EXCELSIS

Asunción, 03 de julio de 2023

Señores:
Unidad Ejecutora de Proyecto
Programa "AMPLIACION DE LICENCIAS PARA LA PLATAFORMA DE BUSINESS INTELLIGENCE Y BIGDATA Y ACTUALIZACIÓN DE CASOS DE USO PARA LA SUBSECRETARIA DE ESTADO DE TRIBUTACIÓN (SET) - ID N° 414.339"

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes a fin de hacer entrega del informe de avance del proyecto que consta de los siguientes ítems:

Ítem 1 - Ampliación de licencias para la plataforma de Business Intelligence y solución de BigData
Ítem 2 - Actualización de casos de uso
- Caso de Uso 1 - Gestión de Cobranza
- Caso de Uso 2 - Facturas Apócrifas
- Caso de Uso 3 - Acumulación de Crédito Fiscal
- Caso de Uso 4 - Contribuyente 360

Ítem 3 - Actualización de fuentes de datos del Datawarehouse
Ítem 4 - Desarrollo e implementación de nuevo caso de uso

Los ítems 1, 2 y 3 se encuentran finalizados, en relación al ítem 4 se ha definido el alcance, población y solución conceptual que se detalla en el informe adjunto.

Quedando a disposición para cualquier consulta sobre el particular, aprovechamos la ocasión para saludarle atentamente.

Juan Marcelo Palmieri
Gerente de Proyecto

EXCELSIS S.A.

Subsecretaría de Estado de Tributación

del Ministerio de Hacienda

SET TRIBUTACIÓN *Promoviendo confianza*

INFORME DE ESTADO

ÍTEM 4

SOLICITUD DE OFERTAS DE BIENES (SDO)

N° 02/2022

"AMPLIACION DE LICENCIAS PARA LA PLATAFORMA DE BUSINESS INTELLIGENCE Y BIGDATA Y ACTUALIZACIÓN DE CASOS DE USO PARA LA SUBSECRETARIA DE ESTADO DE TRIBUTACIÓN (SET)"

ID N° 414.339

Contenido

Propósito 3
Ítem 4 – Desarrollo e implementación de nuevo caso de uso 4
Alcance 4
Población 4
Solución Conceptual 5
Estado actual 8
Fecha de finalización 8
Cronograma y Avance 9

Propósito

El propósito de este documento es informar sobre el estado de avance del proyecto que consta de los siguientes ítems:

Ítem 1 - Ampliación de licencias para la plataforma de Business Intelligence y solución de BigData.
Ítem 2 - Actualización de casos de uso

- Caso de Uso 1 - Gestión de Cobranza
- Caso de Uso 2 - Facturas Apócrifas
- Caso de Uso 3 - Acumulación de Crédito Fiscal
- Caso de Uso 4 - Contribuyente 360

Ítem 3 - Actualización de fuentes de datos del Datawarehouse
Ítem 4 - Desarrollo e implementación de nuevo caso de uso

Los ítems 1, 2 y 3 se encuentran finalizados, por lo tanto, se describirán las actividades realizadas en el periodo de **junio 2023** para el nuevo caso de uso relacionado a Facturas Electrónicas.

Ítem 4 – Desarrollo e implementación de nuevo caso de uso

Este ítem está en pleno desarrollo, a continuación, se detallan las definiciones del caso de uso.

Alcance

1. **Catálogo inteligente de productos:** se construirá un catálogo de productos para las dos actividades económicas seleccionadas por SET:
   - Comercio al por menor de combustible para vehículos automotores en comercios especializados (código: 47300).
   - Comercio al por mayor de otros productos n.c.p. (código: 46699).
2. **Mapeo de productos:** cada descripción de los ítems de las facturas electrónicas emitidas por los contribuyentes pertenecientes a las actividades económicas consideradas será mapeada con un producto del catálogo.
3. **Reportes Analíticos:** en función a dicho catálogo y las facturas electrónicas emitidas por los contribuyentes se construirá un reporte donde se pueda analizar la Rentabilidad por Contribuyente de las actividades económicas citadas anteriormente, abierto por cada producto de dicha actividad y por período fiscal.
4. **Transferencia de Conocimiento:** workshop de transferencia de conocimiento de la metodología implementada para ampliar a otros sectores.

Población

Catálogo

- **Base de Facturas (BTB):** documentos de Facturas Electrónicas del ejercicio fiscal 2022 en las cuáles el emisor de la factura tenga como principal actividad económica las descritas anteriormente (47300 o 46699) y el tipo de operación sea B2B.

Mapeo descripción producto

- **Base de Facturas (BTC):** documentos de Facturas Electrónicas del período fiscal 2022 correspondientes cuyo contribuyente emisor tenga como actividad económica principal alguna de las citadas previamente (47300 o 46699) y el tipo de operación sea BTC.

Solución Conceptual

El siguiente gráfico muestra los principales componentes que conforman el Caso de Uso de Facturas Electrónicas:

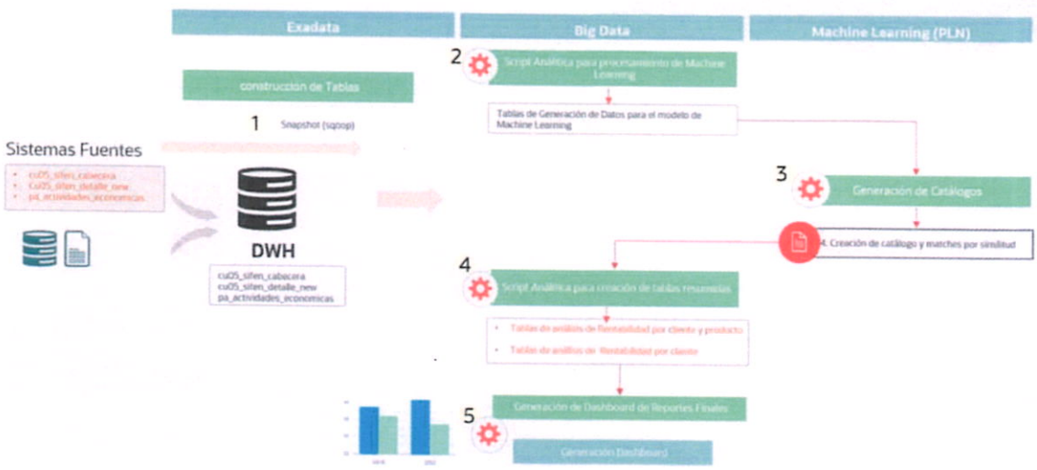


Figura 1. Diagrama conceptual de la solución

Descripción de los componentes:

1. Ingesta de los datos dentro del ambiente de Laboratorio en modalidad "snapshot".
2. Preparación de los datos para poblar las tablas analíticas que serán input para el modelo. Se generarán dos tablas analíticas por actividad económica. Una para las facturas BTB y otra para las BTC. Las tablas contendrán la información de cabecera y del detalle de la factura.
3. Estandarización de productos: Se estandarizarán los nombres de productos por actividad económica. De esta forma, todos los productos que se compren y/o vendan para dicha actividad serán unificados, permitiendo hacer análisis de la información.
   a) A partir de los productos de las facturas BTB se construirá un catálogo de productos por actividad económica utilizando librerías NLP en Python con la siguiente información.
   b) Se realizará el mapeo de la descripción del producto de los ítems de las facturas BTC con el catálogo. Dicha traducción servirá para "unificar" todo lo concerniente a un producto y permitir la generación de reportes.
4. Se construirán algunas tablas resumidas para simplificar las consultas.
5. Construcción de Análisis: Se construirán dos tipos de análisis, los mismos se describen abajo.
   a) Análisis de Rentabilidad: Se confeccionará un reporte por producto de la actividad económica que permita estudiar la rentabilidad del contribuyente de dicha actividad económica.

Reporte de Rentabilidad detallado

- Origen de los datos: Detalle de las facturas B2C y BTB
- Filtros Obligatorios:
  - Ejercicio fiscal cerrado
  - Actividad económica principal del emisor: 47300 y 46699
  - Tipo operación: B2C y BTC
  - Tipo Documento: Factura Electrónica
- Filtros Opcionales:
  - Producto
  - Cliente emisor
- Campos del reporte:
  - Producto
  - Unidad de medida (en los casos en que está informado en la factura en el campo (unidad medida)
  - Cliente emisor
  - Precio unitario promedio de compra
  - Precio unitario promedio de venta
  - Margen del producto (Renta neta del producto)
  - Margen promedio SET del producto (Renta neta promedio del producto)
  - Diferencia margen promedio cliente y margen promedio de SET
  - Precio mínimo de venta
  - Precio máximo de venta

Nota: Sólo se analizarán los ítems de las facturas que se lograron mapear contra el catálogo.

La población para el desarrollo de este caso estará compuesta por todas las Facturas electrónicas del ejercicio cerrado, debido a esto se considerarán periodos anuales.

Reporte de Rentabilidad resumido

- Origen de los datos: Detalle de las facturas B2C
- Filtros Obligatorios:
  - Ejercicio fiscal cerrado
  - Actividad económica principal del emisor: 47300 y 46699
  - Tipo operación: B2C
  - Tipo Documento: Factura Electrónica
- Filtros Opcionales:
  - Cliente emisor
- Campos del reporte:
  - Cliente emisor
  - Cantidad de productos vendidos
  - Cantidad de unidades vendidas
  - Cantidad de unidades vendidas mapeadas en el catálogo
  - % de unidades vendidas mapeadas
  - % de productos vendidos por debajo del promedio de SET.
  - % de productos vendidos por encima del promedio de SET.
  - % de productos vendidos cuyo promedio de venta coincide con el promedio de SET.
  - % de renta neta de todos los productos vendidos del cliente.

- % de renta neta de todos los productos vendidos de SET.
- Diferencia entre %renta neta del cliente y %renta neta de SET.
- % de renta neta de todos los productos vendidos del cliente.
- % de renta neta de todos los productos vendidos de SET.
- Diferencia entre %renta neta del cliente y %renta neta de SET.

b) Análisis de Precios: Se construirá un reporte por contribuyente y producto para analizar los precios de compra y venta de productos. Dicho reporte contendrá información sobre precio máximo, mínimo y promedio, tanto de compra como de venta del producto, por período cerrado permitiendo comparar dichos indicadores con los del mercado.

Precios de compra

Una vez que se generan los catálogos de productos por actividad económica se obtendrán los siguientes datos

- Origen de los datos: Detalle de las facturas B2B
- Filtros Obligatorios:
  - Ejercicio fiscal cerrado
  - Actividad económica principal del emisor: 47300 y 46699
  - Tipo operación: B2B
  - Tipo Documento: Factura Electrónica
- Filtros Opcionales:
  - Producto
  - Cliente receptor
  - Proveedor emisor
- Campos del reporte
  - Producto
  - Unidad de medida (en los casos en que esta informado en la factura en el campo (unidad medida)
  - Proveedor emisor
  - Cliente receptor
  - Precio Promedio de Compra
  - Precio Máximo de Compra
  - Precio Mínimo de Compra

Precio de venta

- Origen de los datos: Detalle de las facturas B2C
- Filtros Obligatorios:
  - Ejercicio fiscal cerrado
  - Actividad económica principal del emisor: 47300 y 46699
  - Tipo operación: B2C
  - Tipo Documento: Factura Electrónica
- Filtros Opcionales:
  - Producto
  - Cliente emisor

- Campos del reporte:
  - Producto
  - Unidad de medida (en los casos en que está informado en la factura en el campo (unidad medida)
  - Cliente emisor
  - Precio de venta mínimo
  - Precio de venta máximo
  - Precio promedio de venta

Estado actual

Cada martes se realiza una reunión para informar el estado de avance de las tareas. A continuación, informe de la última reunión:

Fecha de reporte : 23 Jun 2023

Reporte #: 20

Proyecto	Periodo reporte	Fecha reporte	Project Managers	Project Sponsor	Avance			
					Actual	Plan	Previo	Status
400222775 PR_FP_TECH-BI_SET BD-AR	16 Jun 2023 23 Jun 2023	23 Jun 2023	Jose Trompiz Ever Gallas	Omar Zarza Karina Chaher	86%	85%	83%	EN TIEMPO

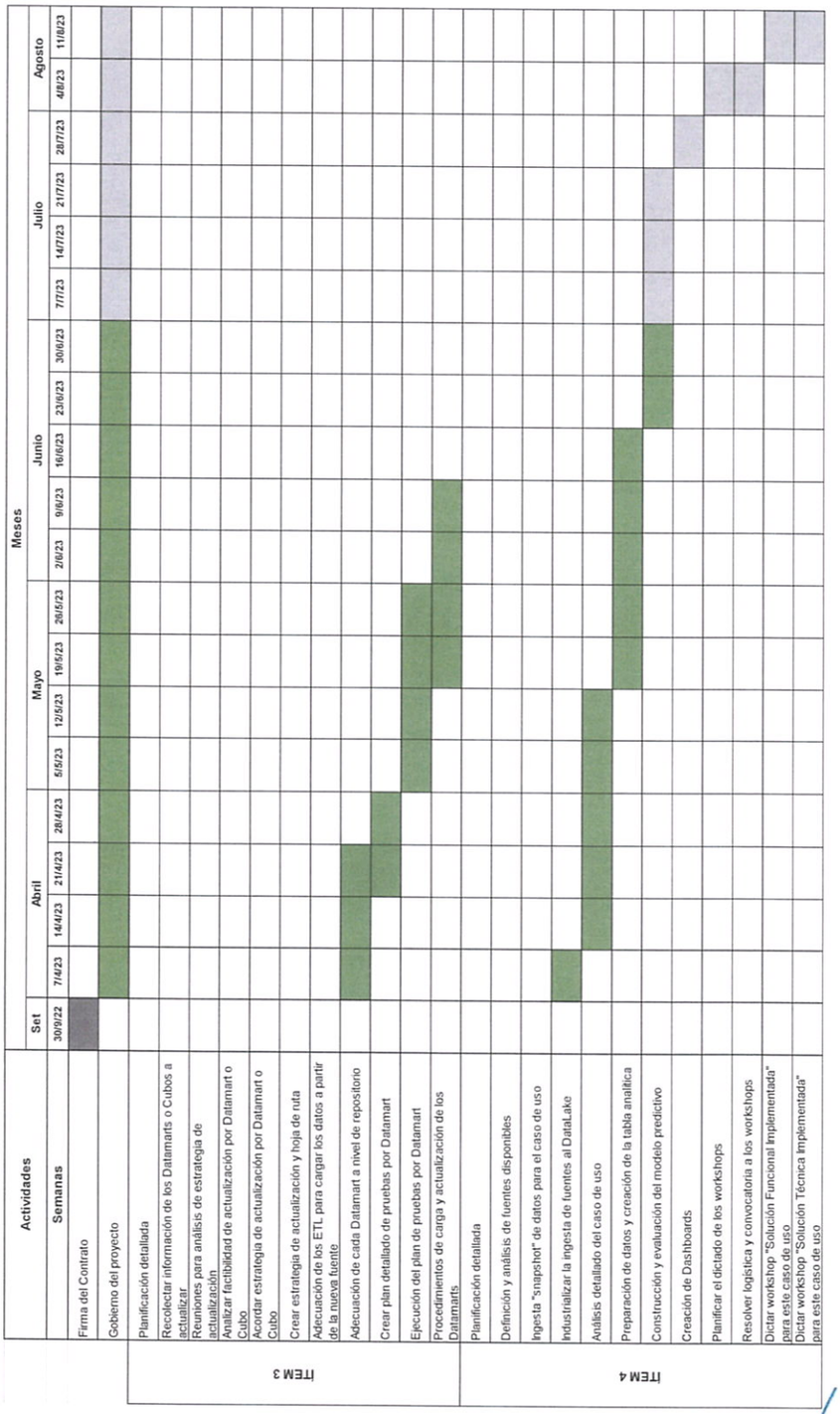
Resumen de la administración del proyecto	&	Logros claves
Versión preliminar del catálogo 47300 en revisión. Armado de catálogo para las actividades económicas 46699 y 47300 en progreso. Se remitieron tablas a Excelsis para validar armar prototipos de los reportes de análisis de precios y rentabilidad. Se fijó la fecha de visita a SET Paraguay para la semana comprendida entre el 31Julio y 4 Agosto de 2023.		• Entregables 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 APROBADOS. • Modelo del Caso 1. COMPLETADO • Modelo Caso 2. COMPLETADO • Modelo Caso 5. Objetivos de negocios y objetivos definidos y APROBADOS.

Fecha de finalización

La fecha estimada es **11/08/2023.**

Cronograma y Avance

Se muestra el cronograma con las actividades realizadas a la fecha para el Ítem 3 / Ítem 4 y el avance de cada uno de ellos.



Ítems	Avance
Ítem 1 - Ampliación de licencias para la plataforma de Business Intelligence y solución de BigData	**100%**
Ítem 2 - Actualización de casos de uso	**100%**
Caso de Uso 1 - Gestión de Cobranza	100%
Caso de Uso 2 - Facturas Apócrifas	100%
Caso de Uso 3 - Acumulación de Crédito Fiscal	100%
Caso de Uso 4 - Contribuyente 360	100%
Ítem 3 - Actualización de fuentes de datos del Datawarehouse	**100%**
Ítem 4 - Desarrollo e implementación de nuevo caso de uso	**55%**