

Estrategias para la retención del talento humano, propuesta de intervención para mitigar la rotación de personal en cementos Argos S.A.

Trabajo final presentado por:	Ruben Dario Chacon Rincon Jennyfer Liliana Ramirez Florez Johnatan Javier Lezcano Escobar
Programa:	Especialización en Dirección de Empresas
Docente:	David Ricardo Africano Franco
Fecha:	07/03/2026

Índice de contenidos

Resumen	4
Abstract	4
1. Introducción	6
1.1. Objetivo General.....	6
1.2. Objetivos Específicos	7
1.3. Metodología	7
1.3.1. Identificación y Análisis del Problema.....	8
1.3.2. Planificación de la Solución	8
2. Identificación y descripción un problema al interior de la organización	10
2.1. Descripción de la empresa a intervenir.....	10
2.1.1. Misión	11
2.1.2. Visión	11
2.1.3. Mapa de procesos	11
2.1.4. Descripción del proceso a intervenir.....	12
2.1.5. Descripción del problema que presenta el proceso.....	13
3. Establecimiento de planes de acción para la solución del problema	15
3.1. Establecimiento de objetivos	15
3.2. Descripción de la solución	15
3.3. Secuencia de actividades para ejecución de la solución	20
3.4. Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución.....	27
4. Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos. 30	
4.1. Alcance final de la solución	30
4.2. Identificación de responsables de las actividades para ejecución.....	30
4.3. Cronograma de ejecución.....	31

4.4.	Presupuesto.....	33
5.	Referencias bibliográficas	35

Resumen

El contenido de este trabajo de grado aborda la alta rotación de personal en las áreas operativas de Cementos Argos S.A. mediante la metodología de investigación-acción que diagnostica causas, evalúa impactos y propone un plan estratégico de intervención. El diagnóstico identifica como causas principales las condiciones laborales exigentes, reducción de horas de capacitación, carencias en evaluación de desempeño y oportunidades externas de empleo. La propuesta es un plan integral con cuatro líneas estratégicas como la gestión de talento y plan de carrera, educación y capacitación, mejora de condiciones laborales y calidad de vida, implementación en la nueva forma de evaluación y reconocimiento. Se definen objetivos SMART, indicadores clave, cronograma por fases y un presupuesto estimado para el primer año. El plan considera pilotos de formación, optimización de turnos y transferencia de conocimiento, implementación mecanismos de seguimiento para garantizar sostenibilidad y medir impacto en rotación, clima, capacitación y productividad.

Palabras clave: Rotación de personal, investigación-acción, cementos Argos S.A., gestión del talento, plan estratégico, condiciones laborales, capacitación, evaluación de desempeño, clima organizacional, productividad

ABSTRACT

The content of this undergraduate thesis addresses the high employee turnover in the operational areas of Cementos Argos S.A. through an action-research methodology that diagnoses causes, evaluates impacts, and proposes a strategic intervention plan. The diagnosis identifies demanding working conditions, reduced training hours, deficiencies in performance evaluation, and external job opportunities as the main causes.

The proposal consists of a comprehensive plan with four strategic lines: talent management and career planning, education and training, improvement of working conditions and quality of life, and the implementation of a new evaluation and recognition system. SMART objectives, key performance indicators, a phased timeline, and an estimated budget for the first year are defined.

The plan includes training pilots, shift optimization, and knowledge transfer, along with the implementation of monitoring mechanisms to ensure sustainability and measure the impact on turnover, organizational climate, training, and productivity.

Keywords: Employee turnover, action research, Cementos Argos S.A., talent management, strategic plan, working conditions, training, performance evaluation, organizational climate, productivity

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación-acción se centra en identificar y abordar los factores que conducen a una alta rotación de personal dentro del área operativa de Cementos Argos S.A. La rotación de empleados constituye un fenómeno organizacional que puede afectar directamente la productividad, incrementar los costos asociados al reclutamiento y capacitación, así como generar discontinuidad en los procesos operativos de las organizaciones industriales (Flores et al., 2021). Diversos estudios en el campo de la gestión del talento humano señalan que los altos niveles de rotación laboral impactan negativamente el desempeño organizacional y la eficiencia de los procesos productivos, especialmente en sectores industriales donde el conocimiento técnico y la experiencia del personal resultan fundamentales (Betancurt, 2022). En este contexto, comprender las causas y efectos de la rotación de personal se convierte en un elemento clave para el diseño de estrategias de gestión organizacional orientadas a fortalecer la estabilidad laboral y mejorar el rendimiento institucional.

El proyecto incluyó un análisis del contexto organizacional de Cementos Argos, considerando su estructura empresarial, su modelo de gestión corporativa y las políticas de gestión del talento humano implementadas por la compañía. Para ello, se revisaron documentos institucionales e informes corporativos que describen los lineamientos estratégicos y las prácticas organizacionales de la empresa. A partir de este análisis se desarrolló una propuesta de mejora orientada a mitigar los efectos adversos de la rotación de personal en el área operativa, buscando fortalecer la eficiencia operativa y la estabilidad del recurso humano dentro de la organización.

1.1.OBJETIVO GENERAL

Realizar un planteamiento de solución operativa en resolver el problema de alta rotación de personal en los procesos de operación de la empresa Cementos Argos S.A., a través del planteamiento de un plan de acción estructurado que permita mejorar la gestión del talento humano, fortalecer la estabilidad laboral y mejorar la eficiencia del proceso productivo.

1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para cumplir el enunciado del objetivo general se formulaban los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar una identificación del problema de rotación de personal de Cementos Argos, a partir del análisis del contexto organizacional, enfocado en las causas raíz y en cómo afecta a las eficiencias del proceso de operación.
2. Proponer un plan de acción estructurado, a partir de unos objetivos claros, un conjunto de estrategias para la mejora y unas actividades específicas orientadas hacia la retención del talento humano de la organización.
3. Definir el alcance de la intervención, tales como responsables, cronograma y recursos para garantizar la viabilidad de la organización e implementación de esta propuesta de mejora.

1.3.METODOLOGÍA

El trabajo fue realizado a través de la metodología investigación-acción, que permite la identificación de problemas organizacionales reales y la formulación de soluciones prácticas a partir de un proceso sistemático de diagnóstico, planificación y evaluación(Balcazar, 2003).

Dicha metodología favoreció la articulación entre el conocimiento académico y el análisis de la realidad organizacional de Cementos Argos, lo que permitió la identificación de oportunidades de mejora en la gestión del talento humano.

La investigación-acción supuso un marco flexible que permitió identificar el problema, practicar la identificación de sus causas y generar una propuesta de intervención receptiva a la mejora de la eficiencia organizativa.

El desarrollo del proyecto se estructuró en tres etapas principales:

- Identificación y análisis del problema.
- Planificación de la solución.
- Definición del alcance, cronograma y recursos.

1.3.1. Identificación y Análisis del Problema

El diagnóstico del problema se realizó través de la revisión de la siguiente documentación:

- Los informes integrados de sostenibilidad y gestión de Cementos Argos S.A. que detallan la estructura corporativa, los indicadores de talento humano y política de sostenibilidad de la organización (Cementos Argos S.A., 2025a; Cementos Argos S.A., 2025b).
- Los informes de gestión empresarial que describen la gestión organizacional y las políticas que orientan la estrategia empresarial (Cementos Argos S.A., 2024).
- Estudios sobre la rotación de personal desarrollados en organizaciones industriales que manifiestan los impactos que puede generar la rotación laboral en los costos organizacionales y en la continuidad de los procesos productivos (Cadena, 2017; Flores et al., 2021; Gomaríz et al., 2021; Molina et al., 2018; Requejo, 2015).
- La literatura científica existente sobre la gestión de los recursos humanos, esta revisión incluye estudios que analizan la relación entre gestión de talento humano y gestión organizacional (Bartolome, 2021; Briceño y Godoy, 2012; CESLA, 2022; Gómez, 2010; Pazmiño et al., 2023; Sinisterra & Diaz, 2021).

Con dicha información se pudieron identificar algunas posibles causas raíz como:

- Condiciones laborales exigentes en el área industrial.
- Oportunidades laborales en empresas competidoras.
- Fortalecer las estrategias de retención de talento.

El diagnóstico dio a entender dimas magnitud tuvo el problema y permitió cimentar lo que sería la propuesta de solución.

1.3.2. Planificación de la Solución

La segunda etapa del proceso de investigación-acción se orientó a un plan de acción para hacer frente a los factores merecedores de rotación de personal identificados en el diagnóstico organizativo. Para ello, se plantearon objetivos específicos mediante los que se fortalecieran las prácticas de gestión del talento humano en el ámbito de los recursos

humanos de los trabajadores de las áreas operativas y una secuencia de actividades que mejoren los procesos de integración, la capacitación y el seguimiento del personal.

La planificación de la solución se llevó a cabo teniendo en cuenta las características de la organización y los lineamientos del modelo de gestión corporativa. En este sentido, se planteó una estrategia de intervención que incluía acciones de análisis del clima laboral, revisión de los procesos de inducción y fortalecimiento de los mecanismos de acompañamiento a los trabajadores operativos, orientadas a contribuir a la disminución de la rotación laboral fortaleciéndola en la organización.

Además, se planteó una estrategia de ejecución organizada para articular la actividad propuesta con los procesos internos de la empresa que contribuyeron al cumplimiento de los objetivos de la práctica e impulsaron la gestión del talento humano.

1.3.2.1. Definición de Alcance y Recursos

En la fase tres se definió el alcance de la propuesta de intervención y, los recursos precisos para su ejecución. En este particular sentido se delimitó que la propuesta va dirigida principalmente al área operativa de la empresa donde se explicitaron los mayores niveles de rotación de personal. A partir de esta delimitación se definieron responsabilidades en relación con cada una de las actividades definidas dando roles a los actores en el proceso de la ejecución.

De igual forma se definió un cronograma de actividades que permite organizar las fases de ejecución de la propuesta facilitando así el seguimiento y control del avance del plan de acción que contaba con diagnósticos complementarios, con estrategias de intervención y con evaluaciones de resultados.

Finalmente se cotizaron los recursos que necesitaba la propuesta, entre ellos, recursos humanos, tiempos para la implementación y los posibles costes que podrían derivarse de las actividades de capacitación o de reforzamiento organizacional. La definición de estos elementos permite asegurar que la propuesta cumpla con viabilidad dentro del contexto organizacional de la empresa y que la ejecución de la propuesta puede contribuir a la mejora de la gestión del talento humano.

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN UN PROBLEMA AL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN

2.1.DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA A INTERVENIR

La combinación de una gestión adecuada de cada uno de los integrantes de los equipos de trabajo y de los distintos procesos de producción de las empresas de cualquier sector, representa un gran reto en la industria. En este sentido, una buena gestión del capital humano es un factor determinante para asegurar la operación continua, la productividad, y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las organizaciones. En función de la información, existe un gran número de investigaciones que muestran que la rotación de personal tiene un impacto muy negativo en el desempeño de las organizaciones, dado que en los casos que los equipos de trabajo se ven perjudicados por la falta de estabilidad en ellos, y hay costos económicos que se deben asociar a la selección, capacitación y socialización de los colaboradores que han sido nuevos (V. H. Ramírez & Pulido, 2025).

El presente trabajo exhibe un caso concreto que se presenta a lo largo del proyecto que se identifica con Cementos Argos, una de las empresas más importantes que se dedican a la producción y comercialización del cemento y del concreto a nivel latinoamericano, el problema que se ha elegido en este caso es el que se asocia a la rotación de personal en la parte operativa de la producción y el funcionamiento de las plantas industriales.

La literatura anterior en administración del talento humano hace referencia a que la rotación de personal puede ir relacionada a un conjunto de factores, tales como las condiciones de trabajo, las oportunidades de crecimiento laboral, el clima organizacional o la competitividad del mercado laboral (Blas & Velarde, 2025). En el caso de las empresas industriales, estos factores pueden presentar un aumento en su potencialidad, dada la exigencia física del trabajo, los turnos operativos, o la búsqueda de personal técnico altamente cualificado (Rodríguez & Salcedo, 2025). Esto se presenta como una manera de identificar estos problemas junto con estudiar sus causas y sus consecuencias en el marco organizacional de la empresa y en la eficiencia de los procesos productivos; de este diagnóstico se puede articular una intervención que mejore la administración del talento humano y de la estabilidad del trabajo en las áreas operativas de la

2.1.1. Misión

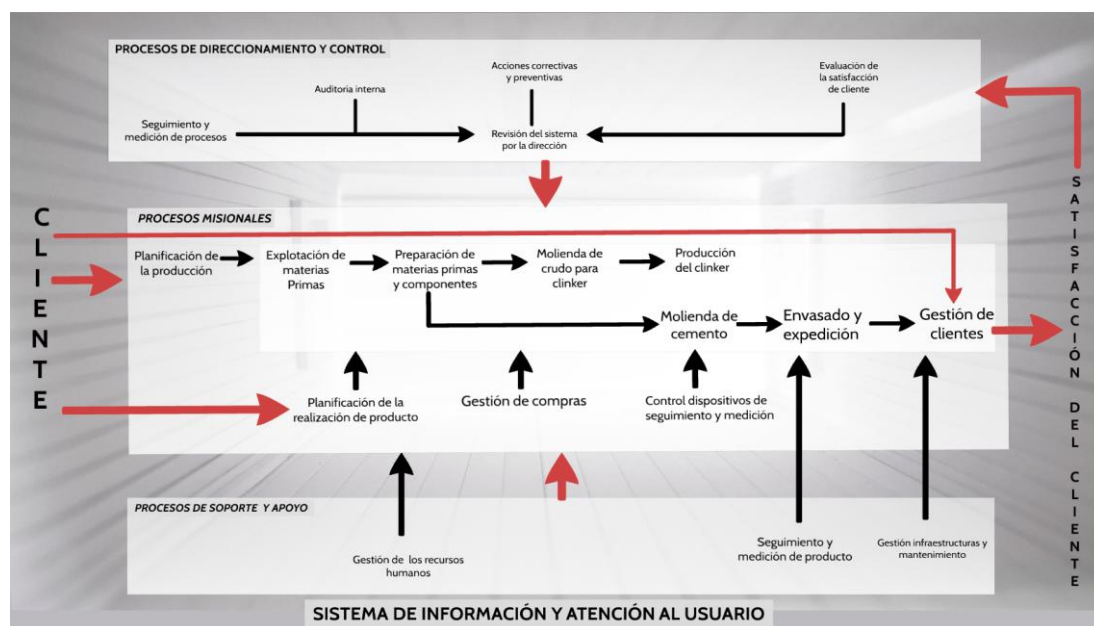
La misión de Cementos Argos consiste en brindar soluciones integrales en cemento, concreto y materiales de construcción que contribuyan al desarrollo sostenible de las comunidades en las que están presentes, generando valor a sus clientes, accionistas, colaboradores e incluso a la sociedad. Cementos Argos asume el compromiso de dar cumplimiento a los altos estándares de calidad de sus productos, así como de los procesos que desarrolla. Busca la innovación, la eficiencia operacional y la responsabilidad medioambiental como pilares básicos de su modelo de negocio (Cementos Argos, 2024a).

2.1.2. Visión

La visión de Cementos Argos está orientada a consolidarse como una empresa líder en la industria de los materiales de construcción de América, con énfasis en la innovación, la sostenibilidad y la excelencia operacional. La organización busca fortalecer su presencia en los mercados internacionales mediante la aplicación de criterios de prácticas empresariales responsables y el desarrollo de soluciones constructivas medioambientalmente sostenibles (Cementos Argos, 2024a).

2.1.3. Mapa de procesos

Figura 1. Mapa de procesos



Fuente. Elaboración de Ramírez (2014), basado en reporte integrado del año.

2.1.4. Descripción del proceso a intervenir

El diseño del proceso de intervención para el presente proyecto se refiere a la gestión de los recursos humanos en las áreas operativas de la organización específicamente a la administración, la capacitación y la retención de los operativos en Cementos Argos. Con base en el Informe Integrado de la Compañía, el nivel operativo de la plantilla ocupacional es el que en mayor porcentaje se lleva a cabo en la organización, ya que se estima que entre el 67% y el 69% son empleados directos para el periodo de tiempo correspondiente a 2022-2025 (Cementos Argos, 2024a).

De acuerdo con la empresa, el número total de empleados directos ha disminuido de manera consistente y consecutiva con los años, presentando una caída de 4671 empleados en 2022 a 3931 en 2025. Esto trae consigo una disminución aproximada del 15.8% de la fuerza laboral directa. Esta misma tendencia es evidente en los operativos que han descendido de 3220 operativos en 2022 a 2653 operativos en 2025. Esto demuestra una marcada reducción en el área que acumula el mayor número de empleados de la empresa (Cementos Argos, 2025b).

El proceso de gestión del talento humano en esas áreas incluye acciones relacionadas con:

- Contratación y selección del personal.
- Capacitación y aprendizaje profesional.
- Hacer la evaluación del rendimiento.
- Programas de bienestar y conservación de las personas.
- La gestión de la cultura organizacional.

De la misma forma, la programación y la capacitación de los/las colaboradores/as constituyen un elemento relevante del proceso. El informe corporativo al respecto muestra como ejemplo para el periodo analizado que se presentan ligeramente más de 100 000 horas formativas anuales, y que esta formación está dirigida fundamentalmente a las personas de niveles operativos y técnicos de la organización. Sin embargo, esta formación ha disminuido notablemente en los últimos años, ya que se pasa de 220 361 horas formativas en 2022 a sólo 143 948 en 2025, lo cual puede impactar en el desarrollo y la capacidad de adaptación del talento de la misma (Cementos Argos, 2025c).

Los indicadores de evaluación del desempeño también evidencian diferencias en la jerarquía de los niveles organizacionales, ya que los niveles de evaluaciones de ejecutivos, gerenciales y dirección muestran porcentajes de 100 % de los colaboradores evaluados, pero también se presentan diferencias respecto al nivel operativo cuando se analiza el proceso con los porcentajes oficialmente registrados del 99 % en 2022; 75 % en 2023; 68.96 % en 2024 y 75.61 % en 2025, que evidencian que se cuenta con deficiencias claras en los procesos de seguimiento y evaluación del desempeño en dicha área (Cementos Argos, 2025b).

Indudablemente, estos indicadores muestran el interés de la correcta gestión del talento humano a los niveles operativos de la organización, pues, a través de los datos e información que estos indicadores están reflejando, demuestra y pone de manifiesto que, cualquier cambio en la estabilidad, la capacitación o en el desempeño del personal afecta de forma directa la eficiencia de los procesos productivos, así como la continuidad de las operaciones industriales.

2.1.5. Descripción del problema que presenta el proceso

Tras el estudio de la información contenida en el reporte integrado de Cementos Argos, se determina una problemática vinculada al ataque a la fuerza laboral operativa que se desprende de la información sobre la formación y evaluación de desempeño que se relacionan con la rotación o movimiento del personal en la organización.

La red está formado por una importante comunidad de trabajos de la entidad Cementos Argos (2025a). La empresa ha reportado en 2022 y 2025 una importante disminución del número de trabajadores, llegando a 3.931 en 2025 desde 4.671 en 2022. De igual manera, el capital humano operativo anterior es de 3.220 en 2022 y pasa a 2.653 en 2025, lo que implica una disminución cercana al 17,6% en tal nivel (especificado en Cementos Argos, 2025a).

La organización puede prever diferentes tipos de efectos. Primero, la reducción del personal operativo supone aumentar la carga de trabajo de los trabajadores que se quedan y esto altera el clima de la empresa y la eficacia de los procesos. Segundo, la pérdida de personal operativo con experiencia significa pérdida de capital intelectual acumulado y variación de la secuencia y el nivel de la operativa industrial de Cementos Argos. También se presenta una reducción de horas de formación de niveles operativos y técnicos. Finalmente hay una variación en el resultado de las métricas de evaluación del desempeño del personal. Todos estos elementos

pueden influir en la profesionalización de los trabajadores e influir en la elaboración de bancos de talento de la empresa Cementos Argos.

Desde el enfoque de la administración, la rotación y la disminución de plantilla son fenómenos que implican un problema para la industria. Para Ramírez & Becerra (2023), la permanencia de un recurso humano constituyen uno de los aspectos centrales para el grado de efectividad de la organización, ya que permite certeza en los niveles de compromiso, mejora la productividad o mantiene en la continuidad los ciclos de la producción.

Esto lleva a la exploración de las posibles explicaciones de esta realidad en la empresa y de ahí la centralidad del diagnóstico de las dimensiones relacionadas con las condiciones de trabajo, las posibilidades de consistencia profesional, como también la gestión del talento, el cual permite modular una propuesta de intervención en aras de adecuar las medidas para robustecer la retención de talento humano y la operatividad de la organización.

3. ESTABLECIMIENTO DE PLANES DE ACCIÓN PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

3.1. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS

Objetivo general: Reducir la rotación del personal operativo en la empresa Cementas Argos, al menos en un porcentaje entre el 8% y el 12% en un tiempo estipulado de 18 meses donde se espera recuperar estabilidad operativa y preservación de capital intelectual, para contribuir en la continuidad y la productividad industrial

Utilizando la metodología (SMART) (Asturias, s.f.)

Objetivos específicos:

1. Incrementar las horas anuales de formación por trabajador operativo en un 40% respecto al 2025, dentro de los primeros 12 meses.
2. Implementar un programa de gestión de carrera y sucesión para personal operativo y técnico que cubra el 60% de los puestos críticos en 18 meses.
3. Establecer indicadores de clima laboral y carga de trabajo con mediciones trimestrales y lograr una mejora de al menos 15% en la puntuación global de clima en 12 meses.
4. Formalizar un sistema de transferencia de conocimiento operativo (tecnologías, rutinas, mantenimiento) que documente y certifique al 70% de los procesos críticos en 12 meses.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

La alternativa que se ha ofrecido es un plan global de intervención en cuanto a la gestión del talento humano, que tiene como finalidad atender las causas estructurales que explicaban la rotación del personal operativo, que se pudieron apreciar en el diagnóstico inicial y que eran: la limitada proyección de crecimiento, la disminución en los procesos de formación, debilidades en la evaluación del desempeño y la exigencia de las condiciones laborales del entorno industrial. Diversos autores apuntan que la rotación del personal está orientada a factores organizacionales como el desarrollo profesional, el clima laboral y las oportunidades formativas (Flores et al., 2021; Rodríguez & Salcedo, 2025).

De este modo, la propuesta se configura bajo cuatro líneas estratégicas que se vinculan entre sí, y que a la vez persiguen la generación de un impacto sostenible en la retención del talento y la eficiencia operativa de la organización.

A. Gestión del talento y desarrollo de carrera

Esta línea se orienta a promover la permanencia del personal elaborando rutas precisas de desarrollo profesional para los trabajadores operativos y técnicos. Los estudios indican que la falta de oportunidades para un desarrollo profesional es uno de los factores que más influyen en la rotación del personal (Pazmiño et al., 2023).

Se considera la oportunidad que ofrece esta línea para:

- Precisar los perfiles de cargos trabajando competencias técnicas y conductuales.
- Establecer planes de carrera con niveles de progreso.
- Implementar procesos de promoción interna en función del desempeño y la certificación.

Con ello, se espera aumentar el compromiso de la organización y disminuir la intención de abandono, ofreciendo una clara perspectiva de crecimiento (Briceño & Godoy, 2012).

B. Formación y transferencia de conocimiento

Teniendo en cuenta la disminución de las horas de formación y la salida del personal con experiencia, esta línea de actuación persigue el fortalecimiento de la capacidad técnica y la preservación del conocimiento organizativo. La formación continua se ha identificado como uno de los factores claves de la retención del personal y del rendimiento (Barron et al., 1997).

Se propone:

- Diseñar e implementar programas de formación técnica y en seguridad industrial.
- Incorporar metodologías de aprendizaje práctico (“on-the-job training”).
- Estandarizar y documentar procesos críticos mediante manuales operativos.
- Implementar esquemas de mentoría entre trabajadores experimentados y nuevos ingresos.

La descripción de esta estrategia facilitará disminuir la curva de aprendizaje, la optimización del rendimiento y el impacto negativo de la rotación en la operación (Gomariz et al., 2021).

C. Mejora de condiciones laborales y bienestar

Las condiciones de trabajo en entornos industriales inciden en la duración del personal, por tanto, cerramos la dirección de la mejora de los contextos de trabajo y el bienestar de los empleados. Se ha demostrado que la carga laboral, el clima organizacional y la seguridad en el trabajo influyen directamente en la decisión de la duración de los empleados (Requejo, 2015).

Las acciones propuestas incluyen:

- Revisión y ajuste de turnos para mitigar la fatiga laboral.
- Implementación de programas de bienestar físico y mental.
- Diseño de incentivos asociados a productividad, seguridad y permanencia.
- Fortalecimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Estas acciones buscan mejorar la satisfacción laboral y disminuir la pérdida física y emocional del trabajador (CESLA, 2022).

D. Evaluación y reconocimiento del desempeño

Para terminar, se propone el re- diseño del Sistema de Evaluación del Desempeño a fin de garantizar una mayor equidad, seguimiento y un mayor reconocimiento del personal operativo, lo que también debe posibilitar que se alineen los objetivos individuales con los organizacionales y reforzar así la motivación del capital humano (Gómez, 2010).

Para ello se plantea:

- Definir indicadores claros de desempeño (KPIs operativos y de competencias).
- Implementar evaluaciones periódicas con retroalimentación continua.
- Establecer esquemas de reconocimiento e incentivos alineados al desempeño y la permanencia.
- Integrar los resultados de evaluación con los planes de carrera y formación.

1. Tasa de rotación de personal operativo

- Definición: Porcentaje de empleados operativos que abandonan la organización en un periodo determinado.
- Fórmula:
$$(\text{Número de salidas en el periodo} / \text{Número total de empleados operativos}) \times 100$$
- Frecuencia: Mensual y consolidado trimestral
- Meta: Reducción entre el 8% y el 12% en 18 meses

2. Horas de formación por empleado

- Definición: Promedio de horas de capacitación recibidas por cada trabajador operativo.
- Fórmula:
$$\text{Total de horas de formación} / \text{Número de empleados operativos}$$
- Frecuencia: Trimestral
- Meta: Incremento del 40% respecto al 2025

3. Cobertura del programa de carrera y sucesión

- Definición: Porcentaje de cargos críticos cubiertos por el programa de desarrollo interno.
- Fórmula:
$$(\text{Número de cargos con plan de sucesión} / \text{Total de cargos críticos}) \times 100$$
- Frecuencia: Semestral
- Meta: 80% en 18 meses

4. Índice de clima laboral

- Definición: Nivel de satisfacción de los colaboradores medido a través de encuestas.
(<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdkInamR29Q5f7dySJSyWXvZhpnqa7IfY-0fHTbRJ8u1O2ABQ/viewform?usp=publish-editor>), este es el formato de la encuesta, que se realizara por medio de Google forms, ahí se obtiene la información y se recopila y se analiza.

- Fórmula:
Promedio de puntuación obtenida en encuestas de clima
- Frecuencia: Trimestral
- Meta: Mejora del 15% en 12 meses

5. Nivel de cumplimiento de evaluación de desempeño

- Definición: Porcentaje de trabajadores operativos evaluados en el periodo.
- Fórmula:
$$(\text{Número de evaluaciones realizadas} / \text{Total de empleados operativos}) \times 100$$
- Frecuencia: Semestral
- Meta: $\geq 95\%$ de cobertura

6. Índice de ausentismo laboral

- Definición: Porcentaje de tiempo no trabajado debido a ausencias.
- Fórmula:
$$(\text{Horas no trabajadas} / \text{Horas laborales programadas}) \times 100$$
- Frecuencia: Mensual
- Meta: Reducción progresiva del 5%

Lo anterior permitirá realizar un seguimiento continuo y objetivo del impacto de la solución propuesta, facilitando la toma de decisiones basada en datos y la implementación de acciones correctivas oportunas. Asimismo, los KPIs se encuentran alineados con los objetivos estratégicos del plan de acción, garantizando la medición efectiva de la reducción de la rotación, el fortalecimiento del talento humano y la mejora de la eficiencia operativa.

Las cuatro líneas estratégicas propuestas se articulan para abordar de manera integral el problema de rotación. La evidencia sugiere que las estrategias que combinan desarrollo profesional, bienestar laboral y reconocimiento generan mejores resultados en la retención del talento (Flores et al., 2021).

3.3.SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Fase Preparación (0–2 meses)

Actividad 0.1: Conformación del comité del proyecto, integrado por las áreas de Recursos Humanos, Operaciones, Finanzas, Seguridad y representantes sindicales.

Actividad 0.2: Realización de un diagnóstico inicial mediante la recolección y análisis de indicadores clave (rotación, capacitación, desempeño y ausentismo).

Fase 1. Acciones inmediatas (0–6 meses)

Actividad 1.1: Diseño del programa de formación operativa y técnica (2 meses)

Se realizará el diseño estructurado del programa de formación dirigido al personal operativo y técnico, definiendo contenidos, metodologías, duración y mecanismos de certificación. Para garantizar la calidad y pertinencia del programa, se incluirán los siguientes elementos específicos:

- **Definición de contenidos técnicos clave**, alineados con los procesos críticos de operación (mantenimiento, seguridad industrial, operación de maquinaria, etc.).
- **Estructuración por niveles** (básico, intermedio y avanzado).
- **Modalidad de formación mixta:** presencial y entrenamiento en el puesto de trabajo (*on-the-job training*).
- **Diseño de evaluaciones de aprendizaje y certificación interna.**

Actividad 1.2: Implementación de un piloto de transferencia de conocimiento en plantas críticas: Se implementará un piloto de transferencia de conocimiento en plantas operativas estratégicas, con el objetivo de capturar, estandarizar y transferir el conocimiento técnico crítico del personal con mayor experiencia hacia nuevos colaboradores, reduciendo el impacto de la rotación en la continuidad operativa.

Alcance del piloto (3 a 4 meses):

- Plantas seleccionadas: **2 plantas críticas** (alta rotación o alta complejidad operativa)
- Población objetivo: **40–60 trabajadores operativos**

- Procesos críticos a intervenir: Operación de maquinaria, mantenimiento preventivo y protocolos de seguridad

Metodología de transferencia:

- **Identificación de expertos internos (mentores)**
- **Sesiones prácticas en puesto de trabajo**
- **Documentación de procesos (manuales, checklists, videos)**
- **Evaluación de aprendizaje (antes y después del piloto)**

Recursos requeridos:

1. Mentores internos: 6–8 trabajadores expertos, dedicación: 10%–15% del tiempo laboral

- Costo indirecto estimado:
→ **\$3.000.000 – \$8.000.000 COP (durante el piloto)**

2. Coordinación (RRHH / Operaciones): 1–2 responsables, dedicación parcial
→ **\$2.000.000 – \$5.000.000 COP**

3. Materiales de documentación: Formatos, manuales, grabación de procesos
→ **\$5.000.000 – \$10.000.000 COP**

La transferencia de conocimiento permite mitigar la pérdida de capital intelectual asociada a la rotación de personal, especialmente en entornos industriales donde el conocimiento práctico es clave para la operación (Gomaríz et al., 2021).

Actividad 1.3: Aplicación de encuesta de clima laboral y análisis de resultados.

Actividad 1.4: Se realizará un piloto de optimización de turnos y cargas laborales en áreas operativas, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa, reducir la fatiga laboral y contribuir a la disminución de la rotación del personal.

Alcance del piloto (4 a 6 meses)

- Áreas intervenidas: **1–2 unidades operativas críticas**
- Población: **50–100 trabajadores**

Actividades específicas:

Diagnóstico inicial: Análisis de turnos actuales, medición de carga laboral, identificación de picos de fatiga y sobrecarga.

Diseño de mejoras: Ajuste de turnos (rotación, descansos), redistribución de cargas y definición de incentivos piloto

Implementación del piloto: Aplicación de nuevos esquemas de turnos y se realiza seguimiento semanal

Evaluación de resultados: Comparación antes vs después y se realizan los ajustes necesarios.

Recursos requeridos

1. Analista de operaciones: Dedicación: 50% durante 4–6 meses

Salario promedio: \$5.000.000 – \$7.000.000

→ **Costo estimado: \$10.000.000 – \$21.000.000 COP**

2. Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Dedicación: 30%

→ **Costo estimado: \$6.000.000 – \$15.000.000 COP**

3. Herramientas de medición: Encuestas de clima laboral **y se deberá realizar** registro de tiempos y productividad

→ **\$3.000.000 – \$8.000.000 COP**

4. Presupuesto de incentivos piloto: Bonos por productividad / cumplimiento

Estimado: \$200.000 – \$400.000 por trabajador

→ Para 50–100 empleados:

\$10.000.000 – \$40.000.000 COP

Fase 2. Implementación estructural (6–18 meses)

Actividad 2.1 Ejecución masiva del programa de formación y certificación: Se realizará la implementación del programa de formación técnica y certificación para el personal operativo, previamente diseñado en la fase 1, con el objetivo de fortalecer las competencias técnicas, mejorar el desempeño y contribuir a la reducción de la rotación.

Alcance de la actividad:

- Población objetivo inicial: **200 a 300 empleados operativos** (fase piloto ampliada).

- Número de programas formativos: **4 a 6 módulos técnicos** (ej. operación, mantenimiento, seguridad industrial, calidad).
- Intensidad horaria por empleado: **40–60 horas de capacitación anual**.
- Modalidad:
 - 60% formación práctica (*on-the-job training*)
 - 40% formación teórica (aula o virtual)

Recursos específicos requeridos:

1. Instructores

- Internos: 2–4 expertos por planta
- Externos certificados: 2–3 especialistas por módulo

Costo estimado:

- Internos (costo indirecto): incluido en nómina
- Externos: \$150.000 – \$300.000 COP/hora

2. Infraestructura y logística

- Aulas de formación o espacios adecuados en planta
- Equipos y herramientas para prácticas técnicas
- Material didáctico (manuales, guías, evaluaciones)

Costo estimado:

- \$100.000 – \$200.000 COP por empleado

3. Plataforma tecnológica

- LMS (gestión de cursos y seguimiento)
- Registro de avance y certificaciones

Costo estimado:

- Incluido dentro del presupuesto tecnológico global (3.4)

4. Certificación

- Certificación interna avalada por la empresa
- Opcional: certificación externa (SENA u organismo técnico)

Costo estimado:

- Interna: bajo costo (administrativo)
- Externa: \$200.000 – \$500.000 COP por empleado (según programa)

Actividad 2.2: Implementación del programa de carrera y sucesión: Se implementará un programa de gestión de carrera y sucesión orientado al personal operativo y técnico, con el fin de fortalecer la promoción interna, reducir la rotación y asegurar la continuidad de los procesos críticos en la organización. (6-18 meses).

Alcance de la actividad:

- Identificación de cargos críticos operativos y técnicos
- Definición de rutas de carrera
- Evaluación de potencial del talento interno
- Asignación de planes de desarrollo individual
- Seguimiento y actualización de planes de sucesión

Recursos humanos involucrados: El desarrollo de esta actividad requiere la participación activa del equipo de Recursos Humanos y líderes de área, quienes deberán destinar parte de su jornada laboral al proyecto.

Equipo de RRHH: 3 a 5 profesionales, **con una** dedicación estimada: **20%–30% del tiempo laboral mensual** por persona (32 – 48 horas/mes)

Líderes de área (operaciones): **con una** dedicación estimada: **10%–15% del tiempo laboral mensual** por persona (16 – 24 horas/mes)

Valoración económica del tiempo :

RRHH: Salario promedio: \$5.000.000 – \$7.000.000 COP/mes

Costo hora estimado: \$31.000 – \$44.000 COP

→ Costo mensual por persona (dedicación parcial):

\$1.000.000 – \$2.000.000 COP

→ Costo total RRHH (equipo):

\$3.000.000 – \$10.000.000 COP/mes

Líderes de área: Salario promedio: \$6.000.000 – \$9.000.000 COP/mes

Costo hora estimado: \$37.000 – \$56.000 COP

→ Costo mensual por persona (dedicación parcial):

\$600.000 – \$1.500.000 COP

→ Costo total líderes:

\$2.400.000 – \$9.000.000 COP/mes

Costo total estimado de dedicación (mensual):

\$5.400.000 – \$19.000.000 COP/mes

La asignación de tiempo del equipo de Recursos Humanos y de los líderes operativos representa un costo indirecto para la organización, dado que estas horas se desvían parcialmente de sus funciones habituales. No obstante, esta inversión se justifica en la medida en que el programa de carrera y sucesión permite reducir costos asociados a la rotación, mejorar la productividad y fortalecer la continuidad operativa.

Actividad 2.3: rediseño de evaluación de desempeño y sistema de reconocimiento se requiere el acompañamiento de RRHH, consultoría en evaluación y propuesta para incentivos. (6 a 9 meses).

Fase 3. Consolidación y sostenibilidad (18–36 meses)

Actividad 3.1 Formalización de políticas de retención de talento.

Actividad 3.2: Implementación de un sistema de monitoreo continuo mediante indicadores (rotación, clima, productividad, formación): Se implementará un sistema de monitoreo continuo para el seguimiento de los indicadores clave del proyecto (rotación, clima laboral, formación, productividad y ausentismo), mediante el uso de herramientas de analítica de datos (Business Intelligence – BI).

Recursos requeridos:

1. Analistas de datos

- Cantidad: 1 a 2 analistas
- Perfil: profesional en ingeniería, estadística o afines, con experiencia en analítica de datos y BI

Costo total estimado:

- 1 analista: \$60.000.000 – \$96.000.000 COP/año
- 2 analistas: \$120.000.000 – \$192.000.000 COP/año

2. Herramientas de Business Intelligence (BI)

Se propone el uso de herramientas empresariales ampliamente utilizadas:

- Microsoft Power BI
- Tableau
- Qlik Sense

Costo estimado:

- Licencia Power BI Pro:
~\$50.000 – \$70.000 COP por usuario/mes
- Licencias empresariales (10–20 usuarios):
→ \$6.000.000 – \$15.000.000 COP/año
- Implementación inicial (configuración y dashboards):
→ \$10.000.000 – \$25.000.000 COP

Actividad 3.3: Evaluación de impacto y mejora continua del plan: Evaluación de impacto y ajustes, esto será una evolución anual, donde estará el comité de proyectos y auditoría interna o externa de ser el caso, se medirá la información de impacto con recomendaciones y cumplimiento de los objetivos.

3.4 DESCRIPCIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Para la implementación del plan de acción propuesto, se requiere la asignación de recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros y de tiempo, los cuales han sido estimados con base en referencias de mercado en Colombia para empresas del sector industrial y en la magnitud operativa de Cementos Argos.

1. Recursos humanos

El proyecto requiere un equipo interdisciplinario encargado del diseño, ejecución y seguimiento del plan:

- Comité directivo (6–8 personas, nivel gerencial)
- Equipo de Recursos Humanos (3–5 profesionales)
- Instructores técnicos internos y externos
- Analista de datos (1–2 personas)
- Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo

Valor estimado:

- Profesionales RRHH: \$4.000.000 – \$7.000.000 COP/mes
- Instructores externos especializados: \$150.000 – \$300.000 COP/hora
- Analista de datos: \$5.000.000 – \$8.000.000 COP/mes

Considerando una dedicación parcial del equipo (30%–50% del tiempo), se estima un costo mensual aproximado entre \$25.000.000 y \$40.000.000 COP en talento humano para la ejecución del proyecto.

Los costos asociados al talento humano se estiman considerando rangos salariales del mercado colombiano para perfiles profesionales y técnicos en el sector industrial, así como la participación parcial en proyectos organizacionales. Este enfoque es coherente con lo planteado en la literatura, donde se indica que la gestión del talento humano representa uno

de los principales costos estratégicos en las organizaciones, especialmente en procesos de cambio organizacional (Briceño & Godoy, 2012).

2. Recursos materiales: Los cuales Incluyen todos los elementos necesarios para los procesos de formación, adecuación de aulas o espacios de capacitación, material didáctico (manuales, guías técnicas, formatos) y herramientas operativas para prácticas.

Valor estimado:

- Material por empleado: \$100.000 – \$200.000 COP
- Para una población piloto (100–200 empleados):
→ \$10.000.000 – \$40.000.000 COP

La inversión en formación y desarrollo del personal se considera un elemento estratégico para la retención del talento y la mejora del desempeño organizacional. Diversos estudios señalan que los programas de capacitación impactan positivamente en la productividad y reducen los niveles de rotación laboral (Barron et al., 1997; Flores et al., 2021).

3. Recursos tecnológicos: dado el tamaño de la empresa, se requieren soluciones tecnológicas robustas y escalables:

- Sistema de gestión de talento humano (HRIS con módulo de formación y sucesión)
- Plataforma de encuestas de clima laboral
- Herramientas de Business Intelligence (BI) para seguimiento de KPIs
- Plataforma LMS (Learning Management System) para formación

Valor estimado (según mercado empresarial en Colombia):

- Licencias HRIS / LMS: \$30.000.000 – \$80.000.000 COP/año
- Plataforma de encuestas: \$5.000.000 – \$15.000.000 COP/año
- Herramientas BI: \$10.000.000 – \$25.000.000 COP/año

Total estimado anual tecnología: \$45.000.000 – \$120.000.000 COP

La implementación de herramientas tecnológicas como sistemas de gestión del talento (HRIS), plataformas de aprendizaje (LMS) y herramientas de analítica (BI) responde a la necesidad de gestionar de manera eficiente el capital humano en organizaciones de gran escala. Según

tendencias actuales en gestión organizacional, la digitalización de los procesos de talento humano permite mejorar la toma de decisiones y optimizar la retención del personal (Pazmiño et al., 2023).

4. Recursos financieros (presupuesto consolidado): Adicional a los costos anteriores, se contemplan: incentivos por desempeño y retención, consultoría externa en diseño de programas, costos logísticos de implementación

Valor estimado:

- Incentivos: \$200.000 – \$500.000 COP por empleado/año
- Consultoría especializada: \$20.000.000 – \$50.000.000 COP
- Logística: \$10.000.000 – \$20.000.000 COP

5. Recurso tiempo (costo indirecto): La implementación del plan implica la asignación de tiempo laboral para formación y actividades del proyecto:

- Horas de capacitación por empleado: 40–60 horas/año
- Costo promedio hora laboral operativa: \$15.000 – \$25.000 COP

Valor estimado:

→ Costo por empleado: \$600.000 – \$1.500.000 COP/año

→ Para 200 empleados (piloto):

\$120.000.000 – \$300.000.000 COP

Considerando todos los recursos, se estima que el costo total del plan de intervención se encuentra en un rango aproximado de:

\$250.000.000 – \$500.000.000 COP en fase inicial (primer año)

La estimación presupuestal se basa en rangos de inversión observados en proyectos de gestión del talento humano en empresas industriales, donde la implementación de programas de formación, bienestar y desarrollo organizacional requiere inversiones significativas pero necesarias para garantizar la sostenibilidad operativa (CESLA, 2022).

La inversión propuesta se justifica en la medida en que la reducción de la rotación del personal operativo permite disminuir costos asociados a reclutamiento y selección, capacitación de nuevos empleados, pérdida de productividad y errores operativos

Diversos estudios señalan que el costo de reemplazar un empleado puede representar una proporción significativa de su salario anual, debido a gastos asociados a reclutamiento, capacitación y pérdida de productividad (Ramírez & Pulido, 2025; Flores et al., 2021).

4.DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA SOLUCIÓN, PARTES INTERESADAS, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTOS.

El este capítulo tiene como objetivo establecer los elementos requeridos para la implementación efectiva de la propuesta de intervención, que nos permita el desarrollo de la solución operativa a la problemática de la alta rotación del personal en los procesos operativos de la empresa Cementos Argos S.A, definiendo el alcance de la solución, los actores involucrados, la planificación temporal y la estimación de los recursos financieros requeridos. Estos componentes permiten garantizar la viabilidad del proyecto y facilitar su ejecución dentro del contexto organizacional. (Harol, 2021)

4.1ALCANCE FINAL DE LA SOLUCIÓN

El alcance de la solución propuesta se centra en la implementación de un plan integral de gestión del talento humano orientado a reducir la rotación del personal operativo en la organización. La intervención está dirigida específicamente a las áreas operativas, donde se ha identificado una mayor incidencia del problema.

El plan contempla una implementación de estrategias relacionadas con la preparación y capacitación del personal, la ejecución de planes de carrera, el mejoramiento de las condiciones laborales, el fortalecimiento del clima organizacional y el rediseño del sistema de evaluación del desempeño. Estas operaciones conjuntas buscan impactar de manera directa los factores que influyen en la estabilidad de los trabajadores dentro de la empresa.

En relación con la cobertura, el proyecto se implementará inicialmente en grupos operativos críticos mediante un plan de programas piloto, con el objetivo de validar la efectividad de las estrategias propuestas antes de su escalamiento a toda la organización. Posteriormente, se

prevé una expansión progresiva de las acciones a otras áreas operativas de la empresa, hasta cubrir toda la empresa en donde mas se tienen una alta rotación del personal

La extensión temporal del proyecto se establece entre 8 y 10 meses en su parte principal de implementación, periodo en el cual se desarrollarán las fases de elaboración, implementación y consolidación. Durante este tiempo se espera lograr una reducción importante en la rotación del personal, así como mejoras en los indicadores de desempeño que vienen siendo afectados por la misma problemática como son, el clima laboral y formación.

Es importante mencionar que el alcance del proyecto no incluye ninguna modificación estructural ni de jerarquía en la organización ni cambios en el modelo de para el que la compañía esta creada, sino que se enfoca en la optimización de los procesos relacionados con la gestión del talento humano en el nivel operativo, buscando ser mucho mas eficientes (Balcázar, 2020)

4.2 IDENTIFICACIÓN DE RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES PARA EJECUCIÓN

La puesta en marcha del plan de acción requiere la participación de diferentes áreas de la empresa, cada una con responsabilidades específicas que garantizan el desarrollo adecuado de las actividades propuestas para tal fin. (Utel, mx, 2020)

Como primera acción, se establece un comité directivo del proyecto, conformado por representantes de la empresa de áreas gerenciales que cuenten con el conocimiento y el liderazgo suficiente para tal fin, dentro de las principales está el área de talento humano, operaciones y finanzas. Este grupo será responsable de la toma de decisiones estratégicas, la asignación de recursos y el seguimiento general del proyecto.

El área de Recursos Humanos desempeña un papel importante en la implementación de plan, ya que estará encargada del diseño y ejecución de los programas de formación, los planes de carrera, las evaluaciones de desempeño y las mediciones de clima laboral. Asimismo, será responsable del seguimiento de los indicadores asociados al talento humano para garantizar que los resultados estén encaminados a lo que se tiene planeado. (Taylor, 2020)

En cuanto al área de Operaciones, esta tendrá la responsabilidad de facilitar la implementación de las actividades en planta, deberá coordinar al personal operativo y garantizar que las acciones propuestas se integren adecuadamente en los procesos productivos.

El equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) será responsable de patrocinar las iniciativas relacionadas con la mejora de las condiciones laborales, la prevención de riesgos y accidentes y darle equilibrio de la carga de trabajo.

Paralelamente, el equipo de tecnología o analítica de datos tendrá a su cargo la implementación de herramientas de seguimiento, control y generación de alertas bajo algunas herramientas como sistemas de Business Intelligence, que permitirán monitorear los indicadores del proyecto y apoyar la toma de decisiones.

Finalmente, los líderes de planta y supervisores tendrán un rol clave en la ejecución operativa del proyecto, ya que serán los encargados de acompañar a los trabajadores, realizar seguimiento al desempeño y garantizar la correcta aplicación de las estrategias en el entorno laboral.

4.3CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El cronograma de ejecución del proyecto se estructura en función de las fases definidas en el plan de acción, permitiendo organizar las actividades en el tiempo y facilitar el seguimiento de su cumplimiento para asegurar que el plan se ejecute en los tiempos establecidos.

A continuación, se presenta el cronograma general para los primeros nueve meses de implementación:

Tabla 1. Cronograma de actividades.

Actividad	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26
Conformación del comité del proyecto	X	X							
Diagnóstico inicial	X	X							
Diseño del programa de formación		X	X						

Piloto de transferencia de conocimiento			X	X	X				
Aplicación de encuesta de clima laboral			X						
Piloto de optimización de turnos				X	X	X			
Implementación inicial del programa de formación					X	X	X		
Implementación de plan de carrera						X	X	X	X
Rediseño de evaluación de desempeño						X	X		
Seguimiento de indicadores					X	X	X	X	X

Este cronograma permite visualizar la secuencia lógica de las actividades, iniciando con el diagnóstico y la planificación, seguido de la implementación de pilotos y finalizando con la ejecución estructural de las estrategias. (ResearchGate, 2027).

4.4 PRESUPUESTO

El presupuesto del proyecto se ha estimado con base en los recursos necesarios para la ejecución de las actividades planteadas, considerando valores de referencia del mercado colombiano en el sector industrial.

Los principales rubros incluyen recursos humanos, capacitación, tecnología, incentivos, consultoría y costos logísticos.

Tabla 2. Presupuesto.

Rubro	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	Total
Recursos humanos (equipo del proyecto)	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 27.750.000	\$ 249.750.000
Programas de formación y capacitación	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 119.970.000
Recursos tecnológicos	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	\$ -	\$ -	\$ 36.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 120.000.000
Incentivos y bienestar laboral	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ 13.330.000	\$ -	\$ 13.330.000	\$ -	\$ 13.330.000	\$ -	\$ 13.330.000	\$ 79.980.000
Consultoría externa	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ -	\$ -	\$ 12.500.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50.000.000
Logística y materiales	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 40.500.000
Total	\$ 99.410.000	\$ 99.410.000	\$ 99.410.000	\$ 45.580.000	\$ 58.910.000	\$ 94.080.000	\$ 58.910.000	\$ 45.580.000	\$ 58.910.000	\$ 660.200.000

La inversión propuesta se considera estratégica, ya que la reducción de la rotación del personal operativo puede generar beneficios significativos para la organización, tales como la disminución de costos de reclutamiento y capacitación, la mejora en la productividad y la continuidad de los procesos operativos.

Asimismo, el uso eficiente de estos recursos permitirá fortalecer la gestión del talento humano y contribuir al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balcazar, F. E. (2003). Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en Humanidades*, IV(7-8), 59-77.
- Bartolome, Y. T. S. (2021). Talento humano y fortalecimiento organizacional en la Municipalidad Distrital de Santa Eulalia. 2019. Universidad Peruana Los Andes. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2004>
- Betancurt, P. G. (2022). Análisis de la rotación del personal en la empresa EMTELCO CX & BPO Medellín Colombia [Doctoral dissertation]. <http://uniminuto-dspace.scimago.es/handle/10656/16199>.
- Blas, O. C., & Velarde, B. F. M. (2025). Disminución de la alta rotación del personal en una Big Four. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/686638>
- Briceño, F. M., & Godoy, E. (2012). El Talento Humano: Un Capital Intangible Que Otorga Valor En Las Organizaciones. *Daena*, 7(1).
- Cadena, T. C. (2017). Análisis de factores que influyen en la rotación de personal en una empresa del rubro de alimentos y bebidas. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/149838>
- CESLA. (2022). Tendencias del empleo: Atracción y Retención del Talento. https://www.andi.com.co/Uploads/Tendencias%20del%20empleo_CESLA.pdf
- Cementos Argos S. A. (2023). Política de grupos de interés. <https://argos.co/wp-content/uploads/2023/06/Politica-grupos-de-interes-diagramada-PDF.pdf>
- Cementos Argos S. A. (2024a). Reporte integrado 2024: Entregar más es lo que nos une. <https://argos.co/wp-content/uploads/2025/02/Reporte-Integrado-2024.pdf>
- Cementos Argos S. A. (2024b). Informe periódico de fin de ejercicio: Circular externa 012 de 2022. https://argos.co/wp-content/uploads/2025/04/CA_InformeFinEjercicio2024_250411.pdf
- Cementos Argos S. A. (2025a). Indicadores de ética y cumplimiento 2022–2025: Denuncias ambientales, sociales y de derechos humanos recibidas. <https://argos.co/wp-content/uploads/2026/01/Indicadores-etica-cumplimiento-2025.pdf>

- Cementos Argos S. A. (2025b). Indicadores de gestión del talento 2022–2025: Descripción de la fuerza laboral. <https://argos.co/wp-content/uploads/2026/01/Indicadores-gestion-talento-2025.pdf>
- Cementos Argos S. A. (2025c). Reporte integrado 2025: Aliados de principio a siempre. <https://argos.co/wp-content/uploads/2026/01/Reporte-Integrado-2025.pdf>
- Cementos Argos S. A. (2025d). Estrategia de sostenibilidad: Pilares estratégicos. <https://argos.co/estrategia-de-sostenibilidad/#pilares>
- Flores, M. A. L., Méndez Cabrera, O., & Sánchez Saavedra, J. (2021). Factores predictores del índice de rotación de personal: El caso de una empresa maquiladora en Reynosa. *Análisis económico*, 36(93), 119-140. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2021v36n93/langle>
- Gomaríz, P. E. Z., Ojeda, Y. E. A., Nogueira, Y. E. M., Rivera, D. N., & León, A. M. (2021). Procedimiento para el análisis de la rotación del personal. *ACADEMO*, 8(1), 29-41.
- Gómez, L. E. (2010). Las competencias: Un modelo moderno de gerencia del talento humano. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 1(1), 14-32.
- Molina, E. L. L., Salazar Palomino, M. J., & Torres Guevara, D. Y. (2018). Análisis de la rotación de personal del área comercial y elaboración de una propuesta de mejora en la empresa Comestibles ricos S.A. <https://doi.org/10/8317>
- Pazmiño, R. S. S., Andrade, A. S. T., & Montalvo, F. F. A. (2023). Disrupción tecnológica en la gestión del Talento Humano. *Journal of Science and Research*, 8(1), Article 1.
- Ramírez, J. B. V., & Becerra, A. A. C. (2023). El recurso humano como factor determinante en la gestión de calidad y la competitividad de las empresas lojanas: Human resources as a determining factor in quality management and the competitiveness of companies in lojana. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 294.
- Ramírez, V. H., & Pulido, M. I. M. (2025). El Impacto de la Rotación del Personal en los Costos de la Empresa. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(2), 1151-1167. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.678>

Requejo, L. U. (2015). La satisfacción laboral y su relación con la motivación y la rotación de personal en mi caja Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca.
<http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/756>

Rodríguez, M. J. C., & Salcedo, L. A. S. (2025). Rotación de personal: Causas y estrategias de retención en el Contexto laboral de la empresa SOE 360 S.A.S. [Fundación Universidad de América].
<https://hdl.handle.net/20.500.11839/10151>

Sinisterra, H. D., & Díaz, C. A. G. (2021). Análisis del trabajo híbrido en el talento humano.
<https://hdl.handle.net/20.500.12494/45927>

Argos, C. (s.f.). Obtenido de <https://argos.co/contexto/>

Asturias, C. U. (s.f.). Obtenido de https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/planeacion_prospectiva/unidad2_pdf2.pdf

Balcázar, D. (2020). *UNAD*. Obtenido de Planificación estratégica del talento humano:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/55844/lccarranzac.pdf?sequence=1>

G, D. B. (2020). *Utel, mx*. Obtenido de Administracion de Recursos Humanos:
<https://apps.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w24802w/Administracion-de-recursos-humanos-5ed-Gary-Dessler-y-Ricardo-Varela.pdf>

Harol, K. (2021). *SCIRP Open Access*. Obtenido de Aplicación del Modelo de Madurez de Kerzner como: https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/09/4_16_aplicacion-del-modelo-de-madurez-de-kerzner-como-herramienta-de-diagnostico_revision-final-1.pdf

Lock, K. y. (2027). *ResearchGate*. Obtenido de The Fundamental Principles, Methodologies, Challenges, and Best Practices of Project Management:

[https://www.researchgate.net/publication/396252156_The_Fundamental_Principles
_Methodologies_Challenges_and_Best_Practices_of_Project_Management](https://www.researchgate.net/publication/396252156_The_Fundamental_Principles_Methodologies_Challenges_and_Best_Practices_of_Project_Management)

Taylor, G. M. (2020). *SCIRP Open Access*. Obtenido de Scientific Research:
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2866563>

Barron, J. M., Berger, M. C., & Black, D. A. (1997). On-the-Job Training. W.E. Upjohn Institute.

Argos. (2021, enero 21). Cementos Argos: Empresa multinacional líder y sostenible. <https://argos.co/contexto/>