

Diplomado para Acceder a Grado Módulo Ciencia de Datos

Analítica de datos: El Poder de los Datos

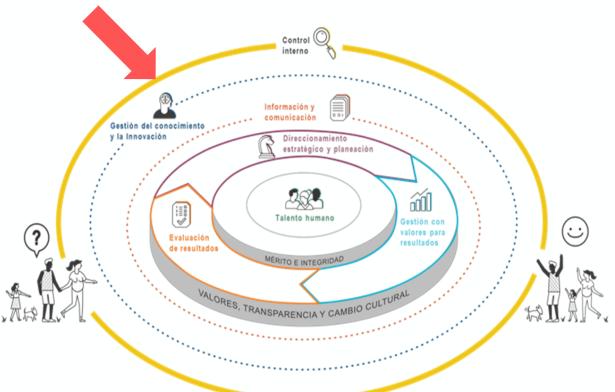
Dr. José Ramón Iglesias

DSP-ASIC BUILDER GROUP Director Semillero TRIAC Ingenieria Electronica Universidad Popular del Cesar

01.

Introducción

Datos que transforman desde la gestión del conocimiento



Derechos Problemas Necesidades

Generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y garanticen los derechos, resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos con integridad y calidad en el servicio



Operación

Política de gestión del conocimiento

Herramientas de uso y apropiación

Aprovechamiento de la tecnología análoga y digital para la generación, instrumentalización, difusión y aplicación del conocimiento



Banco de datos: Repositorios sólidos y confiables de los datos e información de la entidad







Herramientas de relacionamiento con los grupos de valor



Tableros de control: ableros de indicadores para el segulmiento de la gestión de la entidad



Sistema para

quardar documentos de archivo físico o electrónico

Mapa de conocimiento:

Herramienta para la identificación de los conocimientos tácito y explicito de los servidores de la entidad



Biblioteca virtual o fisica de publicaciones para consulta

Generación y producción de conocimiento

Investigar, idear, innovar y experimentar para la mejora en la gestión y en la implementación de los productos y servicios.



Retos de conocimiento:

Plantear retos a los servidores para solucionar dificultades de la entidad



Innovación:

Fomento a la innovación y la ideación para la mejora de la gestión



Publicaciones: Planear e identificar las publicaciones anuales de cada una de las áreas de la entidad, desarrollarlas y hacerles segulmiento



Investigacion:

Fomento a los procesos de investigación en temas de interés y competencia de la entidad



Convenios inter-institucionales: Fomentar convenios con entidades instituciones académicas, centros de pensamiento, entre otros.

actividades de generación del conocimiento

para promover

Analítica institucional

Cultura de compartir y difundir

Compartir por medio de distintas actividades el conocimiento de la entidad y de sus colaboradores



Memoria de la entidad (elemplos):

- · Linea de tiempo de la entidad . Entrevistas a servidores que
- Entrevistas a ex-directores o servidores que tienen amplia experiencia o conocimiento sobre la entidad
- · Banco de buenas prácticas de la entidad



Compartir conocimiento:

Participación en eventos nacionales e internacionales medios de comunicación y carteleras



Laboratorio pedagógico: Espacios de enseñanza aprendizaje con la intención de fortalecer los saberes de la entidad



Tableros de indicadores:

Compartir las experiencias positivas y aprender de los errores con la intención de evitar los re-procesos. a través de dinámicas de socialización



Grupos transversales:

Grupos donde se fomenta la conversación y transferencia del conocimiento entre entidades

LA GESTIÓN

DEL CONOCIMIENTO

Y LA INNOVACIÓN

FORTALECE LAS

DIMENSIONES DE MIPG

APRENDIZAJE

Y ADAPTACION



Cafés del conocimiento:

Café de producción de conoci miento - Fika Cafés del mundo donde se compartan la experiencia en los eventos asistidos



Diagnóstico de datos: Identificación, organización y actualización de los datos producidos por la entidad



Análisis de datos:

Profundizar en los análisis de datos Internos y externos, haciendo cruces que permitan extraer nuevas perspectivas de los datos y de la información



Profundizar en los análisis de la información y los datos que genera la entidad para fortalecer el conocimiento de su desempeño y de su propósito fundamental

> Tableros de indicadores: Generación de indicadores y monitoreo de la gestión de la entidad



Visualizaciones: Visualización de datos para formular preguntas diferentes y contar historias a través de los datos



Analítica Institucional



Profundizar en los análisis de la información y los datos que genera la entidad para fortalecer el conocimiento de su desempeño y de su propósito fundamental



Diagnóstico de datos:

Identificación, organización y actualización de los datos producidos por la entidad



Tableros de indicadores:

Generación de indicadores y monitoreo de la gestión de la entidad



Análisis de datos:

Profundizar en los análisis de datos internos y externos, haciendo cruces que permitan extraer nuevas perspectivas de los datos y de la información



Visualizaciones:

Visualización de datos para formular preguntas diferentes y contar historias a través de los datos 02.

Analítica de datos

Generación de valor a partir de los datos

"Bienestar y la Competitividad sostenibles"



Conocimiento profundo del Estado, el Ciudadano y el Territorio

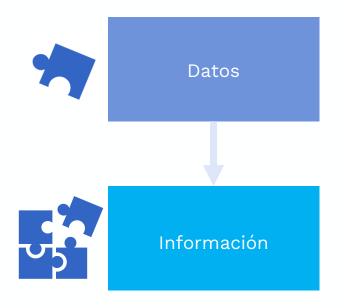
Analítica y Big Data



Un dato es un conjunto discreto, de factores objetivos sobre un hecho real (Davenport et al., 1999)

- 54
- Masculino
- 2022
- 2021-01-05
- MIPG

Es el cruce entre Filas y Columnas en una hoja de cálculo, es la base de análisis de datos.



La Información Corresponde a datos con contexto – sentido (Davenport et al., 1999)

Edad: 54

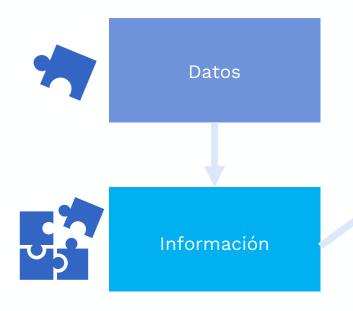
Sexo: Masculino

Año actual: 2022

Fecha de actualización: 2021-01-05

Fuente de información: MIPG

Permite darle sentido a los datos y analizarlos en un contexto especifico.





¿Pasivo?

Solo almaceno / muestro información: Tableros, Presentaciones, Informes, ...

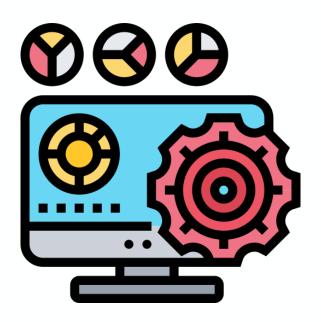
Costos:

- Infraestructura
- Desarrollo / implementación
- Almacenamiento
- Procesos
- Soporte y mantenimiento



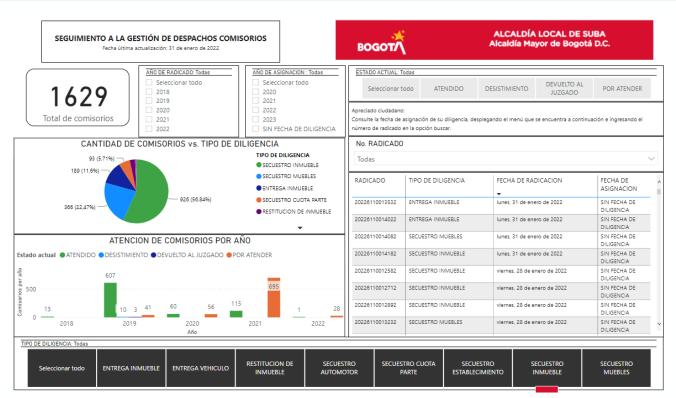
Decisiones que generen acciones logrando bienestar y competitividad

BI: Importancia



- Unificar fuentes y conceptos de información
- Tener una única verdad
- Análisis descriptivos
- Entender que paso y por qué paso (desde los datos)
- Medir y mejorar en los distintos procesos
- Identificación de oportunidades
- Fuente para la automatización de decisiones
- Uso de los datos ... Pasivo -> Activo

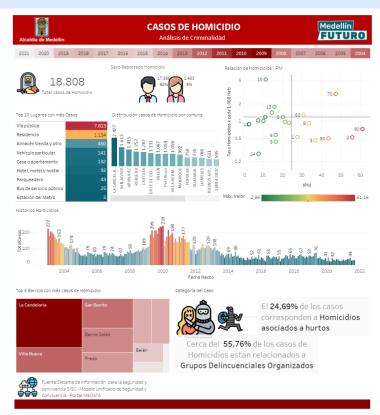
BI: Ejemplos de Tableros



Gestión histórica de radicados y asignaciones en la Alcaldía Local de Suba – Bogotá D.C.

Tableros de seguimiento a la gestión. (s.f.) Recuperado de https://www.gobiernobogota.gov.co/

BI: Ejemplos de Tableros



Análisis general de la criminalidad – casos de Homicidio en el municipio de Medellín.

¿Por qué conocer no es suficiente?

Tipos de Analítica

Predictiva Diagnóstica Prescriptiva Descriptiva **Modelos Matemáticos Optimización** BI + Estadística ¿Qué pasó o ¿Por qué pasó o ¿Cuál seria mi mejor decisión? ¿Qué pasará? está pasando? esta pasando? Para ir al centro del municipio Gran evaporación de Mañana muy Ayer y hoy ha sin mojarme al menor costo fuentes hídricas posiblemente llueva llovido posible debería salir 30 aledañas e inicio del minutos antes e ir en bicicleta fenómeno de la niña

Automatización

Transformación e Innovación



Todo se basa en las preguntas

¿Cuáles son las miradas y preguntas que realizo día a día?

¿Cómo preguntar?

- Observar y entender el propósito de la pregunta, no solo la pregunta. Se suele utilizar el "para qué" varias veces consecutivas.
- Identificar si corresponde a una pregunta de Inteligencia de Negocios (BI): Necesito una base de datos que..., un reporte que ..., un tablero que ... E intentar conectar con el propósito más allá del reporte o tablero, hacia la acción que se pretende generar, hacia una pregunta sobre Futuro: ¿Cuál es la posibilidad/probabilidad de ...?, ¿Quiénes serán los ciudadanos que ...?, ¿Cuál es el comportamiento esperado de ...?; de Simulación: ¿Qué pasaría si...?, ¿Qué lograríamos al cambiar ...?; hasta llegar a Optimización: ¿Cuál es la solución con menor costo?, ¿Cuál debería ser la secuencia de atención de necesidades de mi ciudadano?,

¿Cómo preguntar?

- Identificar la alineación con el propósito del estado/área, si no tiene alineación directa es susceptible de no ser contestada.
- Conectar preguntas alrededor de lo que nos une: Nuestro Ciudadano. Una pregunta de atención, de solución, de riesgo, de servicio, suelen ser lados de un mismo propósito.
- No limitarse a la pregunta, adicionar el impacto al responderla y si la respuesta realiza un cambio en el proceso. Aquellas respuestas que no generen cambios en los procesos suelen corresponder a Inteligencia de Negocios (BI).

Ejemplo preguntas: Ciudadano

Descriptiva

¿Quiénes son mis ciudadanos / empresas?

- ¿Qué los hace únicos?
- ¿Quienes estan debajo de la línea de pobreza?
- ¿A quiénes he apoyado con ayudas económicas los últimos 12 meses?

Predictiva

- ¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad de mis ciudadanos?
- ¿Cuál es la probabilidad de embarazo subsecuente en niñas y adolescentes menores de 20 años?
- ¿Cuáles son los factores clave que inciden en el embarazo subsecuente?

Prescriptiva

- ¿Cuál debería ser la oferta institucional para disminuir al menos 5 puntos la vulnerabilidad de nuestros NNAJ?
- ¿Cuál debería ser la ruta de atención que minimiza el riesgo de embarazo adolescente y subsecuente?

Ejemplo preguntas: Ciudadano

Descriptiva

Predictiva

Prescriptiva

- ¿Cuántos ciudadanos tengo? ¿En que estratos? ¿Dónde estan ubicados?
- ¿Qué los hace únicos?
- ¿Cuántas empresas por tamaño operan en mi municipio?
- ¿Cuál es el tamaño de mi parque automotor?

- ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra un homicidio / feminicidio en el poligono XXX durante los próximos 7 días?
- ¿Cuál es el estado de salud de un ciudadano?
- ¿Cuál es la probabilidad de que una persona cambie de estado de salud?

- ¿Cuáles cursos debería ofrecer para apoyar a mi población?
- ¿Cuál debería ser el protocolo de atención en salud que optimice la recuperación de mi paciente / ciudadano?

¿y como lo logramos..?

Es necesario ...



(**Big) Data** acceso, disponibilidad y calidad adecuada para responder a los nuevos desafíos

Tecnología de nueva generación con aplicaciones prácticas que permita materializar el valor en el día a día.

Interacción y transformación de los procesos