

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
Elaborado por: 	Revisado por: 	Aprobado por: 

# “MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG”

**(Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional)**

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

## **TABLA DE CONTENIDO**

(Nota: Las cláusulas del ISO 14001 y OHSAS 18001 se indican entre paréntesis)

	<u><b>PAGINA</b></u>
<b>1. TERMINOS Y DEFINICIONES</b>	<b>4</b>
<b>2. PERFIL DE LA EMPRESA</b>	<b>7</b>
<b>3. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA</b>	<b>8</b>
<b>4. SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>	<b>9</b>
4.1. Requisitos Generales (4.1.)	9
4.1.1. Generalidades	9
4.1.2. Alcance del SIG (4.1.)	9
4.1.3. Identificación, Secuencia e Interacción de los Procesos	10
4.2. Requisitos de la Documentación (4.4.4.)	10
4.2.1. Generalidades	10
4.2.2. Manual del SIG y Otros Documentos	11
4.2.3. Control de los Documentos (4.4.5.)	12
4.2.4. Control de los Registros (4.5.4.)	12
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION</b>	<b>12</b>
5.1. Compromiso de la Dirección (4.4.1.)	12
5.2. Enfoque al Cliente	13
5.3. Política del SIG (4.2.)	13
5.4. Planificación (4.3.)	14
5.4.1. Objetivos del SIG (4.3.3.)	14
5.4.2. Planificación del SGC / PGA y PGS (4.3.3.)	14
5.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación (4.4.1.)	15
5.5.1. Responsabilidad y Autoridad (4.4.1.)	15
5.5.2. Representante de la Dirección (4.4.1.)	17
5.5.3. Comunicación Interna (4.4.3.)	17
5.6. Revisión por la Dirección (4.6.)	17
<b>6. GESTION DE LOS RECURSOS</b>	<b>17</b>
6.1. Provisión de Recursos (4.4.1.)	17
6.2. Recursos Humanos	17
6.2.1. Generalidades	17
6.2.2. Competencia, Toma de Conciencia y Formación (4.4.2.)	17
6.3. Infraestructura	18
6.4. Ambiente de Trabajo	18

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

## **TABLA DE CONTENIDO**

	<b>PAGINA</b>
<b>7. REALIZACION DEL PRODUCTO</b>	<b>18</b>
7.1. Planificación de la Realización del Producto	18
7.2. Procesos Relacionados con el Cliente	19
7.2.1. Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto / Requisitos Legales y Otros Requisitos (4.3.2.)	19
7.2.2. Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto	19
7.2.3. Comunicación con los grupos de interés (4.4.3.)	19
7.3. Diseño y Desarrollo	20
7.4. Compras	20
7.4.1. Proceso de Compras	20
7.4.2. Información de las Compras (4.4.6)	20
7.4.3. Verificación de los Productos Comprados	20
7.5. Producción y Prestación del Servicio	20
7.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio / Control Operacional Ambiental y de SSO (4.4.6.)	20
7.5.2. Validación de Procesos de la Producción y Prestación del Servicio	21
7.5.3. Identificación y Trazabilidad	21
7.5.4. Propiedad del Cliente	22
7.5.5. Preservación del Producto	22
7.6. Control de Dispositivos de Seguimiento y Medición (4.5.1.)	22
<b>8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA</b>	<b>22</b>
8.1. Generalidades	22
8.2. Seguimiento y Medición (4.5.)	23
8.2.1. Satisfacción del Cliente	23
8.2.2. Auditoría Interna (4.5.5.)	23
8.2.3. Seguimiento y Medición de los Procesos / Monitoreo y Medición (4.5.1.)	23
8.2.4. Seguimiento y Medición del Producto	23
8.3. Control del Producto No Conforme (4.5.3.) / Preparación y Respuesta ante Emergencias (4.4.7.)	24
8.4. Análisis de Datos (4.5.1)	25
8.5. Mejora	25
8.5.1. Mejora Continua	25
8.5.2. Acciones Correctivas y Preventivas (4.5.3.)	25
9. Control de Modificaciones	26

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

## 1. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos del presente Manual, son aplicables las definiciones establecidas en las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 y otras definidas por la Empresa.

### 1.1. ABREVIATURAS:

<b>MSIG</b>	:	Manual del Sistema Integrado de Gestión
<b>PGC</b>	:	Plan de Gestión de la Calidad
<b>SIG</b>	:	Sistema Integrado de Gestión
<b>SGA</b>	:	Sistema de Gestión Ambiental
<b>SGC</b>	:	Sistema de Gestión de la Calidad
<b>SGSSO</b>	:	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
<b>SSO</b>	:	Seguridad y Salud Ocupacional
<b>PGA</b>	:	Programa de Gestión Ambiental
<b>PGSSO</b>	:	Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
<b>AAS</b>	:	Aspecto Ambiental Significativo
<b>MP</b>	:	Manual de Procedimientos
<b>MIR</b>	:	Manual de Instructivos y Registros
<b>DIC</b>	:	Documentos Internos Complementarios
<b>DE</b>	:	Documentos Externos
<b>SACP</b>	:	Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva
<b>CHM</b>	:	Complejo Hidroeléctrico Mantaro
<b>SAM</b>	:	Central Hidroeléctrica "Santiago Antúnez de Mayolo"
<b>RON</b>	:	Central Hidroeléctrica "Restitución"
<b>SPM</b>	:	Sub Gerencia de Producción Mantaro
<b>SECA</b>	:	Sub-Estación Campo Armiño
<b>CTT</b>	:	Central Termoeléctrica Tumbes
<b>SPT</b>	:	Sub Gerencia de Producción Tumbes
<b>COES</b>	:	Comité de Operación Económica del Sistema
<b>NTCSE</b>	:	Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
<b>OSINERGMIN</b>	:	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

### 1.2. DEFINICIONES:

- **Aspecto Ambiental:**  
Elemento de las actividades, productos o servicios de la organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Ámbito laboral:**  
Cualquier sitio en el cual una persona trabaja para o lo hace en nombre de la empresa.
- **Eficacia:**  
Grado en que se realizan y se alcanzan los resultados planificados.
- **Enfermedad Profesional:**  
Condición física o mental adversa, identificable que proviene y/o se empeora por la actividad laboral y/o alguna situación relacionada con el trabajo.
- **Evaluación del Riesgo:**  
Proceso global de estimación de la magnitud del riesgo y de decisión de si el riesgo es o no tolerable.

- **Identificación del Peligro:**  
Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y de definición de sus características.
- **Incidente:**  
Evento en que ocurre o puede haber ocurrido un daño relacionado con el trabajo o una enfermedad profesional – independiente de la severidad – o una fatalidad.
- **Infraestructura:**  
Instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- **Impacto Ambiental:**  
Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la organización.
- **Meta Ambiental:**  
Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.
- **Lugar de Trabajo**  
Cualquier sitio físico en el cual se realizan actividades relacionadas con el trabajo bajo control de la empresa.
- **Objetivo Ambiental:**  
Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que la organización se establece.
- **Objetivo de la Calidad:**  
Algo pretendido con relación a la calidad, que se especifican para cada nivel pertinente de la empresa, y cuyo logro es medible. Son coherentes con la política y la mejora continua.
- **Objetivo de SSO:**  
Meta, en términos de resultados de la SSO, que una organización se impone a si misma alcanzar (los objetivos deben ser cuantificables, siempre que sea posible).
- **Objetivo del SIG:**  
Fin o meta de carácter general coherente con la política del SIG que la organización se establece. Los objetivos son medibles.
- **Política del SIG:**  
Declaración integrada por parte de la organización de sus propósitos y direcciones con relación a los tres sistemas de gestión de la calidad, ambiental y de seguridad y salud ocupacional, constituyendo el marco de referencia para la acción y definición de sus objetivos y metas.
- **Partes interesadas:**  
Persona o grupo de personas dentro o fuera del lugar de trabajo, involucradas con o afectadas por el desempeño ambiental y de SSO de la organización: Ministerios, autoridades locales, trabajadores, pobladores de comunidades vecinas.
- **Peligro:**  
Fuente, situación, o acción con el potencial de producir daño en términos de daños a la salud o enfermedad profesional o una combinación de estos.

- **Prevención de la Contaminación:**  
Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.
- **Producto**  
Resultado de un proceso, que incluye: servicios, software, hardware y materiales procesados (dependiendo del elemento predominante)
- **Registro:**  
Documento que demuestra evidencia objetiva de actividades ejecutadas o resultados obtenidos.
- **Requisito**  
Necesidad o expectativa de las partes interesadas (Cliente, Personal, propietarios, proveedores, sindicato, etc.), generalmente implícita u obligatoria.
- **Requisitos Legales:**  
Leyes y regulaciones promulgados por el Estado, gobiernos regionales o locales, aplicables a los aspectos ambientales y de SSO, identificados por la organización.
- **Riesgo**  
Combinación de la probabilidad y las consecuencias de la ocurrencia de un suceso peligroso específico.
- **Riesgo aceptable**  
Riesgo que ha sido reducido a un nivel tal que puede ser tolerable por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud ocupacional.
- **Seguridad y Salud Ocupacional – SSO**  
Condiciones y factores que afectan o pueden afectar, el bienestar de los trabajadores, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el emplazamiento del trabajo.
- **Sistema de Gestión Ambiental - SGA:**  
Parte del sistema de gestión de la organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales. La Norma ISO 14001:2004 brinda requisitos y orientación para el SGA.
- **Sistema de Gestión de la Calidad – SGC**  
Parte del sistema empresarial enfocada al logro de resultados relacionados con los objetivos de la calidad, satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas. La Norma ISO 9001:2008 brinda requisitos y orientación para el SGC.
- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional – SGSSO**  
Parte del sistema completo de gestión que facilita la gestión de los riesgos relativos a la SSO asociados a las actividades empresariales de la organización. Esto Incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de SSO de la organización. La Norma OHSAS 18001:2007 brinda requisitos y orientación para el SGSSO.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- **Validación**  
Confirmación mediante evidencia objetiva que se han cumplido los requisitos para una aplicación específica prevista.
- **Verificación**  
Confirmación mediante evidencia objetiva que se han cumplido los requisitos especificados.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

## **2. PERFIL DE LA EMPRESA**

**ELECTROPERU S.A.** es una de las principales empresas de Generación de Electricidad en el Perú, de propiedad del Fondo Consolidado de Reserva Provisionales – FCR y bajo el régimen de Sociedad Anónima. Cuenta con dos Centrales Hidroeléctricas, que conforman el Complejo Hidroeléctrico Mantaro - CHM, con una capacidad instalada de 1.008 MW; y una Central Termoeléctrica Tumbes - CTT ubicada en la ciudad del mismo nombre, con una capacidad instalada de 18,7 MW.

Electroperú S.A. tiene una Producción promedio anual de 7,000 GW-h. Las ventas están orientadas a tres tipos de clientes: Empresas Distribuidoras, Clientes Libres y el mercado spot. La electricidad vendida proviene de tres fuentes: producción propia, compras a otras generadoras y transacciones en el COES.

El Complejo Hidroeléctrico Mantaro - CHM comprende dos centrales hidroeléctricas en cascada; la primera, que toma las aguas del río Mantaro a través de un túnel de 19,8 kilómetros, se denomina "Santiago Antúnez de Mayolo – SAM", con 798 MW de potencia instalada, fue construida en dos etapas: La primera que entró en operación en 1973, que comprende los grupos 1, 2 y 3; y la segunda en 1979, con los grupos 4, 5, 6 y 7. La segunda Central toma las aguas turbinadas de SAM, denominada "Restitución – RON", con 212 MW.

El CHM cuenta con dos sedes: Campo Armiño y Presa Tablachaca. Campo Armiño está ubicada en el Departamento de Huancavelica, Provincia de Tayacaja, Distrito de Colcabamba, a 170 kilómetros de la ciudad de Huancayo y a 470 kilómetros de la ciudad de Lima. La Presa Tablachaca está ubicada en el distrito de Colcabamba, Departamento de Huancavelica, a 60 kilómetros de Campo Armiño y a 100 kilómetros de la ciudad de Huancayo.

El caudal del río Mantaro es captado en la Represa de Tablachaca, conduciéndose a través del túnel de aducción de 19.814 metros, hasta la cámara de Válvulas de Ventana 5 de donde se deriva mediante 3 tuberías de presión hasta las turbinas de las unidades generadoras de la Central SAM. El caudal turbinado se deriva, por un puente tubo de 100 metros, hasta las turbinas de las unidades generadoras de la Central RON, luego de la cual es restituido al Río Mantaro.

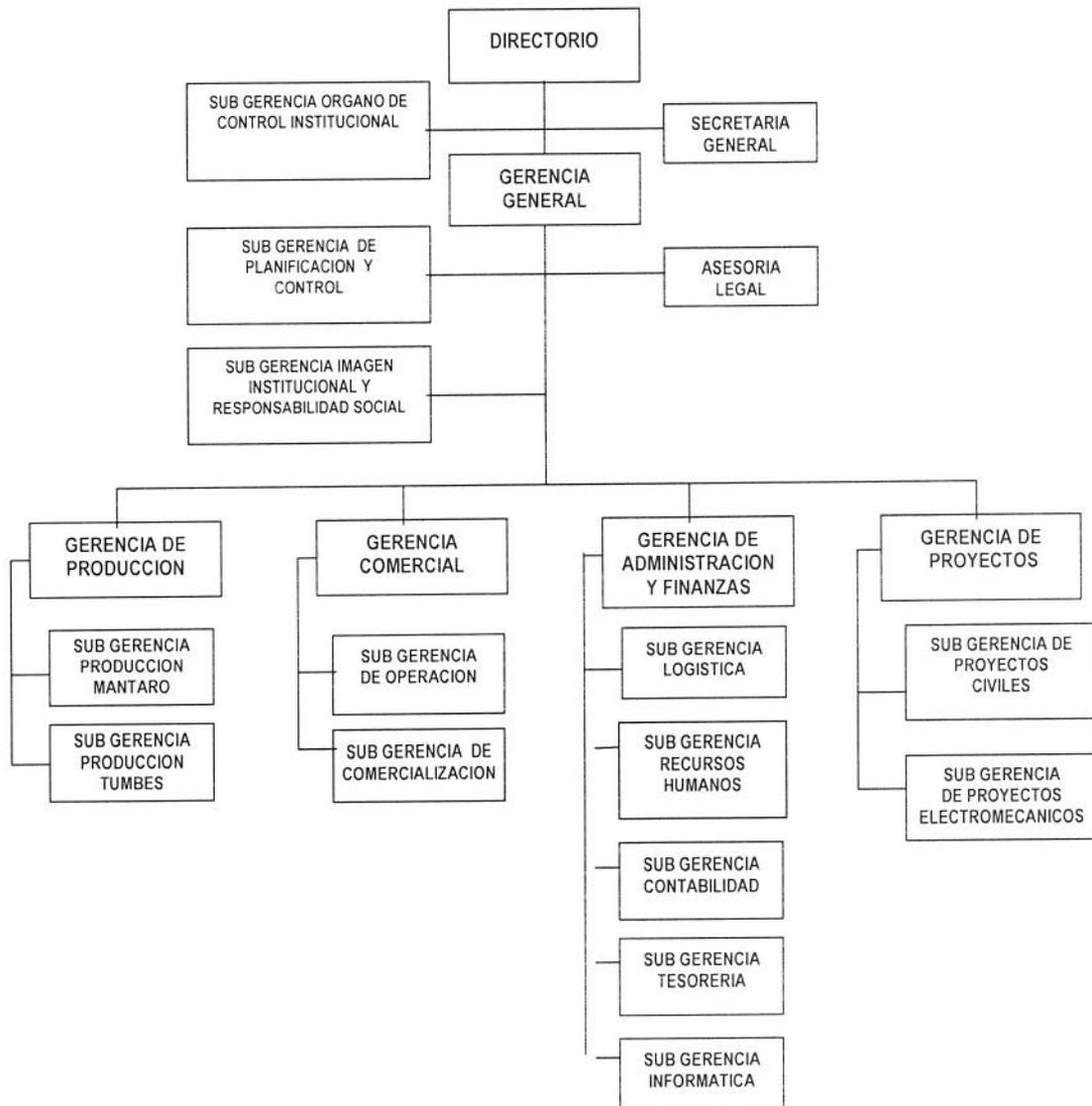
La Central Termoeléctrica Tumbes ubicada en Zorritos (Tumbes) comprende 02 grupos principales marca MAK de procedencia alemana, de una potencia instalada de 9,35 MW cada uno. Dichos grupos utilizan el petróleo residual N° 6 para su producción.

La CTT está ubicada a la altura del Km 1 249 de la Panamericana Norte, en el distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar, Departamento de Tumbes. Las instalaciones electromecánicas se emplazan sobre una altitud de 25 msnm., al final de una terraza costera que termina en un acantilado distante 500 m del mar.

Mediante Resolución Ministerial N° 105-2008-MEM/DM publicada el 28 de febrero de 2008, se aceptó la renuncia formulada por ELECTROPERU S.A. a la autorización para la generación de energía eléctrica en la Central Termoeléctrica de Tumbes y mediante Resolución Ministerial N° 245-2008-MEM-DM publicada el 22 de mayo de 2008 restituyeron la autorización a ELECTROPERU S.A. para realizar actividades de generación eléctrica en la Central Termoeléctrica de Tumbes.

### 3. ORGANIZACION DE LA EMPRESA

#### 3.1. ESTRUCTURA ORGANICA DE ELECTROPERU S.A.



La estructura orgánica se complementa con los Documentos Internos de Control de Gestión y Recursos Humanos que comprende:

- Manual de Organización y Funciones (MOF)
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF)
- Manual de Descripción de Puestos (MDP)
- Cuadro de Asignación de Personal (CAP)

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

## **4. SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - SIG**

### **4.1. REQUISITOS GENERALES (4.1.):**

#### **4.1.1. Generalidades:**

Electroperú S.A. ha desarrollado un SIG, en concordancia con las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007; para asegurar que la Generación de Electricidad cumpla con los requisitos especificados en los procesos, los requerimientos de calidad, ambiente y SSO; y mejorar continuamente la eficacia del SIG. Comprende lo siguiente:

- a. La determinación, secuencia e interacción de los procesos necesarios para el SIG.
- b. Criterios y métodos para que la operación y control de los procesos desde el punto de vista de calidad, ambiente y SSO, definidos en el procedimiento MP07, sean eficaces.
- c. Los recursos e información necesaria, especificados en el Presupuesto Anual, Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones, entre otros.
- d. El seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de los procesos.
- e. Las acciones para alcanzar los resultados planificados en los Objetivos; así como la mejora mediante el procedimiento MP13

Cuando es necesario tercerizar alguna actividad que afecta la calidad, ambiente y SSO se especifica en los respectivos términos de referencia del procedimiento MP06, el tipo y grado de control a aplicar.

#### **4.1.2. Alcance del SIG:**

##### **Alcance del SGC (4.1.):**

Generación y Comercialización de Electricidad en Electroperú S.A.; que comprende los procesos estratégicos: Planificación Estratégica y Planificación Operativa; macro procesos operativos: Recursos Hídricos, Generación y Mantenimiento del Complejo Hidroeléctrico Mantaro; procesos operativos: Generación Térmica y Mantenimiento de la Central Termoeléctrica Tumbes, Operación, Comercialización y Desarrollo de Proyectos; así como todas las actividades de apoyo: Compras, Almacenamiento, Recursos Humanos, Informática, Contabilidad y Tesorería.

El SGC tiene aplicación obligatoria en el ámbito descrito y en los contratos con los Clientes. Excluye los alcances de las cláusulas 7.3, 7.5.2 y 7.5.4 de la Norma ISO 9001:2008, las mismas que se justifican en el presente Manual.

##### **Alcance del SGA (4.1.):**

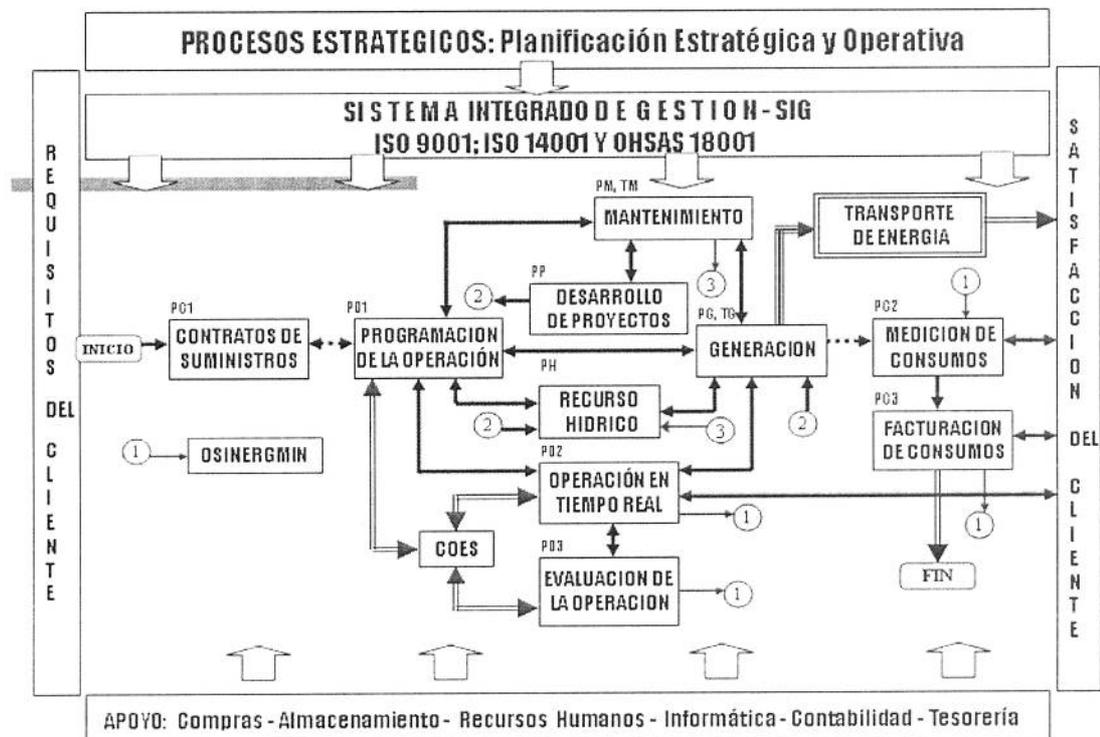
El alcance del SGA del CPM, incluye las actividades que se realizan en:

- Las Lagunas Reguladas de la Cuenca del Rio Mantaro.
- Estaciones Hidrometeorológicas.
- Presa Tablachaca.
- Centrales Hidroeléctricas Santiago Antúnez de Mayolo y Restitución.
- Sub-Estación Campo Armiño.
- Campamentos de Kichuas y Campo Armiño.

### Alcance del SGSSO (4.1.):

Comprende las actividades de Operación y Mantenimiento de la generación de electricidad que se realizan en las Lagunas de Regulación, Presa Tablachaca, Centrales Hidroeléctricas Santiago Antúnez de Mayolo y Restitución, Sub-Estación Campo Armiño, Campamentos Campo Armiño y Kichuas, Central Termoeléctrica Tumbes y las actividades administrativas que se realizan en las oficinas de la Sede Lima.

### Identificación, Secuencia e Interacción de los Procesos:



Cada proceso determinado es desarrollado en la amplitud requerida en Mapas Globales y Procedimientos específicos, diagramas de flujo; que permiten conocer la secuencia e interacción de los mismos.

## 4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION (4.4.4.):

### 4.2.1. Generalidades:

El SIG esta conformado por los siguientes documentos:

- Manual del Sistema Integrado de Gestión – MSIG
- Plan de Gestión de la Calidad -PGC
- Objetivos del SIG
- Programa de Gestión Ambiental – PGA
- Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - PGSSO
- Manual de Procedimientos – MP
- Manual de Instructivos y Registros – MIR
- Documentos Internos Complementarios – DIC
- Documentos Externos - DE

 <p><b>electroperu</b> la energía de los peruanos</p>	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
--	---	--

### Estructura de la Documentación del SIG

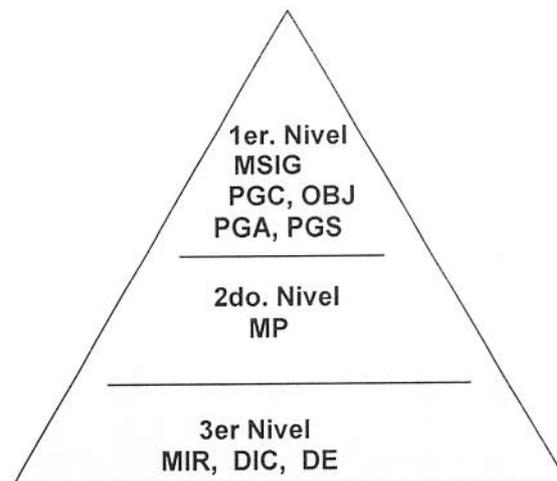
#### **Manual del Sistema Integrado de Gestión**

Plan de Gestión de la Calidad  
Objetivos del SIG  
Programa de Gestión Ambiental  
Programa de SSO

#### **Manual de Procedimientos**

#### **Manual de Instructivos y Registros**

Documentos Internos Complementarios  
Documentos Externos



#### **4.2.2. Manual del SIG y Otros Documentos:**

- **Manual del Sistema Integrado de Gestión - MSIG**

Documento del primer nivel, que enuncia la política y objetivos del SIG. Define el alcance y describe el SIG de la Empresa, según las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. Contiene lo siguiente:

- a. La política del SIG.
- b. Responsabilidades, autoridades y relaciones entre las personas que dirigen, efectúan, verifican o revisan las actividades del SIG.
- c. La interacción de los procesos
- d. Los procedimientos y las instrucciones del SIG.
- e. Las disposiciones para la revisión, actualización y control del MSIG.

- **Plan de Gestión de la Calidad- PGC**

Describe el producto, la interacción de procesos, los requisitos de calidad, la identificación y adquisición de medios de control y los recursos necesarios que permitan cumplir con las responsabilidades.

- **Programa de Gestión Ambiental - PGA**

Documento que incluye la programación de las actividades para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales de los Aspectos Ambientales Significativos que consideren factibles y convenientes por la empresa.

- **Programa de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional - PGSSO**

Documento que incluye la programación de las actividades para el cumplimiento de los objetivos de SSO que se consideren factibles y convenientes por la empresa.

- **Objetivos del SIG:**

Documento que establece y mantiene los objetivos de los tres sistemas de gestión, en cada una de las actividades y niveles pertinentes de la empresa.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- **Manual de Procedimientos - MP**

Documento del segundo nivel, incluye procedimientos relacionados con los procesos del SIG. Incluye el objetivo, alcance, descripción y los registros utilizados.

- **Manual de Instructivos y Registros - MIR**

Documento del tercer nivel. Describe la ejecución de una tarea específica, mediante Instructivos de Trabajo y Registros relacionados con los Procesos. Considera procedimientos técnicos, requisitos de calidad, ambiental y SSO; así como guías para realizar correctamente una actividad.

- **Documentos Internos Complementarios - DIC**

Documentos internos desarrollados por las distintas áreas de la empresa y que son aplicados en las diferentes actividades del proceso, tales como: Manuales de Usuario, Normas y Procedimientos Internos (NP), Planos, Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento Interno de Trabajo, entre otros.

- **Documentos Externos - DE**

Documentos normativos y de consulta, provenientes de terceros o entes normativos, que se aplican en las diferentes actividades de los procesos; tales como: Catálogo de Proveedores, Leyes y Reglamentos, Normas Nacionales e Internacionales, etc.

#### **4.2.3. Control de los Documentos y Datos (4.4.5.):**

Define las actividades y responsabilidades que permiten establecer y mantener el Control de los documentos y datos de las actividades del SIG. Los documentos son revisados y aprobados por el personal autorizado antes de su edición y distribución. Los criterios para su ubicación, elaboración, revisión, aprobación, difusión y control se especifican en el procedimiento **MP01**.

#### **4.2.4. Control de los Registros (4.5.4.):**

La empresa tiene establecidos registros de la calidad, ambiente y SSO, como evidencia objetiva que demuestran la conformidad con los requisitos del SIG, y aseguran su operación eficaz. Los registros son identificados en un Procedimiento o Instructivo, son almacenados en un ambiente apropiado que garantice su conservación. Están identificados en la "Lista Maestra de Control de Documentos - LMCD". El procedimiento **MP02** define los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

## **5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION**

### **5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCION (4.4.1.):**

El Compromiso de la Alta Dirección esta centrado en los siguientes aspectos:

- a. Comunicando a la organización la importancia de satisfacer los requerimientos y expectativas de nuestros clientes y compromisos con el ambiente y la SSO, en concordancia con los contratos y requisitos legales y reglamentarios vigentes

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- b. Establecimiento de la política y objetivos del SIG, que guíen el actuar de todas las personas involucradas.
- c. Asumiendo la responsabilidad final de la SSO y del SGSSO.
- d. Revisión anual de la eficacia del SIG, realizado por el Comité del SIG.
- e. Brindar los recursos necesarios del SIG a través de los Planes Operativos y Presupuesto Anual, así como aquellos que demanden los proyectos de mejora.

## 5.2. ENFOQUE AL CLIENTE:

La razón fundamental del negocio es la satisfacción de los requisitos actuales y potenciales de los clientes, para lo cual se implementa un eficiente y eficaz sistema de comunicación y medida del grado de satisfacción de los clientes; el mismo que se especifica en el procedimiento **MP10**.

## 5.3. POLITICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION – SIG (4.2.):

*Electroperú S.A., Empresa de generación de electricidad, comprometida con la mejora integral de sus procesos y actividades a través de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional, considera los siguientes principios:*

- ✓ *Generar y comercializar electricidad con eficiencia y confiabilidad para satisfacer los requisitos de la calidad del producto y la continuidad del suministro de energía a nuestros clientes.*
- ✓ *Utilizar racionalmente los recursos materiales, optimizando la gestión de residuos para prevenir la contaminación y la conservación del medio ambiente.*
- ✓ *Prevenir y Controlar los daños y enfermedades del personal así como de los contratistas en el lugar de trabajo, garantizando que hayan sido consultados previamente de los cambios en las operaciones, procesos y en la organización.*

*Para tal efecto nuestro esfuerzo esta orientado a:*

- a) *Cumplir la normatividad legal, reglamentos, convenios y otras obligaciones que suscriba Electroperú S.A., relacionadas con el desempeño del sistema de seguridad y salud en el trabajo y ambiental.*
- b) *Mantener un eficaz y eficiente sistema integrado de gestión, dentro de un proceso de mejora continua.*



**Ing. Jesús Ramírez Gutiérrez**  
Gerente General

La política del SIG, aprobada por el Gerente General es comunicada a los trabajadores a través de mecanismos tales como: reuniones de trabajo, red de informática local, página Web, capacitación, charlas, publicación en vitrinas y publicaciones en medio impreso.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

La versión actualizada de esta política esta a disposición del personal y de las personas interesadas en la pagina Web: [www.electroperu.com.pe](http://www.electroperu.com.pe), así como por otros medios disponibles. Se considera para el establecimiento de objetivos y metas de la organización.

#### 5.4. PLANIFICACION (4.3.):

##### Aspectos Ambientales, Peligros y Evaluación de Riesgos (4.3.1.):

El procedimiento **MP15** "Aspectos Ambientales, Peligros y Evaluación de Riesgos" detalla los criterios y metodología a seguir para la continua identificación de los aspectos ambientales significativos – AAS y de los peligros, evaluación y control de riesgos y la implantación de las medidas de control necesarias; para sus actividades de operación y mantenimiento, productos o servicios que puede controlar y sobre los que puede tener influencia en las actividades.

##### 5.4.1. Objetivos del SIG (4.3.3.):

Los objetivos considerados para los tres sistemas de gestión son como sigue:

- a. *Satisfacer los requerimientos de nuestros clientes. (CALIDAD).*
- b. *Mejora continua de la eficiencia y eficacia del sistema de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional. (GENERAL).*
- c. *Prevenir la contaminación y minimizar la generación de residuos. (AMBIENTE).*
- d. *Conservar el medio ambiente en el ámbito de influencia. (AMBIENTE).*
- e. *Prevenir daños y minimizar la ocurrencia de incidentes y enfermedades. (SEGURIDAD).*
- f. *Establecer y mantener medidas de protección de personal contra los peligros. (SEGURIDAD).*
- g. *Contar con personal competente y calificado. (GENERAL).*
- h. *Cumplir con los requisitos legales y otros que la empresa suscribe. (GENERAL)*

El Comité del SIG de la SPM establece los objetivos para mejorar el desempeño del sistema integrado, dentro del marco de aplicación de la política respectiva.

La Dirección revisa periódicamente la Política y Objetivos, para verificar su pertinencia y efectividad y que la Política se conozca, entienda, implemente y mantenga por todo el personal de la organización. El despliegue y la medición de los Objetivos se describen en el procedimiento **MP12**.

##### 5.4.2. Planificación del SGC:

El SGC es planificado a través del Plan de Gestión de la Calidad - **PGC**, documento desarrollado para garantizar la integridad del sistema e incluye las actividades que establecen los requisitos de calidad del producto, el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, así como de la Política, Objetivos y Programa de Gestión de la Calidad.

##### Programa de Gestión Ambiental y de SySO (4.3.3.):

Una vez aprobados los objetivos según corresponda, el Comité del SIG de la SPM designa al responsable de programar las actividades necesarias para su cumplimiento. La elaboración de los PGA y PGS, es realizado por los Analistas Principales de área correspondiente.

En las reuniones del Comité, se evalúa el avance del cumplimiento de los objetivos, registros MP12-R3, presentando el responsable el sustento del avance.

## 5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD y COMUNICACIÓN (4.4.1.):

### 5.5.1. Responsabilidad y Autoridad (4.4.1.):

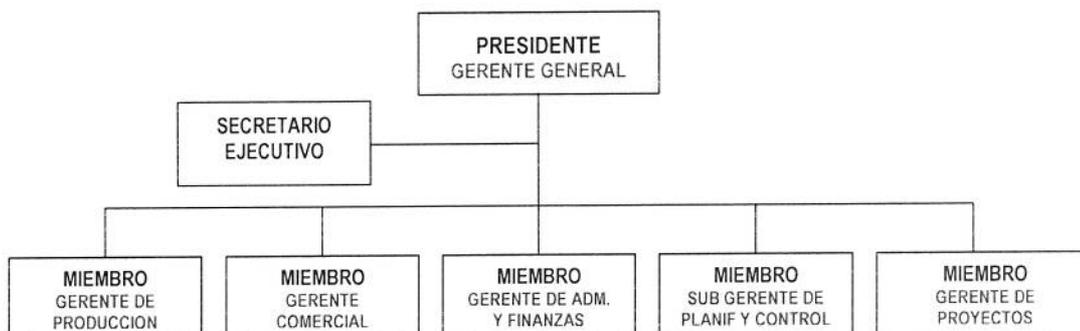
La Alta Dirección corresponde al Gerente General como presidente del Comité SIG, en consecuencia es la máxima autoridad responsable del desarrollo y mantenimiento del SIG. La Organización está conformada por los siguientes órganos:

- El Comité del SIG: presidido por el Gerente General
- La Secretaría Ejecutiva del SIG: a cargo de un Secretario Ejecutivo del SIG
- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Sub Comité del SIG de la SPM: presidido por el Sub Gerente de la SPM
- Responsable de seguridad en la SPT
- Responsable de seguridad de la Sede Lima.

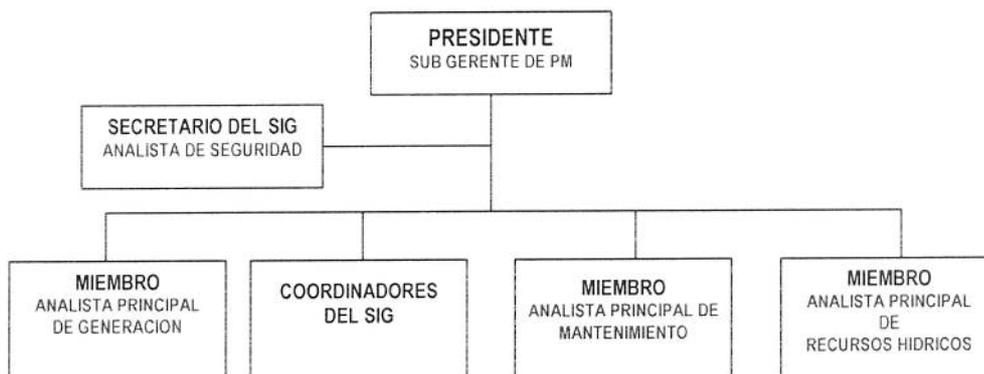
En el Anexo 5.5.1-A se muestra la Estructura Orgánica del SIG y en el Anexo 5.5.1-B se indican las responsabilidades respectivas.

#### ANEXO 5.5.1-A

### **ESTRUCTURA ORGANICA DEL COMITE DEL SIG**



### **ESTRUCTURA ORGANICA DEL SUB COMITE DEL SIG DE LA CPM**



	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

ANEXO 5.5.1-B

**RESUMEN DE RESPONSABILIDADES DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTION**

Quien	Responsabilidad
Comité del SIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Define la política y objetivos del SIG.</li> <li>b. Asegura que la Política del SIG sea entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización.</li> <li>c. Revisa periódicamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SIG.</li> <li>d. Evalúa periódicamente el avance de las oportunidades de mejora del SIG.</li> <li>e. Identifica y provee los recursos adecuados que se requieren.</li> </ul>
Secretario Ejecutivo del SIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Difundir la Política y Objetivos del SIG</li> <li>b. Coordina y dirige la implantación, despliegue y mantenimiento del SIG.</li> <li>c. Apoya y asesora al Comité del SIG.</li> <li>d. Administra la documentación relacionada con el SIG (MSIG y Manual de Procedimientos)</li> <li>e. Evalúa e informa al Comité del SIG sobre el desempeño del SIG y las necesidades de mejora.</li> <li>f. Coordina acciones de sensibilización y toma de conciencia por los requisitos del cliente.</li> </ul>
Sub Comité del SIG de la SPM y responsable de seguridad de la SPT y Sede Lima	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Asegura que el Sistema sea implantado y mantenido.</li> <li>b. Evalúa y aprueba las SACP's.</li> <li>c. Realiza reuniones mensuales con agenda propia.</li> <li>d. Coordina y dirige la puesta en práctica de las Acciones Correctivas.</li> <li>e. Administra la documentación relacionada con el Sistema, en el ámbito de su responsabilidad.</li> </ul>
Analistas Principales, Analistas y Asistentes de Seguridad de SPM y responsables de seguridad de la SPT y Sede Lima	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conducir el SIG según le corresponda.</li> <li>b. Coordinar la identificación de peligros y evaluación de riesgos según el MP15.</li> <li>c. Gestión de Planes de Contingencia, Programas de Gestión, Estudio de Riesgos, tratamiento de SACP's.</li> <li>d. Inspección de instalaciones y monitoreo de los resultados.</li> </ul>
Secretario/responsable del SIG de la SPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Actúa como Secretario del SIG.</li> <li>b. Coordina y elabora la agenda de las reuniones.</li> <li>c. Elabora las actas de las reuniones y tramita la aprobación del Comité.</li> <li>d. Facilita la información a los Coordinadores del SIG.</li> <li>e. Hace seguimiento al cumplimiento de los acuerdos de las reuniones.</li> </ul>
Coordinadores SIG en SPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Facilita el cumplimiento del Sistema, en el área de su competencia.</li> <li>b. Facilita el proceso de implantación y despliegue del Sistema.</li> <li>c. Canaliza las sugerencias y observaciones del Sistema, realizados por los responsables de los procesos.</li> <li>d. Administra y desarrolla la documentación del SIG, según corresponda.</li> <li>e. Propone mejoras, capacita al personal e implanta los procedimientos.</li> <li>f. Conduce reuniones de trabajo para analizar acciones correctivas y preventivas, y levantar las no conformidades.</li> </ul>
Personal involucrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conducir programas cuando le son asignados</li> <li>b. Mantiene los procesos bajo control mediante la aplicación de los procedimientos e instructivos de trabajo vigentes.</li> <li>c. Propone mejoras en los procedimientos e instructivos de trabajo.</li> <li>d. Toma medidas correctivas y preventivas y ejecuta las acciones necesarias para eliminar las no conformidades.</li> <li>e. Informar situaciones anómalas para tomar acciones correctivas o preventivas</li> </ul>

Las responsabilidades y funciones específicas se indican en los Procedimientos e Instructivos de Trabajo respectivos; así como en el Manual de Organización y Funciones – MOF y el Manual de Descripción de Puestos – MDP.

Copia de las responsabilidades es entregada a cada trabajador, el MDP se encuentra disponible en la red de datos.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

### **5.5.2. Representante de la Dirección (4.4.1.):**

El Secretario Ejecutivo del SIG es un miembro de la Dirección representante de la Gerencia General para la implantación y administración del SIG. Sus responsabilidades se indican en el Anexo.5.5.1-B.

### **5.5.3. Comunicación Interna (4.4.3.):**

El Comité del SIG tiene la responsabilidad de facilitar la comunicación interna referidos a los requisitos de calidad, ambiente y SSO, así como a los objetivos. Para cumplir este proceso se dispone de medios establecidos en el procedimiento **MP17** y otros tales como:

- Comunicación formal de la Dirección a las áreas gerenciales.
- Reuniones informativas mediante Comités de Trabajo.
- Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Vitrinas de información, boletines, revistas, etc.
- Sistema de correo electrónico, websites y carpetas de libre acceso en la red de datos
- Encuestas periódicas a los trabajadores y sistema de sugerencias.

### **5.6. REVISION POR LA DIRECCION (4.6.):**

La eficacia y eficiencia del SIG es revisada anualmente por el Comité del SIG, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Incluye las necesidades de cambios y evaluación de las oportunidades de mejora, así como la Política y Objetivos del SIG. Los aspectos específicos de las reuniones se indican en el procedimiento **MP03**.

## **6. GESTION DE LOS RECURSOS**

### **6.1. PROVISION DE RECURSOS (4.4.1.):**

La provisión anual de recursos se realiza a través del Plan Operativo, el Plan Anual de Contrataciones, el Presupuesto Anual y el Plan Anual de Capacitación, documentos aprobados por la Gerencia General y Gerentes de área según corresponda y se encuentran en concordancia con las disposiciones legales vigentes.

### **6.2. RECURSOS HUMANOS:**

#### **6.2.1. Generalidades:**

La asignación de personal en un área específica se define considerando las necesidades de cada tipo de tarea y la competencia en función de la educación, formación, habilidades y experiencia requeridas para cada puesto de trabajo.

#### **6.2.2. Competencia, Formación y Toma de Conciencia (4.4.2.):**

El Sub Gerente de RR.HH., en coordinación con los Gerentes y Sub Gerentes de área según corresponda, determina los requisitos de los puestos de trabajo y las necesidades de formación y toma de conciencia del personal. Se realiza mediante el procedimiento **MP04**, que incluye:

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- a. Determinación de los perfiles de competencia de los puestos de trabajo
- b. La selección e inducción del personal
- c. La capacitación y entrenamiento del personal
- d. Evaluación del desempeño del personal

El procedimiento también describe las actividades necesarias para hacer consciente al personal de:

- La importancia de cumplir con las políticas, procedimientos y requisitos del SIG.
- Los peligros y riesgos, aspectos ambientales significativos e impactos ambientales reales o potenciales de sus actividades y los beneficios de una mejora del desempeño.
- Sus funciones y responsabilidades en lograr la conformidad con las políticas del SIG, el MSIG, los procedimientos, los planes de contingencia y respuestas ante emergencias y otros requisitos del SIG.
- Las consecuencias del incumplimiento de los procedimientos.

### 6.3. INFRAESTRUCTURA:

Se cuenta con la infraestructura necesaria para garantizar la calidad del producto, la conservación del ambiente y la SSO. La descripción de la infraestructura productiva se determina en el Plan de Gestión de la Calidad y los *Manuales de Procedimientos Técnicos* relacionados con los procesos comprendidos en el alcance. Incluye lo siguiente:

- Casa de máquinas, presas de regulación, oficinas, talleres, almacenes y servicios asociados, sistemas de seguridad y otros.
- Maquinaria y equipos relacionados con los procesos, incluyendo hardware y software.
- Servicios complementarios como comunicaciones, informática, transporte, entre otros.

El mantenimiento de la infraestructura se realiza mediante terceros o directamente por la empresa y contemplan aspectos ambientales y de SSO.

### 6.4. AMBIENTE DE TRABAJO:

Se considera un aspecto importante el ambiente de trabajo de los distintos procesos y áreas. Se incluye lo siguiente:

- a. Condiciones de SSO, considera la protección del personal establecida en los procedimientos e instructivos de trabajo.
- b. Instalación de servicios para el personal (servicios higiénicos, comedores, servicios del campamento, servicio médico y de bienestar social) donde corresponda.
- c. Reuniones de promoción de interrelaciones personales y actividades de esparcimiento.
- d. Condiciones controladas de humedad, ruido, temperatura, vibración, la iluminación, ventilación y las condiciones climáticas donde sea aplicable y afecte al personal.

## **7. REALIZACION DEL PRODUCTO**

### 7.1. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO:

Se especifican en el *PGC* y el procedimiento *MP07*; que incluye los siguientes procesos básicos identificados en el alcance del SGC:

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- a. Los requisitos del producto, especificados en los Contratos de Suministros suscrito con los clientes y en la NTCSE.
- b. Los procesos de la cadena de valor están desarrollados y documentados en el procedimiento MP07, MIR, DIC y DE; que incluyen las actividades de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y pruebas requeridas en cada caso.

## **7.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE:**

### **7.2.1. Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto:**

Los requisitos del producto están comprendidos en los procesos de Comercialización, Operación y Generación; procedimientos "Contrato de Suministros - PC1", "Operación en Tiempo Real"-PO2, y "Operación Normal" - PG1, documentos que contemplan lo siguiente:

- a. Los requisitos especificados por el cliente, y aquellos necesarios para el uso previsto, y posteriores a la misma.
- b. Requisitos legales establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 y su Reglamento D.S. N° 009-93-EM, pliegos tarifarios de la OSINERGMIN y la NTCSE, y los Procedimientos del COES-SINAC.
- c. Otros Requisitos establecidos por la empresa.

#### **Requisitos Legales y Otros Requisitos (4.3.2.):**

El procedimiento **MP16** permite identificar los requisitos legales y otros requisitos asociados directamente a los aspectos ambientales y de SSO. Cada Sub Gerente de área mantiene informado a su personal sobre las normas legales y otros requisitos aplicables a su actividad.

### **7.2.2. Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto:**

Se especifica en el procedimiento "Contratos de Suministros – PC1" que incluye:

- a. Establecimiento de las condiciones y requisitos del suministro de electricidad.
- b. Están concordados la oferta del suministro con lo solicitado por el cliente, a través de la negociación del contrato.
- c. Capacidad de atención del suministro solicitado.
- d. Los contratos consideran los requisitos específicos del producto, aún cuando el cliente no lo haya requerido.

Cuando es necesario la modificación del contrato por una de las partes, está se formaliza mediante una "adenda" del contrato, la misma que es comunicada al personal pertinente para que tome conocimiento de los requisitos modificados y su cumplimiento.

### **7.2.3. Comunicación con los grupos de interés(4.4.3.):**

Se especifica en el procedimiento **MP05**, considerando a los clientes internos (involucrados en la cadena de valor y de apoyo), así como externos (clientes libres y regulados). Se tiene en cuenta la información del producto y la retroalimentación respecto al contrato, las encuestas, consultas y quejas.

Para las comunicaciones externas y relevantes de las partes interesadas de la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional se aplica el procedimiento **MP17**.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

### **7.3. DISEÑO Y DESARROLLO:**

Esta cláusula no es aplicable a Electroperú S.A., puesto que no realiza diseño y desarrollo del producto, que es la electricidad. Sin embargo, se incluye esta sección con el objeto de que el MSIG siga una numeración paralela a la Norma ISO 9001:2008. El producto electricidad esta definido en el Código Eléctrico Peruano y la NTCSE.

### **7.4. COMPRAS:**

#### **7.4.1. Proceso de Compras:**

Está reglamentado por la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y Normas complementarias. Las pautas a seguir en la elaboración, formulación y grado de control del proceso de compras se especifican en el procedimiento **MP06** y sus Instructivos.

La Aplicación de los lineamientos y pautas de acción relacionadas a la Gestión Ambiental y a la de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de compras se describen en el Instructivo **MP06-IT05**.

#### **7.4.2. Información de las Compras:**

Las especificaciones de los productos son definidas y supervisadas en la formulación y aprobación de la Solicitud de Pedido de los usuarios. Los datos sobre las compras contienen la descripción detallada del producto y se explican en el procedimiento **MP06** e Instructivos.

Para la formalización de la compra, previamente se verifica la capacidad de los proveedores o contratistas para suministrar el producto con los requisitos de calidad, ambientales y de seguridad, especificados, y la calificación del personal.

#### **7.4.3. Verificación de los Productos Comprados:**

- a. La calidad de los bienes es verificada durante la recepción en el Almacén del SPM, SPT; y en Sede Lima por el administrador del contrato. Las verificaciones en las instalaciones del proveedor se realizan cuando se establecen en los documentos de compra.
- b. La comprobación de los servicios de terceros es realizada por el personal responsable y son debidamente documentados, mediante la "Conformidad del Servicio".

### **7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

#### **7.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio:**

La planificación para la generación de electricidad, bajo condiciones controladas de los factores que afectan directamente la calidad, incluye lo siguiente:

- a. Plan de Gestión de la Calidad, con la identificación de los procesos básicos.
- b. Planificación de la producción (procedimiento PO1 "Programación de la Operación").
- c. Uso de procedimientos e instructivos de trabajo que describen el modo de operación.
- d. El equipo de generación apropiado es evaluado permanentemente mediante el procedimiento PM1 de Ingeniería.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- e. Disponibilidad y control de equipos de Seguimiento y Medición (procedimiento MP09).
- f. Identificación de las actividades claves de cada proceso y “Límites de Control de Operación”, relacionados a los equipos y mediciones.

La generación de electricidad es un proceso continuo, el producto final (electricidad) es liberado al cliente en forma instantánea. Está legislado por la Ley de Concesiones Eléctricas y su reglamento, la NTCSE, y los contratos específicos.

#### **Control Operacional Ambiental y de SSO (4.4.6.):**

Se ha establecido un mecanismo de control operacional ambiental, para las actividades críticas en el alcance del SIG, a fin de dar cumplimiento a la política y objetivos. Consiste en la identificación y manejo de aquellas actividades relacionadas en mayor medida con los aspectos ambientales significativos, según lo descrito en el Procedimiento “**Control Operacional y Monitoreo de los Aspectos Ambientales Significativos - MP19**”

En los Procedimientos, Instructivos de Trabajo y Catálogo de Actividades, se describen las actividades y los criterios operacionales del manejo de los riesgos de seguridad y salud ocupacional, de las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones de Presa Tablachaca, SAM, RON y SECA de la Sub Gerencia de Producción Mantaro. Asimismo de las instalaciones de la Sub Gerencia de Producción Tumbes y Sede Lima.

#### **7.5.2. Validación de Procesos de la Producción y Prestación del Servicio:**

Esta cláusula no es aplicable a Electroperú S.A., puesto que los procesos de Generación y Comercialización de Electricidad se realizan en forma continua. La verificación y validación de las actividades es constante, según los procesos establecidos y a lo definido en el Código Nacional de Electricidad del Perú.

#### **7.5.3. Identificación y Trazabilidad:**

- a. La identificación del Producto se realiza mediante la verificación de los parámetros de conformidad con las especificaciones identificados en los procesos, procedimientos, instructivos de trabajos y registros.
- b. La trazabilidad del producto es posible mediante los registros de los procesos que permiten identificar al producto en cada fase del proceso: Se pueden definir en tres etapas, que incluye los procesos y equipos utilizados:
  - El producto inicial: referido a los insumos o materiales utilizados en la producción (volúmenes y el caudal del agua o combustible).
  - Producto en proceso: cuando está en movimiento, son controladas mediante equipos de medición y mediante el Sistema de Supervisión y Control.
  - Producto final: Los parámetros de calidad del producto, tensión y frecuencia, son controlados en las salidas de los generadores y las Sub-Estaciones, la Potencia, energía activa y la energía reactiva se registra en los medidores electrónicos.
  - Los parámetros de calidad del producto y suministro en los puntos de entrega a los clientes son controlados según los contratos establecidos y la NTCSE cuando sea aplicable.

#### **7.5.4. Propiedad del Cliente:**

Esta cláusula no es aplicable a Electroperú S.A., por las características de producción de la electricidad; sin embargo, se incluye esta sección con el objeto de que el MSIG siga una

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

numeración paralela a la Norma ISO 9001:2008. De acuerdo a los procesos de producción no se tienen insumos del cliente para la producción de electricidad.

#### **7.5.5. Preservación del Producto:**

Este requisito de la Norma no es aplicable a la electricidad puesto que la entrega es instantánea mediante las líneas de transmisión. Sin embargo para el producto inicial, los volúmenes de agua o combustible que se almacenan se tiene en cuenta en los Procedimientos Hídricos y Generación.

Para los bienes que son utilizados en el mantenimiento de las instalaciones se describe las actividades y las responsabilidades para garantizar la identificación, manipulación, almacenamiento, conservación y despacho de los bienes. Los lineamientos se establecen en el procedimiento **MP08**, que contiene:

- Identificación y conservación de materiales y equipos.
- Manipulación de materiales y equipos pesados
- Almacenamiento de bienes.
- Control de bienes dados de baja y en custodia.
- Despacho de bienes.

#### **7.6. CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN (4.5.1.):**

Los equipos de seguimiento y medición son calibrados o verificados y mantenidos adecuadamente para demostrar la conformidad con los requisitos especificados. El equipamiento es utilizado de modo consistente con los requerimientos de medición.

La calibración es realizada por terceros cuando no se disponga de la infraestructura requerida. En el procedimiento **MP09**, se detalla el método para desarrollar las siguientes actividades:

- a. Determinación de las mediciones necesarias y de los equipos de seguimiento y medición relacionados.
- b. Calibración de los equipos de seguimiento y medición.
- c. Disposición de los datos técnicos de los equipos de seguimiento y medición, para verificar que el equipo de medición es funcionalmente adecuado.
- d. Uso de los equipos de seguimiento y medición.
- e. Almacenamiento de los equipos de seguimiento y medición

Se mantiene un programa de control y calibración que permite monitorear los diferentes equipos e instrumentos utilizados en el control del producto.

## **8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA**

### **8.1. GENERALIDADES:**

Establece el seguimiento, medición, análisis y mejora sistemática de conformidad con los requerimientos del producto, proceso y del SIG.

Cuando y donde sea apropiado, se utilizarán técnicas estadísticas con la finalidad de verificar el cumplimiento de las características de calidad del producto y el control de los parámetros del proceso de Generación de Electricidad.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

## 8.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN (4.5.):

### 8.2.1. Satisfacción del Cliente:

El seguimiento de la información para la evaluación de la percepción del cliente y relacionada al cumplimiento de sus requisitos y de la NTCSE. Se desarrolla en el procedimiento **MP10**.

### 8.2.2. Auditoria Interna (4.5):

Es realizada periódicamente, con la finalidad de verificar la implantación y mantenimiento eficaz del SIG y el cumplimiento de los requisitos de las Normas 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. Su programación es acorde con la importancia y estado de la actividad a ser auditada.

El procedimiento **MP11**, describe las actividades, responsabilidades y los lineamientos a seguir. Se planifica anualmente y su ejecución es autorizada por el Gerente General, según el Plan Anual de Auditoria.

Las acciones de implantación asociadas con el informe de auditoría son supervisadas por la Secretaría Ejecutiva del SIG, mediante reportes programados sobre las acciones o seguimiento directo, según se requiera. El resultado del seguimiento es registrado en la **Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva - SACP**.

### 8.2.3. Seguimiento y Medición de los Procesos:

Los métodos apropiados para el seguimiento y medición de los procesos del SIG, que permiten alcanzar los resultados planificados, en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y eficacia del SGC, están especificados en el procedimiento **MP07**. Si se detectan desviaciones y no conformidades se aplica el procedimiento **MP14**.

#### Monitoreo y Medición (4.5.1.):

El mecanismo para monitorear, supervisar y medir periódicamente las características claves de las operaciones y actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones de Presa Tablachaca, SAM, RON y SECA, relacionados con los AAS se describen en el procedimiento "**Control Operacional y Monitoreo de los AAS – MP19**".

Para medir el desempeño de SSO se han definido los indicadores de gestión en los registros que establece el procedimiento **MP12**. Asimismo, está especificado en los Procedimientos, Instructivos de Trabajo, Catálogo de Actividades y el mecanismo de control o monitoreo, los mismos que incluyen los datos y registros necesarios para el análisis de acciones correctivas y preventivas y conformidad con los objetivos.

### 8.2.4. Seguimiento y Medición del Producto:

#### a. **Producto Inicial:**

- En los procedimientos de Recursos Hídricos, PH1, PH2 y los Instructivos, se determina las mediciones de la Disponibilidad Hídrica Diaria de la Cuenca, volumen y caudal disponible en la Presa Tablachaca para la generación de electricidad.
- En el Procedimiento TG1 e Instructivos correspondientes, se determina las mediciones del uso del Combustible para la producción térmica Tumbes.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

- Los productos adquiridos sólo se reciben en el Almacén cuando cumplen con las Especificaciones Técnicas requeridas. Ver Procedimiento MP06

**b. Producto en Proceso:**

La Transformación de la energía hidráulica en eléctrica pasa por diferentes estados en forma instantánea, por ello no se realizan inspecciones y ensayos en esta fase; sólo se controla el proceso según lo especificado en el procedimiento **MP07**, Control de Operación en tiempo real del Sistema de Generación.

**c. Producto Final:**

- La verificación final del producto se realiza en las Subestaciones y en el punto de entrega al cliente final.
- De acuerdo al procedimiento de Generación se registra la potencia, frecuencia y tensión. Este registro se mantiene para evidenciar que ha sido inspeccionado y que el producto ha superado o no los requerimientos de calidad.

### **8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME (4.5.3):**

Los productos No Conformes son identificados, documentados y evaluados, para evitar que sean utilizados o instalados inadvertidamente; así como el tratamiento y la comunicación en caso de suceder.

Permiten establecer y mantener las exigencias para dar el tratamiento adecuado e identificar aquellos productos que no cumplan con los requisitos especificados, en cualquier fase del proceso y el suministro de electricidad:

- a. Los bienes No Conformes identificados durante la recepción en el Almacén son devueltos al proveedor según el procedimiento **MP08**.
- b. Los materiales, equipos e instrumentos No Conformes, utilizados en los procesos de mantenimiento, son mantenidos o reparados a fin de restituirlos a la situación operativa.
- c. Las No Conformidades informadas en las auditorías referidas a los documentos, productos, procesos y aplicación de procedimientos, están debidamente documentados y su tratamiento se sigue mediante el procedimiento **MP14**.
- d. Cuando se genera el producto (electricidad) No Conforme el servicio puede ser interrumpido por las protecciones del sistema ó utilizado por el cliente teniendo en cuenta los contratos y la NTCSE que penaliza cuando se transgrede las características de calidad.
- e. En el procedimiento **MP07**, proceso de generación en condición de Contingencia se genera un Informe de Interrupciones donde se registra el producto (electricidad) No conforme cuando corresponda.

### **Preparación y Respuesta ante Emergencias (4.4.7.):**

El procedimiento **MP18**, fue elaborado para identificar el potencial de incidentes y situaciones de emergencia y poder responder ante ellas, previniendo y reduciendo los impactos en la calidad, ambiente, peligros y riesgos que puedan estar asociados para prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones asociadas de SSO.

Se cuenta con “**Planes de Contingencia**” para actuar en una situación de emergencia y después; remediar o mitigar los que se produzcan. Contemplan las acciones que se deberán poner en práctica antes, durante y después de un incidente, una emergencia. Se

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

revisan los planes de contingencia, en especial después de la ocurrencia de incidentes y situaciones de emergencia.

#### **8.4. ANÁLISIS DE DATOS (4.5.1- 4.5.2):**

Cuando y donde sea apropiado, se determina, recopila y analiza los datos apropiados, con la finalidad de controlar y verificar la capacidad del proceso y la calidad obtenida en el producto suministrado, se definen lo siguiente:

- Requisitos del producto (*PGC*)
- Características del producto se considera la NTCSE y los contratos. Los parámetros que se monitorean son registrados para sus análisis inmediatos.
- Las características y tendencias de los procesos y del producto (Informes mensuales o trimestrales)
- La satisfacción del cliente (procedimiento *MP10*).
- La información de los proveedores (procedimiento *MP06*).

El análisis de datos se realiza a través de los Indicadores de Gestión, que permiten medir los Objetivos. Se realiza para evaluar las metas del período y medir el cumplimiento y la eficacia de la Política del SIG. Están definidos en el procedimiento *MP12*.

A través del procedimiento *MP16* se realiza la evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales e internos asociados a los aspectos ambientales y de SSO.

#### **8.5. MEJORA:**

##### **8.5.1. Mejora Continua:**

La mejora continua del SIG se realiza considerando la Política y Objetivos, resultados de las Auditoría Internas, el Análisis de Datos, las Acciones Correctivas y Preventivas y la Revisión por la Dirección. Las actividades y responsabilidades se definen en el procedimiento *MP13*.

##### **8.5.2. Acciones Correctivas y Preventivas (4.5.3.):**

Con la finalidad de detectar las No Conformidades actuales o potenciales se analizan los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, registros, sugerencias y quejas del cliente o de las partes interesadas, se realizan auditorías internas.

Las No Conformidades requiere que se analicen las causas y se establezcan las acciones correctivas para superarlas. Con la finalidad de asegurar la implantación, efectividad y eficacia de las medidas, se realizan acciones de seguimiento, verificación y cierre de los mismos.

###### **a. Acciones Correctivas:**

Son acciones para eliminar las causas de **No Conformidades**, a fin de prevenir que vuelvan a ocurrir. Deben ser apropiados a los efectos de las no conformidades encontradas. Las actividades se especifican en el procedimiento *MP14*.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION - MSIG</b>	Código: MSIG Revisión: 15 Normas: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001
---	---	--

**b. Acciones preventivas**

Son acciones para eliminar las causas de **No Conformidades potenciales**, a fin de prevenir su ocurrencia. Deben ser apropiadas a los efectos de problemas potenciales. Las actividades se especifican en el procedimiento **MP14**.

**9. CONTROL DE MODIFICACIONES:**

- a. **Item 5.3. Política del Sistema Integrado de Gestión**, Se incluye la prevención y control de las enfermedades en general, la garantía de que los trabajadores y sus representantes hayan sido consultados previamente de los cambios en las operaciones, procesos y en la organización, asimismo el cumplimiento de los convenios colectivos y programas voluntarios en seguridad y salud en el trabajo.
- b. **Item 5.4.1 e) Objetivos del Sistema Integrado de Gestión**, Se considera enfermedades en general.



## **BUREAU VERITAS CERTIFICATION PERU**

**Informe de Auditoria de Seguimiento 1/2 del  
Sistema de Gestión ISO 9001:2008 y Seguimiento  
2/2 de Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007 de:**

**EMPRESA DE ELECTRICIDAD DEL  
PERU S.A. – ELECTROPERU**

**No Conformidad 6:**

Área: GENERACION

Clasificación: Menor (4.5.1 OHSAS 18001)

Descripción: Se evidencia el Certificado de Calibración del TELURÓMETRO GEOHM C del 16/09/10, donde según el mismo certificado de Calibración, le tocaba calibración en marzo del 2012. Sin embargo no se tiene evidencias del mismo y en el programa de calibración/verificación de dispositivos MP09-R2 revisión 02, se tiene programado para el 2013.

**Nota:**

El Manejo de las no conformidades debe ser direccionado a través del proceso de acción correctiva establecido por la Organización, de acuerdo a los requisitos de acción correctiva de la norma auditada en relación a prevención de ocurrencias y mantener los registros correspondientes.

Como resultado de la auditoría se pueden identificar fortalezas y áreas de mejora que son calificadas como:

- No Conformidades Mayores: las acciones correctivas llevadas a cabo para el levantamiento de las no conformidades clasificadas como **mayor**, deben hacerse en forma inmediata y notificar máximo dentro de los siguientes 30 días a BV Certification. El auditor podrá una visita de seguimiento como máximo dentro de 90 días para confirmar las acciones tomadas, evaluar su eficacia y determinar si la recomendación de Certificación puede darse o puede continuar.
- No Conformidad Menor: se tomarán medidas para el manejo de las no conformidades menores identificadas y notificar máximo dentro de los siguientes 90 días a BV Certification y deben mantenerse los registros asociados.
- Observaciones y Oportunidades de Mejora que deben ser revisadas por la Organización de manera interna.

Las respuestas a las no conformidades deben ser remitido a la Oficina de Certificación de BV, en forma impresa o electrónica mediante el documento SF02 (de preferencia).

En la siguiente visita de auditoría programada, el equipo de auditores de BV Certification dará seguimiento de todas las no conformidades identificadas para verificar la eficacia de las acciones correctivas tomadas y su cierre.

**5.8 Observaciones**

ISO 9001	OHSAS 18001	OBSERVACIONES	
		<b>REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN – SECRETARIO EJECUTIVO DEL SIG</b>	
	4.2	Revisar la adecuación al Art. 23 de la Ley 29783, la cual expresa entre otras cosas que "la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo incluye como mínimo los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa su conocimiento: b) El cumplimiento de...los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización. d) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".	OBS 01
	4.4.3.2	El Art 70 de la Ley 29783 solicita "El empleador garantiza que los trabajadores son <u>consultados antes de que se ejecuten los cambios en las operaciones, los procesos y en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores.</u> " Revisar la precisión de lo indicado por el procedimiento de Comunicación	OBS 02

**COMITE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD**

FECHA : 03 de febrero de 2014  
HORA : 10:00 – 12:00  
LUGAR : Sala de Reuniones – Gerencia General

**PARTICIPANTES :**

Jesús Ramirez Gutiérrez	Gerente General
Dacio Ruiz Villanueva	Gerente de Producción (e)
Walter Tipismana Muñante	Gerente Comercial (e)
Luis Horna Díaz	Gerente de Proyectos
Luis Garrido Martínez	Sub Gerente de Planificación y Control
Luis Delgado Rodríguez	Secretario Ejecutivo del SIG

**I. AGENDA :**

1. Revisión de los acuerdos de la reunión anterior.
2. Revisión de la Política y Objetivos del SIG.
3. Resultados de las auditorías internas y externas del SIG.
4. Revisión del Informe de Medición de Niveles de Satisfacción del Cliente y otras partes interesadas con relación a la Gestión de Electroperú.
5. Revisión de la documentación del SIG con las áreas para actualizarla.
6. Resultado del proceso de comunicación y consulta.
7. Evaluación de los objetivos de la Calidad ISO 9001, Medio Ambiente ISO 14001 y Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 a través de los indicadores de Medición del año 2013.
8. Evaluación del Desempeño Ambiental.
9. Estado de las SACP pendientes en general.
10. Evaluación del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a través del reporte de incidentes.
11. Revisión de los informes de evaluación del cumplimiento de los requisitos legales.
12. Otros asuntos relacionados al Sistema Integrado de Gestión

- ✓ Estado de la norma ISO 21500 .- En base a la implementación del Sistema de Gestión de Proyectos PMBOK, se viene integrando el proceso de gestión de proyectos en los procesos certificados de la empresa, en el contexto de las áreas de conocimiento del PMBOK que tiene la misma estructura que los requisitos de la norma ISO 21500

## 2. Revisión de la Política y Objetivos del SIG.

Se modificó de acuerdo a lo sugerido en el informe de Bureau Veritas:

### Política del SIG:

*Electroperú S.A., Empresa de generación de electricidad, comprometida con la mejora integral de sus procesos y actividades a través de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional, considera los siguientes principios:*

- ✓ *Generar y comercializar electricidad con eficiencia y confiabilidad para satisfacer los requisitos de la calidad del producto y la continuidad del suministro de energía a nuestros clientes.*
- ✓ *Utilizar racionalmente los recursos materiales, optimizando la gestión de residuos para prevenir la contaminación y la conservación del medio ambiente.*
- ✓ *Prevenir y Controlar los daños y enfermedades del personal así como de los contratistas en el lugar de trabajo, **garantizando que hayan sido consultados previamente de los cambios en las operaciones, procesos y en la organización.***

*Para tal efecto nuestro esfuerzo está orientado a:*

- a) *Cumplir la normatividad legal, reglamentos, **convenios** y otras obligaciones que **suscriba Electroperú S.A** relacionadas con el desempeño integral del sistema.*
- b) *Mantener un eficaz y eficiente sistema integrado de gestión, dentro de un proceso de mejora continua.*

### Objetivos del SIG

Los objetivos considerados para los tres sistemas de gestión son como sigue:

- a) *Satisfacer los requerimientos de nuestros clientes. (CALIDAD).*
- b) *Mejora continua de la eficiencia y eficacia del sistema de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional. (GENERAL).*
- c) *Prevenir la contaminación y minimizar la generación de residuos. (AMBIENTE).*
- d) *Conservar el medio ambiente en el ámbito de influencia. (AMBIENTE).*
- e) *Prevenir daños y minimizar la ocurrencia de incidentes y enfermedades. (SEGURIDAD).*
- f) *Establecer y mantener medidas de protección de personal contra los peligros. (SEGURIDAD).*
- g) *Contar con personal competente y calificado. (GENERAL).*
- h) *Cumplir con los requisitos legales y otros que la empresa suscribe. (GENERAL)*

## 3. Resultados de las Auditorías Externas e Internas del SIG

	Sede	No Conformidades	Observaciones
Auditoria Interna 2012	CPM	2	39
	UPT	1	9
	Sede Lima	2	13