

# Proyecto de Bases de datos

Cindy Tatiana Pinzón, Andrés Felipe Gutierrez

Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas

Universidad Central

Maestría en Analítica de Datos

Curso de Bases de Datos

Bogotá, Colombia

cpinzont2@ucentral.edu.co, agutierrezf2@ucentral.edu.co

October 8, 2022

## Contents

<b>1</b>	<b>Introducción (Max 250 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Características del proyecto de investigación (Max 500 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)</b>	<b>3</b>
2.1	Titulo del proyecto de investigación (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	3
2.2	Objetivo general (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	3
2.2.1	Objetivos especificos (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> )	3
2.3	Alcance (Max 200 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	4
2.4	Pregunta de investigación (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) .	4
2.5	Hipotesis (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Reflexiones sobre el origen de datos e información (Max 400 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)</b>	<b>5</b>
3.1	¿Cual es el origen de los datos e información ? (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	5
3.2	¿Cuales son las consideraciones legales o eticas del uso de la información? (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	5
3.3	¿Cuales son los retos de la información y los datos que utilizara en la base de datos en terminos de la calidad y la consolidación? (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	5
3.4	¿Que espera de la utilización de un sistema de Bases de Datos para su proyecto? (Max 100 Palabras) - ( <i>Primera entrega</i> ) . . . . .	5

<b>4</b>	<b>Diseño del Modelo de Datos del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos)(Primera entrega)</b>	<b>6</b>
4.1	Características del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos) para el proyecto (Primera entrega) . . . . .	6
4.2	Diagrama modelo de datos (Primera entrega) . . . . .	6
4.3	Imágenes de la Base de Datos (Primera entrega) . . . . .	7
4.4	Código SQL - lenguaje de definición de datos (DDL) (Primera entrega) . . . . .	7
4.5	Código SQL - Manipulación de datos (DML) (Primera entrega) . .	9
4.6	Código SQL + Resultados: Vistas (Primera entrega) . . . . .	11
4.7	Código SQL + Resultados: Triggers (Primera entrega) . . . . .	12
4.8	Código SQL + Resultados: Funciones (Primera entrega) . . . . .	12
4.9	Código SQL + Resultados: procedimientos almacenados (Primera entrega) . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Bases de Datos No-SQL (Segunda entrega)</b>	<b>14</b>
5.1	Diagrama Bases de Datos No-SQL (Segunda entrega) . . . . .	14
5.2	SMBD utilizado para la Base de Datos No-SQL (Segunda entrega)	14
<b>6</b>	<b>Aplicación de ETL (Extract, Transform, Load) y Bodega de Datos (Tercera entrega)</b>	<b>15</b>
6.1	Ejemplo de aplicación de ETL y Bodega de Datos (Tercera entrega)	15
<b>7</b>	<b>Lecciones aprendidas (Tercera entrega)</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>17</b>

## **1 Introducción (Max 250 Palabras) - (Primera entrega)**

La gestión de información empresarial se vuelve cada vez más importante, sin embargo, la sobrecarga de datos está generando estrés y confusión en las organizaciones, como lo demuestra el estudio de Open Text, el cual deja visto que el 79% de los españoles experimenta efectos de la “sobrecarga de información”. El entendimiento, análisis y fácil acceso a la información parte de un trabajo arduo, que involucra conocimientos técnicos, experiencia tanto en datos como en operación de negocio y solo es posible si se cuenta con el tiempo necesario para la medición y evaluación de cada indicador. Al investigar y evaluar diferentes soluciones para integración, análisis y visualización de data, se encuentran diferentes alternativas que van desde las negociaciones con proveedores expertos en materia que solo entreguen este tipo de servicios bajo contratos de un tiempo estipulado y con curva de aprendizaje en implementación, hasta el contrato directo del capital humano dedicado 100% a este proceso, lo que conlleva a la responsabilidad de tener una línea especializada para lograr enfocar el proceso a la necesidad de la operación; sin embargo no se encuentran servicios de información capaces de desarrollar análisis y visualizaciones de forma rápida y eficaz, con la confidencialidad de la data necesaria y que puede ser, esporádica, ocasional o de solo una vez. Es por esto por lo que InfoExpress se crea con la finalidad de cubrir estas necesidades.

## **2 Características del proyecto de investigación (Max 500 Palabras) - (Primera entrega)**

### **2.1 Título del proyecto de investigación (Max 100 Palabras) - (Primera entrega)**

InfoExpress, Servicio de análisis, unificación y visualización de información

### **2.2 Objetivo general (Max 100 Palabras) - (Primera entrega)**

Construir las diferentes herramientas tecnológicas necesarias para transaccionar los datos de un servicio de análisis, unificación y visualización de datos, con el fin de apoyar a las empresas a sus análisis de resultados y entendimiento de la evolución del negocio de forma esporádica mediante técnicas de transformación y correlación de información.

#### **2.2.1 Objetivos específicos (Max 100 Palabras) - (Primera entrega)**

- Entender la necesidad a nivel de experiencia de usuario y necesidad operacional del servicio en cuanto a criterios necesarios para generar solicitudes de informes, con el fin de realizar un esquema de solicitud amigable para el usuario y con la información necesaria para dar respuesta a la solicitud, mediante la experticia y comparación con el mercado del ofrecimiento del servicio.

- Diseñar y programar la estructura de datos y el enlace de este a la pagina web y/o apps del servicio para la recolección y visualización de solicitudes, mediante diagrama de base datos.
- Diseñar y programar la estructura de las vistas del estado de las solicitudes y el historial de ellas para la recepción, entendimiento y seguimiento tanto del analista a cargo de la solicitud como del usuario que sube la solicitud, mediante un esquema amigable a ambos tipos de usuario.

### **2.3 Alcance (Max 200 Palabras) - (*Primera entrega*)**

Se desea lograr un alcance aplicativo al desarrollar este proyecto de investigación, en cual se radicará la aplicación de los métodos y técnicas de diseño y programación de bases de datos, a través de los contenidos impartidos en la asignatura “Bases de datos”, perteneciente a la maestría de Analítica de datos de la Universidad Central.

### **2.4 Pregunta de investigación (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)**

¿Cuál es la forma mas optima de transaccionar los datos de un servicio de análisis, unificación y visualización de información de manera online?

### **2.5 Hipotesis (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)**

La forma mas optima de transaccionar los datos de un servicio de análisis, unificación y visualización de información de manera online es a través del desarrollo de una base de datos relacional con vistas en donde los diferentes tipos de usuarios logren visualizar toda la información de cada solicitud.

### **3 Reflexiones sobre el origen de datos e información**

(Max 400 Palabras) - (*Primera entrega*)

#### **3.1 ¿Cual es el origen de los datos e información ? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)**

La base de datos que se plantea crear almacenará datos de origen de transacción tomados de aplicativo web y/o apps que el servicio requiera.

#### **3.2 ¿Cuales son las consideraciones legales o eticas del uso de la información? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)**

La base de datos pensada para Info Express, requiere no solo un diseño amigable para el usuario sino además la garantía de la privacidad y total resguardo de la información consignada en cada solicitud, puesto que cada requerimiento puede contener información sensible de las empresas usuarias del servicio tales como ventas, información de empleados, información de desempeño de planes estratégicos, etc. Info Express es un servicio que busca apalancar aquellos análisis esporádicos que hoy algunas empresas no logran en su día a día, por ello debe claridad y veracidad en las cifras entregadas, comprometiéndose a no tener alteraciones en la información recibida.

#### **3.3 ¿Cuales son los retos de la información y los datos que utilizara en la base de datos en terminos de la calidad y la consolidación? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)**

Dentro de infoExpress uno de los retos más grandes en términos de consolidación de datos es los diferentes formatos en los cuales puede compartir la información el usuario del servicio, ya que puede venir desde varias sabanas de datos en Excel hasta bancos de datos en otras aplicaciones. Otro reto enorme en términos de calidad es la capacidad de almacenamiento de cada una de las transacciones de solicitudes, dejando un registro de cada paso llevado y sin reemplazo de información en pasos anteriores.

#### **3.4 ¿Que espera de la utilización de un sistema de Bases de Datos para su proyecto? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)**

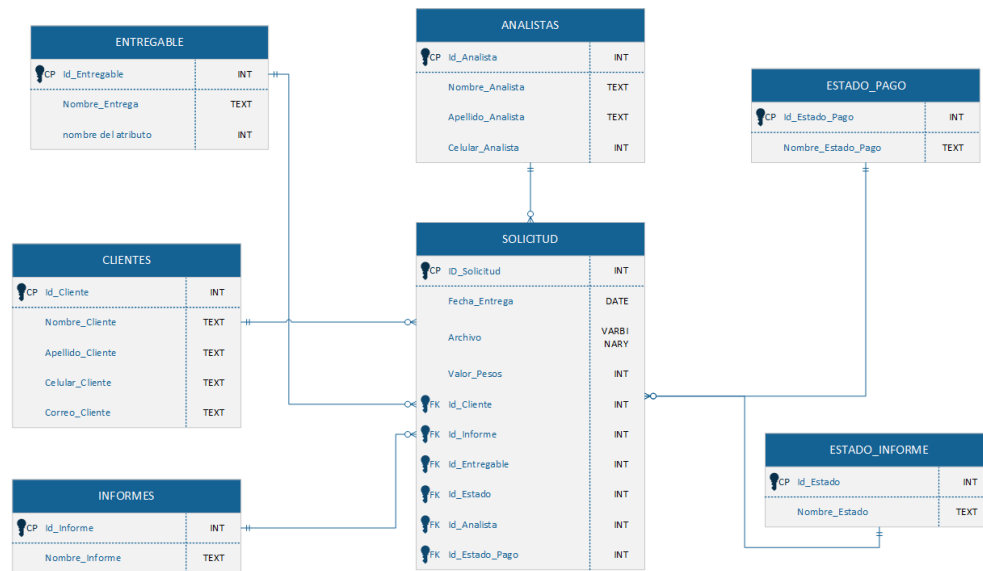
Se espera que con la utilización de un sistema de base de datos InfoExpress logre unificar todas las solicitudes y respuestas dadas del servicio, así mismo entregue la información necesaria para detectar y prever las cargas a nivel numérico y de tipo de solicitud de la herramienta. Por otra parte, con la finalidad de apalancar el entendimiento y la correcta ejecución de la operación detrás del sistema, se espera lograr el entendimiento de los tiempos de respuesta y flujos de estas.

## 4 Diseño del Modelo de Datos del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos) (Primera entrega)

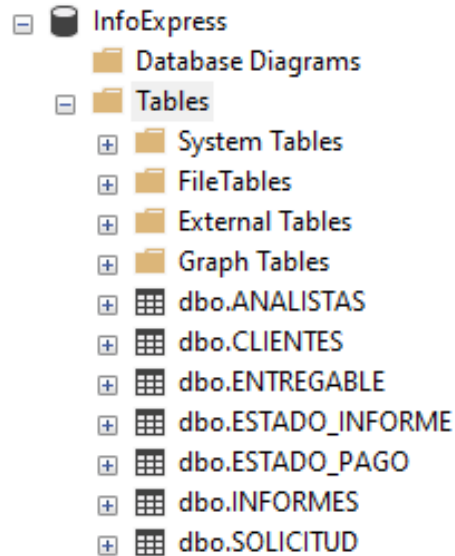
### 4.1 Características del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos) para el proyecto (Primera entrega)

Para el proyecto se eligió Microsoft SQL Server dado que la obtención de la información se encuentra en servidores de Windows, que facilita la interacción con este sistema operativo, por otra parte otras herramientas permiten manipular la información desde SQL Server así como la carga de información en archivos con extensión .xlsx.

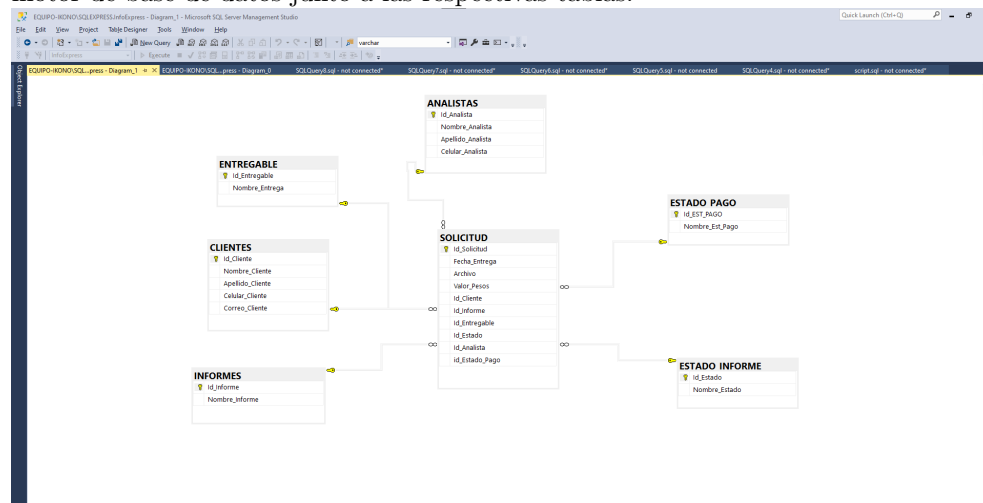
### 4.2 Diagrama modelo de datos (Primera entrega)



### 4.3 Imágenes de la Base de Datos (*Primera entrega*)



En la imagen anterior se puede apreciar el árbol de carpetas que maneja el motor de base de datos junto a las respectivas tablas.



Al crear la base de datos el administrador SQL Management Studio permite visualizar un modelo de base de datos de todo el esquema creado como se vio en el modelo relacional.

### 4.4 Código SQL - lenguaje de definición de datos (DDL) (*Primera entrega*)

```
USE [InfoExpress]
GO
```

```

--Creación de las tabla [ANALISTAS]
CREATE TABLE [dbo].[ANALISTAS](
[Id_Analista] int IDENTITY(1,1) NOT NULL PRIMARY KEY,
[Nombre_Analista] text NULL,
[Apellido_Analista] text NULL,
[Celular_Analista] text NULL,
);

--Creación de las tabla [CLIENTES]
CREATE TABLE [dbo].[CLIENTES](
[Id_Cliente] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Cliente] text NULL,
[Apellido_Cliente] text NULL,
[Celular_Cliente] text NULL,
[Correo_Cliente] text NULL,
);

--Creación de las tabla [ENTREGABLE]
CREATE TABLE [dbo].[ENTREGABLE](
[Id_Entregable] int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Entrega] text NULL
);

--Creación de las tabla [ESTADO_INFORME]
CREATE TABLE [dbo].[ESTADO_INFORME](
[Id_Estado] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Estado] [text] NULL
);

--Creación de las tabla [ESTADO_PAGO]
CREATE TABLE [dbo].[ESTADO_PAGO](
[Id_EST_PAGO] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Est_Pago] [text] NULL
);

--Creación de las tabla [INFORMES]
CREATE TABLE [dbo].[INFORMES](
[Id_Informe] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Informe] [text] NULL
);

--Creación de las tabla [SOLICITUD]
CREATE TABLE [dbo].[SOLICITUD](
[Id_Solicitud] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Fecha_Entrega] [date] NULL,

```



```

[Archivo] [varchar](500) NULL,
[Valor_Pesos] [int] NULL,
[Id_Cliente] [int] NOT NULL,
[Id_Informe] [int] NOT NULL,
[Id_Entregable] [int] NOT NULL,
[Id_Estado] [int] NOT NULL,
[Id_Analista] [int] NOT NULL,
[id_Estado_Pago] [int] NOT NULL,

--Creación de llaves foraneas mediante constraints
CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ANALISTAS] KEY
([Id_Analista]) REFERENCES [ANALISTAS] ([Id_Analista]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ENTREGABLE] KEY
([Id_Entregable]) REFERENCES [ENTREGABLES] ([Id_Entregable]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_CLIENTES] KEY
([Id_Cliente]) REFERENCES [CLIENTES] ([Id_Cliente]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ESTADO_INFORME] KEY
([Id_Estado]) REFERENCES [ESTADO_INFORME] ([Id_Estado]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ESTADO_PAGO] KEY
([id_Estado_Pago]) REFERENCES [ESTADO_PAGO] ([id_Estado_Pago]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_INFORMES] KEY
([Id_Informe]) REFERENCES [INFORMES] ([Id_Informe])
);

DROP TABLE [Archivo_Clientes]
DROP TABLE [Archivo_Analistas]

```

#### 4.5 Código SQL - Manipulación de datos (DML) (*Primera entrega*)

```

----Inserción de datos apartir de archivos de .xlsx

INSERT INTO (CLIENTES)
  [Nombre_Cliente]
, [Apellido_Cliente]
, [Celular_Cliente]
, [Correo_Cliente]
SELECT
  [Nombre_Cliente]

```

```

        ,[Apellido_Cliente]
        ,[Celular_Cliente]
        ,[Correo_Cliente]
FROM [InfoExpress].[dbo].[Archivo_Clientes];

INSERT INTO (ANALISTAS)

        ,[Nombre_Analista]
        ,[Apellido_Analista]
        ,[Celular_Analista]

SELECT
        ,[Nombre_Analista]
        ,[Apellido_Analista]
        ,[Celular_Analista]

FROM [InfoExpress].[dbo].[Archivo_Clientes];

--Insercion de datos establecidos
INSERT INTO [ENTREGABLE]
([Id_Entregable], [Nombre_Entrega])
VALUES (1, 'EXCEL'),
        (2, 'POWER BI'),
        (3, 'PDF'),
        (4, 'POWER POINT')

INSERT INTO [dbo].[ESTADO_INFORME]
([Id_Estado], [Nombre_Estado])
VALUES (1, 'EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA'),
        (2, 'EN PROCESO'),
        (3, 'EN PAUSA'),
        (4, 'TERMINADO')

INSERT INTO [INFORMES]
([Id_Informe], [Nombre_Informe])
VALUES (1, 'Distribucion'),
        (2, 'Negociaciones'),
        (3, 'Inventarios'),
        (4, 'Participación'),
        (5, 'Ventas'),
        (6, 'Vencimientos'),
        (7, 'Cobertura'),
        (8, 'Chequeo Precios'),
        (9, 'Actividad Comercial');

```

## 4.6 Código SQL + Resultados: Vistas (*Primera entrega*)

```
CREATE VIEW [dbo].[VW_SOLICITUDES_Resumen]
AS

SELECT [Id_Solicitud]
      ,[Fecha_Entrega]
      ,[Archivo]
      ,[Valor_Pesos]
      ,CONCAT([Nombre_Cliente], ' ', [Apellido_Cliente]) AS [Cliente]
      ,[Nombre_Informe]
      ,[Nombre_Entrega]
      ,[Nombre_Estado]
      ,CONCAT([Nombre_Analista], ' ', [Apellido_Analista]) AS [Analista]
      ,[Nombre_Est_Pago]
FROM [SOLICITUD]
INNER JOIN [ANALISTAS] ON [SOLICITUD].[Id_Analista] = [ANALISTAS].[Id_Analista]
INNER JOIN [ENTREGABLE] ON [SOLICITUD].[Id_Entregable] = [ENTREGABLE].[Id_Entregable]
INNER JOIN [ESTADO_INFORME] ON [ESTADO_INFORME].[Id_Estado] = [SOLICITUD].[Id_Estado]
INNER JOIN [CLIENTES] ON [CLIENTES].[Id_Cliente] = [SOLICITUD].[Id_Cliente]
INNER JOIN [INFORMES] ON [INFORMES].[Id_Informe] = [SOLICITUD].[Id_Informe]
INNER JOIN [ESTADO_PAGO] ON [ESTADO_PAGO].[Id_EST_PAGO] = [SOLICITUD].[Id_Estado_Pago]
```

	Id_Solicitud	Fecha_Entrega	Archivo	Valor_Pesos	Cliente	Nombre_Informe	Nombre_Entrega	Nombre_Estado	Analista	Nombre_Est_Pago
1	3	2020-10-07	Nisi.ppt	550931973	Meli Daunay	Ventas	POWER POINT	TERMINADO	Beverle Tunioto	CON ABONO
2	4	2020-06-06	NULL	822878	Hedwig Baffin	Cobertura	EXCEL	EN PROCESO	Sara-ann Rayworth	CON ABONO
3	5	2021-07-15	FingillaPhoncus.mpeg	8163015	Nicolas Linneman	Cobertura	EXCEL	TERMINADO	Jacquenette Stronack	SIN ABONO
4	6	2020-08-22	PrasentLectusVestibulum.jpeg	1236470	Erv Fouracre	Vencimientos	POWER BI	EN PAUSA	Wynne Bingham	SIN ABONO
5	7	2021-12-11	Gravida.mpeg	7321348	Carissa Askwith	Actividad Comercial	POWER POINT	TERMINADO	Randy Mallon	PAGO TOTAL
6	8	2020-09-21	QuisqueUls.xls	7138601	Ker Doller	Ventas	POWER POINT	TERMINADO	Kelby Dowker	PAGO TOTAL
7	9	2021-04-05	ViverraDapibus.ppt	783282	Faustine Hinderburg	Ventas	PDF	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Lek Petchell	PAGO TOTAL
8	10	2020-10-01	Primisn.avi	1870853	Tenye Gleasane	Negociaciones	PDF	TERMINADO	Dana Whisby	PAGO TOTAL
9	11	2020-06-26	Ante.mp3	8506307	Leonelle Kohrsen	Actividad Comercial	PDF	EN PAUSA	Josiah Grewel	SIN ABONO
10	12	2021-12-18	Uk.tiff	9861205	Fayth Loades	Distribucion	POWER BI	EN PAUSA	Laurette Stolberg	SIN ABONO
11	13	2022-05-12	NULL	6254826	Brandi Tremee	Negociaciones	POWER POINT	EN PAUSA	Claus Kinchington	SIN ABONO
12	14	2022-08-16	Eu.avi	1465564	Bondy Gameye	Distribucion	EXCEL	EN PAUSA	Josiah McMeanna	SIN ABONO
13	15	2021-07-11	NULL	3704788	Luciana Pavella	Negociaciones	EXCEL	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Gib Threadgold	PAGO TOTAL
14	16	2021-02-26	NULL	8350092	Luzie Peatheyjohns	Actividad Comercial	EXCEL	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Reynold Chesterton	PAGO TOTAL
15	17	2022-04-13	DonecDiam.txt	5309322	Hansian Shedd	Actividad Comercial	POWER POINT	EN PAUSA	Pamell Jarrett	SIN ABONO
16	18	2021-07-05	NULL	1159760	Nollie Ayton	Cobertura	EXCEL	TERMINADO	Cesar Talley	SIN ABONO
17	19	2021-03-31	NULL	4674108	Shirlene Madden	Cobertura	POWER POINT	EN PROCESO	Halegh Setchell	CON ABONO
18	20	2021-02-21	NULL	4779289	Cynthia Bolsover	Cobertura	EXCEL	EN PROCESO	Tina Muckian	PAGO TOTAL
19	21	2020-09-25	EtUltrices.xls	4963397	Phebe Sansam	Actividad Comercial	POWER POINT	EN PROCESO	George Doucette	PAGO TOTAL
20	22	2020-05-30	NULL	540857	Nap De Piero	Negociaciones	PDF	TERMINADO	Jacquenette Stronack	CON ABONO

```
CREATE VIEW VW_SOLICITUDES_Resumen_Pagos
AS

SELECT [Id_Solicitud]
      ,[Valor_Pesos]
      ,[Nombre_Est_Pago]
FROM [SOLICITUD]
INNER JOIN [ESTADO_PAGO] ON [ESTADO_PAGO].[Id_EST_PAGO] = [SOLICITUD].[Id_Estado_Pago]
```

	Id_Solicitud	Valor_Pesos	Nombre_Est_Pago
1	3	550931973	CON ABONO
2	4	822878	CON ABONO
3	5	8163015	SIN ABONO
4	6	1236470	SIN ABONO
5	7	7321348	PAGO TOTAL
6	8	7138601	PAGO TOTAL
7	9	783262	PAGO TOTAL
8	10	1870853	PAGO TOTAL
9	11	8506307	SIN ABONO
10	12	9861205	SIN ABONO
11	13	6254826	SIN ABONO
12	14	1465564	SIN ABONO
13	15	3704788	PAGO TOTAL
14	16	8350092	PAGO TOTAL
15	17	5309322	SIN ABONO
16	18	1159760	SIN ABONO
17	19	4674108	CON ABONO
18	20	4779289	PAGO TOTAL
19	21	4963397	PAGO TOTAL
20	22	540857	CON ABONO

4.7 Código SQL + Resultados: Triggers (*Primera entrega*)

4.8 Código SQL + Resultados: Funciones (*Primera entrega*)

4.9 Código SQL + Resultados: procedimientos almacenados  
(*Primera entrega*)

```
CREATE PROCEDURE sp_CONSULTA_FECHA
@FechaIni DATE,
```

@FechaFin DATE  
AS

```
SELECT [Id_Solicitud]
      ,[Fecha_Entrega]
      ,[Archivo]
      ,[Valor_Pesos]
      ,[Cliente]
      ,[Nombre_Informe]
      ,[Nombre_Entrega]
      ,[Nombre_Estado]
      ,[Analista]
      ,[Nombre_Est_Pago]
FROM [VW_SOLICITUDES_Resumen]
WHERE [Fecha_Entrega] BETWEEN @FechaIni AND @FechaFin
```

----- test  
EXEC sp\_CONSULTA\_FECHA '2020-10-07', '2021-10-08';

ID_Solicitud	Fecha_Entrega	Archivo	Valor_Pesos	Cliente	Nombre_Informe	Nombre_Entrega	Nombre_Estado	Analista	Nombre_Est_Pago
1	2020-11-04	VivermatLacomaKensean.mp3	217293	Chiana Cubens	Vencimientos	EXCEL	TERMINADO	Brevelle-Turiso	CON ABONO
2	2020-10-13	Liquidia.avi	6503349	Bradley Gulien	Cobertura	PDF	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Sara-ann Rayweith	CON ABONO
3	2020-11-29	VivamusMetus.png	4752837	Dulcy Shaudfuth	Vencimientos	POWER POINT	TERMINADO	En Baldeti	PAGO TOTAL
4	2021-07-29	NULL	6994464	Dulcy Shaudfuth	Vencimientos	EXCEL	EN PROCESO	Tina Muckian	CON ABONO
5	2021-08-17	TistorfousCapbus.gif	7530062	Eri Pedrol	Inventarios	POWER POINT	TERMINADO	Chery Han	SIN ABONO
6	2021-05-19	NULL	6569508	Helge Breckell	Participación	PDF	TERMINADO	Wayne Suddick	PAGO TOTAL
7	2021-03-18	MotuSemMaurea.tif	3354247	Helge Breckell	Inventarios	POWER BI	EN PAUSA	Tina Muckian	PAGO TOTAL
8	2020-12-08	NULL	2155081	Tippo Harby	Distribucion	POWER BI	EN PAUSA	H McFadin	SIN ABONO
9	2021-04-30	AmetCapren.png	630555	Sivian Mathea	Distribucion	PDF	TERMINADO	H McFadin	SIN ABONO
10	2021-02-27	NULL	9756448	Sivian Mathea	Negociaciones	POWER POINT	TERMINADO	Dulcia Gonnely	CON ABONO
11	2021-02-23	NULL	2700193	Harrison Salles	Distribucion	PDF	EN PROCESO	Guntan Towndrow	SIN ABONO
12	2021-03-01	NULL	2782321	Harrison Salles	Actividad Comercial	POWER BI	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Parrell Jarrett	CON ABONO
13	2021-03-06	NULL	6784565	Christopher Mallon	Inventarios	EXCEL	TERMINADO	Salvador Trinke	CON ABONO
14	2021-03-19	DustfauobusAccumean.mp3	1932462	Beckie Ariss	Ventas	EXCEL	EN PAUSA	Brennen Satten	CON ABONO
15	2021-03-21	InterpPedile.avi	6408967	Boonie Rummel	Inventarios	POWER POINT	EN PAUSA	Josiah Grevell	CON ABONO
16	2021-06-14	AmetSem.txt	4329838	Boonie Rummel	Negociaciones	POWER POINT	EN PROCESO	Wynne Bigham	SIN ABONO
17	2021-06-22	IpsumPraesent.xls	2314313	Bess Clapson	Participación	EXCEL	EN PROCESO	Tomlin Sandwick	PAGO TOTAL
18	2021-09-09	AdipiscingElitPhon.mpeg	8185542	Bess Clapson	Actividad Comercial	EXCEL	TERMINADO	Cobbie Stain	SIN ABONO
19	2021-07-31	NULL	5036663	Nydia Dollan	Inventarios	PDF	TERMINADO	Jacqueline Storack	CON ABONO
20	2021-06-14	DonecCula.png	7657136	Adair Knowlden	Ventas	POWER POINT	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Dulcia Gonnely	SIN ABONO

Query executed successfully. EQUIPO-WKNO\SQLEXPRESS (15... EQUIPO-WKNO\jyb322 (81) InfoExpress: 00:00:00 817 Rows

## 5 Bases de Datos No-SQL (*Segunda entrega*)

### 5.1 Diagrama Bases de Datos No-SQL (*Segunda entrega*)

### 5.2 SMBD utilizado para la Base de Datos No-SQL (*Segunda entrega*)

## 6 Aplicación de ETL (Extract, Transform, Load) y Bodega de Datos (*Tercera entrega*)

### 6.1 Ejemplo de aplicación de ETL y Bodega de Datos (*Tercera entrega*)

## 7 Lecciones aprendidas (*Tercera entrega*)



## 8 Bibliografía