

**Diseño de indicadores y métricas aplicados en un tablero de control para apoyar al proceso de auditoría interna en el área de nómina de la empresa Incubadora Santander S.A.**

Juan David Tarazona Barragán

Id. 000334487

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2021

**Diseño de indicadores y métricas aplicados en un tablero de control para apoyar al proceso de auditoría interna en el área de nómina de la empresa Incubadora Santander S.A.**

Juan David Tarazona Barragán

Id. 000334487

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

Director del Proyecto

Ludym Jaimes Carrillo

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2021

## **Agradecimientos**

Gracias a mis amigos y compañeros de carrera, por regalarme tantos buenos momentos y servir de apoyo en momentos difíciles.

Gracias especiales a los docentes Duwang Prada y Orlando Gonzales, quienes me enseñaron el gusto que hay en el proceso de aprendizaje y fueron motivación dentro y fuera de las aulas, y en general a todos los educadores que pusieron a disposición sus conocimientos para formarme como profesional y como persona.

Gracias a mi directora de proyecto, la ingeniera Ludym Jaimes Carrillo, por su retroalimentación y aportes a este trabajo.

Gracias a la Dra. Olga Loza, jefe del departamento de auditoria, quien con su liderazgo fue guía en la ejecución del proyecto, e inspiración para ser mejor profesional y a Sandra Gutiérrez, analista de auditoria, por su colaboración constante y su simpatía durante mi tiempo en la empresa.

Y principalmente, gracias a mi familia por brindarme incondicionalmente su amor y su apoyo, a mis padres, Luz Angela y Aquileo, a mi mami Mary, tíos y primos.

## Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Generalidades de la Empresa.....	3
1.1 Contextualización de la empresa.....	3
1.2 Portafolio de productos.....	5
1.3 Información organizacional.....	5
1.3.1 Propósito Superior.....	6
1.3.2 Mega Grupo ISSA 2023.....	6
1.3.3 Valores.....	7
1.4 Estructura Organizacional.....	8
Capítulo 2 Diagnóstico de la Empresa.....	10
Capítulo 3 Delimitación del Problema.....	14
Capítulo 4 Antecedentes.....	15
Capítulo 5 Justificación.....	16
Capítulo 6 Objetivos.....	18
6.1 Objetivo general.....	18
6.2 Objetivos específicos.....	18
Capítulo 7 Marco Teórico.....	19
7.1 Conceptos.....	19
7.1.1 Auditoría.....	19
7.1.2 Auditoría continua.....	20
7.1.3 Indicadores y métricas.....	20
7.1.4 Indicadores de nómina.....	21
7.1.5 Tablero de control o Dashboard.....	22
Capítulo 8 Marco legal.....	23
Capítulo 9 Metodología.....	25
Capítulo 10 Propuesta de un tablero de control para auditorías de nómina.....	28
10.1 Recopilación de datos e identificación de factores críticos.....	28
10.1.1 Periodicidad de la información.....	39
10.1.2 Devengados, deducciones y novedades de nómina que maneja la empresa.....	40
10.1.3 Pagos por tiempo suplementario, salario variable y retroactivos.....	40
10.1.4 Historias laborales.....	41
10.1.5 Validación de los datos de nómina.....	43
10.2 Definición de métricas e indicadores.....	45
10.2.1 Antigüedad media de los empleados.....	45
10.2.2 Causal de retiro.....	45
10.2.3 Tasa de retiro involuntaria.....	46
10.2.4 Tasa de retiro voluntaria.....	46
10.2.5 Tasa de aprendices.....	46
10.2.6 Tasa de tiempo suplementario.....	46
10.2.7 Valor devengado por concepto, por centro de costo y por cargo.....	46
10.3 Plan de seguimiento para indicadores planteados.....	46
10.4 Selección de la herramienta.....	49
10.5 Identificación de objetos gráficos y herramientas de la plataforma.....	51
10.5.1 Gráfico de líneas.....	51

	v
10.5.2 Gráfico de columnas o de barras .....	52
10.5.3 Gráficos circulares y gráficos de anillos .....	52
10.5.4 Tarjetas de resultados.....	52
10.5.5 Tablas dinámicas .....	52
10.5.6 Filtros .....	52
10.6 Diseño del tablero de control .....	52
10.6.1 Vinculación de la fuente de datos.....	52
10.6.2 Creación de gráficos y tablas.....	54
10.7 Implementación del tablero de control .....	60
Capítulo 11 Valor agregado.....	61
Capítulo 12 Conclusiones.....	65
Capítulo 13 Recomendaciones .....	66
Lista de Referencias .....	67
Referencias .....	67
Anexos.....	68
Vita.....	69

**Lista de tablas**

Tabla 1. Generalidades Incubadora Santander. ....	4
Tabla 2 Matriz DOFA .....	12
Tabla 3 Normativas del área de nómina.....	23
Tabla 4 Actividades .....	26
Tabla 5 Matriz identificación de riesgos .....	29
Tabla 6 Probabilidad del riesgo .....	37
Tabla 7 Impacto del riesgo según recurso afectado .....	38
Tabla 8 Hallazgos revisión de carpetas .....	42
Tabla 9 Resumen reporte de empleados.....	43
Tabla 10 Plan de seguimiento a los indicadores .....	47
Tabla 11. Comparativo Data Studio Vs Power Bi .....	50

**Lista de figuras**

Figura 1 Clasificación del huevo .....	5
Figura 2. Valores Corporativos Grupo ISSA.....	7
Figura 3 Estructura del Sistema Integrado de Gestión Grupo ISSA.....	8
Figura 4 Estructura organizacional Incubadora Santander S.A.....	9
Figura 5. Mapa de calor de los riesgos operativos.....	39
Figura 6. Ejemplo reporte de personal .....	44
Figura 7 Cuadrante mágico de Gartner para plataformas de Inteligencia de negocios.....	49
Figura 8. Conexión a la fuente de datos .....	53
Figura 9. Gráficos de antigüedad del empleado .....	54
Figura 10. Panel de control Data Studio .....	55
Figura 11 Primera página del tablero de control.....	56
Figura 12. Segunda página del tablero de control .....	58
Figura 13. Tablero de control para la caja menor de Caloto .....	62
Figura 14. Tablero de control para Combustibles y Lubricantes.....	63

**RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

<b>TITULO:</b>	Diseño de indicadores y métricas aplicados en un tablero de control para apoyar al proceso de auditoría interna en el área de nómina de la empresa Incubadora Santander S.A.
<b>AUTOR(ES):</b>	Juan David Tarazona Barragán
<b>PROGRAMA:</b>	Facultad de Ingeniería Industrial
<b>DIRECTOR(A):</b>	Ludym Jaimes Carrillo

**RESUMEN**

En el presente trabajo, se propone e implementa un tablero de control, para facilitar el diagnóstico y monitoreo de las actividades desarrolladas en el área de nómina de la empresa Incubadora Santander S.A, de modo que, el departamento de auditoría cuente con una herramienta para realizar auditorías continuas, que agilice la generación de informes, aumentando la eficiencia y productividad del proceso. De igual manera, se describe el desarrollo de la auditoría, en la cual se aplicaron diversas herramientas gerenciales de planeación y gestión del riesgo, para identificar los focos de riesgo dentro del proceso auditado y así, alinear la información plasmada en el tablero de control con los criterios legales y políticas internas. Finalmente se logró auditar satisfactoriamente el área de nómina y se evidenció en la práctica, que los tableros de control generan indicios sobre tendencias, variaciones o indicadores fuera de los parámetros establecidos.

**PALABRAS CLAVE:**

Tableros de control, auditoría interna, auditoría continua, liquidación de nómina.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

**GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** Design of indicators and metrics applied in a dashboard to support the internal audit process in the payroll area of the company Incubadora Santander S.A.

**AUTHOR(S):** Juan David Tarazona Barragán

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Industrial

**DIRECTOR:** Ludym Jaimes Carrillo

**ABSTRACT**

In this work, a dashboard is proposed and implemented to facilitate the diagnosis and monitoring of the activities carried out in Incubadora Santander's payroll accounting area, so that the Audit Department has a tool to perform continuous audits, which streamline the generation of reports, increasing the process' efficiency and productivity. Likewise, the audit's development process is described, in which various tools for risk planning and management were applied to identify risks sources within the process and thus align the information contained in the dashboard with legal criteria and internal policies. Finally, the payroll accounting area was successfully audited, and it was demonstrated in practice that the dashboards generate indications about trends, variations and indicators outside the established parameters.

**KEYWORDS:**

Dashboard, Internal audit, Continuous audit, Payroll liquidation.

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## **Introducción**

La liquidación de la nómina es un proceso crítico, ya que se pueden presentar situaciones no deseadas como el pago de conceptos no autorizados, errores en los cálculos de liquidación, desvío de dineros, empleados no retirados de la nómina, y otros escenarios que ponen en riesgo los intereses de la organización. Por esta razón, la auditoría interna juega un rol importante, pues es en ella en donde se revisan estas situaciones, se controla el riesgo y se proponen planes de mejora.

Sin embargo, en procesos con tantas novedades e información variable, como lo es el proceso de liquidaciones de nómina, las auditorías tradicionales no aportan el mismo valor, entonces se hace necesario implementar el monitoreo y auditorías continuas, con el fin de realizar revisiones en tiempo real o a corto tiempo después de haber ocurrido la novedad.

En este trabajo, se diseña e implementa un tablero de control en el desarrollo de una auditoría al proceso de nómina, que permite a los auditores estar actualizados frente a las variaciones y tendencias de la información, así como el estado de indicadores. Es necesario que los tableros de control se diseñen en pro de seguir el orden de la auditoría, que, por lo general, se inicia con una planeación, seguida por la ejecución y finalmente el informe.

En este sentido, el tablero de control permite que el auditor detecte rápidamente los datos y situaciones atípicas, aporta información detallada del proceso y muestra la información organizada y evidencia relevante para el proceso. Por lo anterior, facilita la

creación del plan de auditoría, aporta valor a la etapa de ejecución y es soporte para la creación del informe final.

## Capítulo 1

### Generalidades de la Empresa

#### 1.1 Contextualización de la empresa

Incubadora Santander S.A, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos derivados de la industria avícola y ganadera, la cual lleva presente en el mercado por más de 50 años y a través de su marca Huevos Kikes, se ha posicionado como líder y desarrollador de huevo en Colombia. (Incubadora Santander S.A., s.f.)

Actualmente la empresa supera la producción de 4 millones de huevos diarios, convirtiéndose en el principal productor de huevo comercial del país, esto lo logra mediante un modelo de integración que abarca los procesos de producción de alimento, reproducción de aves, incubación de huevo fértil, producción, clasificación y distribución directa de huevo a más de 16 ciudades del país. (Revista Dinero, 2017)

En el año 2015 Incubadora Santander logra certificar su Sistema Integrado de Gestión por ICONTEC, siendo ésta, la única compañía avícola a nivel nacional en lograrlo. Entre las normas están la OSHAS 18001, la ISO 14001 y la norma ISO 9001 las cuales certifican el proceso de la incubación, producción, distribución y comercialización de huevo a nivel nacional y producción de alimento para aves; de igual manera, logra certificarse en las normas ISO 22000 y NTC 5830 teniendo como alcance la selección, clasificación y almacenamiento de huevo. Todas con vigencia hasta el 2021. (Incubadora Santander S.A., s.f.)

Actualmente la empresa tiene presencia en todo el país. Sus principales plantas productivas se ubican en los departamentos de Santander y Cauca, adicionalmente cuenta con 16 centros de distribución (CEDIS) ubicados estratégicamente en las principales ciudades, desde donde se distribuyen los productos a sus clientes, sean tienda a tienda o grandes superficies comercializadoras, como complemento al contexto, en la Tabla 1 se muestran algunas generalidades de la empresa Incubadora Santander que permiten identificar, ubicar y clasificar a la empresa de una manera adecuada.

*Tabla 1. Generalidades Incubadora Santander.*

<b><i>Razón Social</i></b>	Incubadora Santander S.A.
<b><i>Actividad económica</i></b>	A0145 - Cría de aves de corral
<b><i>NIT</i></b>	890200474-5
<b><i>Forma jurídica</i></b>	Sociedad anónima
<b><i>Matrícula</i></b>	05-002410-04
<b><i>Teléfono</i></b>	(7) 6430036
<b><i>Ciudad</i></b>	Piedecuesta
<b><i>Departamento</i></b>	Santander
<b><i>Dirección</i></b>	Carrera 15 #3AN-50 Torre Empresarial Centro Cial Delacuesta
<b><i>Página web</i></b>	<a href="https://www.huevoskikes.com/">https://www.huevoskikes.com/</a>

## 1.2 Portafolio de productos

Entendiendo las necesidades del entorno y las expectativas de las partes interesadas, Incubadora Santander innova en sus productos desarrollando, no solo nuevas presentaciones sino nuevas modalidades de consumir el huevo, entre sus productos más novedosos destaca el huevo líquido pasteurizado que se ofrece exclusivamente al sector industrial por medio del modelo de negocio Food Service, el cual se centra en los clientes que utilizan y/o transforman el huevo en sus líneas de servicio y producción de alimentos.

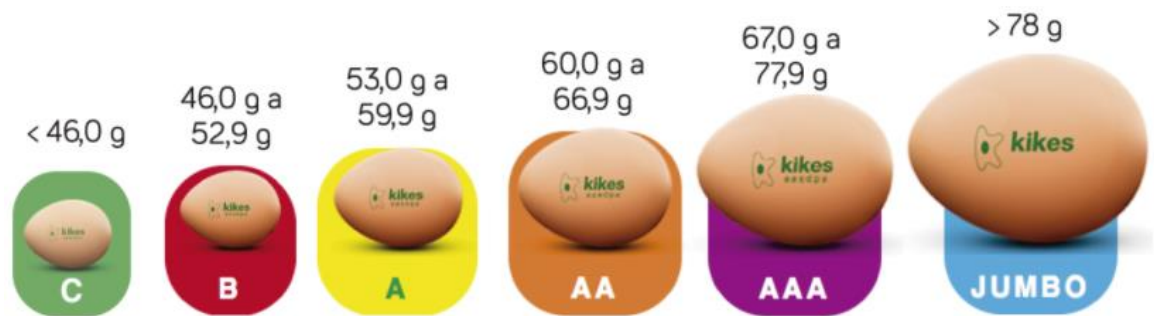


Figura 1 Clasificación del huevo

Fuente: (Comunicaciones Kikes, 2019)

Las diferentes referencias mostradas en la Figura 1 se venden al consumidor en múltiples presentaciones comerciales en las que varía, la cantidad de huevos y el material de la bandeja, esta puede ser en pet o cartón; las presentaciones mencionadas, así como el huevo pasteurizado, pueden ser distribuidos de manera directa por canal tienda a tienda, por canal de auto servicios o mediante el servicio de food service.

## 1.3 Información organizacional

La empresa Incubadora Santander posee un direccionamiento estratégico basado en su propósito superior y un mega, el cual enfoca a sus colaboradores en un mismo

camino y junto con los valores organizacionales, logran la integración de un mismo objetivo.

### **1.3.1 Propósito Superior**

Nutrimos con frescura a Colombia dando acceso al alimento más completo

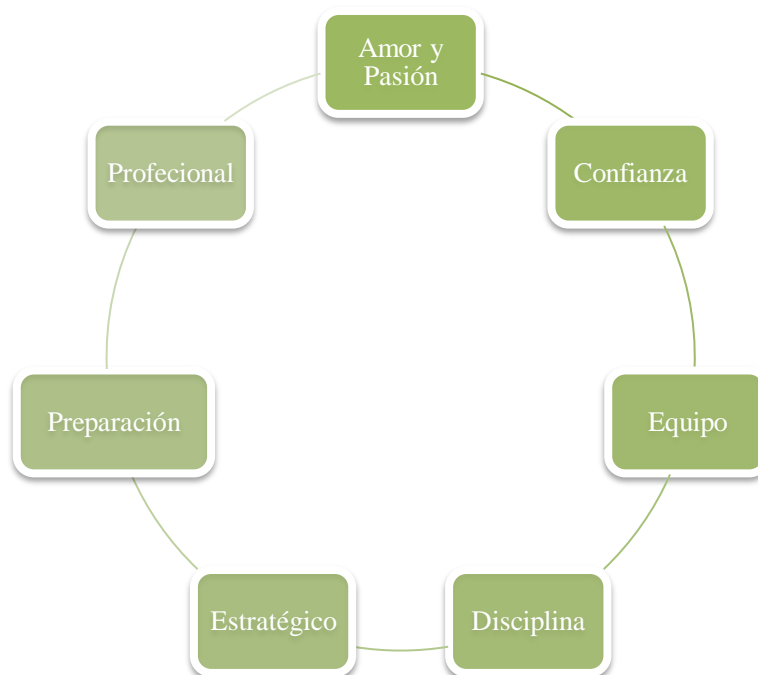
### **1.3.2 Mega Grupo ISSA 2023**

- En el 2023 ISSA será un-Grupo Empresarial con ingresos por COP \$1.5 billones y 10% de los ingresos generados fuera de Colombia.
- Logrará una producción de 10 millones de huevos diarios y tendrá un margen EBITDA superior al 15%.
- Kikes será la marca más potente y querida de huevo en el mercado, llegando al consumidor y sus hogares a través de múltiples canales de Distribución Directa con foco en la tienda.
- Kikes Food Service liderará el mercado de ovoproductos y huevo pasteurizado en Colombia.
- Nuestra marca Doña Sabrosa será la líder de mercado en el negocio de gallina procesada y viva.
- Construirá la marca más potente de carne fresca de res y cerdo directo al consumidor.
- Nuestro modelo de sostenible y filosofía de economía azul generará Bioenergía.
- Consolidará una posición propia de nuestras marcas y modelo de negocios en otro país para dinamizar y liderar en valor ese mercado

(Incubadora Santander S.A., s.f.)

### 1.3.3 Valores.

Los valores corporativos definen, en gran parte, la identidad de cualquier empresa, pues dan una visión previa de las actuaciones y prioridades de la organización. En la Figura 2 se mencionan los valores corporativos del Grupo ISSA, del cual hace parte la empresa Incubadora Santander, los cuales, en conjunto, expresan no solo los deseos de quienes están a cargo de la empresa, sino de los compromisos que tiene el Grupo ISSA con la sociedad.



*Figura 2. Valores Corporativos Grupo ISSA*

Fuente: Incubadora Santander, departamento de Gestión Humana (Pallares, 2020)

## 1.4 Estructura Organizacional

Como se ha mencionado, la empresa Incubadora Santander cuenta con un Sistema Integrado de Gestión certificado por ICONTEC, por este motivo, es importante recalcar la diferencia entre la estructura organizacional del SIG y la estructura organizacional de la empresa.

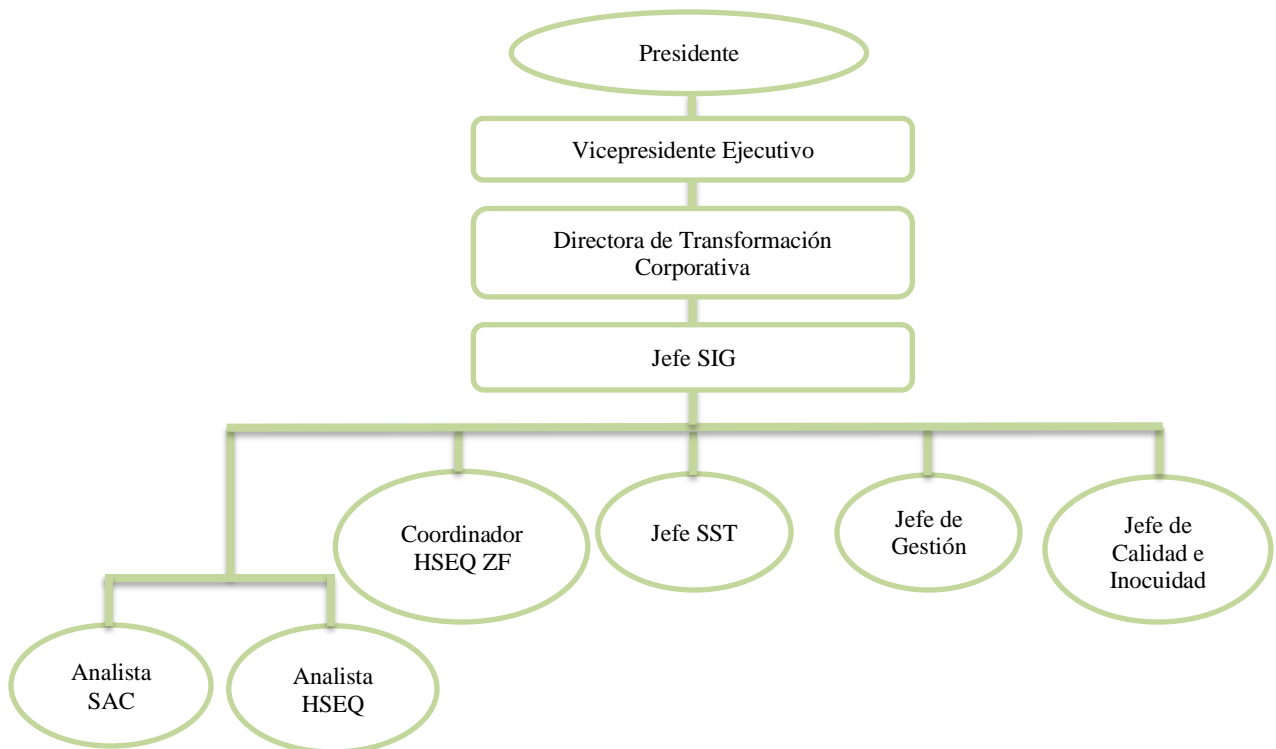
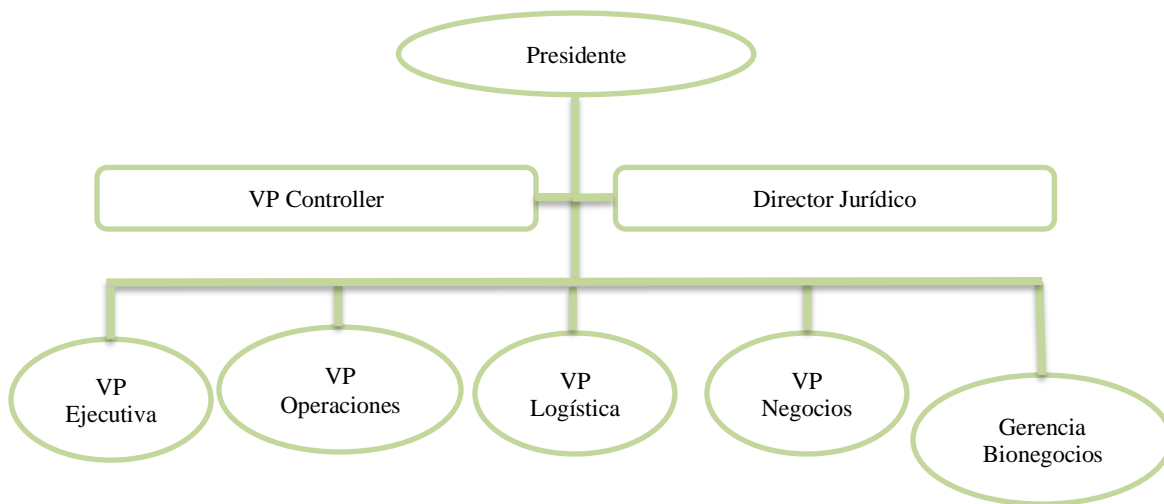


Figura 3 Estructura del Sistema Integrado de Gestión Grupo ISSA

Fuente: Incubadora Santander S.A. (Pallares, 2020)

En la Figura 3. se muestra la estructura de SIG, que tiene como alcance a todas las unidades de negocio del Grupo ISSA, por el contrario, la estructura organizacional mostrada en la Figura 4 es únicamente aplicada a la empresa Incubadora Santander, que emplea un modelo de departamentalización por funciones, tomando en cuenta el principio

de especialización, contando así con 5 vicepresidencias y una gerencia, llamando especial atención la vicepresidencia de Controller por ser un departamento que se relaciona de manera transversal con los demás y en el cual está incluida el área de auditoría interna, área en donde se desarrolla el presente trabajo.



*Figura 4 Estructura organizacional Incubadora Santander S.A*

Fuente: Incubadora Santander S.A. (Pallares, 2020)

## Capítulo 2

### Diagnóstico de la Empresa

El área de auditoría funciona como una unidad especializada, cuyo objetivo es analizar, verificar, evaluar y validar los diferentes sistemas de control con los que cuenta la empresa. Esto lo logra mediante la recolección y recopilación de información de dichos sistemas, determinando la conformidad con las disposiciones planificadas y los requisitos aplicables, dando paso a procesos de retroalimentación y proporcionando planes de acción que permitan mejorar la eficacia, eficiencia y efectividad de las actividades.

El proceso de auditoría cumple una función determinante en la calidad y buen funcionamiento de todos los procesos que se realizan dentro de la empresa Incubadora Santander S.A., pues permite detectar de manera oportuna, falencias e inconsistencias, buscando siempre el mejoramiento continuo de la organización.

Todos los procesos, incluido el proceso de nómina, generan datos, que son registrados en una red privada virtual o VPN por sus siglas en inglés, y son agrupados en diferentes módulos según su procedencia. Esta información puede ser consultada desde cualquier computadora que esté conectada a la red y cuente con la autorización.

Si bien es cierto que, el proceso de auditoría se ejecuta correctamente de manera transversal en la organización, también lo es el que, hay áreas en las que, por la naturaleza, magnitud y volumen de la información a auditar, se hace complejo y poco eficiente el proceso, esto se evidencia especialmente en el área de nómina. En la actualidad, la empresa cuenta con más de 2.000 colaboradores distribuidos a lo largo y

ancho del país, pertenecen a diferentes centros de costo, poseen diferentes cargos, devengan gran variedad de salarios y reciben bonificaciones y deducciones por múltiples conceptos, mensualmente se vinculan y desvinculan colaboradores.

El proceso de auditoría se facilita por la posibilidad de acceder a la información de manera remota y en cualquier momento, sin embargo, hay un problema que radica en la interpretación de dicha información. El sistema genera todos los datos de la organización en tablas con formato de documento para hipertexto, más conocido como HTML, los documentos en este formato no se pueden modificar, ni ser utilizados para generar gráficas, es por esto que, deben exportarse a otro tipo de archivo para realizar el respectivo análisis y validación de los datos. Inevitablemente, las tablas sufren cambios en su estructura, diseño y formato, ocasionando que la forma de visualizar los datos no sea la más adecuada para el proceso a auditoría, pues los valores que en el formato inicial se mostraban como totales, pasan a ser discriminados y se muestran como valores desglosados, causando que, en ocasiones, se tenga que modificar por completo las tablas que emite el sistema haciendo que estas queden obsoletas.

Otro problema se centra en la recopilación de la información, como se mencionó anteriormente, la información es agrupada en módulos, lo que genera que no exista una fuente de datos unificados que permita generar informes de manera ágil. Como es el caso de cartera, contable, cuentas por pagar, entre otros.

Con el fin de dar una idea general de la empresa, se realiza un diagnóstico de la empresa, enfatizando sobre el departamento de Auditoría. En la Figura 5 se muestra la Matriz DOFA. Entre las fortalezas de la empresa se destaca el sistema de información,

con acceso remoto y la estructura clara y organizada con la que cuenta el proceso de auditoría. En cuanto a las oportunidades, se hace mención de la gran oferta de softwares y tecnología que podría tenerse en cuenta, por otra parte, en las debilidades y amenazas, se hace referencia a los grandes volúmenes de datos y el difícil manejo de los mismos, así como la carencia de un módulo de análisis de datos dentro del sistema de la empresa.

*Tabla 2 Matriz DOFA*

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de información no cuenta un módulo de análisis de datos, lo cual hace necesario recurrir a softwares de terceros.</li> <li>• Sobreinformación y poca relevancia de algunos datos generados por el sistema.</li> <li>• Carencia de un proceso establecido de auditoría para el área de nómina.</li> <li>• Carencia de indicadores auditables en el área de nómina.</li> <li>• Las tablas generadas por el Sistema de información son complejas y tediosas de interpretar.</li> <li>• Carencia de un sistema de información enfocado en auditoría interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa cuenta con un sistema de información completo, que abarca datos de toda la organización.</li> <li>• Acceso remoto y continuo a la información.</li> <li>• Diversos canales de comunicación entre las diferentes áreas de la empresa.</li> <li>• Tareas claras y definidas para cada miembro del equipo de auditoría.</li> <li>• Disponibilidad de equipos tecnológicos necesarios para desarrollar las actividades.</li> <li>• Equipo de auditoría interdisciplinario e idóneo para llevar a cabo las actividades.</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas

<ul style="list-style-type: none"><li>• Constante avance tecnológico y desarrollo de nuevos softwares empresariales de manejo de información.</li><li>• Nuevas tecnologías de la información y la comunicación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Situación de pandemia y posibles cambios en los procesos de contratación.</li><li>• Fallo en el sistema de información impidiendo el acceso a información.</li></ul>
---	--

Fuente: Autor

## Capítulo 3

### Delimitación del Problema

Conociendo la situación actual de la empresa y sus debilidades referentes al proceso auditoría al área de nómina, este proyecto espera apoyar a la empresa INCUBADORA SANTANDER S.A. en la implementación del programa de auditoría interna al área de nómina. Esto se propone lograr mediante el desarrollo de indicadores y métricas que permitan medir el resultado del desempeño de la gestión del departamento de nómina.

Para el desarrollo de los Indicadores es indispensable que estos sean cuantificables, medibles y estén enfocados a los objetivos que la alta gerencia espera del departamento de nómina.

Para generar los indicadores y seleccionar los rubros a medir es pertinente recolectar los datos del área de nómina y la información necesaria, organizarlos de manera lógica en una base de datos que permita conectarse con una interfaz amigable. Lo anterior es posible mediante la creación de tableros de control que facilitan el interactuar con los datos, agregar filtros y generar los indicadores de acuerdo con las necesidades del proceso de auditoría.

De manera general el proyecto pretende desarrollar un tablero de control enfocado al área de nómina, teniendo en cuenta la tendencia de la auditoría por optar a una metodología de auditoría continua.

## Capítulo 4

### Antecedentes

Según (Márquez, 2008) la tarea de medir es comparar una variable con otra, pero dentro de las organizaciones medir no es suficiente, es importante interpretar la información y es ahí cuando se habla de indicadores, estos deben servir como fundamentos para crear planes de acción para la mejora continua.

El término de mejora continua está relacionado con auditoría, pues esta área ha evolucionado para convertirse en un espacio ágil y de fuerte impacto para la toma de decisiones determinantes. Inicialmente se creó para apoyar a las grandes empresas en el cumplimiento de políticas y cuidar los activos, pero hoy en día la auditoría se ha convertido en un área de apoyo que permite identificar áreas críticas y plantear soluciones que faciliten el cumplimiento de objetivos (Martínez, 2018)

Teniendo claro el papel de los indicadores en el proceso de auditoría, es importante organizar la información de tal manera que permita una alta eficiencia en el proceso, los datos desordenados o erróneos afectan negativamente en mayor proporción a la empresa que no tenerlos (Ballvé, 2000)

Con el fin mantener organizados los datos (SALAZAR SALDARRIAGA, 2019) diseña un mecanismo de medición basado en tablero de control (Dashboard) para gestionar el desempeño de los procesos dentro de una empresa, dejando en evidencia la importancia de contar con herramientas que permitan gestionar la información de manera adecuada para orientar el proceso de auditoría.

## **Capítulo 5**

### **Justificación**

Incubadora Santander S.A. es la empresa productora de huevo comercial más grande de Colombia, adicionalmente la única que cuenta con un sistema integrado de gestión acreditado por ICONTEC, el cual abarca las normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 22000 y HACCP NTC 5830, por tales motivos, resulta de vital importancia, llevar un control de todos sus procesos, dicho control se realiza mediante el área de auditoría.

Al ser la productora de huevo más grande a nivel nacional no resulta extraño que, Incubadora Santander S.A. cuente con un gran número de colaboradores, tanto directos como temporales, esto ocasiona que exista gran flujo de dinero y recursos destinados al área de nómina, los cuales varían día tras día, pues existen muchos factores que influyen en dicha área. Estos factores pueden ser, empleados en vacaciones, despidos, nuevas vinculaciones, descuentos, deducciones, ausentismo, promoción de empleados, bonificaciones, entre otros. Lo anterior, afecta de manera directa la fluctuación de efectivo y da cabida a cometer errores que ocasionen posibles inconsistencias. Éstas se verían reflejadas en un aumento de gastos o mal manejo del capital de la empresa, pues es conocido que las prestaciones y salarios, representan uno de los rubros más altos cuando se habla de gastos contables de una organización, por tanto, conocer las cifras y plantear indicadores, resulta determinante para un buen proceso de auditoría de nómina.

Este gran número de actividades y datos generados en el departamento de nómina, lo hacen vulnerable a prácticas de fraude o errores, pues se conocen casos externos en los

que se han generado bonificaciones no autorizadas o pagos a empleados no registrados. Esto demanda un sistema de aseguramiento que permita controlar y gestionar los riesgos de una manera permanente y fiable, por lo cual es conveniente, implementar un modelo de auditorías continuas que atienda las necesidades tanto de los procesos, como de la alta gerencia.

Un aspecto básico de los modelos de auditoría continua es la creación y selección adecuada de indicadores, tanto de desempeño como de riesgo, que permitan realizar un seguimiento y detectar de manera temprana las amenazas en el área de auditoría.

Para generar valor informativo, es necesario que los datos estén organizados y que sean de fácil interpretación, es en este sentido que los paneles de control toman protagonismo, pues estos permiten retener los datos y mostrarlos de manera específica en forma de indicador, reflejando fluctuaciones y tendencias.

Una de las herramientas más comunes en el área de auditoría son los informes, y aquí nuevamente los dashboards muestran su utilidad, pues permite generar informes de manera rápida con información precisa. Por tales motivos, el desarrollo de indicadores y diseño de tableros de control como apoyo al proceso de auditoría al área de nómina, resulta un proyecto de gran utilidad para la organización, pues permite una gestión rápida de la información, facilitando la detección de valores atípicos, tendencias y fluctuaciones de estos.

## **Capítulo 6**

### **Objetivos**

#### **6.1 Objetivo general**

Proponer un tablero de control que facilite el diagnóstico y monitoreo permanente, como herramienta para desarrollar auditorías de forma continua en el área de nómina en la empresa Incubadora Santander S.A.

#### **6.2 Objetivos específicos**

1. Identificar los factores críticos para el desarrollo de las auditorías del área de nómina, identificando y priorizando los riesgos y aspectos relevantes, en busca de una adecuada gestión del riesgo en el proceso de auditoría.
2. Proponer indicadores y métricas que permitan fortalecer los controles de auditoría, permitiendo identificar no conformidades de manera oportuna y aumentando la capacidad de reacción, mitigando la materialización de los riesgos.
3. Diseñar un tablero de control basado en un software que propicie una interacción agradable con la información y agilice la creación de informes, aumentando la eficiencia y productividad del proceso de auditoría.

## Capítulo 7

### Marco Teórico

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto resulta importante tener una clara concepción de los siguientes conceptos.

#### 7.1 Conceptos

##### 7.1.1 Auditoría

Según (Blanco, 2012) la auditoría es “el proceso de obtener y evaluar objetivamente, en un periodo determinado, evidencia relativa a alguna temática... con el propósito de informar sobre el grado de correspondencia entre la temática y los criterios o indicadores establecidos para su evaluación”.

De igual manera (Cantos Ochoa, 2019) define los objetivos de un proceso de auditoría de la siguiente manera:

- Verificar si los estados financieros son acordes con la contabilidad y con las regulaciones aplicadas.
- Determinar si se ha cumplido durante el desarrollo de las operaciones administrativas, financieras y económicas, con el marco legal, los reglamentos internos, y la planeación estratégica.
- Evaluar el control interno y velar por el buen funcionamiento en los siguientes aspectos:
  - Eficiencia y efectividad de las operaciones
  - Confiabilidad en la información
  - Cumplimiento legal

### **7.1.2 Auditoría continua**

La auditoría continua surge como alternativa a la tradicional, como un método de evaluar los riesgos y controles de una manera permanente y constante, permitiendo identificar los hechos irregulares con mayor aproximación al momento en el que han ocurrido. Estas revisiones prácticamente en tiempo real, están apoyadas en recursos tecnológicos, pues de otra manera sería complejo procesar los altos volúmenes de datos que se generan constantemente.

### **7.1.3 Indicadores y métricas**

Los indicadores son un conjunto de valores cuantitativos, se usan para medir comportamientos de ciertas variables, que muestran información de un producto o proceso (SALAZAR SALDARRIAGA, 2019). El uso de indicadores permite a las empresas mantener un análisis actualizado de la empresa y alimentar el proceso de planeación estratégica.

La medición es de gran importancia para las empresas modernas, pues son necesarias para evaluar y mejorar constantemente. William Thomson Kelvin ((1824-1907)) afirmaba a sus alumnos “lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”, y esto se aplica en cualquier tipo de organización, ya que, para poder desarrollar una buena gestión, es indispensable realizar mediciones, pues resulta complicado tomar decisiones acertadas sin información relevante de los procesos.

Dejando a un lado las métricas, los indicadores se clasifican en tres grupos importantes según los tipos de medición:

- Medidas de riesgo: Indicadores Clave de Riesgo o Key Risk Indicator (KRI)
- Medida de desempeño: Indicadores Clave de Desempeño o Key Performance Indicator (KPI), son usados para cuantificar y medir el cumplimiento de las metas de una organización
- Medidas de Control: Indicadores Clave de Control o Key Control Indicator (KCI), este tipo de indicadores permite medir la efectividad de un control implementado. (AUDITTOOL, Red Global de Conocimiento en Auditoría y Control Interno, 2020)

#### **7.1.4 Indicadores de nómina**

Cuando se habla de indicadores aplicados a un área específica, es necesario aumentar el grado de selectividad al momento de identificar los datos que permitan decidir de manera acertada sobre los procesos a auditar. Algunos de los KRI vinculados al riesgo de la operación de recursos humanos son:

- Rotación de personal.
- Tasa de colaboradores que renuncian dentro de los primeros 6 meses de su incorporación a la empresa.
- Cantidades de horas extra pagadas
- Costos de entrenamiento de personal.
- Ausentismo laboral.
- Tasa de incumplimiento de jornadas laborales
- Tasa de accidentes laborales

(AUDITTOOL, Red Global de Conocimiento en Auditoría y Control Interno, 2020)

### **7.1.5 Tablero de control o Dashboard**

Son herramientas que permiten mantener monitoreados los procesos de las organizaciones mediante la implementación de indicadores, los cuales facilitan la medición del rendimiento de lo que se está midiendo, en comparación con los objetivos o metas trazadas. Su objetivo principal es convertir datos en información.

En múltiples ocasiones se comparan los tableros de control con tableros de instrumentos de un automóvil o un avión, con la única diferencia que, la información no se muestra en tiempo real, pues existe un lapso entre el momento en el cual se generó la información y cuando de evidencia en el dashboard. Esto está cambiando mediante la implementación de auditorías continuas, que pretenden integrar la tecnología y la ciencia de datos para reducir el tiempo de latencia entre la ocurrencia y el descubrimiento.

Para que un dashboard sea eficiente, debe cambiar a medida que los datos cambian, con una latencia media de minutos. Esto permite que mediante gráficas se diagnostiquen procesos de manera oportuna auditando rápidamente el total de los datos. (Kerzners, 2019)

## Capítulo 8

### Marco legal

En Colombia existen unas normativas asociadas a la liquidación de nómina, por ejemplo, el código sustantivo del trabajo en el artículo 127, muestra las generalidades del salario y los conceptos asociados, y establece que el salario no solo está compuesto por la remuneración ordinaria sino también, por todo lo que el trabajador recibe como contraprestación por la labor, esto incluye primas, sobre sueldos, horas extra, bonificaciones, días de descanso, entre otros. (Artículo 127, Código Sustantivo del Trabajo, 1950).

De igual manera, el Estatuto Tributario en sus diferentes artículos, expone los temas relacionados con las deducciones y exoneraciones de aportes, retenciones en la fuente y rentas de trabajo (Estatuto Tributario, 1989).

Al existir un gran número de normativas aplicadas en el área de nómina, se ha optado por simplificar y agrupar algunas de ellas, tal como se muestra en la Tabla 3.

*Tabla 3 Normativas del área de nómina*

<b>Ámbito</b>	<b>Normativa</b>
Generalidades y conceptos de nómina.	Código Sustantivo del Trabajo (Artículo 127)
Deducciones de aportes.	Estatuto Tributario (Artículos 87-1 y del 108 al 114)
Rentas	Estatuto Tributario (Artículo 103)
Exoneraciones de aportes.	Estatuto tributario (Artículo 114-1)

---

<b>Ámbito</b>	<b>Normativa</b>
Exenciones y rentas exentas	Estatuto Tributario (Artículos del 206 al 207-1)
Retención en la fuente a pagos producto de la relación laboral.	Estatuto Tributario (Artículos 55, 383, 385, 386, 387, 387-1 y 401-31)
Aportes a seguridad social	Ley 100 de 1993
Aclara quien se hace responsable por las prestaciones económicas por incapacidad	Decreto 2943 de 2013 (Artículo 1)

---

Adaptado de (Actualícese, 2019)

## **Capítulo 9**

### **Metodología**

El proyecto actual es un trabajo aplicado, basado en el análisis de los datos que se producen en el área de nómina, pudiéndose decir que es de tipo cuantitativo, debido a que los datos a evaluar serán métricas, montos financieros e indicadores. Estos datos o variables no son controlados, no están influenciados de ninguna manera, pues el estudio se basa en crear tableros de control, que cumplen la función de recopilar e interpretar la información.

Para iniciar el desarrollo del proyecto, se hace necesario abordar los datos. Entonces, se realiza un recorrido por el sistema de información de la empresa, identificando las métricas y datos que aporten mayor valor y que su medición sea relevante, tanto para el proceso de auditoría como para la empresa en general. Posteriormente se definen los rubros que se desean auditar y luego se procede con la creación de indicadores que satisfagan las necesidades.

El proceso de creación de las métricas e indicadores resulta de suma importancia, por ser estos valores los que van a alimentar los tableros de control y su vez, generar los informes de auditoría. Un indicador deficiente o mal planteado, afectaría negativamente la tarea de auditar.

Una vez definidos los indicadores, se plantea el diseño del panel de control o Dashboard, teniendo en cuenta los recursos que ofrece el software en el que se va a diseñar el tablero.

En la tabla 4 se mencionan los objetivos planteados anteriormente y frente a cada uno, se relacionan las actividades que contribuyen de manera directa al cumplimiento de dicho objetivo, teniendo en cuenta que las últimas tres actividades están relacionadas con la verificación de cumplimiento, estas no están relacionadas con un objetivo en particular

*Tabla 4 Actividades*

Objetivos específicos	Actividades
<p>Identificar los factores críticos para el desarrollo de las auditorías del área de nómina, priorizando e identificando los riesgos y aspectos relevantes, en busca de una adecuada gestión del riesgo en el proceso de auditoría.</p>	<p>Recopilar datos del sistema de información la empresa.</p> <p>Solicitar acceso a la base de datos de la empresa</p> <p>Reconocimiento de los diferentes módulos de información</p> <p>Validar disponibilidad de datos</p> <p>Descargar datos del área de nómina</p> <p>Identificar aspectos relevantes a medir dentro del área de nómina.</p> <p>Identificar y priorizar riesgos</p> <p>Verificar que la cantidad de información relacionada con los riesgos identificados sea suficiente.</p>
<p>Proponer indicadores y métricas que permitan fortalecer los controles de auditoría, permitiendo identificar no conformidades de manera oportuna y aumentando la capacidad de reacción, mitigando la materialización de los riesgos.</p>	<p>Definir indicadores tomando en cuenta la actividad anterior</p> <p>Crear indicadores alineados al proceso de auditoría.</p> <p>Validar el cálculo de indicadores</p> <p>Realizar ajustes necesarios a los indicadores</p> <p>Definir plan de seguimiento de los indicadores</p>
<p>Diseñar un tablero de control basado en un software que propicie una interacción agradable con la información y agilice la creación de informes, aumentando la eficiencia y productividad del proceso de auditoría.</p>	<p>Definir plataforma o software a utilizar.</p> <p>Consultar el Cuadrante Mágico de Gartner para plataformas de análisis e inteligencia de negocios.</p> <p>Identificar plataformas externas al Cuadrante Mágico de Gartner que se ajusten a las necesidades y requerimientos.</p> <p>Identificar el costo beneficio de adquirir de cada uno de los softwares.</p> <p>Identificar recursos de la plataforma.</p>

Diseñar el tablero de control.

Definir estructura

Aplicar formato gráfico

Actividades opcionales de  
Verificación

Implementar tablero de control.

Verificar funcionamiento del tablero de control.

## **Capítulo 10**

### **Propuesta de un tablero de control para auditorías de nómina.**

En este capítulo, se presentan los resultados generados a lo largo de la ejecución del proyecto, desde el reconocimiento y recopilación de datos, hasta la propuesta de un tablero de control para el proceso de auditoría.

#### **10.1 Recopilación de datos e identificación de factores críticos.**

Con el fin de recopilar los datos, se realiza una exploración dentro del sistema de información de la empresa, se descarga las nóminas y plantillas salariales y se interpreta el funcionamiento de los procesos y las actividades que se llevan a cabo en el departamento de nómina.

Una vez conocidos e identificados los datos y procesos, se identifican los riesgos presentes. Para este fin, se elabora una matriz de riesgos, que permite realizar un diagnóstico objetivo de los diferentes factores de riesgo y facilita su adecuada gestión. La matriz se muestra en la tabla 5.

Tabla 5 Matriz identificación de riesgos

<b>Actividad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Causas</b>	<b>Efecto</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Categoría</b>
Vinculación	Afiliación errónea al sistema de seguridad social	Realizar una inadecuada afiliación del colaborador a la ARL, caja de compensación, salud y pensión	-Datos erróneos -Error en la digitación -Formularios desactualizados -Tramites incompletos	-Empleados y grupo familiar sin afiliación -Pagos inexistentes del cotizante -Fechas de cotización erradas, menos semanas de cotización	Bajo	Significativo	II

<b>Actividad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Causas</b>	<b>Efecto</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Categoría</b>
	Perdida de soportes y documentos	Soportes perdidos o trasapelados	-No solicitar originales y/o copias de los documentos  -Archivo erróneo de los documentos en las carpetas de los trabajadores	Retraso en el proceso de afiliación	Baja	Leve	I
	Incumplir cuota aprendices	Incumplir normativas establecidas por el estado	-Desconocimiento de la norma.  -Descuido	-Sanciones monetarias por parte del esta colombiano	Baja	Leve	I

Actividad	Nombre	Descripción	Causas	Efecto	Probabilidad	Impacto	Categoría
		colombiano frente a la cantidad mínima de practicantes vinculados a la empresa	-Falta de monitoreo				
Liquidación de salarios	Reporte errado e inoportuno de novedades	Reporte inoportuno de novedades como vacaciones, permisos, incapacidades,	-Falta de protocolos frente a reporte de novedades -Desconocimiento del reglamento	-Liquidación errada de los salarios -Insatisfacción de los trabajadores -Reprocesos	Bajo	Moderado	I

<b>Actividad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Causas</b>	<b>Efecto</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Categoría</b>
		horas extra y demás tiempo suplementario	frente al reporte de novedades -Mala gestión de los reportes de novedades por parte de los encargados	-Costos para otros periodos liquidados			
	Cálculo errado de los valores liquidados	Valor mal liquidado, especialmente por conceptos de tiempo suplementario	-Desconocimiento de las jornadas y turnos de los colaboradores -Desconocimiento del recargo por	-Sobrecostos -Base errada para realizar aportes a salud y pensión -Inconformidad del trabajador	Medio	Moderado	II

Actividad	Nombre	Descripción	Causas	Efecto	Probabilidad	Impacto	Categoría
		y seguridad social	tiempo suplementario -Autorización errada para laborar tiempo suplementario	-Demandas y sanciones			
	Diferencia entre valores pagados con valores liquidados	Los valores pagados a los trabajadores no coinciden con los valores calculados	-Autorización de pagos sin previa verificación -Poco o nulo monitoreo de los valores pagados por cada concepto	-Sobre costos -Delitos contables -Información poco precisa para la contabilidad de la empresa	Bajo	Moderado	I

Actividad	Nombre	Descripción	Causas	Efecto	Probabilidad	Impacto	Categoría
				-Mayor o menor gasto contable al real.			
	Exceso de la jornada laboral	Permitir que los trabajadores excedan la jornada laboral máxima de 10 horas diarias	-Desconocimiento de la norma -Poco monitoreo -poco control de los turnos	-Afectación a la salud de los trabajadores -Insatisfacción de los trabajadores -Demandas, multas y sanciones.	Media	Moderado	II

Actividad	Nombre	Descripción	Causas	Efecto	Probabilidad	Impacto	Categoría
Desvinculación del trabajador	No llevar a cabo el retiro del trabajador	No efectuar la desvinculación del trabajador del sistema de nómina de la empresa y de las administradoras de seguridad social	-Descuido y negligencia	-Pago a trabajador retirado -Pago a ARL y seguridad social por días no laborados -Sobre costos	Bajo	Moderado	I
	Retiro involuntario sin previo aviso	No entregar el preaviso de no renovación del contrato o la	-Desconocimiento de la norma -Descuido y Negligencia	-Renovación no deseada del contrato	Bajo	Moderado	I

<b>Actividad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Causas</b>	<b>Efecto</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Categoría</b>
		notificación de despido al trabajador					

La matriz de riesgos se elabora dentro del área de auditoría y se socializa con el personal de nómina, quienes ratificaron la presencia de dichos riesgos y la categoría asignada; adicionalmente, en la tabla 6, se observan los criterios tenidos en cuenta para evaluar la probabilidad, la cual puede ser medida por frecuencia y factibilidad. La primera refleja el número de veces que el riesgo se ha materializado en un determinado periodo, mientras que la segunda, tiene en cuenta los factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya materializado.

*Tabla 6 Probabilidad del riesgo*

<b>Probabilidad</b>	<b>Criterio</b>
Baja	No se ha presentado o se ha presentado muy pocas veces en los últimos 6 meses.
Media	Se ha presentado algunas veces en los últimos 6 meses o es probable que suceda.
Alta	Se ha presentado de manera frecuente en los últimos 6 meses o es muy probable que suceda.

Adaptado de (Sistema Integrado de Gestión ISSA)

La empresa Incubadora Santander define tres tipos de recursos, el financiero, el humano y la reputación, éstos pueden verse afectados cuando los riesgos se materializan, por tanto, el impacto se puede calificar como se muestra en la tabla 7, aclarando que, cuando el riesgo afecta dos o más recursos, se tiene en cuenta el de mayor impacto y si el riesgo tiene afectación humana, prima este recurso sobre cualquier otro.

Tabla 7 Impacto del riesgo según recurso afectado

<b>Recurso afectado</b>	<b>Leve</b>	<b>Moderado</b>	<b>Significativo</b>
Humano	Incidente	Accidente	Accidente con mortalidad o limitación física permanente
Financiero	Eventos Acum < 450 Mm Un evento < 113 Mm	Eventos Acum >450.1 Mm<900 Mm Un evento >113.1 Mm<226 Mm	Eventos Acum >900.1 Mm Un evento < 226.1 Mm
Reputacional	Afectación de la imagen con personal interno de la compañía	Afectación de la imagen con externos, pero se cuentan con medidas para dar solución o respuesta	Afecta la imagen de la compañía con externos, no se cuenta con medidas para controlar el origen del riesgo

\*Mm: millones de pesos

Adaptado de (Sistema Integrado de Gestión ISSA)

Para finalizar, el riesgo debe ser categorizado para establecer la prioridad. Con este fin, se definen tres niveles, siendo el nivel III el que requiere atención prioritaria. La clasificación de los riesgos se obtiene al cruzar la probabilidad y el impacto y se muestra en el mapa de calor de la figura 5.

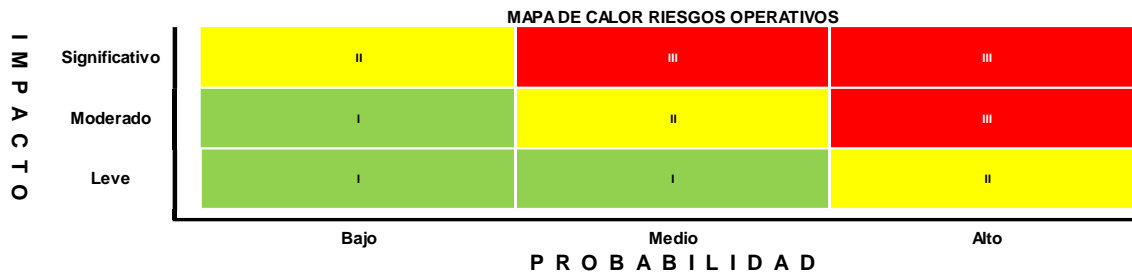


Figura 5. Mapa de calor de los riesgos operativos

Adaptado (Sistema Integrado de Gestión ISSA)

En esta etapa se evidencia que, uno de los riesgos principales es el cálculo erróneo de los valores a liquidar, obtuvo una valoración de II en comparación al resto que se clasificaron como riesgos tipo I. Lo anterior se debe principalmente, a la existencia de múltiples factores variables y a normativas que deben tenerse en cuenta, para el cálculo de salario.

Complementario a la matriz de riesgos, se identifican otros factores críticos para el desarrollo de la auditoría en el área de nómina que son necesarios para la selección de indicadores y métricas.

### **10.1.1 Periodicidad de la información**

En este caso particular, se identifica que, la gran mayoría de novedades se registra quincenalmente, es decir, cada 15 días se puede consultar y evidenciar las diferencias de un pago al otro. Sin embargo, existen novedades que se aplican únicamente cada dos quincenas. Por tanto, se decide manejar una periodicidad mensual para realizar el seguimiento. La importancia de la periodicidad radica en que, permite realizar una trazabilidad en el tiempo, facilitando la identificación de patrones y errores reflejados en datos atípicos o variaciones importantes en los valores.

### **10.1.2 Devengados, deducciones y novedades de nómina que maneja la empresa**

La empresa cuenta con 92 formas o conceptos por los cuales, los trabajadores pueden devengar dinero, bien sea un concepto que se liquida cada quincena, como por ejemplo el sueldo y el auxilio de transporte, o conceptos que se liquidan ocasionalmente como es el caso de las primas y las bonificaciones por antigüedad. De igual manera posee 65 conceptos por los cuales se les deduce del total devengado, dichos conceptos van, desde los aportes que por ley debe realizar cada trabajador, hasta embargos y deudas. Resulta importante monitorear los valores pagados por cada concepto y realizar su adecuada trazabilidad.

### **10.1.3 Pagos por tiempo suplementario, salario variable y retroactivos**

La liquidación del tiempo suplementario, comisiones y demás pagos variables se vuelve un proceso tedioso y delicado, debido a que los casos particulares presentados en la empresa son demasiados. Si bien, la empresa cuenta con un sistema automatizado para el cálculo del valor a pagar, los reportes de las horas extras se ingresan de forma manual al sistema y en algunos casos especiales, la liquidación también se define manualmente. Por ende, se debe prestar especial atención a este proceso, pues una sola cifra, puede generar un problema en la organización y como se evidencia en la matriz de riesgos, los valores calculados erróneamente, son el riesgo principal en el proceso auditado.

En el mismo sentido, hay que hacer una buena gestión de la cantidad en horas, pues el estado colombiano impone un límite al trabajo suplementario, siendo la jornada

máxima de 10 horas diarias incluyendo las horas extras, siendo ilegal que un trabajador exceda esta cifra.

#### **10.1.4 Historias laborales**

En las actividades de vinculación y retiro de los trabajadores, existen riesgos relacionados con la pérdida de soportes y documentos, errores en los formularios de afiliaciones y preavisos para finalizar los contratos. Lo anterior se verifica en las historias laborales, en donde se registran las modificaciones a las condiciones laborales y salariales. Las modificaciones sin los respectivos soportes no tienen validez.

Si bien es cierto que, realizar una revisión exhaustiva de las historias laborales de todos los trabajadores resulta extenuante, también lo es el que, mediante el sistema de nómina, es posible identificar a aquellos colaboradores que presentan novedades específicas que requieren de soportes o autorizaciones, ya sea por parte de la empresa o del colaborador, para posteriormente verificar que reposen en la carpeta de cada trabajador.

Para garantizar información precisa y confiable en la carpeta del trabajador, se rediseña una lista de chequeo, a partir de la existente para el proceso de vinculación, adicionando los requerimientos estipulados por la compañía y los criterios identificados por auditoría (ver anexo). La última versión de la lista de chequeo se aplica aproximadamente al 10% del personal directo de la compañía, los cuales se seleccionan aleatoriamente de manera proporcional a los diferentes centros de costos.

En la tabla 8 se muestran los principales hallazgos, destacan la falta de documentos exigidos internamente por la empresa, centros de costos desactualizados y

empleados que devengan dinero por conceptos sin soportes de la autorización. Estas novedades se notifican al proceso de gestión humana, quienes se encargan de actualizar la información, tramitar los debidos soportes y autorizaciones, o en su defecto suspender el pago a los colaboradores por dicho concepto sin autorización.

*Tabla 8 Hallazgos revisión de carpetas*

<b>Hallazgos</b>	<b>Cantidad</b>
políticas y pacto colectivo sin firma	17
Conceptos devengados sin Otro si o autorizaciones en físico (aumento de sueldo, auxilios, bonificaciones y comisiones)	14
Contratos sin firma del empleador	8
Otros	12

Mediante la elaboración y actualización de la lista de chequeo de deja establecidos los requisitos y criterios a tener en cuenta en futuras auditorias y revisiones de carpetas, pues con esta guía se da cumplimiento a las políticas interna y requisitos legales, asegurando la buena ejecución de las actividades realizadas dentro del área de nómina.

### 10.1.5 Validación de los datos de nómina

Durante la revisión de las historias laborales, se evidencia que algunos trabajadores, tienen desactualizado el centro de costos. Así mismo, en la matriz de riesgos, se hace mención al posible evento de que trabajadores que no laboran con la empresa, sigan activos en el sistema y por tal motivo devenguen salario. Con el fin de comprobar la veracidad de la información, registrada en el sistema de nómina, se diseña un formato, que, mediante una circularización, se hace llegar a todos los jefes de los centros de costos, que equivale a cubrir el 87% de los trabajadores.

*Tabla 9 Resumen reporte de empleados*

	<b>Totales</b>	<b>Circularizados</b>	<b>Reportados</b>	<b>% circularizado</b>	<b>% reportado</b>
Centros de costos	188	129	129	69%	100%
Empleados	2530	2196	2134	87%	97%

En la tabla 9, se observa el alcance de la circularización dentro de la empresa. Del total de empleados circularizados, el 3% no se reportado, porque éstos fueron desvinculados de la compañía, entre los últimos días de noviembre y los primeros de diciembre. Entonces, seguían activos en la nómina de noviembre, pero a la fecha del reporte no se encontraban laborando dentro de la empresa.

### PERSONAL QUE LABORA EN ALMACENAMIENTO

Fecha de reporte de la información:

**Fecha de corte es la nómina pagada el 30 de noviembre de 2020**

Nº Cedula	Apellidos	Nombres	Cargo	Centro de Costos	Tipo de vinculación contractual					Novedad que presente actualmente el empleado					
					Personal Directo	Personal Extras	Personal OSYAS	Proservis	OTRAS ALIADAS	En vacaciones	fecha de inicio de vacaciones	Retirado ISSA	Fecha de retiro de la compañía	Otra novedad. Favor Indicar:	
xxx	ALMEIDA	JOSE	Operario	Almacenamiento	X						X	17/11/2020			
xxx	ALMEIDA	LUIS	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	ALMEYDA	JESUS	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	ARDILA	CARLOS	Operario	Almacenamiento	X						X	17/11/2020			
xxx	ARENAS	JOSE	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	BARAJAS	JOSE	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	BELEÑO	JOSE	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	BUENO	CAMILO	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	CACERES	OSCAR	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	CELIS	JOSE	Operario	Almacenamiento	X						X	17/11/2020			
xxx	DAVILA	ALEXIS	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	DURAN	YESID	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	FLOREZ	ANDRES	Operario	Almacenamiento	X						X	17/11/2020			
xxx	FLOREZ	EULALIA	Operario	Almacenamiento	X										AI SLAMIENTO -COVID 19
xxx	FONSECA	JORGE	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	FUENTES	VICTOR	Operario	Almacenamiento	X										AI SLAMIENTO -COVID 19
xxx	GARNICA	OMAR	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	GOMEZ	LAURA	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	GRIMALDOS	LUIS	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	JAIMES	EDWIN	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	MACAREO	EDGAR	Operario	Almacenamiento	X										
xxx	MALDONADO	TERESA	Operario	Almacenamiento	X						X	17/11/2020			

Figura 6. Ejemplo reporte de personal

En síntesis, los líderes de cada proceso reportan el personal de sus centros de costos a cargo, relacionando el número de documento, cargo, tipo de vinculación y otras novedades u observaciones que pudieran tener los colaboradores. Lo que permite la actualización de la base de datos, la validación y la fiabilidad de la información registrada en el sistema. En la figura 6, se muestra un ejemplo del personal reportado por el líder del centro de costos de almacenamiento.

## **10.2 Definición de métricas e indicadores**

En esta sección, se definen los criterios a ser medidos en el tablero de control. Es necesario reconocer que, una buena elección de ellos determina el éxito de la auditoría. Teniendo en cuenta los riesgos factores críticos hallados en el área de nómina, bajo la asesoría y acompañamiento de la Dra. Olga Loza, se seleccionan los indicadores y las métricas que permiten un monitoreo y una buena gestión del riesgo.

### **10.2.1 Antigüedad media de los empleados**

El dato de antigüedad de los colaboradores vinculados a la organización, es un indicador útil en el cálculo de primas y, además, hace posible plantear estrategias para reducir la rotación del personal, procesos de contratación y capacitación, procesos en los que la organización invierte gran cantidad de recursos y resultan desperdiciados por el retiro prematuro de los colaboradores.

### **10.2.2 Causal de retiro**

La causa de desvinculación de los colaboradores de la empresa, es un indicador clave para diseñar estrategias que motiven a la permanencia del personal, a la mejora del ambiente laboral y a la planificación o reestructuración los puestos de trabajo.

### **10.2.3 Tasa de retiro involuntaria**

Este indicador representa el porcentaje de colaboradores desvinculados de la compañía por despidos y retiros forzados, respecto al total del personal de la nómina

### **10.2.4 Tasa de retiro voluntaria**

Este indicador representa el porcentaje de colaboradores desvinculados de la compañía por voluntad propia, respecto al total del personal de la nómina

### **10.2.5 Tasa de aprendices**

Este indicador es útil para medir el cumplimiento a la Ley 789 de 2002 y el compromiso de la empresa con los futuros profesionales.

### **10.2.6 Tasa de tiempo suplementario**

Es el porcentaje del valor devengado por tiempo suplementario con relación al total del valor devengado. El indicador, hace referencia a las horas laboradas fuera de la jornada de trabajo ordinaria, se liquidan con un recargo y dependen del tipo de hora laborada.

### **10.2.7 Valor devengado por concepto, por centro de costo y por cargo**

Esta métrica es la distribución del valor pagado en nómina por centros de costos y cargos. Permite identificar las áreas y departamentos que más recursos consumen por concepto de pagos de nómina, como apoyo para toma de decisiones.

## **10.3 Plan de seguimiento para indicadores planteados**

A continuación, en la tabla 10 se muestra el plan de seguimiento de los diferentes indicadores, relacionando la fórmula, el propósito, la frecuencia de medición y el riesgo asociado.

Tabla 10 Plan de seguimiento a los indicadores

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Formula</b>	<b>Fuente de datos</b>	<b>Frecuencia de medición</b>	<b>Riesgo monitoreado</b>
Antigüedad	Identificar la antigüedad media de los empleados	$\text{Sum}(\text{Antigüedad de los empleados})/\text{count}(\text{total de empleados})$	Sistema de información	Mensual	Reporte errado e inoportuno de novedades (primas por antigüedad)
Tasa de retiro involuntario	Indicador de porcentaje de retiros forzados	$\text{Count}(\text{total retiros involuntarios})/\text{count}(\text{total de empleados})$	Sistema de información	Mensual	No llevar a cabo el retiro del trabajador
Tasa de retiro voluntario	Indicador de porcentaje de retiros voluntarios	$\text{Count}(\text{total retiros voluntarios})/\text{count}(\text{total de empleados})$	Sistema de información	Mensual	No llevar a cabo el retiro del trabajador

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Formula</b>	<b>Fuente de datos</b>	<b>Frecuencia de medición</b>	<b>Riesgo monitoreado</b>
Tasa de aprendices	Indicador de porcentaje de aprendices y practicantes	$\text{Count}(\text{total aprendices}) / \text{Count}(\text{total de empleados})$	Sistema de información	Mensual	Incumplir cuota aprendices
Tasa tiempo suplementario	Indicador de porcentaje del costo del tiempo suplementario	$\text{Sum}(\text{Valor pagado tiempo suplementario}) / \text{sum}(\text{Total valor devengado})$	Sistema de información	Mensual	-Cálculo errado de los valores liquidados -Exceso de la jornada laboral

Se realiza una prueba piloto, con cada uno de los indicadores, a fin de validar el cálculo correcto y la cantidad de datos suficientes para llevar a cabo el tablero de control. Esta prueba se lleva a cabo mediante tablas dinámicas en Excel, mostrando datos satisfactorios y coherentes con la realidad de la empresa.

#### 10.4 Selección de la herramienta.

Para empezar con el diseño del tablero de control, es necesario definir la plataforma a utilizar. Para este fin, se recurre al cuadrante mágico de Gartner, que pertenece a la firma consultora más importante a nivel mundial, dedicada a entre otras cosas, a evaluar las tendencias del mercado y opciones de plataformas de análisis e inteligencia de negocios. Plataformas de gran utilidad para realizar monitoreos y tableros de control dentro de las organizaciones. El cuadrante es mostrado en la figura 7.



Figura 7 Cuadrante mágico de Gartner para plataformas de Inteligencia de negocios

Fuente: (Gartner INC., 2020)

Sin embargo, para adquirir alguna de las plataformas mencionadas por Gartner, es necesario realizar una inversión a largo plazo con el objetivo de seguir monitoreando el proceso de nómina, pues estos softwares se comercializan por licencias mensuales. Por este motivo, se opta por tener en cuenta una alternativa gratuita, que supliera la necesidad requerida para la ejecución del proyecto.

Dado que la empresa cuenta con el plan empresarial de Google, se contempla la opción de usar Data Studio como herramienta para el desarrollo del tablero de control. En la tabla 11, se muestra la comparativa entre Power Bi, el software de la empresa Microsoft, líder en plataformas de inteligencia de negocios según el cuadrante mágico y Data Studio, la alternativa de la empresa informática Google.

*Tabla 11. Comparativo Data Studio Vs Power Bi*

<b>Data Studio</b>	<b>Power Bi</b>
Fabricante Google	Fabricante Microsoft
Utiliza principalmente fuentes de datos propias de Google	Utiliza gran variedad de fuentes, tanto propias de Microsoft, como fuentes externas
Permite únicamente filtrar datos, pero no modificarlos, esto se debe hacer directamente desde la fuente de los datos	Permite una mayor flexibilidad con la información, eliminar información innecesaria, igualar campos de datos y combinar parámetros.
Es una herramienta para crear informes, no realiza análisis de datos,	Es una plataforma de inteligencia de negocios, ofrece un amplio campo en

<b>Data Studio</b>	<b>Power Bi</b>
únicamente permite la presentación y visualización de los mimos.	el análisis de datos mediante expresiones de análisis de datos (DAX)
Gratuito	\$10 USD por mes por usuario
Los informes se pueden divulgar fácilmente y se puede tener acceso mediante un enlace.	Se requiere un usuario pago para visualizar el informe.

Teniendo en cuenta la tabla comparativa, los requerimientos del proyecto y la relación costo beneficio, se selecciona la herramienta Data Studio, siendo ésta una plataforma intuitiva, con múltiples opciones de gráficos y personalización y no representa costo para la organización.

### **10.5 Identificación de objetos gráficos y herramientas de la plataforma**

Data Studio ofrece una gran cantidad de gráficas y herramienta que permiten visualizar y examinar los datos. A continuación, se describen los más apropiados para cumplir los propósitos de los indicadores.

#### **10.5.1 Gráfico de líneas**

Se compone por una serie de datos representados por puntos unidos por segmentos de rectas, este grafico también es conocido como serie de tiempo cuando el eje X se mide en dimensión de tiempo. Este tipo de visualización se utiliza para describir el comportamiento de una variable y mostrar y comparar tendencias en los datos.

### **10.5.2 Gráfico de columnas o de barras**

Las columnas se separan por categorías o criterios y su longitud es proporcional al valor medido.

### **10.5.3 Gráficos circulares y gráficos de anillos**

Los gráficos de anillos son círculos divididos en secciones o cuñas, y cada una está relacionada a un fragmento de la información medida.

### **10.5.4 Tarjetas de resultados**

Muestra el resumen o valor total de una sola métrica, se usan especialmente para mostrar indicadores específicos.

### **10.5.5 Tablas dinámicas**

Reorganizan los datos y permiten encontrar relaciones entre estos, se usan para resumir datos por criterios específicos que de otra manera resultarían difíciles de analizar.

### **10.5.6 Filtros**

Los filtros permiten acotar y reducir los datos tenidos en cuenta para generar el informe. De esta manera, se puede hacer énfasis en la información que se quiere resaltar y conseguir más relevancia en el tablero de control.

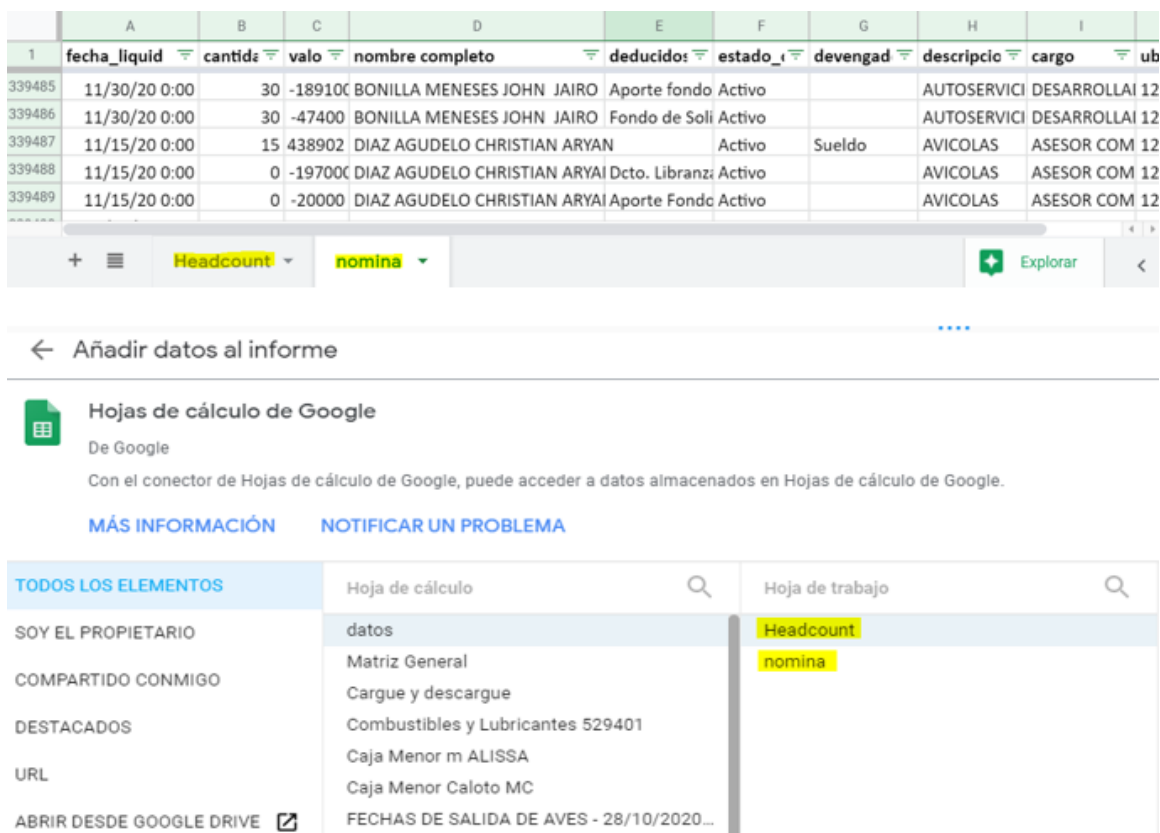
## **10.6 Diseño del tablero de control**

### **10.6.1 Vinculación de la fuente de datos**

El primer paso para el diseño del tablero de control, es asegurar la conexión entre la fuente de datos y la plataforma, no sólo para permitir una constante actualización, sino para poder consultar los datos a fondo, más allá de la información mostrada.

En este caso, los datos se almacenan en la nube, específicamente Google Drive, plataforma de la misma compañía de Data Studio, lo cual asegura total compatibilidad. Una de las ventajas del almacenamiento en la red, es la posibilidad de acceder simultáneamente a la información por parte de varios usuarios, para consultar o alimentar la fuente de datos, manteniéndola actualizada.

Como se mencionó anteriormente, la periodicidad con la que se actualiza la información es mensual, basta con descargar los datos del sistema de nómina y añadirlos al archivo guardado en la nube y estos se van a ver reflejados en el tablero de control.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	fecha_liquid	cantida	valo	nombre completo	deducidos	estado_i	devengad	descripcio	cargo	ub
339485	11/30/20 0:00	30	-18910C	BONILLA MENESES JOHN JAIRO	Aporte fondo	Activo		AUTOSERVICI	DESARROLLAI	12
339486	11/30/20 0:00	30	-47400	BONILLA MENESES JOHN JAIRO	Fondo de Soli	Activo		AUTOSERVICI	DESARROLLAI	12
339487	11/15/20 0:00	15	438902	DIAZ AGUDELO CHRISTIAN ARYAN		Activo	Sueldo	AVICOLAS	ASESOR COM	12
339488	11/15/20 0:00	0	-19700C	DIAZ AGUDELO CHRISTIAN ARYAN	Dcto. Libranzi	Activo		AVICOLAS	ASESOR COM	12
339489	11/15/20 0:00	0	-20000	DIAZ AGUDELO CHRISTIAN ARYAN	Aporte Fondc	Activo		AVICOLAS	ASESOR COM	12

← Añadir datos al informe

**Hojas de cálculo de Google**  
De Google  
Con el conector de Hojas de cálculo de Google, puede acceder a datos almacenados en Hojas de cálculo de Google.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [NOTIFICAR UN PROBLEMA](#)

TODOS LOS ELEMENTOS	Hoja de cálculo	Hoja de trabajo
SOY EL PROPIETARIO	datos	Headcount
COMPARTIDO CONMIGO	Matriz General	nomina
DESTACADOS	Cargue y descargue	
URL	Combustibles y Lubricantes 529401	
	Caja Menor m ALISSA	
	Caja Menor Caloto MC	
ABRIR DESDE GOOGLE DRIVE	FECHAS DE SALIDA DE AVES - 28/10/2020...	

Figura 8. Conexión a la fuente de datos

En la figura 8 se muestra la relación entre la plataforma y la respectiva fuente de datos en la cual está almacenada la información de la nómina y el HeadCount de la empresa.

### 10.6.2 Creación de gráficos y tablas

Para facilitar la interpretación y análisis de la información, un indicador puede tener más de un objeto gráfico asociado. En la figura 9 se muestra un ejemplo para el indicador de antigüedad media, el cual tiene asociada una tarjeta de resultados que muestra el valor de la antigüedad media de los empleados, una tabla dinámica con barras, que relaciona el rango de antigüedad, el género y la cantidad de empleados, y un gráfico circular que muestra el porcentaje de empleados por rango de edad.

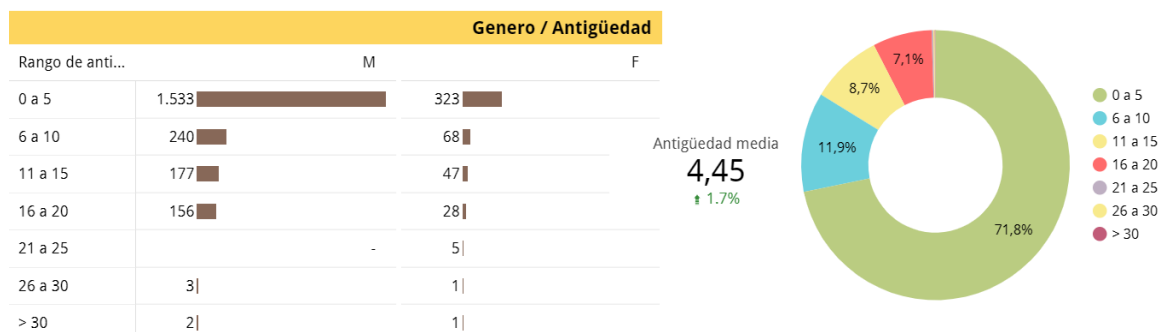


Figura 9. Gráficos de antigüedad del empleado

Los gráficos se crean mediante el panel de control de Data Studio, que se actualiza en el momento de vincular la fuente de datos y muestra toda la información disponible en tiempo real.

Siguiendo el ejemplo anterior, para elaborar la tabla mostrada en la figura 9, es necesario organizar la información en los campos requeridos, tal como se muestra en la figura 10. Inicialmente se define la fuente de datos a usar (Headcount o Nómina) pues allí

están las métricas. A continuación, se seleccionan las dimensiones que se quieren relacionar y finalmente la métrica analizada.

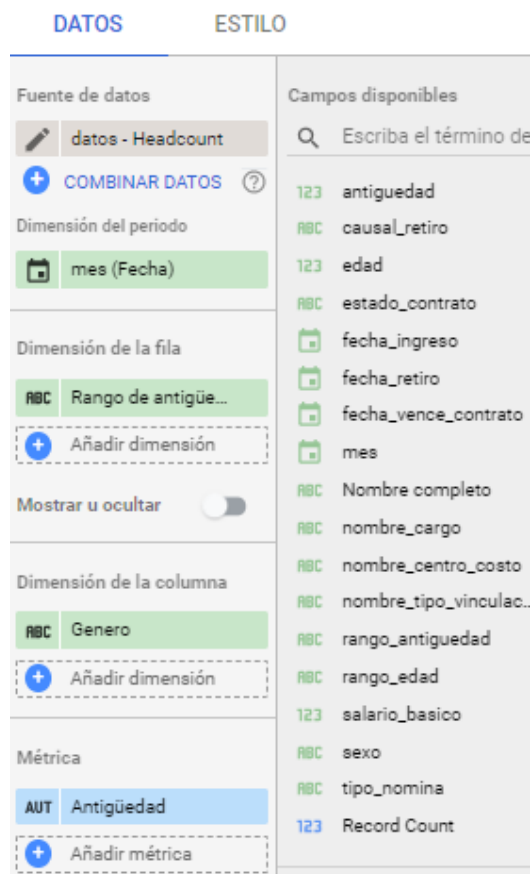


Figura 10. Panel de control Data Studio

De la misma manera, se replican los demás gráficos para los indicadores planteados, con algunas variaciones de acuerdo con el tipo de gráfica y formato de los datos. El resultado de la primera fase de indicadores de muestra en la figura 11, que cuenta con cinco indicadores en concreto:

- Antigüedad
- Tasa de retiro Voluntario
- Tasa de retiro involuntario

- Tasa de tiempo suplementario
- Tasa de aprendices

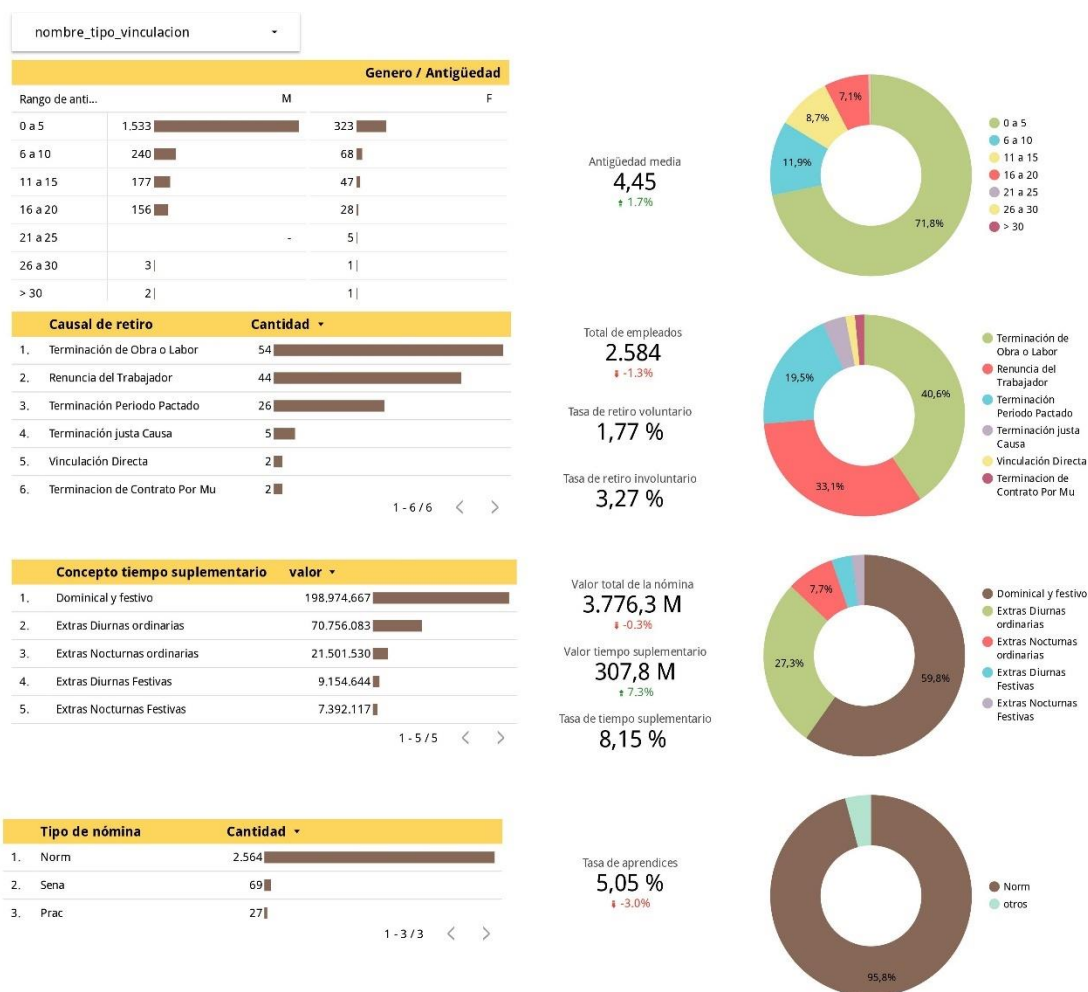


Figura 11 Primera página del tablero de control

Otro aspecto adicional que debe tener el tablero de control, aparte de contar con los indicadores propuestos, es la posibilidad de monitorear múltiples aspectos de la nómina y facilitar la creación informes requeridos por el departamento de auditoría,

incluyendo aspectos en niveles generales, hasta filtrar por conceptos detallados para encontrar datos críticos.

En este ámbito, los gráficos lineales, filtros y tablas se destacan, pues las series temporales facilitan la identificación de comportamientos atípicos y las tablas, mediante las diferentes opciones de filtrado, permiten encontrar el valor en concreto.

En la figura 12 se presenta la segunda parte de tablero de control, allí se muestran, mediante una tabla, los conceptos ordenados según su valor y el respectivo porcentaje. De igual manera utilizando series temporales, se describe el comportamiento mes a mes de los conceptos devengados y los costos de nómina en cada uno de los departamentos de la empresa. Los filtros ubicados en la parte superior permiten replicar esa información para cada concepto devengado, centro de costos y cargo.

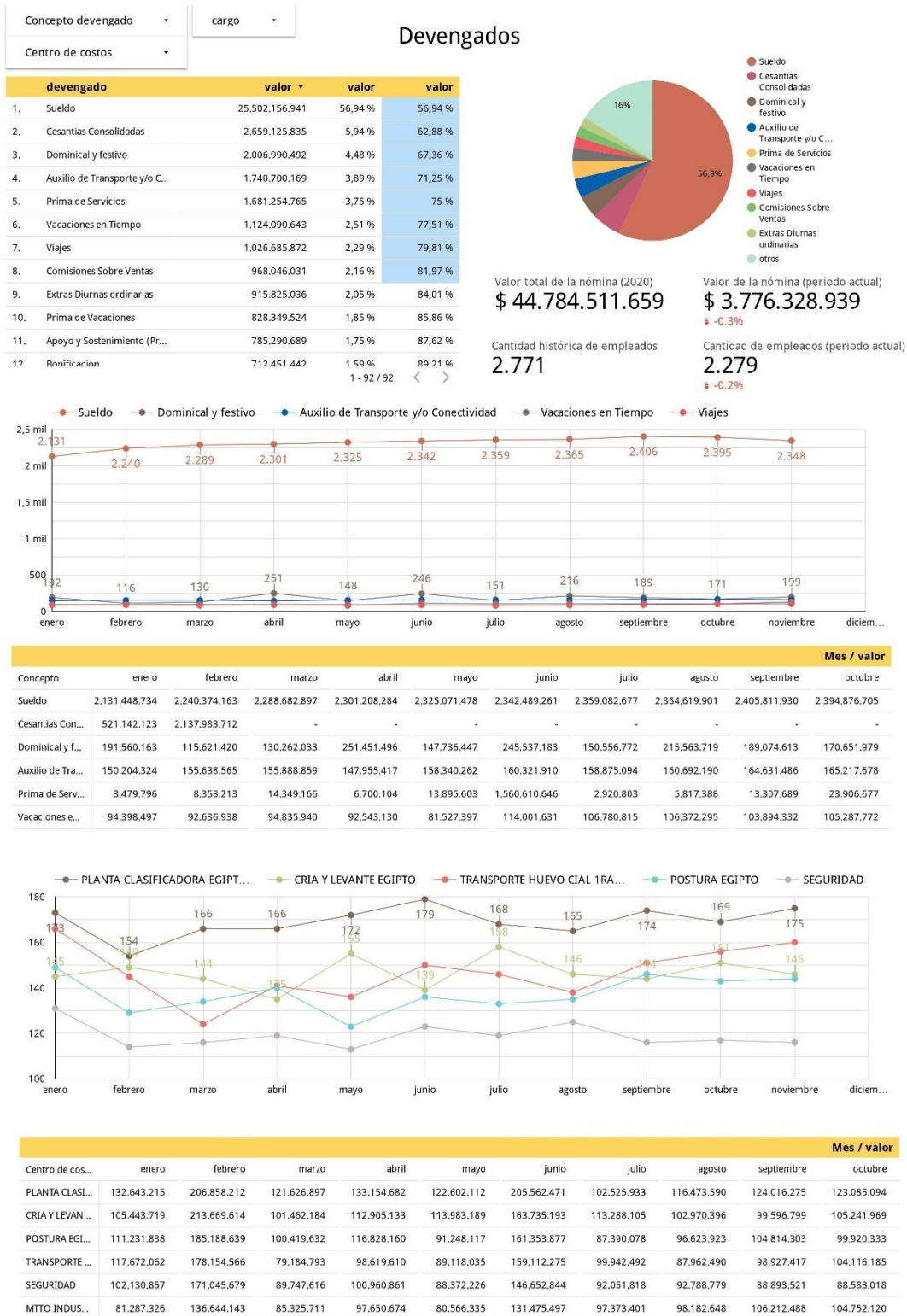


Figura 12. Segunda página del tablero de control

Para finalizar, la última sección del dashboard, tal como se muestra en la figura 13, se resume en una tabla dinámica que permite asociar a cada trabajador con su centro de costos y cargo, además indicar el valor devengado por cada concepto y la cantidad sobre la que se liquida dicho valor. La cantidad puede estar indicada en días, horas o cantidad de viajes dependiendo del concepto, por ejemplo, el tiempo suplementario se mide en horas extras laboradas, mientras que el sueldo se calcula a partir de los días trabajados.

descripcion centro de costos ▾

Mes ▾

cargo ▾

devengado / cantidad / valor									
nombre completo	descripcion centro...	Sueldo		Dominical y festivo		Auxilio de Transporte y/o...		Vacaciones en Tiempo	
		cantidad	valor	cantidad	valor	cantidad	valor	cantidad	valor
ÑÁÑEZ RIVERA JHONATHAN ALE...	GANADERIA EGIPTO	30	877.804	16	102.410	30	102.854	-	-
ZUÑIGA REINOSA JUAN ANDRES	ALMACENAMIENTO	15	438.902	-	-	-	-	-	-
ZUÑIGA ORDOÑEZ LUIS CARLOS	MTTO INDUSTRIAL...	30	1.298.000	14,5	137.236	30	102.854	-	-
ZUÑIGA MINA ROSALBA	POSTURA EGIPTO	28	819.283	-	-	28	95.997	-	-
ZUÑIGA GOLU RONALD FELIPE	POSTURA EGIPTO	23	672.982	16	102.410	23	78.855	-	-
ZUÑIGA EPE ADRIANA	PLANTA CLASIFICA...	30	877.804	22,5	144.014	30	102.854	-	-
ZUÑIGA DIAZ JOHN EDUARD	POSTURA EGIPTO	30	877.804	24	153.616	30	102.854	-	-
ZUÑIGA DAZA DIANA MAXIEL	VENTA DE ABONO	9	408.600	-	-	-	-	-	-
ZOLAQUE BERMUDEZ JORGE AR...	VENTAS TAT BTA M...	30	1.063.000	16	150.737	-	-	-	-
ZAPATA ZAPATA RONAL ANDRES	MTTO INDUSTRIAL...	30	1.194.000	17,5	152.360	30	102.854	-	-
ZAPATA ZAPATA MADELAYN ALE...	ADMON GRANJA E...	19	771.400	-	-	19	65.141	-	-
ZAPATA VALENCIA JUAN MANUEL	CRIA Y LEVANTE E...	27	790.023	-	-	27	92.568	19	732.973
ZAPATA RUIZ OSCAR EDUARDO	PLANTA CLASIFICA...	30	877.804	25,5	163.216	30	102.854	-	-
ZAPATA RODRIGUEZ JOSE LUIS	POSTURA EGIPTO	30	877.804	22,5	144.015	30	102.854	-	-
ZAPATA RODRIGUEZ JORGE LUIS	CRIA Y LEVANTE E...	27	790.023	-	-	27	92.568	19	751.076
ZAPATA REINOSA ADRIANA MAR...	PLANTA CLASIFICA...	30	877.804	29	185.619	30	102.854	-	-
ZAPATA PAZ MARIA ISABEL	CRIA Y LEVANTE E...	30	877.804	-	-	30	102.854	-	-
ZAPATA PAREDES ALVARO AUGU...	PLANTA ABONOS E...	30	877.804	-	-	30	102.854	-	-
ZAPATA MULATO ARLINSON	POSTURA EGIPTO	30	877.804	32	204.820	30	102.854	-	-
ZAPATA MINA LIBARDO	PLANTA CLASIFICA...	30	877.804	-	-	30	102.854	-	-
ZAPATA LINARES IVER ARMANDO	FS BARRANQUILLA...	29	848.543	9	57.606	29	99.425	-	-
ZAPATA HELENA PATRICIA	PLANTA CLASIFICA...	27	790.023	24	153.615	27	92.568	-	-
ZAPATA DINAS NORFALIA	POSTURA EGIPTO	30	877.804	24	153.615	30	102.854	-	-
ZAPATA DINAS LEIVER	PLANTA CLASIFICA...	30	1.171.000	28	239.079	30	102.854	-	-
ZAPATA CASSO HECTOR FABIO	SEGURIDAD	30	877.804	28	179.218	30	102.854	-	-
ZAPATA CASSO CARLOS ALBERTO	POSTURA EGIPTO	25	731.503	23	147.215	25	85.712	-	-
ZAPATA CANTOÑÍ JHON ALEXIS	POSTURA EGIPTO	14	409.641	-	-	14	47.998	-	-
ZAPATA CAMPOS YINA PAOLA	VENTAS TAT BOGO...	13	1.090.700	-	-	-	-	19	2.079.656

### **10.7 Implementación del tablero de control**

Una vez finalizado el tablero, se presenta al departamento de auditoría, para sus respectivas pruebas, retroalimentación y aprobación.

El tablero de control se implementa como herramienta principal para la auditoría realizada en el mes de diciembre de 2020, facilitando la identificación de novedades y hallazgos en la nómina del mes de noviembre.

Durante la auditoría se enfatiza en el tiempo suplementario, por el riesgo presente en exceder la jornada laboral máxima permitida, que expone al trabajador a agotamiento físico y mental, además expone a la empresa a sanciones y a la generación de sobrecostos por el recargo que tiene valor del tiempo suplementario versus el tiempo ordinario.

En resumen, los hallazgos de esta auditoría por concepto de tiempos suplementario fueron 40 personas, repartidas en 23 centros de costos que exceden el límite máximo de la jornada laboral, quienes en promedio trabajan 59 horas extra, siendo el valor mínimo 49 y el máximo 89 horas.

De igual manera se encontraron 12 personas con cálculos erróneos en el valor liquidado, por concepto de tiempo suplementario, con una diferencia absoluta acumulada de \$265.926 COP.

## Capítulo 11

### Valor agregado

Durante el desarrollo de la práctica, la actividad principal fue la realización de auditoría permanente a los gastos de las cajas menores de los diferentes centros de distribución.

Con el fin de monitorear los gastos y adquirir experiencia y habilidad en el manejo de la plataforma Data Studio, en el mes de octubre se diseñaron e implementaron tableros de control para las dos principales cajas, Caloto y Lanza, ubicadas en Cauca y Santander respectivamente, juntas, representa el 86.91% del fondo total asignado a las cajas menores.

Para la creación de tablero de control, se identificaron riesgos, definieron indicadores y métricas, adecuaron gráficas y datos, tal como se hizo con el tablero de control para auditorías de nómina.

Los tableros de control muestran el comportamiento de los gastos mes a mes, agrupados en 59 conceptos específicos: peajes, Combustibles, alimentación, Taxis, entre otros. Esta información permite identificar los gastos más representativos y frecuentes, con el fin de crear estrategias para reducirlos, igualmente, identificar los llamados gastos hormiga, los cuales se presentan en una mínima cuantía y esporádicamente, y que pasan desapercibidos.

En la figura 13 se muestra el tablero de control de la caja menor de Caloto, el cual es idéntico en su diseño y funcionamiento al de la caja de Lanza.

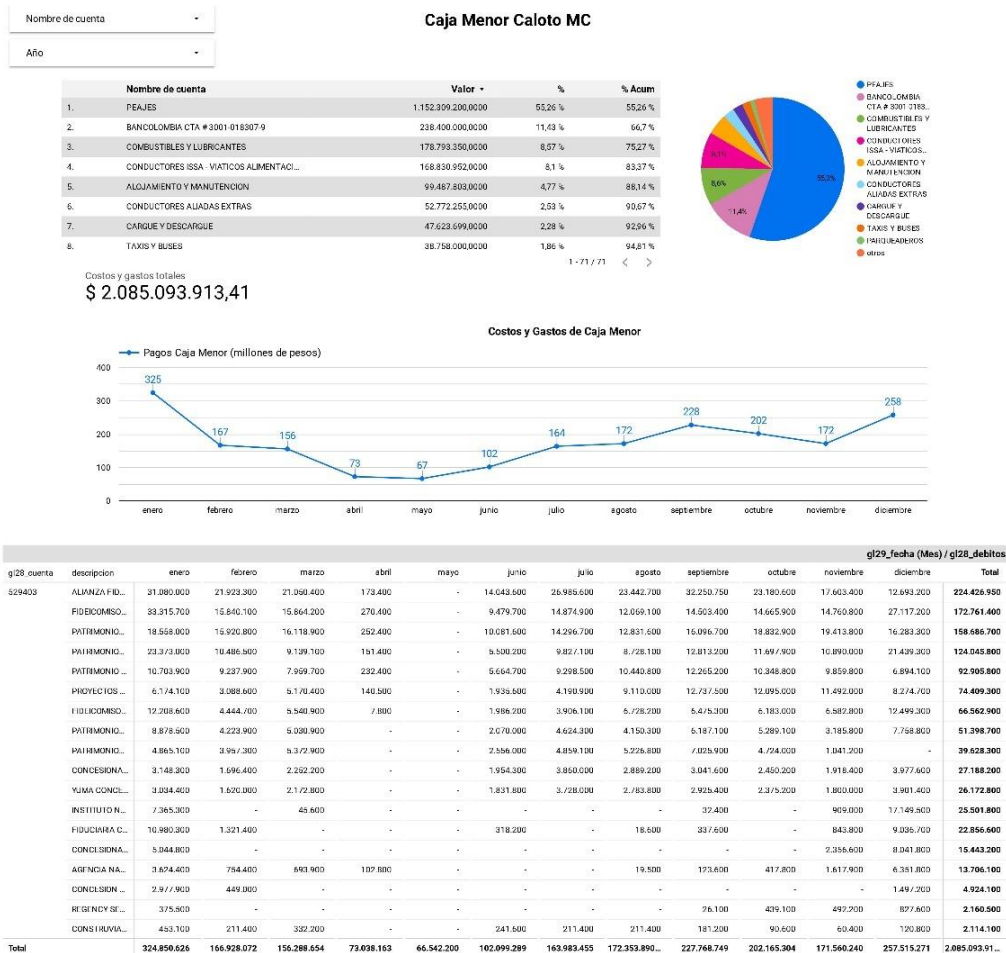


Figura 13. Tablero de control para la caja menor de Caloto

En los tableros de control de las cajas menores de Lanza y Caloto, se incluye una tabla que relaciona el nombre de cuenta con el valor y el porcentaje que esta representa frente al total de gastos, así como un diagrama circular que permite evidenciar de manera grafica los porcentajes de participación de los diferentes gastos, adicionalmente se tiene una serie de tiempo que indica el valor de los gastos por mes, que se complementa con la una tabla ubicada al final del tablero, discriminando el valor de cada cuenta, por mes y por proveedor.

Durante el desarrollo de las auditorias se observa la necesidad de monitorear individualmente los gastos más elevados pagados por cajas menores, con el fin de identificar proveedores frecuentes y evaluar la posibilidad de acceder a créditos para reducir el manejo de dineros en efectivo, minimizando le riesgo de pérdida de este.

Por ende, se crean tableros de control adicionales para los gastos principales, en ellos se puede identificar en cual centro de distribución se generó el gasto, el proveedor, el centro de costos relacionado y en el caso del combustible, es posible identificar la placa del vehículo.

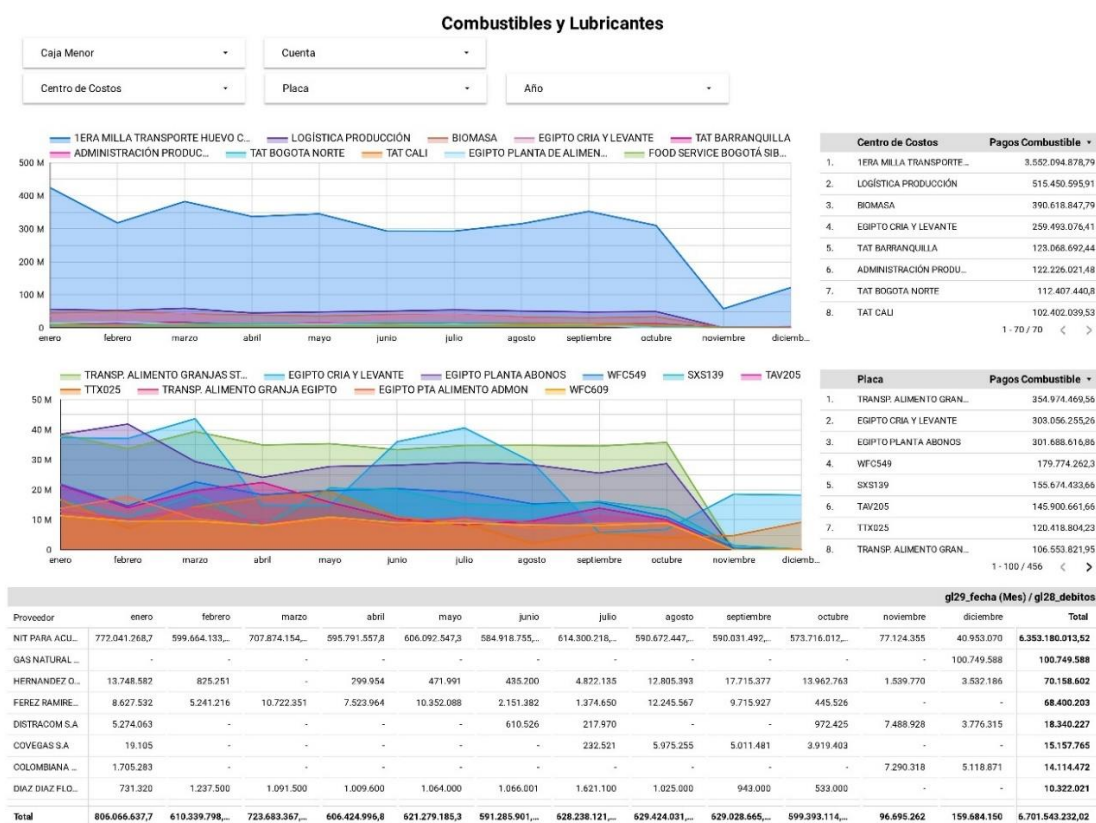


Figura 14. Tablero de control para Combustibles y Lubricantes

En la figura 14, se presenta el tablero de control para los gastos generados por compra de combustibles y lubricantes, en éste, mediante dos series de tiempo se visualiza la variación del gasto en los diferentes centros de costos y diferentes vehículos y mediante una tabla dinámica se incluye información de los valores pagados por proveedor en los diferentes meses del año. Adicionalmente una serie de filtros, permiten generar informes más detallados acorde con las necesidades de la auditoría.

Se observa que los gastos por combustible disminuyeron considerablemente a partir del mes de octubre, esto debido a la aprobación de un crédito después de identificar un proveedor frecuente.

## **Capítulo 12**

### **Conclusiones**

Conocer y familiarizarse con los procesos auditados, así como identificar los riesgos y las causas que los generan, son actividades importantes en la definición de indicadores que se incluyen en el tablero de control. Adicionalmente, permite unificar criterios y desarrollar auditorías enfocadas en los aspectos críticos, reduciendo esfuerzos y consumo de recursos.

Las métricas e indicadores amplían la capacidad de prever situaciones que impacten de manera negativa a la empresa y se convierten en aliados durante el desarrollo de las auditorías, pues indican el rumbo que ésta debe tomar. Un indicador con resultados no deseado, se convierte en un foco de hallazgos y opciones de mejora con el fin de evitar la materialización del riesgo o lograr una reducción del impacto.

Los tableros de control toman un papel importante en la implementación de auditorías continuas y auditorías remotas, pues permiten ver constantemente, el estado actual de la información dentro de los procesos, sin la necesidad de hacer una visita en sitio, además de agilizar la generación de reportes, pues el tablero de control, en sí, hace la función de informe integral del proceso auditado.

Debido a la emergencia sanitaria vivida a causa del Covid-19, el acceso a la información de manera remota es de vital importancia, sin este recurso se limita en gran medida la posibilidad de recopilar los datos de una empresa del tamaño de Incubadora Santander S.A.

## **Capítulo 13**

### **Recomendaciones**

Con el fin de dar continuidad al proyecto, se sugiere que el equipo de auditoría conozca el funcionamiento de Data Studio, para seguir monitoreando el comportamiento de los datos del área de nómina y poder desarrollar diversos tableros de control para futuras auditorías en otras áreas de la compañía.

Sí bien, realizar el dashboard utilizando una herramienta gratuita dio resultados satisfactorios, se recomienda desarrollar o adquirir un software especializado en inteligencia de negocios, que amplíe las posibilidades para el departamento de auditoría, como podría ser la vinculación directa al sistema de información de la empresa, evitando el riesgo de modificar los datos en el momento de actualizar manualmente la información y asegurando la confiabilidad de los datos.

## Lista de Referencias

### Referencias

- Actualícese. (23 de septiembre de 2019). *Actualícese*. Obtenido de <https://actualicese.com/normatividad-relacionada-con-la-liquidacion-de-nomina/>
- AUDITOOL, Red Global de Conocimiento en Auditoría y Control Interno. (30 de Marzo de 2020). *Guía para las auditorías continuas y a distancia*. Obtenido de <https://www.auditool.org/auditoria-interna/lineamientos/5013-guia-para-las-auditorias-continuas-y-a-distancia>
- Ballvé, A. M. (2000). *Tablero de control: organizando información para crear valor*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Blanco, Y. (2012). *Auditoría integral: normas y procedimientos*. Colombia: ECOE Ediciones.
- Cantos Ochoa, M. E. (2019). LA AUDITORÍA INTEGRAL COMO HERRAMIENTA DE VALIDACIÓN DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL. *TELOS Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* , 422-448.
- Comunicaciones Kikes. (Febrero - Marzo de 2019). Clasificación del huevo. *EL Omelet*, pág. 4.
- Gartner INC. (2020). *Garnet Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms*.
- Incubadora Santander S.A. (s.f.). *Huevos Kikes*. Recuperado el 23 de Julio de 2020, de <https://www.huevoskikes.com/>
- Kerzners, H. (2019). *Project Management. Metrics, KPIs, and dashboards. A guide to measuring and monitoring project performance*. Nueva Jersey: International Institute for Learning.
- Márquez, B. (2008). *Diseño de un sistema de indicadores de gestión de la calidad para los proyectos administrados por la superintendencia de proyectos administrados por la superintendencia de proyectos operacionales de la gerencia técnica en la refinería Puerto La Cruz*. Puerto la Cruz: Universidad de Oriente.
- Martínez, M. S. (2018). *Indicadores clave del desempeño de la función de auditoría interna*. Ciudad de México: Colegio de Contadores Públicos de México.
- Pallares, G. (13 de Agosto de 2020). Analista de formación. (J. Tarazona, Entrevistador)
- SALAZAR SALDARRIAGA, J. F. (2019). *DISEÑO DE UN MECANISMO DE MEDICIÓN BASADO EN DASHBOARDS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA EMPRESA ENERGIZANDO S.A.S*. MEDELLIN: UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA.
- Sistema Integrado de Gestión ISSA. (s.f.). Instructivo de matriz identificación, valoración y administración de riesgos Versión 4.
- Thomson Kelvin, W. ((1824-1907)). Inglaterra.

## Anexos

	Nombre del colaborador	
	Si	OBSERVACIONES
<b>LISTA DE CHEQUEO DE DOCUMENTOS DE HOJA DE VIDA</b>		
Requerimiento de Personal formtato GTH-F-01		
Consentimiento para el tratamiento de Datos personales		
Hoja de Vida con foto actualizada tamaño 3x4		
Foto tamaño 3x4 (Fondekikes)		
Formato de Entrevista		
Pruebas Psicotécnicas ó informe de selección		
Pruebas Técnicas		
Formato de verificación de Referencia		
Correo concepto de entrevista final		
Formato Declaración de Intereses		
Autorización Consulta Datacrédito		
Consulta/Respuesta Datacrédito		
Certificado de Antecedentes - (Policia/Contraloría/Procuraduría/Konfirma)		
Estudio de Seguridad		
Certificados Laborales		
Certificados de estudio (Bachiller, tecnólogo, profesional)		
Fotocopia del Certificado de otros estudios		
Carta de presentación para contrato de aprendizaje		
Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía Tamaño normal o ampliada al 150% (3)		
Fotocopia de la licencia de conducción vigente (para los cargos que apliquen)		
Certificado del Simit y Runt		
Exámen médico de ingreso		
Certificado de aptitud de manipulación de alimentos (para los cargos que apliquen)		
Exámen médico de alturas		
Fotocopia del certificado de altura avanzado		
Certificado de seguridad vial		
Certificado EPS		
Certificado Pensión y Cesantías		
Documentos para afiliación núcleo familiar		
<b>Items adicionados por Auditoría</b>	<b>Si</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Certificaión para realizar trabajo con exposición a productos químicos		
Vinculación y/o actualización de datos		
Contrato del colaborador		
Preaviso		
Otro si		
Pacto colectivo		
Afiliación EPS por parte de ISSA		
Afiliación ARL por parte de ISSA		
Afiliación a caja de compensación por parte de ISSA		
Politica de uso de elementos de protección personal		
Politica de seguridad vial		
Politica del sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo		
Politica de prevencion del consumo de sustancias psicoactivas, alcohol y drogas		
Politica de prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo		
Formato entrega de dotación ( en este caso EN salida del almacen)		
Certificado de ingresos y retenciones		
Examen de retiro		
carta estipulando los pagos por parte de ISSA de los aportes a seguridad social		
Impresión de la planilla de aportes en linea		
Carta renuncia del trabajador y aceptación de la renuncia		
Certificado de terminación de contrato por mutuo acuerdo emitido por ISSA		
Terminación de contrato por mutuo acuerdo		
Paz y salvo GTHN-F-05		
Evaluación de desempeño cuando aplique segun contrato		
Carta visita domiciliaria producción		
Inducción y/o reinducción corporativa		
Formato novedad de nómina GTH-F-04 (antes de modificar las condiciones iniciales del contrato)		
Certificación bancario empedad0		
Formato descripción de cargo (no tiene identificado el formato)		
formato de orientación al cargo formato GTH- F-18		
carta aceptación de renuncia por parte de ISSA		

### **Vita**

Juan David Tarazona Barragán nació en el municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, el 20 de octubre de 1997. Hijo de Aquileo Tarazona y Luz Angela Barragán.

Realizó sus estudios de educación básica y media en el colegio Agustiniiano de la ciudad de Floridablanca.

En el año 2013 obtiene el título de técnico en mantenimiento de equipos de cómputo.

Inició sus estudios de educación superior en el año 2016, cursando la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Pontificia Bolivariana, en el transcurso de su pregrado se hizo miembro del semillero en modelación matemática (MODMAT), adscrito al grupo de investigación en materiales (GIM), y del semillero en ingeniería industrial (SEING), adscrito a los grupos de investigación PROLOG y GeeTIC.