

12

Congreso Colombiano **Acobasmet**
de Bancos de Sangre y Medicina
Transfusional
Congreso Iberoamericano **GCIAMT**
*Nuevamente juntos, innovando
para fortalecer capacidades*



CALIDAD DEL DATO Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Gloria Eugenia Barco A.
Coordinadora Banco de Sangre
Hospital Pablo Tobón Uribe
Medellín, octubre 2022

Conflicto de intereses



¿Qué es un dato?

Del latín **datum:** (“lo que se da”)

Un dato es un documento, una información o un testimonio que permite **llegar al conocimiento** de algo o **deducir las consecuencias** legítimas de un hecho

Por ejemplo: “Hemos descubierto al asesino gracias a los datos aportados por un testigo”

¿Qué es un dato?



Un dato es la **representación de una variable** que puede ser cuantitativa o cualitativa que indica un valor que se le asigna a las cosas y se representa a través de una secuencia de símbolos, números o letras

¢?~\$!

01234

ABC

¿Qué es un dato?

Los datos describen hechos empíricos. Para examinarlos deben ser **organizados** o **tabulados**, ya que un dato por sí mismo no puede demostrar demasiado sino que se debe **mirar el conjunto** para examinar los resultados



Base de datos

Las bases de datos están formadas por un **conjunto de datos** clasificados según un criterio y almacenados en un soporte (digital o no) con el fin de ser consultados y **acceder a ellos de manera simple y rápida**



Datos estadísticos

La estadística es la rama de la matemática que analiza datos obtenidos de diferentes muestras representativas para conocer un fenómeno

Existen dos tipos de datos que se analizan en la estadística



Datos cualitativos: datos que responden a la pregunta ¿cuál? o ¿cuáles? y se representan con letras. Por ejemplo: nombre, género.

Datos cuantitativos: datos que están referidos a los números. Por ejemplo: precio, altura, edad.

Datos estadísticos

 EL HOSPITAL CON ALMA Pablo Tobón Uribe	ENCUESTA PARA SELECCIÓN DE DONANTE DE SANGRE Banco de Sangre Hospital Pablo Tobón Uribe Código Nacional del Banco de Sangre 05-001-3 Calle 7B B N° 69 - 240 Tel: 604 445 9040 Nit. 890.901.826-2	Consulta Hexabank <input type="checkbox"/>
		Consulta SIHEVI-INS <input type="checkbox"/>
		Revisión encuesta _____

Fecha de diligenciamiento de la encuesta	Día	Mes	Año	Hora	Número de la bolsa
¿Leyó y entendió la información que se le dió previamente? SÍ <input type="checkbox"/> Por favor continúe con la encuesta NO <input type="checkbox"/> Antes de continuar con el diligenciamiento de la encuesta, lea la información y cualquier inquietud, pregúntele al personal.					

DATOS PERSONALES

1. Nombre y apellidos: _____	
2. Lugar de nacimiento: _____	Fecha de nacimiento: Día <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/>
3. Edad: _____ años	4. Género: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Grupo sanguíneo <input type="checkbox"/> Factor Rh <input type="checkbox"/>
5. Documento de identidad: C.C. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> Libreta militar <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	
Número: _____	
6. Afiliación al sistema de salud: EPS <input type="checkbox"/> SISBEN <input type="checkbox"/> Régimen especial <input type="checkbox"/> No tiene <input type="checkbox"/> 7. Nombre de la EPS: _____	
8. Lugar de la donación (Ciudad o municipio): _____	
9. Dirección de contacto: _____ Barrio: _____	
10. Municipio: _____	11. Departamento: _____
12. Tel. fijo: _____	
13. Tel. celular: _____	Tel. adicional: _____
14. Ocupación o empleo: _____	
15. Tel. trabajo: _____	
16. Correo electrónico o redes sociales: _____	

Datos estadísticos



IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE		
Tipo y número de identificación: CEDULA DE CIUDADANIA (CC)		
Paciente:		
Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa):	19/05/1989	Edad: 33 Años
Identificador Único:	1526274-1	Fecha: 2022/10/11

Página 1 de 1

ÓRDENES MÉDICAS - TRANSFUSIONES

DX: R042

- COPIA -

Alérgicos: No conocidos 11/10/2022

Fecha-Hora	Descripción	Cantidad	Especificaciones	Observaciones
2022/10/11 14:35	Transfusión de Glóbulos Rojos Pobres en Leucocitos- Prioridad: Preferente	1 unidad	Frecuencia: Dosis única, Grupo Sanguíneo y RH: NA Preparaciones Especiales: No aplica Motivo: HEMOPTISIS MASIVA ¿Ha Recibido Otras Transfusiones?: Si ¿Presentó Alguna Reacción?: No	DX: HEMOPTISIS Hemoglobina: 6. gr/dl
2022/10/11 14:35	Transfusión de Glóbulos Rojos Pobres en Leucocitos- Prioridad: Preferente	1 unidad	Frecuencia: Dosis única, Grupo Sanguíneo y RH: NA Preparaciones Especiales: No aplica Motivo: HEMOPTISIS MASIVA ¿Ha Recibido Otras Transfusiones?: Si ¿Presentó Alguna Reacción?: No	DX: HEMOPTISIS Hemoglobina: 6. gr/dl

Firmado Por:

MEDICINA DE URGENCIAS

Registro: 5-0700-08, CEDULA DE CIUDADANIA (CC):

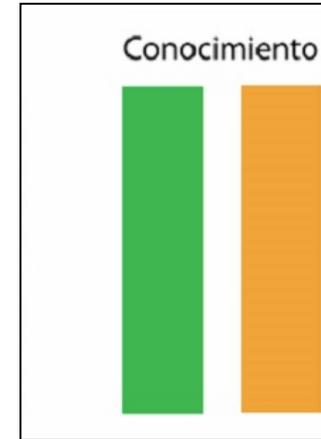
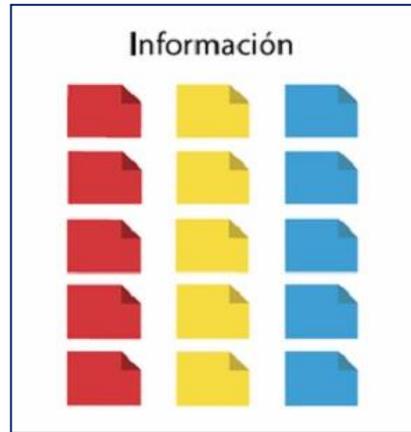
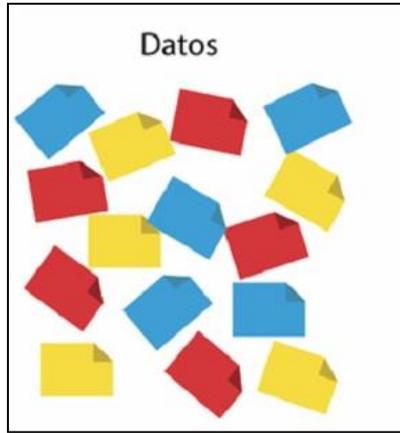
43873832

Firmado Electrónicamente

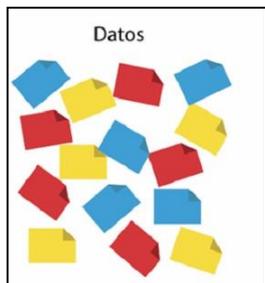
Calle 78 B No. 69 - 240 Call Center: (574)360 47 88 Conmutador: (574)445 90 00 NIT: 890901826 www.hptu.org.co AA: 3466 MEDELLIN-COLOMBIA

Dato – información - conocimiento

El concepto de dato está estrechamente ligado al de información, pero existe una diferencia fundamental entre los términos



Dato – información - conocimiento



Mínima unidad semántica, elementos primarios de información que **por sí solos son irrelevantes** como apoyo a la toma de decisiones. Conjunto discreto de valores, que **no dicen nada sobre el por qué de las cosas** y no son orientativos para la acción. Ej: número telefónico o nombre de una persona



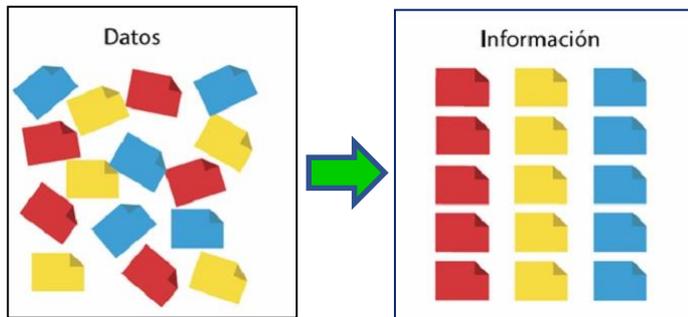
Los datos se pueden transformar en información



La información se puede definir como un **conjunto de datos procesados que tienen un significado** (relevancia, propósito y contexto), y que por lo tanto son de utilidad para quién debe tomar decisiones, al disminuir su incertidumbre.

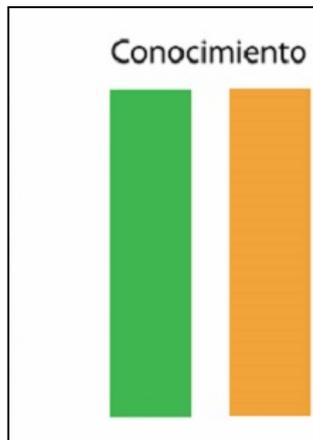
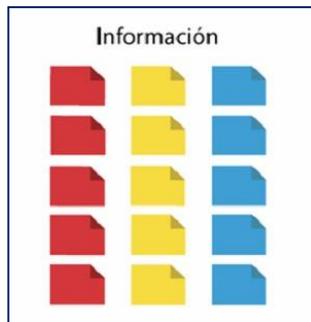
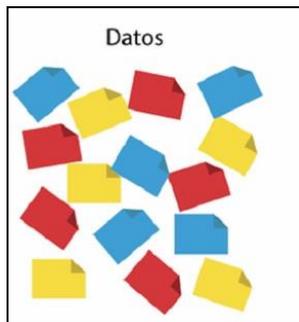
Dato – información - conocimiento

Los datos se pueden transformar en información añadiéndoles valor:



- **Contextualizando:** se sabe en qué contexto y para qué propósito se generaron.
- **Categorizando:** se conocen las unidades de medida que ayudan a interpretarlos.
- **Calculando:** los datos pueden haber sido procesados matemática o estadísticamente.
- **Corrigiendo:** se han eliminado errores e inconsistencias de los datos.
- **Condensando:** los datos se han podido resumir de forma más concisa (agregación)

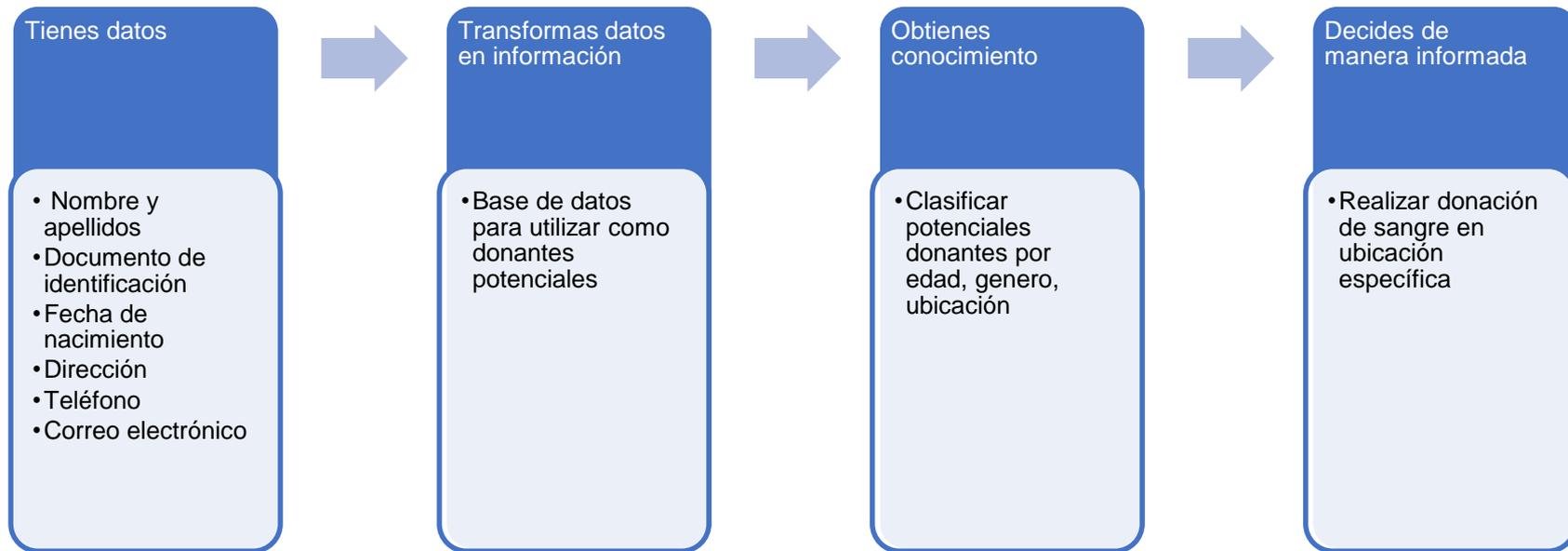
Dato – información - conocimiento



El conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y *know-how* que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción.

El conocimiento se deriva de la información, así como la información se deriva de los datos

¿Qué son los datos?



¿Qué son los datos?

Los datos son la clave para entregar valor a los clientes y estos son una parte integral de toda organización, son un **activo importante de todas las empresas**

¿Todos los datos generados por una organización son igualmente valiosos?



NO

¿Qué son los datos?

Se cree que recopilar datos es prácticamente la mitad de todo el trabajo duro, **el verdadero desafío es:**



Mantener altos estándares de calidad de datos durante todo su ciclo de vida

Numero de Identificacion: 12345678 Nombre: PAQUITA LÓPEZ

Nombre Banco	Fecha Donacion ▾	Tipo Diferido	Causa Diferimiento	Codigo Unidad	Tipo Donacion	Grupo Sanguineo	Factor Rh	Departamento Captacion
BS 2	27/08/2019	Aceptado	No aplica	123	SANGRE TOTAL	O	POSITIVO	ANTIOQUIA
BS 1	27/08/2019	Aceptado	No aplica	456	SANGRE TOTAL	O	POSITIVO	RISARALDA

Información
del Banco

Donación BS 1: 27/08/2019 código 456 CC 12345676 PAQUITA LÓPEZ
Donación BS 2: 27/08/2019 código 123 CC 12345678 PEPITO PÉREZ

Calidad de datos o data quality



La calidad de datos mide hasta qué nivel **los datos cumplen el propósito esperado**. En la mayoría de los casos, el objetivo principal de recopilar datos es **tener información útil y confiable para la toma de decisiones**

Características de la calidad de datos

Los datos vienen en diferentes presentaciones:



Cambian en su forma

Esto hace que determinar su calidad no sea tan fácil.

Aun así, los datos de calidad gozan de algunas **características** en común que deben cumplir:



Cambian en su tamaño



Características de la calidad de datos

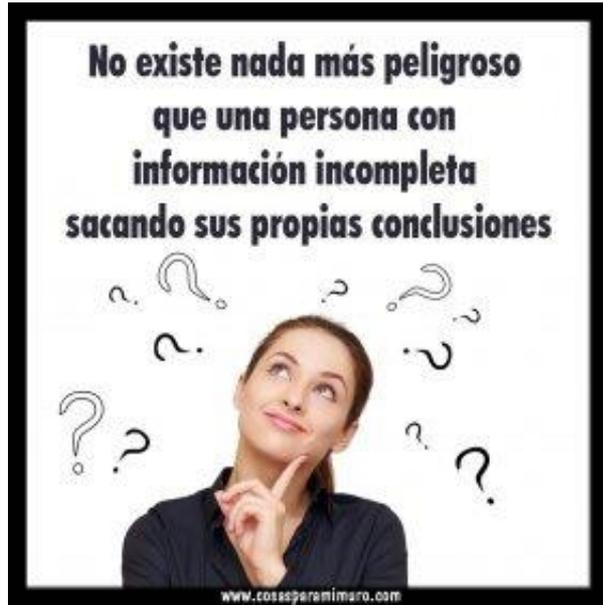


1. Precisión

Los datos deben ser **correctos** y **reflejar la situación real y actualizada** del mundo en el que se vive. Para garantizar esta cualidad, necesitas optimizar constantemente tu estrategia de gestión de datos. La precisión está estrechamente relacionada con la integridad de la información que tienes. En general, la mejor manera de minimizar los errores en tus datos es **evitar agregarlos de forma manual**

Características de la calidad de datos

2. Integridad



Los datos deben estar **completos**. La información incompleta podría no utilizarse. Si bien no es recomendable recopilar más de lo **estrictamente necesario**, sí asegurarse de que los valores imprescindibles sean obligatorios a la hora de almacenar nuevas entradas en tu base de datos. **De lo contrario, tendrás nombre sin apellidos o números de contacto sin una cifra**

Características de la calidad de datos

3. Relevancia



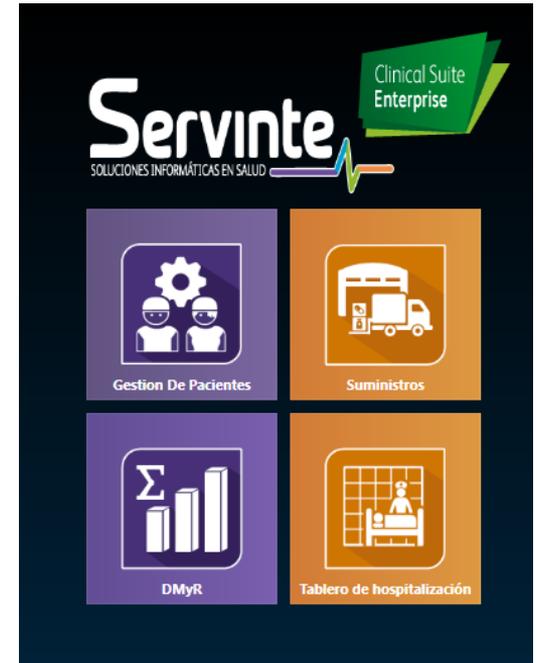
Los datos deben brindar **justo lo que necesitas**. Menos es más. Cuando estás seguro de que todos **los datos y valores recopilados tienen una razón de ser, entonces sí tienes datos de calidad**. Por ejemplo, si les preguntas a tus clientes su año de nacimiento para iniciar una prueba, pero su edad no es información útil para tu propósito, entonces tienes datos de más. Si bien pueden ser correctos, no cumplen una función

Características de la calidad de datos



4. Coherencia

Los datos no deben contradecir otras fuentes. Si la información no coincide con la almacenada en otras bases de datos, ponla en duda. Cuando hay **inconsistencia entre las bases de datos es complicado determinar su precisión**. Por fortuna, existen soluciones de integración que permiten elegir qué pieza de software «gana» en caso de conflicto.



4. Coherencia

Características de la calidad de datos

5. Accesibilidad



Los datos deben ser **accesibles para todas las personas indicadas** (clientes, prospectos, socios y empleado). Como resultado, los datos se encuentran dispersos en diversas herramientas y si no existe un **software de integración** puedes tener problemas de silos.

Los silos de datos se encuentran entre las principales causas de la mala calidad de los datos. Tal vez los datos cumplan en precisión, consistencia y relevancia, pero si tu equipo de trabajo no puede aprovechar esa información porque no tiene un acceso fácil a ella, entonces no estará cumpliendo su propósito. Para garantizar la accesibilidad debes tener todos tus **sistemas integrados**.

Características de la calidad de datos



6. Puntualidad



Los datos deben estar **actualizados**. La información cambia constantemente y los datos obsoletos pueden no ser los más representativos de la situación actual que se vive en tu mercado o industria. Si bien es conveniente dar seguimiento a datos históricos, debe existir una noción clara del tiempo. Para generar **informes en tiempo real**, debes asegurarte de que tus datos se actualicen regularmente.

Cómo garantizar datos de alta calidad

Asegurar la calidad de los datos no es una tarea que realices una sola vez y ya, es parte de un proceso continuo en el que:



deben estar alineadas

Estrategia de gestión de datos



A medida que tu empresa crece, los desafíos relacionados con la gestión de datos se vuelven más complejos

Una base sólida, enfocada en prevenir problemas futuros, es la clave para garantizar su calidad.

Conceptos a tener en cuenta cuando se implementa una estrategia de gestión de datos:

Estrategia de gestión de datos

1 Gobernanza de datos

2 Elaboración de perfiles de datos

3 Mantenimiento de datos

4 Integración de datos

Estrategia de gestión de datos

1 Gobernanza de datos



Se refiere al **conjunto de políticas y reglas** de la empresa que establecen los estándares en lo que respecta a la gestión de datos. Todas las personas que administran datos deben conocer y aplicar estas políticas. Este será el punto de partida para obtener datos de alta calidad.

Estrategia de gestión de datos

2

Elaboración de perfiles de datos



Tiene que ver con las **personas responsables**. La gestión de datos rara vez se basa en un solo equipo. Aunque en su mayoría se asignan los aspectos técnicos al equipo de TI, los datos se obtienen y gestionan en toda la empresa. Por ello, debe haber personas **a cargo que aseguren la calidad de los datos en todas las áreas de una organización**.

Estrategia de gestión de datos

3 Mantenimiento de datos



Esta tarea debe ser un esfuerzo continuo que incluya procesos periódicos de data cleansing (limpieza de datos), prevención, detección y reparación de datos. El mantenimiento de datos es la forma de salvaguardar su integridad.

Estrategia de gestión de datos

4 Integración de datos



Conecta los diferentes sistemas que utilizas. Esta es la forma de asegurarte de que tus datos estén actualizados y accesibles. Además, si has elegido la sincronización de datos como una manera de integración, tus datos también serán consistentes entre aplicaciones y se enriquecerán las entradas coincidentes entre bases de datos.

Calidad del dato



El Dr. Kaoru Ishikawa (1988)

Considera que:

"En su interpretación más estrecha, calidad significa calidad del producto, pero en su interpretación más amplia significa calidad del trabajo, calidad del servicio, **calidad de la información**, calidad del proceso, calidad de la dirección y calidad de la empresa"



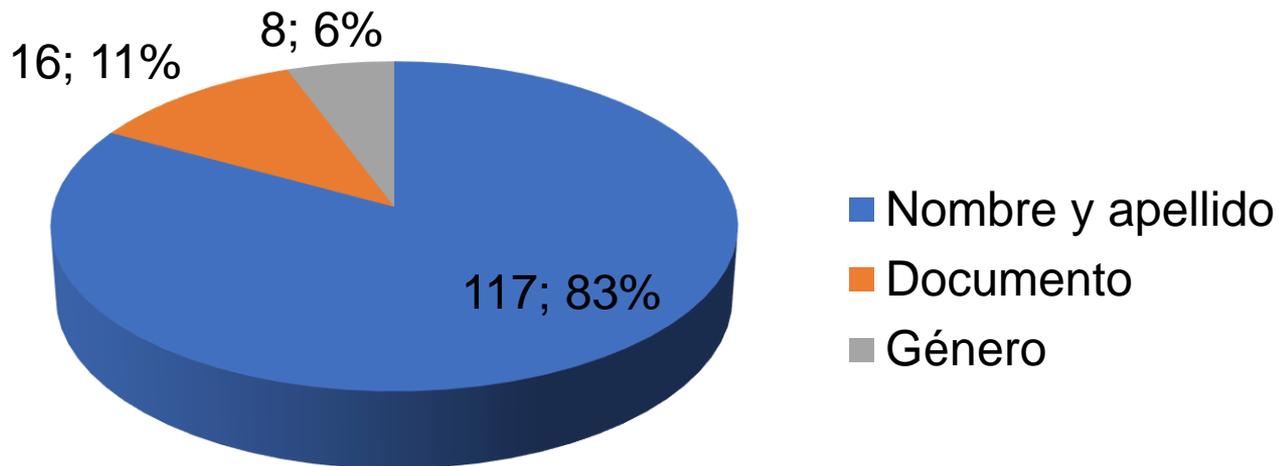
SIHEVI es un aplicativo de Hemovigilancia que busca mejorar la seguridad transfusional en el país, con el objetivo trazar todos los donantes y todos los receptores de sangre a nivel nacional.

Desde 2018 es obligatorio para todos los bancos de sangre del país:

- Ingresar al SIHEVI-INS© la información de los donantes aceptados y diferidos **vía web**
- Consultar los donantes potenciales en el SIHEVI-INS©
- Reportar estadística del Servicio transfusional
- Reportar pruebas confirmatorias
- Reportar RAT

Solicitud correcciones enviadas a SIHEVI – HPTU

TOTAL: 191



Análisis de datos

*Si alguna vez analizó
datos, conoce la
desagradable sensación de
profundizar en ellos y
luego descubrir que.....*

Datos sucios (Dirty data)

Están sucios (Dirty data)



Datos con estructura incorrecta, numerosas imprecisiones o simplemente están incompletos



Datos sucios (Dirty data)



Es necesario solucionar los problemas desde una base de datos o formular cálculos complejos para poder responder una pregunta simple.

La preparación de datos es el proceso de **dejar los datos listos para el análisis**. Incluye las tareas de descubrimiento, transformación y limpieza de datos, y se trata de una parte fundamental del flujo de análisis

Datos sucios (Dirty data)



Transformar datos inconexos en información útil conlleva a pérdida de tiempo, de energía y de confianza en los datos de la organización. Estos procesos lentos pueden derivar en la pérdida de oportunidades e ingresos

La calidad de tus datos es vital para ejecutar tus operaciones

Datos sucios (Dirty data)

Por qué hay
“datos sucios”

Por qué hay datos sucios



Por qué hay datos sucios

1. Error humano



Esta es la causa más común de generación de “datos sucios”. Esto puede deberse a la **variabilidad en las formas de insertar los datos o la introducción manual de datos en hojas de cálculo por parte de los empleados. Incluso un error de ortografía podría ocasionar un problema en el momento de analizar los datos.**

Por qué hay datos sucios

No es lo mismo
escribir:
"la **perdida** de tu hija"
que
"la **pérdida** de tu hija".

Por qué hay datos sucios

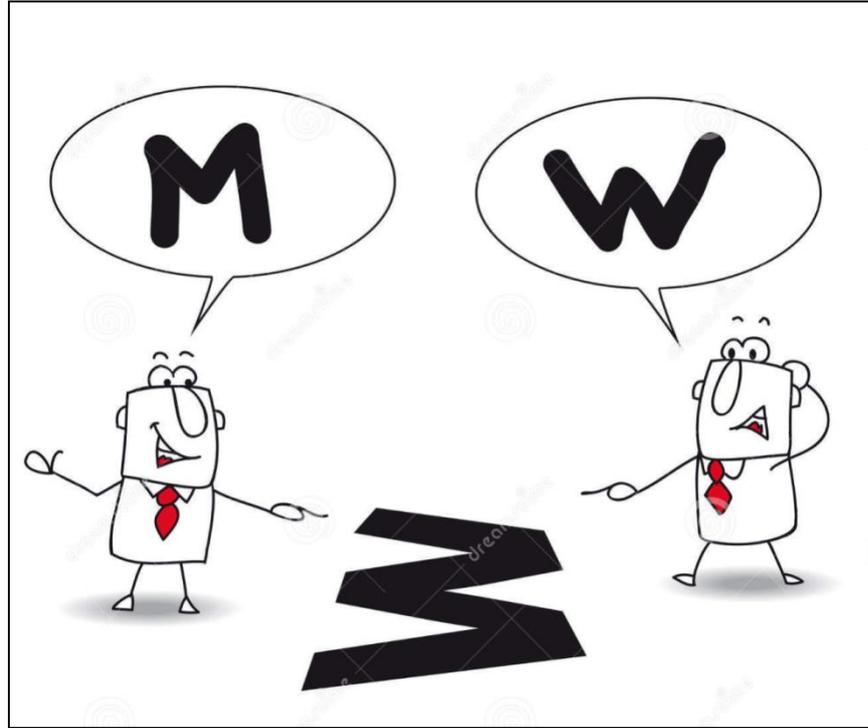
2. Sistemas diferentes



Las organizaciones suelen almacenar los datos en sistemas diversos con **diferentes estructuras, requisitos y agregaciones**.

A la hora de integrar estos datos, los analistas se encuentran con campos duplicados o faltantes, o bien una falta de coherencia

Por qué hay datos sucios



Por qué hay datos sucios

3. Cambios de requisitos



A medida que las empresas evolucionan, los administradores e ingenieros de datos deben realizar modificaciones en los datos.

Estas pueden incluir cambios en la:

- Granularidad (nivel de detalle de un dato)
- Eliminación de campos que ya no se utilizan o
- Introducción de nuevos campos si fuera necesario

A menudo, los analistas no están al tanto de los cambios

Por qué hay datos sucios

4. Causas externas

Muchas veces son los mismos clientes quienes proporcionan información sucia.

Los datos más alterados son: la edad, la dirección y el correo electrónico.

Puede darse de manera intencional o involuntaria



Seguridad de la información

*La protección de los datos
se ha convertido en una
prioridad para las
organizaciones*

Seguridad de la información



La seguridad de la información es el conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y sistemas tecnológicos que permiten **resguardar y proteger la información** buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos

Seguridad de la información



Confidencialidad



Integridad



Disponibilidad

PILARES SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN



la protección de los datos se ha convertido en una prioridad para las organizaciones

Seguridad de la información



Confidencialidad

Este pilar guarda relación con la **privacidad de los datos** abarcando, de este modo, las acciones que se emprenden con el objetivo de asegurar que la información confidencial y sigilosa permanezca protegida y no se robe mediante ciberataques, acciones de espionaje o cualquier otro delito informático

PILARES SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

HOSPITAL DE LA BAXADA

¿A QUÉ HORA TENÍA TURNO UD.?
PORQUE HACKEARON NUESTRA
CUENTA Y HEMOS DADO TURNOS
DUPLICADOS...

JUSTAMENTE...



Seguridad de la información

No!

Existe una fórmula mágica que garantice la protección de los datos

Sí!

Existen muchas **acciones preventivas** que pueden llevarse a cabo con la intención de incrementarla como **permitir el acceso a la información únicamente a las personas autorizadas**

Seguridad de la información



Integridad

Se refiere al **mantenimiento de la precisión y consistencia de los datos**

Es importante **que los datos circulen o se almacenen de la misma forma como se crearon** sin que exista intervención externa para dañarlos, comprometerlos o corromperlos

PILARES SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Seguridad de la información



La integridad garantiza la veracidad de la información indicando que los datos no pueden alterarse sin autorización previa

Seguridad de la información



Disponibilidad

El tercer pilar de la seguridad de la información se vincula al tiempo y a la accesibilidad de los datos y de los sistemas corporativos, es decir, si pueden consultarse en el momento que amerite

PILARES SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

En definitiva.....



El uso de datos con calidad se hace imperante, ya no solo para desarrollar apropiadamente los procesos de toma de decisiones, sino para la correcta gestión de la organización

Los esfuerzos para mejorar la calidad de los datos que se deriven de la evaluación, deben poner en justo orden el uso de la tecnología informática y las técnicas de gestión disponibles



Gracias

gbarco@hptu.org.co

www.hptu.org.co

