguo en su forma básica, es un concepto nuevo en su sentido más amplio de la función de gestión. El requisito de la gestión de la continuidad se puede encontrar en una confluencia de fuerzas que han alterado el entorno de gestión durante los últimos años, lo que ha llevado a las organizaciones a buscar nuevos modelos de negocio y desechar las viejas ideas sobre la naturaleza y el valor del conocimiento.

2.3.2. El efecto de la rotación en los ingresos de las empresas

Los costos asociados a la desvinculación de personal afectan directamente sobre los costos totales de una empresa. En este sentido la rotación de personal representa una pérdida de valor en la producción. La teoría económica brinda herramientas que permiten el análisis de este problema (Coelli, Prasada, O'Donnell, & Battese, 2005), empleando la teoría de la eficiencia económica y técnica (Kumbhakar & Lovell, 2012) o de la misma manera si se emplean los métodos de análisis de envoltante de datos (*Data Envelopment Analysis*), y el análisis de frontera estocástica (*Stochastic Frontier Analysis*).

La rotación de personal en el sector minero peruano experimenta tasas que varían en orden de 5% a 25%, cuya problemática genera sobrecostos directos de

hasta 43% conforme lo reportan las investigaciones que lleva a cabo la revista *Rumbo Minero* (2016).

Si un empleado deja la organización, los costos son mayores en comparación si éste permanece laborando. A pesar de producir el mismo resultado, la organización incurrirá en costos más altos; como resultado, no se logra la condición de eficiencia. Desde el punto de la economía, la organización no se encuentra en la isocuanta que representa los costos mínimos de las combinaciones de insumos de producción manteniendo la misma salida (la llamada ficción del conjunto de requerimientos de insumos).

En el caso de que la salida de un empleado resulte en una pérdida de producción, la organización vuelve a ser ineficiente, porque hay un cambio de su función de producción óptima. En consecuencia, la menor eficiencia de las organizaciones tiene un impacto en la economía nacional en su conjunto, lo que resulta en una menor oferta de mercado o, en su caso, en precios más altos debido a los costos crecientes en los que incurre la organización. La situación afecta no solo a los consumidores sino también al estado, porque menores ventas también implican menores impuestos corporativos pagados por las organizaciones (Alniaçik, Alniaçik, Akçin, & Erat, 2012).

Tomando en consideración el elevado costo (Branham, 2009) que representa para una organización ejecutar los procesos de selección, afiliación, capacitación además de la adaptación de un empleado nuevo (Finnegan, 2017), los jefes de área a cargo deben mostrar compromiso de retener personal competente en la organización (Miller, 2009).

El problema de la rotación de personal se debe con frecuencia al intercambio de responsabilidades entre los gerentes que solicitan cubrir un puesto y el departamento de recursos humanos (Bowen & Ostroff, 2004), quienes se encargan de conseguir este insumo (Kocianová, 2010). En este sentido, quien solicita el requerimiento de un puesto de trabajo es la persona con mayor responsabilidad (Tse & Chiu, 2014) en los procesos de selección y contratación (Ladegard & Gjerdeb, 2014).

El departamento de recursos humanos carece de la información exacta sobre el empleado que necesita ser contratado, así como sobre las habilidades y competencias que debe tener (Day, Fleenor, Atwater, Sturm, & McKee, 2014).

Asimismo, es el gerente quien debe ser el principal responsable de la capacitación, retención y lealtad del personal hacia la organización (Drūteikienė, Česynienė, & Stankevičienė, 2013), porque el gerente está capacitando a un miembro del personal de alta calidad que será capaz de llevar a cabo las tareas encomendadas de la manera esperada por el superior (Hučka, Kislingerová, & Malý, 2011). Sin embargo, los gerentes a menudo carecen de experiencia en liderazgo de personal (Jing, Avery, & Bergsteiner, 2014) y, a pesar de los problemas crecientes, no están interesados en el desarrollo del personal y, por lo tanto, en reducir los efectos que trae consigo la desvinculación del recurso humano (Mauno, de Cuyper, Tolvanen, Kinnunen, & Mäkikangas, 2014).

A comienzos del siglo XXI, cuando el conocimiento se considera un factor de producción, así como en vista de la tendencia creciente actual de rotación de personal y la evolución demográfica, específicamente el envejecimiento general de la población (Beazley, Boenisch, & Harden, 2007), la cuestión de asegurar la continuidad del conocimiento en las organizaciones como herramienta para lograr la competitividad (Levy, 2011) es cada vez más importante (Wang & Wang, 2012). El papel de asegurar la continuidad del conocimiento es retener el conocimiento crítico (una base de conocimiento mínima (Wang X., Wang, Li, & Cao, 2011); se produce una discontinuidad del conocimiento si el conocimiento cae por debajo de ese nivel mínimo (Beazley et al., 2002) de los miembros del personal que salen de la organización (Renzl, 2008), evitando así la pérdida de dicho conocimiento (Cabrera & Cabrera, 2002). Esto se logra mediante el intercambio continuo y la transmisión de conocimientos a quienes los necesitarán en el futuro (Eucker, 2007). El concepto se centra principalmente en los empleados con conocimientos críticos que son susceptibles de dejar la organización para unirse a un competidor y en los empleados que se jubilarán a corto plazo (Linhartová & Urbancová, 2011).

2.3.3. La creciente demanda y escasez de personal calificado en la industria minera

La demanda por personal calificado en el mercado laboral global ha ido en incremento continuo (ver Figura 4), constituyendo un desafío creciente en la implementación de estrategias innovadoras en la gestión de recursos humanos de las empresas, sobre todo en un ambiente donde la oferta direcciona la decisión en

donde laborar. Por esta razón es importante tener conciencia de los requerimientos de las empresas para cubrir un determinado perfil profesional y los obstáculos que se deben sortear para hallar el reemplazo correcto ya sea en el presente como en el futuro (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

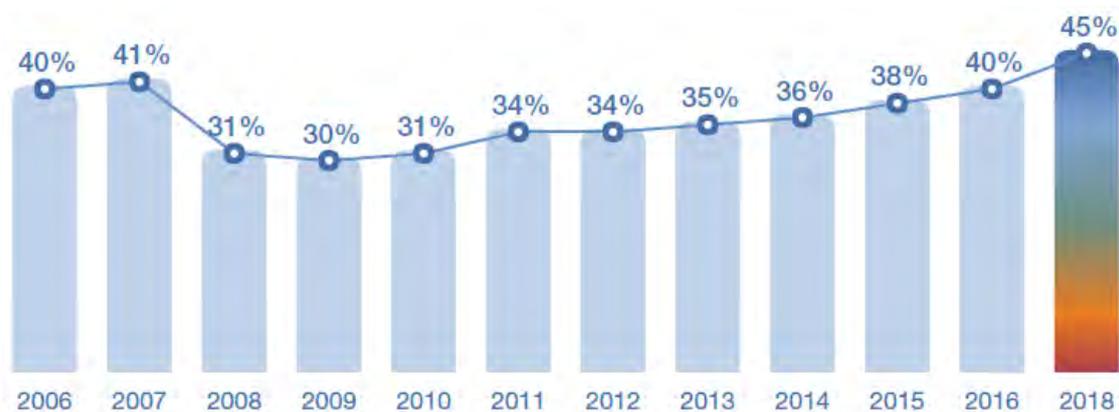


Figura 4. Evolución de la escasez de talentos en el mercado global. Tomado de “Resolviendo la Escasez de Talento: Construir, Adquirir, Tomar prestado y Tender puentes” por Manpower (2018).

En este contexto, se observa que el 45% las empresas en el mundo, presentan dificultades para encontrar reemplazos adecuados a las vacantes (ver Figura 4), debido a la limitada oferta existente en el mercado laboral (Manpower Group, 2018), mientras que, en ámbito nacional, esta cifra alcanza el 28% (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

En este sentido Manpower (2015) señala que el Perú ocupa el segundo puesto entre 42 países evaluados (ver Figura 5), como el país que tiene mayores inconvenientes para cubrir las necesidades de las empresas con profesionales calificados (Manpower Group, 2015).

PAÍSES CON MAYOR DIFICULTAD PARA CUBRIR SUS VACANTES EN 2015.

JAPÓN, PERÚ y BRASIL fueron tres de los cinco países donde los empleadores reportaron mayor dificultad para cubrir sus vacantes también durante 2014.

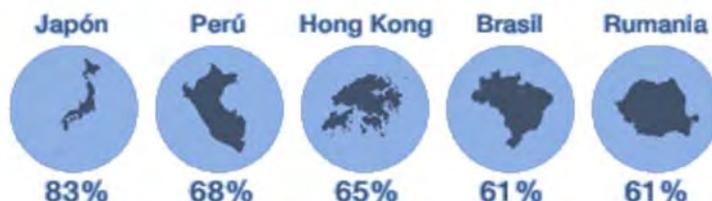


Figura 5. Países con dificultad para cubrir vacantes. Tomado de “Encuesta de Escasez de Talento” por Manpower (2015).

Las investigaciones también señalan que el origen de la escasez de personal calificado está íntimamente relacionado con la carencia de programas de formación profesional (ver Figura 6) concordantes con los requerimientos de las empresas (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

EMPRESAS MÁS GRANDES, DESAFÍOS MÁS GRANDES

La Gran Empresa tiene mayor dificultad para cubrir vacantes: el 54% enfrenta este tipo de retos en la contratación e incluso un 5% dice estar teniendo más dificultades ahora que hace un año. El 29% manifiesta que su mayor reto se centra en la falta de candidatos y en que quienes buscan empleo esperan un pago mayor del que están dispuestos a ofrecer (15%), comparado con lo dicho por los microempresarios (17%).

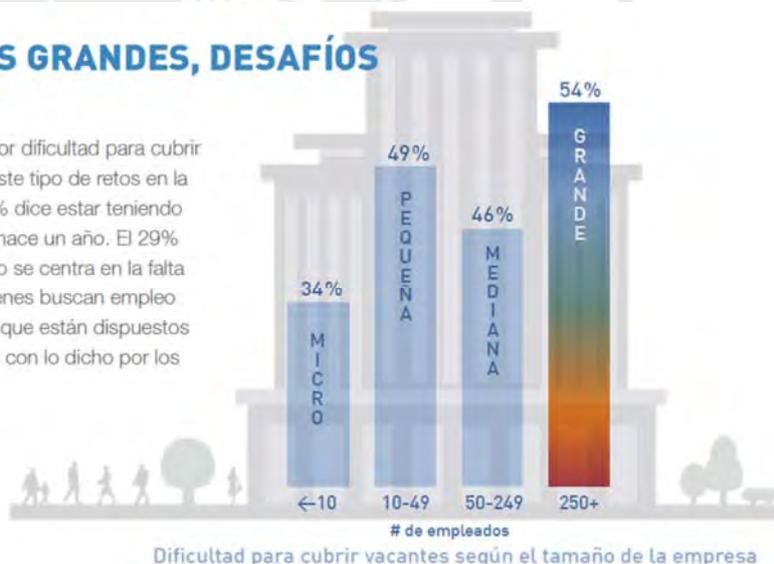


Figura 6. Dificultad para cubrir vacantes según tamaño de empresa. Tomado de “Resolviendo la Escasez de Talento: Construir, Adquirir, Tomar prestado y Tender puentes” por Manpower (2018).

Asimismo, Manpower (2015) hace una presentación del impacto de la escasez de talento adecuado en las empresas que operan en el continente americano (ver Figura 7), donde se rescata que la capacidad de atención al cliente y la reducción

de la competitividad son los principales efectos que sufren las organizaciones con esta problemática (Manpower Group, 2015).



Figura 7. Efectos de la escasez de talentos en la organización en el continente. Tomado de “Encuesta de Escasez de Talento 2015” por Manpower (2015).

En el ámbito nacional, la importancia de la industria minera se traduce en el importante aporte que se pone de manifiesto en el desarrollo económico del país, y que se traduce en el nivel remunerativo de los empleados que laboran directa o indirectamente en esta industria, en comparación con otros rubros (MINEM, 2020).

Del mismo modo, por la ubicación de los proyectos mineros y su influencia sobre las regiones alejadas del Perú, se evidencia un impacto positivo en el bienestar de las áreas de influencia de la actividad extractiva, permitiendo la contratación de los pobladores, así como la descentralización nacional y el desarrollo económico de las comunidades (MINEM, 2020).

Debido a la naturaleza de las labores y las exigencias en la tecnificación, la demanda de personal calificado se incrementa con el pasar del tiempo. Debido a esta condición, la promoción de los talleres de capacitación en las áreas rurales aledañas a las operaciones promueve el desarrollo de los pobladores y brinda oportunidades de mejora en un mercado laboral altamente competitivo (MINEM, 2020).

El crecimiento de la demanda laboral de personal calificado en la industria minera ha ido en ascenso continuo desde el 2010 en adelante, conforme lo evidencian las estadísticas que presenta el Ministerio de Energía y Minas (MINEM, 2020), cuya representación gráfica se muestra en la Figura 8.



Figura 8. Evolución del empleo según tipo de empleador. Tomado del “Informe de empleo minero 2020” por MINEM, diciembre 2020.

Las exigencias en habilidades y conocimientos de personal en el sector minero peruano crecen y se hacen cambiantes con el paso del tiempo. La demanda para personal de alta gerencia y mandos intermedios no sólo se centra sobre la base de habilidades fuertes (técnico-científico, ingenieril, cálculo, etc.), se enfoca en el desarrollo del trabajo en equipo el dominio de habilidades blandas tales como la mentoría, la creación de equipos de trabajo (conocido en inglés como “*team building*”), o el manejo de técnicas aplicadas a comunicaciones efectivas, que apuntan a incrementar el desempeño de los grupos de trabajo (Machuca Leveroni, Meza Letorna, & Rivas Perez, 2019).

En contraposición, la disponibilidad de personal que aplique a cubrir la demanda de recursos humanos con estas características es escasa, y son cubiertas con personal que en el corto plazo son nuevamente reemplazadas, generando un círculo vicioso continuo (Machuca Leveroni, Meza Letorna, & Rivas Perez, 2019).

El problema de la escasez de personal calificado también se explica con los cambios tecnológicos de una industria competitiva como lo viene siendo la minería

peruana, que implica la actualización de los conocimientos del personal que labora en esta rama productiva. Además, el crecimiento en número de los proyectos y las operaciones mineras, aunado al emplazamiento de las labores, las condiciones de comunicación, transporte, educación, salud, conectividad son factores que incrementan el problema de la demanda de recursos humanos (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

Las investigaciones llevadas a cabo por Manpower (2018), grafican la problemática de la escasez de talentos en la industria peruana y los factores que la originan (ver Figura 9).

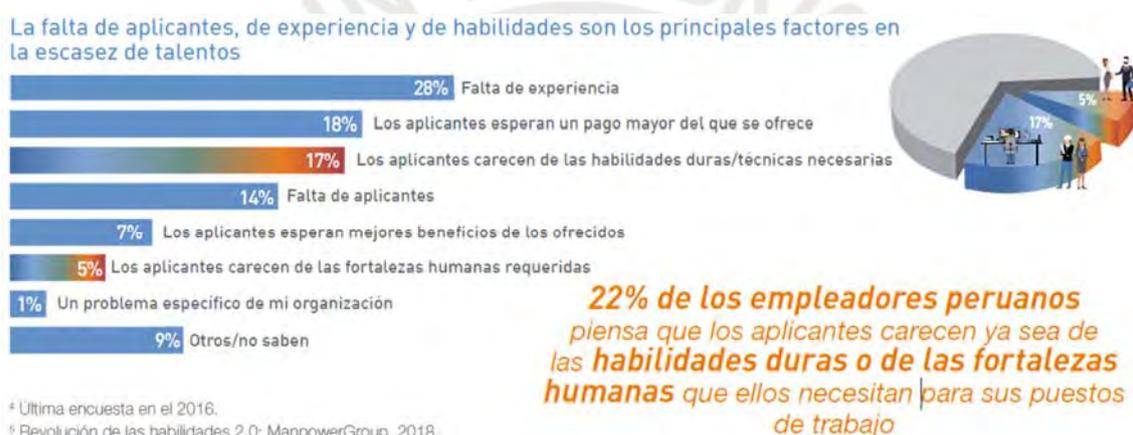


Figura 9. Factores que influyen en la escasez de talentos en la industria peruana. Tomado de “Resolviendo la Escasez de Talento: Construir, Adquirir, Tomar prestado y Tender puentes” por Manpower (2018).

La problemática de la escasez de talentos en la industria minera ha sido materia de distintos comentarios y que han sido expuestos a través de distintos medios. Este es el caso de Otto Frech, director general de Tecsup, quien menciona que la minería es el sector que se siente más golpeado con la escasez de técnicos calificados, seguida de la industria de la construcción, el sector alimentario y la pesca; y señala que este “cuello de botella” es ya una realidad (Apoyo Consultoría, 2013).

De la misma manera, Herrera (2014) señala que, hasta hace algunos años, la principal estrategia de retención de personal en la industria minera se sustentaba en las utilidades que se reparten al final de cada año. Sin embargo, la reducción de

las utilidades ha generado un conflicto entre las empresas mineras y sectores afines en el planteamiento de bonificaciones adicionales como medida de mitigación al problema de la rotación (Herrera, 2014).

A esta condición se debe agregar el efecto de la fuga de talentos en una organización. Este grupo de personas está conformado por aquellos que luego de un tiempo paciente de entrenamiento teórico y práctico brindados por la empresa, adquirieron la experiencia necesaria para laborar de manera óptima y cumpliendo con los objetivos de la organización. Cuando esta condición se pone en curso, y el personal entrenado deja su puesto, debido a circunstancias tales como mejoras económicas, asociadas a una oferta de posición profesional superior (por parte de empresas ligadas a la competencia del sector), no es bien asimilada por la dirección de la organización, desestimándose la pérdida económica, y mucho menos se realiza un ejercicio para valorar económicamente aquellos costos que devengan con esta problemática.

La problemática se agudiza si se considera el continuo incremento del nivel de rotación que existe en cada organización, en especial en empresas de mediana o pequeña minería, donde los cambios de personal varían entre 15 a 20% de manera anual (Alvarado, Bustamante, & Christiansen, 2017).

Para ilustrar la problemática de la escasez de recurso humano calificado y la demanda del mismo en la industria minera peruana, Corvera, et al. (2015), llevo a cabo un trabajo de campo en base a entrevistas a distintos directivos de recursos humanos de las siguientes empresas: Compañía Minera Antamina, Las Bambas Mining Company, Barrick, Anglo American, Minera Chinalco Perú, Compañía de Minas Buenaventura, Volcan Compañía Minera, Minera Yanacocha, Sociedad Minera Cerro Verde, Southern Copper Corporation (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

Los resultados encontrados se resumen de la siguiente manera:

- El mercado laboral percibe que existe un déficit de personal calificado que se ajusten con los requerimientos de la industria minera (ver Figura 10a). Además, se dejó en claro que esta problemática se debe a las desviaciones que existen en los programas educativos, y el tiempo que toma una carrera

profesional que es mayor al tiempo en que se presentan los cambios tecnológicos (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

- Es muy alto el nivel de pugna por la contratación de personal calificado, con perfiles conocidos en el medio para cubrir vacantes, donde se incurre en atraer al talento que labora en la competencia (ver Figura 10b), debido a que se tiene el nivel de certeza de su capacitación (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).
- Se ha encontrado que la mitad de los directivos de recursos humanos indican que son medianamente eficaces los medios tradicionales de reclutamiento (ver Figura 10c). En este sentido se afirma que, para la contratación de personal técnico, los medios convencionales son eficaces, pero para personal profesional se requiere de otras fuentes (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).
- Por último, se pudo hallar que el 40% de los directivos desarrollan convenios con instituciones educativas (ver Figura 10d) para captar a los mejores alumnos de cada especialidad, y comprometer a los futuros empleados antes que concluyan sus estudios (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).

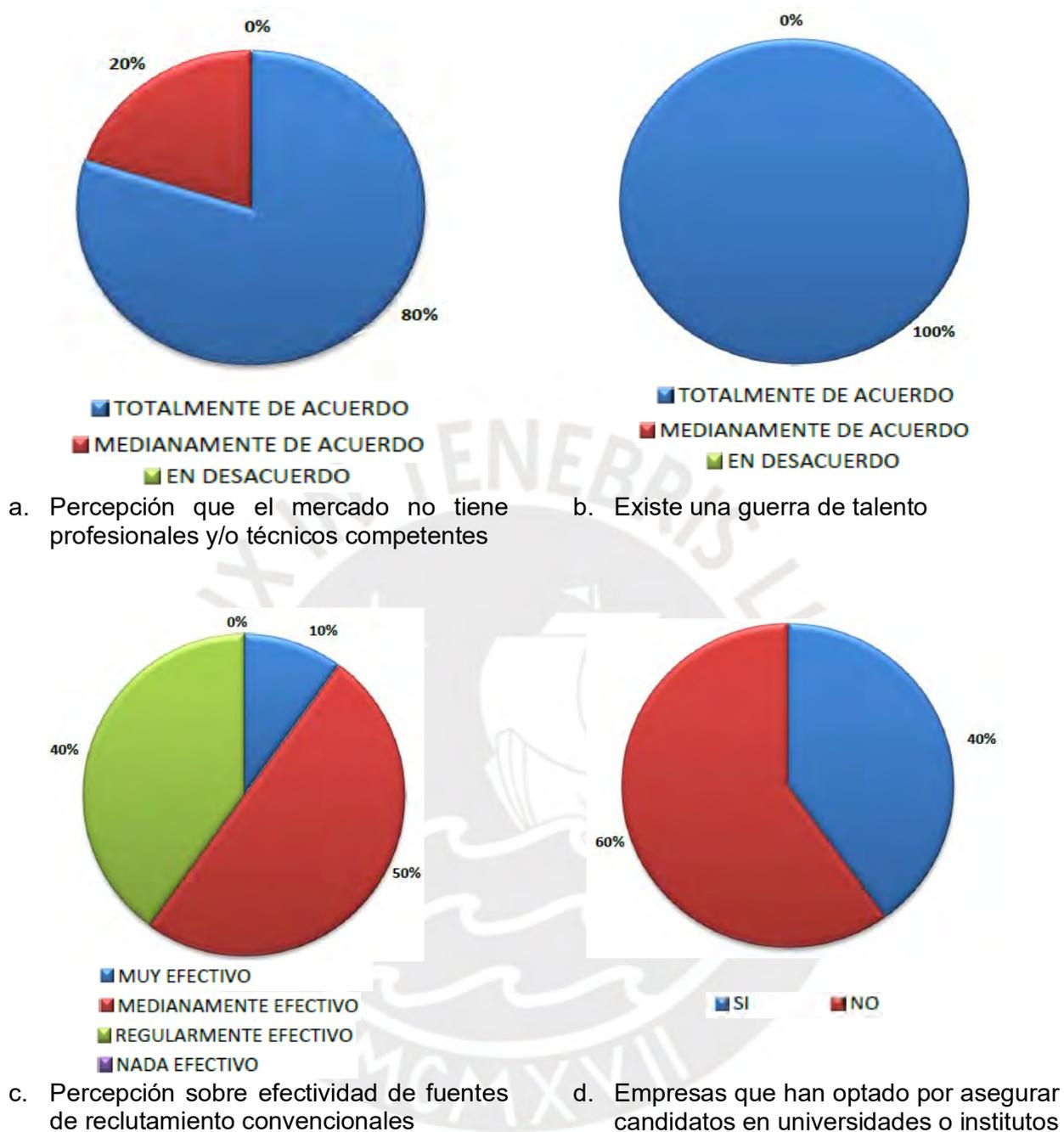


Figura 10. Percepción de la escasez de profesionales en la industria minera peruana. Adaptado de "Estrategias de Reclutamiento y su Impacto en la Operatividad y Continuidad de la Gerencia de Mantenimiento de Compañía Minera Antamina" por Covera et al. (2015).

CAPÍTULO III: DISCUSIÓN

3.1. Generalidades

El sector minero, al igual que otras industrias, ha evolucionado con el pasar del tiempo caracterizándose por ser altamente cambiante y competitivo. La demanda por personal que cuente con los conocimientos y experiencia alineada con los objetivos de las empresas mineras se ha incrementado notoriamente (Machuca Leveroni, Meza Letorna, & Rivas Perez, 2019).

La globalización de las economías ha modificado la manera en que se desarrolla la competencia empresarial, las cuales se sustentan en los activos intangibles y en los recursos humanos con que se cuenta. Los recursos intangibles son producto de la creatividad proveniente del equipo de trabajo de la organización. En este sentido, la ventaja competitiva de las empresas radica principalmente en los conocimientos, habilidades y la experiencia de sus trabajadores (Wang & Wang, 2012).

El impacto de la rotación de personal en las empresas se pone de manifiesto en una directa reducción en la eficiencia de las operaciones y el tiempo requerido en el desarrollo de las actividades productivas, además de los costos involucrados en los procesos de convocatoria, selección, contratación y entrenamiento requeridos para el personal de reemplazo (Chiavenato, 2017).

Las pérdidas que se presentan por efectos de la rotación de personal pueden ser explicadas en base a tres factores específicos: (a) la pérdida de conocimiento ganado en las organizaciones; (b) la reducción de los ingresos de las empresas; y, (c) la creciente demanda y escasez de personal calificado en la industria minera.

Sin embargo, la evaluación del efecto de estos tres factores claves debe realizarse desde el punto de vista económico. De manera similar, la puesta en marcha de programas de retención en una organización representa una inversión para fidelizar la participación del personal clave en la empresa.

La ausencia de una metodología aplicada a la industria minera nacional, que permita estimar los costos asociados a los efectos que devienen de la rotación de personal, así como la retención de trabajadores clave, constituyen un vacío en el sustento técnico que debe contener todo plan que involucre inversiones financieras

orientadas a conseguir mejoras en los niveles de rotación o la implementación de programas de retención.

Tomando como base la metodología del equilibrio de costos de rotación versus retención (Dolan, Jackson, Schuler, & Valle, 2013), podemos analizar las proyecciones futuras que puedan presentarse, si se mantiene un incremento o decremento en los costos de rotación, así como la implicancia de los costos de los programas de retención, sobre la base del índice de rotación asociado.

Bajo esta perspectiva, el planteamiento de la metodología del equilibrio de costos entre la rotación y la retención de personal, propuesto por Dolan, et al. (2013), constituye una herramienta valiosa para definir los alcances óptimos de costos en base al índice de rotación que se estime como aceptable en la organización, cuya descripción se desarrolla en los siguientes acápites del presente trabajo de investigación.

3.2. Estimación de costos generados por la rotación de personal

El impacto de los costos de rotación en el desempeño financiero y operativo de las empresas es explicado por Cascio (2000), en base al volumen de negocios de las empresas y el retorno de capital que se genera cuando este fenómeno tiene presencia. El modelo de cálculo reparte los costos derivados de la rotación de personal en categorías que se originan en situaciones tales como deserción de los empleados, reemplazo de empleados, capacitaciones y entrenamientos, entre otros.

Por su parte, Chiavenato (2017) desarrolla una metodología que enfoca la determinación de los costos directos (como los señalados en el caso anterior), además de aquellos costos que no son visibles en primera instancia, y que se aprecian cuando se toman en cuenta las pérdidas en la producción y el costo extra laboral al que se conlleva en el período de selección del personal de reemplazo y su adaptación en los procesos productivos de la organización.

Bajo esta perspectiva, Chiavenato (2017) divide los costos generados por la rotación de personal en costos primarios, secundarios y terciarios, siguiendo un proceso secuencial típico como se muestra en la Figura 11. Este planteamiento proporciona un marco de análisis conveniente, simple y claro con el cual es factible desarrollar los cálculos necesarios para determinar los costos de rotación de personal, que en adelante será incorporado como modelo en la presente investigación.



Figura 11. Costos Generados en la Rotación de Personal.

Adaptado de “Administración de recursos humanos el capital humano de las organizaciones” por Chiavenato (2017).

En este sentido, el primer paso que sigue la propuesta de cuantificación de costos de rotación, consiste en mapear los procesos relacionados con cada tarea involucrada en las etapas de rotación de personal y efectuar el costeo respectivo, aplicando la metodología de Chiavenato (2017).

3.2.1. Costos Primarios

Los costos primarios están relacionados con el proceso de la desvinculación del trabajador y la selección del reemplazo del mismo. La forma en que se presentan y el tiempo en que se desarrollan permiten con facilidad identificar los costos asociados a actividades tales como:

- Pago de beneficios sociales
- Convocatoria para cubrir la vacante
- Selección del reemplazo
- Inducción y entrenamiento
- Costos administrativos y contables

3.2.2. Costos Secundarios

Chiavenato (2017) define el término costos secundarios como todos aquellos consumos económico-financieros que están relacionados con los acontecimientos que ocurren en el lapso de tiempo en el que el trabajador se retira y el momento en que la empresa consigue un reemplazo. La cuantificación de los costos en el ámbito

de las pérdidas asociadas a aspectos intangibles es muy difusa y presentan dificultad para cuantificarla, debido a la característica cualitativa en la que se ve inmersa, cuyos efectos se ven vinculados a:

- Pérdidas de la producción.
- Cambios en la actitud de los trabajadores.
- Sobrecostos laborales.
- Sobrecostos operativos, entre otros.

3.2.3. Costos Terciarios

Los costos terciarios son aquellos que tienen origen en la rotación de personal, pero se evidencian a largo plazo, debido a los efectos que estos ocasionan en la organización y son de naturaleza estimativa. Mientras los costos primarios pueden ser identificados y cuantificados con facilidad, los costos secundarios son de naturaleza cualitativa, y los costos terciarios corresponden al ámbito estimativo debido al tiempo que demoran en hacerse presente.

Entre los costos terciarios podemos identificar: (a) sobrecostos de inversión; y, (b) pérdida de la imagen corporativa.

Sobrecostos de inversión: se refieren al incremento de costos como los de las tasas de seguro, las tasas de interés financiero, las cuotas de mantenimiento de equipos, al incremento de las reparaciones producto de la mala manipulación por parte del personal nuevo y sin experiencia, el incremento en las mermas de producción, incrementos en los costos de planilla debido a la contratación de mayor número de personal de reemplazo.

Pérdida de la imagen corporativa: la reducción en la calidad en los productos terminados o en los servicios conlleva al deterioro de la imagen corporativa de la empresa y por ende a la pérdida financiera del negocio.

Las consecuencias que acarrea la pérdida de la imagen corporativa de una empresa no sólo involucran las relaciones entre el cliente externo (representado por todos aquellos agentes que consumen los productos o servicios que se ofrecen al mercado), sino del cliente interno (es decir, el equipo de trabajo). Las pérdidas financieras pueden conducir a la desaparición de la organización dependiendo de la gravedad del problema.

La carencia de comunicación conduce a la reducción de la confianza y de la reputación institucional, que a su vez conllevan a la pérdida de la imagen corporativa. El daño económico no se presenta de manera inmediata, puesto que el proceso toma su tiempo, pero con consecuencias irreversibles.

Los casos de la pérdida de la imagen corporativa son numerosos en el ambiente minero, en especial por temas asociados con el cuidado del medio ambiente y la falta de cumplimiento en los compromisos asumidos. Lo que se debe aclarar al respecto es que la empresa está representada por el grupo humano que la integra, y los efectos que acarrea la rotación de personal en este aspecto son de importancia. La separación intempestiva del cargo de un líder de área o encargado, que esté involucrado en temas delicados como los problemas sociales en la industria minera, traen como consecuencia que el o los reemplazantes no posean las habilidades necesarias para solucionar los conflictos, complicando más aún el problema inicial.

3.3. Componentes de Costos Asociados con la Rotación de Personal

Los procesos que desarrolla la empresa se ven impactados en la eficiencia y el cumplimiento de las metas proyectadas en los planes de desarrollo corporativo cuando se hace presente la rotación de personal. De esta manera, los costos asociados con el efecto de este fenómeno presentan distintos componentes que son detallados a continuación:

3.3.1. Costos de Selección de Personal

El proceso de selección está compuesto por un grupo de actividades interconectadas, que dan origen a fases o etapas intermedias cuyo objetivo se centra en cubrir el o los puestos vacantes con candidatos adecuados y que cumplan con los requerimientos de la organización desde el punto de vista de competencias, calidad y conocimientos.

El mapeo de procesos debe conducir a definir un flujograma que ayude a visualizar las etapas de evaluación y las tareas o actividades asociadas que deben ser costeadas. Un esquema típico del proceso de selección se muestra en la Figura 12.

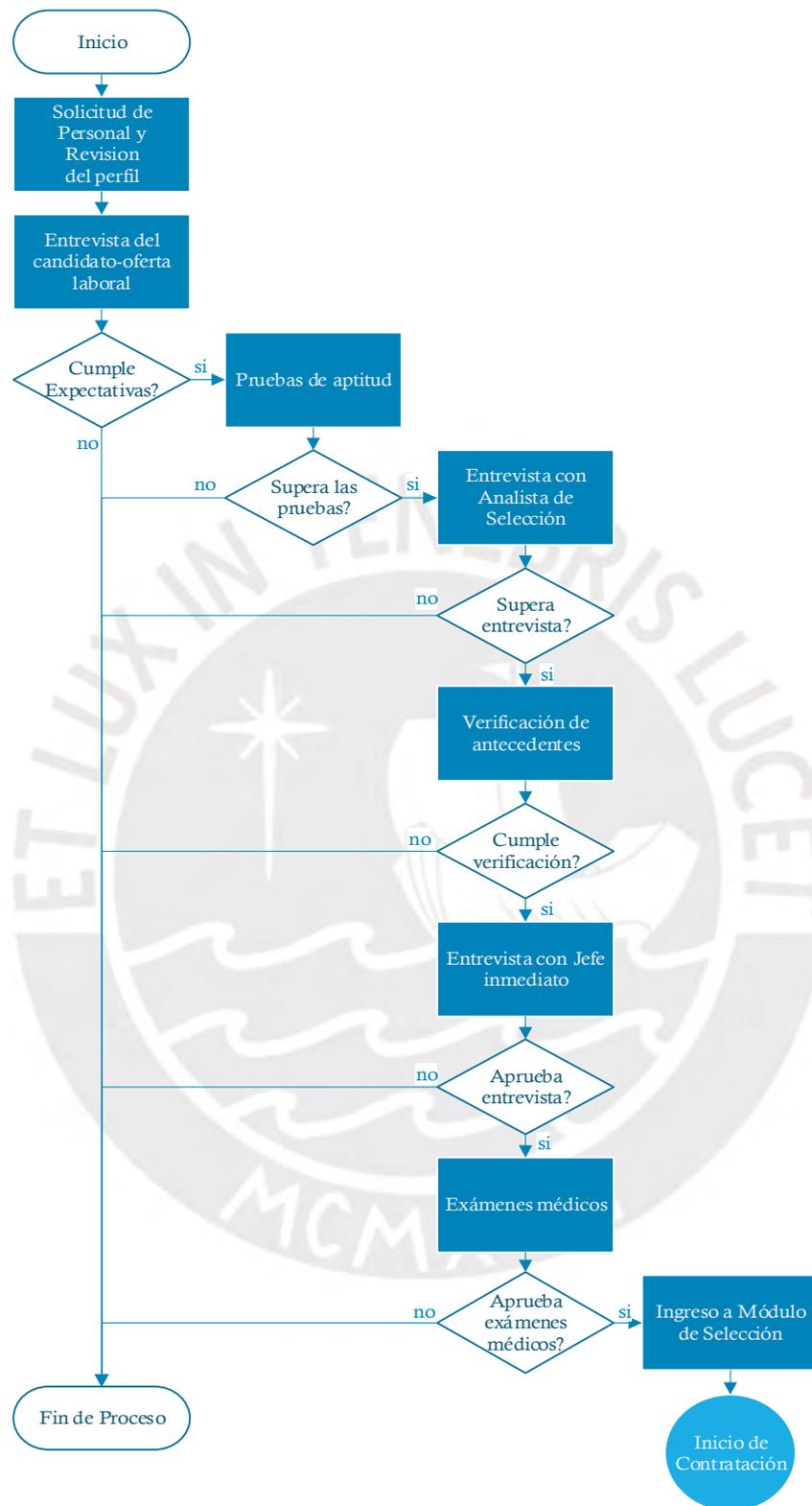


Figura 12. Proceso Típico de Selección de Personal.
Adaptado de “Efecto de la rotación de personal en la rentabilidad de la empresa Prosegur Vigilancia y Seguridad Privada” por Galindo (2017).

El costeo de tiempo y materiales propuesto por Chiavenato (2017), es aplicable para determinar los costos del personal que cubre los procesos asociados con esta actividad, al igual que los materiales y herramientas designados para este fin.

3.3.2. Costos de Contratación

Los distintos aspectos involucrados en el proceso de contratación tales como aquellos asociados con el colaborador desvinculado, los procesos de gestión y administración, y aquellos referidos al nuevo colaborador, deben ser considerados para la determinación de las estimaciones de costos correspondientes a esta etapa del proceso.

En este sentido, se debe identificar las actividades afines al proceso y la secuencia de las mismas, a fin de visualizar con precisión los procesos relacionados con la etapa de contratación. La Figura 13, muestra el mapeo de un proceso de contratación típico en una organización, donde se definen las tareas a realizar y la secuencia de actividades, sobre las cuales se efectuará el costeo correspondiente.



Figura 13. Proceso Típico de Contratación de Personal. Adaptado de “Efecto de la rotación de personal en la rentabilidad de la empresa Prosegur Vigilancia y Seguridad Privada” por Galindo (2017).

3.3.3. Costos de Capacitación y Formación

Los costos que están involucrados en este proceso corresponden al sueldo del colaborador recientemente contratado, el salario del capacitador, los materiales y

herramientas destinados en la capacitación, el sueldo del supervisor o gerente a cargo, quien se encargará de las coordinaciones necesarias para este proceso y del entrenamiento adicional al nuevo colaborador, además de otros gastos que se incurran durante la capacitación.

Un mapeo típico del proceso de capacitación y formación se muestra en la Figura 14. Las actividades relacionadas en este proceso y la secuencia de las mismas son útiles para poder realizar las estimaciones de costos e identificar aquellas actividades que demandan mayores recursos y tiempo en su realización.



Figura 14. Proceso Típico de Capacitación de Personal. Adaptado de “Efecto de la rotación de personal en la rentabilidad de la empresa Prosegur Vigilancia y Seguridad Privada” por Galindo (2017).

3.3.4. Costos de desvinculación

Los costos de desvinculación consideran no sólo el que se origina directamente con la desvinculación, puesto que este valor va más allá del efecto inmediato de la salida del trabajador en sí, e involucra una posición más profunda cuando se analiza la pérdida del conocimiento ganado (know how), la eficiencia laboral, el tiempo y recursos relacionados con la gestión, la toma de decisiones, las comunicaciones y reportes que deben ser efectuadas por el jefe o gerente sobre el cual recae la responsabilidad del caso. Además, se debe considerar aquellos costos indirectos que se conllevan a pérdidas tales como los contactos y la confianza que un cliente deposita en aquel colaborador que deja de laborar. La imagen de la empresa se ve igualmente impactada en determinadas circunstancias debido a los efectos que se generan con la desvinculación.

El mapa de procesos típicos, que se presenta en los procesos de desvinculación laboral se resume en la siguiente figura.

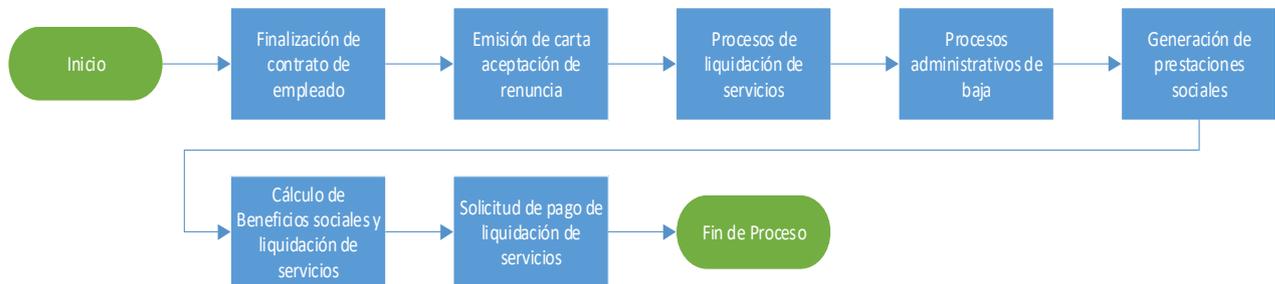


Figura 15. Proceso Típico de Desvinculación de Personal.

Adaptado de “Efecto de la rotación de personal en la rentabilidad de la empresa Prosegur Vigilancia y Seguridad Privada” por Galindo (2017).

3.4. Costos de Retención de Personal

La rotación de personal es un problema que las empresas de distintos sectores afrontan actualmente (Yamamoto, 2011), en especial en el caso de personas con experiencia, talento y que poseen alternativas para conseguir empleo, que pueden ponerlas en marcha en caso de controversias en el centro laboral (Lewis & Heckman, 2006). Es importante tener presente que el impacto que se genera con la fuga de talentos es negativo desde el punto de vista de la productividad, además que incide en el incremento de los costos de la empresa al requerirse el inicio de procesos de contratación.

Las políticas de retención de una organización se enfocan a desarrollar estrategias basadas en enfrentar temas relacionados con: (1) Beneficios y Recompensas, propuesto por Bryant & Allen (2013), y Gupta & Shaw (2013); (2) Soporte Organizacional, descrito por Bibi et al. (2018), y Bryant & Allen (2013); (4) Equilibrio Trabajo-Vida, que es explicado por Friedman & Westring (2015), y Jain & Bhatt (2015); (5) Capacitación, detallado por Johnco et al. (2014) y Lewis & Sequeira (2016); (6) Desarrollo Profesional, (Bernard, Hackbarth, Olmsted, & Murphy, 2018); y, (7) Relaciones Interpersonales, presentado por Kim & Kao (2014) y Lewis & Sequeira (2016).



Figura 16. Aspectos Típicos Asociados a Políticas de Retención.

3.4.1. Beneficios y Recompensas

Bedodo & Giglio (2006) definen la influencia positiva de los beneficios y las recompensas en los empleados como compensación al esfuerzo, al desempeño y el cumplimiento de los objetivos que se alinean a los de la empresa. En este sentido, la compensación económica de los empleados talentosos (salario), es de suma importancia para conservar la motivación en el equipo de trabajo (Lewis & Sequeira, 2016).

Sin embargo, las insatisfacciones salariales gatillan en gran medida la deserción por parte de los colaboradores talentosos (Bryant & Allen, 2013). Por su parte Gupta y Shaw (2013) analizan este problema llegando a la conclusión para mantener al equipo de trabajo motivado es importante establecer un sistema de compensaciones que guarde concordancia con el rendimiento comprobado en una organización.

3.4.2. Soporte Organizacional

El vínculo que existe entre la empresa y el trabajador se fortalece cuando la percepción del soporte organizacional se pone de manifiesto en cada estamento de una organización, a través del interés que demuestra el empleador por sus

trabajadores, reconociendo y apreciando el aporte en el trabajo efectuado (Bryant & Allen, 2013). Eisenberger et al. (1990) y Tumwesigye (2010) señalan que el soporte organizacional mejora la motivación e identificación de los trabajadores por la empresa, que conllevan a incrementos de eficiencia operativa y la reducción de la rotación de personal.

La influencia de los jefes directos juega un papel de suma importancia en el incremento de la retención de personal (Coetzee, Oosthuizen, & Stolt, 2016), y la percepción de los trabajadores se aprecia en la interacción jefe-colaborador, en un ambiente conformado por los deberes a cumplir, la confianza, los planes de largo plazo y el respeto que debe existir entre las partes (Eisenberger, Fasolo, & Davis-LaMastro, 1990).

3.4.3. Equilibrio Trabajo-Vida

Moen et al. (2008) señalan que las obligaciones que forman parte de la actividad laboral impactan en la vida privada de los trabajadores, ocasionando tensiones en el seno familiar en mayor o menor grado de acuerdo con el rubro de la industria. El equilibrio que debe primar entre el trabajo y la calidad de vida, se mejora con la aplicación de políticas de flexibilidad enmarcado en un ambiente de apoyo (Chalofsky, 2010).

Coetzee et al. (2016); Friedman y Westring (2015); Ng, Chen et al. (2017) afirman que el equilibrio entre el trabajo y la calidad de vida, es un factor de importancia en las gestiones enfocadas a la promoción de retención de personal. No obstante, las actuales políticas de mejora entre la relación trabajo y calidad de vida no han calado lo suficiente en la preferencia de los colaboradores de una empresa (Kelly, y otros, 2008), lo cual impulsa la necesidad de innovar en estrategias de mayor impacto que estimulen el sentimiento de compromiso con el centro laboral.

3.4.4. Capacitación

Strauss y Parker (2016) señalan que las políticas de capacitación favorecen el desarrollo profesional de los trabajadores, y constituyen un medio para promover el compromiso con la empresa. En este sentido, es importante que los centros laborales cuenten con un área encargada de brindar oportunidades de desarrollo y capacitación a los talentos con que cuenta la empresa (Lewis & Sequeira, 2016).

De la misma forma, es importante que la capacitación permita que los trabajadores adquieran destrezas orientadas a mejorar en el desempeño de sus labores (Naris & Ukpere, 2010).

3.4.5. Desarrollo Profesional

Baba y Siti-Rohaida (2016) señalan que las personas talentosas conocen con claridad cuáles son sus objetivos profesionales y ponen en marcha lo necesario para alcanzarlos. Las empresas no deben permitir desconocer las metas de sus trabajadores, en vista que los trabajadores responden positivamente ante el estímulo que brinda el centro laboral al apoyarlos en alcanzar estos objetivos (Lewis & Sequeira, 2016). Por su parte, De León (2014) menciona que los empleados se sienten desmotivados cuando perciben que la empresa no brinda oportunidades de crecimiento profesional.

3.4.6. Relaciones Interpersonales

Las relaciones interpersonales se ponen de manifiesto en cada una de las actividades de la vida de las personas, en especial cuando estas se desarrollan en grupo, donde la confianza y los vínculos de amistad son fundamentales para alcanzar un objetivo común (Yáñez, Arenas, & Ripoll, 2010). Las investigaciones realizadas por Kim y Kao, (2014); Landon et al. (2004), concluyen que el compañerismo y el apoyo entre colegas de trabajo son factores que fortalecen la retención de personal.

Un ambiente laboral positivo favorece la creación de lazos de amistad a través de las relaciones interpersonales, cuyo impacto se evidencia con el incremento en la productividad, la reducción de accidentes, el ausentismo laboral y la rotación de personal (Chiavenato, 2017).

3.4.7. Componentes de Costos Típicos Asociados con la Retención de Personal

Los programas de retención de personal presentan distintos tipos de costos, que por fines de estudio han sido resumido en los componentes que a continuación se detallan.

3.4.7.1. Costo de Programa de Reconocimiento

Los programas de reconocimiento favorecen la creatividad en los trabajadores, quienes se concentran en mejorar la productividad del trabajo a través de un incentivo que fortalece la relación empleado-empleador y reduce la rotación de personal. La implementación de un programa de reconocimiento debe ser: oportuno; frecuente; específico; palpable; inclusivo; y, acorde con los valores de la empresa (Chiavenato, 2017).

Es común que las empresas tiendan a considerar que las recompensas por reconocimiento al talento deben ser monetarias, sin embargo, las investigaciones llevadas a cabo por Deloitte (2018) determinaron dos tipos de reconocimientos que se brindan a los colaboradores: (a) el reconocimiento emblemático o emocional; y, (b) reconocimiento físico mediante premios, que pueden ser simbólicas o económicas (Deloitte, 2018). Los resultados de este estudio señalan que ambos tipos de reconocimientos son apreciados por los trabajadores, fortaleciendo sosteniblemente el compromiso por la empresa.

De esta manera, un programa de reconocimiento puede gestionarse a través de:

Reconocimiento emocional

- **Presentación en Público:** que se realiza en una reunión frente al grupo de trabajo y se hace entrega de un recuerdo (certificado) o recomendación.
- **Presentación en Privado:** cuando se recibe las felicitaciones por parte del jefe inmediato, un cliente o compañero de trabajo.

Reconocimiento físico (premios)

- **Promoción de Cargo:** que premia al trabajador ofreciendo un ascenso de puesto, con mayores responsabilidades, acompañado de un incremento salarial.
- **Incentivo Económico:** conformado por una gratificación pecuniaria (bonificación o incremento salarial), o algún incentivo alternativo

(boletos de avión, entrenamiento-estudios, celular, nuevo ordenador, oficina privada, etc).

3.4.7.2. Costo de Evaluación de Clima Organizacional

El clima organizacional está compuesto por un grupo de componentes que poseen dimensiones múltiples, tales como conducta (motivos, valores, individual o de grupos), tamaño de la organización (dimensión macro o micro), gestión de recursos humanos (sistemas de comunicación, evaluación de rendimiento, remuneraciones, toma de decisiones, entre otros). El impacto del clima organizacional se manifiesta tanto en el rendimiento individual como de grupo (cumplimiento de objetivos, calidad y satisfacción del trabajo, cooperación del equipo de trabajo, moral, eficacia, etc.), decantando finalmente en rendimiento de la organización (Brunet, 2009).

La metodología empleada por Litwin & Stringer (1968), emplea la medición de aspectos laborales tales como la evaluación del riesgo en la toma de decisiones, el compromiso, el salario, la colaboración, el compromiso, la permisividad al conflicto, entre otros para determinar la percepción del trabajador al clima laboral.

Los cuestionarios son las herramientas más usadas para medir el clima laboral y se basan en la cuantificación de la percepción del trabajador en aspectos multidimensionales como los propuestos por Litwin & Stringer (1968).

Ventajas de la Evaluación de Clima Organizacional

Entre las principales ventajas que se obtiene de la evaluación del clima organizacional se encuentran:

- Permite visualizar las fortalezas y debilidades de la empresa, y de sus colaboradores, como un todo o de manera individual.
- Permite formular planes de desarrollo profesional para fortalecer las oportunidades de negocio de la empresa.

- Proyecta una imagen positiva de la empresa frente a sus clientes y competidores.
- Posibilita la participación del personal en el proceso de identificación de los factores que generan conflictos dentro de la empresa.
- Facilita identificar aquellos comportamientos que pueden desencadenar en problemas futuros además de determinar el impacto en la organización.

3.4.7.3. Costo de la Evaluación de Clima Laboral

Los costos asociados a la medición del clima laboral demandan la dedicación de personal, tiempo y recursos en general ya sea que estos sean ejecutados directamente por la empresa o a través de un servicio de consultoría externo. El objetivo central de esta evaluación consiste en realizar los cambios apropiados, en base a los resultados obtenidos, con el objetivo de incrementar la eficiencia productiva de la empresa.

Independientemente de quien realice la labor de medición de clima laboral, se debe tener en cuenta que este proceso requiere de un presupuesto que debe ser evaluado por la empresa. En este sentido, es conveniente comparar el costo que se demanda por el servicio y contrastarlo con las proyecciones del retorno sobre la inversión (ROI), con el objetivo de cuantificar adecuadamente si la inversión solicitada se encuentra dentro de los parámetros de manejo financiero de la empresa.

3.4.7.4. Costo de Mejoras Físicas en el Ambiente Laboral

El ambiente laboral tiene una incidencia importante en el incremento de los niveles de eficiencia y productividad, que se sustentan en la mejora de las instalaciones de trabajo, las facilidades que brinda para mejorar el contacto con los clientes y la imagen que proyecta la empresa ante el mercado. El diseño que debe adoptarse para mejorar el ambiente laboral depende de los requerimientos del negocio y la cultura de la empresa (Serrano, 2004).

Al respecto, el diseño del ambiente físico de trabajo debe realizarse considerando aspectos tales como: la funcionalidad en base al mapeo de las

operaciones de la empresa, la imagen corporativa, la optimización de los espacios, y el cumplimiento de los requerimientos necesarios de la operación (Serrano, 2004).

Los objetivos que persigue la mejora del ambiente laboral radican en el incremento de la productividad, la reducción de los costos, la mejora de las condiciones de trabajo y las relaciones interpersonales orientadas al incremento del valor de la empresa, mejorar la interacción empresa-cliente.

Los diseños de ambientes laborales tienen un costo que debe evaluarse en base a los requerimientos de la organización, y las alternativas que se evalúen deben efectuarse sobre la base de un tratamiento técnico-económico, cuyo sustento radique en la proyección de los beneficios financieros que se lleguen a alcanzar con la implementación de un ambiente adecuado para las labores propias de la empresa (Serrano, 2004).

3.5. Determinación del Punto de Equilibrio Rotación-Retención

Los costos de rotación de personal pueden ser graficados en base al índice de rotación respectivo, de manera que la curva resultante defina la función de rotación correspondiente. De manera similar, la gráfica resultante del ploteo de los costos de retención en función al índice de rotación correspondiente define la función de retención de la empresa (Dolan S. , Jackson, Schuler, & Valle, 2013).

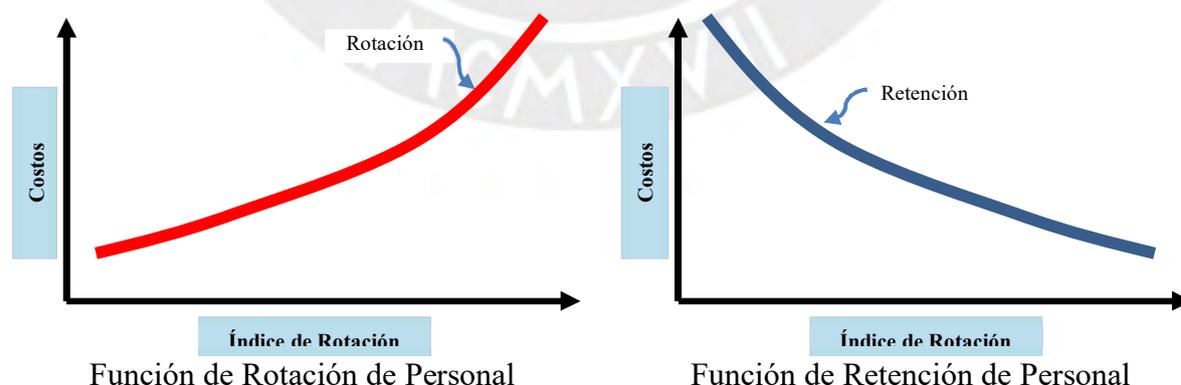


Figura 17. Curvas que definen las funciones de Rotación y de Retención de Personal.

El punto de equilibrio entre los costos de rotación y los costos de retención de personal se obtiene en el punto de intersección de las funciones de rotación y retención (ver Figura 18), el cual define el costo y el nivel de rotación de personal óptimo en una organización, cuyo cálculo es inherente al rubro en el cual se desarrollan operaciones y a los procesos internos de la empresa (Dolan S. , Jackson, Schuler, & Valle, 2013).

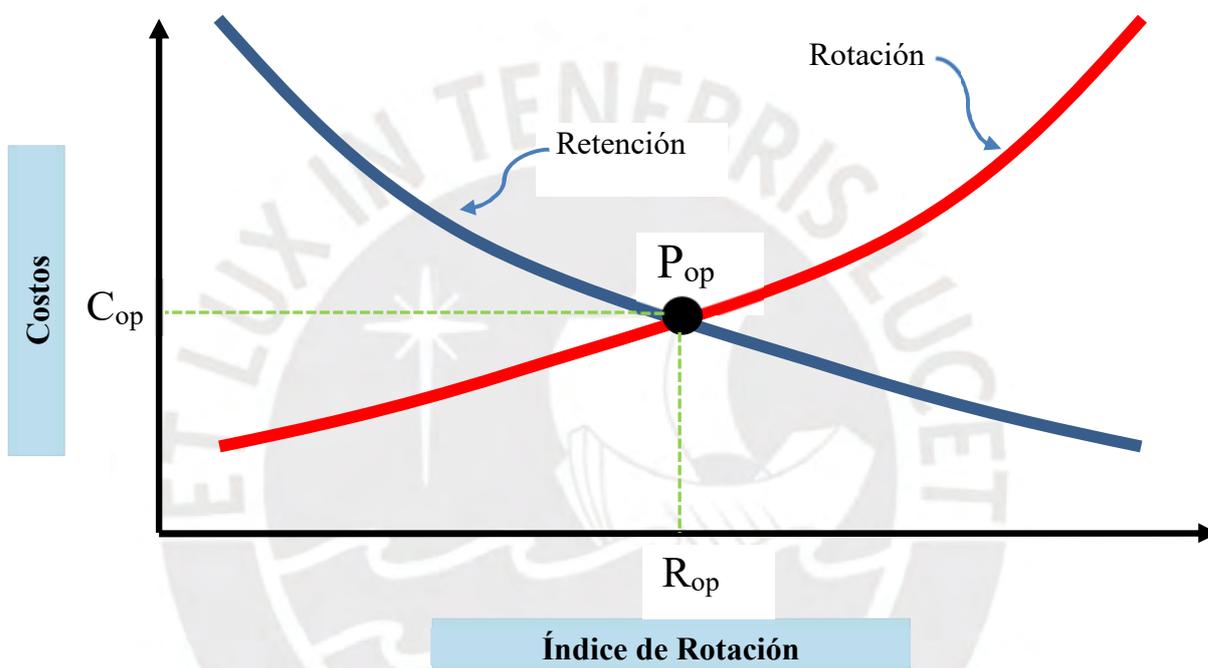


Figura 18. Equilibrio entre Retención y Rotación de Personal. Tomado de “La Gestión de los Recursos Humanos. Preparando profesionales para el siglo XXI” por Dolan, Jackson, Schuler, & Valle, 2013.

El equilibrio entre la rotación y la retención de personal define el punto P_{op} , cuya ubicación determina el índice de rotación (R_{op}) y el costo óptimo (C_{op}) sobre el cual convergen los programas de beneficios sociales de los trabajadores relacionados con la adopción de políticas de gestión a sus colaboradores (ver Figura 18).

3.6. Análisis del Modelo de Equilibrio de Costos de Rotación y Retención de Personal

Teóricamente, el presupuesto asignado para solventar los costos de los programas de retención y mitigar la rotación de personal debería ser superior al monto mínimo que se consigna en las partidas que cubren estos programas. Aun cuando el argumento teórico sostenga la idoneidad del cálculo aplicado a la retención de personal para continuar las operaciones de una empresa, en la práctica no se cumple, debido a la carencia de incentivos que promuevan mantener una dotación de miembros integrantes del equipo de trabajo superior a la mínima requerida, a menos que se proponga un objetivo de incremento de producción, que implicaría mantener al personal actual, que en concreto se reduce a definir una nueva dotación de personal mínima para una modificación en la condición operativa.

El modelo de equilibrio planteado por Dolan, et al. (2013), es una herramienta que permite identificar la condición óptima de la gestión de costos asociados al índice de rotación de personal, además de permitir alcanzar un balance entre la retención y la rotación de personal.

Basados en este enfoque, se desprenden hasta cuatro casos que se proceden a detallar a continuación:

- Caso 1: Mantener el programa de retención y reducir la rotación de personal.
- Caso 2: Mantener el programa de retención e incrementar la rotación de personal.
- Caso 3: Incremento de la rotación de personal como efecto de políticas corporativas permisibles a la desvinculación de los trabajadores.
- Caso 4: Reducción de la rotación de personal como efecto de políticas corporativas de control frente a la desvinculación de trabajadores.

Para analizar cada uno de estos casos, debemos tener en consideración los siguientes supuestos sobre los que se basa el modelo de equilibrio de Dolan, et al. (2013):

- a. La distribución de costos generados por la rotación o por los programas de retención, y el índice de rotación pueden ser representados por una función matemática que se construye en base a los datos que se presentan en las empresas.
- b. En caso se mantengan constantes las políticas y los costos que se asignan a la rotación o a los programas de retención, la disposición que adopte la función de rotación o la función de retención se mantendrán constantes.
- c. Un incremento o decremento uniforme en la asignación de presupuesto en los programas de retención, o de costos en la función de rotación, provocarán un movimiento paralelo de estas funciones.
- d. El mercado laboral se ajusta a las condiciones de competencia perfecta definidas por la teoría económica.

En base a lo expuesto y considerando la optimización de recursos que realizan las empresas para reducir los costos en mano de obra, se procede a detallar los casos mencionados.

3.6.1. Caso 1: Mantener el programa de retención y reducir la rotación de personal

Mantener un programa de retención de personal, implica gestionar de manera continua un presupuesto asignado al cumplimiento del índice de retención, tal como se muestra en la función de retención que se grafica en la curva azul de la Figura 19.

Bajo esta condición, una estrategia por parte del equipo de recursos humanos de determinada empresa cuyo objetivo se dirija a reducir el índice de rotación (de R a R^1 , donde $R > R^1$), provocaría que el punto de equilibrio se traslade desde el punto P_{op} hasta el punto P^1_{op} (ver Figura 19). Los costos asociados al nuevo nivel de equilibrio se incrementarían en relación al nivel de equilibrio inicial (van desde C hasta C^1 , donde $C < C^1$), generando una pérdida económica para la empresa.

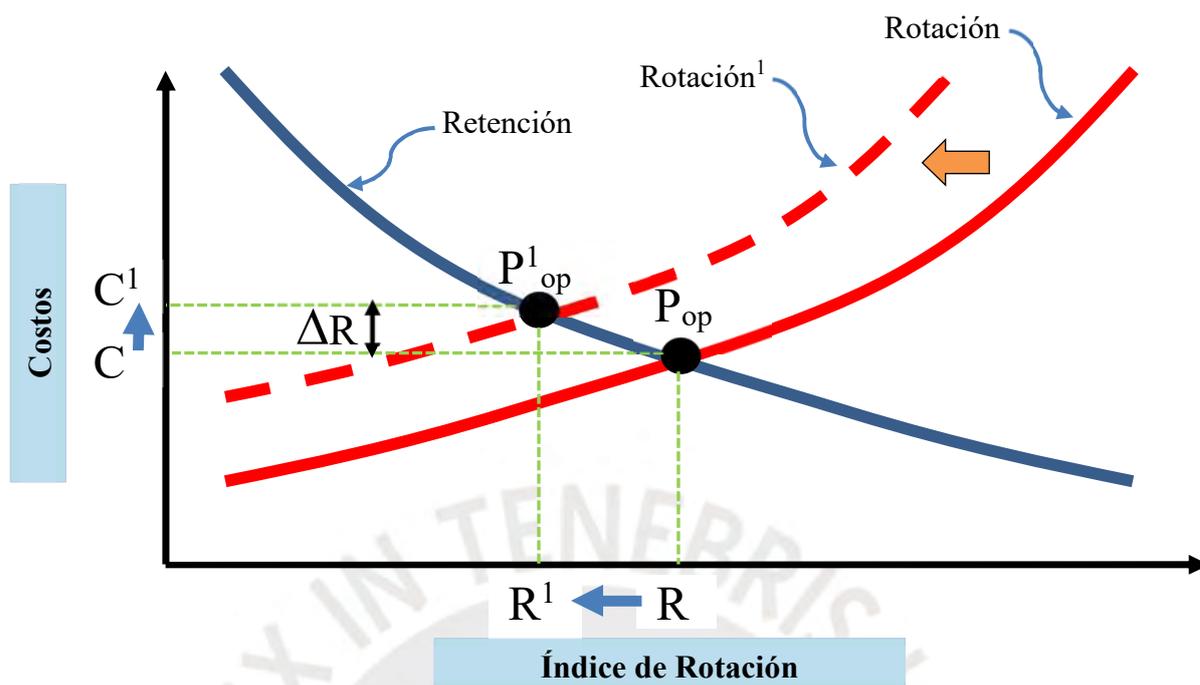


Figura 19. Caso 1: Efectos de mantener un programa de retención de trabajadores, aplicando una política de reducción del índice de rotación de personal.

Esta estrategia, se explica en el momento en que la gestión de recursos humanos de una empresa plantea aplicar una política para reducir la rotación de personal a través de la aplicación de incentivos relacionados con un programa de retención. Este camino conlleva a una condición de inversión económica para la empresa si el objetivo se centra en la reducción del índice de rotación, por lo que es recomendable tener en cuenta los resultados que se obtengan sobre la base de las condiciones analizadas a la hora de tomar decisiones.

3.6.2. Caso 2: Mantener el programa de retención e incrementar la rotación de personal

El Caso 2 es similar al anterior Caso 1, en el que se mantienen las políticas de asignación presupuestal asignadas al programa de retención de personal, por lo que la función de retención de personal se mantiene como se encontraba en el equilibrio inicial (ver curva de rotación de personal, graficada en azul en la Figura 20).

Si consideramos que la dirección de la empresa opte por seguir una política de austeridad y se interponga una reducción en los costos en la gestión de recursos humanos (de C a C^1 , donde $C < C^1$), se generará un incremento en el índice de rotación de personal (de R a R^1 , donde $R < R^1$).

Bajo esta condición, el punto de equilibrio inicial P_{op} se traslada hacia la derecha y hacia abajo siguiendo la trayectoria de la curva que define la función de retención de personal, hasta alcanzar el punto P^1_{op} , según se muestra en la Figura 20.

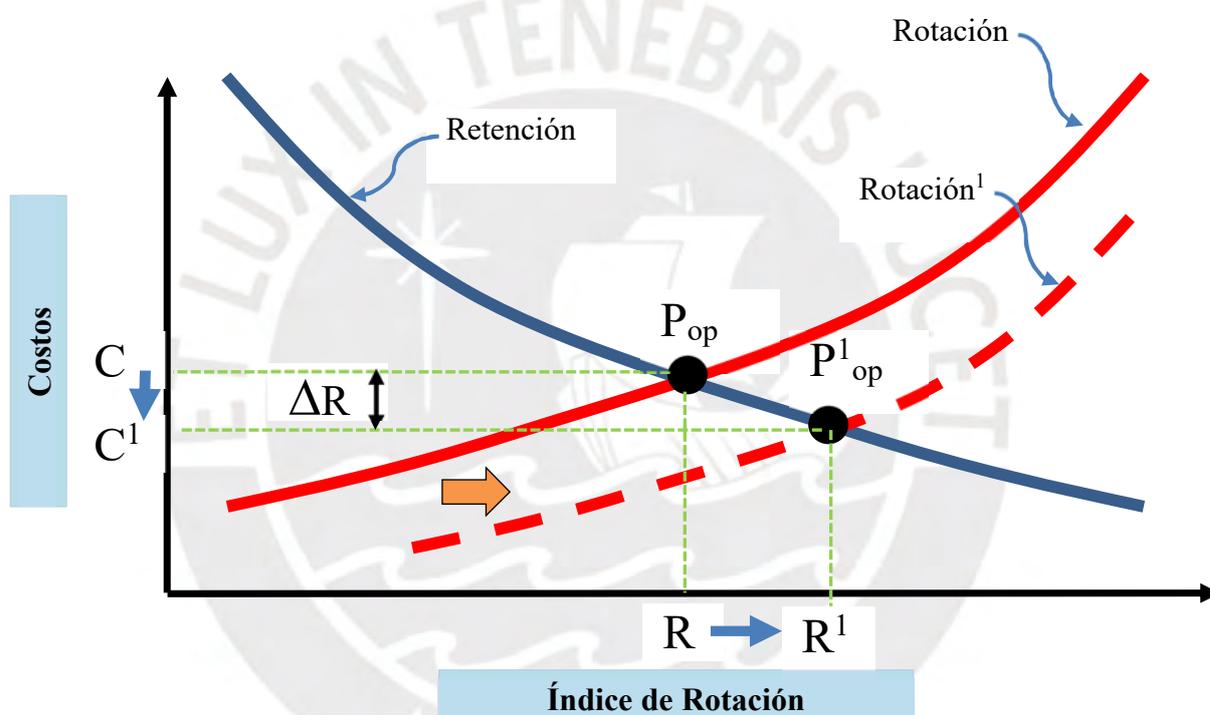


Figura 20. Caso 2: Efectos de mantener un programa de retención de trabajadores, aplicando una política de reducción de costos.

Esta condición se presenta con frecuencia en la industria, en especial en aquellas empresas que proyectan una imagen corporativa responsable, que cuentan con programas de beneficios sociales para sus trabajadores, pero que realizan recortes presupuestales debido a distintos factores internos y/o externos a la organización.

La rotación de personal se pone de manifiesto inicialmente con los recortes que realiza la propia organización, pero luego se sigue con el grupo de trabajadores,

cuyo nivel de conocimientos y experiencia es alto, quienes emigran hacia empresas que por lo general forman parte de la competencia en el ramo de la industria en la que opera.

La rotación del personal clave trae como consecuencia la pérdida en la eficiencia operativa, el deterioro de la imagen de la empresa y la pérdida del conocimiento ganado a través del tiempo y la inversión que se realiza en los programas de inducción y entrenamiento.

3.6.3. Caso 3: Incremento de la rotación de personal como efecto de políticas corporativas permisibles a la migración de los trabajadores

Una condición distinta se presenta cuando se considera mantener la rotación de personal y se realizan cambios en el programa de retención de personal en una organización. En este sentido, la función de rotación de personal definida por la curva graficada en color rojo en la Figura 21, se mantiene y sobre esta se generan los cambios relacionados con el incremento del índice de rotación por efecto de políticas permisibles a la aceptación del concepto de la migración de los trabajadores como una condición natural e inevitable.

Las estrategias de gestión orientadas a permitir el incremento de la rotación de personal, impulsarán de manera contraproducente un incremento en los costos de los programas de retención de personal que se evidencia en la nueva ubicación que adopta el punto de equilibrio, que se muestra en la Figura 21.

De esta manera, manteniendo la disposición inicial de la curva que define la función de rotación de personal (curva en color rojo), el efecto de una política corporativa que permite el incremento de los índices de rotación provocará que la función de retención tiende a moverse hacia la derecha (curva segmentada en color azul). De esta manera, el punto de equilibrio P_{op} se mueve sobre la curva que define la función de rotación, hasta el punto P_{op}^1 .

En la posición que define el nuevo equilibrio, el índice de rotación inicial R se traslada hacia la derecha hasta alcanzar el valor R^1 (donde $R^1 > R$), y los costos asociados a la retención de personal se incrementan de C a C^1 ($C < C^1$).

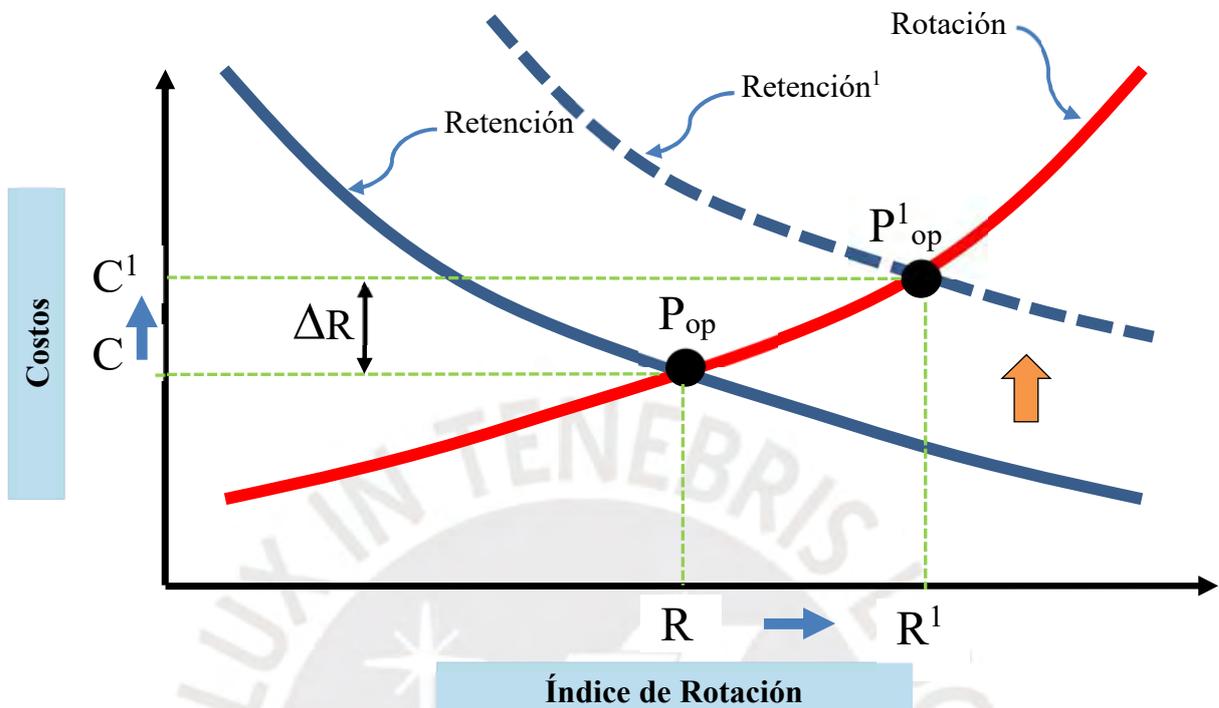


Figura 21. Caso 3: Efectos de mantener la rotación de trabajadores, aplicando políticas de incremento presupuestal en los programas de retención de personal.

Este caso se pone en evidencia cuando las empresas desarrollan sus operaciones en un ambiente en el que se acepta que el fenómeno de rotación de personal es una condición normal y la concepción que el mercado laboral puede proveer al personal necesario indiscriminadamente, con bajas condiciones salariales.

Bajo este escenario, la gestión de la empresa decide ampliar el presupuesto dirigido a los programas de retención de personal. La aplicación de estos programas sólo se dirige a incrementos de carácter económico, sin considerar las aspiraciones profesionales de sus empleados. El incremento económico no satisface a los trabajadores con mayor experiencia y conocimiento, producto de lo cual la deserción se hace presente (siempre y cuando las condiciones de mercado laboral lo permiten), conduciendo al fracaso de las medidas de retención, con un sobre costo a la empresa y el incremento del índice de rotación correspondiente.

Se debe rescatar la importancia que debe liderar el equipo de recursos humanos en los cambios que se propongan realizar en la empresa. En este sentido, el conocimiento de las aspiraciones profesionales, así como las necesidades intrínsecas del personal clave deben ser el punto de partida para el planteamiento de estrategias dirigidas a los planes de retención, y así evitar las consecuencias que se exponen en este caso.

Asimismo, es importante llevar a cabo un adecuado control estadístico y cuantitativo del costo que involucran los programas de retención y la rotación de personal en base al índice de rotación respectivo, además de realizar ajustes en el desempeño de estos análisis en el tiempo, cuyo objetivo central es modelar el comportamiento natural de las políticas de la empresa en base a la cultura, la misión y la visión del negocio.

3.6.4. Caso 4: Reducción de la rotación de personal como efecto de políticas corporativas de control frente a la migración de trabajadores

En el caso 4 se plantea una condición en la que se opta por mantener las políticas de gestión de recursos humanos (es decir, continuar con la función de rotación de personal adoptada por la empresa), y sobre las cuales proponer medidas de ajuste dirigidas a reducir los índices de rotación. De esta manera, la función que define los costos de los programas de retención de personal (función de retención), tiende a desplazarse hacia abajo, con la consecuente reducción de los costos en los programas de retención.

De acuerdo con estas condiciones y en base a la presentación que se muestra en la Figura 22, la función de rotación de personal (curva en color rojo) se mantiene constante, mientras que la reducción presupuestal en los programas de retención de personal provoca que la curva que define la función de retención se desplace por debajo de su posición inicial (curva segmentada en color azul).

El equilibrio se ve afectado por las condiciones planteadas, provocando que el punto inicial P_{op} se desplace hacia la izquierda y hacia abajo, hasta ubicarse en su posición final, definida por el punto P^1_{op} . La disposición final del equilibrio entre las funciones de rotación y retención de personal, implican una reducción del costo asignado en los programas de retención de personal, cuyo valor pasa de C a C^1 (donde $C > C^1$), así como la reducción del índice de rotación, cuyo valor va de R hasta alcanzar el valor R^1 (donde $R^1 < R$), como se puede apreciar en la Figura 22.

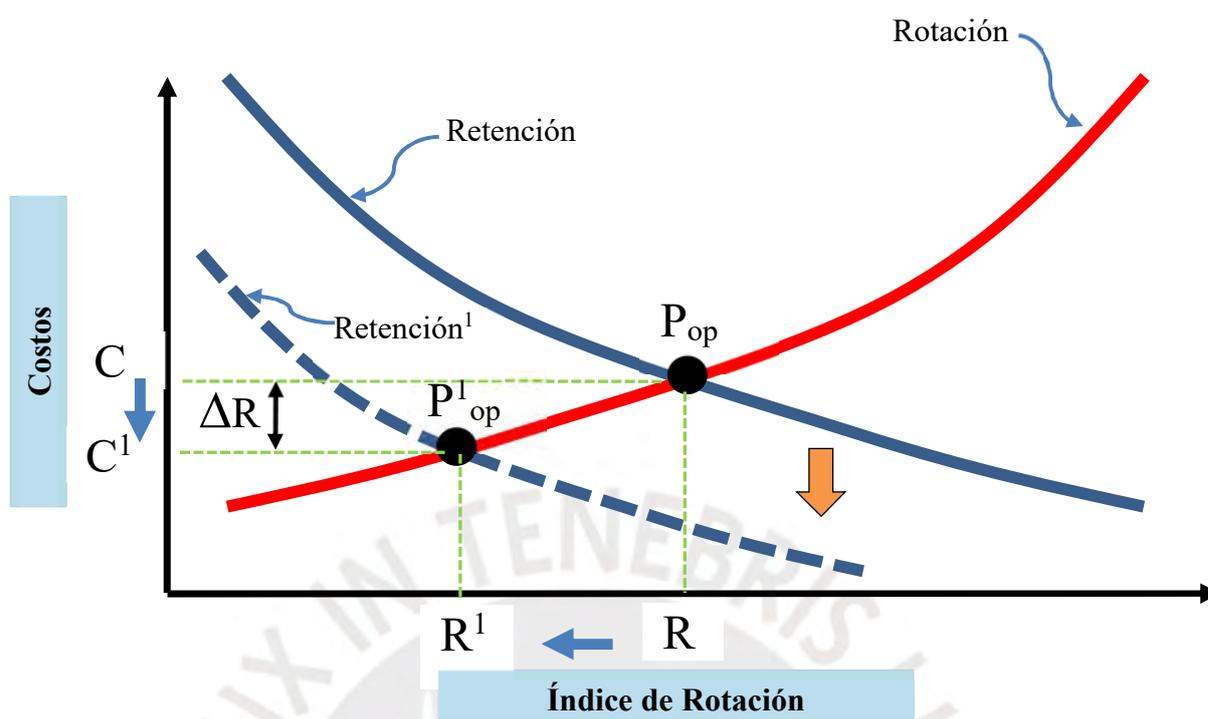


Figura 22. Caso 4: Efectos de mantener la rotación de trabajadores, aplicando políticas de reducción presupuestal en los programas de retención de personal.

Las condiciones expuestas en este caso se presentan cuando la empresa mantiene constantes sus perspectivas de rotación de personal en el tiempo, bajo la concepción que los directivos de la empresa consideran que el mercado laboral tiene una alta capacidad de suministrar personal en el momento en que se requiera y a con tasas salariales marginales.

Además, se establece un ambiente en el que la oferta laboral es alta en el mercado, la desestabilidad política y económicos es creciente, y las oportunidades de ser contratado formalmente por una empresa son mínimas. En estas condiciones los directivos de una organización pueden gestionar reducciones en los programas de retención (e.g. recortes de beneficios sociales y laborales, contracción escalonada de reparto de utilidades, etc), así como reducciones salariales, sin que se produzca la migración de personal hacia otras empresas.

La pandemia del covid-19 ha mostrado una clara evidencia de esta condición, a través de mecanismos como los acuerdos empresa-trabajador, con el fin de recurrir a la reducción de salarios concertadamente, los recortes presupuestales destinados a los programas de beneficios sociales, y el uso de medidas tales como la suspensión

perfecta, sin que este hecho haya provocado una migración masiva de personal clave hacia otras organizaciones.

3.7. Gestión de Retención de Personal

El modelo de casos analizados previamente, brinda un esquema que permite identificar las condiciones en las que se encuentra la empresa y las proyecciones que pueden obtenerse al aplicar determinados programas que alienten o no a las prácticas de retención de personal.

Las investigaciones desarrolladas por Parra, et al. (2019), señalan que la formulación de estrategias orientadas a promover la retención de personal clave en la industria minera chilena, deben tomar en cuenta además de otros, tres aspectos principales: (a) la recompensa económica como reconocimiento de la labor desarrollada; (b) la oportunidad de desarrollo profesional; y, (c) el equilibrio trabajo-vida.

En Colombia un estudio similar fue llevado a cabo por Figueroa (2014), en empresas del rubro minero y energético, entre los que destacan BHP Billiton, Pacific Rubiales Energy, Ecopetrol, llegando a la conclusión que las estrategias diseñadas para retener al personal clave, deben tomar en cuenta aspectos tales como: (a) la compensación económica; (b) los planes de carrera; y, (c) los beneficios sociales dirigidos a la mejora de la calidad de vida de sus trabajadores.

Por su parte, Machuca, et al. (2019), analiza la gestión de recursos humanos que se lleva a cabo en el proyecto Toro Mocho, concesionado a Minera Chinalco Perú, a fin de identificar las condiciones de la empresa en este aspecto y plantear estrategias de mejora. El planteamiento de mejoras enfocadas a promover la retención de personal clave se centra en los siguientes aspectos: (a) crecimiento profesional y fomento al desarrollo de habilidades blandas; (b) planes de capacitación; (c) mejora en la estructura remunerativa.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

1. La industria minera es altamente competitiva, cambiante, y se adapta a los continuos avances tecnológicos para optimizar sus procesos operativos (Machuca Leveroni, Meza Letorna, & Rivas Perez, 2019). En tal sentido, la demanda de mano de obra altamente calificada es alta, evidenciándose una elevada escasez en el mercado laboral tanto nacional como internacional (Apoyo Consultoria, 2013).
2. Del mismo modo, la rotación en la industria minera nacional (en especial en el sector de mediana y pequeña minería), es elevada (15 a 20%) de acuerdo con Alvarado, et al. (2017). Además, la Compañía Minera Antamina, Las Bambas Mining Company, Barrick, Anglo American, Minera Chinalco Perú, Compañía de Minas Buenaventura, Volcan Compañía Minera, Minera Yanacocha, Sociedad Minera Cerro Verde, Southern Copper Corporation, presentan dificultades para cubrir puestos claves (Corvera, Mendoza, & Castillo, 2015).
3. La problemática generada por el fenómeno de rotación de personal puede ser explicada desde 3 aspectos clave: (a) la pérdida del conocimiento ganado; (b) la reducción de los márgenes de utilidad y operatividad; y (c) el incremento de la escasez y de la demanda por personal calificado.
4. El modelo propuesto por Chiavenato (2017) es una herramienta que enfoca con claridad los costos asociados a los efectos económicos de la rotación de personal, en comparación con otras metodologías como la expuesta por Fitz-enz (2009) o Mondy, et al. (2008). De esta manera, los costos de rotación son clasificados por Chiavenato (2017) conforme estos se ponen de manifiesto en el tiempo, de la siguiente manera: (a) costos primarios; (b) costos secundarios; y, (c) costos terciarios
 - a. Los costos primarios son aquellos que se presentan en el corto plazo, entre los procesos de desvinculación del trabajador y la selección del reemplazo (e.g. liquidación de haberes, pagos de beneficios sociales, convocatoria para nueva vacante, selección del reemplazo, entrenamientos, etc).
 - b. Los costos secundarios, al igual que en el caso anterior, se producen en el corto plazo, pero están relacionados con aquellas pérdidas de aspecto intangible-cualitativo, y que por su naturaleza son complicadas de cuantificar. El

incremento de los sobrecostos laborales, la creciente cantidad de mermas, los cambios de actitud de los trabajadores con la empresa, la reducción del empoderamiento y la confianza con el empleador, son algunos ejemplos de la presente clasificación de costos.

- c. Los costos terciarios se presentan en el largo plazo y se caracterizan por ser estimativos, debido al tiempo que demoran en hacerse presentes. Entre ellos podemos identificar a la pérdida de la imagen corporativa, el incremento de los costos financieros (aumentos en la tasa de seguros, en las cuotas de mantenimiento de equipos ocasionado por mala manipulación, aumento en costos de almacenamiento debido a la reducción de las tasas de rotación de productos terminados, además de otros).
5. Del mismo modo, se ha podido comprobar que existe serias dificultades para determinar los costos secundarios y terciarios (Chiavenato, 2017), generados por la rotación de personal.
6. El mapeo de procesos es el paso inicial para identificar las tareas asociadas con las actividades involucradas y de esta manera proceder con la estimación de los costos involucrados en la rotación y la retención de personal. Los elementos que comprenden cada una de las actividades deben ser descompuestos en sus componentes básicos (mano de obra, herramientas y equipos), cuyos costos unitarios y el tiempo de uso definen el valor asociado al costo.
7. La aplicación práctica de la estimación de costos de rotación y de retención en base a la variación del índice de rotación, permite definir las funciones de costos de rotación y retención, respectivamente. Estas funciones facilitan visualizar el comportamiento de la rotación desde el punto de vista económico y su influencia en los programas asociados a la gestión de recursos humanos.
8. La teoría del equilibrio entre los costos de rotación y retención propuesta por Dolan, et al. (2013) definen el nivel óptimo de inversión necesario para promover un programa de retención de personal clave de una organización, en el punto de intersección de las funciones de rotación y retención.
9. Las investigaciones llevadas a cabo para la industria minera por distintos autores tales como Parra, et al. (2019) en Chile, Figueroa (2014) en Colombia, Machuca, et al. (2019) en Perú, señalan que los programas de retención de personal se

desarrollan empíricamente, basados en aspectos cualitativos que apuntan al incremento de la compensación económica, al desarrollo profesional y los beneficios sociales, sin tomar en cuenta el aspecto de optimización de recursos económicos como el propuesto por Dolan, et al. (2013).

10. El modelo de equilibrio proporciona una herramienta que permite proyectar los efectos futuros de la aplicación de programas de retención de personal desde la perspectiva financiera (costos) y de la rotación que pueda generarse, ante una propuesta de estrategias de gestión de retención de personal clave.
11. La aplicación del modelo de equilibrio en la industria minera presenta distintos ámbitos de aplicación, que van desde el desarrollo de programas de retención de personal clave de la empresa minera como en los proveedores de servicios e insumos de la misma.



Referencias Bibliográficas

- Abdel-Hamid, T. (2015). A study of staff turnover, acquisition, and assimilation and their impact on software development cost and schedule. *Journal of Management Information Systems*, 6(1), 21-40. doi:10.1080/07421222.1989.11517847
- Abelson, M., & Baysinger, B. (abril de 1984). Optimal and Dysfunctional Turnover: Toward an Organizational Level Model. (A. o. Management, Ed.) *The Academy of Management Review*, 331-341. doi:https://doi.org/10.2307/258446
- Alniaçık, Ü., Alniaçık, E., Akçin, K., & Erat, S. (2012). Relationships between career motivation, affective commitment and job satisfaction. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 85(12), 355–362. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.1011
- Alvarado, S., Bustamante, W., & Christiansen, C. (2017). *Factores que influyen en la intención de rotación de personal en trabajadores profesionales de minería*. Arequipa: Universidad ESAN. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12640/1076>
- Apoyo Consultoria. (2013). *Propuesta de Políticas 2013: Cuatro medidas para enfrentar la escasez de mano de obra calificada*. Lima: Apoyo Consultoria. Recuperado el 29 de 6 de 2021, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/2013/ee-2013-saavedra.pdf>
- Arias Galicia. (1990). Factores que originan la rotación de personal en las empresas mexicanas. *International Journal of Good Conscience*, 3(1), 65-99. doi:1870-557X
- Baba, N., & Siti-Rohaida, M. (2016). The Influence of Proactive Career Behaviours on Psychological Well-being among Malaysian Engineers. *Global Business Review*, 17(3), 30-44. doi:10.1177/0972150916631074
- Beach, R., Brereton, D., & Cliff, D. (2013). *Workforce turnover in FIFO mining operations in Australia: An exploratory study*. Brisbane: Centre for Social Responsibility in Mining. doi:1864 9972 49
- Beazley, H., Boenisch, J., & Harden, D. (2007). *Continuity Management: Preserving Corporate Knowledge and Productivity When Employees Leave*. New York: Wiley. doi:978-0471219064
- Bedodo, V., & Giglio, C. (2006). *Motivación laboral y compensaciones: Una investigación de orientación teórica*. Santiago: Universidad de Chile. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113580>
- Bernard, H., Hackbarth, D., Olmsted, R., & Murphy, D. (2018). Creation of a competency-based professional development program for infection preventionists guided by the APIC Competency Model: steps in the process.

- American Journal of Infection Control*, 46(11), 1202-1210.
doi:10.1016/j.ajic.2018.04.225
- Bibi, P., Ahmad, A., & Majid, A. (2018). The Impact of Training and Development and Supervisor Support on Employees Retention in Academic Institutions: The Moderating Role of Work Environment. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 20(1), 113-131. doi:10.22146/gamaijb.24020
- Bolch, M. (2001). The Coming Crunch. *Human Resource Training Magazine*, 196(2628), 42-46. doi:ISSN-0095-5892
- Boshoff, C., & Mels, G. (2002). The impact of multiple commitments on intentions to resign: An empirical assessment. *British Journal of Management*, 11(3), 255-272. doi:https://doi.org/10.1111/1467-8551.00165
- Bowen, D., & Ostroff, C. (2004). Understanding HRM–Firm Performance Linkages: The Role of the “Strength” of the HRM System. *Academy of Management Review*, 29(2), 203-221. doi:https://doi.org/10.5465/amr.2004.12736076
- Branham, L. (2009). *7 skrytých důvodů, proč zaměstnanci odcházejí z firem*. Praha : Grada. doi:9788024729039 8024729032
- Brunet, L. (2009). *El clima de trabajo en las organizaciones : definición, diagnóstico y consecuencias*. México: Trillas. doi:968-24-2006-7
- Bryant, P., & Allen, D. (2013). Compensation, Benefits and Employee Turnover: HR Strategies for Retaining Top Talent. *Compensation & Benefits Review*, 45(3), 171-175. doi:10.1177/0886368713494342
- Cabrera, A., & Cabrera, E. (2002). Knowledge-Sharing Dilemmas. *Organization studies*, 23(5), 687-710. doi:https://doi.org/10.1177/0170840602235001
- Cabrera, A., Ledezma, M., & Rivera, N. (2001). El impacto de la Rotación de Personal en las empresas constructoras del estado de Nuevo León. *Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 5, 83-91. doi:2007-1639
- Cascio, W. (2000). *Costing human resources : the financial impact of behavior in organizations*. Boston: PWS-KENT. doi:0324007094, 9780324007091
- Chacón, T. (9 de agosto de 2012). Hasta 25% de personal en el sector minero rota al año. *Diario Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/empresa/25-personal-sector-minero-rota-ano-17663-noticia/?ref=signwall>
- Chalofsky, N. (2010). An emerging construct for meaningful work. *Human Resource Development International*, 6(1), 69-83. doi:https://doi.org/10.1080/1367886022000016785
- Chiavenato, I. (2017). *Administración de recursos humanos el capital humano de las organizaciones* (10 ed.). México: Mc Graw Hill. doi:9781456256623

- Coelli, T., Prasada, D., O'Donnell, C., & Battese, G. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer. doi:10.1007/b136381
- Coetzee, M., Oosthuizen, R., & Stolt, E. (2016). Psychosocial employability attributes as predictors of staff satisfaction with retention factors. *South African Journal of Psychology*, 46(2), 232-243. doi:<https://doi.org/10.1177/0081246315595971>
- CooperAcción. (febrero de 2022). ¿Cuál será el destino de la reforma tributaria? *Actualidad Minera del Perú*(272), 2-11. Obtenido de <https://cooperaccion.org.pe/wp-content/uploads/2022/02/Boletin-Actualidad-Minera-272.pdf>
- Corvera, M., Mendoza, Y., & Castillo, I. (2015). *Estrategias de Reclutamiento y su Impacto en la Operatividad y Continuidad de la Gerencia de Mantenimiento de Compañía Minera Antamina*. Lima: Universidad del Pacífico. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11354/1644>
- Cotton, J., & Tuttle, J. (1986). Employee turnover: A meta-analysis and review with implications for research. *The Academy of Management Review*, 11(1), 55–70. doi:<https://doi.org/10.2307/258331>
- Day, D., Fleenor, J., Atwater, L., Sturm, R., & McKee, R. (2014). Advances in leader and leadership development: A review of 25years of research and theory. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 63-82. doi:<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.004>
- De León, L. (2014). *Propuesta para la elaboración de un plan de carrera para el área operativa en un ingenio azucarero de la costa sur*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/43/De-Leon-Luz.pdf>
- Deloitte. (2018). Nuevas recompensas: Personalizadas, ágiles y holísticas. *Deloitte Insight*, 35-40. Recuperado el 24 de 8 de 2021, de https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/human-capital/2018%20HCTrends_Rise-of-the-social-enterprise_ESP.pdf
- Dolan, S., Jackson, S., Schuler, R., & Valle, R. (2013). *La Gestión de los Recursos Humanos. Preparando profesionales para el siglo XXI* (3 ed.). McGraw-Hill. doi:9788448156541
- Drūteikienė, G., Česnygienė, R., & Stankevičienė, A. (2013). Shift in functions and competences of human resources management professionals in the context of the labour market transformation. *Transformations in business & economics*, 12(1), 73-90. doi:1648-4460
- Eisenberger, R., Fasolo, P., & Davis-LaMastro, V. (1990). Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. *Journal of Applied Psychology*, 75(1), 51-59. doi:<https://doi.org/10.1037/0021-9010.75.1.51>

- ESAN, C. (5 de septiembre de 2019). *Esan Graduate School of Business*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/rotacion-laboral-en-el-peru-que-hacer-para-disminuirla>
- Estrada, R. (2017). El costo de la rotación de personal. (Deloitte, Ed.) Obtenido de <https://www.andeanecuador.com.ec/content/dam/assets/dc/Documents/human-capital/Costo%20de%20Rotaci%C3%B3n%20Personal.pdf>
- Eucker, T. (2007). Understanding the impact of tacit knowledge loss. *Knowledge Management Review*, 10(1), 10.
- Figueroa, H. (2014). Estrategias de atracción y retención del talento humano en la industria minera colombiana. *Revista Económicas CUC*, 35(1), 61-77. doi:2382-3860
- Finnegan, R. (2017). *Rethinking Retention in Good Times and Bad: Breakthrough Ideas for Keeping your Best Workers Paperback*. Nicolas Brealey Publishing. doi:978-1473658479
- Fitz-enz, J. (2009). *he ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance*. AMACOM. doi:0814413323
- Friedman, S., & Westring, A. (2015). Empowering individuals to integrate work and life: Insights for management development. *Journal of Management Development*, 34(3), 299-315. doi:10.1108/JMD-11-2012-0144
- Galindo Carvajal, D. (2017). *Efecto de la rotación de personal en la rentabilidad de la empresa Prosegur Vigilancia y Seguridad Privada*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10656/5805>
- Goñi, E. (2013). *Andemic Informality: Assessing Labor Informality, Employment, and Income Risk in the Andes*. Inter-American Development Bank. doi:978 -1-59782-168 -1
- GRI. (2002). *Sustainability Reporting Guidelines*. Boston: Global Reporting Initiative.
- Gupta, N., & Shaw, J. (2013). Employee compensation: The neglected area of HRM research. *Human Resource Management*, 24(1), 1-4. doi:10.1016/j.hrmr.2013.08.007
- Hellriegel, D., Slocum, J., & Woodman, R. (2009). *Comportamiento Organizacional*. Mexico: International Thompson Editores. doi:13: 978-607-481-323-4
- Herrera, R. (18 de abril de 2014). *Las bonificaciones, una tendencia en crecimiento*. (Esan, Editor) Obtenido de Conexión Esan: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/04/18/bonificaciones-tendencia-crecimiento/>
- Hom, P. W., Caranikas-Walker, F., Prussia, G., & Griffeth, R. (1992). A meta-analytical structural equations analysis of a model of employee turnover. *Journal of*

- Applied Psychology*, 77(6), 890–909. doi:<https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.6.890>
- Hučka, M., Kislíngrová, E., & Malý, M. (2011). *Vývojové tendence velkých podniků* (21 ed.). Praga: C. H. Beck. doi:978-80-7400-198-7
- Hulten, C., & Schwab, R. (1991). Public Capital Formation and the Growth of Regional Manufacturing Industries. *National Tax Journal*, 121-134. doi:<https://doi.org/10.1086/NTJ41788927>
- Huselid, M. (2017). The Impact Of Human Resource Management Practices On Turnover, Productivity, And Corporate Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 3(3), 635-672. doi:10.5465/256741
- INEI. (2021). *Informe Técnico: Producción Nacional - Diciembre 2021*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado el 12 de abril de 2022, de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-produccion-nacional-dic-2021.pdf>
- Jain, N., & Bhatt, P. (2015). Employment preferences of job applicants : unfolding employer branding determinants. *The journal of management development*, 34(6), 634-652. doi:10.1108/JMD-09-2013-0106
- Jing, F., Avery, G., & Bergsteiner, H. (2014). Enhancing performance in small professional firms through vision communication and sharing. *Asia Pacific Journal of Management*, 31, 599–620. doi:<https://doi.org/10.1007/s10490-013-9345-9>
- Johnco, C., Salloum, A., & Edwards, L. (2014). Child welfare workers' perspectives on contributing factors to retention and turnover: recommendations for improvement. *Children and Youth Services Review*, 47(3), 397-407. doi:<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.10.016>
- Johnson, A. (1995). The business case for work-family programs. *Journal of Accountancy*, 180(2), 53-59.
- Kelly, E., Kossek, E., Hammer, L., Durham, M., Bray, J., Chermack, K., . . . Kaskubar, D. (2008). Getting There from Here: Research on the Effects of Work–Family Initiatives on Work–Family Conflict and Business Outcomes. *Acad Manag Ann*, 305–349. doi:10.1080/19416520802211610
- Kim, H., & Kao, D. (2014). A meta-analysis of turnover intention predictors among U.S. child welfare workers. *Children and Youth Services Review*, 47(3), 214-223. doi:10.1016/j.childyouth.2014.09.015
- Kocianová, R. (2010). *Personální činnosti a metody personální práce*. Praga: Grada Publishing. doi:8024724979, 9788024724973
- Kumbhakar, S., & Lovell, C. (2012). *Stochastic Frontier Analysis: Frontmatter*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge, University of. doi:9781139174411

- La República. (12 de noviembre de 2020). Minería: casi el 80% de empresas del sector cambió su régimen de trabajo. *Diario La República*. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/2020/11/12/mineria-casi-el-80-de-empresas-del-sector-cambio-su-regimen-de-trabajo/>
- Ladegard, G., & Gjerdeb, S. (2014). Leadership coaching, leader role-efficacy, and trust in subordinates. A mixed methods study assessing leadership coaching as a leadership development tool. *The Leadership Quarterly*, 25(4), 631-646. doi:<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2014.02.002>
- Landon, B., Loudon, J., Selle, M., & Doucette, S. (2004). Factors influencing the retention and attrition of community health aides/practitioners in Alaska. 20(3), 221-230. doi:10.1111/j.1748-0361.2004.tb00032.x
- Lee, T., & Mowday, R. (2017). Voluntarily Leaving an Organization: An Empirical Investigation of Steers and Mowday's Model of Turnover. *Academy of Management Journal*, 30(4), 721 – 743. doi:<https://doi.org/10.5465/256157>
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: minimizing organizational business loss. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 582-600. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/13673271111151974>
- Lewis, A., & Sequeira, A. (2016). Effectiveness of Employee Retention Strategies in Industry. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.2733517
- Lewis, R., & Heckman, R. (2006). Talent management: A critical review. *Human Resource Management Review*, 16(2), 139-154. doi:<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.03.001>
- Linhartová, L., & Urbancová, H. (2011). Employee turnover and maintaining knowledge continuity in large and small organisations. *ER-CEREI*, 14(4), 265–274. doi:<http://dx.doi.org/10.7327/cerei.2011.12.03>
- Litwin, G., & Stringer, R. (1968). *Motivation and Organizational Climate*. Boston: Harvard University Press. doi:978-0875840710
- Lucas, R. (1995). *Managing employee relations in the hotel and catering industry*. London, UK: Cassell plc. doi:0304328979
- Macera, D. (28 de junio de 2021). *Cómo Impacta la Minería en la Productividad de Perú*. Obtenido de Instituto Peruano de Economía: <https://www.ipe.org.pe/portal/ipe-como-impacta-la-mineria-en-la-productividad-de-peru/>
- Machuca Leveroni, G., Meza Letorna, S., & Rivas Perez, Y. (2019). *Gestión del talento para la competitividad de una empresa de la gran minería en Perú*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11354/2430>

- Machuca, G., Meza, S., & Rivas, Y. (2019). *Gestión del Talento para la Competitividad de una Empresa de la Gran Minería en Perú*. Lima: Universidad del Pacífico. Recuperado el 28 de 6 de 2021, de <http://hdl.handle.net/11354/2430>
- Manpower Group. (2015). *Encuesta de Escasez de Talento 2015*. Manpower Group Inc. Recuperado el 29 de 6 de 2021, de https://www.manpowergroup.com.mx/wps/wcm/connect/manpowergroup/9a40a381-98d0-4e53-8ca8-ab79cb47fba6/MG_Escasez_Talento.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=9a40a381-98d0-4e53-8ca8-ab79cb47fba6
- Manpower Group. (2018). *Resolviendo la Escasez de Talento: Construir, Adquirir, Tomar prestado y Tender puentes*. Manpower. Recuperado el 29 de 6 de 2021, de <http://www.manpower.com.pe/mpintranet/publicaciones/5686-7070551448398.pdf>
- Mauno, S., de Cuyper, N., Tolvanen, A., Kinnunen, U., & Mäkikangas, A. (2014). Occupational well-being as a mediator between job insecurity and turnover intention: Findings at the individual and work department levels. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 23*(3), 381-393. doi:10.1080/1359432X.2012.752896
- Maurizio, R. (2019). *Rotación ocupacional e informalidad laboral El caso de los trabajadores independientes en América Latina*. Organización Internacional del Trabajo. doi:2523-5001
- Miller, L. (2009). *Jak zvládat a řídit problémové zaměstnance*. Grada Publishing as. doi:978-80-247-2904-6
- MINEM. (2020). *Informe de Empleo 2020*. Lima: Ministerio de Energía y Minas del Perú. Obtenido de <http://www.minem.gob.pe/archivos/EMPLEO2020-4f97965zlnzr7z8z.pdf>
- Mirvis, P., & Macy, B. (1976). Human Resource Accounting: A Measurement Perspective. (A. o. Management, Ed.) *The Academy of Management Review, 1*(2), 74-83. doi:<https://doi.org/10.2307/257488>
- Mitra, A., Jenkins, G., & Gupta, N. (1992). A meta-analytic review of the relationship between absence and turnover. *Journal of Applied Psychology, 77*(6), 879–889. doi:<https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.6.879>
- Mitrovska, S., & Eftimov, L. (2016). Calculating the cost for employee turnover in the IT industry in Macedonia by using a web calculator. *Journal of Human Resource Management, 19*(1), 24-33. Obtenido de <https://EconPapers.repec.org/RePEc:cub:journl:v:19:y:2016:i:1:p:24-33>
- Mobley, W. (1982). *Employee turnover, causes, consequences, and control*. Reading, Mass : Addison-Wesley. doi:0201046733 9780201046731

- Moen, P., Kelly, E., & Huang, R. (2008). "Fit" inside the Work-Family Black Box: An Ecology of the Life Course, Cycles of Control Reframing. *J Occup Organ Psychol*, 81(3), 411-433. doi:10.1348/096317908X315495
- Mondy, R., Premeaux, S., & Noe, R. (2008). *Human Resource Management*. Pearson. doi:9780132225953
- Moody, R. (2000). Going, Going, Gone. *Gale Academic OneFile*, 57(3), 36-36.
- Nankervis, A., Compton, R., & Terence, E. (1996). *Strategic human resource management*. South Melbourne: Thomas Nelson. doi:0170088421
- Naris, S., & Ukpere, W. (2010). Mentoring programmes for academic staff at the Polytechnic of Namibia. *African Journal of Business Management*, 4(3), 350-356. doi:1993-8233
- Ng, L.-P., Chen, I.-C., Hui-Fuang, N., Lin, B.-Y., & Kuar, L.-S. (2017). Influence of job demands and job control on work-life balance among Taiwanese nurses. *Journal of Nursing Management*, 25(6), 438-448. doi:10.1111/jonm.12482
- O'Connell, M., & Kung, M.-C. (2007). Employee Turnover & Retention: Understanding the True Costs and Reducing them through Improved Selection Processes. *Industrial Management*, 49(1), 14-19.
- Organización Internacional del Trabajo. (2001). *The World Employment Report 2001: Life at work in the information economy*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. doi:9220113732, 9789220113738
- Osinergmin. (2017). Huellas del Sector Minero: Impacto económico en el Perú. *La industria de la minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país*(2017-01518), 223-251. doi:978-612-47350-1-1
- Parra, G., Vicencio, C., Molina, C., & Ortiz-Pimentel, M. (2019). Retención de Talentos: Evidencia en la Industria Minera del Norte Grande de Chile. *Multidisciplinary Business Review*, 12(2), 75-85. Obtenido de <https://journalmbr.net/index.php/mbr/article/view/259>
- Pencavel, J. (1972). Wages, Specific Training, and Labor Turnover in US Manufacturing Industries. *International Economic Review*, 13(1), 53-64. doi:10.2307/2525905
- Pigors, P., & Myers, C. (1991). *Personnel administration : a point of view and a method* (9 ed.). New York: McGraw-Hill International. doi:0070499713 9780070499713
- Pinkovitz, W., Moskal, J., & Green, G. (1997). How much does your employee turnover cost? *Small Business Forum*, 14(3), 70-71.
- Price, J., & Brooke, P. (1989). The determinants of employee absenteeism: An empirical test of a causal model. *Journal of Occupational Psychology*, 62(1), 1-19. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1989.tb00473.x>

- Renzl, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36(2), 206-220. doi:<https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.06.005>
- Rice, R., Frone, M., & McFarlin, D. (1992). Work-nonwork conflict and the perceived quality of life. *Journal of Organizational behavior*, 13(2), 155-168. doi:<https://doi.org/10.1002/job.4030130205>
- Robbins, S., & Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional : teoría y práctica*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana. doi:9786073219808
- Rumbo Minero. (22 de julio de 2016). Sector minero es uno de los rubros con mayor rotación de personal. *Rumbo Minero*. Obtenido de <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/mineria/sector-minero-es-uno-de-los-rubros-con-mayor-rotacion-de-personal/>
- Serrano, Á. (2004). El entorno físico del trabajo. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*(4), 16-21. Obtenido de <http://pdfs.wke.es/8/1/6/5/pd0000018165.pdf>
- Shaw, J., Gupta, N., & Delery, J. (2005). Alternative Conceptualizations of the Relationship between Voluntary Turnover and Organizational Performance. *Academy of Management Journal*, 48(1), 50–68. doi:<https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.15993112>
- Strauss, K., & Parker, S. (2016). Intervening to Enhance Proactivity in Organizations: Improving the Present or Changing the Future. *Journal of Management*, 44(3), 1250-1278. doi:<https://doi.org/10.1177/0149206315602531>
- Torrington, D., Hall, L., & Taylor, S. (2005). *Human Resource Management*. FT Prentice Hall. doi:9780273687139
- Tse, H., & Chiu, W. (2014). Transformational leadership and job performance: A social identity perspective. *Journal of Business Research*, 67(1), 2827-2835. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.07.018>
- Tumwesigye, G. (2010). The relationship between perceived organisational support and turnover intentions in a developing country: The mediating role of organisational commitment. *African Journal of Business*, 4(6), 942-952. doi:1993-8233
- Udechukwu, k. (junio de 2009). Correctional Officer Turnover: Of Maslow's Needs Hierarchy and Herzberg's Motivation Theory. *Public Personnel Management*, 38(2), 69-82. doi:10.1177/009102600903800205
- Urbancová, H. (2012). The Process of Knowledge Continuity Ensuring. *Journal of Competitiveness*, 4, 38-48. doi:10.7441/joc.2012.02.03
- Urzúa, S., & Puentes, E. (2010). *La evidencia del impacto de los programas de capacitación en el desempeño en el mercado laboral*. Banco Interamericano de Desarrollo . doi:IDB-TN-268

- Vidal-Salaza, M., Cordon-Pozo, E., & de la Torre, J. (2015). Impacto de los Modelos de Compensación Flexible en la atracción y retención del talento. *Universia Business Review*(46), 14-37. doi:1698-5117
- Wang, C., Song, M., Halman, J., & Brombacher, A. (2012). Competencies in Platform-Based Product Development: Antecedents and Outcomes. *Journal of Product Innovation Management*, 29(3), 452-472. doi:10.1111/J.1540-5885.2012.00917.X
- Wang, X., Wang, H., Li, Z., & Cao, X. (2011). Constructing a decision support system for management of employee turnover risk. *Information Technology and Management*, 12(2), 187-196. doi:10.1007/s10799-011-0093-6
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899-8908. doi:https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.017
- Woods, R. (1992). *Managing Hospitality Human Resources*. Educational Institute of the American Hotel & Motel Association. doi:0866120688
- Yamamoto, H. (2011). The relationship between employee benefit management and employee retention. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(17), 3550-3564. doi:10.1080/09585192.2011.560871
- Yáñez, R., Arenas, M., & Ripoll, M. (2010). El impacto de las relaciones interpersonales en la satisfacción laboral. *Liberabit Revista Peruana de Psicología*, 16(2), 193-202. doi:1729-4827
- Zuber, A. (2001). A Career in Food Service Cons: High Turnover. *National Restaurant News*, 35(21), 147-148.