



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
PROGRAMA: SISTEMAS DE LA CALIDAD

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO
“RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CORE CENTRAL DESDE EL
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS ALTERNO” DEL BANCO B**

Presentado por:

Eric J. García G.

Como requisito parcial para optar al título de

ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE LA CALIDAD

Asesor:

Ing. (MSc) Efraín A. Alvarado M.

Caracas, Abril de 2016

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
PROGRAMA: SISTEMAS DE LA CALIDAD

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO
“RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CORE CENTRAL DESDE EL
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS ALTERNO” DEL BANCO B**

Presentado por:
ERIC J. GARCIA G.

Para optar al título de:
Especialista en Sistemas de la Calidad

Asesor:
Ing. (MSc) Efraín A. Alvarado M.

Caracas, Abril de 2016

Caracas, 28 de Abril de 2.016

Director del Programa Sistemas de la Calidad
Estudios de Postgrado
Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
Presente.-

CARTA DE APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el borrador final del Trabajo Especial de Grado, presentado por Eric J. García G., titular de la Cédula de Identidad Nro. 6.286.276, para optar al grado de “Especialista en Sistemas de la Calidad”, cuyo título es **PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO “RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CORE CENTRAL DESDE EL CENTRO DE PROCESAMIENTOS DE DATOS ALTERNO” DEL BANCO B;** y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello: y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 28 días del mes de Abril de 2.016.

Atentamente,
Ing. (MSc) Efraín A. Alvarado M.
C.I. 13.201.037

EPÍGRAFE

*“La Calidad nunca es un accidente;
siempre es el resultado de un
esfuerzo de la inteligencia”*

Jhon Ruskin

DEDICATORIA

A Dios, que siempre me está inspirando para
saber que rumbo debo tomar.

A mis Padres, Jose del R. García Y Maria V. García,
por siempre confiar en mí.

A Xiomara Cabello, mi fiel compañera, sé que cuento con tu apoyo
en todo momento.

A mis queridos y adorados hijos Eric J. García y Andrea V. Romero.

Eric José García García

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento...

A Dios, quien nos ayuda a que las cosas sucedan.

A Xiomara Cabello, mi amada compañera, siempre animándome
e impulsándome a lograr cada meta que me propongo.

A todos los profesores de la UCAB que me dieron alguna catedra,
sé que todos ellos tratan de dar lo mejor de sí.

A la UCAB, excelente casa de estudios, siempre preocupándose por
La calidad de sus enseñanzas.

Al Prof. Emmanuel López, por su orientación para poder realizar este
Trabajo Especial de Grado.

Al Prof. Efraín A. Alvarado M., por su paciencia y dedicación en la
constante revisión de los innumerables borradores que precedieron a este
TEG, sin el cual, no hubiese sido posible lograrlo.

A todos ellos y a los que de alguna manera me prestaron su apoyo en
el curso de este Post Grado y en la elaboración del Trabajo Especial de
Grado.

Muchísimas Gracias

Eric José García García.

ÍNDICE GENERAL

CARTA DE APROBACIÓN DEL ASESOR	III
EPÍGRAFE.....	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE DE INFOGRAMAS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS	X
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	5
EL PROBLEMA.....	5
1.2. Objetivo General.....	11
1.3. Objetivos Específicos	11
1.4. Alcance.....	11
1.5 Justificación	11
CAPITULO II.....	14
MARCO TEÓRICO	14
2.1- Consideraciones Generales	14
2.2- Antecedentes de la Investigación.....	14
2.3- Bases Teóricas.....	16
2.3.1- Banco o Institución Financiera	16
2.3.1.2- Banco Universal	17
2.3.1.3- Tipos de Operaciones Bancarias	17
2.3.1.4- Core Bancario	18
2.3.1.5- Cobis Core Bancario	19
2.3.1.6- Adaptive Server Enterprise V12.5	21
2.3.1.7- Adaptive Server Enterprise V15.7	22
2.3.2- Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario	22
2.3.2.3- Normativa de la SUDEBAN en Tecnología de la Información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y en Línea para los Entes Sometidos a Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras. 23	

2.3.3.- Plataforma Tecnológica.....	23
2.3.4- Procedimientos de Recuperación.....	24
2.3.5- Calidad de la Información.....	25
2.3.6- Plan de Contingencia Tecnológica	25
2.3.6.1- Desastres	26
2.3.6.1.2- Desastres en los Sistemas de Información	27
2.3.7- Definiciones de Continuidad.....	27
2.3.8- Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA).....	28
2.3.8.1- Cold Site.....	28
2.3.8.2- Hot Side.....	29
2.3.8.3- Warm Site.....	29
2.3.9- Instalación de un Centro de Procesamiento de Datos Alterno ..	29
2.3.10- Calidad	30
2.3.11- Principios de la Calidad.....	32
2.3.11.1- Organización Orientada al Cliente.....	33
2.3.11.2- Liderazgo.....	33
2.3.11.3- Participación del Personal	34
2.3.11.4- Enfoque Orientado a Procesos	34
2.3.11.5- Enfoque del Sistema para la Gestión	35
2.3.11.6- La Mejora Continua	35
2.3.11.7- Enfoque Objetivo para la Toma de Decisiones	37
2.3.11.8- Relación Mutuamente Beneficiosa con el Proveedor	38
2.3.12- Planeación de la Calidad.....	38
2.3.12- Plan de la Calidad	41
2.3.3- Bases Legales.....	43
CAPITULO III.....	44
MARCO METODOLÓGICO	44
3.1- Consideraciones Generales	44
3.2- Tipo de Investigación	44
3.3- Diseño de Investigación	45
3.4 Universo de Estudio	46
3.4.1.- La Población.....	47
3.4.2.- La Muestra:	48
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	48
3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Resultados	50
3.7 Fases de la Investigación	51

3.8 Operacionalización	52
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	55
4.1 Objetivo N° 1	55
4.2 Objetivo N° 2:	58
CAPÍTULO V. LA PROPUESTA	62
5.1 Objetivo N° 3:	62
5.1.1 Título	62
5.1.2 Justificación de la Propuesta.....	62
5.1.3 Objetivo de la Propuesta	63
5.1.4 Alcance	63
5.1.5 Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) del Banco B.....	64
Objetivo N° 4: Determinar la factibilidad del plan de la calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”	70
5.2.1 Factibilidad de la Propuesta.....	70
5.2.2 Administración de la Propuesta.....	71
5.2.3 Beneficios de la Propuesta.....	71
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXO 1	79
Fundamentación del Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) del Banco B.	79

ÍNDICE DE INFOGRAMAS

Infograma N° 1.- Core Bancario Cobis.....	20
Infograma N° 2.- Los Ocho Principios de la Calidad.....	32
Infograma N° 3.- Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad	37
Infograma N° 4.- Análisis preliminar para la Planeación de la Calidad	39
Infograma N° 5.- Plan para un Sistema de Calidad	40
Infograma N° 6.- Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Servicios Bancarios.....	47
Infograma N° 7.- Cronograma de ejecución del TEG.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.- Operacionalización de Variables	54
Tabla N° 2. Recuperación de los servicios del Core Central expresado en horas.....	58

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
PROGRAMA: SISTEMAS DE LA CALIDAD

**PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO
“RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CORE CENTRAL DESDE EL
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS ALTERNO” DEL BANCO B**

Autor: Eric j. García G.
Asesor: Ing. (MSc) Efraín A. Alvarado M.
Año: 2016

RESUMEN

El presente estudio se refiere al diseño de un Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios críticos de un Banco”, los cuales se prestan mediante el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones. Esta infraestructura está ubicada en el Centro de Procesamiento de Datos, los servicios residen en un computador en donde se procesan la contabilidad, todo lo relacionado a cuentas de clientes, préstamos, tarjetas de crédito y, en fin, los procesos principales derivados de la intermediación financiera. Ahora bien, la ocurrencia de algún incidente tal como los derivados de la naturaleza: terremotos, inundaciones, deslaves entre otros, o por fallas propias de los equipos, que pueda afectar la operatividad del Centro de Procesamiento de Datos, dependiendo de la magnitud de la falla, podría solo ser solventada mediante la activación de un Centro de Procesamiento de Datos Alterno que, de acuerdo a la normativa de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras (SUDEBAN), todas las instituciones financieras deben tener y deben estar fuera del área metropolitana de Caracas. Es a este proceso “activación del Core Central alterno” que se diseñará un Plan de la Calidad de acuerdo a las directrices de la norma ISO 10005-2005. La investigación fue de tipo Proyectiva, con diseño de campo transeccional contemporáneo y univariable, la unidad de análisis fue la Vicepresidencia Ejecutiva de Servicios Bancarios, del Banco B, las técnicas de recolección de datos fueron la observación y la entrevista y se realizó un análisis cualitativo de los datos.

Palabras Clave: Plan, Calidad, Plan de la Calidad, Norma ISO, Recuperación de Servicios.

Línea de Trabajo: Plan de la Calidad en Procesos.

INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en un mundo cada vez más competitivo, más aún con el efecto que ha tenido la globalización, ya no se puede hablar de una competencia solo a nivel nacional o regional sino a nivel internacional, igualmente, las formas de competir por la participación en el mercado ha ido evolucionando, tal como se refleja en uno de los trabajos citados en el presente estudio, “ya la competencia no es entre las empresas propiamente sino entre la cadena de suministros”, pero más allá de la forma en que se disputen el mercado, que muy probablemente con el pasar de los años asuma maneras cada vez más sofisticadas, cuando una empresa ha logrado sus objetivos y metas para un período específico es necesario plantearse, ¿sólo basta con fijarse nuevos objetivos?, ¿de qué manera se garantiza la permanencia en la posición actual que se posee?, ¿Cómo se mejora la participación en el mercado? Y más aún ¿cómo evitamos el retroceso? En este contexto, es importante tomar en cuenta los riesgos a los que se está sujeto constantemente, uno de ellos está relacionado directamente con las herramientas usadas para operar destacando entre ellas la tecnología de la información; es difícil imaginarse una empresa que no sustente sus éxitos y su posición en el mercado sin el manejo de la información de diversa índole, sea relacionada a los clientes, sus costumbres, sus necesidades, los productos o servicios de su preferencia y además de sus potenciales clientes, basándose en estudios de mercados. Para procesar esta información cada día se utilizan más y mejores métodos mediante el uso de procesamiento automático de datos que ha pasado a ser no solo necesario sino indispensable para mantener la operatividad de cualquier organización. Es inconcebible imaginar una empresa que no procese sus nóminas, pagos a proveedores, facturación y un largo etc. sin el uso de la tecnología automatizada.

Ahora bien, ¿cuáles son esos riesgos que comprometerían la documentación autorizada de registro de procesos?

En el II Seminario Regional “Alianzas entre el sector público y privado para la gestión del riesgo y de desastres” realizado en Cartagena de Indias, Colombia en el 2013 por el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) se hace amplia mención a los diferentes tipos de riesgos que podrían afectar a las empresas, las comunidades, los individuos y los países, estando entre los más notorios los que son producto de la naturaleza como terremotos, maremotos, inundaciones, deslaves pero sin descartar aquellos productos de fallas como las eléctricas, descomposición de equipos informáticos (Hardware y Software) y además aquellos que son causados por el hombre de forma intencional o no.

En tal sentido es necesario que las organizaciones busquen la manera de mitigar esos riesgos y asegurar la continuidad de las operaciones ya que un eventual cese de las mismas, además de representar pérdidas incalculables que estarían directamente relacionadas al tiempo en que dure el incidente, representarían, muy probablemente, la pérdida de ese nicho de mercado que pudiese haber obtenido.

Las instituciones bancarias, empresas dedicadas a la intermediación financiera mayoritariamente prestadoras de servicios necesarios para una economía cada vez más globalizada y dependiente del mercado, no escapan a esta realidad; de hecho, en Venezuela, la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SUDEBAN) ha establecido, mediante decretos leyes, la obligatoriedad de un Centro de Procesamiento de Datos Alterno al principal, centros éstos que albergan todo el equipamiento informático y de comunicaciones.

En este contexto se enmarcó el presente proyecto de investigación, el cual se realizó en una institución financiera ampliamente conocida y de ámbito

nacional, de corte medio, desempeñándose en Venezuela por más de 60 años, y de la cual, no se revelará su nombre debido a que fue requisito indispensable para poder evaluar los procesos y procedimientos involucrados.

Se desarrolló una propuesta para implementar la Calidad mediante el diseño de un plan de la calidad para el proceso “recuperación de los servicios críticos desde el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”. El presente documento está estructurado por cinco capítulos de la siguiente manera:

- **El Capítulo I.** Denominado “El Problema”, está compuesto por el planteamiento del problema en donde se aborda la situación que da origen a este proyecto de investigación, las interrogantes de la investigación que derivan en el objetivo general y objetivos específicos, el alcance y la justificación.
- **El Capítulo II.** Contiene “El Marco Teórico”, en donde se revisan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y legales así como la definición de términos utilizados.
- **En Capítulo III.** “Marco Metodológico”, se menciona el tipo de investigación a utilizar, universo de investigación y muestra, instrumentos y técnicas de recolección de datos, la operacionalización de los objetivos, técnicas para el análisis y la interpretación de los datos y las fases en las que se llevará a cabo
- **Capítulo IV.** “*Presentación y Análisis de los Resultados*”: en éste se detallan las respuestas que se dieron a los objetivos formulados para el presente estudio.
- **Capítulo V.** “*La Propuesta*”: se presenta el Plan de la Calidad para el proceso “Recuperación de los servicios del Core Central desde el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B

Como aspecto final se presentan las Conclusiones y Recomendaciones aplicables al estudio, y finalmente se lista las referencias bibliográficas consultadas durante el desarrollo del estudio y los anexos relacionados a la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1- Planteamiento del Problema.

En un análisis sobre el nuevo estándar internacional para la continuidad del negocio ISO 22301:2012 (Alexander, 2012) se hace referencia a que la tendencia mundial es que ya las empresas no compitan entre sí, sino que la competencia debe hacerse entre las cadenas de suministro; en tal sentido Alexander afirma que:

Una cadena de suministro, para mantenerse operando, no puede tener ningún eslabón débil; ninguno de sus componentes puede dejar de operar ya que si un elemento del todo dejara de funcionar se paraliza toda la serie, generando el caos. Cada miembro del sistema tiene que demostrar que es un proveedor confiable (p.1)

Además en dicho estudio se afirma que una manera de lograr esto es que cada empresa cuente con un Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio (SGCN), el cual debería ser parte del sistema de gestión gerencial y debería establecer, implementar, operar, evaluar, mantener y mejorar la continuidad del negocio. Para Alexander, “un SGCN da confianza a terceros ya que ha identificado los procesos esenciales que soportan a los productos o servicios que se desean proteger de escenarios de amenazas producto del análisis del riesgo” (p.3).

Se recomienda además, en dicho estudio, que cada escenario de amenaza debería tener una estrategia de continuidad que pueda materializarse a través de planes de reanudación de operaciones.

En tal sentido el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (2013) señala que

América Latina y el Caribe es una región donde eventos mayores han ocurrido: terremotos, tsunamis, huracanes, tormentas

tropicales, incendios, inundaciones, deslizamientos de tierra, lluvia de cenizas a partir de erupciones volcánicas, frío extremo, entre otros; y tanto como las poblaciones se ven afectadas, también las propias organizaciones se ven impactadas por estos incidentes que las obligan a parar sus operaciones. (p.3)

El Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (UNISDR) de las Naciones Unidas y la Oficina de los Estados Unidos de Asistencia ante Desastres en el Extranjero (OFDA-USAID) están trabajando en iniciativas que buscan promover la participación del sector privado en la respuesta liderada por el sector público; pero también, las propias organizaciones de ambos sectores pueden verse afectadas producto del desastre, con lo cual no podrán continuar brindando los servicios claves que son la razón de ser de dichas organizaciones públicas y privadas.

Por otro lado, en una ponencia realizada por Álvarez y MacDowel (2014) sobre la norma UNE-ISO 22320-2013 “Gestión de Emergencias, respuesta a incidentes”, afirma que la creciente complejidad de la interacción humana está dando paso a la aparición de nuevos riesgos y, sobre todo, está despertando el interés de las principales instituciones del mundo acerca de cómo poder minimizar, en todo lo posible, las situaciones lesivas que puedan producirse, de manera intencionada o no, como consecuencia de los mismos. Los ataques ciberterroristas de los últimos años (a Estados, empresas o ciudadanos), el incendio de la Torre Este del Complejo Urbanístico Parque Central en Caracas en el año 2004 en donde se encontraban oficinas del Gobierno Nacional tales como el Ministerio del Interior y Justicia, Ministerio de Infraestructura y la ONIDEX (actual SAIME) entre otras, el incendio de la torre IBM en Caracas en Noviembre de 2013, la gestión de aglomeraciones y posibles emergencias (la tragedia de Love Parade en Duisburgo en el año 2010, el Madrid Arena,...), o accidentes como el acontecido en la vías de Angrois, por ejemplo, son algunos de los hechos que ponen de relieve, de acuerdo a lo expuesto en la ponencia,

la necesidad de trabajar de manera exhaustiva en la gestión y coordinación de la respuesta a incidentes.

Es así como Álvarez y MacDowal (2014) afirman que debido la preocupación por la seguridad considerada de una forma integral, tanto lógica como física, se han

desarrollado distintas normas internacionales entre las que se encuentra la Norma ISO 22320:2013, "Protección y Seguridad de los Ciudadanos. Gestión de emergencias. Requisitos" para las respuestas a incidentes, así como diversas iniciativas legislativas, entre las que cabe destacar la Directivas europeas SEVESO o más recientemente la ley 8/2011 sobre Protección de Infraestructuras Críticas, promovida por el gobierno de España y dirigida a la prevención y protección de aquellos servicios básicos para la ciudadanía, como pueden ser el suministro eléctrico, de agua o las telecomunicaciones, entre otras.

De acuerdo al informe del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (2013) ningún país latinoamericano y entre ellos Venezuela escapa a esta realidad de riesgo latente que puede significar un hecho que afecte las operaciones normales de las organizaciones ya sea producto de la naturaleza o atribuible al hombre de forma intencional o no.

En Venezuela la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN), ente regulador del sector bancario, emitió la circular SIB-II-GGIR-GRT-00252 de fecha 04 de Enero de 2012 relativa al proyecto de instalación de un Centro Alterno de Procesamiento de Datos (CPDA) para las organizaciones del sector bancario y financiero en donde instruye:

- a) El Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) no debe estar ubicado en el área Metropolitana de Caracas ni en zonas sísmicas identificadas como Peligro Sísmico Elevado
- b) La selección de la ubicación de CPDA debe basarse en análisis de riesgo en las localidades Principal y Alternas a los fines de minimizar la afectación simultánea por un mismo evento

- c) Identificar servicios de misión crítica, destacando taquilla, cajeros automáticos, puntos de venta, compensación, tesorería, entre otros
- d) Toda información electrónica relacionada con clientes y las operaciones propias de la Institución, deberá almacenarse por lo menos 1 vez a la semana en el CPDA
- e) Plazos de cumplimiento de las etapas asociadas al Proyecto

Según la exposición de motivos de la SUDEBAN, para la implementación de CPDA, hoy en día los servicios que brindan las Instituciones Financieras podrían catalogarse como servicios críticos para la sociedad en su conjunto, en vista de que es mediante el dinero u otros instrumentos financieros como cheques, tarjetas de crédito o débito etc. que la sociedad utiliza para adquirir la mayoría de sus bienes de primera necesidad, es así como las diferentes organizaciones y los mismos individuos pueden desenvolverse y convivir en este mundo signado por el dinero o capital que poseen, siendo el auxiliar y el ente que actúa en todas estas operaciones el Banco, que consisten en instituciones que permiten trabajar con grandes sumas de dinero realizando transacciones y transferencias en cuestión de segundos, agilizando las operaciones.

Igualmente por lo mencionado en el decreto de la SUDEBAN se interpreta que las personas naturales recurren a las instituciones financieras para poder generar y controlar ahorros, teniendo su importancia también en las operaciones de dinero que implican a las Compañías con sus Empleados (por ejemplo cuando se deposita el salario, o se realiza una transferencia de dinero por un trabajo realizado).

Continuando con el análisis del decreto ley se infiere que también tiene un factor fundamental lo que respecta a la Financiación o Inversiones, donde en muchos casos se realizan hipotecas o se solicitan préstamos y créditos que permiten realizar fuertes inversiones de dinero (por ejemplo, al comprar una

vivienda) pagando por ello intereses y contando con la financiación fijada por la entidad bancaria.

Para llevar a cabo todas estas funciones y con sustento en lo afirmado por la SUDEBAN un Banco debe contar con Sistemas de Información en las computadoras que deben estar a buen resguardo en un Centro de Procesamiento de Datos (CPD), edificación o sala usada para mantener en él una gran cantidad de equipamiento electrónico

De acuerdo a lo mencionado por el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe un centro de datos debe mantener altos estándares para asegurar la integridad y funcionalidad del ambiente informático que hospeda, y así dar apoyo a la continuidad (operativa) del negocio. Además se hace referencia que para asegurar la continuidad del negocio, pueden tenerse uno o más centros de datos alternos, sean estos propios o en alguna modalidad de outsourcing, pero no basta solo el hecho de contar con un Centro de Procesamiento de Datos Alterno, éste debe contar con procesos estables y que tengan la posibilidad de una mejora continua. Para la norma internacional ISO 9000-2005 el objetivo de la mejora continua es: “Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas” (p.6).

Considerando la normativa de SUDEBAN, los Bancos en Venezuela deben implementar fuera del área metropolitana de Caracas su CPDA, en ese sentido, la institución financiera, cuya denominación se mantendrá en anonimato y a la cual se hará referencia como el Banco B, objeto del presente trabajo de investigación, debe planificar la mudanza de su Centro de Procesamiento de Datos Alterno para sacarlo del área metropolitana de Caracas. Se han identificado innumerables procesos críticos que deben ser migrados al nuevo Centro de Procesamiento de Datos Alterno que estará ubicado en la ciudad de Valencia Estado Carabobo, Venezuela, uno de ellos

y el que se considera de mayor importancia es el Core Central que es el encargado de suministrar diversos servicios críticos entre los cuales se encuentran contabilidad, tramite y gestión de créditos, firmas de clientes, conciliaciones bancarias, cámara y remesas, cartera, cash management, conciliación integral de servicios electrónicos consulta de históricos, garantía, inforcuenta – gestión integral de reclamos, servicios bancarios, terminal administrativo y gestión documental.

Considerando lo anteriormente expuesto, surgieron las siguientes interrogantes

¿Cuáles son los factores que afectan la calidad del proceso de recuperación de servicios del Core Central del Banco B en Centro de Procesamiento de Datos Alterno?

¿De qué manera se puede incrementar la confianza en que el proceso de recuperación de servicios del Core Central cumplirá con lo establecido?

1.2. Objetivo General

Diseñar un Plan de Gestión de la Calidad, para el proceso “recuperación de servicios del Core Central” del Banco B desde el Centro de Procesamiento de Datos Alterno basado en la norma ISO 10005 – 2005

1.3. Objetivos Específicos

1. Identificar los requisitos de la Calidad del proceso “recuperación del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”
2. Determinar los factores que afectan la calidad del proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”.
3. Definir el plan de la calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” de acuerdo a la norma ISO 10005-2005.
4. Determinar la factibilidad del plan de la calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”.

1.4. Alcance

Como resultado de la presente investigación se diseñó un plan de gestión de la calidad para recuperar los servicios del Core Central en una eventual contingencia que afecte el Banco B y activar dichos servicios en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno, basándose en las directrices para los planes de la calidad de la norma ISO 10005 – 2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. No se contempló la implementación de dicho plan, ya que previamente debe ser aprobado por el Banco B.

1.5 Justificación

En general, los Centros de Procesamiento de Datos de una organización deben garantizar que los sistemas de información salvaguarden los “bienes” de la organización, mantengan la integridad de los datos y sean

una herramienta para alcanzar los objetivos de la empresa de un modo eficaz y eficiente.

En esto se debe tomar en cuenta algunas consideraciones especiales, dado que en ellos se encuentran datos y aplicaciones informáticas en espacios muy reducidos, lo que los hace excepcionalmente propensos a problemas potenciales, tanto lógicos como físicos, que pueden afectar a su seguridad y funcionamiento.

La continuidad y recuperación son aspectos esenciales de un Centro de Procesamiento de Datos. Las máquinas se rompen, la electricidad se pierde, las tuberías se estropean y los servicios pueden quedar interrumpidos. Algunas consideraciones que deben de ser de obligatorio cumplimiento es la presencia de mecanismos creíbles para que los servicios tengan la disponibilidad adecuada, como por ejemplo, alta disponibilidad, así como los procedimientos existentes para garantizar la recuperación de los servicios en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno.

En tal sentido una de la maneras de garantizar que esos procedimientos sean confiables es adaptándolos a las directrices de la norma ISO 10005:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para los Planes de la Calidad, que indica (2005):

Entre los beneficios de establecer un plan de la calidad están el incremento de confianza en que los requisitos serán cumplidos, un mayor aseguramiento de que los procesos están en control y la motivación que esto puede dar a aquellos involucrados. También puede permitir conocer mejor las oportunidades de mejora.

Adicionalmente con un Plan de la Calidad, según la norma ISO 10005:2005, se llevarán a cabo las siguientes acciones destinadas a la mejora:

- a) El análisis y la evaluación de la situación existente para identificar áreas de mejora;
- b) El establecimiento de los objetivos para la mejora;

- c) La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos;
- d) La evaluación de dichas soluciones y su selección;
- e) La implementación de la solución seleccionada;
- f) La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos;
- g) La formalización de los cambios.

Los resultados se revisan, cuando es necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorías, y la revisión del sistema de gestión de la calidad pueden, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades para la mejora. (p.6)

De esta manera también se dará cumplimiento a la normativa emitida por la SUDEBAN en la circular SIB-II-GGIR-GRT-00252 de fecha 04 de Enero de 2012 relativa al proyecto de instalación de un Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) donde se garanticen los servicios de misión crítica, destacando el Core Central.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1- Consideraciones Generales

En este capítulo se analizan y exponen teorías, investigaciones, leyes y antecedentes consideradas válidas y confiables, en dónde se organiza y conceptualiza el estudio. Para Balestrini (2007) es importante acotar

“que la fundamentación teórica, determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación y de igual manera muestra la voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico” (p.91).

2.2- Antecedentes de la Investigación

Para Bavaresco (2006) “un marco teórico bien estructurado tiene que estar cotejado con el conocimiento previamente elaborado. A esto se le llama marco referencial.

Es importante revisar quién o quiénes con anterioridad han estudiado esa problemática, aunque sea con variables diferentes o con las mismas, pero en tiempos distintos, son apoyos referenciales como antecedentes” (p.21).

Entre los antecedentes que se consultaron se encuentran:

El Trabajo Especial de Grado realizado por Rosa Morena Guzmán Rojas en el año 2009, presentado en la Universidad Católica Andrés Bello como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, titulado “**Evaluación de la Gestión de Calidad del Proyecto Registros y Notarías de CANTV**”, en la modalidad de investigación evolutiva, no-Experimental, que se enfocó en evaluar la Gestión de Calidad de los Servicios de CANTV instalados para la interconexión de Registros y Notarías a Nivel Nacional.

La relación con el presente estudio viene dada porque la autora señala elementos utilizados por CANTV en la presencia de fallas en los servicios prestados a los Registros y Notarías a nivel nacional, tales como manuales, protocolos y sistemas que permiten monitoreo, registro y seguimiento de los procesos de atención a dichas fallas.

Trabajo Especial de Grado realizado por el Ing. Lenin A. Simancas Graterol en el año 2004, presentado en la Universidad Central de Venezuela como requisito para optar al título de Especialista en Comunicaciones y Redes de Comunicación de Datos, con el trabajo titulado, **“Ambiente Tolerante a Fallas con el Sistema SAP R/3 Considerando un Centro de Datos Alternativo para Sincrudos de Oriente SINCOR C.A.”**, el cual se enmarca, según el autor, en la modalidad de investigación denominado Proyecto Factible, de acuerdo al problema planteado referido a la implantación de un ambiente tolerante a fallos para un sistema SAP R/3 en un Centro de Datos Alternativo, y en función de sus objetivos. Existe una relación amplia con esta investigación por tratar directamente el tema de un Centro de Procesamiento de Datos Alterno, la organización SINCOR C.A. diseñó un plan para mantener las operaciones del sistema SAP R/3 en condiciones de desastre mayor de la infraestructura que soporta el sistema de producción ubicado en Caracas. Esta investigación concluye que el desarrollo e implantación de un plan de recuperación de un desastre no constituye una garantía de que la empresa u organización continúe en operaciones ante la ocurrencia de una eventual situación de catástrofe, la existencia de un plan no representa garantía que estas situaciones de riesgo no impactarán a la organización. El contar con un plan en caso de desastre, permite reducir el riesgo como consecuencia de haber realizado, como parte del plan, el análisis de cuáles son los potenciales riesgos y consecuencias a los cuales la organización está expuesta. Permite eliminar algunos riesgos pero en otros casos solo es posible aminorar sus consecuencias.

Trabajo Especial de Grado realizado por Francisco José Zambrano Trujillo en el año 2010, presentado en la Universidad Católica Andrés Bello como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, con el trabajo titulado, “**Diseño de un Plan de Gestión de la Calidad y Riesgos para la Gerencia de Auditoría Red de Oficinas de ABC Banco**”, el cual tuvo entre sus objetivos específicos “Elaborar el plan de Gestión de la Calidad para la Gerencia de Auditoría Red de Oficinas de ABC Banco”, siendo esta una de las actividades relacionadas en la presente investigación además de ser igualmente en una Institución Financiera, por otra parte entre sus conclusiones destacan que se logró elaborar el plan de la calidad, establecer las bases para la elaboración de futuros planes que podrían servir de referencia a la presente investigación, igualmente se diseñaron los documentos de calidad que se controlaran de acuerdo al plan de la calidad elaborado.

2.3- Bases Teóricas

2.3.1- Banco o Institución Financiera

Los Bancos son empresas privadas constituidas para realizar actividades de intermediación financiera, en Venezuela esta actividad, de acuerdo al Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Instituciones del Sector Bancario (2014), en su Art. 5 es:

...la actividad que realizan las instituciones bancarias y que consiste en la captación de fondos bajo cualquier modalidad y su colocación en créditos o en inversiones en títulos valores emitidos o avalados por la Nación o empresas del Estado, mediante la realización de las operaciones permitidas por las leyes de la República.

La importancia de las instituciones financieras radica en que éstas permiten que el dinero circule en la economía, que el dinero que algunas personas u organizaciones tengan disponible pueda pasar a otras que no lo tienen y que lo solicitan. De esta forma facilitan las actividades de estas

personas y organizaciones y mejoran el desempeño de la economía en general, de hecho las actividades de intermediación financiera han cobrado tanta importancia que en el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Instituciones del Sector Bancario (2014), en su Art. 8 se establece que:

Constituyen un servicio público y deben desarrollarse en estricto cumplimiento del marco normativo señalado en el artículo 3 de este Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley, y con apego al compromiso de solidaridad social. Las personas jurídicas de derecho privado y los bienes de cualquier naturaleza, que permitan o sean utilizados para el desarrollo de tales actividades, serán considerados de utilidad pública, por tanto deben cumplir con los principios de accesibilidad, igualdad, continuidad, universalidad, progresividad, no discriminación y calidad.

2.3.1.2- Banco Universal

Otra definición que es importante mencionar es la de Banco Universal en cuya categoría se encuentra el Banco B, ya que se puede ampliar el tipo de operaciones y servicios que le permiten realizar las leyes, es así como el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Instituciones del Sector Bancario (2014), en su Art.11 establece que se entiende por Banco Universal “a las instituciones que realizan todas las operaciones de intermediación financiera y sus servicios conexos, sin más limitaciones que las expresamente establecidas en el presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley.”

2.3.1.3- Tipos de Operaciones Bancarias

- ✓ Operaciones Pasivas: Están dirigidas a captar recursos, se registran en el lado del pasivo del balance general.
- ✓ Operaciones Activas: En las cuales el Banco se constituye en acreedor. Son registradas por el banco en el lado del activo del balance general.
- ✓ Operaciones Accesorias o Conexas: No son operaciones típicas o exclusivas de la banca. Se trata de operaciones que los bancos o instituciones prestan a sus clientes como servicio adicional.

2.3.1.4- Core Bancario

La plataforma donde se combinan la tecnología de la comunicación y la tecnología de la información, para satisfacer necesidades básicas de la banca, se conoce como Soluciones de Core Bancario. Las soluciones informáticas de "Core bancario" apoyan en la administración y control de los procesos y actividades bancarias de las entidades financieras.

Entre las más importantes tenemos:

- ✓ Clientes
- ✓ Productos Activos
- ✓ Productos Pasivos
- ✓ Servicios
- ✓ Tesorería
- ✓ Contabilidad
- ✓ Activos Fijos
- ✓ Gastos Diferidos
- ✓ Créditos
- ✓ Home banking
- ✓ Plataforma de sucursales
- ✓ Compensación

Las soluciones informáticas de Core Bancario son aplicaciones que se basan en una plataforma que permite un enfoque gradual y estratégico que tiene por objetivo permitir a los bancos mejorar las operaciones, reducir costos, y prepararse para el crecimiento. La implementación de una solución empresarial modular, basada en componentes, facilita la integración con las tecnologías bancarias existentes. Una arquitectura orientada a servicios (en inglés "service-oriented-architecture -SOA) ayuda a los bancos a reducir el riesgo que puede derivarse de la carga manual de datos e información desactualizada, incrementa la gestión de la información y su revisión, y evita

la interrupción potencial del negocio causado por la sustitución de sistemas completos

2.3.1.5- Cobis Core Bancario

El Core Bancario utilizado por el Banco B es el denominado COBIS, el cual es un software integral bancario (core bancario) que apoya la administración y control de todos los procesos del negocio financiero. Cubre los requerimientos del negocio para la banca corporativa, de consumo, micro financiera y de inversiones. Resuelve aspectos clave de la operación bancaria y de misión crítica tanto de front office (interacción con clientes y la generación de productos y servicios), como de back office (procesamiento de las transacciones del sistema con un alto rendimiento). (<http://www.accusys.com.ar/soluciones/cobis-core-bancario/>).

MGI Accusys posee la representación comercial del core bancario COBIS (Cooperative Open Banking Information System), de la empresa Cobiscorp (www.cobiscorp.com).

En la Figura 1, a continuación, se ilustra dicho Core Bancario.

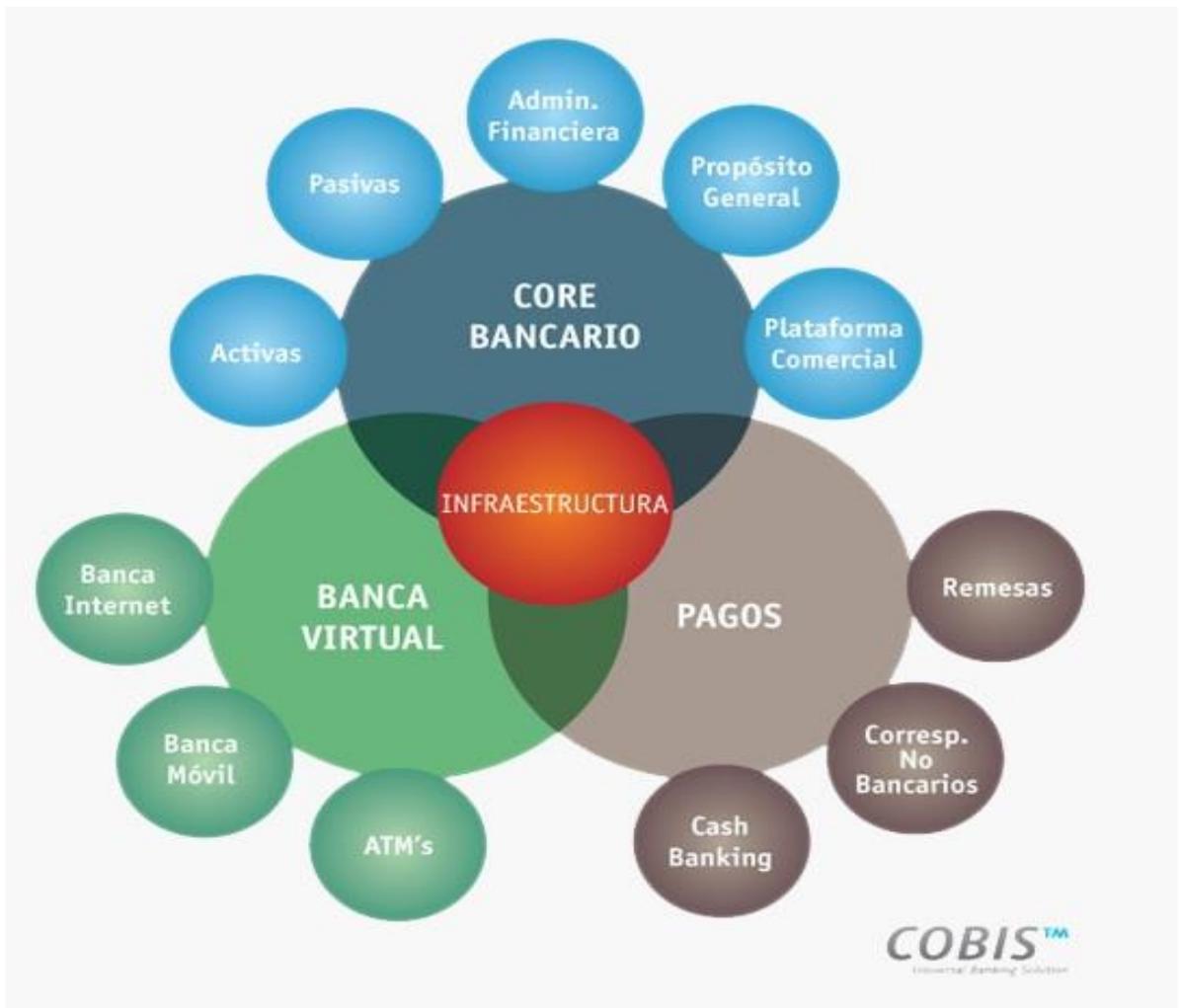


Figura N° 1: Core Bancario COBIS
 Imagen tomada del sitio accusys:
<http://www.accusys.com.ar/soluciones/cobis-core-bancario/>

2.3.1.6- Adaptive Server Enterprise V12.5

Es el motor de bases de datos actualmente usado por el Banco B en su versión 12,5, a fin de entender un poco el tema de versiones es necesario que mencionemos un poco de historia para determinar cuál es la situación actual de poseer esta versión, Adaptive Server Enterprise (ASE) es el motor de bases de datos (RDBMS) insignia de la compañía Sybase. ASE es un sistema de gestión de datos, altamente escalable, de alto rendimiento, con soporte a grandes volúmenes de datos, transacciones y usuarios, y de bajo costo, que permite:

- ✓ Almacenar datos de manera segura
- ✓ Tener acceso y procesar datos de manera inteligente
- ✓ Movilizar datos

ASE es directo descendiente de Sybase SQL Server (lanzada al mercado en 1988 como la primera base de datos con arquitectura cliente/servidor) y su cambio de nombre se produjo a partir de la versión 11.5, en 1996, para evitar confusiones con Microsoft SQL Server, con el que comparte un origen común (Sybase licenció el código a Microsoft para el sistema operativo Windows). En 1998, se lanzó ASE 11.9.2, con soporte al bloqueo a nivel de registro y rendimiento mejorado en ambientes SMP. ASE 12.0 fue liberado en 1999, brindando soporte para Java en la base de datos, alta disponibilidad y gestión de transacciones distribuidas. En 2001, ASE 12.5 fue lanzada, con características tales como asignación dinámica de memoria, soporte para XML en la base de datos y conexiones seguras con SSL, entre otros. En septiembre de 2005, Sybase lanzó al mercado ASE 15, sin embargo como se mencionó al principio de esta definición aún se cuenta con la versión 12,5 a los fines de conocer las nuevas características de la versión ASE 15,7 y considerando que ya se encuentra en el portafolio de proyectos del Banco B para el año 2016 a continuación se menciona su definición.

2.3.1.7- Adaptive Server Enterprise V15.7

Para Sybven IT Integration (2015) “Al tiempo que impulsa 46 de los 50 principales bancos internacionales y firmas de valores, el sistema de administración de bases de datos empresariales fundamentales ASE es conocido por su confiabilidad sólida, rendimiento superior y bajo costo total de propiedad.”

Sybase ASE 15.7 ofrece un Sistema Costo-Eficiente de gestión de base de datos relacionales (RDBMS) para manejar Sets de datos bastante grandes para las más exigentes aplicaciones. ASE 15.7, con sus nuevas capacidades de compresión, permite almacenar de forma más compacta grandes volúmenes de datos y disminuye los tiempos de I/O, permitiéndole a las empresas top de hoy en día manejar más transacciones y soportar más usuarios concurrentes sin aumentar el costo de más discos y hardware.

ASE 15.7 reduce aún más los costos de operaciones simplificando la administración y mejorando los sistemas de seguridad, ofreciendo un administrador de bases de datos que permanece fácil de manejar mientras se está protegido contra las intrusiones. Las operaciones en línea de ASE 15.7 y características extendidas de diagnóstico aumentan la disponibilidad de datos, optimiza la data para el rendimiento de aplicaciones y detecta rápidamente los cuellos de botella para acelerar el rendimiento. Fuerte encriptación de contraseñas y perfiles de sesión únicos protegen la base de datos de intentos de accesos externos no autorizados y hace más fácil administrar un amplio número de usuarios.

2.3.2- Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario

Se define en su sitio web <http://sudeban.gob.ve/> como:

La Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario es el ente de regulación del sector bancario bajo la vigilancia y coordinación del Órgano Superior del Sistema Financiero Nacional. Es una institución autónoma con personalidad jurídica y patrimonio

propio e independiente de los bienes de la República, y se regirá por las disposiciones que establezcan la Ley Orgánica del Sistema Financiero Nacional y la Ley de las Instituciones del Sector Bancario. Corresponde a esta Superintendencia autorizar, supervisar, inspeccionar, controlar y regular el ejercicio de la actividad que realizan las instituciones que conforman el sector bancario, así como, instruir la corrección de las fallas que se detecten en la ejecución de sus actividades y sancionar las conductas desviadas al marco legal vigente. Todo ello con el fin de garantizar y defender los derechos e intereses de los usuarios y usuarias del sector bancario nacional y del público en general. El área medular de la SUDEBAN supervisa, regula y previene a través de 12 Gerencias de Inspección, las cuales tienen la responsabilidad de instrumentar dos tipos de controles fundamentales: el Control Directo (Inspección In Situ) y el Control Indirecto (Inspección Extra Situ).

2.3.2.3- Normativa de la SUDEBAN en Tecnología de la Información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y en Línea para los Entes Sometidos a Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras.

En su artículo 58, Parágrafo Único refiere que los entes supervisados deben:

asegurar la existencia de procedimientos que regulen las condiciones ambientales de las instalaciones de los centros de procesamiento de datos y telecomunicaciones, tanto principales como alternos, a fin de asegurar que estos proporcionen un ambiente físico conveniente para su funcionamiento y protejan los activos de información contra peligros naturales o fallas humanas.

2.3.3.- Plataforma Tecnológica

Según la normativa SUDEBAN (2007), “Agrupación de equipos, aplicaciones y sistemas destinados a ofrecer productos y servicios a través del uso de recursos tecnológicos disponibles, a una comunidad de usuarios, públicos y privados, tanto a nivel local, regional o nacional.” (p.7)

2.3.4- Procedimientos de Recuperación

Para la SUDEBAN (2007), “Involucra el conjunto de actividades que agrupadas a través de un plan son necesarias para restaurar los servicios definidos por la institución como críticos, así como, las comunicaciones y la capacidad normal de procesamiento y almacenamiento” (p.7).

2.3.5- Calidad de la Información

En el Artículo 4 de la Normativa de Tecnología de Información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y en Línea para los Entes Sometidos a Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras:

Se consideran como criterios básicos de calidad de la información aquellos asociados a los siguientes aspectos:

- a. **Confiabledad:** Nivel de veracidad y exactitud de los datos contenidos en los sistemas de información.
- b. **Confidencialidad:** Protección de la información sensible contra la divulgación no autorizada.
- c. **Disponibilidad:** Accesibilidad a la información en el tiempo y la forma cuando esta sea requerida.
- d. **Efectividad:** Información relevante y pertinente para los procesos del negocio que se presenta en forma correcta, coherente, completa y oportuna.
- e. **Eficiencia:** Obtención de la información a través del uso de los recursos de forma más productiva y menos costosa.
- f. **Integridad:** Precisión y suficiencia de la información, así como, su validez acorde con las pautas fijadas por la institución y regulaciones externas.
- g. **Cumplimiento:** Se refiere al acatamiento de las leyes y reglamentaciones a las que están sujetas las instituciones sometidas a la supervisión, control, fiscalización y regulación de esta Superintendencia.

2.3.6- Plan de Contingencia Tecnológica

La Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras en su normativa de Tecnología de la Información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y el línea para los Entes Sometidos a Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras, nos refiere en su Título IV, PLAN DE CONTINGENCIA TECNOLÓGICA, CAPITULO I ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA, Artículo 64 que:

La Alta Gerencia del Ente Supervisado debe asegurar la existencia de un plan de contingencias tecnológicas aprobado, formalizado,

actualizado, implementado y probado. El plan debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Objetivo y alcance del plan definido.
- b. Metodología empleada para su diseño.
- c. Identificación de procesos críticos.
- d. Clasificación de los sistemas, aplicaciones, software y equipos (críticos, vitales, sensitivos etc.).
- e. Prioridad y estrategia de recuperación que involucre cada plataforma de Tecnología de Información en la cual se almacenan y procesan las aplicaciones o datos que soportan una función crítica del negocio.
- f. Detalle de cada uno de los procedimientos definidos para la recuperación de operaciones críticas. Sobre este aspecto deberá considerarse el manejo de distintos escenarios para cada tipo de incidencia que pueda afectar el funcionamiento y operatividad del Ente supervisado.
- g. Localización de los medios de respaldo, así como, del personal autorizado para accederlos.
- h. Identificación del personal contacto por área y descripción de sus responsabilidades.
- i. Niveles de escalamiento para el manejo y resolución de las fallas existentes o detectadas.
- j. Recursos humanos, financieros y tecnológicos, mínimos y necesarios para la recuperación de la operatividad el (*sic*) negocio.
- k. Documentación asociada a los contratos o convenios realizados con terceros o proveedores externos de tecnología de información para apoyar el proceso de recuperación.
- l. Establecimiento del período de recuperación crítico para los recursos de información, en el cual debe restablecerse el procesamiento del negocio, antes de que se experimenten pérdidas significativas o inaceptables.

2.3.6.1- Desastres

Aunque todas las organizaciones están propensas a la ocurrencia de desastres tales con sabotaje, algunas, adicionalmente, están sujetas a desastres directamente relacionados con el tipo de negocio y en el ambiente en el cual se desarrollan sus actividades.

Para Simancas (2004) “los desastres locales son eventos limitados a un área, cuarto o lugar específico de un edificio. Un desastre es un tipo de

incidente causado por eventos naturales, relacionados con el ambiente o inducido.” (p. 5).

2.3.6.1.2- Desastres en los Sistemas de Información

Dada la dependencia crítica de las organizaciones modernas en cuanto a los sistemas de información computarizados, es claro que la pérdida de la capacidad de procesamiento por un largo periodo puede ser extremadamente crítica para la continuidad operativa de la empresa. Los sistemas informáticos juegan un papel clave para muchas organizaciones en términos de procesamiento, nómina y pago a proveedores, control de procesos, manejo de inventarios, facturación, contabilidad, etc. En consecuencia deben existir en sitio procedimientos de seguridad física y de los datos que ayuden a prevenir o mitigar la ocurrencia de un desastre. Adicionalmente, puede ser necesario un plan más extenso que permita la continuidad del negocio, esto tomando como base la naturaleza y complejidad del negocio y de la dependencia de sus operaciones de los sistemas de computación.

2.3.7- Definiciones de Continuidad

La continuidad del negocio y de las operaciones es una disciplina algo reciente por lo que su terminología aún no está del todo uniformizada y se hace necesario recurrir a estándares internacionales que permitan crear un lenguaje común; en tal sentido, se tomaron las definiciones de continuidad que presenta la norma internacional ISO 22301-2012 Continuidad del Negocio.

Continuidad del negocio y de las operaciones. Es la capacidad de la organización para continuar brindando sus servicios y realizando sus actividades a niveles aceptables después de una interrupción.

Plan de continuidad. Son los procedimientos documentados que guían a una organización durante y después de la interrupción en las fases de respuesta, recuperación, continuación y restauración. Pueden ser uno o varios documentos y pueden recibir diferentes nombres (entre ellos Plan de contingencia) según el tamaño, sector o tipo de organización.

Programa de continuidad. Es un proceso permanente en la organización soportado y gobernado por la Alta Dirección y que cuenta con los adecuados recursos para implementar y mantener la continuidad del negocio y de las operaciones.

Sistema de gestión de continuidad.- Es parte del sistema completo de sistemas de gestión de una organización que se encarga de establecer, implementar, operar, monitorear, mantener y mejorar la continuidad del negocio y de las operaciones.

Incidente (de continuidad). Situación que podría ser o podría conducir a una interrupción, pérdida, emergencia o crisis. Es importante precisar que esta definición de incidente debe ser entendida desde la perspectiva de continuidad del negocio y de operaciones, y podría ser diferente a los incidentes bajo el contexto de tecnología de información, riesgo o seguridad.

Crisis. Situación de un alto nivel de incertidumbre que interrumpe actividades clave del negocio y/o la credibilidad de la organización, y que requiere de acciones inmediatas.

2.3.8- Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA)

Un Centro de Procesamiento de Datos Alterno es un ambiente fuera de la localidad donde se ubica el Centro de Procesamiento de Datos Principal (CPDP), el cual tiene como objetivo sustentar los servicios de tecnología de información que apoyan los procesos que el negocio ha definido como críticos, ante la indisponibilidad del Centro de Procesamiento de Datos Principal.

Para Espiñeira, Sheldon y Asociados (2012), dependiendo del nivel de preparación del nivel de acondicionamiento y preparación con que cuente el Centro de Procesamiento de Datos Alterno, “se puede clasificar en Cold Site, Hot Side y Warm Site”.

2.3.8.1- Cold Site

Este tipo de Centro de Procesamiento de Datos Alterno, corresponde al nivel de inversión más baja que pueda realizar una compañía que implemente un centro alternativo, sin embargo, también los tiempos de recuperación son

mucho más lentos, debido a que no se cuenta con la preparación necesaria para dar continuidad inmediata a los servicios.

Básicamente, en este tipo de centro se cuenta con la infraestructura física acondicionada para instalar el hardware en caso de que llegue a ser requerido.

2.3.8.2- Hot Side

Este tipo de Centro de Procesamiento de Datos Alterno, corresponde al nivel de inversión más alto, debido a que se cuenta con la plataforma duplicada y con la información casi en tiempo real, de tal manera que ante la pérdida del centro principal, inmediatamente este puede entrar en funcionamiento.

2.3.8.3- Warm Site

Este Centro de Procesamiento de Datos Alterno es un intermedio entre el Cold Site y el Hot Site; contempla los equipos y los medios de respaldo con la información a ser recuperada, sin embargo, de llegar a ocurrir un evento que ocasione la pérdida del centro principal, es altamente probable que se pierda al menos un día de información.

2.3.9- Instalación de un Centro de Procesamiento de Datos Alterno

La Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario en su circular SIB-II-GGIR-GRT-00251 (2012), dirigida a Instituciones Bancarias y aquellas Sociedades Mercantiles que realicen operaciones de procesamiento, almacenamiento y enrutamiento de transacciones electrónicas de pagos o retiros por tarjetas de débito y crédito relativa al “Proyecto de Instalación de un Centro Alterno de Procesamiento de Datos” “en uso de la atribución establecida en el numeral 18 del artículo 172 y en consonancia con el artículo 180 del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Reforma Parcial de la Ley de Instituciones del Sector Bancario publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 39.627, del 02 de marzo del 2011”, instruye lo siguiente:

1. El Centro de Procesamiento de Datos Alterno no debe estar ubicado en el Área Metropolitana de Caracas ni en zonas sísmicas identificadas por las autoridades competentes como de “Peligro Sísmico Elevado” (Norma Covenin 1756, publicada por FUNVISIS en el año 2001).
2. La selección de la ubicación del Centro de Procesamiento de Datos Alterno debe basarse en análisis de riesgos determinado en las localidades “Principal y Alterna”, a los fines de minimizar la posibilidad de que sean afectados simultáneamente por un mismo evento. Dicho análisis debe considerar como mínimo lo siguiente:
 - Zonas sísmicas, propensas a inundaciones, deslaves y deslizamientos de tierra o inestabilidad de los terrenos.
 - Instalaciones militares o zonas declaradas como “de seguridad” por el Estado.
 - Áreas con altos riesgos industriales, como por ejemplo fugas, derrames o escape de materiales peligrosos o incendiarios, tuberías de gas, estaciones de gasolina, pozos petroleros, entre otros.
3. Identificar los Servicios Bancarios de misión crítica, dentro de los cuales se destacan: taquilla, cajeros automáticos, puntos de venta, compensación, tesorería, entre otros que serán instalados en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno.

2.3.10- Calidad

Es la habilidad o capacidad de un conjunto completo de características reales inherentes al producto, sistema o proceso, para cumplir los requisitos o especificaciones de los clientes y de otras partes interesadas (ISO 9000:2000).

Para poder producir bienes y servicios de calidad no basta con solo conocer el concepto de la misma ya que es necesario que confluyan un conjunto de variables o componentes de diversa naturaleza, entre ellos, el recurso humano, que actúen entre sí, interdependientemente, con la finalidad de obtener un objetivo predeterminado y específico que puede ser de diferente índole: económico, social, asistencial, académico, cultural, etc. es de esta manera como constituimos una organización, mediante la cual, se producirá un producto como resultado de un proceso que no son más que un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman los elementos de entrada en resultados.

Ese resultado puede ser objeto de una evaluación o certificación por parte de un tercero que mediante documento escrito avalará que un producto, proceso, servicio o persona está conforme a los requisitos especificados en una norma que se encuentra en un documento aprobado por una institución reconocida que prevé para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para los productos o los procesos y métodos de producción conexos, cuya observancia no es obligatoria. También puede incluir prescripción en materia de terminología, símbolos, embalaje, mercado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción, o tratar exclusivamente de ella.

2.3.11- Principios de la Calidad

Un Sistema de Gestión de la Calidad según la norma internacional ISO 9001-2008 está basado en ocho principios:

1. Organización Orientada al cliente.
2. Liderazgo.
3. Participación del personal.
4. Enfoque basado en proceso.
5. Enfoque del sistema para la gestión.
6. Mejora continua.
7. Enfoque objetivo para la toma de decisiones.
8. Relación mutuamente beneficiosa con los proveedores.



Figura N° 2: Los Ocho Principios de la Calidad
Fuente: Bureau Veritas Formación (2010)

2.3.11.1- Organización Orientada al Cliente

Una pieza clave para la buena marcha de una empresa son sus clientes y su satisfacción de primar a la hora de tomar multitud de decisiones. Ello viene reflejado en la norma ISO 9004 - 2009, que desarrolla a la ISO 9004.

El hecho de orientar la organización de la empresa y sus acciones hacia los clientes y sus necesidades, requiere realizar los cambios determinados para asegurar el equilibrio entre la satisfacción del cliente y las demás partes interesadas como los propietarios de la empresa, los empleados, los proveedores, etc.

2.3.11.2- Liderazgo

Tal y como lo explica la norma ISO 9004:2009, en lo referente al liderazgo, “los líderes dirigen al personal de la empresa hacia la dirección de la organización, involucran al personal hacia la consecución de los objetivos de la organización.”

Ellos son los que aportan la gestión a la empresa, logran que otros hagan cosas productivas, en resumen, deben conseguir que las actividades se realicen en el momento necesario, por las personas adecuadas y empleando los recursos precisos.

Para Bureau Veritas Formación (2010), la capacidad integradora del directivo debe

entrelazar las dimensiones económicas, técnicas y humanas que se dan en toda la organización, haciendo que convivan las metas de la organización y las metas individuales, comprendiendo sentimientos y puntos de vista de los demás, usando la persuasión y los argumentos en las relaciones con sus subordinados de forma efectiva para conseguir que sean compatibles con la empresa.(p.51).

2.3.11.3- Participación del Personal

La norma ISO 9004:2009, indica en que la participación e implicación del personal es vital para la empresa, de modo que sus competencias sean utilizadas en beneficio de la misma.

Cuando a las personas se les dan los medios adecuados, con una dirección correcta y siendo valorados en su trabajo, estas son capaces de lograr metas muy superables a las que alcanzarían con otras condiciones de trabajo. El motivar a los empleados es básico para obtener su participación e implicación en la empresa.

Existen diversas teorías sobre la motivación de personal, para Bureau Veritas Formación (2010), existen los siguientes puntos clave:

- La libertad y las iniciativas para determinar cómo se hace el trabajo, motiva más que si el trabajo está predeterminado y programado.
- La ampliación de responsabilidades no necesita tanto control externo sobre el trabajador. El trabajo se considera un reto personal a resolver con los propios medios. El “Mando” es más un servicio de ayuda que un elemento de control.
- El concepto de grupo, originario del Movimiento de las Relaciones Humanas, se amplifica en cuanto a su autonomía: son equipos de trabajadores capaces de tomar decisiones y resolver dificultades.
- El trabajo en equipo lleva aparejada la idea de “unidad de trabajo”, contraria al esquema fragmentario del taylorismo.
- El protagonista es el hombre: el hombre puede, sabe (y si no sabe es capaz de aprender) y quiere realizarse a través del trabajo. (p.54).

2.3.11.4- Enfoque Orientado a Procesos

La norma ISO 9004:2009 especifica que toda actividad que se realice dentro de una organización, sea del tipo que sea, (procesos productivos, administración, comerciales, de gestión), se considera, se trata y se gestiona

como si fuese un proceso, esto es lo que se conoce como “enfoque a procesos”

2.3.11.5- Enfoque del Sistema para la Gestión

Un Sistema de Gestión de la Calidad pretende, además de asegurar la calidad del producto, asegurar y aumentar la satisfacción del cliente, en aras de alcanzar los objetivos marcados.

Para que una actividad proporcione unos resultados favorables es fundamental una buena gestión, sin ella los objetivos y metas marcados son mucho más difíciles de lograr, e incluso aunque se consigan, los resultados obtenidos siempre serán mejorables si existe una buena gestión y una adecuada organización en todos los ámbitos de la empresa, tales como suministro de recursos materiales, capital, instalaciones o recursos humanos.

A tal efecto Bureau Veritas Formación (2010), nos dice “Una organización está formada por gran cantidad de recursos de todo tipo, los cuales es preciso optimizar para garantizar la eficacia del sistema, de modo que no se produzca ningún gasto innecesario y se alcancen los objetivos previstos.” (p.58)

2.3.11.6- La Mejora Continua

La mejora continua es un punto clave para el correcto funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad, por lo que debe ser un objetivo permanente de la organización.

Para Bureau Veritas Formación (2010), el tener y mantener una política de mejora continua precisa de la realización de algunos cambios y de determinadas acciones en la organización:

- Es necesaria la concienciación de todos los miembros de la empresa, toda persona integrante de la organización debe tener como meta la mejora continua.

- Para que la mejora continua sea factible es indispensable la formación acerca de cómo llevarla a cabo.
- Es necesario fijar los objetivos y establecer sistemas de medida para comprobar su efectividad.

Si una organización tiene como principio fundamental la mejora continua, verá reforzada su ventaja a la hora de competir a través de una mejor organización, lo que permitirá una mayor flexibilidad de reacción ante las oportunidades que se le presenten. Este principio pretende tener un fin educativo, es decir, no tiene por objetivo ser un hecho o una acción esporádica en un momento puntual, sino que pase a ser una práctica habitual de la empresa que ha de establecer los mecanismos necesarios para ello.

Una ventaja de que el Sistema de Gestión de la Calidad se encuentre basado en procesos, es el control continuo que se tiene sobre los procesos individuales y sobre los vínculos que existen entre ellos dentro del propio sistema de procesos.

En la norma ISO 9001:2008 se puede ver una representación del modelo de sistema de gestión de la calidad basado en procesos, que indica cómo avanzan las actividades y el flujo de información para conseguir una mejora continua del sistema:



Figura N° 3. Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos

Fuente: Norma ISO 9001:2008

2.3.11.7- Enfoque Objetivo para la Toma de Decisiones

La toma de decisiones es un punto clave en el buen funcionamiento de una organización por ello, han de estar correctamente meditadas, basadas en una información precisa y fiable y a través de un acertado análisis de los datos. Es decir, han de basarse en el análisis de datos y en la información.

DECISIÓN = INFORMACIÓN + RIESGO

En cualquier momento y a todos los niveles de la empresa es preciso tomar una decisión, por ello los datos deben estar a disposición de aquellos que los necesitan para que la decisión sea lo más acertada posible. En la medida que podamos disponer de la información adecuada, estamos disminuyendo el riesgo en las decisiones.

2.3.11.8- Relación Mutuamente Beneficiosa con el Proveedor

Una buena relación de una empresa con sus proveedores es fundamental, supone que ambas partes puedan aumentar sus beneficios, optimizar sus costes y sus recursos, y además, a través de un buen acuerdo, pueden responder conjuntamente de una forma rápida y flexible a las necesidades de un mercado cambiante y a las exigencias de los clientes.

Bureau Veritas Formación (2010), afirma que “Las relaciones entre empresas y proveedores han experimentado múltiples cambios en los últimos años, debido fundamentalmente a la evolución existente en el mercado que hace que cada uno tenga que ser el mejor en su actividad si quiere ser competitivo.”(p.62).

2.3.12- Planeación de la Calidad

La planeación sistemática es un requisito básico para la administración efectiva de la calidad en todas las organizaciones. No obstante, según Oakland (2009), “para que la planeación de la calidad sea útil debe ser parte de un proceso de revisión continuo cuyo objetivo sea cero errores o defectos a través de una estrategia de mejoramiento que nunca termine.”(p.87). Antes de que se pueda desarrollar un sistema apropiado para la administración de la calidad, es necesario efectuar un análisis preliminar para asegurar que exista una estructura de organización para la calidad, que estén disponibles los recursos requeridos y que las diferentes tareas se realicen. Este análisis se ha delineado en el diagrama de flujo de la figura 1. Las respuestas a las preguntas generarán los planes de acción apropiados.

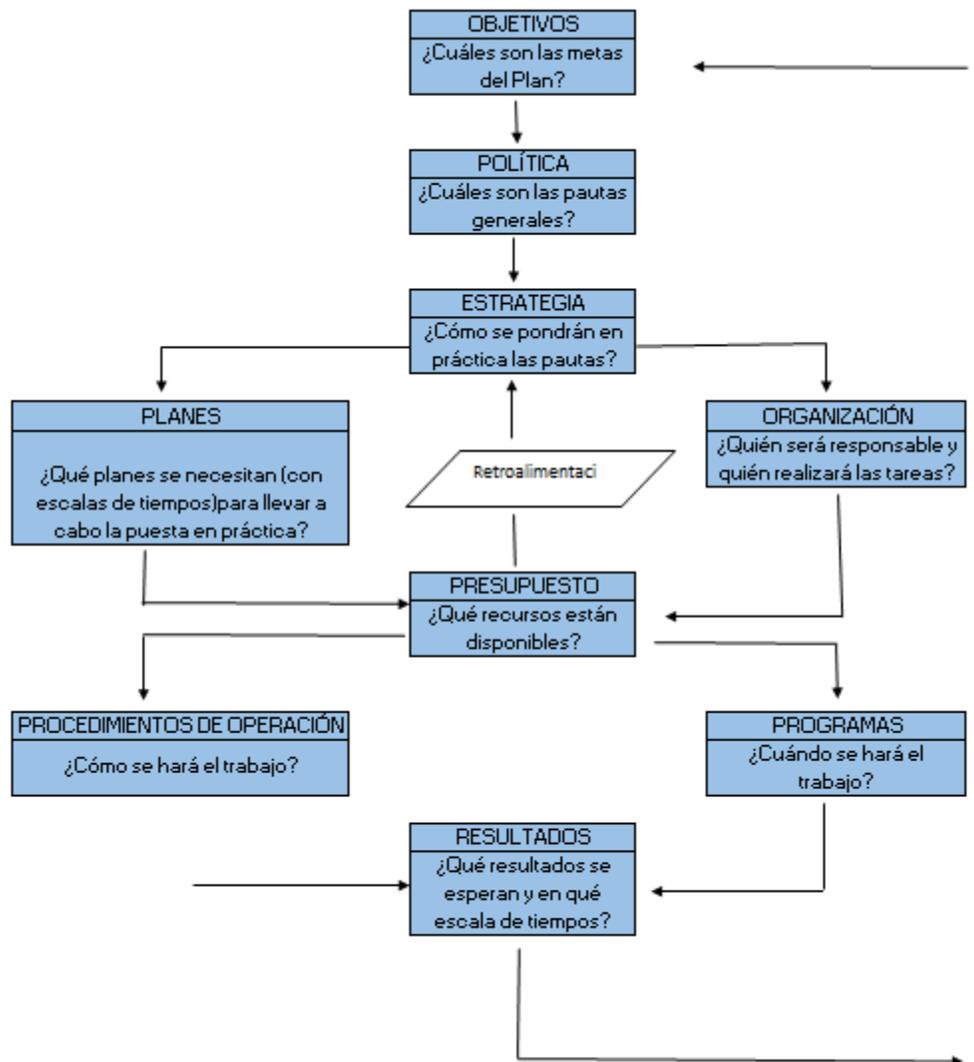


Figura N° 4. Análisis Preliminar para la Planeación de la Calidad.
Fuente: Oakland (2009)

En la planeación de la calidad, para Oakland (2009), siempre es necesario revisar los programas existentes dentro de las áreas funcionales de la organización, y pueden compararse con los resultados de análisis preliminares a fin de evaluar las fortalezas y las debilidades de la calidad en todo negocio u operación.” (p.87). Cuando se haya realizado, los sistemas y programas requeridos podrán definirse en términos de planes detallados de operación, procedimientos y técnicas. Esto se puede hacer a través del

diagrama de flujo de la figura 5, que proporciona un enfoque lógico para desarrollar un sistema de administración de la calidad multifuncional.

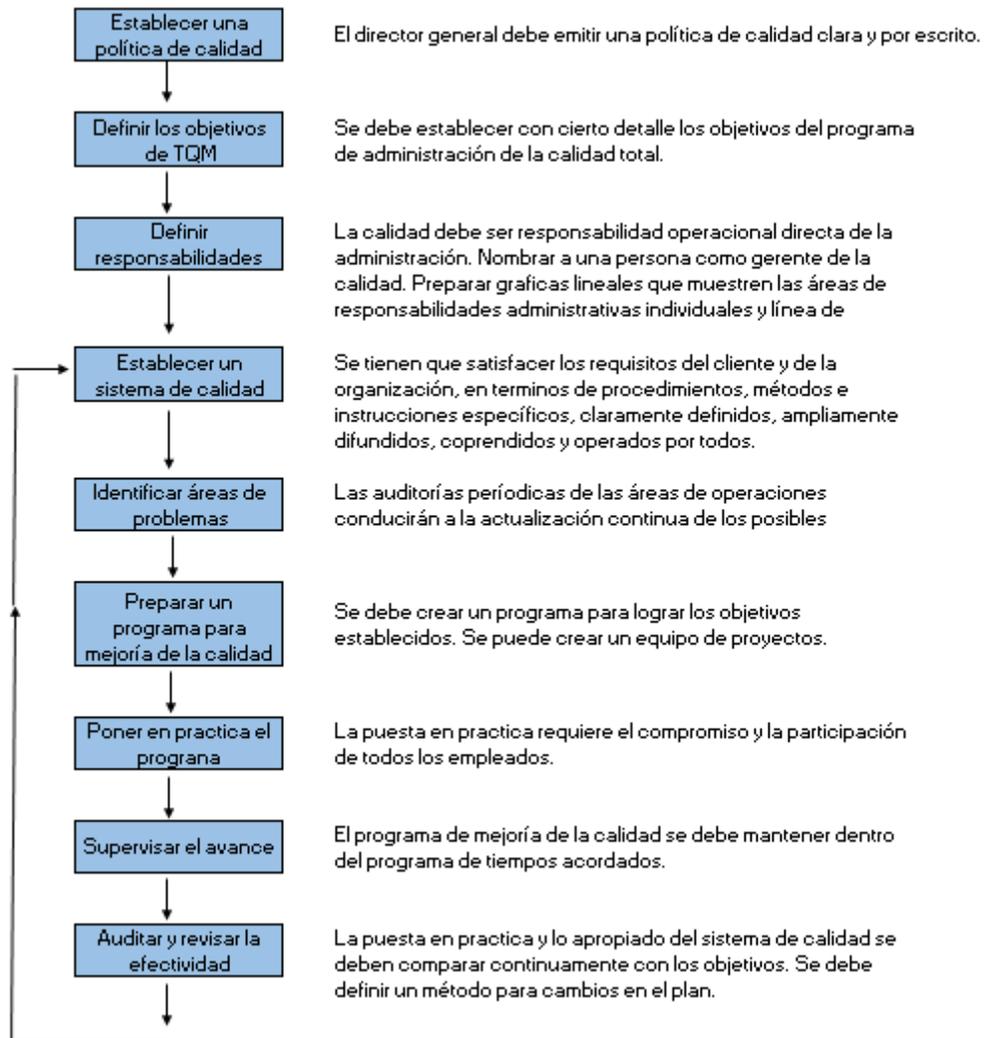


Figura N° 5. Plan para un Sistema de Calidad.
Fuente: Oakland (2009)

2.3.12- Plan de la Calidad

Un plan de la calidad es un documento específico para cada producto, actividad o servicio (o grupo), proyecto o contrato que establece las actividades necesarias relacionadas con la calidad. Para la Norma ISO 10000-205 es:

Documento que especifica cuáles procesos (3.3), procedimientos (3.2) y recursos asociados se aplicarán, por quién y cuándo, para cumplir los requisitos de un proyecto (3.5), producto (3.4), proceso o contrato específico

NOTA 1 Esos procedimientos generalmente incluyen aquellos que hacen referencia a los procesos de gestión de la calidad y a los procesos de realización del producto.

NOTA 2 Un plan de la calidad a menudo hace referencia a partes del manual de la calidad o a documentos de procedimiento.

NOTA 3 Un plan de la calidad generalmente es uno de los resultados de la planificación de la calidad. (3.8)

El plan debe incluir referencias para:

- ✓ Especificaciones del material o servicio a comprar.
- ✓ Procedimientos del sistema de calidad.
- ✓ Formulación del producto o tipo de servicio.
- ✓ Control del proceso.
- ✓ Procedimiento de muestreo e inspección.
- ✓ Especificaciones de empaque o distribución.
- ✓ Misceláneos, procedimientos relevantes.

Tal plan de la calidad podría formar parte de un procedimiento de operación detallado. Para proyectos relacionados con nuevos productos o servicios, o nuevos procesos, deben prepararse planes escritos de calidad para definir:

1. Asignación específica de la responsabilidad y la autoridad durante las diferentes etapas del proyecto.

2. Procedimientos, métodos e instrucciones específicas para aplicarse en todo el proyecto.
3. Inspección, pruebas, verificación o programas de auditoría apropiados, que se requieren en varias etapas definidas.
4. Métodos de cambio o modificaciones al plan conforme avance el proyecto.

Para Oakland (2009), algunos de los puntos principales en la planeación de la calidad se relacionan mucho con los insumos de los procesos:

Planta/equipo: el diseño, la distribución, y la inspección de la planta y el equipo, incluidos la calefacción, la iluminación, el almacenamiento y el manejo del desperdicio, entre otros.

Procesos: el diseño y el monitoreo de procesos para reducir al mínimo la posibilidad del mal funcionamiento o falla.

Lugar de trabajo: establecer y mantener lugares de trabajo adecuado, limpio y ordenado.

Instalaciones: proporcionar y mantener instalaciones adecuadas.

Procedimientos: la preparación de procedimientos para todas las operaciones. Éstos pueden estar en la forma de planes y guías generales, más bien que mucho detalle; pero deben incluir deberes y responsabilidades específicos de operación.

Capacitación: dar capacitación efectiva en calidad, tecnología, proceso y operaciones de planta.

Información: la sangre vital de todos los sistemas de administración de calidad. Todos los procesos deben estar acompañados de una buena colección de datos, registros y análisis, seguidos de la acción apropiada

El plan de calidad debe enfocarse en proporcionar acción para prevenir fugas del flujo de efectivo por causa del desperdicio. Si el sistema de administración de calidad no logra esto, entonces hay algo malo en el plan y la manera en que ha sido preparado u operado (no con el principio). Todo el

enfoque debe ser metodológico y sistemático, y diseñado para funcionar a pesar de los cambios en la gerencia o el personal.

2.3.3- Bases Legales

Son todas las leyes y regulaciones relacionadas con la presente investigación, éstas son:

- ✓ Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999).
- ✓ Ley General de Bancos y Otras Instituciones Financieras (2001).
- ✓ Ley del Banco Central de Venezuela (2002).
- ✓ Normas Prudenciales emanadas de la SUDEBAN (2010).
- ✓ Normativa de la SUDEBAN en Tecnología de la Información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y en Línea para los Entes Sometidos a Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras (2007).
- ✓ Circular de la SUDEBAN SIB-II-GGIR-GRT-00251 (2012).
- ✓ Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Información (2005).
- ✓ Ley del Sistema Venezolano Para La Calidad (2002).
- ✓ Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Instituciones del Sector Bancario (2011).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1- Consideraciones Generales

Para Hurtado (2012), “Según sea el modelo epistémico el investigador orienta su quehacer. Cada modelo tiene su método, sus técnicas y sus preferencias por ciertos tipos de investigación, así como sus mecanismos para validar el conocimiento.” (p.109). El presente marco metodológico, contiene el tipo y diseño de Investigación, la población y la muestra que se estudiará, las técnicas e Instrumentos de recolección y análisis de los datos y la operacionalización de los objetivos.

3.2- Tipo de Investigación

Los tipos de investigación para Hurtado (op. cit), “se definen por el objetivo, más que por el área de conocimiento en la cual se realiza el estudio, los métodos que se utilizan o la fuente de los datos. Cada tipo de investigación tiene características y procesos propios” (p.132). A veces se confunde el tipo de investigación con el diseño de investigación, con el tipo de investigación se sabrá el grado de profundidad a utilizar y los resultados que se esperan lograr, además se encuentra en concordancia con el objetivo general, por otro lado, el diseño se refiere a los procedimientos que se usarán para recoger los datos.

Hurtado (op. cit), clasifica los tipos de investigación en: “exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa.” (p.132).

La Investigación Proyectiva, trata de solucionar una problemática o requerimiento, Hurtado (op. cit) explica “Este tipo de investigación propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta.” (p.123). En esta categoría entran los

proyectos factibles, que de acuerdo a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2014)

El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (p.21).

El Proyecto Factible consta de unas etapas claramente definidas por la UPEL (2014) a saber: “diagnostico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto.” (p.21)

De acuerdo a la clasificación y definiciones anteriores, se concluye que el tipo de investigación del presente estudio, ya que buscó diseñar un Plan de Gestión de la Calidad para el proceso “recuperación de servicios del Core Central” del Banco B en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno, se encuentra enmarcada dentro del denominado Proyecto Factibles que para UPEL (2014) “pueden llegar hasta la etapa de las conclusiones sobre su viabilidad” (p.21) que es precisamente el alcance de este Trabajo Especial de Grado.

3.3- Diseño de Investigación

El diseño de investigación hace explícitos los aspectos operativos de la misma. Si el tipo de investigación se define con base en el objetivo, el diseño de investigación se define con base en el procedimiento. Para Hurtado (op. cit),

El diseño alude a las decisiones que se toman en cuanto al proceso de recolección de datos, que permitan al investigador lograr la validez interna de la investigación, es decir, tener un alto grado de confianza de que sus conclusiones no son herradas (p.124)

Los criterios tomados en consideración para realizar el diseño de la investigación se refieren al dónde, el cuándo y la cantidad de información a recopilar. Para Hurtado (op. cit), “El donde del diseño alude a las fuentes: si son vivas, y la información se recoge en su ambiente natural, el diseño se denomina de campo” (p.125).

El cuándo, es el momento en el cual se recopila la información, continuando con la clasificación citada por Hurtado (op. cit), “El “cuando” del diseño, alude a la perspectiva temporal. En el diseño transeccional el investigador estudia el evento en un único momento del tiempo” (p.125)

En lo que respecta a la amplitud y organización de los datos, depende de la cantidad de eventos que se vayan a estudiar Hurtado (op. cit), refiere que “el diseño puede estar situado en un evento único, con lo cual se denomina univariable o unieventual“(p.125).

De acuerdo a las clasificaciones previamente descritas el diseño de investigación de este estudio se enmarca en un diseño de campo transeccional contemporáneo y univariable, debido a que la fuente de información se tomará de su contexto natural, durante un solo momento en el presente y se referirá a un solo evento que es el proceso de recuperación de servicios del Core Central del Banco B en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno.

3.4 Universo de Estudio

Se refiere a los seres o sobre qué se manifiesta el evento a estudiar, de acuerdo a Hurtado (op. cit), “las unidades de estudio son las entidades (personas, objetos, regiones, instituciones, documentos, plantas, animales, productos...) que poseen el evento de estudio”. (p.148).

Para Balestrini (1999 c.p. Guzmán 2009),

La población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus

características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación. Es el conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes.

3.4.1.- La Población

De acuerdo a las definiciones previas, la población en el presente estudio está conformada por los documentos “Análisis de Impacto al Negocio. Informe BIA” y “Plan de Contingencia Tecnológico” específicamente el denominado “11 02 Procedimiento Técnico de Actividades del Banco B” y el personal de la vicepresidencia ejecutiva de servicios bancarios que a su vez está conformada por personal de las vicepresidencias de tecnología y la vicepresidencia de proyectos y continuidad:

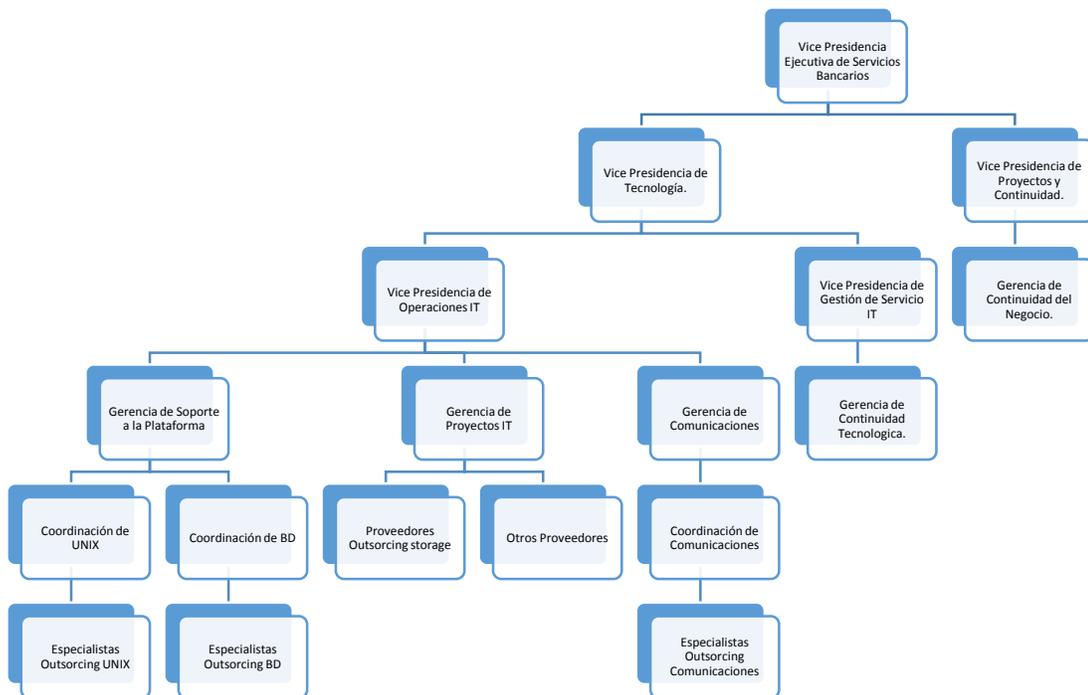


Figura N° 6. Estructura Organizativa de la Vice Presidencia Ejecutiva de Servicios Bancarios.

Fuente: Capital Humano del Banco B (2015)

3.4.2.- La Muestra:

Para Hernández, Fernández y Baptista (2003), “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p.305). Hurtado (op. Cit), nos dice que se debe hacer un muestreo cuando “La población, a pesar de no ser tan grande, no es accesible” (p.149), en tal sentido la muestra utilizada para este trabajo de investigación estuvo conformada por:

- ✓ Vicepresidente de tecnología.
- ✓ Vicepresidente de Operaciones IT
- ✓ Gerente de Continuidad Tecnológica.
- ✓ Gerente de Proyectos IT.
- ✓ Gerente de Soporte a la Plataforma.
- ✓ Gerente de Comunicaciones.
- ✓ Coordinador de Unix.
- ✓ Dos especialistas Outsourcing de Unix.
- ✓ Coordinador de Base de Datos.
- ✓ Un especialista de Base de Datos.
- ✓ Coordinador de Comunicaciones.
- ✓ Especialista de Comunicaciones.
- ✓ Proveedor de storage.

Para un total de catorce personas.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Mediante las técnicas e instrumentos es que el investigador obtiene toda la información que servirá de base para desarrollar la investigación, a tales efectos, Hurtado (2015), menciona “Las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, es decir, **cómo.**”

(p.161). Estas pueden ser de revisión documental, observación, encuesta y técnicas sociométricas, entre otras.

Con respecto a los instrumentos, agrega Hurtado (op. Cit), “representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, es decir, el **con qué**.” (p.161) Los instrumentos, pueden estar ya elaborados e incluso normalizados, como es el caso de los tests y algunas escalas.

Los instrumentos, pueden ser de diferentes tipos: no todos los instrumentos de recolección de datos son instrumentos de medición. Algunos sólo permiten captar la información y otros sólo permiten registrarla.

Para Hurtado (op. Cit), “Los instrumentos de captación permiten percibir el evento, no necesariamente de manera selectiva, y algunos de ellos permiten ampliar los sentidos, como el telescopio o el microscopio.”(p.162)

Existen también los denominados instrumentos de registros los cuales permiten tener un soporte de la información, en periodos de tiempo relativamente largos, de modo que se pueda recuperar la información cuando esta sea requerida. Hurtado (op. Cit), agrega “Algunos instrumentos captan pero no registran, y otros registran pero no captan.”(p.162)

De acuerdo a la información antes expuesta, las técnicas de recolección de datos que se utilizaron en esta investigación fueron la observación y la entrevista. En la observación Hurtado, (2010 c.p. Zambrano 2010), describe “La información se recoge en presencia del evento, observado o participando de él. El investigador tiene acceso al evento.”(p.54). Se estima hacer una revisión de toda la documentación existente en el área de tecnología que hagan referencia a los procesos de los servicios del Core Central y su recuperación en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno, adicionalmente los documentos utilizados para la construcción del Marco teórico y muy específicamente la norma internacional ISO/IEC 27031-2011 Gestión de

Continuidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Con respecto a la entrevista Hurtado (op. Cit), “Es el instrumento propio de la técnica de entrevista. En ella el investigador señala los temas o aspectos en torno a los cuales va a preguntar”. (p.54).

Otro instrumento a utilizar será la “Lista de Cotejo”, con respecto a la cual Hurtado (op. Cit), la define como “...instrumentos propios de la técnica de observación. Consisten en un listado de aspectos a observar, con un cuadro para marcar si cada uno de ellos se encuentra presente.” (p.54)

3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Resultados

Una vez que los datos han sido recolectados mediante los instrumentos de recolección es necesario que se analicen, en tal sentido Hurtado (2015), menciona que “Obtenidos los datos, será necesario analizarlos a fin de descubrir su significado en términos de los objetivos planteados al principio de la investigación; en este punto de la metodología el investigador debe especificar qué tipo de análisis utilizará” (p.170)

El tipo de análisis que se utilizará es de tipo cualitativo de acuerdo a la definición realizada por Strauss y Corbin (2002 c.p. Zambrano 2010) que es “...cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación” (p.55).

Por otra parte Dey (1993 c.p. Hernández, Fernández y Batista 2003) afirma que “En los estudios cualitativos, el análisis de los datos no está determinado completamente, sino que es prefigurado, coreografiado o esbozado. Es decir, se comienza a efectuar bajo un plan general, pero su desarrollo va sufriendo modificaciones de acuerdo a los resultados”. (p.579).

En esta investigación se realizará un análisis cualitativo de los datos que se obtendrán a través de la lista de cotejo, ponderando las respuestas para su posterior análisis.

3.7 Fases de la Investigación

El proceso investigativo requiere de una serie de actividades que demandan tiempo por parte del investigador, continuando con la orientación de Hurtado, (2015)

...un aspecto esencial en toda investigación consiste en planificar el proceso, determinando la duración en tiempo y las etapas a cumplir; el investigador debe especificar cada uno de los pasos, la secuencia, la prioridad, y el momento en el cual los llevará a cabo. En algunos casos cada etapa corresponde al cumplimiento de un objetivo específico; en otros casos, los objetivos específicos se van cumpliendo simultáneamente, de modo que todos en conjunto contribuyen al logro del objetivo general. (p.175)

A continuación se presenta el cronograma que representa el conjunto de actividades y tiempo requerido:

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		Trabajo Especial de Grado	74 días	mar 19-01-16	vie 29-04-16	
2		Planteamiento del Problema	2 días	mar 19-01-16	mié 20-01-16	
3		Recolección de la Información	5 días	jue 21-01-16	mié 27-01-16	2
4		Validación de los datos	1 día?	jue 28-01-16	jue 28-01-16	3
5		Objetivo específico Nro.1 Identificar los requisitos de la calidad del proceso "recuperación del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alaterno"	2 días	vie 29-01-16	lun 01-02-16	4
6		Objetivo Específico Nr. 2 Determinar los factores que afectan la calidad del proceso.	2 días	mar 02-02-16	mié 03-02-16	5
7		Recolección y Analisis	5 días	jue 04-02-16	mié 10-02-16	6
8		Elaboración del Plan de la Calidad	4 días	jue 11-02-16	mar 16-02-16	7
9		Objetivo Específico 3 .Definir el Plan de la Calidad para el proceso "Recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alaterno" de acuerdo a la norma ISO 100005-2005	5 días	mié 17-02-16	mar 23-02-16	8
10		Objetivo Específico Nr. 4. Determinar la factibilidad del plan de la calidad para el proceso "Recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alaterno."	5 días	mié 24-02-16	mar 01-03-16	9
11		Procesamiento del Informe	10 días	mié 02-03-16	mar 15-03-16	10
12		Redacción Final	28 días	mié 16-03-16	vie 22-04-16	11
13		Entrega del Trabajo Especial de Grado con todas las Formalidades.	1 día	jue 28-04-16	jue 28-04-16	12

Figura N° 6. Cronograma de ejecución del TEG.
Diseño: El Investigador (2015)

3.8 Operacionalización

En algunos contextos se habla de “variables” para referirse a las características que el investigador va a estudiar, sin embargo, para Hurtado, (op. Cit)

el concepto de evento es más amplio que el de variable. Una variable es una característica que asume valores diferentes de una unidad de estudio a otra, o en la misma unidad a lo largo del tiempo. Sin embargo, un evento puede ser una variable (característica que varía), o una constante (a veces interesa estudiar características que son constantes), o una situación (que comprende un conjunto de variables), o un proceso (que contiene un conjunto de fases o etapas para llegar a un resultado), o un hecho (algo que ocurrió en un momento determinado). (p.138)

La definición de los eventos implica precisar cuál o cuáles serán los fenómenos, eventos, hechos, características procesos o situaciones a estudiar. Se deben definir conceptualmente y también determinar de qué manera se van a medir o cómo se va a obtener la información requerida.

Según Hurtado, (op. Cit)

Lo que permite precisar los indicios y las dimensiones o sinergias de los eventos es el proceso de operacionalización. La operacionalización se realiza cuando el investigador desea hacer un abordaje focalizado de la investigación, cuando ya tiene un concepto específico del evento y su intención es construir un instrumento estructurado. (p.139)

En tal sentido, podemos decir que la operacionalización es un proceso que le permite al investigador identificar aquellos aspectos perceptibles de un evento que hacen posible dar cuenta de la presencia o intensidad de este.

Los aspectos específicos y perceptibles son, para Hurtado, (op. Cit)

los indicios (en otros contextos denominados indicadores). Cuando se trata de un evento complejo, los indicios pueden agruparse de manera que conforman conceptos más específicos que el evento pero que forman parte de él. Estas configuraciones se denominan sinergias. La operacionalización se presenta mediante la ‘tabla de

operacionalización', y su objetivo es construir el instrumento para la recolección de datos, o alentar al investigador acerca de cuáles cosas debe observar o percibir para describir su evento de estudio. (p.140)

La manera de presentar la operacionalización de acuerdo a Hurtado (2010 c.p. Zambrano 2010), "...es mediante una tabla donde se coloca conceptualmente el evento de estudio, se identifican las sinergias o dimensiones que son los componentes del evento, se definen los conceptos de cada dimensión."(p.70).

Considerando lo anteriormente citado, en el presente proyecto se realizó la operacionalización partiendo del objetivo general tal como se evidencia en la tabla Nro. 1:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	EVENTO	DEFINICIÓN	HERRAMIENTAS	ENTREGABLES
Diseñar un Plan de Gestión de la Calidad , para el proceso "recuperación de servicios del Core Central" del Banco B desde el Centro de Procesamiento de Datos Alterno basado en la norma ISO 10005:2005.	Identificar los requisitos de la Calidad del proceso "recuperación del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno".	Requisitos de la Calidad.	Son los requisitos del proceso que se encuentran contenidos en las especificaciones técnicas, normas de proceso, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios.	Entrevistas y Revisión Documental.	Registro con el detalle de los requisitos.
	Determinar los factores que afectan la calidad del proceso "recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno".	Factores que afectan la Calidad	Son todos aquellos elementos que inciden de manera directa o indirecta en el logro de los requisitos de la calidad, puede tomarse como guía los ocho principios en los que se basa un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008	Entrevistas y Listas de Cotejo.	Registro de los factores que afectan el proceso de la calidad.
	Definir el plan de la calidad para el proceso "recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno" de acuerdo a la norma ISO 10005:2005	Plan de la Calidad.	Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.	Planificación, aseguramiento y control de la calidad.	Plan de la Calidad.
	Determinar la factibilidad del plan de la calidad para el proceso "recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno".	Factibilidad.	Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.	Realización de Presupuesto y Cronograma.	Informe de Factibilidad.

Tabla N° 1. Operacionalización de variables.
Diseño: El Investigador (2015)

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados y el análisis de los mismos mediante el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados en el proyecto con la aplicación de las distintas técnicas de recolección de datos seleccionadas.

4.1 Objetivo N° 1

Identificar los requisitos de la Calidad del proceso “recuperación del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”

Para identificar los requisitos de la Calidad del proceso de “Recuperación del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” es necesario revisar dos elementos esenciales, que comprenden los servicios incluidos y el tiempo aceptable para su recuperación. En su circular II-GGIR-GRT-00251 de fecha cuatro (04) de Enero de dos mil doce (2012) la Superintendencia de las instituciones del Sector Bancario enumera como servicios esenciales necesarios de recuperar en un escenario de desastre al servicio de taquilla, entendiéndose este como todas las operaciones que un cliente hace en las taquillas de un Banco, depósitos, retiros, cobro de cheques, actualización de libretas de ahorro, elaboración de cheques de gerencia etc., el servicio de cajeros automáticos, especialmente para retiros, depósitos y transferencias entre cuentas, el servicio de puntos de ventas que sirve para realizar pagos mediante tarjetas de débito y/o crédito en los establecimientos comerciales y el servicio de compensación relacionado al depósito de cheques de otros bancos en la institución financiera del cliente o el depósito de un cheque del Banco del cliente en otro Banco y que se espera se haga efectivo en un lapso no mayor a 48 horas.

Pero antes de entrar a revisar cuales son los tiempos más idóneos o deseados cuando se activa el proceso “recuperación del Core Central en el

Centro de Procesamientos de Datos Alterno” es necesario considerar, y de hecho así lo hace el Banco B, que toda la información que se activará, corresponde con la información actualizada al momento de producirse el desastre, o lo que técnicamente se denomina la integridad de la información, para ello es necesario asegurarse que la misma no haya sufrido ninguna alteración producto de la recuperación, también es necesario que se mantenga la confidencialidad de la misma, una vez que la información ha sido recuperada se debe garantizar que la misma permanece disponible solo para las personas previamente autorizadas.

En cuanto a los tiempos de recuperación de los servicios es necesario primero establecer los umbrales de no tolerancia para la organización. Esto quiere decir daños que no soportaría la organización en cada una de las categorías de posibles impactos: económico o financiero, ¿cuánto dinero comprometido es intolerable para la organización?, afectación de usuarios o clientes ¿cuántos clientes o usuarios afectados es intolerable para la organización?, legal o regulatorio ¿qué nivel de sanciones o juicios por incumplimiento es intolerable para la organización?

Las respuestas a estas interrogantes han sido suministradas en el Banco B por la Gerencia de Continuidad del Negocio apoyada por la Gerencia de Contingencia Tecnológica mediante la elaboración del documento de Informe Análisis de Impacto al Negocio (BIA, por sus siglas en inglés) para lo cual se tomó en cuenta el factor de criticidad considerándolo como:

El resultado de un análisis en el cual se han establecido criterios de selección, que mediante la aplicación de una metodología, logra una lista jerarquizada para facilitar la toma de decisiones. Para la determinación de la criticidad, el orden de recuperación, definir los rangos de los grupos de procesos y los servicios a recuperar, se toman en cuenta las siguientes variables:

- MTPD-MAO: Tiempo máximo de interrupción tolerable – por sus siglas en inglés (en muchos casos se identifica como RTO del proceso – Ver RTO). Corresponde en las prácticas metodológicas realmente al tiempo máximo que estaría dispuesta una función a permanecer inactiva, antes de que las pérdidas y exposiciones sean

graves para la organización. En el caso del Banco B pueden ser usadas en forma intercambiable pero es diferenciado para las unidades y principales componentes de servicios y negocios, esto para expresar el período en el que las capacidades requeridas para iniciar las actividad incipientes de retoma estén preparadas y el tiempo máximo en el cual la operación mínima debe ser un hecho para los componentes claves.

- RTO: Tiempo Objetivo de Recuperación, asociado invariablemente con el MTPD, aunque para los efectos realmente representa el tiempo en el que deben estar dadas las capacidades básicas para iniciar la preparación y actuación de recuperación, esto es, proveerse con los recursos mínimos para empezar a estructurar la respuesta.
- RPO: La cantidad de datos que pueden perderse sin impactar severamente las operaciones de recuperación”. En otras palabras, el RPO establece el período de vigencia o utilidad de un respaldo o de cuánto tiempo atrás tienen que ser los datos a ser recuperados, para poder reestablecer adecuadamente las operaciones del negocio. Así pues, podemos decir que el RPO establece el intervalo o el punto en el tiempo en el que se deben tomar los respaldos con el fin de asegurar, que después de un desastre, que ocasione una interrupción o una suspensión en el funcionamiento de las operaciones, se pueda realizar una recuperación exitosa y con una pérdida aceptable de datos.(p.10)

Como resultado de las evaluaciones hechas por la Gerencia de Continuidad del Negocio en conjunto con la Gerencia de Contingencia Tecnológica, así como, de diferentes verificaciones realizadas por el área de Continuidad con Unidades para calificar casos especiales, se llegó a la siguiente relación de servicios y aplicaciones como bloque para la cobertura del ámbito de continuidad tecnológica de primer nivel para recuperar antes de las 24 horas. El grupo de servicios para recuperar, consolida aquellos con dependencias entre servicios de TI y aplicaciones que se encuentran en el Core Central ubicado en el Centro de Datos Principal y que deberán ser pasados al Centro de Procesamiento de Datos Alterno cuando se active el proceso “Recuperación de los Servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”

Aplicaciones	TIPO ENTRADA	RTO UN	RTO TI	RPO UN	RPO TI
Core Central	NEGOCIO	0,25	4	1	0,017

Tabla N° 2. Recuperación de los servicios del Core Central expresado en horas.
Fuente: Informe Análisis de Impacto al Negocio. Banco B (2015)

4.2 **Objetivo N° 2:** Determinar los factores que afectan la calidad del proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”.

A continuación se mencionan todos los factores necesarios para llevar a cabo el proceso “Recuperación de los Servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”, esta información se obtuvo de la revisión del documento “Informe Análisis de Impacto al Negocio. Tecnología de la Información, Telecomunicaciones, y Seguridad de la Información” (BIA TICSÍ por sus siglas en inglés), así como de la entrevista directa con el Gerente de Contingencia Tecnológica:

A nivel de totales se puede resaltar que:

- Se contabilizaron 28 Registros Vitales.
- Se levantaron 42 Procesos Internos / Actividades Internas.
- Se lograron identificar 84 habilitadores de TICSÍ asociados a los procesos / actividades levantadas. Estos son internos y recopilan críticos y no críticos.
- Existen 9 Reportes y aspectos Regulatorios de obligatoria presentación a los diferentes entes gubernamentales. Por ejemplo las asociadas a la normativa de Tecnología de Información del año 2008, estándar PCI y resolución 641.10.
- En cuanto al Personal Mínimo para la Retoma Global, se contabilizaron 21 personas para las primeras 24 horas, 26 para el

segundo día y 27 para el tercer día.

NOTA: (nd) La Unidad no determinó o no le aplica el requerimiento.

Estadísticas Generales de TICSÍ								
UNIDAD OPERATIVA	Registros Vitales	Procesos	Habilitadores TIC	Reportes Regular.	Personal mínimo para retoma global			Proveed. Claves
					Día 1	Día 2	Día 3	
Vicepresidencia de Operaciones de TI	9	12	43	3	8	9	10	24
Vicepresidencia de Gestión de Servicios de TI	11	15	6	1	6	10	10	7
Vicepresidencia de Desarrollo TI	1	3	nd	2	6	6	6	nd
Vicepresidencia de Seguridad de la Información	7	12	35	3	18	18	18	5
TOTALES	28	42	NA	9	38	43	44	NA

Tabla N° 3 - Estadísticas Generales de TICSÍ
Fuente: Informe Análisis de Impacto al Negocio. Banco B (2015)

Recursos Humanos y Logísticos para la Recuperación de TICSÍ:

Las necesidades de recursos humanos y de mobiliario (recursos) mínimo, fueron consolidadas ya que los mismos son críticos para la operación del banco. Estos deben ser considerados para efectos de soporte en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno y en las sedes regionales para el soporte en sucursales y agencias. Estos grupos deben tener bien tipificadas su distribución a momento de desarrollar los procedimientos de retoma con la definición de los grupos de recuperación, emergencias, evaluación de daños y comité de contingencias.

Es importante considerar la demanda de recursos logísticos y de personal para los procedimientos de traslados, dotación de equipos, consideraciones de recursos disponibles en las localidades alternas y el Centro de Procesamiento de Datos Alterno.

Se detalla a continuación una relación, por Unidades de TICSI, del personal mínimo indispensable para la atención diaria de una contingencia, así como las que trabajan en condiciones normales.

NOTA: (nd) La Unidad no determinó o no le aplica el requerimiento.

Expectativa de Personal Requerido por Día de Contingencia													
Unidad	Cond. Norm	0-4 hrs	4-8 hrs	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 14	Día 21	Día 28
Vicepresidencia de Operaciones de TI	18	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	18	18
Vicepresidencia de Gestión de Servicios de TIC	31	6	6	6	10	10	11	11	11	13	16	19	31
Seguridad de la Información	28	6	6	6	6	6	6	6	6	6	14	14	20
Vicepresidencia de Desarrollo TI	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Totales	95	35	35	38	43	44	46	47	48	51	63	69	87

Tabla N° 4 - Expectativa de personal Requerido por día de Contingencia
Fuente: Informe Análisis de Impacto al Negocio. Banco B (2015)

Se detalla a continuación una relación, por Tipo, de los recursos mínimos requeridos en la atención diaria de una contingencia, así como las que se necesitan en condiciones normales.

La tabla 5 es un consolidado global de la expectativa de recurso por ventana de tiempo.

Expectativa de Recursos Claves Requeridos por Día de Contingencia													
RECURSOS	Cond. Normal	0-4 hrs	4-8 hrs	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 14	Día 21	Día 28
Laptop	13	3	3	4	4	4	4	4	4	4	7	7	7
PC Desktop (*)	95	11	11	13	20	21	22	23	24	25	40	49	90
Laptop de Guardia	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Consolas Administrativas	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Teléfonos Estándar	85	8	11	11	20	21	22	23	24	25	34	47	85
Teléfonos Celulares	14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	9
Teléfonos Celulares Guardia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Multifuncional	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Bóveda	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Radio escucha	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ATM	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ATS (Autoservicio)	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Autoservicio Consulta	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Datacard	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impresora Financiera	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impresora Laser	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lectora Cheques	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pinpad	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Puestos de Trabajo	32	5	5	5	9	9	9	9	9	9	12	15	32

Tabla N° 5 - Expectativa de Recursos Requerido por día de Contingencia
Fuente: Informe Análisis de Impacto al Negocio. Banco B (2015)

CAPÍTULO V. LA PROPUESTA

5.1 Objetivo N° 3: Definir el plan de la calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” de acuerdo a la norma ISO 10005-2005.

A continuación se presenta la formulación y estructura de un Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” de acuerdo a la norma ISO 10005-2005. “*Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de Calidad*”.

5.1.1 Título

Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B.

5.1.2 Justificación de la Propuesta

La propuesta de el “Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno “del Banco B.”, servirá para alinear todos los procedimientos ya documentados en el “Plan de contingencia Tecnológico” con las directrices de los planes de la calidad propuestos en la norma ISO 10005-2005, identificando las principales deficiencias, carencias y problemas que impidan adaptarlos a dicha norma, de esta manera se podrá garantizar que los mismos, al momentos de ejecutarlos, serán lo más efectivos posibles y cumplirán con los objetivos para

los cuales fueron diseñados y estarán sometidos a una constante revisión para poder llevar a cabo una mejora continua.

Describiendo las actividades, tiempos de ejecución y responsables, se fortalecerá la solución ya que se logrará una gestión eficiente de los recursos disponibles, se hará seguimiento y control de las acciones para buscar la excelencia de manera sistemática. Todas estas acciones una vez programadas, priorizadas, valoradas y aprobadas por la organización conformarán el Plan de la Calidad, el cual deberá ser coherente con los referentes estratégicos de la organización y dar respuesta a las necesidades y expectativas del proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B.

5.1.3 Objetivo de la Propuesta

Caracterizar, tomando como base la Norma Internacional ISO 10005:2005 “*Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la Calidad*” y el “Plan de Contingencia Tecnológico del Banco B”, las diferentes actividades, tareas y entregables del proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B. con la finalidad de identificar posibles deficiencias para optimizar el uso de los recursos, minimizar el riesgo de no cumplir con los requisitos y utilizarla como base para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los mismos.

5.1.4 Alcance

El alcance de la propuesta comprende la elaboración de un Plan de la Calidad para del proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B., de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Norma Internacional ISO 10005:2005 “*Sistema*

de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la Calidad”. La propuesta se emitirá en versión preliminar para la revisión por parte de la Gerencia de Contingencia Tecnológica, la Vicepresidencia de Operaciones IT y la Gerencia de Continuidad del Negocio del Banco B.

5.1.5 Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) del Banco B.

En la tabla N° 5, se presenta el Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B., en formato tabla. En la sección 5.6 de este capítulo, se describe en detalle la fundamentación de este plan de la calidad, de acuerdo a la Norma Internacional ISO 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la Calidad”.

PLAN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B					
PC-001	Proyecto/Producto: Recuperación del Core Central	Originado por: Eric Garcia	Aprobado por:	Rev. 0	Fecha: 28/02/2016
Actividad	Descripción			Documento/ Procedimiento	Área/Dpto.
Alcance	El Plan de la Calidad se aplica al proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamientos de Datos Alterno” para garantizar que las actividades a ejecutarse garantizarán la recuperación del servicio en el tiempo y con calidad esperados, este plan toma como punto de partida el Plan de Continuidad Tecnológica en su capítulo Core Bancario y propone revisiones tomando en consideración los requisitos de la norma 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la Calidad”			-	GP
Objetivos de la Calidad	Los objetivos de la calidad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Garantizar la disponibilidad, integridad y aseguramiento de la información usada por el Core Central, especialmente de las Bases de Datos en donde se guarda la información relacionada a los clientes del Banco. Garantizar que todos los programas son una copia exacta de los usados en el Sitio Principal al momento de la interrupción del servicio. 			PCT-CB	GP CT

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a las mejores prácticas. • Procurar un Capital Humano capacitado, consciente y comprometido con la calidad y la excelencia. • Mejorar continuamente los procesos a fin de lograr ser un referente para las demás áreas de Continuidad Tecnológica. 		
Responsabilidades de la Dirección	<p>Aunque no existe un Sistema de Gestión de la Calidad propiamente establecido, la Alta Gerencia utiliza el Sistema de Gestión Balance Score Card para la fijación y seguimiento de los objetivos estratégicos los cuales deben estar ajustados a su misión en cuanto a estar comprometida con "...la excelencia y el alto desempeño...", además existe una Vicepresidencia de Calidad y Procesos que se enfoca en dar respuesta al enunciado de la Misión "...satisfacer oportunamente las necesidades y expectativas de nuestros clientes..." mediante la implementación de la Mejora Continua en cada uno de los procesos que involucran el funcionamiento de la organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Vicepresidencia de Calidad Y procesos, continuamente está estableciendo y divulgando a todo el personal los objetivos de la calidad en cada uno de los procesos de la organización. • La Gerencia de Continuidad del Negocio, permanece en constante comunicación con la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario a fin de adaptarse constantemente a las nuevas regulaciones que redundan en una mejor prestación del servicio a los clientes. • La Gerencia de Contingencia Tecnológica establece los Objetivos de la Calidad en cada uno de los subprocesos involucrados de forma tal que sean coherentes con la Misión de la organización. • La Alta Gerencia se compromete con la asignación de recursos financieros a través de una partida del presupuesto anual de la organización para el área de tecnología. • Todas las Vicepresidencias y Gerencias mencionadas hacen una revisión periódica del Sistema de Gestión a través de seguimiento, análisis de su adecuación y mejora continua. 	<p>PCT-CB</p> <p>BIA</p>	<p>GP</p> <p>GCT</p> <p>VCP</p> <p>GCN</p>

.../...

.../...

PLAN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B					
PC-001	Proyecto/Producto: Recuperación del Core Central	Originado por: Eric Garcia	Aprobado por:	Rev. 0	Fecha: 28/02/2016
Actividad	Descripción			Documento/ Procedimiento	Área/Dpto.
Control de Documentos y Datos	Se establece un procedimiento a seguir para el control de los documentos de cada uno de los procedimientos y actividades involucradas en el “proceso de recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de datos Alterno”, esto debe hacerse tomando como punto de partida situaciones en las que ya se ha hecho necesario realizar una migración de los servicios y completándolos con una nueva migración programada, por demás exigido por la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario. En este documento se establecen los pasos a seguir para la elaboración, identificación, actualización y distribución de nuevos documentos, y para la revisión de los existentes, devolución, destrucción y conservación de documentos obsoletos, la custodia de los documentos originales y el control de los documentos de procedencia externa.			GCT-CD-01	GCN GCT GP
Control de los Registros	Los registros son establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad de los requisitos del procedimiento y de la operación eficaz del proceso de recuperación del Core Central. Tales registros deberán ser controlados con la finalidad de que los mismos permanezcan legibles, identificables, debidamente almacenados, protegidos contra daños y deterioro, y se asegure su recuperación. En el documento respectivo se describe en forma detallada todos los controles que se ejercen sobre estos registros incluyendo el tiempo de retención y la disposición de los mismos.			GCT-CR-01	GCN GCT GP
Recursos	<p>“El Banco” debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para la implementación del presente Plan de la Calidad y el mantenimiento de su eficacia a través de la identificación de las partidas y asignación del presupuesto anual para estas.</p> <p>“El Banco” debe asegurar la competencia del personal que realiza trabajos en el proceso y que afecte la calidad del mismo.</p> <p>La organización debe mantener una infraestructura cónsona con las actividades propias del proceso, proporcionando el Centro de Procesamiento de Datos Alternos (CPDA), mobiliarios y equipos necesarios para el buen funcionamiento de todas las actividades.</p> <p>El ambiente de trabajo bajo el cual se realicen las actividades propias del proceso, deben asegurar un entorno adecuado para lograr los requerimientos de la migración, considerando las condiciones de higiene y seguridad, leyes y regulaciones laborales.</p>			<p>Presupuesto Año</p> <p>GCT-RE-01</p> <p>VCH-RE-01</p>	GCN GCT GP VCH
Requisitos	Los requisitos mínimos para la elaboración de la Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad se encuentran implícitos en la Norma Internacional ISO 9001:2008 “Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos” y en el Manual de la Calidad.			BIA ISO 9001:2008	GCN GCT

	En caso de un requisito especial por parte del cliente, éste debe ser considerado con previo acuerdo entre las partes interesadas.		
Comunicación con el Cliente	Se utilizarán los canales formales de comunicación establecidos por la organización (comunicación telefónica, correos electrónicos, reuniones, visitas personales, etc.), quedando como registro según sea el caso, impresión de correos y/o comunicaciones escritas (memorándum, minutas, entre otras). Aquellas dudas o ambigüedades que surjan por parte del cliente serán evaluadas por la Alta Dirección y la Vicepresidencia de Desarrollo de Negocios, y posteriormente serán comunicadas las decisiones al cliente.	GCT-CLI-01	GCN GCT GP

.../...

PLAN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B					
PC-001	Proyecto/Producto:	Originado por:	Aprobado por:	Rev. 0	Fecha:
	Recuperación del Core Central	Eric Garcia			28/02/2016
Actividad	Descripción			Documento/ Procedimiento	Área/Dpto.
Diseño y Desarrollo	La Gerencia de Continuidad del Negocio en conjunto con la Gerencia de Continuidad Tecnológica deben garantizar que la documentación del “proceso de recuperación de los servicios del Core central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” se mantiene acorde a las exigencias de la Norma Internacional ISO 9001:2008 “Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos”. Para ello se debe establecer un documento para la elaboración, revisión, actualización, aprobación y/o anulación de la documentación del proceso			GCN-DD-01 ISO 9001:2008	GCN GCT
Compras	Para la adquisición de los insumos y productos necesarios para las actividades de la Coordinación de Gestión de la Calidad, se cuenta con el apoyo de la Vicepresidencia de Procura. Los criterios para la adquisición de estos insumos y productos, los criterios para la recepción, el control y el almacenamiento de los mismos se describen claramente en el procedimiento respectivo.			VPP-CO-01 GCT-CO-01	VPP GCT GP
Producción y Prestación del Servicio	La Gerencia de Continuidad Tecnológica planifica y lleva a cabo en conjunto con la Vicepresidencia de Operaciones IT la realización de los procedimientos para hacer la migración de los servicios del Core Central desde el Sitio Principal al Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) bajo condiciones controladas. Estas condiciones incluyen lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Información relacionada a los procedimientos y actividades debidamente documentados e identificados a seguir durante la actividad. • Todos los tiempos establecidos deben ser cuidadosamente seguidos y documentados y en caso de desviación se deben establecer los procedimientos para registrarlos de manera 			GCT-PPS-01	GCT VOIT

.../...

	<p>controlada con la finalidad de que los mismos permanezcan legibles, identificables, debidamente almacenados, protegidos contra daños y deterioro, y se asegure su recuperación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los criterios de realización de documentos durante las diferentes etapas de su elaboración, así como la publicación y distribución. <p>Los tiempos establecidos para la producción y prestación del servicio deben cumplir con la planificación establecida.</p>		
Identificación y Trazabilidad	<p>La identificación de la documentación del proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” se realiza de acuerdo a lo establecido en GCT-CDD-01 “Codificación de Documentos”.</p> <p>La trazabilidad se asegura mediante la codificación única de cada documento generado a lo largo del proceso.</p>	GCT-CDD-01	GCT
Propiedad del Cliente	<p>Por las características del proceso, la Gerencia de Continuidad Tecnológica no mantiene bajo su custodia bien alguno propiedad del cliente. Para los casos en que se solicitan documentos de apoyo a los clientes o participantes en la discusión de los documentos, los mismos son solicitados como copias y para divulgación total entre los interesados.</p>	-	-
Preservación del Producto	<p>Para la preservación de los documentos del proceso de recuperación de los servicios en el CPDA en formato electrónico, se cuenta con equipos de computación para cada uno de los integrantes de la Gerencia de Continuidad Tecnológica, la Gerencia de Continuidad del Negocio, así como de la Vicepresidencia de Operaciones IT. Una vez culminados los documentos, se deben respaldar en formato electrónico en el “Servidor de la Gerencia de Continuidad Tecnológica” que posee la Gerencia para tal fin; y en formato impreso en papel al cliente u otro involucrado según requisitos establecidos para la entrega (si existieran).</p>	GCN-PP-01	GCN GCT VOIT

.../...

PLAN DE LA CALIDAD PARA EL PROCESO “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” del Banco B					
PC-001	Proyecto/Producto:	Originado por:	Aprobado por:	Rev. 0	Fecha:
	Recuperación del Core Central	Eric Garcia			28/02/2016
Actividad	Descripción			Documento/Procedimiento	Área/Dpto.
Control del Producto No Conforme	De presentarse alguna no conformidad en el proceso final (Proceso de recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno) respecto a los requisitos y/o exigencias del cliente, deberá seguirse el procedimiento establecido para tal fin.			GCT-CPNC-01	GCT
Seguimiento y Medición	La Gerencia de Continuidad Tecnológica ha determinado el seguimiento y las mediciones que hay que realizar al proceso de recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno para verificar que se cumplan los requisitos del mismo de acuerdo con lo establecido en el procedimiento para tal fin.			GCN-SM-01	GCN
Auditoría	La Gerencia de Continuidad Tecnológica debe llevar a cabo un programa de auditorías internas para determinar la eficacia del proceso de recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno implantado y asegurar que el mismo está			GCT-AUD-01	GCT

	conforme a las disposiciones previamente planificadas de acuerdo con la Norma Internacional ISO 9001:2008 "Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos".		
Leyenda			
<ul style="list-style-type: none"> • GP: Gerencia de la Plataforma. • GCT: Gerencia de Continuidad Tecnológica. • VPC: Vicepresidencia de Calidad y Procesos • GCN: Gerencia de Continuidad del Negocio • VCP: Vicepresidencia de Capital Humano. • VPP: Vicepresidencia de Procura. • VOIT: Vicepresidencia de Operaciones IT 			

Tabla N° 5. *Plan de la Calidad para el proceso "recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno" del Banco B"*

Fuente: *Elaboración Propia (2016)*

Objetivo N° 4: Determinar la factibilidad del plan de la calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”.

5.2.1 Factibilidad de la Propuesta

A continuación se presentan los elementos evaluados para la factibilidad de la propuesta:

5.1.1. Técnico/Operativa

Se cuenta con el apoyo de la Vicepresidencia Ejecutiva de Servicios Bancarios de las cuales dependen la Vicepresidencia de Tecnología y la Vicepresidencia de Proyectos y Continuidad, de las cuales a su vez dependen todas las Vicepresidencias o Gerencias involucradas en el proceso tales como Vicepresidencias de Operaciones IT, la Gerencia de Continuidad del Negocio y la Gerencia de Continuidad Tecnológica que deben asegurar los procesos de continuidad de la prestación de servicios a los clientes además de velar por el fiel cumplimiento de la normativa referente a la materia dictada por la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario en tal sentido todo el Capital Humano está involucrado, por tanto técnica y operativamente es aplicable.

5.1.2. Psicosocial

Se cuenta con un personal capacitado y dispuesto en las diferentes áreas además de la Vicepresidencia de Servicios Bancarios se tiene el apoyo de la Vicepresidencia de Calidad y Procesos para realizar cualquier actividad relacionada al desarrollo del Plan de la Calidad logrando así el aseguramiento de la calidad en la Coordinación de Gestión de la Calidad, la aplicación de la Mejora Continua en la ejecución de las tareas, cumplimiento de las normativas

internas de la organización y de las regulaciones externas además de lograr la satisfacción de las expectativas de los clientes.

5.1.3. Económica

Económicamente no se requiere de gastos ni egresos adicionales para desarrollar el Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”, ya que actualmente la Gerencia de Continuidad Tecnológica cuenta con los recursos para la elaboración de los planes de contingencia así como la Gerencia de Continuidad del Negocio.

5.2.2 Administración de la Propuesta

La revisión, aprobación y posterior seguimiento del Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno”, está bajo la responsabilidad de la Vicepresidencia de Servicios Bancarios y de la Vicepresidencia de Calidad y Procesos de la empresa y fuera del alcance de la presente investigación establecido en el CAPÍTULO 1 EL PROBLEMA.

El Plan de la Calidad formará parte de la documentación de los procedimientos de continuidad del negocio y de continuidad tecnológica de la organización.

5.2.3 Beneficios de la Propuesta

La propuesta es de fácil comprensión para todas las áreas involucradas y representa un paso a paso a seguir que puede irse aplicando por partes y de esta manera realizar el proceso de mejora continua, además garantiza que los procedimientos para la recuperación de los servicios serán llevados a cabo

según los más altos estándares de calidad garantizando el logro de los objetivos para lo cual fueron diseñados de manera eficaz y eficiente.

Además no representa una inversión monetaria o de Capital Humano ya que existen áreas perfectamente definidas para planificar y llevar a cabo el proceso de recuperación de los servicios en un Centro de Datos de Procesamiento Alterno, precisamente por el alto valor que representa la información de los clientes en una institución bancaria y por regulaciones gubernamentales de obligatorio cumplimiento, además el tiempo fuera de servicio de una institución bancaria puede significar costos incalculables no solo monetarios sino a nivel de imagen o marca, es por esto que realizar un Plan que Garantice Calidad que no es otra cosa que cumplir con las expectativas y objetivos propuestos es siempre un beneficio de alto valor para cualquier organización.

Además el Plan propuesto se basa en normas internacionalmente aceptadas como es el caso de la norma ISO 10005:2005 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. DIRECTRICES PARA LOS PLANES DE LA CALIDAD.

CONCLUSIONES

Como se pudo determinar en la fase de investigación del presente estudio la ocurrencia de un desastre en mayor o menor grado es un riesgo latente en cualquier parte del mundo, situación para la cual las organizaciones deben considerar y estar preparadas en la medida de sus posibilidades, aunque esto implique un gasto e incremento de manera considerable los costos.

En el caso de las instituciones financieras, se ha visto que más allá del hecho de ser una organización con fines de lucro, las mismas prestan un servicio considerado en muchos aspectos como de necesidades básicas, ya que, la intermediación financiera no solo se da en las grandes transacciones si hasta en las más pequeñas a nivel de menudeo, por ejemplo cuando una usuario o cliente se dispone a cancelar los servicios médicos, el pago de consumo de alimentos o transporte.

Venezuela, por el alto costo de la vida, la inflación y otros factores que también involucran la inseguridad o la comodidad al igual que muchos países se hace cada vez más dependiente del dinero llamado plástico o medios de pago como tarjetas de crédito o débito, además de la utilización de los cajeros automáticos cada vez con mayor frecuencia, es por eso que es de suma importancia garantizar la continuidad de las prestación del servicio aún bajo la influencia de cualquier situación inesperada que pudiese afectar a dichas instituciones financieras.

El Banco B, considerando lo antes expuesto y ajustándose a las leyes y regulaciones que exigen un mínimo de continuidad en la prestación de servicios bajo situaciones de desastre ha invertido y se encuentra en el proceso de configuración de un Centro Alterno de Procesamiento de Datos

fuera de la ciudad de Caracas garantizando de esta manera la continuidad del negocio aún inclusive en situaciones adversas.

Aunque existen diferentes planes de continuidad tecnológica, algunos de ellos aún en proceso de elaboración y la mayorías todavía sin verificar sus eficacia, en el presente estudio se hace una propuesta de un plan de la calidad para la recuperación del servicio en los procesos considerados medulares o del cual dependen todos los servicios restantes y sin el cual el banco no pudiese operar a ningún nivel y es precisamente el “proceso de recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” el que garantizaría la operatividad, el plan de la calidad fortalece el plan de continuidad tecnológica en proceso de elaboración, recomendando la aplicación de los más altos estándares internacionales propuestos en la norma ISO 10000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad, Directrices para los planes de la Calidad, de esta manera se podrá garantizar su eficacia, mayor eficiencia y el sometimiento al proceso de mejora continua.

RECOMENDACIONES

Luego de analizar los resultados obtenidos del presente estudio, se propone:

- Implementar el Plan de la Calidad para “el proceso de recuperación de los servicios del Core Central desde el Centro de Procesamiento de Datos Alterno” más aún cuando el plan de continuidad tecnológica está en proceso de elaboración.
- Usar como guía este Plan de la Calidad para la elaboración de todos los planes de continuidad tecnológica ya que como se mencionó el Centro de Procesamiento de Datos Alternos aún está en fase de configuración y los planes en fase de elaboración.
- Una vez implantado el Plan de la Calidad, realizar la comunicación del mismo a todo el recurso humano encargado de elaborar planes de continuidad tecnológica y planes de continuidad del negocio para ir creando una cultura de utilización de los planes de la calidad en la organización
- Dar a conocer el objetivo y contenido del Plan de la Calidad, ayudando a entender el proceso y así determinar aquellos requisitos que pudiesen enriquecer el mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, A. (2012). *NUEVO ESTÁNDAR INTERNACIONAL EN CONTINUIDAD DEL NEGOCIO ISO 22301:2012* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.gestion.com.do/pdf/018/018-nuevo-estandar-internacional.pdf> [Consulta: 2015, Mayo 2]
- Álvarez, A. y MacDowal, M. (2014, Marzo). *UNE-ISO 22320 Gestión de Emergencias, respuesta a incidentes: Aspectos básicos e implantación* [Documento en línea]. Ponencia presentada en la jornada sobre Gestión de Emergencias, Madrid. Disponible: <http://es.slideshare.net/AENORchannel/andresalvarez-startup> [Consulta: 2015, Mayo 5]
- Banco B. (2015). *“Análisis de Impacto al Negocio. Informe BIA”* Versión 4.0. Caracas. 270 páginas.
- Bureau Veritas Formación. (2010). *“El Auditor de la Calidad”*. Tercera Edición. FC Editorial. Madrid. 357 páginas.
- Guzmán, R. (2009). *Evaluación de la Gestión de Calidad del Proyecto Registros y Notarías de CANTV*. Trabajo de Grado de especialización no publicado. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2003). *“Metodología de la Investigación”*. Tercera Edición. McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. 706 páginas.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *“El Proyecto de Investigación, comprensión holística de la metodología y la investigación”*. Sexta Edición. Ediciones Quirón. Caracas. 183 páginas.
- Hurtado de Barrera, J. (2015). *“El Proyecto de Investigación, comprensión holística de la metodología y la Investigación”*. Octava Edición. Ediciones Quirón. Caracas. 207 páginas.
- International Organization for Standardization (2005). *Norma ISO 9000:2005, “Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario”*.
- International Organization for Standardization (2000). *Norma ISO 9001:2008, “Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos”*.
- International Organization for Standardization (2000). *Norma ISO 9004:2009, “Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad”*.

- International Organization for Standardization (2000). *Norma ISO 10005:2005, "Sistemas de Gestión de Calidad – Directrices para los planes de la Calidad"*.
- Oakland, J. (2009). *"Administración por Calidad Total"*. Primera Edición. Octava Reimpresión. Grupo Editorial Patria. México. 389 páginas.
- Simancas, L. (2004). *Ambiente Tolerante a Fallas con el Sistema SAP R/3 Considerando un Centro de Datos Alternativo para Sincrudos de Oriente SINCOR C.A.* Trabajo de Grado de especialización no publicado. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, (2013). *La continuidad de negocios y operaciones frente a situaciones de desastre en América Latina y el Caribe. Balance y recomendaciones* [Documento en línea]. Disponible: [http://walk.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2013/07/T023600005211-0-Continuidad de negocios y operaciones frente a situaciones de desastre en ALC .pdf](http://walk.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2013/07/T023600005211-0-Continuidad%20de%20negocios%20y%20operaciones%20frente%20a%20situaciones%20de%20desastre%20en%20ALC.pdf) [Consulta: 2015, Mayo 5]
- Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras. (2007). *Normativa de Tecnología de la información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y en Línea para los Entes Sometidos al Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras.* Caracas, Venezuela.
- Zambrano, F. (2010). *Diseño de un Plan de Gestión de la Calidad y Riesgos para la Gerencia de Auditoría Red de Oficinas de ABC Banco.* Trabajo de Grado de especialización no publicado. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

ANEXO 1

Fundamentación del Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA) del Banco B.

A continuación se describen los diferentes temas que considera la Norma Internacional ISO 10005:2005 “*Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la Calidad*” que deben estar contenidos en un Plan de la Calidad. Estos temas, sin limitarse a ellos, se utilizaron como elementos constituyentes para diseñar el Plan de la Calidad para el proceso “recuperación de los servicios del Core Central en el Centro de Procesamiento de Datos Alterno (CPDA)” del Banco B. con el fin alinear todos los procedimientos ya documentados en el “Plan de contingencia Tecnológico” con las directrices de los planes de la calidad propuestos en la norma ISO 10005-2005.

5.1.4. Generalidades

Los ejemplos y las listas proporcionadas en este capítulo no deberían considerarse exhaustivos ni limitativos de ninguna manera.

El plan de la calidad para un caso específico debería cubrir los temas que se examinan a continuación según sea apropiado. Algunos de los temas de esta orientación pueden no ser aplicables, por ejemplo donde no estén involucrados el diseño y desarrollo.

5.1.5. Alcance

El alcance deberá estar expresado claramente en el plan de la calidad. Éste incluirá:

- a) una declaración simple del propósito y el resultado esperado del caso específico;
- b) los aspectos del caso específico al cual se aplicará, incluyendo las limitaciones particulares a su aplicabilidad;

- c) las condiciones de su validez (por ejemplo dimensiones, intervalo de temperatura, condiciones de mercado, disponibilidad de recursos o estado de certificación de los sistemas de gestión de la calidad).

5.1.6. Elementos de entrada del plan de la calidad

Puede ser necesario hacer una lista o describir los elementos de entrada del plan de la calidad (véase 4.2), con objeto de facilitar, por ejemplo:

- Que los usuarios del plan de la calidad puedan hacer referencia a los documentos de entrada;
- La verificación de la coherencia con los documentos de entrada durante el mantenimiento del plan de la calidad y;
- La identificación de aquellos cambios en los documentos de entrada que pudieran necesitar una revisión del plan de la calidad.

5.1.7. Objetivos de la calidad

El plan de la calidad debería declarar los objetivos de la calidad para el caso específico y cómo se van a lograr. Los objetivos de la calidad pueden ser establecidos, por ejemplo, en relación con:

- Las características de calidad para el caso específico,
- Cuestiones importantes para la satisfacción del cliente o de las otras partes interesadas, y
- Oportunidades para la mejora de las prácticas de trabajo.

Estos objetivos de la calidad deberían ser expresados en términos medibles.

5.1.8. Responsabilidades de la dirección

El plan de la calidad debería identificar a los individuos dentro de la organización que, para el caso específico, son responsables de lo siguiente:

- a) asegurarse de que las actividades requeridas para el sistema de gestión de la calidad o el contrato sean planificadas, implementadas y controladas, y se dé seguimiento a su progreso;
- b) determinar la secuencia y la interacción de los procesos pertinentes al caso específico;
- c) comunicar los requisitos a todos los departamentos y funciones, subcontratistas y clientes afectados, y de resolver problemas que surjan en las interfaces entre dichos grupos;
- d) revisar los resultados de cualesquiera auditorias desarrolladas;
- e) autorizar peticiones para exenciones de los requisitos del sistema de gestión de la calidad de la organización;
- f) Controlar las acciones correctivas y preventivas;
- g) Revisar y autorizar cambios, o desviaciones, del plan de la calidad.

Los canales de comunicación de aquellos involucrados en la implementación del plan de la calidad pueden ser presentados en forma de diagrama de flujo.

5.1.9. Control de documentos y datos

Para documentos y datos aplicables al caso específico, el plan de la calidad debería indicar:

- a) cómo serán identificados los documentos y datos;
- b) por quién serán revisados y aprobados los documentos y datos;
- c) a quién se le distribuirán los documentos, o se le notificará su disponibilidad;

- d) cómo se puede obtener acceso a los documentos y datos.

5.1.10. *Control de los registros*

El plan de la calidad debería declarar qué registros deberían establecerse y cómo se mantendrán. Dichos registros podrían incluir registros de revisión del diseño, registros de inspección y ensayo/prueba, mediciones de proceso, órdenes de trabajo, dibujos, actas de reuniones. Los asuntos a ser considerados incluyen los siguientes

- a) cómo, dónde y por cuánto tiempo se guardarán los registros;
- b) cuáles son los requisitos contractuales, legales y reglamentarios, y cómo se van a satisfacer;
- c) en qué medio se guardarán los registros (tal como papel o medios electrónicos);
- d) cómo se definirán y cumplirán los requisitos de legibilidad, almacenamiento, recuperación, disposición y confidencialidad;
- e) qué métodos se utilizarán para asegurarse de que los registros están disponibles cuando sea requerido;
- f) qué registros se proporcionarán al cliente, cuándo y por qué medios;
- g) donde sea aplicable, en qué idioma se proporcionarán los registros de texto;
- h) la eliminación de registros.

5.1.11. *Recursos*

5.1.11.1. *Provisión de recursos*

El plan de la calidad debería definir el tipo y cantidad de recursos necesarios para la ejecución exitosa del plan. Estos recursos pueden incluir materiales, recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo.

Cuando un recurso particular tiene disponibilidad limitada, el plan de la calidad puede necesitar identificar cómo se va a satisfacer la

demanda de varios productos, proyectos, procesos o contratos concurrentes.

5.1.11.2. Materiales

Cuando hay características específicas para materiales requeridos (materias primas y/o componentes), deberán declararse o hacer referencia en el plan de la calidad a las especificaciones o normas con las cuales los materiales tienen que ser conformes.

5.1.11.3. Recursos humanos

El plan de la calidad debería especificar, donde sea necesario, las competencias particulares requeridas para las funciones y actividades definidas dentro del caso específico. El plan de la calidad debería definir cualquier formación específica u otras acciones requeridas en relación con el personal.

Esto debería incluir:

- a) la necesidad de nuevo personal y de su formación;
- b) la formación del personal existente en métodos de operación nuevos o revisados

También debería considerarse la necesidad o la capacidad de aplicación de estrategias de desarrollo en grupo y de motivación.

5.1.11.4. Infraestructura y ambiente de trabajo

El plan de la calidad debería indicar los requisitos particulares del caso específico con respecto a la instalación para la fabricación o el servicio, espacio de trabajo, herramientas y equipo, tecnología de información y comunicación, servicios de apoyo y equipo de transporte necesarios para su terminación con éxito.

Donde el ambiente de trabajo tiene un efecto directo sobre la calidad del producto o proceso, el plan de la calidad puede necesitar especificar las características ambientales particulares, por ejemplo:

- a) el contenido de partículas suspendidas en el aire para una sala limpia;
- b) la protección de los dispositivos sensibles electrostáticamente;
- c) la protección contra daños biológicos;
- d) el perfil de temperatura de un horno;
- e) la luz ambiental y la ventilación;

5.1.12. Requisitos

El plan de la calidad debería incluir o hacer referencia a los requisitos a ser cumplidos para el caso específico. Puede incluirse una perspectiva general sencilla de los requisitos para ayudar a los usuarios a entender el contexto de su trabajo, por ejemplo el bosquejo de un proyecto. En otros casos, puede ser necesaria una lista exhaustiva de requisitos, desarrollada a partir de los documentos de entrada.

El plan de la calidad debería indicar cuándo, cómo y por quién será revisado los requisitos especificados para el caso específico. El plan de la calidad también debería indicar cómo se registrarán los resultados de esta revisión y cómo se resolverán los conflictos o ambigüedades en los requisitos.

5.1.13. Comunicación con el cliente

El plan de la calidad debería indicar lo siguiente:

- a) quién es responsable de la comunicación con el cliente en casos particulares;
- b) los medios a utilizar para la comunicación con el cliente;
- c) cuando corresponda, las vías de comunicación y los puntos de contacto para clientes o funciones específicos;

- d) los registros a conservar de la comunicación con el cliente;
- e) el proceso a seguir cuando se reciba una felicitación o queja de un cliente.

5.1.14. Diseño y desarrollo

5.1.14.1. Proceso de diseño y desarrollo

El plan de la calidad debería incluir o hacer referencia al plan o planes para el diseño y desarrollo.

Conforme sea apropiado, el plan de la calidad debería tener en cuenta los códigos aplicables, normas, especificaciones, características de calidad y requisitos reglamentarios. Debería identificar los criterios por los cuales deberían aceptarse los elementos de entrada y los resultados del diseño y desarrollo, y cómo, en qué etapa o etapas, y por quién deberían revisarse, verificarse y validarse los resultados.

El diseño y desarrollo es un proceso complejo y debería buscarse una orientación en fuentes apropiadas, incluyendo los procedimientos de diseño y desarrollo de la organización.

NOTA: La Norma ISO 9004:2009 proporciona una orientación general sobre el proceso de diseño y desarrollo. La Norma ISO/IEC 90003:2014 proporciona una orientación específica para el sector del software.

5.1.14.2. Control de cambios del diseño y desarrollo

El plan de la calidad debería indicar lo siguiente:

- a) cómo se controlarán las solicitudes de cambios al diseño y desarrollo;
- b) quién está autorizado para iniciar la solicitud de cambio;

- c) cómo se revisarán los cambios en términos de su impacto;
- d) quién está autorizado para aprobar o rechazar cambios; y
- e) cómo se verificará la implementación de los cambios.

En algunos casos puede no haber requisito para el diseño y desarrollo. Sin embargo, aún puede existir una necesidad de gestionar los cambios a los diseños existentes.

5.1.15. *Compras*

El plan de la calidad debería definir lo siguiente:

- a) las características críticas de los productos comprados que afecten a la calidad del producto de la organización;
- b) cómo se van a comunicar esas características a los proveedores, para permitir el control adecuado a lo largo de todo el ciclo de vida del producto o servicio;
- c) los métodos a utilizar para evaluar, seleccionar y controlar a los proveedores;
- d) donde sea apropiado, los requisitos para los planes de la calidad del proveedor y otros planes, y su referencia;
- e) los métodos a utilizar para satisfacer los requisitos pertinentes de aseguramiento de la calidad, incluyendo los requisitos legales y reglamentarios que apliquen a los productos comprados;
- f) cómo pretende verificar la organización la conformidad del producto comprado respecto a los requisitos especificados; y
- g) las instalaciones y servicios requeridos que serán contratados externamente.

NOTA: Véase el sitio en la red www.iso.org/tc176/sc2 para orientación sobre la “contratación externa”.

5.1.16. *Producción y prestación del servicio*

La producción y prestación del servicio, conjuntamente con los procesos pertinentes de seguimiento y medición, comúnmente forman la parte principal del plan de la calidad. Los procesos involucrados variarán, dependiendo de la naturaleza del trabajo. Por ejemplo, un contrato puede involucrar la fabricación, instalación y otros procesos posteriores a la entrega. La interrelación entre los diversos procesos involucrados se puede expresar eficazmente a través de la preparación de mapas de proceso o diagramas de flujo.

Puede ser necesario verificar los procesos de producción y servicio, para asegurarse de que son capaces de producir los resultados requeridos; dicha verificación debería llevarse a cabo siempre si el resultado de un proceso no puede ser verificado por un seguimiento o medición subsiguiente.

El plan de la calidad debería identificar los elementos de entrada, las actividades de realización y los resultados requeridos para llevar a cabo la producción y/o la prestación del servicio. Conforme sea apropiado, el plan de la calidad debería incluir o hacer referencia a lo siguiente:

- a) las etapas del proceso;
- b) los procedimientos documentados e instrucciones de trabajo pertinentes;
- c) las herramientas, técnicas, equipo y métodos a utilizar para lograr los requisitos especificados, incluyendo los detalles de cualquier certificación necesaria de material, producto o proceso;
- d) las condiciones controladas requeridas para cumplir con los acuerdos planificados;

- e) los mecanismos para determinar el cumplimiento de tales condiciones, incluyendo cualquier control estadístico u otros controles del proceso especificados;
- f) los detalles de cualquier calificación y/o certificación necesaria del personal;
- g) los criterios de entrega del trabajo o servicio;
- h) los requisitos legales y reglamentarios aplicables;
- i) los códigos y prácticas industriales.

Cuando la instalación o la puesta en servicio sean un requisito, el plan de la calidad debería indicar cómo será instalado el producto y qué características tienen que ser verificadas y validadas en ese momento.

Cuando el caso específico incluya actividades posteriores a la entrega (por ejemplo servicios de mantenimiento, apoyo o formación), el plan de la calidad debería indicar cómo pretende la organización asegurar la conformidad con los requisitos aplicables, tales como:

- a) los estatutos y reglamentos;
- b) los códigos y prácticas industriales;
- c) la competencia del personal, incluyendo personal en formación;
- d) la disponibilidad de apoyo técnico inicial y continuo durante el período de tiempo acordado.

NOTA: En la Norma ISO 10006 se proporciona orientación sobre los procesos del proyecto a ser gestionados bajo este capítulo.

5.1.17. Identificación y trazabilidad

Donde sea apropiada la identificación del producto, el plan de la calidad debería definir los métodos a utilizar. Cuando la trazabilidad sea un requisito, el plan de la calidad debería definir su alcance y extensión, incluyendo cómo serán identificados los productos afectados.

El plan de la calidad debería indicar:

- a) cómo se van a identificar los requisitos de trazabilidad contractuales, legales y reglamentarios, y cómo se van a incorporar a los documentos de trabajo;
- b) qué registros se van a generar respecto a dichos requisitos de trazabilidad, y cómo se van a controlar y distribuir; y
- c) los requisitos y métodos específicos para la identificación del estado de inspección y de ensayo/prueba de los productos.

NOTA: La identificación y trazabilidad es parte de la gestión de la configuración. Para más orientación sobre la gestión de la configuración, véase la Norma ISO 10007:2003.

5.1.18. Propiedad del cliente

El plan de la calidad debería indicar:

- a) cómo se van a identificar y controlar los productos proporcionados por el cliente (tales como material, herramientas, equipo de ensayo/prueba, software, datos, información, propiedad intelectual o servicios),
- b) los métodos a utilizar para verificar que los productos proporcionados por el cliente cumplen los requisitos especificados,
- c) cómo se controlarán los productos no conformes proporcionados por el cliente; y
- d) cómo se controlará el producto dañado, perdido o inadecuado.

NOTA: En la Norma ISO/IEC 17799:2005 se ofrece orientación sobre la protección de la información.

5.1.19. Preservación del producto

El plan de la calidad debería indicar:

- a) los requisitos para la manipulación, almacenamiento, embalaje y entrega, y como se van a cumplir estos requisitos; y
- b) (si la organización va a ser responsable de la entrega) cómo se entregará el producto en el sitio especificado, de forma tal que asegure que sus características requeridas no se degraden.

5.1.20. Control del producto no conforme

El plan de la calidad debería definir cómo se va a identificar y controlar el producto no conforme para prevenir un uso inadecuado, hasta que se complete una eliminación apropiada o una aceptación por concesión. El plan de la calidad podría necesitar definir limitaciones específicas, tales como el grado o tipo de reproceso o reparación permitida, y cómo se autorizará el mencionado reproceso o reparación.

5.1.21. Seguimiento y medición

Los procesos de seguimiento y medición proporcionan los medios por los cuales se obtendrá la evidencia objetiva de la conformidad. En algunos casos, los clientes solicitan la presentación de los planes de seguimiento y medición (generalmente denominados “planes de inspección y ensayo/prueba”) solos, sin otra información del plan de la calidad, como una base para dar seguimiento a la conformidad con los requisitos especificados.

El plan de la calidad debería definir lo siguiente:

- a) el seguimiento y medición a ser aplicado a procesos y productos;

- b) las etapas en las cuales deberían aplicarse;
- c) las características de la calidad a las que se va a hacer seguimiento y medición en cada etapa;
- d) los procedimientos y criterios de aceptación a ser usados;
- e) cualquier procedimiento de control estadístico del proceso a ser aplicado;
- f) cuándo se requiere que las inspecciones o los ensayos/pruebas sean presenciados o llevados a cabo por autoridades reglamentarias y/o clientes, por ejemplo:
 - un ensayo/prueba, o series de ensayos/pruebas (a veces denominados ensayos/pruebas tipo”), encaminados a la aprobación de un diseño y llevados a cabo para determinar si el diseño es capaz de cumplir los requisitos de la especificación del producto,
 - ensayo/prueba en el sitio incluyendo aceptación,
 - verificación del producto, y
 - validación del producto;
- g) dónde, cuándo y cómo la organización pretende, o el cliente o las autoridades legales o reglamentarias se lo requieren, utilizan terceras partes para desarrollar inspecciones o ensayos/pruebas;
- h) los criterios para la liberación del producto.

El plan de la calidad debería identificar los controles a utilizar para el equipo de seguimiento y medición que se pretende usar para el caso específico, incluyendo su estado de confirmación de la calibración.

NOTA: En la Norma ISO 10012:2003 se puede encontrar orientación sobre la gestión de los sistemas de medición.

NOTA: En el Informe Técnico ISO/TR 10017:2003 se puede encontrar orientación sobre la selección de los métodos estadísticos.

Auditoría

Las auditorías pueden utilizarse para varios propósitos, tales como:

- a) dar seguimiento a la implementación y eficacia de los planes de la calidad;
- b) dar seguimiento y verificar la conformidad con los requisitos especificados;
- c) la vigilancia de los proveedores de la organización;
- d) proporcionar una evaluación objetiva independiente, cuando se requiera, para cumplir las necesidades de los clientes u otras partes interesadas.

El plan de la calidad debería identificar las auditorías a ser llevadas a cabo para el caso específico, la naturaleza y extensión de dichas auditorías y cómo deberían utilizarse los resultados de las auditorías.

NOTA: En la Norma ISO 19011:2011 se ofrece más orientación sobre las auditorías.