	<b>Nombre del documento: Procedimiento de diseño de instalaciones, equipos, sistemas y procesos para la mejora del desempeño energético y el control operacional.</b>	<b>Código: ITQ-EN-PO-002</b>
		<b>Revisión: 1</b>
	<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2011, 3.4.</b>	<b>Página 1 de 5</b>

## 1. Propósito

Asegurar que en el diseño de instalaciones, equipos, sistemas y procesos del SGEEn se identifiquen las oportunidades de mejora del desempeño energético y del control operacional.

## 2. Alcance


Este procedimiento aplica para todos diseños nuevos, modificados y renovados del ITQ, que incidan en el consumo de energía.

## 3. Políticas de operación

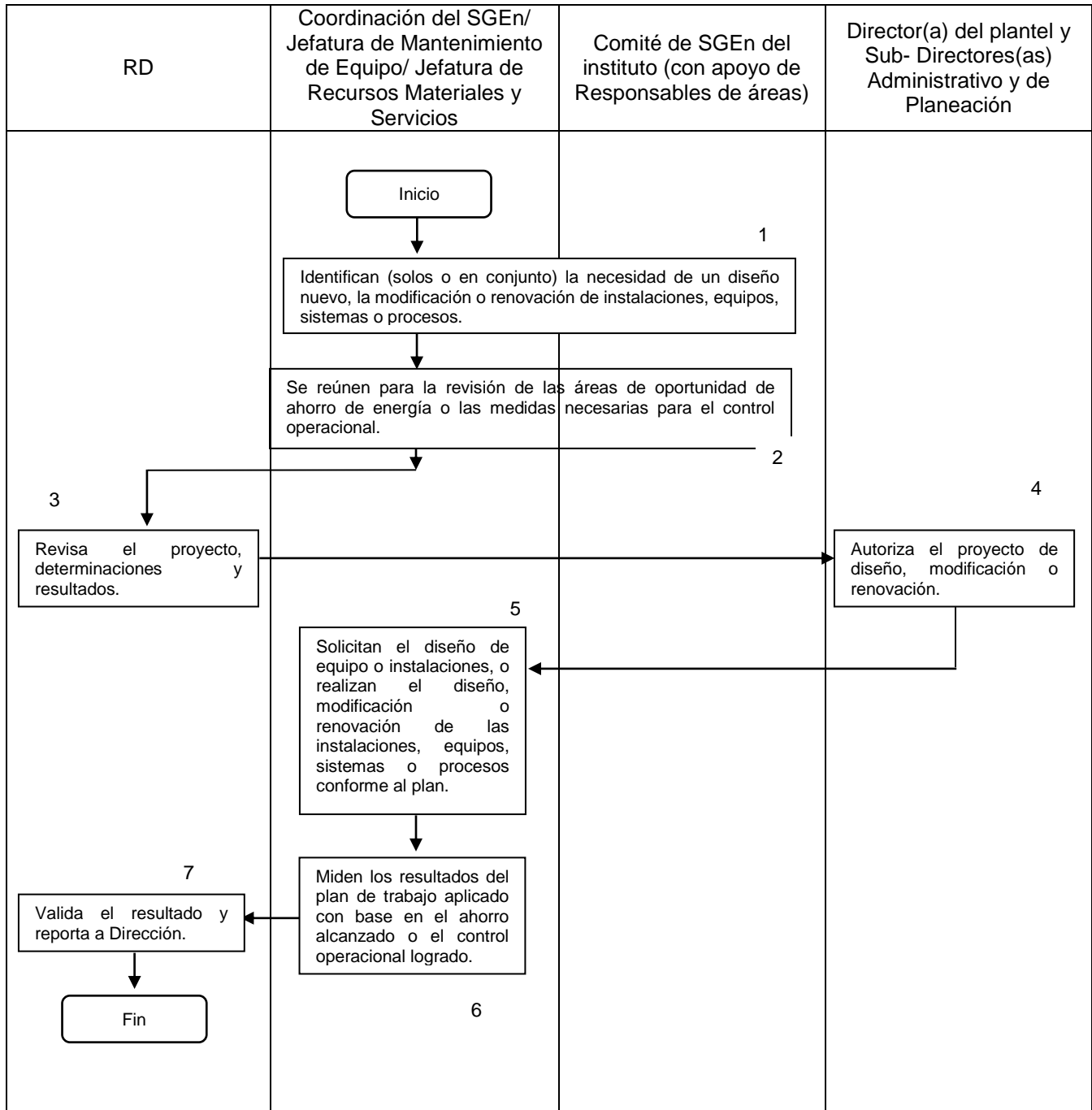
- 3.1 Las actividades que el personal del ITQ puede realizar (dentro del alcance de nuestras actividades), son el diseño, modificación y renovación de instalaciones, sistemas y procesos.
- 3.2 El ITQ dentro del alcance de este procedimiento puede sugerir a nuestro proveedor de diseño y desarrollo en materia de maquinaria y equipo la aplicación de mejoras de desempeño energético, pero no controla su aplicación.
- 3.3 El Comité del SGEEn en conjunto con la Jefatura de Mantenimiento y Equipo son los responsables de identificar las oportunidades de mejora del desempeño energético y el control operacional; así como asegurar su aplicación.
- 3.4 El análisis para identificar las oportunidades de mejora del desempeño energético deben realizarse antes del inicio del diseño.


CONTROL DE EMISIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
<b>Ing. Juan Cuaya Carbajal</b> Coordinador del SGEEn	<b>Lic. Roberto Amado D. León Estrada</b> Representante de la Dirección	<b>MC José López Muñoz</b> Director
<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>
<b>4 de diciembre 2017</b>	<b>8 de diciembre 2017</b>	<b>13 diciembre 2017</b>

**Toda copia en PAPEL es un “Documento No Controlado” a excepción original**

	<b>Nombre del documento: Procedimiento de diseño de instalaciones, equipos, sistemas y procesos para la mejora del desempeño energético y el control operacional.</b>	<b>Código: ITQ-EN-PO-002</b>
	<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2011, 3.4.</b>	<b>Revisión: 1</b>
		<b>Página 2 de 5</b>


#### 4. Diagrama del procedimiento.



	<b>Nombre del documento: Procedimiento de diseño de instalaciones, equipos, sistemas y procesos para la mejora del desempeño energético y el control operacional.</b>	<b>Código: ITQ-EN-PO-002</b>
	<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2011, 3.4.</b>	<b>Revisión: 1</b>
		<b>Página 3 de 5</b>

## 5. Descripción del procedimiento.

Secuencia de Etapas.	Actividad	Responsable
1.- Identifican (solos o en conjunto) la necesidad de un diseño nuevo, la modificación o renovación de instalaciones, equipos, sistemas o procesos.	<p>1.1 La necesidad de diseños, modificaciones o remodelaciones de instalaciones, equipos, sistemas o procesos surge de:</p> <p>1.1.1 Necesidad, requerimientos, directrices o propuestas de nuevas instalaciones, equipos, sistemas o procesos para el servicio educativo por Dirección General, Alta Dirección o por los mismos usuarios.</p> <p>1.1.2 Identificación de tecnologías o equipos que pueden aplicarse a las instalaciones, equipos, sistemas o procesos y que contribuirían al ahorro de energía.</p> <p>1.1.3 Identificación de instalaciones, equipos, sistemas o procesos obsoletos en el ITQ, o que presentan alto consumo de energía.</p> <p>1.2 Lo registran como proyecto en el formato de Proyecto de Diseño, Modificación o Renovación en Gestión de Energía <b>ITQ-EN-PO-002-01</b>.</p>	<b>Coordinación SGen, Jefatura de Recursos Materiales, Jefatura de Departamento de Mantenimiento y Equipo, Comité SGen / Responsables de Áreas</b>
2.- Se reúnen y revisan las áreas de oportunidad de ahorro de energía o las medidas necesarias para el control operacional	<p>2.1 Se reúnen para analizar el proyecto de gestión de energía, identificando:</p> <p>2.1.1 Área, instalación, equipo, sistema o proceso.</p> <p>2.1.2 Diseño, modificación o renovación a realizar.</p> <p>2.1.3 Objetivo/ causa del proyecto.</p> <p>2.1.4 Etapas generales del proyecto.</p> <p>2.1.5 Responsable y fechas compromiso.</p> <p>2.1.6 Requerido por.</p> <p>2.2.1 Tipos de energía utilizada:</p> <p>2.2.1 Fuentes de energía.</p> <p>2.2.2 Usos y consumos actuales (medido, calculado o estimado).</p> <p>2.3 Áreas de oportunidad de ahorro de energía o de aplicación de medidas necesarias de control operacional.</p> <p>2.3.1 Medidas para ahorrar energía (conforme aplique).</p> <p>2.3.2 Medidas de control operacional (conforme aplique).</p> <p>2.3.3 Ahorro estimado (% Kw-h ó \$).</p> <p>2.3.4 Insumos necesarios.</p> <p>2.3.5 Inversión económica (opcional).</p> <p>2.3.6 Retorno de inversión (opcional).</p> <p>2.4 Registran los resultados de este análisis en el formato de Proyecto de Diseño, Modificación o Renovación en Gestión de Energía <b>ITQ-EN-PO-002-01</b>.</p>	<b>Coordinación SGen, Jefatura de Recursos Materiales, Jefatura de Departamento de Mantenimiento y Equipo, Comité SGen / Responsables de Áreas</b>

	<b>Nombre del documento: Procedimiento de diseño de instalaciones, equipos, sistemas y procesos para la mejora del desempeño energético y el control operacional.</b>	<b>Código: ITQ-EN-PO-002</b>
		<b>Revisión: 1</b>
<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2011, 3.4.</b>		<b>Página 4 de 5</b>

3.- Revisa el proyecto, determinaciones y resultados.	3.1 Revisa el análisis realizado incluyendo las consideraciones y conclusiones realizadas, asegurando que sean correctas.	<b>Coordinación de SGen</b>
4.- Autoriza el proyecto de diseño, modificación o renovación.	4.1 Autorizan el proyecto y solicita las requisiciones para la compra de los insumos.	<b>Director(a) del plantel, Sub-Directores(a) Administrativo y de Planeación.</b>
5.- Solicitan el diseño de equipo o instalaciones, o realizan el diseño, modificación o renovación de las instalaciones, equipos, sistemas o procesos conforme al plan.	5.1 Coordinan o ejecutan el plan proyecto. 5.1.1 El responsable de la aplicación del plan ejecuta las actividades. 5.1.2 El responsable de seguimiento verifica que las actividades se están aplicando conforme al proyecto.	<b>Coordinación SGen, Jefatura de Recursos Materiales, Jefatura de Departamento de Mantenimiento y Equipo</b>
6.- Miden los resultados del plan de trabajo aplicado con base en el ahorro alcanzado o el control operacional logrado.	6.1 Evalúan el resultado del proyecto, midiendo, calculando o estimando contra el ahorro estimado al revisar el proyecto. 6.2 Se evalúa la ejecución del proyecto, que haya sido realizado conforme al proyecto. 6.3 Registran resultados en el formato de Proyecto de Diseño, Modificación o Renovación en Gestión de Energía <b>ITQ-EN-PO-002-01</b> .	<b>Coordinación SGen, Jefatura de Recursos Materiales, Jefatura de Departamento de Mantenimiento y Equipo</b>
7.- Valida el resultado y reporta a Dirección.	7.1 Valida el resultado del proyecto y lo presenta en reunión al Director y los Sub-Directores. 7.2 Presenta el resultado en la revisión por la dirección.	<b>RD</b>


## 6. Documentos de referencia

No aplica

## 7. Registros

<b>Registros</b>	<b>Tiempo de Retención</b>	<b>Responsable de conservarlo</b>	<b>Código de registro</b>
Proyecto de Diseño, Modificación o Renovación en Gestión de Energía	3 años	Coordinador(a) del SGen	ITQ-EN-PO-002-01

**Toda copia en PAPEL es un “Documento No Controlado” a excepción original**

	<b>Nombre del documento: Procedimiento de diseño de instalaciones, equipos, sistemas y procesos para la mejora del desempeño energético y el control operacional.</b>	<b>Código: ITQ-EN-PO-002</b>
	<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2011, 3.4.</b>	<b>Revisión: 1</b>
		<b>Página 5 de 5</b>

## 8. Glosario

**Energía:** Electricidad, combustibles, vapor, calor, aire comprimido y otros similares

**Eficiencia energética:** Proporción u otra relación cuantitativa entre el resultado en términos de desempeño, de servicios, de bienes o de energía y la entrada de energía.

**Uso de la energía:** Forma o tipo de aplicación de la energía.

**Consumo de energía:** Cantidad de energía utilizada.

**Revisión energética:** Determinación del desempeño energético de la organización basada en datos y otro tipo de información, orientada a la identificación de oportunidades de mejora.

**Línea base:** Referencia cuantitativa que proporciona la base de comparación del desempeño energético.

**Desempeño energético:** Resultados medible relacionados con la eficiencia energética, el uso de la energía y el consumo de la energía.

**Indicador de Desempeño Energético (IDE):** Valor cuantitativo o medida del desempeño energético tal como lo defina la organización.

## 9. Anexos

Proyecto de Diseño, Modificación o Renovación en Gestión de Energía	ITQ-EN-PO-002-01
---	------------------

## 10. Cambios de esta versión

Número de revisión.	Fecha de actualización	Descripción del cambio.
1	4 de diciembre 2017	Se actualiza como Rev. 1 para mejorar la eficiencia en el manejo de documentos como un Sistema de Gestión Integral.
0	13 de marzo 2017	Documento original

**Toda copia en PAPEL es un “Documento No Controlado” a excepción original**