

Universidad Nacional
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Planificación y Promoción Social

Informe Final del Proyecto de Graduación

**LA PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO EN LA
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE HEREDIA S. A, ORIENTADOS EN LA NORMA
INTE/ISO 22301:2020. AÑO 2023.**

Trabajo Final de Graduación sometido a consideración del Tribunal Examinador para
optar por el grado de Licenciatura en Planificación Económica y Social

Sustentante:

Mélanny Vásquez Valverde

Heredia, Costa Rica

Julio, 2024.


Firmas de miembros del Tribunal Examinador



M.B.A. Gustavo Vallejo
Representante del Decanato



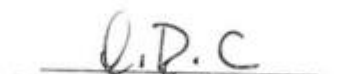
Msc. Randy Chavarría Briceño
Tutor



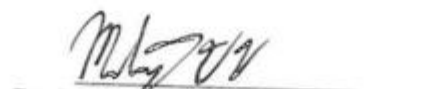
Msc. Thomas Azofeifa
Representante de la escuela



Msc. Fabrizio Vargas Roman
Asesor Interno



Lic. Oliveth Díaz Castañeda
Asesora Externa



Bach. Mélanne Vásquez Valverde
Sustentante

Resumen

La presente investigación tomó como caso de estudio a la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A; sus inicios se remontan a 1915, que es donde se funda la primera planta hidroeléctrica denominada “La Joya”. La empresa se encuentra ubicada en el Cantón de Heredia, en la provincia de su mismo nombre. Se realiza un análisis a la gestión de la continuidad de negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A, la cual es responsable de liderar y promover procesos de análisis estratégico para la mejora a la accesibilidad, la adaptabilidad, transparencia y satisfacción institucional. Los inicios de la implementación de continuidad de negocio en la empresa se dan a partir del año 2015, sin embargo, con el pasar del tiempo se han perfeccionado y delimitado sus acciones a los cuatro negocios que la componen: negocio de agua potable, negocio de energía eléctrica, negocio de agua residual y más recientemente, el negocio de telecomunicaciones.

Entre las principales problemáticas, se identifica el ¿Por qué es importante adoptar e implementar en las empresas la continuidad del negocio? Y, además, ¿Qué implicaciones existen para la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A migrar a un nuevo campo de estudio como lo es la Continuidad del Negocio?

Para el apartado metodológico se especifica una perspectiva constructivista, también, un enfoque mixto de la investigación y un tipo de estudio descriptivo-propositivo, lo anterior tras un análisis minucioso de los datos y la ruta de acción.

Lo anterior permitió la identificación de aspectos clave para el mejoramiento de los procesos de planificación en cuanto a la gestión de continuidad de negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. Conjuntamente, se promueve la adecuada implementación de las herramientas de continuidad de negocio con enfoque en la participación de los actores clave.

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios, por permitirme la vida y este logro tan importante para mí en ella. A mi familia, que en ningún momento han soltado mi mano, mami y papi; esto es por y para ustedes, porque a pesar de la distancia que nos separa, nunca nos hemos sentido lejanos. Gracias por soportar con paciencia mis días fuera de casa, gracias mami por cada oración y lágrima derramada en cada despedida. A mis hermanos Richard, Johan y Michelle, los amo con todo mi corazón.

Gracias a cada una de las personas que son mi lugar seguro. A mi pareja y su familia que siempre me han apoyado en todo. Por su gran corazón y fortaleza, los admiro y amo muchísimo.

No podría haber desarrollado mi Trabajo Final de Graduación sin el apoyo de todas esas personas pertenecientes a la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, siempre quedarán en mi corazón pues confiaron en mí desde el día uno y me brindaron su colaboración y cariño.

A mi yo pequeña que algún día soñó con este momento, no fue nada fácil, pero lo logramos...

Tabla de Contenido

Introducción	11
Capítulo I. El Problema y su Importancia	14
1.1 Tema de Investigación.....	14
1.2 Contexto de la Situación Problemática	14
1.3 Planteamiento del Problema y Objeto de Investigación	22
1.4 Justificación.....	24
1.5 Marco Legal Relacionado	26
1.6 Objetivos del Proyecto.....	37
Capítulo II: Fundamentación Teórica	38
2.1 Marco Conceptual	38
Capítulo III. Marco Metodológico.....	45
3.1 Perspectiva Epistemológica.....	45
3.2 Enfoque de la Investigación.....	47
3.3 Tipo de Estudio.....	48
3.4 Muestreo y Fuentes de Información.....	49
3.5 Técnicas de Recolección de Información.....	52
3.6 Consideraciones Éticas y Limitaciones	54
3.7 Matriz metodológica	56
Capítulo IV. Resultados	59
4.1 Contexto actual de La Planificación	59
4.2 Análisis FODA sobre la Planificación.....	71
4.3 Características de la Gestión actual de la CN a nivel Empresarial.....	76
4.4 Proceso de evaluación de la GCN.....	81
4.5 Consideraciones Finales sobre el Análisis Realizado.	98
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	101

5.1 Conclusiones.....	101
Capítulo VI. Propuesta de mejoramiento.....	103
6.1 Introducción.....	103
6.2 Objetivos de la Propuesta.....	104
6.3 Brechas actuales del SGCN según la norma INTE/ISO 22301:2020.	105
6.4 Ejes de la Propuesta.....	106
6.4 Recursos Requeridos para la Propuesta	111
6.6 Valoración y evaluación del riesgo.....	112
6.7 Seguimiento de la propuesta	117
Referencias.....	119
Anexos.....	125

Tablas

- Tabla 1** Síntesis de investigaciones asociadas a la gestión de continuidad de negocios.
- Tabla 2** Descripción por niveles de los estados de alerta ante emergencias.
- Tabla 3** Detalle de procesos prioritarios de la ESPH S.A según su valoración, 2021.
- Tabla 4** Detalle de fuentes primarias y secundarias para la investigación.
- Tabla 5** Detalle de técnicas, instrumentos, actores clave y objetivos de la recolección de la información.
- Tabla 6** Matriz metodológica del proyecto.
- Tabla 7** Guía para la ejecución del grupo focal.
- Tabla 8** Propuesta de fortalecimiento de para la gestión de continuidad de negocio de la ESPH S.A, eje de análisis del contexto de la ESPH S.A.
- Tabla 9** Propuesta de fortalecimiento de para la gestión de continuidad de negocio de la ESPH S.A, eje de desarrollo de la estrategia de continuidad de negocio.
- Tabla 10** Propuesta de fortalecimiento de para la gestión de continuidad de negocio de la ESPH S.A, eje de desarrollo y ejecución de planes para la atención de eventos disruptivos.
- Tabla 11** Propuesta de fortalecimiento de para la gestión de continuidad de negocio de la ESPH S.A, eje de cultura resiliente, evaluación y mejora continua.
- Tabla 12** Recursos requeridos para la propuesta.
- Tabla 13** Matriz de valoración, evaluación y mitigación del riesgo.
- Tabla 14** Administración de los riesgos identificados como altos o extremos.
- Tabla 15** Propuesta de seguimiento para los ejes designados.

Figuras

- Figura 1** Esquema del marco conceptual.
- Figura 2** Cronología de aplicación de instrumentos.
- Figura 3** Porcentaje de conocimiento respecto a los instrumentos de gestión de continuidad de negocio de la empresa.
- Figura 4** Conocimiento de los participantes sobre el número de procesos prioritarios de la empresa los cuales sustentan la gestión de continuidad de negocio.
- Figura 5** Consideración de los participantes respecto a la efectividad de la integralidad en la aplicación de gestión de continuidad de negocio.
- Figura 6** Conocimiento de los participantes sobre la existencia del proceso de identificación de amenazas naturales y valoración de medidas de mitigación.
- Figura 7** Conocimiento de los entrevistados sobre el proceso de evaluación periódica del nivel de madurez del sistema gestión de continuidad de negocio.
- Figura 8** Perspectiva del proceso de atención de riesgos operativos para la continuidad de negocio empresarial.
- Figura 9** Porcentaje de conocimiento de los participantes referente a la aplicación periódica de pruebas operativas en los sistemas empresariales previo a una emergencia o desastre.
- Figura 10** Reconocimiento de los participantes en referencia a los entrenamientos del plan de recuperación ante desastres de la ESPH S.A.
- Figura 11** Análisis FODA para identificar el contexto actual de la planificación sobre la gestión de continuidad de negocio.
- Figura 12** Porcentaje de las personas entrevistadas que conocen a cerca de la política de gestión de continuidad de negocio de la ESPH S.A (JD 072-2022).
- Figura 13** Percepción de los participantes sobre la gestión de Imagen y comunicación interna.
- Figura 14** Principales acciones que realiza la ESPH S.A para fortalecer la continuidad de negocio y su porcentaje de reconocimiento por los participantes.
- Figura 15** Disposición del personal a cargo de los procesos prioritarios de conocer sobre la norma INTE/ISO 22301:2020.
- Figura 16** Identificación de actividades críticas, riesgos e impactos ante eventos disruptivos de los procesos prioritarios estudiados.
- Figura 17** Tipología de las amenazas (internas y externas) identificadas por las personas

líderes de procesos prioritarios.

- Figura 18** Tipos de afectación a la ESPH S.A si los procesos prioritarios se ven afectados.
- Figura 19** Porcentaje de planificación de actividades desarrolladas por los procesos.
- Figura 20** Elementos de continuidad de negocio desarrollados por los procesos prioritarios.
- Figura 21** Perspectiva del desempeño del proceso de comunicación empresarial para informar a los colaboradores sobre eventos de alto impacto.
- Figura 22** Estrategias que permiten actuar ante eventos fortuitos que impactan la continuidad de negocio desde la perspectiva de los procesos prioritarios.
- Figura 23** Frecuencia con que se revisan y entrenan los protocolos de recuperación ante desastres.
- Figura 24** Identificación de recurso humano específico a temas de continuidad de negocio en procesos prioritarios.
- Figura 25** Estructura principal de la propuesta de fortalecimiento.

Abreviaturas

ARESEP	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
AYA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
BIA	Business Impact Analysis (Análisis de Impacto de Negocio)
CGR	Contraloría General de la República
CNE	Comisión Nacional de Emergencias
CN	Continuidad de Negocio
CS	Continuidad del Servicio
CNFL	Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A
ESPH S.A	Empresa de Servicios Públicos de Heredia Sociedad Anónima
GCN	Gestión de Continuidad de Negocio
GCS	Gestión de Continuidad del Servicio
IQNet	The International Certification Network (La Red Internacional de Certificación)
ISO	International Organization for Standardization (Organización Internacional de Estandarización)
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
INMP	Instituto Nacional Materno Perinatal
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MP	Ministerio Público
PCN	Plan de Continuidad de Negocio
PCS	Plan de Continuidad del Servicio
PNGR	Política Nacional de Gestión del Riesgo
PPA	Plan Presupuestario Anual
SGCN	Sistema de Gestión de la Continuidad de Negocio
SNGR	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo
SICOP	Sistema Integrado de Comparas Públicas
TFG	Trabajo Final de Graduación

Introducción

El presente proyecto de graduación consiste en reflejar los mecanismos con los cuales las organizaciones generan capacidades de prevención, respuesta y recuperación ante impactos en la continuidad de servicio (léase de ahora en adelante CS como continuidad de servicio). Campos, L., y Valera, D. (2021) señalan los riesgos y la planificación como los principales promotores de la gestión de continuidad del servicio (léase de ahora en adelante GCS como gestión de continuidad de servicio) y mencionan la importancia de esta como herramienta que fomenta la creación de marcos institucionales (p.141). Además, se considera a la CS como la capacidad de resiliencia que permite la sostenibilidad en el corto, mediano y largo plazo ante eventos fortuitos tales como: desastres naturales, tecnológicos, financieros, antrópicos, epidemias, entre otros.

Es desde lo anterior que, para mitigar los riesgos de posibles impactos en las organizaciones, gradualmente se desarrolla la temática sobre continuidad de negocio (léase de ahora en adelante CN como continuidad de negocio), mediante el impulso de nuevas investigaciones relacionadas con las acciones que deberían de considerar las organizaciones para mitigar los riesgos e impactos ante los eventos disruptivos, se considera un evento disruptivo como “aquel que es capaz de modificar la psique de una persona interrumpiendo en ella y provocando reacciones que le alteren su capacidad integradora y de elaboración” (Bravo, 2008, p.A.1). Dichos eventos afectan a la organización directa e indirectamente, debido a que una organización que promedie la materialización de eventos disruptivos arriesga la normalización y operatividad en sus labores. Entre algunos ejemplos de impactos generados, producto de los eventos disruptivos, se pueden mencionar:

- Pérdida de vidas humanas.
- Incumplimiento de los objetivos de la organización.
- Exposición jurídica y financiera.

- Pérdidas de imagen, aumento de desconfianza y generación de desventajas competitivas que pueden llevar al cierre de las operaciones.
- Incumplimientos legales y de carácter normativo.
- Impactos negativos en el medio ambiente.

Contrarrestar los eventos anteriores requiere en gran medida de un proceso de planificación que permita la CN dentro de las organizaciones. Viéndose a esta como un eje transversal que pueda permear en todos los niveles de la organización, permitiendo así mayor capacidad de control, gestión de recuperación y prevención en las empresas, instituciones y organizaciones para su sostenibilidad.

El presente estudio busca analizar, dentro del contexto de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia Sociedad Anónima (Léase de ahora en adelante ESPH S.A como Empresa de Servicios Públicos de Heredia Sociedad Anónima) los aspectos mencionados anteriormente. Además, es importante indicar que la ESPH S.A posee un carácter público, pero hace uso de poderes privados, convirtiéndola en una institución público-privada. Esta, en su quehacer cotidiano, ofrece servicios de primera necesidad como los son la distribución de agua potable, generación y distribución de energía eléctrica, saneamiento de las aguas residuales, alumbrado público e hidrantes a la población de la provincia de Heredia, específicamente en los cantones de Heredia, San Rafael y San Isidro. Busca mediante la CN mejorar el control, gestión y recuperación ante eventos disruptivos que puedan presentarse. Sobre este híbrido jurídico se detalla en el apartado metodológico, más específicamente en sujetos y fuentes de información (véase página 49).

En consecuencia, se busca indagar sobre la implementación del tema de CN en la planificación de la ESPH S.A. durante el año 2023, dado que este año se contempla como el periodo para establecer un primer esquema de trabajo en relación con la orientación de la CN para la empresa. Además, se toma en consideración el marco normativo proporcionado por la norma INTE/ISO 22301:2020, la cual se valora debido a su íntima relación con el tema, así

como a la existencia en ella de conceptos, directrices y esquemas de trabajo idóneos para los propósitos de la investigación.

Por otra parte, el desarrollo de esta temática tiene como objetivo contribuir al ámbito académico de la planificación mediante la incorporación de conocimientos en procesos novedosos que puedan beneficiar el desarrollo de las organizaciones. Asimismo, la constante presencia de riesgos en la vida cotidiana motiva la necesidad de fortalecer el abordaje de tales temas tanto para los profesionales actuales como para los futuros.

Capítulo I. El Problema y su Importancia

El capítulo actual presenta un proceso de análisis e interpretación destinado a identificar situaciones, problemas, oportunidades y/o necesidades relacionadas con la Gestión de Continuidad del Negocio (en adelante GCN), basándose en diversos antecedentes sobre los inicios de la CN y los eventos principales a lo largo de los años. Estos antecedentes permiten definir el objeto de estudio. El apartado se estructura en los siguientes elementos: tema de investigación, contexto de la situación problemática, planteamiento del problema, objeto de estudio, justificación, marco legal relacionado y los objetivos que se pretenden alcanzar.

1.1 Tema de Investigación

Para comprender el trabajo que está detrás de un tema de investigación, Lerma (2009) indica que el tema de la investigación surge de una revisión exhaustiva y de conversaciones con personas expertas en la temática que se desea abordar. Además, el tema se puede definir a partir del análisis de una teoría o de una situación práctica que requiera una explicación o mejoramiento de esta.

El tema general de la presente investigación es la gestión de la continuidad de negocio, en el cual se inscribe el título de este Trabajo Final de Graduación (léase de ahora en adelante TFG como Trabajo Final de Graduación):

La Planificación de la gestión de continuidad de negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A, orientados en la norma INTE/ISO 22301:2020. Año 2023.

1.2 Contexto de la Situación Problemática

Para contextualizar adecuadamente la investigación, se examinan experiencias a nivel internacional y nacional en las que la planificación de la GCN adquiere un papel de vital

importancia en la mitigación de riesgos, ya sean estos de origen natural o causados por la actividad humana.

Para esto se efectúan consultas bibliográficas, incluyendo revistas, planes, libros y artículos (ver anexo 1), además, presencialmente se realizan entrevistas a personas expertas en la CN y riesgos. Lo anterior enriquece grandemente la investigación.

Se estudian también los hitos históricos, donde se evidencia la responsabilidad de contar con un sistema de gestión de continuidad de negocio (léase de ahora en adelante SGCN como sistema de gestión de continuidad de negocio) consolidado, permitiendo que se contemplen las amenazas y eventos disruptivos posibles, con el propósito de evitar pérdidas del servicio, de infraestructura, tecnológicos y en el peor de los casos, humanos.

1.2.1 Contexto Internacional

Como resultado de la indagación de diferentes fuentes de datos, se recalca que el tema de CN es percibido como “reciente” por las y los autores consultados, de igual forma, muchos de ellos pertenecen al área de Tecnologías de la Información y Medicina respectivamente, sin embargo, se realiza una búsqueda íntegra en donde Betancourt, E.F y Salguero, J (2015), indican, por medio de su TFG, sobre la Propuesta de un Plan de Continuidad del negocio (BCP por sus siglas en inglés) y su problema de investigación enfocados en las oficinas de EKBC y JFSV (Empresa de estudio), las cuales se encuentran ubicadas en zonas de alto riesgo por lo que es necesario elaborar un plan para continuar con las actividades del negocio y de esta forma minimizar el impacto financiero que pueda tener la empresa ante eventos disruptivos.

Por otro lado, Cueva (2015), en su desarrollo de un SGCN para una entidad estatal de salud bajo la óptica de la ISO/IEC 22301:2012, relata la necesidad de tener actualizados y debidamente documentados los procesos del negocio, esto facilita el análisis de la información y la identificación de riesgos. Se menciona también que, la implementación de una iniciativa como esta responde a la necesidad que tiene el INMP (Instituto Nacional Materno Perinatal) de poseer un Sistema de Continuidad de Negocio (en adelante, SCN) que permita implementar

medidas que salvaguarden los servicios críticos proporcionados, mediante un análisis exhaustivo de las amenazas potenciales que podrían comprometer su funcionalidad. Este análisis incluye la identificación concreta de los riesgos relevantes y la formulación de planes detallados de prevención y recuperación ante desastres. Estos planes están diseñados para abordar eficazmente la eventual materialización de cualquier riesgo identificado, asegurando así la continuidad operativa y la capacidad de respuesta ante situaciones adversas (p.16).

Cuando se aborda el tema de la CN, la seguridad, la resiliencia y la visión estratégica, es crucial tener en cuenta que cada empresa que aspire a certificarse y oficializar su cumplimiento con las acciones dirigidas tanto al mercado mundial, nacional y regional, así como demostrar un uso eficiente de sus recursos para alcanzar sus objetivos empresariales, debe comprender la gestión llevada a cabo por The International Certification Network (de ahora en adelante referido como IQNet), que constituye la red mundial de certificación más grande del mundo.

IQNet cuenta con una extensa red de socios que facilita la educación en temas empresariales para aquellos países interesados en mejorar sus capacidades en este ámbito. Además, busca desempeñar un papel activo en el desarrollo de procesos de evaluación de conformidad que sean efectivos, eficientes y accesibles, garantizando resultados confiables. Esta red global de certificación proporciona a sus socios herramientas y servicios diseñados para mejorar las competencias y la competitividad laboral.

Por último, la estructura de la asociación IQNet está dirigida por una asamblea general donde cada socio está representado por un individuo de su equipo de gestión, facultado para tomar las decisiones sobre los elementos presentados a la Asamblea General de IQNet. A partir de esta asamblea se desenvuelve también la junta directiva, comités y oficina central (The International Certification Network, 2021, párr. 4)

El Organismo Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés, entendido como el Organismo Internacional de Estandarización) en consonancia con las disposiciones de IQNet, establece estándares en CN para numerosas organizaciones de diversos países que han adoptado y aplicado las diferentes normas ISO. Además, estas normas proporcionan pautas para estructurar la gestión empresarial en diversas áreas. (Organización Internacional de Estandarización, 2021, párr. 1)

1.2.2 Contexto Nacional

El Instituto de Normas Técnicas en Costa Rica (léase de ahora en adelante INTECO como Instituto de Normas Técnicas en Costa Rica) (2021), sirve como el representante de las normas ISO para Costa Rica. Fundada en 1987 como una asociación privada sin fines de lucro, INTECO está reconocida por la Ley N°8279 como el organismo nacional de normalización y cuenta con la declaratoria de utilidad pública para los intereses del Estado. Su misión principal es liderar la elaboración de normas costarricenses, asegurando que estas estén alineadas con el desarrollo económico y social del país.

Con respecto a la ESPH S.A, posee una relación muy estrecha con INTECO debido a que desde hace varios años se ha certificado en las normas ISO en diferentes campos, como por ejemplo ISO 9001:2015, INTE G35:2012, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018.

En la actualidad, las entidades organizacionales están abordando el concepto de CN con el propósito de optimizar las capacidades inherentes a sus procesos críticos. Esta medida busca conferirles la capacidad de mantener la continuidad operativa aun en circunstancias de interrupción significativa. En consecuencia, la CN emerge como un recurso esencial en la determinación de la viabilidad y la resiliencia a corto, mediano y largo plazo de la empresa.

Granados M.J (2020) menciona en su TFG los efectos de las mejores prácticas en el rendimiento del negocio, caso del esquema de Frontliners en DOLE, Costa Rica. La problemática a estudiar se basa en la ineficiencia del servicio al cliente. Durante la lectura de la investigación se denotan aspectos relevantes como las prácticas de negocio, antecedentes

empresariales y los análisis de datos. Además, se identifica una metodología cualitativa en donde gracias a la información analizada, se concluye que la calidad de un servicio no es una simple fórmula y no se puede pretender imitar de negocios con éxito. Si se mejora continuamente, el servicio generado hará que la satisfacción a los clientes aumente, sin embargo, la complejidad se encuentra en la intangibilidad que caracteriza a los servicios.

1.2.3 Hitos históricos nacionales e internacionales

El contexto en que se desenvuelven las empresas, instituciones y demás organizaciones es dinámico y globalizado, por lo cual, poder adaptarse a los cambios del entorno y alcanzar las exigencias del mercado es determinante para lograr los objetivos planeados y el éxito de estos, por lo que se deben atender ciertos eventos que permitan mitigar los riesgos y, además, estar preparados para asistir eventos fortuitos en caso de que se presenten.

A manera de ejemplificar la importancia de la CN, se menciona que en el transcurso de los últimos años se han presentado imprevistos en diferentes lugares, empresas y organizaciones que al no contar con estrategias de CN han ocasionado caos e incertidumbre.

Para iniciar, uno de los fundamentos que impulsa el desarrollo del presente trabajo radica en la pandemia del coronavirus y la propagación de una de sus cepas de alto riesgo conocida como SARS-CoV-2. Según Enríquez y Sáenz (2021) el brote tiene sus inicios en Wuhan (China) en diciembre del año 2019; un mes después, el COVID-19 ya estaba afectando a la población de 18 países y había cobrado la vida de 7,818 personas. En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declara oficialmente al SARS-CoV-2 como una pandemia. Para el 2021 ya se encontraba en 190 países y las víctimas alcanzaban las 800.000 personas (p. 11).

Actualmente, se han implementado estrategias de mitigación del contagio, entre ellas la vacunación covid-19, la educación mundial respecto a la higiene, uso de mascarilla, distanciamiento social, la implementación de teletrabajo en muchas organizaciones, entre otros.

Esta situación pandémica deja como enseñanza la importancia de las estrategias de CN en todos los ámbitos e industrias.

Otro hito histórico corresponde al accidente nuclear de Chernobyl del 26 de abril de 1986 y la explosión de la planta radioactiva de Fukushima I detonada por el tsunami producto del terremoto del 11 de marzo de 2011 en la región de Tohoku (Japón). Los desastres radioactivos mencionados tuvieron y tienen repercusiones importantes en la actualidad, no sólo en el ámbito ambiental, sino también económico y social.

Blakemore (2019) describe lo sucedido la noche del 25 de abril de 1986 en Chernobyl, donde se programó un mantenimiento rutinario del cuarto reactor de la central nuclear y al mismo tiempo, planeaban probar si este era capaz de enfriarse al enfrentar un corte en el suministro eléctrico. Sin embargo, durante la prueba los trabajadores incumplieron los protocolos de seguridad y aumentó súbitamente la potencia de la central. A pesar de los intentos de apagar el reactor, otro aumento de potencia provocó una reacción en cadena de explosiones en su interior. Finalmente, el núcleo del reactor quedó expuesto y expulsó material radiactivo a la atmósfera (párr. 3). El accidente de Chernobyl se convierte en uno de los eventos nucleares más relevantes de todos los años.

Más recientemente, se recuerda también la explosión de la planta radioactiva de Japón en 2011, donde según Martins (2019) el fallo se encuentra en que la planta fue diseñada y construida estratégicamente para resistir huracanes, sin considerar la posibilidad de un tsunami, a pesar de que Japón ha experimentado este tipo de desastres naturales a lo largo de su historia. Además, la población ya había expresado preocupaciones sobre la incertidumbre que generaría un accidente nuclear en la zona, así como la falta de estrategias de mitigación y prevención de impactos para intervenir en caso de que ocurriera un accidente de esta naturaleza. Es así como un 11 de marzo de 2011, un terremoto de magnitud 8,9 grados causó un tsunami con olas de hasta 14 metros, provocando inundaciones en la central nuclear de

Daiichi, Fukushima, en la costa noreste del país. El tsunami causó fallas en la planta nuclear y la liberación de contaminación radioactiva (párr. 1).

Otro ejemplo de suma importancia corresponde a uno de los mayores ataques terroristas de la historia, el ataque de las Torres Gemelas. Los hechos se dan un 11 de septiembre de 2001, cuando cada una de las dos torres gemelas del World Trade Center (WTC por sus siglas en inglés) en Nueva York, fue embestida por un avión que había sido secuestrado por integrantes del grupo terrorista Al Qaeda (Pakistán), dejando alrededor de 2996 muertos (Álvarez, 2001).

Finalmente, en el área internacional, se recuerda el apagón centroamericano del año 2017, como una de las interrupciones a nivel de servicios de primera necesidad más importantes de la última década. Murillo (2017) menciona cómo debido al apagón ocasionado por fuertes lluvias y tormentas, alrededor de 15 millones de centroamericanos quedaron varias horas sin electricidad. Entre la principal razón de este acontecimiento se menciona que desde hace aproximadamente 50 años América Central se encuentra en un proceso gradual de interconexión eléctrica. Este hecho facilita comercializar la energía entre países y reduce gastos de generación, pero, al mismo tiempo, conlleva que, si uno de ellos sufre una falla grave en sus sistemas, el resto también pueda afectarse (párr. 1).

Referente al territorio nacional, se conoce que, por su ubicación geográfica Costa Rica se encuentra en constante exposición a fenómenos naturales que al mismo tiempo provocan desastres, entre los más relevantes se mencionan la caída de ceniza volcánica del Volcán Irazú debido a erupciones entre los años 1963 y 1965, que dejaron como resultado pérdidas económicas importantes. Se rescata también que, “fue el sector agropecuario el que experimentó con mayor dureza el impacto económico y ambiental de las erupciones” (Pomadere, 2017, párr. 7).

Entre los impactos ambientales Pomadere (2017) menciona la caída de ceniza, la cual se propagó, afectando poblaciones en el Valle Central y zonas alejadas como la Península de

Nicoya en la provincia de Guanacaste, Parrita en la provincia de Puntarenas y el Lago de Nicaragua (párr.4). Esto último, deja como resultado afectaciones en la salud de las personas a nivel respiratorio, conjuntivitis, irritación en la garganta y bronquitis. Asimismo, “Se contabilizan pérdidas en fincas agrícolas y pastizales de Cartago, San José, Heredia y Alajuela. Cultivos como café, tomate, tabaco y caña de azúcar experimentaron graves pérdidas” (Pomadere, 2017, párr. 5-6).

Se menciona también el impacto del terremoto de Limón de 1991 y el de Cinchona en 2009, ambos dejando no sólo pérdidas económicas importantes sino también estructurales, ambientales y humanas. Según la Red Sismológica Nacional (2019) para el terremoto de Limón se contabilizan 48 fallecidos, además “Los daños y pérdidas más notables ocurrieron en líneas vitales, incluyendo también carreteras, ferrocarriles, puentes, puertos y acueductos. En total, fue necesario reconstruir 309 km de carreteras. En total los daños ascendieron a 21 991,9 millones de colones” (Red Sismológica Nacional, 2019, párr.1). En el caso de Cinchona, se registran según datos de la Red Sismológica Nacional (2009) un total de 25 muertos y 7 desaparecidos, pérdidas estructurales de un total aproximado de 100 millones de dólares, incluyendo viviendas, puentes, carreteras e iglesias (p. 92).

Por su parte, existen elementos de carácter antrópicos, como el sabotaje, el robo, la contaminación, huelgas, entre otros factores que pueden impactar la CN, un ejemplo de gran importancia sobre esto es el hackeo informático, donde tanto las instituciones como las empresas del sector público como privado, se ven expuestas a la infiltración en sus sistemas por agentes externos los cuales pueden causar pérdida o daños de la información, problemas de accesibilidad o des-habilitación de sistemas, pérdidas reputacionales y financieras, entre muchas otras.

Ahora bien, gracias a la información anterior sobre algunos desastres internacionales y nacionales significativos en la historia, se identifican aspectos relevantes para la investigación actual, en primer lugar, se concreta que siempre van a existir contingencias y riesgos, para lo

cual es necesario contar con estrategias que permitan potencializar, reanudar, recuperar y restaurar los aspectos/bienes o servicios que se ofrezcan y que por razones internas o externas se pueden ver interrumpidos. En segundo lugar, considerar los aspectos específicos de cada operación, sus implicaciones y posibles riesgos es de suma importancia, como se observó en el desastre de Japón, una planificación y retrospectiva de la frecuencia de tsunamis en la zona hubiera evitado parcialmente o disminuido el impacto en cadena que se vivió.

Por último, se menciona la necesidad de considerar los impactos que todo esto ha generado para el presente y futuro de las organizaciones, principalmente porque se contemplan pérdidas de vidas humanas, materiales, económicas y de producción. Además, de la complejidad de reactivar la economía tras eventos de estos tipos, como también la reestructuración social y el impacto negativo que genera empresarialmente la pérdida de servicios de primera necesidad como agua, luz y transporte público.

1.3 Planteamiento del problema y objeto de investigación

A partir del análisis de la información concerniente a los antecedentes y la síntesis de los hitos históricos, se identifican las interrupciones o riesgos que podrían haber sido evitados o minimizados mediante una adecuada implementación de la planificación GCN.

Del mismo modo para la ESPH S.A, la continuidad representa un factor crucial por la naturaleza de los servicios que ofrece y reconoce la necesidad actual y futura de contar con un plan de continuidad de negocio (léase de ahora en adelante PCN como plan de continuidad de negocio) para materializar las acciones y redireccionar los esfuerzos ante la presencia de cualquier contingencia.

Actualmente, según el líder del departamento de gestión planificación, López J (2020), la ESPH S.A cuenta con un esquema de trabajo base llamado plan de recuperación de desastres el cual es en sí una parte de la GCN de la ESPH S.A (López, J, comunicación personal, 20 de octubre de 2020).

Como principales razones para incursionar en un PCN para la ESPH S.A se menciona el requerimiento de la evaluación de los riesgos potenciales y preparación ante contingencias, conjuntamente, se deben practicar los escenarios ante desastres (imprevistos), minimizar la interrupción en las operaciones de la empresa, asegurar un mínimo nivel de servicio, mientras que se trabaja en la restauración de las operaciones.

A partir de lo anterior es que la ESPH S.A ha venido trabajando desde el año 2012 a la fecha en una estructura basada en la recuperación de los servicios prioritarios (agua potable, electricidad y saneamiento), siendo esta una acción prioritaria ante impactos en la sociedad. No obstante, con la madurez adquirida como organización, es que se busca dar un giro y pasar de la continuidad de servicio (en adelante, CS) a GCN, permitiendo así comprender la asistencia no solo a los servicios sino también a los procesos internos que están sujetos a posibles eventos disruptores y que, eventualmente, podrían tener impactos negativos para la organización.

Contextualmente, la ESPH S.A se ha caracterizado por la eficiencia y diversificación en los servicios que ofrece, sin embargo, a través del tiempo se van evidenciando dolores que llevan a la transformación, la problemática de integración de la GCS y la GCN ha sido experimentada desde los inicios de las operaciones, donde ha existido una clara alineación hacia la GCS pero no teniendo claridad y herramientas específicas que procuren una documentación, materialización y especificación de pasos para la CN.

El contexto anterior evidencia la importancia de estudiar la GCN, además de analizar los cuestionamientos que incitan a la reflexión para lograr definir la pregunta problema de investigación. Estos se resumen en:

- ¿Por qué es importante adoptar e implementar en las empresas la Continuidad del Negocio?
- ¿Qué implicaciones existen para la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A al migrar a un nuevo campo de estudio como lo es la Continuidad del Negocio?

Entre los cuestionamientos previamente identificados, se formula la pregunta problema de investigación:

¿Cuáles son los requerimientos desde la óptica de la planificación que debe efectuar la ESPH S.A para desarrollar un modelo de gestión de continuidad de negocio?

1.3.1 Objeto de Investigación

A partir de lo anterior, se determina el objeto de investigación:

La gestión de la continuidad de negocio de la ESPH S.A para el año 2023.

Delimitación Espacial

El trabajo de investigación se realiza en la ESPH S.A, en el cantón primero con su mismo nombre y en la provincia de Heredia, con el apoyo del Departamento de planificación, gerencia y los negocios operantes de la empresa.

Delimitación Temporal

La investigación considera información bibliográfica sobre la GCN en el periodo 2015-2023.

Delimitación Conceptual

Respecto a la incorporación y relación de conceptos, se mencionan la GCN, riesgo, CS y GCN como nociones básicas para desarrollar el tema de investigación.

1.4 Justificación

Se vive en un mundo globalizado, donde la exigencia a las organizaciones es cada vez mayor, al igual que la demanda en las necesidades de los grupos de interés. Para la ESPH S.A, el progreso de la sociedad a la que sirve se ve reflejado en la calidad de los servicios que ofrece, entendiendo que, globalmente se pueden presentar factores que afecten o beneficien el funcionamiento normal de sus servicios.

La relevancia de la CN radica en su función como herramienta y directriz para la institución. A través de una investigación exhaustiva de los riesgos potenciales y las estrategias para hacerles frente, considerando, al mismo tiempo, tanto a los colaboradores como sus habilidades y los recursos disponibles, se debe determinar que la empresa está debidamente preparada para enfrentar situaciones adversas de manera efectiva. El objetivo primordial es minimizar la interrupción de los servicios durante momentos de crisis y reducir al mínimo los impactos tanto en la empresa como en la sociedad a la que sirve.

La interrupción de los servicios para la ESPH S.A puede acarrear una serie de costos significativos, que pueden incluir:

Pérdida de ingresos: Durante el tiempo en que los servicios no están disponibles, la empresa deja de percibir ingresos por la prestación de dichos servicios, lo que puede afectar su flujo de efectivo y su rentabilidad.

Daño a la reputación: La interrupción de los servicios puede afectar la percepción pública y privada sobre la empresa, lo que puede resultar en una pérdida de confianza por parte de los clientes y la comunidad en general. Esto puede tener un impacto negativo en la reputación de la empresa a largo plazo.

Costos de recuperación: Después de una interrupción, la empresa puede incurrir en costos adicionales para restablecer los servicios y reparar cualquier daño causado. Esto puede incluir reparaciones de infraestructura, compensación a clientes afectados, y medidas para prevenir futuras interrupciones.

Multas y sanciones: En algunos casos, se pueden enfrentar multas o sanciones por no cumplir con los estándares de calidad y seguridad establecidos por las autoridades reguladoras.

Es por lo anterior que el presente ejercicio investigativo pretende determinar el uso de la planificación como herramienta, reduciendo los márgenes de incertidumbre tanto internos como externos en las organizaciones, por otro lado, desde el aporte de profesionales en esta área es

importante destacar sus labores de mejoramiento de la organización en espacios y recursos, coordinación de tareas, actividades, planes y proyectos. Así, la interinstitucionalidad cumple un papel fundamental, para Duque (2011) este concepto hace referencia a

La coordinación de actores, a la interacción de instituciones a través de mecanismos de acción conjunta en torno a proyectos comunes, a la formulación, construcción y ejecución colectiva de programas, proyectos y acciones que involucran iniciativas, recursos, potencialidades e intereses compartidos. (p. 3)

Además de hacer uso de esta herramienta, el planificador(a) está preparado también para tener la habilidad de mejora, comparando los resultados obtenidos con los planificados. En resumen, el aporte de la planificación encamina la toma de decisiones hacia mejores resultados, considerando a la interinstitucionalidad como uno de los pilares para alcanzar dicha coordinación entre proyectos e iniciativas.

La propuesta del presente trabajo es igualmente importante para la ESPH S.A, dado que mediante el análisis del estado actual de la planificación sobre la GCN se logra interpretar la realidad de su funcionamiento, la gestión del riesgo y su debido alineamiento con la norma INTE/ISO 22301:2020, facilitando la toma de decisiones que permita mitigar las problemáticas encontradas.

1.5 Marco Legal Relacionado

La construcción del presente apartado considera aquellos elementos normativos y jurídicos que a nivel nacional e institucional existen y son aspectos de gran importancia para desarrollar la GCN para la ESPH S.A.

La **Ley General de Control Interno** (Ley N° 8292): el artículo 2, inciso f de dicha ley (2002), constituye para las instituciones públicas y órganos desconcentrados la gestión de los riesgos donde se deben identificar y analizar los que amenacen a la institución, tanto internos como externos que representen una relevancia para la continuidad de los objetivos de la

institución. Para la CN se vuelve primordial identificar y gestionar los riesgos para así poder estudiar y determinar la manera óptima de minimizarlos.

Por su parte, dicha ley menciona en el mismo artículo, inciso g, sobre la definición de actividades de control, entendida como las políticas y procedimientos que permiten a la institución llevar a cabo las disposiciones de la Contraloría General de la República.

El artículo 4 de la Ley General de Control Interno (2002) refiere a la aplicabilidad de derechos de sujeto privado, como lo es el caso de la ESPH S.A. Siendo esta administradora de derechos públicos, dicta la Ley que deberá aplicar en su gestión los principios y normas de control interno que así indique la Contraloría General de la República.

Al ser la ESPH S.A gestionada con derechos públicos debe contemplar entre el plan presupuestario anual (PPA) los gastos referentes a la CN.

Así también, la presente Ley prescribe en su artículo 8, referente al concepto de sistema de control interno, como una serie de acciones ejecutadas por la administración diseñadas específicamente para proporcionar seguridad a la continuidad de los siguientes objetivos:

- a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.
- b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.
- c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones.
- d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico (Ley N° 8292, 2002).

Referente al capítulo II, sección I y artículo 14 de la Ley General de Control Interno, se pautan los deberes del jerarca y los titulares subordinados en relación con la valoración del riesgo:

- a) Identificar y analizar los riesgos relevantes asociados al logro de los objetivos y las metas institucionales, definidos tanto en los planes anuales operativos como en los planes de mediano y de largo plazo.

- b) Analizar el posible efecto de los riesgos identificados, su importancia y la probabilidad de que ocurran, y decidir las acciones que se tomarán para administrarlos.
- c) Adoptar las medidas necesarias para el funcionamiento adecuado del sistema de valoración del riesgo y para ubicarse por lo menos en un nivel de riesgo organizacional aceptable.
- d) Establecer los mecanismos operativos que minimicen el riesgo en las acciones por ejecutar. (Ley N° 8292, 2002)

Posteriormente, relacionado también con la valoración del riesgo, el artículo 18 de la presente Ley indica sobre el sistema específico de valoración del riesgo institucional que todo órgano deberá contar con un sistema específico para la valoración del riesgo institucional dividido de la siguiente manera: área, sector, actividad o tarea. Lo último en dependencia de sus particularidades. Esto permitirá identificar el nivel del riesgo que se enfrenta y optar por los métodos más adecuados, continuos y sistemáticos para contrarrestarlos.

Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgo, Ley N°8488 (2006): En su artículo 5, indica que la Política de Gestión del Riesgo establece un eje transversal en la labor del Estado, ya que, “tiene como tarea articular los instrumentos, programas y recursos públicos de acciones ordinarias y extraordinarias, institucionales y sectoriales, orientadas a evitar la ocurrencia de los desastres y la atención de las emergencias en todas sus fases”. (Ley N° 8488, 2006).

Respecto a la información anterior, en el presente apartado se ahondará específicamente en la Política Nacional de Gestión del Riesgo y su respectivo plan. Sin embargo, se considera relevante hacer hincapié en su definición y, además, mencionar lo referente al artículo 6 de la Ley N° 8488 (2006) Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, se entiende este como la articulación integral de los órganos, relaciones y estructuras que la competen, procurando la participación de los sectores privados y la sociedad civil. Su principal propósito es la promoción y ejecución de los lineamientos que competen a la política pública y

al mismo tiempo, permite que el Estado costarricense y sus dependencias logren incorporar el concepto de gestión del riesgo como un eje transversal de la planificación y prácticas del desarrollo.

Según el artículo 13 de la Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgo (2006), la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias se crea como un órgano de desconcentración máxima adscrita a la presidencia. La comisión es un actor relevante para la presente investigación debido a que, maneja y administra el presupuesto para la inversión de los recursos con los que cuenta a niveles regionales y está estrechamente relacionada con la temática y objeto de investigación.

Además, menciona en el capítulo IV, artículo 25, la responsabilidad que tiene el Estado costarricense en la prevención de los desastres, indicando que, todas las instituciones están en la obligación de considerar en la cotidianeidad de sus programas los conceptos de riesgo y desastre e incluir las medidas de gestión respectivas promoviendo la cultura de reducción de riesgos institucionales.

De acuerdo con la **Política Nacional de Gestión del Riesgo** (léase de ahora en adelante PNGR como Política Nacional de Gestión del Riesgo) (2016-2030), aprobada mediante el Decreto Ejecutivo N°39322-MP-MINAE-MIVAH, indica en el apartado de gestión de riesgos que estos últimos inducen al desarrollo, porque debe verse como un acto planificado y con visión a largo plazo que va a permitir reducir la vulnerabilidad, transformar y fortalecer la sociedad (p.16).

El eje 2 hace referencia a la participación y desconcentración para la gestión del riesgo, el cual busca la participación, el compromiso y capacidades de todos los actores económicos y sociales involucrados en todos los ámbitos del territorio nacional. Así también, busca promover, según lo indica la Ley N°8488, que se realicen prácticas efectivas y articuladas de gestión del riesgo. Estableciendo el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo como el ente principal para la

formalización, participación y articulación de los actores tanto públicos como privados y el desarrollo de alianzas de tipo público-privadas (p.38).

El lineamiento 8 de la PNGR (2016-2030) muestra la importancia de la responsabilidad social empresarial en lo referente a instituciones del Estado y las empresas privadas, donde se prioriza la promoción de iniciativas innovadoras, impacto en la infraestructura de los servicios, sistemas de producción, ambiente, entre otros espacios dóciles de desastres (p. 39).

Mientras el lineamiento 12, en este caso del eje educación, Gestión del conocimiento e innovación, La PNGR (2016-2030) dicta para el análisis de riesgo que, instituciones tanto públicas como privadas que hagan uso de la inversión pública para consolidar sus obras y que al mismo tiempo cuenten con el apoyo de los centros de investigación deben: observar y analizar los factores de riesgo y sus pérdidas presentes y futuras. Es relevante mencionar que para lo anterior deben hacer uso de indicadores estables y verificables objetivamente, que permitan orientar y asistir las acciones que deben desarrollarse en el ámbito de acción de la organización u empresa (p. 41).

En línea con el contexto anterior, el lineamiento 20, perteneciente al eje 5 llamado planificación, mecanismos e instrumentos normativos para la reducción del riesgo de la PNGR 2016-2030 contempla lo siguiente: respecto a la inversión preventiva público y privada, señala la importancia de realizar la prevención ante desastres también en el sector privado, este último requiere un conjunto de reglas que le permita identificar y asumir los costos por arrebato de los riesgos (p.47). Este lineamiento señala textualmente “Estos recursos deberán gestionarse y dirigirse para ser invertidos bajo análisis beneficio costo a proyectos de reducción de vulnerabilidades en áreas y zonas prioritarias” (PNGR, 2016-2030, p. 47).

PNGR 2016-2030, encarna un instrumento relevante para la elaboración de planes y otros documentos bibliográficos con respecto a riesgos. Su finalidad se basa en orientar las acciones de todos los entes sociales de la República de Costa Rica, estado sociedad civil y sector privado en las acciones de gestión de riesgo, esto para contribuir al desarrollo nacional,

seguro y sustentable. Lo último, tiene estrecha relación con el tema de interés sobre la gestión de los riesgos y la CN, se vuelve fundamental conocer el marco normativo regulador necesario para la ejecución del TFG.

Por otro lado, se considera necesario destacar que la política se basa en cinco ejes temáticos, nombrados a continuación:

Generación de Resiliencia e Inclusión Social

Participación y Desconcentración para la Gestión del Riesgo

Educación, Gestión del Conocimiento e Innovación

Inversión Financiera Sostenible, Infraestructura y Servicios

Planificación, Mecanismos e Instrumentos Normativos para la Reducción del Riesgo

(Política Nacional de Gestión de Riesgos, 2016-2030, p.35).

Estos últimos forman parte de los ámbitos de gestión: reducción del riesgo, preparativos y respuesta y, por último, recuperación. Esta política junto con el Plan Nacional de Gestión de Riesgos, constituyen un marco de orientación estratégica para la planificación y actores que forman parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos.

Por otro lado, se considera el **Plan Nacional de Gestión del Riesgo** respectivo para el II quinquenio del año 2021, el cual especifica que la gestión del riesgo “no es un fin en sí mismo, es un instrumento para la toma de decisiones y un medio para reducir la incertidumbre y asegurar el éxito de las metas y la efectividad de los actos” (Plan Nacional de Gestión del Riesgo, 2021-2015, p.18).

Dentro del Eje 4 del Plan Nacional de Gestión del Riesgo (2021-2025), denominado inversión financiera sostenible, infraestructura y servicios, referente a la CN o servicio indica que, se ha visualizado un incremento por parte de sectores tanto públicos como privados sobre la consideración de las previsiones para la CN o de los servicios. Se cree que este incremento se debe principalmente a la pandemia del coronavirus, haciendo que más de 90 instituciones consideren implementar planes y acciones de CN o de servicio (p. 61).

Respecto a los retos nacionales, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo (2021-2025) señala en su apartado 4.3 sobre la disponibilidad y acceso a la información lo siguiente: el riesgo de desastres debe verse como una probabilidad presente que permite la preocupación constante sobre los métodos de reducción de incertidumbre ante la manifestación de un probable evento. Ahora bien, en la coyuntura actual, son necesarios instrumentos novedosos usualmente con metodologías complejas y rigurosas que permitan combinar las variables de los riesgos, como, por ejemplo, estadísticas, histogramas, perfiles y modelaciones (p. 76). Para la ESPH S.A este reto constituye un aspecto fundamental en la planificación de la CN, se deben considerar las mejores estrategias acorde con los recursos, necesidades y alcances de la empresa.

Referente al contexto de la ESPH S.A, durante el 2012 hasta el año 2015 se incursionó sobre la conformación de un proyecto denominado “Plan de Atención a Crisis en la Continuidad de los Servicios”, en donde, según (Picado, comunicación personal, 20 de octubre de 2020) se definieron una serie de acciones para mitigar impactos en la CS de agua potable, energía eléctrica y tratamiento de aguas residuales, por ejemplo:

- Identificación de los procesos prioritarios y actividades críticas relacionados a la continuidad de los servicios básicos en la población.
- Identificación de vulnerabilidades y riesgos en la infraestructura prioritaria operativa de los servicios, así como el establecimiento de las medidas de administración del riesgo.
- Desarrollo de mapas de vulnerabilidad de la infraestructura crítica.
- Creación de la política JD 036-2014 “Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de los Servicios de la ESPH S.A”.
- Desarrollo de un plan de atención a crisis en la CS donde se definieron las acciones de contingencia operativa, así como las acciones de recuperación de dichos servicios ante impactos mayores, estableciendo la manera de administrar dichas situaciones

(estructura organizativa coordinado bajo un Comité de Administración de Crisis, coordinación de acciones de logística y canalización de recursos humanos, tecnológicos, financieros, materiales e insumos, entre otros aspectos).

Es por lo anterior, que a partir del 2015 a la fecha actual se mantienen ciertos instrumentos para la GCS entre los que se destacan:

La **Política Empresarial para la GCS de la ESPH S.A.**: esta política constituye parte significativa del proceso que se lleva a cabo para la elaboración de una propuesta de PCN. La política empresarial está dirigida a la GCS de la empresa. Contempla los servicios públicos de la ESPH S.A, (agua potable, agua residual, energía y telecomunicaciones) y se brinda sostenibilidad a la gestión de atención a emergencias en conjunto con los funcionarios de los procesos de apoyo y de negocio estableciendo una estructura de administración ante situaciones de desastres o eventos disruptivos de alto impacto mediante su Comité de Administración de Crisis.

Dicha política muestra una estructura breve y clara con respecto a los lineamientos, responsabilidades, impactos, tiempos de recuperación del impacto, entre otros. Su principal objetivo se reduce en desarrollar acciones preventivas y de recuperación ante incidentes o desastres de los procesos y servicios sustanciales de la organización, respondiendo a sus niveles mínimos aceptables de la GCN.

Ley Constitutiva de la ESPH S.A, Ley N° 5889 (1946), artículo 1, en referencia a su creación y fines precisa que La ESPH S.A, ubicada en la ciudad de Heredia, posee plenas facultades para prestar servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, evacuación y aguas pluviales, de igual forma, que la generación y distribución de energía eléctrica y alumbrado público. Prestará sus servicios para distintos cantones si así lo solicitan las municipalidades adscritas a estos, con la condición de que no estén abastecidas por otras instituciones públicas.

Posteriormente, en el año 1998, surge la Ley de Transformación de la ESPH, la cual menciona en su artículo 1 los siguiente "Transformase la Empresa de Servicios Públicos de

Heredia en una sociedad anónima de utilidad pública y plazo indefinido, denominada Empresa de Servicios Públicos de Heredia Sociedad Anónima, cuyo nombre podrá abreviarse Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., en adelante, la Empresa” (Ley N° 7789, 1998, artículo 1).

La Política Integral de la Planificación en la ESPH, S.A (2022): En su artículo 1, la política tiene como objetivo “Definir y orientar la planificación de la ESPH.S.A. que permita elevar los niveles de ejecución de los objetivos estratégicos institucionales y el logro de la estrategia institucional.” (p.6). Anotando que este objetivo se establece para toda la empresa.

Además, menciona en su artículo 6, punto 6-2, sobre la CN indica la existencia de subplanes, como por ejemplo: planes de contingencia operativa (se realiza de forma anual por parte de los negocios que componen la ESPH S.A), plan de recuperación ante desastres de la ESPH S.A (también se elabora anualmente por parte de los negocios involucrados en la gestión continuidad) y plan de sostenibilidad del SGCN, elaborado de forma anual por parte de gestión continuidad. (Política Integral de la Planificación en la ESPH, S.A, 2022, pp. 9-10, 13-14)

La Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, (2022): En su capítulo 1, sobre las disposiciones generales, específicamente el punto 1.3 principios, refiere que: la política contará con cuatro principios básicos, el primero referido a la protección y seguridad de vidas humanas, especifica la prioridad que se le da independientemente de si se presenta una situación de incidente o no. En segundo lugar, resalta la prevención, donde se espera que se reduzcan todo tipo de situaciones que pongan en riesgo las operaciones de la empresa, su reputación y su ambiente, se resalta en este punto la adecuada acción preventiva de riesgos en la GCN.

Continuando, en tercera instancia, la resiliencia. Se impulsa en este punto el desarrollo de las capacidades empresariales de respuesta y recuperación ante eventos disruptores en la CN. Finalmente, la integridad, ética y transparencia, la concordancia de las normas

establecidas de las partes interesadas y que son partícipes de la CN, así mismo, la información que se disponga debe ser siempre veraz, y acorde con las necesidades y actos realizados en la GCN. (Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, 2022, p. 3)

El punto 1.5 resalta los dos aspectos de intervención de la política mediante la Declaración a la GCN de la ESPH S.A:

Resiliencia y Gestión del Riesgo: Las amenazas potenciales y vulnerabilidades en la CN de la ESPH S.A, ya sean de origen natural o bien por eventos antrópicos, tecnológicos, biológicos, o cualquier otro, pueden intervenir con el desarrollo e implementación de acciones de prevención para mitigar impactos negativos a futuro, permitiendo el cumplimiento de los objetivos de la Empresa.

Preparativos, Respuesta y Recuperación ante eventos disruptores: La ESPH S.A, como empresa administradora de servicios públicos, debe de garantizar la continuidad de sus operaciones de sus procesos prioritarios y servicios esenciales para la población, así como asistir situaciones de crisis o desastre ocurridos por eventos disruptores en su área de intervención cuando se presenten, desarrollando una capacidad resiliente de pronta recuperación operativa a nivel empresarial y buscando ante todo el resguardo y prevención de las pérdidas humanas. (Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, 2022, p. 4)

A partir de lo anterior, se especifican tres ejes de acción de la política, iniciando con el primer eje: planificación y sostenibilidad de la GCN, declara en su artículo 1, la necesidad de una planificación integral que acceda determinar un nivel de madurez aceptable para la empresa. Al mismo tiempo, se pretende desarrollar un marco orientador que permita mantener este grado de madurez aceptable y le sirva de marco orientador al SGCN. (Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, 2022, p. 4)

Respecto al eje 2: prevención y cultura resiliente de la GCN (2022), menciona en su ámbito de acción su pretensión de “establecer los elementos necesarios para desarrollar acciones preventivas que mitiguen los impactos o bien pérdidas ante eventos disruptivos potenciales para la ESPH S.A, así como el fortalecimiento de una cultura resiliente.” (p. 6)

Para concluir, el eje 3 referente a la respuesta y recuperación de la CN ante eventos disruptores (2022) alude a “Establecer los elementos oportunos para desarrollar acciones de respuesta y recuperación ante eventos disruptivos que se presenten en la ESPH S.A, e impacten la continuidad del negocio.” (p. 7). Además, menciona en su artículo 21, sobre la presencia de amenazas o eventos disruptivos y en caso de activarse el plan de contingencia operativa y/o plan de recuperación ante desastres se establecen tres estados de emergencia:

Tabla 2

Descripción por niveles de los estados de alerta ante emergencias.

Nivel de Alerta	Descripción
Alerta verde	Considerado como el primer nivel de alerta donde se desconoce la razón que ocasiona el evento disruptivo, se establece un monitoreo constante.
Alerta amarilla	Segundo nivel de alerta, se identifica un impacto a la CN y se cuenta con los instrumentos para hacerle frente. Se procede a activar el Plan de Contingencia Operativa del Negocio o Proceso y se establece la gestión de los protocolos y estrategias establecidas en el/los planes.
Alerta roja	Se emite cuando se logra identificar un impacto en la continuidad del negocio por parte del evento disruptivo, pero no se cuenta con la capacidad operativa y/o recursos para su recuperación. Por ende, se debe activar el Plan de Recuperación de Desastres y se procederá a coordinar de manera precisa y ordenada las acciones necesarias para enfrentar la emergencia.

Nota. Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, 2022, p. 6.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

- Fortalecer el estado actual del proceso de planificación sobre la GCN en la ESPH S.A, por medio de una propuesta de mejoramiento, la cual permita su mejora, considerando las buenas prácticas de CN que establece la norma INTE/ISO 22301:2020, a partir del año 2023.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Identificar el contexto actual de la planificación sobre la GCN de la ESPH S.A.
- Caracterizar la gestión actual de la CN de la ESPH S.A en función de la norma INTE/ISO 22301:2020.
- Evaluar la gestión de continuidad de negocio para la identificación de brechas existentes mediante la verificación del cumplimiento de la norma INTE/ISO 22301:2020.
- Diseñar una propuesta de mejoramiento para la planificación de la GCN de la ESPH S.A, para el año 2023 según la norma INTE/ISO 22301:2020.

Capítulo II: Fundamentación Teórica

La fundamentación teórica sustenta las bases que guían y respaldan la investigación. Para Carvajal (2005), esta fundamentación consiste en el eje transversal inmerso en toda la investigación. El aporte significativo se genera cuando se procura realizar un análisis que interrelacione los conceptos de manera ordenada y coherente; siendo lo anterior el propósito del siguiente apartado al profundizar entre un conjunto de investigaciones, experiencias, teorías y conceptos los elementos clave con respecto al objeto de estudio, con el propósito de establecer las bases conceptuales sobre las cuales se fundamenta la investigación.

2.1 Marco Conceptual

La investigación contempla tres conceptos principales, los cuales son: (1) Gestión de Continuidad de Servicio, (2) Riesgo y (3) Continuidad del Negocio. A continuación, se expone la definición para cada uno de ellos. Lo anterior con el fin de comprender cuáles aspectos teóricos fundamentan o dirigen la forma en que se generan procesos de GCN.

2.1.1 Gestión de Continuidad de Servicio

Primeramente, es preciso definir qué es la GCS, debido a que la ESPH S.A ofrece en su cotidianeidad servicios de primera necesidad. La GCS se lleva a cabo mediante la planificación, organización, liderazgo y colaboración. Para esto Viquez J (2020) menciona en el Seguimiento de la Gestión de Continuidad de los Servicios Públicos Críticos lo siguiente:

La continuidad de los servicios promueve la preparación, respuesta y recuperación ante situaciones imprevistas, mediante la identificación de amenazas/riesgos y la implementación de acciones que les permita a las instituciones mantener su prestación continua en procura del bienestar social y el desarrollo económico del país, lo cual se vuelve crítico ante la emergencia actual. (p. 2)

La cita anterior hace referencia a la situación pandémica actual y a la importancia de efectuar la GCS ante eventos de este tipo. Así mismo, se aplica para todo tipo de situaciones, pudiendo además hacerles frente a los escenarios identificados como un riesgo o una amenaza

de la mejor manera. Se favorece así a la no interrupción parcial o completa de los bienes o servicios que se ofrecen.

Además, fortalece la capacidad de adaptación de las instituciones de manera que sus procesos evolucionen y aprovechen las crisis como una oportunidad de innovación y crecimiento hacia la construcción de un servicio público que responda a las necesidades actuales y futuras de la ciudadanía. (p. 2)

Asimismo, se refleja la importancia para organizaciones como la ESPH S.A, al conocer el estado de la continuidad de sus servicios desde una perspectiva holística de sus procesos, permitiendo así, analizar y llevar a cabo un análisis estratégico de mejora respecto a la accesibilidad, la adaptabilidad, transparencia y satisfacción institucional.

2.1.2 Riesgo

Es debido a los riesgos que se presentan dentro y fuera de las organizaciones que las instruyen a prepararse para hacerles frente. Con los procesos que ejecutan y en el caso de la ESPH S.A por los servicios que se ofrecen, se deben tomar decisiones considerando siempre los riesgos que estas puedan traer consigo.

Pero ¿qué es el riesgo? Se considera al riesgo como “La posibilidad y la probabilidad de una pérdida en su más amplio sentido; la persona, cosa o situación que puede producir ese efecto; el monto de la pérdida por riesgo, así como el valor o monto mismo del riesgo” (Echemendía, 2011, p. 473).

Es desde esta premisa que se consideran todos los escenarios posibles de riesgo de las acciones planificadas. Sabiendo esto, se debe mencionar que existen diferentes tipos de riesgos, entre los principales se encuentran los riesgos naturales, biológicos, económicos, financieros, laborales, químicos, sanitarios, entre otros. Sin embargo, para el tema de estudio, se pretende estudiar la relación de la CN con los riesgos, esta relación permite conocer o identificar los niveles de riesgo que se vuelven inaceptables para la organización, en perspectiva y conocimiento de sus capacidades tanto organizativas como financieras.

Desde la INTE/ISO 22301:2020 (2020) sobre Seguridad y Resiliencia menciona en su apartado 6 con respecto a la Planificación y Riesgos que para abordar riesgos y oportunidades la organización debe planificar las acciones, algunas acciones pueden ser el integrar e implementar las acciones en los procesos del SGCN y evaluar la eficacia de estas acciones (p. 16).

2.1.3 Continuidad de Negocio

La CN o el desarrollo normal de los procesos en una organización en ocasiones se ve afectado por riesgos que proceden de factores internos y externos, naturales, errores humanos o simplemente por la caída de un servicio como lo es el internet por parte del proveedor o un corte de energía. Es importante no solo prevenir estos riesgos, sino, afrontarlos de la mejor manera, para esto se hace referencia a la CN, la cual según la norma ISO 22301:2020 (2020) plantea en su apartado 3.4 que la CN puede entenderse como el término que se acuña para referirse a la capacidad, estrategias y planificación mediante las cuales las organizaciones puedan, dentro de los plazos aceptables y a una capacidad definida, seguir operando de manera regular frente a uno o varios eventos disruptivos (p. 8).

El Organismo Internacional de Estandarización define por medio de la norma INTE/ISO 22301 2020: Seguridad y resiliencia – Sistemas de gestión de continuidad del negocio – Requisitos, a la CN como “la capacidad de una organización para continuar la entrega de productos y servicios dentro de plazos aceptables a una capacidad predefinida durante un evento disruptivo” (INTE/ISO 22301:2020, p.8). Lo anterior se vuelve primordial puesto que, como se analiza en los apartados previos, ninguna organización está exenta de que ocurran eventos disruptivos, tarde o temprano aparecerán y la idea es que la organización esté preparada para hacerle frente a nuevos retos. Rocha y Ríos (2013) conciben la CN como

El Proceso que debe pertenecer y estar completamente integrado en la empresa como parte crítica del proceso administrativo. Está enfocado en el desarrollo de la flexibilidad

de las organizaciones, lo cual le permite sobrevivir la pérdida de una parte o de toda su capacidad organizacional. (p. 1)

Se dice entonces que la CN constituye un elemento primordial en la planificación organizacional. También, se resalta la importancia de contar con procesos de este tipo para hacerle frente a eventos disruptivos probables. El contar con una GCN al mismo tiempo trae consigo beneficios para la organización, como por ejemplo construir e implementar herramientas necesarias para enfrentar los riesgos que puedan presentarse en el corto, mediano o largo plazo y que representan como ya se ha mencionado, la no operación normalizada de la organización.

Con la finalidad de profundizar el análisis de los beneficios que se pueden percibir en la organización frente a la implementación de un proceso como este, la INTE/ISO 22301:2020 (2020) menciona entre los principales beneficios el apoyo a los objetivos estratégicos, fomentando así la creación de ventaja competitiva y mejorando la imagen pública de la organización. Además, menciona también que beneficia la perspectiva financiera haciendo que se reduzca su exposición jurídica y financiera. Se obtienen beneficios por el lado de las partes interesadas porque se consideran sus expectativas y genera confianza en la capacidad de la organización para alcanzar el éxito. Finalmente, en el aspecto de procesos internos, se reflexiona como la principal el desarrollo de la habilidad para seguir haciéndole frente a los eventos disruptivos, demostrando así un control de los riesgos y abordaje de vulnerabilidades (pp. 4-5).

Entre los elementos clave de un SGCN se encuentran los siguientes:

Análisis de Impacto de Negocio (BIA): El análisis de impacto de negocio o Business Impact Analysis en inglés, no es más que una herramienta para determinar las prioridades y requisitos de la CN (INTE/ISO 22301:2020). Su tarea principal es revisar el análisis de impacto en el negocio y la evaluación de riesgos a intervalos planificados cuando haya cambios significativos dentro de la organización o el contexto en que opera.

Referido a lo anterior, es importante destacar que, desarrollar un análisis de impacto de negocio conlleva fases específicas detalladas en la norma INTE/ISO 22301:2020 (2020), a continuación, se describen brevemente los procesos que debe realizar un análisis de impacto de negocio según dicha normativa:

En primer lugar, se definen tanto los impactos como los criterios de mayor importancia para la organización de estudio. Seguidamente, identifica las actividades que validan el suministro de los bienes y servicios. Además, hacer uso de criterios y tipos de impacto, con la finalidad de evaluarlos a lo largo del tiempo, esto como resultado de la interrupción de las actividades normales en la organización. Continuando con el tiempo, se deben especificar cuáles son esos lapsos que potencialmente se vuelven inaceptables para la organización, por causa de algún impacto.

Es muy importante priorizar estos espacios, para lograr reanudar las actividades normales interrumpidas a una capacidad mínima aceptable. Al identificar tiempos, se deben identificar y priorizar también actividades, considerando los recursos necesarios para apoyar las actividades prevalecidas. Finalmente, se identifican las dependencias e interdependencias para estas actividades priorizadas (pág. 19-20)

Es decir, el análisis de impacto de negocio compone una parte esencial en la construcción de un PCN. Además de ser una excelente guía en la identificación de operaciones, personas, actividades y servicios críticos que estén en riesgo.

Valoración de Riesgos: Permite la identificación de riesgos asociados a la organización, aquellos que podrían acelerar la interrupción de las operaciones, al mismo tiempo, facilita la toma de decisiones en vistas a mitigar riesgos de mayor relevancia de forma inmediata. Para la organización de estudio, la valoración de riesgos de áreas como la continuidad del fluido eléctrico, comunicaciones, seguridad física, infraestructura de las tecnologías de la información, planes de emergencia, entre otros, toman mayor importancia.

Cuando se conoce la necesidad de llevar a cabo el reconocimiento y valoración de riesgos lo que se busca es prevenir, mitigar, evitar o transferir estos riesgos identificados. Pero ¿cómo implementar la Gestión de los Riesgos en la CN? Para esto, la Norma INTE/ISO 22301:2020 (2020) indica que, para llevar a cabo la evaluación de los riesgos, en primer lugar, se deben identificar cuáles son los riesgos en disrupción para cada una de las actividades priorizadas, considerando también los recursos asignados. Por otro lado, analizar y evaluar los riesgos identificados sería el siguiente paso. Es importante recalcar en este punto que, cada organización considerará las herramientas necesarias para llevar a cabo esta validación, en el caso de la ESPH S.A estos aspectos se detallarán en la estrategia metodológica. Por último, se identifica cuáles de los riesgos antes estudiados requieren tratamiento (p. 20).

Igualmente, se menciona la importancia de considerar a lo largo del proceso de valoración y gestión de riesgos una comunicación y consulta constantes, las partes interesadas deben estar debidamente informadas. Conjuntamente, no se debe dejar de lado aspectos como el seguimiento y la evaluación, relevantes a lo largo de todo el proceso y claves para el éxito de la valoración del riesgo.

Plan de Continuidad de Negocios (PCN): Mora (2018) refiere en su artículo “Plan de Continuidad de Negocio como base del Éxito Organizacional”, es decir, el PCN como la primera arma de defensa con la cual deben contar las organizaciones para hacerle frente a todo tipo de accidente, esto porque permite restaurar los procesos más críticos ante cualquier interrupción (p.1).

Ahora bien, si se pretende considerar el PCN como la primera arma de defensa se debe prestar estricta atención al contenido y materialización del plan, por lo cual obligatoriamente debe considerar a las personas, proveedores, procesos y localidades, analizando cuáles son las áreas vulnerables de la organización y evaluando cuáles son los recursos con los que se cuenta.

Según la norma INTE/ISO 22301:2020 (2020) para efectuar el desarrollo de un PCN es importante considerar la asignación de tareas y responsabilidades, localizar y categorizar información de la empresa, llevar a cabo una evaluación de escenarios (¿cuál es el peor caso? ¿qué es lo peor que podría pasar?). Igualmente, definir un antes, durante y después del incidente; la revisión y actualización son claves en estos procesos. Además, será necesario establecer enfoques, procedimientos de distribución y control, asimismo de los niveles de clasificación de la información (p. 23).

Finalmente, el PCN conforma un procedimiento documentado que le sirve de guía a una organización para responder a un evento disruptivo y reanudar, recuperar y restaurar la entrega de productos y servicios de acuerdo con sus objetivos de CN.

Figura 1

Esquema del marco conceptual.



Nota. Elaboración propia, 2023.

Capítulo III. Marco Metodológico

El marco metodológico “se refiere al conjunto ordenado y sistemático de pasos que permiten alcanzar los objetivos de la investigación” (Guillén, y et at., 2018, p. 12). Además, permite aproximarse al objeto de estudio y analizarlo haciendo uso de elementos teóricos y prácticos.

El apartado actual pretende describir los elementos que trazan la ruta de trabajo considerando la perspectiva epistemológica como guía principal respecto al resto de elementos que conforman esta investigación, como lo es el enfoque de la investigación, el tipo de investigación, los sujetos, las fuentes de recolección de datos, las técnicas a utilizar para la recolección de la información así como las consideraciones éticas del trabajo y, por último, la operacionalización de los objetivos específicos, permitiendo así contar con una estructura sólida para el desarrollo de los alcances de la investigación.

3.1 Perspectiva Epistemológica

Guba y Lincoln (2002) mencionan la importancia de contar con una clara percepción del paradigma a utilizar, debido a que este funciona como marco conductor de todo el proceso investigativo (p.113). En este caso, se hace referencia a la visión teórico-epistemológica constructivista.

Para determinar la perspectiva epistemológica adecuada se debe conocer el momento en el que el observador pasa a situarse como investigador, que habita en un contexto y hace uso de las herramientas necesarias que le permitan dar respuesta a las incógnitas que se generan en cuanto a la temática de estudio, en este caso, esta perspectiva constructivista le permite al investigador, por medio de las interconexiones de los sistemas que observa, construir el conocimiento.

Desde el punto de vista de la investigadora Ortiz (2015) este paradigma se ejemplifica desde el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde existe una interacción dialéctica entre los

conocimientos que posee el docente y los conocimientos de un estudiante, textualmente explica que ambos

...entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje. Sin embargo, hay que recordar que éste y la forma en que se realice, aun cuando sean constructivistas, están determinados por un contexto específico que influye en ambos participantes: docente y estudiantes, debido a sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, incluso políticas e históricas. (p. 97)

Lo mencionado anteriormente, refleja la importancia de conocer y posicionar al investigador en un determinado paradigma, fundamentándose gracias al abordaje de los aspectos considerados en apartados anteriores, como lo son el planteamiento del problema, objeto de estudio, objetivos de la investigación y el marco teórico.

Así también, concerniente a la perspectiva epistemológica, Ramos (2015) menciona en su artículo “Los paradigmas de la investigación científica” la posición de Berger y Luckman respecto al paradigma constructivista, indicando que ambos autores reconocen el rol disidente de éste ante los paradigmas que cuantifican la realidad, invitan a la reflexión epistemológica y critican las perspectivas positivista y post-positivista a partir de los cambios que han surgido con la finalidad de llegar al conocimiento, un ejemplo de esto es el paradigma constructivista. (Berger y Luckman, 2003, como se citó en Ramos, 2015, p. 14)

La elección de este paradigma se fundamenta en que accede a construir diseños de teorías fundamentadas que permitan a la investigadora indagar, cuestionar, aprender y reaprender los aspectos que envuelven al fenómeno de estudio: la GCN efectuada en la ESPH S.A. Esto permite también comprender información de interés como los procesos de planificación que se llevan a cabo en relación con el objeto de estudio, sus avances y procesos.

3.2 Enfoque de la Investigación

Una vez conocida la posición frente a la realidad (perspectiva epistemológica o paradigma), se procede a identificar el enfoque de investigación, el cual se especifica como un análisis mixto donde se hace uso del enfoque cuantitativo y cualitativo, siendo las bases epistemológicas del constructivismo las que permiten un mejor acercamiento en cuanto a la temática de interés y generar una contribución significativa para el desarrollo del tema en dicha Empresa.

Con la finalidad de definir ¿qué es el enfoque de investigación?, Mata (2019) desde una perspectiva integral y holística, resume la descripción del enfoque como

La naturaleza del estudio, la cual se clasifica como cuantitativa, cualitativa o mixta; y abarca el proceso investigativo en todas sus etapas: desde la definición del tema y el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de la perspectiva teórica, la definición de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos. (párr. 1)

Entendiendo la realidad como un acontecimiento cambiante, multi-circunstancial y complejo, como se ha señalado en apartados como la delimitación del objeto de estudio, se ejemplifica esa realidad desde la perspectiva cronológica de sucesos que han representado eventos disruptivos para la humanidad, es donde se da lugar a que la investigación haga uso de un enfoque de investigación mixto, de manera que permita integrar la información recopilada a partir de distintas técnicas de recolección de datos.

Además, se espera valorar y evaluar el sistema de GCN de la empresa, haciendo uso de instrumentos metodológicos con variables cuantitativas. También, se pretende realizar un grupo focal de trabajo para conocer el criterio técnico y experto de los actores clave de la investigación. Los resultados serán analizados exclusivamente para la ESPH S.A, en donde se permita identificar aquellas brechas que posee su GCN para así desarrollar una mejora desde la premisa de la planificación.

Resulta importante señalar que el enfoque de investigación mixto desde la visión de Sampieri (2011) consiste en integrar de forma sistemática los métodos cualitativos y cuantitativos en un solo estudio, con la meta de obtener una “fotografía” más clara y completa del fenómeno que se estudia. (párr. 11)

Por lo anterior, se establece el enfoque mixto en esta investigación, donde según el estudio, se instaura como el enfoque que armoniza la esencia de lo que se busca con el problema de investigación, estableciendo lo mejor de ambos mundos para lograr dar respuesta a la incógnita definida. Además, el rumbo que se especifica para este tipo de enfoque en el marco de la investigación actual se basa en la complementariedad, tal cual lo menciona Chaves (2018) “La complementariedad (es decir, la búsqueda de colaboración, mejora, ilustración y aclaración de los resultados de un método con los resultados del otro método).” (p. 176)

3.3 Tipo de Estudio

Para esta investigación se determina que el tipo de estudio o también llamado alcance corresponde al descriptivo-propositivo, pero primeramente se hará una aproximación al tipo de estudio descriptivo. Sampieri (2014) refiere que un estudio de alcance descriptivo se fundamenta en especificar tanto propiedades como características y perfiles. En pocas palabras, solamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta teniendo como base las variables o conceptos de interés (p. 92).

Respecto al abordaje propositivo, se resume en “el estudio donde se formula una solución a un problema, previo diagnóstico y evaluación de un hecho o fenómeno. La investigación propositiva es una investigación básica e implica generalmente el último eslabón de la investigación descriptiva.” (Estela 2020, como se citó en Tantalean, 2015)

Ahora bien, el abordaje propositivo tiene relación con la idea inicial del presente trabajo, detallada en el cuarto objetivo específico, donde se hace alusión al diseño de una propuesta de

mejoramiento según la norma INTE/ISO 22301:2020 para la planificación relacionada a la CN de la ESPH S.A, para el año 2023.

3.4 Muestreo y Fuentes de Información

A propósito de la muestra y fuentes de información, se determina primeramente la población con la que se llevará a cabo el estudio, la cual se encuentra en Costa Rica, en la provincia de Heredia y el cantón primero con su mismo nombre. Específicamente, esta investigación se lleva a cabo en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A, la cual se convierte a Sociedad Anónima bajo la Ley #7789 en 1998 (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 1998).

A partir de lo anterior es que se crea lo que la ESPH S.A (2020) detalla como híbrido jurídico, el cual permite la agilidad de gestionar compras y obras públicas con la rapidez de una empresa privada, pero, cumpliendo con lo establecido ante el Estado como una empresa pública. Es gracias a esto que la empresa se libera del régimen tan restrictivo y, por ende, favorece el trabajar con responsabilidad social y ambiental, esto como objetivo al desarrollo local (párr. 18-19).

Ahora bien, la ESPH S.A se estructura organizativamente por 248 procesos y subprocesos, además, cuenta con cuatro negocios como ya se ha mencionado anteriormente: el Negocio de Residuos, Negocio de Energía Eléctrica y Alumbrado Público, Negocio de Agua Potable e Hidrantes y el Negocio de Tecnologías e Infocomunicaciones. Respecto de los actores clave, se encuentran inmersos en estos cuatro procesos, se describen como personas trabajadoras clave de la empresa que aportan información valiosa en pro del desarrollo de la investigación, se detallan en la Tabla 5 (ver Tabla 5).

Con respecto al desarrollo de la muestra, se pretende trabajar con una muestra no probabilística, donde “la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las condiciones que permiten hacer el muestreo (acceso o disponibilidad, conveniencia, etc); son

seleccionadas con mecanismos informales y no aseguran la total representación de la población” (Scherager y Reyes, 2001, p. 1).

La selección de este tipo de muestra se basa en aspectos específicos de la temática, en el apartado siguiente se detalla a profundidad la razón de esta selección. Además, se concluye que el muestreo elegido corresponde a la selección por cuotas, Hernández y Carpio (2019) describen el muestreo por cuotas como el agrupamiento de individuos que cumplen ciertas características específicas que sirvan para representar el resto de la población (p. 78).

Resulta conveniente hacer uso de este tipo de muestreo debido a que, se seleccionan los procesos de mayor criticidad en función al análisis de la gestión de la ESPH S.A permitiendo así tener mayor precisión, confianza y un menor grado de variabilidad del objeto a investigar, pues ésta es considerada una población homogénea para los fines del análisis de la CN.

En relación con el detalle de procesos prioritarios de la muestra, primeramente, los procesos prioritarios son los que generan un valor en función de la operación del servicio que se ofrece al usuario final, es decir, lo que permite que se generen los servicios de agua potable, energía eléctrica, residuos y telecomunicaciones; son los procesos que están alineados a priori de las operaciones internas de la empresa. Ahora bien, para llevar a cabo la selección de estos procesos prioritarios, la empresa crea una metodología corporativa, estrategia de dirección de negocio y a nivel de soporte, donde analizan sus 248 procesos. Tras el análisis de selección interno se descartan 130 de estos procesos dejando como resultado 118 procesos secundarios.

Finalmente, para la selección de procesos prioritarios se identifican aquellos procesos que generan valor a la operación del servicio y un valor estratégico. Por ende, se debe identificar el valor de importancia que tiene cada proceso para la generación del servicio final. Se considera también el nivel de impacto al cliente externo (usuario) y al interno, ante una interrupción del proceso y el nivel de urgencia para la operación del servicio.

Desde lo anterior, se considera prioritario el proceso que cumpla las características de ser operativa y estratégicamente vital para la empresa, es así como actualmente se contabilizan 83 procesos prioritarios (ver Anexo 3 y Tabla 3), los cuales representan el 29% del total de procesos de la Empresa.

Para efectos de realizar un análisis a profundidad se trabajará también en la formulación y aplicación de tres entrevistas estructuradas con informantes clave de la empresa sobre la temática de CN, los cuales los constituyen los líderes y encargados de los siguientes procesos y subprocesos:

Gestión Estratégica Corporativa.

Gestión de Riesgos Corporativos.

Gestión Continuidad de Negocio.

Gestión de Proyectos.

Desarrollo, Operación y Soporte Tecnológico.

Gestión de Compras y Contratos.

Gestión de Almacenes.

Salud y Seguridad Ocupacional.

Gestión Financiera.

Gestión Comercial.

Gestión Ambiental.

Gestión de Comunicación Interna.

Gestión de Comunicación Externa.

Finalmente, con respecto a las fuentes de información, se consideran las fuentes primarias y secundarias, detalladas a continuación:

Tabla 4

Detalle de fuentes primarias y secundarias para la investigación.

Tipo de fuentes	
Primarias:	Secundarias:
Funcionarios de la ESPH S.A encargados de los procesos prioritarios, mandos medios y altos. Especialistas en el área de planificación de los negocios.	Política Empresarial para la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A. Política Nacional de Atención de Emergencias y Prevención del Riesgo. Plan Nacional de Gestión de Riesgos. Ley General de control interno ESPH S.A (8292). Ley Nacional de Atención de Emergencias y prevención del riesgo (8488). Normativa Gestión del Riesgo de la ESPH S.A Norma INTE/ISO 22301:2020

3.5 Técnicas de Recolección de Información

Si bien es cierto, se conoce que las técnicas de información se resumen en cómo los investigadores acceden a la información requerida, se considera lo planteado por Sampiere (2014) donde describe que el proceso de recolección de información debe servir como un plan detallado de procedimientos (con cualidades y variables medibles) que lleven a reunificar la información necesaria para cumplir con un propósito específico (p.198).

Con la intención de que las técnicas de recolección de información sirvan para derivar los instrumentos, conocer la percepción de la CN en los distintos departamentos de la ESPH S.A y más específicamente, la de los colaboradores mencionados en el apartado anterior, es que se detallan en el apartado siguiente las técnicas a utilizar.

Mediante la Tabla 5, se visualizan las técnicas e instrumentos considerados adecuados con base en la perspectiva epistemológica, enfoque y tipo de investigación. Así como también su respectivo actor clave y objetivo del uso de la técnica.

Tabla 5

Detalle de técnicas, instrumentos, actores clave y objetivos de la recolección de la información.

Técnica	Instrumento	Actor Clave	Objetivo
Análisis cualitativo-grupo focal. (Objetivo #1)	Lista de preguntas – Pizarra de Jamboard.	Funcionarios de la ESPH S.A encargados del proceso de Continuidad de Negocio empresarial, situados en el Departamento de planificación.	Identificar el contexto actual de la planificación sobre la GCN.
Entrevista estructurada (Objetivo #1).	Cuestionario	Personas integrantes del Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A	Identificar el contexto actual de la planificación sobre la GCN.
Entrevista estructurada (Objetivo #2).	Cuestionario.	Responsables del proceso de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional e imagen y Comunicación Interna.	Caracterizar la Gestión actual de la CN.
Entrevista estructurada (Objetivo #3).	Cuestionario.	Encargados de procesos prioritarios.	Evaluar la Gestión de Continuidad de Negocio.

Mediante la siguiente figura se visualiza cronológicamente el proceso de aplicación de entrevistas:

Figura 2

Cronología de aplicación de instrumentos.



Nota. Elaboración propia, 2023.

En el anexo 7 se pueden visualizar algunas fotografías del proceso de aplicación de los instrumentos.

3.6 Consideraciones Éticas y Limitaciones

La ética cumple un papel fundamental en la aplicación de técnicas, instrumentos y en general cuando se trabaja con otras personas. Es necesario salvaguardar su integridad, capacidad para decidir, su libertad de expresión y su información personal, haciendo constar bajo un consentimiento informado lo que se solicita y espera de la persona informante, constatando su libertad para decidir y ratificando el uso confidencial de sus datos.

Ahora bien, en el caso de la ESPH S.A, las consideraciones éticas de trabajo son conocidas por todos sus colaboradores, incluso se hace mención a la existencia de un Código de Ética de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A (2020), donde básicamente se señalan las pautas de comportamiento de los trabajadores, además, en su Artículo 7 denominado: Manejo de la Información, hace referencia al uso y administración de la

información y al cumplimiento de la normativa interna relacionada con la Administración y Seguridad de la Información considerando aspectos de confidencialidad (p.8).

Con respecto a la aplicación de las consideraciones éticas en la presente investigación se consideran también los siguientes puntos:

- a) Se utilizarán puntos de control para el consentimiento de todos los participantes para participar tanto en los instrumentos como encuestas, entrevistas o bien cuestionarios.
- b) Se mantendrá una posición neutral, manteniendo siempre la parcialidad ante las respuestas y resultados de la investigación.
- c) Finalizado los ejercicios, se efectuarán sesiones de cierre para demostrar los resultados alcanzados y posibles observaciones por los participantes.
- d) No se alterarán en ninguna circunstancia los datos obtenidos en los procesos de recolección de la información, ni se emitirán otras en los procesos de sistematización y análisis.

Respecto a las limitaciones, se menciona que en trascurso de estos 2 años de Trabajo Final de Graduación la coyuntura de la pandemia repercutió de manera directa en el planteamiento inicial de la investigación, teniéndose que rectificar algunos aspectos como la metodología y herramientas de aplicación de instrumentos acoplados a la virtualidad y a la oportunidad del teletrabajo de algunos encuestados.

Por otra parte, la limitación respecto a la información bibliográfica donde se contemple la GCN es limitada, principalmente por ser esta una temática relativamente nueva en el ámbito latinoamericano, donde con el pasar de los años se ha venido fortaleciendo respecto a las herramientas, procesos y oratoria en cuanto a que la CN sea parte de las conversaciones de las personas que trabajan en organizaciones que ofrecen servicios de primera necesidad como lo es la ESPH S.A.

3.7 Matriz metodológica

Con el fin de operacionalizar la propuesta de investigación a partir de los objetivos específicos, se identifican con base en el recorrido metodológico actual las categorías posibles de análisis, subcategorías para la construcción de instrumentos, definición operacional, índice, técnica, instrumento y fuente. Las categorías de análisis que se presentan corresponden a la construcción conceptual propuesta para la comprensión de las aristas del problema de esta investigación. La matriz se presenta a continuación:

Tabla 6

Matriz metodológica del proyecto.

Objeto de estudio	La Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A para el año 2023.					
Objetivo General	Determinar el estado actual del proceso de Planificación sobre la Gestión de la Continuidad de Negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A, el cual permita una mejora en la misma, considerando las buenas prácticas de continuidad del negocio que establece la norma INTE/ISO 22301:2020, a partir del año 2023					
Objetivo Especifico #1	Identificar el contexto actual de La Planificación sobre la Gestión de la Continuidad de Negocio de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.					
<i>Categoría de análisis</i>	<i>Subcategoría</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Indicador(es)</i>	<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Fuente</i>
La planificación relacionada a la GCN de la ESPH S.A para la toma de decisiones.	Estructura organizativa de la planificación de CN para la ESPH S.A.	Identificación de los actores de la ESPH S.A que toman decisiones sobre la gestión de la Continuidad de Negocio.	Cantidad de fortalezas, oportunidades y amenazas que posee la Gestión de Continuidad de Negocio en función con la opinión de los tomadores de decisiones.	Grupo focal a tomadores de decisiones. FODA.	Preguntas orientadoras-FODA.	Especialistas del área de planificación y CN.
Objetivo específico #2	Caracterizar la gestión actual de la Continuidad de Negocio de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia en función con la norma INTE/ISO 22301:2020.					
<i>Categoría de análisis</i>	<i>Subcategoría</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Indicador(es)</i>	<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Fuente</i>
Gestión Institucional para la CN de la ESPH S.A.	Cumplimiento de la CN en función de la norma INTE/ISO 22301:2020.	Brechas actuales respecto a la GCN en la ESPH S.A.	Porcentaje de cumplimiento de la GCN en función de la norma INTE ISO 22301:2020.	Análisis de datos obtenidos en el Departamento de Planificación. Entrevista estructurada.	Cuestionario de entrevista.	Responsable del proceso de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional y Comunicación e Imagen Interna.
Objetivo específico #3	Evaluar la gestión de continuidad de negocio para la identificación de brechas existentes mediante la verificación del cumplimiento de la norma INTE/ISO 22301:2020.					
<i>Categoría de análisis</i>	<i>Subcategoría</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Indicador(es)</i>	<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Fuente</i>
GCN.	Evaluación de	Nivel de cumplimiento	Porcentaje de	Entrevista	Cuestionario	Líderes de Procesos

la GCN a nivel empresarial.	de la GCN en función de los elementos que establece la norma INTE/ISO 22301:2020.	cumplimiento de la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, según norma INTE/ISO 22301: 2020.	estructurada.	de entrevista.	Prioritarios de la ESPH S.A.
-----------------------------	---	--	---------------	----------------	------------------------------

Capítulo IV. Resultados

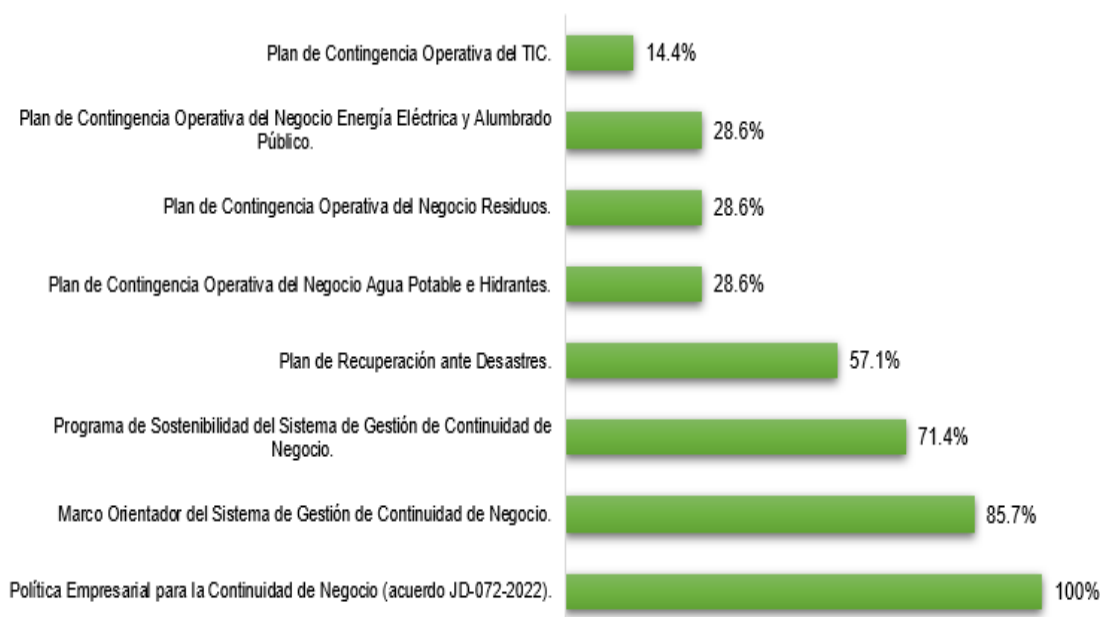
En el presente apartado se muestran los resultados de la investigación alineados a cada objetivo planteado en el primer capítulo, considerando principalmente la información recabada producto de la percepción de las personas participantes y la información documental consultada.

4.1 Contexto actual de La Planificación sobre la Gestión de la Continuidad de Negocio.

Para conocer el contexto actual de la planificación sobre la GCN de la ESPH S.A, es indispensable considerar los instrumentos que permiten dicha gestión y, sobre todo, conocer el porcentaje de identificación de los encuestados referentes a los instrumentos vinculados a la GCN empresarial, para esto, mediante la siguiente figura (**Figura 3**) los participantes identifican algunos de estos instrumentos:

Figura 3

Porcentaje de conocimiento respecto a los instrumentos de GCN de la empresa.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

Se demuestra que el 100% de los encuestados conocen la Política Empresarial para la Continuidad de Negocio (acuerdo JD-072-2022), seguidamente un 85,7% indican conocer el Marco Orientador del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio. En tercer lugar, se encuentra el Programa de Sostenibilidad del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio, con un 71.4% de reconocimiento por parte de los participantes.

Respecto a los instrumentos de menor identificación como el Plan de Contingencia Operativa del Negocio de Agua Potable e Hidrantes, el Plan de Contingencia Operativa del Negocio Residuos, el Plan de Contingencia Operativa del Negocio Energía Eléctrica y Alumbrado Público y, el Plan de Contingencia Operativa del TIC, los participantes revelan no conocer en totalidad de estos debido a que constituyen instrumentos específicos a cada negocio, por lo tanto, no son de conocimiento general o al menos, no se les brinda la difusión necesaria por parte de todo el personal de la ESPH S.A.

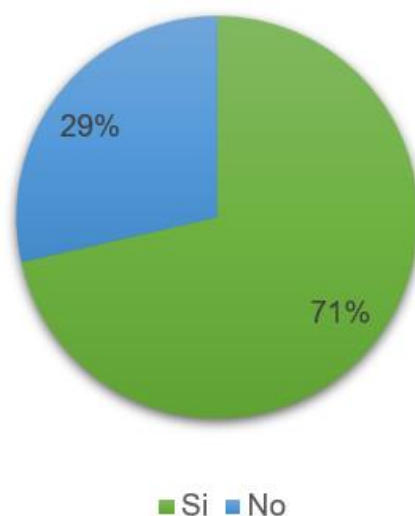
Referente a algunas estrategias que permiten reanudar o gestionar la recuperación de los servicios en caso de que ocurra un evento disruptivo de alto impacto en la empresa, según los encuestados, se resumen principalmente en identificar el incidente, clasificarlo y priorizarlo, además, mapear a los principales afectados para generar las alertas correspondientes, gestionar la alerta a través del Comité de Administración de Crisis, mantener canales adecuados de comunicación y continuar con el protocolo de restablecimiento del servicio según área y plan de trabajo de cada negocio.

Desde la perspectiva de los participantes, algunos elementos o puntos de mejora en cuanto a la atención de emergencias y/o desastres a nivel empresarial son: optimizar el reconocimiento de la magnitud de la emergencia que se afronta, para considerar el presupuesto disponible de cara a las limitaciones establecidas por la Contraloría General de la República. Asimismo, se considera relevante la capacitación constante del personal y la actualización de roles.

Como se menciona en el capítulo anterior sobre aspectos metodológicos, se expone que la empresa cuenta actualmente con 83 procesos prioritarios. En la figura siguiente se demuestra si los participantes reconocen o no este hecho.

Figura 4

Conocimiento de los participantes sobre el número de procesos prioritarios de la empresa los cuales sustentan la GCN.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

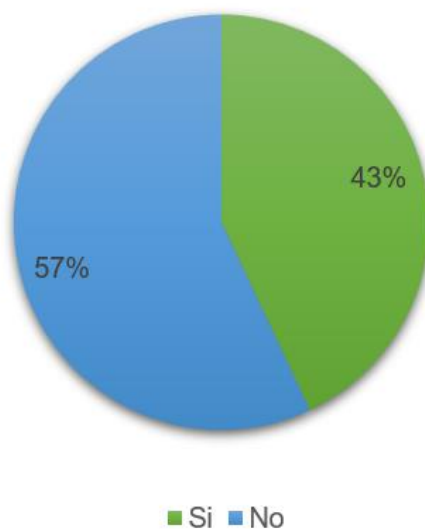
El 71% de los encuestados afirman estar al tanto que la empresa cuenta actualmente con 83 procesos prioritarios que sustentan el Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio. Para la GCN empresarial resulta vital que todos sus colaboradores conozcan e identifiquen los procesos prioritarios, pues, generan valor a la operación de los servicios que se ofrecen y aportan valor estratégico a la organización.

Por el contrario, el 29% de los encuestados indican no conocer el número de procesos prioritarios que mantiene la ESPH S.A actualmente, esto lo aluden a que es un dato en constante cambio y que el número exacto de procesos prioritarios no es un tema que se mencione con regularidad en sus departamentos.

La integralidad de los elementos que conforman la Gestión de Continuidad de Negocio es vital para que se considere que su gestión es la adecuada en toda la ESPH; esta integralidad está compuesta por la evaluación de los riesgos potenciales, impactos comerciales, enlaces de comunicación efectiva, mitigación de los riesgos y asignación departamental de responsabilidades. Principalmente la compone a nivel empresarial la integración de los planes de contingencia presentes en cada departamento. Los participantes comentan y califican este hecho a nivel empresarial y se demuestra en la siguiente figura:

Figura 5

Consideración de los participantes respecto a la efectividad de la integralidad en la aplicación de GCN.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

Como se observó anteriormente, el 57% de los encuestados no consideran que la Gestión de Continuidad de Negocio se practique de forma integral en la empresa, esto porque, en sus palabras: aunque cada negocio cuenta con su plan de contingencia, existe una inexactitud respecto a la integración entre ellos. Por otro lado, específicamente relacionado con

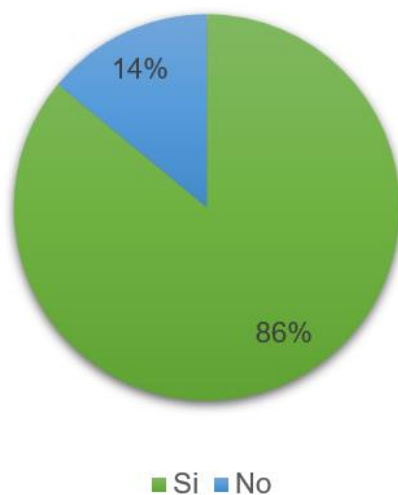
los tiempos de recuperación óptimos para garantizar minimizar el impacto al negocio, los procesos de negocio carecen de protocolos finitos de actuación en caso de un incidente de continuidad, lo que genera según estos participantes la posibilidad de que no se tengan activos los servicios de Tecnología de la Información en cuanto se necesiten.

El 43% de los participantes restantes indican que sí se practica la integralidad efectiva en cuanto a la Gestión de Continuidad de Negocio. Hacen referencia a que en sus departamentos consideran que el trabajo en equipo y la comunicación son vitales para asegurar la adecuada Continuidad de Negocio de frente a algún posible evento disruptivo, así que se aseguran de lograr la integralidad tanto de sus planes como de las fases que componen la Gestión de Continuidad de Negocio.

Como resultado de los cuestionarios aplicados a personas relacionadas con el Comité de Administración de Crisis, se evidenció que el 86% de los involucrados conoce sobre el proceso que se realiza en la etapa de formulación de proyectos de inversión, donde se elabora una identificación de amenazas naturales y se valoran las medidas de mitigación de efectos negativos e impactos futuros a la empresa y sus negocios. Referente a esto los encuestados comentan sobre la importancia de esta identificación y contemplación de las condiciones de amenazas naturales y su valoración para todos los procesos de la empresa.

Figura 6

Conocimiento de los participantes sobre la existencia del proceso de identificación de amenazas naturales y valoración de medidas de mitigación.



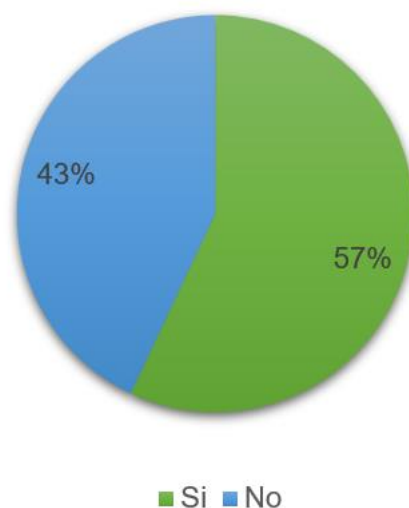
Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

Como se observa, el 86% de los participantes conocen el hecho de que constante a la etapa de formulación de proyectos de inversión se debe realizar la identificación de amenazas naturales en la zona y, sobre todo, indagar en las medidas de mitigación de riesgos potenciales. Esto es un factor relevante debido a que si no se conocen estas amenazas es difícil que el personal se pueda preparar para enfrentar eventualmente un hecho de este tipo.

Aparte, referente al conocimiento sobre la evaluación periódica del nivel de madurez del Sistema Gestión de Continuidad de Negocio, un 57% de los participantes comentan conocer del proceso y externan la importancia de este, añadiendo que gracias a estas actividades es que se realizan mejoras en el marco de gestión de continuidad empresarial como se observa a continuación:

Figura 7

Conocimiento de los entrevistados sobre el proceso de evaluación periódica del nivel de madurez del SGCN.



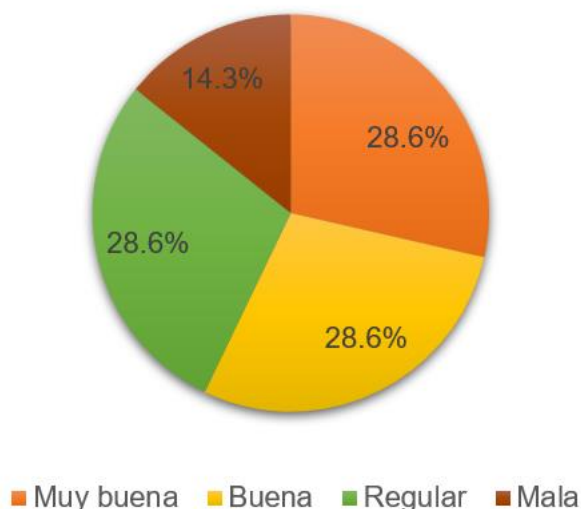
Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

Sin embargo, el 43% de los encuestados señalan no conocer sobre la aplicabilidad de esta evaluación y no recordar haber participado o escuchado de algún tipo de actividad como esta.

Seguidamente, mediante la Figura 8 se estudia la perspectiva de los participantes en cuanto al nivel de atención que les brinda la empresa a los riesgos operativos y cómo estos están relacionados directamente con la Continuidad de Negocio.

Figura 8

Perspectiva del proceso de atención de riesgos operativos para la CN empresarial.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

En relación con la perspectiva de los encuestados sobre cómo se efectúa la valoración de los riesgos operativos para la Continuidad de Negocio a nivel empresarial, un 28,6% de estos considera que es muy buena, ya que, los principales riesgos de interés empresarial, se identifican y comunican oportunamente a la alta administración (gerencia, subgerencia, directores) y sus medidas de administración responden directamente a mitigar los impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se canalizan los recursos necesarios de una manera eficiente y se tiene un control adecuado al cumplimiento de tales medidas de manera formal.

Otro 28,6% de los participantes indican que es buena, debido a que los principales riesgos de interés empresarial se identifican y comunican parcialmente a la alta administración (gerencia, subgerencia y directores) y sus medidas de administración responden parcialmente a mitigar los impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde

además se canalizan los recursos necesarios de una manera priorizada y se tiene un control adecuado al cumplimiento de tales medidas de manera formal.

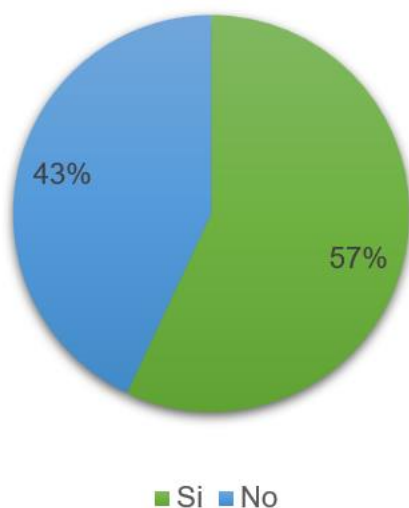
Seguidamente, otro 28,6% de los encuestados reflexiona que es regular; los principales riesgos de interés empresarial se identifican y comunican a ciertos procesos de negocio (procesos y directores) y sus medidas de administración responden parcialmente a mitigar algunos impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se canalizan los recursos necesarios de una manera arbitraria y priorizada, y se tienen algunos controles parciales sobre el cumplimiento de tales medidas de manera formal.

Finalmente, el 14,3% de los participantes revelan que la atención a los riesgos operativos es mala, porque los principales riesgos de interés empresarial se identifican y comunican únicamente a los responsables de proceso o sub proceso (Líder, Supervisor, Ejecutivo, Técnico) y sus medidas de administración responden poco a mitigar algunos impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se presentan serios problemas para canalizar los recursos necesarios de una manera priorizada y se tienen algunos controles parciales sobre el cumplimiento de tales medidas de manera informal.

Con afinidad a las pruebas operativas de los sistemas y sus controles para verificar las acciones de contingencia operativa de los servicios internos y externos, se ilustra en el siguiente gráfico que el 57% de los participantes indican conocer de dichas pruebas, pero también comentan que no se aplican en todos los servicios y procesos. Además, el 43% de ellos comentan no estar familiarizados con la temática de las pruebas operativas. Se observa en el siguiente gráfico:

Figura 9

Porcentaje de conocimiento de los participantes referente a la aplicación periódica de pruebas operativas en los sistemas empresariales previo a una emergencia o desastre.

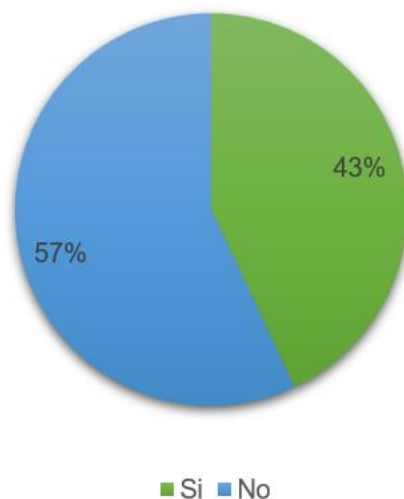


Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

Respecto al tema de los entrenamientos para el Plan de Recuperación ante Desastres y Planes de Contingencia Operativa, se les consulta a los participantes si reconocen que la ESPH S.A efectúa entrenamientos de su Plan de Recuperación ante Desastres y Planes de Contingencia Operativa, con el fin de que sus funcionarios repasen los protocolos y estrategias establecidas a nivel empresarial, así como las acciones de mejora. Se observan los resultados:

Figura 10

Reconocimiento de los participantes en referencia a los entrenamientos del Plan de Recuperación ante Desastres de la ESPH S.A.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, 2023.

El 57% de los encuestados menciona no haber recibido ningún entrenamiento, no conocerlos o incluso indican que los últimos entrenamientos integrales que recuerdan fueron hace muchos años. Mientras que el 43% señalan reconocer y participar de los entrenamientos mencionados.

En cuanto a las acciones que desarrolla la ESPH S.A concernientes a la prevención y atención de emergencias y/o desastres (asignación de planes) en alianza con el resto de instituciones nacionales que ofrecen servicios similares, el 71,4% de los participantes indican conocer sobre el Plan Nacional de Emergencias, este indica la ruta de trabajo ante una emergencia, donde se debe hacer una evaluación de daños e impactos para informar a la CNE sobre la forma de recuperación y los recursos necesarios para lograrla, con el fin de tener un alineamiento en la gestión de recuperación País y Regional mediante el Plan

Nacional de Emergencias, en función de la ley N° 8488: Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgos (2006).

Por otra parte, el 57,1% de los encuestados revelan conocer sobre la gestión de la ESPH S.A respecto del Comité Ejecutivo Regional de Emergencia: La ESPH S.A, tiene una participación y comunicación con el Comité Regional de Emergencias de Heredia según la Ley N° 8488 mencionada anteriormente, con el fin de coordinar la intervención interinstitucional de emergencias a nivel de la región asistiendo a necesidades prioritarias para la población e instituciones de primera respuesta, así como la recuperación mediante el Plan Regional de Emergencias y Plan Nacional de Emergencias.

En este aspecto, el 42,9% de los participantes indican reconocer a los Consejos Cantonales de Coordinación Institucional, así es como la ESPH S.A se articula con el resto de las instituciones públicas y municipios de la región Heredia con el fin de alinear las acciones interinstitucionales y las necesidades de la población, en función de la ley N°8801: Ley General de transferencia de competencias del Poder Ejecutivo a las Municipalidades (2010).

Finalmente, se hace mención por parte de los encuestados a algunas mejoras que se pueden considerar respecto a la CN a nivel preventivo y de respuesta ante un desastre:

1. Se considera de suma importancia invertir en la automatización y gestión directa de la CN, además de considerar la actualización constante.
2. Trabajar arduamente en lograr la integralidad de los planes, desarrollar el BIA, elaborar los planes de los negocios que no lo tienen, revisar y actualizar los procesos empresariales críticos, mejorar el tema de la administración de riesgos y canalización de recursos prioritarios para estos planes.
3. La capacitación del personal involucrado es clave para lograr el éxito de la GCN, centrarse solo en la documentación no es suficiente.

4.2 Análisis FODA sobre la Planificación de la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A:

Como herramienta de análisis análoga a la aplicación de la entrevista estructurada a los integrantes del Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A, estudiada anteriormente, paralelamente se realiza la aplicación del análisis FODA en conjunto con los integrantes del Departamento de planificación y más específicamente los encargados del proceso de GCN y Gestión Planificación de la ESPH S.A.

A través de la identificación de factores internos y externos es que se pueden generar propuestas para impulsar el desarrollo de la GCN y sus aristas en la ESPH S.A.

A continuación, se presenta mediante la **Figura 11** el FODA aplicado al Departamento de planificación:

Figura 11

Análisis FODA para identificar el contexto actual de la planificación sobre la GCN.



Nota. Elaboración propia a partir del FODA al proceso Gestión Planificación de la ESPH S.A, 2023.

Una perspectiva que se repetía con frecuencia en el pasado según los participantes constituía que la persona o personas que tenían la potestad de aprobar todos estos procesos e iniciativas de CN era La Gerencia, pero con el tiempo se han percatado de que esto no necesariamente debe ser así, ya que, los directores de negocio tienen una responsabilidad muy importante, inclusive muchas de las alertas que se establecen en el Comité de Administración de Crisis son definidas por los negocios a partir de una situación particular. Este hecho permite que a algunas jefaturas se les deleguen acciones relacionadas a la CN, como, por ejemplo, los temas de compras y facturas cuando se enfrenta a una emergencia.

Es importante recalcar que las personas pertenecientes a la empresa ya se han ido educando en la temática y, afortunadamente, la CN pasó a ser parte de la cultura práctica y verbal de los colaboradores de la empresa, por ejemplo, si cierta infraestructura está expuesta a riesgos como fallas tectónicas, problemas de deslizamiento o cercanía de ríos. Los mismos ingenieros encargados de las obras adquieren la cultura de prevenir estos riesgos y acoplar la planeación de la infraestructura.

Las personas clave del proceso participativo de aplicación del FODA mencionan la importancia de la GCN con el pasar de los años, debido a que notan que la organización ha ido caminando a una cultura preventiva, siempre buscando la resiliencia. Las jefaturas están atentas a los factores externos que puedan impactar la zona donde opera la empresa. Aunque se considera que no ha sido fácil ni rápido; se discute que el tema de continuidad ya es considerado por las personas y la relevancia de que exista un proceso que guíe a las personas sobre el cómo actuar ante una emergencia toma protagonismo.

En referencia a la competitividad relacionada a la GCN, la ESPH S.A centra su competencia en dos grandes aristas: en primer lugar, los servicios esenciales para la población, teniendo como base la responsabilidad social. Y, en segundo lugar, el cumplimiento normativo de las organizaciones reguladas por la ARESEP, como lo es la ESPH S.A.

Con base en lo anterior, según los expertos en planificación, indican que la ESPH S.A posee mayor capacidad preventiva y de respuesta, por ende, debe responder a reglamentaciones como las siguientes: los reglamentos técnicos de ARESEP, cumplimiento a la normativa de control interno (Ley 8292), Ley de atención y prevención de desastres (Ley 8488) y los decretos referentes al control de riesgos del Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Resaltan la importancia de la responsabilidad social empresarial para generar valor público, con esto se propicia a que la sociedad tenga una recuperación oportuna de sus actividades humanas en función al cumplimiento de estos decretos y funciones mencionados anteriormente.

Respecto a las debilidades, las personas participantes indican que ya hace algún tiempo identifican la necesidad de contar con un Análisis de Impacto de Negocio (BIA por sus siglas en inglés) que permita identificar a cabalidad los procesos prioritarios de cada departamento y analizar así su nivel de impacto sobre el negocio. Aunque esta práctica ya se ha venido efectuando es hasta este año que se encuentra en elaboración el BIA.

Consecuente, se menciona que a pesar de que se han elaborado instrumentos automatizados de GCN acopladas y alineadas a las capacidades operativas de la empresa, existe una carencia respecto a que todos los instrumentos no están vinculados o alineados de una forma integral como un módulo extra en el sistema que permita automatizar todos los procesos. Además de que se cuentan con factores cualitativos y cuantitativos, estos últimos utilizan instrumentos estadísticos para lograr proyecciones de impacto, lo cual actualmente consume mucho tiempo.

Referente a la atención de emergencias vinculadas a las instituciones reguladas, se contempla la inexistencia de la posibilidad de contar con fondos específicos para la atención a desastres. Este hecho significa que en caso de desastre y/o infraestructura comprometida, por ejemplo, se debe llevar a cabo una reconstrucción. Sin embargo, la última debe considerarse

como un proyecto nuevo. Lo que significa que, si a nivel empresarial ocurre algún tipo de desastre y esta afecta la infraestructura prioritaria, el proceso de atención y recuperación al evento se efectúa de manera paulatina por la ausencia de fondos para la reconstrucción y recuperación ante desastres debido a la disposición de la ley de ARESEP.

Mediante la aplicación del FODA los participantes identifican diferentes oportunidades de mejora, entre ellas se destacan los canales de comunicación a nivel nacional y el uso de estrategias integrales para el manejo de la CN, la prevención y recuperación de desastres. Además, se destaca el papel y la participación de la CNE en el tema de GCN, permitiendo que las instituciones trabajen gradualmente en la temática mediante la aplicación de normativas e instrumentos.

Por otro lado, se visualiza como oportunidad la formación de alianzas público-público o público-privadas interinstitucionales, pues, la ESPH S.A reconoce que por la naturaleza de los servicios que ofrece no puede actuar de forma aislada respecto a las otras organizaciones de la misma naturaleza. De manera eficaz se deben priorizar los convenios y estrategias interinstitucionales, generando un alineamiento y sobre todo apoyo en caso de que presenten contingencias en las organizaciones.

Como último punto de encuentro, se deben mencionar las amenazas potenciales por participantes. En primer lugar, los participantes hacen referencia a la dependencia que tiene la operatividad de los servicios públicos a la infraestructura, la cual se encuentra expuesta debido a que el aseguramiento de esta constituye un egreso que la empresa no puede contemplar por su alto monto. Por ende, el riesgo país y la exposición a desastres naturales, cambio climático entre otras, revelan una amenaza potencial no solo de la estructura que compone la empresa sino también sus servicios se pueden ver interrumpidos.

Referente a las amenazas biológicas, se concibe como una amenaza latente contra el recurso humano de la empresa, permitiendo que los procesos se aplacen al igual que la recuperación del personal involucrado.

Finalmente, un tipo de amenaza que los entrevistados consideran que ha ganado fuerza en los últimos años son las amenazas tecnológicas. Esto porque la operatividad de las empresas y las tendencias actuales apuntan a invertir en las automatizaciones y tecnificaciones de los procesos, lo cual lleva consigo una mayor exposición a las amenazas tecnológicas, hackeos, ciberataques y filtración de información. Lo anterior podría propiciar que la operatividad de la ESPH S.A se vea afectada.

4.3 Características de la Gestión actual de la CN a nivel Empresarial.

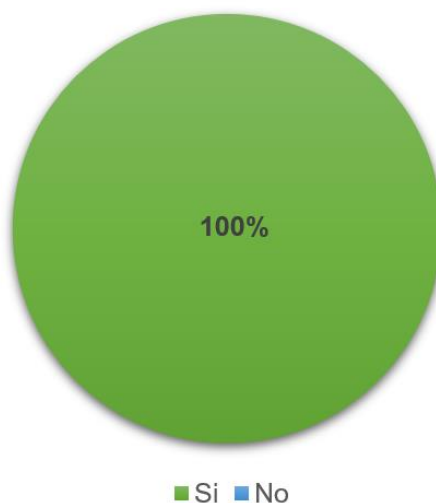
Según lo expresan las personas entrevistadas pertenecientes a los procesos de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional y Comunicación e Imagen Interna, las acciones que realizan de manera regular relacionadas a la CN y que contribuyen al cumplimiento de los objetivos del área donde se desempeñan son: por parte del área de Salud y Seguridad Ocupacional se lleva a cabo la formulación de un plan de trabajo en función de las afectaciones que podrían presentarse. Análogamente, se realiza un monitoreo mensual de dicho plan de trabajo con el objetivo de garantizar la CS que brinda el proceso y en caso de ser necesario se realizan los ajustes correspondientes o planes de calidad para abordar dichas afectaciones. Respecto al área de Gestión de Riesgos Corporativos y Control Interno Corporativo hace referencia a la acción relacionada a la CN concerniente al resguardo de la información.

Pertinente a las acciones que realiza el área de Comunicación Interna en pro de la CN están el envío de comunicación a las partes interesadas respecto a alertas y disposiciones establecidas tanto por el Comité de Administración de Crisis, como Gestión de Continuidad.

Puesto la GCN es materializada en la ESPH S.A por medio de instrumentos, entre ellos la Política de Gestión de Continuidad de Negocio (JD 072-2022); no cabe duda de que para sustentar la investigación es importante identificar si las personas entrevistadas conocen acerca de esta política. Afortunadamente, según el gráfico siguiente, se puede observar que el 100% de los participantes conocen la Política de GCN.

Figura 12

Porcentaje de las personas entrevistadas que conocen a cerca de la Política de Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A (JD 072-2022).



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a personal clave de los procesos de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional y Comunicación e Imagen Interna, 2023.

Lo anterior es un aspecto relevante para la investigación porque permite visualizar un panorama y una base de trabajo, ya constituía un referente a la GCN y accede a centrarse en otros aspectos como entrenamientos y automatizaciones del sistema de cada área.

Como se verá a lo largo de este capítulo, el papel del Comité de Administración de Crisis es crucial y un referente de la GCN en la empresa. Las personas entrevistadas hacen mención de que este comité está bien posicionado y tiene un papel activo en la intervención de diversas situaciones o contingencias que afectan la CN.

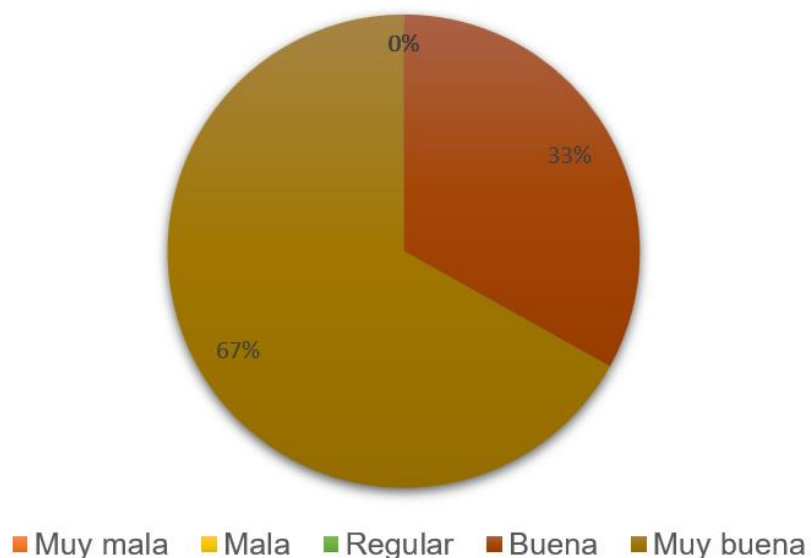
Al mismo tiempo, un actor relevante para el análisis es la alta gerencia de la ESPH S.A, ya que es la encargada de facilitar los elementos que requiere la GCN. Desde la mirada de los encuestados, la alta gerencia mantiene la participación junto con el Comité de Administración de Crisis y brinda el apoyo necesario a las iniciativas de CN.

La perspectiva de los participantes sobre la gestión que realiza la empresa para la atención de desastres o crisis es clave. En efecto, se comenta por parte de los encuestados que se encuentran conformes con la forma en que la empresa ha enfrentado diversas situaciones de crisis como huracanes, pandemias, ciberataques, entre otros. Debido a que el impacto en el servicio brindado al cliente externo bajo estas condiciones se considera mínimo, por ende, se refleja una adecuada gestión.

En concordancia con lo anterior, la empresa cuenta con un Departamento de Comunicación e Imagen Interna, para esta investigación se reconoce el protagonismo y la importancia de este departamento, pues, ante una amenaza de evento disruptivo se espera que la comunicación empresarial sea óptima. Es por esta razón que se les cuestionó a los participantes el desempeño desde la perspectiva de sus departamentos hacia la gestión de comunicación interna que realiza la empresa, para lo cual, como se observa en el siguiente gráfico (ver Figura X) el 33% de los participantes indicó que es buena y el otro 67% se refirió a esta gestión como muy buena.

Figura 13

Percepción de los participantes sobre la gestión de Comunicación e Imagen Interna.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a personal clave de los procesos de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional y Comunicación e Imagen Interna, 2023.

Ahora bien, cuando se habla sobre la recuperación de servicios ante desastres, se les cuestiona a los participantes sobre su perspectiva en referencia al tiempo que le toma a la empresa recuperar los servicios (en caso de desconexión) ante un desastre.

En este caso se les solicita calificar del 1 al 10, donde 1 representa la pésima gestión de recuperación y 10 la óptima gestión de recuperación de los servicios ante un desastre. Los participantes califican con un 9 la capacidad de la empresa para recuperar sus servicios ante una emergencia o desastre, lo último es un aspecto positivo pues habla de la agilidad empresarial para enfrentar estos retos.

Concretizando sobre la aplicación de este instrumento, se les solicita a los participantes considerar exponer algunos aspectos de mejora que requiera la GCN con el objetivo de fortalecer la resiliencia institucional. Para esto, los encuestados contaron con un espacio especial al final de la entrevista y comentaron lo siguiente:

En primera instancia, fortalecer el tema de los recursos disponibles para evitar perder tiempo valioso durante una emergencia indagando dónde conseguirlos.

En segundo lugar, aunque los encuestados consideran que el trabajo que se ha hecho hasta el momento ha sido muy bueno, siempre existe la oportunidad de mejorar y generar más involucramiento por parte de todo el personal.

En última instancia, se insiste en fortalecer la etapa preventiva, a fin de invertir en mejoras que permitan disminuir la probabilidad de la materialización de un riesgo.

4.4 Proceso de evaluación de la GCN.

Desde la percepción de las personas líderes de procesos prioritarios mediante la aplicación del cuestionario, mencionan los objetivos del proceso al que pertenecen, los cuales se recapitulan en:

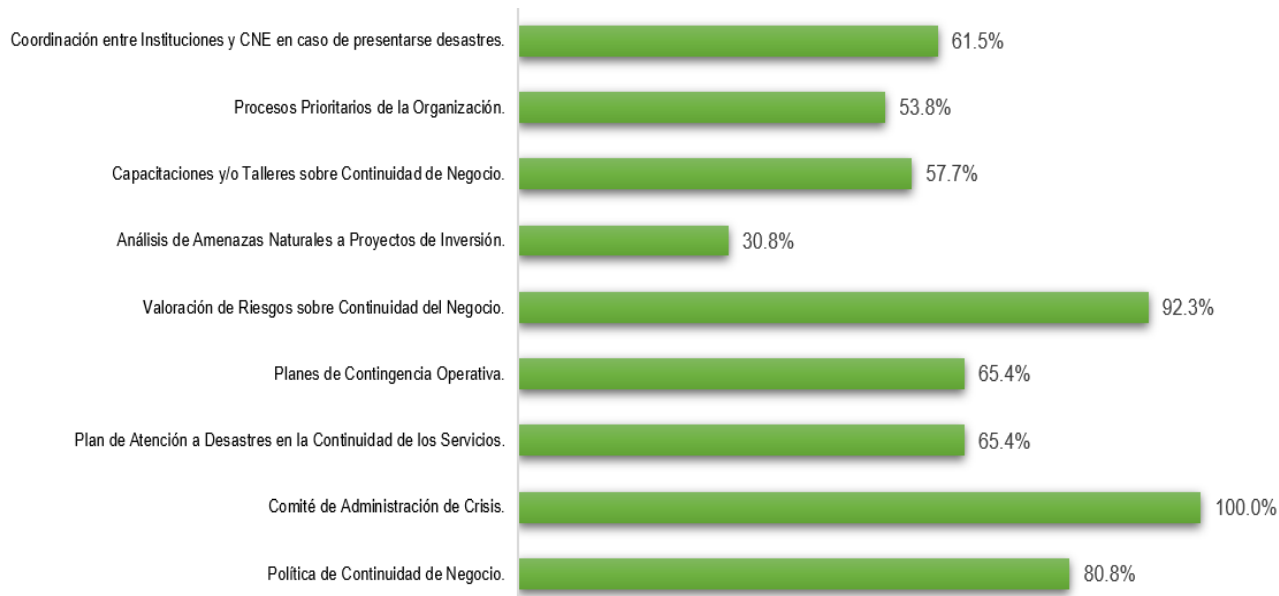
- Planear y controlar la ejecución efectiva del presupuesto.
- Instalar y operar la red de hidrantes del acueducto.
- Brindar servicios de apoyo a los diferentes procesos alineados a la estrategia empresarial.
- Asesorar en materia de Gestión Humana a todas las instancias de la empresa, así como propiciar un clima de trabajo sano.
- Gestionar los requerimientos administrativos del negocio para garantizar la calidad y continuidad del servicio.
- Reducir el impacto ambiental de las acciones que desarrollan todos los procesos internos.
- Controlar los ingresos y egresos, para garantizar una correcta liquidez y cumplir con los compromisos de la empresa y la gestión efectiva de los recursos económicos.
- Promover la sostenibilidad empresarial, mediante la implementación de herramientas de mejora continua que permitan un desempeño ambiental óptimo, social y de calidad en los procesos y servicios.
- Atender diversas órdenes de trabajo para diferentes solicitudes de clientes de la ESPH S.A.
- Incrementar la calidad de los servicios de agua a través de los servicios de Información Geográfica y Disponibilidad alineados a la estrategia empresarial.

- Confeccionar estados financieros a través de la recopilación, ordenamiento de la información económica de la empresa en apego a la normativa contable vigente para la toma de decisiones a nivel institucional y como requisito regulatorio.
- Operar el sistema de alcantarillado sanitario y su mantenimiento tanto correctivo como preventivo.
- Gestionar la adquisición y abastecimiento de los bienes y servicios, mediante la aplicación de trámites ágiles y eficaces que afirmen su correcta disposición, para asegurar la calidad y continuidad de los servicios empresariales.
- Coordinar la operación del negocio proporcionando de forma oportuna la información técnica necesaria para la toma de decisiones.
- Generación de Energía Eléctrica.
- Realizar la lectura y facturación de servicios según los cronogramas establecidos, con la menor cantidad de desviaciones posibles, logrando al más corto plazo la recuperación de ingresos, utilizando los métodos de compulsión de deuda con los que se cuenta.
- Brindar servicios de alumbrado público, alineados a la estrategia empresarial para el logro de los objetivos del negocio.
- Establecer las pautas operativas del proceso y sus respectivos subprocesos, alineados a la estrategia empresarial para el logro de los objetivos del Negocio de Energía Eléctrica y Alumbrado Público.
- Proporcionar recurso hídrico, mediante la construcción de pozos y estaciones de rebombeo, instalación, mantenimiento y monitoreo de los equipos de bombeo en cumplimiento de los requisitos normativos, técnicos y legales aplicables.
- Gestionar el conjunto de acciones y actividades mediante las cuales se busca la utilización de los recursos para que la empresa alcance sus objetivos a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo.

Con base en la información preliminar, ahora los participantes identifican acciones que la ESPH S.A realiza en cuanto al tema de CN y que tiene relación con los objetivos de cada proceso. Como se observa en la Figura X, las acciones más reconocidas por los participantes se resumen en el manejo de la CN por el Comité de Administración de Crisis, seguidamente con 92,3% de los entrevistados se identifica a la Valoración de Riesgos sobre CN y en tercer lugar con el 80,8%, la Política de CN.

Figura 14

Principales acciones que realiza la ESPH S.A para fortalecer la CN y su porcentaje de reconocimiento por los participantes.



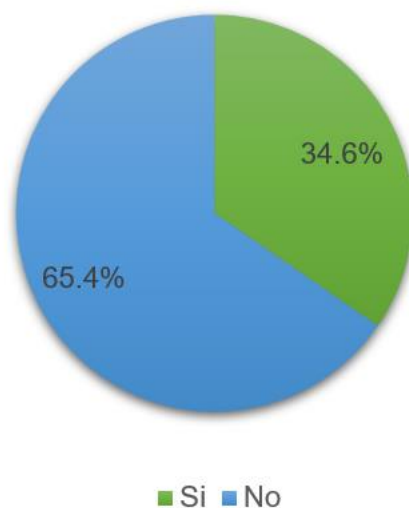
Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

Es gracias al gráfico anterior que se denota que el Comité de Administración de Crisis es la acción más reconocida por los participantes relacionada con la GCN que gestiona la ESPH S.A. Contrario del Análisis de Amenazas Naturales a proyectos de inversión, con solo el 30,8% del reconocimiento por parte de las personas participantes.

Posteriormente, se les consulta a los participantes sobre su conocimiento de la norma INTE/ISO 22301:2020: Seguridad y Resiliencia – Sistemas de Gestión de Continuidad de Negocios – Requisitos, como se observa en el siguiente gráfico:

Figura 15

Disposición del personal a cargo de los procesos prioritarios de conocer sobre la norma INTE/ISO 22301:2020.



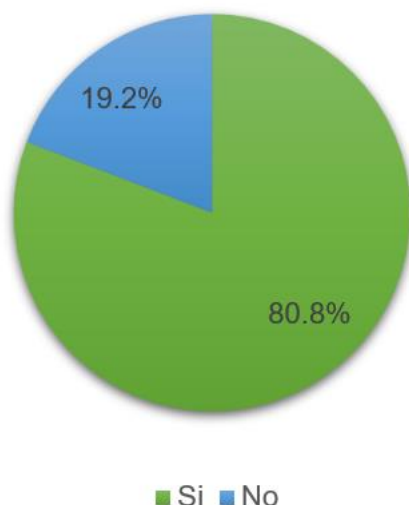
Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

Como se ha observado, un total de 65,4% de los participantes indica no conocer la norma. Por el contrario, solamente el 34,6% indica conocer sobre la norma y sus requisitos. Este hallazgo representa un reto para la organización en cuanto a impulsar mediante la comunicación interna el uso e importancia de la normativa referente a la GCN.

Para poder evaluar la GCN, es clave primeramente identificar riesgos asociados a posibles interrupciones para cada negocio y para la empresa en general. Es por esa razón que se les consulta a los participantes sobre si consideran esta identificación de riesgos mapeada en sus funciones, los resultados se muestran en la Figura 16:

Figura 16

Identificación de actividades críticas, riesgos e impactos ante eventos disruptivos de los procesos prioritarios estudiados.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

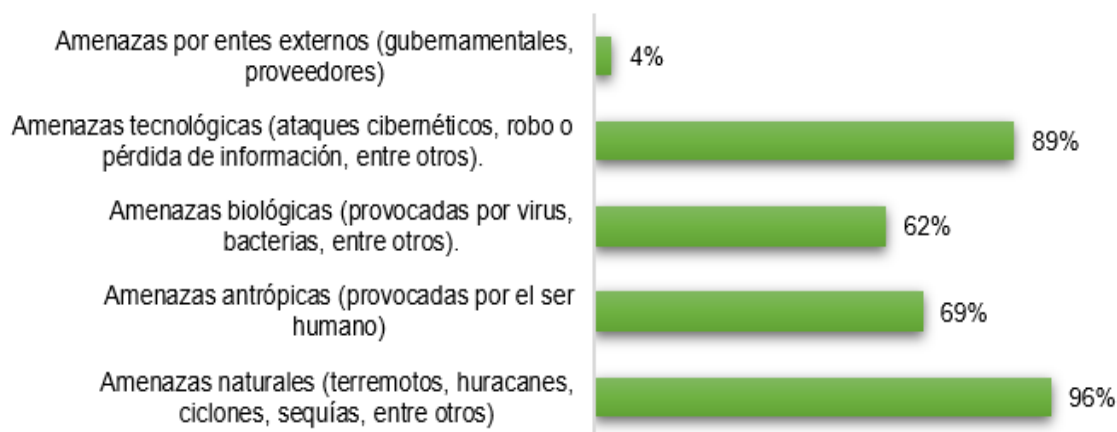
Según la figura anterior, el 80,8% de los encuestados afirman identificar actividades críticas, riesgos e impactos que podrían perjudicar su proceso a cargo. Esto resulta positivo desde el punto de vista de la GCN. Un paso primordial para efectuar de manera óptima la GCN en la empresa resulta de dicha identificación, en consecuencia, le permite gestionarlas de la mejor manera.

Siguiendo con la temática anterior, además de identificar los riesgos es necesario clasificarlos. Para esto, se les consulta a los participantes sobre la tipología de los factores internos y externos a los que está expuesto el proceso que tienen a cargo.

A continuación, los resultados:

Figura 17

Tipología de las amenazas (internas y externas) identificadas por las personas líderes de procesos prioritarios.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

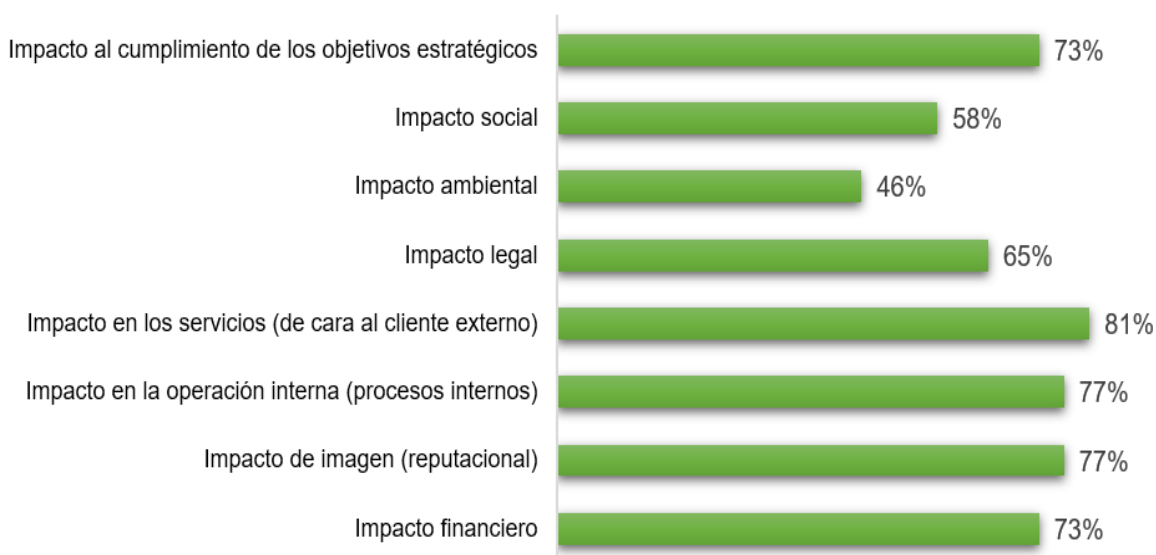
Como se pudo observar en la figura preliminar, las amenazas naturales constituyen el riesgo de mayor énfasis y exposición considerados en las estrategias por los líderes de procesos prioritarios, a diferencia de las amenazas por entes externos con solo el 4% de consideración por los procesos.

Otra amenaza potencial de exposición en los procesos la constituyen las amenazas tecnológicas. Las últimas, ahora mucho más que antes deben ser contempladas por los procesos y la empresa en general, si se quiere trazar el camino hacia la automatización se deben tratar también las posibles amenazas en esta incursión.

Posterior a la identificación y clasificación de las amenazas potenciales a los procesos, es fundamental consultar a los líderes de procesos prioritarios cómo afectaría a nivel empresarial general la materialización de alguna de las amenazas mencionadas anteriormente. Los resultados se muestran a continuación:

Figura 18

Tipos de afectación a la ESPH S.A si los procesos prioritarios se ven afectados.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

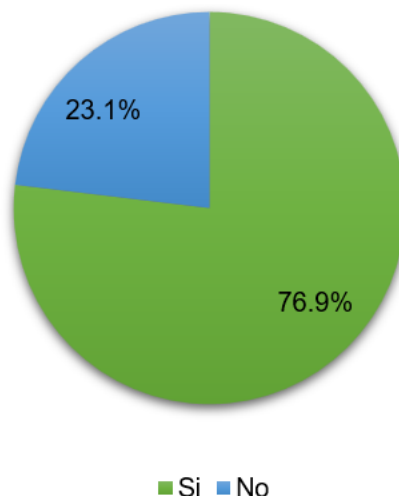
La Figura anterior muestra cómo el impacto en los servicios (de cara al cliente externo) representa según los líderes de procesos internos el factor de mayor preocupación por su afectación en caso de que se presente algún evento disruptivo o amenaza en su proceso a cargo.

Curiosamente, el impacto ambiental figura con el 46%, convirtiéndolo en el impacto que menos se identifica en caso de una afectación directa de sus procesos.

Por otro lado, para la propuesta resultado de esta investigación y análisis, es necesario examinar si, en el día a día, los departamentos planifican actividades que les permita mitigar o administrar los riesgos ante eventos disruptivos. A partir de este cuestionamiento los participantes compartieron lo siguiente:

Figura 19

Porcentaje de planificación de actividades desarrolladas por los procesos.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

Como se visualiza, el 76,9% de los participantes indica planificar actividades de prevención y administración de eventos disruptivos, lo que les permite estar preparados y anuentes lo mejor posible para hacerle frente a estas interrupciones, riesgos o amenazas.

Ahora bien, es importante profundizar cuáles son esas acciones que desarrollan los procesos alineados a la CN. Para esto, las personas participantes comentan lo siguiente:

- Se acude a algunas pólizas, contratos de ciertos servicios y planes de mitigación.
- Se hace el análisis de los riesgos de los subprocesos de Gestión Humana.
- Se efectúa el análisis del Plan Anual Operativo con el acompañamiento de los integrantes del Departamento de Planificación para asegurar el seguimiento mensual al plan de trabajo, valorar las metas cumplidas y las faltantes.
- La implementación de los sistemas de contingencia de Tecnologías de la Información y alternativas de internet en caso de ser necesario.

- Se priorizan las actividades más importantes (falta de personal o condiciones climáticas adversas) y los procedimientos alternos de trabajo (caída de los sistemas).
- Proceder a contener información del proceso en la nube empresarial. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones cuentan con un respaldo del servidor donde se encuentra la base de datos del SIG Empresarial.
- El progreso en la atención de averías o trabajos en la red, se evidencian e indican sectores de mejora en la calidad de tubería, además, se realizan inspecciones internas de la red.
- Se planifica mediante el programa de adquisiciones, la promoción de procesos plurianuales. Se cuenta con opciones como compras de caja chica, compras por urgencia o procedimiento especial para servicios en competencia para mitigar los riesgos de los eventos disruptivos. Durante este año, para efectos de continuidad se coordinan reuniones mensuales con la Gerencia para ver porcentaje de avance de la ejecución presupuestaria. Se mitigaron riesgos robusteciendo los mecanismos de consolidación, sin obviar que con la implementación de la plataforma de SICOP para la promoción de los procesos, se incrementa la transparencia, integridad e igualdad, entre otros, con lo que se reducen los riesgos inherentes de la actividad de contratación pública. Con la finalidad de mejorar la continuidad se promueven procesos de contratación en modalidades de entrega según demanda y precalificaciones, de igual manera se cuenta con convenios.
- Se aplican medidas de contingencia para tomas de lectura, continuidad operativa con servidor de respaldo, personal emparejado para trabajos en zonas de alto riesgo, apoyo en tecnología para toma de lecturas, gestores de facturación y lectura en teletrabajo, entre otros.

- Se realiza la valoración de los riesgos y se actualizan de forma periódica, se elaboran los estudios técnicos y de investigación con detalle y calidad, se da seguimiento a los proyectos de inversión, se mantiene una comunicación con las partes interesadas, se mantiene disponible los equipos de mayor criticidad para uso inmediato.
- Se elaboran planes de seguridad del agua, valoración de Riesgos-SISPLAN, identificación de amenazas y vulnerabilidades en estructuras para priorización de inversiones.

Ahora, específicamente sobre la CN y algunos elementos que han desarrollado los procesos en los que laboran los participantes, se desglosan los siguientes:

Figura 20

Elementos de CN desarrollados por los procesos prioritarios.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

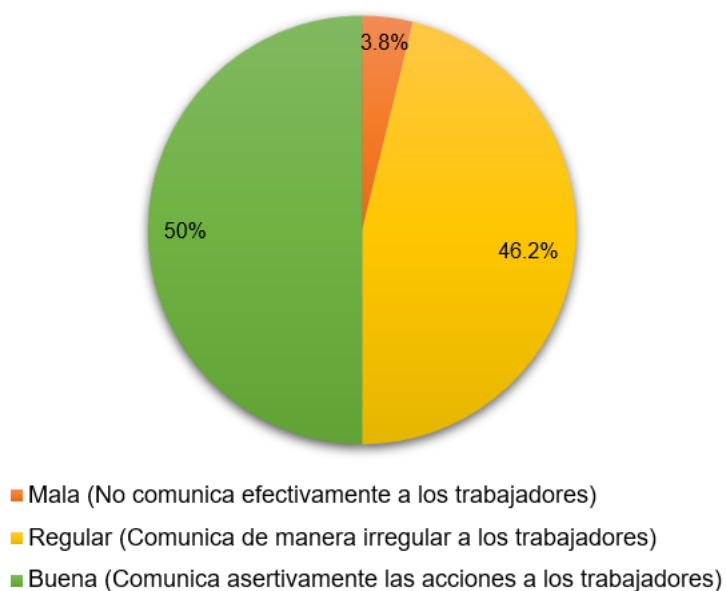
Se analiza de la imagen anterior que todos los procesos realizan al menos una de las 6 acciones de CN descritas, sin embargo, el 58,3% indica acudir a planes de mitigación de riesgos, en apariencia constituye el elemento más utilizado por estos procesos. Por otro lado,

con solamente el 25% de participación según los entrevistados, se encuentra el uso de protocolos de atención a desastres.

Ya se ha asimilado en apartados anteriores el proceso de comunicación y su perspectiva desde otras aristas, sin embargo, no desde la perspectiva de los líderes de procesos prioritarios y el desempeño del proceso de comunicación para informar a los colaboradores sobre eventos de alto impacto específicamente. Es desde esta premisa que se presentan los siguientes resultados:

Figura 21

Perspectiva del desempeño del proceso de comunicación empresarial para informar a los colaboradores sobre eventos de alto impacto.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

Con base en la figura anterior, el 50% de los participantes indican que la comunicación ejecuta de manera asertiva las acciones en caso de eventos de alto impacto a los trabajadores. Seguidamente, el 46,2% de los participantes consideran esta comunicación como regular y solamente el 3,8% la consideran como mala.

Es relevante considerar esta información para identificar estrategias de mejora para el proceso de comunicación de acciones de CN en caso de eventos de alto impacto como lo puede ser una afectación directa en alguno de los servicios que se ofrecen.

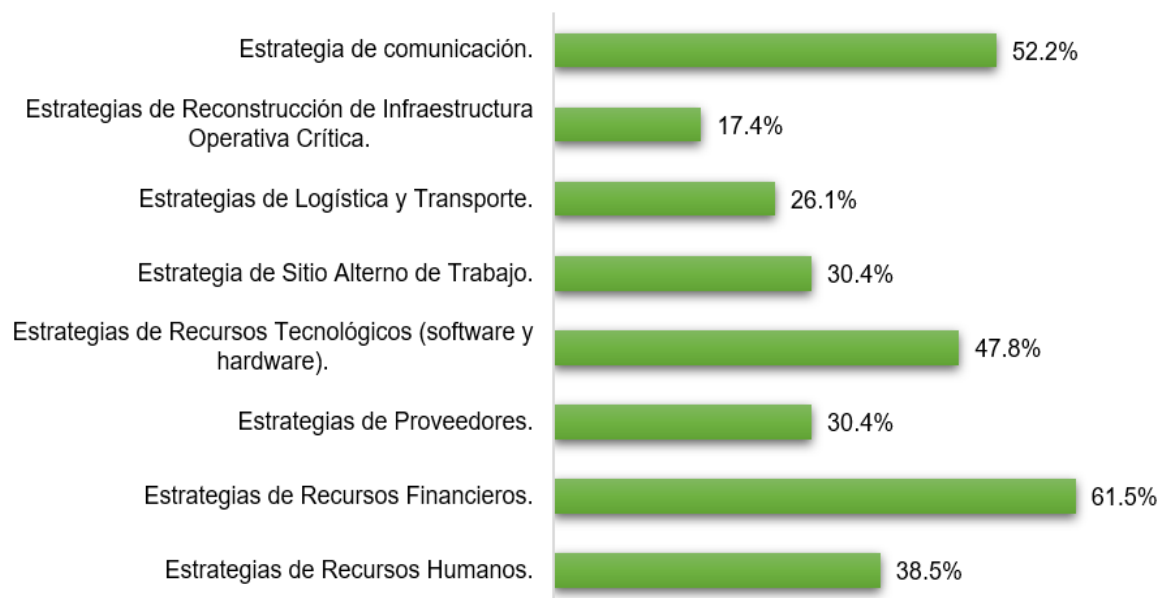
Respecto a la temática de las estrategias, las cuales se conciben según Contreras (2013) como:

Un aspecto muy importante en las decisiones que deben tomar las personas que tienen a cargo la gestión de una organización, en la que hay recursos de todo tipo que deben ser utilizados en forma óptima para cumplir con las políticas y metas trazadas. Asimismo, la estrategia es una apuesta en un mundo globalizado en el que las empresas luchan por lograr mantenerse en el mercado utilizando todas las herramientas que poseen, estableciendo políticas flexibles y agresivas de gestión que les permitan posicionarse y tener continuidad en el futuro. (p. 153)

Cuando se identifica a la estrategia y su importancia se delimita en conjunto las acciones que determinan la ruta de esa estrategia. Como se visualizó en la cita anterior, la estrategia se determina como prioridad en la gestión de las organizaciones, por esto es de interés para la investigación conocer las estrategias que aplican los procesos prioritarios y que al mismo tiempo les permite actuar ante eventos fortuitos que puedan impactar la CN. Para esto, mediante la siguiente figura se muestra los resultados:

Figura 22

Estrategias que permiten actuar ante eventos fortuitos que impactan la CN desde la perspectiva de los procesos prioritarios.



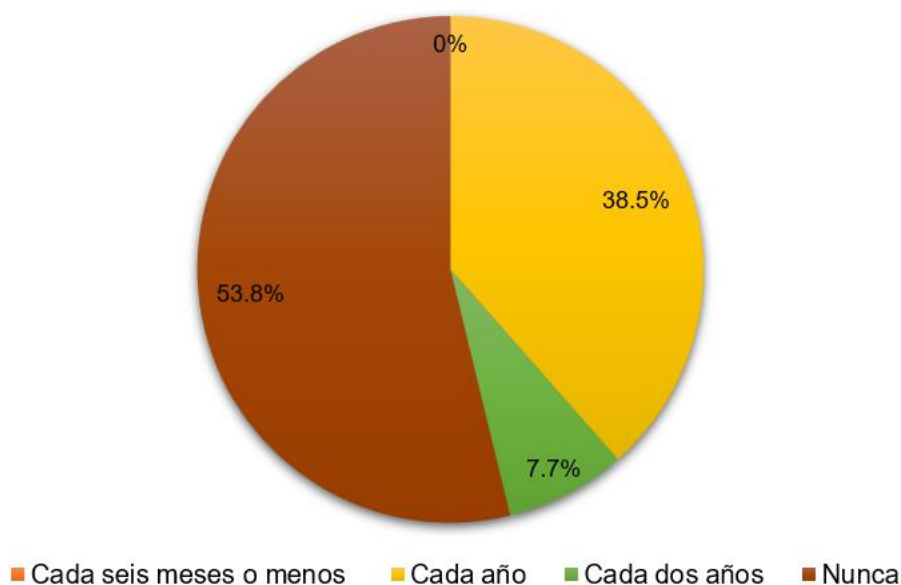
Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

Se determina que el 61.5% de los encuestados hacen uso principalmente de estrategias de recursos financieros, seguido de estrategias de comunicación y recursos tecnológicos. Estas tres constituyen las principales estrategias a las que recurren los procesos prioritarios, recordando que el recurso financiero es limitado; es importante que se considere una adecuada gestión de los recursos.

Referente a periodicidad con que se revisan y entrenan los protocolos de recuperación ante desastres que aplican los procesos, los participantes indican lo siguiente:

Figura 23

Frecuencia con que se revisan y entrenan los protocolos de recuperación ante desastres.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

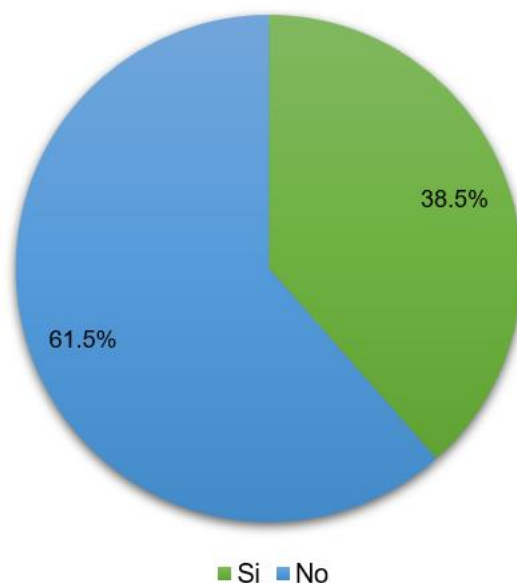
Un aspecto preocupante que se identifica gracias a la figura anterior es que el 53.8% de los procesos prioritarios estudiados no se revisan ni se entrenan los protocolos de recuperación ante desastres. Esto representa una temática clave a tratar y a considerar ya que, la revisión y entreno de estos protocolos representa que los colaboradores se encuentren actualizados y sobre todo reconozcan las acciones que se deben desenvolver en caso de una emergencia.

Por otra parte, el 7.7% de los procesos en estudio realizan esta acción cada 2 años y el 38.5% de manera anual.

También, se les consultó a los participantes la posibilidad de contar en cada proceso prioritario con personas que se encarguen específicamente de la coordinación de aspectos relacionados a la CN como punto focal. Los resultados son los siguientes:

Figura 24

Identificación de recurso humano específico a temas de CN en procesos prioritarios.



Nota. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado a los líderes de procesos prioritarios de la ESPH S.A, 2023.

Se identifica que el 61.5% de los procesos prioritarios en estudio actualmente no cuentan con recurso humano designado específicamente a temas de CN, esto podría significar que se complique la designación de acciones y estrategias de CN en cada proceso. Luego, se constata que el 38.5% de los procesos prioritarios sí cuentan con personal concreto abocado a acciones de CN, contribuyendo así a que se materialicen las acciones de CN de cada proceso.

Con respecto a la existencia o no de una cultura resiliente y preventiva que permita realizar acciones que fortalezcan la CN en los procesos prioritarios, se exponen en síntesis los puntos de vista de líderes considerados para esta investigación.

En primer lugar, se identifica a un grupo de procesos prioritarios que indican la inexistencia de una cultura resiliente y preventiva respecto a la CN, constituyen el 15%. Seguidamente, otra parte de la población correspondiente al 25% comenta que se cuenta

con planes de mantenimiento y el portafolio de riesgos operativos, además de contar con contratos que puedan colaborar con ciertos servicios o temas del negocio.

Se indica también que la Gestión Planificación cumple un papel crucial, ya que el 30% de los participantes exteriorizan que en los negocios que dirigen se siguen y atienden las acciones delegadas por Gestión Planificación en temas de GCN.

La población restante (30%) hace alusión afirmativa al proceso de seguimiento y análisis, capacitación de empleados ante eventualidades y búsqueda constante de más y mejores acciones preventivas. Mencionan además que, durante el presente año, para efectos de continuidad se coordinan reuniones mensuales con la Gerencia para percibir el porcentaje de avance de la ejecución presupuestaria. Se incrementa la transparencia, integridad e igualdad, entre otros, con lo que se reducen los riesgos inherentes de la actividad de contratación pública.

Finalmente, se mencionan por parte del equipo entrevistado algunos aspectos de mejora desde la planificación para contribuir al fortalecimiento de la GCN relacionado con los procesos prioritarios.

Ante todo, se menciona que la planificación forma parte de cada proceso prioritario para llevar a cabo las gestiones y acciones diarias. Respecto a su contribución a la GCN, se alude que propicia la planificación de simulacros orientados a situaciones críticas de cada proceso. A propósito, se concibe como un tema incipiente que debe ahondarse y convertirse en parte de la cultura de la empresa, mejorar en comunicación y tener las herramientas para identificar las actividades que pueden interrumpir la continuidad del negocio y sobre todo cómo mitigarlas.

Las personas participantes indican que se da visualización al área operativa con énfasis en la continuidad del servicio, dejando un poco de lado la GCN como tal. Por ende, un aspecto de mejora es que se le brinde la visibilidad necesaria también a la continuidad de negocios como se hace con la continuidad de servicios.

Por otro lado, se debe considerar toda la amplitud de los procesos de la ESPH S.A, no solamente los procesos de carácter prioritario, pues todos son importantes desde el punto de vista de la continuidad del servicio y del negocio. Esto sumado a la actualización periódica de los Materiales Críticos y Proveedores registrados en control documental.

Entre los aspectos de mejora que mencionan las personas participantes se encuentran el dar a conocer los planes que posee la organización y formalizar un plan específico para el proceso o en dado caso, un plan específico de continuidad de negocio. Lo anterior es valioso para el equipo investigador debido a que como se ha mencionado, el objetivo cuarto de esta investigación va alineado específicamente a contribuir con un plan de este tipo a la organización.

4.5 Consideraciones Finales sobre el Análisis Realizado.

Como parte de la recopilación y análisis a nivel general, se ha permitido conocer la condición actual de la planificación del SGCN en la ESPH S.A, para lo cual se puede concluir con lo siguiente:

- El macroproceso Gestión Planificación y su proceso Gestión de la Continuidad, son los procesos rectores que guían la implementación del SGCN, para lo cual la planeación se basa sobre un horizonte de tiempo a tres años, constituyendo así un programa de sostenibilidad para la continuidad de negocio enfocado en un modelo de continuidad de negocio con 4 etapas, 5 componentes y 20 atributos.
- Por su parte, el programa de sostenibilidad de CN se alinea al plan estratégico de la ESPH S.A, y sus actividades se ejecutan en función al plan de trabajo anual del proceso Gestión de la Continuidad, donde el recurso humano de dicho proceso sirve como oficial de apoyo y de cumplimiento sobre las actividades que debe de ejecutar las partes interesadas y procesos prioritarios. En relación con lo anterior, el Programa de sostenibilidad de CN posee una formulación y aprobación cada tres años con un seguimiento anual de las actividades ejecutadas, las cuales obedecen a planes de trabajo, micro inversiones, proyectos, planes de mantenimiento, gasto o acciones de mejora de las partes interesadas.
- La ESPH S.A ha definido como parte de la evaluación y mejora continua del SGCN un modelo de madurez, el cual contempla la valoración de las etapas, componentes y atributos del modelo de continuidad, estableciendo así 5 niveles de madurez los cuales son Incipiente, Básico, Intermedio, Avanzado y Óptimo; se ha establecido que desde el nivel Intermedio al Óptimo es un rango aceptable para la organización.
- Se ha permitido conocer que la ESPH S.A practica una gestión preventiva del riesgo a los proyectos de inversión pública, donde desde la etapa de formulación de estos, se efectúa una valoración de las amenazas potenciales en la zona de influencia

directa e indirecta del proyecto. Es por lo que el director del proyecto, apoyado con el proceso Gestión de la Continuidad, efectúan dicho análisis para poder determinar las medidas de mitigación a efectuar en la obra constructiva para así incorporarlo a la planeación de la inversión del proyecto.

- Otro aspecto importante es que periódicamente se efectúa un análisis sobre la condición actual de la infraestructura operativa de los servicios con el fin de poder incorporar a las solicitudes tarifarias los recursos necesarios para solventar o mejorar dicha condición infraestructural y así mediante los planes de mantenimiento, micro inversiones, entre otras, se ejecutan las acciones de mitigación ante eventos disruptivos futuros sobre tales infraestructuras.

Entre algunos retos importantes que presenta la gestión de la planificación para el oportuno desarrollo del SGCN se encuentran:

Sobre el alcance del SGCN: Actualmente tanto la gestión preventiva y de respuesta ante eventos disruptivos se ha enfocado en la continuidad de los servicios de agua potable, hidrantes, generación y distribución eléctrica, así como residuos. Sin embargo, es necesario poder establecer acciones para que la totalidad de los procesos prioritarios se incorporen en el programa de sostenibilidad del SGCN establecido a nivel empresarial, permitiendo así un aseguramiento operativo interno oportuno para mitigar impactos potenciales futuros a lo interno de la ESPH S.A.

Sobre la Comunicación Empresarial: Es necesario fortalecer la comunicación tanto de las acciones preventivas como de recuperación ante desastres que se efectúan a nivel empresarial, lo anterior con la finalidad de que los colaboradores comprendan el contexto de toma de decisiones empresarial.

Sobre la Estrategia Financiera para la CN: Se requiere establecer una estrategia de aseguramiento de recursos financieros oportuna en caso de desastres para la ESPH S.A, lo anterior debido a que la ESPH S.A, al ser una empresa de servicio público regulada por la

ARESEP, no puede tener fondos ociosos sin un plan de ejecución de cumplimiento anual, por lo que impide poder canalizar recursos para dicho fin. En consecuencia, se ocasiona una cierta incertidumbre sobre la atención de las emergencias y la reconstrucción.

Sobre las Estrategias de Contratación o Compra por Emergencia: Es importante que se afine la estrategia de compras y contrataciones por emergencias a nivel empresarial, lo anterior obedece a que se requiere poder efectuar tales acciones de una manera expedita, no obstante, la ESPH S.A, al estar bajo el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), se le puede obstaculizar la acción de adquisición de bienes y servicios.

Sobre los Planes de Contingencia Operativa: Es importante fortalecer la comunicación, entrenamiento y actualización en los planes de contingencia operativa, donde las partes interesadas puedan comprender mejor las estrategias, protocolos y acciones para el antes, durante y después de una emergencia. Así también se requiere de mayores controles (como lista de chequeos) para el cumplimiento de las acciones preventivas antes de un evento disruptivo.

Sobre los Puntos Focales de Apoyo para la Gestión de Continuidad: Se requiere una mayor participación e integración de los puntos focales que dan soporte a las acciones del SGCN, donde se permita ir formándolos y capacitándolos para que estos puedan comprender y ejecutar los instrumentos de planificación elaborados, así como tener mayor control sobre los indicadores y evaluaciones de la CN.

Capítulo V. Conclusiones

Gracias al desarrollo de esta investigación se permiten realizar algunas conclusiones principales determinadas a partir del estudio de los instrumentos de investigación y la indagación bibliográfica que se elaboraron en respuesta a los objetivos específicos.

5.1 Conclusiones

Desde el principio, se puede afirmar que la CN constituye una temática nueva en comparación con la CS, y que las empresas y organizaciones han venido generando un cambio organizacional con el propósito de incluir la GCN en sus estrategias. Sin embargo, la CN ha estado presente desde el inicio de los tiempos, con las primeras organizaciones, eventos disruptivos, ya que las amenazas no han cesado.

Respecto al estudio del contexto de la Planificación sobre la GCN de la ESPH S.A, se concluye que en los últimos años se ha venido promoviendo un SGCN con una normativa definida que ha establecido política de continuidad de negocio, marco orientador, procedimientos, planes y estrategias para la prevención del riesgo ante eventos disruptivos, así como la atención y recuperación ante situaciones de desastres para los servicios de mayor necesidad para la población como los son el agua potable, hidrantes, distribución eléctrica y saneamiento.

Por otra parte, se ha apreciado que la ESPH S.A, mediante el proceso Gestión de la Continuidad y Gestión Planificación ha permitido facilitar pruebas y entrenamientos alineados a lo establecido en los planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres, esto en torno al SGCN. Dichos ejercicios se efectuaban prepandemia periódicamente con la finalidad de poder repasar los ejes de acción e identificar la mejora continua en los mismos. Sin embargo, durante los últimos tres años las fuerzas se han centrado en la administración y gestión de la emergencia sanitaria, por ende, es a partir del año 2024 que se reanudarán las pruebas y entrenamientos relacionados a la CN empresarial.

Se identifica la existencia de un empoderamiento de la alta gerencia de la ESPH S.A sobre la toma de decisiones para atender situaciones de crisis, emergencias o desastres a nivel empresarial, esto mediante el Comité de Administración de Crisis.

Seguidamente, sobre la caracterización de la GCN empresarial en función la norma INTE/ISO 22301:2020 se permite comprender gracias a la aplicación de instrumentos de recolección de información que el personal involucrado reconoce la norma y política de GCN, sin embargo, se considera relevante fortalecer la etapa preventiva de lo que involucra el SGCN, resaltando la importancia del Departamento de Imagen y Comunicación Interna con relación a Gestión Continuidad y Gestión Planificación.

Finalmente, se abordan algunos aspectos clave referente a la evaluación de la GCN y el papel de la planificación a nivel empresarial y de procesos prioritarios. Además de concienciar sobre aspectos como la visualización al área operativa con énfasis en la CS, donde actualmente se propone crear énfasis y redireccionamiento hacia una integralidad de la GCN. Y se especifica por medio del análisis del contexto e instrumentos aplicados, la clara necesidad de contar una herramienta que permita integrar los planes de negocio, la comunicación y sistemas operativos en uno mismo.

Capítulo VI. Propuesta de mejoramiento para la planificación de la Gestión de Continuidad de Negocio

6.1 Introducción

Con el propósito de impulsar el mejoramiento de la GCN a nivel empresarial y que esta se pueda representar mediante un instrumento que le permita a la ESPH S.A mapear las principales estrategias de continuidad de negocio, es que se elabora la actual propuesta.

Por medio del desarrollo de la investigación, análisis de información, recaudación de recursos bibliográficos y la observación, se logran conocer las áreas de mayor énfasis en cuanto al fortalecimiento y mantenimiento en aras de mejorar la Planificación y Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A.

Como se ha visto en apartados anteriores, la CN ahora más que nunca va tomando la fuerza y reconocimiento que requiere, pero no es suficiente reconocer su concepto. A nivel empresarial y enfocados a los servicios que la empresa ofrece, la CN va mucho más allá que un concepto y área de interés. Se deben reconocer las estrategias que permitan mitigar posibles riesgos, pero que también potencialicen la prevención de estos mediante una combinación de comunicación oportuna y el entrenamiento necesario.

De esta forma, se propone mediante el fortalecimiento de las capacidades de los diferentes colaboradores involucrados en los procesos prioritarios, miembros del Comité de Administración de Crisis, integrantes del macroproceso de Planificación y colaboradores operativos y administrativos en general, un instrumento que les permita verificar de forma ágil y consistente los principales pasos para fortalecer la GCN empresarial. Es importante recalcar que dicho instrumento se alinea a las indicaciones de la normativa INTE/ISO 22301 donde revela que, la elaboración de un PCN debe basarse en proponer las mejores prácticas para lograr gestionar la CN delante de una interrupción de su capacidad de seguir ofreciendo servicios como lo es el caso de la empresa de estudio.

La propuesta se estructura de la siguiente manera (ver Figura 25) en donde en primera instancia se establecen los objetivos, tanto general como específicos de la propuesta, seguidamente se exponen las brechas existentes en cuanto a la CN empresarial. Posteriormente, se determinan los ejes de acción gracias al apartado de resultados con sus acciones, actividades, herramientas y responsables. También, se mencionan los recursos requeridos para la propuesta, la valoración y evaluación de los riesgos asociados a esta y, finalmente, el seguimiento necesario para un proceso de análisis holístico.

Figura 25

Estructura principal de la propuesta de fortalecimiento.



6.2 Objetivos de la Propuesta

6.2.1 Objetivo General

- Fortalecer la Gestión de Continuidad de Negocio de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, para el año 2023 según la norma INTE/ISO 22301:2020, mediante el desarrollo de un plan de acción de continuidad de negocio contemplando el periodo 2023-2025, el cual permita atender las brechas actuales sobre la gestión de continuidad de negocio.

6.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer un plan de acción para el año 2024 que permita atender las brechas existentes sobre el SCN de la ESPH S.A según la norma INTE/ISO 22301:2020.
- Identificar los recursos necesarios para la implementación de dicho plan de acción.

- Evaluar los riesgos potenciales que se puedan presentar en la implementación del plan de acción.
- Establecer la metodología de seguimiento y evaluación del plan de acción.

6.3 Brechas actuales del SGCN según la norma INTE/ISO 22301:2020.

En función al análisis de la información realizado en el apartado anterior, se han identificado aspectos de mejora sobre los siguientes elementos:

- a) Información oportuna ante eventos disruptivos: Brindar información oportuna sobre la prevención, identificación, valoración e implementación de estrategias respecto a los eventos disruptivos.
- b) Entrenamientos operativos: Brindar entrenamientos preventivos al personal operativo y administrativo de toda la empresa. Gracias a los entrenamientos el personal conoce sobre los aspectos importantes y las acciones a realizar antes, durante y después de que se presenta un evento disruptivo.
- c) Participación y definición de roles: Lograr la participación efectiva del personal operativo en las capacitaciones que se brinden, además de que el personal administrativo se incorpore también a dichas capacitaciones con la finalidad de que se reconozca de forma holística las estrategias de CN. Respecto a la definición de roles se espera lograr una integralidad efectiva donde cada departamento reconozca el rol de su personal a cargo y la estrategia a seguir en su respectivo plan de equipo ante emergencias.
- d) Redireccionamiento de enfoque Sistema de Continuidad de Servicios a un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocios: Se visualiza un énfasis en la CS a nivel operativo, esto propicia un esfuerzo para que se le brinde también la relevancia que ocupa la continuidad de negocio en estos espacios.
- e) Estrategia financiera ante eventos disruptivos: Contar con una estrategia financiera finita que permita permear las necesidades económicas empresariales en cuanto a la

atención de emergencias es prioritario. Sin embargo, hay que recordar que esta acción se ve limitada por las directrices de SICOP, a pesar de que se mantienen iniciativas al respecto aún no se afinan resultados para esta temática.

6.4 Ejes de la Propuesta

Tomando como referencia elementos mencionados en el apartado de resultados y enfatizando en lo indicado en el FODA (véase la Figura 11) así como los factores mencionados anteriormente, se presentan a continuación los ejes para el fortalecimiento de la GCN de la ESPH S.A.

6.4.1 Eje 1: Análisis del contexto de la ESPH S.A

Se basa en analizar el contexto interno y externo de la ESPH S.A, su marco normativo y regulatorio permitiendo comprender las prioridades del SGCN a nivel empresarial y su actuación ante eventos disruptivos, donde se establece la política, el marco normativo, marco orientador y directrices de la gestión del SGCN, así también, identifica a las partes interesadas y define sus roles y responsabilidades.

Dentro de este componente, se establecen las acciones, actividades, herramientas y responsables que facilitarán a las partes interesadas como la Administración y Alta Gerencia, la implementación y ejecución de las acciones que conforman el sistema y su mejora continua, así como aquellos controles necesarios para su implementación.

Tabla 8

*Propuesta de fortalecimiento de para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A,
eje de análisis del contexto de la ESPH S.A.*

Propuesta de fortalecimiento para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A			
Eje 1: Análisis del contexto de la ESPH S.A.			
<i>Acción</i>	<i>Actividades</i>	<i>Herramientas</i>	<i>Responsables</i>
Redireccionamiento de enfoque Sistema de Continuidad de Servicios a un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un programa de continuidad de negocio sobre un modelo de integración empresarial según los ejes de la INTE/ISO 22301:2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de madurez de continuidad de negocio a nivel cualitativo y cuantitativo. Indicadores de cumplimiento normativo de la continuidad de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de Gestión de la Continuidad de Negocio Partes interesadas de los 83 procesos prioritarios
Integración de procesos al Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar el contexto de la organización en función de los procesos prioritarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta de análisis de impacto de negocio a nivel cualitativo y cuantitativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de Gestión de la Continuidad de Negocio Partes interesadas de los 83 procesos prioritarios

6.4.2 Eje 2: Desarrollo de la estrategia de continuidad de negocio

En este eje se pretenden planificar y establecer las bases del Programa de sostenibilidad del SGCN con miras a su desarrollo en el mediano plazo, integrando las actividades preventivas y de recuperación, a desarrollar por las partes interesadas, Administración y Alta Gerencia, para el cumplimiento de la estrategia del SGCN y normativa vigente.

Dentro de este componente se establecen las acciones, actividades, herramientas y responsables que facilitarán a las partes interesadas como la administración y Alta Gerencia, la implementación y ejecución de las acciones que conforman el sistema y su mejora continua, así como aquellos controles necesarios para su implementación.

Tabla 9

Propuesta de fortalecimiento de para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, eje de desarrollo de la estrategia de continuidad de negocio.

Propuesta de fortalecimiento para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A			
Eje 2: Desarrollo de la estrategia de continuidad de negocio			
<i>Acción</i>	<i>Actividades</i>	<i>Herramientas</i>	<i>Responsables</i>
Estrategia de comunicación oportuna ante eventos disruptivos.	<ul style="list-style-type: none"> Establecer canales de comunicación oficiales para informar sobre la atención de eventos disruptivos a nivel externo e interno. 	<ul style="list-style-type: none"> RIO interna (Red de Información Oficial) Correo electrónico (Outlook) Chat empresarial (WhatsApp) Facebook empresarial Página Web Empresarial Mensajería a clientes empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de imagen y comunicación interna. Proceso de imagen y comunicación externa.
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer puntos focales o informantes clave de comunicación entre los diversos negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> Listas de contacto de tomadores de decisiones ante emergencias. Chat del Comité de Administración de Crisis. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de imagen y comunicación interna. Proceso de Gestión de la Continuidad de Negocio.
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer canales alternos de comunicación a la población ante eventos disruptivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Boletines, panfletos y perifoneo. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de imagen y comunicación externa.
Estrategia financiera ante eventos disruptivos.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una o varias estrategias financieras que permitan la recuperación y/o reconstrucción de la infraestructura crítica y la operación de los servicios y procesos esenciales a nivel empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> Aseguramiento de infraestructura crítica por póliza de seguro o seguros parametrizables según análisis costo/beneficio. Mecanismos de financiamiento para capitalizar fondos ante desastres en función de la Ley N°7593 y Ley N°8488. 	<ul style="list-style-type: none"> ESPH S.A. ARESEP. CNE.

6.4.3 Eje 3: Desarrollo y ejecución de planes para la atención de eventos disruptivos

Su objetivo se basa en ejecutar, controlar y dar seguimiento a las actividades de planificación del SGCN a través de las partes interesadas, permitiendo desarrollar y/o actualizar los planes, las estrategias, las medidas de administración, las acciones de mitigación, los ejercicios de entrenamiento, las capacitaciones, las pruebas, las inversiones resilientes, la priorización y asignación de recursos, entre muchos otros, según lo establecido en el Programa

de sostenibilidad de continuidad de negocio y normativa del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio.

Dentro de este componente se establecen las acciones, actividades, herramientas y responsables que facilitarán a las partes interesadas como la Administración y Alta Gerencia, la implementación y ejecución de las acciones que conforman el sistema y su mejora continua, así como aquellos controles necesarios para su implementación.

Tabla 10

Propuesta de fortalecimiento de para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, eje de desarrollo y ejecución de planes para la atención de eventos disruptivos.

Propuesta de fortalecimiento para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A			
Eje 3: Desarrollo y ejecución de planes para la atención de eventos disruptivos			
<i>Acción</i>	<i>Actividades</i>	<i>Herramientas</i>	<i>Responsables</i>
Participación y definición de roles.	<ul style="list-style-type: none"> Establecer mediante los diferentes planes empresariales (planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres), la definición de roles y responsabilidades de cada parte interesada. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la matriz en Excel de los actores involucrados en la primera respuesta, contingencia, rehabilitación y recuperación operativa de los servicios. Protocolos operativos en Word oficializados en el sistema de control documental y aprobados por las jefaturas correspondientes. Listas de verificación de cumplimiento en Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> Líderes de procesos prioritarios. Proceso de Gestión Planificación. Proceso de Gestión de la Continuidad. Comité de Administración de Crisis.

6.4.4 Eje 4: Cultura resiliente, evaluación y mejora continua

Se procura efectuar el monitoreo, la medición, el análisis y la evaluación del SGCN según los indicadores y métricas establecidas en la normativa, permitiendo así conocer los resultados y cumplimiento de los objetivos del SGCN, su efectividad o bien las acciones de mejora continua necesarias para el fortalecimiento de este sistema, informando a las partes interesadas, Administración y Alta Gerencia, lo que representa un insumo para la toma de decisiones a nivel empresarial.

Dentro de este componente se establecen las acciones, actividades, herramientas y responsables que facilitarán a las partes interesadas como la Administración y Alta Gerencia, la implementación y ejecución de las acciones que conforman el sistema y su mejora continua, así como aquellos controles necesarios para su implementación.

Tabla 11

Propuesta de fortalecimiento de para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, eje de cultura resiliente, evaluación y mejora continua.

Propuesta de fortalecimiento para la Gestión de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A			
Eje 4:			
Cultura resiliente, evaluación y mejora continua			
<i>Acción</i>	<i>Actividades</i>	<i>Herramientas</i>	<i>Responsables</i>
Entrenamientos operativos.	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un programa de entrenamiento anual que permita poner en práctica las estrategias, planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres a nivel empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> Planes de contingencia operativa en los negocios. Plan de recuperación ante desastres a nivel empresarial. Herramienta de verificación del nivel de cumplimiento de los entrenamientos. Lista de acciones de mejora a los planes empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> Líderes de procesos prioritarios. Proceso de Gestión Planificación. Proceso de Gestión de la Continuidad. Comité de Administración de Crisis.

6.4 Recursos Requeridos para la Propuesta

Tabla 12

Recursos requeridos para la propuesta.

Matriz de recursos de la propuesta				
Eje	Recursos			
	Humano	Material	Información	Tiempo
1	<ul style="list-style-type: none"> Personal de mandos medios (líderes, técnicos y ejecutivos de servicio). 	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de modelo de madurez de continuidad de negocio. Matriz de análisis de impacto de procesos prioritarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de cumplimiento normativo de la continuidad de negocio, según norma INTE/ISO 22301:2020. Ficha de procesos y relaciones de entradas y salidas de los procesos prioritarios. Base de datos de los costos operativos, administrativos de la ESPH S.A. Bases de datos de ingresos y recaudación externa según los clientes de la ESPH S.A. 	<ul style="list-style-type: none"> A partir de junio 2024 hasta septiembre 2024.
2	<ul style="list-style-type: none"> Personal especializado en comunicación interna y externa. Proveedores. Personal especializado en finanzas. 	<ul style="list-style-type: none"> Boletines, panfletos. Listas de contacto de tomadores de decisiones ante emergencias. Mecanismos de financiamiento para capitalizar fondos ante desastres en función de la Ley N°7593 y Ley N°8488. 	<ul style="list-style-type: none"> RIO interna (Red de Información Oficial) Correo electrónico (Outlook) Chat empresarial (WhatsApp) Facebook empresarial Página Web Empresarial Mensajería a clientes empresariales. Chat del Comité de Administración de Crisis. Aseguramiento de infraestructura crítica por póliza de seguro o seguros parametrizables según análisis costo/beneficio. 	<ul style="list-style-type: none"> A partir de octubre 2024 hasta diciembre 2024.
3	<ul style="list-style-type: none"> Personal operativo. Personal de mandos medios (líderes, técnicos y administrativos). Alta gerencia (gerente, 	<ul style="list-style-type: none"> Protocolos operativos oficializados en el sistema de control documental y aprobados por las jefaturas correspondientes. Listas de verificación de cumplimiento en 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de daños. Estrategias predefinidas. Verificación de recursos disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> A partir de agosto 2024 hasta octubre 2024.

	subgerente y directores)	Excel.		
		<ul style="list-style-type: none"> Planes y estrategias empresariales. Matrices de control y seguimiento 		
4	Cultura resiliente, evaluación y mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> Facilitador, promotor y entrenador de los planes de contingencia y recuperación en desastres. 	<ul style="list-style-type: none"> Planes de contingencia operativa en los negocios. Plan de recuperación ante desastres a nivel empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> Listas de verificación del nivel de conocimiento. Lista de acciones de mejora a los planes empresariales.
				<ul style="list-style-type: none"> A partir de octubre 2024 hasta diciembre 2024.

6.6 Valoración y evaluación del riesgo

Para poder desarrollar el plan de acción del año 2024, es indispensable efectuar una evaluación y valoración del riesgo, las cuales permitan identificar los tipos de riesgos que presenta cada acción y actividad propuesta, aprobando así establecer acciones de mitigación o administración del riesgo para su sana ejecución. Por lo cual, se efectuará la valoración del riesgo sobre las siguientes fases:

- 1) **Identificación del riesgo.** En función de cada eje y actividad crítica identificadas en el desglose del apartado “6.4 Ejes de la propuesta” se identifican las amenazas a las cuales se exponen. Estas se clasifican como antrópicas (amenazas producto de las actividades humanas), naturales (amenazas asociadas al comportamiento de los fenómenos naturales) y biológicas (amenazas producto del comportamiento de microorganismos sobre el contexto en el que se encuentran).

Por su parte, la identificación del riesgo permite conocer la *probabilidad de ocurrencia* de las amenazas en función de las actividades críticas propuestas en el plan de acción, donde se consideran 5 parámetros (constante, muy frecuente, frecuente, poco frecuente o muy poco frecuente).

Así también, se buscará identificar el *nivel de impacto* dentro del contexto interno o externo de la organización, considerando impactos de índole financiero, tecnológico,

social, ambiental, legal o normativo, operativo, reputacional o estratégico. Asignando un nivel de impacto sobre 5 parámetros (catastrófico, alto, medio, bajo o muy bajo).

Por último, se identifica el *nivel de vulnerabilidad* actual que posee la organización sobre la amenaza, considerando 5 parámetros (expuesta, muy frágil, frágil, poco frágil y muy poco frágil).

- 2) **Evaluación del riesgo.** En función de la amenaza identificada, su categorización, probabilidad de ocurrencia, clasificación y nivel de impacto y finalmente, su nivel de vulnerabilidad (exposición y/o fragilidad ante la amenaza), se permitirá conocer el *nivel de riesgo residual* entendiendo como dichos niveles (bajo, medio, alto o extremo), donde para efectos del presente estudio los riesgos residuales de **nivel alto** (identificado con el color naranja) o **extremo** (identificado con el color rojo) deberán ser administrados para mitigar impactos potenciales a futuro sobre esta propuesta. Además, se señala la colorimetría del nivel bajo (identificado con el color verde) y medio (identificado con el color amarillo).
- 3) **Medidas de administración del riesgo.** Como se mencionó anteriormente, para efectos de la propuesta los riesgos altos o extremos deberán de contar con medidas de administración que permitan poder ejecutar las actividades del plan de acción propuesto, ante una materialización de la amenaza identificada y sus efectos potenciales.

Todos los aspectos anteriores se visualizan en la siguiente tabla:

Tabla 13

Matriz de valoración, evaluación y mitigación del riesgo.

Eje	Actividad crítica	Amenaza	Clasificación de la amenaza	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de impacto	Nivel de vulnerabilidad	Nivel de riesgo residual
Eje 1: Análisis del Contexto de la ESPH S.A.	Desarrollar un programa de continuidad de negocio sobre un modelo de integración empresarial según los ejes de la INTE/ISO 22301:2020.	Carencia de aprobación de recursos tarifarios por ARESEP para formular y desarrollar el programa de Continuidad de Negocio en función de la restricción del gasto	Antrópica	Muy frecuente	Alto	Muy frágil	Riesgo extremo
	Evaluar el contexto de la organización en función de los procesos prioritarios.	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Natural	Frecuente	Alto	Frágil	Riesgo alto
Eje 2: Desarrollo de la Estrategia de Continuidad de Negocio	Establecer canales de comunicación oficiales para informar sobre la atención de eventos disruptivos a nivel externo e interno.	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Natural	Frecuente	Alto	Frágil	Riesgo alto
	Establecer puntos focales o informantes claves de comunicación entre los diversos negocios.	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Natural	Frecuente	Alto	Muy Frágil	Riesgo alto
	Establecer canales alternos de comunicación a la población ante eventos disruptivos.	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Natural	Frecuente	Alto	Poco Frágil	Riesgo medio
	Desarrollar una o varias estrategias financieras que permitan la recuperación y/o	Limitada capacidad para aprobación de recursos tarifarios por ARESEP para desarrollar estrategias	Antrópica	Constante	Catastrófico	Expuesta	Riesgo extremo

	reconstrucción de la infraestructura crítica y la operación de los servicios y procesos esenciales a nivel empresarial.	financieras para la recuperación y reconstrucción ante desastres (fondos de reserva ante desastres)					
Eje 3: Desarrollo y Ejecución de Planes para la Atención de Eventos Disruptivos	Establecer mediante los diferentes planes empresariales (planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres), la definición de roles y responsabilidades de cada parte interesada.	Carencia de un proceso de integralidad que permita que los planes no sean considerados por todas las áreas empresariales.	Antrópica	Poco frecuente	Alto	Muy Frágil	Riesgo medio
Eje 4: Cultura Resiliente, Evaluación y Mejora Continua	Establecer un programa de entrenamiento anual que permita poner en práctica las estrategias, planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres a nivel empresarial.	Limitada participación del personal operativo en los entrenamientos programados.	Antrópica	Muy poco frecuente	Medio	Frágil	Riesgo medio

Con el propósito de representar las medidas de administración de riesgo, que como se explicó con anterioridad, estas medidas serán necesarias para todos esos riesgos identificados como extremos o altos (coloreados de rojo y naranja), para lo cual, mediante la siguiente tabla se representan dichas medidas, en conjunto con los departamentos responsables de su desempeño y por último la temporalidad de aplicación de estas.

Tabla 14

Administración de los riesgos identificados como altos o extremos.

Eje	Amenaza	Nivel de riesgo residual	Medida de administración	Responsables	Tiempo en días
Eje 1: Análisis del Contexto de la ESPH S.A.	Carencia de aprobación de recursos tarifarios por ARESEP para formular y desarrollar el programa de Continuidad de Negocio en función de la restricción del gasto	Riesgo extremo	Efectuar un estudio costo/beneficio que justifique los requerimientos de recursos para la aprobación tarifaria en ARESEP para el Programa de Continuidad de Negocio de la ESPH S.A, para estudio tarifario 2024.	Gestión Planificación / Gestión de la Continuidad.	90
	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Riesgo alto	Se deberá de establecer el modelo, marco orientador y metodología que permita estructurar un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio para el año 2024.	Gestión Planificación / Gestión de la Continuidad / Gerencia y Sub-Gerencia / Junta Directiva.	40
Eje 2: Desarrollo de la Estrategia de Continuidad de Negocio	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Riesgo alto	Capacitar al recurso humano de comunicación interna y externa para que este tenga el conocimiento adecuado ante situaciones de desastres o eventos disruptivos a nivel de ESPH S.A.	Imagen y Comunicación Interna e Imagen y Comunicación Externa Comité de Administración de Crisis.	30
	Materialización de un evento natural que impacte fuertemente la operatividad de la ESPH S.A.	Riesgo alto	Capacitar a los informantes clave para que estos tengan el conocimiento adecuado ante situaciones de desastres o eventos disruptivos a nivel de ESPH S.A.	Imagen y Comunicación Interna e Imagen y Comunicación Externa Informantes Claves de Procesos Prioritarios.	45
	Limitada capacidad para aprobación de recursos tarifarios por ARESEP para desarrollar estrategias financieras para la recuperación y reconstrucción ante desastres (fondos de reserva ante desastres)	Riesgo extremo	Es necesario establecer acciones conjuntas en sector para poder crear alianzas estratégicas con el AyA, CNFL, JASEC, CNE, ICE, entre otros. Por su parte es importante generar acciones de reconstrucción país mediante el Plan Nacional de Emergencias que Gestiona la CNE.	ESPH S.A, JASEC, CNFL, CNE, AyA e ICE	180

6.7 Seguimiento de la propuesta

El seguimiento como fase de la planificación es indispensable para conocer el curso de las acciones consideradas, además ayuda a identificar puntos de mejora en el camino y determina el rumbo final de la propuesta. Es por lo cual que para el seguimiento respectivo del plan de acción 2024, se considera lo siguiente:

Tabla 15

Propuesta de seguimiento para los ejes designados.

Propuesta de seguimiento para los ejes designados					
Eje	Meta	Indicador (es)	Temporalidad	Responsable (s)	
1	Análisis del contexto de la ESPH S.A.	Desarrollar un programa de continuidad de negocio sobre un modelo de integración empresarial según los ejes de la INTE/ISO 22301:2020.	Cantidad de actividades ejecutadas / cantidad de actividades programadas. Porcentaje de ejecución del programa	Mensual	Gestión Planificación. Gestión de la Continuidad. Gerencia y Sub-Gerencia Junta Directiva.
		Evaluar el contexto de la organización en función de los procesos prioritarios	Cantidad de procesos evaluados según el contexto de continuidad de negocio de la ESPH S.A	Mensual	Gestión Planificación. Gestión de la Continuidad. Líderes de procesos prioritarios.
2	Desarrollo de la estrategia de continuidad de negocio	Establecer canales de comunicación oficiales para informar sobre la atención de eventos disruptivos a nivel externo e interno.	Cantidad de canales oficializados para la atención de eventos disruptivos a nivel externo e interno.	Mensual	Imagen y Comunicación Interna. Imagen y Comunicación Externa. Comité de Administración de Crisis. Informantes Claves de Procesos Prioritarios.
		Establecer puntos focales o informantes claves de	Cantidad de puntos focales establecidos / cantidad de	Mensual	ESPH S.A, CNE, AyA, CNFL e ICE. Líderes de procesos prioritarios.

	comunicación entre los diversos negocios.	procesos prioritarios de la organización.		Proceso de Gestión de la Continuidad de Negocio.
	Establecer canales alternos de comunicación a la población ante eventos disruptivos.	Cantidad de canales externos de comunicación oficializados a nivel empresarial.	Mensual	Proceso de Imagen y Comunicación Externa.
	Desarrollar una o varias estrategias financieras que permitan la recuperación y/o reconstrucción de la infraestructura crítica y la operación de los servicios y procesos esenciales a nivel empresarial.	Cantidad de estrategias financieras oficializadas / cantidad de estrategias financieras propuestas. Porcentaje de infraestructura operativa cubierta sobre estrategias financieras oficializadas.	Mensual	Proceso de Gestión Presupuestaria. Directores de Negocios. Gerencia y Subgerencia. Gestión de la Continuidad de Negocio.
3	Desarrollo y ejecución de planes para la atención de eventos disruptivos	Establecer mediante los diferentes planes empresariales (Planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres), la definición de roles y responsabilidades de cada parte interesada.	Cantidad de Planes de Contingencia Operativa oficializados / la cantidad de procesos prioritarios de la organización.	Anual Líderes de procesos prioritarios. Proceso de Gestión de Continuidad.
4	Cultura resiliente, evaluación y mejora continua	Establecer un programa de entrenamiento anual que permita poner en práctica las estrategias, planes de contingencia operativa y plan de recuperación ante desastres a nivel empresarial.	Nivel de entrenamiento del personal según los Planes de Contingencia Operativa.	Anual Líderes de procesos prioritarios. Proceso de Gestión de Continuidad.

Referencias

- Álvarez, J. (2001). *Respuesta Sanitaria de Desastres*. Enseñanza del atentado contra las Torres Gemelas de Nueva York. <http://www.aisbcn.cat/wp-content/uploads/2018/01/nova-york.pdf>
- Betancourt C, E.F & Salguero V, J.F. (2015). *Propuesta de un plan de continuidad del negocio (BCP)*. (Trabajo final de graduación). Caso de aplicación. Escuela Politécnica Nacional, Ecuador. <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10485/1/CD-6205.pdf>
- Bravo, B. (2008). *Diseño de las bases de una logística aplicada a desastres y catástrofes en el ámbito de la Provincia de Barcelona*. Editorial Gestión 2000, S.A. 2003. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/5062/Anexo%20A.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Blakemore, E. (2019). *El desastre de Chernóbil: qué ocurrió y sus consecuencias a largo plazo*. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/historia/2019/05/el-desastre-de-chernobil-que-ocurrio-y-sus-consecuencias-largo-plazo>
- Campos, L., Esquivel, J., y Valera, D. (2021). *Evaluación de la gestión de continuidad de los servicios: Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente*. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2855/2605>
- Carvajal, A. (2005). *Elementos de la investigación social aplicada*. Cuadernos de Cooperación para el Desarrollo, Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo. <https://es.scribd.com/document/356882969/Elementos-de-Investigacion-Social-AplicadaCarvajal-Burbano-pdf>.
- Cedeño, W. (2017). *Las erupciones del volcán Irazú entre 1963 y 1965 y su impacto en el agro*. La Agroecológica. <http://agroecologa.org/las-erupciones-del-volcan-irazu-entre-1963-y-1965-y-su-impacto-en-el-agro/>

- Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2015). Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030. San José, C.R: CNE.
<https://www.refworld.org/pdfid/5b6848594.pdf>
- Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2021). *Plan Nacional de Gestión de Riesgos II Quinquenio (2021-2025)*. San José, C.R.: CNE.
- Contraloría General de la República de Costa Rica (2020). *Informe N° DFOE-EC-SGP-00003-2020 Seguimiento de la Gestión de Continuidad de los Servicios Públicos Críticos ante la emergencia sanitaria*. San José, Costa Rica.
- Contreras, E. (2013). *El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica*. Pensamiento & Gestión. Barranquilla, Colombia. Pp. 152-181.
<https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832007.pdf>
- Cueva M, M.F. (2015). *Diseño de un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocios para una entidad estatal de salud bajo la óptica de la ISO/IEC 22301:2012*. (Trabajo final de graduación). Universidad Católica del Perú, Perú.
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6038/CUEVA_MARIA_DISE%
c3%91O_SISTEMA_GESTION_CONTINUIDAD.pdf?sequence=4&isAllowed=
y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6038/CUEVA_MARIA_DISE%c3%91O_SISTEMA_GESTION_CONTINUIDAD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Chaves, A. (2018). *Rompiendo barreras en la investigación*. Machala, Ecuador. Editorial UTEMACH.
- Duque, D., J. (2011). *El desafío de la interinstitucionalidad como estrategia de gestión en programas de formación avanzada*. Facultad de educación, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Echemendía, B. (2011). *Definiciones acerca de riesgo y sus implicaciones*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.
<http://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/viewFile/505/438>

Enríquez, A., & Sáenz, C. (2021). *Primeras lecciones y desafíos de la pandemia de COVID-19 para los países del SICA*. Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46802/1/S2100201_es.pdf

Empresa de Servicios Públicos de Heredia, S.A. (2014). *Política empresarial para la gestión de la continuidad de los servicios*. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2020). *Código de Ética*, Artículo 7: Manejo de la información. https://opendata.esph-sa.com/sites/default/files//codigo_etica_esph.pdf

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2022). *Política Integral de Planificación de la ESPH*, S.A. Heredia, Heredia, Costa Rica. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2022). *Política Empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH* S.A. Heredia, Heredia, Costa Rica. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

Gómez, M. (2016). *Elementos de estadística descriptiva*. Quinta Edición. Editorial: Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.

Guba, E., y Lincoln, Y. (2002). *Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa*. In C. Derman, & J. Haro, Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social. (págs. 113-145). La Sonora: El Colegio Sonora.

http://www.ustatunja.edu.co/cong/images/curso/guba_y_lincoln_2002.pdf

Granados Z, M.J. (2020). *Efectos de las mejores prácticas en el rendimiento del negocio, caso del esquema de Frontliners en DOLE, Costa Rica*. (Trabajo final de graduación). Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica.

<https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/17545/7.%20Efectos%20de%20las>

[%20mejores%20pr%C3%A1cticas%20en%20el%20rendimiento%20del%20negocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Guillén, M., Rodríguez Y., y Valverde, J. (2018). *Diagnóstico de la emigración de costarricenses y su reintegración al país*. Culturas y Desarrollo de Centroamérica (CUDECA).

Hernández, C y Carpio, N. (2019). *Introducción a los tipos de muestreo*. Instituto Nacional de Salud, El Salvador. <https://www.camjol.info/index.php/alerta/article/view/7535>

INTE ISO TS 22317. (2016). Seguridad de la sociedad. Sistema de gestión de continuidad del negocio. *Directrices para el análisis de impacto del negocio (BIA)*. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

INTE ISO 22330 2019: Seguridad y resiliencia – Sistemas de gestión para la continuidad del negocio. *Directrices para los aspectos relacionados con las personas en la continuidad del negocio*. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

INTE ISO 22301 2020: Seguridad y resiliencia – Sistemas de gestión de continuidad del negocio – Requisitos. *Beneficios de un sistema de gestión de la continuidad del negocio*. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

INTE ISO 22301 2020: Seguridad y resiliencia – Sistemas de gestión de continuidad del negocio – Requisitos. *Análisis de Impacto del negocio*. De uso restringido por la ESPH, para su revisión será necesario que el/la interesado(a) firme un contrato de confidencialidad.

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). (2020). *Finalidad, objetivos y certificaciones*. San José, San Pedro, Costa Rica. <https://www.inteco.org/>

Ley N° 5889. *Ley Constitutiva de la ESPH*. La Asamblea Legislativa de la República Costa Rica, San José, Costa Rica, 1 de abril, 1946.

- Ley N° 7789. *Ley de Transformación de la ESPH*. La Asamblea Legislativa de la República Costa Rica, San José, Costa Rica, 26 de mayo, 1998.
- Ley N° 8292. *Ley General de Control Interno*. La Asamblea Legislativa de la República Costa Rica, San José, Costa Rica, 31 de julio, 2002.
- Ley N°8488. *Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgos*. La Asamblea Legislativa de la República Costa Rica, San José, Costa Rica, 1 de enero, 2006.
- Ley N°8801. *Ley General de transferencia de competencias del Poder Ejecutivo a las Municipalidades*. La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, San José, Costa Rica, 28 de abril, 2010.
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la Investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones, 4ta Ed.
https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia_de_la_investigacion_propuesta_anteproyecto_y_proyecto.pdf
- Mata, L. (2019). *El enfoque de investigación: La Naturaleza del Estudio*. Investigalia.
<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-de-investigacion-la-naturaleza-del-estudio/>
- Martins, A. (2019). *Fukushima: las más de 1.200 muertes que causó el accidente nuclear (y que no estuvieron relacionadas con la radiación)*. BBC News Mundo.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-50475374>
- Mora Y, D.F. (2018). *Plan de Continuidad de Negocio como Base del Éxito Organizacional*. Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4635/00004908.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Murillo, A. (2017). *Un apagón masivo deja sin suministro eléctrico a millones de personas en Centroamérica*. El País.
https://elpais.com/internacional/2017/07/02/actualidad/1498967213_804999.html

Organización Internacional de Normalización (ISO). (2020). *Estándares*. Ginebra, Suiza.

<https://www.iso.org/home.html>

Ortiz, S. (2015). *El constructivismo como teoría y método de enseñanza*. Universidad

Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador.

Red Sismológica Nacional. (2009). *El Terremoto de Cinchona del 09 de enero de 2009*. Revista

Geológica de América Central. <https://www.redalyc.org/pdf/454/45437347007.pdf>

Ramos, C. (2015). *Los Paradigmas de la Investigación Científica*. Universidad de las Américas,

Ecuador.

Red Sismológica Nacional. (2019). *Terremoto de Limón, 22 de abril de 1991*. Universidad de

Costa Rica. <https://rsn.ucr.ac.cr/actividad-sismica/ultimos-sismos/26-sismologia/sismos-historicos/3235-terremoto-de-limon-22-de-abril-de-1991>

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Ed. McGRAW-HILL. México.

Scherager, J y Reyes, P. (2001). *Muestreo no-probabilístico*. Pontificia Universidad Autónoma de Chile. (p. 1).

https://www.academia.edu/4230919/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_Escuela_de_Psicolog%C3%ADaAutor_Judith_Scharager_Asistente_Pablo_Reyes_MUESTREO_NO_PROBABIL%C3%8DSTICO_Qu%C3%A9_es_el_Muestreo_No_Probabil%C3%ADstico

Tantalean, M. (2015). *El alcance de las investigaciones jurídicas*. Avances. (págs. 221-236)

The International Certification Network (IQNet). (2020). Información general y objetivos de trabajo. Cede San José, Costa Rica. <https://www.iqnet-certification.com/>

Anexos

Anexo 1: Referencias asociadas a la Continuidad de Negocio por escala.

Tabla 1

Síntesis de investigaciones asociadas a la Gestión de Continuidad de Negocios.

Estudio	Descripción	Autor(es)	Año	Fuente
Contexto Internacional				
Trabajo Final de Graduación	Construyen un Plan de Continuidad de Negocios para una empresa ubicada en una zona de alto riesgo.	Ericka Betancourt Canchignia y Juan Salguero Véliz.	2015	Escuela Politécnica Nacional de Ecuador.
Trabajo Final de Graduación	Pretende analizar y diseñar un SGCN de una entidad estatal que permita cumplir con las legislaciones y normas a las que están relacionadas las entidades estatales de salud.	María Fátima Cueva Murillo.	2015	Pontificia Universidad Católica del Perú.
Libro	Analiza las lecciones que la gestión de la crisis generada por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha dejado a los Estados y las administraciones públicas de los países de la subregión del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).	Alberto Enríquez y Carlos Sáenz.	2021	Publicaciones digitalizadas de la CEPAL.
Publicación en página web	Explicación de lo que pasó realmente en la planta nuclear de Chernóbil y sus consecuencias a largo plazo.	Erin Blakemore	2019	National Geographic.
Artículo	Narra las respuestas sanitarias producto del atentado contra las Torres Gemelas de Nueva York.	Jesús Andrés Álvarez Fernández.	2016	El Sevier
Periódico electrónico	El apagón masivo que dejó sin suministro eléctrico a miles de personas y las acciones en Continuidad del Servicio implementadas para su recuperación.	Álvaro Murillo	2017	El País
Contexto Nacional				
Trabajo Final de Graduación	Busca identificar las mejores prácticas de negocio para aumentar la eficiencia y	María José Granados Zúñiga	2020	Universidad Nacional de Costa Rica

	mejorar la calidad de los procesos, caso del esquema de Frontliners en DOLE, Costa Rica.			
Política	Desarrollo de los 5 ejes de acción referentes a la gestión del riesgo en Costa Rica 2015-2030.	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias Costa Rica	2015	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias Costa Rica
Política	Define el marco de acción empresarial para la GCS en la ESPH S.A	Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A	2014	ESPH S.A
Plan	Establecer la coordinación empresarial para asistir situaciones de crisis en la continuidad de los servicios.	Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A	2018	ESPH S.A

Anexo 2: Procesos prioritarios de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A según su valoración.

En la siguiente tabla se especifican los procesos prioritarios por “Nivel de proceso”, lo cual quiere decir que los procesos prioritarios obedecen a tres niveles de la organización (nivel 1 corresponde a los macroprocesos, nivel 2, poseen un rol de coordinación o jefaturas, nivel 3, poseen un rol de gestión y nivel 4, poseen un rol operativo), estos son procesos que responden directamente a la operatividad mínima necesaria para brindar los servicios que requiere la ESPH S.A, en función de los servicios que ofrece. Posterior al nivel de proceso se encuentra el “Código”, representa la identificación del proceso a nivel empresarial por orden de jerarquía. Y, finalmente, el nombre de cada proceso prioritario.

Tabla 3

Detalle de procesos prioritarios de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A según su valoración, 2021.

Nivel de proceso	Código	Nombre del Proceso
Nivel 3	05.01.01	Servicios Nuevos de Agua Potable y Energía
Nivel 3	05.03.01	Atención Directa
Nivel 3	05.03.08	Gestión Técnica Comercial a Grandes Clientes
Nivel 3	05.04.01	Facturación
Nivel 3	05.04.02	Lectura
Nivel 3	05.04.03	Control de Cuentas
Nivel 2	06.04	Gestión Contable
Nivel 2	06.05	Ejecución Presupuestaria
Nivel 2	06.06	Gestión de Tesorería
Nivel 3	10.01.01	Gestión de SYSO
Nivel 3	10.02.01	Gestión Ambiente
Nivel 3	11.01.01	Dotación de Servicios
Nivel 3	11.02.01	Legalización de terrenos y servidumbres
Nivel 3	13.01.01	Gestión de Compras
Nivel 3	13.01.02	Gestión de Presupuesto
Nivel 3	13.01.03	Gestión del efectivo
Nivel 3	13.01.04	Gestión del Financiamiento
Nivel 3	13.01.06	Gestión de activos
Nivel 3	13.03.02	Proyectos Innovación y Mejora
Nivel 4	13.04.01.01	Instalación, Mantenimiento y Control
Nivel 4	13.04.02.01	Gestión de la producción
Nivel 4	13.04.02.02	Gestión de la Potabilización del Agua
Nivel 4	13.04.02.03	Operación y optimización de los sistemas de acueductos de la Red de Servicios
Nivel 4	13.04.02.04	Servicios de información geográfica y disponibilidad
Nivel 4	13.04.02.05	Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de agua potable
Nivel 4	13.04.02.06	Gestión de Control (Automatización)
Nivel 4	13.04.02.07	Gestión de la Maquinaria y Equipo Pesado y de Asfalto
Nivel 4	13.04.02.08	Construcciones y Mejoras
Nivel 3	14.01.01	Gestión de Compras
Nivel 3	14.01.02	Gestión de Presupuesto
Nivel 3	14.01.03	Gestión de Flujo de efectivo
Nivel 3	14.01.04	Gestión del Financiamiento
Nivel 3	14.01.06	Administración de activos
Nivel 4	14.03.01.02	Mantenimiento de Aplicaciones

Nivel 4	14.03.04.01	Mantenimiento
Nivel 4	14.03.04.02	Gestión de Infraestructura
Nivel 4	14.03.04.03	Monitoreo y Control de Servicios
Nivel 4	14.03.04.04	Mesa de Servicios
Nivel 3	15.01.01	Gestión de Compras
Nivel 3	15.01.02	Gestión de Presupuesto
Nivel 3	15.01.03	Gestión del efectivo
Nivel 3	15.01.04	Gestión del Financiamiento
Nivel 3	15.01.06	Gestión de activos
Nivel 4	15.04.01.01	Construcciones y Mejoras
Nivel 4	15.04.01.02	Operación y Mantenimiento de plantas de tratamiento
Nivel 4	15.04.01.03	Operación y Mantenimiento de la Red de Alcantarillado Sanitario
Nivel 4	15.04.01.05	Optimización
Nivel 3	16.01.01	Gestión de Compras
Nivel 3	16.01.02	Gestión de Presupuesto
Nivel 3	16.01.03	Gestión del efectivo
Nivel 3	16.01.04	Gestión del Financiamiento
Nivel 3	16.01.06	Gestión de activos
Nivel 4	16.04.01.01	Generación de Energía
Nivel 4	16.04.01.02	Mantenimiento Preventivo Generación (mantenimiento civil y preventivo)
Nivel 4	16.04.01.03	Mantenimiento Correctivo Generación
Nivel 4	16.04.02.07	Mantenimiento Correctivo Distribución
Nivel 4	16.04.02.08	Mantenimiento Preventivo Distribución (PROA y sistemas operativos)
Nivel 4	16.04.02.09	Mantenimiento Preventivo Aéreo
Nivel 4	16.04.02.10	Mantenimiento Preventivo Subterráneo y Subestaciones
Nivel 4	16.04.02.11	Obras Menores Aéreas
Nivel 4	16.04.02.12	Obras Menores Subterráneas y Subestaciones
Nivel 4	16.04.03.04	Mantenimiento Correctivo Alumbrado
Nivel 4	16.04.03.05	Mantenimiento Preventivo Alumbrado
Nivel 4	16.04.03.06	Servicios Especializados Alumbrado
Nivel 4	16.04.04.02	Automática
Nivel 4	16.04.04.03	Despacho Económico de Energía
Nivel 4	16.04.04.06	Gestión de Maniobras
Nivel 4	16.04.04.08	Gestión de datos AMI
Nivel 4	16.04.04.09	Gestión de datos GIS
Nivel 4	16.04.04.10	Gestión de datos SCADA
Nivel 4	16.04.04.11	Servicios Especializados Centro de Control (generación distribuida está aquí)
Nivel 3	17.01.02	Gestión de Infraestructura y Servicios de Apoyo

Nivel 3	17.02.01	Planificación de adquisiciones y suministros
Nivel 3	17.02.02	Administración de contratos y gestión de compras
Nivel 3	17.02.03	Administración de almacenes e inventarios
Nivel 2	18.03	Gestión de la Continuidad
Nivel 3	19.03.01	Gestión del personal

Nota. Desarrollo organizacional de la ESPH S.A (Documento confidencial).

Anexo 3: Entrevista estructurada a responsables del proceso de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional, Comunicación e Imagen Externa y Comunicación e Imagen Interna.

Buenos días/tardes/noches.

La Universidad Nacional de Costa Rica en conjunto con la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A, se encuentran realizando durante el presente año, un estudio denominado: La Planificación de la Gestión de Continuidad de Negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A, orientados en la norma INTE/ISO 22301:2020, esto en el marco del proyecto de Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Planificación Económica y Social. Es elaborado por mi persona Mélanny Vásquez, en conjunto con el apoyo del área Planificación de la ESPH S.A. La información recolectada a partir de esta guía de preguntas es sobre el contexto de la Continuidad de Negocio de La Empresa, las dinámicas de gestión de esta, recuperación de los servicios que ofrece La Empresa y aspectos de mejora de la Gestión de Continuidad de Negocio. A partir de la mirada de personas responsables del proceso de Gestión de Riesgos Corporativos, Salud y Seguridad Ocupacional, Comunicación e Imagen Externa y Comunicación e Imagen Interna.

La información recaba será utilizada con fines académicos, no será alterada y será analizada en forma global.

1. Por favor mencione del proceso que está a su cargo.
2. ¿Mencione qué acción realiza su proceso en relación con la Continuidad de Negocio para el cumplimiento de su objetivo?

3. ¿Conoce usted la política empresarial para la Gestión de la Continuidad de Negocio de la ESPH S.A (JD 072-2022)? Sí__ No__
4. ¿Considera usted que existe un liderazgo en la ESPH S.A sobre la Gestión de Continuidad de Negocio?
5. ¿La alta gerencia facilita elementos que requiere la Gestión de Continuidad de Negocio a nivel empresarial?
6. ¿Cómo considera usted que es la gestión de identificación y evaluación de riesgos relacionados a la Continuidad de Negocios en la ESPH S.A?
7. ¿Cómo considera usted la gestión que realiza la empresa para atender incidentes, desastres o crisis?
8. De la escala del 1 al 10, siendo el 10 la puntuación más alta, ¿cómo considera usted que es la comunicación empresarial ante desastres?
9. De la escala del 1 al 10, siendo el 10 la puntuación más alta, ¿cómo considera usted que es la recuperación de servicios ante desastres?
10. De la escala del 1 al 10, siendo el 10 la puntuación más alta, ¿cómo considera usted las estrategias financieras que tiene la ESPH S.A para la recuperación ante desastres?
11. De la escala del 1 al 10, siendo el 10 la puntuación más alta, ¿cómo considera que es la toma de decisiones de la alta gerencia para la recuperación ante desastres a nivel empresarial?
12. De la escala del 1 al 10, siendo el 10 la puntuación más alta, ¿cómo considera que es la toma de decisiones de los negocios y procesos de apoyo para la recuperación ante desastres a nivel empresarial?
13. De la escala del 1 al 10, siendo el 10 la puntuación más alta, según su percepción, ¿qué valor genera la Gestión de Continuidad de Negocio a nivel empresarial?
14. ¿Cuáles son algunos aspectos de mejora que requiere la Gestión de Continuidad de Negocio para fortalecer la resiliencia empresarial?

Anexo 4: Entrevista estructurada a Líderes de Procesos Prioritarios de la ESPH S.A.

Buenos días/tardes/noches.

La Universidad Nacional de Costa Rica en conjunto con la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A, se encuentran realizando durante el presente año, un estudio denominado: La Planificación de la Gestión de Continuidad de Negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A, orientados en la norma INTE/ISO 22301:2020, esto en el marco del proyecto de Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Planificación Económica y Social. Es elaborado por mi persona Mélanny Vásquez, en conjunto con el apoyo del área Planificación de la ESPH S.A. La información recolectada a partir de esta guía de preguntas es sobre el contexto de la Continuidad de Negocio de La Empresa desde la mirada de las personas líderes de procesos prioritarios, eventos disruptivos, mitigación de riesgos y puntos de mejora respecto a la Gestión de la Continuidad de Negocios.

La información recaba será utilizada con fines académicos, no será alterada y será analizada en forma global.

1. Por favor indicar ¿a qué proceso de la ESPH S.A pertenece?
2. ¿Cuál es el objetivo del proceso que tiene a cargo?
3. ¿Identifique cuáles de las siguientes acciones que la ESPH S.A realiza sobre el tema de continuidad de negocio, usted tiene conocimiento?
 - Política de Continuidad de Negocio.
 - Comité de Administración de Crisis.
 - Plan de Atención a Desastres en la Continuidad de los Servicios.
 - Planes de Contingencia Operativa.
 - Valoración de Riesgos sobre Continuidad del Negocio.
 - Análisis de Amenazas Naturales a Proyectos de Inversión.
 - Capacitaciones y/o Talleres sobre Continuidad de Negocio.

- Procesos Prioritarios de la Organización.
 - Coordinación entre Instituciones y CNE en caso de presentarse desastres.
4. ¿Conoce usted sobre la Norma ISO 22301:2020: Seguridad y resiliencia - Sistemas de gestión de continuidad del negocio – Requisitos? Sí__ No__
 5. ¿Su proceso ha identificado las actividades críticas y los riesgos e impactos que estos pueden tener ante eventos disruptivos? Sí__ No__
 6. ¿Cuáles son algunos factores (amenazas internas o externas) a los que está expuesto el proceso a su cargo y que pueden impactar de manera negativa sus operaciones?
 - Amenazas naturales (terremotos, huracanes, ciclones, sequías, entre otros).
 - Amenazas antrópicas (provocadas por el ser humano).
 - Amenazas biológicas (provocadas por virus, bacterias, entre otros).
 - Amenazas tecnológicas (ataques cibernéticos, robo o pérdida de información, entre otros).
 7. ¿Cómo afecta a la ESPH S.A si el proceso a su cargo se ve impactado?
 - Impacto financiero.
 - Impacto de imagen (reputacional).
 - Impacto en la operación interna (procesos internos).
 - Impacto en los servicios (de cara al cliente externo).
 - Impacto legal.
 - Impacto ambiental.
 - Impacto social.
 - Impactos al cumplimiento de objetivos estratégicos.
 8. Categorice del 1 al 5 (siendo el 5 el puntaje mayor), ¿qué nivel de impacto podría tener la ESPH S.A ante un evento disruptivo del proceso que tiene a cargo?

9. ¿El proceso a su cargo, planifica algún tipo de actividades que les permita mitigar o administrar los riesgos ante eventos disruptivos (por ejemplo, mitigar riesgos en las infraestructuras prioritarias, actividades críticas, recursos críticos o bien, atención de las brechas actuales que exponen la operatividad del proceso y que puede impactar a la ESPH S.A)? *Si su respuesta es No, pase a la pregunta 11. Sí__ No__
10. ¿Por favor mencione algunas de las acciones que se llevan a cabo en cuanto a la administración de los riesgos de su proceso relacionados con la Continuidad de Negocio?
11. ¿Por favor seleccione que elementos de Continuidad de Negocio se han desarrollado en su proceso?
- Protocolos de atención a desastres.
 - Protocolos de contingencia operativa.
 - Estrategias para la recuperación operativa.
 - Planes de mitigación de riesgos.
 - Análisis de impacto de negocio.
 - Entrenamientos o simulacros para la recuperación ante eventos disruptivos.
12. ¿Cómo considera que es el proceso de comunicación de la ESPH S.A, ante las acciones que efectúa para informar a los colaboradores sobre la atención de eventos de alto impacto?
- Mala (No comunica efectivamente a los trabajadores)
 - Regular (Comunica de manera irregular a los trabajadores)
 - Buena (Comunica asertivamente las acciones a los trabajadores)
13. Seleccione a continuación la(s) estrategia(s) que posee su proceso a cargo y que les permite actuar ante eventos fortuitos que impacten la Continuidad de Negocio.
- Estrategias de Recursos Humanos.

- Estrategias de Recursos Financieros.
- Estrategias de Proveedores.
- Estrategias de Recursos Tecnológicos (software y hardware).
- Estrategia de Sitio Alterno de Trabajo.
- Estrategias de Logística y Transporte.
- Estrategias de Reconstrucción de Infraestructura Operativa Crítica.
- Estrategia de comunicación.

14. ¿Con qué frecuencia se revisan y entrenan los protocolos de recuperación ante desastres en su proceso?

- Cada 6 meses o menos.
- Cada año.
- Cada dos años.
- Nunca.

15. ¿Su proceso cuenta con un recurso humano asignado para coordinar aspectos relacionados a la Continuidad de Negocio (Punto Focal)? Sí__ No__

16. A nivel de su proceso ¿se fomenta una cultura resiliente y preventiva que permita realizar acciones que fortalezcan la Continuidad del Negocio? Por favor especifique.

17. ¿Cuáles podrían ser algunos aspectos de mejora desde la planificación para fortalecer la Gestión de Continuidad de Negocio para su proceso?

Anexo 5: Entrevista estructurada a personas integrantes del Comité de Administración de Crisis de la ESPH S.A.

Buenos días/tardes/noches.

La Universidad Nacional de Costa Rica en conjunto con la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A, se encuentran realizando durante el presente año, un estudio denominado: La Planificación de la Gestión de Continuidad de Negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A, orientados en la norma INTE/ISO 22301:2020, esto en el marco del proyecto de Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Planificación Económica y Social. Es elaborado por mi persona Mélanny Vásquez, en conjunto con el apoyo del área Planificación de la ESPH S.A. La información recolectada a partir de esta guía de preguntas es sobre el contexto de la Continuidad de Negocio de La Empresa desde la mirada de las personas integrantes del Comité de Administración de Crisis de La Empresa respecto a la Gestión de la Continuidad de Negocios.

La información recaba será utilizada con fines académicos, no será alterada y será analizada en forma global.

1. ¿Cuáles de las siguientes normativas vinculadas a la Gestión de Continuidad de Negocio tiene usted conocimiento?
 - Política Empresarial para la Continuidad de Negocio (acuerdo JD-072-2022).
 - Marco Orientador del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio.
 - Programa de Sostenibilidad del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio.
 - Plan de Recuperación ante Desastres.
 - Plan de Contingencia Operativa del Negocio Agua Potable e Hidrantes.
 - Plan de Contingencia Operativa del Negocio Residuos.

- Plan de Contingencia Operativa del Negocio Energía Eléctrica y Alumbrado Público.
 - Plan de Contingencia Operativa del TIC.
 - Ninguna.
2. ¿Cuáles considera usted que son algunas estrategias de la ESPH SA, en caso de un evento disruptivo de alto impacto y que permiten gestionar la recuperación oportuna de la operación de los servicios?
 3. ¿Cuáles considera usted que son algunos elementos a los que debe de fortalecer en la ESPH SA, para mejorar la atención de emergencias y/o desastres?
 4. ¿Sabía usted que la ESPH SA, posee actualmente 83 procesos prioritarios a nivel empresarial los cuales se sustenta el Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio?
Sí__ No__
 5. ¿Considera usted que la Gestión de Continuidad de Negocio se practica de forma integral a nivel de la ESPH SA? Sí__ No__ Justifique su respuesta anterior por favor:
 6. ¿Tiene usted conocimiento que la ESPH SA, en la etapa de formulación de proyectos de inversión, elabora una identificación de amenazas naturales y valoración de medidas de mitigación para anticiparse a tener impactos o efectos negativos futuros? Sí__ No__
Justifique su respuesta anterior por favor:
 7. ¿Tiene usted conocimiento que la ESPH SA, evalúa periódicamente el nivel de madurez del Sistema de Gestión de la Continuidad de Negocio con el fin de poder detectar una mejora continua y alcanzar un nivel aceptable en la continuidad de negocio según las buenas prácticas de la ISO 22301? Sí__ No__ Justifique su respuesta anterior por favor:
 8. ¿Cómo considera que se efectúa la atención de los riesgos operativos para la continuidad del negocio a nivel empresarial?
 - Muy buena, los principales riesgos de interés empresarial se identifican y comunican oportunamente a la alta administración (gerencia, subgerencia,

directores) y sus medidas de administración responden directamente a mitigar los impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se canalizan los recursos necesarios de una manera eficiente y se tiene un control adecuado al cumplimiento de tales medidas de manera formal.

- Buena, los principales riesgos de interés empresarial se identifican y comunican parcialmente a la alta administración (gerencia, subgerencia y directores) y sus medidas de administración responden parcialmente a mitigar los impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se canalizan los recursos necesarios de una manera priorizada y se tiene un control adecuado al cumplimiento de tales medidas de manera formal.
- Regular, los principales riesgos de interés empresarial se identifican y comunican a ciertos procesos de negocio (proceso y directores) y sus medidas de administración responden parcialmente a mitigar algunos impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se canalizan los recursos necesarios de una manera parcial y priorizada y se tienen algunos controles parciales sobre el cumplimiento de tales medidas de manera formal.
- Mala, los principales riesgos de interés empresarial, se identifican y comunican únicamente a los responsables de proceso o sub proceso (Líder, Supervisor, Ejecutivo, Técnico) y sus medidas de administración responden poco a mitigar algunos impactos significativos para la operación crítica de servicio y negocio, donde además se presentan serios problemas para canalizar los recursos necesarios de una manera priorizada y se tienen algunos controles parciales sobre el cumplimiento de tales medidas de manera informal.

9. ¿La ESPH SA, efectúa periódicamente pruebas operativas en sus sistemas (eléctrico, agua potable, plantas de tratamiento, TIC, entre otros), con sus debidos controles para

poder verificar las acciones de contingencia en la operación de los servicios que brinda tanto a nivel interno como externo, con el fin de detectar mejoras importantes previo a una emergencia o desastre? Sí__ No__ Justifique su respuesta anterior por favor:

10. ¿La ESPH SA, efectúa entrenamientos de su Plan de Recuperación ante Desastres y Planes de Contingencia Operativa, con el fin de que sus funcionarios repasen los protocolos y estrategias establecidas a nivel empresarial, así como detectar acciones de mejora en los mismos? Sí__ No__ Justifique su respuesta anterior por favor:

11. ¿Cuáles de las siguientes acciones tiene usted conocimiento que desarrolla la ESPH SA, con el resto de las instituciones para la prevención y atención a emergencias y/o desastres?

- Plan Nacional de Emergencias, la ESPH SA, ante una emergencia debe de hacer una evaluación de daños e impactos para informar a la CNE sobre la forma de recuperación y los recursos necesarios para lograrla, con el fin de tener un alineamiento en la gestión de recuperación País y Regional mediante el Plan Nacional de Emergencias, en función de la ley N° 8488.
- Comité Ejecutivo Regional de Emergencia: La ESPH SA, tiene una participación y comunicación con el Comité Regional de Emergencias de Heredia según la ley N° 8488, con el fin de coordinar la intervención inter-institucional de emergencias a nivel de la región asistiendo a necesidades prioritarias para la población e instituciones de primera respuesta, así como la recuperación mediante el Plan Regional de Emergencias y Plan Nacional de Emergencias.
- Plan de Acción 2015-2030, para el Cumplimiento a la Política Nacional de Gestión del Riesgo: La ESPH SA, posee 8 compromisos a desarrollar entre el periodo 2015-2030 con la finalidad de alinear sus acciones a los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo y poder establecer acciones resilientes en caso de eventos disruptivos y desastres, así como llevar algunas

acciones paralelas de compromisos en la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

- Consejos Cantonales de Coordinación Institucional: La ESPH SA, articula con el resto de instituciones públicas y municipios de la región Heredia con el fin de alinear las acciones inter-institucionales y las necesidades de la población, en función de la ley N°8801.
- Ninguna de las anteriores.

12. Desde su punto de vista, ¿Cuáles son algunos factores que debe la ESPH SA, mejorar sobre el tema de continuidad de negocio tanto a nivel preventivo como de respuesta ante un desastre?

Anexo 6: Grupo focal: Reconocimiento de las acciones y opiniones de los actores de la ESPH S.A sobre la planificación en la gestión de continuidad de negocio.

Guía para la aplicación de la técnica grupo focal a funcionarios de la ESPH S.A encargados del proceso de Continuidad de Negocio empresarial, situados en el departamento de planificación.

La técnica será facilitada por la estudiante de la Universidad Nacional. Esta actividad está prevista a realizarse en el mes de agosto de 2023, con modalidad presencialidad remota. Primero, se presenta la estudiante y su rol de facilitadora en el desarrollo de la actividad. Inmediatamente, se pretende realizar una técnica rompe hielo, con el propósito de incentivar la participación de los invitados y observar la dinámica de grupo. Es importante mencionar que se hace uso de la herramienta de google Jamboard, esto para hacer más interactiva la reunión.

Seguidamente, se explica a los participantes la razón de ser de la actividad, la cual se resume en recolectar información relevante para llevar a cabo la investigación y más específicamente, el desarrollo del primer objetivo específico “Identificar el contexto actual de la **planificación** sobre la gestión de la continuidad de negocio de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A”. Del Trabajo Final de Graduación modalidad proyecto **La Planificación de la Gestión de Continuidad de negocio en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A, orientados en la norma INTE/ISO 22301:2020. Año 2023.**

Así mismo, se explicará cómo se tomará nota de sus respuestas por parte de la intérprete y de igual forma, se pretende solicitar el permiso para grabar la sesión y tomar screenshot como evidencia de la sesión. Posteriormente se abordarán las preguntas, con el objetivo de que los funcionarios de la ESPH S.A encargados de los procesos mencionados con anterioridad logren desarrollar un intercambio de información para conocer el contexto actual de la planificación sobre la gestión de continuidad de negocio.

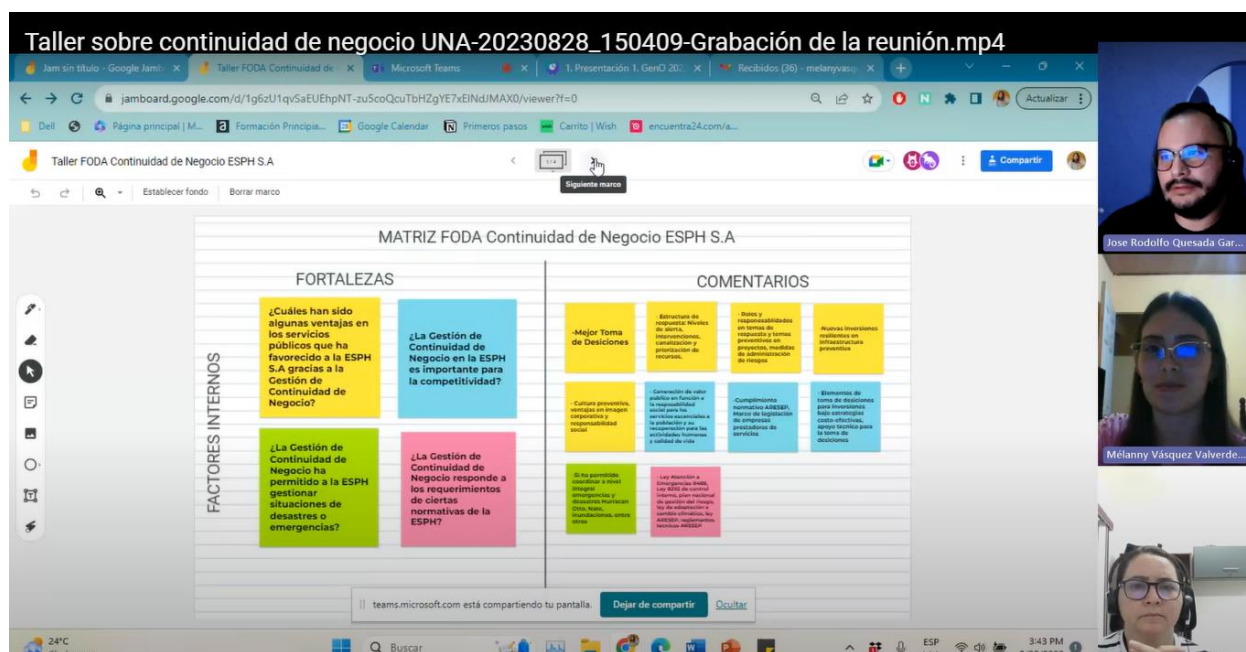
Tabla 7.*Guía para la ejecución del grupo focal.*

Reconocimiento de las acciones y opiniones de los actores de la ESPH S.A sobre la planificación en la gestión de continuidad de negocio.	
Técnica	Grupo Focal
Fecha	27 de Agosto, 2023.
Lugar	Sesión de Teams
Tiempo	1h - 30min.
Investigadora	Mélanny Vásquez Valverde.
Moderadora	Mélanny Vásquez Valverde.
Observadora	Mélanny Vásquez Valverde.
Intérprete	Mélanny Vásquez Valverde.

Análisis FODA:

Agentes internos	Agentes externos
<p>Fortalezas:</p> <p>¿Cuáles han sido algunas ventajas en los servicios públicos que ha favorecido a la ESPH S.A gracias a la Gestión de Continuidad de Negocio?</p> <p>¿La Gestión de Continuidad de Negocio ha permitido a la ESPH gestionar situaciones de desastres o emergencias?</p> <p>¿La Gestión de Continuidad de Negocio en la ESPH es importante para la competitividad?</p> <p>¿La Gestión de Continuidad de Negocio responde a los requerimientos de ciertas normativas de la ESPH?</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>¿Cuáles son algunas oportunidades que podrían ser factores de mejora o de fortalecimiento en la Gestión de Continuidad de Negocio?</p>
Agentes internos	Agentes externos
<p>Debilidades:</p> <p>¿Cuáles son algunos elementos que hace falta implementar y que son requeridos en la Gestión de Continuidad de Negocio?</p>	<p>Amenazas:</p> <p>¿Cuáles amenazas considera que pueden afectar la Continuidad de Negocio de la ESPH hoy día? (adaptación al cambio climático – amenazas biológicas – la calidad de los servicios – adaptación a brindar servicios a toda la población)</p>

Anexo 7: Fotografías del proceso de aplicación del FODA y grupo focal.



Captura de pantalla del taller FODA. 27 de agosto, 2023. Autora. Melanny Vásquez.

Taller sobre continuidad de negocio UNA-20230828_150409-Grabación de la reunión.mp4

jamboard.google.com/d/1g6zU1qvSaEUehpNT-zu5coQcuTbHZgYE7xElndIMAX0/viewer?if=2

Taller FODA Continuidad de Negocio ESPH S.A

MATRIZ FODA Continuidad de Negocio ESPH S.A

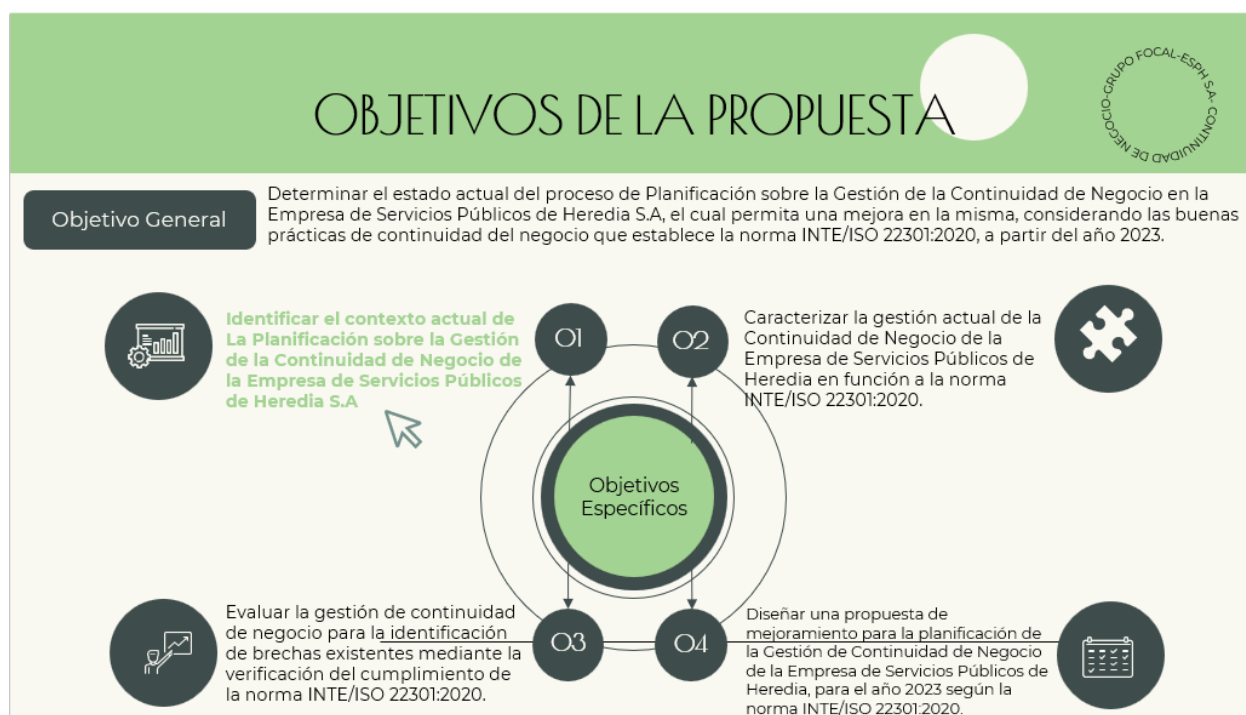
	OPORTUNIDADES	COMENTARIOS
FACTORES EXTERNOS	<p>¿Cuáles son algunas oportunidades que podrían ser factores de mejora o de fortalecimiento en la Gestión de Continuidad de Negocio?</p>	<p>Análisis de oportunidades para el sector agua potable, saneamiento y energía eléctrica, comunicaciones, tecnologías de continuidad de negocio</p> <p>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Alianzas público-públicas o público-privadas para replicar buenas prácticas</p> <p>Incorporación Plan Nacional de Atención a Emergencias de la CHA asociado al Plan de Incorporación para Desastres de la ESH</p>

24°C Chibasson

4:05 PM 8/28/2023

Jose Rodolfo Quesada Gar...
Mélanny Vásquez Valverde...
Silva Blanco Rojas

Captura de pantalla del taller FODA. 27 de agosto, 2023. Autora. Mélanny Vásquez.



Captura de pantalla del Grupo Focal. 27 de agosto, 2023. Autora. Mélanny Vásquez.