

IntegraT+GH

Una plataforma impulsada por inteligencia artificial para la gestión de RRHH.

Arizalith García Guzmán

John Alexander Marín Muñoz

Trabajo de grado para optar por el título de
Magister en Administración

Director del trabajo de grado:

Juan Guillermo Sánchez

Universidad Icesi

MBA Administración IV Semestre

Facultad de Negocios y Economía

Santiago de Cali, diciembre 2025

Tabla De Contenido

Resumen.....	6
Introducción	8
1. Definición del problema.....	10
2. Validación del problema	12
3. Análisis de contexto y tendencias	14
3.1. Caracterización sectorial	14
3.2. Demandas sociales y de bienestar	15
3.3. Transformación digital y automatización.....	16
3.4. Oportunidad derivada	16
3.5. Análisis de la competencia	17
3.5.1. Panorama Competitivo.....	17
3.5.2. Comparación de Competidores	19
3.5.3. Ventaja Competitiva.....	19
4. Diseño de la Propuesta de valor.....	21
4.1. Principios de la propuesta de valor	21
4.2. Atributo diferenciador.....	22
4.3. Incorporación del enfoque de marca blanca	22
4.4. Diseño del MVP alineado al núcleo del proyecto	23
4.5. Validación esperada del MVP	24
5. Análisis de mercado: TAM – SAM – SOM	25
5.1. TAM – Mercado Total Disponible.....	25

5.2. SAM – Mercado Disponible y Segmentado	26
5.3. SOM – Mercado Alcanzable	26
5.4. Relación estratégica con el modelo de marca blanca.....	27
6. Modelo de negocio	28
6.1. Esquema de monetización SaaS.....	28
6.2. Ciclo comercial realista	28
6.3. Incorporación del modelo de marca blanca	29
6.4. Costos y estructura de pricing responsable	30
6.5. Experimentación de la solución	30
7. Diseño de la propuesta de valor.....	32
7.1. Mapa de Valor Creación de Valor (Generadores de Ganancias)	32
7.2. Matriz de Valor	33
7.3. Roadmap de la solución Integrat+GH 2025 – 2027	34
7.3.1. Fase # 1 de 0 a 6 meses Validar el problema construir el core.....	34
7.3.2. Fase 2: Experimentación y Validación Funcional (6-10 meses).....	34
7.3.3. Fase 3: Lanzamiento Comercial y Crecimiento (Año 1 - Año 2).....	35
7.3.4. Fase 4: Expansión Masiva y Consolidación (Año 3 - Año 5).....	36
8. Plan de experimentación.....	37
8.1. Enfoque de validación previa.....	37
8.2. Hipótesis a validar	38
8.2.1. Hipótesis de valor:	38
8.3. Instrumentos de experimentación.....	38
8.4. Criterios de éxito.....	39

8.5. Validación progresiva	39
8.6. Relación con modelo de marca blanca	40
9. Estrategia de mercado y crecimiento	41
9.1. Plan de marketing	41
9.2. Desarrollo y crecimiento	42
9.3. Resultados esperados de implementación	44
10. Infraestructura, aspectos legales y administrativos.....	46
10.1. Elementos operativos	46
10.2. Requerimientos administrativos	48
10.3. Aspectos legales y reglamentarios	48
10.4. Relación con el modelo de marca blanca	50
11. Viabilidad financiera y evaluación de riesgos	52
11.1. Estados financieros	52
11.2. Equipo Empresarial y Justificación Estratégica	56
11.3. Retorno de la inversión	58
11.4. Riesgos y mitigaciones	59
12. Conclusiones.....	61
Bibliografía	63
Anexos.....	65

Listado de Anexos

Anexo 1. Encuestas a especialistas.....	65
Anexo 2. Encuestas a trabajadores	66
Anexo 3. Encuestas a ARL	67
Anexo 4. Modelo Canva.....	68
Anexo 5. Resultados de encuestas.....	68

Listado de Tablas

Tabla 1 Comparación de competidores	19
Tabla 2 Matriz de valor	33
Tabla 3 Validación del problema.....	34
Tabla 4 Experimentación y validación.....	35
Tabla 5 Lanzamiento comercial	35
Tabla 6 Expansión y consolidación.....	36
Tabla 7 Proyección flujo de caja	52
Tabla 8 Resultados proyectados.....	53
Tabla 9 Inversión	53
Tabla 10 Conceptos del capital de trabajo.....	54
Tabla 11 Balance General	54
Tabla 12 Socios fundadores	55
Tabla 13 Riesgos y mitigaciones	59

Resumen

El presente trabajo desarrolla una propuesta de innovación orientada a resolver una brecha estructural en los sectores intensivos en mano de obra en Colombia, particularmente vigilancia y servicios generales, donde la gestión del talento humano carece de integración entre diagnósticos obligatorios, indicadores operativos y toma de decisiones estratégica. A partir del análisis del problema, validación documental, revisión normativa y estudio de mercado, se identifica una necesidad crítica asociada a la gestión del riesgo psicosocial, la carga administrativa y la ausencia de herramientas que articulen bienestar, productividad y continuidad operativa.

Con base en esta problemática, se formula una propuesta tecnológica denominada **Integrat+GH**, cuyo eje central es un MVP que permite consolidar diagnósticos laborales, correlacionarlos con variables operativas y generar planes de acción con trazabilidad, alineados con lineamientos del SG-SST. El proyecto incorpora adicionalmente un enfoque de comercialización bajo **modelo de marca blanca**, que amplía capacidad de penetración y reduce barreras de adopción. Se establecen estimaciones de mercado (TAM–SAM–SOM), hoja de ruta de desarrollo, modelo de negocio SaaS, análisis financiero, riesgos y viabilidad, demostrando potencial de implementación progresiva y sostenibilidad operativa.

Palabras clave: innovación, riesgo psicosocial, gestión del talento humano, trazabilidad, MVP, marca blanca, SG-SST.

Abstract

This project develops an innovation proposal aimed at addressing a structural gap in labor-intensive industries in Colombia, particularly private security and cleaning services, where human resource management lacks integration between mandatory diagnostics, operational indicators, and strategic decision-making. Based on problem characterization, documentary validation, regulatory review, and market analysis, a critical need is identified related to psychosocial risk management, administrative burden, and the absence of tools that connect well-being, productivity, and operational continuity.

Based on this gap, a technological proposal called Integrat+GH is formulated, centered on an MVP that consolidates workforce diagnostics, correlates them with operational variables, and generates traceable action plans aligned with occupational safety and health regulatory requirements. The project also incorporates a white-label commercialization model that expands market reach and reduces adoption barriers. Market estimation (TAM–SAM–SOM), development roadmap, SaaS business model, financial projections, risk assessment, and feasibility analysis demonstrate progressive deployment potential and operational sustainability.

Keywords: innovation, psychosocial risk, human talent management, traceability, MVP, white-label model, OSH compliance.

Introducción

Los sectores intensivos en operación y alto volumen de personal, como vigilancia privada y servicios de aseo, presentan retos significativos en la gestión del talento humano debido a la fragmentación de información, la falta de integración entre diagnósticos laborales obligatorios y los procesos administrativos, y la ausencia de herramientas que permitan convertir los datos en decisiones estratégicas. Esta situación genera impactos directos en el bienestar de los trabajadores, la productividad, el ausentismo, la rotación y la continuidad operativa dentro de las organizaciones.

La presente propuesta de innovación surge como respuesta a esta problemática, identificando una oportunidad para contribuir al fortalecimiento de la gestión humana mediante el desarrollo de una solución tecnológica que permita integrar información diagnóstica, operacional y organizacional. A través del análisis del contexto sectorial, la revisión normativa, la validación del problema y la estimación del mercado, se establecen los fundamentos que soportan la pertinencia y viabilidad del proyecto.

Este documento desarrolla de manera estructurada el planteamiento del problema, la validación de la necesidad, el análisis del entorno, el tamaño del mercado, la propuesta de valor, el diseño del MVP, el modelo de negocio, la estrategia para la adopción mediante marca blanca, y la evaluación financiera y de riesgos. Con ello, se busca demostrar la coherencia, aplicabilidad y potencial de implementación del proyecto en organizaciones que requieren trazabilidad, cumplimiento normativo y

optimización de sus procesos de gestión del talento humano.

1. Definición del problema

Las organizaciones pertenecientes a sectores con alta rotación de personal, como vigilancia privada y servicios generales, se enfrentan a una problemática estructural relacionada con la fragmentación de la información derivada de los diagnósticos laborales y los procesos administrativos asociados a la gestión del talento humano. A pesar de que las empresas realizan mediciones obligatorias entre ellas evaluaciones de riesgo psicosocial, clima laboral, desempeño y condiciones de salud estos resultados no se integran en un sistema que permita analizarlos de manera conjunta ni convertirlos en acciones estratégicas que fortalezcan el bienestar, la productividad y la continuidad operativa.

Esta desconexión genera múltiples efectos adversos, entre ellos: aumento de la carga administrativa, ausencia de trazabilidad documental, retrasos en la ejecución de planes de intervención, dificultades para la toma de decisiones, y poca capacidad para anticipar riesgos organizacionales. Como consecuencia, los equipos responsables de talento humano deben operar con información dispersa, en formatos no compatibles, sin correlación automática y sin indicadores que permitan orientar la gestión preventiva y la mejora continua.

El problema se agrava en empresas con operación descentralizada, alta rotación, múltiples turnos y condiciones laborales exigentes, donde la gestión documental y la actualización de registros requieren mayor esfuerzo operativo. Asimismo, la ausencia de integración afecta la capacidad de cumplimiento normativo frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), dificultando la

planeación, ejecución y seguimiento de intervenciones organizacionales.

En síntesis, el problema central identificado es la falta de una herramienta que integre, correlacione y active el uso estratégico de los diagnósticos laborales para la toma de decisiones en gestión humana, con impacto directo en el bienestar, sostenibilidad y desempeño organizacional.

2. Validación del problema

La validación del problema se fundamenta en el análisis de evidencia sectorial, requerimientos normativos, indicadores laborales y hallazgos documentados en empresas con alta rotación de personal. En Colombia, los sectores de vigilancia y servicios generales concentran una proporción significativa de trabajadores operativos, lo que incrementa la demanda de gestión administrativa, control documental y cumplimiento regulatorio asociado al talento humano.

Según la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (2023), el país cuenta con aproximadamente 390.000 guardas activos, distribuidos en empresas que deben cumplir con normativas laborales, de bienestar y de seguridad organizacional. A su vez, el Ministerio de Trabajo (2022) reporta más de 180.000 trabajadores vinculados al sector de servicios de aseo, caracterizados por rotación elevada, horarios extendidos y condiciones operativas que exigen programas de prevención y seguimiento.

Asimismo, el DANE (2023) evidencia costos asociados a reprocesos documentales, inconsistencias en registros, dificultades administrativas y ausencia de integración de información laboral, lo que impacta la capacidad de respuesta institucional y la implementación del SG-SST. Estos elementos refuerzan la existencia de una brecha estructural en la administración del talento humano en sectores intensivos en mano de obra.

Adicionalmente, la Organización Internacional del Trabajo (2021) establece que existe una relación directa entre diagnósticos no gestionados y disminución en la

productividad, aumento del ausentismo y deterioro del bienestar organizacional. Estos hallazgos respaldan la necesidad de contar con herramientas que permitan integrar las mediciones laborales y facilitar la toma de decisiones basada en datos. Desde el marco regulatorio, el Decreto 1072 de 2015 establece la obligación de realizar mediciones, analizarlas, generar acciones de mejora y efectuar seguimiento sistemático. Sin embargo, en la práctica, las organizaciones suelen cumplir únicamente con la recolección de datos, sin lograr articular todas las fases del ciclo de gestión.

La validación del problema confirma que:

- Las organizaciones presentan información diagnóstica fragmentada
- Existe sobrecarga administrativa para los responsables de talento humano
- No hay mecanismos de correlación e interpretación integrada
- Las decisiones se basan en percepción y no en evidencia
- El cumplimiento normativo se ve comprometido
- Se afecta la continuidad operativa y el bienestar laboral

En conclusión, la validación documental, sectorial y normativa demuestra que el problema identificado es real, vigente y crítico, y que su resolución representa una oportunidad de innovación con impacto organizacional y alcance sostenible.

3. Análisis de contexto y tendencias

El análisis del contexto permite comprender el entorno en el cual se desarrolla la propuesta, evidenciando las características del sector, las demandas sociales emergentes, los procesos de transformación digital y la oportunidad de innovación derivada de estas dinámicas. Este análisis sostiene la pertinencia y actualidad del proyecto, así como su alineación con las condiciones reales del entorno empresarial colombiano.

3.1. Caracterización sectorial

Los sectores de vigilancia privada y servicios generales se caracterizan por:

- Alta rotación de personal operativo
- Esquemas laborales rotativos y por turnos
- Dispersión geográfica de los trabajadores
- Elevados niveles de rotación
- Necesidad de documentación permanente
- Supervisión descentralizada y exigencias regulatorias

Según la Superintendencia de Vigilancia (2023), en Colombia operan más de 390.000 guardas, mientras que el Ministerio de Trabajo (2022) reporta más de 180.000 trabajadores vinculados al sector de aseo, reflejando la magnitud y complejidad administrativa de ambos segmentos.

Estas características incrementan la necesidad de herramientas que permitan gestionar información laboral, diagnósticos, indicadores y trazabilidad de manera eficiente, centralizada y accionable.

3.2. Demandas sociales y de bienestar

Las tendencias actuales del entorno laboral evidencian:

- Mayor exigencia en condiciones de bienestar,
- Aumento del ausentismo asociado a factores psicosociales,
- Necesidad de prevención y acompañamiento,
- Presión social por ambientes laborales saludables.

Organismos internacionales como la OIT (2021) señalan que el bienestar laboral se ha convertido en un factor estratégico para la competitividad, especialmente en sectores con alta exposición a carga emocional, física y organizacional.

En este contexto, la gestión del riesgo psicosocial, del clima laboral y del desempeño adquiere relevancia para garantizar:

- Continuidad operacional,
- Satisfacción del trabajador,
- Retención del personal,
- Cumplimiento normativo.

3.3. Transformación digital y automatización

Los procesos de gestión humana están experimentando una transición hacia:

- Digitalización de registros
- Automatización de procesos
- Analítica para toma de decisiones
- Plataformas de trazabilidad documental

Sin embargo, en los sectores analizados, la adopción tecnológica es limitada, fragmentada y heterogénea. Existen plataformas para:

- Nómina
- Turnos
- Asistencia

Pero no existen soluciones que integren:

- Diagnósticos laborales
- Correlaciones operativas
- Decisiones basadas en datos
- Trazabilidad de acciones

Lo cual confirma la existencia de un vacío tecnológico y funcional.

3.4. Oportunidad derivada

Del análisis contextual se desprende una oportunidad clara:

desarrollar una solución que integre diagnósticos, indicadores y decisiones estratégicas para fortalecer bienestar, productividad y cumplimiento en sectores con alta rotación de personal.

Esta oportunidad se fundamenta en:

- Volumen significativo de trabajadores
- Regulaciones estrictas que exigen medición y seguimiento
- Ausencia de integración entre datos y decisiones
- Necesidad de herramientas accesibles y aplicables
- Baja oferta de soluciones especializadas
- Creciente demanda de trazabilidad documental

Con ello, se ratifica que el contexto no solo valida el problema, sino que habilita el campo para una innovación aplicable, diferenciada y escalable. Análisis de la Competencia

3.5. Análisis de la competencia

3.5.1. Panorama Competitivo

El mercado de soluciones de gestión humana en Colombia es variado, con competidores que se posicionan de diferentes maneras.

- Líderes del mercado / Jugadores establecidos:
 - Novasoft: Se posiciona como una solución ERP integral, con módulos especializados para los sectores de seguridad privada y aseo. Su

fortaleza es su larga trayectoria y la integración de la nómina y la operación.

- Jugadores de nicho:
 - CityTroops: Es un competidor directo que se enfoca en la parte operativa (monitoreo de personal, control de rondas), demostrando un profundo conocimiento del sector.
 - People Toolkit: Se especializa en comunicación y gestión documental.
- Competidores indirectos (Soluciones genéricas de RR.HH.):
 - Defontana, Oracle HRMS Cloud, SAP SuccessFactors: Estas plataformas ofrecen soluciones robustas, pero no están especializadas en las particularidades del personal masivo y los procesos de turnos complejos. Suelen requerir mayor adaptación.
- Nuevos jugadores y soluciones sustitutas:
 - The Wise Seeker (IA para RR.HH.): Se enfoca en reclutamiento inteligente, mostrando que la IA es la próxima frontera en el sector.
 - Hojas de cálculo de Excel: Aunque no es un competidor formal, es la principal herramienta sustituta que los clientes usan actualmente, y representa la principal barrera al cambio.

3.5.2. Comparación de Competidores

Tabla 1 Comparación de competidores

Criterios de Comparación	IntegratGH	Novasoft	CityTroops	Defontana RRHH	The Wise Seeker (IA)	Excel (Sustituto)
Integración de Diagnósticos (Psicosocial, Clima)	Sí (Diferenciador clave)	No	No	No	No	No
Enfoque de Negocio	Gestión Holística del Talento	ERP para Vigilancia/Aseo	Gestión Operativa	HCM Generalista	Reclutamiento y IA	Herramienta Manual
Automatización	Alta	Alta	Media	Alta	Alta	Baja
Análisis de Datos	Predictivo y Estratégico	Histórico/Básico	Operativo	Histórico/Básico	Predictivo	Ninguno
Segmento de Mercado	Pymes de Seguridad y Aseo	Grandes empresas	Seguridad y Limpieza	Generalista	Generalista	Todos
Propuesta de Valor Principal	Inteligencia Estratégica + Automatización	Solución Integral de Negocio	Eficiencia Operativa en Campo	Gestión Ciclo de Vida	Reclutamiento con IA	Bajo Costo

Fuente: Elaboración propia

3.5.3. Ventaja Competitiva

La principal ventaja competitiva de Integrat+GH radica en su enfoque hiper-especializado y su propuesta de valor única.

1. Integración Estratégica de Datos: A diferencia de los competidores que solo registran datos, Integrat+GH tiene la capacidad de fusionar diagnósticos (como riesgo psicosocial y clima laboral, entre otros) con datos de desempeño y operación. Esto permite generar planes de acción personalizados y medibles, una brecha crítica en el mercado.

2. Enfoque en Pymes: Mientras que competidores como Novasoft se centran en grandes empresas, Integrat+GH se posiciona para abordar las necesidades de las Pymes que buscan una solución integral y asequible, pero sin la complejidad y el costo de un ERP.
3. Conocimiento del Problema: El proyecto se basa en una profunda comprensión de los puntos de dolor específicos del sector (rotación, turnos)

4. Diseño de la Propuesta de valor

4.1. Principios de la propuesta de valor

La propuesta de valor se fundamenta en la necesidad crítica identificada en organizaciones con alta rotación de personal: la falta de integración entre los diagnósticos laborales obligatorios y los procesos de gestión del talento humano, lo que impide la generación de acciones estratégicas orientadas al bienestar, desempeño y continuidad operativa.

A diferencia de soluciones existentes centradas en:

- Nómina
- Control de turnos
- Comunicación interna
- Asistencia operativa

esta propuesta aborda la brecha existente entre:

- Mediciones diagnósticas
- Indicadores operativos
- Toma de decisiones
- Intervención organizacional

Con ello, el proyecto aporta una capacidad estratégica inexistente en las soluciones actualmente disponibles en el mercado para estos sectores.

Integrat+GH puede ganar mercado al ofrecer una solución verdaderamente inteligente e integrada que convierte la gestión de personal de una carga operativa a una ventaja competitiva tangible.

4.2. Atributo diferenciador

El valor diferencial del proyecto radica en la capacidad de:

- Integrar diagnósticos psicosociales, clima y desempeño
- Correlacionarlos con ausentismo, rotación y novedades
- Generar planes de acción personalizados
- Ofrecer trazabilidad verificable y auditable

Este atributo fortalece:

- Cumplimiento normativo
- Capacidad preventiva
- Gestión basada en evidencia
- Sostenibilidad organizacional

La diferenciación se sustenta en la ausencia de soluciones que conecten bienestar, productividad y gestión humana de forma integrada y accionable.

4.3. Incorporación del enfoque de marca blanca

El modelo de marca blanca se incluye como estrategia complementaria para facilitar adopción, penetración y escalabilidad, considerando:

- Madurez tecnológica limitada en los sectores objetivo
- Barreras de implementación directa
- Existencia de alianzas comerciales sectoriales
- Necesidad de reducir fricción cultural y operativa

Los beneficios principales son:

- Ampliación del mercado alcanzable (SOM)
- Comercialización indirecta
- Aceleración en adopción
- Menor inversión comercial
- Expansión por redes existentes

Este enfoque se integra en:

- Estrategia comercial
- Modelo de negocio
- Mitigación de riesgos
- Fases de escalamiento.

4.4. Diseño del MVP alineado al núcleo del proyecto

El MVP (Producto Mínimo Viable) se limita a validar la funcionalidad esencial para demostrar utilidad y pertinencia, incluyendo únicamente:

Módulos del MVP:

1. Carga y consolidación de información del trabajador
2. Correlación avanzada de datos
3. Generación guiada de planes de acción
4. Control de ausentico
5. Participación del trabajador
6. Brechas de selección

7. Desempeño
8. Diagnósticos
9. Estado de salud
10. Procesos disciplinarios
11. Automatización avanzada
12. Analítica predictiva

4.5. Validación esperada del MVP

El MVP permitirá comprobar:

- Reducción de carga administrativa
- Claridad para tomar decisiones
- Mejora percibida en gestión y bienestar
- Capacidad de trazabilidad documental
- Utilidad real para el usuario final
- Disposición a adoptar la solución
- Viabilidad para escalar

La validación confirmará si el producto:

- Resuelve el problema
- Es entendido por los usuarios
- Genera valor inmediato
- Justifica inversión futura
- Permite expansión progresiva.

5. Análisis de mercado: TAM – SAM – SOM

El análisis del mercado permite dimensionar el alcance potencial del proyecto, considerando el volumen total de clientes posibles, el segmento disponible y el mercado realmente alcanzable en las condiciones actuales. Este enfoque es consistente con metodologías de innovación y desarrollo de productos tecnológicos aplicados a sectores empresariales.

5.1. TAM – Mercado Total Disponible

El TAM corresponde al universo completo de organizaciones que cumplen con las siguientes condiciones:

- Alta dotación de personal operativo
- Obligatoriedad de diagnósticos laborales
- Necesidad de trazabilidad documental
- Exigencias del SG-SST

En Colombia, este mercado está compuesto por:

- 390.000 guardas de seguridad (Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, 2023)
- 180.000 trabajadores del sector de aseo (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2022)

Este volumen representa el tamaño total del mercado en términos de población laboral vinculada a actividades que requieren medición, seguimiento y gestión de condiciones laborales.

5.2. SAM – Mercado Disponible y Segmentado

El SAM corresponde al segmento del TAM que cumple además con:

- Formalidad en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ejecución activa de diagnósticos obligatorios
- Existencia de unidades administrativas estructuradas

Este segmento incluye organizaciones que ya cuentan con:

- Procedimientos de documentación
- Roles asociados a gestión humana
- Procesos de auditoría o certificación
- Necesidad de trazabilidad para informes

El SAM representa el grupo con mayor capacidad real de adopción en el corto plazo.

5.3. SOM – Mercado Alcanzable

El SOM considera las condiciones reales de penetración, teniendo en cuenta:

- Ciclos comerciales estimados entre 6 y 10 meses (Cámara de Comercio de Cali, 2023)
- Barreras culturales y tecnológicas
- Adopción gradual y progresiva
- Validación previa mediante pilotos

Debido a estos factores, el SOM representa la porción del mercado que puede ser

captada inicialmente bajo condiciones reales de operación y expansión progresiva.

5.4. Relación estratégica con el modelo de marca blanca

El enfoque de marca blanca permite:

- Ampliar el mercado alcanzable
- Acelerar adopción sin fuerza comercial propia
- Aprovechar redes existentes
- Reducir costos de penetración
- Habilitar expansión indirecta.

Con este modelo, el SOM:

- Se multiplica
- Elimina barreras comerciales
- Disminuye costos de adquisición
- Facilita entrada en organizaciones tradicionales

6. Modelo de negocio

El modelo de negocio propuesto se estructura bajo un enfoque SaaS (Software as a Service) y se complementa con una estrategia de comercialización mediante marca blanca, lo que permite garantizar adopción progresiva, sostenibilidad financiera y escalabilidad sin requerir grandes inversiones comerciales iniciales.

6.1. Esquema de monetización SaaS

El modelo de monetización se basa en suscripciones asociadas a:

- Cantidad de empleados gestionados
- Nivel funcional habilitado
- Servicios de soporte y acompañamiento
- Actualización progresiva de módulos

Este enfoque se sustenta en tendencias documentadas por organismos como la OIT (2021) y estudios estadísticos del DANE (2023), que evidencian el crecimiento de soluciones tecnológicas bajo modelos de acceso flexible y costo recurrente.

6.2. Ciclo comercial realista

El ciclo comercial del proyecto se proyecta dentro de rangos realistas para ventas B2B, considerando:

- Múltiples niveles de aprobación
- Obligatoriedad de prueba previa
- Etapas de validación y ajuste
- Tiempos de maduración organizacional.

De acuerdo con estimaciones de la Cámara de Comercio de Cali (2023), los ciclos de adopción empresarial oscilan entre 6 y 10 meses, lo que garantiza que el modelo planteado es coherente con la dinámica real del mercado.

6.3. Incorporación del modelo de marca blanca

El enfoque de marca blanca se integra como un componente estratégico del modelo de negocio, debido a que:

- Reduce barreras culturales tecnológicas
- Facilita adopción en sectores tradicionales
- Amplía el mercado alcanzable (SOM)
- Permite expansión mediante terceros
- Disminuye costos de comercialización directa
- Fortalece alianzas sectoriales existentes

El modelo de monetización bajo marca blanca puede incluir

- Licenciamiento
- Personalización visual
- Soporte tercerizado

- Tarifas diferenciales por volumen
- Ampliación bajo convenios institucionales

6.4. Costos y estructura de pricing responsable

El modelo se ajusta a criterios de sostenibilidad, evitando:

- Proyecciones infladas
- Márgenes ficticios
- Adopción instantánea
- Expectativas no realistas

Los costos incluyen:

- Infraestructura tecnológica
- Desarrollo incremental
- Soporte de nivel básico
- Mantenimiento evolutivo.

Esta estructura garantiza equilibrio financiero en etapas iniciales y permite escalar con incorporación gradual de funcionalidades.

6.5. Experimentación de la solución

- La experimentación de la solución se proyecta en la Fase 4 del roadmap, el lanzamiento del piloto. Objetivo: Validar si el MVP realmente resuelve los

puntos de dolor más críticos de los clientes.

- **Proceso: Selección de clientes piloto:** Identificar un grupo reducido de pymes de seguridad y aseo en Cali para el piloto.
- **Onboarding y seguimiento:** Acompañar a estos clientes en la implementación y el uso de la plataforma.
- **Recolección de feedback:** Realizar entrevistas a profundidad y encuestas para obtener feedback cualitativo sobre la usabilidad, el impacto en la reducción de tiempo y la percepción de valor.
- **Medición de métricas clave:** Registrar métricas como el tiempo promedio para la contratación, el número de errores en la nómina y la satisfacción del usuario.
- **El aprendizaje de esta experimentación será crucial para realizar interacciones en la plataforma y asegurar que la solución final aborde de manera efectiva las necesidades del mercado.**

7. Diseño de la propuesta de valor

El mapa de valor de IntegratGH se enfoca en resolver las frustraciones y generar beneficios para los diferentes perfiles de clientes, sin mencionar directamente la solución tecnológica.

7.1. Mapa de Valor Creación de Valor (Generadores de Ganancias)

- Para el Gerente de RR.HH.:
 - Eficiencia Operativa: Proporcionar un método para reducir el tiempo dedicado a tareas administrativas manuales, permitiéndoles enfocarse en actividades de mayor valor estratégico.
 - Visibilidad Estratégica: Ofrecer la capacidad de entender el estado del talento humano a través de información consolidada y precisa.
- Para la Alta Gerencia:
 - Reducción de Riesgos: Garantizar el cumplimiento de las normativas legales para evitar multas y sanciones.
 - Optimización de Costos: Suministrar herramientas que permitan identificar y reducir gastos innecesarios, como las horas extras excesivas y la alta rotación.
 - Generar panes de acción que contribuyen al buen clima y desarrollo organizacional ya que se abordaría en tiempo real los problemas y

necesidades del personal

- Para el Personal Operativo:
 - Experiencia Mejorada: Ofrecer un acceso fácil y transparente a su información personal nómina, certificados y agilizar la gestión de sus novedades.
- Para el trabajador; El hecho de tener planes de acción hechos a la medida hace que el trabajador pueda desarrollar sus competencias
 - Alivio de Frustraciones (Aliviadores de Dolores)

7.2. Matriz de Valor

La siguiente matriz detalla cómo cada elemento de la solución se conecta con los dolores y beneficios de los clientes.

Tabla 2 Matriz de valor

Productos/Servicios	Aliviadores de Dolores	Generadores de Beneficios
Plataforma de Contratación Digital	Elimina la carga de documentos físicos y los errores en la afiliación.	Reduce drásticamente el tiempo del proceso de contratación y garantiza el cumplimiento legal desde el primer día.
Módulo de Gestión de Novedades	Evita la pérdida de información y los errores en el cálculo de horas extras y permisos.	Otorga visibilidad en tiempo real sobre la disponibilidad del personal para optimizar turnos y costos.
Análisis de Datos y Diagnósticos	Soluciona la falta de visibilidad y la incapacidad para tomar decisiones estratégicas.	Transforma los datos en ideas accionables, permitiendo la creación de planes de acción personalizados que mejoren el clima y la retención.
Portal de Autogestión del Empleado	Reduce las quejas del personal por trámites lentos o por la falta de acceso a su información personal.	Mejora la experiencia del empleado, lo que aumenta la motivación y la fidelización del talento.
Módulo de Cumplimiento Legal	Mitiga el riesgo de multas y sanciones por incumplimiento normativo.	Otorga tranquilidad y reputación a la empresa al demostrar su compromiso con los marcos legales vigentes.

Fuente: Elaboración propia

7.3. Roadmap de la solución Integrat+GH 2025 – 2027

El roadmap se divide en cuatro fases principales, que se alinean con la metodología de desarrollo de MVP, validación, crecimiento y expansión del modelo de marca blanca.

7.3.1. Fase # 1 de 0 a 6 meses Validar el problema construir el core

Tabla 3 Validación del problema

Hitos Clave	Justificación / Alineación con la Propuesta
1. Diseño de la Arquitectura Tecnológica (Servicios en la nube, Base de datos estructurada).	Asegura la infraestructura de seguridad y escalabilidad.
2. Desarrollo del Módulo de Carga y Consolidación (Información del trabajador, Diagnósticos).	Permite centralizar la información fragmentada, que es el problema central.
3. Implementación de la Correlación Básica de Datos (Diagnósticos vs. Ausentismo/Rotación).	Valida la hipótesis de valor: Integrar para la toma de decisiones.
4. Pruebas de Navegabilidad del prototipo de baja fidelidad.	Valida la hipótesis de usabilidad antes de la inversión completa.

Fuente: Elaboración propia

7.3.2. Fase 2: Experimentación y Validación Funcional (6-10 meses)

Se enfoca en utilizar el MVP con clientes reales (piloto) para obtener evidencia y asegurar que el producto resuelva los dolores críticos.

Tabla 4 Experimentación y validación

Hitos Clave	Justificación / Alineación con la Propuesta
1. Aplicación Controlada del MVP con clientes piloto (Pymes de seguridad/aseo en Cali).	Confirma si el producto resuelve los puntos de dolor más críticos
2. Validación Funcional (Medición de reducción de carga administrativa y claridad en decisiones)	Mide los criterios de éxito y valida la Hipótesis de Adopción y de Pago
3. Desarrollo del Módulo de Generación Guiada de Planes de Acción.	Facilita el cumplimiento normativo (SG-SST) y la trazabilidad, un atributo diferenciador
4. Validación del Enfoque de Marca Blanca con aliados estratégicos	Confirma la viabilidad de la estrategia de expansión indirecta

Fuente: Elaboración propia

7.3.3. Fase 3: Lanzamiento Comercial y Crecimiento (Año 1 - Año 2)

El enfoque pasa de la validación a la monetización y al crecimiento sostenido, con el objetivo de alcanzar el punto de equilibrio proyectado (entre el segundo y tercer año)

Tabla 5 Lanzamiento comercial

Hitos Clave	Justificación / Alineación con la Propuesta
1. Lanzamiento Comercial del MVP bajo el esquema de monetización SaaS (suscripción).	inicia la fase de ingresos recurrentes B2B y la recuperación de la inversión
2. Despliegue Ampliado y Estrategia de Adopción por Rol (Gestores, Administradores, Directivos)	Disminuye la fricción operacional y tecnológica y aumenta la eficiencia en el uso.
3. Desarrollo de Funcionalidades Progresivas (Análítica predictiva, Automatización avanzada).	Responde a los aprendizajes del piloto y aumenta el valor percibido para justificar la suscripción
4. Inicio de Integración con Aliados de Marca Blanca.	Expande el SOM (Mercado Alcanzable) sin una gran inversión comercial propia.

Fuente: Elaboración propia

7.3.4. Fase 4: Expansión Masiva y Consolidación (Año 3 - Año 5)

Busca la expansión total, consolidando el modelo de marca blanca como el principal motor de crecimiento y asegurando el Retorno de la Inversión (ROI) proyectado del 427%

Tabla 6 Expansión y consolidación

Hitos Clave	Justificación / Alineación con la Propuesta
1. Despliegue Masivo basado principalmente en el modelo de marca blanca.	Multiplica el mercado alcanzable (SOM) y facilita la entrada a organizaciones tradicionales.
2. Expansión a nuevas regiones/sectores (Fuera de vigilancia y aseo, a otros sectores intensivos en mano de obra)	Maximiza el alcance dentro del TAM (Mercado Total Disponible) y diversifica el riesgo.
3. Consolidación de la trazabilidad documental y monitoreo continuo	Fortalece la ventaja competitiva de cumplimiento normativo y reduce el riesgo legal para el cliente
4. Retorno de la Inversión (Payback) y Alta Rentabilidad	Cierre del ciclo financiero, demostrando la viabilidad y sostenibilidad operativa.

Fuente: Elaboración propia

8. Plan de experimentación

El plan de experimentación se establece como una estrategia fundamental para reducir incertidumbre antes del desarrollo y despliegue total del producto. Alineado con metodologías de innovación basadas en aprendizaje validado, esta etapa garantiza que las decisiones de diseño, inversión y escalamiento se fundamenten en evidencia real y comportamiento de los usuarios finales.

8.1. Enfoque de validación previa

El enfoque metodológico del proyecto se apoya en principios de experimentación temprana recomendados por organismos internacionales en contextos laborales, como la Organización Internacional del Trabajo —OIT (2021)—, que enfatiza la importancia de validar hipótesis antes de realizar inversiones significativas en soluciones tecnológicas.

La experimentación permitirá confirmar:

- Relevancia del problema para los usuarios
- Utilidad real de la integración diagnóstica
- Fricción de adopción por parte de áreas de talento humano
- Adecuación del lenguaje y la navegación
- Disposición a pagar por la solución
- Percepción de mejora en la gestión y bienestar

8.2. Hipótesis a validar

El proceso de experimentación busca validar hipótesis que orientan el diseño del MVP y su posterior escalamiento:

8.2.1. Hipótesis de valor:

Los responsables de talento humano encuentran útil integrar diagnósticos laborales y correlacionarlos con indicadores operativos.

1. **Hipótesis de usabilidad:** Los usuarios pueden interpretar fácilmente los datos y generar acciones sin necesidad de formación avanzada.
2. **Hipótesis de adopción:** Las empresas están dispuestas a incorporar una solución digital si reduce carga administrativa.
3. **Hipótesis de pago:** La percepción de valor será suficiente para justificar el modelo de suscripción.
4. **Hipótesis de impacto:** La herramienta contribuye a mejorar claridad, seguimiento y cumplimiento del SG-SST.

8.3. Instrumentos de experimentación

Para validar las hipótesis, se utilizarán diferentes instrumentos:

- Entrevistas estructuradas con responsables de gestión humana
- Pruebas de navegabilidad del prototipo de baja fidelidad

- Simulación de carga de datos reales anonimizados
- Aplicación controlada del MVP esencial
- Encuestas sobre percepción de utilidad y facilidad de uso
- Registro de tiempo operativo y reducción de tareas

Estos instrumentos permiten obtener evidencia cualitativa y cuantitativa.

8.4. Criterios de éxito

Los criterios para considerar válida la solución incluyen:

- Reducción de al menos 20% en carga administrativa asociada a diagnósticos
- Claridad percibida en la toma de decisiones superiores al 70%
- Trazabilidad efectiva de planes de acción
- Adopción sostenida durante el piloto
- Percepción de mejora en bienestar y cumplimiento
- Disposición a pagar confirmada en más del **40%** de empresas evaluadas.

Estos criterios se alinean con prácticas de evaluación de productos tecnológicos en etapa temprana.

8.5. Validación progresiva

La validación no se realiza en un solo momento, sino a través de tres etapas:

1. **Validación conceptual:** Permite confirmar el entendimiento del problema y la pertinencia de la solución.

2. **Validación funcional:** Se realiza mediante uso real del MVP, verificando utilidad y adopción.

3. **Validación operativa:** Confirma si la solución puede mantenerse y escalar sin aumentar carga administrativa o dificultades tecnológicas.

De esta manera, el proceso de experimentación garantiza que el producto evolucione solo cuando exista evidencia suficiente para justificar cada avance del roadmap.

8.6. Relación con modelo de marca blanca

El enfoque de marca blanca se valida también durante la experimentación:

- Se evalúa aceptación por parte de aliados estratégicos
- Se comprueba facilidad de personalización visual
- Se mide la capacidad de ampliar el mercado mediante terceros
- Se identifican posibles requerimientos contractuales y normativos

Esta validación asegura que el modelo de marca blanca sea viable antes de incluirlo plenamente en las fases comerciales.

9. Estrategia de mercado y crecimiento

La estrategia de implementación es fundamental para garantizar que la propuesta tecnológica se adopte de manera progresiva, sostenible y alineada con las capacidades reales de las organizaciones usuarias. Esta estrategia integra elementos del roadmap, aprendizajes del experimento y el potencial del modelo de marca blanca.

9.1. Plan de marketing

La implementación de la solución se realizará bajo un esquema progresivo, estructurado en tres niveles:

1. Despliegue inicial controlado

Dirigido a:

- Empresas piloto
- Aliados estratégicos
- Organizaciones con madurez básica en SG-SST.

Permite validar:

- Usabilidad
- Reducción de carga administrativa
- Calidad de correlaciones
- Flujo documental.

2. Despliegue ampliado

Se extiende a organizaciones con:

- Estructura administrativa clara
- Diagnósticos activos
- Necesidad de trazabilidad

Incluye:

- Entrenamiento básico,
- Acompañamiento inicial,
- Soporte en adopción.

3. Despliegue masivo

Basado en el modelo de marca blanca y alianzas sectoriales, con distribución indirecta.

9.2. Desarrollo y crecimiento

Para facilitar la adopción, se integran prácticas de Change Management, alineadas con recomendaciones de gestión del cambio en contextos digitales (Prosci, 2022):

- Sesiones de inducción,
- Manuales de uso simplificados
- Acompañamiento remoto para transición
- Seguimiento semanal durante piloto
- Capacitación por roles (administrador, gestor de bienestar, auditor)

Este acompañamiento busca disminuir fricción tecnológica y operacional.

Otros aspectos relevantes:

Estrategia de adopción por rol

La adopción se estructura por perfiles de usuario:

a. Administradores del Sistema

Requieren dominio en:

- Carga de diagnósticos
- Configuración inicial
- Seguimiento del MVP

b. Gestores de talento humano

Requieren dominio en:

- Interpretación de correlaciones
- Generación de planes de acción
- Trazabilidad del SG-SST

c. Directivos

Requieren dominio en:

- Lectura de indicadores
- Toma de decisiones estratégicas
- Evaluación del retorno organizacional

La diferenciación por roles aumenta la eficiencia en la adopción.

Estrategia de soporte y mantenimiento

El soporte se centra en:

- Atención directa en fases iniciales

- Mantenimiento correctivo y evolutivo
- Monitoreo del uso real del MVP
- Actualización progresiva basada en métricas
- Documentación continua para auditorías SG-SST

Este modelo garantiza continuidad operativa y confianza del cliente.

Integración con el modelo de marca blanca

La estrategia de implementación integra la marca blanca como mecanismo clave de expansión:

- Los aliados sectoriales pueden adoptar la plataforma bajo su marca
- La personalización visual es liviana y no afecta el core del producto
- Se reduce barrera cultural en organizaciones tradicionales
- Se habilita acceso a segmentos a los que el proyecto no llegaría directamente,
- Se multiplican puntos de entrada al mercado.

Esto convierte la marca blanca en un habilitador estratégico para la adopción masiva.

9.3. Resultados esperados de implementación

La implementación permitirá demostrar:

- Mayor trazabilidad documental
- Reducción del tiempo de gestión



- Decisiones basadas en evidencia
- Mejora en la ejecución del SG-SST
- Percepción positiva de bienestar
- Sostenibilidad y continuidad operativa

10. Infraestructura, aspectos legales y administrativos

Esta sección define los elementos tecnológicos, administrativos y normativos necesarios para el funcionamiento, la seguridad y la legalidad del producto propuesto. Su desarrollo es fundamental para asegurar que el MVP cumpla con las exigencias regulatorias y operativas aplicables en Colombia y para garantizar su viabilidad dentro del entorno organizacional.

10.1. Elementos operativos

La arquitectura tecnológica se diseña bajo un criterio de eficiencia, seguridad y escalabilidad. Dado que el MVP debe ser accesible, flexible y de rápido despliegue, se estructura bajo los siguientes componentes:

a. Servicios en la nube

Permiten:

- Disponibilidad 24/7
- Acceso remoto desde múltiples dispositivos
- Reducción de costos de infraestructura
- Capacidad de escalar según demanda

La nube es actualmente adoptada por más del 60% de las empresas colombianas en procesos administrativos y tecnológicos (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, 2023)

b. Base de datos estructurada

Diseñada para:

- Almacenar diagnósticos
- Consolidar indicadores
- Soportar correlaciones básicas
- Permitir trazabilidad documental

La estructura de datos cumple criterios de integridad, consistencia y seguridad.

c. Control de roles y permisos

El sistema distingue entre:

- Administrador
- Gestor de talento humano
- Auditor
- Usuario supervisor

Esto permite cumplir con estándares de seguridad de información (ISO 27001).

d. Interfaz web de bajo peso

Evita sobredimensionamiento y facilita:

- Aprendizaje rápido
- Navegación intuitiva
- uso sin necesidad de equipos robustos

Esta decisión responde directamente a la observación docente de evitar “sobreconstrucción” del producto en etapas iniciales.

10.2. Requerimientos administrativos

Para garantizar el funcionamiento adecuado del MVP dentro de las organizaciones, se establecen los siguientes requisitos:

- **Definición de responsables internos:** Encargado de talento humano, líder de SG-SST, soporte TI vinculado.
- **Acceso a resultados diagnósticos:** autorizaciones necesarias para cargar mediciones psicosociales, clima laboral y desempeño.
- **Alineación con el SG-SST:** Los datos deben incorporarse al ciclo PHVA (Planear – Hacer – Verificar – Actuar), según Decreto 1072 de 2015.
- **Protocolos documentales:** procedimientos de carga, validación, actualización y trazabilidad.
- **Confidencialidad y acceso restringido:** Manejo adecuado de información sensible y personal.

Estos requerimientos aseguran que la herramienta se integre correctamente a procesos organizacionales.

10.3. Aspectos legales y reglamentarios

La solución debe ajustarse estrictamente a la normativa colombiana de protección de datos, salud en el trabajo y tratamiento de información laboral. Las principales normas aplicables son:

a. Ley 1581 de 2012 — Protección de Datos Personales

Regula la recolección, almacenamiento y uso de información personal.

El MVP debe garantizar:

- Autorización informada
- Base legal de tratamiento
- Seguridad de dato
- Acceso restringido
- Anonimización cuando aplique

b. Decreto 1377 de 2013

Establece lineamientos para manejo y actualización de bases de datos personales.

c. Lineamientos de la Superintendencia de Industria y Comercio

(Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, 2022)

Exigen:

- Claridad sobre responsables del tratamiento
- Registro de base de datos
- Políticas de seguridad
- Evidencia de medidas de protección.

d. Decreto 1072 de 2015 — SG-SST

Obliga a las empresas a:

- Realizar diagnósticos psicosociales
- Generar acciones preventivas
- Hacer seguimiento documentado

- Soportar auditorías internas y externas

El MVP facilita el cumplimiento del ciclo completo del SG-SST, uno de los elementos señalados como débiles en la validación del problema.

e. Resolución 2646 de 2008

Regula la evaluación del riesgo psicosocial.

El sistema debe:

- Almacenar adecuadamente resultados
- Permitir trazabilidad de intervenciones
- Asegurar confidencialidad.

10.4. Relación con el modelo de marca blanca

La adopción del modelo de marca blanca introduce consideraciones legales adicionales, entre ellas:

a. Cláusulas de propiedad intelectual

Es necesario definir:

- ¿Qué elementos son del proveedor?
- ¿Qué puede modificar el aliado?
- ¿Qué no puede alterarse?
- Límites de personalización visual

b. Tratamiento de datos bajo responsabilidad compartida

Cada parte debe cumplir con:

- Políticas de protección
- Medidas de seguridad
- Obligaciones ante SIC
- Protocolos de acceso

c. Contratos de licenciamiento

Se deben incluir:

- Derechos de uso
- Alcance del soporte
- Restricciones de sublicenciamiento
- Condiciones de actualización

d. Trazabilidad documental del SG-SST

El aliado que use marca blanca también asume:

- Responsabilidades de carga correcta
- Seguimiento al uso
- Reportes frente a auditorías.

11. Viabilidad financiera y evaluación de riesgos

11.1. Estados financieros

El modelo financiero de IntegraT-GH se fundamenta en la comercialización bajo un esquema B2B (Business to Business) con ingresos recurrentes por suscripciones anuales. Los costos iniciales se concentran en el desarrollo tecnológico, pruebas del MVP, marketing de lanzamiento y gastos administrativos básicos.

Por lo anterior proyectamos el siguiente flujo de caja (por espacio de cinco años).

Valores estimados en millones de pesos colombianos - COP)

Tabla 7 Proyección flujo de caja

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Utilidad Antes de Impuestos	- 12,9	102,1	377,0	421,7	465,8	1.353,7
(-) Impuestos aplicados a la utilidad	-	35,7	131,9	147,6	163,0	478,3
(=) Utilidad Después de Impuesto	- 12,9	66,4	245,0	274,1	302,8	875,4
(+) Depreciación	7,0	7,0	7,0	2,0	2,0	25,0
(=) Flujo de Caja Bruto	- 5,9	73,4	252,0	276,1	304,8	900,4
Variación Capital de Trabajo Neto - CTN	164,3	11,5	54,1	8,5	7,9	246,3
Préstamos l.p.	- 1,2	- 1,4	- 1,6	- 1,9	- 2,2	- 8,4
Pago de Dividendos					- 54,8	- 54,8
Flujo de Caja Libre	157,2	83,4	304,5	282,7	255,7	1.083,5

Fuente: Elaboración propia

Los costos operativos comprenden conceptos de (desarrollo, soporte, servidores) y la Inversión inicial requerida es de 208,3 millones COP, el flujo proyectado refleja una fase inicial de inversión y validación comercial durante el primer año, con el punto de equilibrio previsto entre el segundo y tercer año, a medida que aumenta la adopción de clientes y se estabiliza el costo de adquisición.

Los resultados proyectados a 5 años reflejan la siguiente información:

Tabla 8 Resultados proyectados

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ingresos operacionales	182,0	349,9	639,8	690,2	743,3	2.605,2
Costos operativos	90,2	92,9	95,5	97,9	100,2	476,7
Gastos administrativos	59,8	63,6	67,7	72,5	75,9	339,5
Gastos de ventas	33,4	79,6	88,2	91,9	95,5	388,6
Resultado operativo - EBITDA	- 1,3	113,7	388,4	427,9	471,8	1.400,5
Depreciación	7,0	7,0	7,0	2,0	2,0	25,0
Gastos financieros	4,5	4,6	4,4	4,2	4,0	21,8
Resultado antes de impuestos	- 12,9	102,1	377,0	421,7	465,8	1.353,7
impuestos	-	35,7	131,9	147,6	163,0	478,3
Resultado neto	- 12,9	66,4	245,0	274,1	302,8	875,4

Fuente: Elaboración propia

Necesidades de financiación

Para el desarrollo e implementación del MVP y las primeras actividades comerciales, **IntegraT+GH** requiere una inversión inicial estimada de \$ 208,3 millones COP, que se distribuirá de la siguiente forma:

Tabla 9 Inversión

Concepto de inversión	Valor	%
Desarrollo tecnológico y servidores	90,2	43%
Equipo de computo y comunicación	25,0	12%
Marketing y ventas	33,4	16%
Gastos administrativos	59,8	29%
Total	208,3	100%

Fuente: Elaboración propia

Los activos fijos requeridos son 2 computadores portátil de gran capacidad y un servidor, redes de internet, almacenamiento muebles y equipo de oficina

En la tabla siguiente se detallan los conceptos del capital de trabajo para el inicio y primer año del proyecto.

Tabla 10 Conceptos del capital de trabajo

Detalle del capital de trabajo	
Gastos de Personal Administrativo	34,2
Honorarios contables y legales (contador, abogado)	18,0
Papelería y útiles de oficina	2,4
Seguros administrativos	3,6
Gastos de Representación	0,4
Servicios de mensajería y correspondencia	1,2
Total Gastos administrativos	59,8
Asistencia Técnica - desarrollo del software	65,0
Energía y servicios publicos	6,0
Internet y tecnología	16,2
Tramites Patente	3,0
Total Gastos de ventas	90,2
Gastos de Personal	3,3
Publicidad digital	12,0
Diseño gráfico y contenido para marketing	3,0
Viáticos de ventas (transporte, representación)	9,1
Eventos, ferias y activaciones de marca	6,0
Total Costos	33,4
2 computadores	8,0
1 servidor	5,0
1 Regulador, 1 cuarto de seguridad	2,0
Mobiliario 2 oficinas y sala de juntas	10,0
Total Activos fijos	25,0
Capital de trabajo neto	208,3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Balance General

Concepto	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Caja	183,3	15,2	29,2	53,3	57,5	61,9
Bancos	0,0	157,2	240,6	545,2	827,8	1.083,5
Cuentas por cobrar clientes	0,0	11,4	21,9	40,0	43,1	46,5
Total activos corrientes	183,3	183,7	291,6	638,5	928,5	1.191,9
Propiedad, Planta y Equipo	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Depreciación acumulada	0,0	7,0	14,0	21,0	23,0	25,0
Activos no Corrientes Netos	25,0	18,0	11,0	4,0	2,0	0,0
Total Activos	208,3	201,7	302,6	642,5	930,5	1.191,9
PASIVOS						

Proveedores	0,0	7,5	7,7	8,0	8,2	8,3
Impuestos por Pagar	0,0	0,0	35,7	131,9	147,6	163,0
Total pasivo corriente	0,0	7,5	43,5	139,9	155,7	171,4
Obligaciones financieras l.p.	25,0	23,8	22,3	20,7	18,8	16,6
Total pasivo no corriente	25,0	23,8	22,3	20,7	18,8	16,6
Total Pasivos	25,0	31,3	65,8	160,6	174,5	188,0
PATRIMONIO						
Capital Social	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3
Reserva legal	0,0	0,0	0,0	6,6	31,1	58,5
Utilidades acumuladas	0,0	0,0	-12,9	46,9	267,4	459,2
Resultado del Ejercicio	0,0	-12,9	66,4	245,0	274,1	302,8
Total Patrimonio	183,3	170,5	236,8	481,9	756,0	1.003,9
Total Pasivo + Patrimonio	208,3	201,7	302,6	642,5	930,5	1.191,9

Fuente: Elaboración propia

Fuentes de financiación

La estructura de financiamiento propuesta combinará recursos propios y fuentes externas complementarias:

- **Aportes de los socios fundadores (50%):** capital semilla destinado a desarrollo tecnológico y gastos legales iniciales. El equipo está formado por 4 socios con experiencia y conocimiento así:

Tabla 12 Socios fundadores

Concepto	Profesion	Cargo	Participacion %
Arizalith Garcia Guzman	Psicologa	CEO Fundadora y Directora	25%
John Alexander Marin Muñoz	Contador	Gerente de proyectos y finanzas	25%
Fernando Morales Rubio	Ingeniero de Software	Gerente tecnico del proyecto	25%
Diana Martinez	Administracion y mercadeo	Gerente de Mercado y ventas	25%
Total participacion			100%

Fuente: Elaboración propia

- **Convocatorias y programas de innovación (30%):** aplicación a fondos

públicos o privados de apoyo a startups tecnológicas (ej. Fondo Emprender, o convocatorias universitarias).

- **Inversores ángeles o capital semilla (20%):** participación de inversionistas interesados en el crecimiento del sector Tech, a cambio de participación minoritaria o instrumentos convertibles.

La combinación de estas fuentes permitirá una adecuada liquidez sin comprometer la sostenibilidad ni el control estratégico del proyecto.

11.2. Equipo Empresarial y Justificación Estratégica

Integrat+GH cuenta con un equipo fundador y directivo cuya fortaleza radica en la complementariedad técnica, la experiencia sectorial y la alineación con la visión estratégica de convertir la gestión del talento humano en una función inteligente, automatizada y basada en datos. La estructura actual no solo garantiza la construcción y validación del Producto Mínimo Viable (PMV), sino que posiciona al proyecto para escalar con sostenibilidad en los próximos tres años.

El equipo está conformado por cuatro roles clave, cada uno aportando competencias esenciales para un negocio SaaS B2B orientado al sector de empresas de personal masivo:

1. Arizalith García Guzmán – CEO y Fundadora

Experta en Gestión Humana, con trayectoria liderando procesos estratégicos en organizaciones intensivas en personal. Su experiencia directa con los problemas que vive el sector información en silos, riesgos legales, rotación de personal lo cual

le le permite traducir estos diagnósticos en soluciones aplicables, viables y centradas en usuario.

Su rol integra:

- Dirección estratégica y relacionamiento con clientes corporativos.
- Diseño del modelo de intervención humana + IA, uno de los diferenciales del proyecto
- Validación funcional del PMV y su alineación normativa.

2. John Alexander Marín – Gerente de Proyectos (Experto en Finanzas)

Responsable del diseño financiero, la viabilidad económica y el modelo de escalamiento y proyecciones, evidencia una planeación financiera sólida que respalda la sostenibilidad del modelo SaaS.

Aporta:

- Gestión de proyectos tecnológicos.
- Control financiero y aseguramiento de rentabilidad.
- Estructuración de licencias y tarifas por empleado activo.

3. Fernando Morales Rubio – Ingeniero Desarrollador (Experto en Analítica Predictiva)

Lidera la construcción tecnológica del PMV: arquitectura del sistema, integración de motores de IA y desarrollo del dashboard inteligente que convierte datos dispersos en indicadores correlacionados y planes de acción automáticos.

Sus funciones clave incluyen:

- Desarrollo del core tecnológico y mantenimiento evolutivo.

- Estructuración de modelos predictivos de riesgo laboral, rotación y desempeño.
- Aseguramiento de calidad técnica y escalabilidad.

4. Diana Martínez – Gerente de Crecimiento (Experta en Marketing)

Responsable de la estrategia de adquisición y crecimiento B2B, alineada con los tres pilares definidos, marca blanca, agremiaciones y venta directa.

Su rol fortalece:

- Posicionamiento de marca en un mercado de 720.000 empresas SAM y 5.700.000 TAM
- Generación de leads corporativos y alianzas estratégicas.
- Diseño de funnels de ventas, pricing y comunicaciones para empresas intensivas en talento.

11.3. Retorno de la inversión

Las proyecciones financieras estiman un **retorno positivo a partir del segundo año**, con una rentabilidad creciente conforme se amplía la base de clientes y se diversifican los módulos contratados.

Proyección de rentabilidad estimada

- **Inversión inicial** total: \$208,3 millones COP.
- **Ingresos proyectados a 5 años**: \$ 2.605,2 millones COP.
- **Utilidad acumulada estimada (después de costos)**: \$ 875,4 millones COP.

- **Retorno sobre la inversión (ROI):** Aproximadamente 427%.
- **Tasa interna de retorno (TIR):** cercana al 46% bajo escenarios conservadores.

Periodo de recuperación (payback): la inversión se recupera en 2,6 años

Estas cifras reflejan un escenario de crecimiento progresivo, fundamentado en la escalabilidad del modelo SaaS y en el incremento proyectado de la cartera de clientes de 10 empresas en el primer año a más de 60 en el tercer año.

Para los potenciales inversionistas, el modelo ofrece una **alta rentabilidad con riesgo moderado**, sustentada en una estructura de costos variable baja, ingresos recurrentes y posibilidad de expansión a nuevos sectores y regiones.

11.4. Riesgos y mitigaciones

El desarrollo y comercialización de IntegraT+GH conlleva ciertos riesgos inherentes al entorno tecnológico y empresarial. A continuación, se identifican los principales riesgos potenciales y las estrategias de mitigación correspondientes:

Tabla 13 Riesgos y mitigaciones

Tipo de riesgo	Descripción	Estrategias de mitigación
Técnico	Retrasos o fallos en el desarrollo del software o en la integración de módulos.	Aplicar metodologías ágiles (Scrum), asegurar control de calidad continuo y contratar soporte en la nube confiable (AWS, Azure, etc.).
Financiero	Insuficiencia de capital para cubrir la fase de crecimiento o marketing inicial.	Diversificar fuentes de financiación, mantener estructura de costos flexible y priorizar validación comercial antes de escalar.
De mercado	Baja adopción del producto por resistencia al cambio o desconocimiento.	Ejecución de pilotos gratuitos, programas de capacitación y campañas demostrativas que evidencien beneficios tangibles.

Tipo de riesgo	Descripción	Estrategias de mitigación
Competitivo	Ingreso de competidores con mayor capital o posicionamiento.	Diferenciación por especialización sectorial y valor agregado en analítica y cumplimiento normativo.
Legal y regulatorio	Cambios en la normativa laboral o de protección de datos.	Actualización permanente de la matriz legal, asesoría jurídica especializada y cumplimiento estricto de la Ley 1581 de 2012 y normas SST/SARLAFT.
Ciberseguridad	Riesgos asociados al manejo de información sensible de los empleados.	Implementación de protocolos de seguridad, encriptación de datos y políticas robustas de acceso y respaldo.
Operativo	Dificultad en la contratación o retención del talento técnico.	Ofrecer condiciones competitivas, planes de formación y cultura de innovación que atraigan perfiles tecnológicos clave.

Fuente: Elaboración propia

En conjunto, estas acciones garantizan una operación sostenible, segura y adaptable a las condiciones cambiantes del entorno empresarial.

12. Conclusiones

El proyecto desarrollado demuestra la existencia de una oportunidad real, vigente y crítica dentro de los sectores intensivos en mano de obra en Colombia, especialmente vigilancia privada y servicios generales, donde la gestión del talento humano enfrenta limitaciones estructurales debido a la fragmentación de información, la ausencia de integración diagnóstica y la falta de herramientas que permitan convertir datos en decisiones estratégicas.

El análisis del contexto regulatorio, sectorial y operativo evidencia que las organizaciones cumplen parcialmente con los requerimientos del SG-SST, enfocándose principalmente en la fase de medición, pero sin garantizar análisis, intervención y seguimiento. Esta brecha genera efectos adversos sobre la productividad, la continuidad operativa y el bienestar laboral, lo que reafirma la pertinencia de desarrollar una solución enfocada en articulación de diagnósticos, trazabilidad y toma de decisiones basada en evidencia.

La propuesta tecnológica **Integrat+GH** responde adecuadamente a esta necesidad al ofrecer un MVP enfocado, liviano y de alto impacto, centrado en tres capacidades principales: consolidación de diagnósticos, correlación de datos y generación guiada de planes de acción. Esta aproximación evita el sobredimensionamiento, se alinea con principios de innovación y permite validar de manera progresiva la utilidad de la solución.

El análisis de mercado mediante TAM–SAM–SOM confirma que, si bien el mercado es limitado, es viable mediante estrategias de adopción progresiva y,

especialmente, a través del modelo de marca blanca, que expande significativamente la capacidad de penetración y reduce barreras de adopción. Esta estrategia se convierte en un elemento diferenciador y esencial para la sostenibilidad del proyecto.

El modelo de negocio basado en suscripción SaaS garantiza recurrencia financiera, escalabilidad y alineación con tendencias tecnológicas contemporáneas. Además, la estrategia de implementación articulada con el roadmap permite una evolución controlada del sistema, basada en evidencia real mediante experimentación continua y métricas de aprendizaje.

Las proyecciones financieras revelan un comportamiento sostenible: una fase inicial de ajuste, seguida de crecimiento acelerado y consolidación en los años posteriores. El retorno de inversión (ROI) se materializa tanto de manera directa a través de las suscripciones y servicios complementarios como indirectamente, mediante la reducción de costos vinculados al ausentismo, la rotación y los reprocesos administrativos en las empresas usuarias.

Finalmente, la evaluación integral de riesgos confirma que las posibles amenazas pueden ser mitigadas mediante estrategias alineadas con el modelo operativo, normativo y tecnológico del proyecto, fortaleciendo así su viabilidad integral.

Bibliografía

- Cámara de Comercio de Cali. (2023). *Indicadores empresariales y tiempos de adopción tecnológica en organizaciones B2B*. Cali, Colombia: Cámara de Comercio de Cali.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012*. Diario Oficial No. 48.587.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2023). *Boletín técnico de mercado laboral y productividad en Colombia*. Bogotá, Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.
- Ministerio de la Protección Social. (2008). *Resolución 2646 de 2008*.
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC. (2023). *Informe nacional de adopción digital y servicios en la nube en Colombia*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015*.
- Ministerio del Trabajo de Colombia. (2022). *Estadísticas laborales del sector de aseo y actividades complementarias*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Trabajo de Colombia. (215). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): lineamientos normativos para su implementación*. . Bogotá, Colombia.
- Organización Internacional del Trabajo – OIT. (2021). *Entornos laborales seguros y saludables: impacto de la gestión psicosocial en la productividad*. Ginebra, Suiza.

Prosci. (2022). *Best Practices in Change Management*. Colorado, Estados Unidos.

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. (2022). *Guía para el tratamiento de datos personales en entornos laborales*. Bogotá, Colombia.

Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. (2023). *Informe anual del sector de vigilancia privada en Colombia*. Bogotá, Colombia.

Anexos

Anexo 1. Encuestas a especialistas

ENCUESTA ESPECIALISTAS		
#	PREGUNTA	OBJETIVO
1	¿Cuáles son las principales consecuencias a corto y largo plazo de no abordar los riesgos psicosociales en la empresa?	Permitirá obtener una visión general de los impactos, tanto inmediatos como a largo plazo.
2	¿Cómo se relacionan los riesgos psicosociales no gestionados con el aumento de los costos laborales (ausentismo, enfermedad laborales etc.)?	Ayudará a cuantificar los impactos económicos.
3	¿De qué manera los riesgos psicosociales no atendidos afectan la productividad y el desempeño de los equipos de trabajo?	Aquí se busca entender cómo el ambiente laboral, no intervenido desde el aspecto psicosocial impacta la eficiencia y los resultados.
4	¿Qué relación existe entre los riesgos psicosociales y la rotación de personal?	Permitirá comprender cómo el ambiente laboral influye en la decisión de los empleados de cambiar de empleo.
5	¿Cómo pueden los riesgos psicosociales no gestionados afectar la reputación de una empresa?	Ayudará a entender las implicaciones más allá de los empleados, como la percepción de los clientes y de la sociedad en general.
6	¿Qué enfermedades o trastornos de salud mental están más asociados con los riesgos psicosociales no gestionados?	Permitirá identificar las patologías más comunes relacionadas con el estrés laboral.
7	¿Cómo afectan los riesgos psicosociales la salud física de los trabajadores?	Permitirá entender las conexiones entre la salud mental y la física.
8	¿Qué impacto tienen los riesgos psicosociales en la seguridad y salud en el trabajo?	Ayudará a comprender cómo el estrés puede aumentar el riesgo de accidentes laborales.
9	¿Cómo influyen los riesgos psicosociales en la innovación y la creatividad dentro de una organización?	Permitirá entender el impacto en la capacidad de la empresa para adaptarse, crecer y generar nuevas maneras de hacer las cosas dentro de la organización
10	¿Qué consecuencias legales pueden derivarse de no abordar los riesgos psicosociales?	Permitirá comprender las implicaciones legales y la responsabilidad de las empresas.
11	¿Cuáles son los indicadores clave para medir el impacto de los riesgos psicosociales en una empresa?	Permitirá identificar las métricas que te ayudarán a evaluar la situación.
12	¿Qué herramientas existen para evaluar los riesgos psicosociales en una organización?	ayudará a conocer las opciones disponibles para realizar una evaluación.
13	¿Por qué medir el riesgo psicosocial en una empresa?	Permitirá identificar si el personal a cargo del proceso dentro de un organización sabe porqué, para qué y cómo hacerlo
14	¿Cómo se pueden comparar los resultados de una evaluación de riesgos psicosociales con los estándares nacionales o internacionales?	permitirá evaluar si la situación de tu empresa está dentro de los parámetros aceptables.

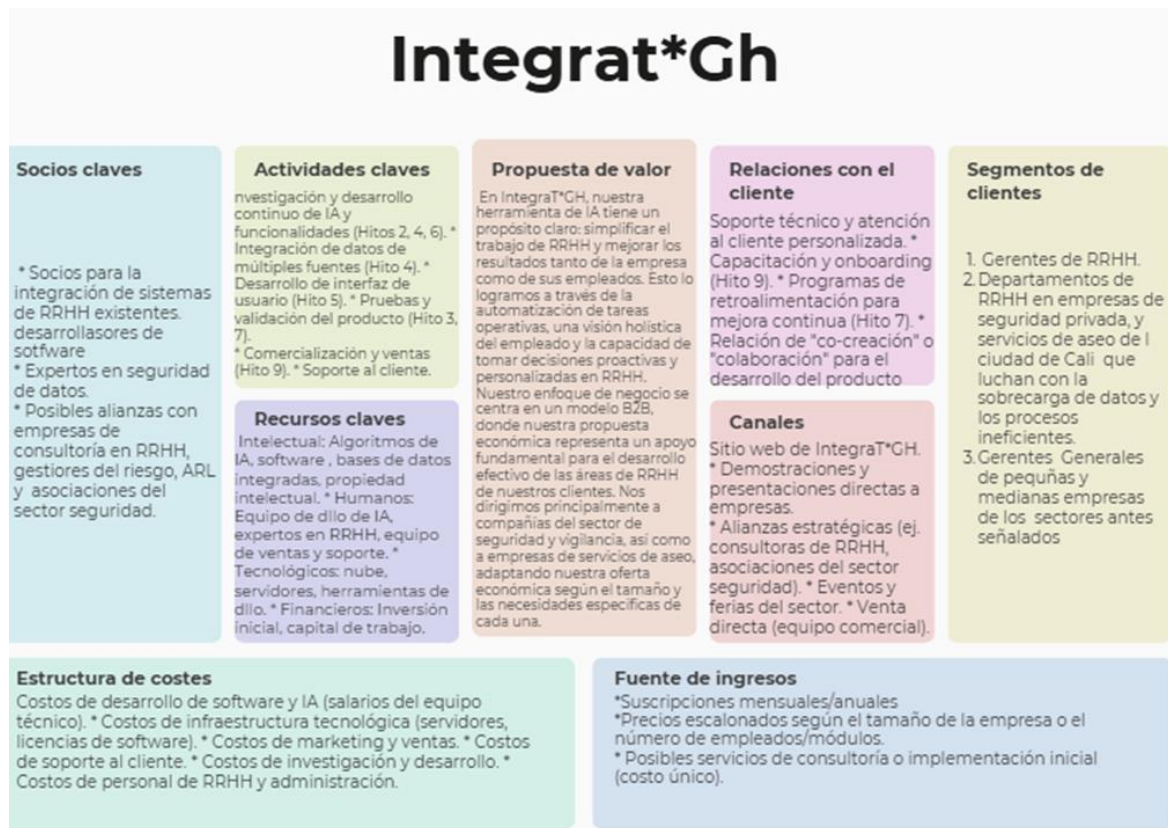
Anexo 2. Encuestas a trabajadores

ENCUESTA TRABAJADORES		
#	PREGUNTA	OBJETIVO
1	¿Cuáles consideras que son las principales fuentes de estrés en tu trabajo?	Ayuda identificar si el trabajador conoce la fuente o raíz del generador de estrés
2	¿Cómo describirías el clima laboral en tu área de trabajo?	Es la percepción el trabajador respecto a su entorno laboral
3	¿Siente que tiene el apoyo necesario de sus compañeros y superiores para realizar tus tareas?	Nos permitira identificar si el trabajador se siente apoyado
4	¿Considera que la carga de trabajo es adecuada o excesiva?	Permite identificar como se siente el trabajador respecto a la cantidad de tareas que realiza en su trabajo
5	¿Te sientes valorado y reconocido por su trabajo?	Permite identificar si el trabajador se siente valorado dentro de la organización
6	¿Ha experimentado alguna vez síntomas físicos o emocionales relacionados con el estrés en el trabajo (por ejemplo, dolores de cabeza, dificultad para dormir, irritabilidad)?	Nos permitira identificar si este trabajador ha presentado síntomas asociados al estrés por la labor
7	¿Cómo afecta el estrés laboral a su vida personal y familiar?	Permitirá indetificar si las situaciones del trabajo afecta la vida extralaboral del trabajador
8	¿Ha notado cambios en su rendimiento laboral debido al estrés?	Permite identificar si su rendimiento ha disminuido a causa de sintomatología asociada al estrés
9	¿Ha considerado dejar su empleo debido al estrés laboral?	Permitirá identificar si el trabajador se siente agobiado o inconforme con la labor que desarrolla o con algun elemento de su entorno lo afecta
10	¿Cree que el estrés laboral ha afectado sus relaciones con sus compañeros de trabajo?	Identificar como se afecta la vida social en la medida que hay factores de estrés presentes en el trabajador
11	¿Qué acciones cree que podría tomar la empresa para reducir el estrés laboral?	Identificar si el trabajador sabe las acciones que implmenta la empresa o nos ayuda a descubrir opciones que no se habian contemplado en temas de prevención
12	¿Qué tipo de apoyo necesitaría de su empleador para mejorar su bienestar en el trabajo?	Conocer que tipo de apoyo es util para ese trabajador
13	¿Ha participado en alguna actividad o programas de la empresa para manejar el estrés? ¿Cómo lo valoras?	Permite identificar participación y nivel de convocatoria de la empresa para actividades de prevención e intervención de RPS
14	¿Hay algo más que te gustaría compartir sobre Su experiencia con el estrés laboral?	ayuda abrir el espacio para que el trabajador haga algun aporte que no se haya contemplado en esta serie de preguntas
15	¿Qué cree que podría mejorar en tu entorno de trabajo para reducir los riesgos psicosociales?	Generará LLuvia de ideas para generar los planes de acción

Anexo 3. Encuestas a ARL

ENCUESTA ARL		
#	PREGUNTA	OBJETIVO
1	¿Cuál es el porcentaje de incapacidades laborales relacionadas con trastornos mentales en las empresas que atienden?	Permitirá conocer la magnitud del problema.
2	¿Han observado un aumento en las incapacidades por estrés y depresión en los últimos años?	Dará una idea de la tendencia.
3	¿Cuáles son las principales causas de estrés laboral que reportan los trabajadores asegurados?	Permitirá identificar los factores de riesgo más comunes.
4	¿Existe una correlación entre la exposición a riesgos psicosociales y la gravedad de las lesiones laborales?	Ayudará a entender cómo el estrés puede influir en la recuperación de los trabajadores.
5	¿Cuál es el costo promedio de una incapacidad por enfermedad mental relacionada con el trabajo?	Permitirá cuantificar el impacto económico de los riesgos psicosociales.
6	¿Qué programas o herramientas ofrecen a las empresas para prevenir y gestionar los riesgos psicosociales?	Permitirá conocer las opciones disponibles para las empresas.
7	¿Cómo evalúan la efectividad de estos programas en la reducción de los riesgos psicosociales?	Ayudará a entender si las intervenciones están funcionando.
8	¿Qué recomendaciones ofrecen a las empresas para mejorar la gestión de los riesgos psicosociales?	Proporcionará guías prácticas para implementar acciones preventivas.
9	¿Cómo se articulan con otras entidades (Seguridad y salud en el trabajo y seguridad social) para abordar los riesgos psicosociales?	Permitirá conocer la coordinación interinstitucional.
10	¿Cómo se enmarca la gestión de los riesgos psicosociales en la legislación laboral colombiana?	Ayudará a entender el marco legal que regula esta materia.
11	¿Existen sanciones para las empresas que no gestionan adecuadamente los riesgos psicosociales?	permitirá conocer las consecuencias legales de no actuar.

Anexo 4. Modelo Canva



Anexo 5. Resultados de encuestas

