



Rediseño del proceso de reclutamiento y selección de personal staff en una  
empresa minera a través de herramientas de lean management

Trabajo de investigación presentado en satisfacción parcial de los requerimientos  
para obtener el grado de Maestro en Organización y Dirección de Personas

por:

Jaime David Alfaro Montes

Cesar Ernesto Aguayo Lujan

Gerardo Martin Rodriguez Zevallos

Programa de la maestría en Organización y Dirección de Personas

Lima, 28 de marzo del 2025

---

INFORME DE ORIGINALIDAD

---

5% <small>EN</small>	5%	3%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

FUENTES PRIMARIAS

---

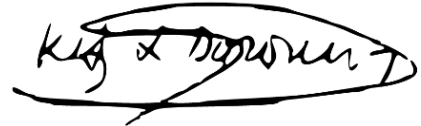
1	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1%
2	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	<1%
3	Abdul-Mumin Alhassan, Ibrahim Alhassan. "Optimising Recruitment and Selection Practices for Enhanced Employee Performance: Insights from the University for Development Studies, Ghana", Voice of the Publisher, 2025 Publicación	<1%
4	<a href="http://vbn.aau.dk">vbn.aau.dk</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://journal.uinjkt.ac.id">journal.uinjkt.ac.id</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://journal.unpar.ac.id">journal.unpar.ac.id</a> Fuente de Internet	<1%
8	Torbjorn H. Netland, Daryl J. Powell. "The Routledge Companion to Lean Management", Routledge, 2019 Publicación	<1%
9	Submitted to University of Houston System Trabajo del estudiante	<1%

---

Este trabajo de investigación

**Rediseño del proceso de reclutamiento y selección de personal staff en una empresa minera a través de herramientas de lean management**

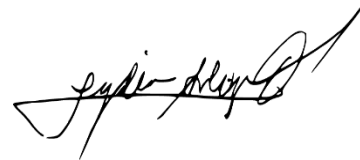
ha sido aprobado.



.....  
Kety Jáuregui Machuca (Jurado)



.....  
Luis Felipe Calderón Moncloa (Jurado)



.....  
Lydia Arbaiza Fermini (Asesor)

Universidad ESAN

2025

## Jaime David Alfaro Montes

Maestría en Organización y Dirección de Personas por ESAN. Bachiller en ingeniería industrial de la UNFV. Experiencia en metodologías de control de proyectos, administración de servicios en campamentos mineros y metodologías de mejora continua a través de herramientas Lean Management. Idioma inglés escrito y hablado a nivel intermedio y dominio de herramientas computacionales como Power Bi, MS Project y Primavera P6. Aspiración de desarrollo profesional en jefatura de administración de servicios mineros.

### FORMACIÓN

2022 - 2025 Maestría en Organización y Dirección de Personas - ESAN

Magíster en Administración. Quinto superior.

2019 - 2021 Maestría en Dirección de Proyectos de Construcción - UPC

Optante al grado de Maestro en Dirección de la Construcción.

2004 - 2009 Escuela Profesional de Ingeniería Industrial - UNFV

Bachiller en Ingeniería Industrial.

### EXPERIENCIA

2020 – Actualidad MINSUR S.A. - Empresa Minera del Grupo BRECA con participación en la comercialización de Estaño, Oro, Plata, Plomo, Zinc y Cobre.

Set. 2023- Actualidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Facilitador del despliegue de herramientas de mejora continua en los procesos de Operaciones Mina, Geología, Planeamiento y Planta Concentradora de Sulfuros en la Unidad Minera Marcobre.</li><li>- Diseñar KPIs y frameworks de seguimiento continuo con foco en procesos críticos de la cadena de valor de la plana de Sulfuros de la Unidad Minera Marcobre.</li><li>- Identificar y gestionar iniciativas de valor con foco en los procesos críticos en la Unidad Minera Marcobre.</li><li>- Encargado de desarrollar la gestión del cambio junto al equipo de Recursos Humanos para el programa de mejora continua de la Unidad Minera Marcobre.</li></ul>
Set. 2020- Ago. 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable de la administración de contratos por servicios de alimentación, hotelería, transporte y mantenimiento de campamentos en la Unidad Minera Pucamarca.</li><li>- Responsable del control de costos operativos de alimentación, hotelería, transporte y mantenimiento de campamentos en la Unidad Minera Pucamarca.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable de la ejecución de proyectos de mejora en los servicios de alimentación, hotelería, transporte y mantenimiento de campamentos en la Unidad Minera Pucamarca.</li><li>- Responsable de la gestión operativa con enfoque a la satisfacción del cliente en los servicios de alimentación, hotelería, transporte y mantenimiento de campamentos en la Unidad Minera Pucamarca.</li></ul>
--	--

#### ESPECIALIZACIONES

- Diplomado Internacional en Bussines Analytics y Gestión de la Información (2022- CENTRUM).
- Diplomado en Gestión de Contratos de Ingeniería y Construcción (2021 – ESAN)
- Diplomado en Gerencia de Proyectos PMBOK (2015 – PUCP).

## Gerardo Martín Rodríguez Zevallos

Maestría en Organización y Dirección de Personas por ESAN. Administrador de La Universidad Ricardo Palma. Con experiencia en los sectores: retail, transporte, industrial y entretenimiento. Con dominio de inglés y ERP relacionados con la gestión integral de recursos humanos. Disciplinado, empático, con capacidad para proponer mejoras, generar cambios, orientado a resultados y al trabajo en equipo. Con capacidad de asumir retos importantes y desafiantes.

### FORMACIÓN

2022 - 2024 Escuela de Administración de Negocios para Graduados - ESAN

Magíster en Organización y Dirección de Personas.

2009 - 2015 Universidad Ricardo Palma

Bachiller en Administración y Gerencia.

### EXPERIENCIA

2019 – 2020 CONSULTORIA LUIS ALARCON – Empresa dedicada a la consultoría en gestión humana con 15 años de experiencia

Ene. 2019 - ACT	Consultor en Gestión Humana. Responsable del soporte en los diversos procesos de RRHH para las empresas y clientes. Empresa atendiendo a clientes de los diversos sectores empresariales <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión y reorganización de los procesos implementados en los diversos clientes.</li><li>• Ayudar a definir roles, funciones y flujos de trabajo más claros y eficientes, lo que mejora la productividad y evita duplicidad de esfuerzos.</li><li>• Diseñar estrategias para atraer, desarrollar y retener talento, además de identificar y solucionar problemas que afecten la motivación o el ambiente de trabajo.</li></ul>
--------------------	--

2015 - 2018 CLUB TERRAZAS MIRAFLORES. El **Club Terrazas**, ubicado en el Malecón 28 de Julio en Miraflores, Lima, es uno de los clubes sociales y deportivos más tradicionales del Perú, con 107 años de antigüedad. Cuenta con diversas sedes y ofrece servicio de esparcimiento. Con ingresos estimados en US\$10 millones anuales

Ene. 2011- Dic 2014	<p>Gestor de Personas. Responsable en los diversos procesos de en tienda, implementación de procesos, seguimiento, propuestas de mejora, retención de personas, clima, planillas, capacitación, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró la optimización de la programación de vacaciones disminuyendo indemnizaciones y gastos inadecuados de hasta un 20%.</li> <li>• Gestión y colaboración en la mejora del clima laboral y participación en GPTW.</li> <li>• Participación en las propuestas de mejora en la implementación de SAP HR.</li> </ul>
Ene. 2015- Dic. 2018	<p>Jefe del Departamento de Recursos Humanos. Responsable del área de RRRHH generando y proponiendo soluciones que generen valor en la gestión de personas, enfocándose en el clima laboral, procesos de nómicas y retención talento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización del área y optimización del plan de comunicación</li> <li>• Se estableció un clima laboral adecuado de trabajo llegando a un 75% de satisfacción.</li> <li>• Implementación de mejores controles administrativos para seguimiento y control eliminando pérdidas de hasta un 30% de periodos pasados</li> </ul>

2011 – 2014 GRUPO RIPLEY Es parte de **Ripley Corp**, una de las principales empresas del sector retail en Chile y Perú. Fundada en 1956 en Chile, la compañía ingresó al mercado peruano en 1997. Desde entonces, ha expandido sus operaciones no solo en tiendas por departamento, sino también en banca y bienes raíces. Cuenta con ingresos globales de aproximadamente **US\$2.2 mil millones**

## **SEMINARIOS Y ESPECIALIZACIONES**

Reclutamiento, selección y evaluación de personal por competencias (2012 – UNMSM)  
 Seguridad Social, Legislación Laboral y Planillas de Pago (2008 – USMP)  
 Diplomado en Recursos Humanos (2004 - Universidad Ricardo Palma)

## César Ernesto Aguayo Luján

Maestría en Organización y Dirección de Personas por ESAN. Administrador de Empresas de la Universidad San Antonio Abad del Cusco. Experiencia en Gestión Comercial y manejo de equipos actividades del sector de Telecomunicaciones. Conocimientos de inglés y dominio de las herramientas computacionales de Gerencia. Aspiración de desarrollo profesional en Gerencia General y de Recursos Humanos.

### FORMACIÓN

2022 - 2025 Escuela de Administración de Negocios para Graduados - ESAN

Magíster en Organización y Dirección de Personas.

2001 - 2006 Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Licenciado en Administración de Empresas.

### EXPERIENCIA

May. 2019- Actual	<p>Jefe Zonal Corporativo de Claro Perú. Responsable de Incrementar la Facturación y Base de Clientes a través de la venta de servicios de Telefonía, Internet, TI y Cloud para Empresas del Sector Privado y Gobierno de los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios. Cuento con un equipo directo de Consultores B2B y Distribuidores Autorizados, con el objetivo de que las Empresas puedan mejorar su conectividad, productividad, seguridad y cuente con herramientas necesarias para su Transformación Digital.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ventas anuales por un valor de 6 S/. MM.</li><li>• Crecimiento de Cartera de Clientes 15 % por año.</li><li>• Especialista en Venta de Licitaciones Privadas y Públicas.</li><li>• Desarrollo y entrenamiento de equipos de alto impacto en Ventas</li></ul>
Feb 2017- Abr 2019	<p>Gerente Regional de Ventas en Entel Perú S.A. Responsable de Incrementar la participación de mercado, blindaje de Clientes y de implementar estrategias de venta con los canales de Asesores Comerciales y Distribuidores a cargo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Crecimiento en la participación de mercado durante 2 años del 10% en servicios corporativos.</li><li>• Crecimiento de Cartera de Clientes 120 % por año.</li><li>• Desarrollo de equipos y responsable de 80 consultores en diferentes segmentos de venta del departamento de Puno.</li></ul>

2014-2017 Key Account Manager en Entel Perú S.A. Responsable de Desarrollar Canal Indirecto de Ventas a través de Socios Comerciales en la Ciudades de Cusco, Abancay y Puerto Maldonado, con el objetivo de generar más ingresos para la compañía.

2012-2014 Ejecutivo de Negocios de Entel Perú S.A. Responsable de Gestionar la Cartera de Clientes e incrementar la facturación a través de Crosseling y Upselling de servicios adicionales, que generen eficiencias y valor a las Empresas.

### **SEMINARIOS Y DIPLOMADOS**

Diplomado en Coaching y Liderazgo Empresarial (2019- 2020 Universidad San Ignacio de Loyola).

Seminarios en Habilidades Directivas y Liderazgo Empresarial (2016 –Universidad Ricardo Palma).

## INDICE GENERAL

INDICE GENERAL .....	X
LISTA DE TABLAS .....	XII
LISTA DE FIGURAS .....	XIII
RESUMEN EJECUTIVO .....	XIV
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN .....	7
1.1. Preguntas de investigación .....	9
1.2. Contribución y limitaciones .....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	15
2.1. Antecedentes .....	15
2.2. Lean Management .....	25
2.2.1. Herramientas y conceptos Lean Management .....	26
2.2.2. Sector minero .....	30
2.2.3. Gestión de Reclutamiento y Selección .....	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	32
3.1. Diseño metodológico .....	32
3.1.1. Planificar .....	33
3.1.2. Hacer .....	34
3.1.3. Verificar .....	34
3.1.4. Actuar .....	35
3.2. Recolección de datos .....	35
3.2.1. Análisis Cualitativo .....	35
3.3. Análisis de datos .....	37

3.3.1. Análisis de Resultados Entrevistas a personal de Recursos Humanos .....	38
3.3.2. Análisis de Resultados Entrevistas a Clientes Internos del área de Recursos Humanos .....	39
3.3.3. Análisis de Resultados Entrevistas a Postulantes a Posiciones Staff .....	40
3.3.4. Análisis actual del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff .....	41
3.3.5. Análisis futuro del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff .....	41
<b>CAPITULO IV: DESARROLLO .....</b>	<b>43</b>
4.1. Desarrollo de propuesta.....	43
4.1.1. Etapa 1: Empatizar y conocer el proceso actual de reclutamiento y selección de personal. ....	43
4.1.2. Etapa 2: Elaboración del VSM (Mapa de Flujo de Valor). ....	50
4.1.3. Etapa 3: Identificar desperdicios en el proceso de Reclutamiento y Selección. ....	58
4.1.4. Etapa 4: Plan de acción para la eliminación de desperdicios del proceso de reclutamiento y selección de personal. ....	66
4.1.5. Etapa 5: Implementación de acciones de mitigación de desperdicios.....	70
4.1.6. Etapa 6: Revisión de Indicadores de Eficiencia.....	76
4.1.7. Etapa 7: Nuevo Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff.	80
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....</b>	<b>82</b>
5.1. Discusión.....	85
5.2. Implicancias del estudio .....	86
<b>ANEXOS .....</b>	<b>88</b>
I. Formato de Encuesta.....	88
II. Estructura Gemba Walk.....	103

III. Taller Focus Group – Identificación de Desperdicios.....	104
<b>I. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>106</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Universo</i> .....	36
<b>Tabla 2</b> <i>2do Grupo (jefes y Superintendentes de áreas operativas y soporte)</i> .....	37
<b>Tabla 3</b> <i>3er Grupo (Personal Staff que pasaron el proceso de reclutamiento y selección)</i> .....	37
<b>Tabla 4</b> <i>Resultados Entrevistas a personal de Recursos Humanos</i> .....	38
<b>Tabla 5</b> <i>Resultados Entrevistas a Clientes Internos del área de Recursos Humanos</i> . 39	
<b>Tabla 6</b> <i>Resultados del cuestionario a clientes internos</i> .....	40
<b>Tabla 7</b> <i>Solicitud de requerimiento</i> .....	50
<b>Tabla 8</b> <i>Segunda fase de revisión</i> .....	51
<b>Tabla 9</b> <i>Revisión de currículum vitae</i> .....	52
<b>Tabla 10</b> <i>Entrevistas a personal</i> .....	53
<b>Tabla 11</b> <i>Selección de personal</i> .....	54
<b>Tabla 12</b> <i>Índice de Priorización de Desperdicios</i> .....	61
<b>Tabla 13</b> <i>Nivel de criticidad</i> .....	62
<b>Tabla 14</b> <i>Tasa de ocurrencia</i> .....	63
<b>Tabla 15</b> <i>Detectabilidad</i> .....	64
<b>Tabla 16</b> <i>Nivel de priorización de los desperdicios</i> .....	65
<b>Tabla 17</b> <i>Implementación</i> .....	67
<b>Tabla 18</b> <i>Focus group</i> .....	69
<b>Tabla 19</b> <i>Cronograma</i> .....	70

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Estructura de las etapas desarrolladas en el marco del Ciclo de Deming..</i>	33
<b>Figura 2</b> <i>Procesos estratégicos .....</i>	43
<b>Figura 3</b> <i>SIPOC AS IS – Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff ...</i>	48
<b>Figura 4</b> <i>Esquema de tiempos base para el proceso de reclutamiento y selección de personal.....</i>	49
<b>Figura 5</b> <i>Mapa de Flujo de Valor (VSM) Proceso de Reclutamiento y Selección de personal Staff.....</i>	55
<b>Figura 6</b> <i>Estado aspiracional del estado futuro del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff.....</i>	57
<b>Figura 7</b> <i>Curva de distribución normal datos actualizados .....</i>	58
<b>Figura 8</b> <i>Identificación de Desperdicios del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff.....</i>	60
<b>Figura 9</b> <i>Desperdicio 01: Número alto de entrevistas por cada candidato.....</i>	66
<b>Figura 10</b> <i>Desperdicio 02: Entrevistas a personal no idóneo .....</i>	68
<b>Figura 11</b> <i>Alcance .....</i>	71
<b>Figura 12</b> <i>Acceso a la interfaz ClaudIA.....</i>	72
<b>Figura 13</b> <i>Evaluación de candidatos ClaudIA.....</i>	72
<b>Figura 14</b> <i>Informe del nivel de adherencia de los curriculums .....</i>	73
<b>Figura 15</b> <i>Evaluaciones estandarizadas de Assessment Center .....</i>	74
<b>Figura 16</b> <i>Sesión de Assessment Center.....</i>	75
<b>Figura 17</b> <i>Características del resultado de la sesión .....</i>	76
<b>Figura 18</b> <i>Árbol de KPI's Recursos Humanos .....</i>	78
<b>Figura 19</b> <i>Cadencia y frecuencia .....</i>	79
<b>Figura 20</b> <i>Información del desempeño.....</i>	80
<b>Figura 21</b> <i>SIPOC TO BE-Proceso de reclutamiento y selección del personal staff... </i>	81

## RESUMEN EJECUTIVO

La investigación tiene como objetivo general describir el papel de Lean Management en el rediseño del proceso de reclutamiento y selección de personal staff en una empresa minera. Para ello, se busca identificar cuellos de botella, desperdicios y oportunidades de mejora en el proceso, con el fin de optimizar tiempos y aumentar la satisfacción de los involucrados. Los objetivos específicos incluyen realizar un diagnóstico del proceso actual, identificar las fases críticas que afectan la eficiencia, determinar los desperdicios y desarrollar un plan de acción basado en la mitigación de estas ineficiencias. Además, se plantea el diseño de un sistema de seguimiento de indicadores clave que permita evaluar y sostener las mejoras implementadas.

Para lograr estos objetivos, la investigación utiliza diversas herramientas de Lean Management, como Value Stream Mapping (VSM) para identificar las actividades que representan un cuello de botella en el proceso; Gemba Walk, una técnica de observación directa que permite analizar la ejecución real del reclutamiento; SIPOC, que facilita la estructuración del proceso actual (AS IS) y su versión optimizada (TO BE); Diagramas de Identificación de Desperdicios (WID) para reconocer actividades que no generan valor; y el Ciclo de Deming (PDCA), que guía el proceso de mejora continua. Estos métodos están respaldados por literatura académica sobre la aplicación de Lean en la gestión de talento, destacando la importancia de optimizar recursos y eliminar actividades innecesarias para mejorar la eficiencia y calidad del proceso de selección en entornos exigentes como el minero.

Como resultado de la aplicación de Lean Management, se espera acercarnos más a las metas aspiracionales establecidas por el área de Recursos Humanos y optimizar la calidad del talento seleccionado. Además, la eliminación de desperdicios, como entrevistas innecesarias o procesos administrativos redundantes, permitirá un uso más eficiente de los recursos y una toma de decisiones más ágil en la contratación de personal clave. Este estudio proporciona un marco de referencia aplicable a otras empresas del sector minero, promoviendo una gestión del talento más eficiente, sostenible y alineada con las necesidades operativas de la industria.

## CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo analizaremos la relevancia del sector minero como una de las primordiales fuentes de producción de ingresos y empleo en el Perú, destacando su función esencial en el progreso financiero de la nación. Este análisis permitirá establecer un marco de referencia que evidencie la contribución de la minería al crecimiento nacional y su efecto en la dinámica económica y social.

Posteriormente, se examinarán los desafíos asociados a los procedimientos de elección de los empleados especializado dentro de la industria minera. Dada la complejidad y los requerimientos técnicos de este sector, resulta fundamental comprender las dificultades que enfrentan las empresas en la gestión del talento humano. Este análisis permitirá, además, enmarcar los objetivos generales y específicos que el presente estudio busca alcanzar.

Finalmente, se definirán los alcances y limitaciones del estudio en el contexto del sector minero, estableciendo los criterios que delimitan su aplicación y pertinencia. Asimismo, se describirán las contribuciones que esta investigación aportará tanto al desarrollo del sector como al ámbito académico, proporcionando insumos relevantes para futuras investigaciones en la materia.

La industria minera, con su papel crucial en la economía global y en la extracción de recursos naturales esenciales, constituye un pilar fundamental de la economía peruana. Según Vinatea y Toyama (2023) en su informe sobre relaciones laborales en la minería peruana, este sector representa el 12.6 % del Valor Agregado Bruto, convirtiéndose en la segunda actividad con mayor aporte al PBI nacional, solo superada por el sector manufacturero.

El impacto de la minería se refleja, en gran medida, en su capacidad para generar empleos directos e indirectos, los cuales contribuyen a dinamizar la economía. En el Perú, los empleos directos en el sector minero han mostrado una tendencia al alza debido a la continua demanda de personal para sostener las operaciones en curso. Según el *Boletín Estadístico Minero* N°8 del Ministerio de Energía y Minas (2024), la generación de empleos directos aumentó un 5.21 % en el último año, alcanzando un total de 241,880 puestos hasta agosto de 2024. Este incremento representa el nivel más

elevado documentado en estos 12 meses, y se proyecta que esta tendencia de crecimiento continúe.

En cuanto a las inversiones futuras, el panorama en Perú es alentador. Se prevé desarrollar una importante cartera de proyectos que contribuirán al crecimiento del PBI. De acuerdo con el *Boletín Estadístico Minero* N°8 del Ministerio de Energía y Minas (2024), esta cartera está compuesta por 51 iniciativas valoradas en un total de USD 51,000 millones, que incluyen 75 proyectos de exploración minera con un valor estimado de USD 644 millones. Estos proyectos no solo impulsarán el crecimiento económico, sino que también generarán nuevos empleos, lo cual planteará importantes desafíos para la administración y crecimiento del capital humano en las empresas mineras.

En este contexto, la escasez de personal especializado se ha convertido en un problema cada vez más relevante en la industria minera. La importancia de tener trabajadores altamente calificados y experimentados es esencial para garantizar operaciones seguras y eficientes en un entorno de alto riesgo. Según el Foro Económico Mundial, la falta de personal con habilidades clave es una preocupación creciente y representa un desafío significativo para el futuro del sector. Aproximadamente el 73 % de las empresas mineras consideran esta brecha como un obstáculo importante para la innovación (Rumbo Minero, 2024); por esta razón, los procedimientos de selección, en su rol por asegurar al mejor talento para la organización, deberán estar preparados para estos retos, donde la escasez de talento sería un condicionante para la eficiencia del proceso.

Por otro lado, la industria minera en el Perú enfrenta importantes desafíos en cuanto a la retención de talento y la estabilidad laboral, evidenciados por las altas tasas de rotación de personal. Según García, Pérez y Rojas (2018), la tasa de rotación en el sector minero peruano se sitúa entre el 15% y el 20% anual, siendo significativamente mayor en las áreas operativas, donde las condiciones laborales adversas y la ubicación remota de las minas influyen en este indicador. Del mismo modo, Contreras (2017) destaca que algunas empresas del sector pueden registrar tasas de rotación de hasta el 25% en puestos críticos, lo cual impacta directamente en la continuidad operativa y en la seguridad del entorno laboral; por esta razón, estos procedimientos, deben estar preparados con las herramientas necesarias para asegurar procesos eficientes y así afrontar estos desafíos.

Los procesos de atracción, de la misma forma, presentan importantes desafíos para ser cada vez más eficientes, de acuerdo con la encuesta realizada entre septiembre y octubre de 2022 a 25 líderes de gestión humana de empresas mineras en Perú, se identificó a la gestión de captación y fidelización de talento como uno de los principales procesos a mejorar en las operaciones mineras de tajo abierto y socavón, con una ponderación del 60 % y 40 %, respectivamente (Vinatea y Toyama, 2022). Asimismo, otras investigaciones destacan la necesidad de aumentar la disponibilidad de talento para satisfacer las crecientes demandas operativas del sector minero (Pwc, 2024).

Ante estos desafíos específicos relacionados con la gestión del capital humano en la industria minera, emerge la exigencia de potenciar estos procedimientos para seleccionar a los trabajadores especializado, por medio de herramientas que busquen su mejor versión y así poder hacer frente a estos desafíos, por tanto, en este estudio se explorará la implementación de Lean Management como recurso para rediseñar el procedimiento actual de elección y contratación en búsqueda de este cometido. Lean Management es un enfoque administrativo que pretende optimizar los recursos y eliminar desperdicios en las acciones empresariales, promoviendo la mejora continua y la eficiencia operativa (Kaizen Lab, 2024). Aunque Lean Management ha sido exitoso en otros sectores, su adopción en la minería es limitada y ha sido poco estudiada en términos de su impacto en la gestión de recursos humanos, particularmente en los procedimientos de contratación.

Finalmente, esta investigación busca contribuir al conocimiento en el campo de la gestión minera mediante la identificación de mejores prácticas y la elaboración de recomendaciones concretas para una implementación efectiva de Lean Management en los procesos de reclutamiento y selección. De este modo, se espera promover un desempeño más sostenible y competitivo de las empresas mineras en el mercado global.

### **1.1. Preguntas de investigación**

#### **Pregunta general:**

- ¿Cómo las herramientas de Lean Management son utilizadas en el rediseño de un proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff en una empresa minera?

#### **Preguntas específicas:**

- ¿Cuál es el estado actual del proceso de reclutamiento y selección de personal staff en una empresa minera?

- ¿Cuál es la actividad cuello de botella en un proceso de reclutamiento y selección de una empresa minera, identificadas por medio de la herramienta Value Stream Mapping (VSM)?.
- ¿Cuáles son los principales indicadores de eficiencia de un proceso de reclutamiento y selección de personal?
- ¿Cuáles son los principales desperdicios del proceso de reclutamiento y selección de personal staff en una empresa minera?
- ¿Cuáles son las principales acciones que buscan insertarse al proceso de reclutamiento y selección de personal staff, para la mitigación de desperdicios?

### **Objetivos de investigación**

#### **Objetivo general:**

- Describir el rol que juegan las herramientas de Lean Management en el rediseño de un proceso de reclutamiento y selección de personal staff en una empresa minera.

#### **Objetivos específicos:**

- Diagnosticar el estado actual del proceso de reclutamiento y selección de personal staff de una empresa minera entre los años 2023 y 2024.
- Identificar la actividad cuello de botella del proceso de reclutamiento y selección de personal staff, por medio de la herramienta Value Stream Mapping (VSM).
- Explorar cuales son los indicadores actuales del proceso y definir nuevos indicadores de eficiencia para la medición del desempeño del proceso.
- Explorar el proceso de reclutamiento y selección de personal staff para identificar actividades que no generen valor (Desperdicios).
- Analizar y proponer nuevas acciones que modifiquen el proceso actual, para mitigar el impacto de los desperdicios identificados.

## **1.2. Contribución y limitaciones**

### **Alcances de la Investigación:**

Esta investigación tiene como alcance explorar el paso a paso del rediseño de un procedimiento de elección y contratación de staff utilizando las herramientas de Lean Management, dentro del alcance de una empresa minera peruana.

La compañía minera objeto de esta investigación se enfoca a la explotación de oro y plata en el sur del Perú, cuenta con una capacidad de procesamiento de 21,000 TM/H en su planta de procesos de ADR (Adsorción, Desorción y Recuperación) y realiza sus procesos de lixiviación a través de plataformas a cielo abierto donde recibe el mineral explotado del tajo a través del acarreo de mineral con una flota de 15 camiones de 100Tn de capacidad. La empresa minera cuenta con un total de 50 trabajadores en la línea de supervisión (Staff), incluyendo al equipo de Recursos Humanos.

El proceso objeto de análisis es el de Reclutamiento y Selección de personal staff, liderado por el equipo de Recursos Humanos, el cual tiene como principal propósito garantizar la disponibilidad de talento para el sostenimiento de las operaciones. Actualmente, el área ha gestionado 21 procesos de reclutamiento y selección entre los años 2023 y 2024, en respuesta a las solicitudes de las áreas de operaciones y soporte. En cuanto al tipo de investigación, esta será del tipo exploratoria-descriptiva, ya que busca analizar una realidad poco estudiada, profundizando en las principales características de la problemática identificada (Arbaiza, 2023). Para ello nos valdremos de entrevistas y sesiones de observación directa, donde conoceremos más sobre este para poder identificar oportunidades de mejora al proceso.

Las entrevistas incluirán a personal del área de Recursos Humanos directamente involucrado en el proceso, tales como analistas y jefes, clientes internos de las áreas operativas, como jefes y superintendentes y personal de la línea de supervisión que hayan participado en el procedimiento de elección. Además, realizaremos sesiones de focus group con los miembros del equipo y líderes, con el propósito de detectar desperdicios y generar propuestas de mejora para su mitigación.

El enfoque será cualitativo, dado que se realizará un análisis de la satisfacción del proceso desde el enfoque de los actores clave. Este análisis permitirá conocer el estado actual del proceso mediante la recopilación de información a través de entrevistas realizadas en la empresa minera, con el propósito de identificar oportunidades de mejora.

La información obtenida servirá como base para la propuesta de rediseño del proceso objeto de estudio, garantizando que las mejoras sugeridas respondan a las necesidades y expectativas de los participantes implicados en la administración del mismo.

### **Limitaciones de la Investigación**

**Alcance del proceso:** La investigación no abarca los procedimientos de elección de personal operario y técnico, su enfoque está únicamente en las posiciones de supervisión y jefaturas en empresas mineras de las características descritas.

**Generalización:** Los hallazgos y conclusiones de esta investigación se relacionarán directamente con una empresa minera de las características descritas. No se puede asumir una generalización completa de los hallazgos a otras empresas mineras con otros procesos de extracción como socavón debido a las diferencias en las operaciones, los entornos y las circunstancias específicas del tipo de proceso productivo.

**Disponibilidad de Datos:** Si bien se cuenta con la autorización de la empresa minera de referencia para la utilización de sus datos, la investigación estará sujeta a la accesibilidad de la información que, en el momento de su solicitud se encuentren disponibles y asequibles. La falta de acceso completo a información confidencial podría limitar el alcance de ciertos análisis.

**Investigación Aplicada:** Al ser una investigación aplicada, a las características de una empresa minera con las particularidades detalladas, las soluciones desarrolladas están adaptadas a las particularidades de la empresa estudiada, incluyendo su cultura organizacional, estructura y recursos disponibles, lo que dificulta su aplicación a entornos diferentes (Abbadia, 2021), por otro lado las investigaciones aplicadas suelen utilizar muestras pequeñas o estudios de caso, lo que limita la capacidad de extender los descubrimientos a un grupo más extenso (Enago Academy, 2021), en organizaciones del mismo sector pero de diferentes tamaños.

**Contexto Cambiante:** La industria minera y las prácticas de reclutamiento pueden evolucionar con el tiempo, lo que puede influir en la relevancia a largo plazo de las recomendaciones generadas por esta investigación.

**Factores Externos:** La propuesta del uso de herramientas de Lean Management para el rediseño del proceso de reclutamiento y selección de personal staff puede verse influenciada por factores externos como cambios en la economía, regulaciones gubernamentales o eventos inesperados, lo que está fuera del alcance de esta investigación.

## **Contribución**

Esta investigación sobre Rediseño del procedimiento de elección y contratación Staff en una entidad minera a través de herramientas de Lean Management aporta contribuciones significativas tanto en el entorno educativo como corporativo. En primer lugar, se destacará al mostrar cómo los procesos de este tipo son rediseñados a través del uso de herramientas de Lean Management y segundo al identificar y analizar métricas esenciales de desempeño (KPIs) relevantes para medir la eficiencia de los procesos en la gestión de reclutamiento y selección de empresas mineras de las características descritas. Estos KPIs proporcionarán una valiosa herramienta tanto para investigaciones futuras como para entidades mineras que intentan optimizar sus procedimientos de reclutamiento y selección de personal.

Además, esta investigación establecerá una base sólida para futuros estudios sobre Lean Management en el sector minero, promoviendo una mayor investigación y desarrollo en esta área. Los resultados trascenderán el ámbito académico, al ofrecer herramientas y conocimientos prácticos que beneficiarán tanto a las empresas mineras como a la comunidad académica.

En el contexto empresarial, esta investigación brindará las siguientes contribuciones:

**Mejora de Procesos de Reclutamiento:** La detección de procesos e indicadores clave de rendimiento (KPIs) y su análisis permitirá a las empresas mineras evaluar y mejorar sus procesos de reclutamiento a través del benchmarking. Esto les ayudará a identificar áreas de mejora y a optimizar la eficiencia en los mecanismos de elección y contratación staff.

**Directrices para la Implementación:** Las recomendaciones específicas sobre el paso a paso del proceso de rediseño en base a las herramientas de Lean Management podrán ser utilizadas como guía para las empresas mineras que deseen implementar Lean Management como herramienta de mejora de procesos. A través de herramientas como VSM (Mapa de Flujo de Valor), Gembas Walk, SIPOC (Mapa de Procesos) y la identificación de desperdicios, las empresas podrán conocer el impacto de estas herramientas en los procesos del área de Recursos Humanos, lo cual no ha sido muy explorado como herramientas de mejora en empresas mineras del Perú.

Concluyendo, esta investigación no solo amplía el saber académico, sino que además ofrece herramientas y directrices prácticas que pueden ser implementadas por las empresas mineras. Las contribuciones prácticas se traducen en potenciales mejoras de

la efectividad funcional, las determinaciones estratégicas financieras más sólidas y una gestión más efectiva de recursos humanos, lo que contribuye al éxito y la competitividad en la industria minera.

En el siguiente capítulo detallaremos las principales investigaciones que brindarán el soporte académico requerido para sentar las bases de nuestra propuesta de valor.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Grunenberg et al (2025) nos presenta las siguientes premisas como aportes a nuestra investigación:

- Diseño de AC: Los resultados animan a centrar el entrenamiento de evaluadores en los comportamientos realmente diagnosticados y a diseñar ejercicios que los provoquen.
- Automatización ética: Al demostrar la fuerza predictiva de la conducta observable, el estudio sienta bases para sistemas de análisis de vídeo/audio que apoyen la decisión, siempre que se mantenga la transparencia y la validación cruzada.
- Prevención de sesgos: Dado que los modelos basados en comportamientos superan a los modelos de sesgo, incorporar métricas conductuales objetivas puede ayudar a mitigar juicios subjetivos.

Breil et al (2023) Este estudio contó con la participación de 203 aspirantes a medicina, quienes se enfrentaron a tres ejercicios de role-play, crisis, persuasión y comunicación de malas noticias— en el contexto de un Assessment Center (AC) de alto riesgo. Durante las sesiones, más de 40 conductas verbales, no verbales y paralingüísticas fueron codificadas por expertos independientes y, posteriormente, analizadas mediante modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) y correlaciones cruzadas.

Principales implicaciones:

- Diseño de AC: Se recomienda mapear las dimensiones asociadas a los cuatro factores principales e inducir conductas diagnósticas (por ejemplo, situaciones que requieran demostrar calma interpersonal).
- Entrenamiento de evaluadores: Es fundamental centrar la observación en conductas con alta validez predictiva (por ejemplo, expresiones de apoyo verbal o preguntas orientadas a metas).
- Automatización ética: Los hallazgos proveen evidencia empírica para el desarrollo de sistemas de análisis de vídeo y audio, siempre que se asegure la

transparencia en la toma de decisiones y se mantenga un adecuado proceso de validación cruzada.

Montesinos González et al, (2023) describen la aplicación del Ciclo Deming (PDCA) en una planta de almacenamiento y distribución de gas L.P. en México, donde la adopción de herramientas básicas (lluvia de ideas, diagramas de Ishikawa, análisis de Pareto, hojas de verificación y matriz FODA) permitió obtener los siguientes resultados:

- Elevar el rendimiento del área de almacenamiento de 2,64 % en 2016, a 3,09 % en 2017 y 4,04 % en 2018, superando así la meta corporativa del 4 %.
- A través de un análisis Ishikawa y Pareto, se identificaron once factores de alto impacto, destacando la recepción de G.L.P. importado desde la terminal de Tuxpam (40-60 % del volumen), presiones de descarga inferiores a 8 kg/cm<sup>2</sup> y niveles de inventario superiores al 50 %.
- Las mejoras implementadas incluyeron controles de descarga (repesado en báscula, verificación diaria de magneteles), la estandarización de tiempos de ruta para los semirremolques y un plan de capacitación sobre 18 procedimientos clave de almacén, lo cual redujo mermas de hasta 1,5 % por unidad y fortaleció la trazabilidad del producto.
- El uso de la Matriz de Factores Internos (MEFI=2,66) evidenció que las fortalezas superan a las debilidades, mientras que la Matriz de Factores Externos (MEFE=3,54) refleja una capacidad notable de respuesta a oportunidades y amenazas del sector energético.

Finalmente, los autores concluyen que el enfoque PDCA resulta replicable en otras plantas de la misma empresa o en negocios con desafíos logísticos semejantes, siempre que se aseguren medición sistemática y la formación adecuada del personal.

Kaur Paposá et al (2023) Este estudio profundiza en la integración de prácticas Lean con la gestión de Recursos Humanos (RR. HH.), destacando la importancia de esta sinergia para el éxito de las iniciativas Lean en las organizaciones. De acuerdo con los hallazgos, las políticas de RR. HH. constituyen el “motor oculto” del éxito de Lean, dado que cinco ámbitos —capacitación y desarrollo, trabajo en equipo, motivación, comunicación interna y liderazgo— aparecen de forma consistente como habilitadores críticos. Cuando tales prácticas son gestionadas de manera intencionada, las iniciativas

Lean se adoptan con mayor rapidez y estabilidad, al tiempo que aumentan la autonomía y la satisfacción laboral, mejoran el desempeño operativo y facilitan la contratación y retención de personal orientado a la mejora continua.

Asimismo, RR. HH. desempeña un papel clave como canal para difundir los logros Lean y sostener la cultura de mejora continua. No obstante, el estudio señala la falta de coordinación entre RR. HH. y Operaciones —que tienden a trabajar en “silos”— como el principal obstáculo para la madurez Lean, así como la escasa participación temprana de RR. HH. y la ausencia de métricas compartidas. Para superar estos desafíos, se recomienda alinear la selección, la formación, los sistemas de recompensas y la evaluación del desempeño con los principios Lean, involucrar al departamento de RR. HH. desde las etapas iniciales de la transformación y medir indicadores “duros” (coste, tiempo, calidad) junto a indicadores “blandos” (compromiso, clima, liderazgo) de manera conjunta.

Goerke et al (2022) El estudio analiza la utilización de pruebas de juicio situacional (SJT) como método de preselección en un Assessment Center (AC) orientado a evaluar la colaboración grupal. En una muestra de 276 candidatos a formación de pilotos, el SJT mostró una fiabilidad aceptable y correlaciones positivas con las calificaciones del AC en las dimensiones de trabajo en equipo.

Este hallazgo sugiere que la puntuación en el SJT permite filtrar inicialmente a candidatos con competencias grupales insuficientes antes de llegar a la fase más costosa del AC, sin comprometer la validez de la decisión. Además, la adopción de un SJT específico para la colaboración disminuye el número de participantes que acceden al AC, reduciendo así costes y tiempos para RR. HH. A su vez, proporciona una medida preliminar fiable de la capacidad de trabajo en equipo, lo que favorece que los evaluadores del AC puedan focalizar su análisis en atributos más complejos o especializados durante las etapas finales del proceso.

Bouranta et al (2022) En esta investigación, se llevó a cabo una revisión sistemática de 180 artículos (publicados entre 2010 y 2019 en 48 revistas) sobre la intersección entre Lean y la Gestión de Recursos Humanos (GRH). Para agrupar y priorizar las implicaciones prácticas detectadas, se emplearon diagramas de afinidad, diagramas de Ishikawa y un diagrama de Pareto.

Los resultados indican que cerca del 80 % de las recomendaciones prácticas se concentra en cinco aspectos centrales: formación, liderazgo, cultura, participación y el rol de RR. HH., considerados los puntos críticos para la implantación y sostenimiento de Lean. Destacan especialmente la capacitación continua y el liderazgo visible como factores clave para fomentar una mentalidad Lean, así como la importancia de una cultura de mejora continua y la participación de los empleados para evitar la resistencia al cambio.

Por otro lado, aunque el departamento de RR. HH. desempeña un papel fundamental al fungir como nexo entre la estrategia Lean y la realidad operativa, suele incorporarse tarde o con competencias limitadas, lo cual obstaculiza la madurez y el éxito de las iniciativas Lean.

Barmuta et al (2020) Este estudio aborda la optimización de los procesos de reclutamiento en grandes fábricas de alimentos, donde se evidenciaban tiempos excesivos, métodos de búsqueda obsoletos y elevada rotación. Con el fin de solventar estos problemas, los autores proponen la aplicación de principios Lean, combinando herramientas como Gemba walks, SIPOC, VOC (Voice of the Customer), CCVP y análisis ECRS, además de un mapeo de valor y una matriz de competencias para definir el perfil ideal, estandarizar etapas y fijar indicadores de desempeño (KPI) antes y después de la intervención.

Entre los resultados más notables, se destaca un aumento en la calidad percibida del reclutamiento (de 4,5 a 4,8 sobre 5), una reducción sustancial del tiempo de proceso por candidato (de 17 a 10 días para operarios y de 48 a 33 días para profesionales) y una disminución del tiempo total desde la solicitud hasta el primer día de trabajo (de 38 a 24 días para operarios y de 68 a 47 días para profesionales). Además, la cobertura del plan de vacantes pasó de 76 % a 88 %, mientras que la tasa de éxito tras el periodo de prueba se incrementó de 89,9 % a 99 %. En el mismo sentido, la rotación temprana se redujo de 3 a 2 personas mensuales y, a los tres meses, de 3 a 1 persona.

Los autores concluyen que la metodología Lean planteada es replicable en otras plantas alimentarias o en organizaciones con procesos de reclutamiento complejos, siempre que se consolide la medición sistemática de los KPI y se asegure la continuidad del enfoque de mejora.

Mahesh Babu Purushothaman et al (2019) Este estudio se enfoca en la identificación de desperdicios en siete procesos diferentes de cinco grandes organizaciones de Nueva Zelanda, con plantillas culturalmente diversas que ya estaban inmersas en proyectos Lean. Se realizaron entrevistas y mapeos de procesos para asociar 16 herramientas Lean con diez categorías de desperdicio, buscando comprender la complejidad de cada proceso y establecer la correlación entre tipo de waste y la herramienta Lean más adecuada para su mitigación.

Los hallazgos reflejan que la mayoría de las herramientas presenta conexión fuerte con la reducción del desperdicio manufacturero, pero, además, se advierte la aparición del “estrés” como un “octavo desperdicio” significativo para los empleados. Para abordar este fenómeno, el artículo recomienda:

- Rediseñar KPI y SOP con la participación de los trabajadores, previniendo sobrecargas y la consiguiente tensión laboral.
- Medir y gestionar categorías de waste que van más allá de lo estrictamente productivo (toma de decisiones, TI, RR. HH. y salud).
- Promover formación intercultural y programas de bienestar, de manera que los beneficios de Lean no se vean empañados por factores que perjudiquen la salud y la motivación del personal.

Gaiardelli et al (2018) Proporciona una contribución relevante para el campo del Lean Management, al centrarse en la importancia de los factores humanos en la aplicación de las técnicas Lean, tanto "duras" (herramientas técnicas y analíticas) como "blandas" (relativas a las personas y relaciones), y su impacto en el rendimiento operativo a largo plazo. Como principales conclusiones tenemos:

- Un liderazgo participativo y una cultura de confianza y empoderamiento constituyen la base para que los proyectos Lean generen mejoras sostenibles.
- Transmitir objetivos claros y retroalimentación continua sobre el avance de las iniciativas Lean impulsa la colaboración transversal.
- Los planes de evaluación y recompensas alineados con los valores Lean (equipo, cooperación, seguridad, calidad) refuerzan la motivación y el sentido de pertenencia.
- La implicación temprana de los equipos y el diálogo abierto reducen esta resistencia y facilitan la adopción de nuevas rutinas.

- El estudio subraya que las técnicas Lean (VSM, 5S, Kanban, etc.) no son suficientes por sí solas, sino que se necesita un entorno humano favorable (liderazgo y cultura).
- Proponen un marco conceptual en el que prácticas de RR. HH. (selección, formación, comunicación, reconocimiento) y valores Lean se refuerzan mutuamente.

Carvalho y Fernandes (2017) Esta investigación aborda la utilidad de integrar el Value Stream Mapping (VSM) con el Waste Identification Diagram (WID) en una empresa manufacturera, para localizar y gestionar los desperdicios a lo largo de su cadena de valor. A través de la representación conjunta de ambos diagramas, se obtuvo una vista más exhaustiva de la producción, lo cual facilitó la detección de inventarios específicos y la gravedad de diversos tipos de waste.

Los resultados evidencian mejoras significativas en tres procesos críticos: se redujo el tiempo de entrega de 103 horas a 33 horas (-68 %) y aumentó la proporción de valor añadido de 0,44 % a 1,8 % (+197 %). Además, la productividad en corte e inspección subió un 34 % (de 12,2 a 16,4 “carros” producidos por persona/día), mientras que la eficiencia general creció de 60,7 % a 70,4 %. Estas mejoras derivaron de la eliminación de buffers intermedios, la unificación de operaciones de corte e inspección y el rediseño de layout para reducir distancias y transporte interno.

En síntesis, la combinación VSM+WID permitió identificar con rapidez oportunidades sustanciales de mejora —disminuyendo tiempos de espera y niveles de inventario, y optimizando el flujo— gracias a la representación global proporcionada por el VSM y el detalle orientado que aporta el WID al localizar despilfarros de transporte y procesos innecesarios.

Rane et al (2016) En esta publicación, se fortalece la comprensión de la gestión de recursos humanos enmarcada dentro del Lean Management, aportando una serie de insights clave. El estudio identifica diversos factores críticos —como el liderazgo, la comunicación y la calidad de los datos— que inciden en el éxito de un proyecto, la eficiencia de la cadena de suministro o la gestión de compras. Asimismo, propone un modelo o marco de referencia, de naturaleza conceptual o cuantitativa, que oriente la toma de decisiones, facilite la coordinación de actividades y ayude a mitigar riesgos.

Dentro de las prácticas recomendadas para una implementación eficaz, destacan la gobernanza, la gestión del cambio y la medición rigurosa de KPIs. Estos elementos demuestran su pertinencia en la mejora del desempeño en plazos, costes y satisfacción del cliente. Finalmente, los resultados empíricos reportados respaldan la validez del modelo o método, evidenciando reducción de plazos, mejoras en la calidad, ahorros de costes u optimización de recursos como principales logros.

Peter Hines et al (1997) El trabajo profundiza en la necesidad de optimizar la efectividad en las cadenas de suministro mediante un enfoque sistemático basado en siete herramientas de mapeo del flujo de valor. Los hallazgos evidencian que estas herramientas —más allá de las funciones del VSM estándar— proporcionan una visión integral del valor, al cubrir aspectos de calidad, demanda y decisiones de producción, así como la identificación detallada de ineficiencias relacionadas con tiempos, defectos, variedad excesiva e inventarios.

Asimismo, la integración de estos mapas facilita el alineamiento entre distintas áreas funcionales (producción, logística, calidad, planificación) y promueve un enfoque sistémico para la toma de decisiones, abarcando toda la cadena de valor, desde la fábrica hasta los proveedores y clientes, a fin de evitar la optimización local y fomentar la eficiencia global. En consecuencia, los autores proponen un enfoque más completo al análisis de flujos de valor, enfatizando que el Value Stream Mapping no debería limitarse a considerar tiempos y procesos básicos, sino incorporar aspectos como la diversidad de productos, la calidad, la demanda y el layout. De este modo, las siete herramientas constituyen una “caja de herramientas extendida”, capaz de diagnosticar con mayor precisión los distintos tipos de desperdicio presentes a lo largo de toda la cadena de valor.

Pradeep Sahay (2015) En esta investigación, se aplica Lean Six Sigma para optimizar el proceso de reclutamiento de personal, comenzando con la determinación detallada de cada paso y su representación en un esquema SIPOC, a partir del cual se identifican los desperdicios típicos (MUDA). El mapeo del proceso permite reconocer las interacciones clave (requisición, búsqueda de candidatos, evaluación, oferta y contratación) y visibiliza a los actores involucrados (proveedores, clientes internos, canales), así como pasos innecesarios o causantes de demoras.

Tras catalogar los siete tipos de desperdicios —esperas, sobreproducción, reprocesos, movimientos innecesarios, sobre procesamiento, inventarios y transporte— se observa que su reducción propicia mayor agilidad y menores costes de reclutamiento, a la vez que mejora la calidad de los candidatos al concentrarse en competencias críticas y evaluaciones más sólidas. Finalmente, la investigación concluye que un proceso de reclutamiento “lean” alinea la oferta/demanda de talento con la estrategia organizacional, garantizando que las personas con las competencias idóneas estén disponibles oportunamente y contribuyendo así a la competitividad de la empresa.

Sparrow et al (2014) Este trabajo ofrece una perspectiva detallada sobre la interacción entre el pensamiento Lean y la gestión de Recursos Humanos (RRHH), poniendo el énfasis en la sostenibilidad de las iniciativas Lean. Los hallazgos indican que, en implementaciones Lean tradicionales (industria), el conocimiento suele surgir en Operaciones, con RRHH desempeñando un rol meramente transaccional (ej., formación y contratación puntuales). Sin embargo, en sectores “white-collar” (servicios y administración pública), donde las implementaciones son más recientes, se exige un enfoque holístico y adaptado, concediendo a RRHH un papel estratégico para abordar la complejidad y la dimensión cultural.

El estudio subraya la necesidad de que RRHH evolucione, fusionando su conocimiento del negocio con el saber práctico en Lean, a fin de aportar valor real a la transformación. Además, identifica un gran potencial para que el área de RRHH actúe como facilitador y arquitecto de la transformación Lean, en especial en entornos sin una tradición manufacturera.

Para favorecer la sostenibilidad de Lean, se aconseja a los líderes de RRHH invertir en la formación especializada sobre Lean y desarrollar la capacidad de orquestar los cambios culturales y organizativos requeridos. A la alta dirección se recomienda definir la ubicación óptima del conocimiento Lean (sea en RRHH u otra área), en función de la estrategia y la madurez de la empresa. Finalmente, se enfatiza que alinear tempranamente las prácticas de RRHH con los principios Lean —en aspectos como selección, evaluación, recompensas y desarrollo de liderazgo— consolida los cambios y previene la resistencia organizativa.

Chao-Ton Su et al (2013) Este estudio demuestra los beneficios de aplicar el modelo EIDPER —una extensión del proceso de planificación Hoshin Kanri— para optimizar el mecanismo de contratación en una compañía manufacturera. La propuesta separa las contrataciones derivadas de la rotación de personal (coste fijo) de aquellas asociadas con el crecimiento del negocio (coste variable), aportando una mayor flexibilidad para dimensionar la plantilla de acuerdo con la demanda real.

A fin de agilizar los flujos y reducir tiempos, se empleó el método ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify), con el que se logró una disminución del 40 % en el tiempo total de ciclo (de la solicitud a la oferta). Asimismo, se eliminaron esperas y pasos redundantes, acelerando la toma de decisiones. El análisis bidimensional (afinidad + matriz) permitió, además, evaluar la intención de los candidatos de incorporarse a la empresa vs. cumplir servicio militar (DIRDS), lo que guió el diseño de incentivos específicos y la reconversión de “ferias de empleo” en “ferias de carrera”, generando un incremento de jóvenes ingenieros contratados.

Entre los resultados cuantitativos y cualitativos, destacan la reducción del 40 % en el tiempo de la entrevista y un ahorro estimado de US \$360 000 en un lustro, debido a la disminución de costes de contratación. También se observó una mayor cobertura de vacantes críticas en el plazo requerido y la consolidación de un enfoque estándar de reclutamiento con participación de la alta dirección y gerentes de línea.

Las conclusiones subrayan que el Hoshin Kanri, lejos de limitarse al entorno productivo, es aplicable a procesos administrativos como el reclutamiento, generando mejoras notables en coste, tiempo y calidad del talento. El modelo EIDPER enfatiza la importancia de un equipo núcleo para la coordinación estratégica, un mapeo detallado para identificar y priorizar acciones de alto impacto (S/T/E/R) y la comunicación “catchball” para garantizar que cada nivel entienda y ejecute los objetivos. Este caso evidencia, además, que el departamento de RR. HH. puede asumir un rol estratégico (no meramente administrativo), conectando las necesidades de la organización con una gestión ágil del talento. Finalmente, el método se señala como replicable en otros procesos de RR. HH. (nómina, logística interna, capacitación).

Suárez Barraza (2010) Este estudio ilustra la implementación del enfoque Lean-Kaizen en un entorno de servicio público en México, demostrando cómo identificar “mudas” o desperdicios para optimizar el tiempo de ciclo de un proceso de contratación. Se

conformaron equipos Kaizen con roles mixtos (personal de RR. HH. y representantes de áreas usuarias), los cuales emplearon mapeo de flujo, diagramas de Ishikawa y análisis de Pareto, entre otras herramientas, para priorizar cuellos de botella (procesos de validación duplicados, estandarización deficiente de la documentación, carencia de un indicador claro de tiempo de respuesta). Como consecuencia, se redujo significativamente el tiempo de ciclo de varios subprocesos, lo que mejoró la satisfacción de las áreas solicitantes; además, se optimizó el uso de recursos al disminuir reprocesos y gestiones innecesarias, generando ahorros en costes administrativos. La integración de los equipos Kaizen facilitó la comunicación y la colaboración entre RR. HH. y el resto de la organización. Los hallazgos evidencian que Lean-Kaizen puede aplicarse con éxito a procesos administrativos de RR. HH. en el sector público, logrando mejoras comparables a las de entornos industriales en aspectos de calidad y productividad.

Toledano de Diego et al (2009) En su artículo *“Las claves del éxito de Toyota: LEAN, más que un conjunto de herramientas y técnicas”*, los autores destacan que la filosofía Lean y el Sistema de Producción Toyota (TPS) van más allá de un simple conjunto de métodos operativos, ya que conllevan una transformación cultural basada en un liderazgo firme y en la participación continua del personal. Asimismo, subrayan el valor del liderazgo de servicio, mediante el cual los directivos acompañan y potencian a los equipos, estimulando su desarrollo y autonomía. La aplicación de estos principios Lean/Toyota requiere una perspectiva a largo plazo, concebida como un proceso de madurez y no como una iniciativa puntual de reducción de costes. Por último, enfatizan que cada organización que desee emular a Toyota debe adaptar dichos principios a su propio entorno (mercado, cultura, estructura organizativa), sin perder la esencia de la mejora continua y el respeto hacia las personas.

Aguilar (2005) en su investigación sostiene que la fórmula de Larry es esencial en investigaciones con el fin de establecer la cantidad apropiada de la muestra, asegurando la validez y precisión de los resultados. Permite calcular cuántos sujetos estudiar para estimar parámetros con un grado de confianza específico o para detectar diferencias significativas entre grupos. Su aplicación es vital para evitar errores, lo cual ayuda a prevenir conclusiones erróneas. Además, optimiza recursos al evitar muestras

excesivamente grandes o pequeñas, mejorando la eficiencia y el costo del estudio. Su uso asegura que los resultados reflejen fielmente al grupo poblacional, fortaleciendo la credibilidad y como es en el caso de esta investigación.

La gestión de reclutamiento desempeña un papel crucial en la adquisición y retención del talento necesario para el éxito de una empresa, y esta importancia se amplifica en sectores altamente especializados como la minería (Brea, 2016). Este marco teórico explora cómo la ejecución de Lean Management puede influir en la efectividad de la gestión de reclutamiento en el sector minero.

## **2.2. Lean Management**

Pedraza (2018) en su trabajo de 2018, se nos presenta una representación abstracta de lo que significa gestionar un negocio exitoso. En este enfoque, se coloca al cliente en el núcleo de todas las actividades y determinaciones empresariales, considerándolo como el elemento esencial y fundamental. Se destaca la importancia de entender y cumplir las expectativas del consumidor de una forma que se adapte a sus preferencias individuales, teniendo en cuenta tanto la forma en que desean recibir un producto o servicio como el momento en que lo desean. En otras palabras, se busca ofrecer una experiencia personalizada y ajustada a las expectativas del cliente.

Este enfoque conceptualiza el deseo del cliente como "valor". En este contexto, "valor" significa no solo ofrecer un bien o asistencia de excelente nivel, sino también hacerlo de una manera que sea conveniente y alineada con las necesidades específicas de cada cliente. Esta comprensión del valor por encima de la mera operación de negocio y se enfoca en la satisfacción completa de las necesidades y deseos del cliente.

La relevancia de esta perspectiva reside en su habilidad para mejorar la fidelidad del cliente, fortalecer la reputación de la marca y aumentar la rentabilidad a largo plazo. Al centrarse en el cliente y su percepción de valor, las empresas pueden establecer relaciones más sólidas y duraderas, lo cual al mismo tiempo aporta al logro y la continuidad del negocio. En resumen, esta representación abstracta de negocio subraya la esencialidad de satisfacer las demandas del cliente de manera personalizada y oportuna para crear un valor significativo en la relación cliente-empresa (Pedraza, 2018).

Sánchez y otros (2012) se enfocan principalmente en tres pilares fundamentales: el cliente, los procesos y la eliminación del exceso de gastos, con el propósito primordial de añadir beneficio al consumidor en todos los aspectos de la organización empresarial. En este enfoque, el cliente se coloca en el núcleo de todas las actividades y determinaciones de la organización. Su satisfacción y sus necesidades son la máxima prioridad, lo que implica comprender sus deseos y expectativas en profundidad (Sánchez, Blanco, & Pérez, 2012).

Los procesos internos de la empresa son otro componente esencial. La idea es que los procesos sean eficientes, efectivos y estén alineados con las necesidades del cliente. Se busca eliminar cualquier tipo de desperdicio, ineficiencia o redundancia en los procesos organizativos para optimizar la excelencia y minimizar gastos. La eliminación del exceso de gastos es una parte crucial de esta doctrina laboral. Esto implica identificar y eliminar cualquier gasto innecesario o derroche que no aporte valor al cliente o a la organización en su conjunto. La eficiencia en la gestión de costos es esencial para poder ofrecer productos o servicios competitivos.

El Lean Management se fundamenta en la reducción de residuos y la optimización constante, con un enfoque en agregar valor al cliente (Womack, Jones, & Roos, 1990).

Los cinco principios del Lean son:

**Identificar el valor:** Definir lo que el cliente considera valioso en el procedimiento de captación, como la elección de postulantes altamente calificados.

**Mapear el flujo de valor:** Comprender el flujo de trabajo actual y eliminar ineficiencias en el proceso de reclutamiento (Liker J. K., 2004).

**Crear flujo:** Implementar un proceso laboral continuo y eficiente, minimizando retrasos (Womack, Jones, & Roos, 1990).

**Establecer un sistema pull:** Asegurarse de que las contrataciones se realicen cuando sean necesarias y no antes (Womack, Jones, & Roos, 1990).

**Buscar la perfección:** Continuar mejorando constantemente el proceso de reclutamiento (Shingo, 1988).

### ***2.2.1. Herramientas y conceptos Lean Management***

Si bien es cierto, Lean Management cuenta con una gama de herramientas para optimizar procesos, la presente investigación utilizará en su propuesta de valor únicamente las siguientes:

**Gemba Walk:**

El término Gemba Walk se refiere a una práctica fundamental dentro de la perspectiva Lean Manufacturing, que consiste en que los líderes y gestores visiten directamente el lugar donde ocurren las operaciones para observar, aprender e identificar oportunidades de mejora (Liker & Convis, 2011). Según Patel y Sharma (2022), el Gemba Walk permite una comprensión más clara de los procesos al involucrarse directamente con los empleados y detectar ineficiencias que no son evidentes desde una oficina. Además, investigaciones recientes destacan su relevancia en la transformación digital de las operaciones, donde la observación directa se complementa con instrumentos de evaluación de información en instante actual (Fernández & Salazar, 2024).

**Value Stream Mapping (VSM):**

El Value Stream Mapping (VSM) o Mapa de Flujo de Valor, es un instrumento fundamental en la metodología Lean que permite detectar y suprimir tareas que no aportan beneficio en un proceso (Allen, Alston, & DeKerchove, 2019). Originalmente desarrollada para manufactura, su uso se ha extendido a diversos sectores, incluido el de recursos humanos (RR.HH.), especialmente en los procesos de contratación. En este contexto, VSM ayuda a mapear cada etapa del proceso de contratación, desde la publicación de vacantes hasta la incorporación del nuevo empleado, permitiendo identificar cuellos de botella y redundancias, y mejorando la eficiencia operativa (Lee, y otros, 2021)

**Aplicación de VSM en los procesos de reclutamiento y selección:**

En los procesos de selección, la aplicación de VSM permite un análisis exhaustivo del flujo de trabajo, facilitando la visualización de etapas y actividades innecesarias. Este enfoque ayuda a mejorar la calidad de los procedimientos al suprimir pasos que no brindan beneficios, acelerando la elaboración de determinaciones y acortando los plazos de contratación (Feng & Xie, 2017). De acuerdo con un estudio de Dufresne et al. (2019), la implementación de VSM en el proceso de contratación de una empresa global permitió reducir en un 25% el tiempo de selección, lo que también resultó en una mejora significativa en la experiencia de los candidatos.

Beneficios de VSM en los procedimientos de contratación:

La aplicación de VSM en los procesos de reclutamiento y selección conlleva varios beneficios, tales como la disminución de los plazos de selección, la mejora en la excelencia de los postulantes elegidos y la mejora de los costos operativos (Mann & Kehoe, 2016). Según el estudio de (Lee, y otros, 2021), al eliminar redundancias y actividades no valiosas, las empresas lograron reducir significativamente los tiempos de contratación, lo que permitió a los equipos de recursos humanos centrarse más en la evaluación de candidatos de manera más detallada y estratégica. Además, los costos asociados a las actividades de selección disminuyeron debido a la optimización de recursos.

#### **SIPOC AS IS:**

El modelo SIPOC AS IS es un recurso empleado en Lean Manufacturing para mapear los procesos actuales, identificando las interacciones entre Proveedores (Suppliers), Entradas (Inputs), Procesos (Processes), Salidas (Outputs) y Clientes (Customers). Este enfoque permite comprender el estado actual del proceso antes de implementar mejoras (Rodríguez & García, 2021). Según Kim et al. (2020), el análisis AS IS proporciona una visión clara de las áreas críticas donde se generan desperdicios y permite establecer una base sólida para el rediseño de procesos futuros. Estudios recientes destacan su relevancia en entornos dinámicos donde la optimización constante es fundamental para preservar la competencia (Martínez, Zúñiga, Velásquez, & Llerena, 2023).

#### **SIPOC TO BE:**

El SIPOC TO BE representa una proyección futura del proceso mapeado, mostrando cómo debería funcionar una vez implementadas las mejoras identificadas (Gómez & Pérez, 2021). Según Chen et al. (2022), esta herramienta es esencial en la fase de rediseño de procesos, ya que permite visualizar de manera clara los cambios esperados en las interacciones entre proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes. Investigaciones recientes destacan que el uso de SIPOC TO BE facilita la alineación entre las expectativas estratégicas y las capacidades operativas (Ramírez, Torres, & López, 2023).

#### **Resolución de problemas (RDP):**

Los recursos para la solución de conflictos en el marco de Lean Management son técnicas y métodos estructurados que permiten identificar, analizar y eliminar las causas raíz de los inconvenientes que impactan la efectividad de los procedimientos. Según Silva y Torres (2021), la utilización de recursos tales como 5 Whys, Diagrama de Ishikawa y A3 Thinking facilita un entendimiento más detallado de los elementos que generan desperdicios. Por su parte, López et al. (2022) destacan que estas herramientas no solo resuelven problemas actuales, sino que también contribuyen a la promoción de un entorno de optimización constante. Estudios recientes subrayan la importancia de integrar estas herramientas con tecnologías digitales para un análisis más dinámico y eficaz (Martínez & Gómez, 2023).

### **Desperdicios:**

Los “desperdicios” se refieren a cualquier actividad o recurso que no agrega valor al producto o servicio desde la perspectiva del cliente (Ohno, 2021). Según González et al. (2022), estos desperdicios afectan la efectividad y capacidad competitiva de las entidades y deben ser eliminados o minimizados a través de herramientas Lean. Existen siete clases de desperdicios comúnmente reconocidos: exceso de producción, tiempos de espera, traslado, procesamiento excesivo, almacenamiento, desplazamientos superfluos y fallos (Smith & Rodríguez, 2023). Investigaciones recientes destacan la relevancia de la identificación anticipada y el monitoreo continuo para mantener la mejora sostenida de los procesos (López & Torres, 2023).

7 desperdicios:

Los 7 desperdicios en Lean Management son tareas que demandan insumos, pero no generan beneficio para el usuario (Ohno, 2021). Según Pérez y Ramírez (2022), detectar y eliminar estos desperdicios es fundamental para mejorar los procedimientos y aumentar la eficacia organizacional. Los 7 desperdicios contemplan:

1. Sobreproducción: Generar en exceso o con anticipación innecesaria.
2. Esperas: Tiempos muertos debido a la ineficiencia en las operaciones.
3. Transporte: Movimientos innecesarios de materiales o información.
4. Sobre procesamiento: Tareas que no aportan beneficio al bien o prestación.
5. Inventario: Acumulación de materiales o productos que no se utilizan.
6. Movimientos innecesarios: Desplazamientos o acciones innecesarias dentro del proceso.

7. Defectos: Errores que requieren corrección o retrabajo.

**Ciclo de Deming:**

El Ciclo de Deming, también referido como PDCA (Plan-Do-Check-Act), es un recurso esencial en Lean Management para la optimización constante de procedimientos (Deming, 2021). Según Ruiz et al. (2022), este ciclo permite a las organizaciones adoptar un enfoque sistemático para resolver problemas y optimizar el desempeño. Las cuatro etapas del ciclo son:

1. Plan (Planificar): Identificar el problema, analizar su origen fundamental y elaborar una estrategia de intervención.
2. Do (Hacer): Ejecutar las medidas previstas en una escala controlada.
3. Check (Verificar): Analizar los resultados alcanzados y compararlos con los objetivos planteados.
4. Act (Actuar): Establecer las mejoras de manera permanente o ajustar las acciones si los resultados no fueron satisfactorios.

Investigaciones recientes, como las de García y López (2023), resaltan que la aplicación del PDCA facilita la adaptación de las empresas a entornos cambiantes y fomenta un entorno corporativo orientado al perfeccionamiento constante.

**2.2.2. Sector minero**

La industria minera, en virtud de su naturaleza y operaciones altamente especializadas, se caracteriza por estar sujeta a requisitos regulatorios extremadamente rigurosos en materia de seguridad y medio ambiente (World Bank, 2016).

Estos requisitos se derivan de la necesidad de mitigar los riesgos asociados a la extracción de minerales y asegurar la protección de los ecosistemas circundantes. La importancia de cumplir con estas regulaciones no solo radica en el cumplimiento de la ley, sino también en la preservación de la integridad del entorno y la prevención de incidentes potencialmente catastróficos (Queiroz, Johnstone, Norsworthy, & Brereton, 2014).

### ***2.2.3. Gestión de Reclutamiento y Selección***

El proceso de elección es un proceso organizacional orientado a identificar, atraer, evaluar y seleccionar a los aspirantes más idóneos para cubrir vacantes en una empresa. Este procedimiento es esencial para el éxito organizacional, ya que permite incorporar talento alineado con los objetivos y cultura de la organización, garantizando así un desempeño eficiente y sostenible (Chiavenato, 2020)

El reclutamiento es la fase inicial, en la cual se busca captar el interés de posibles candidatos a través de diversas fuentes, como portales de empleo, redes sociales, referencias internas y ferias laborales. Este proceso puede ser interno, cuando se busca talento dentro de la misma empresa, o externo, cuando se recurre al mercado laboral para encontrar nuevos colaboradores (Dessler & Varkkey, 2019).

Por su parte, la selección implica una evaluación sistemática de los candidatos mediante entrevistas, pruebas psicométricas, dinámicas grupales y otras herramientas que permiten identificar las competencias, conocimientos y habilidades requeridas para el puesto (Werther & Davis, 2020).

La aplicación de innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial y el análisis de datos, ha optimizado el procedimiento de reclutamiento y selección, al facilitar la identificación de patrones de éxito y predecir el desempeño potencial de los candidatos (Gómez & Herrero, 2022).

En el siguiente capítulo se analizarán en detalle las particularidades de la metodología que guiará la investigación, complementada por el enfoque de gestión basado en el **Ciclo de Deming**. Se examinará el éxito de esta metodología en investigaciones previas, resaltando su aplicabilidad en el contexto minero.

Posteriormente, se describirá el marco de recopilación de información, el cual permitirá fundamentar el diagnóstico del estado actual de la entidad minera objeto de estudio. Este proceso garantizará la validez y confiabilidad de los hallazgos, brindando un fundamento firme para la propuesta de mejora planteada en la investigación.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño metodológico**

En la investigación se adoptará un diseño de estudio de caso con alcance descriptivo, ya que el objetivo principal es observar y analizar el proceso de rediseño del reclutamiento y selección en la compañía minera a través del uso de instrumentos de Lean Management.

A lo largo del estudio, se describirá detalladamente la ejecución de Lean Management en el proceso, identificando los principales cambios introducidos y su efecto en la administración del capital humano. La investigación se enfocará en documentar las modificaciones realizadas, los ajustes en la estructura del proceso y las mejoras percibidas en términos de eficiencia y optimización operativa.

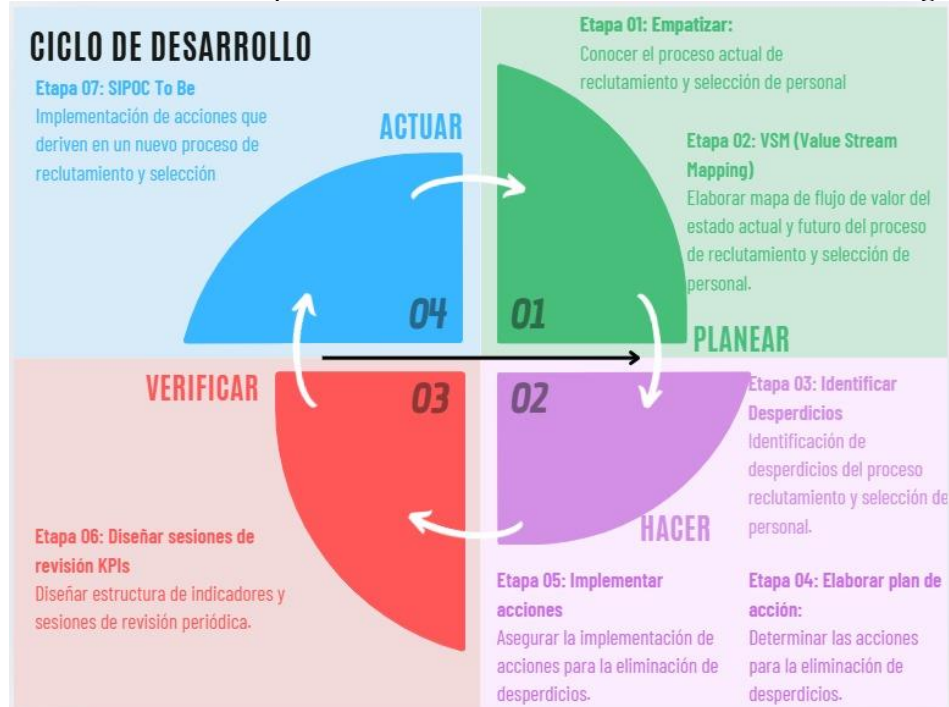
En cuanto al marco del desarrollo de la investigación, esta basará su estructura en el Ciclo de Deming o PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) y se llevará a cabo en 7 etapas, donde se busca que cada una de estas sirva como referente para analizar y proponer un rediseño de procedimiento de contratación de personal staff.

El Ciclo de Deming, ampliamente validado como modelo de mejora continua, ha demostrado su efectividad en investigaciones previas. Por ejemplo, en el estudio de Su (2013), se evidenció una reducción del 40 % en desperdicios dentro del procedimiento de contratación al aplicar un enfoque basado en este modelo. Asimismo, Montesinos González et al. (2023) destacaron cómo el Ciclo de Deming mejoró la gestión de Recursos Humanos en el campo de hidrocarburos mediante la implementación de herramientas de Lean Management, logrando impactos positivos a través de la determinación de acciones estratégicas, ciclos periódicos de revisión de desempeño, entre los más destacados.

Seguidamente, se especifica la organización de las etapas desarrolladas en el marco del Ciclo de Deming:

**Figura 1**

*Estructura de las etapas desarrolladas en el marco del Ciclo de Deming*



### **3.1.1. Planificar**

#### **Etapa 1:** Empatizar y conocer el proceso actual de contratación de personal

La primera fase de la investigación empezará conociendo el proceso de contratación que el área de Recursos Humanos lidera en la empresa minera tomada como referencia, para esto realizaremos 46 entrevistas dirigidas a clientes internos, personal de recursos humanos y personal de línea de supervisión, detalladas en el “Anexo A” y 1 Gemba Walk o sesiones de observación directa a la realización del proceso, junto con el personal de recursos humanos, cuya estructura se detalla en el “Anexo B”.

Como resultado se obtendrá el mapa del proceso (**SIPOC AS IS**) donde se identificarán los principales entregables que cada fase tiene.

#### **Etapa 2:** Elaboración de VSM Actual y Futuro (Value Stream Mapping)

Con la información recabada en la etapa 1, se procederá a construir un VSM (Mapa de Flujo de Valor) donde se determinará cada uno de los pasos desde el inicio de la requisición por las áreas operativas, hasta la etapa de selección del candidato, en la cual se detallarán los tiempos y los principales KPIs de eficiencia de cada una de las fases.

Como resultado en esta etapa se diseñará el VSM (Mapa de Flujo de Valor), mostrado en la figura 5, el cual permitirá identificar la actividad cuello de botella del proceso, por otro lado, los principales KPIs de impacto hacia los clientes internos y por último, la

mirada futura que se pretende tener como aspiración en cada una de las fases del proceso.

### ***3.1.2. Hacer***

**Etapa 3:** Identificar desperdicios del proceso de contratación de Personal Staff

Con la información obtenida en la etapa anterior se trabajará en identificar desperdicios con especialmente foco en la fase cuello de botella del VSM (Mapa de Flujo de Valor) de la “Figura 5”, para lo cual, con la ayuda de 1 sesión de Focus Group , ver “Anexo C”, y los Diagramas de Identificación de Desperdicios (WID), detallados en la “Figura 8”, se identificarán todos los potenciales desperdicios que impacten en el proceso actual y que no permitan acercarnos a las metas aspiracionales definidas en la etapa anterior.

**Etapa 4:** Estrategia para la erradicación de desperdicios del proceso de reclutamiento y selección de personal.

En esta fase se realizarán sesiones de análisis de causa raíz que busquen mitigar los desperdicios identificados en el proceso, para lo cual nos valdremos de la herramienta de Diagrama de Causa Efecto, mediante la cual analizaremos las causas raíz y determinaremos las acciones necesarias para su mitigación.

Las acciones derivadas de las sesiones de análisis de causas pasarán por un proceso de priorización, a través de una Matriz de Tiempo - Costos donde se determinarán que acciones serán priorizadas para ser implementadas como parte de la presente investigación.

**Etapa 5:** Implementación de acciones de mitigación de desperdicios.

En esta etapa se desarrollarán las principales acciones que, después de un proceso de priorización, serán insertadas en el mecanismo de contratación del personal staff, dando origen a un nuevo proceso que buscará alcanzar las metas aspiracionales planteadas por el dueño del proceso, el cual se verá reflejado en el diagrama SIPOC TO BE.

### ***3.1.3. Verificar***

**Etapa 6:** Diseñar sesiones de revisión de Indicadores de Eficiencia del proceso de reclutamiento y selección

En esta etapa se diseñarán sesiones de revisión de los principales indicadores de desempeño del proceso, con una agenda establecida, donde los miembros del equipo de Recursos Humanos verificarán las desviaciones de sus KPIs y determinarán acciones

correctivas o preventivas para asegurar la estabilidad del nuevo proceso de reclutamiento y selección.

#### **3.1.4. Actuar**

**Etapa 7:** Nuevo proceso de reclutamiento y selección de personal staff

En esta etapa reflejaremos el proceso rediseñado de reclutamiento y selección del personal staff, producto de la implementación de acciones, la cual estará esquematizada en el diagrama SIPOC TO BE en la figura 21.

### **3.2. Recolección de datos**

La investigación, a través de su enfoque cualitativo, basará su análisis en datos obtenidos de entrevistas, sesiones de observaciones directas o Gemba Walk y sesiones de Focus Group, tal cual se detallan a continuación:

#### **3.2.1. Análisis Cualitativo**

**Entrevistas:** Se aplicarán entrevistas, de acuerdo a la estructura del Anexo A, para conocer la percepción de los principales grupos de interés del proceso, para esto, considerando un universo de 50 personas en la empresa minera de la investigación, se procedió a separar este universo en 3 grupos representativos para el proceso y calcular la muestra para cada una de las entrevistas a realizar.

- 1er Grupo: Personal de Recursos Humanos.
- 2do Grupo: Personal cliente interno de Recursos Humanos.
- 3er Grupo: Personal staff que participaron en dicho proceso.

En cuanto a los criterios de exclusión e inclusión para el personal que fue parte de la muestra, se consideraron los siguientes:

- 1er Grupo: Personal de Recursos Humanos, únicamente relacionado con el proceso de Reclutamiento y Selección.
- 2do Grupo: Se considera únicamente jefes o Superintendentes con antigüedad mayor a 1 año en la organización.
- 3er Grupo: La totalidad de personal staff, que no sean parte de los dos primeros grupos.

De acuerdo con la sectorización del universo, el número de personas quedaría distribuido de la siguiente forma:

**Tabla 1**  
*Universo*

	<b>Nº Personas</b>
1er Grupo	4
2do Grupo	16
3er Grupo	30
	<b>50</b>

En base a este universo, se procede a determinar el número de muestras que se tomarán para cada grupo, soportado por la fórmula de Murray y Larry, la cual es útil para determinar diferencias entre grupos y asegurar la confiabilidad del análisis (Aguilar Barojas, 2005).

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2}$$

n = Tamaño de muestra poblacional.

N = Tamaño de la población total.

$\sigma$  = Desviación estándar

Z = Nivel de confianza

e = Error muestral

**1er Grupo (Analistas, jefes y Superintendentes de Recursos Humanos)**

Universo de 4 personas en el equipo de Recursos Humanos, por tanto, el tamaño de muestra será equivalente a **4 personas**.

**2do Grupo (jefes y Superintendentes de áreas operativas y soporte)**

Universo de 16 personas entre superintendentes y jefes de áreas de Operaciones Mina, Operaciones Planta, Planeamiento de Mina, Geología, Logística, Mantenimiento, determinándose por tanto una muestra equivalente a **15 personas**.

**Tabla 2***2do Grupo (jefes y Superintendentes de áreas operativas y soporte)*

<b>2do Grupo</b>		
N	16	
$\sigma$	0.5	
Z	95%	1.96
e	5%	0.5
<b>n</b>	<b>15.3987373</b>	

**3er Grupo (Personal Staff que pasaron el proceso de reclutamiento y selección):**

Universo de 30 personas entre personal staff de áreas de Operaciones Mina, Operaciones Planta, Planeamiento de Mina, Geología, Logística, Mantenimiento, determinándose por tanto una muestra equivalente a **27 personas**.

**Tabla 3***3er Grupo (Personal Staff que pasaron el proceso de reclutamiento y selección)*

<b>3er Grupo</b>		
N	30	
$\sigma$	0.5	
Z	95%	1.96
e	5%	0.5
<b>n</b>	<b>27.8942782</b>	

**Gemba Walk:** Se realizará una sesión de observación directa al mecanismo de contratación de Personal Staff, junto al encargado del proceso, de acuerdo con los pasos detallados en el “Anexo B”.

**Focus Group** con miembros del equipo de Recursos Humanos y líderes operativos para idear propuestas de mejora, según estructura detallada en el “Anexo C”.

**3.3. Análisis de datos**

El proceso de análisis de datos proveniente de las entrevistas siguió la siguiente secuencia:

- Se convirtió las respuestas en texto para facilitar su revisión y análisis.
- Se identificaron patrones, temas clave y palabras recurrentes en las respuestas (Braun & Clarke, 2022).

- Se agruparon las respuestas en categorías.
- Se relacionaron los resultados con la literatura existente y los objetivos de la investigación (Miles, Huberman & Saldaña, 2020).
- Se establecieron conclusiones enfocados en áreas críticas para mejorar y en ajustes en el proceso de reclutamiento y selección.

### **3.3.1. Análisis de Resultados Entrevistas a personal de Recursos Humanos**

En seguida, los puntos clave extraídos del estudio del cuestionario respondido textualmente por el personal de Recursos Humanos sobre la situación actual y sus expectativas:

**Tabla 4**

*Resultados Entrevistas a personal de Recursos Humanos*

Nº	Categoría	Respuestas
1	Uso de plataformas digitales	Portales de empleo y redes sociales como LinkedIn son los principales canales de búsqueda de candidatos.
2	Estrategias para atraer talento	Se usan ferias laborales, convenios y programas de referidos.
3	Evaluaciones y pruebas	Uso de pruebas psicométricas y técnicas tradicionales y DISC.
4	Importancia de la experiencia	La experiencia en sectores especializados es clave en la selección.
5	Desafíos en el reclutamiento	Falta de candidatos calificados y tiempos de contratación largos.
6	Recomendaciones de mejora	Fortalecer la marca empleadora, usar tecnología y alianzas.
7	Tendencias futuras	Automatización con IA, entrevistas por competencias y adaptación.
8	Verificación de antecedentes	Las empresas revisan antecedentes laborales y penales.

#### **Comentarios:**

- La tecnología es el eje central del reclutamiento moderno: Las empresas han adoptado herramientas digitales como portales de empleo, redes sociales y evaluaciones psicométricas para mejorar sus procesos de selección. Además, para los encuestados la automatización y la IA están marcando el futuro del reclutamiento, permitiendo agilizar la evaluación de candidatos y mejorar la precisión en la contratación.
- El reclutamiento enfrenta desafíos en la captación de talento calificado: La escasez de candidatos con el perfil adecuado y los tiempos prolongados de

contratación siguen siendo obstáculos para la empresa. Para contrarrestar esto, se están implementando estrategias como ferias laborales, programas de referidos y alianzas con instituciones educativas.

- La selección de talento requiere un enfoque integral: Más allá de la experiencia laboral, la empresa busca candidatos a través de pruebas psicométricas, verificaciones de antecedentes y entrevistas por competencias. Además, se recomienda fortalecer la marca empleadora y optimizar los procesos de selección para atraer a los mejores perfiles.

### ***3.3.2. Análisis de Resultados Entrevistas a Clientes Internos del área de Recursos Humanos***

Seguidamente, los hallazgos extraídos del cuestionario respondido por **Clientes Internos** del proceso sobre la situación actual y sus expectativas. Las preguntas en escala (1 a 5) muestran estas tendencias:

**Tabla 5**  
*Resultados Entrevistas a Clientes Internos del área de Recursos Humanos*

<b>Nº</b>	<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>
1	Satisfacción General	3.73/5 – Equivalente al <b>74.6%</b>
2	Comunicación con RRHH	3.73/5 – Equivalente al <b>74.6%</b>
3	Adherencia de los perfiles de los candidatos	3.80/5 – Equivalente al <b>76%</b>
4	Frecuencias de vacantes no cubiertas	2.73/5 – Equivalente al <b>54.6%</b>
5	Calidad de Candidatos	3.60/5 – Equivalente al <b>72%</b>

#### **Comentarios:**

- Las 5 dimensiones calificadas por los clientes internos del Procedimiento de contratación de Personal Staff se encuentran por debajo del 85% meta establecido en la empresa minera.
- Se aprecia una oportunidad en mejorar la comunicación sobre los procesos en curso, entre el área de Recursos Humanos y las áreas clientes del proceso.

- El 45.4% de encuestados percibe que los tiempos para cubrir una posición son más largos de lo establecido.
- El 28% de encuestados considera que no se tiene una buena calidad de candidatos reclutados por el equipo de Recursos Humanos.
- En general, el personal encuestado considera que las nuevas tecnologías como la IA pueden ayudar a mejorar los niveles de adherencia de los candidatos, respecto a los requerimientos de puesto y acortar los tiempos del proceso.

### ***3.3.3. Análisis de Resultados Entrevistas a Postulantes a Posiciones Staff***

A continuación, los puntos clave extraídos del análisis del cuestionario respondido por **personal Postulante a Posiciones Staff** sobre la situación actual y sus expectativas. Las preguntas en escala (1 a 5) muestran estas tendencias:

**Tabla 6**

*Resultados del cuestionario a clientes internos*

Nº	Categoría	Respuestas
1	Satisfacción General	3.7/5 – Equivalente al <b>74.0%</b>
2	Tiempo de respuesta tras la postulación	3.36/5 – Equivalente al <b>67.2%</b>
3	Calidad de la información sobre siguientes pasos	3.50/5 – Equivalente al <b>70%</b>
4	Actualizaciones sobre el proceso	3.0/5 – Equivalente al <b>60.0%</b>

### **Comentarios**

- Las 5 dimensiones calificadas por los clientes internos del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff se encuentran por debajo del 85% meta establecido en la empresa minera.
- Se muestran sugerencias en mejorar la comunicación con el candidato y agregar situaciones prácticas relacionadas a la posición en las pruebas de evaluación.
- Se muestran sugerencias en la optimización de los tiempos de revisión de CVs, al no tener respuestas al corto plazo sobre el estado de sus postulaciones.

### ***3.3.4. Análisis actual del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff***

El análisis reflejado por el porcentaje de satisfacción de las encuestas SLA (Service Level Agreement) y el porcentaje de satisfacción general recabado en las entrevistas, con 82% y 74% respectivamente, nos muestran una brecha en la aceptación del proceso de elección y contratación de Personal Staff, respecto a su meta del 85%, lo cual corrobora la necesidad de buscar cambios que en la presente investigación buscamos establecer a través de las herramientas de Lean Management.

Otros aspectos a tener en cuenta son el 76% de adherencia a los requerimientos plasmados en los perfiles de puesto y el 45.4% de insatisfacción con los tiempos que el proceso actualmente demanda, evaluados sobre una meta interna del 85%, determinado por la gerencia de Recursos Humanos.

### ***3.3.5. Análisis futuro del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff***

La información recabada en las entrevistas nos muestra datos importantes sobre potenciales desperdicios, identificados por el personal entrevistado y recomendaciones para la mejora del proceso. Estos inputs serán considerados en la etapa de identificación de desperdicios y determinación de acciones que deriven en el rediseño de un nuevo proceso, la cual se mostrará en la Figura 21.

En el siguiente capítulo se desarrollarán los siete pasos para el rediseño del proceso, tomando como base el enfoque del Ciclo de Mejora Continua o Ciclo de Deming (PDCA: Plan-Do-Check-Act). Para ello, se iniciará con una comprensión detallada del proceso actual, lo que permitirá identificar sus principales fases y cuellos de botella mediante el uso de la herramienta Value Stream Mapping (VSM) o Mapa de Flujo de Valor.

Posteriormente, se procederá a identificar y clasificar los desperdicios presentes en el proceso, con el propósito de establecer estrategias de mitigación a través de acciones específicas que conduzcan a un diseño optimizado del proceso, orientado a mejorar su desempeño y eficiencia.

Finalmente, se propondrán mecanismos para la sostenibilidad de las mejoras, los cuales incluirán la implementación de sesiones de revisión periódica de los indicadores de rendimiento y la elaboración de estrategias de acción derivados del análisis de brechas

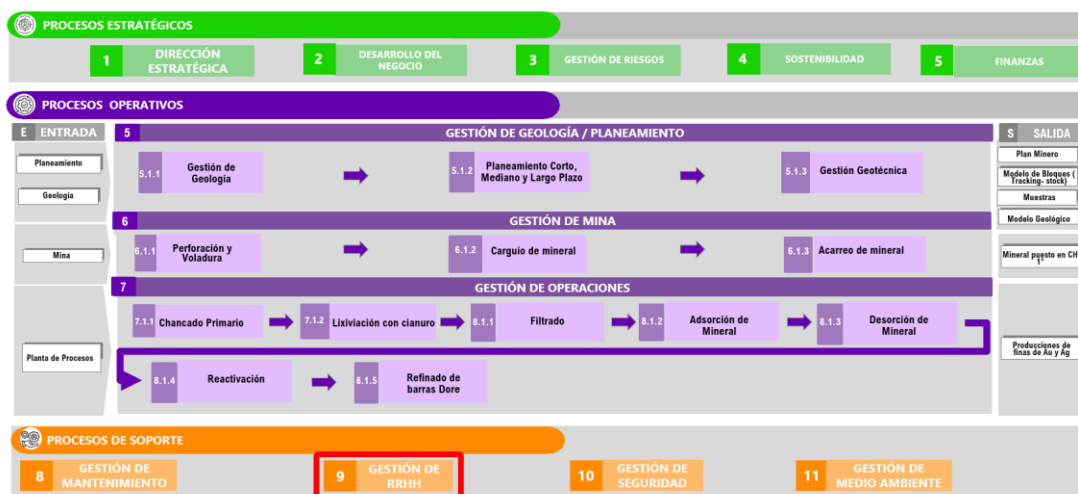
entre los resultados obtenidos y las metas establecidas. Estos mecanismos permitirán garantizar la continuidad y evolución del proceso dentro del marco de la mejora continua.

## CAPITULO IV: DESARROLLO

### 4.1. Desarrollo de propuesta

Este procedimiento que se realiza en la compañía minera descrita está liderado por el área de Recursos Humanos, el cual tiene la finalidad gestionar al talento para cubrir las necesidades operativas y de soporte que la organización demanda. La gestión integral del área de Recursos Humanos soporta a la Gerencia de Unidad y tiene como clientes internos a las distintas áreas operativas y de soporte al asegurar y mantener al capital humano que estas áreas demandan para el desarrollo de sus tareas.

**Figura 2**  
*Procesos estratégicos*



**Nota:** Elaboración propia

De acuerdo con el número de personas en la entidad minera, el área de Recursos Humanos cuenta dentro de su estructura con el siguiente organigrama:

#### ***4.1.1. Etapa 1: Empatizar y conocer el proceso actual de reclutamiento y selección de personal.***

Para empatizar con el procedimiento de contratación actual, en primera instancia se realizó 1 sesión de Gemba Walk, donde a través de esta herramienta se pudo interactuar con el personal encargado del proceso, para así conocer y detallar el paso a paso del proceso actual.

#### **Gemba Walk:**

**Líder del Gemba:** Jaime Alfaro Montes / Cargo: Agente de Gestión del Cambio

**Proceso que evaluar:** Reclutamiento y Selección de personal.

**Participantes:** Analista de Desarrollo Organizacional / Superintendente de Recursos Humanos

**Lugar:** Oficina Administrativa – Área de Recursos Humanos.

**Enfoque:** Identificación de paso a paso del proceso

**Objetivo:** Se explicó que el Gemba se realiza para identificar la secuencia detallada del procedimiento de Reclutamiento y Selección, con la finalidad de identificar y esquematizar a los principales proveedores y clientes de cada una de las fases, con la finalidad de generar el mapa SIPOC AS IS del proceso actual, con fines de investigación.

**Cuestionario:**

**¿Cuáles son las fases que componen el proceso de reclutamiento y selección?**

La analista de desarrollo organizacional indicó, durante el desarrollo del Gemba Walk, que el proceso empieza por el requerimiento del líder del área, posteriormente pasa a la revisión de recursos humanos para aprobación del perfil de puesto y demás requerimientos, una vez aprobado se definen los periodo de publicación y posterior al plazo otorgado, se cierra la convocatoria; posteriormente el equipo de recursos humanos dispone de un tiempo para revisar las postulaciones y emitir una lista larga, posterior a esto la comparte con el líder para determinar una lista corta y empezar el proceso de entrevistas. Una vez seleccionado a los candidatos con mejores resultados en sus evaluaciones, se genera un comité de consenso donde se revisan los resultados y se consensua con el cliente interno la terna final de seleccionados.

Finalmente se procede a generar una solicitud de Evaluación Médica Ocupacional al número 1 de la terna, con lo cual son evaluado y según su aptitud medica se procede a generar su carta oferta.

**¿Quiénes son los principales proveedores y clientes internos del proceso?**

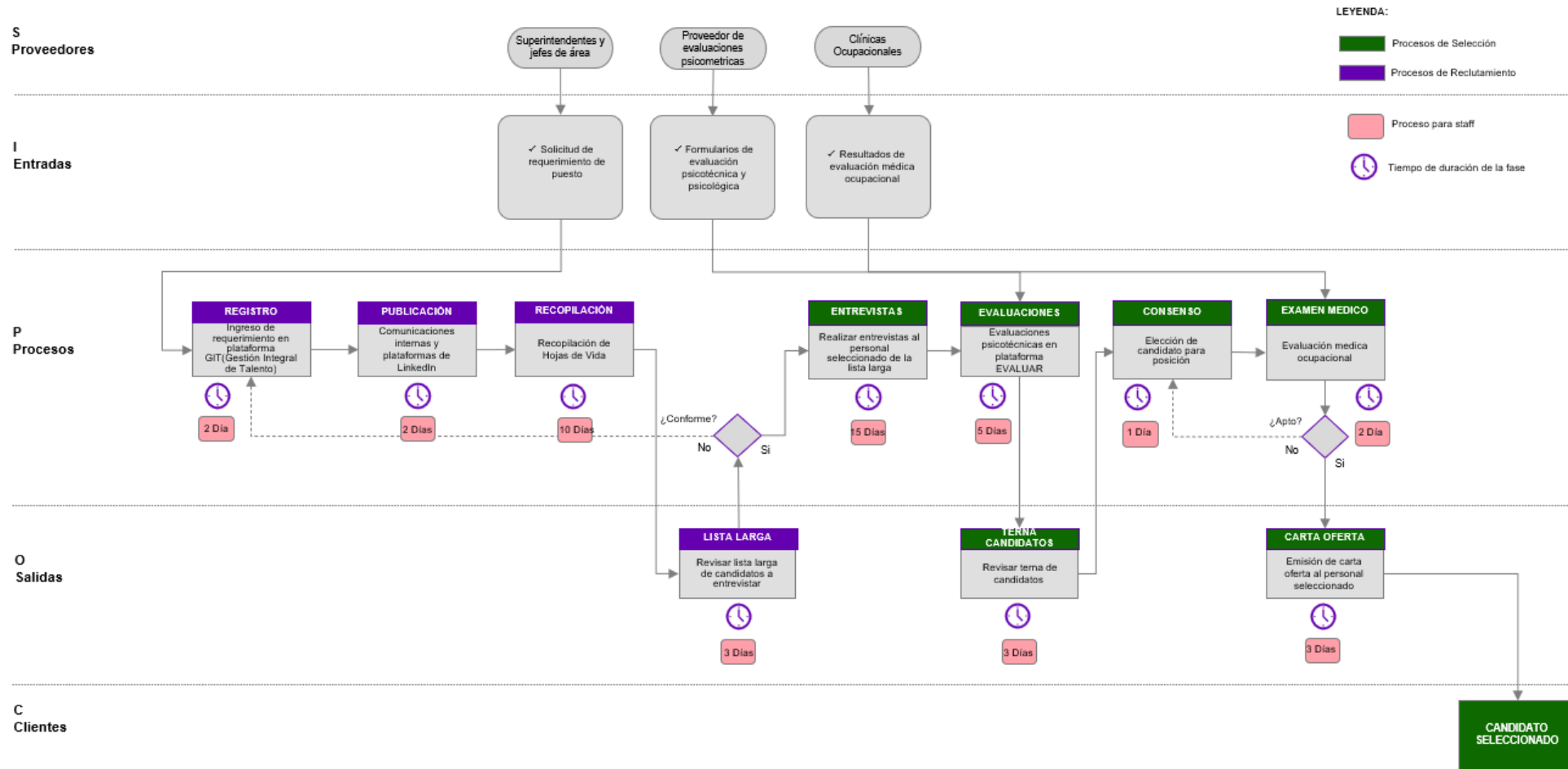
Según lo manifestado, los principales proveedores son las empresas que proveen la revisión de antecedentes y proveedores de las plataformas digitales donde se publican los requerimientos, en cuanto a clientes internos, son los sectores funcionales y de asistencia de la organización minera de la referencia.

**¿Cuáles son los indicadores del proceso?**

Se manifestó que los principales indicadores son el **tiempo de atención** del requerimiento de puesto, medido en días y el **porcentaje de satisfacción del personal seleccionado** al momento de culminar el proceso de Onboarding.

Por tanto, en base a la información, se procede a esquematizar el proceso a través del diagrama SIPOC de la figura 3, el cual busca capturar la voz del cliente para comprender el estado actual del proceso (Pradeep, 2015) y determinar las principales oportunidades de mejora en las etapas posteriores de la investigación.

**Figura 3**  
*SIPOC AS IS – Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff*





### 4.1.2. Etapa 2: Elaboración del VSM (Mapa de Flujo de Valor).

En base a los datos obtenidos en la fase previa permiten continuar con identificar las fases principales que componen el flujo de valor, junto a sus principales indicadores de desempeño, teniendo en cuenta los datos del proceso de los años 2023 y 2024.

#### ○ Solicitud de Requerimiento:

Esta fase del proceso de reclutamiento y selección es relevante dado que la información utilizada para las fases posteriores de búsqueda y revisión de CVs dependerá de las características detalladas en dicho requerimiento, por ende, se busca que la información sea clara y reúna los principales requisitos.

En cuanto a la data recopilada en esta fase, se tiene lo siguiente:

**Tabla 7**  
*Solicitud de requerimiento*

AÑO	AREA	PUESTO	INICIO DE REQUERIMIENTO	FIN DE REQUERIMIENTO	Nº Días x Requerimiento	Nº Cambios x Requerimiento
2023	Seguridad Patrimonial	Jefe de Seguridad Patrimonial	15-Ene	16-Ene	2.00	-
2023	Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Mina	13-Feb	14-Feb	2.00	-
2023	Logística	Jefe de Almacén	25-Feb	26-Feb	2.00	-
2023	Operaciones Mina	Jefe de Guardia Mina	21-Mar	23-Mar	3.00	4.00
2023	Seguridad y Salud	Ingeniero Jr de Seguridad	10-Abr	11-Abr	1.00	-
2023	RRHH	Jefe de Relaciones Laborales	3-May	4-May	1.00	-
2023	Mantenimiento	Superintendente de Mantenimiento	20-May	22-May	2.00	3.00
2023	Gestión Social	Coordinador de Gestión Social	15-Jun	16-Jun	3.00	2.00
2023	Contratos	Jefe de Contratos	7-Jul	8-Jul	2.00	-
2023	RRHH	Supervisor SSGG	1-Ago	2-Ago	2.00	-
2023	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	30-Oct	31-Oct	2.00	-
2024	Mantenimiento	Ingeniero de Planeamiento de Mantenimiento	16-Ene	17-Ene	3.00	2.00
2024	Seguridad y Salud	Ingeniero Pleno de Seguridad	10-Oct	12-Oct	2.00	-
2024	Logística	Analista de Almacén	12-Mar	15-Mar	3.00	5.00
2024	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	15-Abr	16-Abr	2.00	-
2024	Seguridad y Salud	Superintendente de SSO	4-Jun	5-Jun	2.00	-
2024	RRHH	Supervisor SSGG	1-Abr	2-Abr	2.00	-
2024	RRHH	Analista Jr de Transporte	16-Jul	17-Jul	2.00	-
2024	Operaciones Mina	Jefe de Operaciones Mina	20-Ago	21-Ago	2.00	-
2024	Planta	Jefe de Guardia Planta	5-Oct	6-Oct	3.00	1.00
2024	Planta	Ingeniero de Laboratorio	15-Nov	16-Nov	2.00	-
					<b>2.142857143</b>	<b>0.80952381</b>

**Nota:** Data de requerimientos de empresa minera

Indicadores de la fase:

- Indicador de proceso = N° Días para elaboración de requerimiento

Se aprecia que el tiempo promedio en los dos últimos años (2023 y 2024) los tiempos de registro de solicitudes registran un promedio de **2.14 días**.

- Indicador de impacto al cliente interno = N° Cambios x requerimiento

En cuanto al indicador de impacto al proceso siguiente, se observa que entre los años 2023 y 2024, el número de cambios promedio por proceso fue de **0.81**, resaltando la mayor cantidad de cambios en los requerimientos que no pudieron registrarse dentro del día de plazo.

- **Recopilación de Curriculum Vitae**

En esta fase del proceso se identificó como principal indicador al número de curriculum por día que son entregados para la siguiente fase de revisión:

**Tabla 8**  
*Segunda fase de revisión*

AÑO	AREA	PUESTO	N° CVs Recopilados	KPI (CVs/día)
2023	Seguridad Patrimonial	Jefe de Seguridad Patrimonial	5	0.5
2023	Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Mina	8	0.8
2023	Logística	Jefe de Almacén	4	0.4
2023	Operaciones Mina	Jefe de Guardia Mina	11	1.1
2023	Seguridad y Salud	Ingeniero Jr de Seguridad	12	1.2
2023	RRHH	Jefe de Relaciones Laborales	6	0.6
2023	Mantenimiento	Superintendente de Mantenimiento	5	0.5
2023	Gestión Social	Coordinador de Gestión Social	8	0.8
2023	Contratos	Jefe de Contratos	5	0.5
2023	RRHH	Supervisor SSGG	10	1
2023	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	10	1
2024	Mantenimiento	Ingeniero de Planeamiento de Mantenimiento	11	1.1
2024	Seguridad y Salud	Ingeniero Pleno de Seguridad	12	1.2
2024	Logística	Analista de Almacén	12	1.2
2024	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	11	1.1
2024	Seguridad y Salud	Superintendente de SSO	4	0.4
2024	RRHH	Supervisor SSGG	6	0.6
2024	RRHH	Analista Jr de Transporte	10	1
2024	Operaciones Mina	Jefe de Operaciones Mina	7	0.7
2024	Planta	Jefe de Guardia Planta	5	0.5
2024	Planta	Ingeniero de Laboratorio	6	0.6
				<b>0.8</b>

**Nota:** Data de requerimientos de empresa minera

Indicadores de la fase:

- Indicador = N° Curriculum x Día

El proceso de recopilación de curriculum vitae se mantuvo en 10 días como tiempo regular de búsqueda, por lo que, de acuerdo a la data recopilada en los años 2023 y 2024, el ratio de recopilación por día fue de **0.8** curriculum por día.

- **Revisión de Curriculum Vitae**

En esta fase se identificaron dos indicadores claves, uno direccionado con el tiempo de revisión y el segundo con la calidad de los curriculum que pasan a entrevista en el proceso siguiente o también llamado cliente interno:

**Tabla 9**  
Revisión de currículum vitae

AÑO	AREA	PUESTO	Nº CVs Recopilados	Nº Días de revisión x Requerimiento	Nº CVs a entrevistar	KPI (Adherencia CVs x Requisitos)
2023	Seguridad Patrimonial	Jefe de Seguridad Patrimonial	5	2	2	40%
2023	Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Mina	8	3	4	50%
2023	Logística	Jefe de Almacén	4	1	3	75%
2023	Operaciones Mina	Jefe de Guardia Mina	11	3	3	27%
2023	Seguridad y Salud	Ingeniero Jr de Seguridad	12	3	5	42%
2023	RRHH	Jefe de Relaciones Laborales	6	2	3	50%
2023	Mantenimiento	Superintendente de Mantenimiento	5	3	3	60%
2023	Gestión Social	Coordinador de Gestión Social	8	3	4	50%
2023	Contratos	Jefe de Contratos	5	3	3	60%
2023	RRHH	Supervisor SSGG	10	2	3	30%
2023	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	10	2	6	60%
2024	Mantenimiento	Ingeniero de Planeamiento de Mantenimiento	11	2	3	27%
2024	Seguridad y Salud	Ingeniero Pleno de Seguridad	12	4	6	50%
2024	Logística	Analista de Almacén	12	2	4	33%
2024	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	11	4	5	45%
2024	Seguridad y Salud	Superintendente de SSO	4	1	3	75%
2024	RRHH	Supervisor SSGG	6	2	3	50%
2024	RRHH	Analista Jr de Transporte	10	2	4	40%
2024	Operaciones Mina	Jefe de Operaciones Mina	7	2	4	57%
2024	Planta	Jefe de Guardia Planta	5	2	3	60%
2024	Planta	Ingeniero de Laboratorio	6	2	3	50%
				<b>2.380952381</b>		<b>49%</b>

**Nota:** Data de requerimientos de empresa minera

Indicadores de la fase:

- Indicador del Proceso = N° Días de revisión

Según se aprecia, los tiempos de revisión de CVs en promedio son menores a los 3 días estipulados como tiempo meta, registrando un tiempo promedio entre el 2023 y 2024 de **2.38 días**.

- Indicador de impacto al cliente interno = N° CVs a entrevista / N° CVs Totales

Este indicador se determinó como la adherencia de los currículum a los requerimientos del puesto, plasmados en la prima fase del proceso. En base a la data revisada, esta adherencia para los años 2023 y 2024 fué del **49%** en promedio por requerimiento.

○ **Entrevistas al Personal**

El proceso de entrevistas en la compañía minera referida se realiza una previa revisión de la adherencia de los CVs presentados por el equipo de Recursos Humanos, estas entrevistas son realizadas por la empresa head hunter contratada, el Superintendente de Recursos Humanos y el superintendente del área y para posiciones con jefaturas matriciales, pasan entrevistas con las superintendencias corporativas del área, como un filtro más.

Seguidamente, se presentan la cantidad de entrevistas y el número de días tomadas por cada proceso de los años 2023 y 2024:

**Tabla 10**  
*Entrevistas a personal*

AÑO	AREA	PUESTO	N° CVs a entrevistar	N° Entrevistas	N° Días de entrevistas	KPI (#Entrevistas x Día)
2023	Seguridad Patrimonial	Jefe de Seguridad Patrimonial	2	8	15	0.53
2023	Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Mina	4	12	12	1.00
2023	Logística	Jefe de Almacén	3	12	18	0.67
2023	Operaciones Mina	Jefe de Guardia Mina	3	9	15	0.60
2023	Seguridad y Salud	Ingeniero Jr de Seguridad	5	15	15	1.00
2023	RRHH	Jefe de Relaciones Laborales	3	12	20	0.60
2023	Mantenimiento	Superintendente de Mantenimiento	3	12	20	0.60
2023	Gestión Social	Coordinador de Gestión Social	4	12	15	0.80
2023	Contratos	Jefe de Contratos	3	12	14	0.86
2023	RRHH	Supervisor SSGG	3	9	12	0.75
2023	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	6	18	17	1.06
2024	Mantenimiento	Ingeniero de Planeamiento de Mantenimiento	3	9	15	0.60
2024	Seguridad y Salud	Ingeniero Pleno de Seguridad	6	18	10	1.80
2024	Logística	Analista de Almacén	4	12	10	1.20
2024	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	5	15	15	1.00
2024	Seguridad y Salud	Superintendente de SSO	3	12	13	0.92
2024	RRHH	Supervisor SSGG	3	9	15	0.60
2024	RRHH	Analista Jr de Transporte	4	12	15	0.80
2024	Operaciones Mina	Jefe de Operaciones Mina	4	12	18	0.67
2024	Planta	Jefe de Guardia Planta	3	9	20	0.45
2024	Planta	Ingeniero de Laboratorio	3	9	16	0.56
					<b>15.23809524</b>	<b>0.812771904</b>

**Nota:** Data de requerimientos de empresa minera

- Indicador de la fase:

Indicador = N° Días de entrevistas

Según se aprecia en la data obtenida, el proceso de entrevistas, medido a través del tiempo de realización, en promedio entre los años 2023 y 2024, obtuvo un tiempo promedio de **15.23 días** por cada proceso, lo cual si bien la posiciona dentro de los 14 días base que el proceso tiene, la holgura es pequeña.

○ **Selección de Personal**

Este proceso se lleva a cabo mediante una reunión de consenso, donde se evalúa a los candidatos entrevistados y se determina una terna. La medición transcurre durante el trámite de petición de requerimiento hasta el día de selección.

A continuación, los tiempos recabados en los procesos comprendidos entre los años 2023 y 2024:

**Tabla 11**  
*Selección de personal*

AÑO	AREA	PUESTO	INICIO DE REQUERIMIENTO	FIN DE SELECCIÓN	Nº Días del Proceso	Pasó periodo de prueba (6 meses)
2023	Seguridad Patrimonial	Jefe de Seguridad Patrimonial	15-Jan	1-Mar	45	Si
2023	Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Mina	13-Feb	9-Apr	55	Si
2023	Logística	Jefe de Almacén	25-Feb	12-Apr	46	Si
2023	Operaciones Mina	Jefe de Guardia Mina	21-Mar	20-Apr	30	Si
2023	Seguridad y Salud	Ingeniero Jr de Seguridad	10-Apr	25-May	45	Si
2023	RRHH	Jefe de Relaciones Laborales	3-May	29-Jun	57	Si
2023	Mantenimiento	Superintendente de Mantenimiento	20-May	14-Jul	55	Si
2023	Gestión Social	Coordinador de Gestión Social	15-Jun	17-Jul	32	Si
2023	Contratos	Jefe de Contratos	7-Jul	8-Aug	32	Si
2023	RRHH	Supervisor SSGG	1-Aug	15-Sep	54	No
2023	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	30-Oct	15-Dec	46	Si
2024	Mantenimiento	Ingeniero de Planeamiento de Mantenimiento	16-Jan	20-Feb	35	Si
2024	Seguridad y Salud	Ingeniero Pleno de Seguridad	10-Oct	19-Nov	40	Si
2024	Logística	Analista de Almacén	12-Mar	12-Apr	31	Si
2024	Proyectos	Ingeniero de Proyectos	15-Apr	29-May	44	Si
2024	Seguridad y Salud	Superintendente de SSO	4-Jun	29-Jul	55	Si
2024	RRHH	Supervisor SSGG	1-Jul	22-Aug	52	Si
2024	RRHH	Analista Jr de Transporte	16-Jul	4-Sep	50	Si
2024	Operaciones Mina	Jefe de Operaciones Mina	20-Aug	6-Oct	47	Si
2024	Planta	Jefe de Guardia Planta	5-Oct	24-Nov	50	Si
2024	Planta	Ingeniero de Laboratorio	15-Nov	31-Dec	46	Si
					<b>45.0952381</b>	<b>95%</b>

**Nota:** Data de requerimientos de empresa minera

- Indicador de la fase:

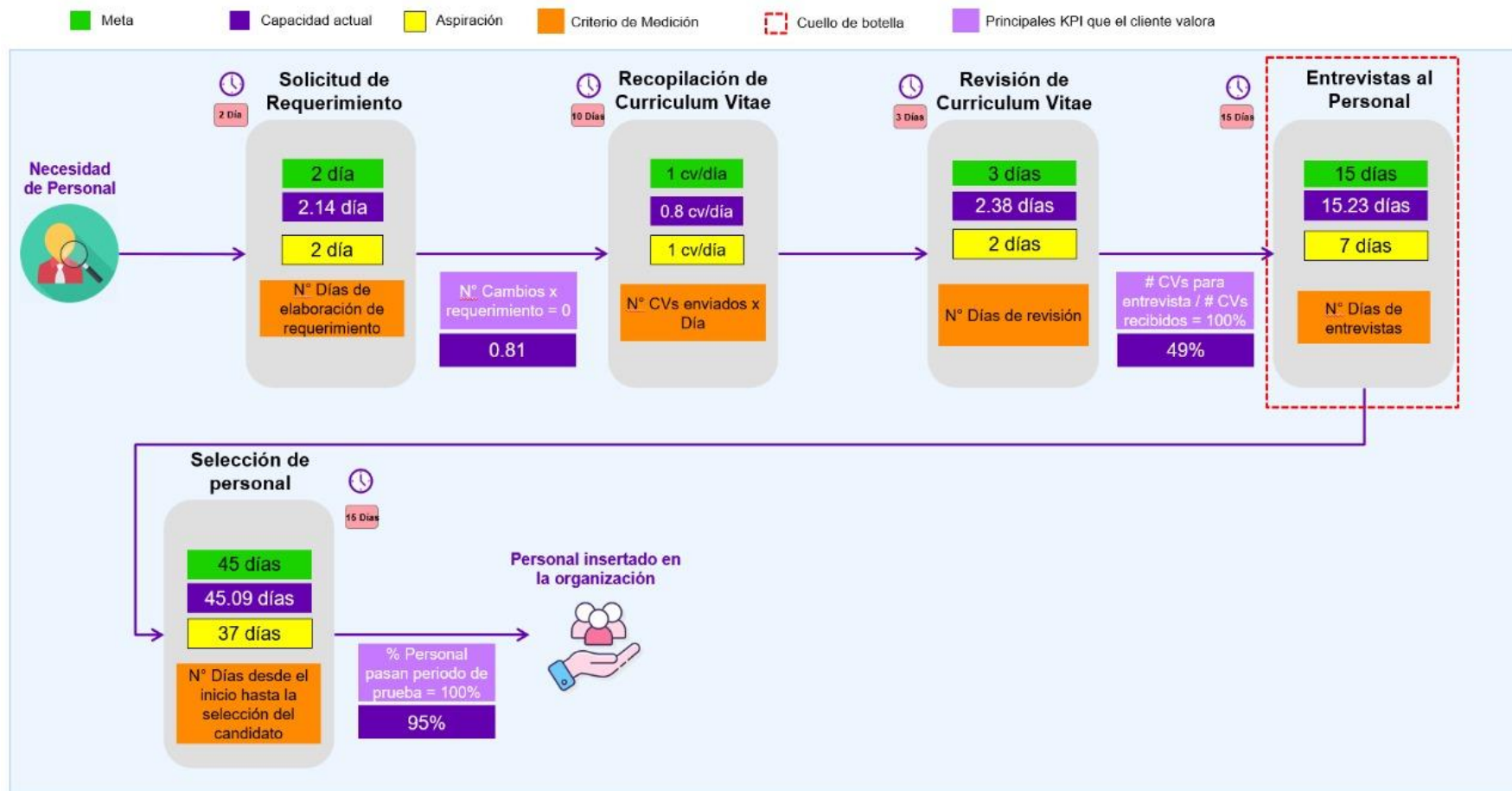
Indicador = Nº Días desde inicio del requerimiento hasta la selección del candidato.

Como se puede apreciar, el tiempo promedio del proceso de Reclutamiento y Selección comprendido entre los años 2023 y 2024, fue de **45.09 días promedio**, con la particularidad de que los tiempos más holgados (>45 días), en su mayoría, fueron aquellos procesos donde los tiempos de entrevistas sobrepasaron el tiempo objetivo de 15 días

- Indicador de impacto al cliente interno = % Personal pasan periodo de prueba

El porcentaje en los últimos 2 años muestra un **95%** de procesos.

**Figura 5**  
 Mapa de Flujo de Valor (VSM) Proceso de Reclutamiento y Selección de personal Staff



**Nota:** Elaboración propia

- **Determinación de la aspiración:**

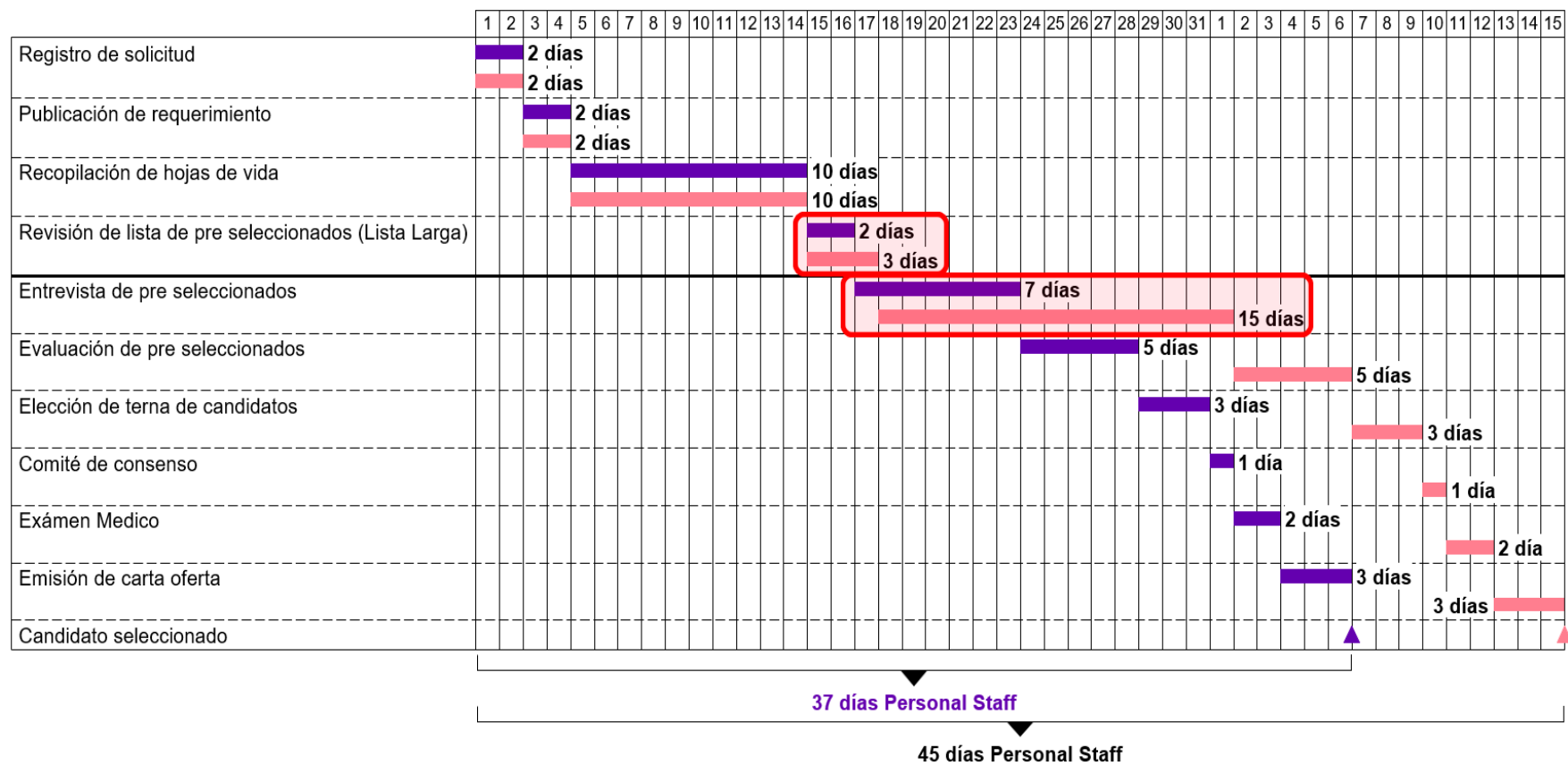
Uno de los principales aportes de esta herramienta en los procesos de mejora es su capacidad para proporcionar una mirada futura sobre cómo un proceso puede evolucionar (Melton & Hartline, 2015), lo cual es importante, ya que, al mapear el estado futuro de un proceso, las empresas pueden identificar áreas clave para la mejora continúa anticipando posibles cuellos de botella y adaptarse proactivamente a ellos (Lee, y otros, 2021).

Por tanto, en la presente investigación, la mirada futura del proceso la encontramos en los valores de la “Aspiración” identificados dentro del VSM (Mapa de Flujo de Valor) de la Figura 5, la cual se determinó en base al alineamiento estratégico del área de Recursos Humanos respecto a los propósitos estratégicos operacionales de la empresa minera.

El cálculo del valor aspiracional se enfocó en el reto de disminuir la duración completa del procedimiento de reclutamiento y elección de **45 días hasta 37 días**, enfocándose estas optimizaciones en las dos fases con más oportunidades mostradas en el proceso de entrevistas, las cuales son “Revisión de Curriculum Vitae” y “Entrevistas al Personal”, esta última al ser el cuello de botella, de acuerdo con lo detallado en la figura 5.

**Figura 6**

*Estado aspiracional del estado futuro del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff*

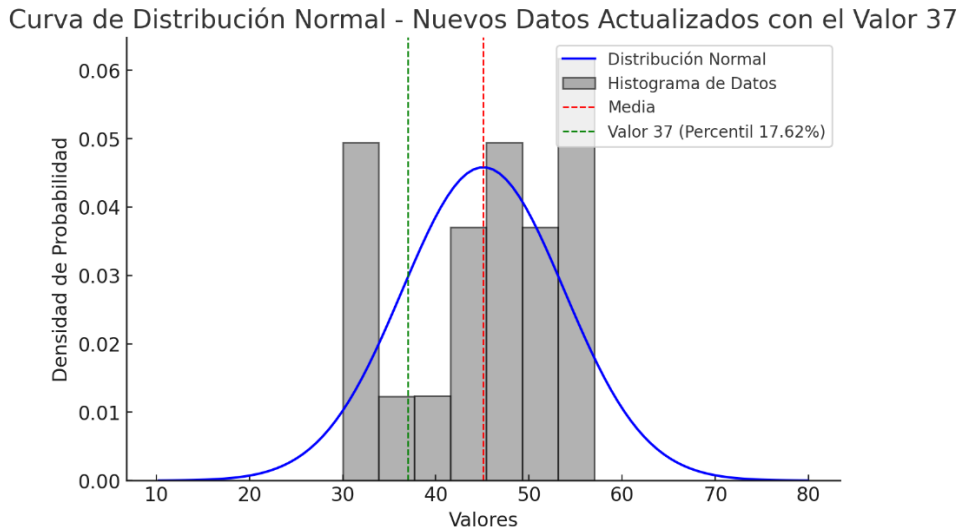


**Nota:** Elaboración propia

Los 37 días de meta aspiracional es un valor poco frecuente según la data del proceso, pero dentro de un rango relativamente común:

### Figura 7

Curva de distribución normal datos actualizados



Dicho valor presenta un z-score de -0.93 lo cual significa que se encuentra a 0.93 desviaciones estándar por debajo de la media lo cual lo cataloga como un valor poco frecuente, pero **dentro de un rango relativamente común** en una distribución normal. Dicho esto, el valor aspiracional de 37 días es lo suficientemente retador para establecerlo como meta aspiracional, lo cual permitirá retar al equipo encargado del procedimiento de contratación del Personal Staff en buscar más y mejores formas de optimizar los tiempos en búsqueda de alcanzar la aspiración.

#### ***4.1.3. Etapa 3: Identificar desperdicios en el proceso de Reclutamiento y Selección.***

En esta etapa de la investigación, se realiza la identificación de desperdicios basados en los conceptos de 7 desperdicios, con los cuales se busca eliminar toda aquella tarea que no agregue valor a los clientes internos (Sahay, 2015).

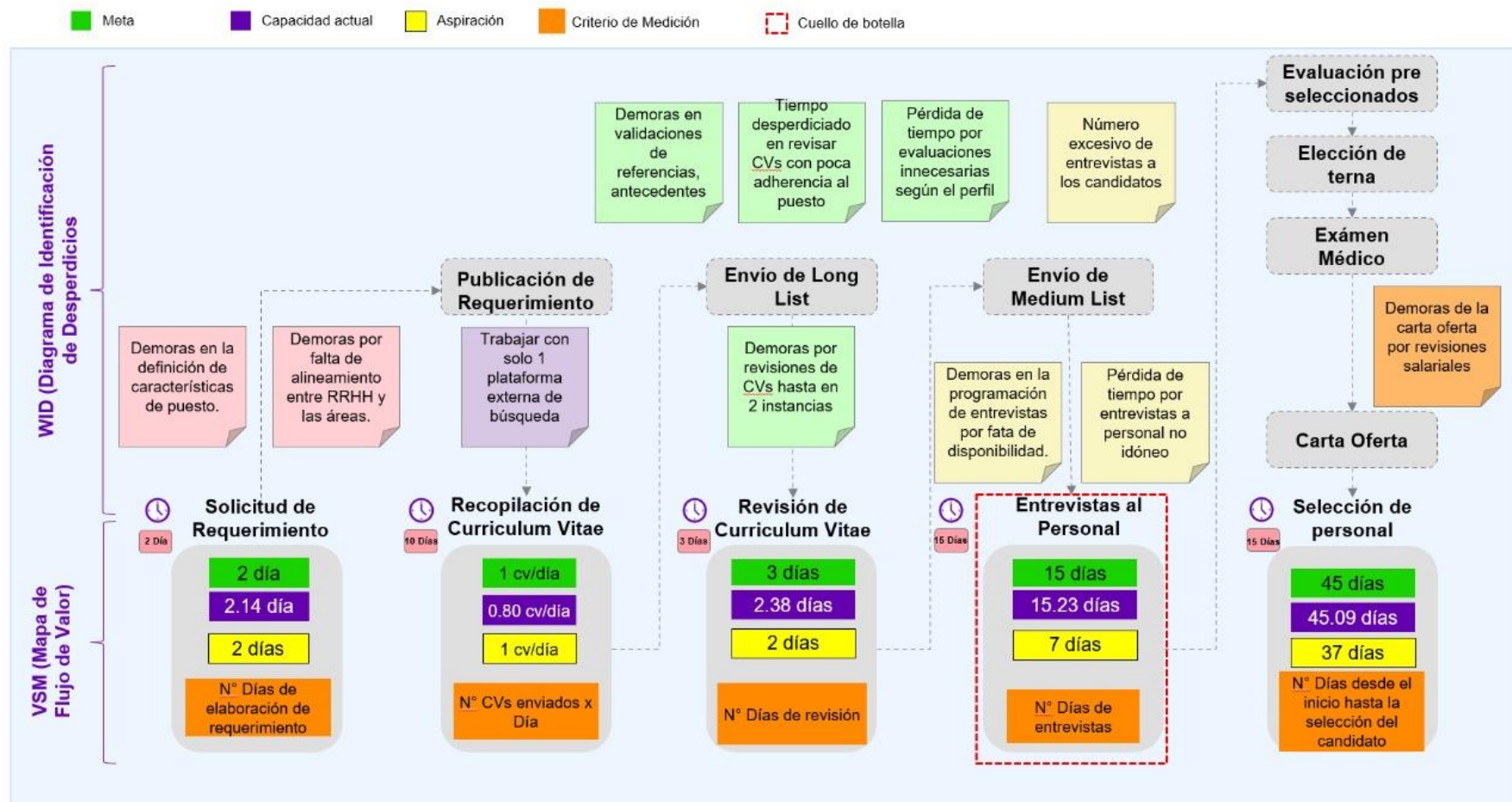
Este proceso utilizó tres fuentes de información importantes, en primer lugar, la herramienta integrada del VSM (Mapa de Flujo de Valor) + WID (Diagrama de detección de Desperdicios), cuyo uso ha conseguido buenos resultados en investigaciones al aportar una mayor claridad gráfica en el paso a paso de las fases más críticas del proceso (Dinis-Carvalho, 2017) ayudando así en la identificación de los desperdicios listados.

En segundo lugar, se realizó una sesión de focus group con el equipo de Recursos Humanos, donde pudieron listar potenciales desperdicios centrados en las fases más críticas del VSM (Mapa de Flujo de Valor), acorde a los conceptos de 7 desperdicios que fueron retransmitidos previo a la sesión. Estos conceptos son abordados en investigaciones donde hay la necesidad de listar desperdicios y clasificarlos para un mejor entendimiento de su naturaleza y seguidamente mitigarlos a través de medidas de control. (Douglas, Antony, & Douglas, 2015).

Por último, se utilizó la información recabada en las entrevistas al personal de Recursos Humanos, la cual ayudó en el mecanismo de identificación de los desperdicios enfocados en las fases más críticas del proceso.

**Figura 8**

*Identificación de Desperdicios del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff*



**Nota:** Elaboración propia

Como resultado, recabamos la siguiente lista de desperdicios, los cuales se agruparon por fase y por el tipo de desperdicio, donde se puede apreciar aquellos que resultaron de las sesiones de Focus Group y de las entrevistas realizadas.

Seguidamente se procedió a realizar la priorización de los desperdicios a través del Índice de Priorización de Desperdicios (WPN), con la finalidad de focalizar esfuerzos en aquellos con un mayor nivel como resultado de la cuantificación (Qarahasanlou, 2023).

**Tabla 12**  
*Índice de Priorización de Desperdicios*

<b>TIPO DE DESPERDICIOS</b>	<b>FASE</b>	<b>FUENTE</b>	<b>DESPERDICIOS IDENTIFICADOS</b>
Sobreproducción	Entrevistas al personal	Focus Group	Número alto de entrevistas por cada candidato
	Solicitud de Requerimiento	Entrevistas	Descoordinación entre las áreas usuarias y el equipo de RRHH para la emisión de requerimientos de puesto.
Esperas	Publicación de Requerimiento	Focus Group	Uso de una sola plataforma externa de recopilación de CVs
	Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Validaciones largas de referencias personales y antecedentes
	Entrevistas al personal	Entrevistas	Tiempos largos entre entrevistas
Transporte			
Reprocesos	Solicitud de Requerimiento	Focus Group	Definición incompleta de características de puesto
	Selección de Personal	Focus Group	Emisión de carta oferta con información salarial no revisada
Inventarios	Revisión de Curriculum Vitae	Entrevistas	Bases de datos desactualizadas para posiciones críticas
Movimientos innecesarios	Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Revisión de cada CV en más de 1 instancia
	Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Revisión de CVs con poca adherencia a los requerimientos del puesto
Defectos	Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Evaluaciones innecesarias a los candidatos, de acuerdo con el perfil de puesto
	Solicitud de Requerimiento	Entrevistas	Formulario de requerimiento poco intuitivo

$$WPN = S \times O \times D$$

Donde:

S = Severidad

O = Tasa de Ocurrencia.

D = Detectabilidad

Severidad (S):

El cálculo de la severidad se realiza evaluando los criterios de “Nivel de Criticidad” y “Peso”, (Qarahasanlou, 2023), siendo la leyenda la siguiente:

**Tabla 13**

*Nivel de criticidad*

FASE	FUENTE	DESPERDICIOS IDENTIFICADOS	NIVEL	PESO	TOTAL SEVERIDAD
Entrevistas al personal	Focus Group	Número alto de entrevistas por cada candidato	10	4	40
Solicitud de Requerimiento	Entrevistas	Falta de alineamiento entre RRHH y las áreas usuarias	6	3	18
Publicación de Requerimiento	Focus Group	Trabajar con solo 1 plataforma externa de recopilación de CVs	3	2	6
Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Validaciones largas de referencias personales y antecedentes	4	2	8
Entrevistas al personal	Entrevistas	Tiempos altos entre entrevistas	9	5	45
Solicitud de Requerimiento	Focus Group	Definición incompleta de características de puesto	7	4	28
Selección de Personal	Focus Group	Emisión de carta oferta con información salarial no revisada	3	2	6
Revisión de Curriculum Vitae	Entrevistas	Bases de datos desactualizadas para posiciones críticas	5	2	10
Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Revisión de cada CV en más de 1 instancia	8	5	40
Entrevistas al personal	Focus Group	Entrevistas a personal no idóneo	9	5	45
Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Revisión de CVs con poca adherencia a los requisitos del puesto	9	4	36
Revisión de Curriculum Vitae	Focus Group	Evaluaciones innecesarias a los candidatos según el perfil	8	4	32
Solicitud de Requerimiento	Entrevistas	Formulario de requerimiento poco intuitivo	6	3	18

NIVEL	DESCRIPCIÓN
1-2	Impacto muy bajo: Desperdicio poco relevante, afecta mínimamente los procesos.
3-4	Impacto bajo: Desperdicio con efectos menores en la eficiencia operativa.
5-6	Impacto moderado: Desperdicio que genera retrasos o ineficiencias considerables.
7-8	Impacto alto: Desperdicio que afecta significativamente la productividad o calidad.
9-10	Impacto crítico: Desperdicio que impacta gravemente los procesos, costos y tiempos de entrega.

PESO	DESCRIPCIÓN
1	Impacto mínimo: El desperdicio tiene un efecto insignificante en el proceso.
2	Impacto bajo: Afecta el flujo de trabajo, pero no interrumpe significativamente la operación.
3	Impacto moderado: Causa retrasos o retrabajos considerables, afectando la eficiencia.
4	Impacto alto: Afecta la productividad y genera costos adicionales en la operación.
5	Impacto crítico: Compromete gravemente la eficiencia, calidad y costos del proceso.

### Tasa de Ocurrencia (O):

El cálculo de la tasa de ocurrencia se realiza considerando niveles del 1 al 10 en base a la probabilidad de ocurrencia (Qarahasanlou, 2023) y es realizada por juicio de expertos por el equipo integrante del focus group.

**Tabla 14**

*Tasa de ocurrencia*

FASE	DESPERDICIOS IDENTIFICADOS	OCURENCIA (O)
Entrevistas al personal	Número alto de entrevistas por cada candidato	10
Solicitud de Requerimiento	Falta de alineamiento entre los equipos de RRHH y las áreas usuarias	4
Publicación de Requerimiento	Trabajar con solo 1 plataforma externa de recopilación de CVs	6
Revisión de Curriculum Vitae	Validaciones largas de referencias personales y antecedentes	5
Entrevistas al personal	Tiempos altos entre entrevistas	8
Solicitud de Requerimiento	Definición incompleta de características de puesto	7
Selección de Personal	Emisión de carta oferta con información salarial no revisada	5
Revisión de Curriculum Vitae	Bases de datos desactualizadas para posiciones críticas	3
Revisión de Curriculum Vitae	Revisión de cada CV en mas de 1 instancia	8
Entrevistas al personal	Entrevistas a personal no idóneo	7
Revisión de Curriculum Vitae	Revisión de CVs con poca adherencia a los requerimientos del puesto	7
Revisión de Curriculum Vitae	Evaluaciones innecesarias a los candidatos, de acuerdo al perfil de puesto	7
Solicitud de Requerimiento	Formulario de requerimiento poco intuitivo	4

OCURRENCIA (O)	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
1-2	Muy Baja	Ocurre raramente, casi improbable en el proceso.
3-4	Baja	Se presenta en algunas situaciones, pero no de manera frecuente.
5-6	Moderada	Ocurre con regularidad, requiere monitoreo.
7-8	Alta	Se presenta con frecuencia, afectando el flujo del proceso.
9-10	Muy Alta	Ocurre constantemente, generando un impacto severo en la operación.

### Detectabilidad (D):

El índice de detectabilidad se calculó para la totalidad de desperdicios y así culminar el proceso de priorización, cuya ponderación se realiza por juicio de expertos (Qarahasanlou, 2023).

**Tabla 15**  
*Detectabilidad*

FASE	DESPERDICIOS IDENTIFICADOS	DETECTABILIDAD (D)
Entrevistas al personal	Número alto de entrevistas por cada candidato	4
Solicitud de Requerimiento	Falta de alineamiento entre los equipos de RRHH y las áreas usuarias	4
Publicación de Requerimiento	Trabajar con solo 1 plataforma externa de recopilación de CVs	6
Revisión de Curriculum Vitae	Validaciones largas de referencias personales y antecedentes	5
Entrevistas al personal	Tiempos altos entre entrevistas	4
Solicitud de Requerimiento	Definición incompleta de características de puesto	3
Selección de Personal	Emisión de carta oferta con información salarial no revisada	2
Revisión de Curriculum Vitae	Bases de datos desactualizadas para posiciones críticas	2
Revisión de Curriculum Vitae	Revisión de cada CV en más de 1 instancia	4
Entrevistas al personal	Entrevistas a personal no idóneo	5
Revisión de Curriculum Vitae	Revisión de CVs con poca adherencia a los requerimientos del puesto	5
Revisión de Curriculum Vitae	Evaluaciones innecesarias a los candidatos, de acuerdo al perfil de puesto	4
Solicitud de Requerimiento	Formulario de requerimiento poco intuitivo	3

TECTABILIDAD (D)	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
1-2	Muy Alta	El desperdicio es fácilmente identificable y se detecta de inmediato.
3-4	Alta	Se puede detectar con facilidad, pero requiere cierta revisión.
5-6	Moderada	Se necesita un análisis detallado para identificarlo.
7-8	Baja	Difícil de detectar, generalmente pasa desapercibido hasta que genera problemas.
9-10	Muy Baja	Extremadamente difícil de identificar, solo se descubre con auditorías o inspecciones profundas.

De este modo, se establece el grado de priorización de los desperdicios, por lo que se tomaron para el análisis en la siguiente etapa aquellos desperdicios únicamente con categoría “Alto”.

**Tabla 16**  
*Nivel de priorización de los desperdicios*

FASE	DESPERDICIOS IDENTIFICADOS	SEVERIDAD (S)	OCURRENCIA (O)	DETECTABILIDAD (D)	TOTAL WPN	CATEGORÍA
Entrevistas al personal	Número alto de entrevistas por cada candidato	40	10	4	1600	Alto
Solicitud de Requerimiento	Falta de alineamiento entre los equipos de RRHH y las áreas usuarias	18	4	4	288	Medio
Publicación de Requerimiento	Trabajar con solo 1 plataforma externa de recopilación de CVs	6	6	6	216	Bajo
Revisión de Curriculum Vitae	Validaciones largas de referencias personales y antecedentes	8	5	5	200	Bajo
Entrevistas al personal	Tiempos altos entre entrevistas	45	8	4	1440	Alto
Solicitud de Requerimiento	Definición incompleta de características de puesto	28	7	3	588	Medio
Selección de Personal	Emisión de carta oferta con información salarial no revisada	6	5	2	60	Bajo
Revisión de Curriculum Vitae	Bases de datos desactualizadas para posiciones críticas	10	3	2	60	Bajo
Revisión de Curriculum Vitae	Revisión de cada CV en mas de 1 instancia	40	8	4	1280	Alto
Entrevistas al personal	Entrevistas a personal no idóneo	45	7	5	1575	Alto
Revisión de Curriculum Vitae	Revisión de CVs con poca adherencia a los requerimientos del puesto	36	7	5	1260	Alto
Revisión de Curriculum Vitae	Evaluaciones innecesarias a los candidatos, de acuerdo al perfil de puesto	32	7	4	896	Medio
Solicitud de Requerimiento	Formulario de requerimiento poco intuitivo	18	4	3	216	Bajo

TOTAL WPN	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
≥ 1000	Alto	Riesgo crítico, requiere atención inmediata y medidas correctivas prioritarias.
300 - 999	Medio	Riesgo significativo, necesita monitoreo y mejoras en el proceso.
< 300	Bajo	Riesgo menor, se puede gestionar con acciones de mejora a largo plazo.

#### 4.1.4. Etapa 4: Plan de acción para la eliminación de desperdicios del proceso de reclutamiento y selección de personal.

En esta etapa se analizaron los desperdicios identificados en la fase anterior, a través de un **análisis de causa raíz** utilizando herramientas estructuradas, en particular el **diagrama de causa y efecto**, la elección de esta herramienta se debe a que cada uno de los desperdicios encajan en la categoría de ser problemas de múltiples causas las cuales no necesariamente están relacionadas unas de otras (Chan, 2017). Esto nos permitió visualizar y categorizar las posibles causas, facilitando la identificación de acciones que busquen mitigar su impacto.

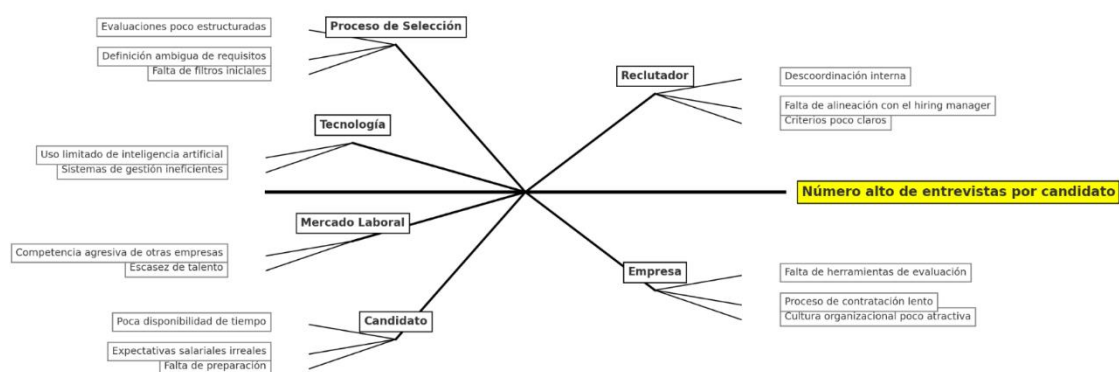
En cuanto al análisis de desperdicios, este se realizó en los 2 desperdicios con mayor ponderación de WPN (Índice de Priorización de Desperdicios), siendo estos los siguientes y que están relacionado al cuello de botella del proceso:

- Número alto de entrevistas por candidato.
- Entrevistas a personal no idóneo.

A continuación, se procedió con el análisis de cada uno de los desperdicios para la identificación de causas y determinación de controles mediante el esquema de origen y consecuencia. (Ishikawa):

**Figura 9**

*Desperdicio 01: Número alto de entrevistas por cada candidato*



Mediante encuentros de generación de ideas y juicio de experto (Chan, 2017), se procede a listar las acciones que busquen mitigar las causas identificadas, las cuales serán evaluadas mediante 2 criterios, el primero será el “Tiempo de Implementación” y el segundo fue “Costo de Implementación” (Chan, 2017), cuya evaluación estuvo a cargo del equipo participante en la sesión de Focus Group, mediante juicio de experto por el equipo participante.

**Tabla 17**  
*Implementación*

Categoría	Acciones	Tiempo de Implementación	Costo de Implementación	Nivel de Implementación
Proceso de Selección	Diseñar simulaciones de tareas de rol que ayuden a filtrar a los candidatos	5	5	25
	Estandarizar pruebas prácticas y de comportamiento para reducir la subjetividad de las respuestas en el proceso de selección	4	4	16
Candidato	Implementar tutorial de sesiones de pruebas prácticas para un mejor entendimiento del candidato	3	3	9
	Realizar filtrado de CVs en base a requerimientos de la posición, dentro de los cuales se detalle las pretensiones salariales	4	4	16
Reclutador	Establecer instructivo sobre el proceso de reclutamiento y selección, donde se estandarice la reunión inicial con el área solicitante	3	5	15
Empresa	Adquirir herramientas de diseño de sesiones de simulaciones de rol	4	5	20
	Integrar en un solo espacio las sesiones de toma de decisiones de candidatos aptos y no aptos	5	5	25
Tecnología	Utilización de herramientas digitales que faciliten la revisión de curriculum vitae.	4	4	16
Mercado Laboral	Difundir el tipo de metodología de reclutamiento y los beneficios que esta trae a los candidatos en cuanto a la optimización de tiempos	3	3	9

Tiempo de Implementación	Nivel
Horas	5
Días	4
Semanas	3
Meses	2
Años	1

Costo de Implementación	Criterio	Nivel
Muy Bajo Costo	<S/.500	5
Bajo Costo	<S/.500 - S/.1000>	4
Moderado Costo	<S/.1001 - S/.2000>	3
Alto Costo	<S/.2001 - S/.3000>	2
Muy Alto Costo	>S/.3000	1

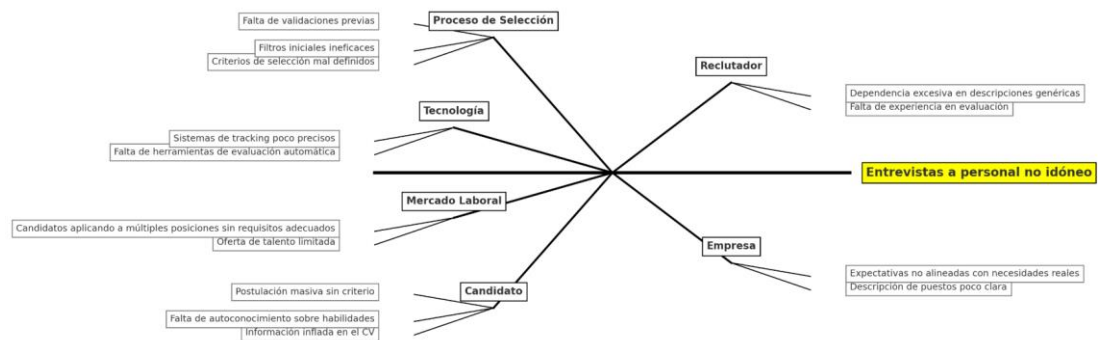
Las dos acciones que resultaron con mayor nivel de implementación fueron:

- Diseñar Simulaciones de tareas de rol que ayuden a filtrar a los candidatos.
- Integrar en un solo espacio las sesiones de toma de decisiones de candidatos aptos y no aptos

Por lo que se determinó, en base a estas dos acciones priorizadas, compilar en una sola acción referida a “**Realizar 1 sesión de Assessment Center para determinar al candidato seleccionado**”, ya que por sus beneficios esta herramienta no solo se enfoca en las capacidades especializadas, sino también en las habilidades blandas del candidato (Chuco, 2022), así como también ofrece una mirada al potencial y rasgos conductuales que pueden ser fáciles de detectar si están o no alineadas con la cultura de la organización, por otro lado contribuye a reducir la rotación de personal, ya que al seleccionar individuos más adecuados para el rol, se promueve una mayor satisfacción y permanencia en la empresa (Manga, 2020).

### Figura 10

*Desperdicio 02: Entrevistas a personal no idóneo*



Bajo los mismos criterios utilizados en el análisis de “Desperdicio 1”, se procede a evaluar en la sesión de Focus Group las potenciales acciones que ayuden a mitigar las causas identificadas.

**Tabla 18**  
*Focus group*

Categoría	Acciones	Tiempo de Implementación	Costo de Implementación	Nivel de Implementación
Proceso de Selección	Adquirir herramientas para validación de requerimientos del puesto, por cada postulación.	4	3	12
	Medir la adherencia de los curriculum recibidos, en base a los requerimientos del puesto.	5	5	25
	Realizar sesiones de alineamiento entre las áreas y Recursos Humanos, para asegurar la conformidad de los requerimientos de puesto.	4	4	16
Candidato	Diseñar sesiones de roles acorde al puesto para validar cualidades y conocimientos del candidato	4	5	20
Reclutador	Capacitar al personal encargado del reclutamiento y selección en el uso de herramientas digitales que ayuden al proceso de revisión de curriculum.	4	3	12
Empresa	Revisar y actualizar descriptivos de puesto en base a requerimientos actualizados	3	5	15
Tecnología	Desarrollo de herramientas con inteligencia artificial para mejorar la revisión de curriculum	5	5	25
Mercado Laboral	Contar con base de datos de CVs como backuo.	3	3	9

Las dos acciones que resultaron con mayor nivel de implementación fueron:

Medir la adherencia de los curriculum recibidos, en base a los requerimientos del puesto.

Desarrollo de herramientas con inteligencia artificial para mejorar la revisión de curriculum.

Por lo que se determinó, en base a estas dos acciones priorizadas, compilar en una sola acción referida a **“Desarrollar herramientas digitales con la ayuda de la IA para la revisión de curriculum y determinación de la adherencia al requerimiento de puesto”**, esta acción esta acorde a lo determinado en el proceso de ideación, realizado con el equipo de recursos humanos mediante focus group, y también a la información recogida en las entrevistas al personal de Recursos Humanos, cuyo resumen se detalla en el capítulo 3.

El uso de la IA ayudará en mejorar los tiempos de revisión, ya que esta puede analizar un gran volumen de curriculum en un tiempo menor respecto a las revisiones manuales actuales, por ejemplo, se demostró que un marco automatizado de selección de currículums basado en modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) es 11 veces más rápido que los métodos manuales tradicionales (Gan et al., 2024).

Por otro lado, la Inteligencia Artificial (IA) puede ser programados para centrarse únicamente en las habilidades y experiencias relevantes, minimizando así los prejuicios inconscientes relacionados con género, edad o raza. Sin embargo, es crucial diseñar y

entrenar adecuadamente estos algoritmos para evitar la perpetuación de sesgos existentes (Mujtaba & Mahapatra, 2020)

Por último, la Inteligencia Artificial (IA) puede identificar patrones que predicen el éxito de un candidato en un puesto específico, mejorando la alineación entre las habilidades del candidato y los requisitos del puesto (Gan & Soto, 1999).

#### **4.1.5. Etapa 5: Implementación de acciones de mitigación de desperdicios.**

En esta etapa se detallarán los pasos seguidos para el desarrollo de las acciones priorizadas en la etapa anterior, cuya finalidad es que formen parte del procedimiento rediseñado de contratación de Personal Staff:

Acorde con lo mencionado, se desarrolló un proyecto de Inteligencia Artificial junto al equipo de sistemas informáticos de la compañía minera, a través de la herramienta de ChatGPT, propiedad de OPENAI, tal cual se muestra en el cronograma siguiente:

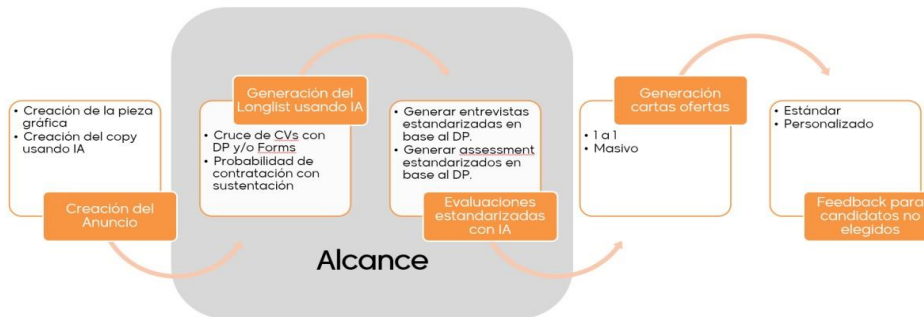
**Tabla 19**  
*Cronograma*

<b>Fase</b>	<b>Tareas</b>	<b>Horas Estimadas</b>
1. Planificación (10h)	Definición de alcance del proyecto	5h
	Exploración de herramientas de Inteligencia Artificial	3h
	Definir criterios de evaluación de currículums	2h
2. Diseño del sistema (15h)	Desarrollo de arquitectura del sistema y flujo de datos	6h
	Diseño de la base de datos y almacenamiento	4h
	Selección de modelos de IA y herramientas	5h
3. Desarrollo del modelo de IA (40h)	Recopilación y preprocesamiento de datos de currículums	10h
	Entrenamiento del modelo de IA para análisis de currículums	15h
	Implementación de procesamiento de lenguaje natural (NLP)	10h
	Pruebas iniciales y ajustes	5h
4. Desarrollo de la plataforma (35h)	Desarrollo del API para la IA	15h
	Desarrollo de la interfaz de usuario	10h
	Integración con bases de datos y servicios externos	10h
5. Pruebas y ajustes (20h)	Pruebas de funcionalidad y corrección de errores	10h
	Optimización del modelo de IA	5h
	Feedback de usuarios y mejoras	5h
		<b>120 horas</b>

Esta Inteligencia Artificial fue llamada “Claudia” y se desarrolló con dos finalidades:  
o Revisar y generar de Long List de candidatos que postulan a una determinada posición.

o Generar evaluaciones estandarizadas de Assessment Center, que permita identificar a los candidatos idóneos para cada posición requerida.

**Figura 11**  
*Alcance*



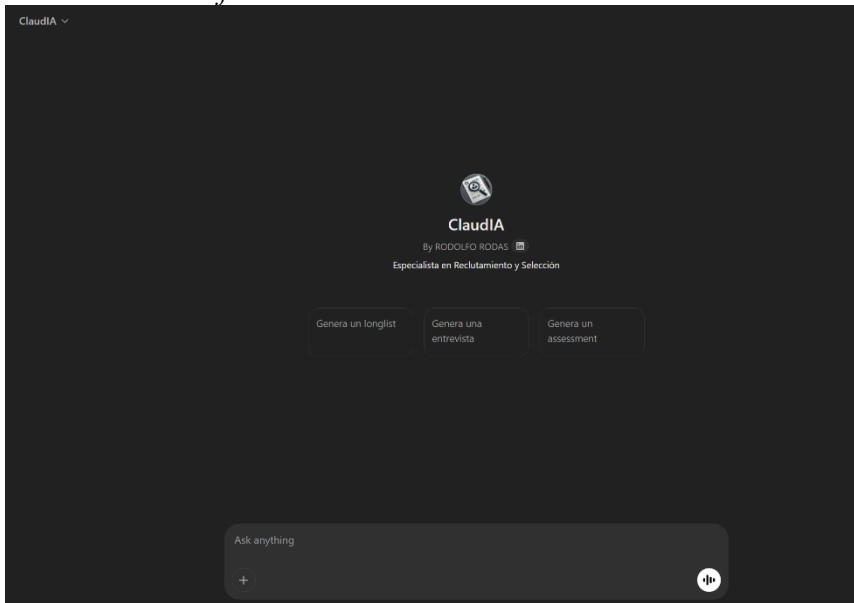
**Revisar y generar de Long List de candidatos que postulan a una determinada posición.**

En primer lugar, "Claudia" fue diseñada para optimizar la revisión de currículums en procesos de reclutamiento, permitiendo evaluar hasta 10 postulaciones de manera simultánea en solo minutos. Su algoritmo compara automáticamente las características de cada candidato con los requisitos del puesto, garantizando un análisis preciso y eficiente. Al finalizar, genera un informe de adherencia en el que el equipo de Recursos Humanos puede identificar fácilmente los aspectos más sólidos y las oportunidades de optimización de cada postulación.

A continuación, se muestra su funcionamiento testeando a Claudia con un proceso de reclutamiento para "Jefe de Operaciones Mina", donde previamente se contó con el descriptivo de puesto de la posición y utilizando los 8 currículums recabados en el proceso.

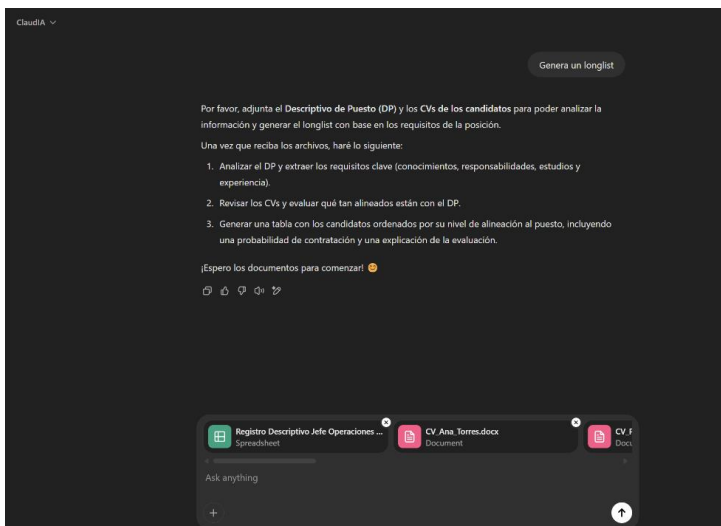
1. El usuario accede a la interfaz de Claudia, donde encontrará 3 opciones de trabajo, la primera es generar un Long List, la segunda una Entrevista y la tercera una sesión de Assessment Center:

**Figura 12**  
*Acceso a la interfaz ClaudIA*



2. Una vez solicitada la generación de una lista larga de evaluación de candidatos, ClaudIA notifica las acciones que realizará con los curriculums y descriptivos de puestos, así como también solicita la carga del descriptivo de puesto y curriculums, este caso se procedió a realizar la carga del descriptivo de puesto y los curriculums obtenidos para la posición de Jefe de Operaciones Mina.

**Figura 13**  
*Evaluación de candidatos ClaudIA*



3. Una vez ingresada la data, por alrededor de 01:11 minutos, ClaudIA nos entrega un informe detallado con el nivel de adherencia de los curriculums, respecto a los requerimientos de puesto.

**Figura 14**  
*Informe del nivel de adherencia de los curriculums*

Longlist De Candidatos						
Nombre	Conocimiento Específi	Responsabilidades	Especialidad o Estudi	Experiencia Requerida	Probabilidad de contr	Explicación
1 Pedro Ramirez	Planificación estratégica, Control de costos, Manejo de KPIs	Jefe de Operaciones Mina, Gerente de Proyectos Mineros, Consultor en	Ingeniería de Minas - Universidad Nacional de Trujillo	13 años	100%	Pedro cuenta con una experiencia sólida en operaciones mineras, incluyendo 6 años como Jefe de Operaciones Mina, lo que lo hace altamente alineado con el DP.
2 Diego Herrera	Seguridad y medio ambiente, Planificación minera, Liderazgo organizacional	Jefe de Operaciones Mina, Superintendente de Producción, Jefe de Seguridad	Ingeniería de Minas - Universidad Nacional Mayor de San Marcos	13 años	95%	Diego tiene 8 años de experiencia como Jefe de Operaciones Mina, lo que lo hace un candidato muy fuerte, aunque su enfoque en seguridad puede no ser el principal requerimiento del DP.
3 Lucía Fernández	Manejo de equipos pesados, Implementación de normativas, Análisis de riesgos	Jefe de Operaciones Mina, Supervisora de Seguridad, Coordinadora de	Ingeniería de Minas - Pontificia Universidad Católica del Perú	13 años	90%	Lucía tiene 7 años de experiencia como Jefe de Operaciones Mina, lo que la hace una candidata fuerte, aunque con un enfoque en seguridad y normativas.
4 Ana Torres	Gestión de personal, Optimización de producción, Automatización	Jefe de Operaciones Mina, Superintendente de Mina, Ingeniera de Planeamiento	Ingeniería de Minas - Universidad Nacional de Piura	12 años	85%	Ana tiene 5 años de experiencia como Jefe de Operaciones Mina y conocimientos en automatización minera, lo que la hace una buena opción.
5 María López	Seguridad y salud ocupacional, Gestión de proyectos, Manejo de software minero	Jefe de Operaciones Mina, Coordinadora de Operaciones, Supervisora de	Ingeniería de Minas - Universidad de San Marcos	13 años	80%	María tiene experiencia relevante como Jefe de Operaciones Mina, pero su enfoque en seguridad y salud ocupacional puede no ser el más alineado con el DP.
6 Elena Castro	Manejo de presupuestos, Control de calidad, Gestión de equipos	Jefe de Operaciones Mina, Coordinadora de Procesos Mineros,	Ingeniería de Minas - Universidad Nacional del Altiplano	12 años	75%	Elena tiene experiencia en gestión de procesos mineros, lo que es valioso, pero su enfoque puede ser menos operativo.
7 Juan Pérez	Gestión de seguridad, Optimización de procesos,	Jefe de Operaciones Mina, Superintendente de Mina, Ingeniero de	Ingeniería de Minas - Universidad Nacional de Ingeniería	12 años	70%	Juan tiene experiencia relevante, pero su tiempo como Jefe de Operaciones Mina es menor que otros candidatos.
8 Carlos Gómez	Optimización de costos, Gestión de talento, Negociación con proveedores	Jefe de Operaciones Mina, Superintendente de Mina, Gerente de Producción	Ingeniería de Minas - Universidad Nacional de Cajamarca	12 años	65%	Carlos tiene experiencia en gestión y costos, pero su experiencia como Jefe de Operaciones Mina es menor en comparación con otros candidatos.

En el informe generado se puede ver un resumen en los campos programados de “Conocimientos Específicos”, “Responsabilidades”, “Especialidad o Estudios”, “Años de Experiencia”, “Probabilidad de Contratación” y por último un breve resumen de la idoneidad de cada candidato.

4. En caso se presenten candidatos empatados en probabilidad de contratación, ClaudIA puede analizar los casos indicados y proponer criterios lógicos para escoger a determinado candidato.

Como se aprecia, con el desarrollo de ClaudIA, el proceso de “Revisión de Lista de Pre Seleccionados (Lista Larga)”, cuyo tiempo base está establecido en 3 días, tiene la oportunidad de reducirse a minutos u horas, considerando el trabajo y configuración de la IA para realizar el trabajo de análisis.}

Por último, el trabajo de “ClaudIA” no está exento de la validación del área de Recursos Humanos, puesto que se requiere garantizar la equidad, precisión y cumplimiento

normativo. Las plataformas de inteligencia artificial tienen la capacidad de, inadvertidamente, mantener prejuicios presentes en la información utilizada para su entrenamiento, lo que podría derivar en prácticas discriminatorias si no se monitorean adecuadamente (Ajunwa, 2020). Además, la complejidad y opacidad de los algoritmos de IA pueden generar decisiones difíciles de interpretar, lo que hace esencial la supervisión humana para proporcionar contexto y asegurar que las selecciones estén alineadas con los valores organizacionales y los estándares legales (Wachter, Mittelstadt, & Floridi, 2017).

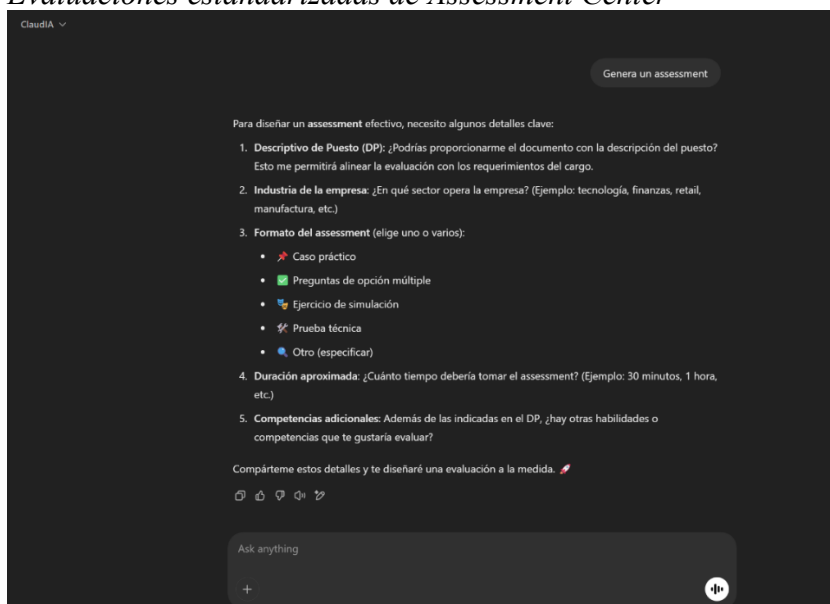
Sin embargo, los beneficios del tipo de información detallada en los informes de ClaudIA tienen el potencial de acortar los tiempos inicialmente establecidos, por lo que el entrenamiento de la IA para este fin es de vital importancia.

### **Generar evaluaciones estandarizadas de Assessment Center, que permita identificar a los candidatos idóneos para cada posición requerida.**

En segundo lugar, para analizar la creación de sesiones de Assessment Center, utilizaremos la funcionalidad “Genera un Assessment” de ClaudIA, de acuerdo a lo mostrado:

#### **Figura 15**

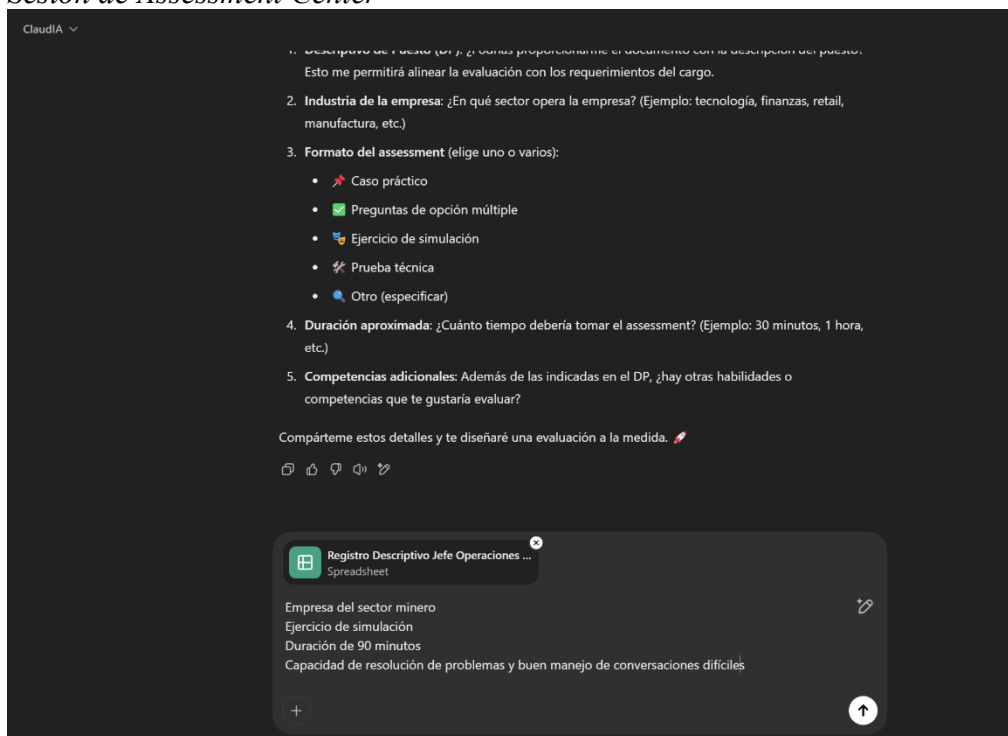
##### *Evaluaciones estandarizadas de Assessment Center*



Tal cual se muestra, ClaudIA te indica el tipo de información que debes proveerle para la creación de una sesión de Assessment Center, como parte del testeo de la herramienta, se creó una sesión de Assessment Center para el proceso de reclutamiento de Jefe de Operaciones Mina, acorde al proceso abierto que se tuvo en la empresa minera de la referencia con los siguientes datos:

- o Sector: Rubro Minero.
- o Tipo de ejercicio: Simulación de roles.
- o Duración: 90 minutos.
- o Competencias adicionales: Capacidad de resolución de problemas, manejo de conversaciones difíciles.

**Figura 16**  
*Sesión de Assessment Center*



El resultado fue el diseño de una sesión con las siguientes características:

**Figura 17**  
*Características del resultado de la sesión*

Etapa	Descripción	Tiempo Asignado (min)
Introducción	Eres el Jefe de Operaciones Mina en una mina subterránea de gran escala. Durante la jornada laboral, se presenta un problema operativo que podría comprometer los objetivos de producción y afectar el ambiente laboral.  Situación Crítica:	5
Parte 1: Resolución de Problema	Elaborar un plan de acción estructurado para mitigar el impacto de la falla.	60
- Evaluación de Alternativas	Identificar al menos tres opciones para manejar la crisis.	15
- Plan de Contingencia	Proponer estrategias para minimizar la afectación en la producción.	15
- Distribución del Personal	Explicar cómo reorganizar turnos y recursos disponibles.	15
- Decisión Final	Justificar la opción más viable.	15
Parte 2: Manejo de Conversaciones Difíciles	Simulación de dos reuniones clave.	30
- Reunión con Operadores	Comunicar la situación y negociar con operadores.	15
- Reunión con Gerente de Operaciones	Presentar el resumen ejecutivo al Gerente de Operaciones.	15
Cierre	Reflexión y evaluación final del desempeño del candidato.	5

De esta forma se espera no solo reemplazar los procesos convencionales de entrevistas uno a uno, que se vienen llevando en la empresa minera, sino también valernos de ClaudIA para el diseño de sesiones de Assessment Center, que permitan procesos ágiles de selección.

Los beneficios de esta agilidad radican en la reducción significativa del tiempo del proceso de selección al combinar pruebas prácticas, dinámicas grupales y evaluaciones psicométricas en una sola jornada, optimizando la toma de determinaciones y disminuyendo la carga operativa de los reclutadores. Además, la sistematización de las evaluaciones en un entorno controlado minimiza la subjetividad, acelerando la identificación de talento y mejorando la eficiencia del proceso (Morgeson, Brannick, & Levine, 2019).

#### ***4.1.6. Etapa 6: Revisión de Indicadores de Eficiencia.***

En esta etapa, la investigación exploró el diseño de sesiones de monitoreo periódico de indicadores de desempeño, de tal forma tener una herramienta de verificación continua para atender oportunamente las potenciales desviaciones en el proceso.

Dicho monitoreo es esencial en este contexto, ya que permite identificar áreas de mejora y asegurar la alineación con los objetivos organizacionales.

Según Arias (2022), la ejecución de Lean Management en recursos humanos se apoya en indicadores que cuantifican el rendimiento y facilitan la selección de alternativas fundamentada en información. Esta estrategia no solo optimiza la efectividad funcional, sino que además promueve una filosofía de mejora continua y acomodación al cambio.

Además, la aplicación de métricas en la administración de personal permite a las organizaciones progresar hacia optimizaciones en eficiencia y rentabilidad, al proporcionar un fundamento imparcial para la adopción de determinaciones y la evaluación de procesos administrativos especializados, como el reclutamiento y la selección (Louffat, 2017).

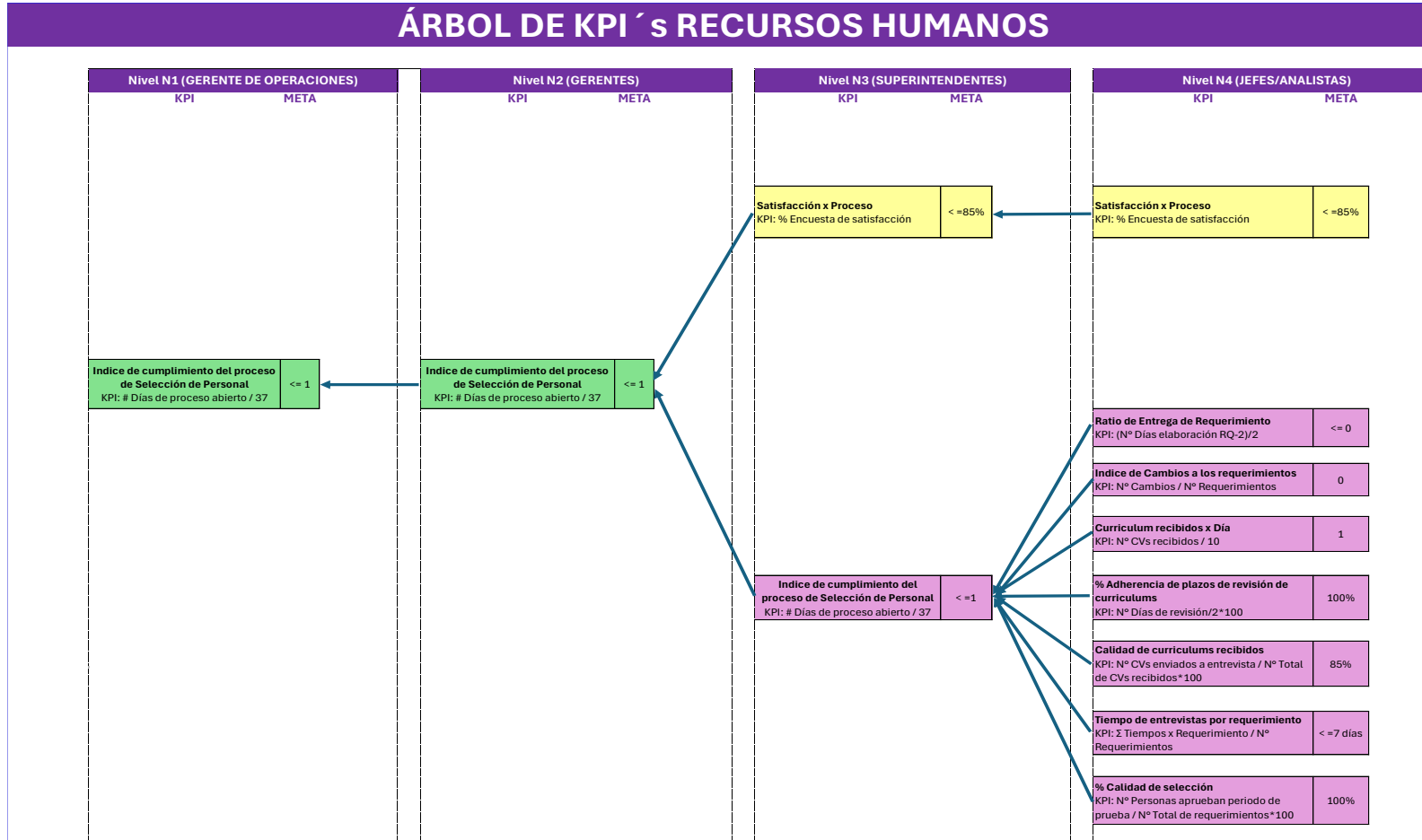
#### o **Árbol de KPIs**

La implementación empezó identificando los principales indicadores de eficiencia del proceso, lo cual se realizó con la ayuda del VSM (Mapa de Flujo de Valor) elaborado en la etapa 2, y posteriormente plasmado en un Árbol de KPIs o Indicadores.

La herramienta del árbol de KPIs en los procesos de contratación permite una valoración estructurada del rendimiento en cada etapa, optimizando la eficiencia y alineando los esfuerzos con las metas tácticas de la entidad (iSmartRecruit, 2025). A través del monitoreo detallado, la mejora continua, la mejora de insumos y la disminución de gastos, los KPIs facilitan la toma de determinaciones informadas y la optimización en la gestión del talento (Beetween, 2023; TestGorilla, s.f.).

**Figura 18**

*Árbol de KPI's Recursos Humanos*



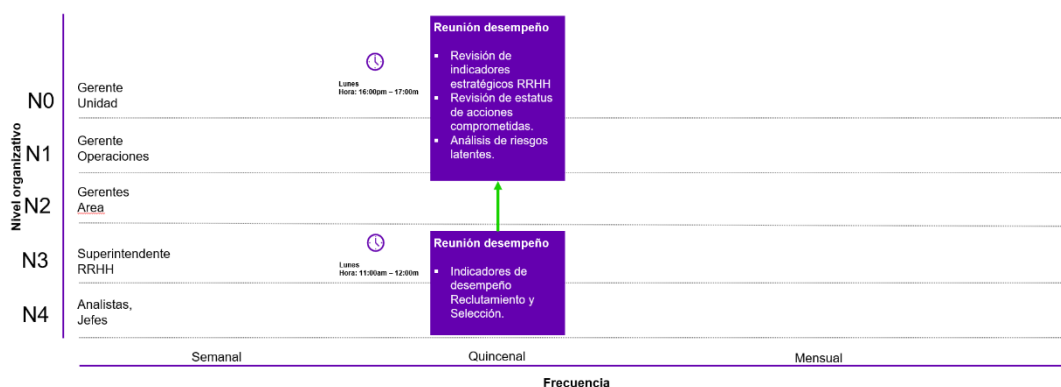
○ **Cadencia y Frecuencia**

La definición de una cadencia y frecuencia adecuadas para las sesiones de revisión de indicadores es esencial para una administración acorde con las metas tácticas de la entidad. Revisar los KPIs con regularidad permite realizar ajustes en el camino y proponer mejoras más efectivas (SYDLE, 2022). Además, establecer intervalos regulares para estas evaluaciones facilita una comunicación más fluida entre los equipos, fomenta la transparencia y asegura que todos los miembros estén informados sobre el desempeño y las metas alcanzadas (Javelo, 2020).

Para la presente investigación, se determinó, a solicitud del área de Recursos Humanos, trabajar con la cadencia de realizar la sesión con la superintendencia antes que la sesión con la Gerencia de Operaciones y con una frecuencia quincenal cada lunes, para que de esta forma se puede canalizar los diversos temas que requieran su atención

Cadencia - Frecuencia:

**Figura 19**  
*Cadencia y frecuencia*



○ **Diseño de sesiones y agenda**

El diseño y la implementación de las sesiones de revisión de indicadores facilita la evaluación del desempeño y también promueve una cultura organizacional basada en valores compartidos y en la optimización constante de los procedimientos internos. (Louffat, 2018).

En línea con esto, la investigación muestra los resultados del diseño realizado junto al equipo de Recursos Humanos, donde, valiéndonos de la información mostrada en el

árbol de KPIs, se procedió a diseñar una agenda para las sesiones y los tableros de control donde se mostrará la información de su desempeño.

**Figura 20**  
*Información del desempeño*

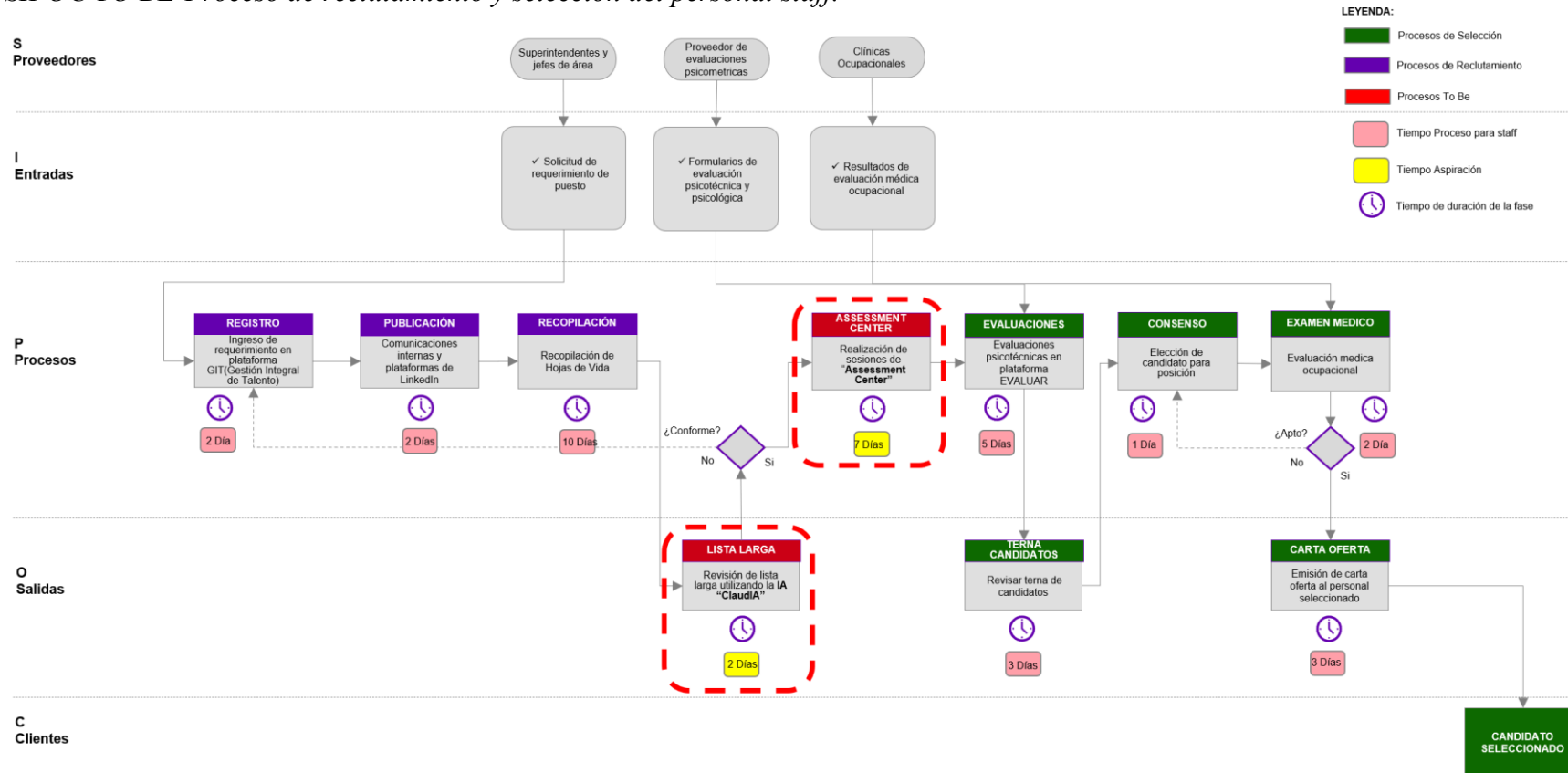
Agenda Reunión de Desempeño Recursos Humanos		
<b>OBJETIVOS</b> * Evaluar el desempeño del proceso de Reclutamiento y Selección mediante indicadores de eficiencia para detectar desviaciones, analizar las causas raíces y tomar medidas correctivas. * Escalar acciones hacia el siguiente nivel organizacional		
<b>Agenda</b> 1. Reflexión sobre la conexión de las actividades con la aspiración 3 min 2. Revisión de compromisos previos 5 min 3. Análisis de KPIs con foco en desviaciones 8 min 4. Revisión de riesgos y amenazas 4 min 5. Próximos compromisos 5 min	<b>Participantes Recurrentes</b> <b>Participantes</b> 1. Superintendente de Recursos Humanos * Lidera la sesión de revisión 2. Jefe de Recursos Humanos * Soporta en la sustentación de desviaciones 3. Analista de Desarrollo Organizacional * Presentar KPI, analizar desviaciones y riesgos	<b>Reglas</b> * Puntualidad. * Silencio y respeto a las intervenciones. * Respeto a la agenda * El líder debe promover la participación del equipo * Se deben tomar compromisos de manera proactiva
<b>Horario y Ubicación</b> * Frecuencia : Quincenal * Horario : 08:00 /08:25 hrs * Duración: 25 minutos * Ubicación: Plataforma Teams	<b>Preparación necesaria</b> * Conocer el las principales desviaciones del proceso * Conocer los potenciales riesgos del proceso * Pre establecer acciones derivadas de las desviaciones	<b>KPI'S</b> Detallados en el tablero de Indicadores.

Revisión de desempeño del Superintendente Recursos Humanos										
Nuestra Aspiración para el 2025:  Procesos Eficientes Tiempo de Reclutamiento y Selección: Llegar a 37 días * KPI Cuello de botella										
INDICADORES DE DESEMPEÑO	KPI	Meta	PERIODO DE CONTROL			Tablero de Compromisos				
			Plan 2025	Real hasta incena anterior	Real hasta quincena actual	Real Acumulado Año	Ref	Acción	Resp	Fecha
	Reclutamiento y Selección:	KPI								
	1.0 Índice de cumplimiento del proceso de Reclutamiento y Selección	# Días de proceso abierto / 37	<= 1							
	1.1 Ratio de entrega de requerimiento a bien	KPI (N° Días elaboración RQ-2)/2	<= 0							
	1.2 Índice de Cambios a los requerimientos	N° Cambios / N° Requerimientos	0							
	1.3 Currículum recibidos x Día	N° CVs recibidos / 10	1							
	1.4 Adherencia de plazos de revisión de currículums	N° Días de revisión / 2*100	100%							
	1.5 Calidad de currículums recibidos	N° CVs enviados a entrevista / N° Total de CVs recibidos*100	85%							
	1.6 Tiempo de entrevistas por requerimiento	Σ Tiempos x Requerimiento / N° Requerimientos	<= 7 días							
	2.0 Satisfacción x Proceso	% Encuesta de satisfacción	<= 85%							Riesgos Latentes
	2.1 % Calidad de selección	N° Personas aprobadas periodo de prueba / N° Total de requerimientos*100	1.00							

**4.1.7. Etapa 7: Nuevo Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff.**

En esta etapa, detallamos el proceso rediseñado producto del examen e implementación de los instrumentos de Lean Management, a través del SIPOC TO BE, lo cual refleja una propuesta que busca la eliminación de los desperdicios del proceso actual, en las fases indicadas.

**Figura 21**  
*SIPOC TO BE-Proceso de reclutamiento y selección del personal staff.*



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES**

### **Conclusiones objetivo principal**

- Consideramos que el estudio logró su objetivo principal al demostrar cómo las herramientas de Lean Management han contribuido al rediseño del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Staff.

En primer lugar, el uso del Gemba Walk permitió comprender en detalle el proceso actual, facilitando la observación directa de su ejecución. Posteriormente, la estructuración del proceso a través del SIPOC AS IS proporcionó una visión clara de sus particularidades, identificando actores clave, entregables y puntos de interacción en cada fase.

Luego, la ejecución del recurso Value Stream Mapping (VSM) permitió identificar las fases críticas del proceso, respaldando su diagnóstico con datos objetivos y criterios de medición. Además, esta herramienta facilitó la definición del estado futuro deseado por el área de Recursos Humanos, así como la detección de la actividad cuello de botella y las métricas de mayor impacto en la relación cliente-proveedor interno.

A continuación, la aplicación del concepto de los 7 desperdicios fue fundamental para reconocer actividades sin valor agregado dentro del proceso. A través de la combinación del Diagrama de Identificación de Desperdicios (WID), VSM y sesiones de Focus Group, se logró listar y priorizar estos desperdicios según su grado de criticidad.

Posteriormente, la implementación del Diagrama de Causa y Efecto permitió analizar las causas raíz de los desperdicios priorizados y definir acciones mitigantes con base en criterios sustentados académicamente. Esto facilitó la selección de las iniciativas con mayor impacto en la optimización del proceso.

En cuanto a la implementación de mejoras, la investigación exploró el uso de la IA en la verificación de currículums, así como el uso de sesiones de Assessment Center. Respaldados por evidencia académica, estos enfoques demostraron el impacto positivo de la tecnología en la optimización y automatización del proceso de selección, mejorando su eficiencia y calidad.

Finalmente, se diseñaron sesiones de revisión del desempeño utilizando el Árbol de KPIs, validando su aplicabilidad con sustento teórico. Esto permitió la representación gráfica del proceso rediseñado mediante el SIPOC TO BE, evidenciando la transformación del modelo de selección hacia un enfoque más eficiente y estructurado.

En conclusión, esta investigación ha brindado un análisis detallado del papel de las herramientas de Lean Management en el rediseño del proceso de reclutamiento y selección de personal staff. Asimismo, su aplicabilidad puede extenderse a otros procesos que requieran metodologías de mejora continua, reforzando la importancia de la optimización y eficiencia en la gestión del talento humano.

### **Conclusiones objetivos específicos**

- Se concluye haber cumplido con el OE 1 ya que fue realizado un diagnóstico del mecanismo vigente a través de entrevistas y sesiones de observación directa (Gemba Walk), lo que permitió recopilar información clave sobre la satisfacción de los principales usuarios del proceso. Los resultados evidenciaron una brecha en la percepción de satisfacción, reflejada en que solo el 45.4% de los clientes internos consideraron adecuados los tiempos de contratación, mientras que un 76% expresó conformidad con la calidad del proceso, evaluada en función de la correspondencia entre los perfiles de los candidatos entrevistados y los requisitos del puesto.

En consecuencia, esta evaluación cualitativa concluyó que la satisfacción general y la percepción de calidad del proceso se encuentran por debajo del 85%, meta establecida por el área de Recursos Humanos, lo que subraya la necesidad de explorar aún más este proceso para la identificación de mejoras.

- Por otro lado, se concluye que se ha cumplido con el OE 2, ya que, a través de la ejecución de la herramienta Value Stream Mapping (VSM), se identificó la fase de entrevistas como el principal cuello de botella en el proceso. Esta etapa registró tiempos de ejecución superiores a los 15 días establecidos como base, principalmente debido a la disponibilidad limitada del personal encargado de las evaluaciones. En respuesta a esta problemática, se priorizó la implementación de mejoras enfocadas en la redefinición de criterios de selección y la incorporación de inteligencia artificial en la evaluación de candidatos, con el objetivo de agilizar el proceso y optimizar la gestión del talento.

- En cuanto al OE 3, consideramos que también la investigación cumplió este objetivo, ya que a través del uso del Diagrama de Identificación de Desperdicios (WID), se identificaron actividades que no generaban valor en el proceso, tales como la “Realización de entrevistas a personal no idóneo” y otras como “Tiempos de espera en la revisión de currículos”, siendo estos los dos principales desperdicios que se

priorizaron en base a los criterios establecidos en la información académica a la que se accedió.

Por otro lado, el tipo de desperdicios que pudieron ser identificados en el proceso durante las sesiones de trabajo, considero es una fuente importante para investigaciones posteriores que busquen indagar un poco más sobre este proceso.

- En relación con el OE 4, se concluye que este ha sido alcanzado al explorar el diseño de espacios de revisión del desempeño. Este proceso comenzó con la identificación de KPIs clave, plasmados en el Árbol de KPIs, seguido por la definición de la cadencia y frecuencia para las sesiones de seguimiento. Finalmente, se estructuraron tableros de control para monitorear y analizar el desempeño del proceso, permitiendo anticipar posibles desviaciones y facilitar la toma de decisiones correctivas. La información presentada en esta parte de la investigación constituye una fuente relevante para estudios futuros, al proporcionar un marco de referencia sobre los indicadores de desempeño aplicables al procedimiento de contratación de personal staff en la industria minera. Estos hallazgos pueden servir como base para continuar explorando nuevas estrategias de optimización, promoviendo una medición más clara y eficaz del proceso

- Por último, se concluye que el OE 5 se ha cumplido exitosamente, al incorporar nuevas fases en el procedimiento de contratación de personal staff, respaldadas por el uso de inteligencia artificial con el fin de optimizar tiempos en las etapas críticas, con especial énfasis en la fase identificada como cuello de botella.

Además, se exploró la aplicación de inteligencia artificial en el diseño de sesiones de Assessment Center, proponiéndolas como una alternativa a las entrevistas tradicionales, las cuales generaban demoras que excedían los tiempos esperados por el área de Recursos Humanos. Esta implementación no solo busca reducir los tiempos de contratación, sino también mejorar la precisión y objetividad en la evaluación de candidatos, cuyo potencial se debe continuar explorando en futuras investigaciones.

- Finalmente consideramos que esta investigación contribuye en brindar una fuente importante de información para continuar con el proceso de explorar Lean Management en los procesos de Recursos Humanos dentro del marco del sector minero.

## 5.1. Discusión

Los hallazgos indican que la aplicación de herramientas Lean Management en el proceso de reclutamiento y selección genera mejoras significativas en términos de eficiencia, calidad y toma de decisiones estratégicas. La implementación del Value Stream Mapping (VSM) permitió identificar actividades sin valor agregado y optimizar el flujo de trabajo, lo que se tradujo en una reducción de tiempos y costos operativos.

Asimismo, el uso de metodologías como SIPOC, Gemba Walk y el Ciclo PDCA mejoró la identificación de perfiles adecuados, alineando mejor el talento con las necesidades de la empresa. Esto no solo optimiza los tiempos de contratación, sino que también impacta positivamente en la complacencia de los consumidores internos y en la retención del personal.

Desde una perspectiva estratégica, la integración de indicadores clave de desempeño (KPIs) fortaleció la toma de decisiones basada en datos, promoviendo una gestión del talento más alineada con los objetivos organizacionales. Este enfoque incrementa la eficiencia del área de Recursos Humanos y refuerza la competitividad de la compañía minera al asegurar que las contrataciones contribuyan al crecimiento y sostenibilidad del negocio.

En términos de mejora continua, la institucionalización de revisiones periódicas y la formulación de planes de acción garantizan que el proceso de reclutamiento evolucione constantemente. Sin embargo, si bien los resultados obtenidos son positivos, su aplicación en otras empresas mineras debe considerar factores contextuales y organizacionales específicos.

En cuanto a las investigaciones del marco teórico, la aportación combinada de estas investigaciones respalda y fundamenta el rediseño de los procesos de reclutamiento y selección mediante herramientas de Lean Management. Grunenberg et al. (2025) y Breil et al. (2023) destacan la relevancia de los indicadores conductuales y de la observación sistemática para evaluar competencias interpersonales, alineándose con la necesidad de optimizar la calidad de la contratación a través de procesos eficaces y centrados en el comportamiento de los postulantes. Por su parte, Montesinos González et al. (2023) y Chao-Ton Su et al. (2013) señalan la importancia de aplicar el Ciclo de Deming, que sirve de andamiaje para la mejora continua y la estandarización de fases en el reclutamiento, reforzando el marco metodológico propuesto en el presente estudio.

En lo referente a la gestión de personas, los hallazgos de Kaur Paposa et al. (2023), Bouranta et al. (2021), Barmuta et al. (2020), Gaiardelli et al. (2018) y Sparrow et al. (2014) resaltan un enfoque Lean orientado a las personas, con énfasis en el rol estratégico de RR. HH., la cultura organizativa y la gestión integral del cambio, aspectos que esta investigación aborda mediante la implicación activa de colaboradores y clientes internos, a fin de mitigar resistencias y potenciar el éxito de las mejoras. Por otro lado, Goerke et al. (2022) subrayan la pertinencia de pruebas específicas de competencias en la etapa de preselección, mientras que Mahesh Babu Purushothaman et al. (2019) plantean la necesidad de una visión holística de los KPIs, refiriéndose tanto a indicadores de productividad como a otros más cualitativos.

En cuanto a las metodologías concretas, Dinis-Carvalho et al. (2017), Rane et al. (2016) y Peter Hines et al. (1997) ofrecen lineamientos técnicos para mapear e identificar desperdicios —mediante VSM, WID u otras herramientas Lean—, estrategias que se traducen en la estructura de Gemba Walk y en el taller de Focus Group contemplados en este proyecto. Finalmente, los trabajos de Pradeep Sahay (2015) y Toledano de Diego et al. (2009), centrados en la integración de Lean-Six Sigma para la adquisición de talento y en la propuesta sistémica de Toyota, respectivamente, brindan antecedentes empíricos y filosóficos que refuerzan la idoneidad de Lean Management para transformar de forma sostenible los procesos de selección en la organización, tal como se plantea en esta investigación.

## **5.2. Implicancias del estudio**

Los resultados de esta investigación tienen diversas implicancias prácticas y teóricas en la gestión del talento en el sector minero:

- A nivel empresarial, este estudio demuestra que el reclutamiento puede transformarse en un proceso estratégico al eliminar desperdicios y optimizar tiempos. Esto impacta directamente en la productividad organizacional y en la calidad de la elección de los colaboradores.
- A nivel de Recursos Humanos, la adopción de metodologías Lean permite estructurar procesos de manera más eficiente, reduciendo la carga operativa del

equipo de selección y permitiéndoles enfocarse en la evaluación cualitativa de los candidatos.

- A nivel sectorial, el modelo propuesto puede replicarse en otras empresas mineras o industrias con desafíos similares en la selección de personal. Sin embargo, será necesario adaptar las herramientas a cada contexto organizacional.
- A nivel académico, esta investigación contribuye a la literatura sobre Lean en Recursos Humanos, proporcionando un enfoque innovador que puede servir de referencia para futuros estudios sobre la optimización de procedimientos en la gestión del talento.

En conclusión, la integración de herramientas Lean en el reclutamiento y selección no solo mejora la eficiencia interna, sino que también tiene el potencial de redefinir la estrategia de talento en el sector minero y otras industrias, promoviendo una cultura organizacional basada en la optimización constante y la adopción de determinaciones fundamentadas en información.

## ANEXOS

### I. Formato de Encuesta

Rediseño del proceso de Reclutamiento y Selección en una empresa a través de herramientas de Lean Management Cuestionario para POSTULANTES

El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad obtener información del proceso de postulación a un determinado puesto de trabajo. Esta información recopilada nos ayudará para establecer mejoras al proceso de reclutamiento y selección mediante el uso de herramientas de Lean Management

#### Datos Generales

##### 1. Puesto

---

---

#### Experiencia del Proceso de Postulación

1. ¿Qué tan fácil o difícil fue completar los formularios de postulación en línea?

Indica del 1 al 5 donde 5 es máxima dificultad

---

---

2. ¿Tuviste algún inconveniente técnico al utilizar la plataforma de postulación?

Si es así, ¿Cómo fue tu experiencia?

---

---

3. ¿Crees que las instrucciones para enviar los documentos (certificados, recomendaciones, etc.) fueron claras?

---

---

4. ¿Qué mejoras sugerirías en la plataforma de postulación para hacerla más accesible y eficiente?

---

---

### **Comunicación Durante el Proceso**

5. ¿Recibiste confirmación de recepción de tu postulación? ¿Consideras que la comunicación fue clara y oportuna?

---

---

6. ¿Qué tan satisfecho/a estuviste con las actualizaciones recibidas sobre el estado de tu postulación?

---

---

7. ¿Cómo calificarías la cantidad y la calidad de la información proporcionada sobre los siguientes pasos del proceso? (Donde 1 es el nivel más bajo de calidad y 5 el nivel más alto)

---

---

8. En tu opinión, ¿Cómo podría mejorarse la comunicación durante el proceso de selección para mantenerte informado/a?

---

---

**Etapas de Selección (Entrevistas, Evaluaciones y Pruebas)**

9. ¿Cómo describirías tu experiencia durante la entrevista? ¿Te parecieron las preguntas relevantes para el puesto al que aplicaste?

---

---

10. ¿Consideras que las pruebas técnicas evaluaron adecuadamente tu nivel de conocimiento práctico en el sector en que te desempeñas? ¿Por qué?

---

---

11. ¿Qué cambios sugerirías en las entrevistas o en las pruebas para que mejor reflejen las situaciones reales de trabajo?

---

---

12. ¿Te sentiste preparado/a para las pruebas técnicas? ¿Hubo algo que te hubiera ayudado a estar mejor preparado/a?

---

---

### **Tiempo del Proceso de Selección**

13. ¿Qué tan satisfecho/a estuviste con el tiempo transcurrido entre tu postulación y la respuesta final de la empresa? (Donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto de satisfacción)

---

---

14. ¿En algún momento sentiste que el proceso de selección se alargó demasiado sin recibir retroalimentación? ¿Cómo te afectó esta situación?

---

---

15. ¿Qué sugerencias tienes para mejorar la eficiencia del proceso de selección y reducir los tiempos de espera?

---

---

### **Experiencia Post-Selección y Feedback**

16. ¿Cómo fue tu experiencia con la inducción y el onboarding en la empresa? ¿Recibiste la información suficiente sobre tu puesto, la cultura organizacional y las expectativas?

---

---

## **Satisfacción General y Recomendaciones**

17. En general, ¿Cómo calificarías tu experiencia con el proceso de selección en la empresa que participaste? (Donde 1 es el nivel mas bajo y 5 el nivel más alto de satisfacción)

---

---

18. ¿Estarías dispuesto/a a recomendar la empresa a otras personas como un lugar para trabajar? ¿Por qué sí o por qué no?

---

---

19. En tu opinión, ¿Qué cambios consideras que serían más importantes para mejorar la experiencia general de los candidatos durante el proceso de selección?

---

---

20. ¿Cómo podría la empresa hacer que el proceso de selección sea más humano y personalizado para los candidatos?

---

---

## **Rediseño del proceso de Reclutamiento y Selección en una empresa a través de herramientas de Lean Management - Cuestionario para CLIENTES INTERNOS**

El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad obtener información para fines académicos. (personal de áreas usuarias o clientes internos de RRHH)

1. Cargo

---

---

2. Área

---

---

### Percepción General sobre el Proceso de Reclutamiento y Selección

1. ¿Cómo calificaría el proceso de reclutamiento y selección realizado por el área de Recursos Humanos?

Marca solo un óvalo.

1      2      3      4      5

Ineficiente      Muy Eficiente

2. ¿Qué tan bien considera que los perfiles de los candidatos seleccionados se ajustan a las necesidades de su área?

Marca solo un óvalo.

1      2      3      4      5

Muy Malo      Muy Bueno

3. ¿Con qué frecuencia hay vacantes no cubiertas por un tiempo largo (mayor a \* 30 días) o que no cumplen con los requisitos del puesto?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy raro      Muy frecuente

4. ¿Recibe su área a menudo candidatos con la formación, experiencia o competencias necesarias para desempeñar las funciones de manera efectiva?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy raro      Muy frecuente

### **Coordinación con el Departamento de Recursos Humanos**

5. ¿Cómo calificaría la comunicación con el área de Recursos Humanos durante el proceso de reclutamiento y selección?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy Malo      Muy Bueno

6. ¿Existen reuniones o comunicaciones previas al inicio del proceso de reclutamiento para definir el perfil del puesto?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy raro      Muy frecuente

7. ¿Recibe suficiente información acerca de los candidatos durante el proceso (CV, informes de entrevistas, pruebas técnicas, etc.)?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy raro      Muy frecuente

8. ¿Considera que el proceso de selección involucra a las áreas usuarias en las decisiones clave (como entrevistas, selección final, etc.)?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy raro      Muy frecuente

### **Eficacia del Proceso de Selección**

9. ¿Cuál es su percepción sobre la calidad de los candidatos presentados por Recursos Humanos?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy Baja      Muy Alta

10. ¿En qué medida cree que los candidatos seleccionados cumplen con los requisitos técnicos y operativos del puesto?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Nunca      Siempre

11. ¿Los candidatos seleccionados para las vacantes demuestran un buen ajuste a la cultura organizacional y a los valores de la empresa?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy raro      Muy frecuente

12. ¿En qué medida los candidatos contratados se adaptan de manera efectiva al entorno de trabajo (por ejemplo, trabajo en campo, turnos, condiciones extremas, etc.)?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Muy Malo      Muy Bueno

### **Desafíos en el Proceso de Reclutamiento y Selección**

13. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta su área en relación con el proceso de reclutamiento y selección? (Ej. Falta de candidatos con las competencias adecuadas, largos tiempos de espera, falta de candidatos para trabajos remotos, etc.)

14. ¿Ha experimentado problemas relacionados con la rotación de personal que haya sido contratado recientemente?

Marca solo un óvalo.

	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Muy raro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy frecuente	

15. ¿En qué tipo de posiciones (por ejemplo, operativos, técnicos, administrativos) ha sido más difícil encontrar candidatos adecuados? (Ej. Operadores de maquinaria pesada, ingenieros, etc.)

### **Mejoras en el Proceso de Reclutamiento y Selección**

16. ¿Qué sugeriría para mejorar la calidad y eficiencia del proceso de reclutamiento y selección en la empresa? (Sugerencias sobre comunicación, mejora en la definición de los perfiles, uso de nuevas herramientas, etc.)

---

---

17. ¿Considera que el área de RRHH debería involucrarse más en el seguimiento de los nuevos empleados en su adaptación a la empresa?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No
- No estoy seguro

18. ¿Qué tipo de apoyo adicional espera de Recursos Humanos durante el proceso de selección para asegurar que el candidato seleccionado tenga éxito en el puesto?

---

---

19. ¿Cree que la empresa debería revisar o ajustar los criterios de selección de acuerdo a las condiciones cambiantes de la industria (nuevas tecnologías, necesidades de formación, condiciones laborales, etc.)?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No
- No estoy seguro

### **Evaluación General del Proceso de Reclutamiento y Selección**

20. ¿Cuál es su nivel de satisfacción general con el proceso de reclutamiento y selección realizado por el área de Recursos Humanos?

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Insatisfecho      Muy satisfecho

21. ¿Recomendaría algún cambio en la estructura o el enfoque del proceso de selección actual?

Marca solo un óvalo.

Si      No

22. ¿Cuáles serían los cambios en caso de haber sido positiva su respuesta anterior?  
¿Algo más que quisiera agregar sobre su experiencia en el proceso de reclutamiento y selección?

---

---

### **Rediseño del proceso de Reclutamiento y Selección en una empresa a través de herramientas de Lean Management Cuestionario para PERSONAL RRHH**

El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad obtener información para fines académicos. (personal de recursos humanos)

1. Cargo

---

---

### **Proceso de Reclutamiento**

1. ¿Qué canales utilizas para reclutar candidatos? (Ej. Portales de empleo, ferias laborales, redes sociales, recomendaciones, etc.)

---

---

2. ¿La empresa tiene alguna estrategia para atraer personal operativo que son parte del core del negocio en tu empresa?

---

---

3. ¿Qué tipos de perfiles operativos (mano de obra calificada) son los más demandados dentro de tu empresa?

---

---

4. ¿Cómo evalúan la competencia y la adecuación de los perfiles frente a las necesidades de la empresa? ¿Realizan estudios de mercado laboral o análisis de la competencia?

---

---

5. ¿Qué tipo de herramientas digitales (herramientas de reclutamiento en línea, inteligencia artificial, etc.) utilizas en el proceso de reclutamiento?

### **Proceso de Selección**

6. ¿Qué habilidades y competencias consideran más importantes a la hora de seleccionar personal operativo (por ejemplo, operarios, ingenieros de procesos, técnicos)?

---

---

7. ¿La empresa realiza evaluaciones psicométricas o pruebas técnicas para los candidatos? Si es así, ¿Qué herramientas o metodologías emplean?

---

---

8. ¿Qué importancia le dan a la experiencia previa en sectores especializados al momento de seleccionar candidatos?

---

---

9. ¿Cómo gestionan la selección de personal para puestos en ubicaciones remotas o de difícil acceso (por ejemplo, en minas subterráneas, áreas rurales o de difícil acceso)?  
¿Existen incentivos especiales o programas de apoyo para los trabajadores en estos lugares?

---

---

10. ¿Se realizan verificaciones de antecedentes (laborales, penales, etc.) para los candidatos seleccionados?

---

---

**Desafíos y oportunidades**

11. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la empresa en cuanto a reclutamiento y selección de personal?

---

---

12. ¿Qué oportunidades ve usted para mejorar o fortalecer el proceso de reclutamiento y selección en su empresa?

---

---

13. ¿Qué recomendaciones le daría a otras empresas en Perú que buscan optimizar sus procesos de reclutamiento y selección?

---

---

**Opinión personal**

14. Desde su experiencia, ¿Qué tendencias o cambios considera que serán clave en el futuro del reclutamiento y selección?

---

---

## **II. Estructura Gemba Walk**

### **1. Líder del Gemba:**

Definir a la persona que realiza el Gemba Walk

### **2. Proceso que evaluar:**

Determinar el proceso que se evaluará

### **3. Participantes:**

Determinar la(s) persona(s) que participarán en el Gemba Walk

### **4. Lugar:**

Establecer el lugar acorde al proceso que se evaluará

### **5. Enfoque:**

Determinar el enfoque del Gemba Walk, mediante el cual se realizará la indagación de información

### **6. Objetivo:**

Establecer un objetivo claro para direccionar las preguntas de indagación de información

### **7. Cuestionario:**

Diseñar un cuestionario acorde con las necesidades de información, derivados del enfoque y objetivo del Gemba Walk

7.1. ¿Cuáles son las fases que componen el proceso de reclutamiento y selección?

7.2. ¿Quiénes son los principales proveedores y clientes internos del proceso?

7.3. ¿Cuáles son los indicadores del proceso?

### **III. Taller Focus Group – Identificación de Desperdicios**

#### **1. Introducción a Lean y los 7 Desperdicios (30 min)**

- Explicación breve de la filosofía Lean aplicada a Recursos Humanos.
- Presentación de los 7 desperdicios en Lean aplicados al reclutamiento:
  - Sobreproducción (Ejemplo: publicación excesiva de vacantes no alineadas con necesidades reales).
  - Esperas (Ejemplo: retrasos en aprobaciones de vacantes o en respuestas de candidatos).
  - Transporte (Ejemplo: transferencia ineficiente de documentos entre sistemas o departamentos).
  - Procesamiento ineficiente (Ejemplo: entrevistas o pruebas redundantes y burocráticas).
  - Inventario excesivo (Ejemplo: acumulación de candidatos no evaluados o bases de datos desactualizadas).
  - Movimientos innecesarios (Ejemplo: tareas administrativas repetitivas que no aportan valor).
  - Defectos (Ejemplo: contrataciones erróneas por procesos mal definidos o evaluaciones ineficaces).

#### **2. Mapeo del Proceso de Reclutamiento y Selección (10 min)**

- Identificación de las fases del proceso de contratación en la empresa Utilización de Diagrama SIPOC (Proveedor-Entrada-Proceso-Salida-Cliente).
- Identificación de los procesos clave donde pueden existir desperdicios, con especial foco en el proceso cuello de botella.

#### **3. Identificación de Desperdicios en el Proceso (20 min)**

- Dinámica en grupos pequeños:
  1. Cada grupo analiza una fase del proceso de reclutamiento y selección.
  2. Identifican los desperdicios presentes usando los 7 desperdicios de Lean.
  3. Documentan ejemplos y causas raíz.
- Puesta en común: cada grupo presenta sus hallazgos al equipo.

#### **4. Priorización y Propuestas de Mejora (45 min)**

- Matriz de priorización: Impacto vs. Esfuerzo para abordar desperdicios clave.
- Lluvia de ideas de soluciones Lean para reducir o eliminar desperdicios.

- Plan de acción con responsables y tiempos estimados para implementar mejoras.

#### **5. Cierre y Conclusiones (15 min)**

- Compromisos para la implementación de mejoras.

## I. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbadia, J. (2021). *¿Cuáles son las limitaciones en la investigación y cómo escribirlas?* Mind the Graph.
- Aguilar, S. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Allen, P., Alston, F., & DeKerchove, E. (2019). *Peak performance: how to achieve and sustain excellence in operations management*. CRC Press.
- Arias, A. (2022). *Impacto de la gestión Lean*. Universidad de Valladolid.
- Barmuta, K., & Grishchenko, O. (2020). HR recruitment optimization strategy for large. *E3S Web of conferences*. doi:DOI:10.1051/e3sconf/202017508003
- Bouranta, . P. (2022). Human factors involved in lean management: a systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(9-10), 33(1), 1113-1145. doi:DOI:10.1080/14783363.2021.1936481
- Brea, E. (2016). *Recruitment and selection process in mining companies*. Procedia Economics and Finance.
- Breil, S., Lievens, F., Forthmann, B., & Back, M. (2023). Interpersonal behavior in assessment center role-play exercises: Investigating structure, consistency, and effectiveness. *Personnel Psychology*, 76(3), 759-795. doi:https://doi.org/10.1111/peps.12507
- Chan, C. (2017). Effective root cause analysis: problem nature and tools integrative approach. *Int. J. Value Chain Management*, 8(2).
- Chiavenato, I. (2020). *Gestión del talento humano*. Mc Graw-Hill.
- Chuco, J. (2022). El assessment center y su utilidad efectiva en la selección de personal. *Neumann Business Review*, 8(1), 64-82.
- Contreras, B., Bello, E., Juárez, F., & Marceliano, M. (2017). *Valor compartido en el sector minero metálico del Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Deming, W. (2021). *Out of the Crisis: The PDCA Cycle and Continuous Improvement*. MIT Press.
- Dessler, G., & Varkkey, B. (2019). *Human Resource Management*. Pearson.
- Dinis-Carvalho, . C. (2017). Implementation of Lean Principles for Performance Improvement: Use of VSM+WID for Waste Identification. *IEEE International*

- Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 33(3), 644-648.
- Douglas, J., Antony, J., & Douglas, A. (2015). Waste identification and elimination in HEIs: The role of Lean thinking. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(9), 970-981.
- Enago Academy. (2021). *Cómo y porqué redactar las limitaciones de mi investigación*. Enago Academy.
- Feng, J., & Xie, L. (2017). Application of Lean tools in recruitment process: A case study. *International Journal of Human Resource Management*, 28(8), 1467-1483. doi:<https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1257410>
- Fernández, K., & Salazar, E. (2024). *Implementación de la metodología gemba walk para la mejora de la gestión de abastecimiento de una empresa dedicada al rubro minero, Lima - 2023*. Tesis de licenciatura, Universidad Continental.
- Gaiardelli, P., Resta, B., & Dotti, E. (2018). Exploring the role of human factors in lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*. doi:DOI: 10.1108/IJLSS-08-2017-0094
- Gan, F., & Soto, R. (1999). *Manual-guia para la elaboracion de planes de formacion: modelos y aplicaciones*. Barcelona: Apostrofe.
- García, M., & López, P. (2023). Application of PDCA for Sustainable Process Improvement in Lean Organizations. *Journal of Lean Systems*, 28(1), 150-172.
- García, M., Pérez, A., & Rojas, C. (2018). Rotación de personal en la industria minera peruana: un estudio de caso. *Revista de Gestión Minera*, 4(2), 45-63.
- Goerke, P., & Maier, J. (2022). Analysis of a situational judgment test for teamwork as a preselection tool for an assessment center: A construct-based approach. *International Journal of Selection and Assessment*, 30(3), 456-464. doi:<https://doi.org/10.1111/ijsa.12391>
- Gómez & Pérez. (2021). Optimizing Business Processes through SIPOC TO BE Analysis. *Business Process Review*, 12(2), 78-94.
- Gómez, L., & Herrero, I. (2022). Back to squareone: The measurement of socioemotional wealth in volatile uncertain complex and ambiguous contexts: The case of family firms in Latin America and the caribbean. *Journal of Family Bussiness Strategy*, 15(1).

- González, H., & Ramírez, F. (2022). Lean Manufacturing and Waste Elimination Strategies in Modern Organizations. *Journal of Production and Systems*, 19(4), 320-342.
- Grunenberg, . S. (2025). Predicting and explaining assessment center judgments: A cross-validated behavioral approach to performance judgments in interpersonal assessment center exercises. *Human Resource Management*, 64(2), 54(6), 423-445.
- Hines, P., & Rich, N. (1997). The Seven Value Stream Mapping Tools. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(1), 46-64. doi:<https://doi.org/10.1108/01443579710157989>
- Hung, J., Chang, J., Wu, W., & Pei, Y. (2022). Process redesign and performance improvement using SIPOC TO BE methodology. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 15(3), 278-295.
- Kaizen Lab. (2024). *Lean Management: Definición y Ventajas*. Kaizen Lab.
- Kaur, K., Prachi, T., Jiju, A., Mc Dermott, O., & Garza, J. (2023). The integration of lean and human resource management practices as an enabler for lean deployment –a systematic literature review. *Management Science & Engineering*, 35(8), 2598-2620.
- Kim, D., Trimi, S., & Hong, S. (2020). Effects of co-creation on organizational performance of small and medium manufacturers. *Journal of Business Research*(109), 574-584.
- Lee, J., Gholami, H., Saman, M., Ngadiman, N., Zakuan, N., Mahmood, S., & Omain, S. (2021). *Sustainability-oriented application of value stream mapping: a review and classification*. IEE Access.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill.
- Liker, J., & Convis, G. (2011). *The Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence through Leadership*. McGraw-Hill Education.
- López, M., & Torres, G. (2022). Lean Problem-Solving Strategies for Operational Efficiency. *Journal of Business Process Management*, 27(3), 210-235.
- López, M., & Torres, G. (2023). Waste Prioritization and Reduction in Lean Management: A Systematic Approach. *Journal of Lean Manufacturing*, 25(2), 200-225.

- Louffat, E. (2017). *Los beneficios de implementar indicadores en la gestión de personas*. Esan Bussiness.
- Mahesh, P., Seadon, J., & Moore, D. (2019). Waste reduction using lean tools in a multicultural environment. *Journal of cleaner production*, 265, 51-60.
- Manga, A. (2020). *Assessment center como estrategia para el proceso de evaluación de desempeño a nivel organizacional*. UDEA.
- Martínez, P., & Gómez, R. (2023). Data-Driven Lean Problem Solving: Integrating Digital Tools for Continuous Improvement. *Quality and Reliability Engineering International*, 29(1), 145-167.
- Martínez, R., Zúñiga, C., Velásquez, M., & Llerena, E. (2023). *Fortaleciendo la empleabilidad: Upskilling y Reskilling como clave para un futuro laboral en perpetua transformación*. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.
- Melton, H., & Hartline, M. (2015). The benefits of Lean in non-manufacturing processes: A case study in human resources. *Lean Management Journal*, 30(2), 114-130. doi:<https://doi.org/10.1111/lean.12345>
- Ministerio de Energía y Minas . (2024). *Boletín Estadístico Minero N°8*. Ministerio de Energía y Minas .
- Montesinos, S., & Vásquez, C. (2023). Mejora continua en una empresa en México: estudio desde el ciclo Deming. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1863-1883. doi:<http://dx.doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34301>
- Morgeson, F., Brannick, M., & Levine, E. (2019). *Job and work analysis: Methods, research, and applications for human resource management*. Sage Publications.
- Mujtaba, D., & Mahapatra, N. (2020). Artificial intelligence in computerized adaptive testing. *International Conference on Computational Science and Computational Intelligence*, 649-654. doi:DOI: 10.1109/CSCI51800.2020.00116
- Ohno, T. (2021). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production (Audiobook edition)*. Taylor & Francis.
- Patel, R., & Sharma, K. (2022). Gemba Walk: An Effective Strategy for Operational Improvement in Lean Organizations. *Journal of Business Process Improvement*, 27(1), 88-110.
- Pedraza, K. (2018). *Lean Management para la mejora de la atención al cliente en la empresa distribuidora Copacabana S.R.L. Huánuco, periodo 2017*. Universidad

- de Huánuco, Huánuco. Obtenido de <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1053/PEDRAZAC%20C3%81RIGA%20Karina.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Pérez, A., & Ramírez, C. (2022). The Seven Wastes of Lean Manufacturing: A Critical Analysis and Optimization Framework. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 34(2), 205-228.
- Pradeep, S. (2015). The complexity of recruiting. *Strategic HR Review*, 14(5), 182-187. doi:DOI:10.1108/SHR-04-2015-0034
- Pwc. (2024). *Preparándonos para el impacto*. Pwc.
- Qarahasanlou, A. (2023). *From Waste to Value: A Practical Framework for Waste Identification and Mitigation Using Lean Management Principles*. Faculty of Technical and Engineering, Imam Khomeini International University Qazvin, Iran.
- Queiroz, M. M., Johnstone, D., Norsworthy, A., & Brereton, D. (2014). Talent management in mining and resources: A human resource management overview. *The Australian Journal of Mining*, Vol. 13(Nº 2), 20-26.
- Ramírez, P., Torres, M., & López, S. (2023). A Lean Approach for Strategic Process Optimization. *Journal of Operations and Lean Systems*, 28(1), 112-135.
- Rane, N., Patil, S., Chandanshive, V., Kadam, S., Khandare, R., Jadhav, J., & Govindwar, S. (2016). Strategies to overcome the HR barriers in successful lean implementation. *International Journal of Procurement Management*, 96, 223. doi:DOI:10.1504/IJPM.2016.075266
- Rodríguez, L., & García, M. (2021). SIPOC AS IS Analysis for Business Process Improvement: A Practical Approach. *Journal of Business Process Management*, 22(3), 145-167.
- Ruiz, J., & López, S. (2022). The PDCA Cycle in Modern Industry: A Key to Continuous Improvement. *Industrial Engineering Journal*, 40(4), 305-329.
- Rumbo Minero. (2024). *Proyectos de Inversión Minera para el 2024 alcanzan los US\$ 54,556 millones*. Rumbo Minero.
- Sahay, P. (2015). Lean Six Sigma tools in the hiring process. *Strategic HR Review*, 14(1/2), 22-29.
- Sánchez, L., Blanco, B., & Pérez. (2012). *Lean Management. Un estudio bibliométrico*. Tiempo de Gestión. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/publication/257866449\\_Lean\\_Management\\_Un\\_estudio\\_bibliometrico](https://www.researchgate.net/publication/257866449_Lean_Management_Un_estudio_bibliometrico)

- Santodomingo Ochoa , A., & Rincón Avendaño , C. A. (2018). *Plan de mejora para el departamento de servicio tecnico en la empresa Inocom S.A.S. basado en Leaan Manufacturing*. Universidad del Norte.
- Shingo, S. (1988). *Non-Stock Production: The Shingo System for Continuous Improvement*. . Productivity Press.
- Silva, T., & Torres, P. (2021). Problem-Solving Techniques in Lean Management: Ishikawa Diagram and Five Whys. *International Journal of Quality Management*, 18(2), 130-149.
- Smith, J., & Rodríguez, M. (2023). The Seven Wastes of Lean: A Critical Analysis and Optimization Framework. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 34(2), 205-228.
- Sparrow, P., & Otaye-Ebede, L. (2014). Lean management and HR function capability: the role of HR architecture and the location of intellectual capital. *The International Journal of Human Resource Management*, 2892-2910. doi:DOI:10.1080/09585192.2014.953975
- Su, C. (2013). *Quality Engineering: Off-Line Methods and Applications*. CRC Press.
- Su, C., & Yang, T. (2013). Hoshin Kanri planning process in human resource management: Recruitment in a high-tech firm. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(7-8), 886-901. doi:https://doi.org/10.1080/14783363.2012.756743
- Suárez-Barraza, M. F.-P. (2010). Implementación del Kaizen en México: un estudio exploratorio de una aproximación gerencial japonesa en el contexto latinoamericano. *Implementation of lean-kaizen in the human resource service process: A case study in a public sector organization*, 21(41), 388-410.
- Toledano, D., Nagore, S., & García, J. (2009). «Las claves del éxito de Toyota». LEAN, más que un conjunto de herramientas y técnicas. *Cuadernos de Gestión*, 9(2), 111-122.
- Vinatea y Toyama. (2022). *Laboral – Tendencias y proyecciones 2022*. Global HR Lawyers.
- Vinatea y Toyama. (2023). *Informe de Conflictividad Laboral*. Global HR Lawyers.

- Wachter, S., Mittelstadt, B., & Floridi, L. (2017). *Transparent, explainable, and accountable AI for robotics*. Science robotics .
- Werther, W., & Davis, K. (2020). *Administración de Recursos Humanos*. Mc Graw-Hill.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production*. Simon and Schuster.
- World Bank. (2016). *Good Practice Note: Community Development and Closure Planning in the Extractive Industry*. Retrieved from. Obtenido de <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/af22e6004f04b8d79fbaf5a3c24f5a2a/GPNCDClosureMining.pdf?MOD=AJPERES>