PROPUESTA DE UN MODELO DE PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO PARA LA EMPRESA ROLDAN Y CÍA

ANGELA CRISTINA MARTINEZ ORTIZ

SANDRA PATRICIA SOLER MORENO

FERNANDO CARREÑO LIZARAZO

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE POSTGRADOS

ESPECIALIZACION EN GERENCIA

BOGOTA

JULIO DE 2018

Propuesta de un Modelo de Plan de Continuidad de Negocio para la Empresa Roldan y Cía..

Angela Cristina Martinez Ortiz

Sandra Patricia Soler Moreno

Fernando Carreño Lizarazo

Dirigido por:

Felix Gómez

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Postgrados

Especialización en Gerencia

Bogotá D.C,

Julio de 2018

Resumen

Roldán y Cía. Ltda., cuenta con la trayectoria de 77 años en mercado ofreciendo el servicio de almacenamiento de mercancías en depósitos públicos, zonas francas y áreas de libre disposición a nivel nacional, como parte de la cadena de suministros en el comercio exterior, actualmente no cuenta con un plan de continuidad de negocio que garantice la prestación de sus servicios ante eventos que se puedan interrumpir las operaciones, tras recopilar los datos necesarios en esta monografía presentamos una propuesta de un modelo de plan de continuidad de negocio para la empresa Roldan y Cia.

Palabras Claves

Plan de Continuidad de Negocio, Análisis de Impacto del Negocio, Impactos Financieros y Operacionales, Estrategias, Comité de Crisis, Plan de Mantenimiento.

Abstract

Roldán y Cía. Ltda., Has a history of 77 years in the market offering the storage service of merchandise in public warehouses, free zones and freely available areas at national level, as part of the supply chain in foreign trade, currently it does not have a business continuity plan that guarantees the provision of its services to events that may interrupt operations, after gathering the necessary data in this monograph, we present a proposal for a business continuity plan model for the company Roldan y Cia.

Keywords

Business Continuity Planning, Business Impact Analysis, Financial and Operational Impacts, Strategies, Maintaining Business Continuity Planning.

Tabla de Contenido

Tabla de Figuras

Introducción

El plan de continuidad del negocio en la actualidad se convirtió en la tendencia para las empresas que quieren competir con procesos seguros y de continuidad en la prestación de sus servicios entre las cadenas de suministros. Una cadena de suministros que garantiza la continuidad en las operaciones no puede permitirse tener ningún eslabón débil; ninguno de los componentes puede dejar de operar ya que si un eslabón del todo dejara de funcionar se paraliza toda la cadena generando el caos para la continuidad en las operaciones de las empresas.

Para Roldan y Cía. demostrar que es un proveedor logístico confiable es vital, por ello la importancia de contar con un Plan de Continuidad del Negocio que proteja los procesos esenciales que permiten el desarrollo continuo de la prestación de los servicios que presta en la cadena de suministros.

El anticiparse a los eventos no deseados y diseñar e implantar planes de contingencia efectivos para mantener la actividad del negocio, sin importar qué pueda ocurrir se presenta como una necesidad que representa gran relevancia en la actualidad.

El Sistema de gestión en continuidad del negocio busca minimizar el impacto en el negocio de las posibles interrupciones, construyendo una cadena de suministro más resistente y fiable, preservando y mejorando la imagen corporativa de las organizaciones, reduciendo sus costos globales.

Mediante el establecimiento y cumplimiento de los requisitos de la norma técnica, las empresas logran asegurar el buen gobierno corporativo, creando un clima de confianza con los empleados, proveedores, clientes y demás stakeholders.

Como futuros especialistas en gerencia, el desarrollo de esta investigación nos permitirá aplicar los conocimientos vistos durante el proceso académico y ampliar el campo de aplicación profesional en ámbitos empresariales reales y de tendencia globalizada.

Planteamiento del problema

Roldán y Cía. Ltda., cuenta con la trayectoria de 77 años en el mercado ofreciendo el servicio de almacenamiento de mercancías en depósitos públicos, zonas francas y áreas de libre disposición a nivel nacional; como parte de la cadena de suministros en el comercio exterior actualmente no cuenta con un plan de continuidad de negocio que garantice la prestación de sus servicios ante eventos que puedan interrumpir las operaciones.

Pregunta de Investigación

¿Cuál sería el modelo de Plan de Continuidad de Negocio que mejor respondería a las necesidades de la empresa Roldán y Cía. Ltda.?

Antecedentes

La recuperación ante desastres es un concepto desarrollado en los años setentas, a partir de que los administradores de centros de cómputo comenzaron a reconocer la dependencia de sus organizaciones con sus sistemas computarizados. La mayoría de los sistemas eran procesos en lote que corrían en grandes computadoras centrales o mainframes, los cuales en muchos casos podían estar caídos por varios días antes de que se produzcan daños significativos a la organización.

A medida que la conciencia sobre de la recuperación ante desastres crecía, y al ser considerados los centros de cómputo como puntos únicos de falla, se desarrolló un rubro de servicios que proveía centros de cómputo de respaldo. El costo de estos servicios era sustancialmente menor que el costo asumido por el cliente, de duplicar su infraestructura informática crítica. Esta estrategia se convirtió en el estándar para la recuperación de TI desde fines de los setentas, y hoy continúa siendo un importante rubro de servicios.

Durante los ochentas y noventas, la conciencia sobre la recuperación tecnológica ante desastres y la industria de la recuperación ante desastres crecieron rápidamente, impulsada por la aparición de los sistemas abiertos y el procesamiento en tiempo real. Las organizaciones se dieron cuenta de que las interrupciones de TI podían tener impactos significativos en la continuidad de las funciones operativas críticas del negocio. La continuidad del negocio mismo podía verse amenazada.

Con el rápido crecimiento del Internet en los noventas y la década del 2000, organizaciones de todos los tamaños se volvieron mucho más dependientes de la disponibilidad de sus sistemas informáticos.

Un factor clave fueron las regulaciones gubernamentales, que comenzaron a exigir que las organizaciones de los diversos sectores de la economía contaran con un sistema de gestión de la continuidad del negocio (SGCN), así como con planes de recuperación ante desastres para las TI. (Jose, 2012, pág. 21)

Justificación

El contar con un plan de continuidad del negocio se ha convertido en una exigencia para las empresas que compiten hoy en día en los mercados globalizados.

Para Roldan y Cía. demostrar que es un proveedor logístico confiable es vital, por ello la importancia de contar con un Plan de Continuidad del Negocio que proteja los procesos esenciales que permiten el desarrollo continuo de la prestación de los servicios.

Como futuros especialistas en gerencia, el desarrollo de esta investigación nos permite aplicar los conocimientos vistos durante el proceso académico y ampliar nuestra formación profesional en ámbitos aplicables a la empresa real.

Objetivos

Objetivo general

- Proponer un modelo de Plan de Continuidad de Negocio para la empresa Roldán y Cía.

Objetivos específicos

- Identificar la evolución del plan de continuidad de negocio a través del tiempo
- Analizar los modelos de continuidad de negocio aplicables a la empresa Roldán y Cía.
- Seleccionar el modelo de plan de continuidad de negocio que mejor se ajuste a las necesidades de la empresa Roldán y Cía.

Impacto y alcance del proyecto

Impacto

El impacto de la presente la investigación se verá reflejado en todos los niveles de la organización, la implementación del plan de continuidad de negocio impactará a todos los proceso tanto estratégicos, como misionales y de apoyo, logrando la participación activa de todo el personal y aportando a la gerencia en la toma decisiones en cuanto a la recuperación en la prestación del servicio en el menor tiempo posible ante cualquier eventualidad, motivando a la compañía a minimizar el impacto de los riesgos a lo que se ve expuesto.

Alcance

El alcance de la investigación es proponer un modelo de continuidad de negocio aplicable a la empresa Roldan y compañía, por medio del cual la organización se prepara ante cualquier eventualidad que altere en el desarrollo normal de las actividades organizacionales en la prestación del servicio.

Marco de Referencia

La investigación presentada permite abordar el problema actual de la compañía y ayuda a blindar cualquier problema presentado en su operación normal, durante la investigación se tuvo en cuenta los diferentes modelos de planes de continuidad de operación y negocio.

El desarrollo del temario presentado, su evolución, la recopilación de varios autores sobre el tema en discusión, permitió demostrar que la mejor opción para presentar un modelo aplicable al tipo de empresa la cual es Roldan y Cia, se basa en la metodología presentada en la Norma ISO (International Organization for Standardization) 22301:2012[1] , la cual presenta una definición y una posible implementación de un sistema de continuidad de negocio. Estas normas se han alineado con los modelos de gestión ISO reconocidos a nivel mundial y orientados a los procesos de la empresa de forma que se falicita la integración con otros sistemas ISO, que ya posee la empresa.

Con estas determinaciones Roldan y Cía. manteniendo estas propuestas de calidad, podrá ser reconocida como un proveedor confiable en la cadena de siniestros y una compañía de gran respaldo en sus sistemas de gestión y calidad tanto comercial como operativa haciendo funcionales todas las áreas que intervienen en la operación, obteniendo un reconocimiento en el sector que domina, y destacándose ante la competencia.

.

[1] International Organization for Standardization 22301 (2012) Seguridad de la sociedad – Sistemas de gestión de la continuidad del negocio – Requisitos. Esta norma fue redactada por los principales especialistas en el tema y proporciona el mejor marco de referencia para gestionar la continuidad del negocio en una organización.

Marco contextual

Roldán y Cía., Ltda., inició sus actividades en Medellín (Colombia) en 1941, desde sus inicios ha actuado conforme a los más elevados principios de ética comercial y profesional, orientando sus actividades a la prestación de servicios en el campo del comercio internacional. Actualmente cuenta con más de 77 años de experiencia en el almacenamiento, conservación de mercancías y servicios logísticos en depósitos públicos, zonas francas y áreas de libre disposición a nivel nacional.

Roldán y Cía., cuenta con una cultura de calidad y seguridad en continua evolución, respaldada por las certificaciones ISO (International Organization for Standardization) 9001 y BASC (Business Aliance for Secury Commerce), se encuentran definidos los procesos operativos que contribuyen a la implementación de mejoras para la óptima interacción de los procesos, así como apoyo en la identificación, reducción y evaluación del riesgo en los servicios, buscando procesos más seguros.

Roldán y Cía. Ltda., como actor activo en la cadena de suministros, considera que cualquier evento es una amenaza que tiene el potencial de convertirse en un desastre si su impacto resulta en una interrupción significativa en pérdida de inventario, la inhabilidad de los proveedores o aun de la misma organización para cumplir con la prestación del servicio, la inhabilidad de comunicarse con los clientes, los proveedores, los proveedores de transporte u otra parte interesada. En torno de esto, la gestión de la continuidad del negocio (BCM) en la cadena de suministro se convierte en una herramienta de negocios importante, y se alinea en forma perfecta al seguir los requerimientos de un modelo de plan de continuidad que se adapte a las necesidades actuales de la empresa.

Marco legal

Las siguientes son las normas que contemplan la continuidad del negocio a nivel local e internacional.

BS25999 Business Continuity Management British Standards Institute (BSI) Estándares para desarrollar y gestionar programas de continuidad de negocios.[2]

GTC 176. Guía Técnica Colombiana. Sistema de Continuidad de Negocio ICONTEC. Lineamientos para la gestión de continuidad del negocio. Enfocada bajo gestión de procesos 2008.[3]

Norma ISO 31000:2009 – Gestión de Riesgos es un estándar internacional – que reemplaza al estándar australiano AS/NZS 4360:2004 que proporcionaba un enfoque para la gestión de riesgos que ayuda a que las organizaciones sean de cualquier tamaño o rubro puedan gestionar efectivamente todos sus riesgos a través de una serie de principios y de una manera eficaz.

Decreto 926 de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismorresistentes. NSR-10Norma Sismo Resistente Presidencia de la República de Colombia.

[2] La BS 25999-2 era una norma británica publicada en 2007, y rápidamente se convirtió en la norma principal para la gestión de la continuidad del negocio: fue reemplazada por ISO 22301 en 2012.
[3] GUÍA PARA LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE NEGOCIO (GCN)

ISO/IEC 22301 Sociedad de Seguridad – Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio. En el 2012 la ISO emitió el estándar ISO 22301 Sociedad de Seguridad – Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio SGCN – Requerimientos. Los requerimientos especificados en este estándar internacional son genéricos e intentan ser aplicables a todas las organizaciones, o parte de las mismas, sin importar su tipo, tamaño o naturaleza.

Aspectos Metodológicos

La metodología presentada y propuesta en la investigación, pretende establecer los parámetros mínimos que debería seguir Roldan y Cía. para obtener un sistema de operatividad optimo ante cualquier eventualidad.

Por medio del modelo propuesto de plan de continuidad de negocio, la metodología establece que basados en los posibles riesgos se debe actuar en el menor tiempo posible y de la mejor manera, haciendo eficiente el plan de continuidad del negocio , con un equipo establecido para tal fin y continuando con el manejo de prevención y rápida recuperación por medio de un plan establecido, el equipo de trabajo será capaz de recuperar la estabilidad del negocio operativamente en el menor tiempo posible.

Este proceso catapultara a Roldan y Cía. como una empresa líder en el mercado y con un gran respaldo en sus procesos, garantizando a sus clientes tanto internos como externos, asi como a sus proveedores de servicios la mejor calidad y mejores tiempos de ejecución operacional.

Identificar la evolución del plan de continuidad de negocio a través del tiempo

La implementación de planes de continuidad del negocio se ha fortalecido con el uso de la tecnología que contribuye con las contingencias actuales en muchas organizaciones; en décadas anteriores la operación de las empresas era de forma manual, los procesos eran más lentos y no existía una alta demanda de los servicios; consecuentemente se empezaron a incorporar las tecnologías de información a las operaciones, se aumentó la productividad y se aceleraron los procesos operativos. Sobre la década de los 70, las empresas empezaron a crear la necesidad de "recuperarse" después de la caída de los sistemas, asunto que hoy en día todavía es muy difundido en cuanto a pensar que la continuidad del negocio y las operaciones tiene un alcance únicamente asociado a los sistemas de información. (SELA, 2013, pág. 18)

En las décadas de los 80 y 90, se identificó que no solamente la ausencia de los sistemas de información hacía que se interrumpieran las operaciones, sino que además otros factores como la ausencia del personal, de la infraestructura física o de los proveedores, también podrían interrumpir las operaciones con lo que otras disciplinas como la seguridad física del personal, el manejo de incidentes y las evaluaciones de riesgos y seguros se hicieron necesarias dentro de la continuidad del negocio y las operaciones.

También en la década del 90, la reputación se consideró como un aspecto importante a proteger y que podría también interrumpir o afectar seriamente las operaciones, por lo que la disciplina de manejo de crisis de imagen se incorporó dentro de la continuidad del negocio y las operaciones.

Con los años, la continuidad del negocio y las operaciones fue madurando y tomando forma de un proceso permanente. El término programa de continuidad del negocio se hizo más

frecuente para denotar la necesidad de algo constante de mantener y actualizar en el tiempo y esto llevó a que la creación de conciencia y mejoramiento de habilidades se consideraran como un elemento clave del éxito de la continuidad del negocio y operaciones.

Desde la segunda mitad de la década del 2000 se fueron formalizando estándares nacionales e internacionales sobre el tema. Se empezó interpretar la continuidad del negocio y de las operaciones como un sistema de gestión (similar al sistema de calidad) y se posibilitó a las organizaciones certificarse en el cumplimiento de estos estándares.

Evolución de los planes de continuidad a la ISO 22301[4]

El primer marco de referencia sobre continuidad del negocio es la NFPA 1600, el cual establece parámetros para la gestión de desastres, emergencias y programas de continuidad. En 1997, el Instituto Internacional de Recuperación de Desastres publicó el estándar "Prácticas Profesionales para la Gestión del Negocio". (1997)

En 2002, el Instituto de Continuidad del Negocio divulgo la directriz denominada "Buenas Prácticas para la Continuidad del Negocio". En 2003, se publica la guía PAS 56, la cual establece procesos, principios y terminologías que debe de tener un SGCN. Además, detalla las actividades y resultados en el establecimiento de los procesos de continuidad del negocio. En 2006, se publica la guía BS 25999-1, el cual describe el ciclo de vida de la continuidad del negocio, enfocándose en la gestión de la continuidad.

[4] International Organization for Standardization 22301 (2012) Seguridad de la sociedad – Sistemas de gestión de la continuidad del negocio – Requisitos. Esta norma fue redactada por los principales especialistas en el tema y proporciona el mejor marco de referencia para gestionar la continuidad del negocio en una organización.

En 2007, se publica la guía BS 25999-2:2007 que define requisitos basados en buenas prácticas para un SGCN y puede ser utilizado por cualquier empresa sin importar el tamaño ni el rubro. Ese mismo año, también se publicó la ISO/PAS 22399 que desarrolló los lineamientos que una organización debe cumplir para contar con un SGCN enfocado en la preparación ante incidentes y continuidad operacional.

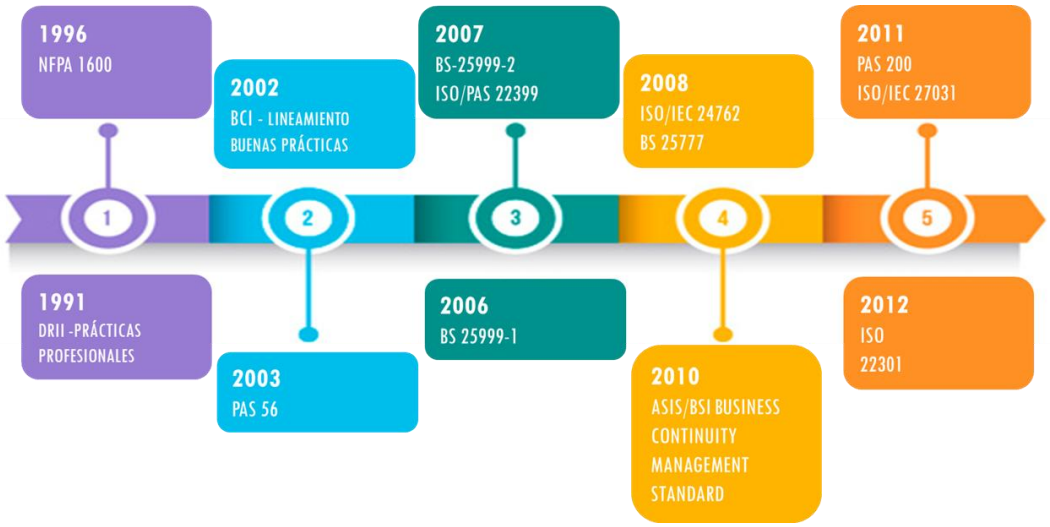
En 2008, se publicó la ISO/IEC 24762 la cual se caracterizó por desarrollar guías para la entrega de información y comunicación frente a la recuperación de desastres. Ese mismo año, se publicó la BS 25777, la cual es un código de buenas prácticas sobre gestión de la continuidad.

En el 2010, se publicó el "ASIS/BSI Business Continuity Management Estándar" que está basado en el BS 25999 y detalla los requerimientos para un SGCN que les permitirá a las organizaciones identificar, desarrollar e implementar políticas, objetivos, procesos y programas que respondan ante cualquier evento que pueda afectar los procesos o sistemas críticos de la organización. En 2011, se publicó la guía PAS 200 llamada "Gestión de Crisis – Lineamiento y Buena Práctica" y está diseñado para ayudar a las organizaciones a mejorar su habilidad en el manejo.

En el año 2012, se publicó el marco de referencia "Seguridad de la Sociedad: Sistemas de Continuidad del Negocio". Este estándar recopila los conceptos de las guías y lineamientos publicadas desde 1995, aplica el ciclo de mejora continua para poder planificar, establecer,

implementar, monitorear, revisar, mantener y aplicar mejora continua en el SGCN. Este modelo detalla que todas las organizaciones deben contar con la siguiente documentación de forma obligatoria: Lista de requisitos legales y normativos, alcance del SGCN, políticas, objetivos, evidencias, registros de comunicación con partes interesadas, análisis del impacto en el negocio, evaluación de riesgos, acción y selección de estrategias, procedimientos de recuperación, planes de continuidad del negocio, resultados de medición y resultados de acciones correctivas.

Figura 1.Evolucion de continuidad de negocio



ISO (International Organization for Standardization)[5]

La historia de la ISO comenzó en 1946 cuando delegados de 25 países se reunieron en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres y decidieron crear una nueva organización internacional 'para facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares

[5] International Organization for Standardization 22301 (2012) Seguridad de la sociedad – Sistemas de gestión de la continuidad del negocio – Requisitos. Esta norma fue redactada por los principales especialistas en el tema y proporciona el mejor marco de referencia para gestionar la continuidad del negocio en una organización.

industriales'. El 23 de febrero de 1947, la nueva organización, ISO, comenzó a operar oficialmente.

Desde entonces se han publicado más de 22215 Normas Internacionales que cubren casi todos los aspectos de la tecnología y la fabricación.

Hoy cuenta con miembros de 160 países y 781 comités técnicos y subcomités para encargarse del desarrollo de normas. Más de 135 personas trabajan a tiempo completo para la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza.

Debido a que la 'Organización Internacional de Normalización' tendría diferentes siglas en diferentes idiomas (IOS en inglés, OIN en francés para Organización internacional de normalización), nuestros fundadores decidieron darle la forma abreviada ISO. ISO se deriva del griego “isos”, que significa “igual”. Cualquiera sea el país, cualquiera que sea el idioma, siempre somos ISO.[6]

Estándares Internacionales en Continuidad de Negocio

Los estándares internacionales para identificar los niveles de adherencia y entendimiento que tiene la organización frente a la administración del riesgo, políticas, gobierno de Continuidad de un Sistema de Administración de Continuidad de Negocio dictaminados en los estándares y prácticas mundiales para este tema, como son:

[6] http://conceptodefinicion.de/iso/ Definición de ISO

Guía de Buenas Prácticas del Instituto de Continuidad de Negocio Británico.

Business Continuity Management (BCM) fue visto en sus inicios como parte del sector de las Tecnologías de Información (TI), desarrollado por organizaciones tales como el Business Continuity Institute (BCI) y Survive a lo largo de 1980 y 1990 como algunas de las mejores prácticas. El creciente conocimiento internacional sobre este tema se dio en Japón, Australia, Singapur y Austria, todos por delante del Reino Unido en la elaboración de guías o normas nacionales en este ámbito.

El British Standards Institute (BSI) publicó en 2006 la norma BS 25999-1, un código de buenas prácticas dedicado a la gestión de la continuidad de negocio. Para las empresas resulta cada vez más importante disponer de planes de continuidad de negocio para que, en caso de un desastre o cualquier otro tipo de interrupción, la inactividad de la organización sea reducida, y por el contrario aprovechar estos momentos para que la empresa tome mayor posicionamiento.

El Instituto de Continuidad de Negocio (Business Continuity Institute, en adelante BCI) fue establecido en 1994 con el objetivo de apoyar a sus socios y para orientar los profesionales de la continuidad de negocio.

Prácticas Profesionales para Gestores de Continuidad de Negocio del Instituto de Recuperación de Desastres de los Estados Unidos DRI.

Creadas y mantenidas por el Instituto de Recuperación Ante Desastres Internacional (Disaster Recovery Institute International), Las Prácticas Profesionales para la Gestión de Continuidad de Negocios se trata de un cuerpo de conocimiento diseñado para ayudar en el desarrollo, implementación y mantenimiento de programas de Continuidad de Negocio. También

está designado a servir como una herramienta para realizar evaluaciones a programas BCM ya existentes.

El uso del marco de trabajo de las Prácticas Profesionales para desarrollar, implementar y mantener un programa de continuidad de negocio puede reducir la probabilidad de brechas significativas en el programa e incrementar la cohesión. El uso de las Prácticas Profesionales para evaluar un programa puede identificar brechas o deficiencias para que puedan ser corregidas.

Gestión de continuidad de negocio (Business continuity management – BCM por sus siglas en inglés), tal como está definido en este documento, es un proceso de gestión que identifica riesgos, amenazas y vulnerabilidades que pueden impactar a operaciones continuas. La Continuidad de Negocio provee un marco de trabajo para construir resiliencia organizacional y la capacidad para una respuesta eficaz Todos los otros términos están definidos en El Glosario Internacional de Resiliencia publicado y mantenido por el DRI Internacional.

El DRI crea ambos Las Prácticas Profesionales para la Gestión de Continuidad de Negocios y El Glosario Internacional para Resiliencia, y están disponibles para su descarga gratuita en drii.org. Las Prácticas Profesionales para la Gestión de Continuidad de Negocios están disponibles en múltiples idiomas.

Modelo de Madurez de Continuidad del Negocio (BCMM®) de Virtual Corporation.

Este modelo se ha venido desarrollando desde 1997, a partir de la necesidad de poder comparar, de manera objetiva, los programas de continuidad del negocio implementados en las

organizaciones. Después de cinco años de desarrollo, Virtual Corp. introdujo la primera versión en octubre de 2003.

El modelo se enfoca principalmente en examinar las competencias corporativas que contribuyen al desarrollo y mantenimiento de un programa de continuidad del negocio completo y sostenible. Como una herramienta de diagnóstico, permite a la organización aplicar el mismo modelo consistentemente para hacer llegar a la organización al nivel de madurez deseado, asegurando que el programa se mantiene vigente de manera apropiada.

El modelo se basa en la evaluación de las siguientes competencias corporativas en la organización:

- Liderazgo.
- Conciencia de empleados.
- Estructura del programa de continuidad del negocio.
- Interiorización (penetrabilidad) del programa.
- Métricas.
- Recursos comprometidos.
- Coordinación externa.

Análisis de Modelos de Continuidad de negocio, aplicables a la empresa Roldan y Cia

Modelo DRII (Disaster Recovery Institute International).[7]

El DRII fue fundado en 1988 en Los Estados Unidos de América, provee mejores prácticas, educación y certificación de profesionales en continuidad del negocio. Sus mejores prácticas inicialmente fueron ocho y posteriormente se completaron a diez. En su última actualización a mayo 2013 (SELA, 2013)

1) Inicio y administración del programa
2) Evaluación y control de riesgos
3) Análisis de impacto al negocio
4) Estrategias de continuidad del negocio
5) Respuesta y operaciones de emergencia
6) Planes de continuidad del negocio
7) Programas de creación de conciencia y entrenamiento
8) Ejercicios, auditoría y mantenimiento del plan de continuidad del negocio
9) Comunicación en crisis
10) Coordinación con agencias públicas externas

Modelo BCI (Business Continuity Institute).[8]

El BCI 10 fue fundado en 1994 en Inglaterra, provee mejores prácticas, educación y certificación de profesionales en continuidad del negocio. Sus guías de buenas prácticas se organizaron en seis. Un resumen de lo que considera su última actualización a mayo 2013 es:

[7] Disaster Recovery Institute International, —Professional Practices for Business Continuity Practitioners , Nueva York-EE. UU., 2008

[8] En 1994 se fundó en el Reino Unido el Instituto de Continuidad del Negocio (Business Continuity Institute) (BCI)

1: Política y Administración del Programa

2: Incorporando la Continuidad del Negocio (cultura)

3: Análisis

- Análisis de Impacto al Negocio
- Análisis de Amenazas

4: Diseño

- Estrategias y Tácticas de Continuidad y Recuperación
- Medidas de Mitigación de Amenazas
- Estructura de Respuesta a Incidentes

5: Implementación

- El Plan de Continuidad del Negocio
- Desarrollo y Gestión de Planes

6: Validación

- Desarrollo de un Programa de Ejercicios
- Mantenimiento
- Revisión

Modelo ANSI/ASIS SPC.[9]

ASIS Internacional fue fundado en 1955, cuenta con más de 230 capítulos a nivel mundial y está integrado por profesionales de la seguridad con roles relacionados a la protección

[9] The ASIS/ANSI Organizational Resilience Maturity Model Standard

de activos - gente, propiedades y/o información. El año 2009 publicó el estándar SPC.1 reconocido por ANSI para certificar organizaciones en continuidad del negocio. Un resumen de las secciones y partes más importantes del estándar es:

Sección 1: Alcance del estándar

Sección 2: Referencias de la normativa

Sección 3: Términos y Definiciones

Sección 4: Requerimientos para la Resiliencia Organizacional o Gestión del Sistema

- Planeamiento
  - Evaluación de Riesgos y Análisis de Impacto
- Implementación y Operación
  - Recursos, roles, responsabilidades y autoridades
  - Competencia, entrenamiento y conciencia
  - Documentación y control
  - Prevención, preparación y respuesta a incidentes
- Evaluación
  - Evaluación, medición y monitoreo
  - Ejercicios y pruebas
  - No conformidades, y acciones correctivas y preventivas
  - Control de registros
  - Auditorías Internas
- Revisión de la gerencia

- Insumos y salidas de la revisión
- Mantenimiento
- Mejora continua

Modelo NFPA 1600 (National Fire Protection Association).[10]

NFPA fue fundado en 1896 y tiene como principal objetivo la prevención de incendios y otros riesgos que afecten la seguridad y calidad de vida. Ha desarrollado, publicado y distribuido más de 300 códigos consensuados y estándares. Desde el año 1995 se han publicado 6 ediciones de su estándar 1600 siendo la última la revisión del año 2013. El nombre del estándar es: Estándar en Gestión de Desastres / Emergencias y Programas de Continuidad del Negocio. (SELA, 2013)

Un resumen de las secciones y partes más importantes del estándar es:

Capítulo 1: Administración (alcance, propósito y aplicación)

Capítulo 2: Publicaciones de referencia

Capítulo 3: Definiciones

Capítulo 4: Gestión del Programa

- Liderazgo y compromiso, roles importantes, gestión de registros

Capítulo 5: Planeamiento

- Evaluación de riesgos
- Análisis de Impacto al Negocio

[10] D. Schmidt, ―NFPA 1600 – Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs‖, National Fire Protection Association,EE.UU., 2010.

Capítulo 6: Implementación

- Comunicación en crisis e información pública
- Comunicaciones de alerta y notificación
- Respuesta a incidentes
- Respuesta y operaciones de emergencia
- Continuidad y recuperación del negocio
- Apoyo y asistencia a los empleados

Capítulo 7: Entrenamiento y Educación

Capítulo 8: Ejercicios y pruebas

Capítulo 9: Mejora y Mantenimiento del programa

Modelo SGCN ISO 22301[11]

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. En mayo del año 2012 se publicó la normativa ISO 22301 - Seguridad de la Sociedad - Sistemas de gestión de continuidad del negocio. Un resumen de las secciones del estándar es:

0. Introducción

1. Alcance

[11] International Organization for Standardization,—ISO 22301:2012 Societal Security – Business Continuity management systems – Requirements

2. Referencia a Normativas

3. Términos y Definiciones

4. Contexto de la Organización

- Partes interesadas
- Alcance de la continuidad del negocio

5. Liderazgo

- Compromiso de la Alta Gerencia
- Política de Continuidad del Negocio
- Roles y responsabilidades en la Continuidad del Negocio

6. Planeamiento

- Objetivos de la continuidad del negocio y planes para alcanzarlos

7. Soporte

- Recursos
- Competencias
- Creación de conciencia
- Comunicación
- Documentación

8. Operación

- Planeamiento y control operacional
- Análisis de Impacto al Negocio (BIA) y Evaluación de Riesgos

- Estrategia de Continuidad del Negocio
- Establecer e Implementar Procedimientos en Continuidad del Negocio
- Ejercicios y pruebas

9. Evaluación de Desempeño

- Monitoreo, medición, análisis y evaluación
- Auditoría Interna
- Revisión de la Gerencia

10. Mejora continua

- No conformidades y acciones correctivas
- Mejora continua

La ISO/IEC 22301:2012 la cual establece los requisitos para implementar un Sistema de gestión de la Continuidad del Negocio. ISO 22301: 2012 especifica los requisitos para planificar, establecer, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión documentado para protegerse, reducir la probabilidad de que ocurra, prepararse, responder y recuperarse de incidentes disruptivos cuando surgir.

Incorpora, entre otras, las definiciones de gestión de riesgos, las consideraciones para la preparación ante incidentes y continuidad operativa y para la recuperación de servicios de tecnologías de información y comunicaciones.

Los requisitos especificados en ISO 22301: 2012 son genéricos y están destinados a ser aplicables a todas las organizaciones, o partes de ellas, independientemente del tipo, tamaño y

naturaleza de la organización. El grado de aplicación de estos requisitos depende del entorno operativo y la complejidad de la organización.

La norma proporciona un marco que permite a las organizaciones identificar sus amenazas y fortalecer su capacidad, para así disminuir la posibilidad de ocurrencia de un incidente disruptivo, y en caso de producirse, estar preparada para responder de forma adecuada, reduciendo drásticamente el daño potencial que ese incidente puede causar a la organización. El objetivo es que la organización se mantenga en funcionamiento durante y después de una interrupción, garantizando de esta forma que los productos y servicios serán entregados a los clientes puntualmente.

Análisis de Modelos de Continuidad de Negocio aplicables a Roldán y Cía.

Para la realización del análisis se toman los Modelos: SGCN ISO 22301, DRII y BCI:

Figura 2 Comparativo de Modelos.

Modelo SGCN ISO 22301	Modelo DRII (Disaster Recovery Institute International)	Modelo BCI (Business Continuity Institute)
0. Introducción	1. Inicio y administración del programa	
1. Alcance		
2. Referencia a Normativas		
3. Términos y Definiciones		
4. Contexto de la Organización •Partes interesadas •Alcance de la continuidad del negocio		
5. Liderazgo •Compromiso de la Alta Gerencia •Política de Continuidad del Negocio •Roles y responsabilidades en la Continuidad del Negocio		1. Política y Administración del Programa
6. Planeamiento •Objetivos de la continuidad del negocio y planes para alcanzarlos		
7. Soporte •Recursos •Competencias •Creación de conciencia •Comunicación •Documentación	7. Programas de creación de conciencia y entrenamiento 9. Comunicación en crisis 10. Coordinación con agencias públicas externas	2. Incorporando la Continuidad del Negocio (cultura)
8. Operación •Planeamiento y control operacional •Análisis de Impacto al Negocio (BIA) y Evaluación de Riesgos •Estrategia de Continuidad del Negocio •Establecer e Implementar Procedimientos en Continuidad del Negocio •Ejercicios y pruebas	2. Evaluación y control de riesgos 3. Análisis de impacto al negocio 4. Estrategias de continuidad del negocio 5. Respuesta y operaciones de emergencia 6. Planes de continuidad del negocio	3. Análisis •Análisis de Impacto al Negocio •Análisis de Amenazas 4. Diseño •Estrategias y Tácticas de Continuidad y Recuperación •Medidas de Mitigación de Amenazas •Estructura de Respuesta a Incidentes 5. Implementación •El Plan de Continuidad del Negocio •Desarrollo y Gestión de Planes 6. Validación •Desarrollo de un Programa de Ejercicios •Mantenimiento •Revisión
9. Evaluación de Desempeño •Monitoreo, medición, análisis y evaluación •Auditoría Interna •Revisión de la Gerencia	8. Ejercicios, auditoría y mantenimiento del plan de continuidad del negocio	
10. Mejora continua •No conformidades y acciones correctivas •Mejora continua		

De acuerdo con el análisis realizado, se determina que el Modelo SGCN ISO 22301, siendo una norma internacional identifica los fundamentos de un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio, estableciendo el proceso, principios y la terminología de gestión de continuidad de negocio, adicional proporciona una base para el desarrollo e implementación de continuidad de negocio de una organización como Roldán y Cía. Ltda., Toma como base las partes interesadas que intervienen e impactan en la continuidad del negocio siendo un factor clave de decisión para elegir este modelo de continuidad de negocio como el más completo a la hora de elegir, ya que proporciona un marco de referencia que asegura que la empresa pueda continuar trabajando en el fortalecimiento y mejora del sistema de gestión de la continuidad del negocio y logra la continuidad del negocio durante las circunstancias más difíciles e inesperadas, protegiendo a los empleados, manteniendo la reputación de la organización, y proporcionando la capacidad de continuar operando.

Los modelos de continuidad de negocio DRII y BCI, se enfocan en la realización y ejecución netamente del plan de continuidad y no cuentan con la estructura de un sistema de gestión que permitan contar con las partes interesadas que intervengan ni un modelo de mejora continua como es el PHVA, que permite contar con la adecuada planeación, elaboración, verificar por medio técnicas de auditoria que permitan actuar con los resultados de estas.

Modelo del Plan de Continuidad de Negocio basado en la Norma ISO 22301:2012 aplicable a la empresa Roldan y Cía.

La propuesta de Plan de continuidad de Negocio para Roldan y compañía, esta basada bajo los estándares de la normatividad ISO 22301, para lo cual es indispensable cumplir con los lineamientos propuestos a continuación, y seleccionando los puntos claves que se resaltan en la investigación que aplicarían al tipo de organización a la cual se aplicaría el modelo propuesto; siguiendo el orden aconsejado se cumplirá con los estándares mínimos para estar cubiertos de cualquier eventualidad que menciona la norma ISO 22301 y se complementa son el apoyo fundamental del Análisis BIA ((Business Impact Análisis), es por esto que primero se debe establecer el porque es la mejor opción para Roldan y cia.

¿Por qué implementar la ISO 22301 en Roldán y Cía. Ltda?

La implantación de la norma ISO 22301 permite a las organizaciones como Roldán y Cía. Ltda., que hacen parte fundamental de la cadena de suministros en el comercio exterior, demostrar su capacidad para seguir funcionando con normalidad en caso de producirse una interrupción, minimizando sus debilidades y reforzando así sus fortalezas. La norma permite a las organizaciones:

- Establecer, implementar, mantener y mejorar los sistemas de gestión de continuidad de negocio cumplir con los requisitos de la política de continuidad de negocio
- Proporcionar a las partes interesadas confianza en su conformidad y compromiso con las buenas prácticas reconocidas internacionalmente

- Proporcionar un lenguaje común a organizaciones globales, especialmente a aquellas con una cadena de suministro larga y compleja protección de los empleados y del a reputación de marca
- Asegura la continuidad de negocio y de la comercialización de productos y servicios
- proporciona una base de entendimiento, desarrollo e implantación de la continuidad de negocio, aportando confianza tanto de negocio a negocio como de negocio a cliente
- Al contar con la certificación ISO 9001, se pueden integrar los requisitos debido a que las normas iso cuentan con la misma estructura a nivel de numerales y estructura basada en procesos y ciclo de mejora continua PHVA

Modelo de Mejora Continua: PDCA[12]

La ISO/IEC 22301:2012 aplica un modelo de mejora continua denominado PDCA (Plan, Do, Check, Act) para planificar, establecer, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar de forma continua la efectividad de un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio.

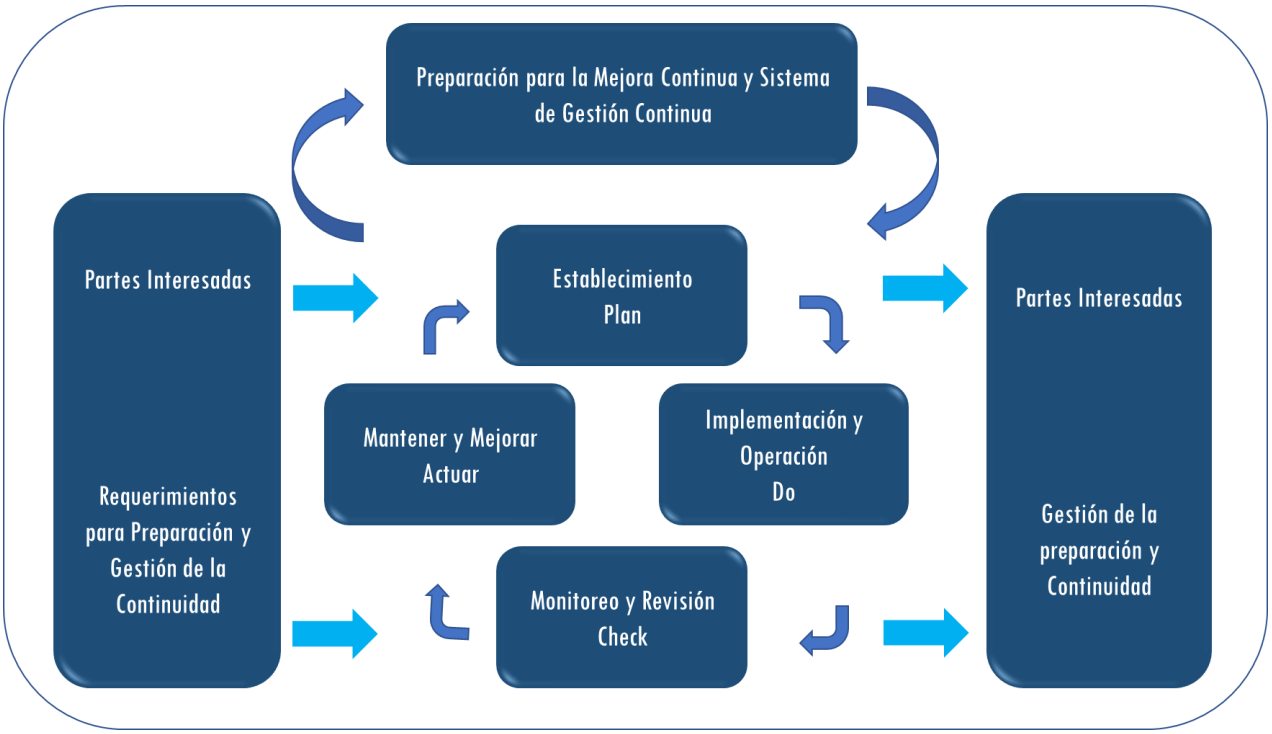
Los componentes del ciclo PDCA según la ISO/IEC 22301:2012 :

- **Plan (Establecer):** En esta fase se construyen las políticas, objetivos, alcance, controles, procesos y procedimientos importantes para la continuidad del negocio. Todos estos documentos tienen que estar alineados a los objetivos y políticas de la organización.

[12] El ciclo PHVA o ciclo de Deming fue dado a conocer por Edwards Deming en la década del 50, basado en los conceptos del estadounidense Walter Shewhart. PHVA significa: Planificar, hacer, verificar y actuar. En inglés se conoce como PDCA: Plan, Do, Check, Act.

- **Do (Implementar y Operar):** En esta fase se implementa y se pone en operación las políticas de continuidad de negocio, controles, procesos y procedimientos involucrados en el SGCN.
- **Check (Monitorear y Revisar):** En esta fase se monitorea y revisa el desempeño contra las políticas de continuidad del negocio y objetivos, reporte de resultados de la revisión de la gestión, y determinar y autorizar acciones para la mejora continua.
- **Act (Mantenimiento y Mejora):** En esta fase se toman acciones para mejorar y mantener el Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio.

Figura 3 Fases del Ciclo PDCA



Fuente ISO 22301:2012

Figura 4 PDCA

Plan Establecimiento	Establecer una política de continuidad del negocio, objetivos, metas, proceso y procedimientos relevantes para mejorar la continuidad del negocio.
Do Implementar	Implementar y operar la política de Continuidad del Negocio, controles, procesos y procedimientos.
Check Monitoreo y Revisión	Monitoreo y revisión del desempeño contra la política de continuidad del negocio, objetivos. Resultados se reportan a la gerencia.
Act Mantener y Mejorar	Mantener y mejorar el SGCN tomando acción correctiva basada en resultados de las revisiones gerenciales.

Fuente: Estándar ISO 22301:2012

Las cláusulas de la 4 hasta la 10 de la ISO 22301:2012 cubren los siguientes componentes del modelo PDCA:

• **Plan:**

- **Clausula 4**: Introduce los requerimientos necesarios para establecer el contexto del SGCN, es decir, los requerimientos y alcance.

- **Clausula 5**: Resume los requisitos específicos para los roles de la alta dirección y el establecimiento del estatuto de políticas.

- **Clausula 6**: Describe los requerimientos para establecer y cumplir los objetivos estratégicos.

- **Clausula 7**: Soporta las operaciones del SGCN, es decir, cubre los recursos requeridos, competencias humanas, toma de conciencia y comunicaciones con las partes interesadas.

• **Do**

- **Clausula 8**: Define los requerimientos de la continuidad del negocio, como abordarlos y desarrollar los procedimientos para administrar un incidente.

• Check

- **Clausula 9**: Resume los requerimientos necesarios para medir el desempeño de la administración de la continuidad del negocio.

• Act

- **Clausula 10**: Identifica y actúa sobre el SGCN a través de acciones correctivas.

Estructura de la ISO/IEC 22301:2012

1. Alcance

Especifica los requerimientos para el SGCN y recalca la importancia de la mejora continua para protegerse, reducir la probabilidad de ocurrencia de incidentes y prepararse para responder a incidentes cuando se materialicen.

2. Referencias normativas

En este capítulo la norma cita las referencias normativas tomadas como base para la elaboración de esta.

3. Términos y Definiciones

En este capítulo se establecen los términos y definiciones aplicados en la norma para mayor comprensión de esta.

Los requisitos certificables de la norma ISO/IEC 22301:2012 van del 4 al 10, a continuación, se describe el modelo de análisis del requisito para su cumplimiento por parte de la empresa Roldán y Cía. Ltda.:

4. Contexto de la Organización

Entendimiento de la organización y su contexto.

Se debe identificar y documentar: actividades, funciones, servicios, productos, socios, cadenas de suministro, relaciones con partes interesadas, y el impacto potencial relacionado a un incidente de interrupción. La relación entre la política, los objetivos de la organización y otras políticas, incluyendo su estrategia de gestión de riesgos y el apetito por el riesgo.

Entendimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Se debe entender a las partes interesadas relevantes para el SGCN y sus requerimientos. Tener en cuenta los requerimientos regulatorios de SGCN y otros que deban considerarse.

Determinar el alcance del SGCN. Se debe establecer los requerimientos del SGCN, considerando la misión, metas, obligaciones internas y ex- ternas, responsabilidades legales y regulatorias. Así mismo identificar productos y servicios y todas las actividades relacionadas al alcance del SGCN, tomando en cuenta a las partes interesadas, como clientes, inversionistas, accionistas, cadena de suministro.

5. Liderazgo

La alta dirección debe demostrar su compromiso y liderazgo a través de:

Compromiso de la dirección. Se debe asegurar que se establecen las políticas y objetivos del SGCN, y que son compatibles con la dirección estratégica de la organización, que

los recursos necesarios están disponibles, y que se logre los resultados previstos. Se debe comunicar al personal la importancia de la gestión de continuidad efectiva.

Política. Debe ser apropiada a los propósitos de la organización y proveer un marco de referencia para establecer los objetivos de continuidad del negocio. Debe incluir el compromiso para satisfacer los requerimientos aplicables y para continuar mejorando el SGCN.

Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades. Hay que asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles relevantes son asignados y comunicados a la organización.

6. Planeación

Acciones para abordar riesgos y oportunidades. Determinar los riesgos y oportunidades necesarias para asegurar que el sistema de gestión puede alcanzar su estado deseado, y prevenir o reducir los efectos no deseados.

Objetivos de continuidad del negocio y planes para lograrlos. Deben ser consistentes con las políticas de continuidad del negocio, tomar en cuenta el nivel mínimo de productos y servicios para lograr los objetivos, y ser medibles, monitoreados y actualizados como sea apropiado.

7. Apoyo

Recursos. La organización debe determinar y proveer los recursos necesarios para el SGCN.

Competencia. Se deben determinar las competencias necesarias del personal para realizar su trabajo, y asegurarse que sean competentes.

Concientización. El personal debe ser consciente de la política de continuidad, de su contribución a la efectividad del SGCN, las implicancias de no alinearse a los requerimientos, y su rol durante los incidentes de interrupción.

Comunicación. Se deben establecer los procedimientos para la comunicación interna con partes interesadas y empleados, la comunicación externa con clientes, socios, comunidad, medios y partes interesadas; recibir, documentar y responder a comunicaciones de partes interesadas, y operar y probar la capacidad de comunicación a usar durante una interrupción.

Información documentada. Debe ser adecuada- mente identificada y descrita, formateada, almacenada, revisada y aprobada para su idoneidad y adecuación. Debe estar disponible donde y cuan- do se necesite, y estar adecuadamente protegida para evitar la pérdida de confidencialidad o integridad, o uso inapropiado. La información documentada que exige esta norma es: Contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas, requerimientos regulatorios y legales, alcance y exclusiones, compromiso de la alta dirección, política, roles y responsabilidades, objetivos y planes, procedimientos, BIA y evaluación de riesgos, estrategias, pruebas.

8. Operación

Análisis de impacto al negocio. Se debe identificar las actividades que soportan la provisión de productos y servicios, evaluar el impacto en el tiempo de no ejecutar dichas actividades, priorizar los plazos para la reanudación de las actividades a un nivel mínimo aceptable, considerando el tiempo en que el impacto de no reanudarlos se vuelve inaceptable, e

identificar las dependencias y los recursos de soporte a dichas actividades, incluyendo proveedores, socios y otras partes interesadas.

Análisis de Impactos (BIA): El propósito fundamental del Análisis de Impacto sobre el negocio, conocido más comúnmente como BIA, (Business Impact Análisis) es determinar y entender qué procesos son esenciales para la continuidad de las operaciones y calcular su posible impacto. Este proceso es parte fundamental dentro de la elaboración de un Plan de Continuidad del Negocio.

De acuerdo con el Business Continuity Institute se tienen cuatro objetivos principales al realizar un análisis de impacto:

• Entender los procesos críticos que soportan el servicio, la prioridad de cada uno de estos servicios y los tiempos estimados de recuperación (RTO).

• Determinar los tiempos máximos tolerables de interrupción (MTD).

• Apoyar el proceso de determinar las estrategias adecuadas de recuperación.

Críticos:

• Funciones que pueden realizarse sólo si las capacidades se reemplazan por otras idénticas.

• No pueden reemplazarse por métodos manuales.

• Muy baja tolerancia a interrupciones.

Vitales

• Pueden realizarse manualmente por un periodo breve.

• Costo de interrupción un poco más bajos, sólo si son restaurados dentro de un tiempo determinado (5 ó menos días, por ejemplo).

Sensitivos

• Funciones que pueden realizarse manualmente por un periodo prolongado a un costo tolerable.

• El proceso manual puede ser complicado y requeriría de personal adicional.

No Críticos

• Funciones que pueden interrumpirse por tiempos prolongados a un costo pequeño o nulo.

Metodología utilizada para el desarrollo del Análisis de Impactos BIA:

A continuación, se describe cada una de las actividades.

1. Identificar instalaciones: se valida la lista de instalaciones físicas o entidades en donde opera

2. Identificar procesos en cada sede: se obtiene la lista de procesos que se realizan en cada sede y se determina cuáles de ellos están relacionados de manera directa o indirecta con el servicio.

3. Analizar la criticidad de los procesos en cada instalación: se califica la criticidad de cada uno de los procesos relacionados con la prestación del servicio, haciendo uso de la tabla de criticidad previamente definida.

4. Calcular el Recovery Time Objective (RTO), Recovery Point Objective (RPO) y Maximum Tolerable Downtime (MTD) de cada proceso en cada sede: se estima, mediante encuestas o entrevistas, el tiempo de recuperación objetivo, el punto de recuperación objetivo y el tiempo máximo tolerable fuera de servicio para cada proceso en cada instalación.

5. Determinar procesos críticos en cada sede: se determinan los procesos críticos para cada instalación considerando las criticidades, los impactos para el negocio, los RTOs, los RPOs y los MTDs.

Tiempos de recuperación necesitados en el proceso

Una vez definidos los procesos críticos del sistema, se debe proceder a realizar un análisis de impacto identificando qué sucede si uno de estos procesos permanece por fuera una determinada cantidad de tiempo. Se busca de esta manera estimar el tiempo máximo que, estando el sistema interrumpido, pondría en riesgo la continuidad del negocio.

Para calcular este intervalo de tiempo no solamente se deben considerar los costos asociados de la interrupción del servicio, sino que también se deben considerar los costos asociados a la estrategia de recuperación, la cual entre más corta sea el tiempo que se establezca de recuperación mayor será el valor monetario de su implementación.

Evaluación de riesgos. La organización debe identificar y analizar los riesgos de interrupción para las actividades priorizadas de la organización, sistemas, información, personas, activos, socios y otros recursos que las soporten; e identificar tratamientos de acuerdo con el apetito.

Estrategia de continuidad del negocio. La estrategia debe proteger las actividades priorizadas, establecer los requerimientos de recursos, e implementar las medidas para reducir

los riesgos y los periodos de interrupción. Determinar cómo se usarán los recursos críticos: personas, locales, herramientas, equipos, artículos de consumo, tecnologías de información y comunicaciones, transporte, finanzas, proveedores e información.

Se recomienda el desarrollo de estrategias para cuatro escenarios: denegación de acceso a las sedes, falta de personal, falla de la tecnología, y falla del proveedor o aliado estratégico. Los ejemplos de soluciones serían: oficinas alternas equipadas, proveedores alternativos, backup del personal, contratos con empresas similares.

Establecer e implementar los procedimientos de continuidad del negocio. Los procedimientos deben establecer los protocolos de comunicación interna y externa, indicar los pasos específicos a tomar durante una interrupción, ser flexible para responder a amenazas no anticipadas, y focalizarse en el impacto de los eventos.

Estructura de respuesta a incidentes. Se identifican los umbrales de impacto que justifiquen una respuesta formal, evaluar la naturaleza y extensión del incidente y su potencial impacto, activar una respuesta apropiada de continuidad del negocio, tener procesos y procedimientos para la activación, operación, coordinación y comunicación de la respuesta.

Planes de continuidad del negocio. Deben contener roles y responsabilidades definidos durante y después del incidente, un procedimiento para activar la respuesta, detalle para salvaguardar el bienestar de las personas, opciones para responder a la interrupción, detalles de cómo y bajo qué circunstancias la organización se comunicará con los empleados y sus familiares; cómo la organización continuará o recuperará sus actividades priorizadas, y procedimientos para restaurar y retornar a la normalidad.

9. Evaluación del Desempeño

Para asegurar el resultado del SGCN, se deben establecer métodos para e monitoreo, medición, análisis, y evaluación que sea aplicable para determinar el desempeño del sistema.

Las métricas establecidas deben ser apropiadas a la organización y establecer la frecuencia del seguimiento, el desempeño deficiente determina una no conformidad al SGCN la cual debe ser tratada acorde con el análisis de su causa.

Cuando un incidente alterador ocurra y se activan los procedimientos de continuidad, la organización debe realizar una revisión post incidente y registrar los resultados.

Se debe establecer un plan de auditoria interna con auditores formados en la norma y que cuenten con la competencia necesaria para desarrollar esta actividad.

La alta dirección debe realizar del SGCN a intervalos planificados, para asegurar su continua adecuación, conveniencia y efectividad, teniendo en cuenta las entradas descritas en la norma. El resultado de la revisión gerencial debe incluir cualquier decisión y acciones relacionadas a la mejora continua de oportunidades y la posible necesidad para cambios del SGCN.

10. Mejoramiento

La organización debe continuamente mejorar la efectividad del SGCN, a través del liderazgo, planeación, y evaluación del desempeño para alcanzar la mejora. El resultado de las auditorias, la revisión por la alta dirección, las no conformidades y oportunidades identificadas contribuyen al cumplimiento del este numeral.

Análisis y discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- El plan de continuidad de negocio involucran procesos complejos que pueden ser los salvavidas de una organización, el contar con procedimientos, infraestructura y recursos para acometer un proceso de recuperación antes de registrarse perdidas graves, serán la garantía para restaurar la funcionalidad de los servicios de información claves de manera controlada y con la menor perdida en caso de interrupción.
- Se identifica que los modelos de continuidad del negocio que han sido desarrollados a la fecha se han basado principalmente en el estándar británico BS 25999, con algunos modelos especializados desarrollados por organizaciones estadounidenses que pueden considerarse como complementarios.
- Por la naturaleza de la compañía Roldan y Cía. su accionar tiene como base un componente tecnológico y operativo con la prestación de servicios y sistemas de información con alta demanda, se determina que el SGCN que ofrece la ISO 22301:2012 cumple con la necesidad que actualmente cuenta, integrándose con la certificación que cuenta actualmente de la ISO 9001:2015.
- La aplicación del modelo propuesto para el plan de continuidad del negocio permitirá de una manera simple, efectiva, sistemática y detallada, incluyendo su modelo de operación y con el sustento de los principales documentos de soporte de dicho plan.

Recomendaciones

- El modelo propuesto deberá ser revisado y aprobado por parte de la gerencia general mediante un comité de plan de continuidad de negocio creado para tal fin.
- Se deberá crear una campaña para crear una cultura de implementación del plan de continuidad del negocio, para lo cual es necesario capacitar y concienciar a todos los colaboradores sobre aspectos relacionados con la planificación de recuperación y continuidad del negocio.
- La ejecución correcta del modelo propuesto son elementos claves para la determinación de los procesos críticos y la identificación de los activos que realmente tiene que proteger la compañía, por tanto, se recomienda considerar el apoyo de especialistas externos (consultores) en el manejo de seguridad de la información y gestión del riesgo.

Bibliografia

ASIS International. ASIS SPC.1: Resiliencia Organizacional: Sistemas de Gestión de la Seguridad, Preparación y Continuidad. Estados Unidos de América, 2009. (disponible en http://www.ndsu.edu/fileadmin/emgt/ASIS_SPC.1- 2009_Item_No._1842.pdf)

Disaster Recovery Institute International. Diez prácticas profesionales. Nueva York, Estados Unidos de América, 2013. (disponible en http://www.drii.org/)

Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2012, Santiago de Chile, 2012. http://www.eclac.org/

Gaspar Martinez Juan, (2006) *El Plan de Continuidad de Negocio*, Editorial . Diaz de santos, España

International Organization for Standardization (2012) ISO 22301: Seguridad de la Sociedad - Sistemas de Gestión de la Continuidad del Negocio. Ginebra, Suiza, http://www.iso.org

International Organization for Standardization (2012) ISO 31000: Gestión de Riesgos. Ginebra, http://www.iso.org

Plan de Continuidad del Negocio con DRII y BCI (2012) http://cac-ti.com/bcm/

Unión Internacional de Telecomunicaciones. Estadísticas de la UIT respecto al uso de la tecnología de información a nivel mundial - "Core indicators on access to, and use of, ICT by households and individuals, latest available data", http://www.itu.int

Virtual Corporation. Modelo de Madurez en Continuidad del Negocio versión 2, 2012 http://www.virtual-corp.net/ DRJ en Español. Conferencia anual Punta Cana 2012, DRJ Day 2013 de Perú, Colombia, Chile, México, Costa Rica.

The Business Continuity Institute. GBP 2013: Guías de Buenas Prácticas. Inglaterra, Londres, 2013. http://www.thebci.org/