

Entrega Proyecto Final Data Analytics
Reporte Estadístico de RFQs Publicadas de 06-2023 al 12-2023
en la plataforma UNILINK.

Realizado por: Maritza Quintero Siritt

Institución: Coderhouse.

Santiago de Chile, 09 de Mayo del 2024.

Introducción.

El análisis de los procesos RFQs (Request for Quotation) en la plataforma UNILINK durante el segundo semestre de 2023 proporciona una visión detallada del comportamiento de los proveedores invitados a participar en las solicitudes de cotización. El propósito de este informe es identificar patrones de participación, detectar las principales tendencias en la interacción de proveedores, y analizar el impacto de las ofertas enviadas y las adjudicaciones logradas.

A través del uso de herramientas como Excel y Power BI Desktop, el proyecto permite identificar el volumen de transacciones realizadas en la plataforma, segmentar dichas transacciones por empresas compradoras e identificar el TOP de proveedores por su comportamiento en la plataforma.

Al proporcionar un enfoque basado en datos, el informe servirá para desarrollar estrategias efectivas para mejorar la eficiencia de los procesos de compra, optimizar la comunicación entre compradores y proveedores y maximizar el valor para las partes involucradas. Esto se logra con un tablero de control estratégico que presenta información crítica para los tomadores de decisiones.

Contenido

Introducción.....	2
1. Tabla de Versiones	4
2. Objetivo.....	4
3. Hipótesis.....	4
4. Herramientas Tecnológicas implementadas.....	4
5. Alcance.....	5
6. Temática de los Datos.....	5
7. Diagrama entidad relación.....	6
8. Listado de tablas.....	7
9. Listado de columnas por tablas.....	8
10. Transformaciones realizadas en los datos para la creación del Tablero en Power BI.	9
11. Medidas calculadas generadas y sus fórmulas del Tablero en Power BI entregado.	10
12. Visualización de las solapas creadas en Power BI.	13
13. Diagrama de Entidad – Relación en Power BI.....	15
14. Futuras Mejoras.	16

1. Tabla de Versiones

Version	Fecha
Version 1.0	21-02-2024
Version 2.0	11-03-2024
Version 3.0	17-04-2024
Version 3.1	09-05-2024

2. Objetivo.

El objetivo principal de este proyecto es mejorar la eficiencia y efectividad de la plataforma UNILINK mediante un análisis detallado de los procesos de RFQs publicados entre junio y diciembre de 2023. Se busca identificar patrones de comportamiento en la participación de los proveedores, optimizar la comunicación entre compradores y proveedores, y maximizar las oportunidades de negocio para ambos grupos. El análisis servirá para mejorar la estrategia de invitación, aumentar la participación en los procesos RFQs, y proporcionar a los compradores múltiples opciones para abastecer sus requerimientos.

3. Hipótesis.

Se espera que al analizar los datos de los procesos RFQs publicados entre el 06-2023 y el 12-2023, se identificarán patrones en el comportamiento de los proveedores. Se espera conocer la proporción de empresas proveedoras que no visualizaron, rechazaron o aceptaron participar en los RFQs, identificar las empresas proveedoras con mayor participación y éxito en términos de envío de ofertas y adjudicaciones. Este análisis permitirá trazar estrategias para mejorar las estadísticas de respuesta de los proveedores, optimizar la gestión de estos y maximizar los resultados financieros en los procesos de RFQs.

4. Herramientas Tecnológicas implementadas.

Las herramientas tecnológicas reportadas para este proyecto incluyen:

Microsoft Excel: Utilizado para la lectura, limpieza y procesamiento preliminar del dataset. Esto permitió preparar los datos de los procesos de RFQs, como el estado de las ofertas y adjudicaciones, para un análisis más detallado.

Power BI Desktop: Herramienta utilizada para la creación de un tablero de control interactivo que permite visualizar los indicadores clave de rendimiento, como la participación de los proveedores, las ofertas enviadas, las RFQs Aceptadas y las tendencias de los procesos a lo largo del tiempo. Además, permitió segmentar los procesos por empresa compradora y comprender patrones específicos de comportamiento de RFQs a lo largo del año.

5. Alcance.

El alcance abarca la recopilación, análisis y visualización de datos provenientes del Reporte Estadístico RFQs Publicadas durante el periodo mencionado. Se centrará en evaluar el comportamiento de los proveedores, desde la participación en las invitaciones hasta la adjudicación y el monto total adjudicado. Se desarrollarán estrategias basadas en los hallazgos para mejorar la interacción entre compradores y proveedores.

El usuario final será el equipo de gerencia comercial de la empresa desarrolladora del ERP. El nivel de aplicación del análisis será principalmente estratégico, ya que se buscará proporcionar información clave para la toma de decisiones a nivel gerencial. Además, se proporcionarán insights tácticos para mejorar la operación diaria de la plataforma y optimizar la interacción con los proveedores.

6. Temática de los Datos.

La temática de los datos se centra en el análisis estadístico de los procesos de RFQs que han cambiado a estado "Publicado" entre el 06-2023 y el 12-2023. Se examinarán datos relacionados con el comportamiento de los proveedores, incluyendo información como el TaxID y nombre de la empresa proveedora, TaxID y nombre de la empresa compradora, Número de RFQ, Fecha de Publicación, usuario creador del proceso, estatus de visualización de invitaciones por parte de la empresa proveedora, aceptación o rechazo de

participación, envío de ofertas, total adjudicado en cada RFQ, entre otros.

El análisis medirá el porcentaje de empresas proveedoras que no visualizaron, rechazaron o aceptaron participar en procesos de RFQ, el promedio de empresas proveedoras invitadas en RFQ, el Top de empresas proveedoras con mayor cantidad de ofertas enviadas, las empresas con más adjudicaciones, y aquellas que generaron mayores ingresos a través de las adjudicaciones.

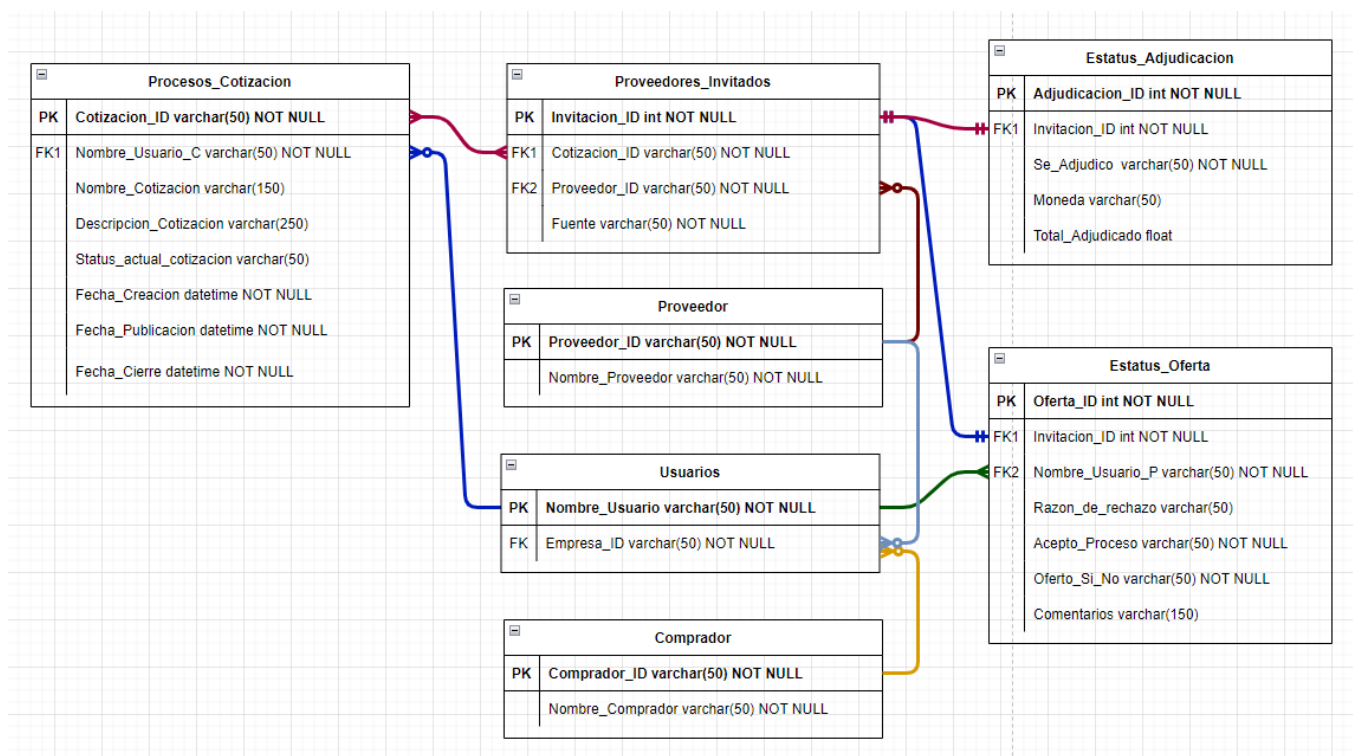
La obtención de datos concretos sobre el comportamiento de los proveedores es alcanzable mediante la recopilación y análisis de la fuente de datos, considerando aspectos clave de cada RFQ y la interacción de las empresas proveedoras en la plataforma.

La temática es relevante para evaluar el desempeño de los proveedores durante el semestre anterior, identificar patrones en la participación y adjudicación de procesos RFQ, y optimizar la colaboración entre compradores y proveedores.

La documentación proporcionará información oportuna al analizar el comportamiento de los proveedores en el semestre anterior, permitiendo ajustes estratégicos para mejorar la eficiencia y la rentabilidad en futuros procesos RFQ.

7. Diagrama entidad relación.

A continuación, el diagrama de entidad-relación creado:



8. Listado de tablas.

Se han creado 7 tablas para el almacenamiento y consulta de datos:

- a. Proveedor
Contiene la información de las empresas proveedoras en la plataforma.
Proveedor_ID (PK): Identificador único de la empresa proveedora.
Por medio de su PK se relaciona con las tablas Usuarios y Proveedores_Invitados.
- b. Comprador
Contiene la información de las empresas compradoras en la plataforma.
Comprador_ID (PK): Identificador único de la empresa compradora.
Por medio de su PK se relaciona con la tabla Usuarios.
- c. Usuarios
Contiene los datos de los usuarios de las empresas tanto proveedoras como compradoras.
Nombre_Usuario (PK): Identificador único del Usuario de una empresa.
Por medio de su PK esta tabla se relaciona con la tabla Procesos_Cotizacion a través de Nombre_Usuario_C (FK) y con la tabla Estatus_Oferta a través de Nombre_Usuario_P (FK).
- d. Procesos_Cotizacion
Esta tabla contiene de manera detallada los datos asociados al Requerimiento de compra levantado por el usuario comprador.
Cotizacion_ID (PK): es la clave primaria que diferencia cada proceso de cotización.
Tiene una conexión a través de su PK con la tabla Proveedores_Invitados.
- e. Proveedores_Invitados
Es la tabla que almacena los datos de las diferentes empresas proveedoras invitadas a participar en un proceso de cotización.

Invitacion_ID (PK): Identificador único de la invitación.
(autoincremental)

A través de su PK esta tabla esta conectada con
Estatus_Oferta y Estatus_Adjudicacion.

f. Estatus_Oferta

Contiene la información del estatus de la oferta de un
proveedor en un proceso.

Oferta_ID (PK): Identificador único del estatus de la oferta.
(autoincremental)

g. Estatus_Adjudicacion

Contiene la información del estatus de la adjudicación de un
proceso a un proveedor.

Adjudicacion_ID (PK): Identificador único del estatus de la
invitación. (autoincremental)

9. Listado de columnas por tablas.

A continuación el detalle de las 7 tablas creadas con sus campos,
tipo de dato y tipo de clave.

Proveedor		
Proveedor_ID	varchar(50)	PK
Nombre_Proveedor	varchar(50)	

Comprador		
Comprador_ID	varchar(50)	PK
Nombre_Comprador	varchar(50)	

Usuarios		
Nombre_Usuario	varchar(50)	PK
Empresa_ID	varchar(50)	FK

Procesos_Cotizacion		
Cotizacion_ID	varchar(50)	PK
Nombre_Usuario_C	varchar(50)	FK
Nombre_Cotizacion	varchar(150)	
Descripcion_Cotizacion	varchar(250)	
Status_actual_cotizacion	varchar(50)	
Fecha_Creacion	datetime	
Fecha_Publicacion	datetime	
Fecha_Cierre	datetime	

Proveedores_Invitados		
Invitacion_ID	int	PK
Cotizacion_ID	varchar(50)	FK
Proveedor_ID	varchar(50)	FK
Fuente	varchar(50)	

Estatus_Oferta		
Oferta_ID	int	PK
Invitacion_ID	int	FK
Nombre_Usuario_P	varchar(50)	FK
Razon_de_rechazo	varchar(50)	
Acepto_Proceso	varchar(50)	
Oferto_Si_No	varchar(50)	
Comentarios	varchar(150)	

Estatus_Adjudicacion		
Adjudicacion_ID	int	PK
Invitacion_ID	int	FK
Se_Adjudico	varchar(50)	
Moneda	varchar(50)	
Total_Adjudicado	float	

10. Transformaciones realizadas en los datos para la creación del Tablero en Power BI.

- Transformación de Datos entre las tablas Procesos_Cotizacion y la tabla Usuarios, esto se realiza enlazando a través de los campos de Nombre Usuario para poder contar con el dato de Empresa_ID en la tabla Procesos_Cotizacion y posteriormente utilizarla en la medida para mostrar las RFQs totales realizadas por las empresas Compradoras.
- Transformación de Datos entre las tablas Estatus_Oferta y la tabla Proveedor, esto se realiza enlazando a través de los campos de Invitacion_ID para poder contar con el dato de Proveedor_ID en la tabla Estatus_Oferta y posteriormente utilizarla para mostrar el TOP 10 de proveedores con mayor monto de adjudicación.

11. Medidas calculadas generadas y sus fórmulas del Tablero en Power BI entregado.

a. Calcular Procesos Aceptados:

Se realiza medida para contabilizar el total de procesos de RFQs que han sido aceptados por los proveedores en la plataforma. Esto quiere decir que los proveedores visualizaron el requerimiento solicitado por los compradores y evaluarán la posibilidad de participar en el proceso de cotización enviando su oferta.

CalculaProcesoAceptados =
CALCULATE(COUNT(Estatus_Oferta[Acepto_Proceso]),Estatus_Oferta[Acepto_Proceso]="SI")

b. Calcular Procesos con Oferta:

Se realiza medida para contabilizar el total de Ofertas enviadas por los proveedores a través de la plataforma. Esto quiere decir que los proveedores enviaron su cotización del requerimiento presentado por los compradores para competir junto a las otras ofertas presentadas por la posibilidad de ganar el negocio.

CalculaProcesoConOferta =
CALCULATE(COUNT(Estatus_Oferta[Oferto_Si_No]),Estatus_Oferta[Oferto_Si_No]="SI")

c. Calcular Procesos no aceptados:

Se realiza medida para contabilizar el total de procesos de RFQs que NO han sido aceptados por los proveedores en la plataforma. Esto quiere decir que los proveedores NO visualizaron el requerimiento solicitado por los compradores o decidieron NO participar en el proceso de cotización.

CalculaProcesoNoAceptados =
CALCULATE(COUNT(Estatus_Oferta[Acepto_Proceso]),Estatus_Oferta[Acepto_Proceso]="NO")

d. Calcular Proceso sin Oferta:

Se realiza medida para contabilizar el total de Ofertas NO recibidas. Esto quiere decir que los proveedores invitados pueden haber visto o no la invitación, pueden haber aceptado

o no participar; pero de una u otra forma NO presentaron su cotización en la Plataforma.

```
CalculaProcesoSinOferta =  
CALCULATE(COUNT(Estatus_Oferta[Oferto_Si_No]),Estatus_  
Oferta[Oferto_Si_No]="NO")
```

e. Contador de Adjudicaciones en pesos chilenos:

Se realiza medida para SUMAR el monto total de negocios en pesos chilenos adjudicados en la plataforma.

```
ContadorAdjudicacionesCLP =  
CALCULATE(  
    SUM(Estatus_Adjudicacion[Total Adjudicado]),  
    Estatus_Adjudicacion[Moneda]= "CLP"  
)
```

f. Contador de Adjudicaciones realizadas en otras monedas:

Se realiza medida para SUMAR el monto total de negocios en otras monedas adjudicados en la plataforma.

```
ContadorAdjudicacionesOtros =  
CALCULATE(  
    SUM(Estatus_Adjudicacion[Total Adjudicado]),  
    Estatus_Adjudicacion[Moneda]<> "USD" &&  
    Estatus_Adjudicacion[Moneda]<> "CLP"  
)
```

g. Contador de Adjudicaciones en Dólar EEUU:

Se realiza medida para SUMAR el monto total de negocios en dólares estadounidenses adjudicados en la plataforma.

```
ContadorAdjudicacionesUSD =  
CALCULATE(  
    SUM(Estatus_Adjudicacion[Total Adjudicado]),  
    Estatus_Adjudicacion[Moneda]= "USD"  
)
```

h. Contador de procesos realizados a través de la Fuente "CAT4MRO":

Medida realizada para contar el total de proveedores invitados en la plataforma a través de la fuente CAT4MRO.

```
ContadorFuenteCAT4MRO =  
CALCULATE(  
    COUNTROWS(Proveedores_Invitados),  
    Proveedores_Invitados[Fuente]= "CAT4MRO"  
)
```

i. Contador de procesos totales realizados:

Medida realizada para contar el total de proveedores invitados en la plataforma.

```
ContadorFuenteTotal =  
COUNT(Proveedores_Invitados[Fuente])  
-- Cuenta total de procesos
```

j. Contador de procesos realizados a través de la Fuente "Unilink":

Medida realizada para contar el total de proveedores invitados en la plataforma a través de la fuente Unilink.

```
ContadorFuenteUnilink =  
CALCULATE(  
    COUNTROWS(Proveedores_Invitados),  
    Proveedores_Invitados[Fuente]= "Unilink"  
)
```

k. Contador de RFQs realizadas por Comprador:

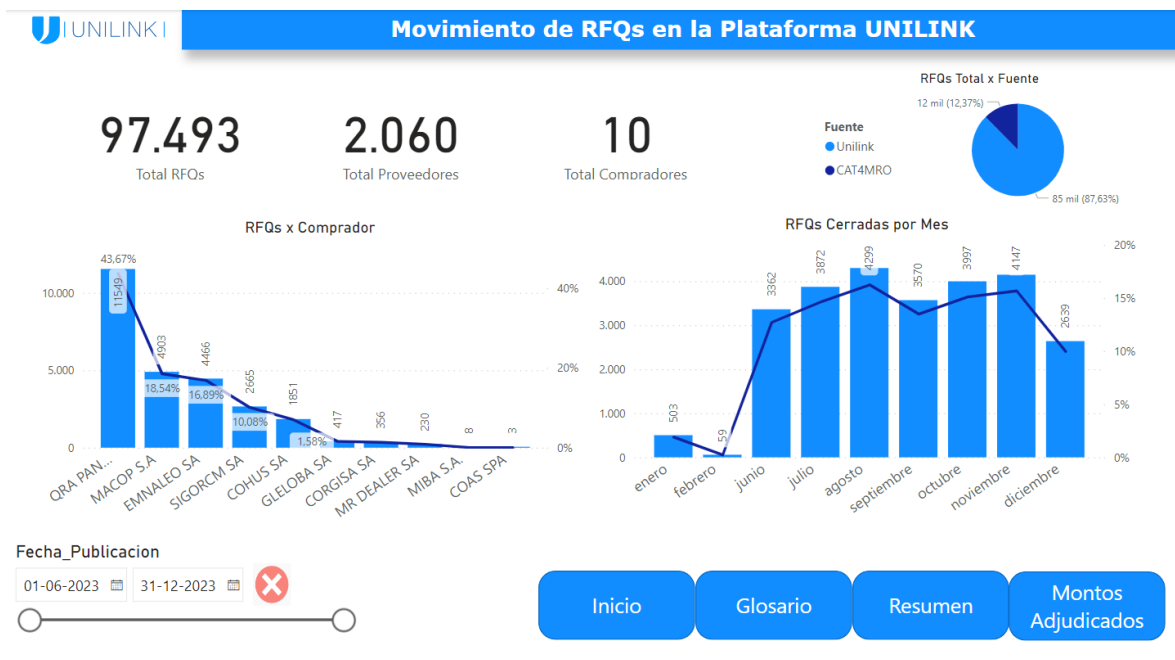
Medida realizada para contabilizar lo relacionado a las RFQs realizadas por cada cliente comprador.

```
ContadorRFQsxComprador =  
COUNT(Proveedores_Invitados[Cotizacion_ID])  
-- Cuenta total de procesos
```

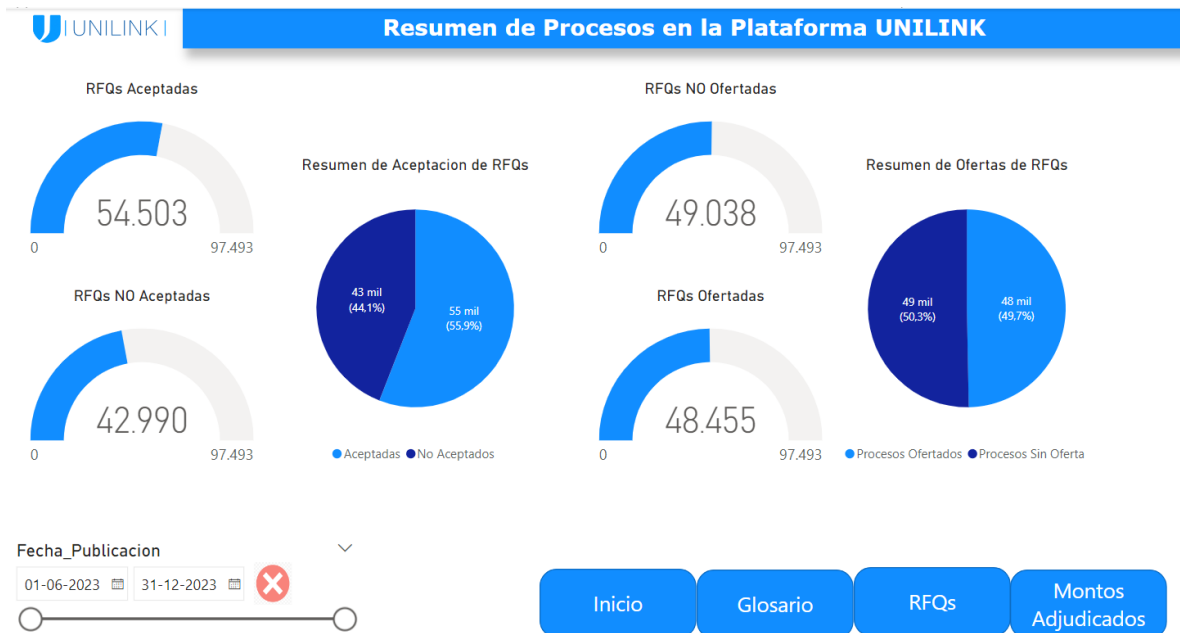
12. Visualización de las solapas creadas en Power BI.

El tablero de control en Power BI se organizó en tres solapas principales, mostrando los siguientes análisis:

- Total de RFQs durante el período:** Presenta el total de solicitudes de cotización publicadas en la plataforma durante el segundo semestre de 2023.
- Total de Proveedores Invitados durante el período:** Muestra la cantidad de empresas proveedoras invitadas a participar en los procesos RFQs.
- Total de Empresas Compradoras:** Indica el número de empresas compradoras que utilizaron la plataforma en el mismo período.
- Segmentación por Fuente de los RFQs:** Muestra el total de proveedores, segmentados según la fuente de su invitación, distinguiendo entre CAT4MRO y UNILINK.
- Segmentación de RFQs por Empresa Compradora:** Clasifica los procesos RFQs según la empresa compradora responsable.
- Cantidad de RFQs por Mes y Tendencias:** Gráfico que muestra la cantidad de RFQs publicados mensualmente, identificando tendencias a lo largo del tiempo.



- g. **RFQs Aceptadas vs. No Aceptadas:** Resumen que indica el porcentaje y número de RFQs aceptadas o no aceptadas por los proveedores.
- h. **RFQs Ofertadas vs. No Ofertadas:** Comparativa que muestra el porcentaje y número de RFQs en las que los proveedores enviaron o no enviaron ofertas.

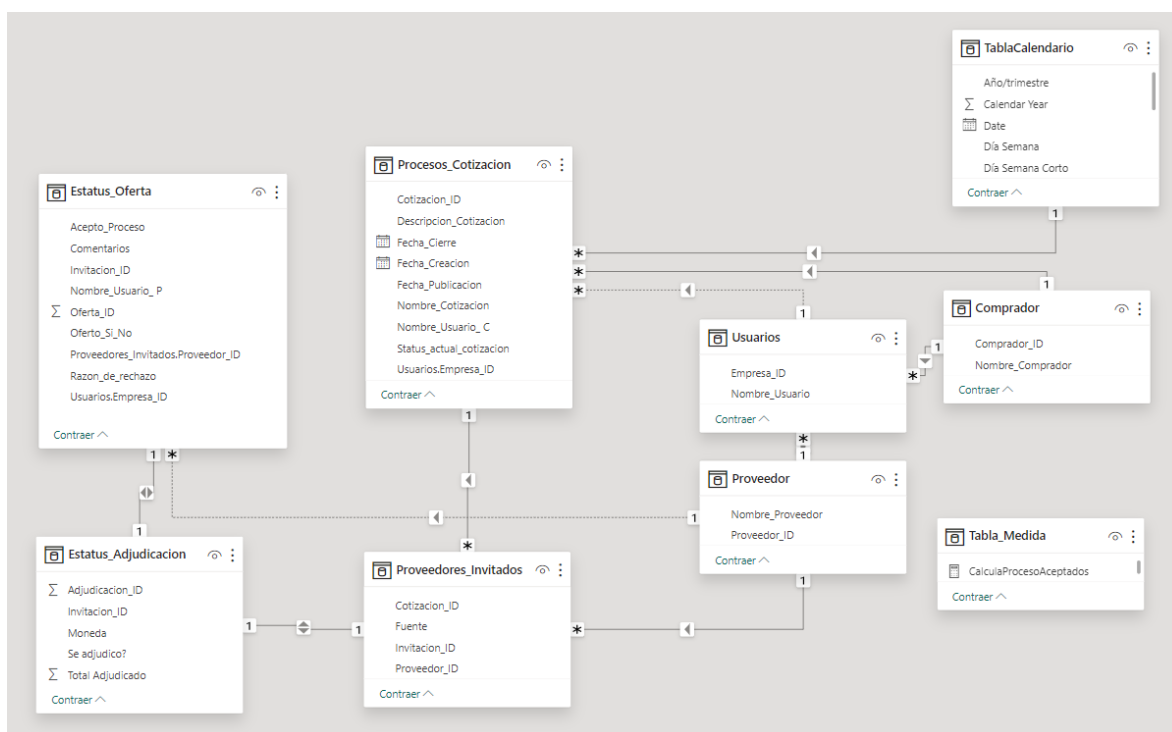


- i. **Montos Adjudicados durante el período:** Diferencia entre los montos adjudicados en pesos chilenos (CLP), dólares estadounidenses (USD), y otras monedas.
- j. **Top 10 Proveedores en Pesos Chilenos:** Visualiza los proveedores que se adjudicaron la mayor cantidad de procesos en pesos chilenos.
- k. **Top 10 Proveedores en Dólares Estadounidenses:** Indica los proveedores con más adjudicaciones en dólares estadounidenses.

1



13. Diagrama de Entidad – Relación en Power BI.



14. Futuras Mejoras.

- a. Análisis Predictivo de Comportamiento de Proveedores: Usando modelos estadísticos o de machine learning, predecir la probabilidad de aceptación o rechazo de RFQs basados en patrones históricos.
- b. Tiempo Promedio de Respuesta: Calcular el tiempo promedio que toman los proveedores para responder a una solicitud, ayudando a identificar procesos que requieren mejora.
- c. Análisis de Participación por Categoría de Producto o Servicio: Identificar las categorías que reciben mayor o menor participación para ajustar las estrategias.
- d. Análisis de Desempeño por Empresa Compradora: Verificar cuáles compradores tienen los procesos más exitosos en términos de participación y adjudicaciones, para compartir mejores prácticas.