

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



**“Implementación de un módulo de cuentas por cobrar para el
Enterprise Resource Planning en la empresa Colegios
Peruanos S.A.”**

**Trabajo de suficiencia profesional para obtener el
Título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática**

Autor(a):

Bach. Cabrera Alejos, Jorge Luis

Asesor(a):

Ms. Manrique Ronceros, Mirko Martín

DNI N°: 32965599

Código ORCID: 0000-0002-0364-4237

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2025**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



**“Implementación de un módulo de cuentas por cobrar para el
Enterprise Resource Planning en la empresa Colegios
Peruanos S.A.”**

**Trabajo de suficiencia profesional para obtener el
Título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática**

Revisado y aprobado por:


Ms. Mirko Martín Manrique Ronceros

DNI N°: 32965599
ORCID: 0000-0002-0364-4237
ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

**“Implementación de un módulo de cuentas por cobrar para el
Enterprise Resource Planning en la empresa Colegios
Peruanos S.A.”**

**Trabajo de suficiencia profesional para obtener el
Título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática**

Revisado y aprobado por:


Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido
DNI: N°32953190
ORCID: 0000-0002-8542-2119
PRESIDENTE


Ms. Mirko Martín Manrique Ronceros
DNI N° 32965599
ORCID: 0000-0002-0364-4237
SECRETARIO


Ms. Dayan Fernando Macedo Alcantara
DNI: N°32978627
ORCID: 0000-0003-1190-4032
INTEGRANTE



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL**

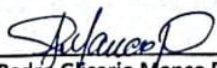
A los catorce días del mes de octubre del año dos mil veinticinco, siendo las 12:00 pm. En el aula S-3 del Pabellón de la Escuela Profesional de Ingeniería Sistema e Informática-FI-UNS, se instaló el Jurado Evaluador designado mediante Resolución 513-2025-UNS-CFI, y de expedito según Resolución Decanal N° 696-2025-UNS-FI integrado por los docentes: **Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido** (presidente), **Ms. Mirko Martin Manrique Ronceros** (secretario) y **Ms. Dayan Fernando Macedo Alcantara** (Integrante), para dar inicio a la sustentación de la Tesis titulada "IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DE CUENTAS POR COBRAR PARA EL ENTERPRISE RESOURCE PLANNING EN LA EMPRESA COLEGIOS PERUANOS S.A.", perteneciente al Bachiller: **CABRERA ALEJOS JORGE LUIS**, con código de matrícula N°0200714024, quien fue asesorado por el **Ms. Mirko Martin Manrique Ronceros**, según Resolución Decanal N.º 408-2025-UNS-FI.

El Jurado Evaluador, después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo, y con las sugerencias pertinentes en concordancia con el Reglamento General de Grados y Títulos, vigente, declaran aprobar:

BACHILLER	PROMEDIO VIGESIMAL	PONDERACIÓN
CABRERA ALEJOS JORGE LUIS	18	BUENO

Siendo la 1.00 pm del mismo día, se dio por terminado el acto de sustentación, firmando la presente acta en señal de conformidad.

Nuevo Chimbote, 14 octubre de 2025


Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido
PRESIDENTE


Ms. Mirko Martin Manrique Ronceros
SECRETARIO


Ms. Dayan Fernando Macedo Alcantara
INTEGRANTE



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Jorge Luis Cabrera Alejos
Título del ejercicio: Tesis Pregrado
Título de la entrega: Trabajo de Suficiencia Profesional
Nombre del archivo: INFORME_DE_SUFICIENCIA_PROFESIONAL_-_UNS_1.docx
Tamaño del archivo: 11.6M
Total páginas: 91
Total de palabras: 14,095
Total de caracteres: 78,815
Fecha de entrega: 09-sept-2025 09:20p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2746655311



Trabajo de Suficiencia Profesional

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%	11%	0%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	informes.ratingspcr.com	4%
	Fuente de Internet	
2	repositorio.uns.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	www.coursehero.com	2%
	Fuente de Internet	
4	hdl.handle.net	<1%
	Fuente de Internet	
5	profesionghh.blogspot.com	<1%
	Fuente de Internet	
6	pdfcoffee.com	<1%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to Universidad Nacional del Santa	<1%
	Trabajo del estudiante	
8	Submitted to Universidad Hispanoamericana	<1%
	Trabajo del estudiante	
9	documentop.com	<1%
	Fuente de Internet	
10	Submitted to CEIPA Fundación Universitaria CEIPA	<1%
	Trabajo del estudiante	
11	Submitted to ADEN University	<1%
	Trabajo del estudiante	

Índice General

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
PRESENTACIÓN	3
I. TEMA ESPECÍFICO ABORDADO:.....	4
II. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	7
2.1 Cronología de la trayectoria profesional en la organización.....	7
III. IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA PROFESIONAL	7
IV. OBJETIVOS LOGRADOS	8
4.1 Objetivo General:	8
4.2 Objetivos Específicos	9
V. SUSTENTO TEÓRICO DEL TEMA ABORDADO	10
5.1 ERP - Enterprise Resource Planning	10
5.2. Cuentas por Cobrar (CxC)	10
5.3. Automatización de Procesos.....	11
5.4. Web Services	11
5.5. Arquitectura SaaS, PaaS e IaaS	12
5.6. Lenguajes de Programación (C# y Javascript).....	12
5.7. Gestión Financiera en Instituciones Educativas.....	13
5.8. Normativas Fiscales y Regulatorias.....	14
5.9. Integración de Sistemas	15
5.10. Metodología de Implementación TCM:.....	16
VI. ORGANIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS LOGRADAS	25
VII. UBICACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS EN EL MARCO DEL SUSTENTO TEÓRICO.....	26
Organigrama Colegios Peruanos	30
VIII. APORTES LOGRADOS PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LABORAL	64
IX. APORTES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL.....	70
9.1. Adquisición de Conocimientos Técnicos Avanzados:.....	70
9.2. Experiencia en Integración de Sistemas:	71
9.3. Mejora de Procesos de Negocio:	71
9.4. Gestión de Proyectos Tecnológicos:.....	71
9.5. Trabajo en equipo Interfuncional y Networking:.....	71
9.6. Capacitación y Transferencia de Conocimientos:.....	72
X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
XII. ANEXOS	77

Índice de Imágenes

Imagen 1	Logo Organización	26
Imagen 2	Numero de clientes de CP	29
Imagen 3	Creación de Clientes antiguo modulo de CxC	31
Imagen 4	Módulos implementados	31
Imagen 5	IDE Cloud Netsuite	34
Imagen 6	<i>Reportería Básica en Netsuite</i>	34
Imagen 7	Extracción de Módulo CxC - Independización	35
Imagen 8	Estructura de Clientes	36
Imagen 9	Estructura en Diseño del Cliente	37
Imagen 10	Datos Solicitados del Cliente	38
Imagen 11	Creación de Clientes - WebService SOAP	39
Imagen 12	Dirección del Cliente	40
Imagen 13	Propósito del Cliente	41
Imagen 14	Creación del detalle del Cliente - WebService SOAP	42
Imagen 15	Aplicación de Descuentos - Servicio de Pensiones	46
Imagen 16	Impacto de CxC en Contabilidad General	48
Imagen 17	Aplicación de Recibos - WebServices SOAP	51
Imagen 18	Ejemplo de reembolso en CxC	52
Imagen 19	Flujo del Cobro - CxC	53
Imagen 20	Informe Personalizado - Antigüedad de Deuda	56
Imagen 21	Integraciones - Proceso de Admisión	58
Imagen 22	Integraciones - Consulta Admisión	58
Imagen 23	Integraciones - Pago Admisión	59
Imagen 24	<i>Integraciones - Proceso de Ingreso</i>	59
Imagen 25	Integraciones - Consulta Ingreso	60
Imagen 26	Integraciones - Pago Ingreso	60
Imagen 27	Integraciones - Consulta de Matrícula	61
Imagen 28	Integraciones - Pago Matrícula	61
Imagen 29	Integraciones - Proceso de Pensión	62
Imagen 30	Integraciones - Consulta Matricula	62
Imagen 31	Integraciones - Pago Pensión	63
Imagen 32	Integraciones - Cálculo de Multas	63
Imagen 33	Arquitectura tecnológica resultante	64
Imagen 34	Módulo de CxC - Facturación	65
Imagen 35	Módulo de CxC - Facturador	65
Imagen 36	Módulo de CxC - Emisión de Documentos	66
Imagen 37	Módulo de CxC - Generación de Usuario	66
Imagen 38	Módulo de CxC - Generación de Transacciones	67
Imagen 39	Módulo de CxC - Fraccionamiento Matrícula	68
Imagen 40	Módulo de CxC - Generación Masiva de Órdenes de Ventas	69
Imagen 41	CxC - Reportería Personalizada	69
Imagen 42	Módulo de CxC - Reporte Generación de Boletas	70

Índice de Tablas

Tabla 1	Organización de las Experiencias Logradas	25
Tabla 2	Tipos de Servicios - Órdenes de Venta	45
Tabla 3	Combinación Contable Definida en la Organización	49

Índice de Anexos

Anexo 1	Flujo de Tareas - Banco	77
Anexo 2	Flujo de Tareas - Canales Externos	78
Anexo 3	Flujo de Tareas - Datamanagement	78
Anexo 4	Flujo de Tareas - Ejecución de Pago en Banco	79
Anexo 5	Flujo de Tareas - Fraccionamiento en CxC	80

RESUMEN

Antes de la implementación del nuevo módulo, la empresa enfrentaba serios problemas derivados de la falta de un sistema eficiente para gestionar los ingresos y la facturación. La imposibilidad de automatizar y ejecutar procesos masivos complicaba la exposición oportuna de la cartera bancaria y la emisión de documentos fiscales al realizar pagos, lo que comprometía los plazos establecidos por la SUNAT.

Con la implementación del nuevo módulo, se lograron importantes mejoras en procesos clave. Se optimizó la gestión de cuentas por cobrar, logrando un seguimiento más preciso y eficiente. También se redujo el promedio de días pendientes y vencidos de las cuentas, lo que mejoró la liquidez y el flujo de caja de la empresa. La antigüedad de las cuentas, incluyendo la deuda de padres de familia morosos, fue gestionada con mayor eficacia, permitiendo una mejor planificación y toma de decisiones.

Asimismo, se gestionaron de manera más eficiente los importes de notas de débito y crédito, mejorando la transparencia y control sobre los ingresos. Un factor clave fue la capacidad de adaptar lógicas de negocio mediante lenguajes de programación como C# y JavaScript, facilitando una integración fluida con otros módulos y sistemas internos de la organización, lo que incrementó la eficiencia global del sistema. Adicionalmente, se mejoró la experiencia de usuario, haciéndola más intuitiva y amigable.

Gracias a estos avances, la adopción del sistema por parte de los empleados fue más rápida y efectiva, asegurando un aprovechamiento completo de los beneficios del módulo.

Palabras clave: cuentas por cobrar, automatización, flujo de caja, programación, integración.

ABSTRACT

Before the implementation of the new module, the company faced significant challenges due to the lack of an efficient system to manage income and billing. The inability to automate and execute processes on a large scale made it difficult to timely present the bank portfolio and issue fiscal documents upon payment, compromising the deadlines established by SUNAT. Additionally, real-time updates during the collection of payments from clients were not possible, leading to inefficiencies and delays in financial management.

With the implementation of the new module, substantial improvements were achieved in key processes. The management of accounts receivable was optimized, allowing for more precise and efficient tracking. Furthermore, the average number of outstanding and overdue days for accounts receivable was reduced, improving the company's liquidity and cash flow. The aging of receivables, particularly debts from delinquent customers, was managed more effectively, enabling better planning and decision-making.

Additionally, the management of debit and credit notes related to receivables was streamlined, increasing transparency and control over income. A key aspect of the implementation was the ability to adapt business logic using programming languages such as C# and JavaScript. This flexibility facilitated a smoother integration with other accounting modules and internal systems developed within the organization, improving overall system cohesion and efficiency.

Keywords: accounts receivable, automation, cash flow, programming, integration.

PRESENTACIÓN

El presente informe de suficiencia profesional tiene como propósito exponer los resultados obtenidos durante la implementación del módulo de cuentas por cobrar en la empresa Colegios Peruanos, un proyecto cuyo principal objetivo fue optimizar la eficiencia en la gestión de ingresos y facturación. Este trabajo no solo refleja los logros técnicos alcanzados, sino también el impacto positivo que ha tenido en la estructura tecnológica, operativa y organizacional.

A lo largo del informe, se detallan las actividades realizadas, los avances obtenidos y las lecciones aprendidas durante el proceso. Se resalta además la adopción de mejores prácticas y su contribución al éxito del proyecto. Más allá de la perspectiva técnica, se ofrece una visión integral del cambio organizacional, demostrando cómo este tipo de iniciativas pueden ser impulsores de transformación y mejora continua.

Este trabajo, orientado a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas, tiene el valor añadido de servir como guía para futuras implementaciones en organizaciones de características similares, promoviendo la innovación y la mejora constante. Confío en que los resultados aquí presentados sean de utilidad para quienes busquen optimizar sus procesos a través de soluciones tecnológicas avanzadas.

I. TEMA ESPECÍFICO ABORDADO:

Implementación de un módulo de cuentas por cobrar del Enterprise Resource Planning en la empresa Colegios Peruanos S.A.

Debido al rápido crecimiento de la empresa, Colegios Peruanos enfrentó desafíos importantes, sobre todo en el ámbito tecnológico, Los sistemas de gestión en cada una de las sedes (actual sistema Datamanagement) recién se estaban implementando, y a nivel operacional, financiero y contable, se carecía de un sistema eficiente para controlar los ingresos y la facturación. Los procesos no podían ser automatizados mucho menos ejecutados de forma masiva, contando que ya se tenía planificado comenzar con un nuevo período escolar que bordeaban los 50 mil clientes. Esto dificultaba la generación oportuna de solicitudes (órdenes de compra), boletas y notas de Crédito/Débito para todos los usuarios, comprometiendo el cumplimiento de los plazos establecidos por ley. Además, la cobranza realizada a los clientes no permitía cambios en tiempo real, resaltando ineficiencias y retrasos en la administración financiera.

Si bien la empresa ya contaba con un ERP CLOUD, este tenía muchos problemas de implementación, manifestándose principalmente, en errores y lentitud al procesar y extraer datos a través de reportes o informes. No se permitía la personalización de reglas de negocio y existía un límite máximo de 20 MB de información al momento de querer descargar informes. Esta limitación afectaba severamente la capacidad del equipo para manejar grandes volúmenes de datos de manera efectiva y eficiente.

El aspecto más deficiente del sistema se manifestaba durante la conciliación bancaria y el análisis del libro de ventas mensual. Estos procesos eran especialmente problemáticos y contribuían a retrasos significativos en el cierre del periodo contable mensual. El equipo se veía obligado a extender sus labores hasta altas horas de la madrugada durante casi una semana entera para poder completar estas tareas. Este nivel de sobrecarga laboral no solo afectaba la productividad, sino también el bienestar del personal involucrado.

La decisión de implementar el módulo AR dentro de la suite del ERP Oracle Cloud Fusion respondió a la necesidad de contar con un sistema que se adaptara a las específicas reglas de negocio de Colegios Peruanos. Este nuevo sistema prometía permitir una gestión más eficiente y en tiempo real de todos los procesos de gestión de clientes, cartera en línea, facturación y cobranza. Sin embargo, esta implementación no solo representó un desafío técnico, sino también un desafío organizacional, ya que implicó una transformación radical en los procesos de venta y cobranza.

La implementación de un nuevo sistema y módulo especializado buscaba optimizaciones significativas en varios procesos clave. En primer lugar, mejorar la gestión de las cuentas por cobrar pendientes (Facturación y cobranza). Esto incluyó una reducción en el promedio de días pendientes y vencidos, así como una mejor gestión de la antigüedad de las cuentas por cobrar, particularmente en relación con la deuda de clientes morosos.

Además, mejorar significativamente la gestión y los procesos relacionados con las cuentas por cobrar, ya que el módulo debía permitir implementar lógicas empresariales altamente adaptables a nuestras reglas de negocio específicas. Esta flexibilidad fue posible gracias a la capacidad del sistema para integrar y personalizar diversas funcionalidades utilizando lenguajes de programación avanzados como C# y Javascript. Esto no solo permitió que las lógicas de negocio existentes fueran adaptadas de manera precisa, sino que también facilitó la creación de nuevas reglas y procesos que mejoraron la eficiencia operativa y la precisión en la gestión financiera.

Por ejemplo, con el uso de C# y Javascript, pudimos desarrollar scripts personalizados que automatizaron tareas repetitivas y complejas, como la clasificación y priorización de las cuentas por cobrar según criterios específicos, el cálculo automático de intereses por pagos atrasados y la generación de reportes detallados y personalizados en tiempo real. Además, estos lenguajes de programación nos permitieron integrar el módulo de cuentas por cobrar con otros sistemas internos y externos, lo que resultó en una visión más coherente y completa de las finanzas de la empresa.

La capacidad de adaptar las lógicas de negocio a través de estos lenguajes de programación también significó que pudimos responder rápidamente a cambios en las regulaciones fiscales y en las necesidades del mercado, manteniendo así nuestra competitividad y cumpliendo con los requisitos legales de manera más eficiente.

Finalmente, se llevó a cabo una capacitación exhaustiva bajo la metodología “Train the Trainers”, asegurando que el personal clave de la

empresa estuviera bien preparado para utilizar el nuevo sistema y transmitir sus conocimientos al resto del equipo.

II. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

2.1 Cronología de la trayectoria profesional en la organización.

Locador de servicios para Colegios Peruanos: Area de TI Analista desarrollador del Sistema Datamanagement, Power Schools, Analista de sistemas en formación NIF y PEA

Colegios Peruanos: Gerencia de Administración y Finanzas: Analista/ Desarrollador ERP Netsuite, Analista de proyectos Sistemas Cloud, Adimistrador Implementador ERP Oracle Cloud Fusion.

Colegios Peruanos: Gerencia de Gestión de Padres de Familia: Product Owner de aplicativo Innova Family (IF), Product Owner de Sistema de Admisión On line (AOL) y Product Owner de Sistema de Pre Matricula Online (PMO)

III. IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA PROFESIONAL

La implementación del módulo de Cuentas por Cobrar dentro de la red de colegios más importante del país, tiene una importancia significativa para el desarrollo de la carrera profesional de un ingeniero de sistemas. El participar en este tipo de proyecto enriquece el entendimiento sobre el manejo de tecnologías avanzadas como sistemas y herramientas en la nube y lenguajes de programación como C#, java, SuiteScript y JavaScript.

Para un profesional en la carrera es fundamental el manejo de estas tecnologías en el ámbito laboral, esto refuerza el desarrollo de soluciones sólidas y personalizadas que se ajusten a las exigencias empresariales y potencian la capacidad de respuesta ante desafíos técnicos complejos.

Como sucedió en este caso, la exitosa integración de este módulo con otras plataformas de gestión interna de la organización, refleja un profundo entendimiento sobre la interacción entre sistemas y múltiples soluciones de gran demanda en la actualidad, una habilidad primordial en el campo de la ingeniería de sistemas. Además, el proyecto brindó una valiosa oportunidad para perfeccionar mis conocimientos en procesos comerciales mediante la implementación de lógicas de negocio relacionadas a captación de clientes, oportunidades y cierres de ventas, entre otros conceptos.

La habilidad de rediseñar y potenciar estos procesos internos en una organización del tamaño de Colegios Peruanos ayudaron a reforzar destrezas fundamentales como la optimización constante y en el manejo de cambios, considerando que estos aspectos son clave en la trayectoria profesional de un ingeniero en sistemas.

IV. OBJETIVOS LOGRADOS

4.1 Objetivo General:

Implementar un módulo de cuentas por cobrar del Enterprise Resource Planning en la empresa Colegios Peruanos S.A. que logre adaptarse a las necesidades específicas de la empresa

4.2 Objetivos Específicos

- Automatizar y optimizar los procesos de creación de clientes, transacciones, facturación y cobranza.
- Reducir los errores y mejorar la precisión en la generación de reportes e informes financieros.
- Facilitar la conciliación bancaria y el análisis del libro de ventas mensual.
- Integrar el módulo CxC con otros sistemas contables y aplicaciones in-house.
- Capacitar al personal clave en el uso del nuevo sistema y promover la adopción de mejores prácticas.

V. SUSTENTO TEÓRICO DEL TEMA ABORDADO

5.1 ERP - Enterprise Resource Planning

El Enterprise Resource Planning (ERP) es un sistema integral de gestión empresarial que integra diversos procesos de negocio en una única plataforma unificada. Según Laudon y Laudon (2018) en "Management Information Systems: Managing the Digital Firm", un ERP permite a una organización gestionar e integrar las partes importantes de su negocio, como la planificación de producción o gestión de servicios, las compras, el control de inventarios, la logística, las ventas, las finanzas, los recursos humanos, Cuentas por Pagar y Cuentas por Cobrar, etc. Los sistemas ERP están diseñados para mejorar la eficiencia de las operaciones de una organización mediante la optimización y la automatización de procesos.

En el contexto de Colegios Peruanos, un ERP debe centralizar la información y los procesos administrativos, facilitando la toma de decisiones basada en datos precisos y actualizados. Esto incluye la gestión de ventas nuevas, la renovación de alumnos para el siguiente periodo lectivo, controlar vacantes, la administración de personal docente y administrativo, así como el control financiero.

5.2. Cuentas por Cobrar (CxC)

Las Cuentas por Cobrar (CxC) representan los derechos de una empresa a recibir dinero de sus clientes por bienes o servicios vendidos a crédito. Según Horngren, Sundem, y Elliott (2020) en "Introduction to Financial Accounting", las cuentas por cobrar son un componente crucial del capital de trabajo y su gestión efectiva es vital para mantener la liquidez y la solvencia de una empresa.

Para Colegios Peruanos, el módulo de Cuentas por Cobrar en un ERP como Oracle Fusion debe gestionar los ingresos provenientes de matrículas, mensualidades, y otros servicios educativos. Este módulo permite la automatización de la facturación, el seguimiento de pagos pendientes acompañado de la emisión de recordatorios (Gestión de cobranza) y la generación de reportes detallados sobre el estado de las cuentas. Al implementar un sistema robusto de CxC, Colegios Peruanos puede mejorar su flujo de efectivo, reducir la morosidad y asegurar una administración financiera más eficiente y transparente.

5.3. Automatización de Procesos

La automatización de procesos se refiere al uso de tecnología para realizar tareas repetitivas y rutinarias con mínima intervención humana. Según Davenport y Harris (2017) en "Competing on Analytics: The New Science of Winning", la automatización mejora la eficiencia operativa, reduce errores y libera tiempo para que los empleados se enfoquen en actividades de mayor valor agregado.

Para una cadena de colegios como Colegios Peruanos, la automatización de procesos puede incluir la generación automática de Ordenes de Ventas, Facturas, boletas y notas de crédito, la actualización de registros de pagos, la conciliación bancaria, y la emisión de reportes financieros.

5.4. Web Services

Los web services son aplicaciones que permiten la comunicación e intercambio de datos entre diferentes sistemas a través de la web. Según Erl (2016) en "Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design", los web services son fundamentales para la integración de sistemas heterogéneos,

permitiendo que aplicaciones desarrolladas en diferentes lenguajes y plataformas trabajen juntas.

Los web services pueden facilitar la integración del ERP con otros sistemas utilizados, como plataformas de gestión académica, sistemas de pago en línea y bases de datos externas. Esto permite una transferencia de datos fluida y en tiempo real, mejorando la coherencia y la disponibilidad de la información crítica para la toma de decisiones. La utilización de web services garantiza que los datos sean accesibles y actualizados, independientemente del sistema en el que se originen o se utilicen.

5.5. Arquitectura SaaS, PaaS e IaaS

La arquitectura de servicios en la nube se clasifica en tres modelos principales: Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS) e Infrastructure as a Service (IaaS). Según Mell y Grance (2011) en "The NIST Definition of Cloud Computing", SaaS proporciona aplicaciones completas a través de Internet, PaaS ofrece plataformas para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones, e IaaS proporciona infraestructura de TI, como servidores y almacenamiento.

5.6. Lenguajes de Programación (C# y Javascript)

C# y Javascript son lenguajes de programación ampliamente utilizados para desarrollar aplicaciones empresariales y web. Según Hejlsberg, Torgersen y Wiltamuth (2010), C# es "un lenguaje de programación orientado a objetos que permite crear aplicaciones robustas y seguras para el entorno empresarial". Por otro lado, Flanagan (2011) describe Javascript como "un lenguaje de scripting

ligero y potente, utilizado principalmente para crear páginas web dinámicas e interactivas".

Para el objetivo de este informe, el uso de C# y Javascript es crucial para personalizar y adaptar el módulo de Cuentas por Cobrar del ERP a las necesidades específicas de la institución. C# puede ser utilizado para desarrollar aplicaciones backend que gestionen procesos complejos de cobro y facturación, asegurando que las transacciones financieras se realicen de manera eficiente y segura. Javascript, por su parte, permite mejorar la interfaz de usuario y la experiencia de los empleados administrativos al interactuar con el sistema, facilitando tareas como la generación de informes y la visualización de datos.

La combinación de estos lenguajes de programación permite una integración fluida entre el frontend y el backend del sistema, asegurando que las aplicaciones no solo sean funcionales sino también intuitivas y fáciles de usar. Además, la flexibilidad de estos lenguajes permite adaptar rápidamente el sistema a cambios en las normativas fiscales o en las necesidades del colegio, asegurando la continuidad y efectividad de las operaciones.

5.7. Gestión Financiera en Instituciones Educativas

La gestión financiera en instituciones educativas implica la administración de los recursos económicos de manera eficiente y transparente para asegurar la sostenibilidad y el cumplimiento de los objetivos educativos. Según Brigham y Ehrhardt (2017), "la gestión financiera se centra en la planificación, adquisición y uso de los fondos necesarios para alcanzar las metas organizacionales". En el

contexto de una cadena de colegios, esto incluye la gestión de ingresos por matrículas, mensualidades, alquileres de activos y otros conceptos específicos del sector educativo (Ventas de textos, uniformes, Emisión de certificados, etc).

Un aspecto crucial de la gestión financiera en colegios es justamente el manejo de las cuentas por cobrar, asegurando que los pagos se realicen de manera oportuna y que se mantenga un flujo de caja saludable. Esto permite a los colegios invertir en mejoras infraestructurales, recursos educativos y personal docente, garantizando una educación de calidad. Además, la gestión financiera también implica la elaboración y seguimiento de presupuestos, la realización de auditorías internas y la presentación de informes financieros a las partes interesadas.

5.8. Normativas Fiscales y Regulatorias.

Las normativas fiscales y regulatorias son un conjunto de leyes y regulaciones que las empresas deben cumplir para operar legalmente y de manera eficiente. En Perú, la SUNAT (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria) es la entidad encargada de la administración de impuestos. Según la propia SUNAT (2020), su misión es "recaudar los tributos y aduanas con eficiencia y transparencia, facilitando el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras".

Por ello, Colegios Peruanos debe cumplir con las normativas fiscales para evitar sanciones y asegurar la continuidad operativa. Esto incluye la correcta emisión y registro de Boletas y facturas, la declaración de impuestos y la presentación de informes financieros precisos. La implementación de un ERP con un módulo de

Cuentas por Cobrar facilita el cumplimiento de estas normativas al automatizar la generación y el envío de todos los documentos fiscales, asegurando que toda la información esté actualizada y sea precisa.

5.9. Integración de Sistemas

La integración de sistemas se refiere al proceso de vincular diferentes sistemas informáticos y aplicaciones de software para que trabajen juntos de manera coordinada. Según Khosrow-Pour (2018), "la integración de sistemas permite a las organizaciones consolidar la información y los procesos, mejorando la eficiencia y reduciendo la redundancia de datos".

Abordar la integración de sistemas en Colegios Peruanos implica conectar el ERP con otras plataformas utilizadas por la institución, como sistemas de gestión académica, plataformas de pago en línea y sistemas de recursos humanos. Esta integración permite que la información fluya de manera fluida entre diferentes departamentos y sistemas, eliminando la necesidad de duplicar datos y asegurando que toda la información esté actualizada y accesible.

Por ejemplo, cuando un estudiante realiza un pago de matrícula a través de una plataforma en línea, esta transacción puede ser automáticamente registrada en el sistema financiero del ERP, actualizando las cuentas por cobrar y generando un recibo sin intervención manual. De manera similar, la integración con el sistema de gestión académica puede permitir que se habiliten ciertos tramites a los PPFF, como el de traslados o Cambios de Responsables de pagos, que tiene como requisito no tener deuda.

5.10. Metodología de Implementación TCM:

La metodología Oracle True Cloud Method (TCM) se utiliza para la implementación estructurada de soluciones en la nube. Consiste en cinco fases: Engage, Focus, Refine, Enable y Live-Operate. Cada fase incluye actividades específicas y entregables que garantizan una transición ordenada desde la planificación hasta la operación en vivo del sistema.

5.10.1. Engage: En esta fase, se confirma el alcance y los objetivos del proyecto antes de iniciar formalmente. Se identifica el equipo de trabajo, se definen los roles y responsabilidades, y se asegura que todas las partes interesadas comprendan los beneficios y expectativas del proyecto. Se revisa la infraestructura existente y se establece una base sólida para las fases siguientes.

5.10.2. Focus: Durante la fase Focus, se lleva a cabo el lanzamiento oficial del proyecto con una reunión de inicio. Se detallan el plan del proyecto, los hitos y los entregables. También se realizan talleres de diseño funcional y técnico para familiarizar al equipo con los procesos y configuraciones estándar de Oracle Cloud, estableciendo un plan de validación.

5.10.10. Refine: En esta fase, se configura la aplicación Oracle Cloud según las necesidades del cliente. Se realizan iteraciones de prueba para ajustar y validar las configuraciones. Se integra y carga datos, y se llevan a cabo sesiones de reproducción de procesos para asegurar que el sistema se alinee con las operaciones del cliente. Es una fase crítica para ajustar detalles y asegurar la preparación para la producción.

5.10.4. Enable: La fase Enable implica la conversión final de datos y la configuración de la aplicación en el entorno de producción. Aquí, se realiza la transición del sistema configurado al estado operativo en vivo. Incluye la

validación final y la resolución de cualquier problema pendiente para asegurar que el sistema esté listo para su uso diario.

5.10.5. Live-Operate: En esta fase, el sistema entra en operación en vivo y se brinda soporte post-producción para asegurar una transición suave. Se monitorea el rendimiento del sistema, se resuelven problemas emergentes y se proporciona capacitación adicional según sea necesario. El objetivo es estabilizar la operación del sistema en el entorno real del cliente.

5.10.6. Pruebas Modulares: Las pruebas modulares se enfocan en validar cada componente individual del sistema de manera aislada. Cada módulo, como cuentas por cobrar, se prueba para asegurar que funcione correctamente y cumpla con los requisitos especificados. Estas pruebas ayudan a identificar y resolver problemas antes de la integración con otros módulos.

5.10.7. Pruebas Integrales: Estas pruebas verifican la interacción y funcionalidad de múltiples módulos del sistema trabajando juntos. Simulan escenarios de negocio reales para asegurarse de que los procesos integrados fluyan correctamente entre los módulos, desde la facturación hasta la conciliación bancaria, garantizando que el sistema completo funcione como se espera en un entorno operativo real.

5.10.8. Validación Final: La validación final es un último ciclo de pruebas antes de que el sistema se acepte para la producción. Se realizan pruebas exhaustivas basadas en guiones predefinidos para asegurar que todos los módulos y procesos funcionen correctamente. La aceptación final por parte del cliente marca la transición del sistema a la fase de producción.

5.10.9. Migración de Datos: La migración de datos incluye la extracción, conversión y carga de datos desde los sistemas legados a Oracle ERP. Este proceso

garantiza que los datos históricos y actuales se transfieran de manera precisa y segura al nuevo sistema. Incluye la limpieza y validación de datos para asegurar su calidad y consistencia en el nuevo entorno.

5.10.10. Train the Trainers: En este esquema de capacitación, Oracle entrena a los líderes de implementación y usuarios clave del cliente. Estos formadores, a su vez, capacitan a los usuarios finales en el uso del nuevo sistema. Este enfoque asegura una comprensión profunda del sistema y facilita la transferencia de conocimientos dentro de la organización.

5.10.12 FBDI (File-Based Data Import): FBDI es una herramienta de Oracle para la importación masiva de datos a través de archivos planos. Se utiliza para cargar datos como saldos iniciales, facturas abiertas y maestros de clientes. FBDI permite una carga eficiente y controlada de grandes volúmenes de datos, asegurando la integridad y consistencia de la información.

5.10.13 Web Services: Los Web Services permiten la integración y comunicación entre Oracle ERP y otros sistemas mediante protocolos estándar de internet. Facilitan la automatización de procesos y el intercambio de datos en tiempo real, mejorando la eficiencia operativa y la interoperabilidad entre diferentes aplicaciones empresariales.

5.10.14 Integración: La integración implica el desarrollo de interfaces que permiten que Oracle ERP interactúe con otras aplicaciones y sistemas dentro de la organización. Esto incluye la sincronización de datos, la automatización de procesos y la creación de flujos de trabajo integrados que optimizan las operaciones diarias y aseguran la coherencia de la información.

5.10.15 Control de Acceso: El control de acceso en Oracle Fusion implica la configuración de roles y permisos para garantizar que los usuarios solo tengan

acceso a la información y funciones necesarias para sus responsabilidades. Esta configuración ayuda a proteger los datos sensibles y asegura que las tareas se realicen de acuerdo con las políticas de seguridad de la organización.

5.10.16 Conciliación Bancaria: Este proceso implica la comparación y conciliación de los registros bancarios con los registros internos de la empresa para asegurar que todos los movimientos de efectivo se reflejen correctamente. La reconciliación bancaria ayuda a detectar discrepancias y asegurar la precisión de los saldos de caja.

5.10.20 Configuración de Precios y Descuentos: Este proceso implica la captura y gestión de atributos del cliente, productos y servicios, así como la configuración de reglas de negocio para determinar precios y aplicar descuentos. La correcta configuración asegura que los precios sean precisos y que los descuentos se apliquen de manera consistente según las políticas de la empresa.

5.10.21 Cierre de Período: El cierre de período es el proceso de reconciliación y cierre de todas las cuentas contables al final de un período contable. Incluye la generación de reportes financieros, la conciliación de cuentas y la preparación de estados financieros, asegurando la precisión y completitud de los registros contables.

5.10.23 Roles del Proyecto: Los roles del proyecto incluyen el sponsor ejecutivo, el gerente de proyecto, el arquitecto de soluciones, y los líderes funcionales y técnicos. Cada rol tiene responsabilidades específicas para asegurar el éxito del proyecto, desde la planificación y gestión hasta la configuración técnica y la implementación funcional del sistema.

5.10.24 Documentación Estándar: La documentación estándar incluye el uso de plantillas y formatos predefinidos por Oracle para capturar y comunicar

información del proyecto de manera consistente. Esto asegura que todos los aspectos del proyecto estén bien documentados, facilitando la gestión del conocimiento y la referencia futura.

5.10.25 Emisión Electrónica: La emisión electrónica se refiere a la generación y envío de documentos fiscales y comerciales, como facturas y guías de remisión, en formato electrónico. Este proceso mejora la eficiencia y la precisión, y cumple con las normativas fiscales que exigen la presentación electrónica de estos documentos.

5.10.26 Soporte Post-Producción: El soporte post-producción incluye asistencia técnica y operativa después de la puesta en producción del sistema. Este soporte ayuda a resolver problemas emergentes, optimizar el uso del sistema y asegurar que el cliente pueda aprovechar al máximo las funcionalidades de Oracle ERP.

5.10.27 Plan de Proyecto: El plan de proyecto es un documento detallado que define las tareas, actividades, duración y dependencias necesarias para completar la implementación. Incluye cronogramas, hitos, recursos y presupuestos, proporcionando una hoja de ruta clara para gestionar y ejecutar el proyecto de manera efectiva.

5.10.28 Cierre de Módulos: El cierre de módulos incluye procesos de reconciliación y cierre de los módulos contables al final de un período. Esto asegura que todas las transacciones estén registradas y contabilizadas correctamente, permitiendo una presentación precisa de los estados financieros.

5.10.29 Ajustes de Facturas: Los ajustes de facturas incluyen la corrección de errores, la aplicación de créditos y débitos, y la reconciliación de discrepancias en las facturas de clientes. Este proceso es crucial para mantener la precisión de las

cuentas por cobrar y asegurar que los registros contables reflejen correctamente las transacciones comerciales.

5.10.30 Conciliación de Cuentas: La conciliación de cuentas es el proceso de verificar que los saldos de las cuentas contables coincidan con los registros correspondientes. Este proceso es esencial para asegurar la exactitud de los estados financieros y detectar cualquier error o discrepancia que pueda afectar la integridad de los registros contables.

5.10.31 Configuración de Aplicaciones: La configuración de aplicaciones implica ajustar las opciones y parámetros de Oracle ERP para alinearse con los procesos y necesidades específicos del cliente. Esto asegura que el sistema soporte las operaciones diarias de manera eficiente y cumpla con los requisitos funcionales y operativos de la organización.

5.10.32 Carga de Datos de Prueba: La carga de datos de prueba implica la importación de datos representativos en el sistema durante las fases de prueba. Esto permite validar que las configuraciones y procesos funcionan correctamente antes de la puesta en producción, identificando y resolviendo problemas potenciales en un entorno controlado.

5.10.33 Revaluación de Activos: La revaluación de activos es el proceso de ajustar el valor de los activos fijos para reflejar cambios en su valor de mercado. Esto puede incluir aumentos o disminuciones en el valor debido a factores como la inflación, el desgaste o mejoras significativas. La revaluación asegura que los estados financieros presenten un valor preciso de los activos.

5.10.34 Estado de Producción: El estado de producción se refiere al entorno operativo final donde el sistema Oracle ERP se utiliza en las operaciones diarias de la organización. Este entorno ha pasado por todas las fases de prueba y

validación, y está configurado para soportar las actividades comerciales en vivo, asegurando la continuidad y eficiencia de las operaciones.

5.10.35 Reproducción de Procesos: La reproducción de procesos implica la simulación de operaciones comerciales en el sistema configurado para validar su funcionalidad y desempeño. Estas sesiones iterativas permiten a los usuarios visualizar cómo el sistema manejará los procesos diarios, identificando áreas de mejora y ajustando configuraciones según sea necesario.

5.10.36 Entrenamiento de Usuarios Clave: Este entrenamiento se enfoca en capacitar a los usuarios clave, quienes desempeñarán un rol crucial en la adopción y utilización del sistema. Los usuarios clave reciben una formación intensiva en las funcionalidades del sistema y en cómo aplicar estos conocimientos para optimizar las operaciones de la organización.

5.10.37 Auditoría de Gastos: La auditoría de gastos implica la revisión exhaustiva de los reportes de gastos presentados por los empleados para asegurar su validez y conformidad con las políticas de la empresa. Este proceso ayuda a prevenir fraudes, detectar errores y garantizar que los reembolsos se realicen de manera justa y precisa.

5.10.38 Política de Seguridad: La política de seguridad define las reglas y procedimientos para proteger la información y los recursos del sistema. Incluye la gestión de accesos, la protección de datos sensibles y la respuesta a incidentes de seguridad, asegurando que el sistema cumpla con las normativas y estándares de seguridad establecidos.

5.10.39 Asignación de Roles: La asignación de roles implica otorgar permisos específicos a los usuarios según sus responsabilidades y necesidades operativas. Esto asegura que los usuarios solo accedan a la información y funciones necesarias

para realizar sus tareas, protegiendo los datos sensibles y manteniendo la integridad del sistema.

5.10.40 Soporte Técnico: El soporte técnico proporciona asistencia continua para resolver problemas técnicos y optimizar el rendimiento del sistema. Incluye la resolución de incidencias, actualizaciones de software, y asesoramiento sobre el uso efectivo de las funcionalidades de Oracle ERP, asegurando que el sistema opere de manera eficiente y sin interrupciones.

5.10.41 Pruebas de Integración: Las pruebas de integración verifican que los diferentes módulos y sistemas interactúen correctamente entre sí. Simulan flujos de trabajo integrados para asegurar que los datos y procesos fluyan sin problemas a través del sistema, detectando y corrigiendo cualquier problema antes de la puesta en producción.

5.10.42 Análisis de Ejecución Financiera: Este análisis evalúa el desempeño financiero de la organización, comparando los resultados reales con las proyecciones y objetivos establecidos. Utiliza los reportes generados por el sistema para identificar tendencias, desviaciones y oportunidades de mejora, apoyando la toma de decisiones estratégicas.

5.10.44 Proceso de Renovación: El proceso de renovación gestiona la generación y pago de órdenes de venta para la renovación de matrículas de los alumnos. Incluye la validación de condiciones, la aplicación de descuentos y la actualización de estados, asegurando que los alumnos cumplan con los requisitos y que los pagos se registren correctamente.

5.10.49 Gestión de Solicitudes: La gestión de solicitudes en el módulo de Compras incluye la creación, aprobación y seguimiento de requisiciones de compra. Este proceso asegura que todas las compras se realicen de manera

controlada y eficiente, desde la solicitud inicial hasta la recepción de los bienes y servicios adquiridos.

5.10.50 Consolidación Financiera: La consolidación financiera implica la recopilación y agregación de datos financieros de múltiples unidades de negocio para preparar estados financieros consolidados. Este proceso asegura una visión integral y precisa del desempeño financiero de la organización, facilitando la toma de decisiones y el cumplimiento de requisitos regulatorios.

VI. ORGANIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS LOGRADAS

Institución	Etapas	Inicio	Fin	Actividad
Colegios Peruanos S.A.	Planeación	18/06/18	20/06/18	Plan del proyecto
		20/06/18	30/07/18	Alcances y lineamientos
	Diseño	09/07/18	19/07/18	Familiarización
		17/07/18	20/08/18	Workshops
		31/07/18	05/09/18	Sesiones Validación y definiciones
		03/09/18	12/09/18	Generación de Documentos de Diseño técnico
		10/09/18	17/09/18	Revisión y Aprobación Documento Diseño
		22/08/18	11/09/18	Definición Casos de Pruebas
		17/09/18	25/09/18	Diseño funcional de Integraciones
		26/09/18	11/10/18	Diseño Técnico de Integración
		10/08/18	20/08/18	Estrategia de Datos (ETL)
		13/08/18	17/08/18	Definición control de Acceso (Roles Estandar)
	Refine	13/09/18	02/01/19	Pruebas UAT
	Enable	20/11/18	17/01/19	Despliegue
	Live Operate	17/01/19	26/02/19	Puesta en marcha

Tabla 1
Organización de las Experiencias Logradas

VII. UBICACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS EN EL MARCO DEL SUSTENTO TEÓRICO

7.1. GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN

A. LA EMPRESA

Nombre o Razón Social :COLEGIOS PERUANOS S.A.

Logo:



Imagen 1

Logo Organización

Reseña

Colegios Peruanos S.A. es una Sociedad Anónima constituida el 2 de mayo de 2005 en la ciudad de Lima bajo la denominación de Consorcio Educativo Transformador de la Educación Nacional (CETEN), funcionando bajo la marca de colegios “San Felipe Neri”. El 17 de diciembre de 2010, se cambió de denominación social a Colegios Peruanos S.A.C., bajo la marca comercial “Innova Schools” y, el 29 de octubre de 2015, cambió nuevamente su denominación social a Colegios Peruanos S.A.

Modelo de Negocio

Colegios Peruanos S.A. tiene por objetivo la fundación, promoción, conducción y gestión de centros educativos de los distintos niveles; además, cumple con el planeamiento, fomento, organización, promoción, instauración, desarrollo, construcción, equipamiento y demás asuntos pertinentes al funcionamiento de los centros

educativos. La Compañía tiene como propósito inspirar y formar a los estudiantes para que transformen el mundo.

El modelo de negocio de Colegios Peruanos S.A, se basa en los siguientes puntos:

- 1. Alta calidad:** Metodología innovadora basada en la investigación y el juego en un espacio que permita desarrollar la creatividad y las cualidades de los estudiantes. Además, de una plana docente capacitada y enfocada en el aprendizaje del alumno.
- 2. Accesibilidad:** Precios adecuados para el público objetivo (nivel socioeconómico B y C) y diferenciado en base a la ubicación del colegio.
- 3. Autosostenible:** Modelo rentable que permite cumplir con los objetivos educativos, sociales y financieros.
- 4. Escalable:** Replicable en infraestructura y calidad educativa para la dilución de los costos fijos.

Colegios Peruanos S.A. inició operaciones en 2010 con 3 colegios en la ciudad de Lima. Actualmente, cuenta con 63 colegios en operación a nivel nacional, 39 ubicados en Lima y 24 en provincias. A junio de 2023, cuenta con 56,849 alumnos, presentando un crecimiento de 28.9% (+6,429 alumnos) respecto a junio de 2022 (50,420 alumnos) y una tasa de ocupación promedio de 93.5% (jun-2022: 91.4%), siendo la capacidad máxima de 60,806 alumnos (jun-2022: 55,193 alumnos). Cabe señalar que la capacidad instalada a junio de 2023 presentó un incremento interanual de

10.2%, debido a las estrategias de ampliación implementadas por la compañía.

Innova Schools es la red de colegios más grande del Perú con la mayor participación de mercado en número de alumnos en muchas de las regiones donde opera la compañía, considerando solo el mercado de colegios privados; sin embargo, aún hay una amplia brecha por ocupar y existe un gran potencial de crecimiento basado en un mejor desempeño de los sectores socioeconómicos B y C, su mercado objetivo. Adicionalmente, a junio de 2023, Innova Schools es considerada la principal cadena de colegios privados del país, según número estudiantes (56,849 alumnos) y sedes (63 colegios). La mayor concentración de alumnos matriculados se encuentra en la sede de Comas 2 – El Retablo con un total de 1,170 alumnos y un porcentaje de ocupación de 101.4%. La segunda mayor concentración está en la sede de Pucallpa 1 - Centenario con 881 alumnos matriculados y un porcentaje de ocupación de 100.8%. Por otro lado, la menor concentración está en Villa El Salvador 2 - Vallejo con 586 alumnos matriculados y un porcentaje de ocupación de 77.7%.

NÚMERO DE ESTUDIANTES POR REGIÓN				
	Dic-2021	Dic-2022	Jun-2022	Jun-2023
Ancash	1,023	1,272	1,282	1,306
Arequipa	1,888	2,728	2,774	3,279
Callao	1,636	2,374	2,404	2,766
Cusco	1,193	1,536	1,573	1,666
Huánuco	343	445	453	719
Ica	873	1,165	1,184	1,267
Junín	693	893	911	977
La Libertad	1,330	1,870	1,886	2,530
Lambayeque	731	906	918	941
Lima	24,952	31,540	31,958	35,015
Moquegua	596	612	615	828
Piura	979	1,198	1,205	1,597
Puno	424	565	570	725
San Martín	523	629	643	802
Tacna	1,012	1,364	1,388	1,550
Ucayali	450	645	656	881
Total	38,646	49,742	50,420	56,849

Fuente: Colegios Peruanos / Elaboración: PCR

Imagen 2

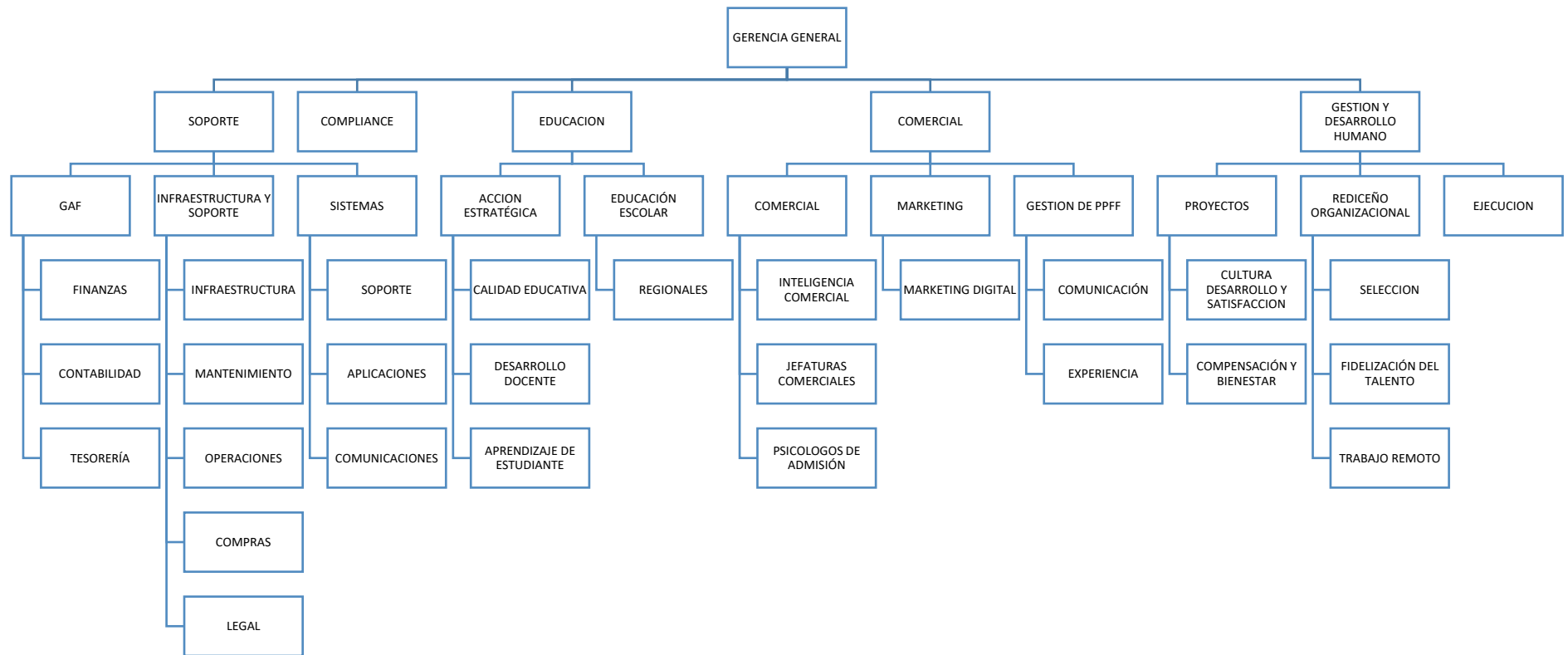
Numero de clientes de CP

Misión : Crear una generación inspirada, inteligente y ética para construir el futuro liderazgo del Perú.

Visión: Lograr que los niños del Perú tengan acceso a una educación de estándares internacionales.

Finalidad: Finalidad construir de una red de colegios que ofrezca una educación accesible y de alta calidad, teniendo como objetivo a la clase media, es por ello que la empresa se propuso “lograr que los niños del Perú tengan acceso a una educación de estándares internacionales”.

Organigrama Colegios Peruanos



7.2. EXPERIENCIAS REALIZADAS

7.2.1. EXPERIENCIA 1. ANALISTA/IMPLEMENTADOR ERP NETSUITE

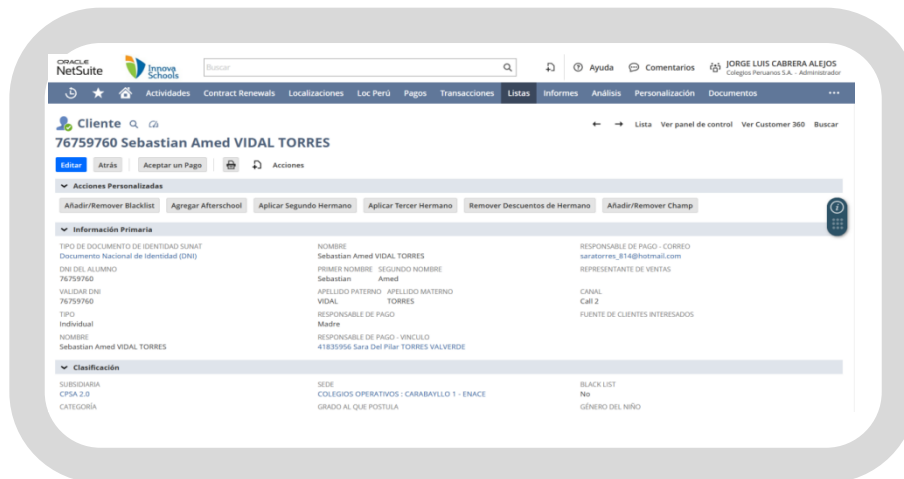


Imagen 3
Creación de Clientes antiguo modulo de CxC

Colegios Peruanos tenía dentro de su catalogo de aplicativos cloud el sistema ERP Netsuite, encargado de los módulos contables, localizaciones y reportería. Por tratarse de una solución cloud no se contaba con un acceso directo a las bases de datos. La información se extrae a través de consultas PL/SQL en el modulo de Financial Reporting.

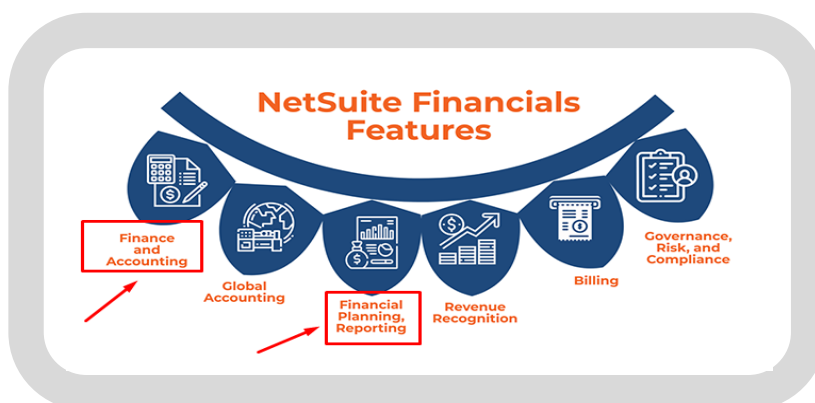


Imagen 4
Módulos implementados

Para ese entonces, la empresa tenía que cargar su cartera de órdenes de ventas a primeras horas de la mañana y recibir la recaudación por parte de Interbank, a través de un proceso batch en la madrugada.

Se trabajó en la automatización de muchos procesos dentro del modelo de negocio, así como en el mejoramiento y optimización de otros que resultaban muy tediosos para los analistas contables y el área de facturación y recaudación

Algunos de los procesos mejorados fueron:

- ✓ Automatización de exposición de cartera en banco
- ✓ Automatización de recaudación (batch)
- ✓ Generación automática de correlativos en documentos fiscales
- ✓ Cambio en la estructura de documentos fiscales
- ✓ Integración de ERP Netsuite e Interbank
- ✓ Integración de ERP Netsuite y Módulos comerciales
- ✓ Flujos de Aprobaciones de facturas y Notas de crédito

Los procesos de negocio se optimizaron usando el lenguaje Suite Script, compilados y ejecutados desde un ID incrustado en la herramienta Cloud.

Este sistema contaba con un ambiente de desarrollo y test donde se podían desplegar y probar las actualizaciones antes de ser desplegadas al ambiente productivo

A continuación se muestra un ejemplo de query que realiza la asignación de estado a cada alumno, dependiendo del tipo de pago realizado.

```

function start() {

    try {

        findTheStudent('Postulantes', [
            ["status", "anyof", "125"], "AND", ["custentity_cp_cliente_ingreso_orden", "noneof",
"@NONE@"], "AND", [
                [
                    ["custentity_cp_pago_postul", "is", "T"], "OR", [
                        ["custentity_cp_cliente_postulacion_estado", "anyof", "3"], "AND",
["custentity_cp_cliente_postulacion_orden", "noneof", "@NONE@"]
                    ]
                ], "AND", [
                    ["custentity_cp_estado_postulante", "anyof", "1", "4"], "OR",
["custentity_cp__evaluacion_reevaluacion", "anyof", "1", "4"]
                ]
            ]
        ], function (searchId) {
            flipTheStudent(searchId);
        });

        findTheStudent ('Admitidos', [
            ["status", "anyof", "125", "20", "19"], "AND",
["custentity_cp_cliente_matricula_orden", "anyof", "@NONE@"], "AND",
["custentity_cp_cliente_matricula_estado", "noneof", "5"], "AND",
["custentity_cp_cliente_ingreso_estado", "anyof", "3"], "AND",
["custentity_cp_cliente_ingreso_orden", "noneof", "@NONE@"]
        ], function (searchId) {
            flipTheStudent(searchId);
        });

        findTheStudent ('Matriculados', [
            ["status", "anyof", "13", "19"], "AND", ["custentity_cp_cliente_pension_orden",
"anyof", "@NONE@"], "AND", ["custentity_cp_cliente_matricula_estado", "anyof", "3"],
"AND", ["custentity_cp_cliente_matricula_orden", "noneof", "@NONE@"]
        ], function (searchId) {
            flipTheStudent(searchId);
        });

        findTheStudent ('Matriculados Champ', [
            ["status", "anyof", "125", "7"], "AND", ["custentity_champ", "anyof", "1"], "AND",
["custentity_cp_cliente_matricula_estado", "anyof", "1"], "AND",
["custentity_cp_cliente_matricula_orden", "anyof", "@NONE@"]
        ], function (searchId) {
            flipTheStudent(searchId);
        });

    } catch (e) {
        log.error('start', e);  }}

```

Para la extracción de información, se requería tener conocimiento del mapping de campos maestros y campos jerárquicos para poder usarlos desde la herramienta de BI. El lenguaje usado era PL/SQL y SQL nativo. La configuración de la vista del reporte o informe comprendía los roles asociados para el acceso a éste. Dependiendo de los roles asignados, un usuario podía o no acceder al reporte o se limitaba el acceso a ciertos campos.

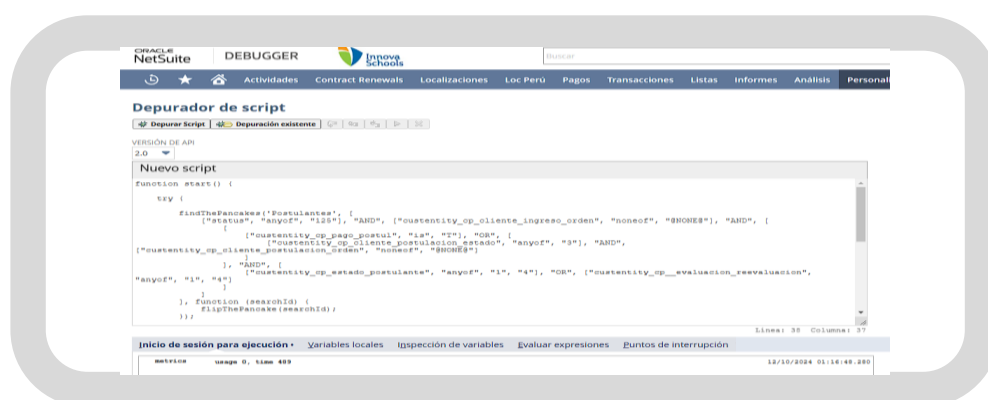


Imagen 5
IDE Cloud Netsuite

The screenshot shows the Oracle NetSuite 'Resultados FINANZAS - BOLETAS CAI 2020' report. The table has columns for 'ID INTERNO', 'ID BO', 'FECHA BO', 'NUMERO DE DOCUMENTO', 'ARTICULO', 'ESTADO', 'AÑO EJERCICIO AL QUE SE APLICA', 'PRECIO', 'SEDE CLIENTE', 'FECHA DE PAGO', 'ID INTERNO', 'ID ALIADO', 'NOMBRE', 'NOMBRE', 'NOMBRE', 'NOMBRE', 'FECHA DOCUMENTO', and 'TOTAL: 3610'. The table contains 6 rows of data, each representing a financial transaction. The first row shows a transaction for 'COLEGIO OPERATIVO SAN MIGUEL 1' with a price of 1,085.00. The second row shows a transaction for 'COLEGIO OPERATIVO CHORRILLOS 4 - LA CAMPANA' with a price of 750.00. The third row shows a transaction for 'COLEGIO OPERATIVO CHORRILLOS 4 - LA CAMPANA' with a price of 470.00. The fourth row shows a transaction for 'COLEGIO OPERATIVO MAYORQUEZ' with a price of 720.00. The fifth row shows a transaction for 'COLEGIO OPERATIVO HUAMANTLA - AMARILLO' with a price of 550.00. The sixth row shows a transaction for 'COLEGIO OPERATIVO CERCADO 1 - SANCHEZ PEREZ' with a price of 0.00.

ID INTERNO	ID BO	FECHA BO	NUMERO DE DOCUMENTO	ARTICULO	ESTADO	AÑO EJERCICIO AL QUE SE APLICA	PRECIO	SEDE CLIENTE	FECHA DE PAGO	ID INTERNO	ID ALIADO	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	FECHA DOCUMENTO	TOTAL: 3610
4163838	4163838	20/01/2020	80388-0000138	Pagos por completo	2020		1,085.00	COLEGIO OPERATIVO SAN MIGUEL 1	02/01/2020	10581034	79991034	Rita Julia ABARCA GOMEZ	Luis Valentin	CORDOVA	ABARCA		
41634723	41634723	20/01/2020	80388-0000181	Pagos por completo	2020		750.00	COLEGIO OPERATIVO CHORRILLOS 4 - LA CAMPANA	02/01/2020	10581034	79991034	Manuelita MARGA OLIVERA	Bramm	CHORRILLOS	OLIVERA		
4163838	4163838	20/01/2020	80388-0001768	Pagos por completo	2020		470.00	COLEGIO OPERATIVO CHORRILLOS 4 - LA CAMPANA	02/01/2020	10581034	79991034	Jose Carlos CUELLAR FLORES	Leonardo	CUELLAR	ATKINSCH		
41641345	41641345	20/01/2020	80420-00000610	Pagos por completo	2020		720.00	COLEGIO OPERATIVO MAYORQUEZ	02/01/2020	9999006	71176736	Rosana Del Pilar ROSA ESPARDO	Joseph	PEREZ	RIVERA		
41648647	41648647	20/01/2020	80442-00000012	Pagos por completo	2020		550.00	COLEGIO OPERATIVO HUAMANTLA - AMARILLO	02/01/2020	10581034	79991034	Rita Julia ABARCA GOMEZ	Luis Valentin	CORDOVA	ABARCA		
41651856	41651856	20/01/2020	80371-00000006	Pagos por completo	2020		0.00	COLEGIO OPERATIVO CERCADO 1 - SANCHEZ PEREZ	10/02/2020	90043238		Rita Julia ABARCA GOMEZ	Luis Valentin	CORDOVA	ABARCA		

Imagen 6
Reportería Básica en Netsuite

7.2.2. EXPERIENCIA 2. ANALISTA/IMPLEMENTADOR ERP ORACLE FUSION - MODULO DE CUENTAS POR COBRAR

La implementación del módulo de cuentas por cobrar dentro de la suite de Oracle fusion se realizó dentro del proyecto denominado “Apolo 11 -2019”, proyecto que tenía a cargo la implementación de los módulos contables, de compras, presupuestarios y de gastos.

Se abarcaron tareas funcionales y técnicas, la mayoría dependiente una de la otra, por lo que, aún trabajando dentro de un entorno ágil se hizo uso de la metodología en cascada.

El módulo de Cuentas por Cobrar (CxC) de Colegios Peruanos tenía como principal reto la implementación y desarrollo de reglas y lógicas de negocios más importantes en relación al ingreso (pagos) por los servicios que brindamos a nuestros clientes, esto demandó crear un equipo especial que abordara temas como integraciones, rediseño, ETL y pruebas

Por ser un modulo sensible, se decidió implementarlo de forma separada del resto de módulos de la solución Oracle fusion



Imagen 7
Extracción de Módulo CxC - Independización

El proyecto se implementó de acuerdo a la aplicación de estándares de procesos y de herramientas empresariales a través de un modelo de adopción de buenas prácticas proporcionadas por la tecnología anteriormente mencionada (Oracle ERP Cloud) y bajo la metodología Oracle True Method (TCM).

Para abordar todas las reglas de negocio, se partió definiendo cada uno de las entidades y procesos que se consideraron en la parte de diseño.

A. Estructura de Clientes

La estructura de clientes definido para Colegios Peruanos tuvo como objetivo relacionar el Cliente, la Unidad de Negocio y el propósito de la facturación. De esta manera se utilizarán los diferentes niveles de información ofrecidos por Oracle Fusión de la siguiente forma:

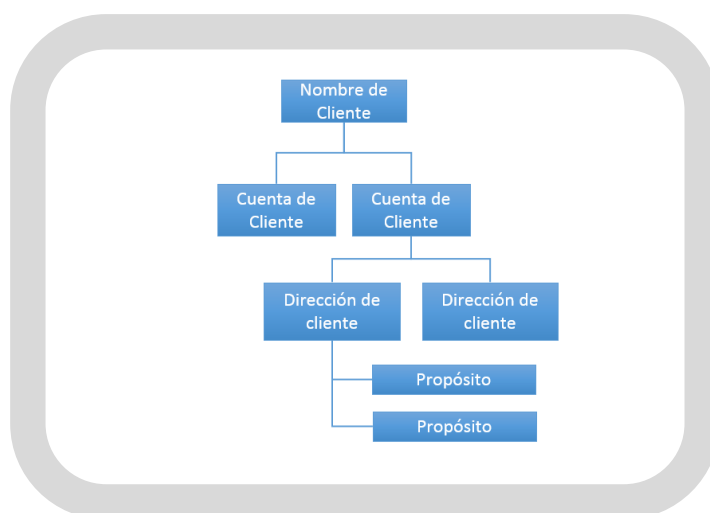


Imagen 8
Estructura de Clientes

A continuación, una explicación más detallada sobre la estructura:

✓ **Nombre de cliente:**

Se identifica la organización o persona con la que se tiene una relación de venta. Para las integraciones, Colegios Peruanos considerará como cliente al Alumno (persona natural) y los clientes registrados manualmente en el Oracle podrán ser personas jurídicas o naturales

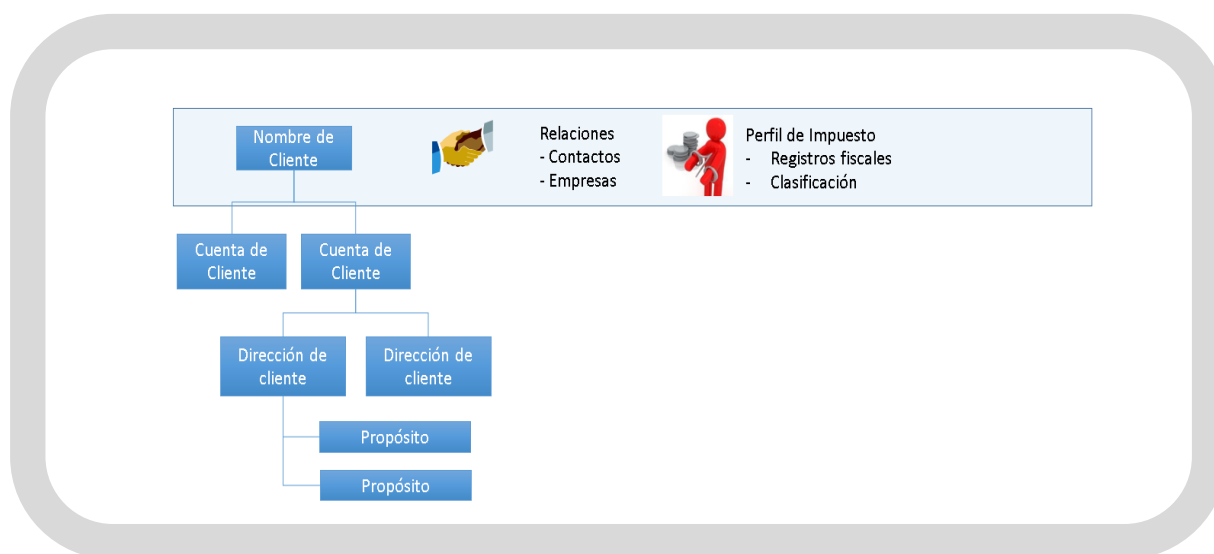


Imagen 9
Estructura en Diseño del Cliente

Entre los principales datos que se incluyeron a este nivel se mencionan:

- Tipo de Cliente (Persona / Organización)
- Prefijo
- Nombre
- Segundo nombre
- Apellidos
- Número de Identificación Fiscal del Cliente (RUC/DNI)

Relación con contacto/Responsable de pago: Se podrá definir la relación con otro Cliente (tipo persona natural), para establecer una relación entre ambos.

A nivel de técnico, se desarrollaron 6 integraciones entre CxC y los sistemas de Colegios Peruanos (Datamanagement, AOL, PMO, CRM, CPQ y Banco)

✓ **Cuenta de Cliente:**

A este nivel, se registraron campos adicionales para los reportes legales, además de algunos utilizados por la integración.

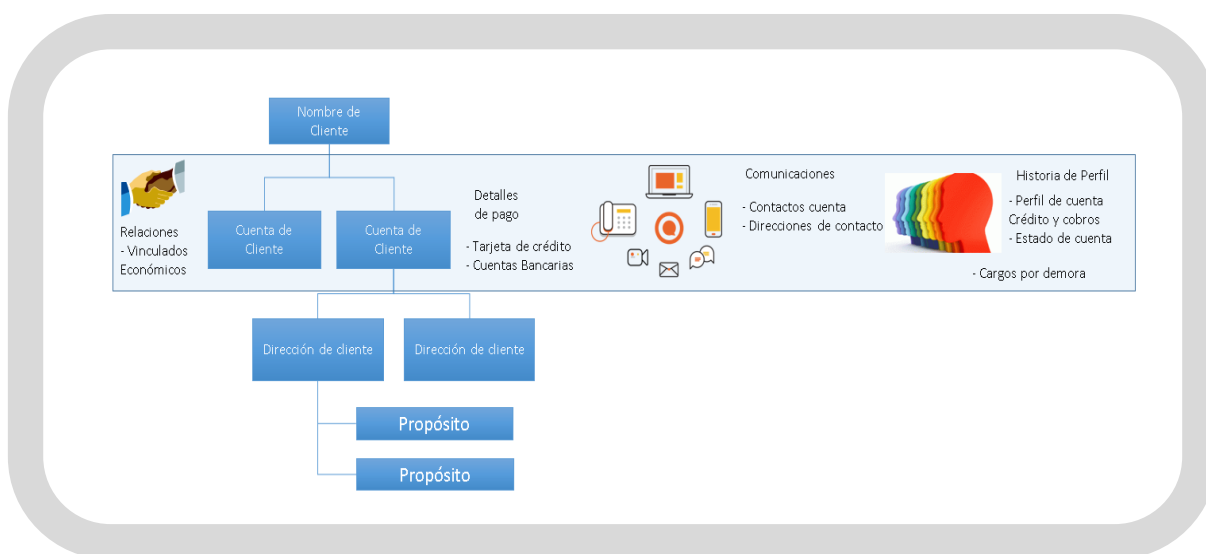


Imagen 10
Datos Solicitados del Cliente

Los datos a registrar fueron:

- Tipo de Persona del Cliente (Se usará para reportes legales): Para los clientes (alumnos) generados por integración, debería tener el valor 1 (Persona Natural).
- Tipo de Documento del Cliente (para reportes legales)
- Tipo de documento de comprobante: corresponde al tipo de transacción de generación de los comprobantes de pago legal: Boletas, Facturas.
- Estado del Cliente: Este campo se activa como información adicional, con la lista de valores de los estados actuales Ej: Prematriculado, Admitido, entre otros
- CHAMP: En este campo de información adicional estar marcado en SI o NO dependiendo si es admitido como un alumno CHAMP

- Sede: En este campo de información adicional, se relaciona la lista de los Colegios Activos.

Para efectos de este informe, se precisa que toda la implemetación se desarrolló dentro de la herramienta Cloud “SOA INFRA”, herramienta que ofrece la posibilidad de trasladar integraciones locales y aplicaciones compuestas existentes a la nube con BringOL y de crear integraciones modernas con Oracle Integration

Para la creación de Clientes se hizo a través del consumo de servicios web SOAP y REST. A continuación un ejemplo de la creación de un cliente nuevo (Alumno), donde sólo se manda el DNI (Account_number) y la combinación contable (Account_code_combination), que asigna automaticamente cuentas contables a cada tipo de cliente

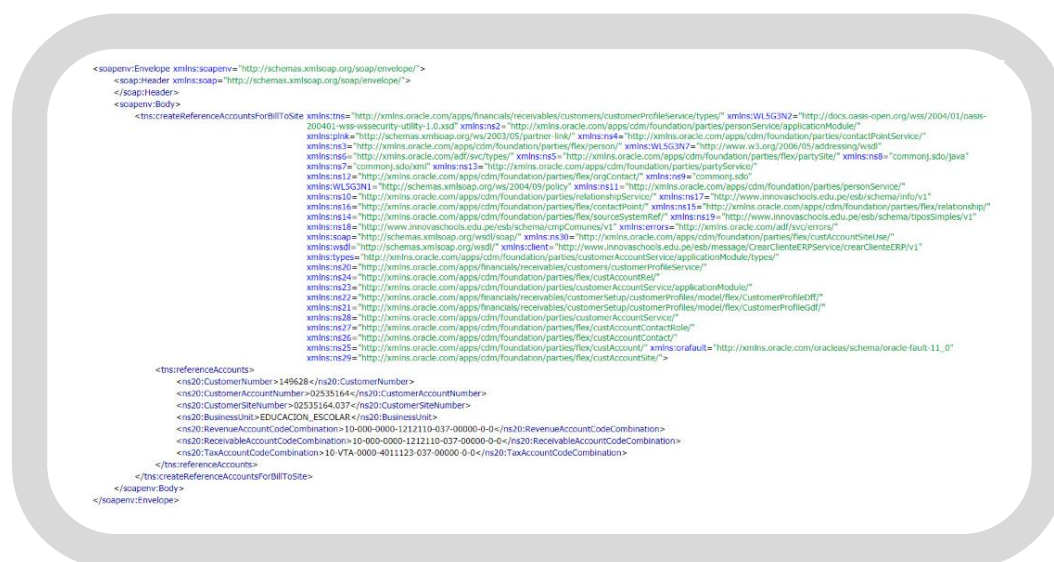


Imagen 11
Creación de Clientes - WebService SOAP

✓ Relaciones del cliente

La opción de relaciones permitió asociar cualquier tipo de relación entre una persona y un cliente o varios clientes entre sí, en la opción de relación se identificó el tipo de relacionamiento.

- **Relación Responsable de pago:** Al crear el cliente se creará sus padres o custodios y se relacionaran con el Alumno (Cliente)

- **Relación de pago:** Para establecer una relación de facturación con otra empresa. Esta opción se utilizará para definir emisión de Factura a otra empresa.

✓ Dirección de Cliente:

Es la entidad donde se registra la dirección física del Responsable de Pago.

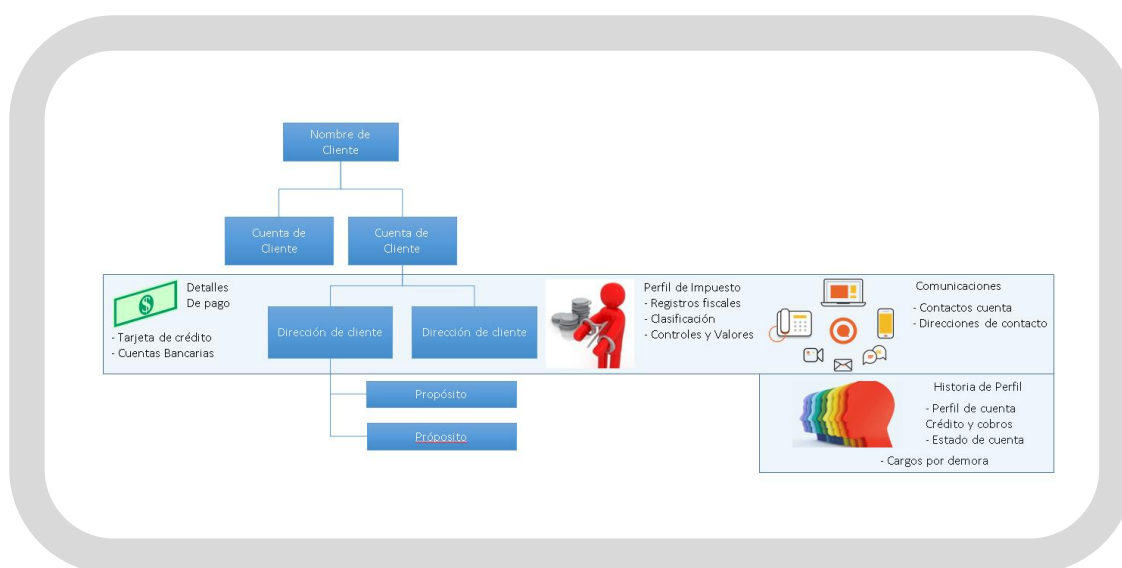


Imagen 12
Dirección del Cliente

Es el Sitio donde físicamente está ubicado el cliente. A este nivel también pueden establecerse las condiciones y términos con que se realizaron las operaciones comerciales con el cliente cuando se crea la transacción utilizando esta dirección del cliente.

Entre los principales datos que se incluyen a nivel de la dirección del cliente, se mencionan:

- Dirección del Cliente (País, Dirección, Distrito, Provincia, Departamento cuando el país seleccionado es Perú), para Direcciones internacionales Obliga País y Dirección, los demás campos son opcionales
- Datos de Contactos del Cliente para diferentes finalidades o propósitos de comunicación.

- Condiciones de Pago: En Término de pago por defecto para transacciones Manuales, para el cálculo de la fecha de vencimiento (30 días, 45 días, etc)

✓ **Propósito:**

Propósito de negocio o finalidad de la dirección del cliente define el uso que se le dió en el sistema a este (Facturación, Envío, Correspondencia, otros)

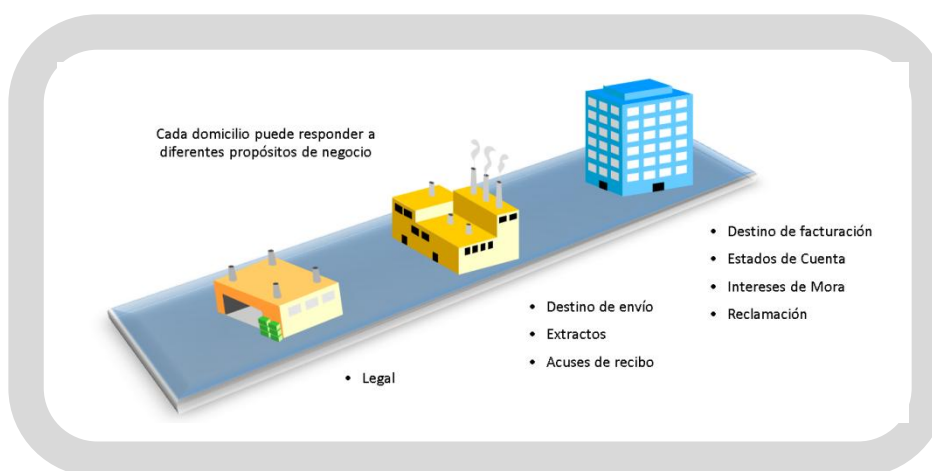


Imagen 13
Propósito del Cliente

Para Colegios Peruanos, sólo se usaron los propósitos:

- **Envío para facturación:** para habilitar la emisión de cualquier comprobante de pago y documentos de provisión. Este propósito indica que la dirección seleccionada será mostrada en las facturas/boletas.
- **Legal:** para habilitar el canje de documentos, utilizado para la cobranza dudosa.

En el siguiente ejemplo de muestra la creación de un cliente con los datos necesarios para la creación a nivel de cabecera y site (dirección)

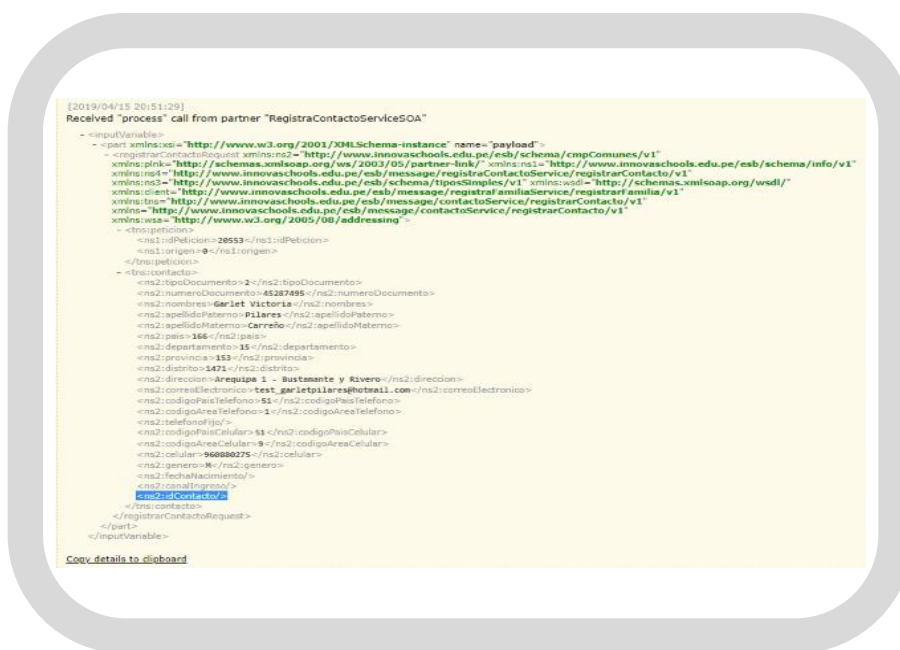


Imagen 14
Creación del detalle del Cliente - WebService SOAP

B. TRANSACCIONES DE CUENTAS POR COBRAR

El usuario encargado de la facturación pudo crear las transacciones de cuenta por cobrar con toda la información obligatoria a nivel de factura antes de proceder a la información de nivel de línea de factura. Una vez que la información de cabecera se rellena, la información de nivel de línea puede estar vinculado a la lista de códigos de inventario, o líneas de notas con su descripción del artículo o servicio que se requiere para ser registrado a nivel de transacción.

Se tienen disponibles los siguientes tipos de documentos:

- Facturas
- Notas de Crédito
- Notas de Débito
- Boletas
- Órdenes de Venta: Documentos Internos (no legales), que no se contabilizan.
- Provisiones: Documentos internos (no legales) para afectación contable de provisiones de ingresos no facturados, pero que se requieren mostrar en los estados financieros.

Una transacción tiene los siguientes componentes:

Orígenes

El Origen de la Transacción de Cartera permite identificar la fuente desde donde está siendo enviada la información para generar dicho documento en el sistema.

Para Colegios Peruanos, se han identificado como orígenes:

- ✓ **Manual:** Para el registro de toda transacción generada directamente en las pantallas de Oracle Cloud
- ✓ **Externo:** Comprende las transacciones que provienen de las integraciones, puede estar desglosada por el tipo de interface.
- ✓ **Carga:** Registros generados durante el proceso ETL, que comprende todas las transacciones pendientes por pagar que se migrarán desde el antiguo modulo de CxC

Condiciones de Pago

Las condiciones de pago indican la cantidad de días para establecer la fecha de vencimiento a partir de la fecha de emisión del documento. Además, se puede establecer días del mes específico para el vencimiento del documento. Las condiciones de pago corresponden a la cabecera del documento.

Algunos ejemplos de condiciones de pago son:

- 5 días
- Contado
- Ultimo día del mes

Estas condiciones de pago se utilizaron para los distintos documentos legales como boletas y facturas, también para los documentos internos (Orden de Venta) provenientes de la integración.

Para Colegios Peruanos, en las líneas se relacionarán los descuentos aplicables a cada orden de venta que se ingresaron a las transacciones, con signo negativo, y se agregó un campo de información adicional para la fecha de vencimiento de cada tipo de descuento, este debió ser enviado por la integración de manera detallada por descuento.

Para los descuentos de Pensión, se configuró una condición de pago “Descuento Pensiones” que inicialmente fue de 7 días, y permitió a las integraciones calcular el día de vigencia del descuento a partir de la fecha de vencimiento.

✓ Tipos de Transacciones

Tener una tipología en las transacciones permitió definir aspectos contables y financieros de los diferentes documentos que se crean en cuentas por cobrar. Para Colegios Peruanos, los criterios utilizados para crear diferentes tipos de transacción, fueron: Contabilidad de la Cuenta

por Cobrar asociada a la operación, Tipo de Documento Legal (Boleta o Factura), Serie del correlativo de la facturación electrónica.

Para Colegios Peruanos, los tipos de transacción también fueron utilizados para la creación de documentos que provienen de la integración con CQP y Bancos, tales como:

- **Órdenes de Venta** -> Documento que representa la información del servicio con el importe base a pagar (sin descuentos), asociado al responsable del alumno. Este Documento es calculado en el sistema “CPQ” y Middleware y enviado al Oracle Receivables Cloud. Para este fin se creó identificando el tipo de transacción de la operación de Colegios según detalle:

Nombre	Descripción
OV_MATRICULA	Orden de Venta Matricula
OV_EVALUACION	Orden de Venta Evaluación
OV_INGRESO	Orden de Venta Ingreso
OV_PENSION	Orden de Venta Pensión
OV_RENOVACION	Orden de Venta Renovación
OV_OTROS	Orden de Venta Otros

Tabla 2
Tipos de Servicios - Órdenes de Venta

Los diferentes tipos de servicios por sede y grado son catalogados a nivel del artículo. Y son ingresados en la línea de la Orden de Venta. Así mismo; el GRADO, NIVEL y AÑO son identificados a nivel de información adicional de la cabecera del documento, con su respectiva lista de valores.

Descuentos: Los descuentos fueron creados como líneas negativas que componen las Órdenes de Venta, con fecha de vencimiento en la información adicional para el Neteo respectivo de montos entre líneas positivas y negativas y de esta manera disminuir el monto de importe de pago del alumno. Los diferentes descuentos son catalogados a nivel del artículo.

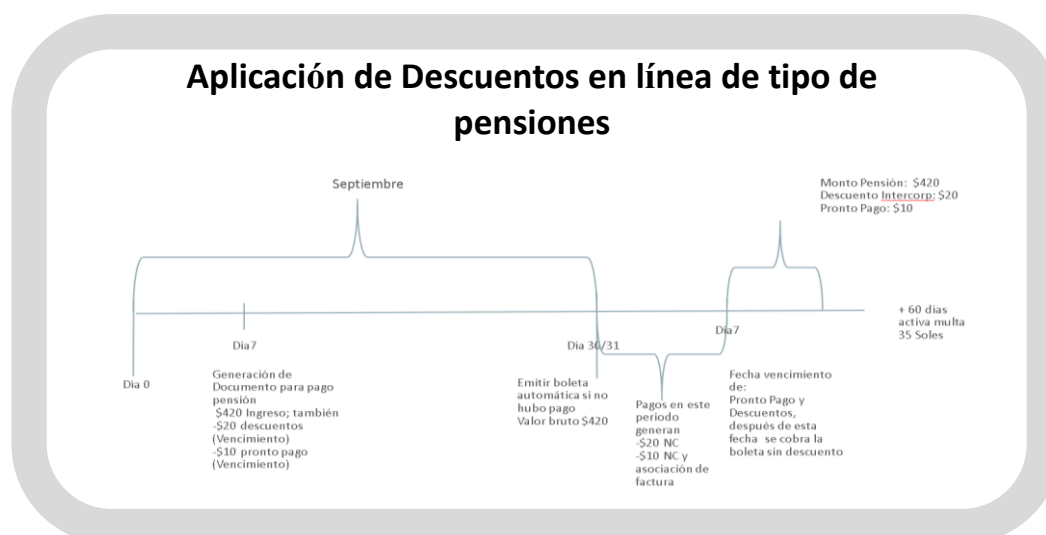


Imagen 15

Aplicación de Descuentos - Servicio de Pensiones

- **Boletas/Facturas -> Documento legal**, estos documentos fueron creados como una transacción de cuentas por cobrar de tipo Boleta o Factura. En las integraciones serán creados después de realizado del pago de la Orden de Venta, por medio de la orquestación, también puede darse la creación del documento de tipo Boleta o Factura, cuando se ejecuten procesos masivos de tipo Batch para convertir Orden de Venta de Pensiones que estén impaga al cierre de mes y según las ejecuciones del proceso Batch.

✓ **Artículos para Facturar**

Todo servicio a cobrar y descuento concedido que se facture pudo registrarse por medio de un código de artículo, la suma de todos los servicios y descuentos a conceder se conoce como catálogo. La información detallada con su código, descripción, presentación y afectación contable se crea en el módulo de PIM (Product Information Management), con anterioridad y se activa y asigna para ser visualizado en el módulo de cotizaciones y en el que recibe la información calculada. Para describir el artículo se debió detallar la siguiente información por cada uno de los códigos: Sede, Grado, Tipo de servicio, Cuenta de Ingreso Asociada, Impuesto por defecto

✓ **Líneas de Nota**

Las Líneas de Nota permitieron conceptualizar las transacciones de cartera que no estén referenciando una operación comercial donde se involucren productos del inventario de la organización.

Generalmente son utilizadas en transacciones manuales, facturación de servicios y en algunas ocasiones en transacciones provenientes de sistemas legados.

En las líneas de nota se permite asociar la información de:

- Clasificación de Impuestos (Tasa de Impuestos asociada al concepto de facturación)
- Cuenta contable de ingreso asociada al concepto de facturación

Ejemplo: Algunas de las líneas de nota definidas por Colegios Peruanos son:

- Venta Activos Fijos
- Concesionarios

✓ **Gestión de penalidades**

De manera estándar se configuró en el perfil del cliente la posibilidad de calcular penalidades y también el tipo de formula a utilizar para el cálculo.

Para colegios peruanos las Ordenes de Venta Pensión son los documentos susceptibles del cálculo de penalidades y deberán pasar por un proceso de cálculo de cargos, según un tope de cantidad de días de morosidad y un valor fijo como monto dependiendo en rango de los días en mora a partir de la fecha de vencimiento de éstas. Este proceso creará un documento “OV Notas de Débito” con un monto especificado en el rango de morosidad.

Rango de Días de Morosidad Monto de Mora

70-119 días	65
120 a más días	65 (Adicional)

✓ Contabilidad Automática

Las transacciones de cuentas a cobrar generan registros o asientos contables. La funcionalidad Contabilidad Automática permite establecer cómo se derivarán las diferentes combinaciones contables de dichos registros o asientos contables, dependiendo de cada uno de los conceptos contables que componen un asiento de transacción de cartera.

Para cada concepto contable que compone un asiento de facturación existen diferentes orígenes desde donde se puede obtener el valor de los segmentos contables:

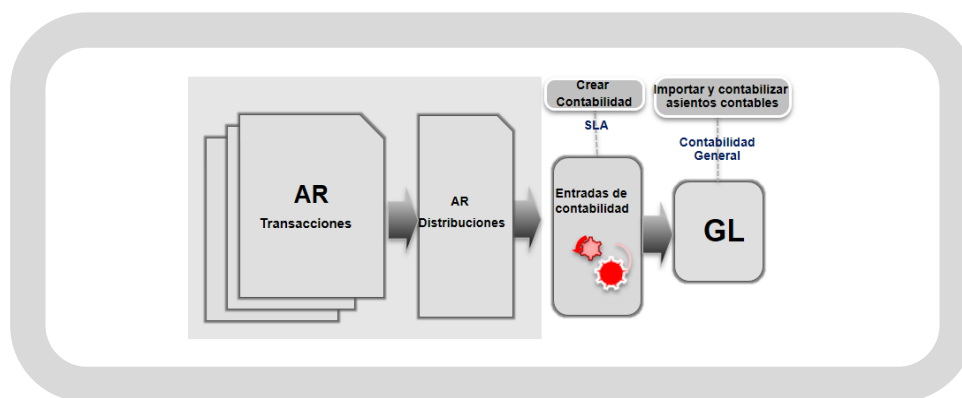


Imagen 16
Impacto de CxC en Contabilidad General

La combinación contable de las cuentas por cobrar genera distribuciones basadas en las reglas de contabilidad automática, clases de recibos, métodos de recibo y actividades de cuentas por cobrar y pasa a SubLedger Accounting (SLA).

Para Colegios Peruanos, las definiciones realizadas en los talleres para contabilidad automática fueron las siguientes:

Eventos\segmentos	Cuentas a Cobrar	Impuestos	Ingresos
Compañía	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Centro costos	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Clase	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Cuenta	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Ubicación	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Vinculada	Sitio de Cliente	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Futuro1	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo
Futuro2	Tipo de Transacción	Impuestos	Línea Estándar/Artículo

Tabla 3
Combinación Contable Definida en la Organización

✓ Secuencias de Documentos

Las secuencias de documentos permitieron determinar la numeración de Facturas, Nota Crédito, Notas Débito y Recibos de Caja o cualquier documento (tipo de transacción) de cuentas a cobrar.

Se creó secuencia por cada serie que tenga Colegios Peruanos, para lo cual, se deberá definir una secuencia para numerar los tipos de transacción factura fiscales/legales, una secuencia para numerar los tipos de transacción notas créditos fiscales/legales, una secuencia para numerar los tipos de transacción notas débitos fiscales/legales, otra secuencia para numerar los tipos de transacción factura y notas de crédito de uso interno.

A continuación, algunos ejemplos de los nombres de secuencias sugeridas:

- BO001
- FA011

- NC011
- ND001

✓ **Recibos**

Los recibos representan los pagos de los clientes hacen a las transacciones de cuentas por cobrar o cualquier ingreso de dinero.

Oracle Cloud maneja dos tipos de recibos:

- **“Recibos Estándar”**, utilizado para aplicar los cobros de documentos transaccionales (Boletas, Facturas, Notas de Crédito, Notas de Débito)
- **“Recibos Varios”**, utilizado para registrar el ingreso que no se tienen sustento de documento legal Anterior. Por ejemplo, los depósitos de los empleados por concepto de devolución de rendición de gastos, un ingreso no identificado.

Los recibos pueden crearse de forma manual, por integración o mediante plantillas de Excel.

✓ **Aplicación de Recibos**

Es la funcionalidad con la cual al tener un recibo de pago de tipo Estándar se decide cómo se puede aplicar todo o parte de una transacción de cuenta por cobrar o en la cuenta de crédito del cliente o a un elemento de débito único o varios artículos de débito. Por ejemplo, un cliente puede enviar un solo cheque para pagar la totalidad de una sola factura y parte de otra factura. El cliente también puede tener una nota de crédito en cuenta para usar con el cheque para cerrar un elemento de débito abierta. Cuando exista montos menores pendientes de aplicar, Colegios

Peruanos utilizará “Ajustes al Recibo” para saldar el total del recibo, según lo definido en las Actividades de Cuentas por Cobrar y los límites de aprobación.

.Para Colegios Peruanos se configuraron dos clases de recibos ‘Recibo Estándar’ y ‘Recibo Varios’, se han considerado manejar métodos por cada diferente cuenta bancaria existente.

En los casos del Recibo Estándar se crearán por interfaz a través de integraciones y de manera automática cada vez que el banco envíe la instrucción de que recibió un pago por un tipo de transacción consultada, en este caso se considera el pago total de la transacción y se aplicara con la referencia que se envió originalmente en la consulta y el tipo de transacción de cuentas por cobrar (Boleta/Factura) al que se aplica será creado a partir de este recibo.



Imagen 17
Aplicación de Recibos - WebServices SOAP

En Colegios Peruanos los ‘Recibos Varios’ fueron considerados para ingresos de dinero de conceptos que no correspondan a su operación, no tenga documento asociado y que sean manuales.

✓ Actividades de Cuentas por Cobrar

Las actividades de cuentas por cobrar permiten ajustar los saldos de cartera, cuando no se registran recibos por recepción de dinero; proporcionan información contable por defecto para las operaciones de ajuste al pago de clientes.

Existen diferentes tipos de actividades de cuentas por cobrar:

- Ajustes de Factura: se utilizará para cancelar documentos por Cobrar
- Cobros Varios: se utilizará como concepto de cobro, al momento de registrar un recibo varios.
- Ajustes de Recibo: se utilizará para saldar los montos menores pendientes de aplicar en los recibos.
- Reembolsos a Clientes
- Adelantos de Clientes: esta funcionalidad no genera un comprobante de pago, motivo por el cual no aplica para la realidad peruana.

Ejemplo de la creación de una actividad de cuentas por cobrar para utilizarse en la creación de un recibo varios.

The screenshot shows the Oracle Financials interface for creating a receivable activity. The form is titled 'Configuración y mantenimiento' and 'Crear actividad de cuentas a cobrar'. It includes fields for 'Unidad de negocio' (3_ESCUDOS_CO_BU), 'Nombre' (Pérdida Dotación), 'Descripción' (Pérdida Dotación), 'Tipo de actividad' (Cobros varios), 'Activo' (checked), 'Valor de contexto', 'Origen de cuenta contable' (Cuenta contable de actividad), 'Origen de código de tipo impositivo' (Actividad), 'Recuperable' (unchecked), 'Cuenta contable de actividad' (3E-42080101-205-000-00000-00-000-00), 'Juego de distribuciones', 'Código de tipo impositivo de activos', and 'Código de tipo impositivo de pasivos'. Buttons for 'Guardar', 'Guardar y Cerrar', and 'Cancelar' are visible at the top right.

Imagen 18
Ejemplo de reembolso en CxC

Se definirán actividades de cuentas por cobrar para realizar ajustes de recibos, ajustes de facturas e ingreso de recibos varios.

✓ Límites de Aprobación

El usuario de cuentas por cobrar, con el fin de controlar la generación de ajustes de facturas, la emisión de notas de crédito e ingreso de los ajustes en los recibos de cartera puede establecer límites monetarios para cada una de estas actividades de cuentas por cobrar.

Los límites de aprobación se determinan por usuario, tipo de actividad de cuentas por cobrar y moneda. Estos límites están definidos en el cuestionario de Cuentas por Cobrar.



Imagen 19
Flujo del Cobro - CxC

C. CREAR Y GESTIONAR TRANSACCIONES

Este proceso se refiere a la creación y gestión de los distintos tipos de transacciones o documentos.

Los Orígenes o medios de ingreso para Colegios Peruanos serán:

- Manual, corresponde a Facturas por ingresos adicionales o no convencionales a la operación
- Externo: comprenderá en el Oracle Cloud distintos documentos enviados por medio de la integración:
 - Integración con CQP & Middleware -> creación de Órdenes de Venta y sus líneas de servicios y descuentos.
 - Integración con Bancos -> a través del pago recibido en bancos por el Alumno y enviado a Colegios Peruanos se creará un tipo de transacción (Boleta o Facturas) y Notas de Crédito correspondientes a la referencia de transacción consultada por el banco.
 - Moras / Multas -> Creación de Notas de Débito una vez se determina que el alumno le aplican moras, y tiene documentos de pago vencidos dentro de las fechas.
 - Creación de Boletas /Facturas por conceptos de pensión del servicio prestado en el mes, a través de un proceso batch de generación masiva, para los alumnos que se identifique el proceso.
 - Creación de Facturas de patrocinadores o Alumnos Champ por Sede.

Reconocimiento de Ingresos

El Reconocimiento de Ingresos es la forma en que los ingresos se imputan en el periodo donde se presta el servicio. Por ello tanto las facturas/Boletas creadas por medio de la integración, no afectan directamente la cuenta de ingreso en el periodo de emisión (creación) de la factura/boleta, sino a una cuenta puente de ingreso diferido, e indicando la fecha en la que se debe crear la afectación del ingreso.

Los periodos de reconocimiento de ingresos dependen del tipo de servicio, de la siguiente manera:

- Pago de Matrícula: pagos antes de febrero, se reconocen en febrero. Si el pago es posterior a febrero, se reconoce en el mes de pago.
- Renovación de matrícula: pagos anteriores a enero, se reconocen en enero. Si el pago es posterior a enero, se reconoce en el mes de pago.
- Pensión adelantada: se reconocen en el mes que corresponda el servicio (especificado en la OV)

Enviar Facturas

Este proceso se refiere a como se deben enviar a los clientes documentos de facturación o estados consolidados y el método de entrega (correo, correo electrónico, mensaje o e-commerce).

Para el caso de Colegios Peruanos el envío de la factura al Cliente y la SUNAT, sigue el procedimiento de envío de facturas electrónicas, a través de un operador logístico, con lo cual la aplicación le enviará el mensaje de la factura con las condiciones que solicita la SUNAT y este lo publicará, almacenará y administrará.

Gestión de Cobranzas

El usuario de Cuentas por Cobrar tiene la opción de poder realizar un análisis de los saldos abiertos de los diferentes clientes que componen la cartera.

Corresponde a la emisión de reportes y consultas de soporte, de ayuda para la cobranza.

Mediante el reporte “Informe de Antigüedad de Cuentas a Cobrar” el especialista de cuentas por cobrar podrá obtener la composición de los saldos de cartera antiguos en la forma en que el análisis de la organización requiera y agrupado por las diferentes cuentas contables definidas para acumular los saldos de las transacciones de cartera abiertas, por facturas, por clientes o por fechas.

Así, se podrán definir diferentes plantillas de agrupación para este reporte para soportar diferentes requerimientos de información.

ORACLE
US Primary Ledger

Informe de antigüedad de cuentas a cobrar por cuentas de contabilidad general

Fecha de informe: 2/15/17 6:19 PM
Página 1 de 1

Company 101

Campo flexible contable: 101.10.11101.000.000.000

EE/UA: 1 LE 1 BU 1 LoB 1 USBNK Checking Account Balance Sheet Valor por Defecto: None

Cliente	Importe pendiente	Actual	1-30	31-60	61-90	91-120	121-150	156+
Computer Service and Rentals (10000)	1,845.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,845.99
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
Customer Receipts At Risk	0.00							
Saldo de cliente	1,845.99							
DJ Manufacturing (42420)	1,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,050.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
Customer Receipts At Risk	0.00							
Saldo de cliente	1,050.00							

Imagen 20
Informe Personalizado - Antigüedad de Deuda

En el caso de Colegios Peruanos se consideró la creación de un estado de cuenta de cliente (Alumno) propio por tipo de transacción (Evaluación, Ingreso, matrícula, Pensión, Otros) teniendo en cuenta el detalle de cada transacción (Servicio, Descuento, Pronto Pago) y los vencimientos por cada detallé, así como el vencimiento del tipo de transacción por falta de

Pago. De igual forma se consideraron como parte del saldo las Notas Débito creadas por penalidades y las Notas Crédito por descuentos.

Proceso de Pago

Como resultado de la Gestión de Cobranza, el usuario de Cuentas por Cobrar, efectúan el proceso de pago, que consiste en el ingreso y revisión de los recibos de cartera.

Se podrá registrar recibos mediante cargas desde plantillas de Excel o directamente en el aplicativo.

El proyecto contempló dos tipos de recibos:

Recibos Varios: se utilizan para ingresar valores no relacionados con transacciones de cartera. Se asigna una actividad de cuenta a cobrar.

Recibos estándar: son registrados los pagos de los clientes que serán aplicados a transacciones de cartera.

Mencionado anteriormente en el caso de Colegios Peruanos y en su actividad comercial, la mayoría de los procesos de pago provienen de la integración con Bancos, de los pagos referenciados de los alumnos y asociados a las transacciones de creación automática de Boletas y Facturas.

D. INTEGRACIONES

Derecho de Examen de Admisión: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud con el módulo de Cuentas por Cobrar:

- Crea y actualiza información del Cliente.
- Creación de Orden de Venta de Tipo Admisión.

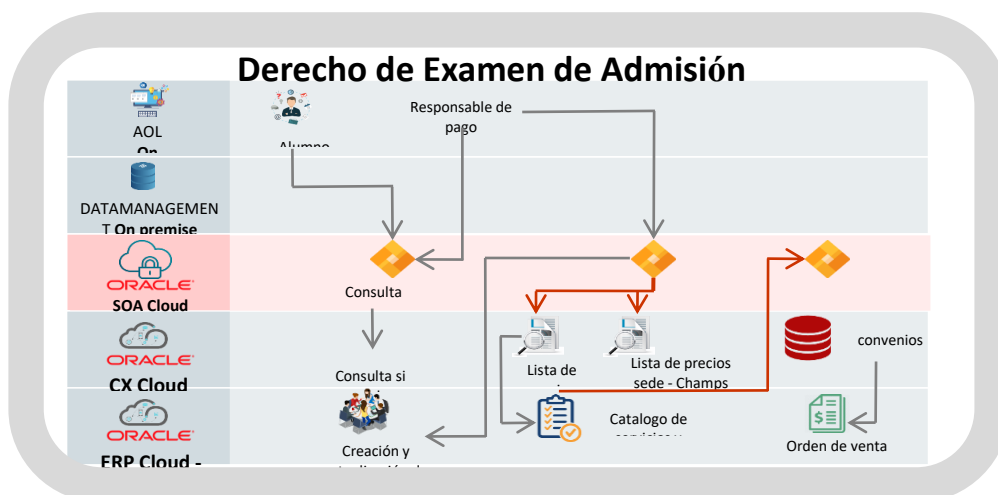


Imagen 21
Integraciones - Proceso de Admisión

Consulta Deuda del Alumno / Admisión: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud Cuentas por Cobrar: Generación de Consulta del Estado de Cuenta del Alumno por el tipo de transacción

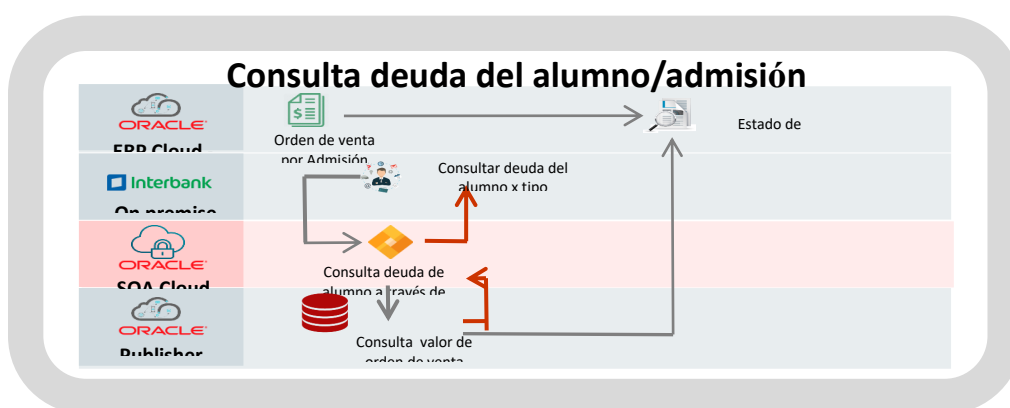


Imagen 22
Integraciones - Consulta Admisión

Aplicación de Pago / Admisión: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud cuentas por pagar:

- Documento para Cierre de OV Admisión
- Genera Boleta Admisión con Pago Asociado y Recibo de pago

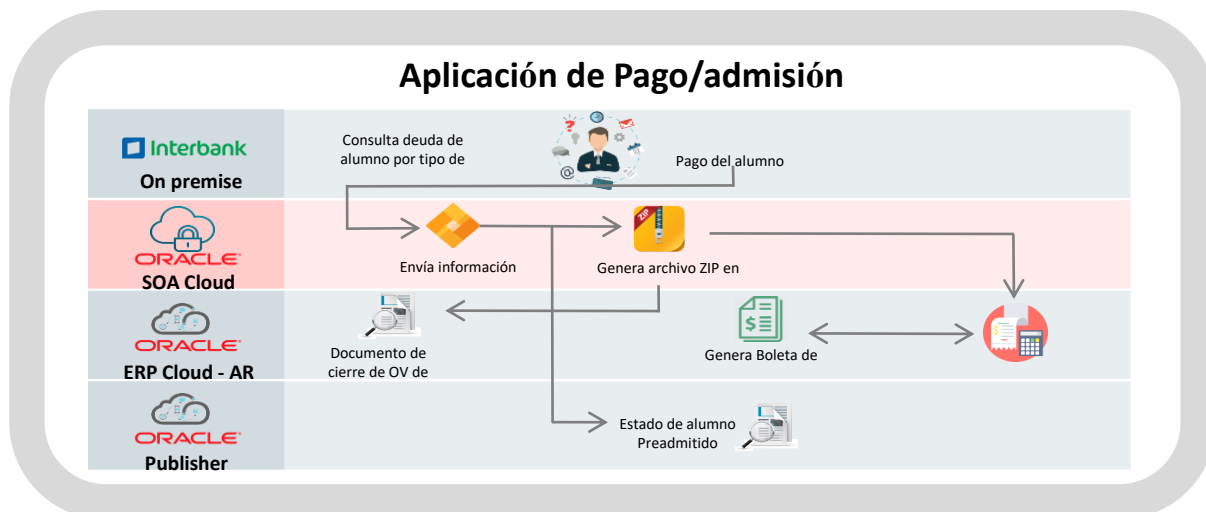


Imagen 23
Integraciones - Pago Admisión

Proceso Derecho de Ingreso y Matricula: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud en cuentas por Cobrar: Revisa o Actualiza Cliente,

- Generación de Orden de Venta, tipo Matrícula
- Generación de Orden de Venta, tipo Ingreso

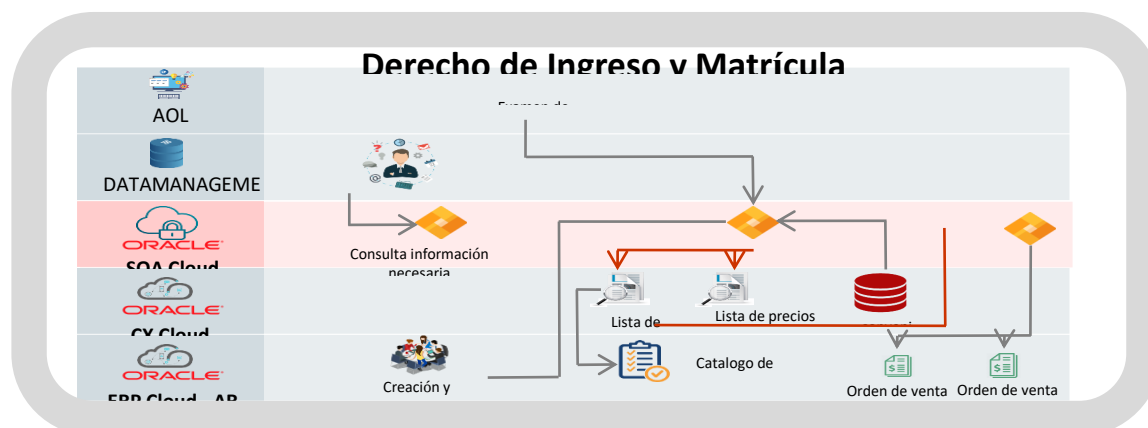


Imagen 24
Integraciones - Proceso de Ingreso

Consulta Deuda del Alumno / Derechos de Ingreso: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud en cuentas por cobrar: Consulta de Estado de Cuenta del Alumno

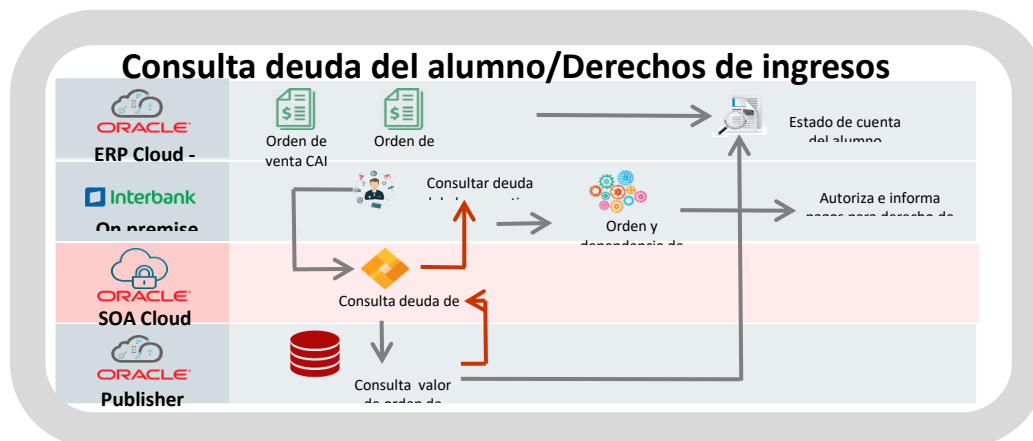


Imagen 25

Integraciones - Consulta Ingreso

Aplicación de Pago / Derechos de Ingreso: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud: Documento para Cierre de OV Derecho de Ingreso

- Genera Boleta Derecho Ingreso con Pago Asociado
- Crea Recibo de pago

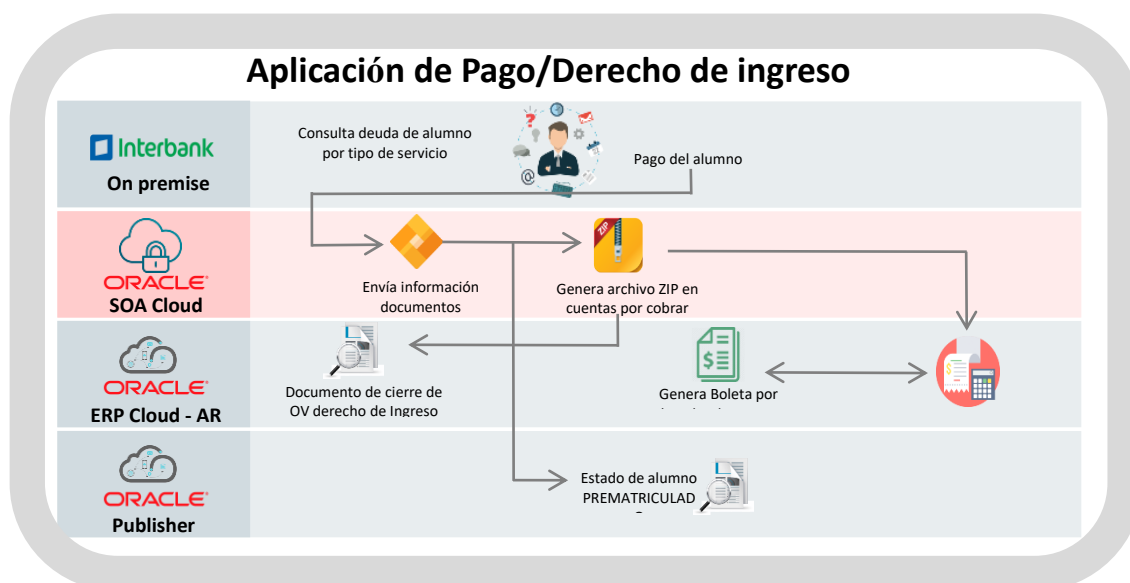


Imagen 26

Integraciones - Pago Ingreso

Consulta Deuda del Alumno / Matrícula: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud en Cuentas por Cobrar: Consulta de Estado de Cuenta del Alumno.

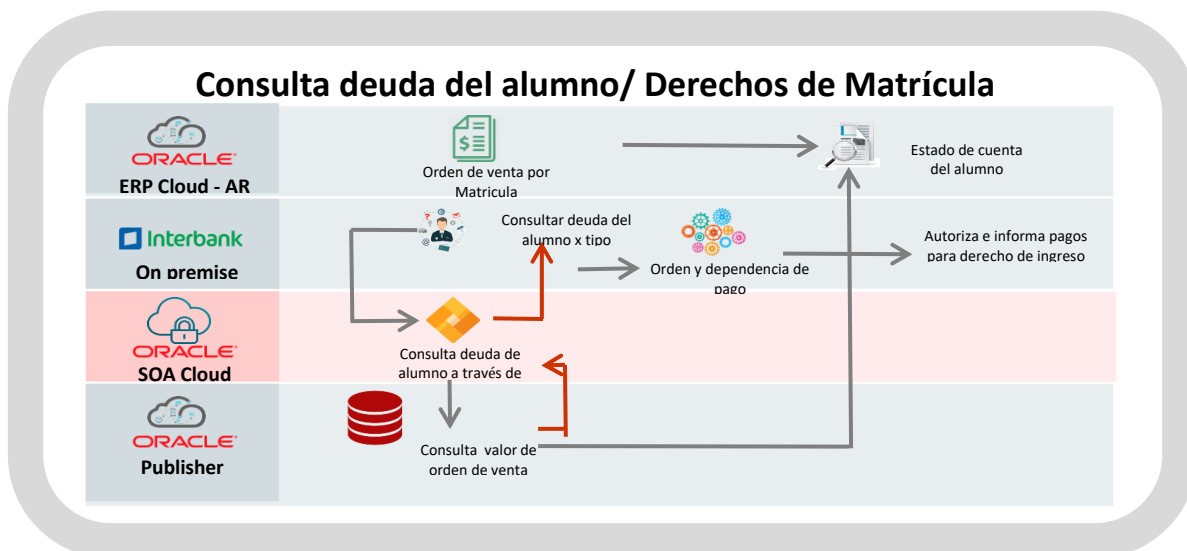


Imagen 27
Integraciones - Consulta de Matrícula

Aplicación de Pago / Derechos de Matrícula: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud en cuentas por Cobrar: Documento para Cierre de OV Matrícula

- Genera Boleta Matrícula con Pago Asociado
- Crea Recibo de pago

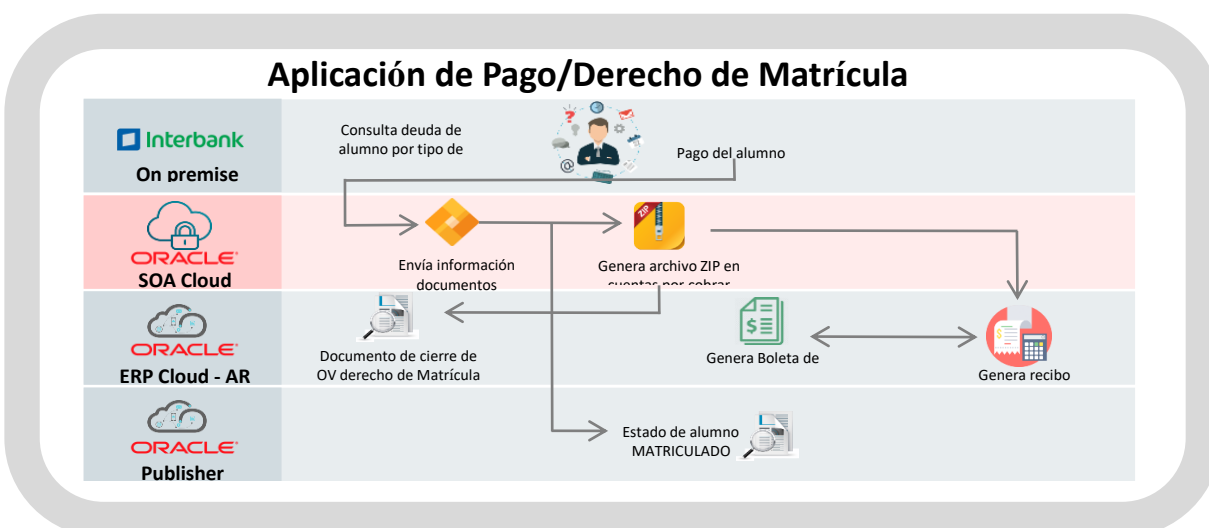


Imagen 28
Integraciones - Pago Matrícula

Derechos de Pensión: En este proceso, se revisa o Actualiza Cliente

- Generación de Orden de Venta, tipo Pensión

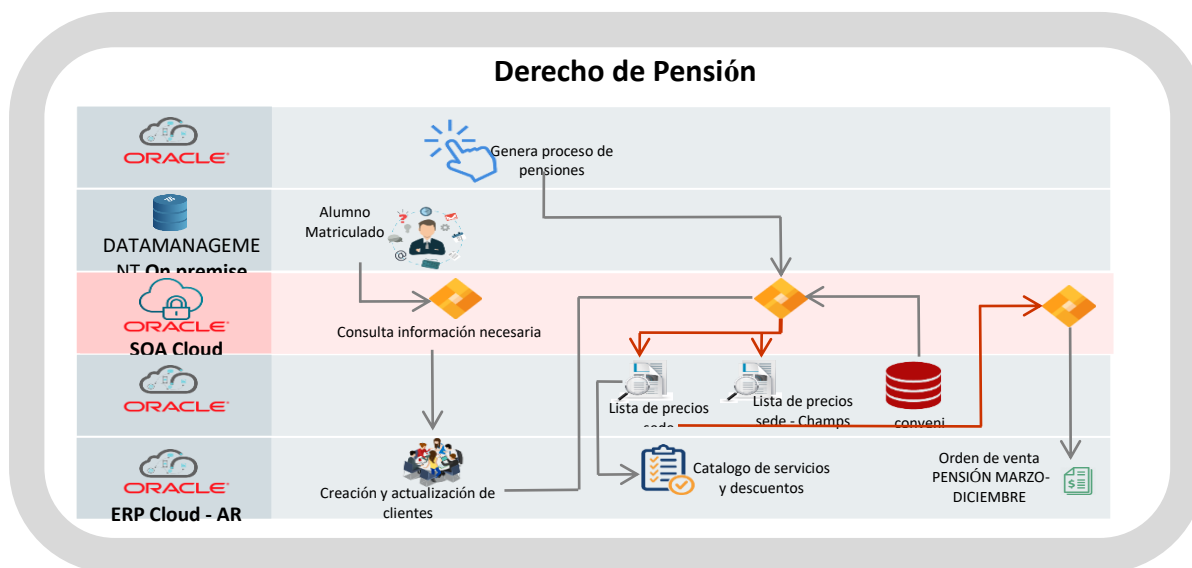


Imagen 29
Integraciones - Proceso de Pensión

Consulta Deuda del Alumno / Derechos de Pensión: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud en cuentas por cobrar: Estado de Cuenta del Alumno

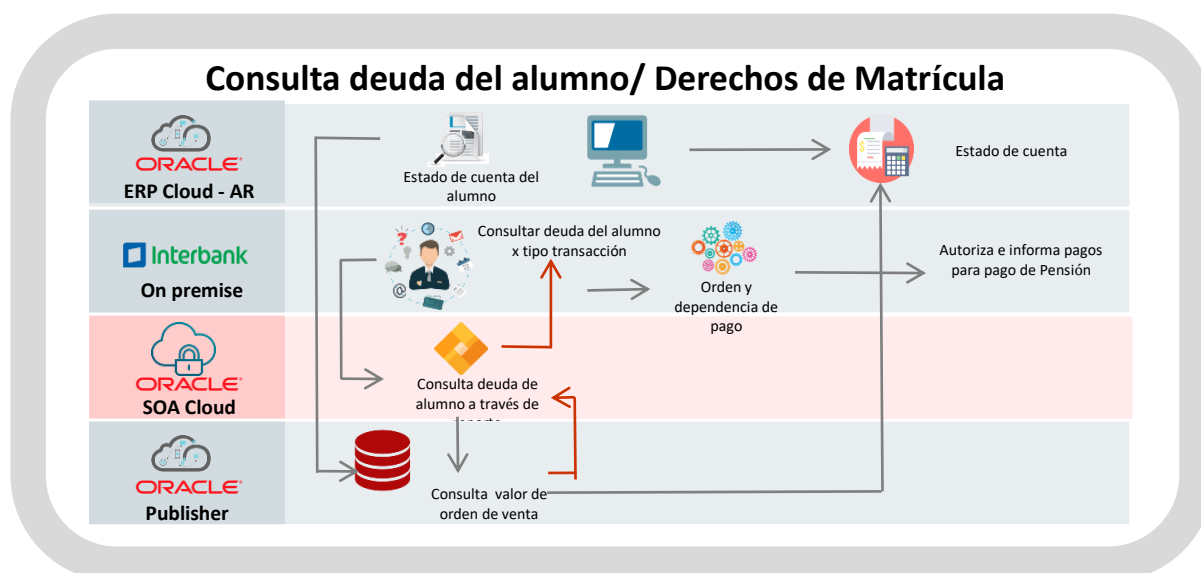


Imagen 30
Integraciones - Consulta Matricula

Aplicación de Pago / Pensión: En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud en cuentas por cobrar: Documento para Cierre de OV Pensión

- Genera Boleta Pensión y Crea Recibo de pago

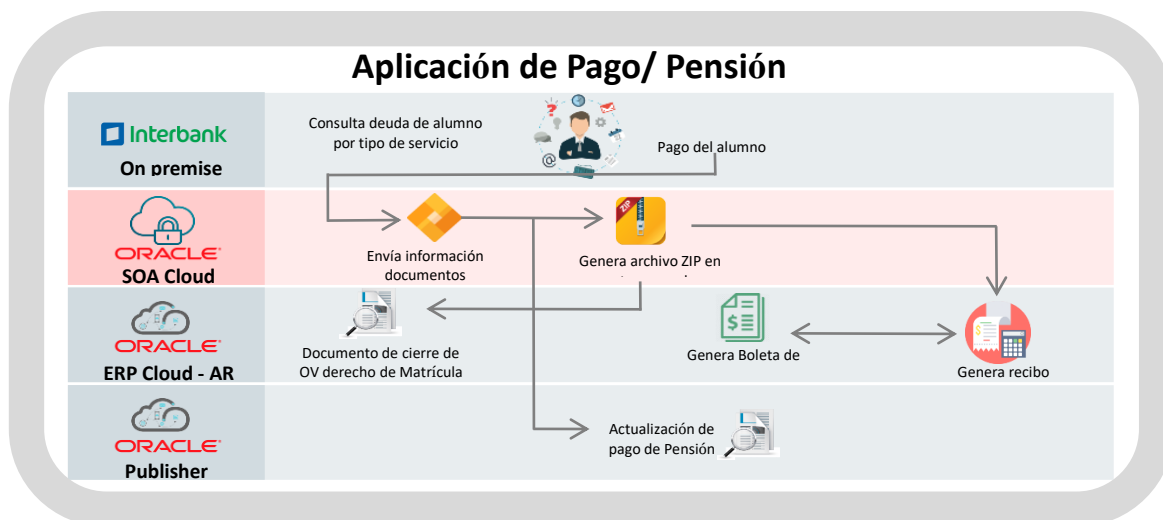


Imagen 31
Integraciones - Pago Pensión

Cálculo de Multas (Moras): En este proceso, la integración realiza las siguientes interacciones en el ERP Cloud: Estado de Cuenta del Alumno

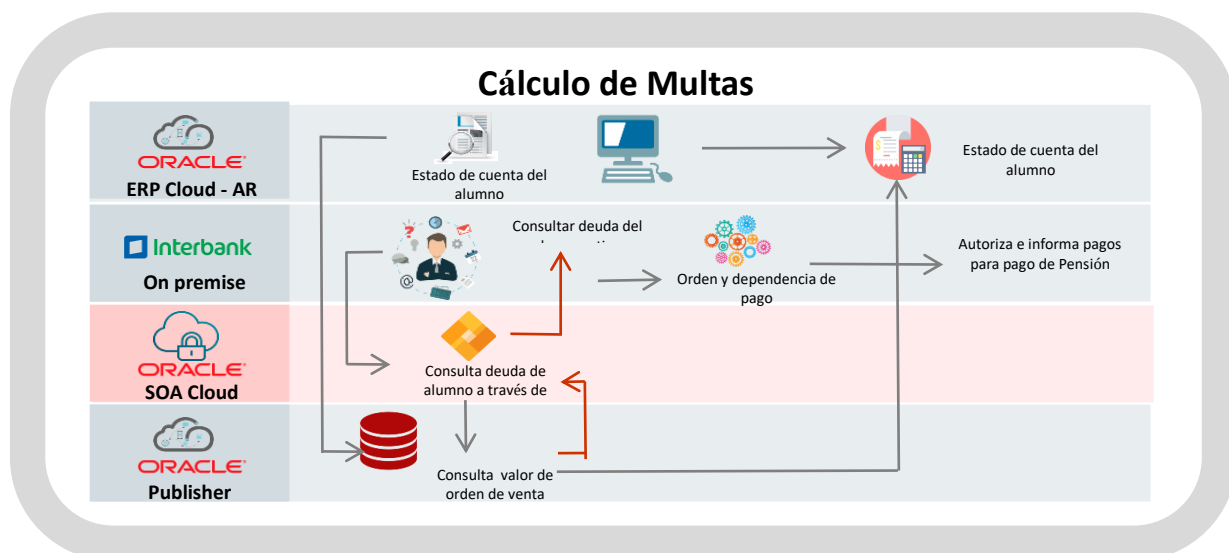


Imagen 32
Integraciones - Cálculo de Multas

VIII. APORTES LOGRADOS PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LABORAL

8.1. Nuevo esquema tecnológico y arquitectura de integraciones con CxC: Producto de la decisión de implementar el módulo de CxC de forma independiente, se logró tener una nueva arquitectura de aplicaciones dentro de la empresa. Se lograron reorganizar y optimizar las instancias que se envían desde la capa SaaS y PaaS haciendo que el orquestador (SOA-INFRA) funciones de la forma más eficaz. Sobre todo con los tiempos de respuestas que obligaban los aplicativos de terceros (Interbank y Sovos)

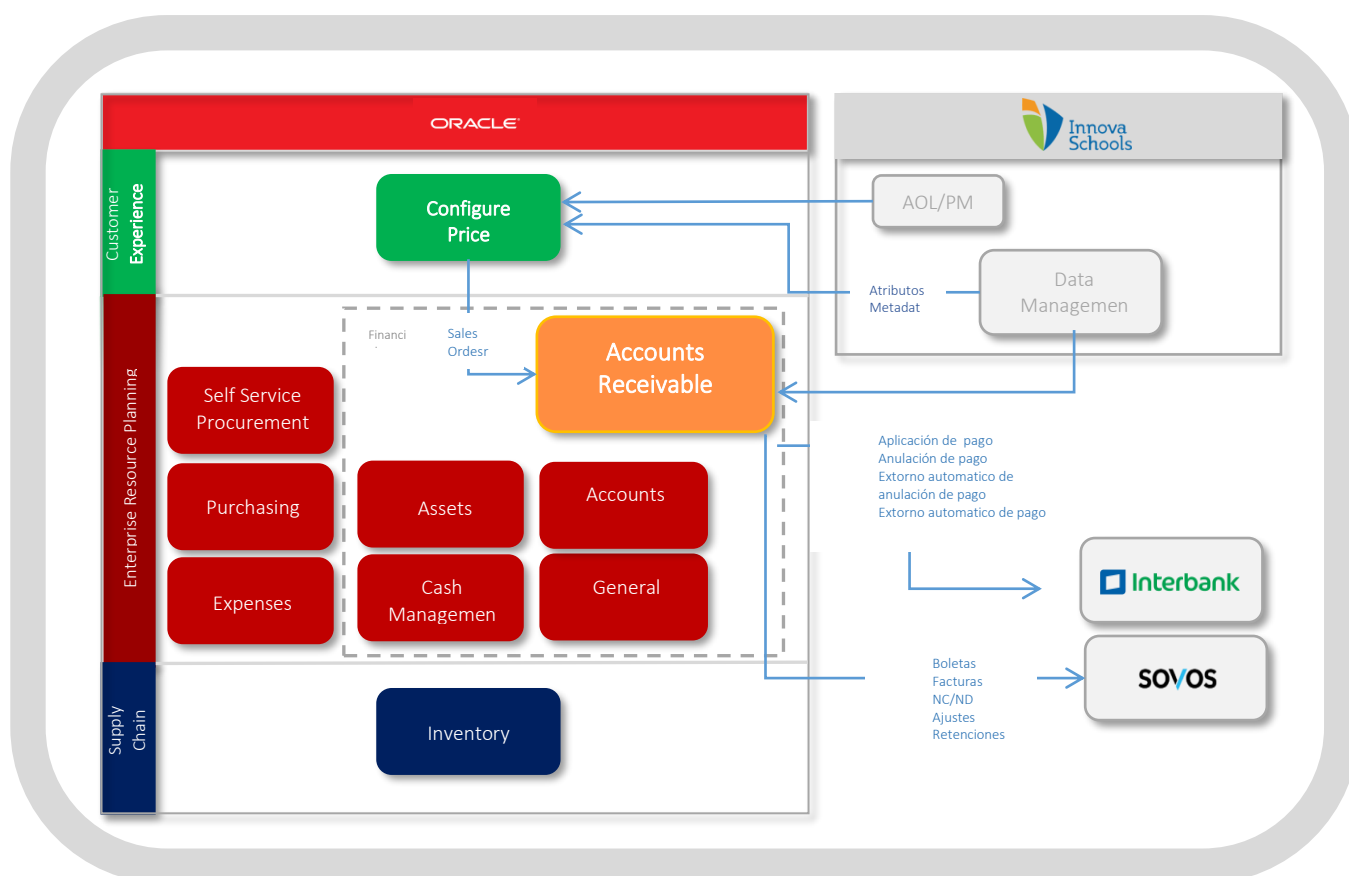


Imagen 33

Arquitectura tecnológica resultante

8.2. Creación de modulo de Cuentas por Cobrar y facturador dentro del ERP Oracle

Fusion : Adicional al modulo de Cuentas por cobrar, se implementó un módulo especial desde donde se logre personalizar la emisión de los documentos fiscales hacia nuestro proveedor OSE (Sovos). Mediante la automatización de los procesos de cumplimiento fiscal y la racionalización de los procesos manuales, los usuarios de los módulos de CxC, CxP y GL lograron cerrar este gran punto de dolor que tenía la empresa desde el inicio de sus actividades comerciales.

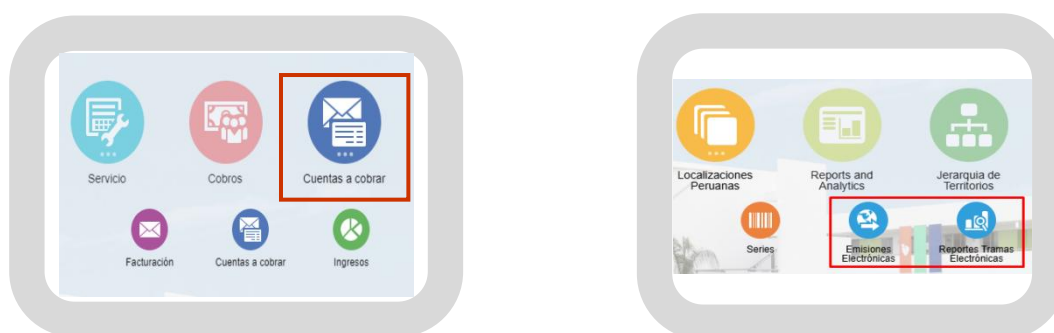


Imagen 34
Módulo de CxC - Facturación

El nuevo aplicativo emisor se montó sobre un servidor Oracle Weblogic, dentro de nuestro servicio PaaS. Desde este submodulo se pueden administrar hasta el día de hoy, el envío de todos los documentos fiscales hacia Sovos.

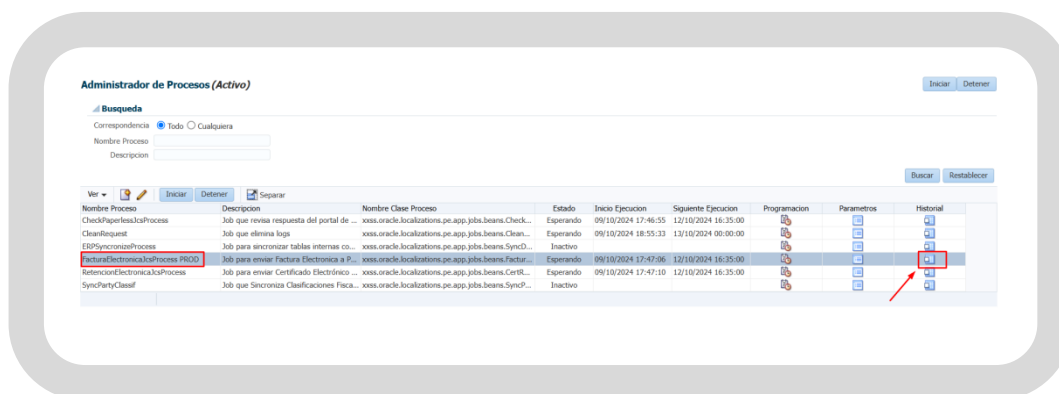


Imagen 35
Módulo de CxC - Facturador

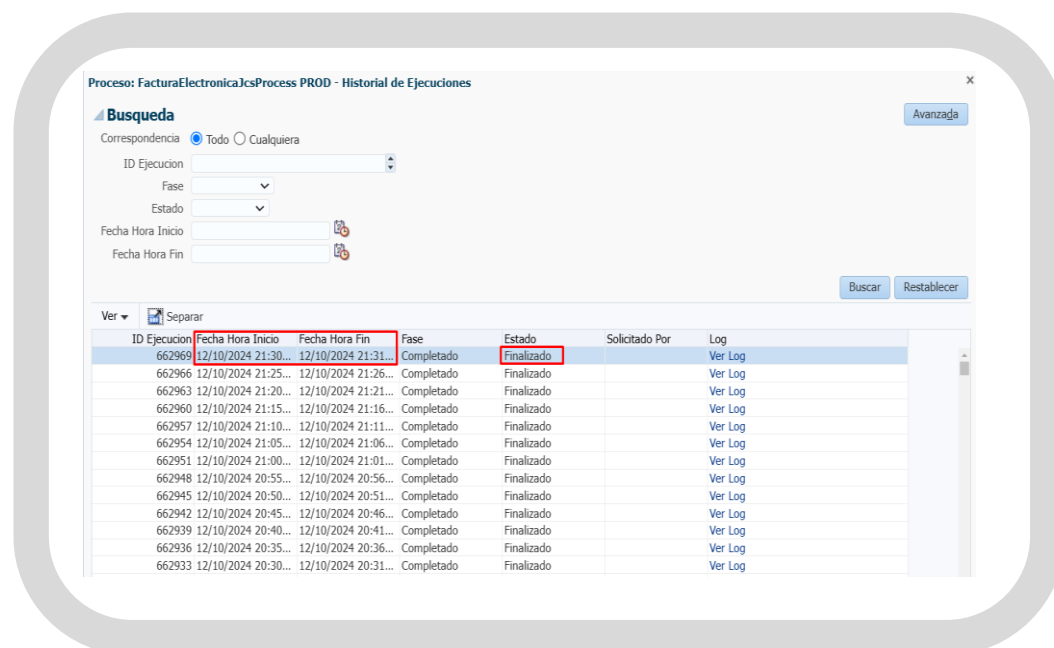


Imagen 36
Módulo de CxC - Emisión de Documentos

8.3. Creación y actualización de Clientes por integración y consumiendo webservices: De esta forma, todos los clientes registrados en nuestros aplicativos on-premise (AOL, DM, PMO) viajan a través de la capa media y se crean en el módulo de cuentas por cobrar de forma automática, de acuerdo a las características solicitadas. Esto libera de carga operativa a los usuarios responsables del proceso de registros de clientes, que antes de la implementación realizaban la generación a través de cargas masivas diarias.

Información de cuenta

Número de cuenta: 00100100100

Descripción de cuenta: FANTASA.COM

Tipo de cuenta: Interna

Clase de cliente: ADMINISTRATIVOS

Fecha de establecimiento de cuenta: 01/01/00

Fecha de terminación de cuenta: 31/12/12

COMENTARIO1: Comentario 1

COMENTARIO2: Comentario 2

Introducir información de cuenta de cliente: Peru

* Tipo de Persona: 02

* Tipo Documento Identidad: 6

F.E e-Mail: cliente@correo.com

Imagen 37
Módulo de CxC - Generación de Usuario

8.4. Creación de transacciones por integración y consumiendo webservices: Gracias a la integración entre el módulo de CxC y los Sistemas propios de la organización se generan las transacciones (Boletas, NC y ND) de forma automática cada vez q ocurre un pago. Esta lógica sólo se contempló para los servicios de Postulación, Ingreso, Matrícula, Renovación y otros trámite. El servicio de pensión no se encontraba dentro del scope de implementación de transacciones, por tener una lógica diferente, pues estas no dependen de un pago previo.

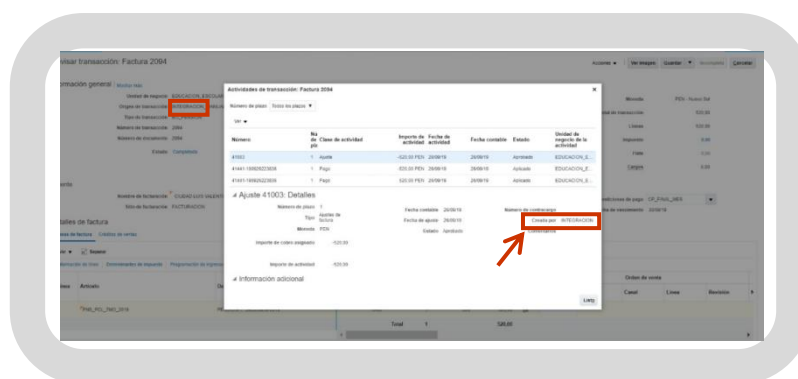


Imagen 38
Módulo de CxC - Generación de Transacciones

8.5. Fraccionamiento del servicio de Matrícula: Uno de los grandes puntos de dolor que tenía la organización es que no podía ofrecer al Padre de familia el beneficio de poder fraccionar los servicios de Ingreso o Matrícula (manual o automática), pues para generase una transacción (Boleta) primero debía ocurrir el pago. Gracias a la implementación del nuevo modulo de CxC y con la regla de negocio de poder parametrizar las condiciones de Pago, se logró la generación de las boletas con distintos plazos de pagos (installments o plazos). Esta lógica se viene usando hasta el día de hoy.

Secuencia	Días de demora	Fecha de vencimiento	Días de demora	* Importe original	Saldo pendiente	Estado	Importe de actividad	Importe acreditado	Saldo pendiente contabilizado
1	0	01/10/24	0	223.83	0.00	Cerrado	-223.83		0
2	-181	31/03/25	181	223.83	223.83	Abierto			223.83
3	-211	30/04/25	211	223.84	223.84	Abierto			223.84
Total				671.50	447.67				

Columnas Ocultas: 6

Saldo acumulado: 0.00 PEN

Comentarios:

Imagen 39

Módulo de CxC - Fraccionamiento Matrícula

8.6. Generación masiva de Ordenes de ventas: La generación masiva de Ordenes de venta es un proceso que se requiere sólo en el servicio de Pensiones, dado que éstas se generan de forma obligatoria a todos los alumno que se encuentren matriculados dentro del periodo actual (60k aprox). Este proceso se debe ejecutar cada mes durante los meses de Marzo a Diciembre. Por algunos bugs técnicos de la solución implementada, cada vez que se ejecutaba el proceso desde nuestro aplicativo SaaS, los sistemas colapsaban o entraban en loop de procesamiento por más de 8 horas. Es por ello que se tomó la decisión de sacar esta lógica de la implementación y desarrollarla desde algún servidor remoto haciendo uso de nuevos webservices que no pasen por capa media de Oracle. Con esto se logró controlar las caídas de los aplicativos SaaS y se optimizo el tiempo de procesamiento de toda la generación de documentos. Antes de nuevo desarrollo el proceso de generación de Ordenes de ventas se demora aproximadamente 32 horas, y luego de la ejecución por fuera de los servidores sólo demanda 4 horas aproximadamente

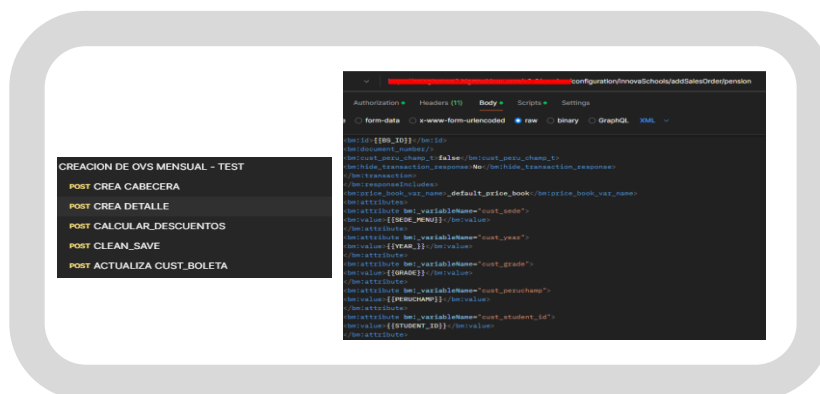


Imagen 40
Módulo de CxC - Generación Masiva de Órdenes de Ventas

8.7. Generación de reportes - Oracle Transactional Business Intelligence/Oracle Publisher

Como se ha mencionado anteriormente, la generación de reportería desde el modulo Cloud sólo es a través de SQL que se inyecta dentro de las herramientas OTBI o Publisher. Para esta implementación, la reportería dedicada al análisis del área de CxC, Contabilidad General, Control presupuestario, Expenses y Compras estuvieron a mi cargo, de esta forma se logró tener control total de las personalizaciones de reportes e informes requeridos por los clientes y por parte de alta gerencia.

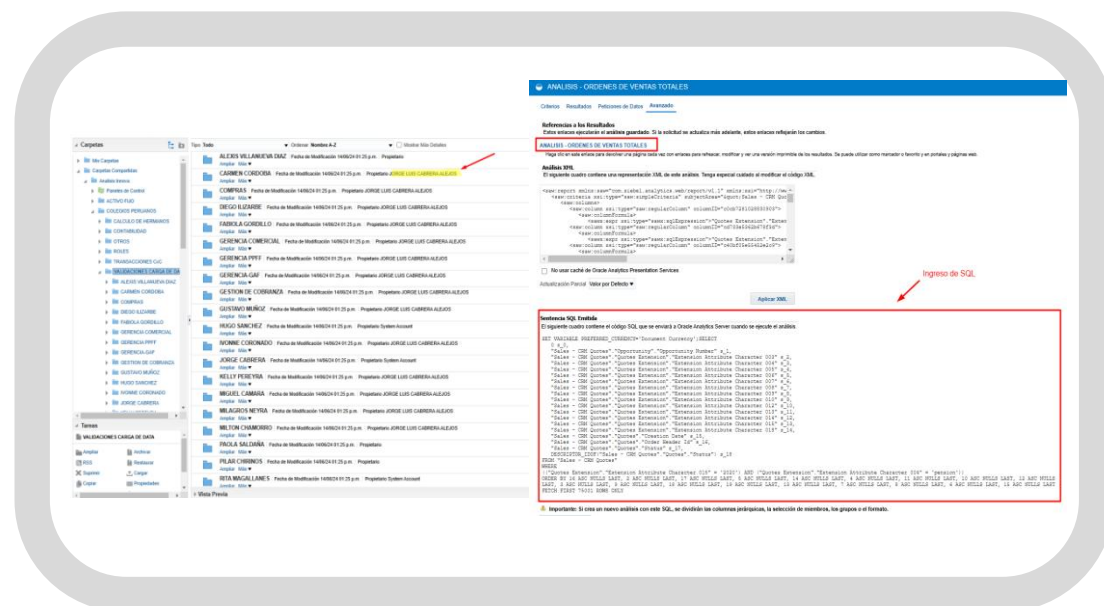


Imagen 41
CxC - Reportería Personalizada

Fecha de creación	Número de oportunidad	ID de cabecera de orden	ID OV	Periodo	Tipo de servicio	Sede	Grado	DNIAlumno	Mes Pension	Fecha_venc	Estado	Monto Base	Monto Descuento	Monto Banco	Fecha Actualización IV	Actualizado por
2024-03-16 09:12:39	914763	300000177207257	373749116	2024	pension	10	1	90561874	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:45:19	Integrador
2024-03-16 09:12:43	923189	300000177207258	373749130	2024	pension	10	9	62312378	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-26 17:57:34	Integrador
2024-03-16 09:12:46	926206	300000177207259	373749149	2024	pension	10	11	71162811	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 02:30:29	Diego Hernandez
2024-03-16 09:32:25	919394	300000177434720	373749089	2024	pension	10	6	73967907	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:43:15	Integrador
2024-03-16 09:32:38	919678	300000177334963	373749025	2024	pension	10	9	62378961	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	39.25	545.75	2024-03-16 06:44:23	Integrador
2024-03-16 09:32:31	919255	300000177124420	373749043	2024	pension	10	1	90312547	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-27 14:57:51	Integrador
2024-03-16 09:32:35	918207	300000177334875	373749059	2024	pension	10	3	78030176	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:50	Integrador
2024-03-16 09:32:39	919080	300000177199413	373749075	2024	pension	10	10	61390991	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	39.25	545.75	2024-03-16 06:44:16	Integrador
2024-03-16 09:32:43	919358	300000177598273	373749080	2024	pension	10	10	73155491	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-25 19:47:24	Integrador
2024-03-16 09:32:46	919167	300000177334987	373749069	2024	pension	10	4	78008868	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	148.25	2.5	145.75	2024-03-21 14:37:17	Integrador
2024-03-16 09:32:50	919362	300000177207278	373749025	2024	pension	10	7	77319592	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:57	Integrador
2024-03-16 09:32:53	919056	300000177124421	373749041	2024	pension	10	9	61903940	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:41:20	Integrador
2024-03-16 09:32:56	919128	300000177199439	373749057	2024	pension	10	1	90408034	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:41:14	Integrador
2024-03-16 09:32:59	919461	300000177434721	373749014	2024	pension	10	1	90575382	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:41:18	Integrador
2024-03-16 09:33:02	919513	300000177335035	373749066	2024	pension	10	7	77190593	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:31	Integrador
2024-03-16 09:33:09	919989	300000177124422	373750122	2024	pension	10	9	73400359	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	39.25	545.75	2024-03-16 06:44:28	Integrador
2024-03-16 09:33:12	918771	300000177207279	373750140	2024	pension	10	5	78123268	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:54	Integrador
2024-03-16 09:33:15	919067	300000177335075	373750156	2024	pension	10	11	61154885	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-25 16:36:28	Integrador
2024-03-16 09:33:18	919049	300000177199468	373750172	2024	pension	10	5	76980727	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:41:14	Integrador
2024-03-16 09:33:21	919447	300000177124437	373750160	2024	pension	10	6	77887140	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	39.25	545.75	2024-03-16 06:41:30	Integrador
2024-03-16 09:33:25	919456	300000177434736	373750206	2024	pension	10	PREKINDER	91450949	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	127	458	2024-03-16 06:43:06	Integrador
2024-03-16 09:33:28	919459	300000177199469	373750204	2024	pension	10	4	78015814	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:57	Integrador
2024-03-16 09:33:28	923081	300000177207287	373750227	2024	pension	10	KINDER	90939375	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	487.25	10	487.25	2024-03-16 06:41:15	Integrador
2024-03-16 09:33:31	919825	300000177335112	373750236	2024	pension	10	8	62790350	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:12	Integrador
2024-03-16 09:33:32	920553	300000177598171	373750230	2024	pension	10	7	63348865	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:24	Integrador
2024-03-16 09:33:35	919047	300000177207307	373750284	2024	pension	10	6	62790124	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	60.5	516.5	2024-03-16 06:42:05	Integrador
2024-03-16 09:33:35	920415	300000177598107	373750291	2024	pension	10	11	61172262	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	39.25	545.75	2024-03-16 06:44:11	Integrador
2024-03-16 09:33:38	919469	300000177207332	373750325	2024	pension	10	11	90220897	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-21 15:55:05	Integrador
2024-03-16 09:33:38	921540	300000177598179	373750328	2024	pension	10	7	77307376	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	127	458	2024-03-16 06:44:41	Integrador
2024-03-16 09:33:41	919497	300000177124438	373750352	2024	pension	10	KINDER	90988148	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-27 15:53:23	Integrador
2024-03-16 09:33:41	923130	300000177207333	373750362	2024	pension	10	2	76747592	3	2024-03-31 00:00:00	PENDIENTE	585	10	575	2024-03-16 06:44:28	Integrador
2024-03-16 09:33:44	919517	300000177335113	373750381	2024	pension	10	3	79169350	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	127	458	2024-03-26 01:51:48	Integrador
2024-03-16 09:33:45	920577	300000177124439	373750384	2024	pension	10	2	79448154	3	2024-03-31 00:00:00	PAGO	585	10	575	2024-03-25 11:53:56	Integrador

Imagen 42
Módulo de CxC - Reporte Generación de Boletas

IX. APORTES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

La implementación del módulo de Cuentas por Cobrar (CxC) de Oracle Fusion en Colegios Peruanos no solo ha transformado la gestión financiera de la empresa, sino que también tiene un impacto significativo en mi desarrollo profesional como egresado de la escuela de Ingeniería de Sistemas. A continuación, detallo algunos de los aportes más importantes conseguidos para el ejercicio de mi carrera profesional:

9.1. Adquisición de Conocimientos Técnicos Avanzados:

La implementación del módulo CxC ha ampliado mi dominio en herramientas informáticas como C# y Javascript, así como en la creación y consumo de webservices. Además, he adquirido conocimientos en la arquitectura de aplicaciones SaaS, PaaS e IaaS. Estas habilidades son vitales para la creación de soluciones adaptadas y eficaces en el entorno empresarial, fortaleciendo mi capacidad competitiva en el ámbito laboral.

9.2. Experiencia en Integración de Sistemas:

La integración del módulo CxC con otros sistemas contables y aplicaciones in-house me ha brindado una comprensión práctica de la interoperabilidad de sistemas. Esta habilidad es fundamental para diseñar y gestionar arquitecturas de sistemas complejas, que es una competencia clave en el campo de la Ingeniería de Sistemas.

9.3. Mejora de Procesos de Negocio:

La capacidad de adaptar lógicas empresariales específicas a través de la programación me ha enseñado cómo optimizar procesos de negocio. Este conocimiento es vital para mejorar la eficiencia y la eficacia de las operaciones en cualquier organización, un objetivo central en la Ingeniería de Sistemas.

9.4. Gestión de Proyectos Tecnológicos:

Participar en un proyecto de implementación de una herramienta netamente Cloud me ha proporcionado experiencia práctica en la gestión de proyectos tecnológicos. He aprendido sobre la planificación, ejecución y monitoreo de proyectos, así como sobre la importancia de la colaboración y la comunicación efectiva entre equipos multidisciplinarios.

9.5. Trabajo en equipo Interfuncional y Networking:

Participar en la implementación del módulo de Cuentas por Cobrar dentro de la suite de Oracle, una empresa líder mundial en soluciones tecnológicas, me ha brindado una valiosa oportunidad de networking y colaboración con profesionales de diferentes países. Trabajar en un proyecto de esta envergadura implica interactuar con expertos y consultores internacionales y de distintas disciplinas informáticas, lo que me ha

permitido expandir mi red profesional y adquirir una perspectiva global sobre la gestión de proyectos tecnológicos.

Esta experiencia de trabajo en equipo internacional ha mejorado mis habilidades de comunicación intercultural y colaboración remota, competencias esenciales en el entorno laboral actual, donde los proyectos a menudo se gestionan a través de equipos distribuidos globalmente. Además, colaborar con personas de diversas culturas y antecedentes me ha enseñado a valorar e integrar diferentes enfoques y perspectivas, enriqueciendo la calidad y creatividad de las soluciones desarrolladas.

9.6. Capacitación y Transferencia de Conocimientos:

La experiencia de participar en la capacitación a usuarios líderes, me ha enseñado la importancia de la formación continua y la transferencia de conocimientos dentro de una organización. Como futuro ingeniero de sistemas, ser capaz de educar y capacitar a otros es vital para asegurar la adopción exitosa de nuevas tecnologías y prácticas dentro de cualquier empresa.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 Conclusiones

- ✓ La implementación del modulo de CxC y la correcta integración con los sistemas inhouse de Colegios Peruanos permitió la creación automática de clientes y transacciones, eliminando la carga operativa, que con el anterior sistema se realizaban de forma manual.
- ✓ Se mejoró el flujo de ingresos de la empresa, al reducir el promedio de días pendientes y vencidos en las cuentas por cobrar. En este punto es preciso mencionar que el proceso de generar Ordenes de Ventas y boletas era un proceso tedioso y complejo que demandaba entre 7 y 10 días para el servicio de pensiones.

Con el nuevo módulo, el tiempo se redujo a 4 horas aproximadamente.

- ✓ El módulo fue diseñado de tal manera que permita integrarse de forma eficiente con otros módulos financieros, contables y aplicaciones internas en el futuro.
- ✓ Se gestionaron de manera más eficiente las notas de débito y crédito, punto de dolor crítico dentro de la empresa, pues con el nuevo módulo la creación de estas notas dependen automáticamente despues de ocurrir el pago.
- ✓ Se garantizó un uso eficiente de la tecnología utilizada. Gracias a esto, los empleados pudieron adaptarse rápidamente el nuevo sistema.
- ✓ La elección de un modulo que permita personalizaciones con lenguajes como C# y JavaScript permitió implementar y mejorarr las lógicas de negocio a las necesidades específicas de la empresa para ese entonces.
- ✓ En comparación con el sistema facturador antiguo, donde se partía en asignarle correlativos, de forma manual, a los documentos fiscales a fin de mes; el nuevo módulo implementado permitió cumplir con los plazos de emisión fiscal y redujo errores humanos.

- ✓ Trabajar la información generada en módulo de CxC con la herramienta OTBI y generar reportes personalizados para todas las áreas contables y financieras, facilitó la conciliación bancaria y el análisis del libro de ventas mensual.
- ✓ Se rediseñó la interfaz para ser más intuitiva y amigable, se consideraron lineamientos de UX/UI en cada una de las pantallas del nuevo módulo.

10.2 Recomendaciones

Considerando el desarrollo del proyecto en el que se enfoca este informe, considero las siguientes recomendaciones:

- ✓ Poder integrar el módulo de CxC a algún módulo Cloud donde se puedan gestionar los productos o servicios ofertados, que contengan las principales características de éste como, artículo, importe, precio unitario, tipo de afectación, tipo de producto o servicio. Actualmente esta carga aun se realiza de forma manual.
- ✓ Si bien se ha mejorado la forma en que nuestros clientes pueden realizar la consultas de sus deudas en en Banco Interbank, se recomienda trabajar en nuevas integraciones con otras entidades financieras o billeteras digitales.
- ✓ Ampliar la implementación de fraccionamiento de las Boletas ya generadas (Pensiones), tal como se hizo en los servicios de Postulación, Ingreso, Matrícula y Renovación.
- ✓ Automatizar los informes de ocurrencias en capa media (SOAINFRA), con ellos se podrían monitorear y prevenir los picos que tiene toda la arquitectura implementada durante los proceso que demandan más recursos, como las generaciones y actualizaciones masiva.

- ✓ Seguir trabajando en reportes con la herramienta Oracle Publisher, que permite su consumo a través de servicios webs nativos.
- ✓ Integrar el módulo de CxC con aplicativos como Innova Family, para el padre de familia pueda ver su historial de pagos y pueda gestionar sus documentos fiscales como autoservicio.

Considerando un enfoque más general que permita la utilización del presente informe para proyectos similares, detallo algunas recomendaciones adicionales

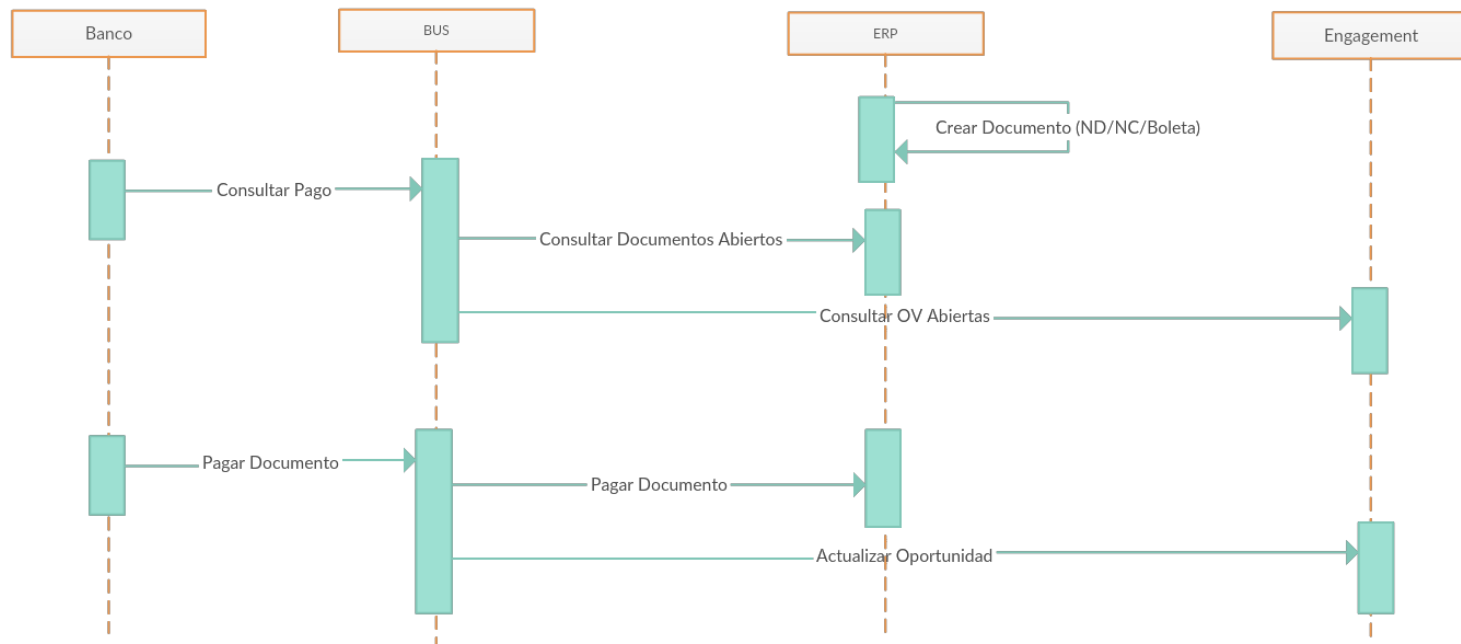
- ✓ Prever con anticipación, que la implementación de un módulo core dentro de una organización se debe trabajar como un proyecto complejo y que está sujeta a continuos controles de cambios. Éstos cambios no considerados dentro de la etapa inicial impactan en los tiempos y recursos asignados, por ello se recomienda tener una planificación flexible que contemple estos ajustes, así como un mecanismo eficiente de gestión de cambio que logre minimizar el impacto en el cronograma.
- ✓ Utilizar una o más metodologías de trabajo, que puedan integrarse y adaptarse al cambio continuo. Llevar a cabo reuniones diarias para monitorear el avance del proyecto.
- ✓ Es importante estar familiarizado con herramientas de Extracción, Transformación y Carga (ETL), que gestionen grandes volúmenes de datos durante la migración e integración. Se debe considerar que un módulo de CxC están dentro de los tipos de sistemas contables, por lo que los cambios en las estructuras contables que se implementen en las transacciones definidas como “Saldo” deben ser transformadas y adecuadas al nuevo sistema.
- ✓ Estar familiarizado con herramientas de Business Intelligence como Power BI o Tableau que ayudarán al seguimiento de registros nuevos durante los procesos de ETL, Testing y CutOver y Puesta en marcha.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2017). *Financial Management: Theory & Practice*. Cengage Learning.
- Davenport, T. H., & Harris, J. (2017). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.
- Erl, T. (2016). *Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design*. Pearson.
- Flanagan, D. (2011). *JavaScript: The Definitive Guide*. O'Reilly Media.
- Hejlsberg, A., Torgersen, M., & Wiltamuth, S. (2010). *The C# Programming Language*. Addison-Wesley.
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Elliott, J. A. (2020). *Introduction to Financial Accounting*. Pearson.
- Khosrow-Pour, M. (2018). *Encyclopedia of Information Science and Technology* (4th ed.). IGI Global.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology.
- SUNAT. (2020). *Misión y visión institucional*. Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.

XII.ANEXOS

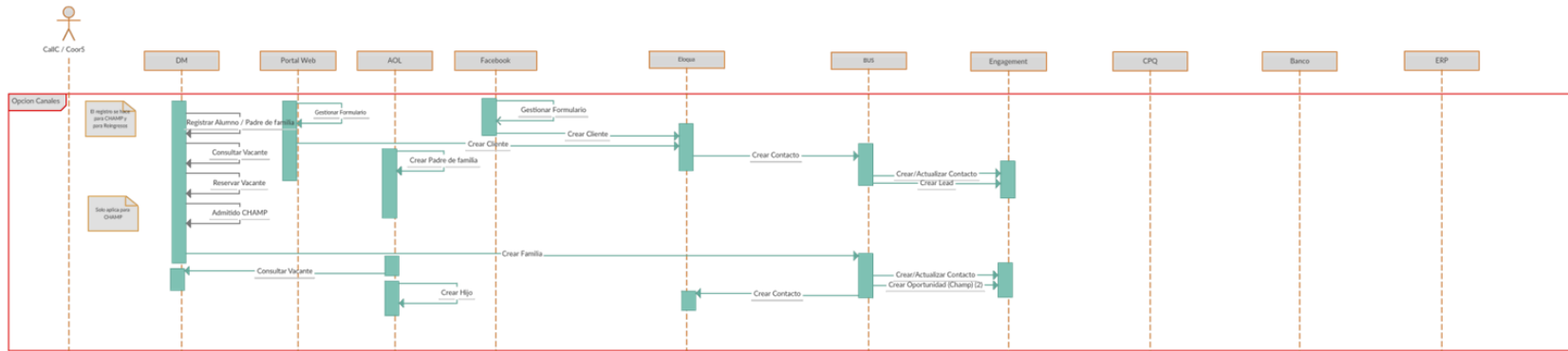
Documentos generados directamente en CxC (ERP Oracle Fusión)



Anexo 1
Flujo de Tareas - Banco

Proceso de ventas: se involucran todos los aplicativos integrados.

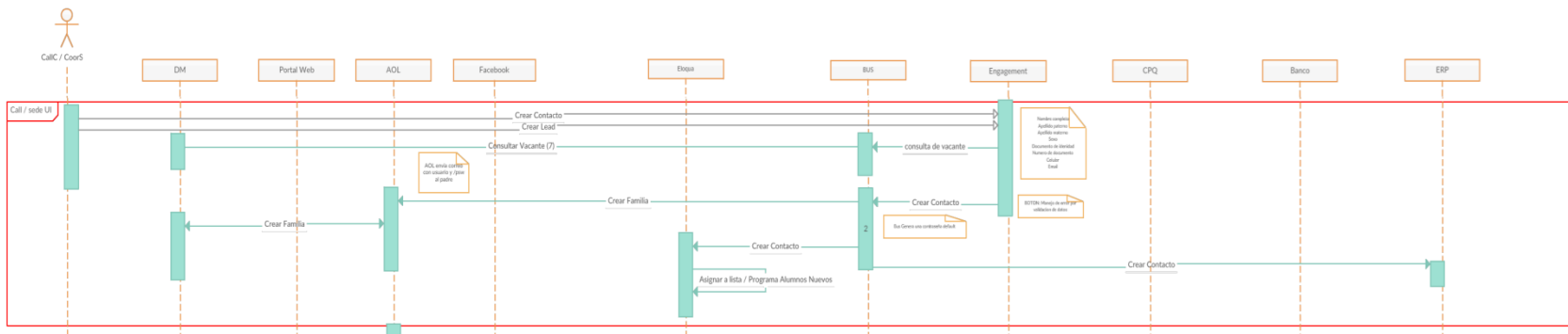
a. Ingreso de pedido o solicitud de compra por canales externos



Anexo 2

Flujo de Tareas - Canales Externos

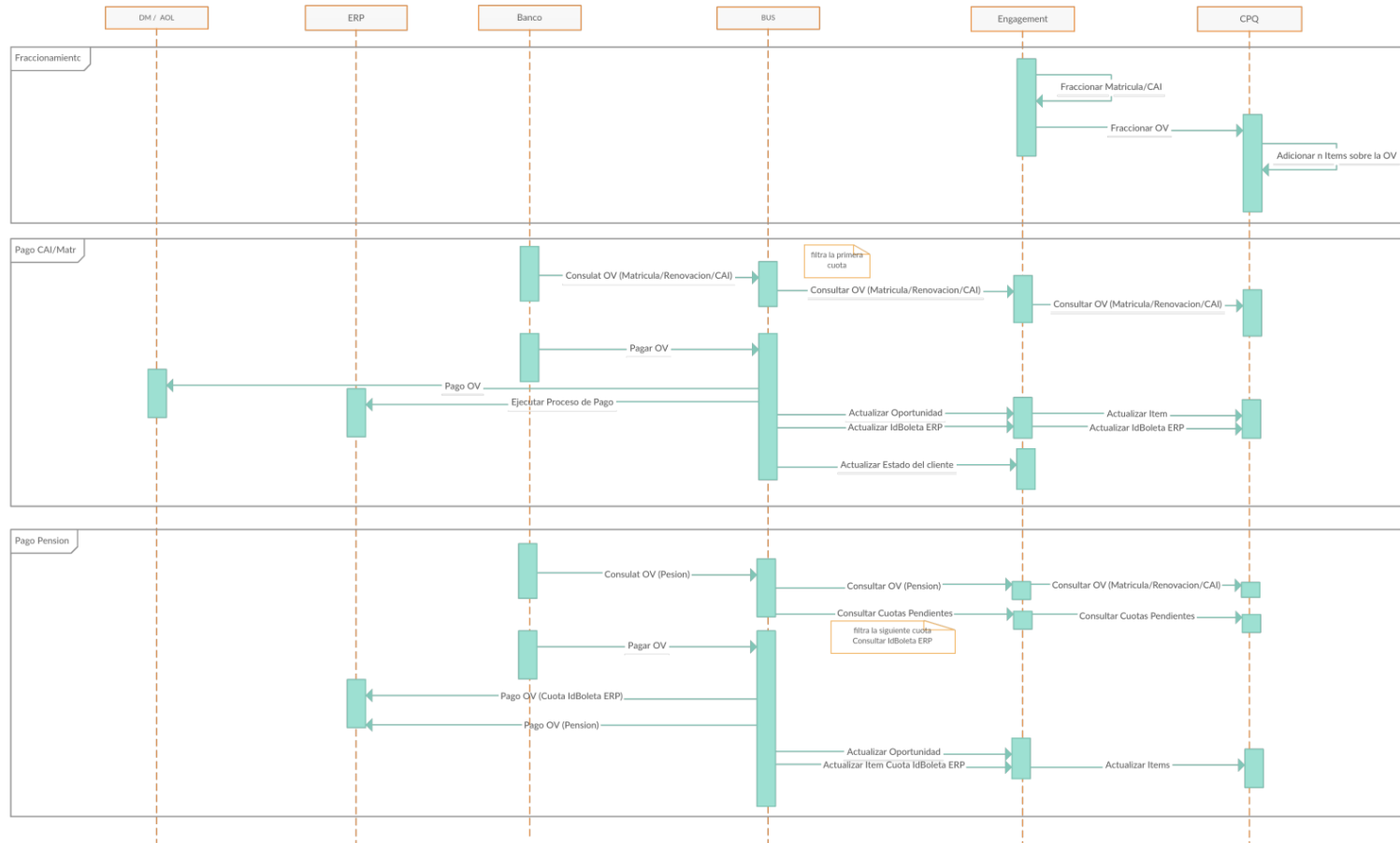
b. Ingreso de pedido o solicitud de compra por canales internos (Datamanagement)



Anexo 3

Flujo de Tareas - Datamanagement

Proceso de Fraccionamiento



Anexo 5

Flujo de Tareas - Fraccionamiento en C

