



electroperu
la energía de los peruanos

MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DE ELECTROPERU S.A.

mayo 2019



electroperu
la energía de los peruanos

INDICE

1. OBJETIVO	1
2. ALCANCE	1
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR	1
4. DEFINICIONES	2
5. MARCO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	6
5.1. Objetivos de la Gestión Integral de Riesgos	7
6. RESPONSABILIDADES	7
6.1 Directorio	7
6.2. Comité Técnico de Riesgos	8
6.3. Gerencia General	8
6.4. Responsable de Proceso - Gerencias	8
6.5. Responsables Titular y Suplente de la GIR - Sub Gerencia de Planificación y Control	9
6.6. Coordinadores de Gestión Integral de Riesgos	9
6.7. Responsable Designado de Auditoría Interna	10
7. POLÍTICAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	10
7.1. GENERALES	10
7.1.1. Sobre la Subcontratación	11
7.1.2. Rendición de Cuentas	11
7.1.3. Gestión de Conflictos de Interés	11
7.2. ESPECÍFICAS:	12
7.2.1. Ambiente de Control	12
7.2.2. Establecimiento de Objetivos	12
7.2.3. Identificación de Riesgos	13
7.2.4. Evaluación de Riesgos	13
7.2.5. Respuesta a Riesgos	13
7.2.6. Actividad de Control	14
7.2.7. Información y Comunicación	14
7.2.8. Supervisión	15
8. METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	15
8.1. FASE 1: PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS	15
8.1.1. Etapa 1- Definición de Objetivos	15
8.1.2. Etapa 2- Mapeo de Procesos	16
8.1.3. Etapa 3- Definición del Apetito, Tolerancia y Capacidad de Riesgo	16
8.1.4. Etapa 4 - Priorización y Selección de Procesos Críticos	18
8.1.5. Etapa 5: Elaboración del Plan de Gestión Integral de Riesgos	19
8.1.6. Etapa 6: Definición del Presupuesto	19
8.2. FASE 2 – IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGOS	19
8.2.1. Etapa 1 – Identificación de eventos	20
8.2.2. Etapa 2 – Identificación de Riesgos	20
8.3. FASE 3 – IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CONTROLES	27
8.3.1. Etapa 1 - Criterios para la identificación y documentación de controles	27
8.3.2. Etapa 2 – Clasificación de controles	27
8.4. FASE 4 – EVALUACIÓN DEL RIESGO	29
8.4.1. Etapa 1 - Definición de la criticidad por probabilidad e impacto	29



electroperu
la energía de los peruanos

8.4.2. Etapa 2 - Evaluación del riesgo inherente	32
8.4.3. Etapa 3 - Evaluación del riesgo residual	33
8.5. FASE 5 – TRATAMIENTO DEL RIESGO	33
8.5.1. Etapa 1 - Elaboración de estrategias de tratamiento al riesgo	33
8.5.2. Etapa 2 - Elaboración de planes de acción	34
8.5.3. Etapa 3 - Definición y documentación de KRI	35
8.6. FASE 6 – SEGUIMIENTO Y MONITOREO CONTINUO	35
8.6.1. Etapa 1 - Cronograma de seguimiento a los planes de acción	36
8.6.2. Etapa 2 - Evaluación del riesgo residual y actualización de su calificación	36
8.6.3. Etapa 3 - Evaluación de efectividad de controles y actualización de controles	36
9. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO	38
9.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO	38
9.1.1. Estimación de los costos	38
9.1.2. Estimación de pérdidas	39
9.2. ANÁLISIS CUALITATIVO	39
9.2.1. Análisis del Beneficio vs Costo	39
10. EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTE CAMBIOS SIGNIFICATIVOS	40
10.1. Identificación de Cambios Significativos	40
10.2. Identificación y Evaluación de Riesgos	41
10.3. Actividades de control	41
10.4. Tratamiento al riesgo	41
10.5. Seguimiento y Monitoreo Continuo	41
11. MONITOREO Y REVISIÓN DEL MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	41

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 1 de 41
---	--	--

1. OBJETIVO

Establecer un marco para la Gestión Integral de Riesgos, el cual facilite la integración de las actividades descentralizadas de administración de riesgos implementadas en ELECTROPERU S.A., proporcionando técnicas y metodologías, procurando consistencia y estandarización.

2. ALCANCE

El presente manual es de competencia y se aplica de manera obligatoria a todos los colaboradores de ELECTROPERU S.A. que mantienen un vínculo laboral de forma temporal o permanente y bajo todas las modalidades de contrato, según las unidades orgánicas que involucran a la Gerencia General, Gerencias y Sub Gerencias de área. Del mismo modo, se aplica a todos los procesos aprobados por la Empresa de acuerdo a su Mapa de Procesos y para todos los proyectos de ELECTROPERU S.A.; es decir, involucra a todos los actores, incluyendo clientes, inversionistas, miembros del Directorio, comités, contratistas, proveedores, entre otros.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 3.1. Manual Corporativo: “Guía para la Gestión Integral del Riesgo” de Corporación FONAFE. Código MC-E2-ECI-01-001.
- 3.2. Lineamiento Corporativo: “Lineamiento Corporativo de Gestión Integral del Riesgo para las Empresas bajo el ámbito FONAFE” de Corporación FONAFE. Código LC-E2-ECI-01-001.
- 3.3. Oficio Circular SIED N° 012-2018/OGR/FONAFE – Matriz de Riesgos y Controles – GIR.
- 3.4. Manual de Procedimientos - MP Planificación de Proyectos MPP-02 de ELECTROPERU S.A.
- 3.5. Política de Endeudamiento aprobado por el Directorio de ELECTROPERU S.A.
- 3.6. Manual de Prevención del Delitos aprobado por el Directorio de ELECTROPERU S.A.
- 3.7. Decreto Legislativo N° 1031, que Promueve la Eficiencia de la Actividad Empresarial del Estado y su reglamento Decreto Supremo N° 176-2010-EF y sus normas modificatorias.
- 3.8. Código de Buen Gobierno Corporativo para las Empresas bajo el ámbito de FONAFE, aprobado por Acuerdo de Directorio N° 002-2013/003-FONAFE.
- 3.9. Código de Buen Gobierno Corporativo de ELECTROPERU S.A., aprobado por Acuerdo de Directorio tomado en la Sesión N° 1445 y por la Junta General de Accionista en su Sesión N° 164.
- 3.10. Lineamiento para la Gestión de Activos y Pasivos, Resolución Ministerial N° 016-2012-EF/52.03 y sus modificatorias.
- 3.11. Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las Entidades Públicas en los tres niveles de Gobierno, aprobado con Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM.
- 3.12. Lineamiento Corporativo “Sistema de Control Interno para las Empresas bajo el ámbito de FONAFE”, aprobado por Acuerdo de Directorio N° 015-2015/016-FONAFE.
- 3.13. Manual Corporativo “Guía para la Evaluación del Sistema de Control Interno”, aprobado con Resolución de Dirección Ejecutiva N° 123-2015/DE-FONAFE.
- 3.14. Directiva N° 012-2017-OSCE-CD Gestión Integral de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras, aprobada con Resolución N° 018-2017-ISCE/CD.
- 3.15. Libro blanco: “Lineamiento para la Gestión de Directorios y Directores de las empresas, aprobado mediante Acuerdo de Directorio N° 004-2018/006-FONAFE y modificatorias.
- 3.16. Directiva N° 013-2016-CG/GPROD, Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado, aprobado por Resolución de Contraloría N° 149-2016-CG.
- 3.17. Ley N° 30424 Ley que regula la responsabilidad administrativa de la persona jurídica.
- 3.18. Decreto Legislativo N° 1352, Decreto Legislativo que amplía la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas.
- 3.19. Guía para la implementación y fortalecimiento del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado, aprobado por Resolución de Contraloría N° 004-2017-CG.
- 3.20. Decreto Supremo N°048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 2 de 41
---	--	--

- 3.21. Resolución N° 152-2018-DINI-01 “Guía Metodológica para la identificación, Evaluación y Gestión de Riesgos de los Activos Críticos Nacionales – ACN.
- 3.22. Plan Estratégico de ELECTROPERU S.A. para el periodo 2017-2021.
- 3.23. Manual de Organización y Funciones (MOF) de ELECTROPERU S.A.
- 3.24. Manual de Procedimientos - MP “Aspectos Ambientales, Peligros y Evaluación de Riesgos” MP15 de ELECTROPERU S.A.
- 3.25. Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros aprobado por el Directorio de ELECTROPERU S.A.
- 3.26. Documento de Procesos de la Metodología de Gestión de Proyectos de ELECTROPERU S.A.
- 3.27. Manual de Procedimientos - MP Planificación de Proyectos MPP-02 de ELECTROPERU S.A.
- 3.28. Marco Integrado de Gestión Integral de Riesgos Empresariales 2004 (COSO ERM).
- 3.29. Guía Para la Gestión del Riesgo de Fraude (COSO).
- 3.30. Norma ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de Calidad.
- 3.31. Norma ISO 31000:2009 – Gestión de Riesgos.
- 3.32. Norma ISO 37001: 2016 – Sistema de Gestión Anti Soborno.
- 3.33. Norma ISO 22301:2012 – Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio.
- 3.34. Norma ISO 14001:2015 – Sistema de Gestión de Ambiental.
- 3.35. Norma ISO/IEC 27001 – Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- 3.36. Norma ISO 45001:2018 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

- 4.1. **Alta Dirección:** La Alta Dirección está compuesta por el Directorio, la Gerencia General y las Gerencias en la Empresa.
- 4.2. **Alta Gerencia:** integrada por la Gerencia General y las Gerencias en la Empresa.
- 4.3. **Amenaza:** Es cualquier factor de riesgo con potencial para provocar un impacto negativo en ELECTROPERU S.A. durante determinado periodo de tiempo.
- 4.4. **Apetito de Riesgo:** El nivel de riesgo que ELECTROPERU S.A. decide asumir durante el proceso de consecución de sus objetivos. La determinación de este punto permite controlar y mantener los riesgos de los niveles deseados.
- 4.5. **Cambios Significativos:** Todo aspecto relacionado con cambios en el entorno externo, en el Modelo de Negocio, así como en la Alta Dirección.
- 4.6. **Capacidad de Riesgo:** Es el nivel máximo de riesgo que ELECTROPERU S.A. puede soportar en la consecución de sus objetivos.
- 4.7. **Comité Técnico de Riesgos:** Equipo integrado por la Gerencia General y miembros de las Gerencias que le reportan, el cual propone al Directorio el Apetito de Riesgo, nivel de Tolerancia al Riesgo y Capacidad de Riesgo.
- 4.8. **Control:** Actividad que tiene como finalidad reducir la criticidad de un riesgo. Debe contar con un responsable designado para su ejecución, seguir una frecuencia determinada y dejar una evidencia de que se realizó la actividad de control.
- 4.9. **COSO ERM:** Marco para la Administración de Riesgos Corporativos publicado por la organización COSO.
- 4.10. **Directorio:** Órgano que define la orientación de la GIR y que supervisa a la Gerencia.
- 4.11. **Estrategia de riesgo:** El tratamiento que se le brinda a un riesgo tiene como propósito mantener el nivel de criticidad dentro de los niveles aceptados por ELECTROPERU S.A. Las estrategias posibles son:
 - a) **Reducir:** Establecer controles, o fortalecer los existentes, para disminuir probabilidad de ocurrencia del riesgo.
 - b) **Evitar:** Dejar de realizar la actividad que genere el riesgo.
 - c) **Transferir:** Transferir a un tercero la administración del riesgo o enfrentar las pérdidas originadas.
 - d) **Explotar:** Aceptar niveles de riesgo altos para aprovechar oportunidades.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 3 de 41
---	--	--

- e) **Retener:** Conservar el riesgo sin tomar ninguna acción adicional más que su adecuado monitoreo.
- f) **Eliminar:** Eliminar la causa raíz que ocasiona el riesgo.
- 4.12. Evaluación del riesgo:** Proceso utilizado para determinar las prioridades de la gestión de riesgos comparando el nivel de riesgo respecto de estándares predeterminados, niveles de riesgos objetivo u otro criterio.
- 4.13. Exposición al riesgo:** Medida que representa el grado de posibilidad de ocurrencia de un evento negativo o adverso, así como el impacto del mismo en ELECTROPERU S.A. al momento de materializarse.
- 4.14. Evento:** Un suceso o serie de sucesos que pueden ser internos o externos a la Empresa, originados por una misma causa, que ocurren durante el mismo periodo de tiempo.
- 4.15. Gestión de la Continuidad del Negocio:** Proceso continuo que tiene como objetivo garantizar el cumplimiento de la misión, mediante la implementación de mecanismos adecuados, con el fin de salvaguardar los intereses de ELECTROPERU S.A., ante la ocurrencia de cualquier evento que interrumpa o produzca inestabilidad en sus operaciones regulares o ante un evento de desastre de gran magnitud.
- 4.16. Gestión Integral de Riesgos (GIR):** Proceso de identificación, medición, control, monitoreo y evaluación de todas las situaciones que representan riesgos para ELECTROPERU S.A.; retroalimentación de la información obtenida de la experiencia con la finalidad de mejorar la prevención; y, optimización de las formas de gestión de riesgos.
- 4.17. Gobierno Corporativo:** Es el conjunto de principios y normas que regulan el diseño, integración y funcionamiento de los órganos de gobierno de ELECTROPERU S.A., como lo son los tres poderes dentro de una sociedad: los Accionistas, Directorio y Alta Administración.
- 4.18. Identificación de Riesgos:** Proceso de determinar ¿qué puede suceder?, ¿por qué? y ¿cómo?
- 4.19. Impacto:** Medida que representa el grado de efecto de un evento negativo o adverso en ELECTROPERU S.A. luego de materializarse.
- 4.20. Indicadores claves de Riesgo – KRI:** Métricas usadas para obtener señales tempranas sobre la exposición creciente de los riesgos a las que estén expuestas las diversas áreas del negocio.
- 4.21. Mapa de Riesgos:** Gráfico que ilustra el grado de impacto y probabilidad de ocurrencia de los riesgos.
- 4.22. Nivel de Riesgo:** Grado de exposición al riesgo, expresado en términos del producto de la probabilidad e impacto.
- 4.23. Manual de Gestión Integral de Riesgos:** Documento que contiene las metodologías y procedimientos dispuestos para la identificación, evaluación, tratamiento, control, reporte y monitoreo de los riesgos de ELECTROPERU S.A.
- 4.24. Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daños en términos de lesiones o enfermedades o la combinación de ellas (Fuente: SST-PR001 Procedimiento Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Determinación de Controles).
- 4.25. Plan de acción:** Conjunto de acciones enfocadas a reducir el nivel de riesgo.
- 4.26. Probabilidad:** Es el nivel posibilidad de que ocurra el evento de riesgo en un periodo determinado (por lo general un año).
- 4.27. Proceso:** Conjunto de actividades, tareas y procedimientos organizados y repetibles que producen un resultado esperado.
- 4.28. Proyecto:** Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
- 4.29. Responsable de proceso:** Responsable de la correcta ejecución de los procesos a su cargo y de administrar el mejoramiento continuo, para lo cual cuentan con el apoyo de todos los participantes de su proceso.
- 4.30. Riesgo:** Incertidumbre o condición en que existe la posibilidad de que un evento ocurra e impacte negativamente sobre los objetivos de la Empresa.
- a) **Riesgo Inherente:** Es aquel riesgo en su forma natural sin el efecto mitigante de los controles.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 4 de 41
---	--	--

- b) **Riesgo Residual:** Nivel resultante del riesgo después de aplicar los controles.
- c) **Tolerancia al riesgo:** Es la desviación máxima del nivel de riesgo que la Empresa está dispuesta a aceptar.
- 4.31. **Seguridad razonable:** Se refiere al nivel de seguridad que ELECTROPERU S.A. puede tener en alcanzar sus objetivos, considerando que siempre es posible que se produzcan desviaciones o impactos financieros importantes que no sean prevenidos o detectados, dada la incertidumbre inherente al futuro.
- 4.32. **Subcontratación:** Modalidad de gestión mediante la cual ELECTROPERU S.A. contrata a un tercero para que éste desarrolle un proceso.
- 4.33. **Sistema de Control Interno:** Es un proceso realizado por el Directorio, la Gerencia y el personal, diseñado para proveer un aseguramiento razonable en el logro de objetivos referidos a la eficacia y eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera y cumplimiento de las leyes aplicables y regulaciones.
- 4.34. **Tipos de Riesgo:** Los riesgos pueden surgir por diversas fuentes, internas o externas, y pueden agruparse en diversas categorías o tipos. A continuación se enumera una lista de los principales tipos de riesgos a que está expuesta una empresa:
 - a) **Riesgo de Crédito:** Con respecto a las cuentas por cobrar comerciales, las concentraciones de riesgo de crédito, individual o de grupo, están referidas a las amplitud de clientes en cartera de cobranzas; cuidando una adecuada relación entre rentabilidad y riesgo en caso de optarse por otorgar facilidades de pago a los clientes por sus facturaciones de consumo vencidas (La gestión de los riesgos financieros se encuentra regulada por el Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros de ELECTROPERU S.A.).
 - b) **Riesgo de Mercado:** Posibilidad de tener pérdidas derivadas de fluctuaciones en los precios de mercado. La pérdida que puede registrar un portafolio o cartera, un activo o un título en particular, originado por fluctuaciones en los precios de mercado que afectan su precio o valor final (La gestión de los riesgos financieros se encuentra regulada por el Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros de ELECTROPERU S.A.).
 - c) **Riesgo de Liquidez:** Implica que la entidad no pueda financiar sus compromisos adquiridos, a un precio razonable y por un plazo determinado, incurriendo en efectos financieros adversos. (La gestión de los riesgos financieros se encuentra regulada por el Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros de ELECTROPERU S.A.).
 - d) **Riesgo de Precio:** Exposición a fluctuaciones de precios de valores, tales como precios de acciones, tasa de interés, divisas, mercancías, valuadas a precios de mercado, las cuales son devengadas en el tiempo. ((La gestión de los riesgos financieros se encuentra regulada por el Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros de ELECTROPERU S.A.).
 - e) **Riesgo Estratégico:** Son los riesgos que tienen posibilidad de impacto directo en la Empresa a nivel de entidad debido a que afectan el cumplimiento de los objetivos corporativos y misión. Con la finalidad de facilitar su identificación, se puede tomar como base lo establecido en el plan estratégico, analizando aquellos aspectos que podrían tener efectos negativos en su cumplimiento.
 - f) **Riesgo de Reputación:** La posibilidad de pérdidas por la disminución en la confianza en la integridad de la empresa, que surge cuando su buen nombre es afectado. El riesgo de reputación puede presentarse a partir de otros riesgos inherentes en las actividades de la empresa.
 - g) **Riesgo de Proyectos:** La posibilidad de ocurrencia de eventos que, de producirse tendrían un efecto positivo o negativo en uno o más objetivos del proyecto, tales como el alcance, el cronograma, el costo y la calidad. Tienen su origen en la incertidumbre inherente a todos los proyectos. (La gestión de los riesgos de proyectos se encuentra regulada por

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 5 de 41
--	--	--

Documento de Procesos de la Metodología de Gestión de Proyectos de ELECTROPERU S.A.).

- h) **Riesgo Operacional:** La posibilidad de pérdidas debido a procesos inadecuados, fallas del personal, de la tecnología de información, o eventos externos. Esta definición incluye los riesgos que a continuación se definen, pero excluye el riesgo estratégico y de reputación. De acuerdo con las mejores prácticas de gestión de riesgo operacional, este se categoriza de la siguiente forma para mejor análisis:
- i. Fraude Interno.
 - ii. Fraude Externo.
 - iii. Relaciones laborales y seguridad en el trabajo.
 - iv. Prácticas con clientes, productos y negocios.
 - v. Daños a activos materiales.
 - vi. Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas.
 - vii. Ejecución, entrega y fallos en los procesos.
- i) **Riesgo de Cumplimiento:** Una amenaza existente o emergente relacionada con un incumplimiento legal o de política interna, o violación de los principios de ética y conducta, que podría resultar en responsabilidades civiles o penales, generar consecuencias financieras negativas, deterioro de la imagen de la marca o de la reputación.
- j) **Riesgos de Reporte:** Son los riesgos asociados a los procesos de reporte, sean internos o externos, así como al de sus entregables.
- k) **Riesgo de Continuidad del Negocio:** La posibilidad de ocurrencia de eventos que incapaciten la continuidad de las operaciones como son los accidentes, factores climáticos, huelgas, sabotajes, eventos de magnitudes catastróficas y de desastre.
- l) **Riesgo de Activos Críticos Nacionales:** Están constituidos por aquellos recursos, infraestructuras y sistemas que son esenciales e imprescindibles para mantener y desarrollar las Capacidades Nacionales; y su afectación, perturbación o destrucción no permite soluciones alternativas inmediatas, generando grave perjuicio a la Nación.
- m) **Riesgo de Desastre:** Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.
- n) **Riesgo de Seguridad de la Información:** Son los riesgos que tendrían un impacto tanto en la gestión de las tecnologías de la información (activos, políticas, entre otras), así en cuanto en la seguridad de la información (accesos lógicos, cambios a programas, etc.) de los sistemas de la Empresa.
- o) **Riesgo de Fraude:** Son los riesgos asociados a las conductas que incumplen las obligaciones legales con la finalidad de obtener un beneficio (lavado de activos, etc.).
- p) **Riesgo Medioambiental:** La posibilidad de ocurrencia de eventos que puedan causar un impacto en el medioambiente.
- q) **Riesgo de Seguridad y Salud Ocupacional:** La posibilidad de ocurrencia de un evento en el ambiente de trabajo, de características negativas (produzca daño) el cual puede ser generado por una condición de trabajo directa o indirecta, capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador.
- r) **Riesgo de Tecnología de la Información:** La posibilidad de ocurrencia de un evento que comprometa el soporte tecnológico a los procesos de ELECTROPERU S.A.
- 4.35. Tolerancia al Riesgo:** Es la desviación con respecto al apetito de riesgo; es decir la variación del nivel del riesgo que para la Empresa es posible gestionar y figura como la zona moderada en el mapa de riesgos (amarillo).
- 4.36. Vulnerabilidad:** Es un factor interno de riesgo expuesta a una amenaza, en función de su predisposición a resultar dañada. Existe en la medida en que se haga o deje de hacer algo como por ejemplo la ubicación geográfica de las sedes de producción, diseño y construcción, el nivel de mantenimiento, la capacidad de gestión, entre otros.

5. MARCO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

La Gestión Integral de Riesgos es un proceso, efectuado por el Directorio, la Gerencia General, las Gerencias, Sub Gerencias y los trabajadores en general; aplicado a toda la Empresa y en la definición de su estrategia, está diseñado para identificar potenciales eventos que pueden afectarla, para gestionarlos de acuerdo a su Apetito, Tolerancia, Capacidad de Riesgo y proveer una seguridad razonable en el logro de sus objetivos.

La aplicación de la Gestión Integral de Riesgos tiene como punto de partida la definición y conocimiento de los objetivos de ELECTROPERU S.A., con lo cual se identifica los riesgos que pueden afectar el logro de los mismos; bajo este esquema se considera las siguientes categorías de objetivos:

- a) **Estratégicos:** Son objetivos de alto nivel, vinculados a la visión y misión empresarial.
- b) **Operacionales:** Son objetivos vinculados al uso eficaz y eficiente de los recursos.
- c) **De Reporte:** Son objetivos vinculados a la confiabilidad de la información financiera y no financiera suministrada internamente y a terceros.
- d) **De Cumplimiento:** Son objetivos vinculados al cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.

El objetivo primordial de toda organización es maximizar el valor empresarial, desarrollando un lenguaje común y estándares para la toma de decisiones, asegurando que todas las energías estén centradas en alcanzar este objetivo. Sin embargo el éxito o fracaso para conseguir este objetivo depende de las decisiones gerenciales al más alto nivel (desde la estrategia), hasta las operaciones del día a día.

La Gestión Integral de Riesgos se inicia desde la concepción de los objetivos estratégicos, los cuales se definen considerando el Apetito por el Riesgo, expresado en la cantidad de riesgo que el Directorio y la Gerencia están dispuestos a aceptar en su búsqueda de valor, también debe ser considerada la Tolerancia al Riesgo, expresada por el nivel aceptable de la variación alrededor del logro de los objetivos estratégicos; una vez realizada la definición de objetivos, estos servirán de base para la definición y ejecución de las estrategias de negocios y posteriormente medir los resultados y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos trazados.

GRÁFICO N° 1: DIAGRAMA ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE RIESGOS



	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 7 de 41
--	--	--

Definidas las estrategias de negocios, se deberá identificar y evaluar los riesgos que puedan afectar la capacidad de lograr los objetivos y determinar a su vez estrategias de respuesta al riesgo y las actividades de control.

5.1. Objetivos de la Gestión Integral de Riesgos

Son objetivos y beneficios derivados de aplicar la Gestión Integral de Riesgos como parte de la estrategia empresarial:

- a) Estandarizar las definiciones y los criterios para el proceso de administración de riesgos, y para la toma de decisiones.
- b) Generar de Valor para los Grupos de Interés.
- c) Administrar los eventos futuros que crean incertidumbre.
- d) Responder adecuadamente ante los eventos producidos, para reducir pérdidas inesperadas.
- e) Transformar datos de riesgos en información para la toma de decisiones.
- f) Lograr la confiabilidad en la información generada por ELECTROPERU S.A., comprendiendo reportes e informes internos como externos.
- g) Cuidar y resguardar los recursos y bienes del Estado contra cualquier forma de pérdida, deterioro, uso indebido y actos ilegales, así como contra todo hecho irregular o situación perjudicial que pudiera afectarlos.
- h) Fomentar e impulsar la práctica de valores institucionales y generar una cultura de riesgos a través de todo ELECTROPERU S.A.

6. RESPONSABILIDADES

Representa la forma de asegurar el correcto funcionamiento de los componentes de la Gestión Integral de Riesgos a lo largo del tiempo, a través de la asignación de un esquema de responsabilidades consistentes con las características de ELECTROPERU S.A., siendo fundamental establecer claramente el involucramiento y la responsabilidad de todos los trabajadores en la administración del riesgo.

6.1. Directorio

El Directorio es responsable de establecer una gestión integral de riesgos y de propiciar un ambiente interno que facilite su desarrollo adecuado. Entre sus responsabilidades específicas están:

- a) Aprobar las políticas generales que guíen las actividades de ELECTROPERU S.A. en la gestión de los diversos riesgos que enfrenta.
- b) Aprobar el Apetito, nivel de Tolerancia y Capacidad de Riesgo, es decir el grado de exposición al riesgo que ELECTROPERU S.A. está dispuesta a asumir en el desarrollo de sus operaciones.
- c) Seleccionar una plana gerencial con idoneidad técnica y moral, que actúe de forma prudente y apropiada en el desarrollo de sus operaciones, así como en el cumplimiento de sus responsabilidades.
- d) Aprobar los recursos necesarios para el adecuado desarrollo de la Gestión Integral de Riesgos, a fin de contar con la infraestructura, metodologías y personal apropiado.
- e) Establecer un sistema de incentivos que forme parte de las Políticas de Recursos Humanos, para fomentar el adecuado funcionamiento de una gestión integral de riesgos y que favorezca la toma apropiada de riesgos.
- f) Establecer los objetivos estratégicos empresariales, evaluar y aprobar sus planes de negocios con debida consideración a los riesgos asociados.
- g) Obtener aseguramiento razonable que ELECTROPERU S.A. cuenta con una efectiva gestión de los riesgos a que está expuesta, y que los principales riesgos se encuentran bajo control dentro de los límites que han establecido.
- h) Definir sus expectativas en cuanto a integridad moral y valores éticos del personal involucrado en el proceso.
- i) Monitorear la medida en que la gerencia ha establecido una Gestión Integral de Riesgos eficaz.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 8 de 41
--	--	--

- j) Revisar la visión conjunta de riesgos de ELECTROPERU S.A. y compararla en relación con el nivel de riesgo aceptado, en base a los informes que le presente el Comité Técnico de Riesgos.

6.2. Comité Técnico de Riesgos

El Comité Técnico de Riesgos está conformado por los miembros de la Gerencia General y las Gerencias que a este le reportan, el que comprenderá las decisiones que atañen a los riesgos significativos a los que esté expuesto ELECTROPERU S.A. El Comité Técnico de Riesgos asumirá las siguientes funciones:

- a) Aprobar las políticas para la Gestión Integral de Riesgos, así como las modificaciones que se realice a las mismas.
- b) Proponer al Directorio el Apetito de Riesgo, nivel de Tolerancia al Riesgo y Capacidad de Riesgo, es decir el grado de exposición al riesgo que ELECTROPERU S.A. está dispuesta a asumir en el desarrollo de sus operaciones.
- c) Aprobar las acciones necesarias para la implementación de las acciones correctivas requeridas, en caso existan desviaciones con respecto a los niveles de tolerancia al riesgo y a los grados de exposición asumidos.
- d) Aprobar la toma de exposiciones que involucren variaciones significativas en el perfil de riesgo ELECTROPERU S.A.
- e) Monitorear que se haya establecido una Gestión Integral de Riesgos acorde con las necesidades de la Empresa y de ser necesario, proponer mejoras a la Gestión Integral de Riesgos.
- f) Revisar el conjunto de Riesgos de ELECTROPERU S.A. y compararla en relación con el nivel de Riesgo aceptado.

6.3. Gerencia General

La Gerencia General tiene la responsabilidad de implementar la Gestión Integral de Riesgos conforme a las disposiciones del Directorio, además de las responsabilidades dadas por otras normas internas, leyes o regulaciones. La Gerencia General puede constituir comités para el cumplimiento de sus responsabilidades que son parte del Gobierno Corporativo de ELECTROPERU S.A.

6.4. Responsable de Proceso - Gerencias

Tienen la responsabilidad de implementar la Gestión Integral de Riesgos conforme a las disposiciones del Directorio, además de las responsabilidades derivadas del entorno normativo y regulatorio que rige las actividades de ELECTROPERU S.A. Los Gerentes de las áreas, en sus respectivos ámbitos de acción, en su calidad de Responsables de Proceso, tienen la responsabilidad de administrar los riesgos relacionados al logro de sus objetivos. De acuerdo con lo anterior, entre sus responsabilidades específicas están:

- a) Asegurar la consistencia entre las operaciones y los niveles de Apetito, Tolerancia y Capacidad de Riesgo definido y aplicable a su ámbito de acción.
- b) Asumir, ante la Gerencia General, los resultados de la Gestión Integral de Riesgos correspondiente a los procesos a su cargo, así como los compromisos de refuerzo que resulten necesarios en sus procesos.
- c) Implementar la cultura de Gestión Integral de Riesgos en los procesos bajo su responsabilidad, por cuanto la cultura de riesgos es transversal a todos los procesos y responsable de cada Gerencia, bajo los lineamientos de cultura organizacional establecidos por la Ata Dirección.
- d) Participar en la definición del apetito, tolerancia y capacidad de los principales riesgos a los que se encuentran expuestos sus procesos en coordinación con el Responsable del GIR y el Comité Técnico de Riesgos.
- e) Validar los resultados de la identificación, análisis y evaluación de riesgos, así como las respuestas al riesgo realizados por los Coordinadores de Gestión Integral de Riesgos.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 9 de 41
---	--	--

- f) Designar responsables específicos para participar en la evaluación del riesgo en su proceso, complementando el rol del Coordinador de Gestión Integral de Riesgos.
- g) Identificar oportunidades de mejora en los procesos bajo su responsabilidad, gestionar su implementación y monitorear el cumplimiento de los planes de acción.
- h) Comunicar los cambios en sus procesos y los riesgos asociados al Responsable del GIR y el Comité Técnico de Riesgos.
- i) Mantener vigente la documentación de sus procesos.
- j) Realizar seguimiento de los indicadores de riesgos.
- k) Implementar las acciones mitigantes definidas para cada uno de los riesgos identificados, de acuerdo a las prioridades establecidas.
- l) Conducir la evaluación regular del cumplimiento de las políticas de ELECTROPERU S.A., los procedimientos y las prácticas relacionada con los riesgos.
- m) Reportar oportunamente la información de la Gestión Integral de Riesgos.
- n) Asumir, ante el Gerente General, el Comité Técnico de Riesgos, y el Directorio, los resultados de la Gestión Integral de Riesgos correspondiente a su gerencia.

6.5. Responsables Titular y Suplente de la GIR - Sub Gerencia de Planificación y Control

Responsable por coordinar los esfuerzos de la Gestión Integral de Riesgos, participando en el diseño y permanente adecuación de los manuales de Gestión Integral de Riesgos y demás normas internas que tengan por objeto definir las responsabilidades para la administración de riesgos de ELECTROPERU S.A. Asimismo apoya y asiste a las demás áreas de ELECTROPERU S.A. para una adecuada Gestión Integral de Riesgos en sus áreas de responsabilidad. Las principales funciones en relación a la Gestión Integral del Riesgo son las siguientes:

- a) Proponer las políticas, procedimientos y metodologías apropiadas para la Gestión Integral de Riesgos en ELECTROPERU S.A., incluyendo los roles y responsabilidades.
- b) Velar por una Gestión Integral de Riesgos competente, promoviendo el alineamiento de las medidas de tratamiento de los riesgos de ELECTROPERU S.A. con los niveles de tolerancia al riesgo y el desarrollo de controles apropiados.
- c) Guiar la integración entre la Gestión Integral de Riesgos, los planes del negocio y las actividades de gestión empresarial.
- d) Establecer un lenguaje común de Gestión Integral de Riesgos basado en las definiciones del presente Manual y de los demás reglamentos aplicables.
- e) Informar a la Gerencia General y al Comité Técnico de Riesgos los aspectos relevantes de la Gestión Integral de Riesgos para una oportuna toma de decisiones.
- f) Monitorear el progreso y dar asistencia a otras áreas en transmitir información importante sobre riesgos hacia arriba, abajo y horizontalmente.
- g) Asegurar que se desarrollen a cabalidad cada una de las etapas previstas para el diseño e implementación del marco de administración de riesgos.
- h) Hacer seguimiento a las actividades planeadas para el diseño e implementación del marco de Administración de Riesgos, aplicando correctivos donde se requiera.
- i) Someter a consideración del Comité Técnico de Riesgos las propuestas de diseño e implementación del marco de Administración de Riesgos, para su aprobación.

6.6. Coordinadores de Gestión Integral de Riesgos

Tienen la responsabilidad de facilitar apoyo técnico en el proceso de evaluación del riesgo que administran, ya sea como parte del Sistema de Gestión Integrado o fuera de este.

- a) Mantener una permanente comunicación y coordinación con todos los colaboradores de su unidad, que son los encargados de reportar los riesgos y eventos de pérdida que pudieran presentarse.
- b) Participar conjuntamente con el Responsable del GIR en el proceso de auto evaluación identificando los riesgos asociados a los procesos que se desarrollan en su respectiva área.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 10 de 41
--	--	---

- c) Identificar y reportar al Responsable del GIR sobre los eventos de pérdida que se presenten o se pudieran presentar en su gestión.
- d) Participar en la capacitación del personal de su área, respecto a la Gestión Integral de Riesgos, en los programas de capacitación que promueva ELECTROPERU S.A.
- e) Coordinar al interior de su área, todos los aspectos que le sean informados por el Responsable del GIR respecto de la Gestión Integral de Riesgos.
- f) Tomar conciencia de los riesgos o amenazas que se presenten durante el desarrollo de sus actividades diarias.
- g) Identificar los eventos que pudieran significar un riesgo para ELECTROPERU S.A. dentro del desarrollo de sus funciones.

6.7. Responsable Designado de Auditoría Interna

El Comité Especial de Auditoría y Riesgos del Directorio debe designar un responsable por la vigilancia y supervisión de los procesos de Gestión Integral de Riesgos dentro de ELECTROPERU S.A., pudiendo subcontratar para tal efecto los servicios de especialistas en la materia. La función de Auditoría Interna, desempeña un rol independiente a la gestión, que vigila la adecuación de la GIR, debiendo sujetarse a las disposiciones específicas que regulan su actividad. Asimismo debe verificar la efectividad de los controles aplicados sobre los riesgos evaluados.

7. POLÍTICAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

7.1. GENERALES

- a) El Plan Estratégico deberá contemplar las categorías de objetivos estratégicos, de operaciones, de información y de cumplimiento, los cuales deberán estar alineados a la estrategia de ELECTROPERU S.A.
- b) La Gestión Integral de Riesgos en ELECTROPERU S.A. se encuentra alineada según el Lineamiento y Guía establecidos por FONAFE, por lo cual el Directorio y la Gerencia de la empresa asumirán con liderazgo y compromiso su diseño e implementación, velando por su eficaz funcionamiento.
- c) La política de la Empresa se centra en identificar, analizar y responder apropiadamente a todas las categorías de riesgos. Las respuestas del riesgo seleccionadas son determinadas por el apetito, la tolerancia y capacidad de riesgo, establecidos por la Empresa. Éstos variarán a través del tiempo según los objetivos empresariales específicos (Estratégicos, Operacionales, de Reporte y Cumplimiento).
- d) La efectividad de las medidas de control que son resultado de la GIR, será reportada regularmente y ratificada por el Directorio. Además, se realizará la revisión periódica independiente.
- e) La Empresa debe establecer controles, procedimiento de vigilancia y supervisión en todas las etapas de los procesos, con la finalidad de identificar su criticidad, eventos y amenazas, facilitando el diseño de estrategias y controles adecuados para administrar los riesgos.
- f) Se establecerán, mantendrán actualizados y aprobados los planes para la GIR, principalmente aquellos orientados a la continuidad del negocio, contingencia de sistemas, metodologías de administración de riesgos, entre otros, que permitan contar con instrumentos para su gestión.
- g) La Gerencia establecerá sistemas internos apropiados que faciliten la oportuna denuncia e investigación de las actividades ilícitas, fraudulentas, identificadas por cualquier trabajador de la Empresa o por alguna persona que interactúa con ésta.
- h) La Gerencia establecerá sistemas de incentivos que fomenten el adecuado funcionamiento de una gestión integral de riesgos y que no favorezca la toma inapropiada de riesgos.
- i) ELECTROPERU S.A. incluirá en la Memoria Anual, una descripción general de las principales características de la Gestión Integral de Riesgos.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 11 de 41
---	--	---

7.1.1. Sobre la Subcontratación

- a) Las Gerencias asumen plena responsabilidad sobre los resultados de los procesos subcontratados con terceros, pudiendo ser sancionados por su incumplimiento. Asimismo deben asegurarse que se mantenga reserva y confidencialidad sobre la información que pudiera serles proporcionada.
- b) Se entiende por Subcontratación significativa aquella que, en caso de falla o suspensión del servicio, puede poner en riesgo importante a la Empresa, al afectar sus ingresos, solvencia, o continuidad operativa. Por ello, en toda subcontratación significativa se requerirá un análisis formal de los riesgos asociados, el cual deberá ser realizado y puesto en conocimiento del Comité Técnico de Riesgos para su aprobación.
- c) En los casos de subcontratación significativa, los contratos suscritos con los proveedores deberán incluir cláusulas que faciliten una adecuada revisión de la respectiva prestación que ejecutan por parte de ELECTROPERU S.A., el responsable de Auditoría Interna o Auditoría Externa.

7.1.2. Rendición de Cuentas

La Empresa, a través del Comité Técnico de Riesgos, comunicará al Directorio los recursos requeridos para la implementación de planes de acción ligados a las estrategias de tratamiento de riesgos, con el propósito de otorgarles relevancia especial en el proceso de elaboración del presupuesto anual.

7.1.3. Gestión de Conflictos de Interés

7.1.3.1. Autonomía

Con el fin de evitar los conflictos de interés en ELECTROPERU S.A., es fundamental el establecimiento de la autonomía de los responsables de la Gestión Integral de Riesgos en la ejecución de las principales actividades de esta función.

7.1.3.2. Canales de Denuncia

ELECTROPERU S.A. se compromete a mantener los canales de denuncia para usuarios internos, de modo que sea posible detectar oportunamente los conflictos de interés y/o eventos de fraude que afecte el cumplimiento de sus objetivos, y así brindar soporte al desarrollo eficiente de la Gestión Integral de Riesgos.

7.1.3.3. Criterios para la solución de conflictos de interés

De acuerdo al Principio N° 2 del Código del Buen Gobierno Corporativo para las Empresas bajo el ámbito de FONAFE, para la solución de conflictos de interés se prioriza un menor costo, mayor efectividad, eficacia e intereses sociales. En este contexto, ELECTROPERU S.A. brinda preferencia a mecanismos como los de conciliación y arbitraje.

De igual manera, la Empresa de acuerdo a lo dispuesto en el Principio N° 28 de dicho documento, difunde los temas considerados en el Código de Ética de manera continua a todo el personal a través la entrega del documento, publicaciones en intranet y capacitaciones.

7.1.3.4. Criterios para evitar los conflictos de interés

La Empresa cuenta además con las siguientes restricciones para evitar la generación de conflictos de interés:

- a) Contar con un director independiente.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 12 de 41
--	--	---

- b) Mantener registros completos y precisos de su proceso de toma de decisiones (procesos y procedimientos documentados de la organización) a través del Portal de Transparencia.
- c) Restricciones de contar con colaboradores que tengan relación de parentesco hasta el 2° grado de consanguinidad o de afinidad.

7.2. ESPECÍFICAS:

7.2.1. Ambiente de Control

El Directorio y las Gerencias resaltan la importancia de la Gestión Integral de Riesgos, estableciendo y poniendo en práctica la filosofía empresarial y los estándares esperados de conducta ética de los colaboradores. Asimismo, refuerzan las expectativas sobre la administración de riesgos en los distintos niveles de ELECTROPERU S.A., teniendo este componente, una influencia muy relevante sobre los demás:

- a) La conducta de los colaboradores se rige por el Código de Ética, Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y políticas complementarias respecto a posibles conflictos de interés o estándares esperados de comportamiento ético y moral, con lo que demuestra su compromiso con la integridad y valores éticos.
- b) El Directorio es explícito sobre el tono ético que debe conducir las acciones de los colaboradores, siendo tal expresión de alcance en todo ELECTROPERU S.A., por tanto las negociaciones con tales, con proveedores, clientes, inversionistas, acreedores, aseguradores, entre otros vinculados, se basan en los principios de honestidad e imparcialidad.
- c) ELECTROPERU S.A. responde a las violaciones de las normas de conducta, en tanto que las acciones disciplinarias resultado de tales, son ampliamente comunicadas al interior, por lo que los colaboradores son conscientes que ante eventual transgresión, serán objeto de sanciones de acuerdo a las citadas normas.

7.2.2. Establecimiento de Objetivos

El Directorio y las Gerencias conducen el proceso por el cual se determinan los objetivos empresariales, estos deben encontrarse alineados a la visión y misión de ELECTROPERU S.A., y ser compatibles con el apetito por el riesgo, tolerancia al riesgo y capacidad de riesgo. El establecimiento de objetivos es una condición para identificar eventos, valorar y responder a los riesgos.

- a) Los objetivos estratégicos definidos en el Plan Estratégico Institucional (PEI), establecen las metas de alto nivel, las cuales se alinean y dan soporte al desarrollo de la Misión y Visión.
- b) En la formulación del PEI, las Gerencias identifican los riesgos asociados con las opciones estratégicas, considerando sus efectos potenciales.
- c) La Gerencia General asegura el alineamiento de los objetivos estratégicos con la misión y asegura que los objetivos operacionales igualmente, sean consistentes con el apetito de riesgo.
- d) La definición de objetivos a nivel estratégico y operativo se han definido con suficiente claridad a fin de habilitar la identificación y evaluación de las exposiciones al riesgo.
- e) Los objetivos y metas son medibles y comprensibles con el propósito de ser materia de monitoreo y seguimiento a todo nivel.
- f) La tolerancia al riesgo se alinea con el apetito y capacidad del riesgo definido por ELECTROPERU S.A. y ratificado por el Directorio.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 13 de 41
--	--	---

7.2.3. Identificación de Riesgos

Es el proceso por el que se identifican los riesgos originados por factores internos y externos, que pueden tener un impacto negativo sobre los objetivos de ELECTROPERU S.A. Para tal fin se deben aplicar las técnicas y herramientas plasmadas en el presente Manual. Entre otros aspectos, se busca identificar factores influyentes que los determinan, como los cambios significativos o proyectos de envergadura.

- a) Se deben identificar los riesgos para cada objetivo definido, es importante considerar que uno o más riesgos podrían vincularse a un objetivo. La forma de identificar el riesgo inherente es independiente de la probabilidad de que este ocurra.
- b) Las Gerencias, las áreas de control y los colaboradores en general, identifican los riesgos que afectarían el logro de objetivos, aquellos que pueden tener impacto negativo y en casos sea posible los positivos.
- c) Los riesgos con una probabilidad relativamente baja de ocurrencia, como lo son aquellos que configuran escenarios de desastre, son objeto de monitoreo permanente dado su impacto potencial.
- d) Las fuentes de información utilizadas para la identificación de riesgos comprenden tanto aquella referida al pasado (información histórica) en cuanto al futuro (estimaciones), por tanto al evaluar el riesgo, se consideran los riesgos que anteriormente se materializaron y aquéllos que no.
- e) Se deben seleccionar técnicas que se ajustan a la filosofía de Gestión Integral de Riesgos, asegurando el desarrollo de capacidades de identificación de riesgos necesarias.

7.2.4. Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos comprende un proceso dinámico e iterativo que tiene como propósito identificar, analizar y gestionar la exposición a los riesgos relacionados al logro de los objetivos a nivel estratégico, operativo, de reporte y de cumplimiento.

- a) Se han establecido mecanismos para evaluar los riesgos a nivel empresa, a nivel del Mapa de Procesos, a nivel de Cambios Significativos y de Proyectos, tanto aquellos derivados de factores internos y externos que podrían condicionar sus respectivos objetivos.
- b) Los riesgos se evalúan desde dos perspectivas que son Probabilidad e Impacto / Severidad. En tal sentido, cada sistema de Gestión Integral de Riesgos guardará consistencia con el presente enfoque. Sin perjuicio de lo anterior, cada sistema de Gestión Integral de Riesgos podrá utilizar el enfoque metodológico que más se ajuste a sus necesidades y expectativas.
- c) El horizonte de tiempo utilizado para evaluar los riesgos es coherente con el horizonte de tiempo de implementación de la estrategia y los objetivos relacionados.
- d) Cuando el riesgo presenta más de un impacto, se aplicará preferentemente aquel que corresponda al Tipo de Riesgo por su naturaleza, en tanto que se utilizará las escalas cuantitativas en caso se disponga de información del impacto económico del riesgo.

7.2.5. Respuesta a Riesgos

Las respuestas al riesgo son las acciones a través de las cuales se opta por aceptar el riesgo, reducir (disminuir la probabilidad de ocurrencia o disminuir el impacto), transferirlo total o parcialmente, evitarlo, o una combinación de las medidas anteriores, de acuerdo al nivel de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo definido. En este proceso se aplican conceptos de costo - beneficio para definir la ejecución de las acciones de mitigación de riesgos.

- a) Las Gerencias seleccionarán las respuestas a los riesgos entre las alternativas de Evitar, Reducir, Transferir y Aceptar, en función al apetito de riesgo aprobado por el Directorio.
- b) Para todas las respuestas al riesgo, se realizará de forma previa un análisis costo - beneficio que sustente la implementación de estas.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 14 de 41
--	--	---

- c) Al evaluar las respuestas de riesgo, la administración considera sus efectos sobre la probabilidad e impacto.
- d) Se evalúa las respuestas al riesgo con el propósito de lograr un riesgo residual que sea proporcional a su apetito y se encuentra dentro de los umbrales de tolerancia y capacidad de riesgo.

7.2.6. Actividades de Control

Las actividades de control pueden ser preventivas o detectivas y comprenden una serie de actividades manuales o automáticas, como autorizaciones, aprobaciones, verificaciones, reconciliaciones, controles físicos, de supervisión y de productividad. Éstas contribuyen a asegurar que se tome acciones para minimizar los riesgos y así lograr los objetivos de ELECTROPERU S.A. en todos los niveles y en todas las funciones. Asimismo, la segregación de funciones por lo general se encuentra inmersa en el diseño de las actividades de control antes referidas; cabe precisar que ello incluye controles generales y de aplicación de tecnología.

- a) Las actividades de control están reflejadas en la políticas y los procedimientos que ayudan a asegurar que los mecanismos de gestión se lleven a cabo. Estas actividades facilitan asegurar que se lleve a cabo las acciones identificadas como necesarias para administrar los riesgos asociados al logro de objetivos.
- b) Se ha implementado políticas y procedimientos adecuados para cada una de las actividades de ELECTROPERU S.A. bajo la forma del Sistema de Gestión de Calidad, las cuales se encuentran sujetas a auditorías de forma permanente.
- c) Cuando se trate de funciones y puestos sensibles al riesgo de fraude o mayormente expuestos a riesgos, se mantendrá un adecuado nivel de rotación del personal.
- d) Se ha implementado actividades de control general para los sistemas de información que soportan el funcionamiento de los procesos de ELECTROPERU S.A.
- e) Se orienta las actividades de control principalmente a mitigar los riesgos relacionados con las operaciones de ELECTROPERU S.A. desde el nivel de Entidad, Proceso, Sub Proceso hasta el nivel de actividad, así como de Proyectos y Cambios Significativos.
- f) ELECTROPERU S.A. se asegura razonablemente que las actividades de control estén incorporadas en todos los procesos, en cuanto a la eficiencia y efectividad en el desarrollo de sus actividades, y de confiabilidad de la información financiera y no financiera.

7.2.7. Información y Comunicación

Es lo que soporta la base para identificar, capturar e intercambiar información en una forma y período de tiempo que permita a los trabajadores cumplir con sus responsabilidades. La comunicación debe de fluir hacia abajo, hacia arriba y a través de ELECTROPERU S.A.

- a) La comunicación es inherente al procesamiento de la información; ésta fluye hacia abajo, a través y hacia arriba de ELECTROPERU S.A. y con partes externas.
- b) La información dirigida al Directorio es suficiente y puntual, para permitir el monitoreo de los objetivos y estrategias de la administración, la posición financiera y los resultados operativos así como los términos de los acuerdos significativos.
- c) La información y comunicación interna, incluye los objetivos y responsabilidades frente a la Administración de Riesgos con suficiente detalle y puntualidad a fin que los trabajadores puedan llevar a cabo sus responsabilidades de manera eficiente y eficaz.
- d) Se ha establecido un canal de comunicación para que los trabajadores y terceros ajenos a ELECTROPERU S.A., denuncien presuntas irregularidades de forma anónima, por lo cual las personas que reportan sospecha de irregularidades reciben retroalimentación y tienen inmunidad contra represalias.
- e) Se asegura la información y comunicación externa a ELECTROPERU S.A., existiendo apertura y efectividad de los canales con clientes, proveedores y otros grupos de interés.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 15 de 41
--	--	---

- f) La gestión de comunicación externa, tanto permanente y ante situaciones de crisis, permite fortalecer relaciones con los grupos de interés de ELECTROPERU S.A., generando un impacto positivo en la imagen de la Empresa.

7.2.8. Supervisión

Es el proceso para verificar la calidad de desempeño de la Administración de Riesgos a través del tiempo. Se realiza a través de actividades de monitoreo continuo, es decir, actividades de dirección y supervisión. También bajo la forma de evaluaciones específicas para monitoreo de riesgos y eficacia de los procedimientos para su administración.

- a) Se realiza evaluaciones permanentes a fin de asegurar que los componentes de la administración de riesgos estén presentes y funcionando como se tiene previsto.
- b) Se ha desarrollado mecanismos de autoevaluación para captar y reportar las deficiencias identificadas en la administración de riesgos, tanto de fuentes internas y externas (por ejemplo: clientes, proveedores, auditores, reguladores).
- c) Los reguladores comunican a ELECTROPERU S.A., información sobre cumplimiento u otros asuntos que reflejen el funcionamiento del sistema de control interno y administración de riesgos, y ésta realiza las acciones requeridas ante la identificación de eventuales brechas o deficiencias.
- d) Se da respuesta y se implementa las recomendaciones de los auditores externos sobre los medios para fortalecer las medidas de administración de riesgos, y se sigue las acciones deseadas para verificar la implementación.

8. METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

La metodología está basada en el marco COSO ERM el cual ha sido complementado y adecuado a las características propias de ELECTROPERU S.A., presentando seis fases, estas son:

1. Planificación de la Gestión Integral de Riesgos
2. Identificación y Clasificación del Riesgo
3. Evaluación de Riesgos
4. Identificación y Clasificación de Controles
5. Tratamiento del Riesgo
6. Supervisión y seguimiento

Cabe recordar que la calificación de los riesgos asociados a un proceso / sub proceso que se desarrolla de formas similares en distintas sedes de ELECTROPERU S.A., se evaluará de forma individual y se promediará los resultados a fin de obtener un nivel de riesgo del proceso / sub proceso.

8.1. FASE 1: PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

La planificación es la fase inicial en el desarrollo de la Gestión Integral de Riesgos de ELECTROPERU S.A. y es fundamental para que las actividades sean implementadas de manera eficiente, oportuna y alineadas a sus necesidades.

Para un mejor desarrollo y control de la metodología, esta fase está sub dividida en cuatro etapas claramente definidas, que se pasa a desarrollar:

8.1.1. Etapa 1- Definición de Objetivos

El primer paso del planeamiento de la GIR es la definición de objetivos a nivel entidad. Ello sirve para orientar la GIR en función a los objetivos que la Empresa ha establecido.

Los objetivos corporativos son objetivos de alto nivel, alineados con la misión y visión de ELECTROPERU S.A. Estos reflejan la decisión de la Dirección en cuanto a cómo la Empresa tratará de crear valor para sus accionistas.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 16 de 41
--	--	---

Es importante que la Empresa comunique constantemente los objetivos corporativos al personal, con la finalidad de que éste se encuentre alineado con el enfoque de la Empresa y, de este modo, hacer más eficiente el proceso de identificación y evaluación de riesgos.

La Gestión Integral de Riesgos se orienta en función a los objetivos definidos a nivel entidad y por procesos, por lo cual es una condición imprescindible tenerlos claramente identificados. Los objetivos deben estar categorizados en función a su naturaleza para poder orientar de una manera más eficiente las estrategias que la Empresa pretende desarrollar. Se recomienda que se categorice los objetivos de la siguiente manera o siguiendo una clasificación similar:

8.1.1.1. Objetivos a nivel entidad, categorías:

- a) Estratégicos
- b) Operacionales
- c) De Reporte
- d) Cumplimiento

8.1.1.2. Objetivos a nivel de procesos:

El objetivo de un proceso es la finalidad por la cual el proceso es desarrollado dentro de la cadena de valor de ELECTROPERU S.A. Es decir, la razón por la cual es importante para la empresa. Los objetivos de los procesos deben ser definidos durante el mapeo de procesos. Estos objetivos deben tomar en cuenta la contribución del proceso para el cumplimiento de la misión y visión de la Empresa. En este sentido, los procesos deben encontrarse alineados al Plan Estratégico Institucional.

Los objetivos de los procesos deben estar definidos por las Gerencia de línea en coordinación con los responsables de procesos; ello deberá ser supervisado por el responsable a cargo de la implementación de riesgos. Una vez definidos, estos objetivos deben ser aprobados por la Alta Gerencia de la Empresa.

Los procesos existentes deben agruparse en las siguientes categorías:

- a) Estratégicos
- b) Misionales
- c) De Soporte

8.1.2. Etapa 2- Mapeo de Procesos

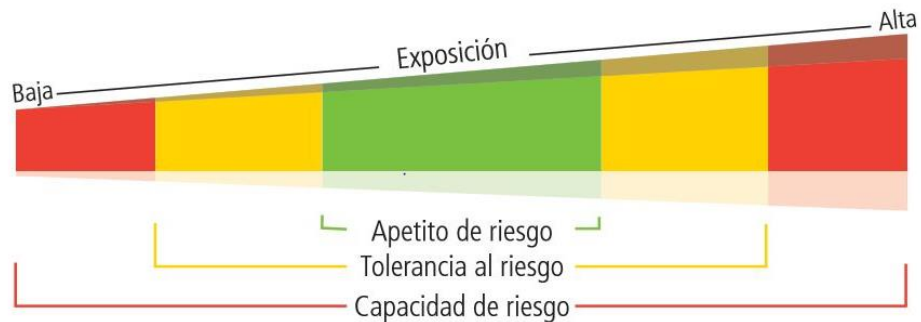
Es importante que la Empresa cuente con un adecuado mapeo de sus procesos existentes, debido a que éste permite tener un mayor entendimiento de las operaciones y así poder identificar los riesgos a cada proceso. Asimismo, el mapeo de procesos permite implementar, y monitorear los controles de una manera más eficiente.

El mapeo de procesos no es responsabilidad directa de los responsables de la GIR en la Empresa, sino que su desarrollo deberá ser liderado por un puesto a nivel gerencial que cuente con conocimiento del flujo de los procesos de la Empresa, al cual se le deberá brindar el apoyo del resto de áreas. Sin embargo, el responsable de la implementación de la GIR deberá involucrarse directamente en el avance y obtención de resultados de esta actividad.

8.1.3. Etapa 3- Definición del Apetito, Tolerancia y Capacidad de Riesgo

Se deberá definir con la Alta Dirección el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo en función a los objetivos estratégicos del plan estratégico de la Empresa, lo cual servirá como marco para la GIR. A continuación las definiciones:

GRÁFICO N° 2: APETITO, TOLERANCIA Y CAPACIDAD DE RIESGO



Fuente: Definición e Implantación del Apetito de Riesgo (Instituto de Auditores Internos de España)

8.1.3.1. Apetito al Riesgo

El apetito de riesgo es determinado por la Alta Dirección de la Empresa, con el apoyo del responsable de la implementación de riesgos, el cual debe estar alineado a los objetivos corporativos (zona verde).

Para la definición del apetito de riesgo se analizará en que medida los siguientes aspectos impactan en el cumplimiento de los objetivos de la Empresa:

- a) Negocio
- b) Aspectos jurídicos y normativos
- c) Operación
- d) Tecnologías
- e) Tecnologías de la información
- f) Aspectos financieros
- g) Factores sociales y humanitarios
- h) Fraude

Para ello, la Alta Dirección deberá considerar que los aspectos señalados se comporten en el tiempo para contribuir con el cumplimiento de los objetivos de la Empresa. Así, el apetito de riesgo se fijará tomando en cuenta el nivel de riesgo tope que se aceptará para no afectar este comportamiento esperado.

Una vez definido el apetito de riesgo, se llevará a cabo la identificación de los riesgos a nivel entidad y por procesos; en función a ello, se procederá a definir la tolerancia al riesgo y capacidad de riesgo de la Empresa.

8.1.3.2. La Tolerancia al Riesgo

Es la desviación con respecto al Apetito de Riesgo; es decir, la variación del nivel de riesgo que para la Empresa es posible gestionar y figura como la zona moderada en el Mapa de Riesgos (zona amarilla).

8.1.3.3. La Capacidad de Riesgo

Es el nivel máximo de riesgo que la Empresa puede soportar sin que interfiera en su continuidad. Es representada por la zona alta y extrema en el Mapa de Riesgos (zona roja).

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 18 de 41
--	--	---

Al igual que el apetito de riesgo, tanto la tolerancia y la capacidad de riesgo deben ser definidas por la Alta Dirección de la Empresa, validadas por los principales stakeholders y luego comunicadas a todos; en ese sentido se ha definido la siguiente declaración del Apetito de Riesgo:

“DECLARACIÓN DEL APETITO DE RIESGO

ELECTROPERU S.A. en busca de lograr ser reconocido como un actor relevante en el mercado energético que contribuye al abastecimiento del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional declara un apetito de riesgo MODERADO en cuanto al desarrollo de iniciativas como objetivo lograr la excelencia empresarial e incrementar la eficiencia operativa, logrando ingresar al mercado con precios competitivos sin afectar la rentabilidad del negocio.

El fortalecimiento del Gobierno Corporativo se refleja en el establecimiento de una TOLERANCIA CERO sobre los riesgos que puedan conllevar acciones fraudulentas, ilegales o que atenten contra a la ética empresarial, así como aquéllos que comprometan la integridad física de sus trabajadores y contratistas, en términos de seguridad y salud.

Mantiene un nivel BAJO de apetito en relación a los riesgos que ocasionen impacto al medioambiente y en general, al entorno en la zona de concesión”.

Anualmente, el Responsable, Titular o Suplente, de la Gestión Integral de Riesgos presentará una propuesta de actualización del Apetito al Riesgo al comité técnico de riesgos y a la Alta Dirección para su respectiva aprobación.

Por otro lado, la Capacidad de Riesgo se ha definido como el valor contable del activo mas significativo en la búsqueda de la rentabilidad del negocio, la Central Hidroeléctrica del Mantaro, que ante la ocurrencia de un evento de tipo catastrófico, ocasionaría la interrupción del negocio y condicionaría la sostenibilidad de la Empresa.

8.1.4. Etapa 4 - Priorización y Selección de Procesos Críticos

La priorización de procesos permite identificar los procesos críticos de ELECTROPERU S.A. y organizar la designación de esfuerzos de la Gestión Integral de Riesgos en función a la criticidad de las operaciones.

- a) Criterios de priorización que se deben considerar al seleccionar un proceso crítico:
 1. Materialidad
 2. Las expectativas de la Alta Dirección y la Alta Gerencia.
 3. Impacto en objetivos estratégicos.
 4. Complejidad de las operaciones.
 5. Volumen de las operaciones.
 6. Nivel de automatización.
 7. Importancia en la continuidad del negocio.

- b) Procedimiento:
 1. Calificar con un puntaje entre 0 a 3 cada proceso en función a su vinculación con el criterio.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 19 de 41
--	--	---

2. Promediar los puntajes obtenidos en cada criterio.
3. Sumar los puntajes obtenidos.
4. Ordenar de forma descendente los procesos, lo cual reflejará su criticidad.

Se priorizará evaluar los procesos de mayor criticidad y se continuará con aquellos procesos de menor criticidad de manera progresiva. Sobre la base de lo anterior, se determinará la frecuencia de las evaluaciones de cada proceso. Asimismo, en la medida que se evalúe los riesgos del Mapa de Procesos, se programaría una mayor o menor frecuencia de evaluaciones, en función a los resultados que se obtenga.

8.1.5. Etapa 5: Elaboración del Plan de Gestión Integral de Riesgos

Para organizar el desarrollo de las actividades y la asignación de responsabilidades de la GIR en la Empresa, teniendo en cuenta los resultados de las actividades ya mencionadas, se deberá elaborar una estructura que servirá de base para la elaboración del Plan para la GIR, con la finalidad de promover el cumplimiento de los objetivos de la GIR en la Empresa y procurar su alineamiento con el plan estratégico y plan operativo. En tal sentido, se desarrollará los siguientes temas:

- a) **Descripción de actividades:** Detalle de las actividades que serán implementadas de acuerdo a lo establecido en el Plan.
- b) **Alcance de la implementación:** Precisa el alcance que deberá tener la actividad, puede ser a nivel entidad o a nivel procesos.
- c) **Frecuencia:** Periodicidad de acuerdo a la cual deberá realizarse la actividad relacionada.

8.1.6. Etapa 6: Definición del presupuesto

Con el objetivo de procurar el éxito de la GIR, resulta importante contar con los recursos necesarios para su desarrollo, dimensionado las actividades a ser realizadas y el personal requerido para ejecutarlas.

Para definir el presupuesto necesario para la implementación de la GIR, la Empresa deberá evaluar si las actividades serán realizadas por personal propio o si sería conveniente contar con apoyo externo especializado. De escoger la primera opción, es importante verificar si el personal seleccionado cuenta con el conocimiento necesario para llevar a cabo estas actividades o si se requerirá capacitaciones.

La definición del presupuesto debe ser propuesta por el Responsable de la implementación de riesgos y aprobada por la Alta Dirección de la Empresa.

8.2. FASE 2 – IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

Previamente al desarrollo de esta fase, se requiere establecer un entorno que estimule e influencie las actividades del personal con respecto a la administración de los riesgos, basándose en la integridad y valores éticos, competencia del personal y cultura organizacional.

El proceso de identificación, análisis, evaluación y respuesta al riesgo, se documentará en Matrices de Riesgos, las cuales presentarán el contenido mínimo definido en la **MATRIZ DE RIESGOS Y CONTROLES**¹.

La identificación y clasificación de riesgos es fundamental para hacer frente a los eventos que afecten el cumplimiento de los objetivos de la Empresa y de los procesos. Para un mejor desarrollo

¹ Conforme al Modelo que podrá encontrarse en el Link de nuestro Portal Web Institucional:
http://www.electroperu.com.pe/ElectroWebPublica/PaginaExterna.aspx?id=78&modo=submenu3ero&idioma=E_SPANOL

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 20 de 41
--	--	---

y control de la metodología, esta fase está sub dividida en tres etapas claramente definidas, que se pasa a desarrollar:

8.2.1. Etapa 1 – Identificación de eventos

Se entenderá como evento a una situación o a un elemento potencial de origen externo o interno que pueda afectar a la Empresa, el cual puede tener consecuencias positivas (oportunidades) o negativas (riesgos).

Los eventos negativos son el punto de partida para poder identificar los riesgos que afronta ELECTROPERU S.A. Es importante mapearlos pues permite desarrollar una cultura de prevención en la Gestión Integral de Riesgos.

Los eventos positivos son relevantes para tener conocimiento de aquellas oportunidades que deben ser aprovechadas, puesto que contribuyen al cumplimiento de objetivos.

La periodicidad para actualizar el inventario de eventos, la cual debería estar alineada al proceso de revisión de los objetivos, se definirá en función a los resultados de la evaluación de riesgos de cada proceso.

8.2.2. Etapa 2 – Identificación de Riesgos

Se entiende como riesgo a la amenaza que enfrenta ELECTROPERU S.A. cuando un evento o acción puede afectar adversamente su habilidad de alcanzar sus objetivos y maximizar valor. En la descripción del riesgo, éste debe contener la Amenaza (evento probable) y la vulnerabilidad (condición que puede ocasionar el evento). Es importante mencionar, que la vulnerabilidad puede estar asociada a diversas causas, que derivan de la falta de una adecuada ejecución del control, pero existe una sola vulnerabilidad que describe el riesgo.

La identificación de riesgos se realiza a través del desarrollo de talleres, en los que participan los dueños de los procesos, quienes son los líderes usuarios por su conocimiento y habilidad en la ejecución de éstos, y serán liderados por el responsable de la implementación de la GIR.

En estos talleres se deberá aplicar las técnicas para la identificación de riesgos detalladas a continuación:

- a) **Identificación de riesgos a nivel entidad:** se debe llevar a cabo un taller en el que participen las gerencias, funcionarios y dueños de los procesos, quienes son los líderes usuarios por su conocimiento y habilidad en la ejecución de éstos. La dinámica del taller consiste en revisar aquellos eventos que podrían impactar negativamente a la Empresa e identificar los riesgos relacionados.
- b) **Identificación de riesgos a nivel de procesos:** se deben llevar a cabo talleres en los que participen los dueños de los procesos, o aquellas personas que conozcan de cerca el funcionamiento de los mismos. El taller consiste en evaluar aquellos eventos que podrían tener un impacto negativo en el proceso e identificar los riesgos que esto conlleva.

8.2.2.1. Criterios para la documentación de riesgos

Para documentar un riesgo hay que considerar su composición, este puede ser según su causa o su consecuencia.

- a) **Causa:** Es el motivo por el cual se presenta el riesgo.
- b) **Consecuencia:** Es el impacto que tendrá un riesgo al momento de materialización.

Cabe precisar que se utilizarán las definiciones de Amenaza, Vulnerabilidad, entre otras, dependiendo del Sistema de Gestión siempre que estas guarden consistencia con los términos definidos en la presente sección. La definición de la Naturaleza del Riesgo y Factores de Origen, facilitarán una adecuada clasificación de los riesgos, aspecto fundamental en el proceso de gestión.

8.2.2.2. Naturaleza del riesgo

Se refiere a las características propias del sector en el que se encuentra ELECTROPERU S.A. que puede ocasionar determinadas clases de riesgos. Para este caso, podrían considerarse, por ejemplo, los siguientes aspectos:

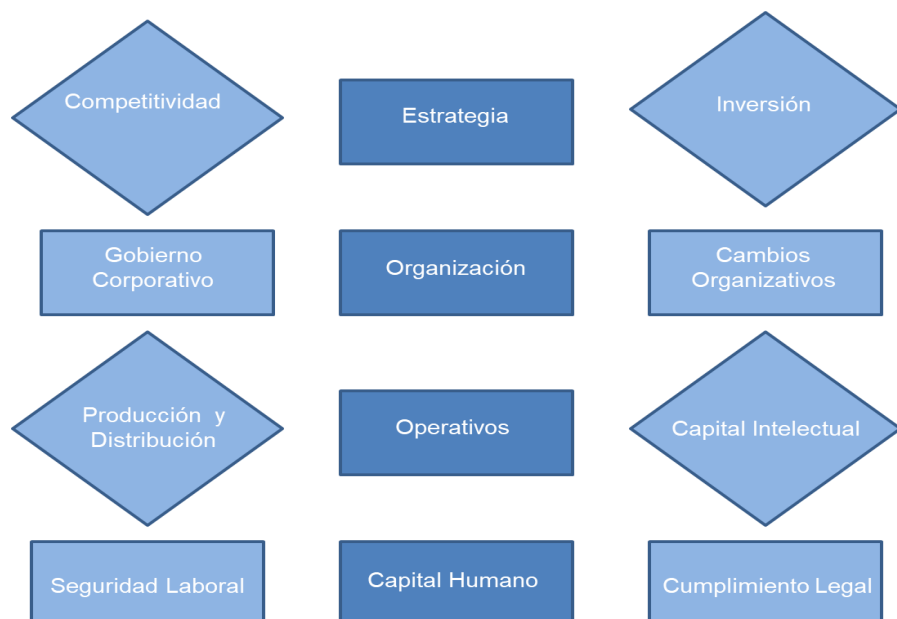
- a) Regulaciones
- b) Infraestructura
- c) Operaciones
- d) Tipo de servicio
- e) Medio ambiente
- f) Relaciones con la comunidad
- g) Seguridad ocupacional

8.2.2.3. Factores de Origen del Riesgo

a) Interno:

1. Estrategia (segmentación de clientes y mercados; diversificación actividades, etc.).
2. Organización (renovación de plantillas; cambios organizativos; fusiones y adquisiciones; gobierno corporativo; responsabilidad social corporativa)
3. Operativos (producción y distribución; investigación, desarrollo e innovación; capital intelectual; sistemas de información; gestión de residuos).
4. Capital humano (cumplimiento legal, responsabilidad de directivos, seguridad laboral, infidelidad de empleados, productividad; retención del talento...).

GRÁFICO N° 3: FACTORES DE ORIGEN INTERNO



b) Externo:

1. Legales (legislación local, nacional e internacional)
2. Naturales/medioambientales (cambio climático; contaminación; gestión de residuos)
3. Políticos.
4. Financieros (tipos de interés, tipos de cambio, políticas crediticias, fluctuaciones de precios)
5. Mercados (nuevos competidores, cambios de hábitos de consumo, etc.)
 - Macroeconómicos
 - Demográficos (tasa de crecimiento de la población, envejecimiento relativo, políticas migratorias, emigración)

GRÁFICO N° 4: FACTORES DE ORIGEN EXTERNO



8.2.2.4. Recurrencia del Riesgo

Se identificará la recurrencia del riesgo, es decir si estos se comportan de forma rutinaria o no rutinaria, así tenemos riesgos:

- a. Rutinarios
- b. No rutinarios

8.2.2.5. Clasificación General de Riesgos

Con el propósito de organizar el análisis, identificando los tipos de riesgos y definir adecuadamente las estrategias de respuesta a cada uno de ellos, es importante definir una clasificación general no limitativa, la que se detalla a continuación:

CUADRO N° 1: CLASIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS

TIPO DE RIESGO		EVENTOS DE RIESGO	
FINANCIEROS	CRÉDITO	<ul style="list-style-type: none"> Incumplimiento de pago Cartera morosa Incobrabilidad 	
	MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> Crisis internacional Tasas de Interés Tipo de Cambio Precio de Commodities 	
	LIQUIDEZ	<ul style="list-style-type: none"> Restricciones presupuestarias Descalce de activos y pasivos Capital de Trabajo 	
NO FINANCIEROS	ESTRATÉGICO	<ul style="list-style-type: none"> Inestabilidad política Cultura de la población Legislación y/o regulaciones Inversión en la infraestructura 	
	REPUTACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> Opinión pública Manejo de medios Imagen corporativa 	
	OPERACIONAL	CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	
		<ul style="list-style-type: none"> Vandalismo Cambio Climático Relaciones con las comunidades Terrorismo Huelgas Inundaciones Terremotos Huaycos Desastres Activos Críticos Nacionales 	
		SEGURIDAD DE INFORMACIÓN	
		<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de datos y sistemas Integridad de datos Confidencialidad de la información 	
		FRAUDE	
		<ul style="list-style-type: none"> Colusión Sobornos Alteración de EE.FF. 	
		MEDIO AMBIENTE	
		<ul style="list-style-type: none"> Emisiones de gas Derrames Residuos Solidos 	
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
<ul style="list-style-type: none"> Estrés Laboral Falta de ergonomía Fisicoquímicos Peligros Locativos 			
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Hardware Desarrollo de Software Redes Comunicaciones 			
CUMPLIMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> Lavado de Activos Financiamiento del Terrorismo Soborno (Cohecho) Sanciones legales Ética e integridad profesional Demandas 			

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 24 de 41
--	--	---

8.2.2.6. Técnicas para Identificar la Exposición al Riesgo

A efectos de identificar las exposiciones al riesgo de ELECTROPERU S.A., se aplicarán una o más técnicas:

a) **Brainstorming o Tormenta de ideas:**

Tiene como principal fortaleza dejar espacio a la imaginación, a la creatividad y al intercambio de ideas por lo que facilita descubrir riesgos no identificados y de esa manera tomar las medidas pertinentes ante ellos. El brainstorming se puede realizar de diferentes maneras:

1. Tormenta de ideas estructurada: Cada uno de los participantes trabaja por su cuenta y comparte sólo las ideas que considera más adecuadas. Una variante de este método consiste en que cada uno de los integrantes del equipo dice su idea sin disponer de tiempo previo para reflexionar sobre ella.

La principal ventaja de este método es que todos los integrantes del equipo tienen las mismas oportunidades de aportar sus ideas, independientemente de su rango en ELECTROPERU S.A. o de su perfil de personalidad. El inconveniente puede ser la falta de espontaneidad.

2. Tormenta de ideas libre: Los participantes en la reunión aportan sus ideas de manera espontánea, a medida que se les van ocurriendo. La ventaja de este sistema es que los participantes pueden construir sus ideas espontáneamente a partir de las aportaciones de otros y dejando fluir su imaginación.

3. Tormenta de ideas en silencio: En este caso, se utilizan post-it para que cada uno de los participantes anote sus principales ideas. Al finalizar, los post-it se colocan en la pizarra para que todo el mundo pueda leer su contenido.

b) **Técnica Delphi** (metodología para buscar consensos entre los responsables de gestionar el riesgo).

Es una técnica que permite llegar a un consenso entre expertos en una materia. Los expertos en la GIR participan en esta técnica de forma anónima. Un facilitador emplea un cuestionario para solicitar ideas acerca de los riesgos importantes de la Empresa. Asimismo, la técnica Delphi ayuda a reducir sesgos en los resultados y evita que cualquier persona ejerza influencias impropias en el resultado.

c) **Entrevistas estructuradas y encuestas:**

Las entrevistas deben ser desarrolladas entre entrevistador y entrevistado, este último debe ser un funcionario de línea, o, en ocasiones, con dos entrevistadores para cada persona entrevistada, en cuyo caso el entrevistador debe estar siempre acompañado por un compañero que tome notas. Su propósito es averiguar los puntos de vista y conocimientos sinceros del entrevistado en relación con los acontecimientos pasados y los posibles acontecimientos futuros.

Las encuestas pueden considerarse como una versión modificada de las entrevistas estructuradas. Como inconveniente, se podría señalar que no se pueden incluir preguntas abiertas, dado que suelen consistir en elegir una respuesta de entre las facilitadas por el encuestador.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 25 de 41
--	--	---

Sin embargo, precisamente debido a que presentan respuestas cerradas, se pueden aplicar a una muestra mayor y obtener una información más real del pensamiento global de los empleados de una empresa acerca de las carencias y virtudes de un proyecto. La entrevista debe contener los puntos siguientes:

Paso 1 – Preparación de la entrevista

- a. Introducción.
- b. Proporcionar antecedentes de la evaluación y el proceso de la entrevista.
- c. Confirmar el puesto, formación y responsabilidades actuales del entrevistado.
- d. Confirmar que ha recibido y leído el material de apoyo proporcionado con antelación.

Paso 2 – Exploración de objetivos y eventos

- a. Identificar los objetivos principales del proceso.
- b. Determinar cómo dichos objetivos se alinean con la estrategia y objetivos de ELECTROPERU S.A. y les dan su apoyo.
- c. Identificar la unidad de medida para cada objetivo y sus relativas metas establecidas.
- d. Determinar las tolerancias al riesgo establecidas.
- e. Comentar los factores relacionados con posibles eventos vinculados al objetivo.
- f. Identificar los posibles eventos que constituyen riesgos para los objetivos y los que representan oportunidades.
- g. Considerar el modo en que el entrevistado da prioridad a estos eventos y su probabilidad e impacto.
- h. Identificar los eventos de los últimos doce meses que han provocado un impacto y no fueron identificados.
- i. Considerar si se han de mejorar los mecanismos de identificación de riesgos.

d) Talleres Grupales:

Los talleres grupales, están dirigidos para identificar eventos, y deben conformarse por personal y Sub Gerentes de diversas actividades, con el objetivo de sacar el máximo provecho del conocimiento colectivo del grupo y desarrollar una lista de eventos relacionados que afectan los objetivos estratégicos y operativos. En este proceso los participantes identifican los riesgos inherentes a sus actividades y como resultado de la aplicación de esta técnica se obtiene el listado de eventos. A continuación se indica los componentes de un taller grupal:

Paso 1- Preparación del taller:

- a. Identificar un moderador experimentado que dirija la sesión, gestione la dinámica de grupo y planifique el método para captar las ideas generadas en un formato utilizable.
- b. Establecer normas básicas y llegar a acuerdos sobre ellas al inicio del taller
- c. Reconocer los diferentes estilos y personalidades de los participantes y considerar el modo de optimizar su contribución.
- d. Identificar los objetivos, categorías de objetivos y categorías de acontecimientos hacia los que se desea enfocar la sesión.
- e. Invitar a un número apropiado de participantes al taller, con un máximo de 6 personas.
- f. Establecer de antemano expectativas realistas con respecto a los logros a los que aspira el taller.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 26 de 41
--	--	---

Paso 2- Explicación del taller:

- a. Introducción: Explicar los antecedentes del taller y los motivos por los que ha sido invitado cada participante.
- b. Explicar las normas del taller.
- c. Explicar los acontecimientos en relación con los objetivos estratégicos / operativos.
- d. Para cada objetivo, el moderador estimulará la discusión sobre acontecimientos que surgen de diferentes factores que originan riesgos, así como sobre sus efectos relacionados
- e. Describir cómo y cuándo se emplearan las herramientas de votaciones, los aportes y el modo de documentar las ideas y conclusiones.

Paso 3- Exploración de objetivos:

- a. Identificar cada objetivo, su unidad de medida y sus respectivas metas establecidas.
- b. Discutir los factores internos y externos que actúan sobre los posibles acontecimientos relacionados con dicho objetivo.
- c. Determinar qué hechos representan riesgos con respecto al logro del objetivo y cuáles representan oportunidades.
- d. Considerar de qué modo se relacionan entre si los múltiples riesgos que afectan a un objetivo.

Paso 4- Sigüientes pasos y cierre:

Distribuir los resultados del taller, el cual debe incluir, eventos, objetivo de negocio, unidad de medida, tolerancia al riesgo y metas establecidas, a todos sus participantes, junto con un plan para los próximos pasos.

e) Diagrama de flujos de procesos:

El diagrama de flujo de procesos implica normalmente la representación esquemática de un conjunto de actividades, con el objetivo de comprender las interrelaciones entre las entradas, tareas, salidas y responsabilidades de sus componentes. Una vez realizado este esquema, los eventos pueden ser identificados y considerados frente a los objetivos de la unidad. Al igual que con otras técnicas de identificación de eventos, el análisis del flujo de procesos puede utilizarse en una visión de la organización a nivel global o a un nivel de detalle.

f) Análisis FODA:

La herramienta FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) permite un análisis rápido de la empresa. El análisis FODA busca resumir en un modelo sencillo los principales factores que pueden incidir negativa o positivamente en la evolución del negocio. En este análisis se debe tomar en consideración los aspectos externos e internos con influencia sobre la consecución de los objetivos estratégicos de la Empresa, tales como factores económicos, factores políticos, factores regulatorios, factores sociales, capacidad de dirección, capacidad técnica, infraestructura, entre otros.

g) Diagramación Ishikawa

Esta técnica permite identificar las causas de los riesgos. El análisis del flujo de procesos implica normalmente la representación gráfica y esquemática de un proceso, con el objetivo de comprender las interrelaciones entre las entradas, salidas, tareas y responsabilidades de sus componentes. Una vez realizado este esquema, los

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 27 de 41
--	--	---

acontecimientos pueden ser identificados y considerados frente a los objetivos del proceso.

8.2.2.7. Riesgos múltiples

Los riesgos múltiples son aquellos que impactan a más de un proceso de la Empresa. En estos casos, se debe identificar los procesos que se encuentran afectados por estos riesgos, verificando que los controles a ser implementados guarden un alineamiento lógico entre los distintos procesos involucrados, Para ello, es importante que los dueños de proceso se reúnan periódicamente para alinear sus riesgos y controles.

Se debe tomar especial atención a los riesgos presentes en los procesos de soporte debido a que estos tienen un impacto directo en los procesos de la Empresa, lo cual puede resultar en riesgos múltiples.

8.3. FASE 3 – IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CONTROLES

La identificación y clasificación de controles consiste en la identificación de los esfuerzos realizados por ELECTROPERU S.A. para procurar que los riesgos se encuentren dentro del nivel de apetito de riesgo.

8.3.1. Etapa 1 - Criterios para la identificación y documentación de controles

Un control es una actividad o series de actividades que tiene como finalidad reducir la criticidad de un riesgo al cual se encuentra asociado. Es realizado de manera consistente, cuenta con un responsable asignado a su desarrollo y su ejecución es evidenciable. Para tal efecto en la **MATRIZ DE RIESGOS Y CONTROLES²**, se identificarán los siguientes aspectos:

- a) Frecuencia del control: que representa la periodicidad en la que el control se ejecuta.
- b) Responsable del control: es aquel colaborador que ejecuta directamente la actividad de control.

Los controles son incorporados en los procesos para garantizar que se mitiguen sus riesgos con el fin de cumplir con los objetivos del mismo. Para definir y documentar controles se debe responder las siguientes preguntas:

- a) Cuándo: frecuencia definida e idónea según características del riesgo.
- b) Quién: deberá tener un responsable claramente definido.
- c) Qué: actividades claramente definidas.
- d) Cómo: debe entenderse como el control mitiga el riesgo.
- e) Evidencia: el control debe contemplar el dejar evidencia (electrónica o física)
- f) Otros: ver si está documentado y comunicado dentro de la Empresa; evaluar si como está diseñado mitiga el riesgo.

8.3.2. Etapa 2 – Clasificación de controles

Los controles se clasifican según sus atributos, los cuales determinan su fortaleza, estos son:

- a) La oportunidad en la que se ejecutan
- b) El grado de automatización.
- c) Objetivo del control
- d) Definición del control
- e) Operatividad y Autoevaluación del control

² Véase en el Portal Web Institucional:

[SPANOL">http://www.electroperu.com.pe/ElectroWebPublica/PaginaExterna.aspx?id=78&modo=submenu3ero&idioma=ESPANOL](http://www.electroperu.com.pe/ElectroWebPublica/PaginaExterna.aspx?id=78&modo=submenu3ero&idioma=E<span style=)

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 28 de 41
--	--	---

8.3.2.1. Oportunidad de la acción de control

Responde a la pregunta ¿con que oportunidad se aplica el control?

CUADRO N° 2: OPORTUNIDAD DE LA ACCIÓN DE CONTROL

Clasificación	Descripción
Preventivo	Controles claves que actúan antes del inicio de un proceso. Ayuda a evitar la ocurrencia de un riesgo.
Correctivo	Controles que se adecuan durante el proceso y que permiten corregir las deficiencias.
Detectivo	Controles que sólo actúan una vez que el proceso ha terminado. Permite identificar errores luego de ocurrido el riesgo.

8.3.2.2. Grado de Automatización en la Aplicación del Control

Responde a la pregunta ¿Qué tan automatizado o no, funciona el control?

CUADRO N° 3: GRADO DE AUTOMATIZACIÓN EN LA APLICACIÓN DE CONTROL

Clasificación	Descripción
100% Automatizado	Controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación es completamente automatizada. Están incorporados en la lógica de los sistemas.
Semi – Automatizado	Controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación es parcialmente desarrollada mediante sistemas informáticos. Depende de la habilidad de una persona para prevenir o detectar los errores ocurridos, utilizando información proveniente de un sistema.
Manual	Controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación no considera uso de sistemas informáticos. Depende de la habilidad de una persona para prevenir o detectar los errores ocurridos.

8.3.2.3. Objetivo del control

Responde a la pregunta ¿el control diseñado permite mitigar el riesgo, ya sea en su impacto o probabilidad?

CUADRO N° 4: OBJETIVO DE CONTROL

Objetivo
El control no mitiga el riesgo
El control mitiga el riesgo parcialmente
El control mitiga al riesgo

8.3.2.4. Definición del control

Responde a la pregunta ¿se han definido actividades, periodicidad, evidencia y responsable del control?

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 29 de 41
---	--	---

CUADRO N° 5: DEFINICIÓN DE CONTROL

Definición
No se han definido actividad, periodicidad, evidencia y responsable.
Se han definido parcialmente actividad, periodicidad, evidencia y responsable.
Se han definido actividad, periodicidad, evidencia y responsable.

8.3.2.5. Operatividad y Autoevaluación del control

Responde a la pregunta ¿Se conoce qué tan bien ha operado históricamente el control? Para ello se utilizarán, entre otros, la siguiente información:

- a) Informes emitidos por Auditores Externos y/o Internos
- b) Informes de consultores sobre el Sistema de Control Interno
- c) Informes del Órgano de Control Institucional
- d) Otras evaluaciones que aporten información sobre el particular

CUADRO N° 6: OPERATIVIDAD Y AUTOEVALUACIÓN DE CONTROL

Nivel de Control Criterios	Débil	Moderado	Fuerte
Operatividad	1. Históricamente se presentan continuas desviaciones del control	2. Históricamente se presentan muy pocas desviaciones del control	3. Históricamente no se han desviaciones del control.
Autoevaluación del control	1. El control nunca ha sido autoevaluado	2. El control ha sido autoevaluado con alguna frecuencia	3. El control es autoevaluado regularmente y no ha sido objeto de observación por ningún área de control.

8.4. FASE 4 – EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación de riesgos tiene como objetivo determinar la criticidad y probabilidad de los riesgos a los que ELECTROPERU S.A. está expuesta y, así, definir un tratamiento de riesgos adecuado, priorizando los esfuerzos hacia los riesgos más críticos.

8.4.1. Etapa 1 - Definición de la criticidad por probabilidad e impacto

Es la determinación de la criticidad de un riesgo evaluando el grado de posibilidad de que este ocurra y el nivel del daño que causaría. Los riesgos son evaluados en función de dos variables:

- a) Probabilidad
- b) Impacto

Para estandarizar el análisis de la criticidad de cada variable, se definen criterios generales de calificación, los cuales deben ser revisados y actualizados anualmente.

- a) **Probabilidad:** La probabilidad de ocurrencia es el grado de posibilidad de que ocurra un riesgo en un período. Puede ser estimada en función a cuántas veces históricamente el riesgo ha ocurrido, o qué posibilidad existe de que ocurra en el futuro.

CUADRO N° 7: OPERATIVIDAD Y AUTOEVALUACIÓN DE CONTROL

NIVEL	PROBABILIDAD
1. Bajo	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de ocurrencia baja, casi nula (raro) - No existe recuerdo de haber ocurrido - Podría ocurrir sólo bajo circunstancias muy excepcionales - Entre 0 – 25%
2. Medio	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad moderada, ocurrencia periódica - Eventos similares ya han ocurrido de manera esporádica - Podría ocurrir bajo ciertas circunstancias - Entre 26 – 50%
3. Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Es muy probable ocurre con frecuencia - Eventos similares ya han ocurrido en varias ocasiones - Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias - Entre 51 – 75%
4. Extremo	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad elevada, ocurre muchas veces - Eventos similares ya han ocurrido / ocurre con bastante frecuencia - Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias - Entre 76 – 100%

Como parte del despliegue de la metodología, se aplicarán para la evaluación de riesgos, las variables cualitativas de probabilidad señaladas anteriormente para todos los sistemas de Gestión Integral de Riesgos, sin perjuicio de ello, en cada uno de estos se podrá analizar la información histórica con el propósito de definir escalas cuantitativas de frecuencia que complementen las cualitativas definidas.

- b) **Impacto o Severidad:** El impacto es el nivel de exposición de ELECTROPERU S.A. ante un riesgo, el cual puede ser cuantitativo o cualitativo. Para este criterio se considera factores financieros y monetarios, pero también factores cualitativos que no son valorizados monetario tales como el impacto en la reputación o imagen de la Empresa, incumplimiento de normas o regulaciones, etc. La definición de los criterios de probabilidad de impacto debe encontrarse alineada al apetito de riesgo. Para estos efectos, se ha definido la siguiente escala de impacto:

CUADRO N° 8: NIVEL DE IMPACTO

N°.	NIVEL	IMPACTO REGULATORIO	CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	REPUTACIONAL	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SSOO)	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	MEDIO AMBIENTE
1	Bajo	La(s) actividad(es) afectada (s) no está(n) sujeta(s) a supervisión por parte de otra Organización.	Impacto puede ser absorbido (asimilado) por las actividades normales del negocio en 1 hora. Los costos adicionales del impacto son mínimos.	La exposición de la imagen es únicamente interna y limitada.	No existe impacto negativo en la SSOO del personal.	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo no impacta la rentabilidad, la operatividad, el cumplimiento legal, la imagen y las dimensiones de seguridad de la información de la Empresa.	El impacto no es percibido o no será percibido por la comunidad.
2	Medio	Posibilidad de multa o sanción por falta leve.	Impacto afecta la productividad del negocio en un horizonte de 1 semana aproximadamente. Personal adicional podría ser necesario.	La exposición de la imagen es interna con potencial para trascender externamente.	Existe un leve impacto en la SSOO de los colaboradores, tanto aquellos que se encuentran directa o indirectamente relacionados con el evento.	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo impacta seriamente la rentabilidad, la operatividad, el cumplimiento legal, la imagen y las dimensiones de seguridad de la información de la Empresa.	El impacto afecta o afectaría únicamente a la Empresa, es percibido como importante por las partes interesadas de forma aislada.
3	Alto	Multa o sanción por falta grave.	Impacto potencial en la continuidad del negocio, productividad, en un horizonte mayor a 1 mes. El costo de interrupción es alto.	La exposición de la imagen es interna y externa, presenta un potencial de impacto alto.	Impacto medio - alto en la SSOO de los colaboradores que se encuentran directa e indirectamente relacionados con el evento. Impacto en las condiciones de trabajo.	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo impacta drásticamente la rentabilidad, la operatividad, el cumplimiento legal, la imagen y las dimensiones de seguridad de la información de la Empresa.	El impacto se manifiesta o se manifestaría fuera de la Empresa. Es percibido por la comunidad como algo importante.
4	Extremo	Multa o sanción por falta muy grave, cierre de las instalaciones, entre otras.	Interrupción total o significativa de las operaciones de la Empresa. El costo de interrupción es muy alto.	Exposición total de la imagen, mal manejo de situaciones de crisis, que podría tener un impacto negativo por un tiempo prolongado.	Alto impacto en la SSOO de los colaboradores, pérdida de personal, entre otros.	Cuando la pérdida o falla un determinado activo impacta irreversiblemente la rentabilidad, la operatividad, el cumplimiento legal, la imagen y las dimensiones de seguridad de la Empresa.	El impacto sobrepasaría el nivel de respuesta por parte de la Empresa necesitando ayuda del gobierno.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 32 de 41
---	--	---

Cabe precisar que cuando el riesgo presenta más de un impacto asociado, se aplicará preferentemente aquel que corresponda al Tipo de Riesgo por su naturaleza, así como las medidas cuantitativas en caso se disponga de información del impacto económico del riesgo.

Asimismo, las metodologías específicas de evaluación de riesgos de cada sistema de gestión, como por ejemplo la medioambiental, de seguridad y salud ocupacional, entre otras, deberán homologarse a lo expresado en el presente Manual. Sin perjuicio de lo anterior, cada Coordinador de Gestión Integral de Riesgos, podrá mantener y mejorar aquellas características de sus metodologías, en función al tipo de riesgo que administran.

La criticidad de un riesgo es la medida que surge de la combinación de sus niveles de probabilidad e impacto. De acuerdo a la criticidad, ELECTROPERU S.A. deberá identificar los riesgos cuya respuesta es prioritaria.

Tipos de riesgos de acuerdo a su criticidad:

- a) Riesgos Bajos
- b) Riesgos Moderados
- c) Riesgos Altos
- d) Riesgos Extremos

En función a la criticidad del riesgo se seleccionará una prioridad de respuesta al riesgo, la cual se enmarca dentro de las siguientes:

CUADRO N° 9: NIVELES DE RIESGO

NIVEL DE RIESGO	ACCIONES
Riesgo Bajo	Se administra con procedimientos rutinarios. Los riesgos son controlados con seguimiento. No se requiere aprobación de un presupuesto específico.
Riesgo Moderado	Debe ser administrado con procedimientos normales de control, con atención periódica, seguimiento trimestral.
Riesgo Alto	Se requiere atención rápida de las gerencias. Planes de tratamiento requeridos, implementados y reportados a los Coordinadores de Gestión Integral de Riesgos.
Riesgo Extremo	Se requiere acción inmediata. Planes de tratamiento y aprobación de un presupuesto requeridos, implementados y reportados a la Alta Dirección.

8.4.2. Etapa 2 - Evaluación del riesgo inherente

Un riesgo inherente es aquel riesgo en su forma natural sin el efecto mitigante de los controles.

- a) Reflejan la exposición de ELECTROPERU S.A. a la ocurrencia de un evento de impacto negativo.
- b) Si bien estos riesgos no pueden eliminarse por completo, es posible implementar controles que mitiguen la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto del riesgo en ELECTROPERU S.A.

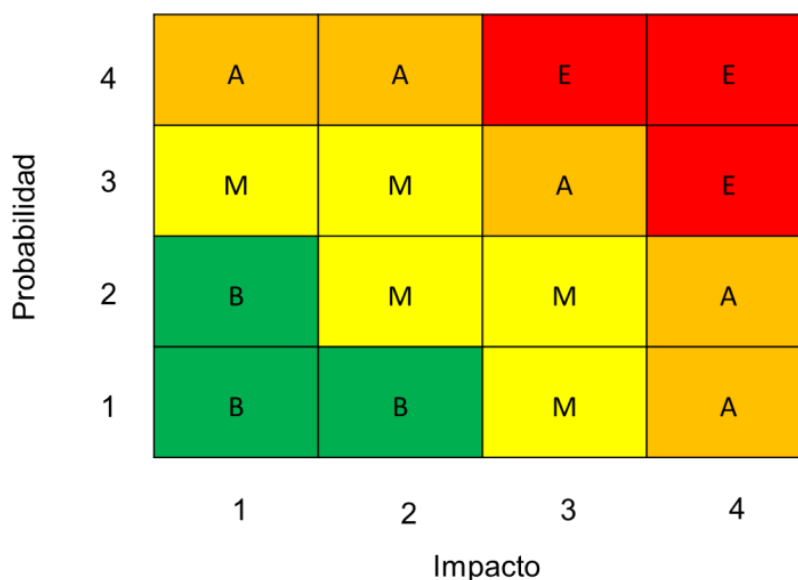
8.4.3. Etapa 3 - Evaluación del riesgo residual

Un riesgo residual es el riesgo restante luego de haber aplicado los controles.

El nivel de riesgo al que está sometido ELECTROPERU S.A. nunca puede erradicarse totalmente, es importante alinear el mismo a la tolerancia al riesgo definida por la empresa.

Finalmente los resultados de las evaluaciones de riesgo a nivel inherente y residual se representan en un Mapa de Riesgos, el cual permite visualizar gráficamente el grado de exposición:

CUADRO N° 10: MAPA GENERAL DE RIESGOS



La zona superior derecha muestra los riesgos más críticos (extremos) mientras que la zona inferior izquierda señala los riesgos con menor criticidad (bajos), la zona intermedia comprenden los riesgos con mediana-alta criticidad (medios y altos).

8.5. FASE 5 – TRATAMIENTO DEL RIESGO

Una característica inherente a los riesgos es que no pueden ser eliminados, por lo que las opciones giran en torno a diversas alternativas para administrarlos.

El tratamiento que se le brinda a un riesgo tiene como propósito mantener la criticidad del riesgo dentro de los niveles de apetito al riesgo definidos por ELECTROPERU S.A.

8.5.1. Etapa 1 - Elaboración de estrategias de tratamiento al riesgo

En esta etapa se definirán las estrategias de tratamiento a los riesgos identificados para mantenerlos dentro de los niveles establecidos en el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo. Así como la reevaluación de las respuestas en caso, el nivel de riesgo exceda estos umbrales.

Existen diversas alternativas para administrar los riesgos de acuerdo a sus características, estas se aplican una vez realizada la evaluación del riesgo residual y de acuerdo al apetito.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 34 de 41
---	--	---

Las estrategias y respuestas al riesgo a aplicar varían en función al riesgo a administrar y el apetito de riesgo.

CUADRO N° 11: ESTRATEGIAS Y RESPUESTAS AL RIESGOS

ESTRATEGIA	¿QUÉ HACER?	¿CUÁNDO?
Evitar	Dejar de realizar la actividad ligada al riesgo.	El beneficio de implementar un control es menor al costo de la materialización del riesgo inherente
Reducir o Mitigar	Disminuir la probabilidad de ocurrencia e impacto.	El beneficio de implementar un control es mayor al costo del riesgo inherente y la empresa se encuentra en capacidad de realizar el tratamiento del riesgo.
Transferir	Transferir a un tercero la administración del riesgo o enfrentar las pérdidas originadas.	El beneficio de implementar un control es mayor al costo del riesgo inherente y un tercero tiene mayor capacidad para realizar el tratamiento del riesgo.
Explotar	Obtener beneficio de la situación de riesgo (oportunidad).	Se seleccionará esta alternativa cuando se presente una oportunidad para la empresa al momento en el que el riesgo se materialice, para el cual se debe tener en cuenta el inventario de eventos positivos (oportunidades) de la empresa a fin de hacer más eficiente la solución.
Aceptar	Conservar el riesgo en su presente nivel.	El riesgo inherente al negocio se encuentra dentro del apetito por riesgo, sin embargo debe permanecer monitoreado pues podría cambiar la exposición.

8.5.2. Etapa 2 - Elaboración de planes de acción

Las estrategias de tratamiento al riesgo definidas en la fase previa deberán estructurarse en planes de acción a implementar con el objetivo de materializar el efecto esperado de la estrategia seleccionada.

La definición de los planes de acción se realiza siguiendo el mismo flujo de responsabilidades aplicado en la definición de estrategias de tratamiento al riesgo.

Es importante que se defina y documente formalmente.

Corresponde a la propuesta de medidas a implementarse con el fin de abordar una estrategia de tratamiento definida sobre el riesgo identificado.

8.5.2.1. Criterios para su presentación

- a) Es necesario definir planes de acción cuando:
 - i. El control que mitiga al riesgo se encuentra mal diseñado.
 - ii. El riesgo no cuenta con un control.
 - iii. El riesgo residual se encuentra por encima de los niveles de tolerancia al riesgo.

- b) Se debe definir los responsables de su implementación así como la fecha de inicio y fin.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 35 de 41
---	--	---

- c) Para tal efecto se seguirá de acuerdo con lo establecido en la sección de **Análisis Costo- Beneficio**.

8.5.2.2. Necesidades de recursos y contingencias

- a) Se debe considerar:
 - Tiempo:** si será necesario el pago de horas extras o no.
 - i. **Infraestructura:** si se tendrá que adquirir nueva infraestructura o realizar modificaciones a la actual.
 - ii. **Conocimiento técnico:** si será necesario contratar a un tercero.
- b) La necesidad de estos recursos se debe plasmar en el presupuesto anual.

8.5.3. Etapa 3 - Definición y documentación de KRI

Los KRI son métricas financieras u operacionales que ofrecen una base razonable para estimar la probabilidad de ocurrencia y severidad de uno o más eventos de riesgo.

Riesgos que requieren un KRI:

- a) Riesgos residuales de criticidad / severidad Alto y Extremo.
- b) Riesgos de acuerdo al criterio del dueño del proceso.

Ejemplos de KRI:

1. Tasa de rotación del personal.
2. Número de accidentes ocupacionales.
3. Número de ataques informáticos.
4. Número de quejas de los clientes.

Características imprescindibles para el diseño de KRI:

- a) Ser dinámico.
- b) No redundante.
- c) Medible.
- d) De fácil implementación.

8.6. FASE 6 – SEGUIMIENTO Y MONITOREO CONTINUO

Las acciones e indicadores producto de las fases previas deben estar en constante seguimiento y monitoreo continuo, de modo que la gestión de los riesgos se desarrolle de acuerdo a lo establecido.

Esta fase implica hacer la supervisión, seguimiento o monitoreo de las acciones y/o controles acordados, de los diferentes procesos críticos, sean estos controles ya establecidos e implantados como controles propuestos o acordados implantar a futuro, de acuerdo al presupuesto de ELECTROPERU S.A., plan de crecimiento y situación financiera.

Cada funcionario a cargo del proceso es responsable de remitir al Responsable del GIR el informe sobre el estado situacional de los riesgos de sus respectivos procesos.

El Responsable del GIR consolidará la información del reporte de seguimiento de riesgos de procesos recibida de cada uno de los funcionarios a cargo de cada uno de los procesos, para ser remitida al

Comité Técnico de Riesgos en la frecuencia que se determine, permitiendo de esta manera que se efectúen los ajustes, toma de decisiones u otra acción que dicho órgano considere necesario.

8.6.1. Etapa 1 - Cronograma de seguimiento a los planes de acción

Los planes de acción definidos deben consolidarse y monitorearse a través de un cronograma de implementación.

8.6.2. Etapa 2 - Evaluación del riesgo residual y actualización de su calificación

Se debe evaluar si las estrategias de tratamiento al riesgo implementadas tuvieron algún impacto en los riesgos residuales. De esta manera, se vuelven a clasificar los riesgos residuales con la criticidad actualizada.

8.6.3. Etapa 3 - Evaluación de efectividad de controles y actualización de controles

El riesgo residual sirve como principal indicador para medir la efectividad de los controles, midiendo la variación entre el riesgo inherente y el residual.

a) Criterios de **diseño y ejecución**

Un control se considera deficiente en los siguientes casos:

Caso 1: Diseño del Control

- i. Si el diseño del control no permite prevenir o detectar errores.
- ii. Si el control en su estado actual no alcanza el objetivo para el que fue creado.

Caso 2: Ejecución del control

- iii. Cuando un control apropiadamente diseñado no opera como está diseñado.
- iv. Cuando el responsable de realizar el control no posee la autoridad y/o calificación necesaria para realizarlo.

b) Para evaluar el **diseño del control** se deberá considerar las siguientes calificaciones:

CUADRO N° 12: CALIFICACIÓN DEL CONTROL DE AUTOMATIZACIÓN

Automatización	
Control Manual	1
Control Semi Automático	2
Control Automático	3

CUADRO N° 13: CALIFICACIÓN DEL CONTROL DE OPORTUNIDAD

Oportunidad	
Detectivo	1
Correctivo	2
Preventivo	3

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 37 de 41
---	--	---

- c) Se asigna un puntaje por cada característica, y se calcula el promedio simple de las calificaciones asignadas a cada una obteniendo una **Calificación del Diseño**:

CUADRO N° 14: CALIFICACIÓN DEL DISEÑO

Calificación del Diseño	
De 0 a 3	Débil
Mayor a 4 hasta 6	Moderado
Mayor a 7 hasta 9	Fuerte

- d) Para evaluar la **ejecución del control** se deberá considerar las siguientes valoraciones. Sin perjuicio de lo anterior, la empresa podrá realizar esta valoración en función a los resultados obtenidos de las pruebas de recorrido:

CUADRO N° 15: VALORES PARA LA EJECUCIÓN DE CONTROL

Nivel de Control Criterios	1. Débil	2. Moderado	3. Fuerte
Operatividad	Históricamente se presentan continuas desviaciones del control	Históricamente se presentan muy pocas desviaciones del control	Históricamente no se han desviaciones del control
Autoevaluación del control	El control nunca ha sido autoevaluado	El control ha sido autoevaluado con alguna frecuencia	El control es autoevaluado regularmente y no ha sido objeto de observación por ningún área de control

- e) Se asigna un puntaje por cada característica, y se calcula el promedio simple de las calificaciones asignadas a cada una obteniendo una **Calificación de la Ejecución**:

CUADRO N° 16: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN

Calificación de la Ejecución	
De 0 a 3	Débil
Mayor a 4 hasta 6	Moderado
Mayor a 7 hasta 9	Fuerte

- f) La utilización de la información de los cuadros previos permite obtener el resultado de las características de los controles evaluados.
- g) La calificación total del control se determinará de los resultados obtenidos en la evaluación del diseño y ejecución, tal como se presenta en la siguiente tabla:

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 38 de 41
---	--	---

CUADRO N° 17: EVALUACIÓN DEL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL CONTROL

Evaluación de Controles			
Diseño	Ejecución	Diseño-Ejecución	Resultados del Control
1. Débil	1. Débil	1. Débil – 1. Débil	1. Débil
1. Débil	2. Moderado	1. Débil – 2. Moderado	1. Débil
1. Débil	3. Fuerte	1. Débil – 3. Fuerte	1. Débil
2. Moderado	1. Débil	2. Moderado – 1. Débil	1. Débil
2. Moderado	2. Moderado	2. Moderado – 2. Moderado	2. Moderado
2. Moderado	3. Fuerte	2. Moderado – 3. Fuerte	2. Moderado
3. Fuerte	1. Débil	3. Fuerte – 1. Débil	1. Débil
3. Fuerte	2. Moderado	3. Fuerte – 2. Moderado	2. Moderado
3. Fuerte	3. Fuerte	3. Fuerte – 3. Fuerte	3. Fuerte

De lo anterior, se han definido los siguientes valores para medir el efecto de los controles sobre el riesgo:

CUADRO N° 18: EFECTO DE LOS CONTROLES SOBRE EL RIESGO

CALIFICACIÓN DEL CONTROL	PROBABILIDAD	IMPACTO
Fuerte	2 niveles hacia abajo	2 niveles hacia la izquierda
Moderado	1 nivel hacia abajo	1 nivel hacia la izquierda
Débil	0 nivel hacia abajo	0 nivel hacia la izquierda

8.6.4. Etapa 4 - Evaluación de KRI y modificación de estrategias de tratamiento al riesgo y planes de acción

Es importante monitorear que el valor de los KRI se encuentre dentro de los niveles definidos. Para esto la clave está en el trabajo conjunto con los dueños de los procesos. En tal sentido se realizarán las siguientes actividades como parte del diseño de estos:

- a) Sustener reuniones periódicas para monitorear el estado de los KRI.
- b) Indagar los motivos que generan las posibles desviaciones.
- c) Identificar oportunidades de mejora en el diseño de los KRI.
- d) Identificar la necesidad de implementar nuevos KRI.

9. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

El análisis Costo / Beneficio forma parte de la “FASE 4 – EVALUACIÓN DE RIESGOS”, y se establece como condición fundamental en la determinación y aprobación de los Planes de Acción. A continuación se detalla el procedimiento:

9.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO

9.1.1. Estimación de los costos

Prácticamente todas las respuestas al riesgo implican un costo directo o indirecto que se debe manejar en relación con el beneficio que esta genera, en este caso particular el beneficio está directamente vinculado con la pérdida que se espera reducir.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 39 de 41
---	--	---

De acuerdo con lo anterior, el Responsable del Proceso estimará el costo inicial del diseño e implementación de una respuesta (procesos, personal y tecnología), así como el costo de mantenerla en el tiempo, a fin de obtener los costos totales para el tratamiento propuesto, y su presentación a la Gerencia del área para su aprobación.

A continuación presentamos algunos ejemplos de costos asociados a las respuestas al riesgo:

- i. Compensación por incorporación de nuevo personal.
- ii. Honorarios por asesoría de terceros para análisis especializados (ingeniería, estudios especializados).
- iii. Costo de la Prima por contrato de seguros de todo riesgo.
- iv. Costo de desarrollo de funcionalidades en los sistemas (terceros e internos).
- v. Costo de adquisición de soluciones tecnológicas.

9.1.2. Estimación de pérdidas

Con base en las estimaciones de impacto monetario resultado de la evaluación de riesgos, se determinará con mayor precisión aquellos costos asociados que se originarían si el riesgo se materializa.

A continuación presentamos algunos ejemplos de pérdidas asociadas a la materialización de los riesgos:

- i. Costo de activos a reemplazar (equipos de medición, equipamiento de sedes de producción, otros).
- ii. Monto de pérdida por fraudes.
- iii. Diferencias por errores en facturación.
- iv. Gastos legales de solución de contingencias con clientes.
- v. Multas y sanciones económicas (reguladores).

9.2. ANÁLISIS CUALITATIVO

Es importante identificar los impactos desde las perspectivas intangibles, los cuales no necesariamente se ven traducidas en términos monetarios como son la Reputación, Seguridad de la Información y Continuidad del Negocio, por citar algunos, para lo cual se utilizarán las variables de "IMPACTO / SEVERIDAD" presentadas en la "FASE 4 – EVALUACIÓN DE RIESGOS" y en función a los niveles de Apetito, Tolerancia y Capacidad definidos para el riesgo administrado.

El análisis cuantitativo será complementado con el cualitativo y en función al análisis de ambos resultados, se decidirá la viabilidad integral del tratamiento.

9.2.1. Análisis del Beneficio vs Costo

El Responsable del GIR comparará las relaciones de beneficios a costos para los tratamientos propuestos y seleccionará aquella que aporta un mayor beneficio, resultando en una relación de Beneficios a Costos mayor.

$$\frac{\Sigma \text{ BENEFICIO (B)}}{\Sigma \text{ COSTOS (C)}}$$

- ✓ B/C > 1 indica que los beneficios superan los costos, por consiguiente la respuesta al riesgo debe ser considerada.
- ✓ B/C=1 indica que no hay ganancia, pues los beneficios son iguales a los costos.
- ✓ B/C < 1, muestra que los costos son mayores que los beneficios, no se debe considerar.

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 40 de 41
---	--	---

10. EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTE CAMBIOS SIGNIFICATIVOS

10.1. Identificación de Cambios Significativos

Cada Gerencia reportará anualmente, la identificación de cambios generados y aquellos que se tengan previstos en el corto y mediano plazo, a fin de requerir las evaluaciones de riesgos respectivas oportunamente, siendo factores de cambios significativos los siguientes:

- a) Entorno Externo (entorno externo económico, político, regulatorio, entorno físico y ambiental)
- b) Modelo de Negocio (Convenios, contratos asociativos, participación en negocios / acciones conjuntas, Reorganización empresarial, Adquisiciones o desinversiones significativas, crecimiento no previsto, Nuevas tecnologías, Infraestructura)
- c) Cambios en la Dirección y personal clave

A continuación, se presenta una relación de los principales cambios significativos y la Gerencia Responsable por gestionar los riesgos del mismo:

CUADRO N° 19: CAMBIOS SIGNIFICATIVOS Y GERENCIAS RESPONSABLES

CAMBIOS SIGNIFICATIVOS	RESPONSABLE
Requisitos legales y regulatorios	Asesoría Legal
Convenios, contratos asociativos, participación en negocios / acciones conjuntas	Asesoría Legal
Reorganizaciones empresariales	Gerencia General
Subcontrataciones significativas	Sub Gerencia de Logística
Infraestructura tecnológica (software y hardware)	Sub Gerencia de Informática
Infraestructura del Complejo Hidroeléctrico del Mantaro y Unidad Operativa Tumbes	Sub Gerencia de Producción Mantaro y Sub Gerencia de Gestión Técnica
Ampliaciones / modificaciones de las oficinas principales y locales comerciales / de atención	Sub Gerencia de Logística
Adquisiciones o desinversiones significativas	Gerencia responsable de la adquisición y/o venta significativa
Cambios en Alta Dirección y Personal clave	Sub Gerencia de Recursos Humanos

El Responsable del GIR evaluará si estos se ajustan a la definición de “cambios significativos” y coordinará la evaluación de riesgos con el Responsable del Proceso y la participación del Coordinador de Gestión Integral de Riesgos.

Las Gerencias que lideran el cambio, deberán identificar los siguientes aspectos relacionados:

- a) Título y Descripción del cambio
- b) Objetivos que se busca con el cambio
- c) Objetivo estratégicos de ELECTROPERU S.A. que es afectado por el cambio
- d) Beneficios que se espera del cambio
- e) Áreas involucradas
- f) Procesos involucrados

	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Código: Revisión : Aprobado: Fecha: Página: 41 de 41
---	--	---

10.2. Identificación y Evaluación de Riesgos

El responsable del proceso realizará la identificación de riesgos, de acuerdo con la metodología de Evaluación de Riesgos de ELECTROPERU S.A.

Tal como lo señala la metodología, se deberá identificar la naturaleza del riesgo, los factores que lo originan y su recurrencia, a través de las técnicas y herramientas que en tal sección se definen.

10.3. Actividades de control

El responsable del proceso, describirá el control e identificará las siguientes características que presentan los controles, con base en las cuales el mismo se valorará posteriormente, estas son:

- a) La oportunidad en la que se ejecutan
- b) El grado de automatización.
- c) Objetivo del control
- d) Definición del control
- e) Operatividad y Autoevaluación del control

10.4. Tratamiento al riesgo

Con base en las características del control, identificadas en la etapa anterior, se determinará el nivel de riesgo residual, y con ello, la necesidad de formular o reforzar una respuesta al riesgo. La implementación de la respuesta al riesgo se sustentará en un análisis costo – beneficio, y en caso el riesgo exceda los niveles de apetito y tolerancia al riesgo, dicha respuesta será presentada para aprobación del Comité Técnico de Riesgos.

10.5. Seguimiento y Monitoreo Continuo

Los resultados de las evaluaciones de riesgos ante cambios significativos, esto es en el Entorno Externo, en el Modelo de Negocio y en la Alta Dirección, se presentarán en el Comité Técnico de Riesgos, el cual validará y aprobará aquellos tratamientos que de este se desprendan y dispondrá su seguimiento por parte del Responsable del GIR con una frecuencia que se determine.

11. MONITOREO Y REVISIÓN DEL MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

El cumplimiento del presente Manual será monitoreado permanentemente por el Directorio, con el propósito de asegurar su aplicación continua y relevancia. Asimismo, el Manual será revisado y actualizado anualmente y/o cuando ocurran cambios en el desarrollo de las operaciones de ELECTROPERU S.A.