



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Desarrollo de un sistema web dinámico para la emisión
de reportes regulatorios en una entidad bancaria**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Luis Miguel MALLQUI MERMA

ASESOR

Robert Elías ESPINOZA DOMÍNGUEZ

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Mallqui, L. (2021). *Desarrollo de un sistema web dinámico para la emisión de reportes regulatorios en una entidad bancaria*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Luis Miguel Mallqui Merma
DNI	46189621
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7431-297X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Robert Espinoza Domínguez
DNI	08136325
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3456-8302
Datos de investigación	
Línea de investigación	Ingenierías / Tecnología de Información y Comunicación / Ingeniería de Software
Grupo de investigación	ITDATA
Agencia de financiamiento	No Aplica
Ubicación geográfica de la investigación	Perú, Lima, Lima, San Isidro, Av. República de Panamá 3055 Latitud: 12.093760339951507 Longitud: -77.02117326025548
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Acta Virtual de Sustentación
del Trabajo de Suficiencia Profesional

Siendo las 18:01. horas del día 30 de junio del año 2021, se reunieron virtualmente los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por el Ing. Osorio Beltrán Norberto Antonio (Presidente), Lic. Romero Naupari Pablo Jesús (Miembro) y el Ing. Espinoza Domínguez Robert (Miembro Asesor), usando la plataforma Meet (<https://meet.google.com/bwq-ccxw-agz>), para la sustentación virtual del Trabajo de Suficiencia Profesional intitulado: **“DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DINÁMICO PARA LA EMISIÓN DE REPORTE REGULATORIOS EN UNA ENTIDAD BANCARIA”**, por el Bachiller **Mallqui Merma Luis Miguel**; para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, el Presidente invitó al Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecidas por los miembros del Jurado.

El Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el Bachiller obtuvo la nota de **18 DIECIOCHO**.

A continuación el Presidente de Jurados el Ing. Osorio Beltrán Norberto Antonio, declara al Bachiller **Ingeniero de Sistemas**.

Siendo las 18:53.horas, se levantó la sesión.

Presidente

Ing. Osorio Beltrán Norberto Antonio

Miembro

Lic. Romero Naupari Pablo Jesús

Miembro Asesor

Ing. Espinoza Domínguez Robert

FICHA CATALOGRAFICA

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DINÁMICO PARA LA EMISIÓN DE REPORTES REGULATORIOS EN UNA ENTIDAD BANCARIA

AUTOR: MALLQUI MERMA, LUIS MIGUEL

ASESOR: ESPINOZA DOMÍNGUEZ, ROBERT ELÍAS

LIMA – PERU, 2021

Título Profesional/Grado Académico: Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Área/Programa/Línea de Investigación: Ingenierías / Tecnología de Información y Comunicación / Ingeniería de Software

Pregrado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática – Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Formato 28 x 20 cm

Páginas: 111

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, por permitirme llegar hasta esta etapa de mi vida.

A mi madre Domitila, por todo su amor, esfuerzo, empeño y coraje en sacar adelante a mis hermanos y a mí desde muy pequeños; y enseñarme a ser un hombre de bien. Sin todo el sacrificio de ella no sería lo que soy hoy en día.

A mis hermanos Rutti y Rodrigo, que siempre fueron ejemplo a seguir para culminar mis estudios, motivándome y apoyándome desde pequeño.

A mi sobrina Valery, por todo su carisma y ocurrencias trayendo alegría a casa.

AGRADECIMIENTOS

A toda la comisión del Programa de Titulación por Suficiencia Profesional, por su apoyo en las gestiones administrativas necesarias llevadas a cabo y permitirme ser parte de este programa.

Al profesor Robert Elías Espinoza Domínguez, por su apoyo y dedicación en estas semanas de asesoría, permitiéndome elaborar el presente trabajo de suficiencia profesional.

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Desarrollo de un Sistema web dinámico para la emisión de reportes regulatorios en una entidad bancaria

Autor: Mallqui Merma, Luis Miguel
Asesor: Espinoza Domínguez Robert Elías
Título: Trabajo de suficiencia profesional para optar por el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.
Fecha: Julio, 2021

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional describe el desarrollo de un sistema web dinámico para la emisión de reportes regulatorios en una entidad bancaria. La necesidad surge por los cambios frecuentes e imprevistos por resoluciones de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), quien es el ente regulador de las empresas financiera en Perú. Otras de las causas fueron la dependencia con otras áreas para re-procesar los reportes, la manualidad para cuadro de reportes en etapas de auditoría que generaban costo, esfuerzo e insatisfacción en el proceso de generación y envío de reportes regulatorios. El sistema web desarrollado automatiza la carga y generación de los reportes regulatorios, tiene la flexibilidad para cambiar de formato en la estructura de los archivos inputs como en la formulación de la data a procesar, permite generar manualmente los reportes en caso de contingencia y permite tener trazabilidad de la formulación para procesos de auditorías.

Palabras clave: Sistema web dinámico, reportes regulatorios, Superintendencia de Banca y seguros, emisión de reportes.

**NATIONAL MAJOR UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICA
PROFFESIONAL SCHOOL OF SYSTEM ENGINEERING**

**Development of a Dynamic Web System to sending regulatory reports in a
bank entity**

Author: Mallqui Merma, Luis Miguel
Advisor: Espinoza Domínguez Robert Elías
Title: Professional Sufficiency Work Report for opt for the Professional title of
System Engineer
Date: July, 2021

ABSTRACT

This professional sufficiency work describes the development of a dynamic web system for issuing regulatory reports in a banking entity. The need arises from the frequent and unforeseen changes by resolutions of the Superintendency of Banking and Insurance (SBS), which is the regulator of financial companies in Peru. Other causes were the dependence on other areas to re-process the reports, the manual for checking reports in audit stages that generated cost, effort and dissatisfaction in the process of generating and sending regulatory reports. The developed web system automates the loading and generation of regulatory reports, has the flexibility to change the format in the structure of the input files as well as in the formulation of the data to be processed, allows the manual generation of reports in case of contingency and allows to have formulation traceability for audit processes.

Key words: System web dynamic, regulatory reports, Superintendency of Banking and Insurance, sending reports.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
TABLA DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: TRAYECTORIA PROFESIONAL	3
CAPÍTULO II: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA	9
2.1. EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA	9
2.2. VISIÓN	10
2.3. MISIÓN	10
2.4. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	11
2.5. ÁREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS	12
2.6. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN	13
CAPÍTULO III: ACTIVIDADES DESARROLLADAS	14
3.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	14
3.1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	15
3.2. SOLUCIÓN	15
3.2.1. OBJETIVOS	15
3.2.2. ALCANCE	15
3.2.3. ETAPAS Y METODOLOGÍAS	16
3.2.4. FUNDAMENTOS UTILIZADOS	17
3.2.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS DE PROCESOS Y SUS BUENAS PRÁCTICAS	20
3.3. EVALUACIÓN	42
3.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA – TÉCNICA	42
CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA	44
4.1. APORTE/LECCIONES APRENDIDAS/ EN QUÉ SE PUEDE MEJORAR	44
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
5.1. CONCLUSIONES	46
5.2. RECOMENDACIONES	46
5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN	47
5.4. GLOSARIO	49
ANEXOS	50
ANEXO 1 – Modelo de base de datos	50

ANEXO 2 – Diccionario de datos	51
ANEXO 3 – Reportes en formato SUCAVE	73
ANEXO 4 – Reportes en formato XLS	77
ANEXO 5 – Resolución SBS con especificación para reportes del Riesgo de Liquidez	83

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Presencia internacional de la Entidad financiera (Portal Entidad financiera, 2019)	9
Ilustración 2. Organigrama (Portal Entidad financiera, 2019).....	11
Ilustración 3. Organigrama Engineering Perú (Fuente: Elaboración Propia).....	11
Ilustración 4. Organigrama Banking Systems Perú (Fuente: Elaboración Propia).....	12
Ilustración 5. Metodología Cascada (Fuente: Elaboración Propia)	17
Ilustración 6. Esquema de interacción de código dinámico entre el Cliente Web y el Servidor Web (Universidad de Murcia, 2019).....	20
Ilustración 7. Diagrama de casos de uso (Elaboración propia).....	25
Ilustración 8. Diseño técnico de la solución (Fuente: Elaboración Propia).....	31
Ilustración 9. Plataforma Java de Oracle (Oracle, 2021).....	32
Ilustración 10. Jboss por Red Hat (RedHat,2021)	33
Ilustración 11. Base de datos Oracle 11g R2 (Fuente: Elaboración Propia).....	34
Ilustración 12. Eclipse IDE (Eclipse, 2021).....	34
Ilustración 13. Sonarqube (Sonarqube, 2021).....	35
Ilustración 14. Bitbucket de Atlassian (Atlassian, 2021).....	35
Ilustración 15. WinSCP para Windows (WINS SCP, 2021)	36
Ilustración 16. Pantalla con menú lateral de opciones (Fuente: Sistema web dinámico)....	37
Ilustración 17. Pantalla mantenimiento de Inputs (Fuente: Sistema web dinámico).....	37
Ilustración 18. Pantalla mantenimiento de campos de Input (Fuente: Sistema web dinámico)	38
Ilustración 19. Pantalla mantenedor plantilla de reportes (Fuente: Sistema web dinámico)38	
Ilustración 20. Pantalla Insertar/editar de estructura de plantilla reporte (Fuente: Sistema web dinámico).....	39
Ilustración 21. Pantalla Asociar plantilla reporte (Fuente: Sistema web dinámico).....	39
Ilustración 22. Pantalla Mantenimiento de fórmulas (Fuente: Sistema web dinámico)	40
Ilustración 23. Pantalla insertar/editar fórmula (Fuente: Sistema web dinámico).....	40
Ilustración 24. Pantalla visualizar reporte (Fuente: Sistema web dinámico).....	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de actividades (Fuente: Elaboración Propia)	22
Tabla 2. Requerimientos funcionales (Fuente: Elaboración Propia)	23
Tabla 3. Requerimientos no funcionales (Fuente: Elaboración Propia)	24
Tabla 4. CU - Insertar/editar de estructura de plantilla reporte (Elaboración propia)	26
Tabla 5. CU - Asociar plantilla reporte (Elaboración propia)	28
Tabla 6. CU - Insertar/Editar fórmula (Elaboración propia).....	29
Tabla 7. CU - Visualizar reporte (Elaboración propia).....	31
Tabla 8. Presupuesto estimado del desarrollo de la solución (Elaboración propia)	42
Tabla 9. Gasto estimado por cambio de resolución SBS (Elaboración propia).....	43

INTRODUCCIÓN

En el sistema financiero peruano las entidades adheridas al mismo están obligadas, por norma, a emitir reportes regulatorios a la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Estos reportes se basan en anexos incluidos en el Manual de Contabilidad para las empresas del Sistema Financiero, obedeciendo a un plazo de fecha y hora establecido que depende del tipo de reporte.

La entidad financiera donde se realizó el trabajo es una empresa perteneciente al estado financiero peruano sujeto a estas normas y que, al momento de emitir los reportes regulatorios, se enfrenta a otras necesidades como modificar las hojas de cálculo de reportería debido a los recurrentes cambios por resolución SBS, tener independencia con otras áreas para procesar el reporte ante eventuales incidencias y trazabilidad de los datos en procesos de auditoría.

Estos cambios frecuentes e imprevistos por resoluciones de la SBS, sumado a la dependencia con otras áreas para re-procesar los reportes y la manualidad para cuadro de reportes en etapas de auditoría generan costo, esfuerzo e insatisfacción en el proceso de generación y envío de reportes regulatorios en el área de emisión.

El presente trabajo de suficiencia profesional describe el desarrollo de un sistema web dinámico para la emisión de reportes regulatorios, solicitada por el área de Riesgos de mercados de la entidad financiera. Este trabajo se divide en cinco capítulos, los cuales se describen brevemente a continuación:

En el capítulo I, detallo mi experiencia y trayectoria como analista programador y líder técnico en distintas empresas, principalmente del rubro de consultorías, retail y banca. Así mismo detallo mis certificados, cursos, habilidades blandas y duras, las cuales me permitieron desarrollar y elaborar el trabajo de suficiencia profesional.

En el capítulo II, detallo el contexto en el cual se dio el desarrollo de la solución sobre el presente trabajo. En esta sección describo el área específica y mis funciones desempeñadas para lograr la solución en el presente trabajo y en otros proyectos de la entidad.

En el capítulo III, detallo el problema, la solución, objetivos (generales y específicos), el alcance, metodología, fundamentos utilizados e implementación de la solución.

En el capítulo IV, describo las reflexiones críticas obtenidas a partir de la experiencia del desarrollo de la solución.

En el capítulo V, describo las conclusiones y recomendaciones del trabajo de suficiencia profesional.

CAPÍTULO I: TRAYECTORIA PROFESIONAL

Profesional con grado de bachiller en Ingeniería de Sistemas, actualmente me desempeño como líder técnico, analista programador; y tengo experiencia en el desarrollo e implementación de soluciones web, gestión de proyectos, documentación de procesos, seguimiento de tareas y metodologías de desarrollo de software. Cuento también con habilidades analíticas, resolución de problemas, liderazgo, comunicación, habilidades blandas y valores como responsabilidad, honestidad, puntualidad, empatía y buena voluntad para realizar labores.

Así mismo tengo certificaciones internacionales de:

- Scrum Fundamentals Certified, emitido por ScrumStudy
- Scrum Foundation Professional Certified, emitido por Certiprof
- AWS Certified Solution Architect Associate, emitido por Amazon Web Services
- AWS Certified Cloud Practitioner, emitido por Amazon Web Services

El detalle de mi trayectoria profesional es la siguiente:

BBVA

Associate Software Engineer

DIC. 2018 – ACTUALIDAD

- Líder Técnico Proyecto Murex 3.1: En este proyecto vengo desempeñando como líder técnico del proyecto Murex 3.1, el cual consiste en un componente de integración intermedio entre el front-office BBVA (España) y el back-office local (Perú). Este componente intermedio permitirá la comunicación de las operaciones(mensajes) provenientes del front-office con el back-office del banco. Para este proyecto se vienen utilizando diversos componentes de integración como colas MQ, IBM App Connect Enterprise 11-ACE(ESB), kubernetes, docker, oracle, entre otras.

- Proyecto Transcendence: En este proyecto tuve a cargo el desarrollo de tareas programadas (Jobs) SQL para la transferencia de información(tablas) desde un servidor de back-office (Spectrum) de contabilidad hacía un repositorio de datos centralizado del banco (DATIO).
- Líder técnico de proyectos: Anexos 15B y 16A (anxsbs). En este proyecto tuve a cargo el análisis, diseño y desarrollo del aplicativo anxbs, desde su concepción, puesta en producción y cambios evolutivos. Este aplicativo Java web sirve para la generación automática y dinámica del reporte de cuadro para los usuarios de Riesgos de Mercado BBVA y su posterior envío para sustento con la SBS.

INDRA

Scrum Developer

OCT. 2018-NOV.2018

- Desarrollo del módulo Member get Member, donde los ejecutivos pueden administrar los reportes de los cupones asociados a cada Lead y a su referenciado para poder premiar al cliente con mayores referenciados. Tecnologías aplicadas: java 8, react.js, spring boot, sql server 2008.
- Mantenimiento y desarrollo de nuevas funcionalidades a los sistemas Seguro vehicular (Envío de parámetros por url), Dashboard, donde los ejecutivos administran y pueden clasificar los leads (posibles clientes) por tipo de seguro. Tecnologías aplicadas: java 8, react.js, spring boot, sql server 2008.
- Desarrollo del nuevo aplicativo SOAT CINEPLANET, que permite asignar cupones de cineplanet a clientes con soat vigente y días específicos. En esta aplicación hice la integración con react.js y construí backend con spring boot, java 8, spring data y SQL Server 2008. Este proyecto fue desplegado en S3 (frontend) y azure(backend).

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Desarrollador Java

FEB. 2018 – JUL. 2018

- Desarrollo del nuevo aplicativo de simulador de multas (SIMUL). En este proyecto vengo realizando el análisis, propuesta de nueva arquitectura y desarrollo del nuevo

sistema para simular las multas online, donde las entidades administradas por OEFA pueden consultar su posible multa (en UIT). Propuse y desarrollo una arquitectura moderna con tecnologías como angular 5, bootstrap 4, spring mvc, api's con spring rest, java 8, Oracle y servidor de aplicaciones Jboss 7.

- Desarrollo de mantenimientos y ajustes evolutivos al sistema Sistema de Procuraduría (SIPROC), Sistema de Denuncias de presuntos Actos de corrupción (SIDECE). En este proyecto vengo realizando mantenimientos y ajustes con nuevas funcionalidades requeridas por el usuario de la OEFA, quienes registran en el día a día la gestión que desempeña la procuraduría con la OEFA. Para este proyecto manejo la arquitectura primefaces, spring core 3, servicios web REST, mybatis y base de datos Oracle 11g.

GMD S. A.

Analista Programador

MAY. 2016 – FEB. 2018

- Desarrollo del Sistema de Seguros Complementarios de Riesgo para el proyecto de ONP. En este proyecto desarrollé los módulos de mantenimiento de parámetros, mantenimiento de tasas, determinación de menoscabo; para ello usé las tecnologías java 7, primefaces , mybatis, EJB, y base de datos Oracle 11g.
- Migración y desarrollo de los módulos Fondos Mutuos, Filial Corredora de Seguro y Tarjetas de Crédito en el proyecto Scotiabank. En dicho proyecto desarrollé los módulos mencionados de tecnología Visual Basic 4 a las tecnologías web angular, java 7, javascript, SQL para la base de datos y consumo de servicios AS400.
- Creación y desarrollo de servicios web SOAP en java (JAX-WS) para consumir programas en AS400 para los módulos Tarjetas de crédito, Filial Corredora de Seguros, Fondos Mutuos y Banca Electrónica para el proyecto de Migración Scotiabank.
- Soporte y ajustes a los aplicativos migrados (TC, FFMM, FCS, BE) para el pase a QA del proyecto de migración Scotiabank.
- Despliegue de las aplicaciones migradas desarrolladas en WAS 8 para el proyecto de migración Scotiabank.

- Desarrollo y mantenimiento para el proyecto DATAIMAGENES. En dicho proyecto desarrollé módulos evolutivos de Log Consulta de Gestión, Log Consulta cliente, Mejora de log de accesos por cierre de sesión; con las tecnologías java7, javascript, bootstrap3, spring4, mybatis3, Oracle.
- Analista de datos para el proyecto Sistema Integrado de Supervisión para la División de Supervisión Eléctrica (DSE) de Osinergmin. En dicho proyecto realicé la homologación de formatos y el modelamiento de datos para el nuevo sistema integrador de la DSE.

SYNOPSIS S. A.

Analista Programador

OCT. 2015 – MAR. 2016

- Soporte de aplicación e incidencias para el proyecto “Implementación del Fondo 0” para Prima AFP. Para dicho proyecto emplee herramientas como java7, EJB2, struts2, spring4, Oracle y WAS8.
- Desarrollo e implementación para el proyecto “Migración Ondemand” de Scotiabank. En dicho proyecto implementé las pantallas de consulta de log, consulta de cargas, administración de instancias, administración reportes y permiso de usuarios. Usando para ello tecnologías como java7, thymeleaf, Spring4.0, mybatis3, jquery1.12, motor de base de datos DB2, y WAS8.5
- Desarrollo e implementación de servicios web (SOAP) para el proyecto “Implementación de servicios de integración” para Banbif. En dicho proyecto Manejé tecnologías como Spring Framework 4 como uso de buenas prácticas y mybatis3 para evitar inyecciones sql y fácil integración con spring y AS400. Así mismo levanté la aplicación usando Jboss 6.4, todo en lenguaje de programación java.

PROGRAMA REFORMA DEL ESTADO

ORIENTADO A LA CIUDADANIA–COOPERACION ALEMANA GIZ

Practicante Sistemas

JUN. 2014 – MAY. 2015

- Desarrollo y mantenimiento de tablas en capas vista, controlador, service, dao y con tecnologías: primefaces, Ajax, Mybatis en base de datos Mysql.
- Apoyo en consultorías a los Sistemas de Información y TI a los órganos autónomos en el Perú como la Defensoría del Pueblo (DP), Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE).
- Encargado responsable de elaborar la documentación de los Sistemas de Información de las contrapartes DP y OSCE.
- Participación en las consultorías para el levantamiento de información, realización de pruebas de caja negra, y elaboración de manuales de usuario para el Sistema de Información de Monitoreo de Conflictos Sociales (SIMCO) y Sistema de Información Defensorial (SID).

UNION ANDINA DE CEMENTOS (UNACEM)

ENE. 2014 – MAR. 2014

Practicante en área de capacitación

- Programador de Página web del campeonato de fútbol de verano de la empresa.
- Generación y presentación de reportes Excel (uso de Tablas dinámicas y gráficos).
- Manejo de Base de datos con padrones y maestra de la empresa.
- Apoyo en soporte técnico del área (soporte de PC, scanner de Pc's).

CURSOS / SEMINARIOS

diciembre 2020

AWS

Systems Operation on AWS

diciembre 2020

AWS

Running Container-Enabled Microservices on AWS

octubre 2020

AWS

ARCHITECTING ON AWS

mayo 2019 - junio 2019

ELEMENTI

AWS CERTIFIED SOLUTION ARCHITECT

abril 2015 – agosto 2015

CIBERTEC

JAVA ADVANCED APPLICATION DEVELOPER
(jsf, primefaces, Struts2, MyBatis, JPA, Hibernate,
Spring, EJB)

enero 2015 – abril 2015

CIBERTEC

JAVA WEB 7.0 APPLICATION DEVELOPER
(Servlets, jsp, Ajax, html 5, javascript, css3)

diciembre 2012-enero 2013

FISI-UNMSM

JAVA DEVELOPER (Programación web jsf, java
web)

diciembre 2012

FISI-UNMSM

Oracle 11g R2 y MySql (Consultas, back-up,
procedimientos almacenados, triggers y modelamiento
de entidad relación)

enero-febrero 2011

CINFO-UNMSM

Herramientas informáticas (Microsoft Office 2010,
internet Explorer)

IDIOMAS

Inglés Avanzado

Private Teacher International |2018-2019

Inglés Intermedio

Centro de Idiomas UNMSM | 2012-2013

CAPÍTULO II: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA

2.1. EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA

La entidad financiera donde se aplicó el trabajo es una marca con buena presencia a nivel internacional, según su portal web, en el mundo es:

“Es un grupo financiero global fundado en 1857 con una visión centrada en el cliente. Tiene una posición de liderazgo en el mercado español, es la mayor institución financiera de México y cuenta con franquicias líder en América del Sur y la región del Sunbelt en Estados Unidos. Además, es el primer accionista, en Turquía. Su propósito es poner al alcance de todos las oportunidades de esta nueva era. Este propósito está centrado en las necesidades reales de los clientes: proporcionar las mejores soluciones y ayudarles a tomar las mejores decisiones financieras, a través de una experiencia fácil y conveniente. La entidad se asienta en unos sólidos valores: el cliente es lo primero, pensamos en grande y somos un solo equipo. Su modelo de banca responsable aspira a lograr una sociedad más inclusiva y sostenible” (Portal Entidad financiera, 2019).

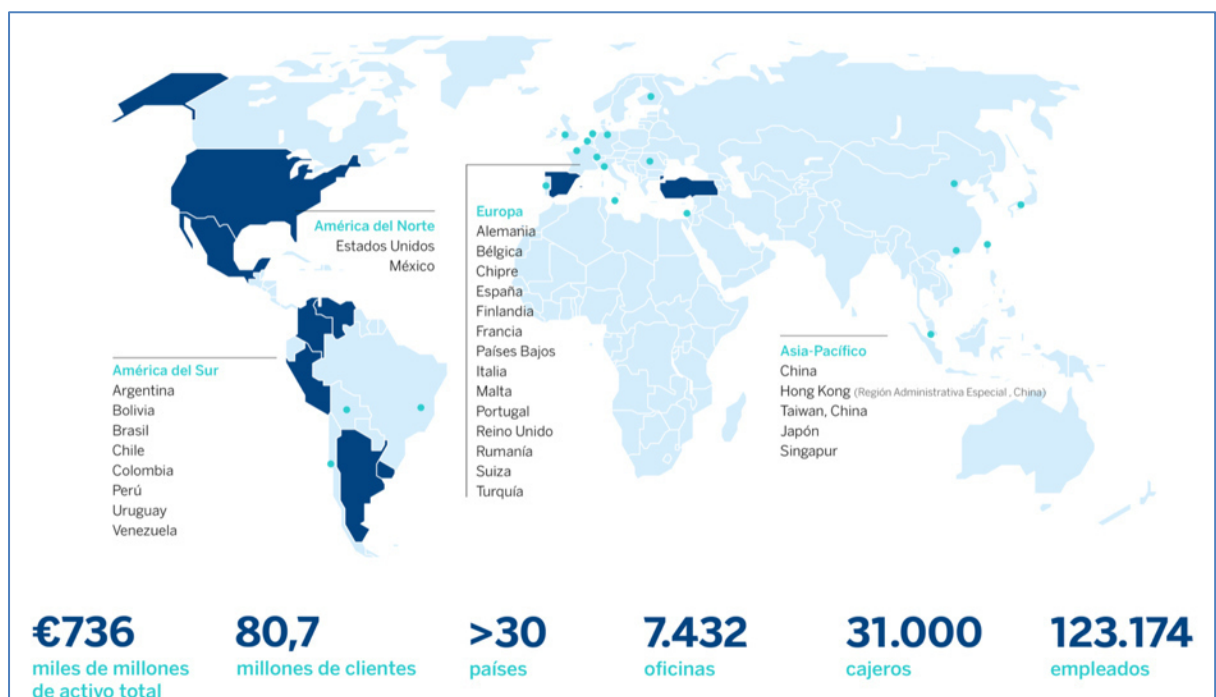


Ilustración 1. Presencia internacional de la Entidad financiera (Portal Entidad financiera, 2019)

A nivel local, en Perú se cataloga como una sólida institución financiera fundada en los años 50 del siglo pasado, buscando nuevas oportunidades para todos los peruanos y contribuyendo a la realización de sus sueños y proyectos (Entidad financiera Perú, 2021).

2.2. VISION

La entidad financiera construye relaciones duraderas, aportando máximo valor a la sociedad y facilitando la vida de todos. Por lo tanto, tiene como visión trabajar por un mundo de oportunidades para todas las personas (Entidad Financiera , 2021).

2.3. MISIÓN

Actualmente vivimos en un mundo cada vez más digitalizado, la llamada era de oportunidades, la cual trae consigo opciones, proyectos y sueños cada vez más grandes.

La entidad financiera del presente trabajo de suficiencia profesional actúa como facilitador de sus clientes ofreciendo las mejores soluciones bancarias, ayudándoles a tomar mejores decisiones financieras, en la cual puedan cumplir sus objetivos (Entidad Financiera exterior, 2021).

La misión de la entidad financiera es:

- Generar confianza, transparencia e integridad con productos de calidad.
- Proporcionar a nuestros colaboradores mejores condiciones para su desarrollo integral.
- Ofrecer solvencia y rendimiento a nuestros inversionistas.
- Apoyar en el bienestar social.

2.4. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Según (Portal Entidad financiera, 2019), el organigrama de la corporación es el siguiente:

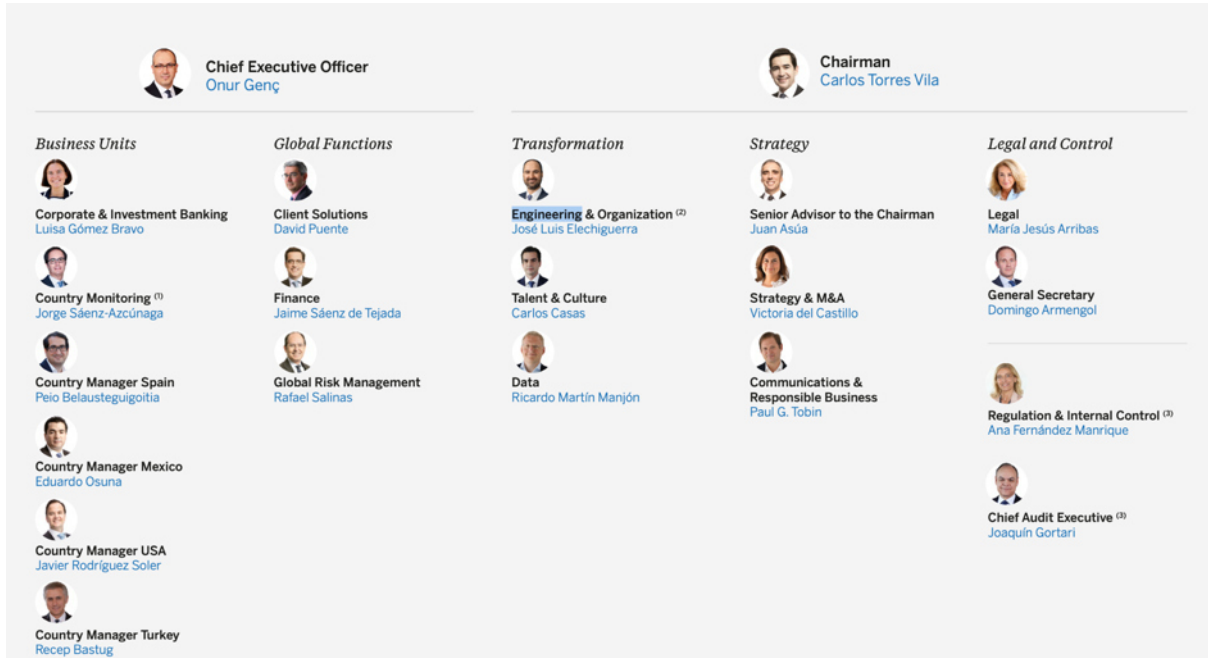


Ilustración 2. Organigrama (Portal Entidad financiera, 2019)

Dentro del área de *Transformation*, se encuentran las sub-áreas de *Engineering* y *Organization*. A nivel de Perú, el área de Engineering organiza de la siguiente forma:

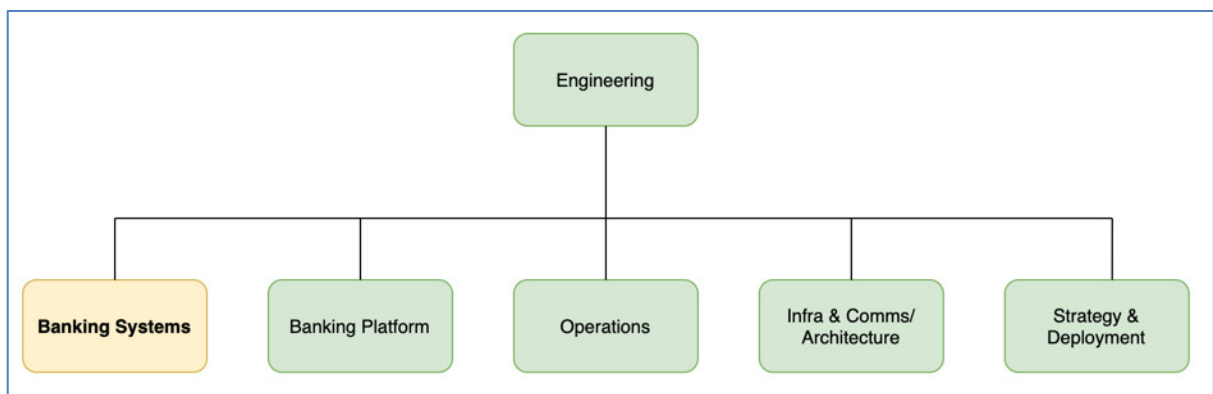


Ilustración 3. Organigrama Engineering Perú (Fuente: Elaboración Propia)

A su vez el área de Banking System se organiza como se muestra en la siguiente imagen:

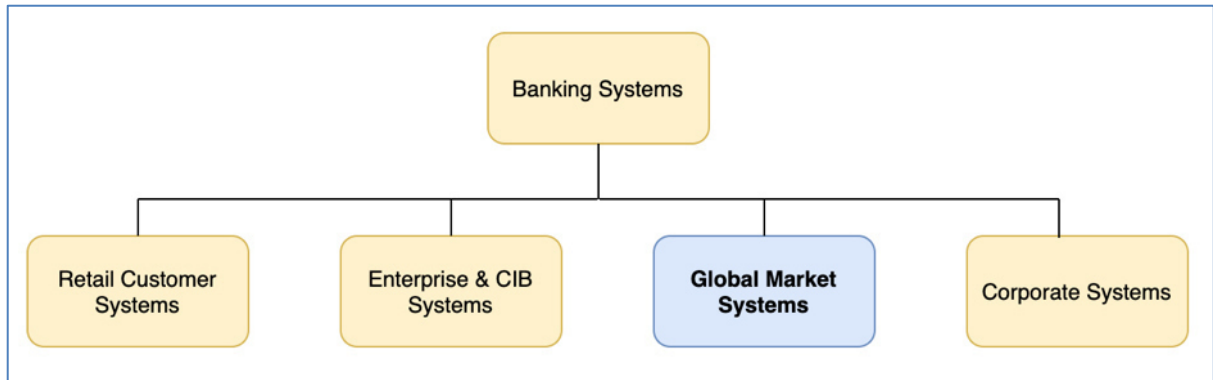


Ilustración 4. Organigrama Banking Systems Perú (Fuente: Elaboración Propia)

2.5. ÁREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS

El autor del presente trabajo tiene el cargo de Associate Software Engineer en el área de Global Market Systems de la entidad financiera. Esta área es encargada de brindar soluciones tecnológicas a otras áreas internas de negocio como Finanzas, administración de mercados, Riesgos de Mercados y Contabilidad, en base a sus proyectos priorizados.

Durante la experiencia del presente trabajo, fui líder técnico el proyecto del Sistema web dinámico para emisión de reportes regulatorios. Y mis funciones desempeñadas fueron:

- Análisis de los requerimientos del negocio.
- Elaboración del Diseño técnico de la solución.
- Participación en el comité T&E, donde se propuso la solución tecnológica al equipo de Tecnología & Infraestructura.
- Elaboración del cronograma de actividades
- Coordinación con el proveedor y seguimiento de tareas.
- Revisión de los componentes técnicos de la solución, como el código fuente, script de base de datos, estándares de programación, etc.
- Gestiones con los equipos de ambientes previos, QA y operaciones para la implantación de la solución.
- Pruebas funcionales e integrales de la solución.
- Puesta a producción del aplicativo.

2.6. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN

En la organización he sido líder técnico de los siguientes proyectos:

- Murex: En este proyecto vengo desempeñando como líder técnico, Este proyecto consiste en un componente de integración intermedio entre el front-office de la entidad financiera (España) y el back-office local (Perú). Este componente intermedio permitirá la comunicación de las operaciones(mensajes) provenientes del front-office con el back-office del banco. Para este proyecto se vienen utilizando diversos componentes de integración como colas MQ, IBM App Connect Enterprise 11-ACE(ESB), kubernetes, docker, oracle, entre otras.
- Proyecto Transcendence: En este proyecto tuve a cargo el desarrollo de tareas programadas (jobs) SQL para la transferencia de información(tablas) desde un servidor de back-office (Spectrum) de contabilidad hacía un repositorio de datos centralizado del banco (DATIO).
- Reporteador web dinámico para emisión de reportes regulatorios. Este proyecto hace mención al presente trabajo (Ver 2.5).

CAPÍTULO III: ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el sistema financiero peruano las entidades adheridas al mismo, emiten reportes regulatorios a la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Estos reportes se basan en anexos incluidos en el Manual de Contabilidad para las empresas del Sistema Financiero y por norma (SBS-9075, 2012) son de carácter obligatorio, obedeciendo a un plazo de tiempo establecido que depende del tipo de reporte, como lo son los reportes Anexo 15B (diario), Anexo 16A-Moneda Nacional (mensual), Anexo 16A-Moneda extranjera (mensual), 16A-Totales(mensual), 16A-Indicadores(mensual) y 16B (trimestral).

La entidad financiera donde se desarrolla la solución es una empresa perteneciente al estado financiero peruano sujeto a normas de la SBS y que, al momento de emitir los reportes regulatorios, se enfrenta a otras necesidades como modificar la estructura de los reportes debido a los recurrentes cambios por resolución SBS, tener dependencia con otras áreas para procesar el reporte ante eventuales incidencias y trazabilidad de los datos en procesos de auditoría.

Por cada cambio de resolución SBS de los anexos, el área encargada de emitir dichos reportes debe generar una solicitud de atención al área de Engineering para aplicar el cambio en hojas de cálculo (macros), que sirve a los usuarios para emitir sus reportes. Así mismo para generar los reportes, requiere de cierta manualidad de los usuarios en poder cargar los ‘inputs’ provenientes de otras áreas y que alimentan a estos reportes. Posterior a ello se realiza la validación de los reportes generados, y ajustes (en caso sea necesario) previo a la emisión de los reportes.

Desde la llegada de los ‘inputs’ hasta la emisión de reportes al regulador, toma en promedio, alrededor de 3 horas en un día, lo cual hace que en muchas ocasiones se emitan los reportes muy cerca o posterior a la hora límite (12:00 pm). Por otro lado, las hojas de cálculo con las que se trabajan no permiten tener trazabilidad de los datos y formulación de los mismos en procesos de auditorías externas. Todo ello conlleva a observaciones y posteriores penalidades por el ente regulador.

3.1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Existe un alto costo en esfuerzo y tiempo para generar, validar, emitir, auditar los reportes al regulador debido a la manualidad en el proceso y los cambios frecuentes por el regulador.

3.2. SOLUCIÓN

Desarrollar un Sistema Web dinámico para emisión de reportes regulatorios.

3.2.1. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema web para emisión de reportes regulatorios flexible a cambios en la estructura de reportes y que permite tener trazabilidad de los datos en auditorías

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar las etapas de Análisis, diseño, implementación y pruebas de la solución.
- Automatizar la carga y generación de los reportes regulatorios.
- Tener trazabilidad de los datos y las fórmulas que sirven para generar los reportes.
- Mejorar los re-procesos de la generación de los reportes en casos de incidencia.
- Mejorar los tiempos en el cumplimiento del envío de los reportes regulatorios.

3.2.2. ALCANCE

ALCANCE FUNCIONAL

El alcance funcional del presente trabajo cubre el ciclo de vida del proyecto Sistema web dinámico para emisión de reportes regulatorios, exceptuando la etapa de mantenimiento de la solución.

ALCANCE ORGANIZACIONAL

El alcance organizacional comprende al área de Riesgos de mercado, quien solicitó el desarrollo del sistema web.

3.2.3. ETAPAS Y METODOLOGÍAS

El desarrollo del Sistema web dinámico para emisión de reportes a la SBS utilizó la metodología cascada, la cual comprendió las siguientes etapas.

1. Análisis de la solución: Se llevaron a cabo reuniones con los usuarios internos, se levantó información de todo el proceso del negocio y se identificaron todas las áreas involucradas e identificaron los requerimientos, alcance y planificación del proyecto.
2. Diseño de la solución: Se elaboró una propuesta de diseño de la solución que se presentó posteriormente al equipo de Arquitectura e Infraestructura para su aprobación. Así mismo se identificaron las herramientas a usar para la posterior implementación de la solución.
3. Implementación de la solución: Se conformó al equipo de desarrollo de acuerdo al perfil necesitado y se puso en marcha el desarrollo de la solución, siguiendo los estándares y lineamientos de la entidad financiera.
4. Pruebas: Se llevaron a cabo reuniones con el área de QA para la coordinación y ejecución previo al pase a producción. En esta etapa hubo ciertas observaciones funcionales que tuvieron que corregirse.
5. Puesta en producción: La puesta en producción tuvo una etapa de maduración de 3 meses, donde los usuarios internos se familiarizaron

con el uso de la herramienta y sugirieron mejoras. La etapa de mantenimiento queda fuera del presente trabajo.

3.2.4. FUNDAMENTOS UTILIZADOS

METODOLOGÍA DE CASCADA

También llamado ciclo de vida del desarrollo tradicional o clásico, esta metodología sugiere un modelo secuencial para el desarrollo del software; el cual comprende las etapas de análisis, diseño, implementación, pruebas y soporte. (Pressman, 2001)

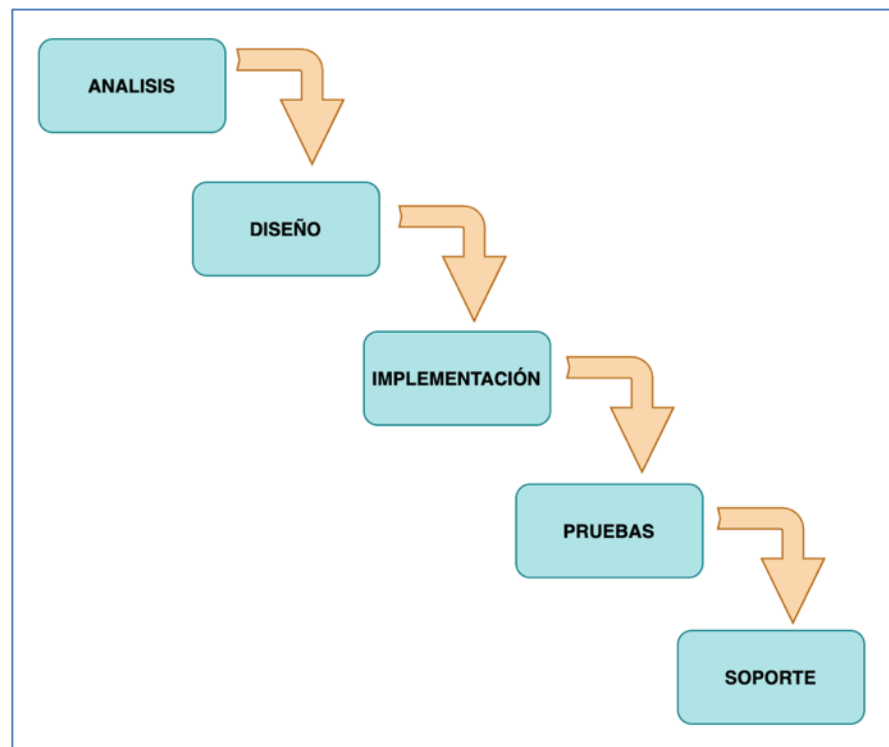


Ilustración 5. Metodología Cascada (Fuente: Elaboración Propia)

SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS(SBS)

Es el organismo encargado de regular y supervisar el sistema financiero, de seguros y privado de pensiones (SPP), así como prevenir y detectar el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

Tiene como objetivo primordial preservar los intereses de los depositantes, de los asegurados y afiliados al SPP.

La SBS es una institución de derecho público cuya autonomía funcional está reconocida por la Constitución Política del Perú. Sus objetivos, funciones y atribuciones están establecidos en la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, LEY N° 26702 (Superintendencia de Banca y Seguros, 2019)

REPORTES REGULATORIOS SBS

Son reportes que se basan en anexos incluidos en el Manual de Contabilidad para las empresas del Sistema Financiero y al cual las entidades adheridas al mismo están obligadas por norma a reportar. Estos reportes se presentan en un formato de texto plano llamado SUCAVE, el cual tiene una estructura también definida dentro de los anexos del manual de contabilidad. Estos anexos son variantes en el tiempo, dependiendo de la coyuntura actual económica en la que se encuentre el país. Dentro de los reportes de regulación por el área de Riesgos de Mercados están lo siguientes:

- Anexo 15B: representa el reporte de cobertura de liquidez diaria de la entidad bancaria, el cual debe ser presentado hasta las 3pm del día siguiente hábil. Se conforma de un solo reporte (Reporte 15B).
- Anexo 16A: representa el cuadro de liquidez por plazo de vencimiento mensual de la entidad bancaria, el cual debe ser presentado dentro de los 15 días calendario siguientes después del cierre de cada mes. Se conforma de 4 reportes: Reporte 16A-Moneda Nacional, Reporte 16A-Moneda Extranjera, Reporte 16A-Totales, Reporte 16A-Indicadores.
- Anexo 16B: representa el escenario de estrés y plan contingencia de la entidad bancaria, el cual debe ser presentado con frecuencia

trimestral, dentro de los 15 días calendario al cierre de los meses marzo, junio, setiembre y diciembre. Se conforma de un solo reporte (Reporte 16B).

RIESGO DE LIQUIDEZ

Es la incapacidad de una organización financiera para disponer de sus fondos para cumplir sus obligaciones en corto, mediano o largo plazo. Se da en un período en el que la organización esta sin liquidez o corre el riesgo de estarlo, y que de extenderse sin solucionarlo puede dar causa a la quiebra de la organización. Los riesgos de liquidez pueden darse de 2 formas: por activos, al no disponer de activos líquidos suficiente que se puedan ceder en caso de necesidad y por pasivos al tener deudas con vencimiento en corto plazo sin disponer de fuentes de financiamientos (Belaunde, 2012).

MANUAL DE CONTABILIDAD PARA LAS EMPRESAS DEL SISTEMA FINANCIERO

Es un documento elaborado por la SBS en base a normas y prácticas contables prudentes de uso nacional e internacional, que sirven de guía a las empresas del sistema financiero para reportar sus estados financieros de forma clara y transparente (SBS, 2001, 1).

SISTEMA WEB DINÁMICO

Las páginas web dinámicas permiten cambiar el contenido de un sitio web de forma sencilla sin necesidad de tocar el código fuente y por el mismo visitante (usuario) del sitio web, este tipo de sistemas es beneficioso para organizaciones que requieren de publicaciones y cambios frecuentes en la funcionalidad de negocio.

Para el desarrollo de este tipo de sistemas web se requiere de conocimientos avanzados en programación del lado del cliente (html, JavaScript, jQuery, CSS, entre otros) y del servidor (java, php, .net, entre otros) para así poder generar el código dinámico que se ajuste a la necesidad funcional de lo que queremos construir (Universidad de Murcia, 2019).

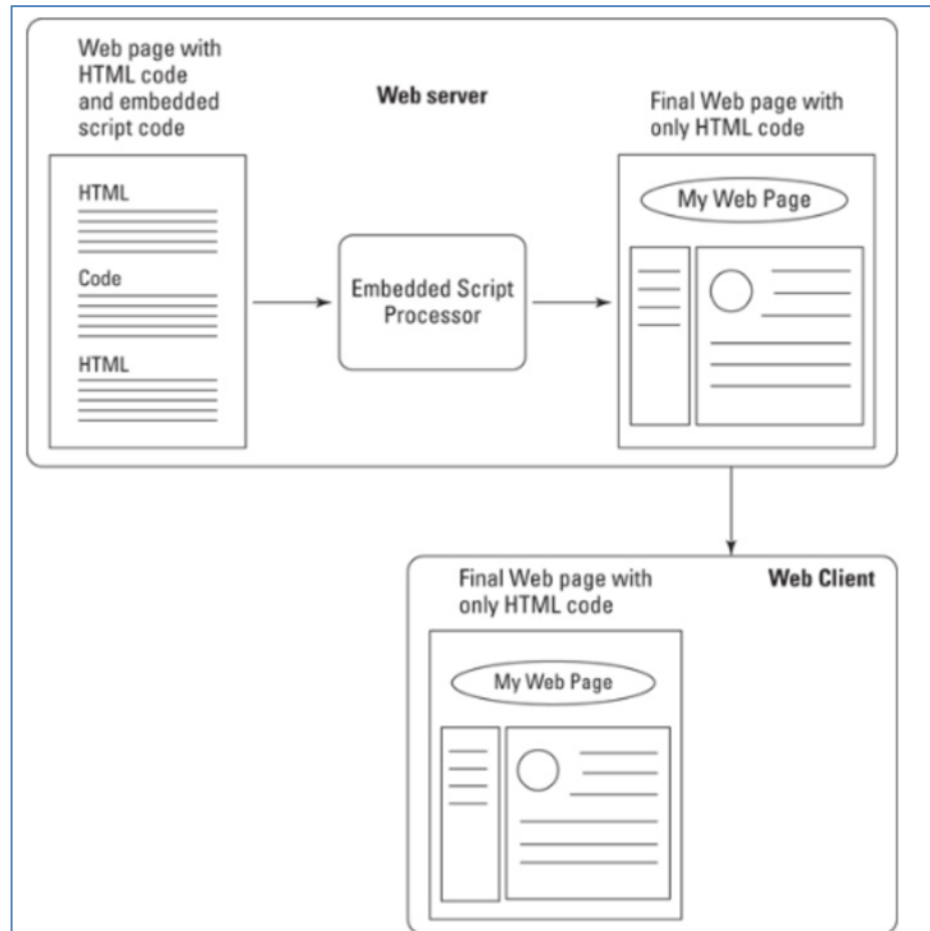


Ilustración 6. Esquema de interacción de código dinámico entre el Cliente Web y el Servidor Web (Universidad de Murcia, 2019)

3.2.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS DE PROCESOS Y SUS BUENAS PRÁCTICAS

A continuación, se presentan las partes principales del desarrollo de la solución:

Cronograma de actividades

La implementación del Sistema Web dinámico para la emisión de reportes regulatorios a la SBS tuvo una duración de 6 meses, usando la metodología de cascada y con sus etapas (análisis, diseño, implementación, pruebas y puesta en producción) la cual estuvo distribuido según el siguiente cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	DURACIÓN (días)	INICIO	FIN
Análisis	40	03/12/2018	12/01/2019
Definir requerimiento módulo de Correos	4	03/12/2018	07/12/2018
Definir requerimiento módulo de Procesos	8	07/12/2018	15/12/2018
Definir requerimiento módulo de Generador	8	15/12/2018	23/12/2018
Definir requerimiento módulo de Configuración	4	23/12/2018	27/12/2018
Definir requerimiento módulo de Inputs	8	27/12/2018	04/01/2019
Definir requerimiento módulo de Reporte	8	04/01/2019	12/01/2019
Diseño	26	12/01/2019	07/02/2019
Diseño pantallas módulo de Correos	1	12/01/2019	13/01/2019
Diseño pantallas módulo de Procesos	1	13/01/2019	14/01/2019
Diseño pantallas módulo de Generador	4	14/01/2019	18/01/2019
Diseño pantallas módulo de Configuración	2	18/01/2019	20/01/2019
Diseño pantallas módulo de Inputs	2	20/01/2019	22/01/2019
Diseño pantallas módulo de Reporte	2	22/01/2019	24/01/2019
Diseño de base de datos	7	24/01/2019	31/01/2019
Diseño técnico y propuesta de arquitectura	7	31/01/2019	07/02/2019
Implementación	103	07/02/2019	29/03/2019
Generación de script de BD (maestros, parametría,etc)	7	07/02/2019	14/02/2019
Levantamiento de ambiente	2	12/02/2019	14/02/2019
Implementar módulo de Correos	5	12/02/2019	17/02/2019
Implementar módulo de Procesos	30	12/02/2019	14/03/2019
Implementar módulo de Generador	25	14/02/2019	11/03/2019
Implementar módulo de Configuración	7	14/02/2019	21/02/2019
Implementar módulo de Inputs	12	17/02/2019	01/03/2019
Implementar módulo de Reporte	15	14/03/2019	29/03/2019
Integración de autenticación y perfilado	5	11/03/2019	16/03/2019
Pruebas	60	29/03/2019	16/05/2019

Elaboración de casos de pruebas	7	29/03/2019	05/04/2019
Documentación para el pase a QA	5	29/03/2019	03/04/2019
Generación de script BD	1	29/03/2019	30/03/2019
Iteración de pruebas 1	10	30/03/2019	09/04/2019
Ajuste de pruebas 1	12	09/04/2019	21/04/2019
Iteración de pruebas 2	6	21/04/2019	27/04/2019
Ajuste de pruebas 2	7	27/04/2019	04/05/2019
Iteración de pruebas 2	4	04/05/2019	08/05/2019
Ajuste de pruebas 2	4	08/05/2019	12/05/2019
Iteración de pruebas 3	1	12/05/2019	13/05/2019
Ajuste de pruebas 3	2	13/05/2019	15/05/2019
Iteración de pruebas 4	1	15/05/2019	16/05/2019
Operaciones	10	16/05/2019	21/05/2019
Certificación del producto	4	16/05/2019	20/05/2019
Elaboración del Manual de usuario	4	16/05/2019	20/05/2019
Liberación del producto	1	20/05/2019	21/05/2019
Acta de cierre del proyecto	1	20/05/2019	21/05/2019

Tabla 1. Cronograma de actividades (Fuente: Elaboración Propia)

Equipo de desarrollo

El equipo estuvo conformado por 6 personas, 2 internas de la entidad y 4 externas:

- 1 líder Técnico, aquí mi rol en el equipo (interno).
- 1 analista Funcional (interno)
- 4 analistas programadores (externos)

Es importante mencionar que el tester de QA fue proporcionado por área interna de certificación. Así mismo a mediados de la fase de pruebas y hasta culminar el proyecto, se redujo gradualmente el equipo hasta tener 2 personas debido a la baja carga actividades.

Requerimientos funcionales y no funcionales

Los requerimientos funcionales analizados fueron los siguientes:

Código	Requerimiento	Componente / Funcionalidad
REQF01	Mantenimiento de los inputs	Realizar el mantenimiento de los inputs que son brindados por Contabilidad, riesgos, mercados globales, etc
REQF02	Mantenimiento de datos fijos	Realizar el mantenimiento de los datos fijos (factores BCRP, SBS y datos constantes).
REQF03	Mantenimiento de Suscripción de Correo	Realizar mantenimiento para la suscripción del envío de correo.
REQF04	Generador de Plantilla de Reporte	Realizar plantilla de reportes
REQF05	Mantenimiento de Fórmulas	Realizar el mantenimiento de las fórmulas.
REQF06	Generador de Reportes	Realizar la generación del reporte y poder visualizar, exportar a Excel, PDF y TXT.
REQF07	Validación Anexo 15B	Realizar la validación para el reporte Anexo 15B.
REQF08	Generador de archivo Sucave	Generar el archivo Sucave
REQF09	Carga de Archivos Automático	Realizar el proceso de carga de archivos de forma automática
REQF10	Carga de Archivos Manual	Realizar el proceso de carga de archivos de forma manual.
REQF11	Consulta historial de cargas	Realizar consultas del historial de cargas.
REQF12	Mantenimiento de parametría	Realizar la configuración de parámetros de la aplicación.

Tabla 2. Requerimientos funcionales (Fuente: Elaboración Propia)

Por otro lado, los requerimientos no funcionales fueron los siguientes:

Código	Requerimiento	Descripción
REQNF01	Servidor de aplicaciones JBOS 7.0	El servidor de aplicaciones en el cual se desplegará el aplicativo debe ser JBOSS en su versión 7.0
REQNF02	Servidor de Base de datos Oracle 11G R2	El servidor de Base de datos en el cual se administrarán los datos del sistema debe ser Oracle 11G R2
REQNF03	30 GB anuales de SSDD	El esquema de base de datos tiene asignado una capacidad máxima de 30GB de almacenamiento
REQNF04	Servidores 24x7	Los servidores de aplicaciones y base de datos deberán permanecer encendido los 7 días de la semana
REQNF05	Autenticación y perfilado empresarial	El sistema web deberá estar integrado al sistema de autenticación y perfilado de la entidad
REQNF06	Concurrencia de usuarios	El sistema web deberá poder permitir como mínimo 10 usuarios con sesiones concurrentes
REQNF07	Interface amigable	El sistema web deberá tener una interface amigable
REQNF08	Mensajes de error/informativo	El sistema web deberá mostrar mensajes informativos y de error que orienten al usuario
REQNF09	Manual de usuario	El sistema web deberá contar con manual de usuario

Tabla 3. Requerimientos no funcionales (Fuente: Elaboración Propia)

Casos de uso

A continuación, se muestran los Casos de uso del sistema:

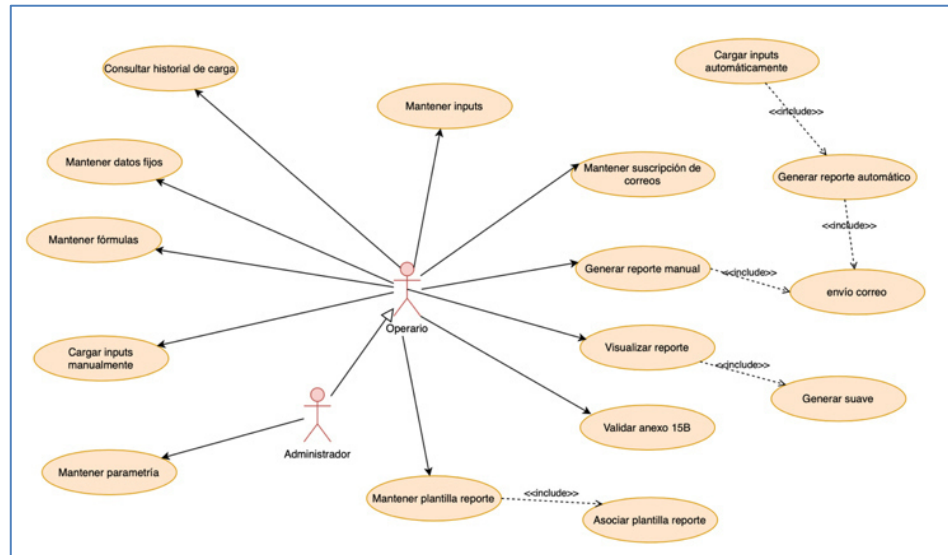


Ilustración 7. Diagrama de casos de uso (Elaboración propia)

Y la descripción de los principales de ellos:

CU – Insertar/editar de estructura de plantilla reporte

Nombre CU	Insertar/editar de estructura de plantilla reporte
Descripción	El caso de uso que permite administrar (insertar, editar) la estructura (filas, columnas, nombre, horientación) del reporte
Actor	Usuario operario, administrador
Precondición	El usuario ha ingresado a la Opción 'Plantilla reporte' y seleccionado un registro de la plantilla reporte, en modo edición del módulo Generador
Postcondición	El usuario ha insertado o editado las filas y columnas del reporte seleccionado.
Pasos	<p>1. El sistema carga la pantalla con 4 paneles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el panel 1, se mostrarán los campos de entrada 'nombre', 'descripción' (leídos si es edición, vacío si es inserción) y un radio botón 'horientación' (marcado si es edición, no marcado si es inserción) - En el panel 2, se mostrará el campo de entrada 'nombre' de la fila/columna a ingresar.

	<p>- En el panel 3, se mostrará las grillas de las filas/columnas de la plantilla (vacías en caso sea inserción, leídas en caso de edición). Ambas grillas deberán tener la opción 'Editar Orden', estar ordenadas alfabéticamente, paginadas; y tener las columnas 'Nombre', 'Orden', 'Acciones'; adicionalmente en la grilla de columnas, la columna 'Orden'</p> <p>- En el panel 4, se deberá mostrar los botones 'Configuración', 'Guardar', 'Volver'</p>
	2. El usuario inserta o edita el campo 'nombre', descripción y orientación del panel 1
	3. El usuario escribe un nombre de columna/fila, indicando qué tipo (columna ó fila) es y presiona 'Agregar' del panel 2
	4. El sistema actualiza la grilla de filas y columnas del panel 3
	5. El usuario podrá seleccionar filas/columnas de sus respectivas grillas y presionar 'Editar' o 'Eliminar' del panel 3
	6. Si el usuario selecciona 'Editar' de una fila/columna, el sistema mostrará una ventana para ingresar el 'nombre' a editar
	7. El usuario podrá seleccionar una fila de la grilla Columna y la opción 'Ocultar'.
	8. El sistema actualizará la grilla del panel 3
	9. El usuario presiona el botón 'Guardar'
	10. El sistema guarda los cambios hechos por el usuario

Tabla 4. CU - Insertar/editar de estructura de plantilla reporte (Elaboración propia)

CU - Asociar plantilla reporte

Nombre CU	Asociar plantilla reporte
-----------	---------------------------

Descripción	El caso de uso permite asociar la plantilla de un reporte con una fórmula específica
Actor	Usuario operario, administrador
Precondición	El usuario ha ingresado a la sección 'Configuración', en modo inserción/edición de la plantilla reporte del módulo Generador
Postcondición	El usuario ha asociado la plantilla reporte con las fórmulas
Pasos	<p>1. El sistema carga la pantalla con 4 paneles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el panel 1, se mostrará una lista desplegable 'Moneda' con los items 'Modena nacional', 'Moneda extranjera', 'Bimoneda'; un campo de entrada 'Nombre fórmula' vacío; y un botón 'Buscar' - En el panel 2, se mostrará una grilla de fórmulas paginadas con las columnas 'código', 'nombre', 'acción'. - En el panel 3, se mostrará una grilla que contiene la estructura de plantilla reporte (celdas cargadas en modo edición y celdas vacías en modo inserción), con un botón 'Limpiar celda' en la cabecera de la grilla. - En el panel 4, se mostrarán los botones 'Cerrar', 'Guardar'.
	2. El usuario ingresa un nombre en el campo de entrada 'Nombre fórmula', selecciona un item de la lista 'Moneda' y presiona el botón 'Buscar' del panel 1.
	3. El sistema actualiza y muestra la grilla fórmula del panel 2.
	4. El usuario hace clic en una celda de la plantilla reporte del panel 3 y selecciona una fila de la grilla 'fórmula' del panel 2.
	5. El sistema actualiza y muestra el código de la fórmula seleccionada en la celda de la grilla 'formula' del panel 3.

	6. El usuario podrá limpiar la celda, seleccionando una celda elegida y presionando el botón 'Limpiar celda' del panel 3.
	7. El sistema actualiza la grilla 'fórmula' del panel 3.
	8. El usuario presiona el botón 'Guardar'.
	9. El sistema guarda todas las configuraciones hechas por el usuario

Tabla 5. CU - Asociar plantilla reporte (Elaboración propia)

CU - Insertar/Editar fórmula

Nombre CU	Insertar/Editar fórmula
Descripción	El caso de uso permite insertar/editar fórmulas
Actor	Usuario operario, administrador
Precondición	El usuario ha ingresado a la opción 'Fórmulas' y seleccionado un registro de fórmula, en el módulo Generador.
Postcondición	El usuario ha insertado o editado un registro de fórmula seleccionada
Pasos	<p>1. El sistema muestra 8 paneles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el panel 1, se mostrará los campos de entrada 'Nombre fórmula', 'Descripción' y el radio botón 'Moneda'. (vacío en el caso de inserción y cargado, marcado en el caso de edición) - En el panel 2, se mostrarán 3 pestañas con una grilla (fórmulas, dato fijo, inputs) cada uno, paginadas y cada registro de la grilla con opción a seleccionar. En la pestaña input la grilla se mostrará vacía en caso de inserción y cargada en caso de edición. - En el panel 3, se mostrará la lógica con los operadores de la fórmula y sus filtros (vacío en el caso de inserción). - En el panel 4, se mostrarán los operadores de formula

	<p>(aritméticos, especiales, comparación, valor), filtro (especiales, comparación, valor) posibles a aplicar y botones 'Limpiar', 'Borrar'.</p> <p>- En el panel 5, se mostrará un campo de entrada 'Fecha', un botón 'Calcular' y un campo de salida 'Monto'.</p> <p>- En el panel 6, se mostrarán los botones 'Volver' y 'Guardar'.</p>
	2. El usuario ingresa/edita los campos de entrada 'Nombre fórmula', 'Descripción' y el radio botón 'Moneda' del panel 1.
	3. El usuario inserta/edita un operador de fórmula y/o filtro del panel 3.
	4. El sistema actualiza el panel 3 (fórmula y filtro) con los valores insertados/editados por el usuario.
	5. El usuario podrá insertar/editar la fórmula con 3 opciones (pestañas 'Formulas', 'Datos fijo', 'Inputs') del panel 2.
	6. El usuario podrá realizar el cálculo seleccionando una fecha en el campo de entrada 'Fecha' y presionando el botón 'Calcular' del panel 5.
	7. El sistema actualiza el panel 5 y muestra el monto calculado.
	8. El usuario presiona el botón 'Guardar'.
	9. El sistema guarda los cambios realizados por el usuario.

Tabla 6. CU - Insertar/Editar fórmula (Elaboración propia)

CU – Visualizar reporte

Nombre CU	Visualizar reporte.
Descripción	Caso de uso que permite visualizar los reportes generados.
Actor	Usuario operario, administrador

Precondición	El usuario ha ingresado a la opción 'Visualización' y seleccionado un registro de fórmula, en el módulo Reporte.
Postcondición	El usuario ha visualizado el reporte.
Pasos	<p>1. El sistema muestra la pantalla con 3 paneles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el panel 1, se mostrará una lista desplegable 'Reporte', un campo de entrada 'Fecha' y un botón 'Generar'. - En el panel 2, se mostrará un campo de entrada 'Fecha desde', un campo de entrada 'Fecha hasta', una lista desplegable 'Reporte', un botón consultar y una grilla con un botón 'Mostrar', con las columnas 'Fecha registro', 'Plantilla reporte', 'Fecha creación' y 'versión'. - En el panel 3, se mostrará vacío inicialmente.
	2. El usuario selecciona un rango de fechas en los campos de entrada 'Fecha desde', 'Fecha hasta' y presiona el botón 'Consultar' del panel 2.
	3. El sistema actualiza la la grilla del panel 2 (si encuentra coincidencias en la búsqueda) y muestra los registros encontrados.
	4. El usuario selecciona un registro de reporte y presiona el botón 'Mostrar' del panel 2.
	5. El sistema actualiza el panel 3 mostrando una tabla con la estructura de la plantilla (filas x columnas) del reporte seleccionado y con las celdas calculadas en base a las fórmulas de las plantillas.
	6. El usuario podrá realizar ajustes al reporte mostrado, seleccionando el botón 'Ajuste'. Se mostrará una ventana para ingresar el valor a ajustar. Luego presionar 'Guardar'.

	7. El usuario podrá exportar el archivo en distintos formatos presionando los botones 'PDF', 'Excel', 'Sucave' 'Ajuste'.
	8. El sistema exporta el reporte en el formato seleccionado.

Tabla 7. CU - Visualizar reporte (Elaboración propia)

Diseño técnico

En base a los requerimientos analizados se elaboró y presentó el diseño técnico de la solución, el cual fue también sustentado a las áreas de arquitectura e infraestructura; quienes a su vez validaron que cumpla con los requisitos del negocio y siga los lineamientos técnicos de la entidad.

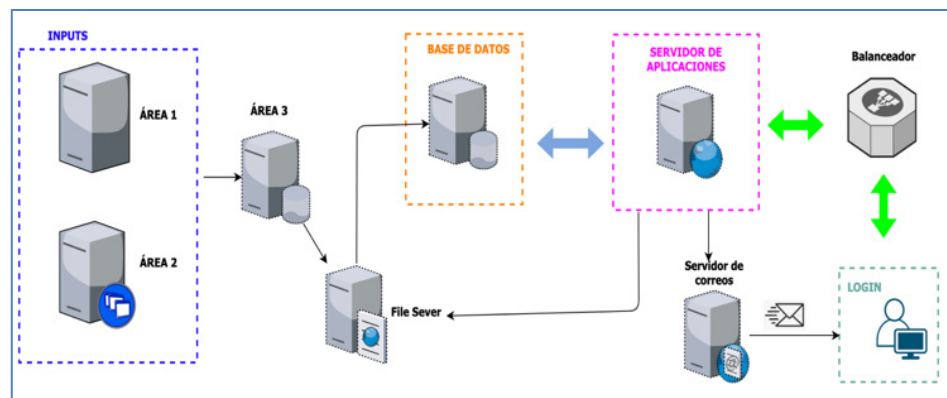


Ilustración 8. Diseño técnico de la solución (Fuente: Elaboración Propia)

Herramientas

Posterior a la sustentación y aprobación del diseño técnico, se identificaron las herramientas a usar para el desarrollo de la solución. Parte de éstas eran estándares de la entidad.

- **Java SE 8 (jdk8)**

JDK es el entorno de desarrollo con herramientas para construir y probar aplicaciones usando el lenguaje de programación java, y ejecutado en la plataforma del mismo nombre (Oracle, 2021).



Ilustración 9. Plataforma Java de Oracle (Oracle, 2021)

- **JBOSS EAP 7.0**

Jboss EAP es uno de los productos de la corporación RedHat que permite desplegar soluciones JEE y sus frameworks de desarrollo como spring, angular, JQuery, Google Web Toolkit, etc. Así mismo ofrece seguridad, modularidad, rendimiento y escalabilidad en entornos locales, virtuales, privados o híbridos; aumentando la productividad administrativa mediante una interfaz de usuario con consola de administración amigable (RedHat, 2021).



Ilustración 10. Jboss por Red Hat (RedHat,2021)

- **Oracle Database 11G R2**

Es el sistema de administración de base de datos (DBMS) de la compañía Oracle en su segunda entrega, su primera versión fue lanzada en el 2009. Proporciona solución para consolidar bases de datos críticas en mallas con más redundancia y alta disponibilidad provista por el RAC. Algunas de las características de esta versión: comprensión de datos mejorada, habilidad para actualizar versión de la base de datos mientras los usuarios permanecen en línea, uso sencillo de características que hacen la computación en malla más accesible, automatización del sistema de claves (Oracle Faq's, 2017).

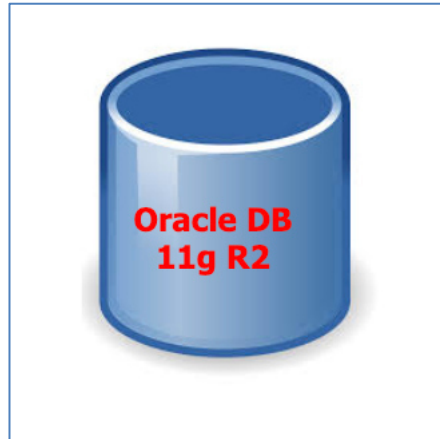


Ilustración 11. Base de datos Oracle 11g R2 (Fuente: Elaboración Propia)

- **IDE ECLIPSE OXIGEN**

Entorno de desarrollo integrado de código abierto que facilita a los desarrolladores construir aplicaciones, extender otras plataformas (plugins), personalizar un propio IDE y unirse a la comunidad de desarrolladores (Eclipse, 2021).

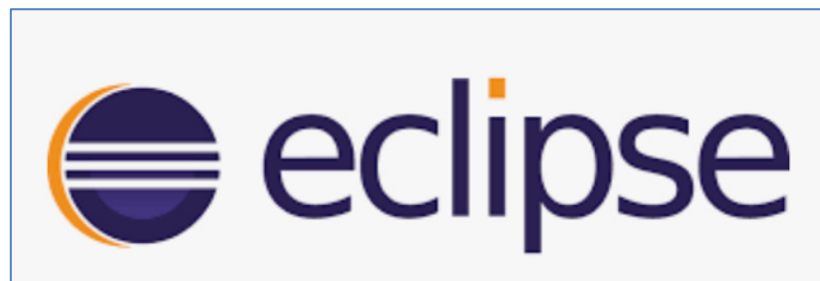


Ilustración 12. Eclipse IDE (Eclipse, 2021)

- **SONAR QUBE v.8**

Es una plataforma web de código abierto que permite analizar código fuente mediante métricas de código como confiabilidad, seguridad, mantenibilidad. Son 27 lenguajes de programación que puede escanear SonarQube entre los cuales

destacan java, c#, c, c++, javascript, typescript, python, go, swift, cobol, Apex, php. SonarQube. También tiene fácil integración con otras plataformas que promueven la entrega y despliegue continuo (CI/CD) como Jenkins, bitbucket, appveyor, bamboo, entre otros (Sonarqube, 2021).



Ilustración 13. Sonarqube (Sonarqube, 2021)

- **BITBUCKET**

Es una herramienta colaborativa basada en git, que sirve como repositorio de código fuente. Tiene fácil integración con herramientas como Trello y Jira con el fin de unificar los artefactos de software cuando se desarrolla un proyecto. Bitbucket ofrece una plataforma cloud colaborativa para la creación de código de calidad, seguro, confiable y con entrega continua (Atlassian, 2021).



Ilustración 14. Bitbucket de Atlassian (Atlassian, 2021)

- **WINSCP**

WinSCP es una herramienta de software libre para windows, un cliente gráfico SFTP, que facilita la transferencia de archivos seguros entre dos servidores interactuantes: el servidor local y el servidor remoto. Este último con servicio de conexión SSH. WinSCP permite realizar operaciones básicas de ficheros, es fácil de usar e instalar en múltiples lenguajes (WINSACP, 2021).

Algunas otras características de WinSCP son:

- Puede manejar protocolos SCP y SFTP sobre SSH1 y SSH2.
- Soporta tareas programadas (batch) e interfaz de línea de comandos.
- Cuenta con un editor de texto integrado que facilita la revisión de ficheros.
- Puede integrarse con Putty.
- Soporta guardado de la configuración por sesión.



Ilustración 15. WinSCP para Windows (WINSACP, 2021)

Diseño de base datos

Se presenta el modelo de Base de datos y el diccionario de datos con las principales tablas del sistema en el ANEXO 1 y ANEXO 2 respectivamente.

Pantallas de la solución

Las principales pantallas de la solución final se muestran a continuación:

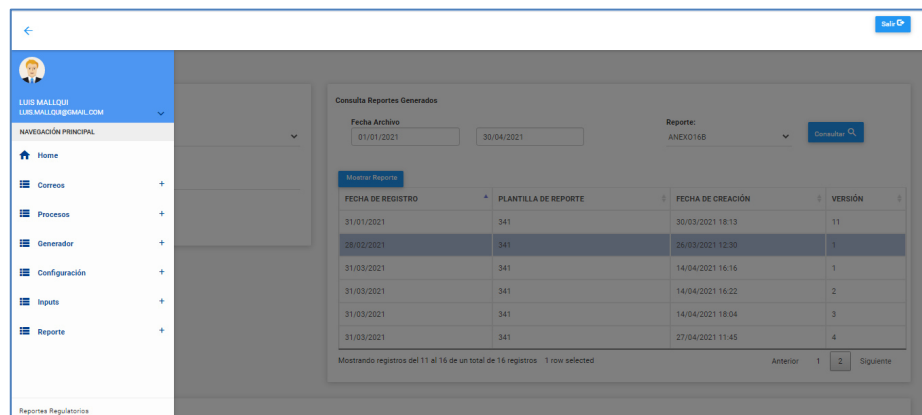


Ilustración 16. Pantalla con menú lateral de opciones (Fuente: Sistema web dinámico)

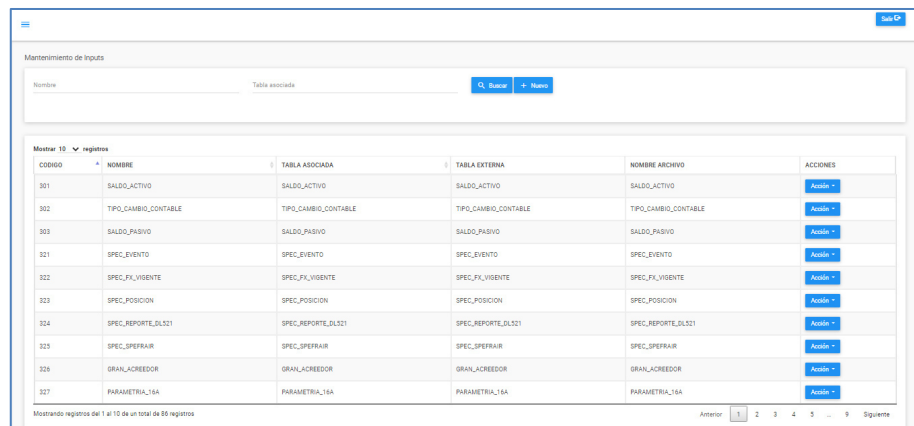


Ilustración 17. Pantalla mantenimiento de Inputs (Fuente: Sistema web dinámico)

Mantenimiento de Campos del Input

Input: SALDO_ACTIVO [+ Nuevo](#)

Mostrar 10 registros					
CODIGO	NOMBRE	COLUMNA	FILTRO	VISIBLE	ACCION
1480	APLICACI	APLICACI	SI	SI	Acción
1481	PRODUCTO	PRODUCTO	SI	SI	Acción
1482	DIVISA	DIVISA	SI	SI	Acción
1483	NUMACTA	NUMACTA	SI	SI	Acción
1484	TRAMO	TRAMO	SI	SI	Acción
1485	CT_CORASU	CT_CORASU	SI	SI	Acción
1486	CL_CORASU	CL_CORASU	SI	SI	Acción
1487	SIGNO_CAPITAL_DOL	SIGNO_CAPITAL_DOL	SI	SI	Acción
1488	CAPITAL_DOL	CAPITAL_DOL	SI	SI	Acción
1489	SIGNO_CAPITAL_MN	SIGNO_CAPITAL_MN	SI	SI	Acción

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 25 registros Anterior 1 2 3 Siguiente

Ilustración 18. Pantalla mantenimiento de campos de Input (Fuente: Sistema web dinámico)

Plantilla de Reporte

Nombre del reporte [Buscar](#) [+ Nuevo](#)

Mostrar 10 registros				
ITEM	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ORIENTACIÓN	ACCIONES
1	ANEXO_15B	ANEXO_15B	Horizontal	Acción
2	ANEXO16AMN	ANEXO16AMN	Horizontal	Acción
3	ANEXO16AME	ANEXO16AME	Horizontal	Acción
4	ANEXO16ATOTALES	ANEXO16ATOTALES	Horizontal	Acción
5	ANEXO16ANDICADORES	ANEXO16ANDICADORES	Horizontal	Acción
6	ANEXO16B	ANEXO16B	Horizontal	Acción

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6 registros Anterior 1 Siguiente

Ilustración 19. Pantalla mantenedor plantilla de reportes (Fuente: Sistema web dinámico)

Plantilla de Reporte 240

Nombre Reporte: ANEXO_158 Descripción: ANEXO_158

Orientación: Horizontal Vertical

Nombre Campo: _____ Tipo: Fila Columna Agregar (+)

Filas

NOMBRE	ORDEN	ACCIONES
CAJA	1	Acción *
ESPACIO SUCAVE PRIMERA FILA	2	Acción *
FONDOS NETOS DISPONIBLES EN EL BCRP	3	Acción *
AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	4	Acción *
ENCAJE LIBERADO POR LOS FLUJOS SALIENTES	5	Acción *
VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR EL BCRP	6	Acción *
VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR EL GOBIERNO CENTRAL	7	Acción *
VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR GOBIERNOS DEL EXTERIOR	8	Acción *
BONOS CORPORATIVOS EMITIDOS POR EMPRESAS PRIVADAS DEL SECTOR NO FINANCIERO	9	Acción *
VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA DEL BCRP Y GOBIERNO CENTRAL RECIBIDOS EN OPERACIONES DE REPORTE	10	Acción *

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 55 registros

Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente

Columnas

NOMBRE	ORDEN	VISIBLE	ACCIONES
IMPORTE_BASE_MN	1	SI	Acción *
IMPORTE_BASE_ME	2	SI	Acción *
FACTOR	3	SI	Acción *
IMPORTE_AJUSTADO_MN	4	SI	Acción *
IMPORTE_AJUSTADO_ME	5	SI	Acción *

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 10 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Configuración Guardar Valor

Ilustración 20. Pantalla Insertar/editar de estructura de plantilla reporte (Fuente: Sistema web dinámico)

Configuración del Reporte 240

Moneda: Moneda Nacional Nombre de Fórmula: Nombre Fórmula

Mostrar/Ocultar

Fórmulas: * /
 No se encontraron resultados en esta tabla

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Previsualización del reporte

DESCRIPCION	IMPORTE_BASE_MN	IMPORTE_BASE_ME	FACTOR	IMPORTE_AJUSTADO_MN	IMPORTE_AJUSTADO_ME	IMPORTE_CONTABILIDAD_MN	IMPORTE_CONTABILIDAD_ME	IMPORTE_SPECTRUM_MN	IMPORTE_SPECTRUM_ME	COO_BBVVA
CAJA	208	355	227	441	511	554	719	600	564	20002
ESPACIO SUCAVE PRIMERA FILA	12347	12347	12347	12347	12347	12347	12347	12347	12347	20001
FONDOS NETOS DISPONIBLES EN EL BCRP	212	369	228	449	512	556	721	603	566	20003
AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	206	373	229	450	518	559	723	606	587	20004
ENCAJE LIBERADO POR LOS FLUJOS SALIENTES	301	374	230	451	519	560	728	608	568	20005
VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR EL BCRP	272	375	231	452	520	563	729	611	599	20006
VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR EL GOBIERNO CENTRAL	279	377	232	453	521	566	730	612	601	20007
CUENTAS POR PAGAR - OPERACIONES DE REPORTE CON VALORES DE GOBIERNOS DEL EXTERIOR	11145	11482	11316	11688	12191	12311	12302	12339	12344	20047
CUENTAS POR PAGAR - OPERACIONES DE REPORTE CON BONOS CORPORATIVOS EMITIDOS POR EMPRESAS PRIVADAS DEL	11146	11506	11317	11689	12179	12312	12323	12334	12345	20048
CUENTAS POR PAGAR - OPERACIONES DE REPORTE CON OTROS VALORES	11147	11587	11318	11837	12191	12313	12324	12335	12346	20049
OPERACIONES POR LIQUIDAR T3	210	358	245	496	582	687	890	714	644	20050
POSICIONES PASIVAS EN DERIVADOS - DELIVERY	341	513	266	487	583	702	564	715	645	20051
LINEA DE CREDITO NO UTILIZADA Y CREDITOS CONCEDIDOS NO DESARROLLADOS-PN Y PUPOL	339	530	267	498	585	704	586	716	646	20052
LINEAS DE CREDITO NO UTILIZADAS Y CREDITOS CONCEDIDOS NO DESARROLLADOS - FUCPOL	338	532	268	499	587	705	588	717	647	20053
CREDITOS CONCEDIDOS NO DESARROLLADOS - HIPOTECA INVERSA	806	807	1793	888	889	2406	2406	2406	2406	20054
TOTAL IRI	211	533	269	507	589	707	593	718	648	20054
RATIO DE COBERTURA DE LIQUIDEZ E1 + MNI(179VISE) / I13 X 150	207	534	270	500	592	708	595	720	650	20055

Cerrar Guardar

Ilustración 21. Pantalla Asociar plantilla reporte (Fuente: Sistema web dinámico)

Nacional Extranjero

Mostrar 10 registros

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	MONEDA	ACCIONES
161	X15_VALORRC	X15_VALORRC	Extranjero	<input type="button" value="Acción"/>
206	X158_BMAN_AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	X158_BMAN_AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
207	X158_BMAN_RATIO DE COBERTURA DE LIQUIDEZ	X158_BMAN_RATIO DE COBERTURA DE LIQUIDEZ	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
208	X158_BMAN_CAJA	X158_BMAN_CAJA	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
209	X158_BMAN_FONDO GRANDES ACREEDORES OTROS	X158_BMAN_FONDO GRANDES ACREEDORES OTROS	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
210	X158_BMAN_OPERACIONES POR LIQUIDAR T3	X158_BMAN_OPERACIONES POR LIQUIDAR T3	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
211	X158_BMAN_TOTAL_IJ	X158_BMAN_TOTAL_IJ	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
212	X158_BMAN_FONDOS NETOS DISPONIBLES EN EL BCP	X158_BMAN_FONDOS NETOS DISPONIBLES EN EL BCP	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
213	X158_BMAN_CUENTAS POR PAGAR OTROS	X158_BMAN_CUENTAS POR PAGAR OTROS	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>
214	X158_BMAN_FONDO GRANDES ACREEDORES OTROS_01	X158_BMAN_FONDO GRANDES ACREEDORES OTROS_01	Nacional	<input type="button" value="Acción"/>

Mostrando registros de 1 al 10 de un total de 6,258 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 627 Siguiente

Ilustración 22. Pantalla Mantenimiento de fórmulas (Fuente: Sistema web dinámico)

Nacional Extranjero

Mostrar 5 registros

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
161	X15_VALORRC	X15_VALORRC	
206	X158_BMAN_AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	X158_BMAN_AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	<input type="button" value="Acción"/>
207	X158_BMAN_RATIO DE COBERTURA DE LIQUIDEZ	X158_BMAN_RATIO DE COBERTURA DE LIQUIDEZ	<input type="button" value="Acción"/>
208	X158_BMAN_CAJA	X158_BMAN_CAJA	<input type="button" value="Acción"/>
209	X158_BMAN_FONDO GRANDES ACREEDORES OTROS	X158_BMAN_FONDO GRANDES ACREEDORES OTROS	<input type="button" value="Acción"/>

Mostrando registros de 1 al 5 de un total de 6,258 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 1252 Siguiente

Operadores

Aritméticos

Comparación

Limpiar

Operadores de filtros

Especiales

Comparación

Limpiar

Fecha

Por favor seleccione la fecha...

Monto

Ilustración 23. Pantalla insertar/editar fórmula (Fuente: Sistema web dinámico)

The screenshot displays a web application interface for report management. It is titled 'Visualizador de Reportes' and contains three main panels:

- Generación del Reporte:** A panel on the left with a 'Reporte' dropdown menu and a 'Fecha' field with a prompt 'Por favor seleccione la fecha...'. A 'Generar' button is located below.
- Consulta Reportes Generados:** A central panel with a search bar for 'Fecha Archivos' (05/04/2021) and 'Reporte' (ANEXO_158). Below is a table titled 'Mostrar Reportes' with columns: 'FECHA DE REGISTRO', 'PLANTILLA DE REPORTE', 'FECHA DE CREACIÓN', and 'VERSIÓN'. The table lists 18 records, with the first row highlighted. Below the table, it states 'Mostrando registros del 11 al 18 de un total de 18 registros' and '1 row selected'. Navigation buttons 'Anterior' and 'Siguiente' are present.
- Resultado del Reporte:** A bottom panel with a 'PDF EXCEL SUCAVE' header and a 'Mostrar' button. It contains a table with the following columns: 'DESCRIPCIÓN', 'IMPORTE_BASE_MN', 'IMPORTE_BASE_ME', 'FACTOR', 'IMPORTE_AJUSTADO_MN', 'IMPORTE_AJUSTADO_ME', 'IMPORTE_CONTABILIDAD_MN', 'IMPORTE_CONTABILIDAD_ME', 'IMPORTE_SPECTRUM_MN', and 'IMPORTE'. The table lists several categories like 'CAJA', 'ESPACIO SUCAVE PRIMERA FILA', 'FONDOS NETOS DISPONIBLES EN EL BCRP', etc.

Ilustración 24. Pantalla visualizar reporte (Fuente: Sistema web dinámico)

Luego de la generación del reporte, estos son validados desde el sistema web y por juicio de experto de los usuarios. Posteriormente son emitidos a la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) en formato SUCAVE (ver Anexo 3).

Para las pruebas integrales se realizaron un total de 120 casos de prueba, los cuales se ejecutaron en 4 iteraciones dentro de 7 semanas. Posterior a esto se logró certificar con el área de QA, quien a su vez corroboró cada uno de los casos de prueba con los usuarios de negocio, dando conformidad y procediendo a liberar el producto en entorno productivo.

Es importante mencionar que posterior a la puesta en producción, hubo una etapa de 3 meses de marcha blanca, en la cual los usuarios se familiarizaron con el sistema. De esos 2 meses, las 3 primeras semanas el equipo de Engineering dio soporte a incidencias y posterior a ello se procedió a firmar el acta de cierre del proyecto. El resto de los 3 meses, fueron mejoras fuera del ciclo de vida del proyecto.

3.3. EVALUACIÓN

3.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA – TÉCNICA

A continuación, se muestra una tabla con el estimado del presupuesto del proyecto en base a los recursos utilizados. En este presupuesto se considera sólo los gastos del desarrollo de la solución y no los gastos de operación y mantenimiento, por estar dentro del presupuesto anual de la empresa. Este presupuesto fue en base al tiempo (meses) de participación de cada uno de los recursos en el proyecto.

RECURSO	MESES	SUBTOTALES(S/.)
Líder Técnico	6	36.000,00
Analista Funcional	2	12.000,00
Analista Programador 1	2,3	11.500,00
Analista Programador 2	1,1	5.500,00
Analista Programador 3	0,6	3.000,00
Analista Programador 4	1,5	7.500,00
Tester	0,73	2.933,33
TOTAL (S/.)		78.433,33

Tabla 8. Presupuesto estimado del desarrollo de la solución (Elaboración propia)

El costo total estimado único fue 78.433,33 por el desarrollo de todo el proyecto, el cual es flexible a cambios de estructura del reporte, formulación y permite tener trazabilidad de los datos reportados.

En la tabla siguiente se muestra el costo promedio por el cambio, a causa de una resolución SBS en la estructura de reportes y/o formulación de las mismas. Estos cambios en las hojas de cálculos del usuario tomaban como mínimo 1,5 meses (dependiendo de los cambios mandatorios) desde su análisis hasta su puesta en producción y requería de la participación del líder técnico o analista funcional y un programador.

RECURSO	MESES	SUBTOTALES(S/.)
Líder Técnico/Analista funcional	1,5	9.000,00
Analista programador	1,5	7.500,00
TOTAL		16.500,00

Tabla 9. Gasto estimado por cambio de resolución SBS (Elaboración propia)

Como se puede apreciar, en tan sólo 5 cambios dados por resolución SBS, aproximadamente el gasto estimado total (82.500,00) por cambio de resolución SBS es mayor al costo total del proyecto (78.000,00) implementado. Por lo tanto, de esta forma se evalúa y justifica el beneficio económico para la entidad bancaria, dado la permanencia del sistema web dinámico en sus entornos.

CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

4.1. APORTE/LECCIONES APRENDIDAS/ EN QUÉ SE PUEDE MEJORAR

El aporte del autor del presente trabajo fue:

- Participar del levantamiento de información, análisis de requisitos y elaboración del detalle de los casos de uso que sirvieron posteriormente para la implementación de la solución.
- Diseño de la solución técnica y sustentación a los equipos de arquitectura e Infraestructura, quienes validaron los lineamientos técnicos del diseño propuesto.
- En la selección del equipo de desarrollo, entrevistando a los recursos proporcionados por la fábrica (proveedor) de desarrollo y asegurando el conocimiento técnico de los mismos para el ágil desarrollo de la solución.
- En la elaboración del cronograma de actividades y el seguimiento del cumplimiento del mismo, dado el tiempo que se tenía era muy ajustado (6 meses).
- En la revisión de los estándares de programación y buenas prácticas de implementación de la solución.
- En la gestión de accesos a los entornos de la entidad con el equipo de desarrollo, gestión con los equipos de infraestructura y QA para la certificación en entornos previos e implantación de la solución en entorno productivo.

La puesta en producción del sistema web dinámico para emisión de reportes regulatorios, trajo consigo ahorros de costos y tiempos en posteriores cambios de los reportes por resolución SBS; pues es flexible a cambios, permite tener trazabilidad de los datos y realizar el proceso manual en casos de contingencia. Todo ello despertó el interés por otras áreas también reguladas de la Empresa, por querer incluir sus reportes en el aplicativo para automatizar y facilitar sus procesos.

Las lecciones aprendidas que me deja la experiencia son:

- En el análisis de requisitos, no se llegaron a elaborar actas de cada reunión por lo que al elaborar el documento de análisis final hubo varios cambios que ajustar en el documento.
- La poca disponibilidad de los usuarios de negocio para el levantamiento de información, ocasionó que se tuvieran varias reuniones de 2 hrs en promedio, durante casi 2 meses para terminar de definir todos los requerimientos.
- No se identificaron adecuadamente la secuencia de algunas actividades de desarrollo, esto ocasionó que se detenga cierto módulo y se inicie uno que debió estar implementado.
- En la primera iteración de pruebas de calidad, hubo un aproximado de 100 observaciones, esto por ser las primeras pruebas integrales y por el uso del modelo cascada.
- Algunas herramientas (SonarQube) usadas por la entidad se identificaron en la etapa de pruebas, la cual se tuvo que configurar imprevistamente tratando de no impactar con los tiempos de la planificación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Las conclusiones finales del desarrollo de la solución se mencionan a continuación:

- Se realizó el desarrollo de la solución haciendo uso de la metodología de cascada en un tiempo de 6 meses.
- Se logró automatizar el proceso de carga y generación de los reportes regulatorios diarios y mensuales.
- El sistema web dinámico desarrollado cuenta con flexibilidad, lo cual permitió que ante cambios en la estructura de los reportes y formulación de los datos no sea necesario una solicitud de atención para un nuevo desarrollo. Así mismo la solución desarrollada permitió tener trazabilidad de los datos reportados para auditorías externas.
- Se mejoró significativamente los tiempos para la carga, generación y emisión de reportes regulatorios a la SBS. De lo que normalmente tomaba 3 horas se pasó a 1 hora. Y en los casos de incidencia que por lo general tomaba hasta horas de la tarde (3pm), se pasó hasta las 10:00 am realizando el proceso de carga y generación manual en el sistema web.

5.2. RECOMENDACIONES

Con la finalidad de mejorar la solución implementada, se recomiendan los siguientes puntos a considerar:

- Uso de metodologías ágiles para este tipo de proyectos cortos, de esta forma se compromete una mayor participación de los usuarios de negocio y se realizan entregables más cortos. Este último punto es favorable para las pruebas integrales, permitiendo corregir errores o deficiencias anticipadamente.
- Optimización de la carga y generación automática de los reportes para las tablas de inputs debido al histórico que acumulan y con el transcurso del tiempo reduce la performance del proceso.

- Migrar la versión de las herramientas java 8 a java 11 y oracle 11 a oracle 19 por ser versiones LTS.

5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Atlassian. (2021). *Bitbucket*. Obtenido de Atlassian:
<https://bitbucket.org/product/es/guides/getting-started/overview#a-brief-overview-of-bitbucket>
- Belaunde, G. (09 de octubre de 2012). *El Riesgo de Liquidez* . Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/blog/riesgosfinancieros/2012/10/el-riesgo-de-liquidez.html/?ref=gesr>
- Eclipse. (2021). Obtenido de Eclipse Foundation:
<https://www.eclipse.org/ide/>
- Entidad Financiera . (2021). Obtenido de BBVA Colombia:
<https://www.bbva.com.co/personas/historia.html>
- Entidad Financiera exterior. (2021). Obtenido de
<https://investors.bbva.mx/es/mision/>
- Entidad financiera Perú. (2021). *BBVA Perú*. Obtenido de
<https://www.bbva.pe/personas/nuestro-banco.html>
<https://www.bbva.pe/personas/nuestro-banco.html>
- MEF. (2021). Obtenido de
https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=672&Itemid=100357&lang=es
- Oracle. (2021). *Oracle*. Obtenido de Oracle:
<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>
- Oracle Faq's. (2017). *Oracle Faq's*. Obtenido de
https://www.orafaq.com/wiki/Oracle_11gR2#:~:text=Oracle%2011gR2%20is%20the%20second,for%20this%20release%20is%20%22Consolidate.
- Perez, O. (10 de junio de 2011). Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM. *INVENTUM*, 1(1),

15. Obtenido de

<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/view/9/9>

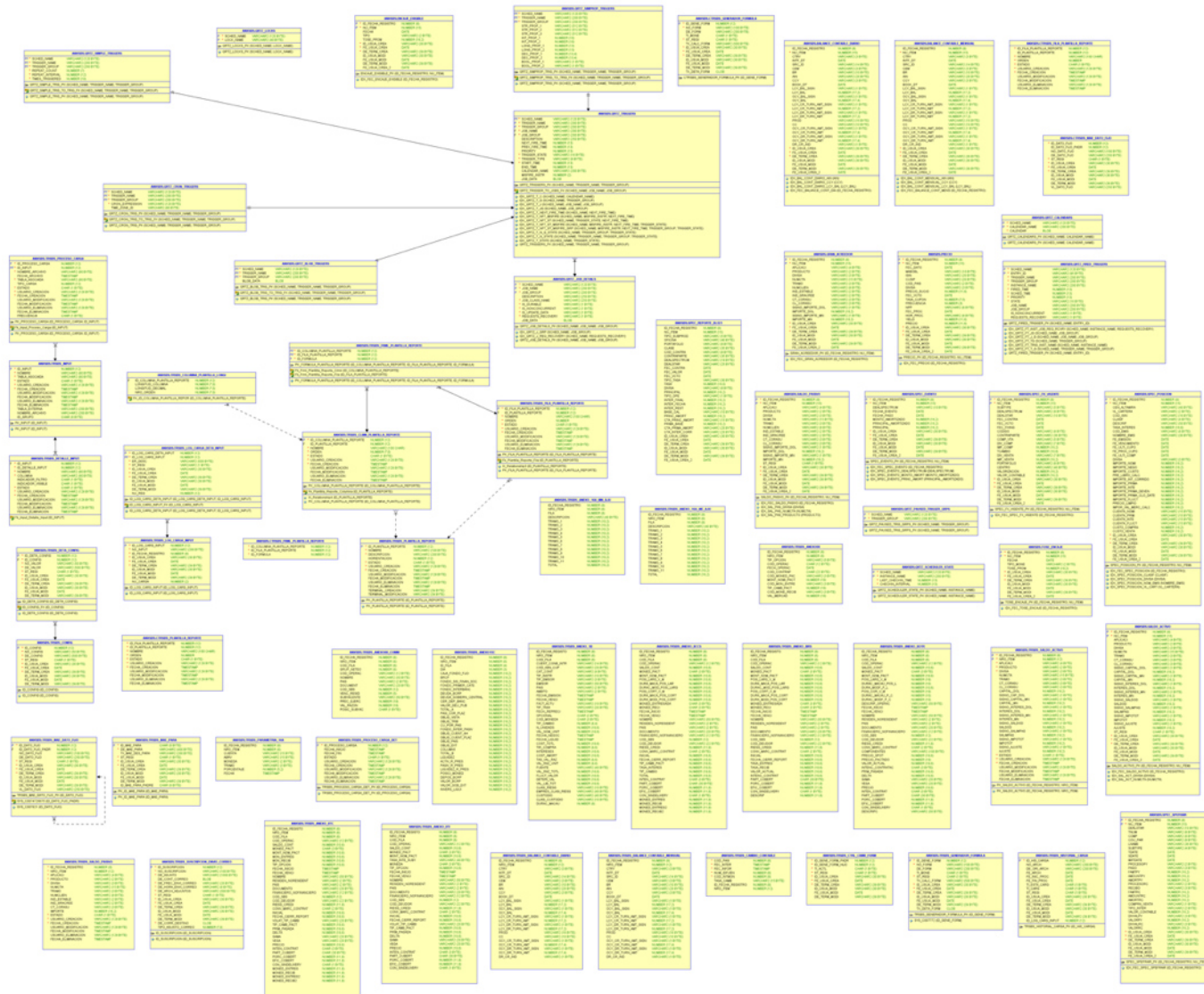
- Portal Entidad financiera. (2019). *Información Corporativa*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/informacion-corporativa/#bbva-en-el-mundo>
- Pressman, R. S. (2001). *Software engineering: a practitioner's approach*. New York: Thomas Casson.
- RedHat. (2021). *RedHat*. Obtenido de <https://www.redhat.com/es/technologies/jboss-middleware/application-platform>
- Resolución SBS. (2021). Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/normativa-y-estandares/normativa>
- SBS, S. (2001). Manual de Contabilidad para las Empresas del Sistema Financiero. *Manual de Contabilidad para las Empresas del Sistema Financiero*, 1(1), 19. Obtenido de https://intranet2.sbs.gob.pe/intranet/INT_CN/DV_INT_CN/1479/v1.0/Adjuntos/capitulo1.mcf.pdf
- SBS-9075. (2012). *Superintendencia de Banca y Seguros*. Obtenido de Normas: https://intranet2.sbs.gob.pe/dv_int_cn/671/v4.0/Adjuntos/9075-2012.r.pdf
- Sonarqube. (2021). Obtenido de Sonarqube: <https://www.sonarqube.org/>
- Superintendencia de Banca y Seguros. (01 de enero de 2019). *Superintendencia de Banca y Seguros*. Obtenido de Quiénes somos: <https://www.sbs.gob.pe/quienessomos>
- Universidad de Murcia. (31 de marzo de 2019). *Universidad de Murcia*. Obtenido de <https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/2017-18/daweb-tema-13-paginas-web-dinamicas.html>
- WINS CP. (2021). Obtenido de WINS CP: <https://winscp.net/eng/docs/lang:es>

5.4. GLOSARIO

- Área de QA: Es el área encargada de asegurar que el producto a pasar a los entornos productivos cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales mediante, mediante la ejecución de prueba y certificación de los pases dentro de la entidad bancaria.
- Área de operaciones: Es el área encargada de realizar la ejecución y administración de los productos de software en entornos productivos, al cual los usuarios de negocio usan en el día a día.
- Inputs: Son los archivos en distintos formatos (CSV, XLS, TXT, etc.) que sirven como insumo para la generación de un determinado reporte.
- SUCAVE: Es el formato en el que se reportan los reportes regulatorios a la SBS, reciben este nombre debido al sistema Sub-módulo de Captura y Validación Externa (SUCAVE) en el cual son cargados estos reportes. Este sistema es proporcionado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS).
- XLS: Es el formato en hojas de cálculo (Excel) de archivos y uno de los formatos en los que se exportan los reportes regulatorios desde el sistema web de dinámico.
- LTS: De las siglas *Long Term Support*, que hace referencia a la versión de una tecnología más estable y sobre la cual existe soporte al mismo por la compañía que lo brinda.
- Resolución SBS: Es la norma aprobada por la Superintendencia de Banca y Seguros en relación a políticas para prevenir el lavado de activos, supervisar al Sistema Financiero Peruano y Financiamiento del terrorismo en base a la coyuntura de una nación (Resolución SBS, 2021). Con normas de este tipo se cambian la estructura y formulación de reportes regulatorios.

ANEXOS

ANEXO 1 – Modelo de base de datos



ANEXO 2 – Diccionario de datos

TRSBS_SUSCRIPCION_ENVIO_CORREO

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_SUSCRIPCION	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
NO_SUSCRIPCION	VARCHAR2(100 BYTE)	No	null	2	null			
DE_ASUNTO	VARCHAR2(1000 BYTE)	No	null	3	null			
DE_CONT_CORREO	BLOB	Yes	null	4	null			
DE_FREQ_ENVI_CORREO	VARCHAR2(20 BYTE)	No	null	5	null			
DE_HORA_ENVI_CORREO	VARCHAR2(8 BYTE)	No	null	6	null			
DE_ARCH_ADJUNTOS	VARCHAR2(500 BYTE)	No	null	7	null			
ST_REGI	CHAR(1 BYTE)	No	null	8	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	9	null			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	10	null			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	11	null			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	12	null			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	13	null			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	14	null			
DE_CORR_DESTINO	CLOB	No	null	15	null			
TIPO_ASUNTO_CORREO	NUMBER(38,0)	Yes	2	16	null			

TRSBS_SALDO_PASIVO

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(12,0)	No	null	2	null			
APLICACI	VARCHAR2(4 BYTE)	No	null	3	null			
PRODUCTO	VARCHAR2(2 BYTE)	No	null	4	null			
DIVISA	VARCHAR2(3 BYTE)	No	null	5	null			
NUMCTA	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	6	null			
TRAMO	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	7	null			
NUMCLIEN	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	8	null			
IND_ESTABLE	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	9	null			
IND_GRACREE	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	10	null			
CT_CORASU	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	11	null			
IMPORTE	NUMBER(16,2)	Yes	null	12	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	13	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	14	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	15	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	16	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	17	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	18	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	19	null			

TRSBS_SALDO_ACTIVIVO

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(12,0)	No	null	2	null			
APLICACI	VARCHAR2(4 BYTE)	No	null	3	null			
PRODUCTO	VARCHAR2(2 BYTE)	No	null	4	null			
DIVISA	VARCHAR2(3 BYTE)	No	null	5	null			
NUMCTA	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	6	null			
TRAMO	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	7	null			
CT_CORASU	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	8	null			
CL_CORASU	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	9	null			
CAPITAL_DOL	NUMBER(18,2)	Yes	null	10	null			
SIGNO_CAP_DOL	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	11	null			
SIGNO_CAPITAL_MN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	12	null			
CAPITAL_MN	NUMBER(18,2)	Yes	null	13	null			
SIGNO_INTERES_DOL	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	14	null			
INTERES_DOL	NUMBER(18,2)	Yes	null	15	null			
SIGNO_INTERES_MN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	16	null			
INTERES_MN	NUMBER(18,2)	Yes	null	17	null			
SIGNO_SALDOD	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	18	null			
SALDOD	NUMBER(18,2)	Yes	null	19	null			
SIGNO_SALIMPAG	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	20	null			
SALIMPAG	NUMBER(18,2)	Yes	null	21	null			
SIGNO_IMPOTOT	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	22	null			
IMPOTOT	NUMBER(18,2)	Yes	null	23	null			
SIGNO_AJUSTE	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	24	null			
AJUSTE	NUMBER(18,2)	Yes	null	25	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	26	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	27	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	28	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	29	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	30	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	31	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	32	null			

TRSBS_PROCESO_CARGA_DET

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_PROCESO_CARGA	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
FECHA_INICIO	TIMESTAMP(6)	Yes	null	2	null			
FECHA_FIN	TIMESTAMP(6)	Yes	null	3	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	4	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	5	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	6	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	7	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	8	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	9	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	10	null			

TRSBS_PROCESO_CARGA

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_PROCESO_CARGA	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
ID_INPUT	NUMBER(12,0)	No	null	2	null			
NOMBRE_ARCHIVO	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	3	null			
FECHA_ARCHIVO	TIMESTAMP(6)	Yes	null	4	null			
TABLA_ASOCIADA	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	5	null			
TIPO_CARGA	NUMBER(12,0)	Yes	null	6	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	7	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	8	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	9	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	10	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	11	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	12	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	13	null			
FRECUENCIA	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	14	0:DIARIA,1:MENSUAL,2:TRIMESTRAL,3:SEMESTRAL,4:ANUAL			

TRSBS_PLANTILLA_REPORTE

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_PLANTILLA_REPORTE	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
NOMBRE	VARCHAR2(100 BYTE)	No	null	2	null			
DESCRIPCION	VARCHAR2(200 BYTE)	No	null	3	null			
HORIENTACION	NUMBER(12,0)	Yes	null	4	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	5	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	6	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	7	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	8	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	9	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	10	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	11	null			
TERMINAL_CREACION	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	12	null			
TERMINAL_MODIFICACION	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	13	null			

TRSBS_PLANTILLA_CABE_SUCAVE

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_CABECERA_SUCAVE	NUMBER(38,0)	No	null	1	null			
ID_PLANTILLA_REPORTE	NUMBER(38,0)	Yes	null	2	null			
DESCRIPCION	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	null	3	null			
VALOR	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	4	null			
NRO_COLUMNA	NUMBER(38,0)	Yes	null	5	null			
LONGITUD_COLUMNA	NUMBER(38,0)	Yes	null	6	null			
LONGITUD_DECIMAL	NUMBER(38,0)	Yes	null	7	null			

TRSBS_PARAMETRIA_16A

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
CUENTA	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	3	null			
ABRV	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	4	null			
MONEDA	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	5	null			
TRAMO	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	6	null			
PORCENTAJE	NUMBER(5,2)	Yes	null	7	null			
FECHA	TIMESTAMP(6)	Yes	null	8	null			

TRSBS_NOTIFICACION

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_NOTIFICACION	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
NOMBRE	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	2	null			
DESTINATARIO	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	3	null			
ASUNTO	VARCHAR2(180 BYTE)	Yes	null	4	null			
CUERPO	VARCHAR2(2000 BYTE)	Yes	null	5	null			
FRECUENCIA	NUMBER(12,0)	Yes	null	6	null			
HORA_ENVIO	TIMESTAMP(6)	Yes	null	7	null			
PERIODICIDAD	NUMBER(38,0)	Yes	null	8	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	9	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	10	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	11	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	12	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	13	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	14	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	15	null			

TRSBS_MAE_PARA

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_MAE_PARA	CHAR(6 BYTE)	No	null	1	null			
DE_MAE_PARA	VARCHAR2(400 BYTE)	No	null	2	null			
TX_MAE_DES_PARA	VARCHAR2(200 BYTE)	Yes	null	3	null			
ST_REGI	CHAR(1 BYTE)	No	null	4	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	5	null			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	6	null			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	7	null			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	8	null			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	9	null			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	10	null			
ID_MAE_PARA_PADRE	CHAR(6 BYTE)	Yes	null	11	null			

TRSBS_MAE_DATO_FIJO

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_DATO_FIJO	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
ID_DATO_FIJO_PADR	NUMBER(12,0)	Yes	null	2	null			
NO_DATO_FIJO	VARCHAR2(100 BYTE)	Yes	null	3	null			
DE_DATO_FIJO	VARCHAR2(250 BYTE)	Yes	null	4	null			
ST_REGI	CHAR(1 BYTE)	No	null	5	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	6	null			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	7	null			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	8	null			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	9	null			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	10	null			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	11	TERMINAL DE MODIFICACION			
VL_DATO_FIJO	VARCHAR2(250 BYTE)	Yes	null	12	null			

TRSBS_INPUT

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_INPUT	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
NOMBRE	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	2	null			
TABLA_ASOCIADA	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	3	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	4	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	5	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	6	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	7	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	8	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	9	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	10	null			
TABLA_EXTERNA	VARCHAR2(200 BYTE)	Yes	null	11	null			
NOMBRE_ARCHIVO	VARCHAR2(200 BYTE)	Yes	null	12	null			
ID_GRUPO	CHAR(6 BYTE)	Yes	null	13	null			

TRSBS_GENERADOR_FORMULA

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_GENE_FORM	NUMBER(12,0)	No	null	1	ID FORMULA			
NO_FORM	VARCHAR2(100 BYTE)	No	null	2	NOMBRE DE LA FORMULA			
DE_FORM	VARCHAR2(200 BYTE)	Yes	null	3	DESCRIPCION DE LA FORMULA			
TI_MONE	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	4	TIPO DE MONEDA: 1 SOLES, 2 DOLARES			
ST_REGI	CHAR(1 BYTE)	No	null	5	ESTADO DE REGISTRO: 1 ACTIVO, 2 INACTIVO			
TX_CALC_FORM	VARCHAR2(500 BYTE)	Yes	null	6	TEXTO DEL CALCULO DE LA FORMULA EN SQL			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	7	USUARIO CREADOR			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	8	FECHA Y HORA DE CREACION			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	9	TERMINAL DE CREACION			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	10	USUARIO MODIFICADOR			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	11	FECHA Y HORA DE MODIFICACION			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	12	TERMINAL DE MODIFICACION			
TX_DET_A_FORM	CLOB	Yes	null	13	TEXTO DEL DETALLE DE LA FORMULA EN FORMATO JSON			

TRSBS_FRML_PLANTILLA_REPORTES

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_COLUMNA_PLANTILLA_REPORTES	NUMBER(12,0)	No	null	1				
ID_FILA_PLANTILLA_REPORTES	NUMBER(12,0)	No	null	2				
ID_FORMULA	NUMBER(12,0)	No	null	3				

TRSBS_FILA_PLANTILLA_REPORTES

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FILA_PLANTILLA_REPORTES	NUMBER(12,0)	No	null	1				
ID_PLANTILLA_REPORTES	NUMBER(12,0)	Yes	null	2				
NOMBRE	VARCHAR2(100 CHAR)	No	null	3				
ORDEN	NUMBER	No	null	4				
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	5				
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	6				
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	7				
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	8				
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	9				
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	10				
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	11				

TRSBS_DETA_CONFIG

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_DETA_CONFIG	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
ID_CONFIG	NUMBER(12,0)	No	null	2	null			
NO_VALOR	VARCHAR2(50 BYTE)	No	null	3	null			
DE_VALOR	VARCHAR2(500 BYTE)	No	null	4	null			
ST_REGI	CHAR(1 BYTE)	No	null	5	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	6	null			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	7	null			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	8	null			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	9	null			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	10	null			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	11	null			

TRSBS_DETALLE_INPUT

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_INPUT	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
ID_DETALLE_INPUT	NUMBER(12,0)	No	null	2	null			
NOMBRE	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	3	null			
COLUMNA	VARCHAR2(80 BYTE)	No	null	4	null			
INDICADOR_FILTRO	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	5	null			
INDICADOR_VISIBLE	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	6	null			
ESTADO	CHAR(1 BYTE)	No	null	7	null			
USUARIO_CREACION	VARCHAR2(128 BYTE)	No	null	8	null			
FECHA_CREACION	TIMESTAMP(6)	No	null	9	null			
USUARIO_MODIFICACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	10	null			
FECHA_MODIFICACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	11	null			
USUARIO_ELIMINACION	VARCHAR2(128 BYTE)	Yes	null	12	null			
FECHA_ELIMINACION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	13	null			

TRSBS_CONFIG

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_CONFIG	NUMBER(12,0)	No	null	1	null			
NO_CONFIG	VARCHAR2(50 BYTE)	No	null	2	null			
DE_CONFIG	VARCHAR2(500 BYTE)	No	null	3	null			
ST_REGI	CHAR(1 BYTE)	No	null	4	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	5	null			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	6	null			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	7	null			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	8	null			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	9	null			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	10	null			

TRSBS_BALANCE_CONTABLE_MENSUAL

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(12,0)	Yes	null	2	null			
CTRY	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	3	null			
INTF_DT	DATE	Yes	null	4	null			
SRC_ID	VARCHAR2(14 BYTE)	Yes	null	5	null			
CEM	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	6	null			
BR	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	7	null			
AIN	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	8	null			
CCY	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	9	null			
BOOK_DT	DATE	Yes	null	10	null			
LCY_BAL_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	11	null			
LCY_BAL	NUMBER(17,2)	Yes	null	12	null			
OCY_BAL_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	13	null			
OCY_BAL	NUMBER(17,4)	Yes	null	14	null			
LCY_CR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	15	null			
LCY_CR_TURN_AMT	NUMBER(17,2)	Yes	null	16	null			
LCY_DR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	17	null			
LCY_DR_TURN_AMT	NUMBER(17,2)	Yes	null	18	null			
PROD	VARCHAR2(16 BYTE)	Yes	null	19	null			
CC	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	20	null			
OCY_CR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	21	null			
OCY_CR_TURN_AMT	NUMBER(17,4)	Yes	null	22	null			
OCY_DR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	23	null			
OCY_DR_TURN_AMT	NUMBER(17,4)	Yes	null	24	null			
DR_CR_IND	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	25	null			

TRSBS_BALANCE_CONTABLE_DIARIO

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(12,0)	Yes	null	2	null			
CTRY	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	3	null			
INTF_DT	DATE	Yes	null	4	null			
SRC_ID	VARCHAR2(14 BYTE)	Yes	null	5	null			
CEM	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	6	null			
BR	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	7	null			
AIN	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	8	null			
CCY	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	9	null			
BOOK_DT	DATE	Yes	null	10	null			
LCY_BAL_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	11	null			
LCY_BAL	NUMBER(17,2)	Yes	null	12	null			
OCY_BAL_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	13	null			
OCY_BAL	NUMBER(17,4)	Yes	null	14	null			
LCY_CR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	15	null			
LCY_CR_TURN_AMT	NUMBER(17,2)	Yes	null	16	null			
LCY_DR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	17	null			
LCY_DR_TURN_AMT	NUMBER(17,2)	Yes	null	18	null			
PROD	VARCHAR2(16 BYTE)	Yes	null	19	null			
CC	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	20	null			
OCY_CR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	21	null			
OCY_CR_TURN_AMT	NUMBER(17,4)	Yes	null	22	null			
OCY_DR_TURN_AMT_SIGN	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	23	null			
OCY_DR_TURN_AMT	NUMBER(17,4)	Yes	null	24	null			
DR_CR_IND	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	25	null			

TRSBS_ANEXO_8TI

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME								
	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
COD_FILA	NUMBER(6,0)	Yes	null	3	null			
COD_OPERAC	VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	4	null			
SALDO_CONT	NUMBER(10,6)	Yes	null	5	null			
MONED_PACT	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	6	null			
MONT_NOM_PACT	NUMBER(10,6)	Yes	null	7	null			
TASA_INTE_SUBY	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	8	null			
MONEDA	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	9	null			
TIP_OPCION	NUMBER(10,6)	Yes	null	10	null			
FECHA_INICIO	TIMESTAMP(6)	Yes	null	11	null			
FECHA_VENCI	TIMESTAMP(6)	Yes	null	12	null			
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	13	null			
RESIDEN_NORESIDENT	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	14	null			
PAIS	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	15	null			
DOCUMENTO	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	16	null			
FINANCIERO_NOFINANCIERO	VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	17	null			
COD_SBS	NUMBER(12,0)	Yes	null	18	null			
COD_DEUDOR	VARCHAR2(22 BYTE)	Yes	null	19	null			
RIESG_CREDI	NUMBER(11,8)	Yes	null	20	null			
CONV_MARC_CONTRAT	CHAR(2 BYTE)	Yes	null	21	null			
INICIAL	NUMBER(18,6)	Yes	null	22	null			
FECHA_CIERR_REPORT	NUMBER(18,6)	Yes	null	23	null			
VOLAT_TIP_CAMBI	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	24	null			
TIP_CAMB_PACT	NUMBER(18,6)	Yes	null	25	null			
PRIM_PAGADA	NUMBER(18,6)	Yes	null	26	null			
DELTA	NUMBER(18,6)	Yes	null	27	null			
GAMA	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	28	null			
VEGA	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	29	null			
PRECIO	NUMBER(18,6)	Yes	null	30	null			
INTEN_CONTRAT	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	31	null			
PART_CUBERT	CHAR(30 BYTE)	Yes	null	32	null			
PORC_COBERT	NUMBER(11,8)	Yes	null	33	null			
EFIC_COBERT	NUMBER(11,8)	Yes	null	34	null			
CON_SINDELIVERY	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	35	null			

TRSBS_ANEXO_8TC

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes		
COLUMN_NAME						DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_FECHA_REGISTO						NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null
NRO_ITEM						NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null
COD_FILA						NUMBER(6,0)	Yes	null	3	null
COD_OPERAC						VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	4	null
SALDO_CONT						NUMBER(10,6)	Yes	null	5	null
MONED_PACT						CHAR(3 BYTE)	Yes	null	6	null
MONT_NOM_PACT						NUMBER(10,6)	Yes	null	7	null
MON_ENTREG						NUMBER(10,6)	Yes	null	8	null
MON_RECIB						NUMBER(10,6)	Yes	null	9	null
TIP_OPCION						NUMBER(10,6)	Yes	null	10	null
FECHA_INICIO						TIMESTAMP(6)	Yes	null	11	null
FECHA_VENCI						TIMESTAMP(6)	Yes	null	12	null
NOMBRE						VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	13	null
RESIDEN_NORESIDENT						VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	14	null
PAIS						VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	15	null
DOCUMENTO						VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	16	null
FINANCIERO_NOFINANCIERO						VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	17	null
COD_SBS						NUMBER(12,0)	Yes	null	18	null
COD_DEUDOR						VARCHAR2(22 BYTE)	Yes	null	19	null
RIESG_CREDI						NUMBER(11,8)	Yes	null	20	null
CONV_MARC_CONTRAT						CHAR(2 BYTE)	Yes	null	21	null
INICIAL						NUMBER(18,6)	Yes	null	22	null
FECHA_CIERR_REPORT						NUMBER(18,6)	Yes	null	23	null
VOLAT_TIP_CAMBI						VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	24	null
TIP_CAMB_PACT						NUMBER(18,6)	Yes	null	25	null
PRIM_PAGADA						NUMBER(18,6)	Yes	null	26	null
DELTA						NUMBER(18,6)	Yes	null	27	null
GAMA						VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	28	null
VEGA						VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	29	null
PRECIO						NUMBER(18,6)	Yes	null	30	null
INTEN_CONTRAT						CHAR(3 BYTE)	Yes	null	31	null
PART_CUBERT						CHAR(30 BYTE)	Yes	null	32	null
PORC_COBERT						NUMBER(11,8)	Yes	null	33	null
EFIC_COBERT						NUMBER(11,8)	Yes	null	34	null
CON_SINDELIVERY						CHAR(1 BYTE)	Yes	null	35	null
MONED_ENTREG						NUMBER(11,8)	Yes	null	36	null
MONED_RECIB						NUMBER(11,8)	Yes	null	37	null
MONED_ENTREG2						NUMBER(11,8)	Yes	null	38	null
MONED_RECIB2						NUMBER(11,8)	Yes	null	39	null

TRSBS_ANEXO_80TR

Column	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME			DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS	
ID_FECHA_REGISTO			NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null	
NRO_ITEM			NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null	
COD_FILA			NUMBER(6,0)	Yes	null	3	null	
COD_OPERAC			VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	4	null	
SALDO_CONT			NUMBER(10,6)	Yes	null	5	null	
MONED_PACT			CHAR(3 BYTE)	Yes	null	6	null	
MONT_NOM_PACT			NUMBER(18,6)	Yes	null	7	null	
POSI_LARG_V_M			NUMBER(18,0)	Yes	null	8	null	
DURAC_MACAU_POS_L			NUMBER(10,0)	Yes	null	9	null	
DURA_MODF_P_L			NUMBER(10,6)	Yes	null	10	null	
POSI_COR_V_M			NUMBER(18,0)	Yes	null	11	null	
DURAC_MACAU_P_C			NUMBER(10,0)	Yes	null	12	null	
DURAC_MODF_P_C			NUMBER(10,0)	Yes	null	13	null	
DESCRIP_OPERAC			VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	14	null	
FECHA_INICIO			TIMESTAMP(6)	Yes	null	15	null	
FECHA_VENCI			TIMESTAMP(6)	Yes	null	16	null	
NOMBRE			VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	17	null	
RESIDEN_NORESIDENT			VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	18	null	
PAIS			VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	19	null	
DOCUMENTO			VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	20	null	
FINANCIERO_NOFINANCIERO			VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	21	null	
COD_SBS			NUMBER(12,0)	Yes	null	22	null	
COD_DEUDOR			VARCHAR2(22 BYTE)	Yes	null	23	null	
RIESG_CREDI			NUMBER(11,8)	Yes	null	24	null	
CONV_MARC_CONTRAT			CHAR(2 BYTE)	Yes	null	25	null	
COMPONENTES			VARCHAR2(100 BYTE)	Yes	null	26	null	
PRECIO_SPOT			NUMBER(18,6)	Yes	null	27	null	
PRECIO_PACTADO			NUMBER(18,0)	Yes	null	28	null	
VALOR_ACTUAL			NUMBER(18,6)	Yes	null	29	null	
INTENC_CONTRATAC			CHAR(3 BYTE)	Yes	null	30	null	
PRIM_PAGADA			NUMBER(18,6)	Yes	null	31	null	
DELTA			NUMBER(18,6)	Yes	null	32	null	
GAMA			VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	33	null	
VEGA			VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	34	null	
PRECIO			NUMBER(18,6)	Yes	null	35	null	
INTEN_CONTRAT			CHAR(3 BYTE)	Yes	null	36	null	
PART_CUBERT			CHAR(30 BYTE)	Yes	null	37	null	
PORC_COBERT			NUMBER(11,8)	Yes	null	38	null	
EFIC_COBERT			NUMBER(11,8)	Yes	null	39	null	
CON_SINDELIVERY			CHAR(1 BYTE)	Yes	null	40	null	
DESCRIPC			VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	41	null	

TRSBS_ANEXO_8IRS

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME								
COLUMN_NAME		DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS		
ID_FECHA_REGISTO		NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null		
NRO_ITEM		NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null		
COD_FILA		NUMBER(6,0)	Yes	null	3	null		
COD_OPERAC		VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	4	null		
SALDO_CONT		NUMBER(10,6)	Yes	null	5	null		
MONED_PACT		CHAR(3 BYTE)	Yes	null	6	null		
MONT_NOM_PACT		NUMBER(10,6)	Yes	null	7	null		
POSI_LARG_V_M		NUMBER(10,6)	Yes	null	8	null		
DURA_MACA_POS_LAR		NUMBER(10,6)	Yes	null	9	null		
DURAC_MOD_POSI_LARG		NUMBER(10,6)	Yes	null	10	null		
POSI_CORT_V_M		NUMBER(10,6)	Yes	null	11	null		
DURA_MACA_POS_CORT		NUMBER(10,6)	Yes	null	12	null		
DURA_MODI_POS_CORT		NUMBER(10,6)	Yes	null	13	null		
MONED_ENTREGADA		CHAR(3 BYTE)	Yes	null	14	null		
MONED_RECI		CHAR(3 BYTE)	Yes	null	15	null		
FECHA_INICIO		TIMESTAMP(6)	Yes	null	16	null		
FECHA_VENCI		TIMESTAMP(6)	Yes	null	17	null		
NOMBRE		VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	18	null		
RESIDEN_NORESIDENT		VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	19	null		
PAIS		VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	20	null		
DOCUMENTO		VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	21	null		
FINANCIERO_NOFINANCIERO		VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	22	null		
COD_SBS		NUMBER(12,0)	Yes	null	23	null		
COD_DEUDOR		VARCHAR2(22 BYTE)	Yes	null	24	null		
RIESG_CREDI		NUMBER(11,8)	Yes	null	25	null		
CONV_MARC_CONTRAT		CHAR(2 BYTE)	Yes	null	26	null		
INICIAL		NUMBER(18,6)	Yes	null	27	null		
FECHA_CIERR_REPORT		NUMBER(18,6)	Yes	null	28	null		
TASA_ENTREG		NUMBER(18,6)	Yes	null	29	null		
TASA_RECIB		NUMBER(18,6)	Yes	null	30	null		
VALOR_ACTUAL		NUMBER(18,6)	Yes	null	31	null		
INTENC_CONTRAT		NUMBER(18,6)	Yes	null	32	null		
PART_COBERT		CHAR(30 BYTE)	Yes	null	33	null		
PORC_COBERT		NUMBER(11,8)	Yes	null	34	null		
EFIC_COBERT		NUMBER(11,8)	Yes	null	35	null		
CON_SINDELIVERY		CHAR(1 BYTE)	Yes	null	36	null		
DESCRIP		NUMBER(11,8)	Yes	null	37	null		

TRSBS_ANEXO_8CCS

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
COD_FILA	NUMBER(6,0)	Yes	null	3	null			
COD_OPERAC	VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	4	null			
SALDO_CONT	NUMBER(10,6)	Yes	null	5	null			
MONED_PACT	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	6	null			
MONT_NOM_PACT	NUMBER(10,6)	Yes	null	7	null			
POSI_LARG_V_M	NUMBER(10,6)	Yes	null	8	null			
DURA_MACA_POS_LAR	NUMBER(10,6)	Yes	null	9	null			
DURAC_MOD_POSI_LARG	NUMBER(10,6)	Yes	null	10	null			
POSI_CORT_V_M	NUMBER(10,6)	Yes	null	11	null			
DURA_MACA_POS_CORT	NUMBER(10,6)	Yes	null	12	null			
DURA_MODI_POS_CORT	NUMBER(10,6)	Yes	null	13	null			
MONED_ENTREGADA	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	14	null			
MONED_RECI	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	15	null			
FECHA_INICIO	TIMESTAMP(6)	Yes	null	16	null			
FECHA_VENCI	TIMESTAMP(6)	Yes	null	17	null			
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	18	null			
RESIDEN_NORESIDENT	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	19	null			
PAIS	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	20	null			
DOCUMENTO	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	21	null			
FINANCIERO_NOFINANCIERO	VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	null	22	null			
COD_SBS	NUMBER(12,0)	Yes	null	23	null			
COD_DEUDOR	VARCHAR2(22 BYTE)	Yes	null	24	null			
RIESG_CREDI	NUMBER(11,8)	Yes	null	25	null			
CONV_MARC_CONTRAT	CHAR(2 BYTE)	Yes	null	26	null			
INICIAL	NUMBER(18,6)	Yes	null	27	null			
FECHA_CIERR_REPORT	NUMBER(18,6)	Yes	null	28	null			
TIP_CAMB_PACT	NUMBER(18,6)	Yes	null	29	null			
TASA_INTERES	NUMBER(18,6)	Yes	null	30	null			
TIP_CAMBIO	NUMBER(18,6)	Yes	null	31	null			
TOTAL	NUMBER(18,6)	Yes	null	32	null			
INTEN_CONTRAT	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	33	null			
PART_COBERT	CHAR(30 BYTE)	Yes	null	34	null			
PORC_COBERT	NUMBER(11,8)	Yes	null	35	null			
EFIC_COBERT	NUMBER(11,8)	Yes	null	36	null			
CON_SINDELIVERY	CHAR(1 BYTE)	Yes	null	37	null			
MONED_ENTREG	NUMBER(11,8)	Yes	null	38	null			
MONED_RECIB	NUMBER(11,8)	Yes	null	39	null			
MONED_ENTREG2	NUMBER(11,8)	Yes	null	40	null			
MONED_RECIB2	NUMBER(11,8)	Yes	null	41	null			

TRSBS_ANEXO_1B

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
COD_FILA	NUMBER(6,0)	Yes	null	3	null			
CUENT_CONB_INTR	VARCHAR2(14 BYTE)	Yes	null	4	null			
COD_ISIN_CUP	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	5	null			
CAT_CONT	VARCHAR2(4 BYTE)	Yes	null	6	null			
TIP_INSTR	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	7	null			
TIP_EMITOR	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	8	null			
EMISOR	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	9	null			
PAIS	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	10	null			
AMBITO	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	11	null			
FECHA_EMISION	TIMESTAMP(6)	Yes	null	12	null			
FECHA_VENCI	TIMESTAMP(6)	Yes	null	13	null			
FACT_ACTU	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	14	null			
TIP_TASA	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	15	null			
FECH_REPRECI	TIMESTAMP(6)	Yes	null	16	null			
OPCIONAL	CHAR(2 BYTE)	Yes	null	17	null			
COD_MONEDA	CHAR(3 BYTE)	Yes	null	18	null			
TIP_CAMBIO	NUMBER(8,4)	Yes	null	19	null			
N_UNIDADES	NUMBER(18,6)	Yes	null	20	null			
VAL_NOM_UNIT	NUMBER(18,6)	Yes	null	21	null			
FECHA_NEGOC	TIMESTAMP(6)	Yes	null	22	null			
FECHA_LIQUID	TIMESTAMP(6)	Yes	null	23	null			
COST_TOTL	NUMBER(18,6)	Yes	null	24	null			
TIR_COMPRA	NUMBER(9,6)	Yes	null	25	null			
INTERESES	NUMBER(18,6)	Yes	null	26	null			
COST_AMORT	NUMBER(18,6)	Yes	null	27	null			
TAS_VAL_RAZ	NUMBER(9,6)	Yes	null	28	null			
VAL_RAZ_UNIT	NUMBER(9,6)	Yes	null	29	null			
FUENTE	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	30	null			
VAL_RAZ_TOTL	NUMBER(18,6)	Yes	null	31	null			
FLUCT_VALOR	NUMBER(18,6)	Yes	null	32	null			
DETERI_VAL	NUMBER(18,6)	Yes	null	33	null			
VAL_LIB_TOT	NUMBER(18,6)	Yes	null	34	null			
CLASI_RIESG	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	35	null			
EMPRES_CLASI_RIESG	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	36	null			
CUSTODIO	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	37	null			
CLASI_CUSTODIO	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	38	null			
DURAC_MACAU	NUMBER(8,0)	Yes	null	39	null			

TRSBS_ANEXO_16A_MN_AJU

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
FILA	NUMBER(8,0)	Yes	null	3	null			
DESCRIPCION	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	4	null			
TRAMO_1	NUMBER(10,2)	Yes	null	5	null			
TRAMO_2	NUMBER(10,2)	Yes	null	6	null			
TRAMO_3	NUMBER(10,2)	Yes	null	7	null			
TRAMO_4	NUMBER(10,2)	Yes	null	8	null			
TRAMO_5	NUMBER(10,2)	Yes	null	9	null			
TRAMO_6	NUMBER(10,2)	Yes	null	10	null			
TRAMO_7	NUMBER(10,2)	Yes	null	11	null			
TRAMO_8	NUMBER(10,2)	Yes	null	12	null			
TRAMO_9	NUMBER(10,2)	Yes	null	13	null			
TRAMO_10	NUMBER(10,2)	Yes	null	14	null			
TRAMO_11	NUMBER(10,2)	Yes	null	15	null			
TOTAL	NUMBER(16,2)	Yes	null	16	null			

TRSBS_ANEXO_16A_ME_AJU

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
FILA	NUMBER(8,0)	Yes	null	3	null			
DESCRIPCION	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	4	null			
TRAMO_1	NUMBER(10,2)	Yes	null	5	null			
TRAMO_2	NUMBER(10,2)	Yes	null	6	null			
TRAMO_3	NUMBER(10,2)	Yes	null	7	null			
TRAMO_4	NUMBER(10,2)	Yes	null	8	null			
TRAMO_5	NUMBER(10,2)	Yes	null	9	null			
TRAMO_6	NUMBER(10,2)	Yes	null	10	null			
TRAMO_7	NUMBER(10,2)	Yes	null	11	null			
TRAMO_8	NUMBER(10,2)	Yes	null	12	null			
TRAMO_9	NUMBER(10,2)	Yes	null	13	null			
TRAMO_10	NUMBER(10,2)	Yes	null	14	null			
TRAMO_11	NUMBER(10,2)	Yes	null	15	null			
TOTAL	NUMBER(16,2)	Yes	null	16	null			

TRSBS_ANEXO15C

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
<u>COLUMN_NAME</u>		<u>DATA_TYPE</u>	<u>NULLABLE</u>	<u>DATA_DEFAULT</u>	<u>COLUMN_ID</u>	<u>COMMENTS</u>		
ID_FECHA_REGISTRO		NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null		
NRO_ITEM		NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null		
ID_FILA		NUMBER(4,0)	Yes	null	3	null		
DIA		NUMBER(3,0)	Yes	null	4	null		
CAJA_FONDO_FIJO		NUMBER(18,2)	Yes	null	5	null		
BRCP		NUMBER(18,2)	Yes	null	6	null		
FONDO_SIS_FINAN_SOC		NUMBER(18,2)	Yes	null	7	null		
FONDO_PRIMER_CATE		NUMBER(18,2)	Yes	null	8	null		
FONDO_INTERBANC		NUMBER(18,2)	Yes	null	9	null		
DEUDA_BCRP		NUMBER(18,2)	Yes	null	10	null		
DEUDA_GOBIERN_CENTRAL		NUMBER(18,2)	Yes	null	11	null		
CER_DEP_BANC		NUMBER(18,2)	Yes	null	12	null		
VALOR_DEU_PUB		NUMBER(18,2)	Yes	null	13	null		
TOTAL_A		NUMBER(18,2)	Yes	null	14	null		
PASTI_COR_PLAZ		NUMBER(18,2)	Yes	null	15	null		
OBLIG_VISTA		NUMBER(18,2)	Yes	null	16	null		
OBLIG_TRIB		NUMBER(18,2)	Yes	null	17	null		
CU_POR_PAG		NUMBER(18,2)	Yes	null	18	null		
FONDO_INTER_PASIV		NUMBER(18,2)	Yes	null	19	null		
OBLIG_CUENT_AH		NUMBER(18,2)	Yes	null	20	null		
OBLIG_CUENT_PLAZ		NUMBER(18,2)	Yes	null	21	null		
OBLIG_PAIS		NUMBER(18,2)	Yes	null	22	null		
OBLIG_EXT		NUMBER(18,2)	Yes	null	23	null		
COLUMN5		NUMBER(18,2)	Yes	null	24	null		
TOTAL_B		NUMBER(18,2)	Yes	null	25	null		
LIQUIDEZ		NUMBER(18,2)	Yes	null	26	null		
ACTIV_R_PRES		NUMBER(18,2)	Yes	null	27	null		
PASIV_R_PRES		NUMBER(18,2)	Yes	null	28	null		
LIQUIDEZ_R_PRES		NUMBER(18,2)	Yes	null	29	null		
POSICI_MONED		NUMBER(18,2)	Yes	null	30	null		
DEPOS_BCRP		NUMBER(18,2)	Yes	null	31	null		
VALOR_BCRP		NUMBER(18,2)	Yes	null	32	null		
VALOR_GOB_EXT		NUMBER(18,2)	Yes	null	33	null		
INVERS_LIQUI		NUMBER(18,2)	Yes	null	34	null		

TRSBS_ANEXO08

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null			
NRO_ITEM	NUMBER(6,0)	Yes	null	2	null			
TIP_OPCION	VARCHAR2(5 BYTE)	Yes	null	3	null			
COD_OPERAC	CHAR(12 BYTE)	Yes	null	4	null			
FECH_OPERAC	DATE	Yes	null	5	null			
COD_CONTRAP	CHAR(22 BYTE)	Yes	null	6	null			
COD_MONED_PAC	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	7	null			
MONT_NOMI_PACT	NUMBER(18,0)	Yes	null	8	null			
COD_MON_ENTRE	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	9	null			
TIP_CAMB_PACT	NUMBER(18,0)	Yes	null	10	null			
COD_MONE_RECIB	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	11	null			
VAL_MERCAD	NUMBER(18,0)	Yes	null	12	null			

TOSE_ENCAJE

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null			
NU_ITEM	NUMBER(15,0)	No	null	2	null			
FECHA	DATE	Yes	null	3	null			
TIPO_MONE	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	4	TIPO MONEDA ME: USD, MN: PEN			
TOSE_PROM	NUMBER(18,2)	Yes	null	5	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	6	USUARIO CREADOR			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	7	FECHA Y HORA DEL ULTIMO DIA DEL MES			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	8	TERMINAL DE CREACION			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	9	USUARIO MODIFICADOR			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	10	FECHA Y HORA DE MODIFICACION			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	11	TERMINAL DE MODIFICACION			
FE_USUA_CREA_2	DATE	Yes	null	12	FECHA Y HORA DE CREACION			

SPEC_SPEFRAIR

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes	
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS				
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null				
NU_ITEM	NUMBER(15,0)	No	null	2	null				
DEALSTAR	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	3	null				
TNUM	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	4	null				
COMP	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	5	null				
COU_PAR	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	6	null				
LNAME	VARCHAR2(36 BYTE)	Yes	null	7	null				
SUBTYPE	VARCHAR2(4 BYTE)	Yes	null	8	CCS: CROSS CURRENCY SWAP, CCSC: CROSS CURRENCY SWAP COBERTURA, IRS: INTEREST RATE SWAP, IRSC INTEREST RATE SWAP COBERTURA				
TDATE	DATE	Yes	null	9	FECHA DE CONTRATACION (DD/MM/AAAA)				
SDATE	DATE	Yes	null	10	FECHA VALOR (DD/MM/AAAA)				
MATDATE	DATE	Yes	null	11	FECHA DE VENCIMIENTO (DD/MM/AAAA)				
PROCESOPY	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	12	DATO FIJO PY				
PAGO	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	13	null				
FAMTPY	NUMBER(16,2)	Yes	null	14	null				
AMOUNTPY	NUMBER(16,2)	Yes	null	15	null				
AMORTPY	NUMBER(16,2)	Yes	null	16	null				
PROCESORC	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	17	DATO FIJO RC				
RECIBO	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	18	null				
FAMTRC	NUMBER(16,2)	Yes	null	19	null				
AMOUNTRC	NUMBER(16,2)	Yes	null	20	null				
AMORTRC	NUMBER(16,2)	Yes	null	21	null				
COMPRA_VENTA	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	22	C: COMPRA, V: VENTA				
TIPO_INTER	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	23	D: DELIVERY, ND: NON DELIVERY				
VALOR_CONTABLE	NUMBER(16,2)	Yes	null	24	null				
DIVVALPY	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	25	null				
VALORPY	NUMBER(16,2)	Yes	null	26	null				
DIVVALRC	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	27	null				
VALORRC	NUMBER(16,2)	Yes	null	28	null				
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	29	USUARIO CREADOR				
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	30	FECHA Y HORA DEL ULTIMO DIA DEL MES				
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	31	TERMINAL DE CREACION				
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	32	USUARIO MODIFICADOR				
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	33	FECHA Y HORA DE MODIFICACION				
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	34	TERMINAL DE MODIFICACION				
FE_USUA_CREA_2	DATE	Yes	null	35	FECHA Y HORA DE CREACION				

SPEC_REPORTE_DL521

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes	
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS				
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	Yes	null	1	null				
NU_ITEM	NUMBER(15,0)	Yes	null	2	null				
TIPO_SUBPROD	VARCHAR2(5 BYTE)	Yes	null	3	BORR: TOMADO, LEND: PRESTADO, DRD: PRODUCTO ESTRUCTURADO				
OFICINA	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	4	null				
PORTAFOLIO	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	5	null				
CLASE	VARCHAR2(35 BYTE)	Yes	null	6	DEPO INTERNO, DEPO ALTAMIRA, DEP PLAZO BCO LOCAL, INTERBANCARIOS, DEP PLAZO BCR, OVERNIGHT, ADEUDADO CORTO PLAZO, DEPO BANCO EXTERIOR, ADEUDADO LARGO PLAZO				
COD_CONTRA	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	7	null				
CONTRAPARTE	VARCHAR2(35 BYTE)	Yes	null	8	null				
DEALSPECTRUM	VARCHAR2(18 BYTE)	Yes	null	9	null				
DEALSTAR	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes	null	10	null				
FEC_CONTRA	DATE	Yes	null	11	FECHA DE CONTRATACION (DD/MM/AAAA)				
FEC_VALOR	DATE	Yes	null	12	FECHA VALOR (DD/MM/AAAA)				
FEC_VCTO	DATE	Yes	null	13	FECHA DE VENCIMIENTO (DD/MM/AAAA)				
TIPO_TASA	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	14	null				
TASA	NUMBER(16,6)	Yes	null	15	null				
DIVISA	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	16	null				
PRINCIPAL	NUMBER(16,2)	Yes	null	17	null				
TIPO_OPE	VARCHAR2(1 BYTE)	Yes	null	18	S: VENTA, B: COMPRA				
INTER_FINAL	NUMBER(16,2)	Yes	null	19	null				
INTER_FECHA	NUMBER(16,2)	Yes	null	20	null				
INTER_REST	NUMBER(16,2)	Yes	null	21	null				
BASE_CAL	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	22	30/360, Actual/360, Actual/365, Actual/Actual				
PRINC_AMORT	NUMBER(16,2)	Yes	null	23	null				
CTA_PRINC_AMORT	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	24	null				
PRIMA_BASE	NUMBER(16,2)	Yes	null	25	null				
CTA_PRIMA_AMORT	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	26	null				
CTA_INTER_CORR	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	null	27	null				
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	28	USUARIO CREADOR				
FE_USUA_CREA	DATE	Yes	null	29	FECHA Y HORA DEL ULTIMO DIA DEL MES				
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	30	TERMINAL DE CREACION				
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	31	USUARIO MODIFICADOR				
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	32	FECHA Y HORA DE MODIFICACION				
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	33	TERMINAL DE MODIFICACION				
FE_USUA_CREA_2	DATE	Yes	null	34	FECHA Y HORA DE CREACION				

SPEC_POSICION

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null
NU_ITEM	NUMBER(15,0)	No	null	2	null
CEN_ALTAMIRA	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	3	null
VL_CARTERA	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	null	4	IN: DISPONIBLE PARA LA VENTA, TR: TRADING, VO: VENCIMIENTO
COD_ISIN	VARCHAR2(16 BYTE)	Yes	null	5	null
CLASIF	VARCHAR2(4 BYTE)	Yes	null	6	null
DESCRIP	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	null	7	null
TASA_INTERES	NUMBER(16,6)	Yes	null	8	null
COD_EMIS	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	9	null
NOMBRE_EMIS	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	10	null
FE_EMISION	DATE	Yes	null	11	FECHA DE EMISION (DD/MM/AAAA)
FE_VENCIMIENTO	DATE	Yes	null	12	FECHA DE VENCIMIENTO (DD/MM/AAAA)
FE_ULTI_CUPO	DATE	Yes	null	13	FECHA DE ULTIMO CUPON (DD/MM/AAAA)
FE_PROX_CUPO	DATE	Yes	null	14	FECHA DE PROXIMO CUPON (DD/MM/AAAA)
FE_ULTI_COMP	DATE	Yes	null	15	FECHA DE ULTIMA COMPRA (DD/MM/AAAA)
DIVISA	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	null	16	null
IMPORTE_NOMI	NUMBER(16,2)	Yes	null	17	null
IMPORTE_NEGO	NUMBER(16,2)	Yes	null	18	null
IMPORTE_CUSTO	NUMBER(16,2)	Yes	null	19	null
PRE_LIBRO_CALC	NUMBER(16,2)	Yes	null	20	null
IMPORTE_INT_CORRIDO	NUMBER(16,2)	Yes	null	21	null
IMPORTE_PRIMA	NUMBER(16,2)	Yes	null	22	null
IMPORTE_INTE	NUMBER(16,2)	Yes	null	23	null
IMPORTE_PRIMA_DEVEN	NUMBER(16,2)	Yes	null	24	null
IMPORTE_PRIMA_CLO_DATE	NUMBER(16,2)	Yes	null	25	null
IMPORTE_FLUCT	NUMBER(16,2)	Yes	null	26	null
PRECIO_LIMPIO	NUMBER(16,2)	Yes	null	27	null
IMPOR_VAL_MERC_CALC	NUMBER(16,2)	Yes	null	28	null
CUENTA_NOMI	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	29	null
CUENTA_PRIM	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	30	null
CUENTA_INTE	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	31	null
CUENTA_FLUCT	VARCHAR2(15 BYTE)	Yes	null	32	null
CUSTO_COMPRA	NUMBER(16,2)	Yes	null	33	null
CUSTO_VENTA	NUMBER(16,2)	Yes	null	34	null
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	35	USUARIO CREADOR
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	36	FECHA Y HORA DEL ULTIMO DIA DEL MES
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	37	TERMINAL DE CREACION
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	38	USUARIO MODIFICADOR
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	39	FECHA Y HORA DE MODIFICACION
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	40	TERMINAL DE MODIFICACION
FE_USUA_CREA_2	DATE	Yes	null	41	FECHA Y HORA DE CREACION

SPEC_FX_VIGENTE

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null			
NU_ITEM	NUMBER(15,0)	No	null	2	null			
SUBTYPE	VARCHAR2(5 BYTE)	Yes	null	3	SPOT: SPOT, FWD: FORWARD, NDF: NON DELIVERY FORWARD			
DEALSPECTRUM	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	4	null			
DEALSTAR	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	5	null			
FEC_CONTRA	DATE	Yes	null	6	FECHA DE CONTRATACION (DD/MM/AAAA)			
FEC_VCTO	DATE	Yes	null	7	FECHA DE VENCIMIENTO (DD/MM/AAAA)			
FEC_FIXING	DATE	Yes	null	8	FECHA DE FIXING (DD/MM/AAAA)			
CODIGO	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	9	null			
CONTRAPARTE	VARCHAR2(36 BYTE)	Yes	null	10	null			
COMP_VTA	VARCHAR2(5 BYTE)	Yes	null	11	BUY: COMPRA, SELL: VENTA			
DIV_COMP	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes	null	12	null			
IMP_COMP	NUMBER(16,2)	Yes	null	13	null			
TCAMBIO	NUMBER(16,6)	Yes	null	14	null			
DIV_VENTA	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes	null	15	null			
IMP_VENTA	NUMBER(16,2)	Yes	null	16	null			
PORTAFOLIO	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	null	17	null			
CENTRO	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	null	18	null			
VALORIZACION	NUMBER(16,2)	Yes	null	19	null			
VALOR_CONTABLE	NUMBER(16,2)	Yes	null	20	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	21	USUARIO CREADOR			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	22	FECHA Y HORA DEL ULTIMO DIA DEL MES			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	23	TERMINAL DE CREACION			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	24	USUARIO MODIFICADOR			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	25	FECHA Y HORA DE MODIFICACION			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	26	TERMINAL DE MODIFICACION			
FE_USUA_CREA_2	DATE	Yes	null	27	FECHA Y HORA DE CREACION			

SPEC_EVENTO

Columns	Constraints	Grants	Statistics	Triggers	Dependencies	Details	Partitions	Indexes
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS			
ID_FECHA_REGISTRO	NUMBER(8,0)	No	null	1	null			
NU_ITEM	NUMBER(15,0)	No	null	2	null			
DEALSPECTRUM	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	null	3	null			
FECHA_EVENTO	DATE	Yes	null	4	null			
FECHA_PAGO	DATE	Yes	null	5	null			
MONTO_AMORTIZADO	NUMBER(16,2)	Yes	null	6	null			
PRINCIPAL_AMORTIZADO	NUMBER(16,2)	Yes	null	7	null			
PRINCIPAL	NUMBER(16,2)	Yes	null	8	null			
ID_USUA_CREA	VARCHAR2(30 BYTE)	No	null	9	USUARIO CREADOR			
FE_USUA_CREA	DATE	No	null	10	FECHA Y HORA DEL ULTIMO DIA DEL MES			
DE_TERM_CREA	VARCHAR2(39 BYTE)	No	null	11	TERMINAL DE CREACION			
ID_USUA_MODI	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	null	12	USUARIO MODIFICADOR			
FE_USUA_MODI	DATE	Yes	null	13	FECHA Y HORA DE MODIFICACION			
DE_TERM_MODI	VARCHAR2(39 BYTE)	Yes	null	14	TERMINAL DE MODIFICACION			
FE_USUA_CREA_2	DATE	Yes	null	15	FECHA Y HORA DE CREACION			

ANEXO 4 – Reportes en formato XLS

Reporte 15B formato XLS

DESCRIPCIÓN	IMPORTE_BASE_M	IMPORTE_BASE_FACTOR	IMPORTE_AJUSTA	IMPORTE_AJU	IMPORTE_CONTABI	IMPORTE_CONTABILA	IMPORTE_SPECTF	IMPORTE_SPECTRUM_ME							
1 CAJA	12329714103.00	0.00	1.000	12329714103.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
2 ESPACIO SUCAVE PRIMERA FILA															
3 FONDOS NETOS DISPONIBLES EN EL BCRP	64557301891.56	0.00	1.000	64557301891.56	0.00	0.00	0.00	0.00							
4 AJUSTE POR ENCAJE EXIGIBLE	0.00	0.00	1.000	0.00	0.00	356574348399.76	62760752161.44	0.00	0.00						
5 ENCAJE LIBERADO POR LOS FLUJOS SALIENTES	350792251.93	0.00	1.000	350792251.93	0.00	0.00	0.00	0.00							
6 VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR EL BCRP	41289653879.95	0.00	1.000	41289653879.95	0.00	0.00	0.00	0.00							
7 VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR EL GOBIER	17817643679.15	0.00	1.000	17817643679.15	0.00	0.00	0.00	0.00							
8 VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA EMITIDOS POR GOBIERNC	0.00	0.00	0.850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
9 BONOS CORPORATIVOS EMITIDOS POR EMPRESAS PRIVADAS DEL	0.00	0.00	0.750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
10 VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA DEL BCRP Y GOBIERNO CI	0.00	0.00	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
12 VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA DE GOBIERNOS DEL EXTEI	0.00	0.00	0.850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
13 BONOS CORPORATIVOS EMITIDOS POR EMPRESAS PRIVADAS DEL	0.00	0.00	0.750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
14 INTERCAMBIO DE LIQUEZ USD POR PEN	0.00	0.00	0.950	0.00	0.00	0.00	1000000.00	0.00	0.00						
15 INTERCAMBIO DE LIQUEZ PEN POR USD	0.00	0.00	0.950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
16 TOTAL (I)	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
17 ESPACIO TITULO I															
18 DISPONIBLE	167669084.45	0.00	1.000	167669084.45	0.00	16578183806.37	0.00	0.00	0.00						
19 FONDOS DISPONIBLES EN EMPRESAS DEL SISTEMA FINANCIERO N	971412491.63	0.00	1.000	971412491.63	0.00	801100415.95	0.00	0.00	0.00						
20 FONDOS DISPONIBLES EN BANCOS DEL EXTERIOR DE PRIMERA C.A	0.00	0.00	1.000	0.00	0.00	641589157.96	0.00	0.00	0.00						
21 FONDOS INTERBANCARIOS NETOS ACTIVOS	0.00	0.00	1.000	0.00	0.00	3449867527.62	0.00	0.00	0.00						
22 CREDITOS	21470740907.90	0.00	0.500	10735370453.95	0.00	352256455641.23	0.00	0.00	0.00						
23 CUENTAS POR COBRAR - DERIVADOS PARA NEGOCIACION	22528080.40	220172705.36	0.800	18022464.32	176138164.29	6859537516.51	0.00	2092650831.68	0.00						
24 CUENTAS POR COBRAR - OTROS	147923045.55	0.00	0.800	118338436.44	0.00	147923045.55	0.00	0.00	0.00						
25 CUENTAS POR COBRAR - OPERACIONES DE REPORTE CON VALOR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
26 CUENTAS POR COBRAR - OPERACIONES DE REPORTE CON VALOR	0.00	0.00	0.150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
27 CUENTAS POR COBRAR - OPERACIONES DE REPORTE CON BONOS	0.00	0.00	0.250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
28 CUENTAS POR COBRAR - OPERACIONES DE REPORTE CON OTROS	0.00	0.00	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
29 OPERACIONES POR LIQUIDAR T2	8396770470.90	0.00	1.000	8396770470.90	0.00	8433308572.43	0.00	0.00	0.00						
30 POSICIONES ACTIVAS EN DERIVADOS - DELIVERY	236911056.80	524825734.72	1.000	236911056.80	524825734.72	0.00	0.00	2183401276.16	0.00						
31 TOTAL (II)	31413955137.63	0.00	0.000	20644494498.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
32 ESPACIO TOTAL II															
33 FONDEO ESTABLE	93864522143.65	0.00	0.075	7039839160.77	0.00	280710586402.96	0.00	0.00	0.00						
34 FONDEO MENOS ESTABLE - PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS S	64683206754.98	0.00	0.150	9703381013.25	0.00	280710586402.96	0.00	0.00	0.00						
35 FONDEO MENOS ESTABLE - PERSONAS JURIDICAS CON FINES DE L	106270441153.73	0.00	0.150	15940566173.06	0.00	280710586402.96	0.00	0.00	0.00						
36 FONDEO GRANDES ACREEDORES - FONDOS	-1826468073.86	0.00	0.500	-591234036.93	0.00	-37846347941.06	0.00	0.00	0.00						
37 FONDEO GRANDES ACREEDORES - OTROS	27695576277.26	0.00	0.300	8308672883.18	0.00	280710586402.96	0.00	0.00	0.00						
38 OTRAS OBLIGACIONES CON EL PUBLICO E INSTITUCIONES RECAUD	1415517247.20	0.00	1.000	1415517247.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
39 FONDOS INTERBANCARIOS NETOS PASIVOS	0.00	0.00	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
40 DEPOSITOS DE EMPRESAS DEL SISTEMA FINANCIERO Y OFI	5524397064.48	0.00	1.000	5524397064.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
41 ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS CON VENCIMIENTO <= 30	294129144.16	4663876719.84	1.000	294129144.16	4663876719.84	0.00	0.00	0.00	0.00						
42 ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS CON VENCIMIENTO DE 31	1504686382.40	918867033.84	0.300	451405914.72	275660110.15	0.00	0.00	0.00	0.00						
43 VALORES TITULOS Y OBLIGACIONES EN CIRCULACION <= 30 DIAS	61732124.81	0.00	1.000	61732124.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
44 CUENTAS POR PAGAR - DERIVADOS PARA NEGOCIACION	8987199.12	3360003774.99	1.000	8987199.12	3360003774.99	6859537516.51	0.00	2092650831.68	0.00						

Reporte 16A Moneda Nacional formato XLS

VISTA PROTEGIDA Cuidado—los archivos de Internet pueden contener virus. Si no quiere editarlo, es mejor que siga en Vista protegida. Habilitar edición															
A1															
DESCRIPCIÓN															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
DESCRIPCIÓN	TRAMO1	TRAMO2	TRAMO3	TRAMO4	TRAMO5	TRAMO6	TRAMO7	TRAMO8	TRAMO9	TRAMO10	TRAMO11	TOTAL	ADICIONAL1		
1	I. DISTRIBUCION SEGUN VENIMIENTO RE														
2	ACTIVOS														
3	DISPONIBLE (1)														
4	FONDOS INTERBANCARIOS ACTIVOS (2)														
5	INVERSIONES DISPONIBLES PARA LA VENTA														
6	INVERSIONES A VENIMIENTO (5)														
7	CREDITOS - DEUDORES NO HONORISTAS														
8	CREDITOS - PEQUEÑAS EMPRESAS Y MIC														
9	CREDITOS - HIPOTECARIOS PARA VIVIENDA														
10	CREDITOS - CONSUMO (6)														
11	CREDITOS - OBJETO DE OPERACIONES DE I														
12	CREDITOS - OBJETO DE OTRAS OPERACIONES														
13	CREDITOS REFINANCIADOS Y REESTRUC														
14	CUENTAS POR COBRAR - DERIVADOS PA														
15	CUENTAS POR COBRAR - OTROS (7)														
16	POSICIONES ACTIVAS EN DERIVADOS - D														
17	TOTAL I														
18	PASIVOS														
19	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
20	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
21	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
22	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
23	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
24	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
25	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
26	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
27	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
28	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
29	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
30	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
31	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
32	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
33	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
34	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
35	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
36	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
37	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
38	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
39	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
40	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
41	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
42	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
43	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
44	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
45	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
46	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
47	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
48	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
49	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
50	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
51	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
52	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
53	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
54	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
55	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
56	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
57	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
58	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
59	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
60	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
61	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
62	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
63	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
64	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
65	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
66	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
67	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
68	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
69	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
70	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
71	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
72	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
73	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
74	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
75	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
76	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
77	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
78	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
79	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
80	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
81	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
82	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
83	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
84	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
85	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
86	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
87	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
88	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
89	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
90	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
91	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
92	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
93	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
94	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
95	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
96	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
97	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
98	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
99	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														
100	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO -														

16A Moneda Extranjera formato XLS

VISTA PROTEGIDA Cuidado—los archivos de Internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida.																Habilitar edición			
DESCRIPCIÓN																			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5	TRAMO 6	TRAMO 7	TRAMO 8	TRAMO 9	TRAMO 10	TRAMO 11	TOTAL	ADICIONAL 1						
2	I. DISTRIBUCION SEGUN VENCIMIENTO RESIDUAL																		
3	ACTIVOS																		
4	DISPONIBLE (1)	1660977004.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1660977004.48	0.00						
5	FONDOS INTERBANCARIOS ACTIVOS (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
6	INVERSIONES DISPONIBLES PARA LA VENTA (4)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
7	INVERSIONES A VENCIMIENTO (5)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
8	CREDITOS - DEUDORES NO MINORISTAS (6)	695365935.91	428283161.09	325647277.24	240195937.20	172368487.32	150730217.26	255206795.83	123907897.38	321293366.94	573237823.43	226906214.67	3512733114.28						
9	CREDITOS - PEQUEÑAS EMPRESAS Y MICRO-EMPRESAS	1800854.65	1509096.23	974209.00	613907.63	547648.97	546127.46	1238217.66	942430.86	2344791.62	241104.77	950548.64	13778847.48						
10	CREDITOS - HIPOTECARIOS PARA VIVIENDA (6)	4246352.01	3779406.45	4040259.73	3839980.37	4423378.42	4279912.41	11611673.34	11280320.07	47329417.38	129286606.76	325249314.21	549366621.16						
11	CREDITOS - CONSUMO (6)	910147.30	630459.95	1322669.08	1230756.19	929372.80	1095739.12	7701947.04	3635340.59	8087463.90	13095382.48	89723333.43	47684611.79						
12	CREDITOS OBJETO DE OPERACIONES DE REPORTE - RE-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
13	CREDITOS OBJETO DE OTRAS OPERACIONES DE REPOR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
14	CREDITOS REFINANCIADOS Y REESTRUCTURADOS (6C)	5562223.34	1415384.40	4076278.31	2823641.16	6368580.24	4445311.99	4280512.00	4213242.78	17301010.55	46590234.80	38425349.84	135907835.41						
15	CUENTAS POR COBRAR - DERIVADOS PARA NEGOCIACI	0.00	0.00	0.00	112350.96	82726.75	67034.98	116103.95	0.00	631929.59	17378846.34	44052789.70	62441782.27						
16	CUENTAS POR COBRAR - OTROS (7)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
17	POSICIONES ACTIVAS EN DERIVADOS - DELIVERY (8)	55717865.92	59708638.68	31612224.36	31381298.87	58993682.19	25054686.01	49058380.11	89343898.63	71043229.49	69334750.00	0.00	541248654.27						
18	TOTAL I	2424470389.61	495386146.69	367572917.72	280203872.39	243778476.69	186618029.23	329213029.93	23337130.31	468031209.48	851334718.57	644165950.50	6524138471.12						
19	PASIVOS																		
20	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO - FONDEO EST	10561151.45	8633693.53	10338424.38	7098743.47	7161407.37	7753842.22	8975411.46	1175135.77	3331617.43	606124.47	0.00	76217751.55	1673568179.51					
21	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO - FONDEO MENC	88270755.48	51890721.87	51821961.89	54929451.12	53287069.44	64690970.48	93197760.32	45928390.48	14103588.60	0.00	719561087.62	1344552125.72						
22	OBLIGACIONES POR CUENTAS A PLAZO - FONDEO GRAN	114480678.88	37006365.39	30455581.63	57064296.09	122099971.08	53800000.00	35259413.36	29739783.65	72767196.47	0.00	0.00	552673286.55	329016053.79					
23	OTRAS OBLI CON EL PÚBLICO Y CON INSTITUCIONES REC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
24	FONDOS INTERBANCARIOS PASIVOS (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
25	DEPOSITOS DE EMPRESAS DEL SISTEMA FINANCIERO Y	16403443.07	0.00	1500000.00	1317785.65	0.00	17000000.00	5500000.00	20557965.00	960600.00	0.00	0.00	63239793.72	0.00					
26	ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS DEL PAIS (16)	1293.63	3733.62	9379.24	8228.08	7924.95	8010.41	24680.45	24218.39	202737.53	400762.34	6764.43	703713.07	0.00					
27	ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS DEL EXTERIO	600064924.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600064924.86	0.00					
28	VALORES	6395250.00	1213067.48	10174314.7	0.00	0.00	229316.16	0.00	0.00	534609165.27	0.00	363377518.73	913401349.11	0.00					
29	CUENTAS POR PAGAR - DERIVADOS PARA NEGOCIACI	0.00	431251.54	41816.07	0.00	0.00	0.00	116028.35	332428.56	3655540.15	25712943.81	48797284.39	79087292.87	0.00					
30	CUENTAS POR PAGAR - OTROS (18)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
31	CUENTAS POR PAGAR - OPERACIONES DE REPORTE - RI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
32	CUENTAS POR PAGAR - OTRAS OPERACIONES DE REPO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
33	POSICIONES PASIVAS EN DERIVADOS - DELIVERY (8)	45929037.05	4514053.00	5208507.91	6083373.00	4383035.00	3568363.03	8024293.96	7282924.98	1646373.54	0.00	25000000.00	116379614.7	0.00					
34	TOTAL II	991937196.88	140084920.04	100459862.57	123394388.18	188581789.52	13564201.26	122590778.06	162886416.67	663100620.87	40823419.22	443181567.54	3112687160.81	0.00					
35	II. DISTRIBUCION SEGUN SUPUESTOS																		
36	ACTIVOS																		
37	DISPONIBLE (1)	1668800825.36	224419.20	165387.19	76107.38	120503.35	75131.65	71228.70	88304.08	3637382.40	9757.36	0.00	1673269046.67	0.00					
38	INVERSIONES A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN R	435050420.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	435050420.72	0.00					
39	INVERSIONES DISPONIBLES PARA LA VENTA (4)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
40	CREDITOS - DEUDORES NO MINORISTAS(6)	37305841.59	5033553.83	3879780.38	3279819.10	2879844.51	2618322.66	6778113.32	5747409.57	112499818.29	2109014.05	0.00	182131517.90	0.00					
41	CREDITOS - PEQUEÑAS EMPRESAS Y MICRO-EMPRESAS	448352.27	15494.23	15045.47	14812.11	14656.53	14554.81	43245.58	42844.68	149252.06	580424.12	0.00	1338681.87	0.00					
42	CREDITOS - HIPOTECARIOS PARA VIVIENDA (6)	2630907.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2630907.60	0.00					
43	CREDITOS - CONSUMO (6)	15767192.00	669235.30	669235.30	669235.30	669235.30	669235.30	2007705.91	2007705.91	5215610.68	29655438.94	0.00	56939829.96	0.00					
44	CUENTAS POR COBRAR - DERIVADOS PARA NEGOCIACI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						

16A Indicadores formato XLS

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir								
VISTA PROTEGIDA Cuidado—los archivos de Internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida. Habilitar edición								
A1 DESCRIPCIÓN								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	DESCRIPCIÓN	VENC. < 30 DIAS	TOTAL	NUM. VENC.	NUM. TOTAL	DEN. VENC.	DEN. TOTAL	
2	DEUDA CON 10 MAYORES ACREEDORES / TOTAL ACREEDORES	3.38	9.51	2569649277.85	7236016039.00	76089099880.89	76089099880.89	
3	DEUDA CON 20 MAYORES ACREEDORES / TOTAL ACREEDORES	3.40	13.81	2585467023.83	10509562140.36	76089099880.89	76089099880.89	
4	DEUDA CON 10 PRINCIPALES DEPOSITANTES / TOTAL DEPOSITOS	3.47	9.62	2569649277.85	7123391575.62	74049532859.94	74049532859.94	
5	DEUDA CON 20 PRINCIPALES DEPOSITANTES / TOTAL DEPOSITOS	3.47	13.59	2569649277.85	10065554321.94	74049532859.94	74049532859.94	
6	DEUDA CON 10 PRINCIPALES DEPOSITANTES / PROMEDIO MENSUAL	6.99	19.39	2569649277.85	7123391575.62	36737802659.37	36737802659.37	
7	DEPOSITOS DEL SECTOR PUBLICO / TOTAL DEPOSITOS	0.14	1.49	100816224.14	1103651968.19	74049532859.94	74049532859.94	
8	ADEUDADOS DEL EXTERIOR CON VENCIMIENTO = 360 DIAS / TOTAL	0.00	0.64	0.00	646083606.78	0.00	100978174270.80	
9	DEPOSITOS CUBIERTOS POR EL FSD / TOTAL DEPOSITOS (23)	0.00	26.73	0.00	19792819932.59	0.00	74049532859.94	
10	PROMEDIO MENSUAL DE INTERBANCARIOS PASIVOS NETOS / TOTAL	0.00	0.08	0.00	58383832.02	0.00	74049532859.94	
11	PROMEDIO MENSUAL ENCAJE EXIGIBLE / PROMEDIO MENSUAL ACTI	0.00	36.08	0.00	13253708866.16	0.00	36737802659.37	
12	COEFICIENTE DE FINANCIACIÓN VOLATIL (24)	0.00	178.74	0.00	129722054300.24	0.00	72573853194.39	
13	FINANCIAMIENTO VOLATIL / TOTAL ACTIVOS	0.00	151.76	0.00	167548011248.30	0.00	110399810142.45	
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								

ANEXO 5 – Resolución SBS con especificación para reportes del Riesgo de Liquidez



Lima, 05 de diciembre de 2012

Resolución S.B.S. N° 9075 - 2012

*El Superintendente de Banca, Seguros y
Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (a.i.)*

CONSIDERANDO:

Que, la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, Ley N° 26702 y sus normas modificatorias, en adelante Ley General, señala en el artículo 178° que las empresas deberán establecer un adecuado proceso de administración de activos y pasivos, el cual debe incluir la identificación, medición, control y reporte de los riesgos a los que se encuentren expuestas por la prestación de servicios financieros, tales como riesgo de liquidez, entre otros;

Que, mediante la Resolución SBS N° 37-2008 del 10 de enero de 2008, se aprobó el Reglamento de la Gestión Integral de Riesgos, que establece que las empresas supervisadas deben contar con una gestión integral de riesgos adecuada a su tamaño y a la complejidad de sus operaciones y servicios;

Que, el marco normativo relacionado con la gestión de riesgos debe ser complementado con normas específicas, que establezcan lineamientos para cada tipo de riesgo significativo;

Que, entre los riesgos que enfrentan las empresas supervisadas en el desarrollo de sus actividades se encuentra el riesgo de liquidez, el cual puede generarse por la posibilidad de pérdidas por incumplir con los requerimientos de financiamiento y de aplicación de fondos que surgen de los descargos de flujos de efectivo, así como por no poder cerrar rápidamente posiciones abiertas, en la cantidad suficiente y a un precio razonable;

Que, mediante la Resolución SBS N° 472-2001 del 20 de junio de 2001 y sus modificatorias, se aprobaron las Normas para la Gestión de Tesorería;

Que, con el objeto de promover la mejora de la gestión del riesgo de liquidez de las empresas, y adecuar el marco regulatorio a los estándares internacionales sobre la materia, en particular las recomendaciones del Comité de Basilea en Supervisión Bancaria, resulta conveniente actualizar los requerimientos mínimos para su adecuada gestión;

Que, en consecuencia, resulta necesario realizar modificaciones a las Normas para la Gestión de Tesorería, a fin de que dicha norma sea consistente con las disposiciones del Reglamento de la Gestión Integral de Riesgos, así como con los desarrollos recientes sobre la materia;



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

Que, mediante Resolución SBS N° 895-98 y sus normas modificatorias y complementarias se aprobó el Manual de Contabilidad para las Empresas del Sistema Financiero, en adelante Manual de Contabilidad;

Que, a efectos de recoger las opiniones del público en general respecto a las propuestas de modificación de la normativa aplicable a las empresas supervisadas, se dispuso la pre publicación del proyecto de resolución que aprueba disposiciones para la gestión del riesgo de liquidez en el portal electrónico de la Superintendencia, al amparo de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 001-2009-JUS;

Contando con el visto bueno de las Superintendencias Adjuntas de Banca y Microfinanzas, Riesgos, Estudios Económicos y Asesoría Jurídica; y,

En uso de las atribuciones conferidas por los numerales 7, 9 y 13 del artículo 349° de la Ley General y tomando en consideración lo establecido por la Resolución SBS N° 8911-2012;

RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar el Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez, en los siguientes términos:

“REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°.- Alcance

La presente norma es de aplicación a las empresas comprendidas en los literales A y B del artículo 16° de la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros - Ley N° 26702 y sus normas modificatorias, en adelante empresas.

En el caso del Banco de la Nación, el Banco Agropecuario (AGROBANCO), la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) y el Fondo MIVIVIENDA S.A., las disposiciones del presente reglamento se aplicarán en tanto no se contrapongan con las normativas específicas que regulen el accionar de estas empresas.

Artículo 2°.- Definiciones

Para la aplicación del presente Reglamento deberán considerarse las siguientes definiciones:

- a) BCRP: Banco Central de Reserva del Perú
- b) Bancos del exterior de primera categoría: Bancos comprendidos en la relación de bancos definidos como tales por el BCRP.
- c) Funcionarios responsables: Gerentes y otros funcionarios que participan en la gestión del riesgo de liquidez.
- d) Fondos interbancarios: Fondos de corto plazo captados (pasivos) o colocados (activos) en el mercado interbancario, entre empresas del sistema financiero, por un plazo de hasta 90 días calendario. Si el plazo fuese mayor se deben considerar como adeudos y obligaciones financieras o créditos, respectivamente.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

- e) Gestión del riesgo de liquidez: Consiste en la identificación, medición, evaluación, tratamiento, control, información y monitoreo del riesgo de liquidez. Este proceso tiene como objetivo asegurar que la empresa cuente con suficientes recursos para enfrentar un conjunto de eventos inesperados que afecten su liquidez, como puede ser la pérdida o disminución de fuentes de financiamiento.
- f) Grupo consolidable del sistema financiero: Definido de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para la supervisión consolidada de los conglomerados financieros y mixtos aprobado por la Resolución SBS N° 11823-2010.
- g) Instrumentos de inversión: Valores representativos de deuda, valores representativos de capital y otros instrumentos que determine la Superintendencia.
- h) Ley General: Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros - Ley N° 26702 y sus normas modificatorias.
- i) Riesgo de liquidez: Posibilidad de pérdidas por incumplir con los requerimientos de financiamiento y de aplicación de fondos que surgen de los descargos de flujos de efectivo, así como por no poder cerrar rápidamente posiciones abiertas, en la cantidad suficiente y a un precio razonable.

TÍTULO II **GESTIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ**

CAPÍTULO I **AMBIENTE INTERNO**

Artículo 3°.- Responsabilidades del Directorio

Las empresas son responsables de efectuar una gestión del riesgo de liquidez adecuada a su tamaño, complejidad de sus operaciones y servicios, nivel de riesgos enfrentado e importancia sistémica. Para ello, y en cumplimiento de lo dispuesto en la presente norma y en otras relacionadas, es responsabilidad del Directorio:

- a) Aprobar los niveles de tolerancia al riesgo de liquidez en función de los objetivos de negocio, dirección, estrategia y apetito por el riesgo de liquidez. La tolerancia deberá garantizar que la empresa realiza una sólida gestión de su liquidez en condiciones normales y de estrés.
- b) Establecer una estructura organizacional apropiada para la gestión del riesgo de liquidez.
- c) Establecer un marco robusto de gestión de liquidez que garantice la suficiente liquidez en la empresa, incluido un colchón de activos líquidos de alta calidad para enfrentar un escenario de estrés.
- d) Aprobar y revisar periódicamente, por lo menos anualmente, las estrategias, políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de liquidez, en función a los cambios en el perfil de riesgo de la empresa, y a los acontecimientos que afectan a la situación macroeconómica y a los mercados donde opera.
- e) Conocer el riesgo de liquidez afrontado por la empresa, así como la evolución de éste, y comprender los perfiles de riesgo de liquidez de su grupo consolidable del sistema financiero.
- f) Aprobar y revisar los resultados de las pruebas de estrés de liquidez.
- g) Evaluar la efectividad del plan de contingencia de liquidez.
- h) Vigilar que la Gerencia implemente eficazmente las políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de liquidez, de acuerdo con el apetito por el riesgo de la empresa.
- i) Asegurar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente norma, sin perjuicio de las obligaciones que sobre la materia establezcan otras normas.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

Artículo 4°.- Responsabilidades de la Gerencia

Es responsabilidad de la Gerencia General la comunicación e implementación de la gestión del riesgo de liquidez conforme a las disposiciones aprobadas por el Directorio.

La estrategia desarrollada por la Gerencia, previamente aprobada por el Directorio, deberá incluir políticas específicas de gestión de la liquidez, tales como: composición y plazo de vencimiento de activos y pasivos; diversidad y estabilidad de las fuentes de financiamiento; enfoque de gestión de la liquidez en diferentes monedas y líneas de negocio; enfoque de gestión de la liquidez intradía; enfoque de gestión de las garantías constituidas, diferenciando entre activos restringidos y no restringidos; y, supuestos sobre la liquidez de los activos y su capacidad de ser negociados en el mercado. Asimismo, la estrategia deberá tener en cuenta las necesidades de liquidez en condiciones normales y en periodos de estrés.

Artículo 5°.- Organización, delimitación de responsabilidades y segregación de funciones

Las empresas deberán establecer una estructura organizacional apropiada, así como delimitar las responsabilidades y segregar las funciones de las áreas involucradas en la gestión del riesgo de liquidez. El nivel de segregación de funciones deberá estar acorde con el tamaño y la complejidad de sus operaciones y servicios, y el nivel de riesgo enfrentado.

Artículo 6°.- Comité de Gestión de Activos y Pasivos

El Directorio deberá constituir un Comité de Gestión de Activos y Pasivos para cumplir con funciones estratégicas y ejecutivas de gestión y seguimiento del riesgo de liquidez. Este Comité deberá estar conformado por responsables de las áreas de riesgos, finanzas y negocios.

El Comité de Gestión de Activos y Pasivos deberá tener funciones y responsabilidades distintas a las asignadas al Comité de Riesgos, y se deberán establecer canales de comunicación entre ambos comités, de modo que se coadyuve a una gestión eficiente y coordinada del riesgo de liquidez.

El Comité de Gestión de Activos y Pasivos deberá reunirse como mínimo una vez al mes, y todos los acuerdos que se tomen deberán constar en actas, las cuales se encontrarán a disposición de la Superintendencia. Asimismo, dicho Comité deberá establecer canales de comunicación eficientes con el Directorio, con la finalidad de mantenerlo informado acerca del riesgo de liquidez asumido por la empresa.

Artículo 7°.- Funciones del Comité de Gestión de Activos y Pasivos

El Comité de Gestión de Activos y Pasivos desempeñará las siguientes funciones:

- a) Establecer las estrategias generales de gestión de activos y pasivos.
- b) Analizar y monitorear las estrategias comerciales y financieras, y el nivel de riesgo de liquidez asumido.
- c) Analizar el impacto de los nuevos productos y servicios sobre la gestión de activos y pasivos.
- d) Establecer los objetivos y lineamientos para la gestión activos y pasivos, así como las modificaciones que se realicen a éstos.
- e) Coordinar con las diferentes áreas de la empresa para una mejor comprensión y aplicación de las políticas relacionadas al riesgo de liquidez.
- f) Analizar la posición de liquidez actual y prevista, y definir estrategias y fuentes de financiamiento de la empresa.
- g) Analizar y monitorear los resultados de las estrategias y decisiones de gestión de activos y pasivos implementadas por la empresa.
- h) Analizar los resultados de las pruebas de estrés y, de ser necesario, proponer modificaciones a las estrategias de gestión de activos y pasivos sobre la base de los resultados obtenidos.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

Artículo 8°.- Funciones del Comité de Riesgos

El Comité de Riesgos, por delegación del Directorio y dentro de los límites que éste fije, podrá asumir las siguientes funciones:

- a) Proponer, para la aprobación del Directorio, las políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de liquidez.
- b) Aprobar los manuales para la gestión del riesgo de liquidez, de acuerdo con los objetivos, lineamientos, políticas y procedimientos para la identificación, medición, evaluación, tratamiento, control, información y monitoreo del riesgo de liquidez.
- c) Proponer, para la aprobación del Directorio, el nivel de tolerancia al riesgo de liquidez que la empresa está dispuesta a asumir en el desarrollo del negocio, incluyendo los límites internos.
- d) Aprobar las metodologías, modelos, parámetros y escenarios que se utilizarán para la medición y control del riesgo de liquidez que proponga la Unidad de Riesgos.
- e) Aprobar los mecanismos para la implementación de acciones correctivas propuestos por la Unidad de Riesgos, en caso existan desviaciones con respecto a los niveles de tolerancia al riesgo de liquidez establecidos.
- f) Aprobar y revisar los resultados de las pruebas de estrés y los planes de contingencia de liquidez asociados. También debe encargarse de comprobar y revisar periódicamente la efectividad de los planes de contingencia.

Artículo 9°.- Funciones de la Unidad de Riesgos

La Unidad de Riesgos de la empresa deberá cumplir con las siguientes funciones:

- a) Proponer las políticas para la gestión del riesgo de liquidez.
- b) Participar en el diseño y revisión de los manuales de gestión del riesgo de liquidez.
- c) Desarrollar la metodología para la cuantificación del riesgo de liquidez, en escenarios normales y de estrés.
- d) Velar por una adecuada gestión del riesgo de liquidez, promoviendo el alineamiento de las medidas de tratamiento de los riesgos de la empresa con los niveles de tolerancia al riesgo.
- e) Evaluar de manera permanente el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos por la empresa para la gestión del riesgo de liquidez.
- f) Simular periódicamente escenarios de estrés para identificar las necesidades netas de financiamiento.
- g) Recomendar, sobre la base de los resultados de las simulaciones de escenarios de estrés, las acciones correctivas necesarias y los cambios a la estrategia de liquidez.
- h) Monitorear continuamente los límites regulatorios y los límites internos determinados por la empresa.
- i) Participar en el diseño del plan de contingencia de liquidez.

Artículo 10°.- Funcionarios y profesionales idóneos

Los funcionarios y los profesionales responsables de las áreas involucradas en la gestión del riesgo de liquidez deberán tener, según corresponda, adecuada formación, conocimiento y experiencia. Asimismo, deberán mantener un adecuado nivel de competencia profesional, y desempeñar sus funciones y responsabilidades con integridad y ética.



NOTAS METODOLÓGICAS DEL ANEXO N° 15 B

1. El Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL) es una medida que tiene por objetivo asegurar que las entidades financieras posean un adecuado nivel de activos líquidos de alta calidad que pueden ser fácilmente convertidos en efectivo para hacer frente a sus necesidades de liquidez, definido para un horizonte de 30 días calendario bajo un escenario de estrés de liquidez. El presente Anexo considera los flujos de efectivo que tienen mayor relevancia en la liquidez de las empresas.
2. Los activos líquidos de alta calidad son definidos como aquellos activos que pueden ser fácil e inmediatamente convertidos en efectivo con una pequeña o ninguna pérdida de valor. En el presente anexo, se consideran para el cálculo de los activos líquidos de alta calidad los siguientes conceptos:
 - a) Caja
 - b) Fondos disponibles en el BCRP
 - c) Ajuste por encaje exigible
 - d) Encaje liberado por los flujos salientes
 - e) Valores representativos de deuda emitidos por el BCRP
 - f) Valores representativos de deuda emitidos por el Gobierno Central
 - g) Valores representativos de deuda emitidos por Gobiernos del Exterior, que sean negociables y tengan por lo menos clasificación de grado de inversión.¹³
3. Considerar la totalidad de los fondos disponibles en el BCRP.¹⁴
- 3A. En la columna Moneda Nacional, considerar el monto que se obtenga de multiplicar la tasa de encaje medio por el promedio diario del Total de Obligaciones sujetas a Encaje (TOSE) del mes anterior por un factor igual a 0.25.

En la columna Moneda Extranjera, considerar el monto que se obtenga de multiplicar el encaje mínimo legal por el promedio diario del TOSE del mes anterior.

En este rubro los montos obtenidos deberán reportarse con signo negativo.¹⁵
4. En la columna Moneda Nacional, considerar el monto que se obtenga de multiplicar la tasa de encaje medio por el total de flujos salientes que encajan por un factor igual a 0.25.

En la columna Moneda Extranjera, considerar el monto que se obtenga de multiplicar el encaje mínimo legal por el total de flujos salientes que encajan.¹⁶

¹³ Nota metodológica modificada por Resolución SBS N° 5254-2014, del 12-08-2014.

¹⁴ Nota metodológica modificada por Resolución SBS N° 5254-2014, del 12-08-2014.

¹⁵ Nota metodológica incorporada por Resolución SBS N° 5254-2014, del 12-08-2014.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

5. Los valores representativos de deuda se deberán reportar a valor razonable, incluso los que se encuentren clasificados a vencimiento. No se considerarán los activos líquidos restringidos o que hayan sido dados en garantía. Asimismo, no se deberán incluir valores de terceros o el efectivo obtenido de repos con valores de terceros.¹⁷
6. Los valores representativos de deuda emitidos por Gobiernos del Exterior, que sean negociables y tengan por lo menos clasificación de grado de inversión, se deberán reportar a valor razonable. No se considerarán los activos líquidos restringidos o que hayan sido dados en garantía. Asimismo, no se deberán incluir valores de terceros o el efectivo obtenido de repos con valores de terceros.
7. La empresa puede intercambiar liquidez de una moneda a otra para fines de la construcción del ratio de cobertura de liquidez, no obstante deberá realizar un ajuste de 5% al valor de la liquidez obtenida. Asimismo, deberá registrar con valores negativos la liquidez intercambiada. En ese sentido, se podrá intercambiar dólares americanos por nuevos soles (USD por PEN), y viceversa (PEN por USD), debiendo registrar dichos montos tomando en cuenta el tipo de cambio contable que publica la Superintendencia correspondiente a la fecha de reporte.
8. No se incluirá el disponible considerado como activos líquidos de alta calidad, ni el saldo del disponible restringido de la cuenta 1107 – Disponible Restringido –.
9. Fondos interbancarios netos activos: Diferencia del saldo de fondos interbancarios colocados por la institución a empresas del sistema financiero y el saldo de fondos interbancarios captados de empresas del sistema financiero; siempre y cuando esta diferencia sea positiva, en caso contrario se considera cero (0).
Fondos interbancarios netos pasivos: Diferencia del saldo de fondos interbancarios colocados por la institución a empresas del sistema financiero y el saldo de fondos interbancarios captados de empresas del sistema financiero; siempre y cuando esta diferencia sea negativa, en caso contrario se considera cero (0).

Se considerará sólo aquellos fondos con vencimiento residual menor a 30 días. No se deben considerar aquellos fondos otorgados a bancos y otras instituciones financieras en intervención o liquidación.
10. Se considerarán los flujos de efectivo (amortizaciones e intereses devengados), con vencimiento residual menor o igual a 30 días, generados solo por créditos vigentes.¹⁸
11. Se incluye las cuentas por cobrar con vencimiento residual menor o igual a 30 días.
 - a. Derivados para negociación: comprende las cuentas por cobrar provenientes de operaciones con instrumentos financieros derivados para negociación con vencimiento residual menor o igual a 30 días.
 - b. Otros: en base a la cuenta 1500 del Manual de contabilidad para las empresas del sistema financiero. No incluir las cuentas por cobrar generadas por los instrumentos financieros derivados para negociación.

¹⁶ Nota metodológica modificada por Resolución SBS N° 5254-2014, del 12-08-2014.

¹⁷ Nota metodológica modificada por Resolución SBS N° 5254-2014, del 12-08-2014.

¹⁸ Nota modificada por Resolución SBS N° 4602-2013, del 31/07/2013.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

12. Incluye los productos financieros derivados (forwards y swaps) con vencimiento residual menor o igual a 30 días, que hayan sido pactados bajo la modalidad *delivery*, en los cuales se producirá intercambio de efectivo. Se deben registrar dos posiciones: una posición activa en la moneda que se recibirá y una posición pasiva en la moneda que se entregará a cambio. Las posiciones en moneda extranjera diferentes al dólar americano, se expresarán en su equivalente en dólares americanos usando el tipo de cambio contable que publica la Superintendencia correspondiente a la fecha de reporte.
13. Las empresas desagregarán los saldos totales de la siguiente manera:
 - Fondeo estable: incluye los depósitos y obligaciones con personas naturales y jurídicas sin fines de lucro cubiertos totalmente por el Fondo Seguro de Depósitos (FSD).
 - Fondeo menos estable - personas naturales y jurídicas sin fines de lucro: incluye los depósitos y obligaciones con personas naturales y jurídicas sin fines de lucro cubiertos parcialmente por el Fondo Seguro de Depósitos (FSD).
 - Fondeo menos estable - personas jurídicas con fines de lucro: incluye los depósitos de personas jurídicas con fines de lucro. No se incluirá los depósitos de grandes acreedores ni de las empresas del sistema financiero.
 - Fondeo grandes acreedores - fondos: incluye la totalidad de los saldos de depósitos de AFPs, Sociedad Agente de Bolsa (SAB), Fondos Mutuos y Fondos de Inversión.
 - Fondeo grandes acreedores - otros: incluye la totalidad de los saldos de depósitos del Estado, Empresas del Sistema de Seguros y Otros Depositantes. No se incluyen los depósitos del Banco de la Nación.
 - a) Estado: para su conformación se considera al Gobierno Central, incluyendo los organismos reguladores, supervisores y administradores de recursos (incluyen COFIDE), los fondos creados por dispositivo legal expreso, así como las entidades que los administran; los gobiernos regionales y los gobiernos locales; y las empresas de cualquiera de las entidades antes mencionadas.
 - b) Administradoras privadas de fondos de pensiones (AFP): Considera los depósitos que pertenecen a los fondos que administra y a la administradora.
 - c) Otros Depositantes: De la lista de los 20 principales depositantes, definida en el Anexo 16-A Indicadores, considerar solo aquellos depósitos que no hayan sido consignados en los rubros "Estado", "Empresas del Sistema Financiero", "Empresas del Sistema de Seguros", "AFP", "Sociedad Agente de Bolsa (SAB)", "Fondos Mutuos" y "Fondos de Inversión".¹⁹
14. Se incluyen las obligaciones que tengan plazo de vencimiento residual menor o igual a 30 días.²⁰
15. Se incluye la totalidad de los depósitos de empresas del sistema financiero del país y del exterior, así como de organismos financieros internacionales.
16. Comprende los adeudados y obligaciones financieras de la empresa por la obtención de recursos y financiamiento, contratados con el BCRP, COFIDE, las empresas del sistema financiero del país, las instituciones financieras del exterior, los organismos financieros internacionales, así como con otras personas o entidades del país y del exterior, bajo la modalidad de créditos directos y administración de líneas de crédito. No se considerará adeudados y obligaciones financieras otorgados por empresas que pertenezcan al mismo grupo consolidable del sistema financiero.

¹⁹ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.

²⁰ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

- a. Adeudados y obligaciones financieras con vencimiento residual menor o igual a 30 días.
 - b. Adeudados y obligaciones financieras con vencimiento residual de 31 a 90 días.²¹
17. Las cuentas por pagar con vencimiento residual menor o igual a 30 días.
- a. Derivados para negociación: comprende las cuentas que representan obligaciones provenientes de operaciones con instrumentos financieros derivados para negociación.
 - b. Otros: en base a la cuenta 2500 del Manual de contabilidad para las empresas del sistema financiero. No incluir las cuentas por pagar generadas por los instrumentos financieros derivados para negociación.
18. Se deberá considerar como líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsados en base a lo siguiente 7205 – 8109.32 (No se consideran las Líneas de crédito no utilizadas que se encuentran bloqueadas). Además, la empresa deberá diferenciar entre: personas naturales y personas jurídicas sin fines de lucro, y personas jurídicas con fines de lucro.²²

²¹ Nota metodológica modificada por Resolución SBS N° 5254-2014, del 12-08-2014.

²² Nota modificada por Resolución SBS N° 4829-2013, del 15/08/2013.

NOTAS METODOLÓGICAS DEL ANEXO N° 16-A

El anexo considera el saldo total de las partidas contables que tienen mayor relevancia en la liquidez de las empresas (principal e intereses devengados), así no se considera las inversiones permanentes, el activo fijo ni el patrimonio por su carácter permanente. Los diferentes conceptos del activo y del pasivo que se toman en cuenta en el anexo se deben distribuir de acuerdo con los criterios establecidos en las presentes notas metodológicas. La diferencia entre activos y pasivos en cada banda temporal generarán brechas de liquidez que nos indicarán la necesidad o exceso de liquidez para cada período.

Las operaciones que tengan un plazo de vencimiento contractual se deben distribuir de acuerdo a su vencimiento residual (tiempo real que falta para su vencimiento), el principal se deberá distribuir según sus fechas de vencimiento simulando bonos cero cupón. Estas operaciones se deben reportar en la sección I "Distribución según vencimiento residual" del anexo.

Para las operaciones que no presenten un plazo de vencimiento contractual, las empresas deben estimar el vencimiento esperado, con la excepción de aquellos casos en que la Superintendencia haya establecido algún criterio particular. Tanto en los casos en que las empresas establezcan sus supuestos como en aquellos en los que la Superintendencia haya establecido criterios de distribución, las operaciones se deben reportar en la sección II "Distribución según supuestos" del anexo.

Para calcular el "Total - Cuadro de Liquidez por Plazos de Vencimiento" se tendrá que hacer uso del tipo de cambio contable publicado por esta Superintendencia.

Las empresas deben mantener a disposición de la Superintendencia las metodologías y/o supuestos empleados para estimar el vencimiento de las operaciones que no presenten un plazo de vencimiento contractual.

1. Los fondos disponibles con plazo contractual se deben distribuir de acuerdo con el vencimiento residual.

En el caso del encaje exigible, la distribución se realizará de acuerdo al plazo de vencimiento de las obligaciones sujetas a encaje que dieron origen a los requerimientos del encaje. Tratándose de obligaciones sujetas a encaje que no tienen un vencimiento contractual, el encaje exigible correspondiente se deberá registrar en la misma banda estimada para el saldo volátil de acuerdo a los supuestos señalados en las notas 10, 11 y 12 de las presentes Notas Metodológicas, y el saldo restante en la banda de más de 12 meses.

El registro del saldo de la cuenta 1107 – Disponible Restringido – no considerará el saldo de las subcuentas 1107.02 ni 1107.03. Para la distribución entre las bandas correspondientes, se deberá considerar el vencimiento de la operación que dio origen a la restricción de fondos. De no contar con un vencimiento establecido, el íntegro del monto será registrado en la última banda (más de 12 meses).

El saldo restante se debe reportar en la primera banda temporal (mes 1).

2. Los fondos interbancarios se deben reportar de acuerdo con el vencimiento residual. Considerar los saldos brutos.
3. Las inversiones a valor razonable con cambios en resultados deben reportarse en la primera banda temporal (1 mes).



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

4. Las inversiones disponibles para la venta que pertenezcan a la cartera de negociación de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para el Requerimiento de Patrimonio Efectivo por Riesgo de Mercado aprobado por la Resolución SBS N° 6328-2009, deben reportarse en la primera banda temporal (1 mes). El resto de inversiones disponibles para la venta deberá ser reportada de acuerdo con los siguientes criterios:
- Valores representativos de capital: En la última banda temporal (más de 12 meses). En el caso de inversiones en cuotas de participación en esquemas colectivos de inversión abiertos, la empresa deberá establecer sus supuestos.
 - Valores representativos de deuda: De acuerdo con el vencimiento residual (amortizaciones e intereses devengados).

No se debe considerar los valores de disponibilidad restringida por operaciones de reporte y pactos de recompra, que representan un préstamo garantizado.

5. Las inversiones a vencimiento deben reportarse de acuerdo con el vencimiento residual (amortizaciones e intereses devengados).

No se debe considerar los valores de disponibilidad restringida por operaciones de reporte y pactos de recompra, que representan un préstamo garantizado.

6. Los créditos que tengan plazo de vencimiento contractual se deben distribuir de acuerdo con el vencimiento residual (amortizaciones e intereses devengados), en caso contrario las empresas deberán elaborar sus propios supuestos. No se deben considerar los créditos vencidos ni en cobranza judicial.

Los créditos serán clasificados de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para la Evaluación y Clasificación del Deudor y la Exigencia de Provisiones aprobado por la Resolución SBS N° 11356-2008 y sus modificatorias:

- Deudores no minoristas: conformado por créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas.
 - Pequeñas empresas y microempresas: conformado por créditos a pequeñas empresas y microempresas.
 - Hipotecarios para vivienda: conformado por créditos hipotecarios para vivienda.
 - Consumo: conformado por créditos de consumo revolvente y no-revolvente.
7. Las cuentas por cobrar que presenten plazo de vencimiento contractual se deben distribuir de acuerdo con su vencimiento residual, en caso contrario las empresas deberán elaborar sus propios supuestos.
- a. Derivados para negociación: comprende las cuentas que representan derechos por cobrar provenientes de operaciones con instrumentos financieros derivados para negociación.
 - b. Otros: en base al rubro 1500 del Manual de contabilidad para las empresas del sistema financiero. No incluir las cuentas por cobrar generadas por los instrumentos financieros derivados para negociación.
8. Incluye a los productos financieros derivados (forwards y swaps), que hayan sido pactados bajo la modalidad *delivery*, en los cuales se producirá intercambio de efectivo. Se deben registrar dos



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

posiciones: una posición activa en la moneda que se recibirá y una posición pasiva en la moneda que se entregará a cambio. Los flujos de ambas posiciones se deben distribuir de acuerdo con su vencimiento residual. Las posiciones en moneda extranjera diferentes al dólar americano, se expresarán en su equivalente en dólares americanos usando el tipo de cambio contable publicado por la Superintendencia correspondiente a la fecha de reporte.

9. Incluye el estimado de las partidas contingentes que se espera se conviertan en un derecho para la empresa. La empresa deberá establecer sus propios supuestos para la distribución de este rubro. En caso contrario, la empresa deberá considerar, en la primera banda temporal (mes 1), el 3% de las líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsado como salida de efectivo (con signo negativo) y este monto será recuperado en la banda de 6 meses (signo positivo).
10. En el caso de obligaciones a la vista, se deberá estimar el saldo volátil de depósitos en el horizonte de uno a tres meses, empleando la metodología descrita en las presentes notas metodológicas. El resultado obtenido se reportará de la primera a la tercera banda temporal. El saldo restante se reportará en la última banda temporal (más de 12 meses). Asimismo, la empresa deberá diferenciar el "fondeo estable" del "fondeo menos estable" y del "fondeo grandes acreedores" de acuerdo con lo señalado en el numeral 13 de las notas metodológicas del anexo 15-B.
11. En el caso de las obligaciones por cuentas de ahorro, se deberá estimar el saldo volátil de depósitos en el horizonte de uno a tres meses, empleando la metodología descrita en las presentes notas metodológicas. El resultado obtenido se reportará de la primera a la tercera banda temporal. El saldo restante se reportará en la última banda temporal (más de 12 meses). Asimismo, la empresa deberá diferenciar el "fondeo estable" del "fondeo menos estable" y del "fondeo grandes acreedores" de acuerdo con lo señalado con en el numeral 13 de las notas metodológicas del anexo 15-B.
12. Las obligaciones por cuentas a plazo se distribuirán de acuerdo con el vencimiento residual. En el caso de los saldos de los depósitos CTS, se deberá estimar el saldo volátil de depósitos en el horizonte de uno a tres meses, empleando la metodología descrita en las presentes notas metodológicas. El resultado obtenido se reportará de la primera a la tercera banda temporal. El saldo restante se reportará en la última banda temporal. Asimismo, la empresa deberá diferenciar el "fondeo estable" del "fondeo menos estable" y del "fondeo grandes acreedores" de acuerdo con lo señalado en el numeral 13 de las notas metodológicas del anexo 15-B.²⁷
13. Si la obligación tiene plazo de vencimiento contractual se debe distribuir de acuerdo con su vencimiento contractual. En caso contrario se deberán elaborar supuestos.
14. Si la obligación tiene plazo de vencimiento contractual se debe distribuir de acuerdo con su vencimiento contractual. En caso contrario se deberán elaborar supuestos.²⁸
15. En el caso de obligaciones a la vista, se deberá estimar el saldo volátil de dichos depósitos en el horizonte de uno a tres meses, empleando la metodología descrita en las presentes notas metodológicas. El resultado obtenido se reportará de la primera a la tercera banda temporal. El saldo restante se reportará en la última banda temporal (más de 12 meses).

En el caso de las obligaciones por cuentas de ahorro, se deberá estimar el saldo volátil de dichos depósitos en el horizonte de uno a tres meses, empleando la metodología descrita en las presentes

²⁷ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.

²⁸ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

notas metodológicas. El resultado obtenido se reportará de la primera a la tercera banda temporal. El saldo restante se reportará en la última banda temporal (más de 12 meses).
Las obligaciones por cuentas a plazo se distribuirán de acuerdo con el vencimiento residual.

16. Los adeudos y obligaciones financieras (amortizaciones e interés devengado) se deben distribuir de acuerdo con el vencimiento residual. No se deben considerar los adeudos y obligaciones correspondientes a operaciones de reporte y pactos de recompra que representan un préstamo garantizado, ni sus gastos por pagar (cuenta 2408.01p considerar únicamente los gastos por pagar producto de pactos de recompra de títulos y divisas con el Banco Central de Reserva del Perú).

17. Los valores, títulos y obligaciones en circulación se deben distribuir de acuerdo con el vencimiento residual (amortizaciones e interés devengado).²⁹

En el caso de valores, títulos y obligaciones en circulación que contemplen una opción de venta o de redención anticipada a favor del inversionista o tenedor de los valores, según las modalidades que hubieran sido pactadas o permitidas por ley, se deberá registrar el monto en la banda temporal más próxima en la cual deba o pueda ejercerse dicha opción o redención anticipada. Así, por ejemplo, si una emisión tiene una opción de venta y la opción puede ser ejercida desde el inicio de la colocación, el monto correspondiente a las series sobre las cuales puede ejercerse dicha opción será considerado en la primera banda (hasta 1 mes). Por el contrario, si la opción sólo puede ser ejercida después de una fecha determinada, se considerará tal fecha para la determinación de la banda correspondiente.

18. Las cuentas por pagar que presenten plazo de vencimiento contractual se deben distribuir de acuerdo con su vencimiento residual, en caso contrario las empresas deberán elaborar sus propios supuestos.

- a. Derivados para negociación: comprende las cuentas que representan obligaciones por pagar provenientes de operaciones con instrumentos financieros derivados para negociación.
- b. Otros: en base al rubro 1500 del Manual de contabilidad para las empresas del sistema financiero. No incluir las cuentas por pagar generadas por los instrumentos financieros derivados para negociación.

19. Incluye el estimado de las partidas contingentes que se espera se conviertan en una obligación para la empresa. La empresa deberá establecer sus propias metodologías para la distribución de este rubro.

20. Para el cálculo de este indicador deberá considerarse el patrimonio efectivo correspondiente al mes anterior a la fecha del anexo. El indicador debe presentarse en unidades con dos decimales.

21. Para el cálculo de este indicador deberá considerarse como deuda con acreedores a los depósitos y adeudados. El indicador se presentará en unidades con dos decimales.³⁰

22. Para determinar la lista de los 20 principales depositantes tomar en cuenta los saldos totales por depositante, es decir, la suma de sus depósitos en MN y ME.³¹

23. Se debe considerar la suma de los depósitos cubiertos total y parcialmente por el FSD.

²⁹ Primer párrafo de la nota modificado por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.

³⁰ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.

³¹ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

24. El Financiamiento Volátil está dado por la suma de: fondeo menos estable; fondeo grandes acreedores; depósitos del sistema financiero y OFI; adeudados con vencimiento residual menor o igual a un año; y los fondos interbancarios netos pasivos.

Los Activos Líquidos serán los considerados en el Anexo 15A.

El coeficiente de financiación volátil está dado por la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente de financiación volátil} = \frac{\text{Financiamiento volátil} - \text{Activos Líquidos}}{\text{Activos Totales} - \text{Activos Líquidos}}$$

Metodología para el cálculo del saldo volátil de depósitos

1. Generar una serie de los últimos 273 saldos diarios de los depósitos, contados a partir de la fecha del anexo (no considerar sábados ni domingos).
2. Calcular las variaciones porcentuales mensuales (r) en un periodo de 21 días de la siguiente forma:

$$r_t = \frac{S_t - S_{t-21}}{S_{t-21}}$$

Donde S_t es el saldo de depósitos en t . A partir del saldo t se cuentan 21 observaciones hacia atrás y se obtiene el saldo S_{t-21} .

3. Se obtiene una serie de 252 datos de las variaciones porcentuales en un periodo de 21 días.
4. Calcular la desviación estándar de la serie de variaciones porcentuales.
5. Calcular el saldo volátil de depósitos o la Liquidez en Riesgo (LaR) de la siguiente manera:

$$LaR_t = S_t * Z_{0.05} * \sigma_t * \sqrt{t}$$

Donde:

Z: Score de la distribución normal estándar correspondiente al percentil 5 (-1.645)
 σ_t : Desviación estándar de las variaciones porcentuales mensuales de los saldos de depósitos
t: Horizonte temporal (en meses)

Para el primer mes ($t=1$), el retiro de los depósitos equivaldrá a la fórmula de saldo volátil de depósitos cuando $t=1$. Para las bandas de 2 y 3 meses, las salidas de depósitos serán calculadas de la siguiente manera:

$$\Delta LaR_t = LaR_t - LaR_{t-1} = (S_t * Z * \sigma_t * \sqrt{t}) - (S_{t-1} * Z * \sigma_{t-1} * \sqrt{t-1}), \text{ para } t=2,3$$

El saldo restante será ubicado en la última banda de más de 12 meses.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

Para el cálculo de la desviación estándar de las variaciones porcentuales mensuales de los saldos de depósitos (σ_z) definido anteriormente, no será necesario diferenciar el fondeo estable, menos estable y grandes acreedores de las cuentas Vista, Ahorro y Plazo, hasta el 30 de noviembre del 2014. A partir del 31 de diciembre del 2014, luego de contar con la información diaria necesaria para identificar el fondeo estable, menos estable y grandes acreedores de las cuentas Vista, Ahorro y Plazo, la empresa deberá calcular las desviaciones estándar diferenciando cada tipo de fondeo.³²

³² Párrafos modificados por Resolución SBS N° 5760-2013, del 19/09/2013.



NOTAS METODOLÓGICAS DEL ANEXO N° 16-B

1. En el presente Anexo deberá simularse un escenario de crisis de liquidez. La simulación del escenario de crisis de liquidez se realizará sobre la base de la información del Anexo 16-A reportada al último mes del trimestre (marzo, junio, septiembre y diciembre). Los diferentes conceptos del activo y del pasivo que se toman en cuenta en el anexo se deben distribuir de acuerdo con los criterios establecidos en las presentes notas metodológicas.
2. Los fondos disponibles se distribuirán de acuerdo a las notas metodológicas del Anexo 16-A.
3. Fondos interbancarios brutos colocados por la institución a empresas del sistema financiero. Los fondos interbancarios se deben reportar de acuerdo con el vencimiento residual.
4. El registro del saldo de las cuentas 1301 "Inversiones a Valor Razonable con cambios en Resultados-Instrumentos Representativos de Capital", 1302 "Inversiones a Valor Razonable con cambios en Resultados-Instrumentos Representativos de Deuda", 1303 "Inversiones Disponibles para Venta – Instrumentos Representativos de Capital" y 1304 "Inversiones Disponibles para la Venta – Instrumentos Representativos de Deuda", no considerará aquellos valores y títulos de disponibilidad restringida otorgados en operaciones de reporte o pactos de recompra, que representan un préstamo garantizado.

Asimismo, se deberán tomar en cuenta los siguientes supuestos:

Deuda

- Los valores representativos de deuda emitidos por el Gobierno Central tendrán un descuento de 10%.
- Los valores representativos de deuda emitidos por Gobiernos del Exterior tendrán un descuento de 15%.
- Los bonos corporativos con una clasificación de riesgo de A o de menor riesgo tendrán un descuento de 30%.
- Otros valores representativos de deuda tendrán un descuento de 40%.

Capital

- Los instrumentos representativos de capital tendrán un descuento de 30%.

5. En el caso de las inversiones a vencimiento deben reportarse de acuerdo con el vencimiento residual (amortizaciones e intereses devengados). No se debe considerar los valores de disponibilidad restringida por operaciones de reporte y pactos de recompra, que representan un préstamo garantizado.
6. En base a la distribución del Anexo 16-A, considerar lo siguiente:
Parte de la recuperación prevista de los créditos vigentes será retrasada hasta la banda de más de 12 meses, en función al indicador de créditos de alto riesgo (CAR) más un adicional de siete puntos porcentuales. Así se procederá a estimar el flujo entrante ajustado (FEA) que la empresa recibiría en un escenario de estrés de la siguiente manera:

$$FEA = \{FE[1 - (CAR + 7\%)]\}$$

Donde:



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

FEA = Flujo entrante ajustado

FE = Flujo entrante bruto

CAR = Cartera de alto riesgo del mes anterior. Esta se estimará de la siguiente manera:

$$CAR = \frac{(CRees + CRef + CV + CCJ)}{CB}$$

Siendo:

CRees = Cartera reestructurada

CRef = Cartera refinanciada

CV = Cartera vencida

CCJ = Cartera en cobranza judicial

CB = Cartera bruta

Por ejemplo, una empresa con un indicador CAR de 10%, que tiene colocaciones que vencen dentro de 1 mes (S/. 300), 2 meses (S/. 400), 3 meses (200) y 12 meses a más (S/. 100) deberá consignar en la primera banda temporal S/. 249 (300*83%=249), en la segunda S/. 332 (400*83%=332), en la tercera banda 166 (200*83%) y trasladando a la última banda el saldo, S/. 153 (900*17%=153), por lo que en última banda quedaría S/. 253 (900*17%+100=253).

7. Las cuentas por cobrar se deben distribuir de acuerdo con su vencimiento residual; en caso contrario las empresas deberán elaborar sus propios supuestos.
 - a. Derivados para negociación: comprende las cuentas que representan derechos por cobrar provenientes de operaciones con instrumentos financieros derivados para negociación.
 - b. Otros: en base al rubro 1500 del Manual de contabilidad para las empresas del sistema financiero. No incluir las cuentas por cobrar generadas por los instrumentos financieros derivados para negociación.
8. Incluye a los productos financieros derivados (forwards y swaps), que hayan sido pactados bajo la modalidad *delivery*, en los cuales se producirá intercambio de efectivo. Se deben registrar dos posiciones: una posición activa en la moneda que se recibirá y una posición pasiva en la moneda que se entregará a cambio. Los flujos de ambas posiciones se deben distribuir de acuerdo con su vencimiento residual. Las posiciones en moneda extranjera se expresarán en su equivalente en dólares americanos usando el tipo de cambio contable publicado por la Superintendencia correspondiente a la fecha de reporte.
9. Incluye el estimado de las partidas contingentes que se espera se conviertan en un derecho para la empresa. La empresa deberá establecer sus propios supuestos para la distribución de este rubro. En caso contrario, la empresa deberá considerar, en la primera banda temporal (mes 1), el 5% de las líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsado como salida de efectivo (con signo negativo) y este monto será recuperado en la banda de 6 meses (signo positivo).
10. Para la distribución de los depósitos a la vista, se tomará en cuenta el indicador de concentración con los 20 principales depositantes, definido en el Anexo 16-A Indicadores. Si este indicador es mayor o igual a 25%, se consignará el 30% (para el fondeo estable), y el 20% (para el fondeo menos estable y de grandes acreedores) del saldo de acuerdo con el vencimiento estimado en el Anexo 16-A, y los saldos restantes se adelantarán una banda temporal según corresponda. Si el indicador es menor al 25%, se consignará el 50% (para el fondeo estable) y 30% (para el fondeo menos estable y de



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

grandes acreedores) del saldo de acuerdo con el vencimiento estimado en el Anexo 16-A, y los saldos restantes se adelantarán una banda temporal, según corresponda.

11. Para la distribución de los depósitos de ahorro, se tomará en cuenta el indicador de concentración con los 20 principales depositantes, definido en el Anexo 16-A Indicadores. Si este indicador es mayor o igual a 25%, se consignará el 50% (para el fondeo estable), y el 30% (para el fondeo menos estable y de grandes acreedores) del saldo de acuerdo con el vencimiento estimado en el Anexo 16-A, y los saldos restantes se adelantarán una banda temporal según corresponda. Si el indicador es menor al 25%, se consignará el 70% (para el fondeo estable) y 50% (para el fondeo menos estable y de grandes acreedores) del saldo de acuerdo con el vencimiento estimado en el Anexo 16-A, y los saldos restantes se adelantarán una banda temporal, según corresponda.
12. Para la distribución de los depósitos a plazo, se tomará en cuenta el indicador de concentración con los 20 principales depositantes, definido en el Anexo 16-A Indicadores. Si este indicador es mayor o igual al 25%, se consignará el 50% (para el fondeo estable), y el 30% (para el fondeo menos estable y de grandes acreedores) del saldo de acuerdo con el vencimiento estimado en el Anexo 16-A, y los saldos restantes se adelantarán una banda temporal según corresponda. Si el indicador es menor al 25%, se consignará el 70% (para el fondeo estable) y 50% (para el fondeo menos estable y de grandes acreedores) del saldo de acuerdo con el vencimiento estimado en el Anexo 16-A, y los saldos restantes se adelantarán una banda temporal, según corresponda.³³
13. Si la obligación tiene plazo de vencimiento contractual se debe distribuir de acuerdo con su vencimiento contractual. En caso contrario se deberán elaborar supuestos.
14. Si la obligación tiene plazo de vencimiento contractual se debe distribuir de acuerdo con su vencimiento contractual. En caso contrario se deberán elaborar supuestos.³⁴
15. Fondos interbancarios brutos recibidos por la institución de empresas del sistema financiero. Los fondos interbancarios se deben reportar de acuerdo con el vencimiento residual.
16. La totalidad de los depósitos de empresas del sistema financiero será registrada en la primera banda temporal.
17. Se considerará que los adeudos y obligaciones financieras deberán ser canceladas a su vencimiento, sin posibilidad de renovación, refinanciación o reprogramación de pagos. No se deben considerar los adeudos y obligaciones correspondientes a operaciones de reporte y pactos de recompra que representan un préstamo garantizado, ni los gastos por pagar de títulos y divisas con el Banco Central de Reserva del Perú (cuenta 2408.01p considerar únicamente los gastos por pagar producto de pactos de recompra de títulos y divisas con el Banco Central de Reserva del Perú).
18. En el caso de valores, títulos y obligaciones en circulación, se aplican los mismos supuestos del Anexo 16-A.
19. Las cuentas por pagar se deben distribuir de acuerdo con su vencimiento residual; en caso contrario las empresas deberán elaborar sus propios supuestos.

³³ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.

³⁴ Nota modificada por Resolución SBS N° 3225-2014, del 29-05-2014.



SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

20. Incluye el estimado de las partidas contingentes que se espera se conviertan en una obligación para la empresa. La empresa deberá establecer sus propias metodologías para la distribución de este rubro.

Por otro lado, las empresas que operan con productos financieros derivados deberán estimar los requerimientos de márgenes de sus portafolios de derivados en un escenario de estrés.

21. Para el cálculo de este indicador deberá considerarse el último patrimonio efectivo correspondiente al mes anterior a la fecha del anexo. El indicador se presentará con dos decimales.
22. Se indicará detalladamente la estrategia que la empresa adoptará para hacer frente a una eventual crisis de liquidez sistémica, consignando en cada banda temporal las entradas de efectivo previstas para cubrir los descalces marginales hasta la banda de seis meses. La estrategia que la empresa empleará deberá estar en base a las fuentes de fondeo y recursos disponibles que la empresa posea. Esta estrategia, las fuentes de fondeo y sus costos asociados deberán ser recogidos en un informe de Plan de Acción que las empresas deberán presentar trimestralmente.³⁵
23. El presente Anexo será firmado por el Jefe o encargado de la Unidad de Riesgos, el cual es responsable por la elaboración y presentación de esta información a la Superintendencia. Asimismo, deberá ser suscrito por el Gerente de Finanzas.

³⁵ Nota modificada por Resolución SBS N° 4602-2013, del 31/07/2013.