

PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

**Comunidad Nacional de
Conocimiento en:**

**OBSERVATORIO DE
RIESGOS LABORALES**

**El cuidado de sí
suma a tu vida**

SESIÓN 3: SOLUCIÓN TECNOLÓGICA - OBSERVATORIO: ¿CÓMO FUNCIONA EL TABLERO GENERAL? - PARTE 1

Experto Líder:

Nicolas Barrera Boada

Perfil Profesional:

Físico con una maestría en ingeniería de sistemas e informática, tengo más de tres años de experiencia utilizando modelos matemáticos, estadísticos y de aprendizaje automático para resolver problemas interdisciplinarios

Líder técnico del Observatorio de Riesgos Laborales



nibarrerabo@unal.edu.co



3156134503



Ruta del conocimiento



Evaluémonos



“Lo que conocemos es una gota, lo que no conocemos es un océano”

Isaac Newton



Objetivo general

Explorar cómo el Business Intelligence revoluciona la toma de decisiones en el campo del aseguramiento de riesgos laborales, destacando cómo las herramientas y técnicas de BI pueden transformar datos en conocimiento accionable para mejorar la seguridad y salud en el entorno laboral



Objetivos específicos



Comprender los fundamentos del Business Intelligence y cómo se aplican a la recopilación, análisis y presentación de datos en el contexto del aseguramiento de riesgos laborales.



Explorar ejemplos concretos de cómo el uso del BI ha conducido a decisiones más informadas en situaciones relacionadas con la seguridad laboral



Destacar la importancia de la cultura de datos en las organizaciones, resaltando cómo fomentar un ambiente donde la toma de decisiones basadas en hechos sea valorada y cómo esto puede contribuir a un entorno laboral más seguro y saludable



Reconocer la analítica de datos como una herramienta para incrementar la toma de decisiones basadas en evidencia sin sesgos

Introducción



Business Intelligence (BI)

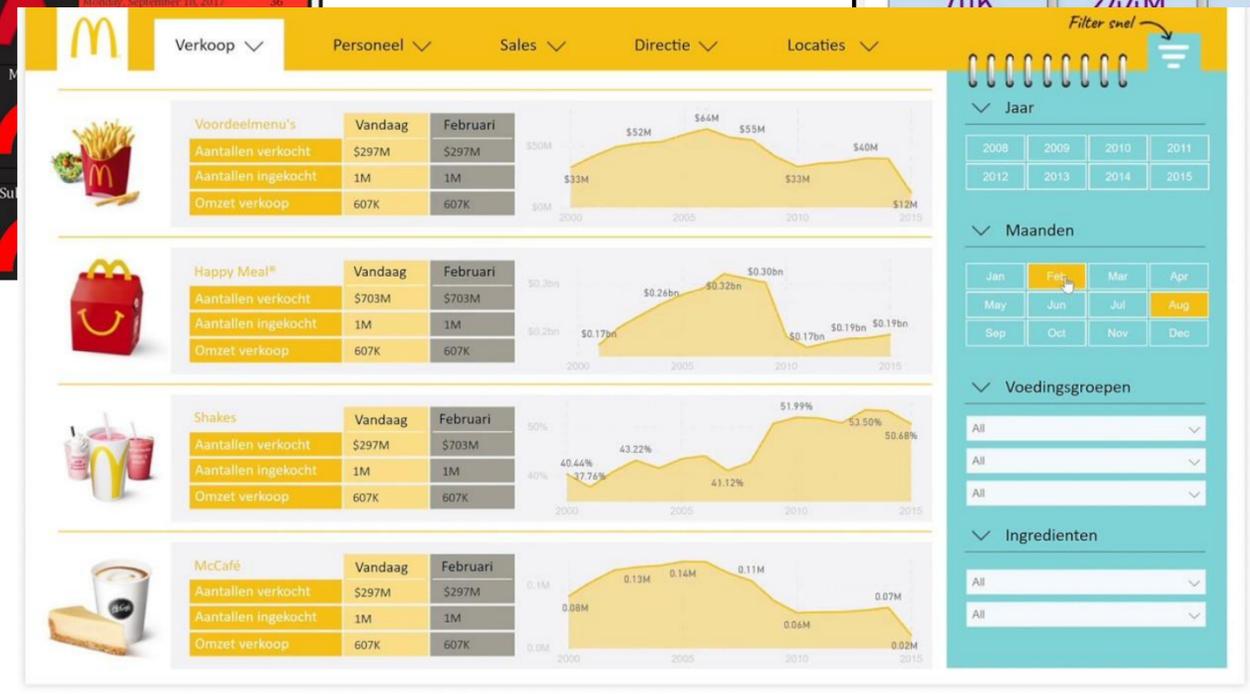
Transforman datos crudos en oro valioso: información accionable

Procesos, ventaja competitiva y una visión clara de las oportunidades y tendencias

Compañero en la toma de decisiones



Ejemplos Bussines Intelligence (BI)

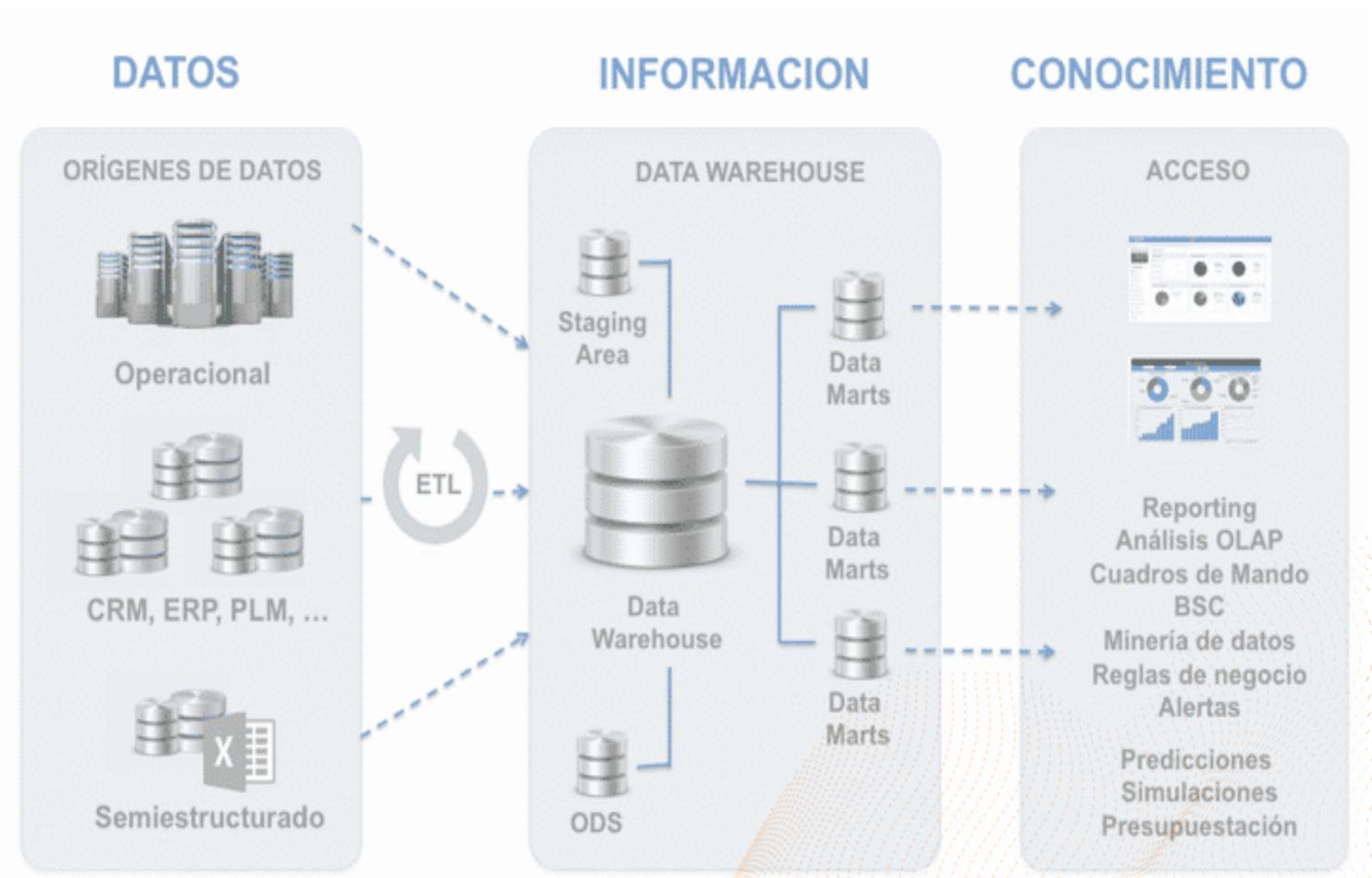


Arquitectura del BI

Extracción, Transformación y Carga de Datos

Almacenes de Datos y Data Warehouses

Herramientas de Visualización y Reporting



Modelo de datos para el BI

Diseño de Esquemas Dimensionales

Jerarquías y Niveles de Datos

Relación entre Dimensiones y Hechos

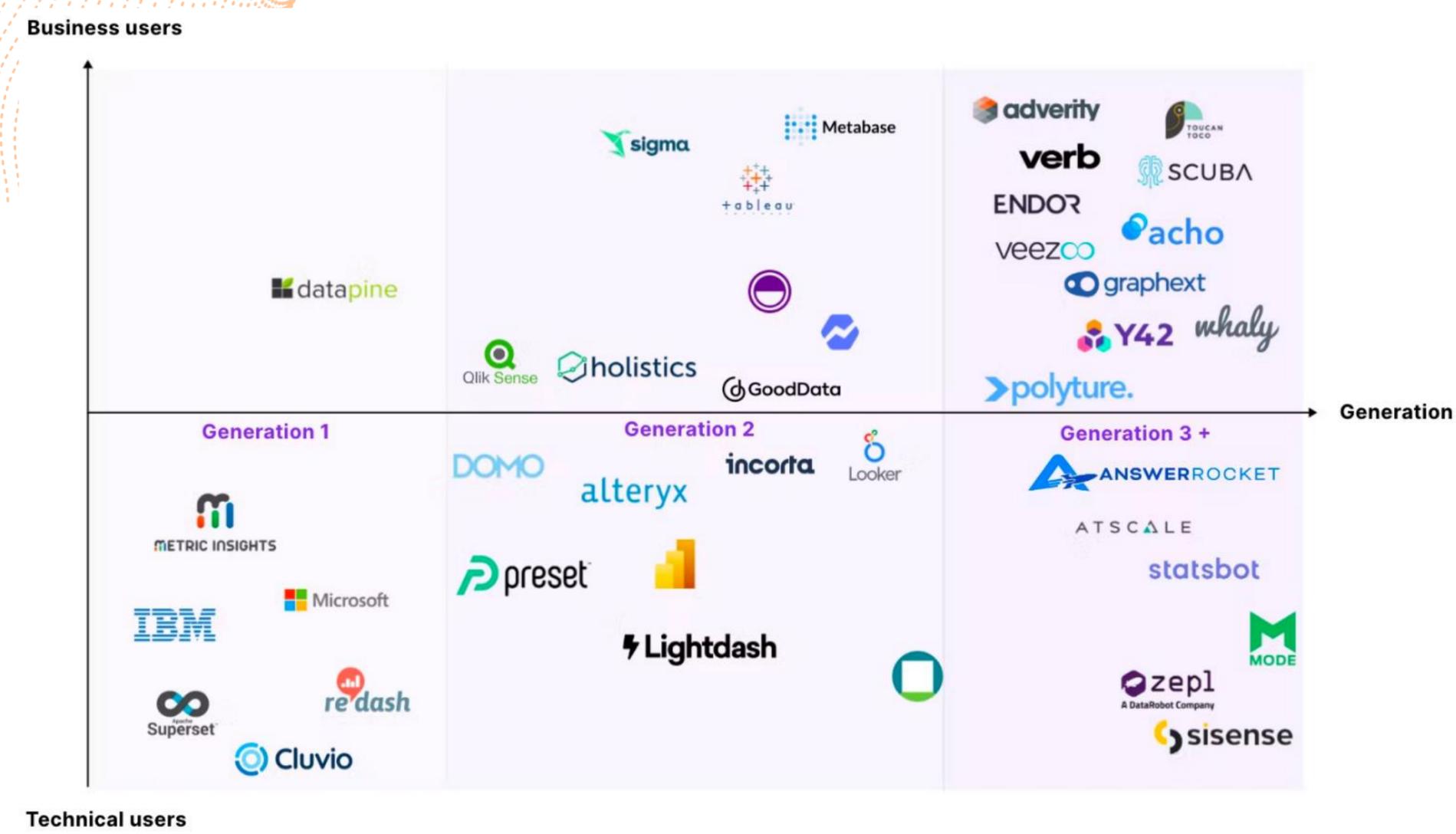
Indicadores Clave de Rendimiento



Ejemplo del modelo de datos para el BI



Herramientas para BI



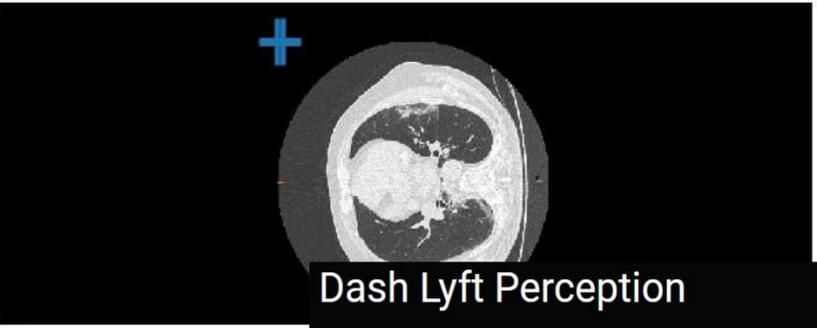
Visualización de datos

Principios de Diseño de Visualización

Gráficos y Tablas Efectivas

Dashboards para Resumir y Presentar Datos

Axial view of the lung

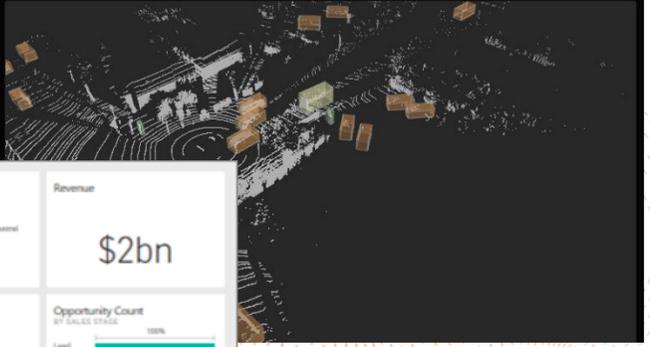


Step 1: Draw a rough outline that all axial slices.

Dash Lyft Perception plotly | Dash

Camera Position: Front
 Image Overlay: Pointcloud, Boxes
 Frame: [Prev] [Next]
 Progression: [Slider]
 Lidar Position: Top
 Lidar View Mode: Map

Histogram of intensity values



count

<p>Opportunity Count</p> <p>487</p>	<p>Opportunity Count BY PARTNER DRIVEN OPPORTUNITY SIZE</p> <p>Open: Small, Medium, Large</p> <p>Yes: No</p>	<p>Opportunity Count BY PARTNER DRIVEN SALES STAGE</p> <p>Sales: Lead, Qualify, Solution</p> <p>Yes: No</p>	<p>Opportunity Count BY REGION</p> <p>West, East, Central</p>	<p>Revenue</p> <p>\$2bn</p>
<p>Opportunity Count BY MONTH SALES STAGE</p> <p>Sales Stage: Lead, Qualify, Solution, Proposal, Finalize</p> <p>Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec</p>	<p>Opportunity Count BY REGION OPPORTUNITY SIZE</p> <p>Opportunity Size: Small, Medium, Large</p> <p>East, Central, West</p>	<p>Opportunity Count BY SALES STAGE</p> <p>Lead: 1%, Qualify: 7%, Solution: 27%, Proposal: 16%, Finalize: 52%</p>	<p>Average Revenue BY PARTNER DRIVEN OPPORTUNITY SIZE</p> <p>Open: Small, Medium, Large</p> <p>Yes: No</p>	<p>Average Revenue BY SALES STAGE PARTNER DRIVEN</p> <p>Partner Driven: Yes, No</p> <p>Lead, Qualify, Solution, Proposal, Finalize</p>
<p>Revenue BY SALES STAGE PARTNER DRIVEN</p> <p>Partner Driven: Yes, No</p> <p>\$100m, \$200m, \$300m, \$400m, \$500m</p>	<p>Average Revenue BY PARTNER DRIVEN OPPORTUNITY SIZE</p> <p>Opportunity Size: Small, Medium, Large</p> <p>Yes, No</p>	<p>Factored Revenue</p> <p>\$461M</p>	<p>Factored Revenue BY OPPORTUNITY SIZE</p> <p>Large, Medium, Small</p>	

Análisis de los datos en BI

Exploración de Datos y Descubrimiento de Patrones

Segmentación y Agrupación de Datos

Uso de Filtros y Drill-Down



Toma de decisiones basadas en BI

Toma datos, análisis y visualizaciones y los convierte en perspicacia

Casos con Decisiones Más Informadas

Importancia de la Cultura de Datos

DESCRIPCIONES ACCIDENTES LABORALES

Motocicleta

AÑO INICIO: TODOS | AÑO FIN: TODOS | MORTALIDAD: | TAMAÑO: | SEVERIDAD: | RIESGO: | **Buscar**

General | Descripción

Nube de palabras

Top sucursal

- Antioquia
- Top sector
- Minería
- Top Ocupación
- Auxiliar

Top Ocupación

Palabras por grupo de edad y sexo

Palabras por riesgo y severidad

Top proporción severidad ("LR")
Leve: 40%

Top Riesgo
CLASE II

Índice combinado: 64.523%

Distribución geográfica

Fecha	Sucursal	Índice Combinado
2023	NORTE DE SANTANDER	162.715
2023	HUILA	132.669

Índice (%)

Fecha	Índice (%)
2020	53.4
2021	77.7
2022	64.2
2023	68.2

■ Índice PYP ■ Índice Comisión
 ■ Índice Gastos Adm. ■ Índice Fondo ARL
 ■ Índice Siniestralidad

Evolución valores (x1)

— Prima — PYP — Comisión
 — Gastos Adm. — Fondo ARL
 — Siniestralidad — Resultado Técnico

Últimas P/Resultado Técnico | **Primeras P/Resultado Técnico**

Empresa	Resultado Técnico	Empresa	Resultado Técnico

Objetivo

Generar y divulgar conocimiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, que permita movilizar y orientar la toma de decisiones del gobierno nacional con miras a la construcción de políticas públicas en pro de entornos de trabajo saludables y la prevención y el control de los eventos laborales





ALISTA®
gestión a tu alcance





ALISTA[®]
gestión a tu alcance

Objetivo

Ofrecer a las empresas y sus responsables de SST, sencillez para la administración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información.



Integración



The image displays a screenshot of the SUM system interface. On the left, there is a vertical sidebar menu with the following items: "Atención de Empresas", "Investigación de Accidentes", "Ejecución de Actividades", "Gestión de Proveedores PyP", and "Informe Gestión Proveedores PyP". Below this menu is a section titled "Observatorio POSITIVA" with a magnifying glass icon. At the bottom of the sidebar, there are additional menu items: "Reportes", "Carpeta Digital Empresa", and "Administración del Sistema". The main content area on the right shows a dashboard with various data visualizations, including a bar chart and a line graph. The dashboard is populated with several stylized user avatars, suggesting a multi-user environment. In the top right corner of the interface, the logos for "ALISTA" and "POSITIVA" are visible.

Inicio



Informes

Publicaciones Nosotros

Informe de Procesamiento de lenguaje natural



La Organización Internacional del Trabajo (OIT), establece el análisis de datos estadísticos y de sistemas de información como la fuente que permite presentar evidencia del mundo real de la situación de los riesgos laborales y de esta forma establecer estrategias y acciones preventivas nacionales, regionales o sectoriales...

Informe de COVID-19



Una de las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional frente a la crisis originada por la pandemia del SARS-COV-2 fue, a través de los Decretos 538 y 676 de 2020, declarar el coronavirus (COVID-19) como una enfermedad laboral directa en los trabajadores del sector salud...

Informe de accidentes de trabajo externo año 2020



La Organización Internacional del Trabajo (OIT) resalta la importancia de los informes anuales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que sirven como herramienta fundamental para presentar el panorama...

Informe de enfermedad laboral externo año 2020

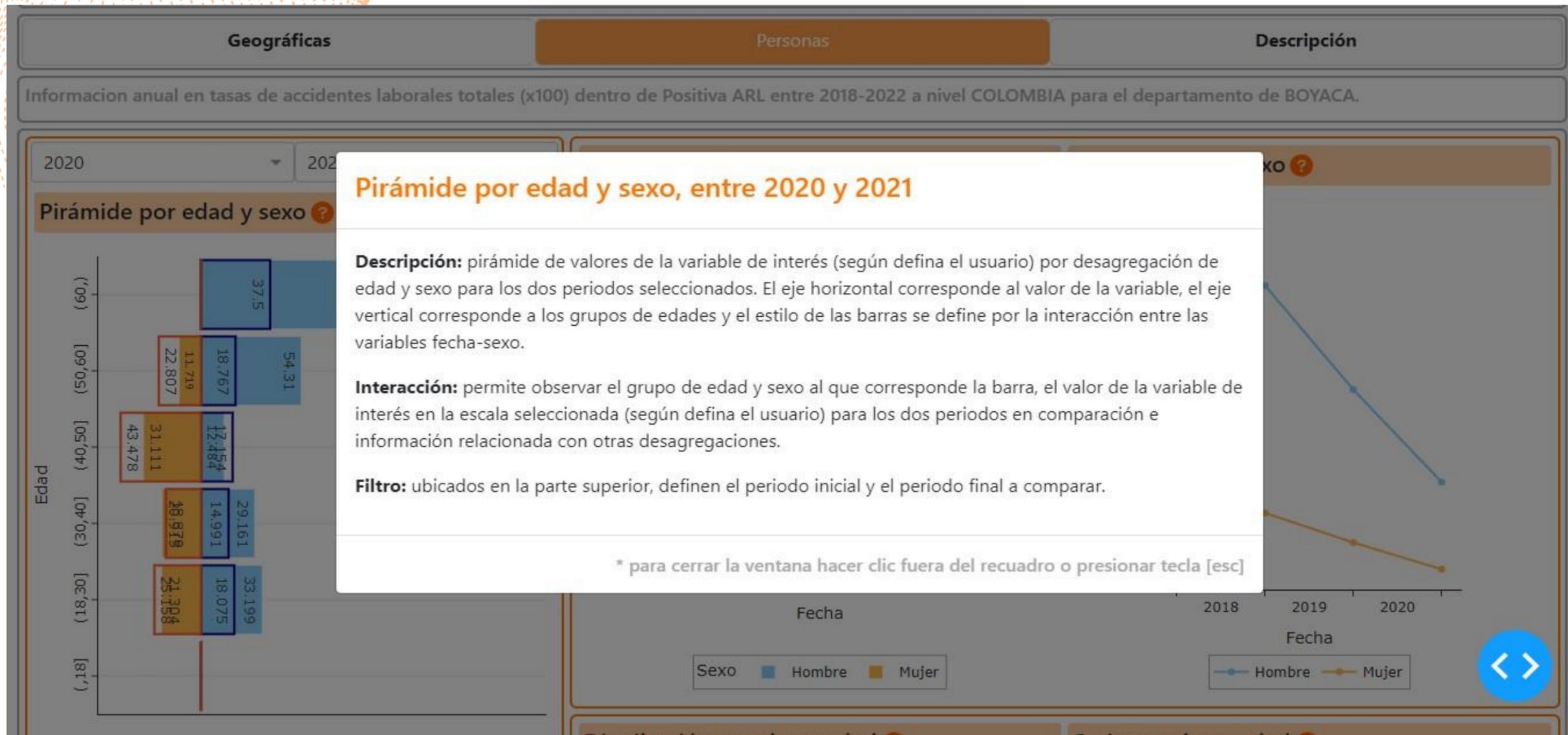


La Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) considera la enfermedad laboral como aquella condición adquirida como resultado de exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que la persona se ha visto obligado a trabajar...

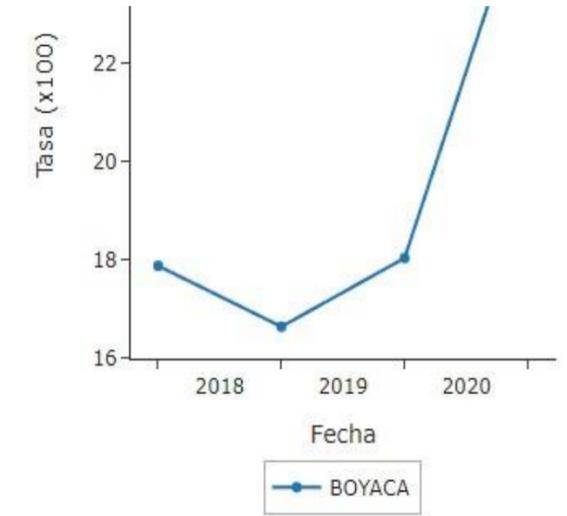
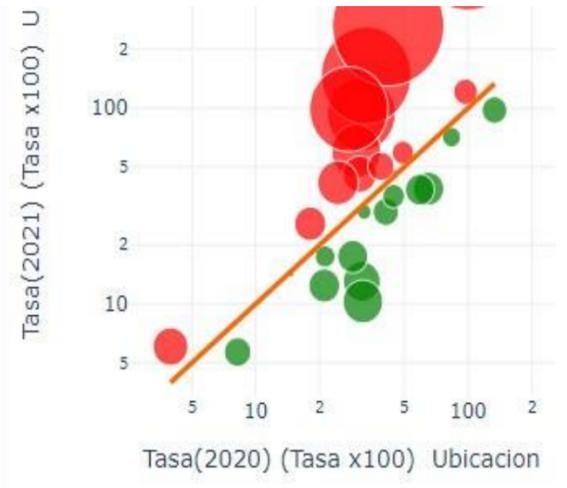
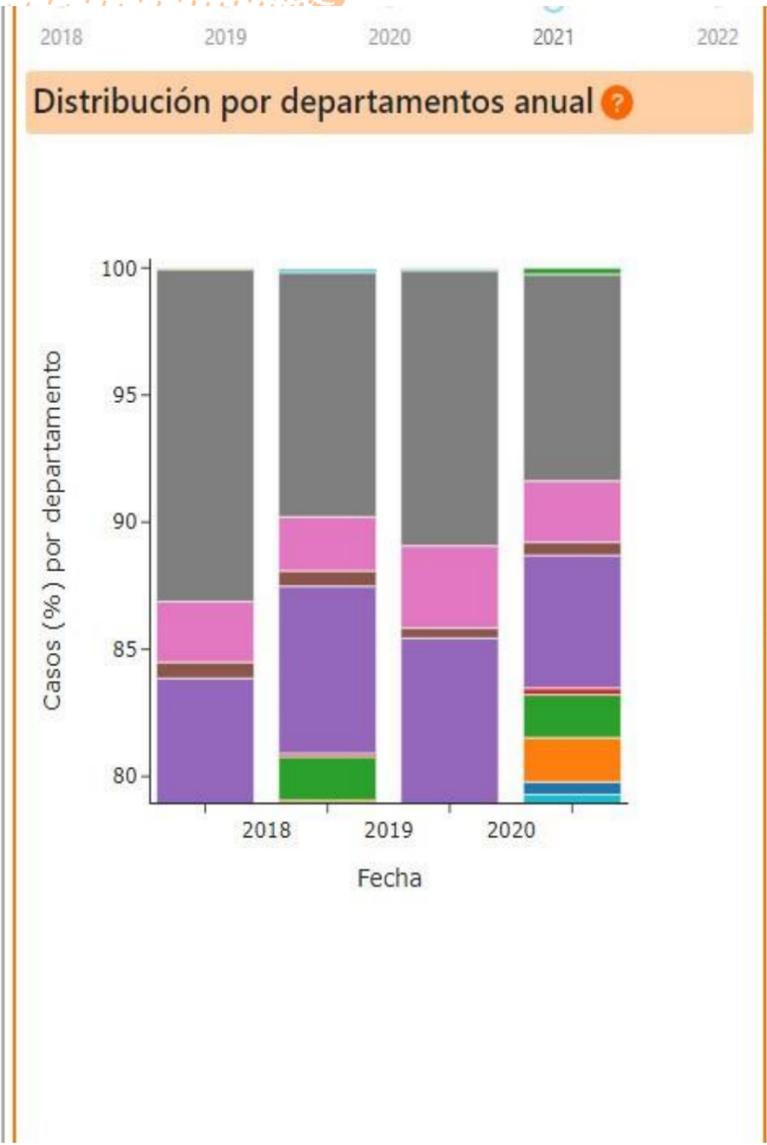
Informes de accidentes de trabajo interno año 2020

Informes de enfermedades laborales interno año 2020

Ayudas visuales



Visualización tabular



2020 2021 × BOYACA

Fecha	Sector	Departamento	Casos	Trabajadores	Tasa
2021	AGRICULTURA, G...	BOYACA	27	1	2700
2021	HOTELES Y REST...	MAGDALENA	15	1	1500
2021	SERVICIOS COMU...	NORTE SANTANDER	14	1	1400
2019	ELECTRICO, GAS...	NARIÑO	18	2	900
2021	SERVICIOS COMU...	META	18	2	900
2021	INMOBILIARIO	MAGDALENA	42	5	840
2020	ADMINISTRACIÓN...	CAQUETA	8	1	800

Navigation: << < 1 > >>

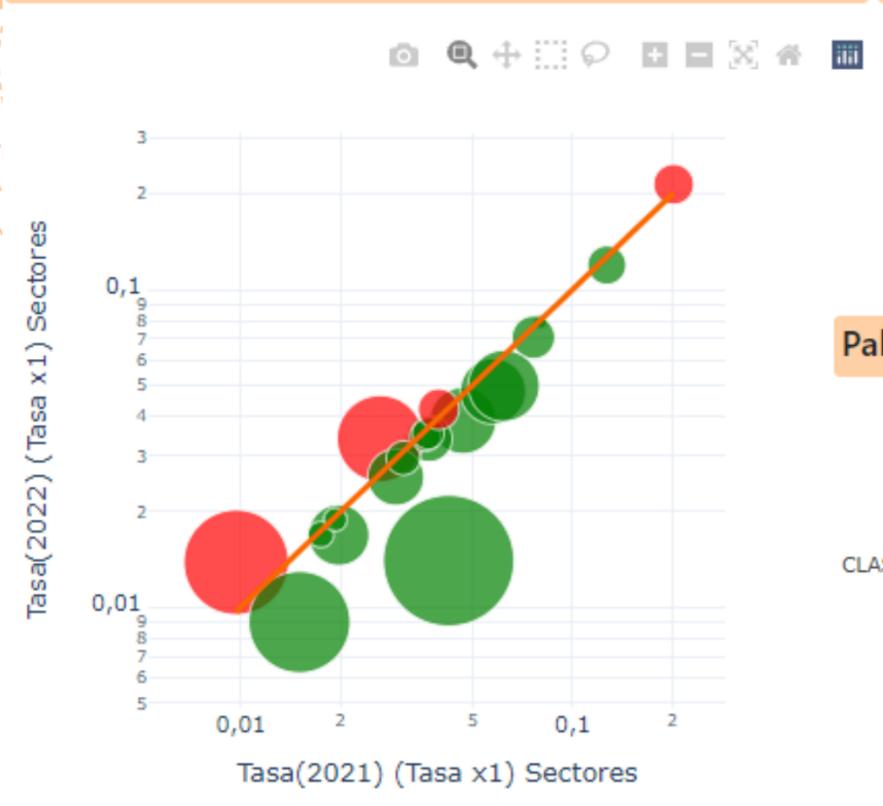
Descripción e interactividad

Información anual en tasas de accidentes laborales totales (x1) reportados dentro de Positiva ARL entre 2020-2023 a nivel COLOMBIA para los trabajadores con vinculación: dependientes en modalidad: TRABAJO EN CASA.

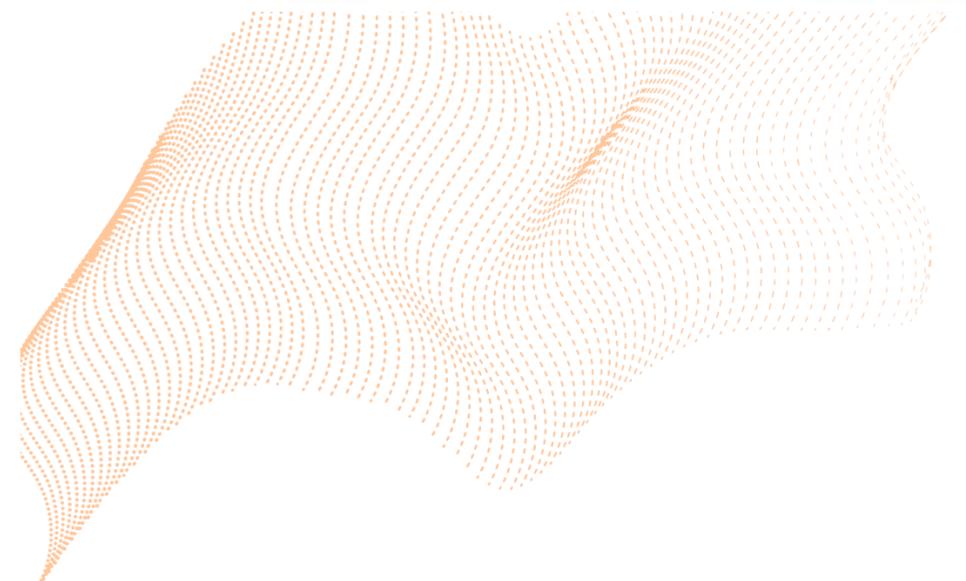
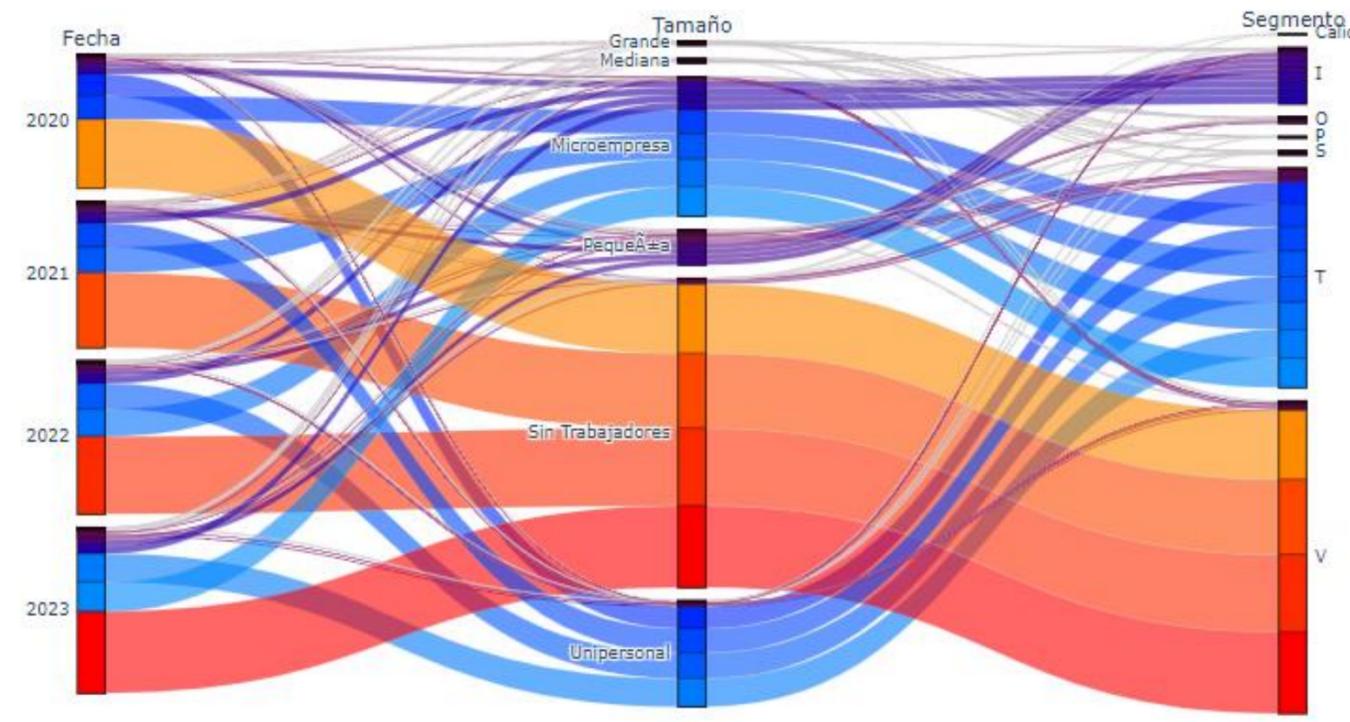
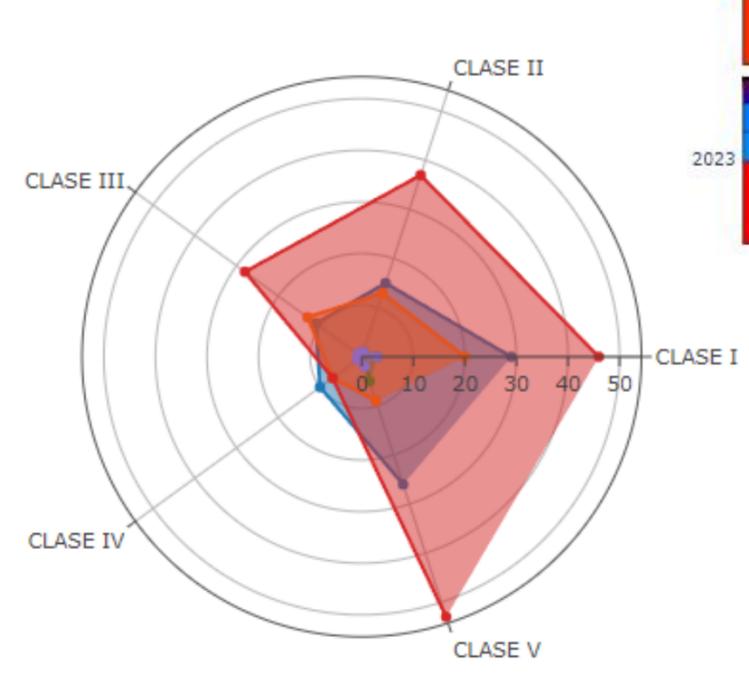
2022	Accidentes trabajadores dependientes		Accidentes trabajadores independientes	
	111.818		8.819	
	Accidentes trabajadores - trabajo en casa	Accidentes trabajadores - teletrabajo	Accidentes trabajadores - presencial	Accidentes trabajadores - trabajo remoto
	5.388	5.925	109.039	285

Gráficos innovadores

Cambio anual por sector ?



Palabras por riesgo vs severidad ?



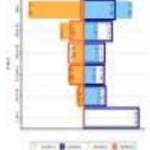
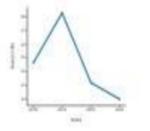
Reporte en PDF y Excel




A continuación se...

- En 2021 la ta...
- En 2021 la ta...

Reporte Interno Accidentes de Trabajo


Imprimir 2 páginas

Destino Guardar como PDF

Páginas Todo

Páginas por hoja 1

Márgenes Predeterminados

Opciones

- Encabezado y pie de página
- Gráficos de fondo

Guardar
Cancelar

aciones Nosotros

Descargar PDF

le accidentes de

as.

a 2018.

le a 24,76%.

⏪ ⏩

Tablero empresarial


 POSITIVA
 COMPAÑÍA DE SEGUROS

SALIN EDUARDO AVELLANEDA
 PINZON SALIR

ADMINISTRADOR SISTEMA

- Empresa
- Liderazgo Gerencial
- Política
- Organización
- Planificación
- Aplicación
- Observatorio**
- Participación Trabajadores
- Revisión por la Dirección
- Administración del Sistema
- Configuración Maestros



VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



LA ASEGURADORA
 DE TODOS LOS
 COLOMBIANOS



Bienvenidos



Es una herramienta que recopila diversas fuentes de información para analizar la caracterización y evolución de los **accidentes de trabajo y las enfermedades laborales**.

Permite generar y divulgar conocimientos sobre **Seguridad y Salud en el Trabajo**.

Ingresar



El emprendimiento es de todos

Minhacienda

Observatorio para empresas

Accidentes laborales internos (Positiva) PDF

Mi empresa | Mi actividad económica | Mi tamaño de empresa

ANUAL | TASAS | TOTALES

2018 | 2022 | x100 | MITAD AÑO | NO APLICA

Geográficas | **Personas** | Descripción

Información anual en tasas de accidentes laborales totales (x100) dentro de Positiva ARL entre 2018-2022, para la entidad:

ACCIDENTES TOTALES

Masculino:220 Femenino:25

ACCIDENTES MORTALES

Masculino:0 Femenino:25

2020 | 2021

Reporte interno de cobertura

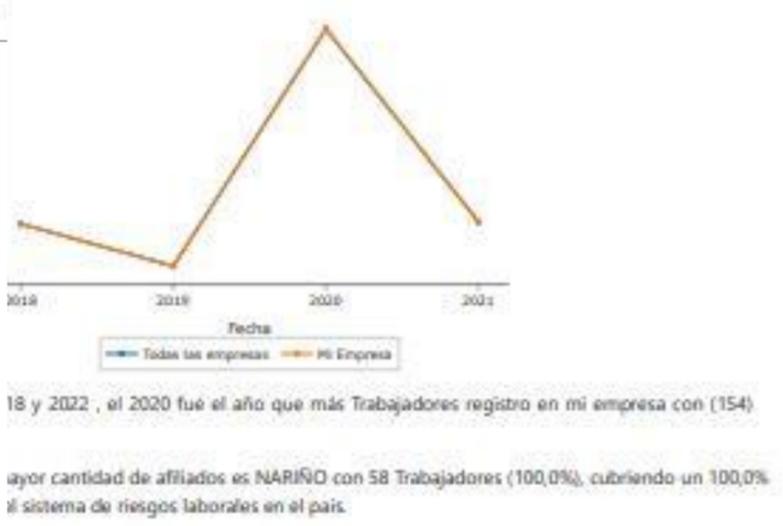
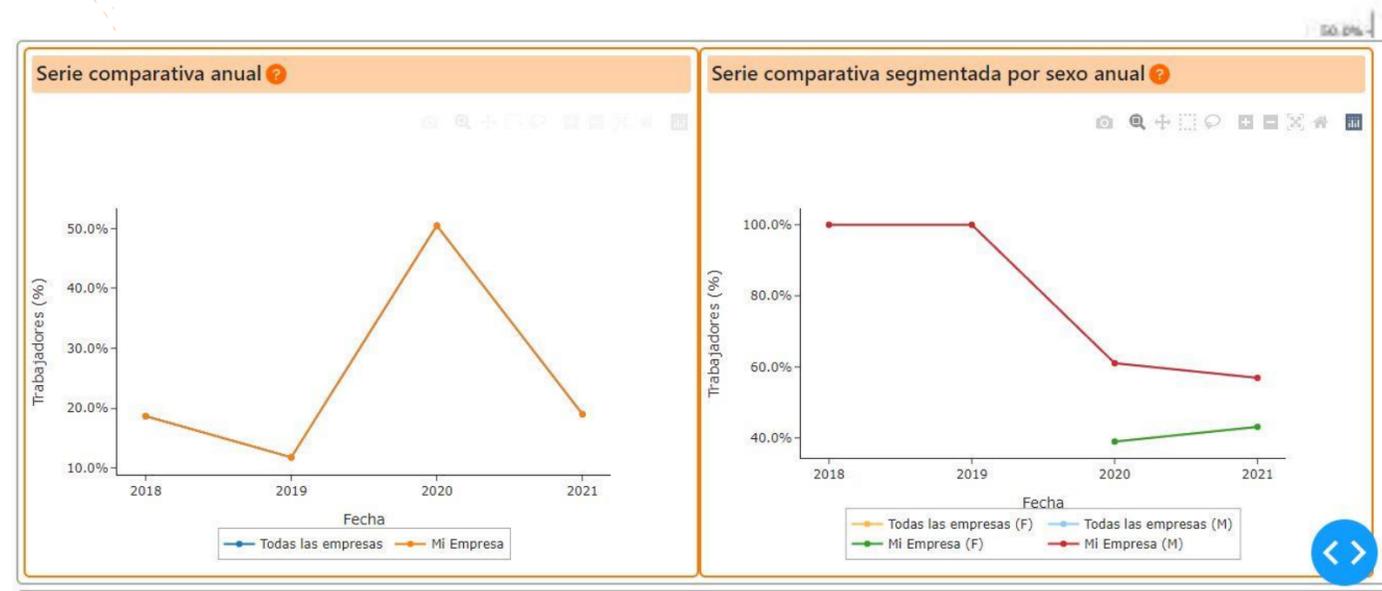
INFORMACION DE LA EMPRESA

Tipo de documento: NI Número de documento: 900997453

Nombre: RV LOGISTICA Y PROYECTOS SAS Número de trabajadores: 305

A continuación se presenta el reporte anual durante el periodo comprendido entre 2018 y 2022 con los datos de mitad de periodo del número de Trabajadores afiliados a Positiva ARL de la entidad [RV LOGISTICA Y PROYECTOS SAS]. Esta información corresponde a todos los departamentos para todos los sectores económicos en todas las actividades económicas.

- En 2022 el número de Trabajadores afiliados a Positiva es 58 lo que equivale a un aumento de 1,75 puntos porcentuales respecto a la fecha inicial.
- En el año 2021 el número de Trabajadores hombres a Positiva es 33 lo que equivale al 56,9%, mientras que el número de mujeres es 25 lo que equivale a 43,1%.



Cobertura internos (Positiva) PDF

Mi empresa | Mi actividad económica | Mi tamaño de empresa | Mi riesgo laboral

ANUAL | TRABAJADORES | MITAD AÑO | TODOS

2018 | 2022 | x100 | MITAD AÑO | NO APLICA

Geográficas | **Personas** | Comparativas

Información anual en trabajadores de cobertura interna (x100) dentro de Positiva ARL entre 2018-2022 para la entidad: ,rv logistica y proyectos sas; a nivel COLOMBIA.

TOTALES

305

Distribución geográfica | TODOS

Cobertura externos (Fasecolda) PDF Excel

ANUAL | TRABAJADORES | x100 | TODOS

2020 | 2022 | MITAD AÑO | NO APLICA | SGRL

Información General | Comparativas

Información anual en trabajadores de cobertura externa (x100) en Fasecolda entre 2020-2022 para sector(es) economico(s) de: ,construcción); para actividades(es) economica(s) de: ,otros trabajos de terminación y acabado); a nivel COLOMBIA.

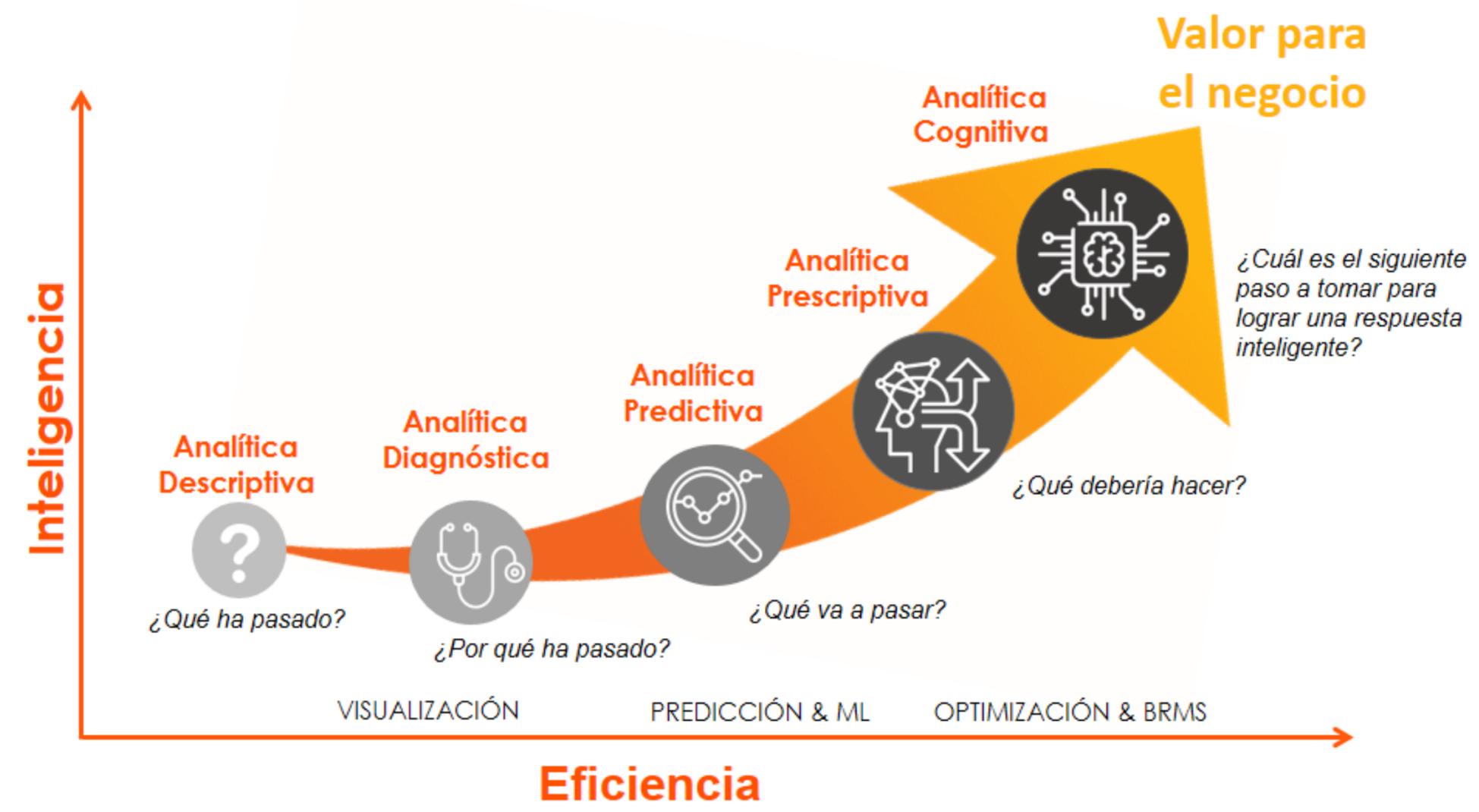
SGRL | TODOS | GLOBAL

Distribución geográfica

Distribución por fecha

Serie anual

Madurez en el análisis de datos



Sistema de recomendación

Healthcare Analytics 3 (2023) 100148

Contents lists available at ScienceDirect



Healthcare Analytics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/health



A recommender system for occupational hygiene services using natural language processing

Nicolás Barrera^{a,*}, Rodolfo Torres^a, Jhonathan Rodríguez^{a,b}, Oscar Espinosa^{a,b}, Salín Avellaneda^c, Jorge Ramírez^c

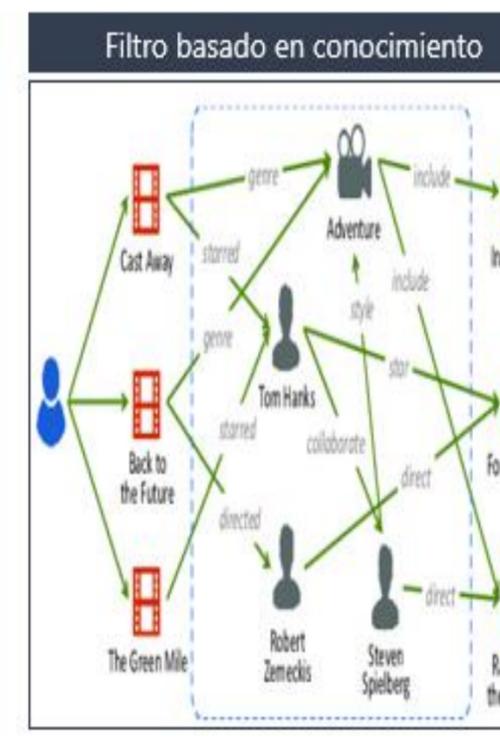
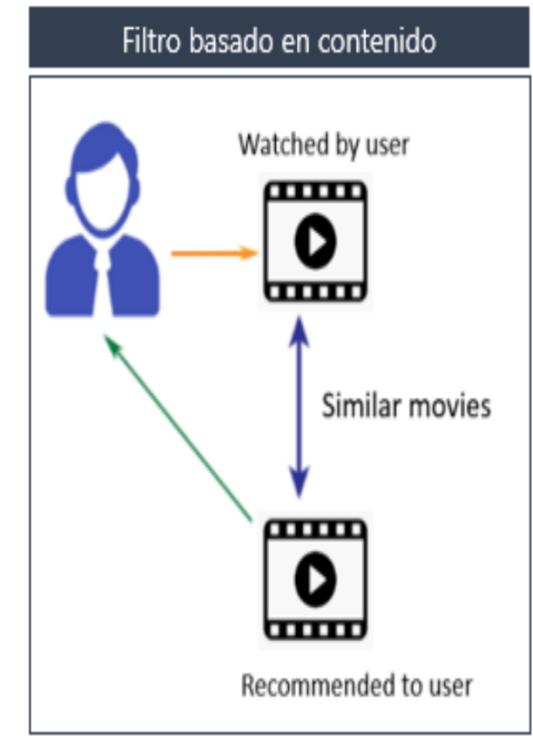
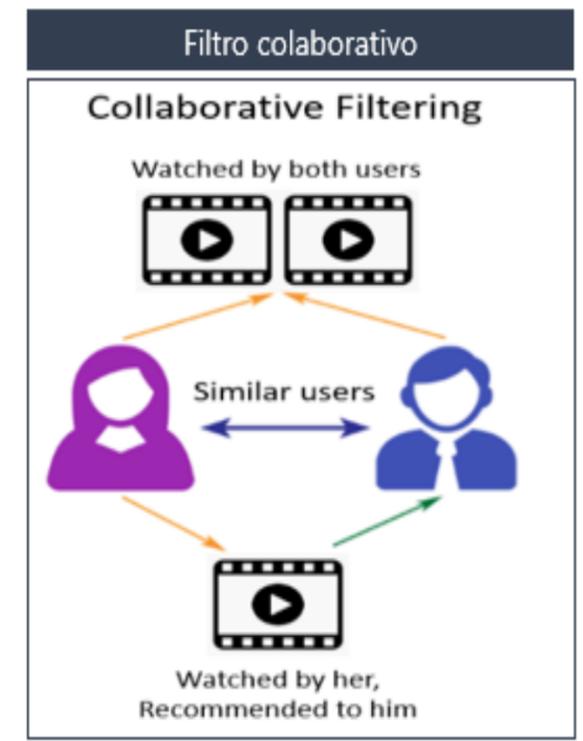
^a Directorate of Analytical, Economic and Actuarial Studies in Health, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS), Colombia
^b Economic Models and Quantitative Methods Research Group, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
^c Vice Presidency of Promotion and Prevention, Positiva Compañía de Seguros, Colombia

ARTICLE INFO

Keywords:
 Recommender system
 Insurance sector
 Natural language processing
 Collaborative filter

ABSTRACT

Although recommender systems have been used in a wide variety of products, they have not had the same adoption in the insurance sector due to the particular aspects of the industry. The present research proposes a novel model that uses natural language processing techniques and a deep learning-based model to recommend occupational hygiene services. The results of ranking methods showed that the model combining memorization and generalization of companies' activities preferences performed better compared to other models. These findings have significant implications for decision-making as they can improve the welfare of both companies and workers, while also limiting the options offered to clients based on their unique profiles.



Las siguientes actividades se ofrecen basados en su tamaño: MICROEMPRESA ,sector económico: TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES ,riesgo: CLASE I y siniestralidad con una tasa de accidentes laborales de: 0.2 , y una tasa de enfermedades laborales de: 0.7

0-PB-1-A-5

ACEPTAR RECHAZAR

 VER MAS

0-PE-6-A-7

ACEPTAR RECHAZAR

0-PB-1-E-20

ACEPTAR RECHAZAR

 PLANEAR

Reporte estratégico

Reporte estratégico (Observatorio Positiva)

En la siguiente sección se deberá tomar en cuenta los filtros principales que desee que en su PDF se generen, tomara en cuenta los tableros de Accidentes laborales, Enfermedades Laborales, Cobertura y Musa para la generación de este:

Frecuencia: ANUAL | Fecha inicial: 2020 | Fecha final: 2023
 Sector económico: TODOS | Actividad económica: TODOS
 ARL: SGRL | Acumulado fecha: NO APLICA | Calculo fecha: MITAD AÑO

Departamento: TODOS | Municipio: TODOS | Musa: TODOS

IMPRIMIR



El observatorio de riesgos laborales está dando resultados.

Te informamos que el **Reporte estratégico de riesgos laborales**, está disponible para su descarga.

Hemos consolidado toda la información relevante, un informe detallado que te proporcionará valiosas ideas para impulsar el crecimiento y el éxito en la toma de decisiones para la prevención de la salud de los trabajadores.

Descarga aquí

Si tienes alguna pregunta o necesitas información adicional comunícate al correo: salin.avellaneda@positiva.gov.co.

Reporte estratégico

Contexto

A continuación se presenta información recolectada a partir de los datos disponibles en **Fasecolda** con el fin de brindar un panorama respecto al aseguramiento y siniestralidad del ramo de riesgos laborales. Esto tiene como objetivo apoyar la toma de decisiones basadas en evidencia. La información que se presenta a continuación corresponde al periodo anual de 2020 a 2021, a nivel Colombia, en todos los sectores, en todas las actividades.

Sistema

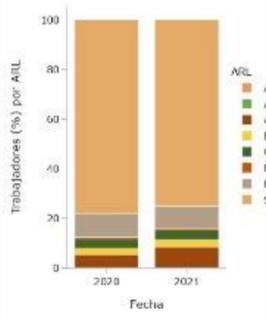
En el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL) se reportaron 1.06 millones de afiliados en el año 2021 lo cual implica un crecimiento del 0,48 por cada 1 afiliados y en el 2021 99.579 empresas, generando un crecimiento del 0,04 por cada 1 afiliados y para el año 2021 de 1.06 millones de afiliados.

A continuación se presentan los principales departamentos y sectores económicos de trabajadores afiliados al SGRL, en todo el sistema y en Positiva para el año 2021

Departamento	Casos albiados SGRL	Porcentaje de casos albiados (%)	Sector económico	Casos albiados SGRL	Porcentaje de casos albiados (%)
Antioquia	538.476	42,77 (41,1%)	Comercio	174.758	356 (31,64%)
Cundinamarca	112.534	8,93 (2,70%)	Industria manufacturera	157.686	156 (17,52%)
Sucumbre	87.282	4,03 (2,43%)	Servicio social y de salud	59.858	112 (18,69%)
Valle	77.712	3,41 (2,39%)	SERVICIOS DE TRANSITO Y DE ALQUILER	35.244	422 (12,42%)
Bogotá	91.444	2,97 (1,28%)	Terapias y rehabilitación	82.134	237 (2,92%)

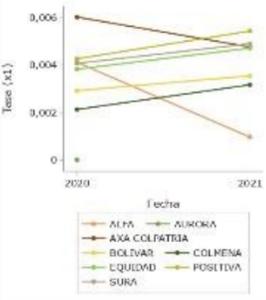
Aseguramiento

Trabajadores (%) por ARL



Accidentes de trabajo

En el último periodo 2021 Positiva presentó una tasa de 0,01 (508) accidentes de trabajo por cada 83.212 afiliados, lo cual implica un incremento respecto al último periodo 2020 del 29%.



A continuación se presentan los departamentos y sectores económicos con la mayor tasa de accidentes de trabajo en el SGRL, y en Positiva para el año 2021



Ministerial

- Sistema de Información del Ministerio
- Mesas Comisiones SST
- Participación Políticas Públicas
- Venta de Servicios

Positiva

- Conocimiento del Cliente y la Competencia
- Desarrollo de productos
- Administración de Riesgos
- Optimización de Planes de trabajo

Empresas

- Conocimiento de la siniestralidad
- Comparación con empresas similares
- Predicción de Siniestros
- Experiencia de Usuario

Evaluémonos





¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código
QR con tu celular