



Universidad César Vallejo

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

Sistema CA Workload Automation e Integration Services con
Metodología SCRUM para mejorar el proceso de prospección de
clientes en una entidad financiera, Lima 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Becerra Torres, John Alberto (orcid.org/0000-0003-1084-5069)

ASESOR:

Mg. Acuña Melendez, Maria Eudelia (orcid.org/0000-0002-5188-3806)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Infraestructura de Servicio de Redes y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi abuela Noemi Alfaro que ha sido un pilar fundamental en mi vida, y a mi hija Ariana y Amy, quienes con su amor me dieron esa motivación constante que me permitió alcanzar este logro profesional.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi familia, a Pamela y a mis hijas por estar ahí siempre dándome el aliento necesario para no rendirme ante cada adversidad que la vida me daba y me hacían ver mi meta cada vez más cercana. Agradecer a Dios, por haberme otorgado la fuerza espiritual necesaria para poder haber llegado hasta este momento. También agradecer a mi docente María Acuña por su valiosa enseñanza y su perseverancia con su apoyo para culminar este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

1. INTRODUCCIÓN

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.2. OBJETIVOS.....	12
1.3. JUSTIFICACIÓN	14

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales	
2.1.2. Antecedentes Nacionales	
2.2. BASES TEÓRICAS.....	21
2.3. MARCO CONCEPTUAL	23

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	26
3.3. POBLACIÓN (CRITERIOS DE SELECCIÓN), MUESTRA, MUESTREO, UNIDAD DE ANÁLISIS	28
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
3.5. PROCEDIMIENTOS	34
3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	16
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	38

4. RESULTADOS

5. DISCUSIÓN

6. CONCLUSIONES

7. RECOMENDACIONES

REFERENCIA

S ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Distribución de costos de implementar los procesos en ssis y ca wa	16
Tabla N° 2 Metodologías tradiciones vs metodologías ágiles	23
Tabla N° 3 variables y operacionalizacion	27
Tabla N° 4 Data de tiempos de prospección enero 2023	29
Tabla N° 5 Data de tiempos de prospección febrero 2023	30
Tabla N° 6 Data de tiempos de prospeccion marzo 2023	31
Tabla N° 7 Data de tiempos de prospección abril 2023	32
Tabla N° 8 Data de tiempos de prospección mayo 2023	33
Tabla N° 9 índices de tablas del paso 2	18
Tabla N° 10 Tiempo total de la prospección (Elaboración Propia)	34
Tabla N° 11 Tiempo del paso 2 de la prospección (Elaboración Propia)	35
Tabla N° 12 Tiempo del paso 4 de la prospección (Elaboración Propia)	36
Tabla N° 13 Tiempo del paso 13 de la prospección (Elaboración Propia)	36
Tabla N° 14 Tiempo del paso 13 de la prospección (Elaboración Propia)	37
Tabla N° 15 Tiempo del paso 21 de la prospección (Elaboración Propia)	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico N° 1 diseño de la investigación.....	26
Gráfico N° 3 estadístico de tiempo total de la prospección en horas (Elaboración Propia).....	35
Gráfico N° 4 estadístico del tiempo del paso 2 de la prospección en horas (Elaboración Propia).....	35
Gráfico N° 5 estadístico del tiempo del paso 4 de la prospección en Horas (Elaboración Propia).....	36
Gráfico N° 6 estadístico del tiempo del paso 13 de la prospección en horas (Elaboración Propia).....	37
Gráfico N° 7 estadístico del tiempo del paso 14 de la prospección en horas (Elaboración Propia).....	37
Gráfico N° 8 estadístico del tiempo del paso 21 de la prospección en Horas (Elaboración Propia).....	38

Figura N° 1 implementación en ssis (elaboración propia)	24
Figura N° 2 fases de la metodología scrum (Elaboración Propia)	25
Figura N° 3 Implementación ETL para el Paso 2 CREA EXPERIENCIA	12
Figura N° 4 Paso 2: detalle del componente de secuencias en SSIS	13
Figura N° 5 reutilización de tabla temporal.....	13
Figura N° 6 Diseño de la tabla ORIGEN Temp_res_rcc_actual	14
Figura N° 7 DISEÑO DE LA TABLA DESTINO IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL	14
Figura N° 8 COMPONENTE DATA CONVERSION DE POBLAR IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL	15
Figura N° 9 paso 2: Componente Data Conversion	16
Figura N° 10 Asignaciones del NUEVO campo codsbs_convert al campo codsbs	16
Figura N° 11 asignacion de querys mediante variables en ssis	17
Figura N° 12 Eliminación de índices de tablas del paso 2.....	18
Figura N° 13 Creación de índices de tablas del paso 2.....	19
Figura N° 14 Componente generar archivo log para automatizacion	20

RESUMEN

La entidad financiera objeto de esta tesis se especializa en la venta de tarjetas de crédito y busca constantemente mejorar sus procesos centrales para la adquisición de nuevos clientes, minimizando el riesgo financiero asociado. En particular, la investigación se enfoca en el proceso central denominado "Originación", el cual se refiere a la captación de clientes a partir de la base generada en el proceso de prospección. Este proceso ha sido identificado como crítico dada su significativa influencia en las ventas de tarjetas de crédito a potenciales clientes. La premisa fundamental es que la base de prospectos debe estar disponible al inicio de cada mes para aprovechar campañas y ofertas de captación.

Sin embargo, se ha observado que el procesamiento de la prospección en la entidad financiera presenta ineficiencias notables, principalmente debido a extensos tiempos de procesamiento y un consumo significativo de recursos. En respuesta a estos desafíos, el desarrollo de esta tesis ha logrado reducir drásticamente el tiempo de procesamiento en un 86% y los recursos necesarios en un 50%. Este logro se ha llevado a cabo mediante la automatización en CA Workload Automation y la migración del proceso a SQL Server Integration Services (SSIS), empleando la metodología SCRUM.

Estos cambios han contribuido directamente a asegurar el inicio puntual de las campañas de prospección, generando un notable aumento del 28% en las ventas. Este resultado no solo resalta la eficacia de las mejoras implementadas, sino que subraya la importancia estratégica de optimizar procesos clave para el crecimiento y la competitividad de la entidad financiera.

Palabra clave: Prospección de clientes, Eficiencia operativa, Automatización, CA Workload Automation, SQL Server Integration Services (SSIS)

ABSTRACT

The financial institution under consideration in this thesis specializes in the sale of credit cards and consistently seeks to enhance its core processes for acquiring new customers while minimizing financial risk. Specifically, the research focuses on a core process known as "Origination," which pertains to customer acquisition based on the prospects generated in the prospecting process. This process has been identified as critical due to its significant impact on credit card sales to potential customers. The fundamental premise is that the prospect base must be available at the beginning of each month to leverage acquisition campaigns and offers.

However, it has been observed that prospecting processing in the financial institution is inefficient, primarily due to lengthy processing times and significant resource consumption. In response to these challenges, the development of this thesis has successfully reduced processing time by a remarkable 86% and resource requirements by 50%. This achievement has been accomplished through automation in CA Workload Automation and the migration of the process to SQL Server Integration Services (SSIS), utilizing the SCRUM methodology.

These changes have directly contributed to ensuring the timely initiation of prospecting campaigns, resulting in a notable 28% increase in sales. This outcome not only underscores the effectiveness of the implemented improvements but also highlights the strategic importance of optimizing key processes for the growth and competitiveness of the financial institution.

Keywords: Customer research, Operational efficiency, Automation, CA Workload Automation, SQL Server Integration Services (SSIS)

1. INTRODUCCIÓN

En el dinámico panorama de las entidades financieras, la eficiencia operativa y la capacidad para adaptarse a los desafíos tecnológicos son imperativos ineludibles. En este contexto, la prospección de clientes emerge como un componente crítico para el crecimiento sostenible y la competitividad. La capacidad de identificar, comprender y atraer a nuevos clientes de manera efectiva es esencial para mantener la viabilidad y la relevancia en un entorno económico cada vez más complejo.

El presente estudio se centra en la aplicación de tecnologías avanzadas, específicamente el Sistema CA Workload Automation e Integration Services, integrado con la metodología ágil SCRUM, con el propósito de potenciar el proceso de prospección de clientes en una entidad financiera con sede en Lima. La combinación de este sistema y metodología busca no solo optimizar la gestión del proceso, sino también mejorar la flexibilidad y la capacidad de respuesta ante las demandas cambiantes del mercado.

Smith, J., & Brown, A. en su libro "Optimizing Workload Automation in Financial Institutions", afirma que existen evidencias a nivel internacional de la adopción exitosa de sistemas de automatización de cargas de trabajo en entidades financieras. Grandes instituciones bancarias y financieras han implementado soluciones similares para optimizar procesos, mejorar la eficiencia operativa y garantizar la disponibilidad de servicios críticos. Estos casos proporcionan un marco de referencia para evaluar la aplicabilidad y los beneficios potenciales del Sistema CA Workload Automation.

Johnson, M., & Patel, R. en su libro: "Integration Strategies for Financial Institutions: A Case Study." Afirma que varios estudios internacionales destacan la importancia de la integración de tecnologías avanzadas para mejorar los procesos en el sector financiero. La combinación de herramientas de automatización y metodologías ágiles ha demostrado ser efectiva en la optimización de flujos de trabajo, la reducción de costos y la mejora de la calidad de servicio al cliente.

La elección de la tecnología y la metodología propuestas se fundamenta en la necesidad de abordar las limitaciones identificadas en el actual proceso de prospección de clientes. A través de la automatización de cargas de trabajo y la implementación de SCRUM, se busca no solo incrementar la eficiencia operativa, sino también fomentar una cultura organizacional ágil que favorezca la innovación continua.

En el transcurso de este trabajo, se explorarán detalladamente los desafíos específicos del proceso de prospección de clientes en entidades financieras, se analizarán los fundamentos teóricos detrás del Sistema CA Workload Automation e Integration Services y la metodología SCRUM, y se evaluará cómo la integración de estas soluciones puede traducirse en mejoras concretas para la entidad financiera objeto de estudio.

El objetivo final de esta investigación es ofrecer una guía práctica y una base sólida para la implementación exitosa de estas tecnologías y metodologías en el contexto específico de la prospección de clientes en entidades financieras, contribuyendo así al desarrollo y la eficiencia del sector.

1.1. Formulación del Problema

1.1.1. Problema Principal

El problema central que motiva esta tesis considera el alto tiempo de procesamiento y el alto consumo de recursos en la ejecución del proceso mensual de la Prospección de clientes en una entidad financiera.

La ejecución manual de los procesos por parte del operador de producción causa demora e interrupción de que se ejecute de manera continua.

¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?

1.1.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje de actividades que agregan valor en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?

PE2: ¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del tiempo de procesamiento del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?

PE3: ¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del rendimiento de la base de datos del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Principal

Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023

1.2.2. Objetivos Secundario

OE1: Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje de actividades que agregan valor en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.

OE2: Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del tiempo de procesamiento del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.

OE3: Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del rendimiento de la base de datos del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis Principal

HP: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora significativamente el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.

1.4. Hipótesis Específicas

HE1: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM incrementa el índice de actividades que agregan valor en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023

HE2: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM reduce el tiempo de procesamiento del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.

HE3: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM reduce la utilización de recursos de la base de datos en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.

1.5. Justificación

a. Justificación Teórica

El presente trabajo de investigación se desarrolló con el objetivo de contribuir al conocimiento actual sobre el uso de herramientas tecnológicas para la automatización de los procesos en las empresas del sector financiero, a fin de demostrar que el uso de los mismos contribuirá en la mejora del rendimiento de los procesos core, el cual tendrá un impacto positivo en las ventas de las compañías.

b. Justificación Práctica

El presente trabajo de investigación se desarrolló porque en la actualidad se tiene la necesidad de mejorar el rendimiento de los procesos mediante el uso de herramientas tecnológicas en las empresas, para la presente tesis se aplicará la automatización del proceso de la Prospección de clientes mediante la implementación de la herramienta CA Workload Automation y el ETL (Integration Services) en una compañía del sector financiero.

c. Justificación Metodológica

Para lograr los objetivos del estudio se toma como base el proceso de la Prospección de clientes de una entidad financiera, el cual será analizado para su optimización mediante las plataformas de Integration Services y CA Workload Automation utilizando técnicas de investigación cuantitativa bajo la metodología SCRUM para un mejor entendimiento de los factores descritos en las tres variables.

2. MARCO TEÓRICO

Actualmente, las compañías desarrollan sus procesos mediante el uso de diversas tecnologías, lo que dificulta el control de los mismos en el tiempo, por este motivo es importante integrarlos a través de una herramienta de integración y automatización para llevar un control adecuado a nivel de procesamiento y monitoreo.

En el caso de las entidades financieras que manejan un gran volumen de información para sus procesos batch es importante puedan implementar mejoras migrando sus procesos en herramientas ETL para una mayor eficiencia en la ejecución de actividades.

En la presente tesis, nos centraremos en 2 herramientas tecnológicas que la compañía adquirió para la mejora de su proceso crítico, la Prospección de clientes. La herramienta SQL Server Integration Services (SSIS), que es un ETL para mejorar el rendimiento de la ejecución de los procesos; y la herramienta CA Workload Automation para la integración y automatización de los mismos.

A continuación, se muestra la distribución de costos de implementar un proceso en SSIS y CA Workload Automation (Ver Tabla N°1)

TABLA N° 1 DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DE IMPLEMENTAR LOS PROCESOS EN SSIS Y CA WA

Tarea	Tiempo (Horas)	Tiempo (días)
Homologar ambientes bajos para pruebas	16	2
Implementación de 5 ETL (SSIS)	96	12
Pruebas Integrales	16	2
Certificación	8	1
Automatización en CA WA	8	1
Documento de pase a producción	8	1
Total	152	30.5

2.1. Antecedentes

2.2. Antecedentes Internacionales

(Moya-García, 2016) en su artículo “METODOLOGÍA DE PROSPECCIÓN DE CLIENTES PARA MIPYMES EN BASE A INFORMACIÓN PÚBLICA” propone una metodología dirigida a las MIPYMES, como un modelo innovador para mejorar las ventas a través del crecimiento de la cobertura de la distribución de los productos y con esto incrementar su rentabilidad, prospectando, evaluando e incorporando nuevos clientes. La metodología planteada se basa en la fusión de tecnología con información pública del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), que son administrados a través de sistemas de información geográfica (GIS), con el potencial de brindarles a las MIPYMES las bases para expandir su cobertura mejorar la cartera de clientes, y por ende generar mayores ingresos, y fundamentar su diagnóstico, propuesta, diseño y desarrollo de mejoras apoyados en herramientas tecnológicas de integración y ETLs para el procesamiento de información.

(Zamora-Vera, 2019) en su tesis “LA PROSPECCIÓN COMO CLAVE DEL ÉXITO EN LAS VENTAS” utilizar la exploración como estrategia para aumentar la eficacia de las ventas. Las conclusiones se obtuvieron mediante investigación de campo, utilizando cuestionarios con 100 personas que se incorporan al mundo empresarial y realizando entrevistas con 20 empresarios locales que ya tienen empresas de éxito. El estudio sugiere ofrecer enfoques potenciales para su uso en las ventas utilizando un lenguaje adecuado y oportuno para cada necesidad, teniendo en cuenta que cada individuo tiene cualidades y peculiaridades únicas y propias. Esto lleva a aplicar técnicas acordes con el tipo de cliente para lograr los mejores resultados y mejorar la calidad de vida del individuo y su familia. El enfoque que sugiere se basa en los 10 mandamientos de la prospección de Paul S. Goldner, en los que enumera una serie de factores que hay que tener en cuenta para atraer y cerrar negocios. Después de ofrecer un bien o un servicio, la función del vendedor no debe terminar ahí. Por el contrario, debe seguir estando a disposición del consumidor, convirtiéndose en

un asesor o consultor. Así, antes de cerrar el trato, el vendedor tiene que demostrar que ya existe estabilidad, y lo hace trabajando duro con tenacidad. Debe llamar al menos una vez al mes, pero no es necesario que lo haga siempre. También debe saber reducir el número de llamadas en caso de que el cliente potencial haya firmado recientemente un contrato con un rival.

En el ensayo de Barrera,2015 desarrolla los temas de la prospección en el proceso de la venta, métodos para la identificación de clientes potenciales, mercado objetivo y segmentación. Explica la importancia de la prospección en busca de prospectos efectivos donde se identifique el mercado a trabajar, estudie el mercado de interés, ubique fuentes de prospectos y se identifique los clientes potenciales, se enfoca en la prospección en la venta personal a través de herramientas necesarias para realizar las gestión del talento humano donde se potencialice al máximo las habilidades de los asesores y gerentes en la consecución de prospectos efectivos.

Existen diversos puntos de vista y definiciones sobre el tema; Rodríguez, A. I. (2011) es un ejemplo. "La prospección es el proceso sistemático de identificación y localización de clientes potenciales", según su definición. Ayuda a crear una base de posibles clientes o consumidores que está formada por los clientes actuales y futuros de la empresa. Uno de las fuentes para la identificación de clientes potenciales son los referidos, captación por publicaciones especializadas, ferias comerciales, telemarketing, publicidad directa, bases de datos sobre clientes actuales de la empresa, enfoques combinados. En el caso de tarjeta de créditos, el target se identifica más rápido al prospecto, ya que existen criterios como edad, experiencia crediticia, capacidad de pago, entre otros.

También explica que se puede establecer criterios para calificar a los clientes potenciales dando respuesta a preguntas como: -¿es cliente de la empresa? - ¿Era un cliente anterior que dejó de comprar? ¿Por qué lo hizo? - ¿Qué cantidad

de compras puede hacer? - ¿Es solvente? Con la identificación de clientes potenciales de la prospección de ventas y la segmentación con el mercado objetivo se logra también especializar el producto, fuerzas de venta, sistemas de promoción y una mayor efectividad comercial.

2.3. ANTECEDENTES NACIONALES

Tullume Castillo, J. E. (2021), en su tesis titulada “ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESO CRÍTICO DE PROSPECCIÓN EN BANCO PICHINCHA - LIMA”, este estudio tuvo como objetivo minimizar los tiempos de ejecución de las consultas y aprovechar las soluciones tecnológicas del Banco Pichincha para optimizar la transferencia de datos y la gestión de prospectos de clientes. La aplicación del estudio consistió en importar las tablas SQL con las ofertas de crédito mediante herramientas ETL, identificar las tablas que los scripts SQL utilizaban como fuentes de datos e intentar optimizar las propias consultas utilizando estrategias como la indexación y la minimización del número de columnas de la Tabla Comercial para la gestión de ventas. El resultado final fue una reducción del 97,6% del tiempo de procesamiento y del 89% de las columnas.

En la tesis de Alzamora, 2017 resuelve la problemática de la exploración de un negocio en línea para todos los clientes de la ciudad de Trujillo, se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo-no experimental de corte transversal. Se identificaron dos poblaciones: la primera estaba formada por 384 personas en edad de trabajar (PEA); la segunda, por 10 empleados, dos de cada uno de los supermercados de la ciudad de Trujillo. Para recoger los datos se utilizaron técnicas como cuestionarios y entrevistas. Los resultados indicaron que la idea de negocio era muy aceptada por los trujillanos, ya que verían beneficios como el ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo, entre otros. También ayudaría a las empresas que decidan utilizar el servicio en línea, ya que ahorrarían gastos, atraerían más clientes y mejorarían la calidad del servicio. Así, se puede afirmar que existe un buen potencial socioeconómico para que un supermercado online atienda a los clientes de la ciudad de Trujillo en el año 2017.

Caquiamarca 2018, en su trabajo “LA CALIDAD DE ATENCIÓN Y LA CAPTACIÓN DE NUEVOS CLIENTES, EN LA AGENCIA PARCONA, DE LA ENTIDAD FINANCIERA CAJA AREQUIPA EN LA CIUDAD DE ICA, 2017” para saber más sobre los 3.600 clientes que atiende de media cada mes, la organización realizó un estudio descriptivo. Se eligió una muestra de 384 clientes para el estudio, y los datos se recopilaron mediante el uso de un cuestionario y técnicas de encuesta. Los resultados demostraron una fuerte relación entre la capacidad de la Agencia Parcona para atraer nuevos clientes y el calibre de los servicios que ofrece. En concreto, el 77,0% de los participantes indicaron que la captación de clientes casi siempre se ve influida por la calidad de los servicios, mientras que el 15,2% afirmó que siempre es así. Las observaciones sobre el servicio al cliente y la captación de clientes en la agencia Parcona de Caja Arequipa demostraron que están muy relacionadas. La atención al cliente y la captación de clientes están casi siempre relacionadas, según el 41,1% de los encuestados.

2.4. BASES TEÓRICAS

2.4.1. Automatización de flujos de Trabajo

Las herramientas de TI de flujos de trabajo (workflow) permiten coordinar las actividades de las compañías de manera eficiente, mediante la integración, comunicación y colaboración de las áreas ó grupos del negocio.

Fundada en 1993, las empresas que comercializan tecnologías de flujo de trabajo se reúnen para formar la Workflow Management Coalition (WfMC), una organización internacional dedicada a crear y hacer avanzar las normas de conectividad, integración e interoperabilidad entre este tipo de productos (WfMC, 1996). La WfMC publicó en 1994 un glosario de palabras utilizadas habitualmente en este ámbito (WfMC, 1994). El Ministerio de Administraciones Públicas de España también ha publicado un glosario similar, basado principalmente en los trabajos de esta coalición. Estas especificaciones, conocidas como "ESTROFA" (Especificaciones para el Tratamiento de Flujos Automatizados), son obligatorias por la Administración española para los productos (sistemas) de flujo de trabajo adquiridos desde 1996 (ESTROFA, 1996).

"Aquel que permite definir, ejecutar y gestionar procesos y tareas basados en reglas" es lo que ESTROFA define como sistema de flujo de trabajo (workfiow). Por "proceso" se entiende "un conjunto de tareas ordenadas que cumplen condiciones contenidas en reglas, las cuales son realizadas por usuarios o grupos de usuarios organizados jerárquicamente con capacidad para realizar las tareas, de forma automatizada."

2.4.2. ETL

Según Sas.com, ETL es un método de integración de datos que abarca las tres etapas de extracción, transformación y carga de datos procedentes de diversas fuentes. Su principal objetivo es construir almacenes de datos. En este procedimiento, los datos se cargan -o se llevan- a un almacén de datos u otro

sistema tras ser extraídos -o transformados- de un sistema fuente a un formato que pueda almacenarse.

2.4.3. Inteligencia de Negocio

La inteligencia corporativa, según Oracle.com, es la confluencia de procesos, tecnologías y herramientas que permiten convertir los datos almacenados en las bases de información, que posteriormente se transforma en conocimiento y se aplica a los planes y estrategias corporativas. La incorporación de la inteligencia empresarial a la estrategia de una empresa es vital, ya que facilita la asignación eficiente de recursos, la supervisión de la consecución de los objetivos de la organización y la toma de decisiones.

2.4.4. Metodología Ágil

Las técnicas ágiles son adaptables y pueden modificarse para ajustarse a las necesidades de cada equipo o proyecto.

En las iniciativas ágiles se utiliza una lista ordenada de características para dividir los proyectos grandes en otros más pequeños. Cada proyecto recibe atención individual y, en cuestión de dos a seis semanas, produce un subconjunto de características. La comunicación con el cliente es tan continua que se necesita un representante del cliente durante la fase de desarrollo. Los proyectos son más colaborativos y flexibles al cambio; de hecho, es de esperar y deseable que los requisitos cambien y que también se produzcan continuas aportaciones y trasposos del cliente. A menudo se introducen mejoras tanto en el método como en el resultado [Ghosh, 2012].

El cuadro N° 2 presenta los elementos pertinentes de las metodologías de desarrollo ágil en comparación con los elementos pertinentes de las metodologías de desarrollo tradicionales.

TABLA N° 2 METODOLOGÍAS TRADICIONES VS METODOLOGÍAS ÁGILES

Metodologías tradicionales	Metodologías ágiles
Predictivos	Adaptativos
Orientados a procesos	Orientados a personas
Proceso rígido	Proceso flexible
Se concibe como un proyecto	Un proyecto es subdividido en varios proyectos más pequeños
Poca comunicación con el cliente	Comunicación constante con el cliente
Entrega de software al finalizar el desarrollo	Entrega constantes de software
Documentación extensa	Poca documentación

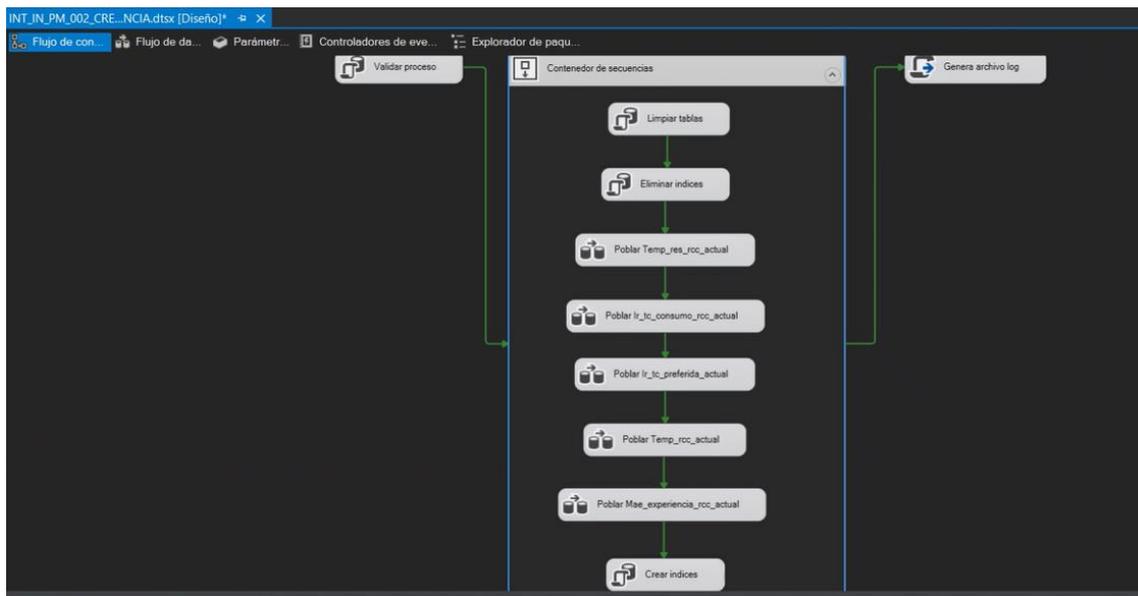
2.5. MARCO CONCEPTUAL

2.5.1. Microsoft SSIS

Microsoft proporciona una herramienta ETL patentada llamada SQL Server Integration Services (SSIS). SSIS viene incluido con Microsoft SQL Server y requiere una licencia de SQL Server para usarlo. Microsoft también ofrece un paquete completo de inteligencia empresarial. Además, SSIS se puede utilizar con varios servidores de bases de datos a través de controladores OLE y ADO.NET. Microsoft no ofrece el código fuente como parte del producto, lo que significa que el desarrollador no puede realizar modificaciones en el producto para satisfacer las necesidades del proyecto. Además, no existe otra posibilidad para que un desarrollador contribuya a la versión futura del producto más que solicitar la funcionalidad a Microsoft. Interfaz y capacidades de desarrollo de SSIS El sistema SSIS de Microsoft incluye tres componentes:

- a) Estudio de desarrollo de inteligencia empresarial (BIDS), que se ve en la Figura 1.
- b) Visor de perfil de datos
- c) Utilidad de ejecución de paquetes Dado que la mayoría de los esfuerzos de desarrollo se llevan a cabo en BIDS.

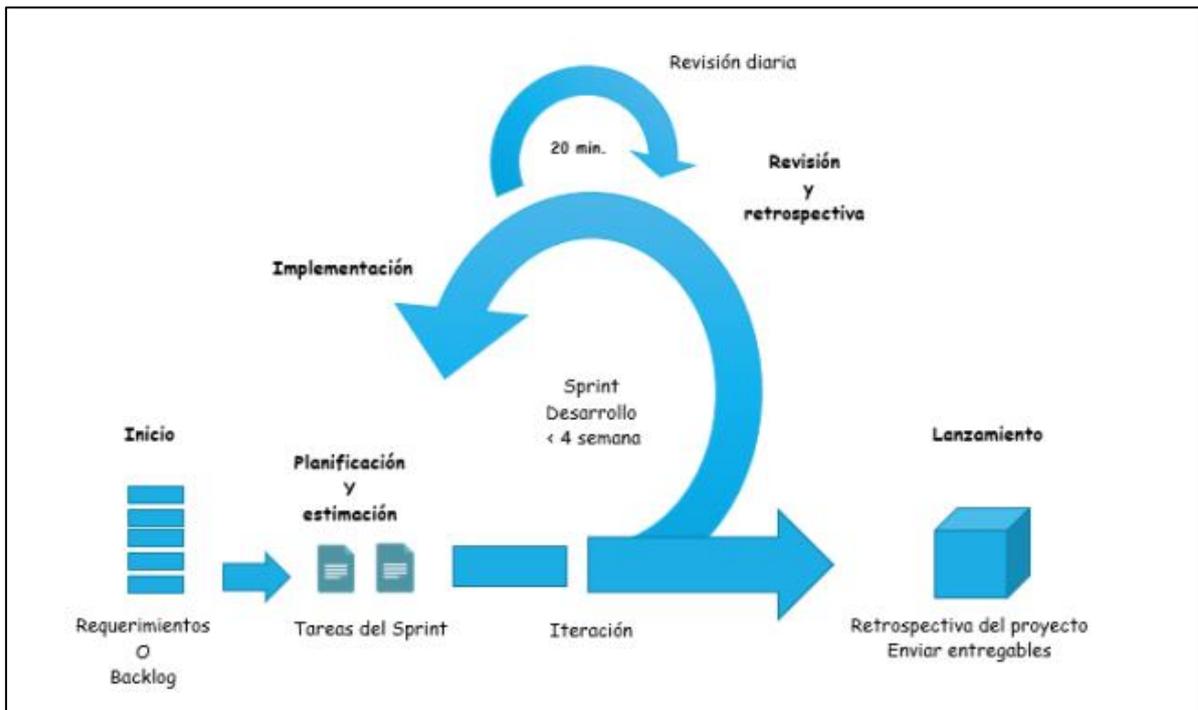
FIGURA N° 1 IMPLEMENTACIÓN EN SSIS (ELABORACIÓN PROPIA)



3. METODOLOGÍA

Basándonos en una exhaustiva investigación y examen de la literatura, SCRUM es el enfoque ágil más adecuado para tratar la cuestión planteada anteriormente. Tal y como expone Rubén Ordoñez (2010), este concepto fue creado por dos académicos de la gestión, Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, y sugiere la creación de equipos de trabajo multidisciplinares para alcanzar resultados óptimos. SCRUM consta de cinco etapas: inicio, planificación y estimación, revisión y retrospectiva, y lanzamiento. Sus principios básicos son la agilidad, la flexibilidad y la incertidumbre. Para poner en práctica este proceso, empezamos por recopilar todos los datos necesarios para el desarrollo del proyecto. Los pasos de la técnica SCRUM se representan en la siguiente figura.

FIGURA N° 2 FASES DE LA METODOLOGÍA SCRUM (ELABORACIÓN PROPIA)



a. Inicio

En esta etapa se identifica a los stakeholders o grupo de interés del proyecto, se realiza un levantamiento de las necesidades y requerimientos del negocio.

b. Planificación y estimación

En esta etapa se planifican las tareas que deben realizarse y se evalúa el marco temporal definido y repetible (Sprint) en el que se construye el producto. Este plazo puede ser de tan solo 20 minutos al día y de hasta cuatro semanas, ya que está pensado para fijar objetivos y cumplir plazos.

c. Implementación.

Junto con las pruebas que permiten evaluar que la aplicación satisface los objetivos propuestos, también se elaboran dentro de la aplicación los entregables que se diseñaron previamente utilizando los objetivos particulares de la fase anterior.

d. Revisión y retrospectiva

Los Sprints se aprueban aquí tras su puesta en práctica. Actualmente, el producto se somete a pruebas para garantizar la integridad de los datos y un funcionamiento sin errores.

e. Lanzamiento.

Es la fase conclusiva en la que el producto, previamente implementado y revisado, lleva a cabo las labores de enviar los entregables y las retrospectivas del proyecto, es decir, el producto ya está operativo en producción. Es crucial realizar mantenimientos en esta etapa para prevenir la ocurrencia de errores, los cuales pueden corregirse con el propósito de evitar nuevos requisitos o, alternativamente, mejorar el rendimiento del sistema.

3.1. Tipo y diseño de investigación

La metodología de investigación sugerida para este proyecto es aplicable. El tipo de diseño de investigación utilizado aquí es experimental.

GRÁFICO N° 1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



Figura 2: Diseño Experimental

En este diseño experimental puro se tiene en cuenta el hecho de que la alteración de una serie de variables independientes tiene impactos particulares que se indican en la variable dependiente. La principal ventaja de este enfoque es su control total de la validez, que mejora la investigación pertinente (Estrada, 2022).

En este diseño se incluyen dos grupos: uno que recibe la terapia experimental y otro que no. el ajuste de la variable independiente, que debe existir en ambos niveles.

k

3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable Dependiente: Proceso de Prospección de Clientes

Variable Independiente: Sistema CA Workload Automation e Integration Services

TABLA N° 3 VARIABLES Y OPERACIONALIZACION

DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	ESCALA DE MEDICION
Calidad	Actividades que agregan valor	$I.A.V = 100\% * \frac{T.A}{A.V.N}$ <p>I.A.V = Índice de actividad que agrega valor T.A = Total de actividades A.V.N = Actividades que no agregan valor</p>	RAZÓN
Tiempo de Procesamiento	Eficiencia	$E = 100\% * \frac{T.P.V}{T.E}$ <p>E = Eficiencia T.P.V = Tiempo de Procesamiento que agrega valor T.E = Tiempo estándar de procesamiento</p>	RAZÓN
Optimización de Recursos	Espacio de procesamiento de BD	$E.P = 100\% * \frac{E.P.V}{T.E.E}$ <p>E.P = Espacio de procesamiento E.P.V = Espacio de procesamiento que agrega valor T.E.E = Total de espacio de procesamiento estándar</p>	RAZÓN

3.3. POBLACIÓN (CRITERIOS DE SELECCIÓN), MUESTRA, MUESTREO, UNIDAD DE ANÁLISIS

Población

Una población es el conjunto de todos los objetos de interés para un investigador, afirman Carlson, W.L. y Thorne, B. (2008) en su libro titulado "Estadística para Administración y Economía". La población, N, puede tener un tamaño extremadamente grande o infinito.

Muestra

Newbeld y Carlson (2008) definieron una muestra como "el conjunto observado de valores poblacionales que tiene un tamaño muestral que viene dado por n".

Unidad Muestral (Unidad de Análisis)	Proceso de Prospección de Clientes Limitaciones: Entidad financiera del Perú
Universo (Población)	La población se considera a todos los subprocesos que se ejecutan en el proceso de Prospección de la entidad financiera a nivel nacional en el año 2023.
Muestra	La muestra escogida fueron los subprocesos 2, 4, 13, 14, 21 del Proceso de prospección entre el mes de enero hasta el mes de Mayo del 2023.
Tipo de Muestreo	Muestreo Estratificado

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Técnicas e instrumentos de investigación documental

Los instrumentos y procedimientos utilizados para la investigación documental se presentan en el cuadro 8.

Tabla 8: Técnicas e instrumentos de investigación documental.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Búsqueda bibliográfica Revisión Sistemática	Observaciones Bitácoras de Tiempo

A continuación, se mostrará la bitácora de tiempos de duración de cada paso de la Prospección que se ejecutan cada mes. Para la tesis, se toma como muestra los primeros cinco meses del año 2023.

TABLA N° 4 DATA DE TIEMPOS DE PROSPECCIÓN ENERO 2023

PASOS	PROCESO	Prospección Enero 2023		
		Fecha Inicio	Fecha Fin	Tiempo Ejecucion dd-hh:mm
PASO 1	SP_INT_IN_PM_001_CARGA_MAE_PERSONA_RCC	23/02/2023 20:37	23/02/2023 20:40	00 - 00:03
PASO 2	SP_INT_IN_PM_002_CREA_EXPERIENCIA	23/02/2023 20:40	24/02/2023 03:53	00 - 07:12
PASO 3	SP_INT_IN_PM_003_CREA_SITUACION	24/02/2023 03:53	24/02/2023 04:10	00 - 00:17
PASO 4	SP_INT_IN_PM_004_CREA_MODELOS	24/02/2023 04:10	24/02/2023 08:29	00 - 04:18
PASO 5	SP_INT_IN_PM_004_01_CREA_MODELOS_NW	24/02/2023 08:29	24/02/2023 09:20	00 - 00:51
PASO 6	SP_INT_IN_PM_005_01_INSERTA_VDT_CARGA_MAE_VERIDATA	24/02/2023 09:20	24/02/2023 09:20	00 - 00:00
PASO 7	SP_INT_IN_PM_005_02_CREA_MAE_VERIDATA_YPROM	24/02/2023 09:20	24/02/2023 09:20	00 - 00:00
PASO 8	SP_INT_IN_PM_005_03_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_EMP	24/02/2023 09:20	24/02/2023 09:20	00 - 00:00
PASO 9	SP_INT_IN_PM_005_04_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_CLI	24/02/2023 09:20	24/02/2023 09:20	00 - 00:00
PASO 10	SP_INT_IN_PM_005_05_01_CREA_SUELDOS_DEP	24/02/2023 09:20	24/02/2023 09:20	00 - 00:00
PASO 11	SP_INT_IN_PM_006_01_GENERA_IN_PRO_TOTAL_RD_BMV	24/02/2023 09:20	24/02/2023 09:25	00 - 00:04
PASO 12	SP_INT_IN_PM_006_03_MARCA_EMPRESAS_MALAS	24/02/2023 09:25	24/02/2023 09:50	00 - 00:25
PASO 13	SP_INT_IN_PM_007_00_CREA_MAE_PROSPECCION	24/02/2023 09:50	24/02/2023 10:59	00 - 01:08
PASO 14	SP_INT_IN_PM_007_01_CREA_Y_CARGA_MAE_PROSPECCION	24/02/2023 10:59	24/02/2023 14:24	00 - 03:25
PASO 15	SP_INT_IN_PM_007_02_CAIDAS_RCC	24/02/2023 14:24	24/02/2023 14:24	00 - 00:00
PASO 16	SP_INT_IN_PM_007_04_COMPLETA_MAE_PROSPECCION	24/02/2023 14:24	24/02/2023 14:24	00 - 00:00
PASO 17	SP_INT_IN_PM_007_05_FLG_COLABORADORES	24/02/2023 14:24	24/02/2023 14:24	00 - 00:00
PASO 18	SP_INT_IN_PM_008_00_CREA_DATACREDITO_RP3	24/02/2023 14:24	24/02/2023 14:24	00 - 00:00
PASO 19	SP_INT_IN_PM_009_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	24/02/2023 14:24	24/02/2023 15:15	00 - 00:51
PASO 20	SP_INT_IN_PM_ACT_CTAS_CERR_SBS	24/02/2023 16:04	24/02/2023 16:05	00 - 00:00
PASO 21	SP_INT_IN_PM_010_ACTUALIZA_CDA	24/02/2023 16:05	24/02/2023 19:59	00 - 03:53
PASO 22	SP_INT_IN_PM_010_01_FLG_BD_CUMPLIMIENTO	24/02/2023 19:59	24/02/2023 19:59	00 - 00:00
PASO 23	SP_INT_IN_PM_011_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	24/02/2023 19:59	24/02/2023 20:36	00 - 00:37
TIEMPO TOTAL		TIEMPO TOTAL		00 - 23:08

TABLA N° 5 DATA DE TIEMPOS DE PROSPECCIÓN FEBRERO 2023

PASOS	PROCESO	Prospección Febrero 2023		
		Fecha Inicio	Fecha Fin	Tiempo Ejecucion dd-hh:mm
PASO 1	SP_INT_IN_PM_001_CARGA_MAE_PERSONA_RCC	23/03/2023 19:03	23/03/2023 19:07	00 - 00:04
PASO 2	SP_INT_IN_PM_002_CREA_EXPERIENCIA	24/03/2023 04:47	24/03/2023 11:48	00 - 07:01
PASO 3	SP_INT_IN_PM_003_CREA_SITUACION	24/03/2023 11:48	24/03/2023 12:05	00 - 00:17
PASO 4	SP_INT_IN_PM_004_CREA_MODELOS	24/03/2023 12:05	24/03/2023 15:50	00 - 03:45
PASO 5	SP_INT_IN_PM_004_01_CREA_MODELOS_NW	24/03/2023 15:50	24/03/2023 16:33	00 - 00:43
PASO 6	SP_INT_IN_PM_005_01_INSERTA_VDT_CARGA_MAE_VERIDATA	24/03/2023 16:33	24/03/2023 16:33	00 - 00:00
PASO 7	SP_INT_IN_PM_005_02_CREA_MAE_VERIDATA_YPROM	24/03/2023 16:33	24/03/2023 16:33	00 - 00:00
PASO 8	SP_INT_IN_PM_005_03_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_EMP	24/03/2023 16:33	24/03/2023 16:33	00 - 00:00
PASO 9	SP_INT_IN_PM_005_04_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_CLI	24/03/2023 16:33	24/03/2023 16:33	00 - 00:00
PASO 10	SP_INT_IN_PM_005_05_01_CREA_SUELDOS_DEP	24/03/2023 16:33	24/03/2023 16:33	00 - 00:00
PASO 11	SP_INT_IN_PM_006_01_GENERA_IN_PRO_TOTAL_RD_BMV	24/03/2023 16:33	24/03/2023 16:38	00 - 00:05
PASO 12	SP_INT_IN_PM_006_03_MARCA_EMPRESAS_MALAS	24/03/2023 16:38	24/03/2023 17:00	00 - 00:22
PASO 13	SP_INT_IN_PM_007_00_CREA_MAE_PROSPECCION	24/03/2023 17:00	24/03/2023 18:04	00 - 01:04
PASO 14	SP_INT_IN_PM_007_01_CREA_Y_CARGA_MAE_PROSPECCION	24/03/2023 18:04	24/03/2023 21:23	00 - 03:19
PASO 15	SP_INT_IN_PM_007_02_CAIIDAS_RCC	24/03/2023 21:23	24/03/2023 21:23	00 - 00:00
PASO 16	SP_INT_IN_PM_007_04_COMPLETA_MAE_PROSPECCION	24/03/2023 21:23	24/03/2023 21:23	00 - 00:00
PASO 17	SP_INT_IN_PM_007_05_FLG_COLABORADORES	24/03/2023 21:23	24/03/2023 21:23	00 - 00:00
PASO 18	SP_INT_IN_PM_008_00_CREA_DATACREDITO_RP3	24/03/2023 21:23	24/03/2023 21:23	00 - 00:00
PASO 19	SP_INT_IN_PM_009_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	24/03/2023 21:23	24/03/2023 22:35	00 - 01:12
PASO 20	SP_INT_IN_PM_ACT_CTAS_CERR_SBS	24/03/2023 22:38	24/03/2023 22:38	00 - 00:00
PASO 21	SP_INT_IN_PM_010_ACTUALIZA_CDA	24/03/2023 22:38	25/03/2023 02:10	00 - 03:32
PASO 22	SP_INT_IN_PM_010_01_FLG_BD_CUMPLIMIENTO	25/03/2023 02:10	25/03/2023 02:11	00 - 00:01
PASO 23	SP_INT_IN_PM_011_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	25/03/2023 02:11	25/03/2023 03:00	00 - 00:49
TIEMPO TOTAL		TIEMPO TOTAL		00 - 22:14

TABLA N° 6 DATA DE TIEMPOS DE PROSPECCION MARZO 2023

PASOS	PROCESO	Prospección Marzo 2023		
		Fecha Inicio	Fecha Fin	Tiempo Ejecucion dd-hh:mm
PASO 1	SP_INT_IN_PM_001_CARGA_MAE_PERSONA_RCC	28/04/2023 19:08	28/04/2023 19:11	00 - 00:03
PASO 2	SP_INT_IN_PM_002_CREA_EXPERIENCIA	28/04/2023 19:11	28/04/2023 23:35	00 - 04:24
PASO 3	SP_INT_IN_PM_003_CREA_SITUACION	28/04/2023 23:35	29/04/2023 00:01	00 - 00:26
PASO 4	SP_INT_IN_PM_004_CREA_MODELOS	29/04/2023 13:20	29/04/2023 16:22	00 - 03:02
PASO 5	SP_INT_IN_PM_004_01_CREA_MODELOS_NW	29/04/2023 16:22	29/04/2023 16:54	00 - 00:32
PASO 6	SP_INT_IN_PM_005_01_INSERTA_VDT_CARGA_MAE_VERIDATA	29/04/2023 16:54	29/04/2023 16:54	00 - 00:00
PASO 7	SP_INT_IN_PM_005_02_CREA_MAE_VERIDATA_YPROM	29/04/2023 16:54	29/04/2023 16:54	00 - 00:00
PASO 8	SP_INT_IN_PM_005_03_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_EMP	29/04/2023 16:54	29/04/2023 16:54	00 - 00:00
PASO 9	SP_INT_IN_PM_005_04_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_CLI	29/04/2023 16:54	29/04/2023 16:54	00 - 00:00
PASO 10	SP_INT_IN_PM_005_05_01_CREA_SUELDOS_DEP	29/04/2023 16:54	29/04/2023 16:54	00 - 00:00
PASO 11	SP_INT_IN_PM_006_01_GENERA_IN_PRO_TOTAL_RD_BMV	29/04/2023 16:54	29/04/2023 16:59	00 - 00:05
PASO 12	SP_INT_IN_PM_006_03_MARCA_EMPRESAS_MALAS	29/04/2023 16:59	29/04/2023 17:14	00 - 00:15
PASO 13	SP_INT_IN_PM_007_00_CREA_MAE_PROSPECCION	29/04/2023 17:14	29/04/2023 18:06	00 - 00:52
PASO 14	SP_INT_IN_PM_007_01_CREA_Y_CARGA_MAE_PROSPECCION	29/04/2023 18:06	29/04/2023 21:51	00 - 03:45
PASO 15	SP_INT_IN_PM_007_02_CAIDAS_RCC	29/04/2023 21:51	29/04/2023 21:51	00 - 00:00
PASO 16	SP_INT_IN_PM_007_04_COMPLETA_MAE_PROSPECCION	29/04/2023 21:51	29/04/2023 21:51	00 - 00:00
PASO 17	SP_INT_IN_PM_007_05_FLG_COLABORADORES	29/04/2023 21:51	29/04/2023 21:51	00 - 00:00
PASO 18	SP_INT_IN_PM_008_00_CREA_DATACREDITO_RP3	29/04/2023 21:51	29/04/2023 21:51	00 - 00:00
PASO 19	SP_INT_IN_PM_009_ANHADE_Y BORRA_TB_ACTUAL	29/04/2023 22:10	29/04/2023 22:49	00 - 00:39
PASO 20	SP_INT_IN_PM_ACT_CTAS_CERR_SBS	29/04/2023 22:50	29/04/2023 22:50	00 - 00:00
PASO 21	SP_INT_IN_PM_010_ACTUALIZA_CDA	29/04/2023 22:50	30/04/2023 01:45	00 - 02:55
PASO 22	SP_INT_IN_PM_010_01_FLG_BD_CUMPLIMIENTO	30/04/2023 01:45	30/04/2023 01:45	00 - 00:00
PASO 23	SP_INT_IN_PM_011_ANHADE_Y BORRA_TB_ACTUAL	30/04/2023 01:45	30/04/2023 02:31	00 - 00:46
TIEMPO TOTAL		TIEMPO TOTAL		00 - 17:44

TABLA N° 7 DATA DE TIEMPOS DE PROSPECCIÓN ABRIL 2023

PASOS	PROCESO	Prospección Abril 2023		
		Fecha Inicio	Fecha Fin	Tiempo Ejecucion dd-hh:mm
PASO 1	SP_INT_IN_PM_001_CARGA_MAE_PERSONA_RCC	25/05/2023 17:09	25/05/2023 17:13	00 - 00:04
PASO 2	SP_INT_IN_PM_002_CREA_EXPERIENCIA	25/05/2023 17:13	25/05/2023 22:01	00 - 04:48
PASO 3	SP_INT_IN_PM_003_CREA_SITUACION	25/05/2023 22:01	25/05/2023 22:20	00 - 00:19
PASO 4	SP_INT_IN_PM_004_CREA_MODELOS	27/05/2023 00:30	27/05/2023 04:09	00 - 03:39
PASO 5	SP_INT_IN_PM_004_01_CREA_MODELOS_NW	27/05/2023 04:09	27/05/2023 04:50	00 - 00:41
PASO 6	SP_INT_IN_PM_005_01_INSERTA_VDT_CARGA_MAE_VERIDATA	27/05/2023 04:50	27/05/2023 04:50	00 - 00:00
PASO 7	SP_INT_IN_PM_005_02_CREA_MAE_VERIDATA_YPROM	27/05/2023 04:50	27/05/2023 04:50	00 - 00:00
PASO 8	SP_INT_IN_PM_005_03_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_EMP	27/05/2023 04:50	27/05/2023 04:50	00 - 00:00
PASO 9	SP_INT_IN_PM_005_04_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_CLI	27/05/2023 04:50	27/05/2023 04:50	00 - 00:00
PASO 10	SP_INT_IN_PM_005_05_01_CREA_SUELDOS_DEP	27/05/2023 04:50	27/05/2023 04:51	00 - 00:01
PASO 11	SP_INT_IN_PM_006_01_GENERA_IN_PRO_TOTAL_RD_BMV	27/05/2023 04:51	27/05/2023 04:56	00 - 00:05
PASO 12	SP_INT_IN_PM_006_03_MARCA_EMPRESAS_MALAS	27/05/2023 04:56	27/05/2023 05:11	00 - 00:15
PASO 13	SP_INT_IN_PM_007_00_CREA_MAE_PROSPECCION	27/05/2023 08:25	27/05/2023 09:03	00 - 00:38
PASO 14	SP_INT_IN_PM_007_01_CREA_Y_CARGA_MAE_PROSPECCION	27/05/2023 09:03	27/05/2023 12:37	00 - 03:34
PASO 15	SP_INT_IN_PM_007_02_CAIDAS_RCC	27/05/2023 12:37	27/05/2023 12:37	00 - 00:00
PASO 16	SP_INT_IN_PM_007_04_COMPLETA_MAE_PROSPECCION	27/05/2023 12:37	27/05/2023 12:37	00 - 00:00
PASO 17	SP_INT_IN_PM_007_05_FLG_COLABORADORES	27/05/2023 12:37	27/05/2023 12:37	00 - 00:00
PASO 18	SP_INT_IN_PM_008_00_CREA_DATACREDITO_RP3	27/05/2023 12:37	27/05/2023 12:37	00 - 00:00
PASO 19	SP_INT_IN_PM_009_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	27/05/2023 12:54	27/05/2023 14:03	00 - 01:09
PASO 20	SP_INT_IN_PM_ACT_CTAS_CERR_SBS	27/05/2023 14:03	27/05/2023 14:03	00 - 00:00
PASO 21	SP_INT_IN_PM_010_ACTUALIZA_CDA	27/05/2023 14:03	27/05/2023 17:21	00 - 03:18
PASO 22	SP_INT_IN_PM_010_01_FLG_BD_CUMPLIMIENTO	27/05/2023 17:21	27/05/2023 17:21	00 - 00:00
PASO 23	SP_INT_IN_PM_011_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	27/05/2023 19:08	28/05/2023 05:35	00 - 10:27
TIEMPO TOTAL		TIEMPO TOTAL		01 - 04:58

TABLA N° 8 DATA DE TIEMPOS DE PROSPECCIÓN MAYO 2023

PASOS	PROCESO	Prospección Mayo 2023		
		Fecha Inicio	Fecha Fin	Tiempo Ejecucion dd-hh:mm
PASO 1	SP_INT_IN_PM_001_CARGA_MAE_PERSONA_RCC	24/06/2023 01:51	24/06/2023 01:56	00 - 00:05
PASO 2	SP_INT_IN_PM_002_CREA_EXPERIENCIA	24/06/2023 01:56	24/06/2023 12:10	00 - 10:14
PASO 3	SP_INT_IN_PM_003_CREA_SITUACION	24/06/2023 12:10	24/06/2023 12:41	00 - 00:31
PASO 4	SP_INT_IN_PM_004_CREA_MODELOS	24/06/2023 12:41	24/06/2023 16:24	00 - 03:43
PASO 5	SP_INT_IN_PM_004_01_CREA_MODELOS_NW	24/06/2023 16:24	24/06/2023 17:00	00 - 00:36
PASO 6	SP_INT_IN_PM_005_01_INSERTA_VDT_CARGA_MAE_VERIDATA	24/06/2023 17:00	24/06/2023 17:00	00 - 00:00
PASO 7	SP_INT_IN_PM_005_02_CREA_MAE_VERIDATA_YPROM	24/06/2023 17:00	24/06/2023 17:00	00 - 00:00
PASO 8	SP_INT_IN_PM_005_03_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_EMP	24/06/2023 17:00	24/06/2023 17:00	00 - 00:00
PASO 9	SP_INT_IN_PM_005_04_INSERTA_VDT_MAE_VERIDATA_CLI	24/06/2023 17:00	24/06/2023 17:00	00 - 00:00
PASO 10	SP_INT_IN_PM_005_05_01_CREA_SUELDOS_DEP	24/06/2023 17:00	24/06/2023 17:00	00 - 00:00
PASO 11	SP_INT_IN_PM_006_01_GENERA_IN_PRO_TOTAL_RD_BMV	24/06/2023 17:00	24/06/2023 17:07	00 - 00:07
PASO 12	SP_INT_IN_PM_006_03_MARCA_EMPRESAS_MALAS	24/06/2023 17:07	24/06/2023 17:23	00 - 00:16
PASO 13	SP_INT_IN_PM_007_00_CREA_MAE_PROSPECCION	24/06/2023 17:23	24/06/2023 18:22	00 - 00:59
PASO 14	SP_INT_IN_PM_007_01_CREA_Y_CARGA_MAE_PROSPECCION	24/06/2023 18:22	24/06/2023 21:27	00 - 03:05
PASO 15	SP_INT_IN_PM_007_02_CAIDAS_RCC	24/06/2023 21:27	24/06/2023 21:27	00 - 00:00
PASO 16	SP_INT_IN_PM_007_04_COMPLETA_MAE_PROSPECCION	24/06/2023 21:27	24/06/2023 21:27	00 - 00:00
PASO 17	SP_INT_IN_PM_007_05_FLG_COLABORADORES	24/06/2023 21:27	24/06/2023 21:27	00 - 00:00
PASO 18	SP_INT_IN_PM_008_00_CREA_DATACREDITO_RP3	24/06/2023 21:27	24/06/2023 21:27	00 - 00:00
PASO 19	SP_INT_IN_PM_009_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	24/06/2023 21:27	24/06/2023 22:09	00 - 00:42
PASO 20	SP_INT_IN_PM_ACT_CTAS_CERR_SBS	24/06/2023 22:10	24/06/2023 22:11	00 - 00:01
PASO 21	SP_INT_IN_PM_010_ACTUALIZA_CDA	24/06/2023 22:11	25/06/2023 02:51	00 - 04:40
PASO 22	SP_INT_IN_PM_010_01_FLG_BD_CUMPLIMIENTO	25/06/2023 02:51	25/06/2023 02:51	00 - 00:00
PASO 23	SP_INT_IN_PM_011_ANHADE_Y_BORRA_TB_ACTUAL	25/06/2023 02:52	25/06/2023 12:27	00 - 09:35
TIEMPO TOTAL		TIEMPO TOTAL		01 - 10:35

3.5. PROCEDIMIENTOS

Para este estudio se examinaron numerosas técnicas de recopilación de datos, como la observación directa, la investigación experimental pura y una evaluación exhaustiva de libros, revistas y tesis pertinentes. Esta investigación permite comprender la importancia y el contexto de cada variable. Además, los elementos principales y los objetivos del proceso de prospección de una institución financiera en el sector empresarial, que están relacionados con los problemas reales del proyecto.

Para recolectar toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto, también se coordinó verbalmente el permiso con las áreas pertinentes (monitoreo, base de datos y sistemas operativos).

3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos utilizado en este estudio es cuantitativo y estadístico, y abarca los meses del año en curso (2023).

TABLA N° 9 TIEMPO TOTAL DE LA PROSPECCIÓN (ELABORACIÓN PROPIA)

Tiempo total de la Prospección (horas)									
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre

Tiempo (H)	23	22	17	29	34.5	29.3	29	26	28.5
-------------------	----	----	----	----	------	------	----	----	------

GRÁFICO N° 2 ESTADÍSTICO DE TIEMPO TOTAL DE LA PROSPECCIÓN EN HORAS (ELABORACIÓN PROPIA)

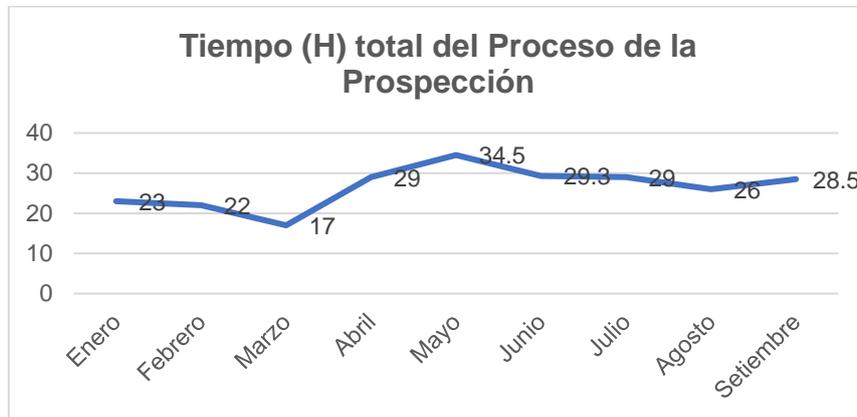
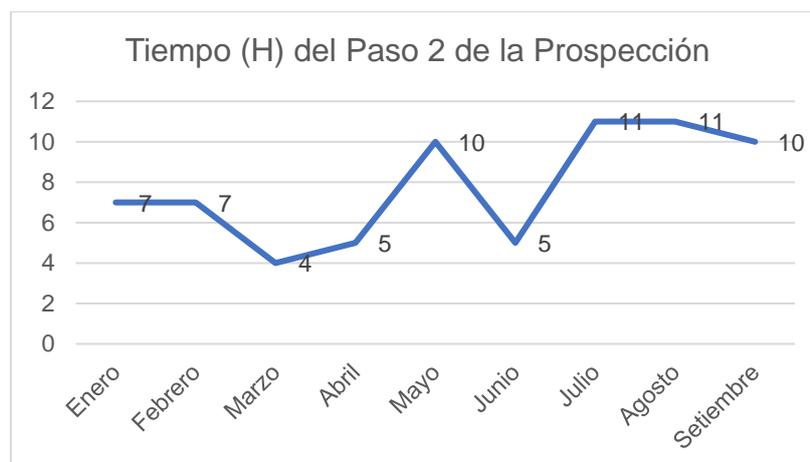


TABLA N° 10 TIEMPO DEL PASO 2 DE LA PROSPECCIÓN (ELABORACIÓN PROPIA)

	Tiempo Paso 2 de la Prospección (horas)								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Tiempo (H)	7	7	4	5	10	5	11	11	10

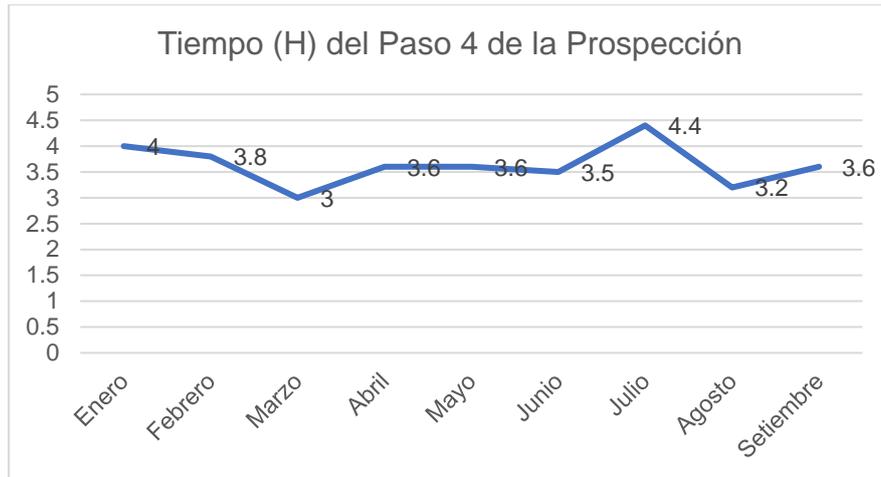
GRÁFICO N° 3 ESTADÍSTICO DEL TIEMPO DEL PASO 2 DE LA PROSPECCIÓN EN HORAS (ELABORACIÓN PROPIA)



**TABLA N° 11 TIEMPO DEL PASO 4 DE LA PROSPECCIÓN
(ELABORACIÓN PROPIA)**

Tiempo del Paso 4 de la Prospección (horas)									
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Tiempo (H)	4	3.8	3	3.6	3.6	3.5	4.4	3.2	3.6

**GRÁFICO N° 4 ESTADÍSTICO DEL TIEMPO DEL PASO 4 DE LA
PROSPECCIÓN EN HORAS (ELABORACIÓN PROPIA)**



**TABLA N° 12 TIEMPO DEL PASO 13 DE LA PROSPECCIÓN
(ELABORACIÓN PROPIA)**

Tiempo del Paso 13 de la Prospección (horas)									
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Tiempo (H)	1	1	0.9	0.6	1	1.2	1.1	1.1	1.5

GRÁFICO N° 5 ESTADÍSTICO DEL TIEMPO DEL PASO 13 DE LA PROSPECCIÓN EN HORAS (ELABORACIÓN PROPIA)

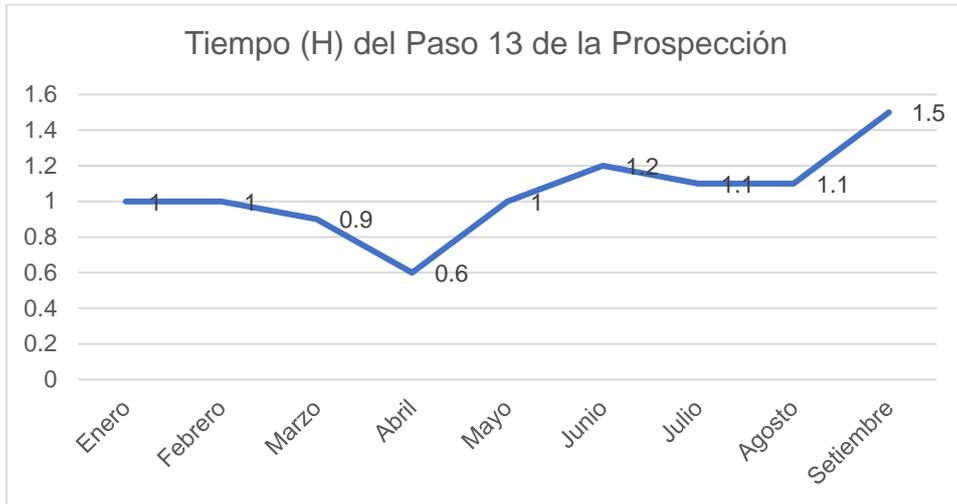


TABLA N° 13 TIEMPO DEL PASO 14 DE LA PROSPECCIÓN (ELABORACIÓN PROPIA)

		Tiempo del Paso 14 de la Prospección (horas)								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	
Tiempo (H)	3.5	3.4	3.7	3.5	3	6	4.6	3.6	4	

GRÁFICO N° 6 ESTADÍSTICO DEL TIEMPO DEL PASO 14 DE LA PROSPECCIÓN EN HORAS (ELABORACIÓN PROPIA)

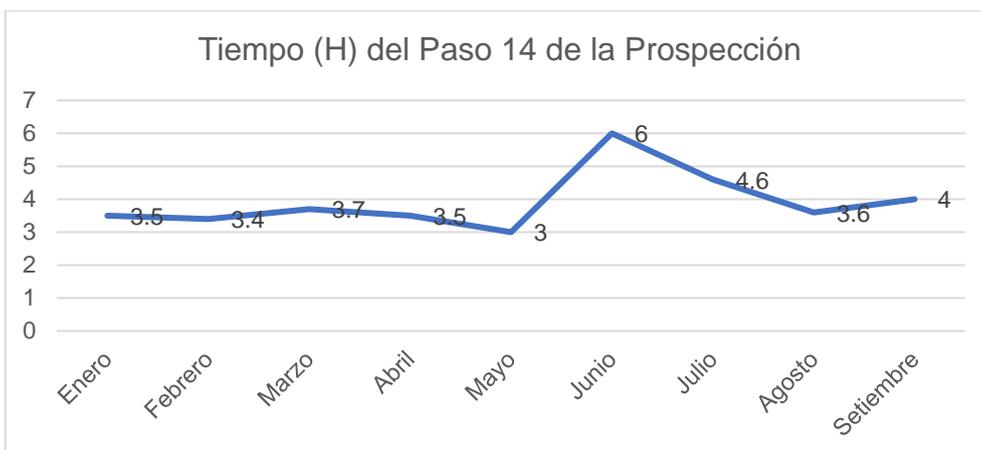
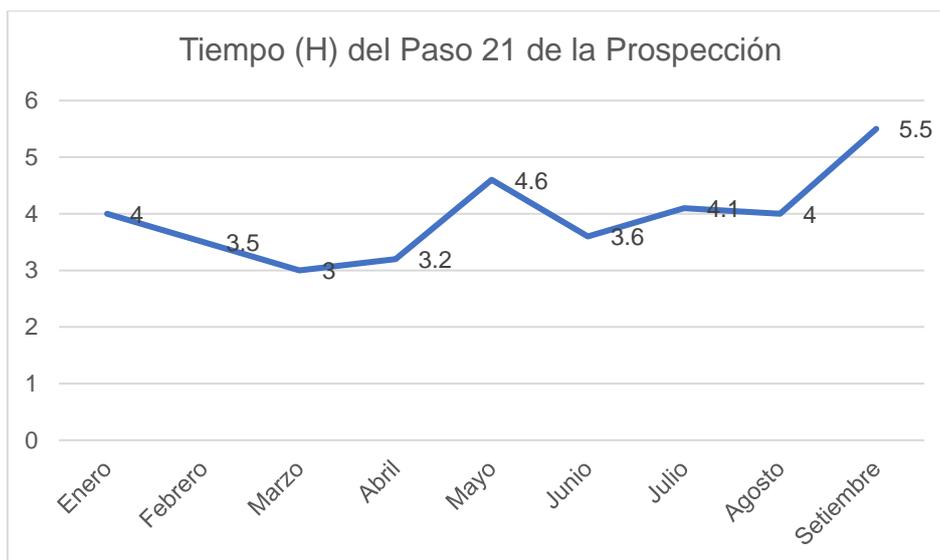


TABLA N° 14 TIEMPO DEL PASO 21 DE LA PROSPECCIÓN (ELABORACIÓN PROPIA)

Tiempo del Paso 21 de la Prospección (horas)									
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Tiempo (H)	4	3.5	3	3.2	4.6	3.6	4.1	4	5.5

GRÁFICO N° 7 ESTADÍSTICO DEL TIEMPO DEL PASO 21 DE LA PROSPECCIÓN EN HORAS (ELABORACIÓN PROPIA)



3.7. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se realiza de acuerdo a los siguientes lineamientos éticos, que señalan las normas y disposiciones de la Resolución del Consejo Universitario N°0126-2017-UCV. Asumiendo un compromiso ético y moral, se elaborará un permiso de acuerdo al Art. 14 con la publicación en investigación para asegurar la validez del esfuerzo investigativo. en el Art. 15 de la Política Antiplagio. Se utilizará el software Turnitin para evaluar el informe. De acuerdo con el Art. 16 de la Resolución del Consejo Universitario N°0126-2017-UCV, la declaración de autenticidad, el rechazo al plagio y el respeto al Art. 15 de la misma también son exigibles. El Art. 17 corresponde al investigador principal y al personal de investigación, ya que son responsables de mantener la validez de los recursos y hallazgos que puedan ofrecer a la organización. Se informó a la

empresa de los métodos y trabajos de investigación llevados a cabo en las instalaciones en relación con la realización del proyecto de investigación. La recogida de datos mencionada cuenta con el aval de la empresa en cuanto a la validez de la investigación adjunta.

4. RESULTADOS

➤ **Indicador: Calidad**

- Estadística descriptiva

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Ventas	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
Ventas	Media	12182,4600	447,04998	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	11284,0794	
		Límite superior	13080,8406	
	Media recortada al 5%	12035,7333		
	Mediana	11929,5000		
	Varianza	9992684,335		
	Desv. estándar	3161,12074		
	Mínimo	6864,00		
	Máximo	20149,00		
	Rango	13285,00		
	Rango intercuartil	4065,00		
	Asimetría	,788	,337	
	Curtosis	,126	,662	

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Biponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
Ventas	11764,3582	11654,3301	11873,4279	11651,3010

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Ventas	7920,8500	9119,3000	9638,2500	11929,5000	13703,2500	17131,8000	19245,8000
Bisagras de Tukey	Ventas			9649,0000	11929,5000	13545,0000		

Valores extremos

		Número del caso	Valor	
Ventas	Mayor	1	30	20149,00
		2	29	19644,00
		3	28	18920,00
		4	42	17926,00
		5	33	17184,00
	Menor	1	20	6864,00
		2	19	7103,00
		3	17	8590,00
		4	4	9108,00
		5	5	9116,00

➤ **Indicador: Recursos**

- Estadística descriptiva

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
recursos	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
recursos	Media	504,5400	7,18685
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	490,0975 518,9825
	Media recortada al 5%	504,5000	
	Mediana	504,0000	
	Varianza	2582,539	
	Desv. estándar	50,81869	
	Mínimo	414,00	
	Máximo	597,00	
	Rango	183,00	
	Rango intercuartil	88,75	
	Asimetría	-,016	,337
	Curtosis	-,992	,662

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Bponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
recursos	504,4504	504,5184	504,3670	504,5199

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es 1,340*pi.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	recursos	422,000 0	428,600 0	460,500 0	504,000 0	549,250 0	582,400 0	586,350 0
Bisagras de Tukey	recursos			461,000 0	504,000 0	549,000 0		

Valores extremos

		Número del caso		Valor
recursos	Mayor	1	40	597,00
		2	27	588,00
		3	4	585,00
		4	42	585,00
		5	14	584,00
	Menor	1	24	414,00
		2	37	422,00
		3	36	422,00
		4	26	424,00
		5	32	428,00

➤ **Indicador: Tiempo**

- Estadística descriptiva

Paso 2

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Paso2	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
Paso2	Media	366,5200	23,14240
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	320,0136
		Límite superior	413,0264
	Media recortada al 5%	352,9556	
	Mediana	291,5000	
	Varianza	26778,540	
	Desv. estándar	163,64150	
	Mínimo	204,00	
	Máximo	834,00	
	Rango	630,00	
	Rango intercuartil	166,00	
	Asimetría	1,329	,337
	Curtosis	,565	,662

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Biponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
Paso2	300,9682	277,1323	286,6563	277,1689

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Paso 2	220,300 0	233,100 0	257,000 0	291,500 0	423,000 0	653,900 0	712,250 0
Bisagras de Tukey	Paso 2			259,000 0	291,500 0	420,000 0		

Valores extremos

		Número del caso		Valor
Paso2	Mayor	1	1	834,00
		2	16	726,00
		3	41	701,00
		4	18	678,00
		5	49	654,00
	Menor	1	19	204,00
		2	21	217,00
		3	24	223,00
		4	23	228,00
		5	2	232,00

Paso 4

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Paso4	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
Paso4	Media	257,1200	14,40863
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	228,1648 286,0752
	Media recortada al 5%	240,3000	
	Mediana	232,0000	
	Varianza	10380,434	
	Desv. estándar	101,88442	
	Mínimo	176,00	
	Máximo	653,00	
	Rango	477,00	
	Rango intercuartil	51,50	
	Asimetría	3,134	,337
	Curtosis	9,901	,662

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Biponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
Paso4	234,1069	229,9110	231,0693	229,8839

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Paso 4	178,550	188,400	207,750	232,000	259,250	308,800	616,150
Bisagras de Tukey	Paso 4			208,000	232,000	259,000		
				0	0	0		

Valores extremos

		Número del caso		Valor
Paso4	Mayor	1	15	653,00
		2	27	653,00
		3	1	586,00
		4	22	333,00
		5	33	309,00
	Menor	1	19	176,00
		2	20	178,00
		3	23	179,00
		4	45	181,00
		5	17	188,00

Paso 13

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Paso13	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

	Estadístico	Error estándar
Paso13 Media	81,4800	4,89517
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	71,6428
	Límite superior	91,3172
Media recortada al 5%	79,5333	
Mediana	68,0000	
Varianza	1198,132	
Desv. estándar	34,61405	
Mínimo	37,00	
Máximo	159,00	
Rango	122,00	
Rango intercuartil	40,25	
Asimetría	1,070	,337
Curtosis	,105	,662

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Bponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
Paso13	72,3820	67,4971	72,4582	67,4910

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Paso1 3	42,4000	49,1000	58,0000	68,0000	98,2500	146,000 0	158,450 0
Bisagras de Tukey	Paso1 3			58,0000	68,0000	95,0000		

Valores extremos

		Número del caso		Valor
Paso13	Mayor	1	2	159,00
		2	14	159,00
		3	3	158,00
		4	15	158,00
		5	28	146,00 ^a
	Menor	1	34	37,00
		2	46	38,00
		3	21	46,00
		4	29	49,00
		5	7	49,00

a. Sólo se muestra una lista parcial de casos con el valor 146,00 en la tabla de extremos superiores.

Paso 14

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Paso14	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
Paso14	Media	250,8000	12,84660
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	224,9838
		Límite superior	276,6162
	Media recortada al 5%	246,6667	
	Mediana	229,5000	
	Varianza	8251,755	
	Desv. estándar	90,83917	
	Mínimo	106,00	
	Máximo	490,00	
	Rango	384,00	
	Rango intercuartil	90,25	
	Asimetría	,838	,337
	Curtosis	,282	,662

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Bponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
Paso14	236,8997	224,6334	235,7185	223,9532

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Paso1 4	122,750 0	142,300 0	197,000 0	229,500 0	287,250 0	408,600 0	435,800 0
Bisagras de Tukey	Paso1 4			197,000 0	229,500 0	284,000 0		

Valores extremos

			Número del caso	Valor
Paso14	Mayor	1	22	490,00
		2	28	460,00
		3	13	416,00
		4	25	416,00
		5	42	409,00
	Menor	1	10	106,00
		2	6	109,00
		3	5	134,00
		4	9	135,00
		5	11	142,00

Paso 21

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Paso21	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
Paso21	Media	220,5800	8,06732
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	204,3681
		Límite superior	236,7919
	Media recortada al 5%	217,4667	
	Mediana	213,5000	
	Varianza	3254,085	
	Desv. estándar	57,04459	
	Mínimo	121,00	
	Máximo	389,00	
	Rango	268,00	
	Rango intercuartil	68,25	
	Asimetría	,783	,337
	Curtosis	1,078	,662

Estimadores M

	Estimador M de Huber ^a	Bponderado de Tukey ^b	Estimador M de Hampel ^c	Onda de Andrews ^d
Paso21	215,3469	212,5929	214,5148	212,5660

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Paso2 1	133,850 0	139,500 0	182,750 0	213,500 0	251,000 0	293,600 0	347,450 0
Bisagras de Tukey	Paso2 1			183,000 0	213,500 0	251,000 0		

Valores extremos

		Número del caso		Valor
Paso21	Mayor	1	1	389,00
		2	34	370,00
		3	30	329,00
		4	31	304,00
		5	32	294,00
	Menor	1	6	121,00
		2	11	130,00
		3	9	137,00
		4	5	138,00
		5	7	139,00

5. DISCUSIÓN

En el siguiente cuadro se muestra la reducción de tiempos de procesamiento de cada paso de la prospección aplicada a la mejora:

TIEMPO	Pre (Minutos)	Post (Minutos)	Indicador Mejora de Tiempo
Paso 2	366,96	55	85%
Paso 4	257,74	35	86%
Paso 13	73,6	12	84%
Paso 14	251,16	40	84%
Paso 21	220,98	25	89%
	1170,44	167	86%

Se observa que el tiempo total de procesamiento aplicada a la mejora de todos los pasos se redujo en un 86%.

A continuación, se muestra los resultados de la mejora de recursos del proceso de prospección la cual se redujo un 50% del espacio consumido en la base de datos:

RECURSOS	Pre (GB)	Post (GB)	Indicador Mejora de Recursos
BD	497,34	250	50%
	497,34	250	50%

A continuación, se muestra los resultados del incremento de las ventas de la prospección, la cual aumentó un 28%:

CALIDAD	Pre (Unidades)	Post (Unidades)	Indicador Mejora de Ventas
Tarjetas	12379	15800	128%
	12379	15800	128%

6. CONCLUSIONES

Del resultado obtenido de la implementación en el sistema CA Workload Automation e Integration Services con metodología SCRUM, las ventas del proceso de prospección de clientes incremento en un 28% en la entidad financiera.

La automatización de los pasos de la prospección a través del sistema CA Workload Automation e Integration Services redujo el tiempo de procesamiento en un 86%.

El procesamiento de los pasos de la prospección a través del sistema CA Workload Automation e Integration Services redujo el consumo de recursos de base datos en un 50%.

7. RECOMENDACIONES

- Las empresas que procesan grandes volúmenes de información deben adoptar tecnologías que les permita adecuarse a sus necesidades en el tiempo, como herramientas que automaticen y agilicen el procesamiento como el CA Workload Automation y SSIS aplicado en la presente Tesis.
- Se sugiere evaluar los procedimientos asociados al proceso de búsqueda de clientes, con el fin de continuar perfeccionando los plazos de entrega.
- A la hora de asignar la cartera a los Canales de Venta, lo mejor es basar sus decisiones estratégicas en la base de datos de resultados de gestión.
- Se sugiere la aplicación de la metodología SCRUM para la entrega ágil de resultados funcionales de sus procesos críticos acorde a las necesidades del negocio.

REFERENCIAS

- Aguirre, S., & Córdoba, N. (2008). Diagnóstico de la madurez de los procesos en empresas medianas colombianas. *Ingeniería y Universidad*, 12(2), 245–267.
- Alzamora Villalobos, N. (2017). Prospección socioeconómica de un supermercado online para los consumidores de la ciudad de Trujillo en el año 2017.
- Azaz, L. (2011). The use of Geographic Information Systems (GIS) in Business. In *Int. Conf. Humanit* (pp. 299-303).
- Barrera Torres, M. R. (2015). Prospección comercial en mercados altamente competidos.
- Bing, H., & Dan-Mei, X. (2009). Research and Design of Document Flow Model Based on JBPM Workflow Engine. *Nombre de la revista*, Volumen(1), 336-339.
- Caquiamarca Rojas, E. Y. (2018). La calidad de atención y la captación de nuevos clientes, en la agencia Parcona de la entidad financiera Caja Arequipa en la ciudad de Ica, 2017.
- ESTROFA (1996): Especificaciones para el Tratamiento de Flujos Automatizados. (ESTROFA). Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas, Consejo Superior de Informática, 1996, 7 Pp
- “ETL: Qué es y por qué es importante” Vista. [Online]. Disponible en: https://www.sas.com/es_co/insights/data-management/what-is-etl.html
- Garrido Sánchez, M. (2009). Sistema de control para automatización de procesos. España: DM.

- Ghosh, S. (2012). Systemic comparison of the application of EVM in traditional and agile software project [Internet]. Disponible desde <http://pm.umd.edu/files/public/documents/student-papers/2011/EVM%20in%20Waterfall%20and%20Agile%20Software%20Project%20by%20Sam%20Ghosh.pdf> [Acceso Junio 1, 2013].
- Harris, W. C., Hancock, P. A., Arthur, E. J., & Caird, J. K. (1995). Performance, workload, and fatigue changes associated with automation. *The International Journal of Aviation Psychology*, 5(2), 169-185.
- Herrera E., D., Medina F., D., & Naranjo L., D. (2010). Tutoría de la Investigación Científica Guía para elaborar en forma creativa y amena el trabajo de Graduación (Vol. Cuarta Edición). Ambato, Tungurahua, Ecuador: Tiraje 2000 ejemplares.
- Huaman Zamudio, J. A. (2017). Implementación de un sistema web de historial Clínico para la mejora de los procesos de historias clínicas del centro de Salud de la Provincia de Cañete. Ciencia e Ingeniería. UNIVERSIDAD PERUANAS DE LAS AMERICAS, LIMA - PERU.
- IBM.com. (s.f.). Obtenido de IBM.com: <https://www.ibm.com/pes/analytics/datawarehouse>
- INEGI, DIRECTORIO ESTADISTICO NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS [en línea]. México [fecha de consulta: 5 de Abril de 2016]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/denu/presentacion.aspx>
- JBoss ESB Development Team with Community Contributions. (Fecha de publicación no disponible). Programmer's Guide: Your guide to developing for the JBoss ESB.

http://docs.jboss.org/jbossesb/docs/4.9/manuals/pdf/Programmers_Guide.pdf

- Jiménez Benavides, W. E. (2011). Automatización de procesos de negocio en la pequeña y mediana empresa mediante herramientas libres BPM.
- Ladrón de Guevara, M. Á. (2020). Gestión auxiliar de archivo en soporte convencional o informático. España: Tutor Formación.
- Lisintuña Poaquiza, B. P. (2019). Sistemas de gestión para la optimización del desarrollo de prácticas de los estudiantes en los laboratorios. Ambato.
- Mejía Copo, G. E. (2019). Sistema de Gestión y Automatización de Proceso. Ciencias de la Educación, Mención: Informática y Computación. Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Mejía, M., & Arzate, L. (2006). Automatización de Procesos de Negocio utilizando un BPMS. sistemas, cibernética e informática, 3(1).
- Moya-García, J. G., Jaramillo-Garza, R., Chávez-Guzmán, L., & Jaramillo-Garza, J. METODOLOGÍA DE PROSPECCIÓN DE CLIENTES PARA MIPYMES EN BASE A INFORMACIÓN PÚBLICA.
- Navas Moya, P., Mendoza Poma, R. M., & Alajo Anchatuña, A. L. (2018). La Administración de los Sistemas de Gestor de Base de Datos (SGBD'S) de los Sistemas de Información y su Incidencia en el Control de las Seguridades de las Bases de Datos. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE), 3.
- Newbold, P., Carlson, W. L., & Thorne, B. (2008). Estadística para Administración y Economía. Editorial Prentice Hall.

- Olgade Careaga, I., & González Videgaray, M. (2017). Nuevas Tecnologías y Educación Diseño, Desarrollo, uso y Evaluación de Materiales Didácticos. Mexico: trillas.
- Pablos Heredero, C., & López Hermoso Agius, J. J. (2019). Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. En C. Pablos Heredero, & J. J. López Hermoso Agius, Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa (pág. 20). Madrid: Esic .
- Putier, S. (2016). VB.NET Visual Studio 2015 Los fundamentos del lenguaje. Barcelona: Ediciones ENI.
- Romagnano, M., & Gómez, M. C. (2019). Aporte de los modelos semánticos a los sistemas de información. Repositorio Institucional de la UNLP, 2.
- SAS.com. (s.f.). Obtenido de SAS.com: https://www.sas.com/es_pe/insights/datamanagement/what-is-etl.html#dmtechnical
- Sharif, A., & Cho, S. (2015). Diseñadores instruccionales del siglo XXI: cruzando las brechas perceptuales entre la identidad, práctica, impacto y desarrollo profesional. Ciencias de la Educación. Universidad de British Columbia (UBC), Canadá, Canadá.
- Tomarema Velasco, A. G. (2021). Automatización de procesos para la gestión de información (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Informática y Computación).
- Tullume Castillo, J. E. (2021). Análisis y mejora de proceso crítico de prospección en banco Pichincha-Lima.

- WIMC (1994): Glossary - A Workflow Management Coalition Specification. Bruselas, The Workflow Management Coalition, 1994.
- WfMC (1996): "WfMC, la Coalición para la Gestión del Flujo de Tareas" (traducción y adaptación de J. Marcelo), Novatica, 120 (1996), 7-9.
- Zamora, O. X. C., & Vera, N. Z. LA PROSPECCIÓN COMO CLAVE DEL ÉXITO EN LAS VENTAS. In 1er Congreso Internacional de WordPress y Redes Sociales (p. 26).

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema CA Workload Automation e Integration Services					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION
¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?	Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.	Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora significativamente el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.						
			VARIABLE DEPENDIENTE: Mejora del Proceso de Prospeccion					
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	ESCALA DE MEDICION

<p>PE1: ¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje de actividades que agregan valor en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?</p>	<p>OE1: Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje de actividades que agregan valor en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.</p>	<p>HE1: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM incrementa el índice de actividades que agregan valor en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023</p>	<p>En el enfoque sistemático util para mejorar el desempeño de las actividades dentro de los procesos dentro de una organización tomando en cuenta los tiempos, costos e incluso calidad (Pastinen 2010)</p>	<p>Es la variable representada por el índice de actividades que agregan valor, el costo reducido y el tiempo estándar del proceso correspondiente al estudio</p>	<p>Calidad</p>	<p>Actividades que agregan valor</p>	<p>I.A.V = 100% * T.A/A.V.NI.A.V = Índice de actividad que agrega valor T.A = Total de actividades A.V.N = Actividades que no agregan valor</p>	<p>RAZÓN</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

<p>PE2: ¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del tiempo de procesamiento del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?</p>	<p>OE2: Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del tiempo de procesamiento del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.</p>	<p>HE2: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM reduce el tiempo de procesamiento del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.</p>			<p>Tiempo de Procesamiento</p>	<p>Eficiencia</p>	<p>E = 100% * T.P.V/T.E E = Eficiencia T.P.V = Tiempo de Procesamiento que agrega valor T.E = Tiempo estándar de procesamiento</p>	<p>RAZÓN</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------	-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

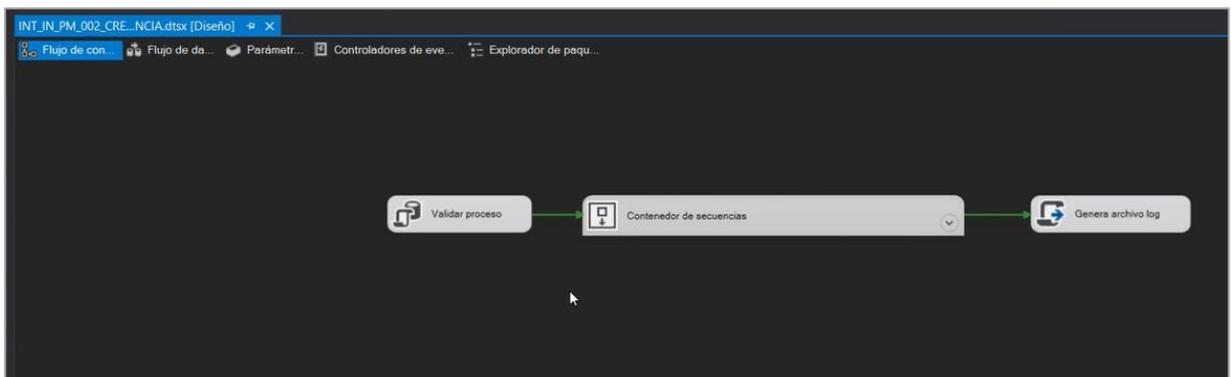
<p>PE3: ¿Cómo un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del rendimiento de la base de datos del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023?</p>	<p>OE3: Determinar como un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM mejora el porcentaje del rendimiento de la base de datos del Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.</p>	<p>HE3: Un Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM reduce la utilización de recursos de la base de datos en el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023.</p>			<p>Optimización de Recursos</p>	<p>Espacio de procesamiento de BD</p>	<p>E.P = 100% * E.P.V/T.E.EE.P = Espacio de procesamiento E.P.V = Espacio de procesamiento que agrega valor T.E.E = Total de espacio de procesamiento estándar</p>	<p>RAZÓN</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Anexo 2. Desarrollo

2.1. Implementación ETL para el paso 2: CREA EXPERIENCIA

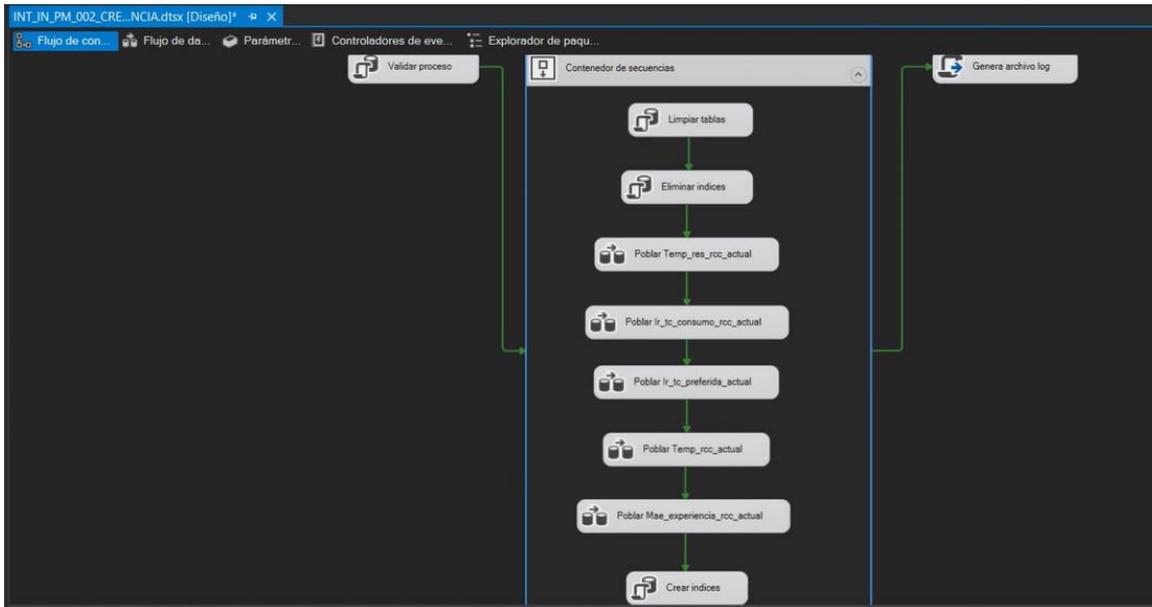
El proceso inicia con una validación previa del parámetro del período a procesar en la ejecución mensual de la Prospección, luego se ejecuta una secuencia de procesamiento del cruce de la base del Reporte Crediticio de Cliente (RCC), que es información pública emitida por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), con la base de clientes de la entidad financiera.

FIGURA N° 3 IMPLEMENTACIÓN ETL PARA EL PASO 2 CREA EXPERIENCIA



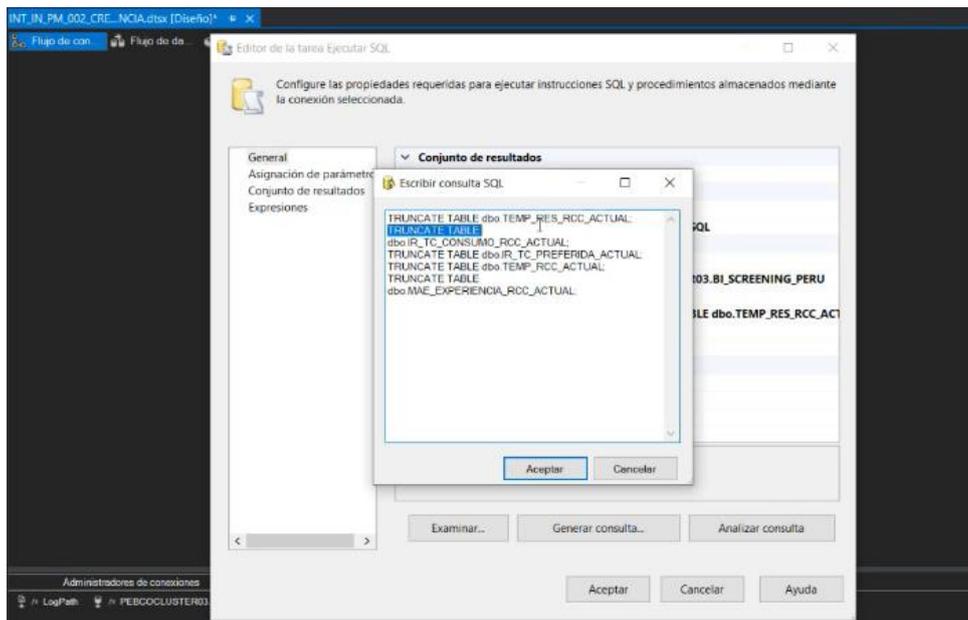
A continuación, se muestra el detalle del componente “Contenedor de secuencias” en el que se ejecuta el flujo principal de la lógica del Paso 2.

FIGURA N° 4 PASO 2: DETALLE DEL COMPONENTE DE SECUENCIAS EN SSIS



Se identificó en la lógica del paso 2 que se crea de manera repetitiva una tabla temporal llamada “temp_res_rcc_actual” en cada iteración para la carga de la base de los reportes crediticios de clientes de la SBS, lo que se realizó fue mantener la tabla temporal y truncarla en cada iteración mas no crearla nuevamente. De esta manera se optimiza el uso de memoria y espacio temporal de la base de datos. Esta mejora se aplicó en el componente “Limpiar tablas” de la figura N°4.

FIGURA N° 5 REUTILIZACIÓN DE TABLA TEMPORAL



En el Paso 2 denominado "CREA_EXPERIENCIA", el componente "Poblar Ir_tc_consumo_rcc_actual" prepara la data de la tabla "temp_res_rcc_actual", que contiene la base normalizada del historial crediticio de clientes teniendo como input la base del RCC y la base propia de la entidad financiera, se identificó 2 campos principales: el código de SBS (CODSBS) y el código de la empresa (CODEMPRESA), toda esta data de la tabla mencionada es llevada a una tabla destino final llamada "ir_tc_consumo_rcc_actual" en el cual se identificó que los 2 campos CODSBS y CODEMPRESA que almacena tienen un distinto tipo de dato; para lograr integrar ambas tablas en SSIS es que se crea un componente intermedio de conversión denominado "Data conversion" para la recepción de datos en dicha tabla final.

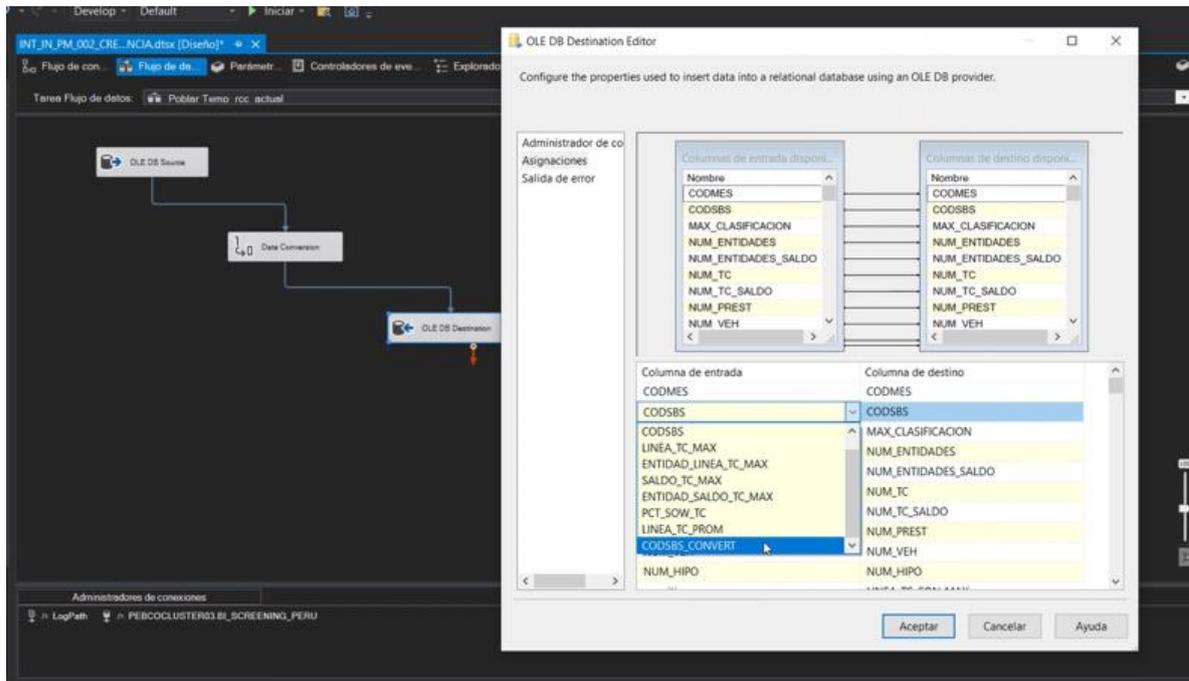
FIGURA N° 6 DISEÑO DE LA TABLA ORIGEN TEMP_RES_RCC_ACTUAL

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CODMES	varchar(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
CODSBS	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
CODEMPRESA	nchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
TIPCREDITO	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
CODCUENTARCC	nchar(14)	<input checked="" type="checkbox"/>
CODCLASEPRODUCTOSBS	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
SITUACION	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
CLASIFRIESGOSBS	nchar(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
CONDICION	nchar(4)	<input checked="" type="checkbox"/>
MTOSALDO	numeric(20, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

FIGURA N° 7 DISEÑO DE LA TABLA DESTINO IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CODMES	char(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
CODSBS	varchar(12)	<input checked="" type="checkbox"/>
CODEMPRESA	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
LINEA_TC_CON	numeric(20, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
SALDO_TC_CON	numeric(20, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
CLASIFRIESGOSBS	int	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

**FIGURA N° 8 COMPONENTE DATA CONVERSION DE POBLAR
IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL**



Como se observa en la figura N°6 y figura N°7 los campos CODSBS Y CODEMPRESA tienen distinto tipo de dato, así que se creó el componente "Data conversion", el cual puebla la tabla destino IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL mediante los campos CODSBS_CONVERT y CODEMPRESA_CONVERT cuyo tipo de dato son varchar(12) y varchar(5) respectivamente como se aprecia en la figura N°8.

FIGURA N° 9 PASO 2: COMPONENTE DATA CONVERSION

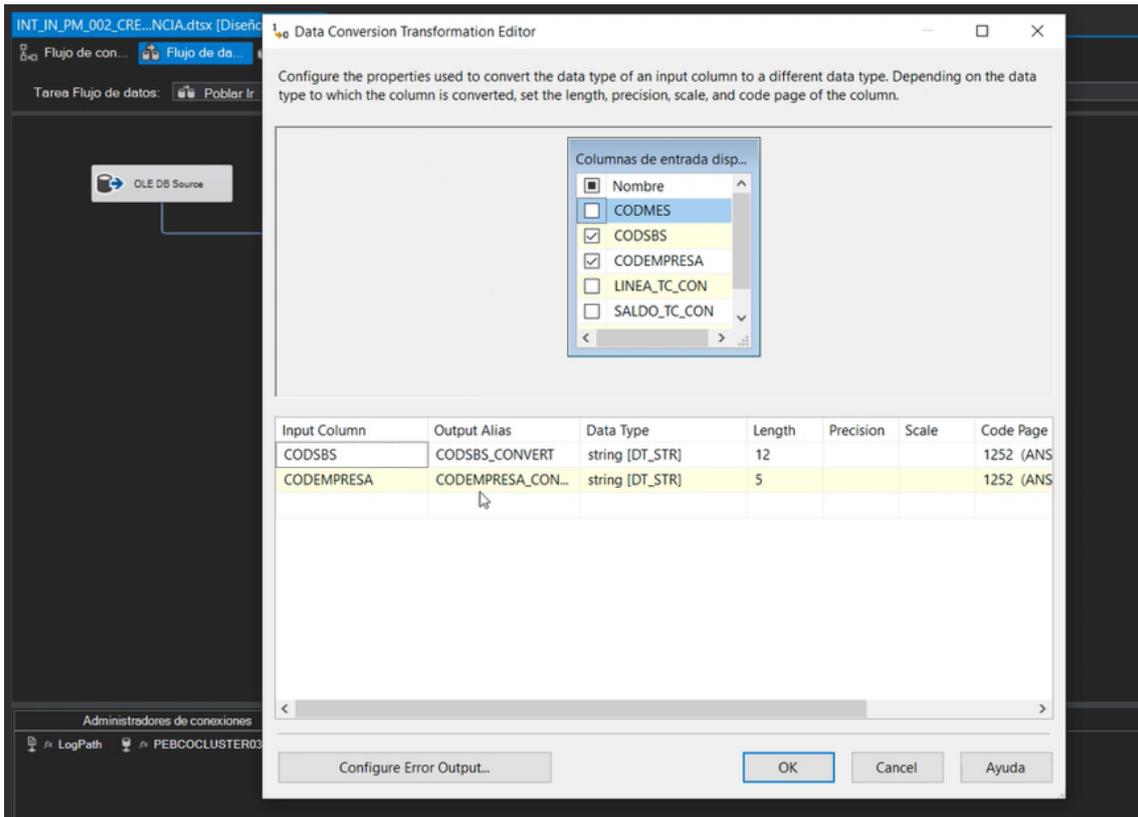
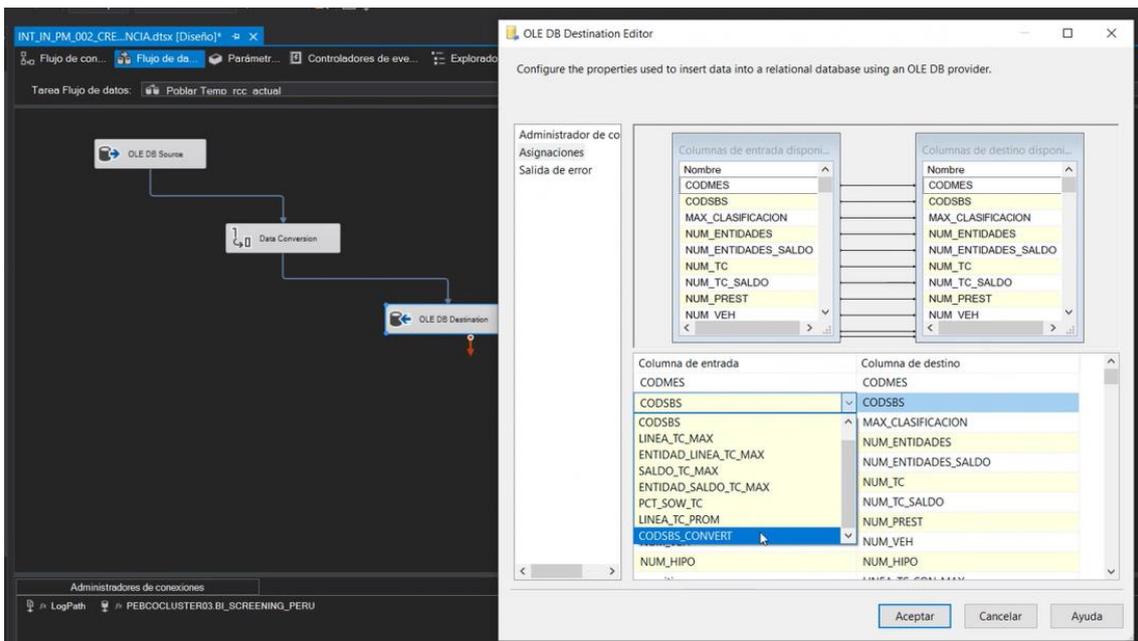
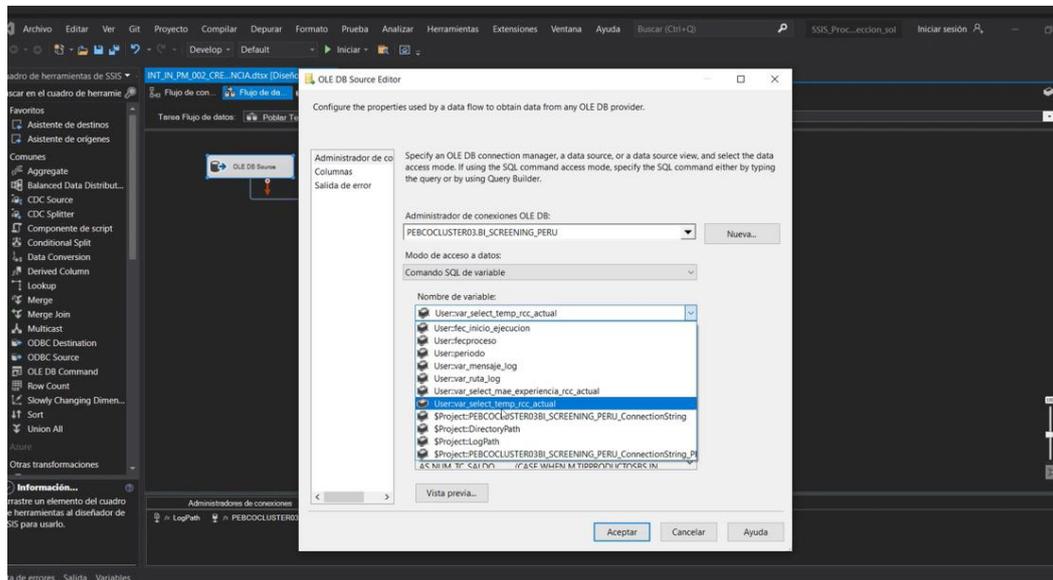


FIGURA N° 10 ASIGNACIONES DEL NUEVO CAMPO CODSBS_CONVERT AL CAMPO CODSBS



Se crearon variables en el que se almacenó las querys de la lógica de actualización de bases de experiencia y consumo tomando como base del RCC y la data de la entidad financiera.

FIGURA N° 11 ASIGNACION DE QUERYs MEDIANTE VARIABLES EN SSIS



Se identificaron índices que se creaban en cada iteración lo cual era ineficiente por el alto consumo de los recursos de la base de datos, como mejora se procedió a crearlos al final del flujo como se muestra en la figura N°4, ya que se validó que los índices no eran usados en el procesamiento del Paso 2, sino que en los siguientes.

TABLA N° 15 ÍNDICES DE TABLAS DEL PASO 2

INDICES	TABLAS
IDX_TEMP_RES_RCC_ACTUAL	TEMP_RES_RCC_ACTUAL
IDX_IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL_CODSBS	IR_TC_CONSUMO_RCC_ACTUAL
IDX_IR_TC_PREFERIDA_ACTUAL_CODMES	IR_TC_PREFERIDA_ACTUAL
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_1	TEMP_RCC_ACTUAL
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_2	
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_3	
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_4	
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_5	
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_6	
IDX_TEMP_RCC_ACTUAL_7	
IDX_EXPERIENCIA_RCC	MAE_EXPERIENCIA_RCC_ACTUAL
IDX_MAE_EXPERIENCIA_RCC_ACTUAL_CODMES	

FIGURA N° 12 ELIMINACIÓN DE ÍNDICES DE TABLAS DEL PASO 2

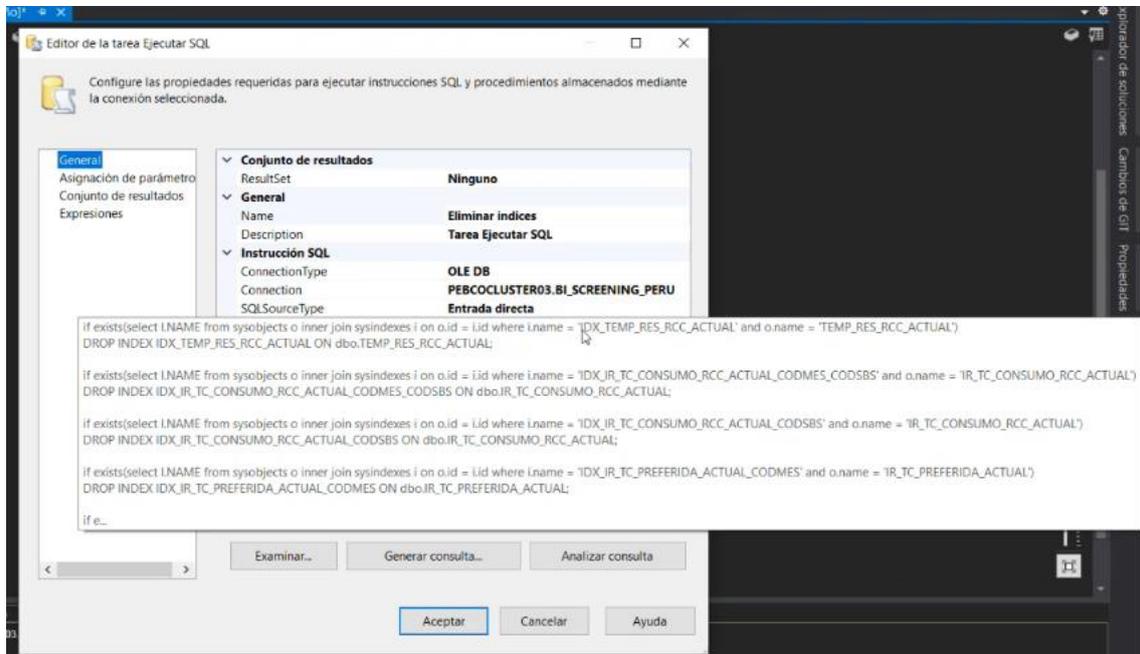
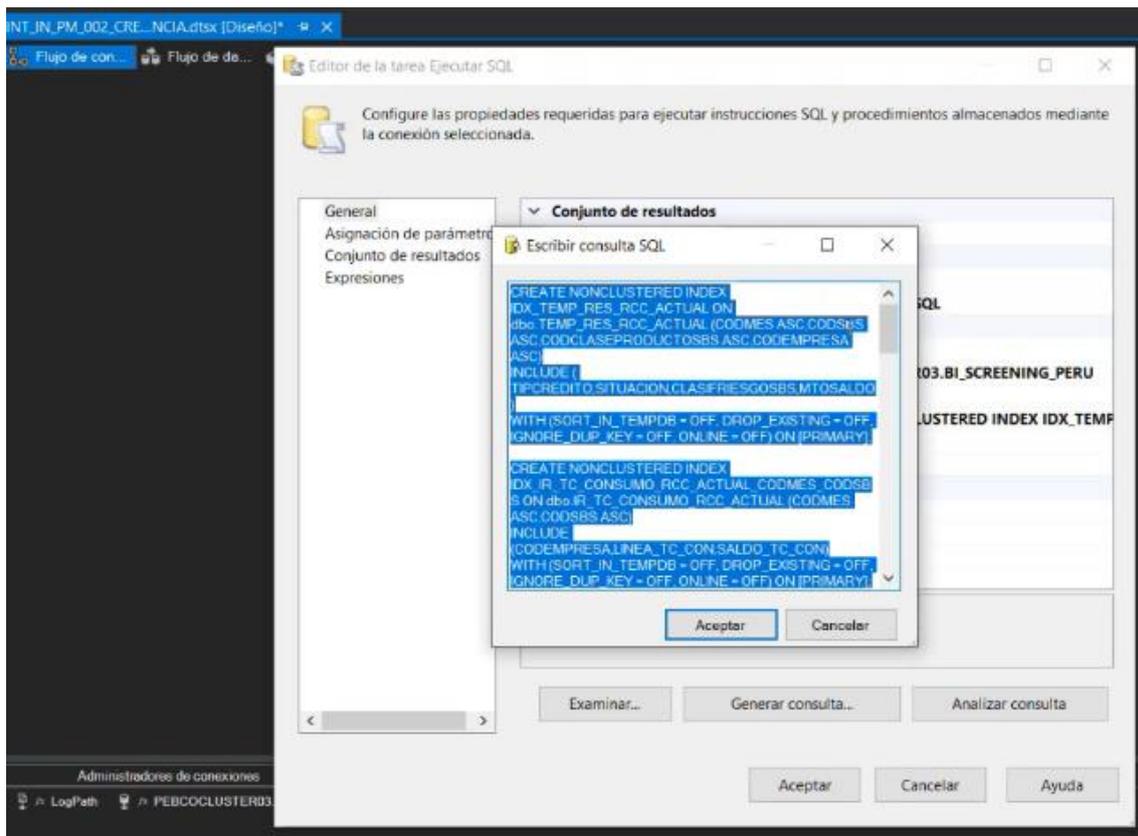
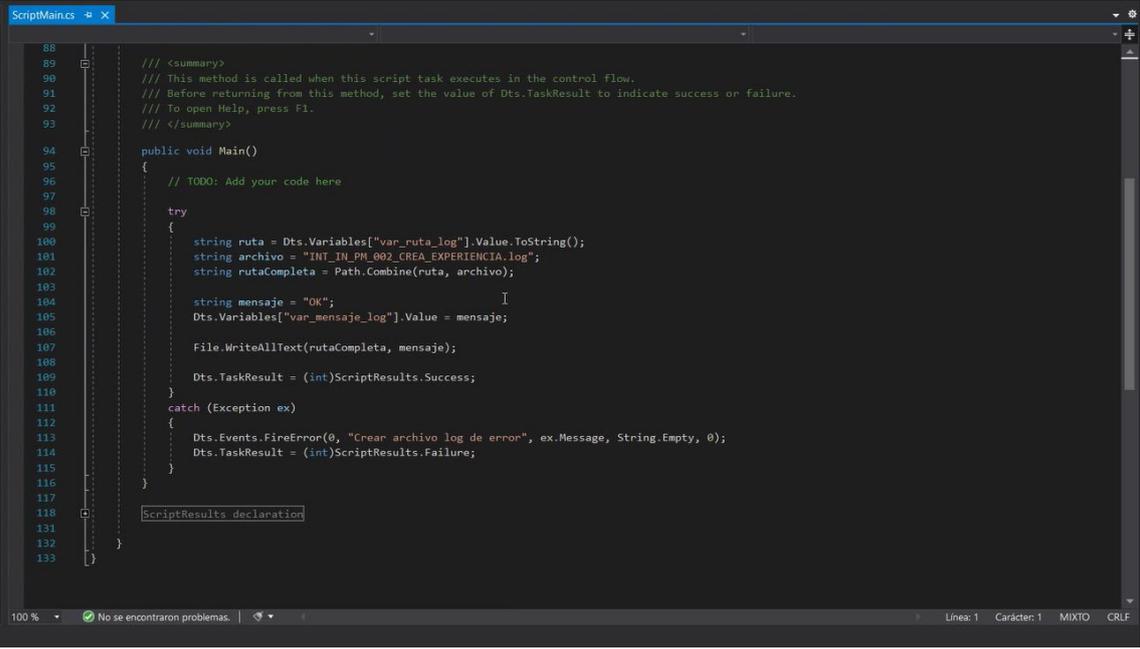


FIGURA N° 13 CREACIÓN DE ÍNDICES DE TABLAS DEL PASO 2



El último componente es para generar el archivo log que identifique si el proceso se ejecutó de manera exitosa o si se presentaron errores en la ejecución, la herramienta CA Workload Automation leerá este log para notificar el monitoreo y control del paso 2 de la prospección.

FIGURA N° 14 COMPONENTE GENERAR ARCHIVO LOG PARA AUTOMATIZACION



```
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133

    /// <summary>
    /// This method is called when this script task executes in the control flow.
    /// Before returning from this method, set the value of Dts.TaskResult to indicate success or failure.
    /// To open Help, press F1.
    /// </summary>
    public void Main()
    {
        // TODO: Add your code here

        try
        {
            string ruta = Dts.Variables["var_ruta_log"].Value.ToString();
            string archivo = "INT_IN_PM_002_CREA_EXPERIENCIA.log";
            string rutaCompleta = Path.Combine(ruta, archivo);

            string mensaje = "OK";
            Dts.Variables["var_mensaje_log"].Value = mensaje;

            File.WriteAllText(rutaCompleta, mensaje);

            Dts.TaskResult = (int)ScriptResults.Success;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Dts.Events.FireError(0, "Crear archivo log de error", ex.Message, String.Empty, 0);
            Dts.TaskResult = (int)ScriptResults.Failure;
        }
    }
}

ScriptResults declaration
100 % No se encontraron problemas. Línea: 1 Carácter: 1 MIXTO CRLF
```



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ACUÑA MELENDEZ MARIA EUDELIA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema CA Workload Automation e Integration Services con Metodología SCRUM para mejorar el Proceso de Prospección de Clientes en una entidad financiera, Lima 2023", cuyo autor es BECERRA TORRES JOHN ALBERTO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 16 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MARIA EUDELIA ACUÑA MELENDEZ DNI: 19083126 ORCID: 0000-0002-5188-3806	Firmado electrónicamente por: EACUNA el 16-12- 2023 15:49:12

Código documento Trilce: TRI - 0698824