



**Propuesta para disminuir reprocesos en el área de Payroll Tax de la empresa Solvo  
utilizando herramientas de inteligencia de negocio**

Sebastián Buitrago Vásquez

Informe de practica para optar por el título de Ingeniero Industrial

Asesor

Luz Marcela Restrepo Tamayo  
Magíster en Ciencias - Estadística

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería Industrial  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2024

---

<b>Cita</b>	(Buitrago Vásquez, 2024)
<b>Referencia</b>	Buitrago Vasquez, S. (2024). <i>Propuesta para disminuir reprocesos en el área de Payroll Tax de la empresa Solvo utilizando herramientas de inteligencia de negocio</i> . Semestre de Industria. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
<b>Estilo APA 7 (2020)</b>	

---



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

**Rector:** John Jairo Arboleda Cespedes

**Decano/Director:** Julio Cesar Saldarriaga Molina

**Jefe departamento:** Mario Alberto Gaviria Giraldo

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

## Tabla de contenido

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
1 Objetivos	9
1.1 Objetivo general	9
1.2 Objetivos específicos	9
2 Marco teórico	9
3 Metodología	12
4 Resultados	15
5 Análisis	19
6 Conclusiones	21
7 Recomendaciones	22
Referencias	23

## **Lista de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Definición de los Subjects de la base Notices	13
<b>Tabla 2.</b> Presentación de resultados correspondientes a la figura 2	20

## **Lista de figuras**

<b>Figura 1</b>	Diagrama de flujo del proceso de limpieza de bases de datos	14
<b>Figura 2</b>	Vista pagina de Notices del dashboard	16
<b>Figura 3</b>	Vista página resumen del filing del primer trimestre	17
<b>Figura 4</b>	Vista página resumen del filing del segundo trimestre	18
<b>Figura 5</b>	Vista página relación entre las Notices y los filings del Dashboard	19

## **Siglas, acrónimos y abreviaturas**

<b>BPO</b>	Business Process Outsourcing
<b>PEO</b>	Professional Employer Organization
<b>DP</b>	Division Partner
<b>KPI</b>	Key Performance Indic

## **Resumen**

La empresa Solvo Global hace parte del sector de BPO (Business Process Outsourcing). Esta industria dedicada a la tercerización de procesos presta servicios en diversas áreas del negocio, como Contact Center, Call Center, BackOffice, Servicios Financieros, entre otros. Como área de interés, el enfoque del proyecto se realizó en el equipo de Payroll Tax, equipo encargado de procesar los diferentes pagos de impuestos para cada cliente de Vensure y Division Partner. El departamento está formado por cuatro divisiones que trabajan en conjunto: Assistants, Conversions, Operations, e Integrations. Por su parte, el área de Operations se divide en seis subáreas que son quienes se encargan de los procesos de pagos. Siendo el objetivo de estas divisiones el asegurar que cada pago de impuestos se realice de manera efectiva. En cada proceso pueden surgir errores que interfieren en el correcto proceso de pagos, y que representan reprocesos para la operación, por ello, durante el desarrollo de este proyecto se utilizan herramientas para el análisis de negocios que permitan la visualización y entendimiento de los datos suministrados por la empresa y así puedan crear estrategias que permitan disminuir los reprocesos durante el proceso de filing.

*Palabras clave:* payroll tax, division partner, filing, operations

### **Abstract**

The Solvo Global company is part of the BPO (Business Process Outsourcing) sector. This industry dedicated to process outsourcing provides services in various areas of the business, such as Contact Center, Call Center, BackOffice, Financial Services, among others. As an area of interest, the focus of the project was on the Payroll Tax team, the team in charge of processing the different tax payments for each Vensure and Division Partner client. The department is made up of 4 divisions that work together: Assistants, Conversions, Operations and Integrations. For its part, the Operations area is divided into six subareas that oversee payment processes. The objective of these divisions is to ensure that each tax payment is made effectively. In each cycle, errors may arise that interfere with the correct payment process and that represent reprocesses for the operation; therefore, during the development of this project, tools are used for business analysis that allows the visualization and understanding of the data provided by the company and thus can create strategies that reduce reprocessing during the filing process.

*Keywords:* payroll tax, division partner, filing, operations

## **Introducción**

Se deben entender las notificaciones como aquello que se genera al realizar un mal procedimiento durante los pagos de impuestos. Actualmente hay un sin número de causalidades por las cuales se generan estas notificaciones y no existe un control sobre ello. Cada notificación que es entregada al equipo se traduce en un reproceso, esto genera sobrecarga en el equipo de Operations, quienes deben dar tratamiento a los «cases» y solucionarlos lo más pronto posible. También se generan sobrecostos en la operación ya que los colaboradores deben suspender tareas al tener que darle prioridad a solucionar estos errores, donde ya no solo debe intervenir el equipo de Operations, sino también el equipo de Assistants.

Por ello, el objetivo de realizar este proyecto es comprender cuál es el normal desarrollo del proceso y lograr medir el rendimiento, ya que esta es una gran falencia que se tiene actualmente. Medir el rendimiento permite al área crear un plan de acción o de mejora para disminuir los reprocesos que están afectando la eficiencia del departamento. Para realizar el análisis, se utilizan herramientas de inteligencia de negocios como la analítica descriptiva, apoyado en Power BI, para la creación de un dashboard que permita visualizar el comportamiento de la información obtenida a partir de datos históricos.

Al desarrollar el dashboard, se logró analizar la situación actual del proceso de filing (proceso de declaración de impuestos para las empresas en Estados Unidos) al poder relacionar las notificaciones obtenidas correspondientes a los primeros trimestres del 2023. Además, se logra comprender cómo se generó la notificación, lo que permite respaldar la información suministrada por los estamentos encargados de validar las declaraciones en Estados Unidos. A través de su análisis, se espera que el departamento pueda crear un plan de mejora que logre disminuir los reprocesos.

## **1 Objetivos**

### **1.1 Objetivo general**

Diseñar un plan de gestión de desempeño para el proceso de notificaciones utilizando herramientas de analítica de datos, que permita identificar cuáles son los principales reprocesos que están llegando al departamento y así este pueda generar un plan de acción que los disminuya.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Recolectar los datos históricos de las notificaciones a través de la plataforma ClientSpace correspondientes al periodo determinado por el equipo.
- Identificar las principales causas de las notificaciones que posibiliten determinar la regularidad de ocurrencia y el motivo.
- Implementar herramientas de inteligencia de negocios que permitan conocer y estandarizar las causas de las notificaciones.

## **2 Marco teórico**

Las empresas, sin importar su actividad económica, deben siempre dar prioridad a la optimización de sus recursos y mejorar su productividad. Para esto, muchas empresas se plantean el uso de servicios tercerizados, los cuales permiten en gran medida que las organizaciones confíen en empresas dedicadas al sector BPO procesos que posiblemente no son tan relevantes en su actividad económica principal, En este sentido, la “tercerización” a través de esta metodología, nace como una nueva modalidad de contratación vía Outsourcing, respondiendo a la gestión de procesos subcontratados que vincula la responsabilidad, no solo del desarrollo eficiente y eficaz de las actividades entregadas, sino que también es responsable de implementar procesos de mejoramiento continuo que apunten a mejorar los niveles de productividad del sector empresarial (Sánchez Torres et al., 2014).

El caso de estudio en el que se va a trabajar a lo largo de este proyecto se realiza en la empresa Solvo, quienes en base a su misión *“Proporcionar soluciones de dotación de personal que aumenten la productividad. Nos adaptamos a cada entorno de trabajo y aportamos resultados positivos. Al mismo tiempo, reducimos los costes operativos sin comprometer la calidad”* han creado toda una serie de departamentos expertos en las necesidades de sus clientes, abarcando diferentes áreas de recursos humanos, entre ellas el departamento de Payroll Tax, departamento en el cual se enfoca este proyecto. Payroll Tax es el encargado de procesar los pagos de impuestos para cada cliente Vensure, al igual que para sus Division Partner (DP) quienes toman la función como empresa matriz de ciertas PEO's (Professional Employer Organization), y actúan como un holding y las PEO's actuarían como ramas de negocio para ellos.

En el primer diagnóstico realizado al departamento se identificó que actualmente no cuenta con un modelo de KPI's que les permita medir su rendimiento y la eficiencia de sus colaboradores, lo cual representa una problemática para la empresa, toda vez que como dijo William Thompson Kelvin (Aiteco Consultores; 2016, párr. 2.) *“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”*. De esta manera, se puede inferir que los indicadores de desempeño hacen parte fundamental del crecimiento de una empresa y el carecer de ellos puede significar un retroceso en la calidad y eficiencia del departamento. En síntesis, los servicios debido a sus características como intangibilidad, heterogeneidad e inseparabilidad y a su propia naturaleza subjetiva dificultan el análisis y evaluación de la calidad, ya que esta depende mucho del encuentro que tiene el cliente con el servicio y de la percepción de este (Vilcarino & Grecia; 2014). También se pudo identificar que actualmente el área de Assitance está recibiendo un aumento en las notificaciones generadas por los errores durante el proceso de filing; cada notificación que llega al departamento se traduce en un reproceso, los cuales tienen consecuencias negativas para las empresas porque pueden generar una mayor carga de trabajo a los colaboradores y un incremento en los costos (Castro Quispe, 2021).

La problemática va más allá de solo evaluar y entender estos reprocesos, ya que esto para la empresa significa que no se está llevando una buena política en la calidad de sus procesos. James E. Olson expresidente de AT&T dijo: *“Mucha gente piensa que la calidad me cuesta demasiado, pero en realidad me cuesta menos”* a pesar de que los procesos dentro de la empresa sean en mayor medida enfocados a la prestación de servicios, esto no significa que no se pueda llevar un control a los reprocesos y a la calidad en la realización de los filing. El costo de la mala calidad es la suma

total de los recursos desperdiciados, tales como capital, mano de obra, por causa de la ineficiencia en la planificación y en los procedimientos de trabajo (Morera; 2009).

De la misma manera, el departamento no cuenta con KPI's claros que permitan medir su desempeño, esto puede generar procesos en los cuales la calidad con la cual son ejecutados se pueda ver afectada, por ello, conocer la calidad o el costo de la mala calidad es importante porque ayuda a medir el desempeño y porque indica dónde se debe llevar a cabo una acción correctiva y que sea rentable (Barrios Junco; 2013).

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto constituye un elemento clave para que la empresa pueda crear un plan que ayude a mitigar la generación de notificaciones y crear una política de gestión de desempeño basada en la calidad de los procedimientos que están realizando los colaboradores.

Uno de los beneficios de los KPI's es evitar reprocesos. Esta premisa indica la importancia de llevar un control rígido en los procesos, toda vez que contar con información clara y precisa que permite distribuir los tiempos de las labores de una manera más eficiente y no tener que utilizar el tiempo útil apagando incendios en procesos que no se hicieron adecuadamente y se deben volver a repasar (Méndez & Bohórquez; 2022).

La problemática encontrada se puede abordar a través de la inteligencia de negocios, toda vez que permite utilizar recursos (humanos, tecnológicos y activos de la organización) para la generación de información oportuna, precisa y confiable (Villamarín Gil; 2015). Partiendo de la teoría de la inteligencia de negocios, inicialmente se aplican procesos conocidos como ETL (Extract, Transform, Load), a partir de los cuales es posible obtener la correcta administración de la información. Estos procesos son:

- **Extracción:** Consiste en tomar de las fuentes de datos, aquello que requieran combinar, calcular o mostrar al usuario.
- **Transformación:** Consiste en aplicar operaciones o limpieza de datos, que se requieran, para ser mostrados de manera que sea entendible.
- **Carga:** Consiste en cargar o mostrar los datos, en la herramienta que se vaya a utilizar. En este proyecto se usará un dashboard en Power BI.

A través de la inteligencia de negocios se utilizan herramientas como Python y Power BI. Esta última permite recopilar, administrar y analizar datos que provengan de Excel o de bases de datos con distintos orígenes. Este software es una herramienta de apoyo para la toma de decisiones,

y se soporta en componentes como PowerQuery que permite transformar, combinar y mejorar datos de varias fuentes (Power BI, 2019).

### **3 Metodología**

El objetivo de este proyecto es crear un Dashboard de visualización de datos que facilite el acceso y la comprensión de la información relacionada con el proceso de filing para el departamento de Payroll Tax. Para lograr esto, se acordó con el jefe del departamento en una reunión que el estudio se centraría en los periodos correspondientes al primer y segundo trimestre del año 2023. Además, solo se considerarían los DP pertenecientes al segmento 12031 que operan en los estados de Arizona (AZ), Colorado (CO), Michigan (MI) y Georgia (GA). Con estas condiciones definidas, se aplican las fases de acuerdo con el proceso de las ETL para desarrollar el dashboard. Cada una de estas fases se detalla a continuación:

#### **Fase 1: Comprensión del negocio:**

Esta fase tiene como objetivo profundizar en el conocimiento del departamento con el fin de detectar e identificar sus necesidades. En un primer momento, se realizaron reuniones virtuales con cada líder de equipo, donde se expusieron y analizaron las funciones y requerimientos de cada uno. De esta forma, al entender el significado y la contribución de cada equipo al departamento, se facilita tener mejor relación con la información proporcionada por las bases de datos.

Luego de esto se realizó una capacitación completamente virtual que el departamento tiene preparada para los nuevos ingresos, dicha capacitación se realiza a través de una presentación en PowerPoint donde se aprenden los términos y procesos utilizados en Payroll Tax, aunque el objetivo de la capacitación es que se realice de forma autodidacta durante la realización de ella se contaba con el apoyo del jefe directo para cubrir las aclaraciones necesarias, este proceso tiene una duración aproximada de una hora, sin embargo, debido a la complejidad de algunos términos y procesos esta se realizó en diferentes ocasiones durante el desarrollo del proyecto.

#### **Fase 2: Extracción de la información:**

La fase 2 del proyecto consiste en obtener la información con la que se va a alimentar el dashboard, para obtener la información se tiene en cuenta que se necesita obtener dos tipo de datos, uno de ellos correspondiente a las notificaciones la cual se obtiene de una plataforma usada por la

empresa llamada ClientSpace, aquí simplemente se ingresa al apartado de “Cases” y se exporta un documento tipo “.xlsx” correspondiente a las notificaciones que fueron reportadas para los trimestres que fueron definidos anteriormente. Las bases de datos faltantes se obtienen de los Smartsheet que tiene la empresa, aquí es donde cada equipo reporta los procesos de filing realizados, una vez se ingresa a la plataforma se buscan los reportes que corresponden a los periodos de interés, adicional a esto cuando se ingresa a cada periodo se exportan los archivos “.xlsx” pertenecientes a los DP definidos también con anterioridad.

**Fase 3: Limpieza de la información:**

La fase 3 de la metodología consiste en limpiar las bases de datos, especialmente la base de datos de “Notices”, que contiene información de las notificaciones con datos irrelevantes o erróneos que deben ser eliminados o corregidos. Para limpiar esta base se consideran dos aspectos importantes: primero, que los registros correspondan a declaraciones realizadas entre los trimestres uno y dos del año 2023; y segundo, que la información del campo “Subject” esté estandarizada, ya que se encontraron errores en la forma de guardar la información por parte de las personas. Por esta razón, se revisó individualmente las notificaciones con este problema y se definieron cuatro motivos principales de interés para generar una notificación, los cuales se muestran en la tabla siguiente:

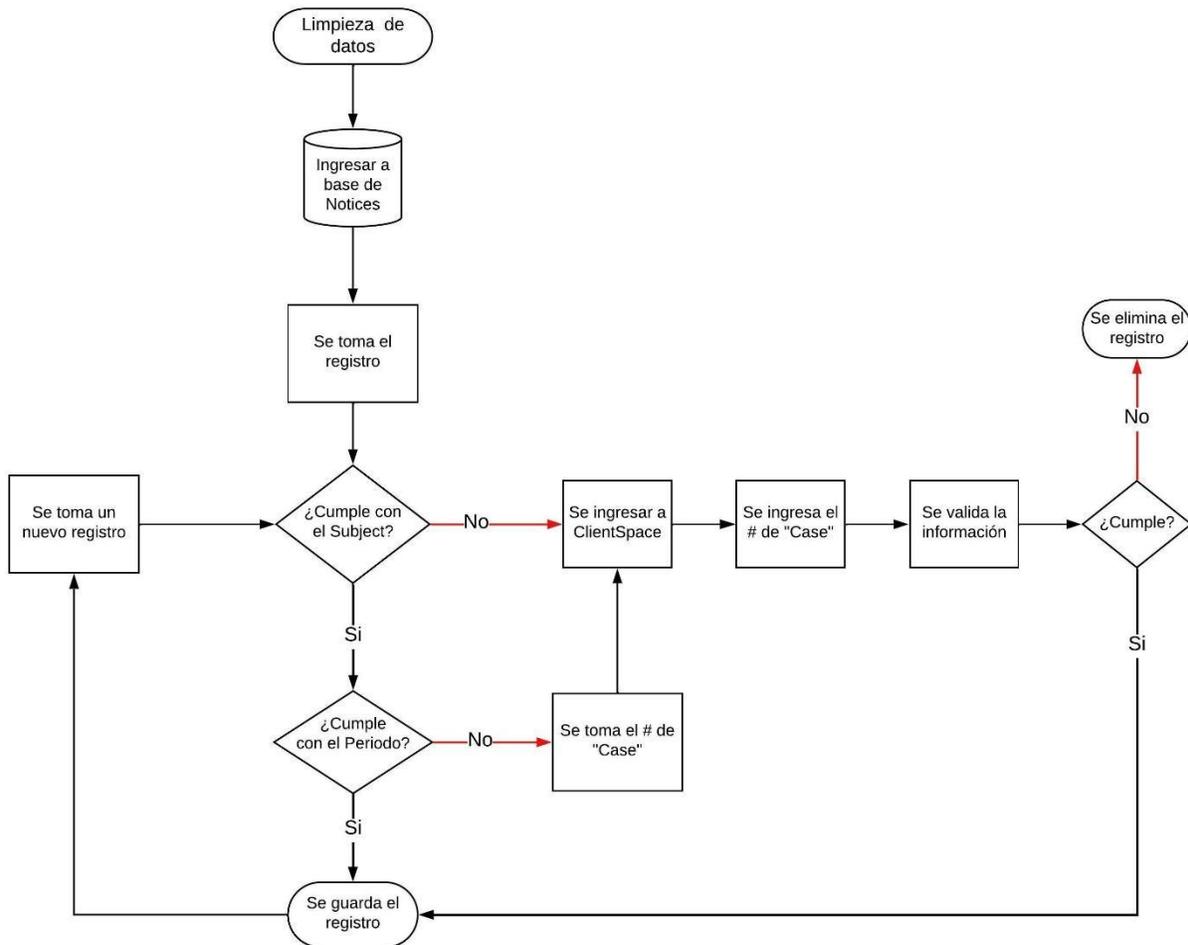
**Tabla 1.** *Definición de los Subjects de la base Notices.*

Subject	Definición
Amount due	Son impuestos o penalidades e intereses pendientes de pago.
Missing filing	Una declaración pendiente de ser presentada.
Discrepancy	Es cuando no hay una coherencia entre la declaración y la información reportada.
Report payment	Es el reporte de un pago.

Fuente: Elaboración propia.

El proceso para la limpieza de la base de datos se explica a detalle a través del diagrama de flujo que se presenta en la Figura 1.

**Figura 1.** Diagrama de flujo del proceso de limpieza de la base de datos.



Fuente: elaboración propia.

#### Fase 4: Construcción del dashboard:

Para la fase 4 de la metodología, aunque el interés principal del dashboard es mostrar la relación entre las notificaciones creadas a partir de los filings, se decide que era importante dar a conocer el comportamiento de la información en las bases de datos. Por lo tanto, se le dio espacio a cada una de estas dentro del dashboard para que los usuarios pudieran analizar y visualizar la información.

Para la construcción gráfica de cada presentación, en conjunto con el jefe del departamento, se buscó mostrar la información más relevante de manera amigable y óptima. Para lograrlo, se determinó que era importante mostrar la información correspondiente a las personas involucradas

en el proceso, los métodos de pago de las declaraciones, el motivo por el cual se generó la notificación, los DP, el proceso utilizado en la declaración, y el estado en el que se encuentra tanto las declaraciones como las notificaciones. En cuanto a las gráficas utilizadas dentro del dashboard, se buscó que estas permitieran analizar rápidamente la información y presentar el gran volumen de datos de una manera más dinámica. Por ello, se utilizan gráficos de barras y circulares, así como incluir el uso de tablas que permiten ir al detalle con la información con base a las necesidades del proyecto.

De esta manera, se ha logrado crear un dashboard que se ajusta a las necesidades del usuario, permitiendo un fácil manejo y creando una grata experiencia. Además, el dashboard permite al usuario conocer el comportamiento de la información desde un contexto más amplio, incluyendo diferentes hojas dentro de este, lo que evita que la información se sature en un espacio más reducido, generando que sea más difícil de asimilar.

#### **Fase 5: Validación del Dashboard:**

Como fase final se realizó la validación del dashboard, en primera parte se valida que el comportamiento de las gráficas y las tablas sea congruente con la información de las bases de datos, para esto se realizan pruebas manuales moviendo los filtros en el aplicativo y se comparan los resultados con la información suministrada por las bases de datos, adicional a esto se crean tablas puente para que la relación entre ellas sea lo más acertada posible y no hayan errores al momento de manipular los gráficos y los filtros dentro del dashboard, al confirmar el correcto funcionamiento este se le presenta al jefe del departamento a través de una reunión virtual quien se encarga de validar que sea funcional y útil para cubrir las necesidades que se plantearon al inicio del proyecto.

Parte de esta validación de dashboard es la capacitación al jefe del departamento en el uso y la implementación de este, esta se realiza en una reunión virtual a través de Teams donde el objetivo es que él esté en capacidad de replicar estos resultados, de manipular el dashboard acorde a necesidades futuras y pueda presentar los resultados obtenidos a sus jefes directos con el objetivo de poder abordar nuevas oportunidades de mejora que se puedan dar a raíz de este proyecto.

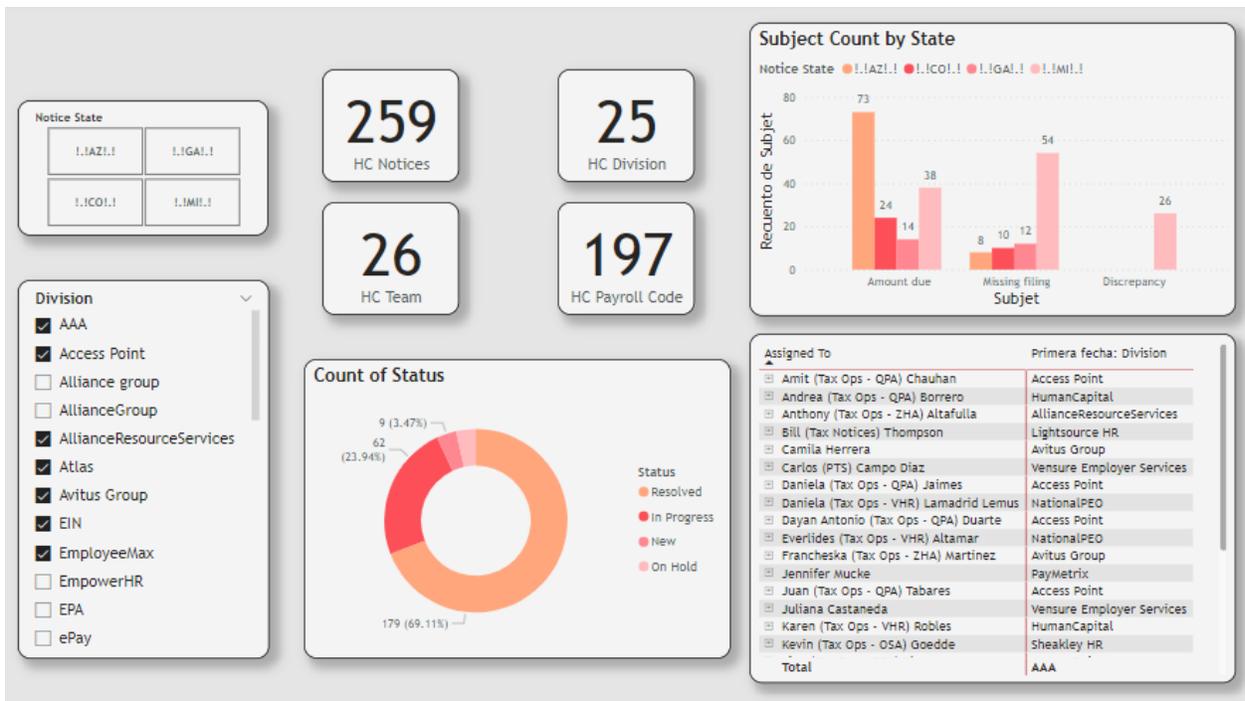
## **4 Resultados**

El área de Payroll Tax es la encargada de realizar el pago de impuestos federales, impuestos de desempleo y en general los impuestos que las empresas ubicadas en Estados Unidos deben correspondientes a sus nóminas, entre los procesos que debe realizar el departamento se encuentran

los pagos correspondientes al filing que, como se menciona anteriormente, son las declaraciones de impuestos que se realizan trimestralmente, ahora bien, el objetivo del dashboard es poder medir y estudiar los reprocesos generados a partir de la realización de este permitiendo así crear estrategias que permitan garantizar y mejorar al equipo con el fin de disminuir los reprocesos.

El dashboard, formado por cuatro hojas, muestra el comportamiento que se tuvo durante los trimestres uno y dos del año 2023 tanto de las notificaciones recibidas por errores en el proceso como también el comportamiento de los equipos durante los pagos, de esta manera se podrá analizar cuáles son los métodos de pago más utilizados, los procedimientos más usados, y los estados en que se encuentra cada uno de los procedimientos, también se encuentra una relación entre las notificaciones y los procesos de filing esto permite analizar cómo fue realizada la declaración de impuestos y así entender que salió mal en el proceso.

**Figura 2.** Vista página de Notices del Dashboard.

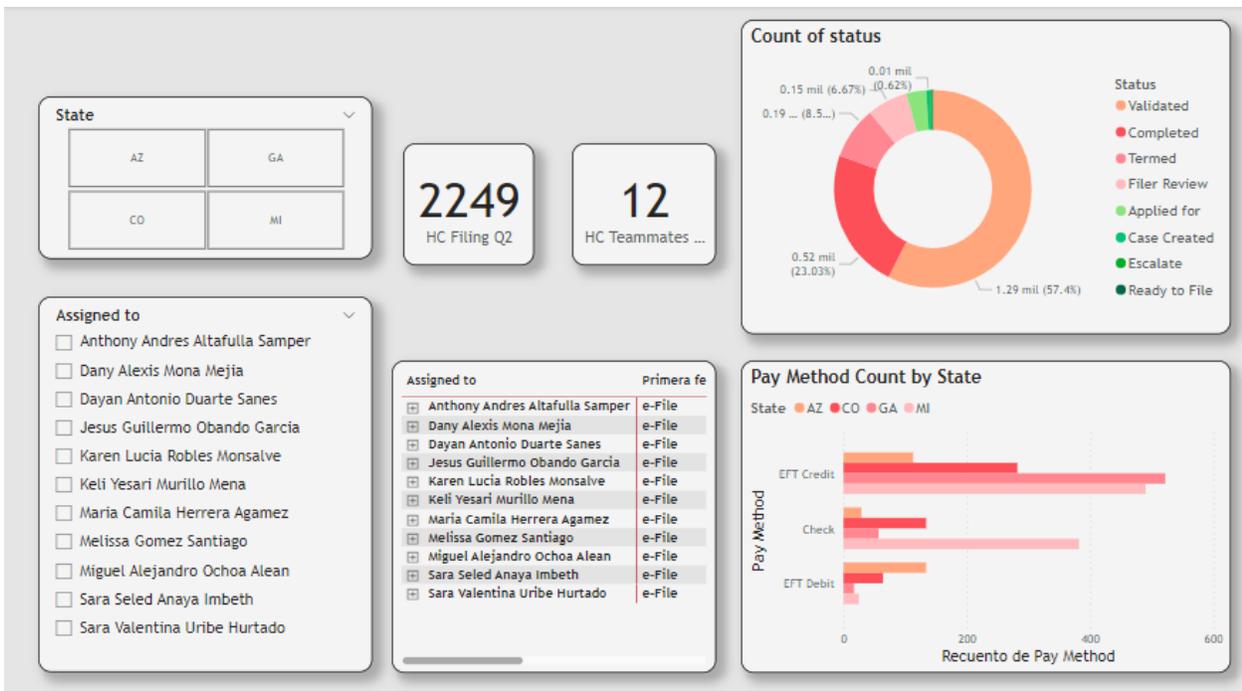


Fuente: elaboración propia.

La figura 2 corresponde a la página 1 del dashboard, como se mencionó en la parte metodológica esta corresponde al análisis descriptivo de la base de “Notices” aquí inicialmente se podrá utilizar el filtro para conocer el comportamiento en cada estado, esto es importante ya que el comportamiento y las condiciones para la declaraciones de impuestos son diferentes en cada estado

del país, adicional a esto permite filtrar por DP esto ya que como se muestra anteriormente para el trabajo se determinó trabajar con los DP pertenecientes al segmento 12031, sin embargo, en caso de que en algún momento quieran cambiar el enfoque a otro segmento podrá hacerse a través de este. En cuanto a las gráficas que se pueden encontrar dentro de esta página podemos ver un análisis descriptivo que nos va a mostrar el estado en que se encuentran las notificaciones ya sea que estas estén resueltas, en curso, sea nueva o estén pendientes, también se muestra como es el comportamiento de los estados en cuanto al motivo por el que hubo errores durante el filing ya sea que hubo pagos pendientes, errores en el proceso o inconsistencias en los valores declarados, finalmente se presenta una tabla que muestra a las personas que fueron asignadas a resolver los reprocesos donde se muestra bajo que DP están trabajando y cual payroll code fue el asignado para el proceso.

**Figura 3.** Vista página resumen del filing correspondiente al primer trimestre del Dashboard.

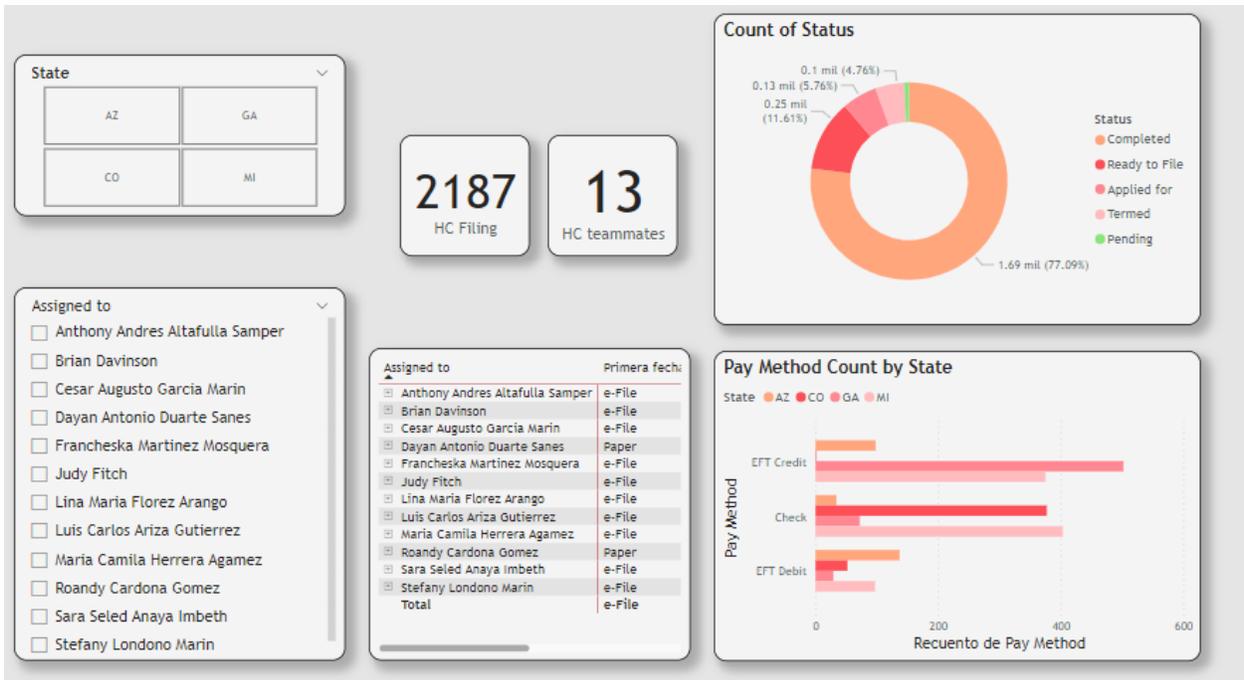


Fuente: elaboración propia.

En la figura 3 y en la figura 4 se encuentra la visualización a la información que corresponde respectivamente al filing realizado en el primer y segundo trimestre, aquí inicialmente como se mencionó anteriormente dada la importancia de conocer los procesos en cada estado, esto debido a las diferencias en sus métodos para hacer las declaraciones se hace importante poder filtrar por

cada estado, en estas páginas también se va a poder filtrar por persona esto debido a que se busca conocer como fue el desempeño de cada una en sus procesos, cuales fueron los procesos que realizó, y el estado en el que se encuentran sus declaraciones.

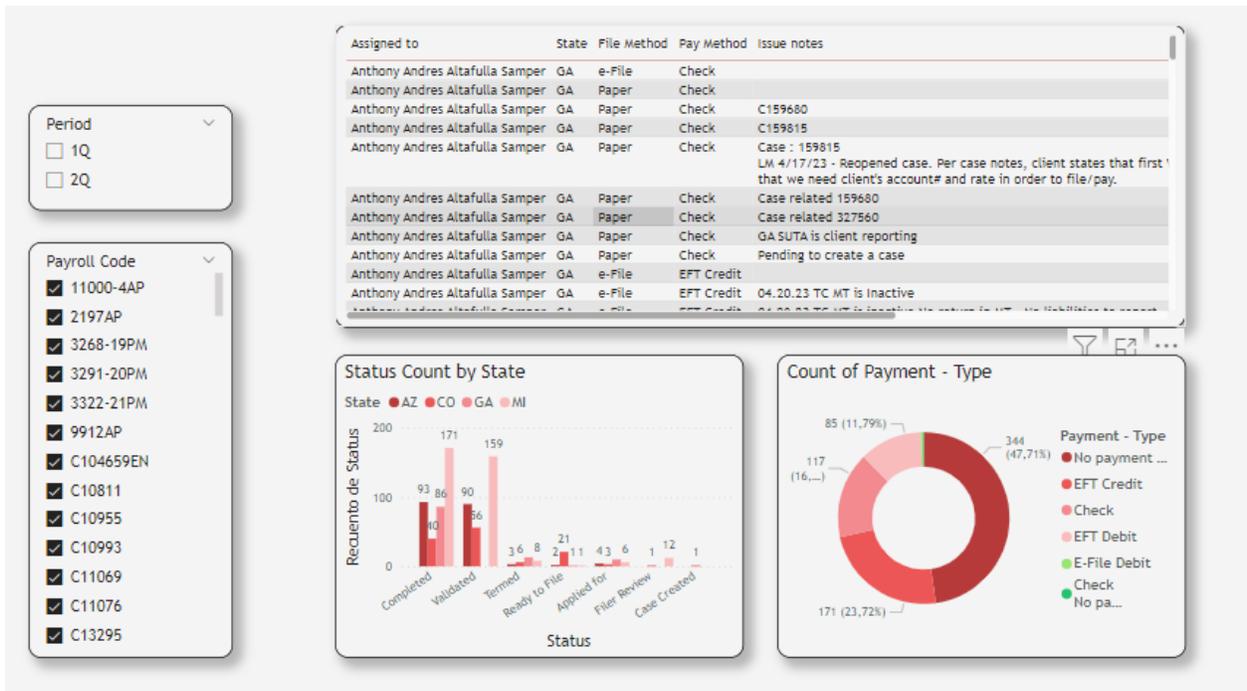
**Figura 4.** Vista página resumen del filing correspondiente al segundo trimestre del Dashboard.



Fuente: elaboración propia.

En la figura 4 se visualiza la hoja del dashboard que muestra la relación hecha entre las bases de datos usadas anteriormente, el objetivo de hacer esta relación es poder observar cómo fue el proceso de filing realizado para los payroll code que se encontraron en las notificaciones, ya que cada payroll code coincide con la declaración hecha en los trimestres del año 2023, por esto cuando se utiliza el filtro del payroll code podemos ver la información correspondiente al filing donde hubo el error, esto permite analizar la información que está afectando directamente el proceso y de esta manera se puedan plantear desde el departamento estrategias que permitan mejorar la eficiencia del proceso.

**Figura 5.** Vista página relación entre las Notices y los filings del Dashboard.



Fuente: elaboración propia.

## 5 Análisis

La interpretación del dashboard es fundamental para que el departamento pueda crear un plan de acción que ayude a mitigar los reprocesos que se generan a partir del proceso de filing. Por lo tanto, es importante analizar los resultados obtenidos y hacer el análisis correspondiente para identificar los beneficios que el departamento puede obtener en base al proyecto.

Los resultados obtenidos para la página del dashboard donde se hace el análisis descriptivo se van a mostrar en función de su comportamiento en cada estado y se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2.** *Presentación de resultados correspondientes a la figura 2.*

State			Subject			Status			
	HC Notices	HC Payroll code	Amount due	Missing Filing	Discrepancy	Resolved	In progress	New	On hold
Arizona	81	63	73	8	0	33	45	1	3
Georgia	26	21	14	12	0	24	2	0	0
Michigan	118	96	38	54	26	91	13	8	6
Colorado	34	24	24	10	0	32	2	0	0

*Fuente: elaboración propia.*

Considerando los resultados presentados en la **Tabla 2** y la información mostrada en la **Figura 2**, se puede observar cómo el comportamiento de la información varía en gran medida dependiendo del estado donde se desarrolle el filing. Partiendo de este hecho, se puede identificar que para estados como Arizona y Michigan hay un mayor número de notificaciones. Sin embargo, para el estado de Arizona y Georgia, se presentan en mayor medida errores correspondientes a la categoría de amount due, que corresponden a impuestos o penalidades pendientes de pago. Por otro lado, para los estados de Colorado y Michigan, los missing filing son los que predominan, que corresponden a declaraciones pendientes por presentar. Con esto, el departamento pudo identificar cuáles son las falencias que se están presentando en los equipos encargados de realizar estos procesos. Por lo tanto, se plantea inicialmente reforzar los conocimientos de la mano con los líderes y el equipo de trainers, equipo que está aprovechando esta información para reforzar sus cursos y actividades prácticas.

Los resultados mostrados en las **figuras 3 y 4** del dashboard presentan información correspondiente a un análisis descriptivo que permite conocer a fondo las bases de datos de los filings de cada trimestre. Aquí se puede observar que los dos procesos de pago más comunes en ambos periodos son el e-file y paper. El primero corresponde a un proceso donde se debe llenar

la declaración a partir de formularios virtuales, mientras que el segundo es un proceso manual que se envía a través de correos electrónicos o portales web. También se entiende que el método de pago, a pesar de que varía un poco dependiendo del estado, el más utilizado es el crédito, seguido por los pagos en cheque y por último los pagos por débito. En concordancia con esto, más adelante se podrá observar a detalle cómo la mayor cantidad de notificaciones se generan a partir de este método.

En la **Figura 4** del dashboard, se pueden observar los registros que hubo durante el proceso de filing en base a las notificaciones que se generaron. El objetivo de esto es que el departamento pueda identificar cómo se realizó el procedimiento y qué pudo salir mal para que se haya generado dicha notificación. También, este análisis va a permitir que se conozcan cuáles son los principales métodos de pago y métodos de filing en los que están fallando los equipos que se encargan de las declaraciones de estos estados. En la Figura 4, podemos ver que, como se mencionó anteriormente, el método de pago que más notificaciones está generando es el crédito, seguido de los pagos por cheques y, por último, los pagos por débito. Gracias a la tabla graficada en el dashboard, también podemos identificar que a los equipos les cuesta en mayor medida realizar los procesos por e-file.

## 6 Conclusiones

La interpretación del dashboard es esencial ya que esta es la que suministra al departamento la información necesaria para poder crear el plan de acción para corregir los errores que se están presentando durante el proceso de filing.

El hecho de que cada estado tenga procedimientos y condiciones diferentes para el proceso de declaraciones dificulta en gran medida la interpretación de la información y genera que los volúmenes de datos sea de gran tamaño, por ello se dificulta el proceso de limpieza de datos, sin embargo, es necesario lograr estandarizar la información para facilitar el proceso de limpieza de datos, estos permitiendo incluso automatizar el proceso lo cual sería beneficioso en gran medida ya que esto permitiría replicar el proyecto en otros segmentos de clientes.

Se identifican las principales carencias en el proceso de declaraciones lo cual es clave para que el departamento ponga en marcha acciones que permitan prepararse para el próximo trimestre y de la mano con el equipo de trainers se realicen las actividades planteadas para mejorar el proceso.

## **7 Recomendaciones**

El desarrollo de un dashboard puede ser un proceso extenso y complejo que involucra la limpieza y validación de datos, lo que puede requerir una gran cantidad de tiempo y recursos. Sin embargo, durante la elaboración del proyecto, se identificó que estos procesos podrían simplificarse mediante la inclusión de una política de estandarización para la entrada de información por parte de los departamentos involucrados. Esto podría ayudar a garantizar la calidad y la eficiencia de los datos, lo que a su vez podría mejorar el éxito del funcionamiento del dashboard. Dado que la estandarización de procesos es una tarea importante para cualquier organización, es posible que desee considerar la implementación de esta política en otros proyectos similares en el futuro.

Es importante retomar procesos de capacitación para abordar los problemas que se identificaron durante el proceso de declaraciones, Programar capacitaciones periódicas puede ser una forma efectiva de validar cómo se están manejando los procesos internos y garantizar que los colaboradores estén alineados con los objetivos corporativos.

El departamento ha incorporado recientemente a nuevas personas en su equipo para encargarse del entrenamiento de los nuevos miembros que ingresan a los equipos de operaciones. Actualmente, estas personas solo se encargan de este proceso, pero en base a este proyecto, se espera que este equipo también se encargue de llevar a cabo estrategias que permitan abordar las falencias identificadas en el dashboard.

Se espera que el departamento adopte una cultura de uso de datos más amplia. Actualmente, aunque hay diferentes proyectos en marcha para mejorar los procesos, muchos de ellos no están respaldados por el uso de herramientas de inteligencia de negocios. Por lo tanto, hay oportunidades de mejora que van más allá de hacer más rápidos los procesos o hacer cambios en la dinámica de la operación. Al basarse en los datos, se pueden encontrar mejoras que van desde los procesos de contratación hasta la automatización de muchos de sus procesos

## Referencias

- Consultores, A. (2015, junio 7). *Lo que no se mide, no se puede mejorar*. Aiteco.com: Aiteco Consultores. [Recuperado de: https://www.aiteco.com/lo-que-no-se-mide/](https://www.aiteco.com/lo-que-no-se-mide/)
- Torres, W. C. S., Vélez, L. D. D., Martínez, L. F. G., Ríos, F. J. M., & Bedoya, Á. R. V. (2014). Una mirada analítica al sector de BPO en Colombia y Antioquia. *Escenarios: empresa y territorio*, 3(3).
- Castro Quispe, E. Z. (2021). Propuesta de mejora continua para reducir los reprocesos en el departamento de producción de la empresa IMCO SERVICIOS S.A.C. *Repositorio.uap.edu.pe*. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/10197>
- Speranza Morera, S. (2009). Artículo Científico: Costo de la mala calidad métrica para el beneficio organizacional.
- Barrios Junco, S. (2013, April 15). *Costos de Calidad y Costos de no Calidad: una decisión de mercado*. *Www.cyta.com.ar/Ta1202/V12n2a2.Htm*.  
<http://www.cyta.com.ar/ta1202/v12n2a2.htm>
- Mendez-Pita, A. R., & Bohórquez-Angarita, D. S. (2023). Desarrollo de un modelo de procesos para HeadCount y seguimiento por medio de KPI's para la industria BPO en línea services desk.
- Power BI. (2019). Transforme datos em oportunidades. Recuperado de <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>
- Villamarín Gil, W. A. (2015). *Conceptualización de una unidad de inteligencia de negocios en una empresa de tercerización de servicios: Caso IQ Outsourcing SAS* (Doctoral dissertation, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito).