

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

¿Como Integrar la Gestión de la Energía a mi organización?

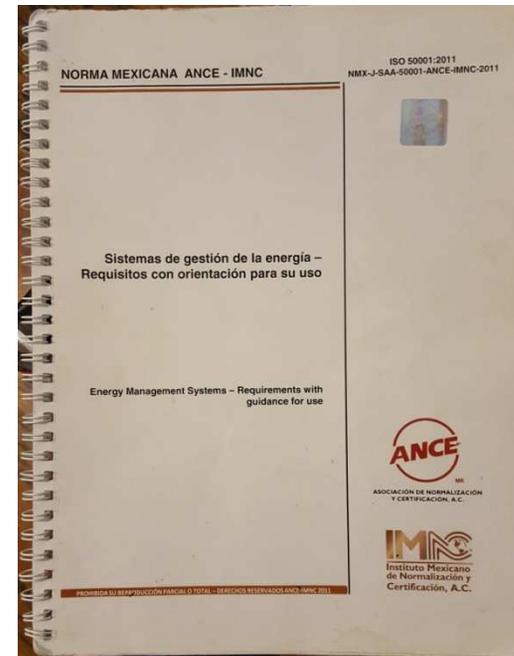
Por: Lázaro Flores Díaz
Marzo 2017

Objetivo

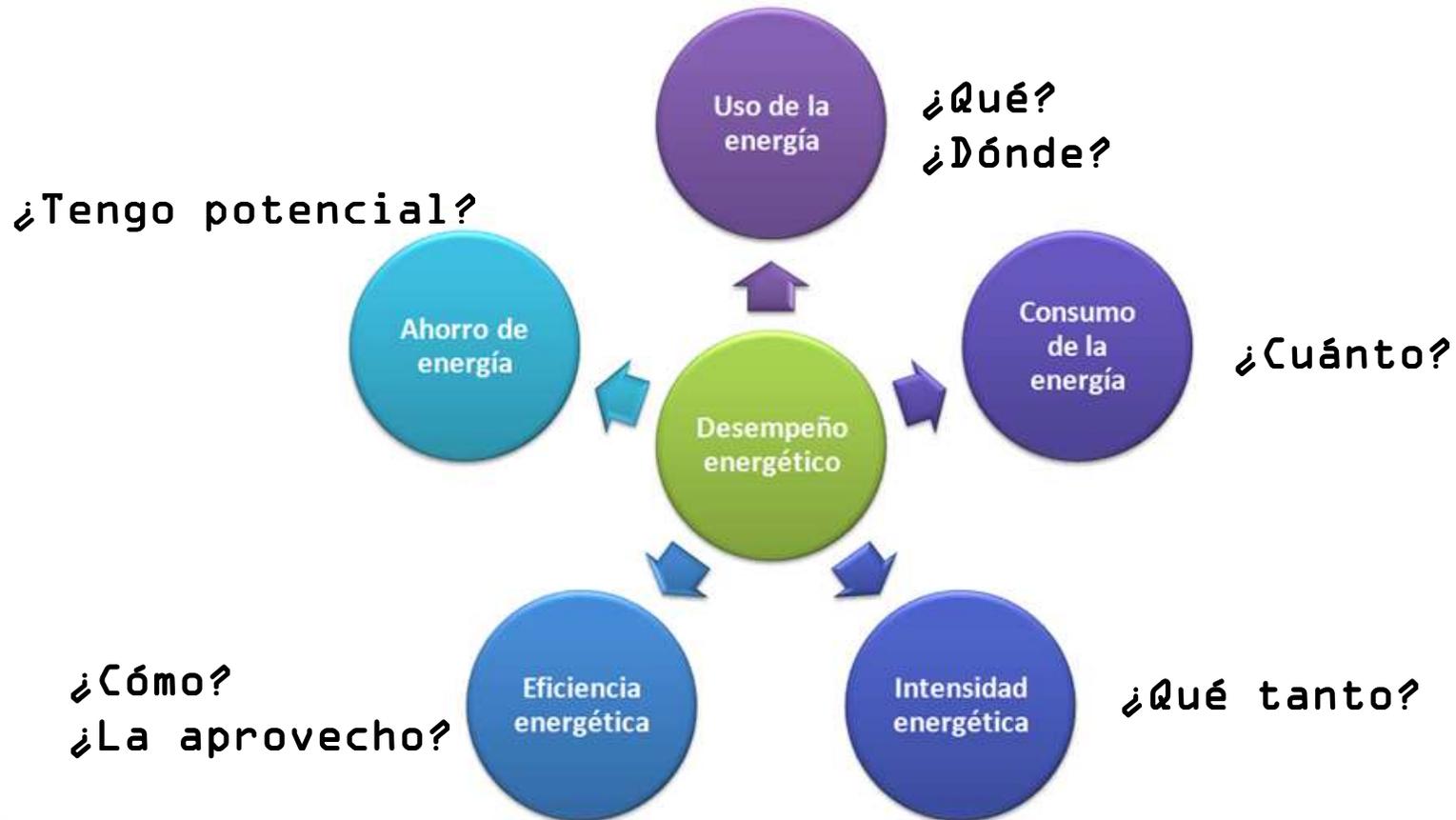
Identificar los pasos para generar un borrador de un plan de trabajo para

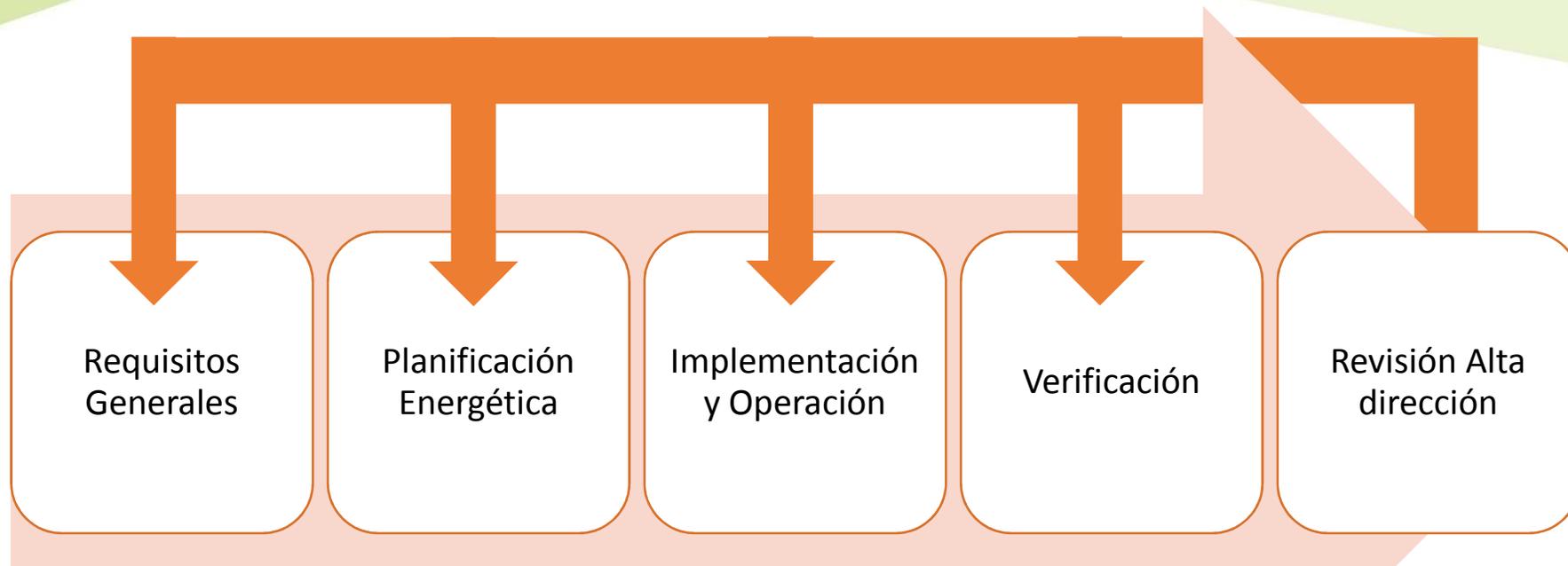
Establecer
Documentar
Implementar

Sistema de Gestión de la Energía



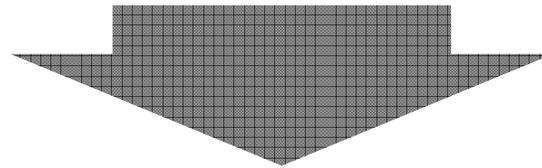
Desempeño energético





Proyecto

Es un **esfuerzo temporal** para crear un **producto único, servicio o resultado**, con una fecha claramente establecida para su inicio y fin.



Sistema de Gestión de la Energía

Cinco características de un Proyecto

- Tiene un principio y un final definidos
- Usan recursos (Económicos, Humanos, Materiales, tiempo)
- Los resultados del proyecto tienen metas específicas de calidad y desempeño
- Siguen una planeación
- Incluye un equipo de personas

Cinco características de un Proyecto

Tiene un principio y un final definidos	Se trata de un Establecer, Documentar e Implementar un SGEN
Usan recursos (Económicos, Humanos, Materiales, tiempo)	Identificar los recursos humanos, económicos, técnicos, materiales para revisión energética e implementación del SGEN
Los resultados del proyecto tienen metas específicas de calidad y desempeño	El proceso de mejora continua tiene una etapa de verificación (auditoría interna)
Siguen una planeación	Cronograma de trabajo que se puede ir actualizando conforme avanza el proceso de implementación
Incluye un equipo de personas	Se incorpora un equipo de gestión de la energía

Evaluación

Análisis de involucrados

Estatus

Análisis de problemas

Análisis de Objetivos

Estructura analítica

- Comité de gestión
- Partes interesadas

- Verificación de metas
- Auditorías internas/externas

- Oportunidades de mejora
- Línea de Base

- Plan de Medición
- Verificación

- Sistematización
- Estandarización

Contexto Organizacional

Requisitos Generales

Marco de trabajo

Datos Energéticos

Planificación Energética

USEn/Planes de Acción

Planes de Acción

Implementación/Operación

Maduración/Mejora

Desempeño Energético/Gestión

Verificación

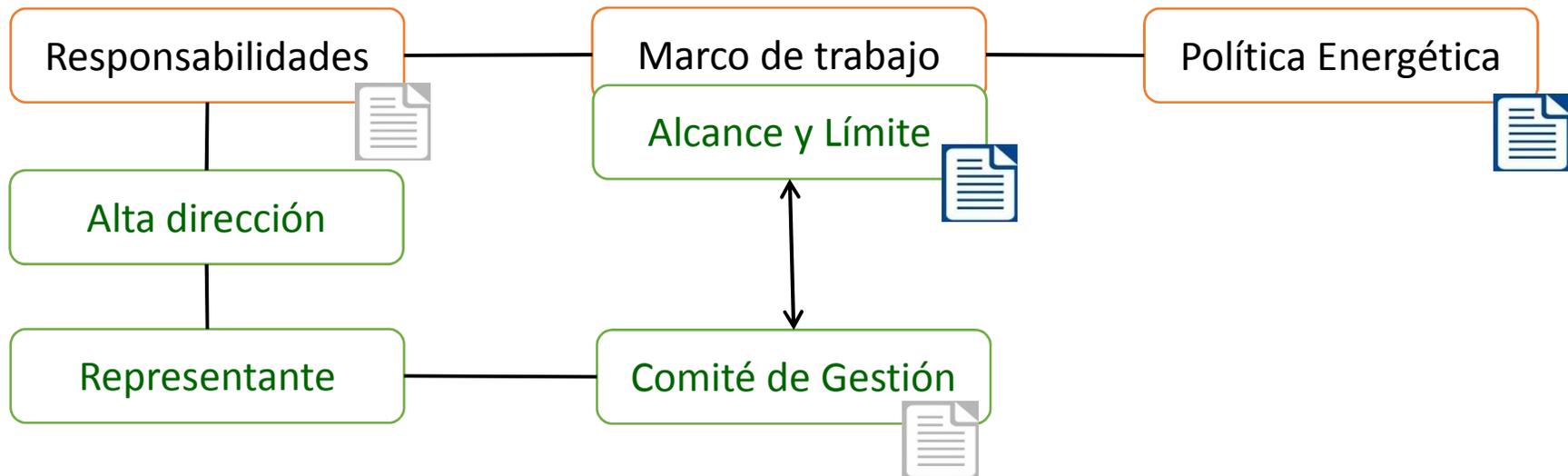
Informes

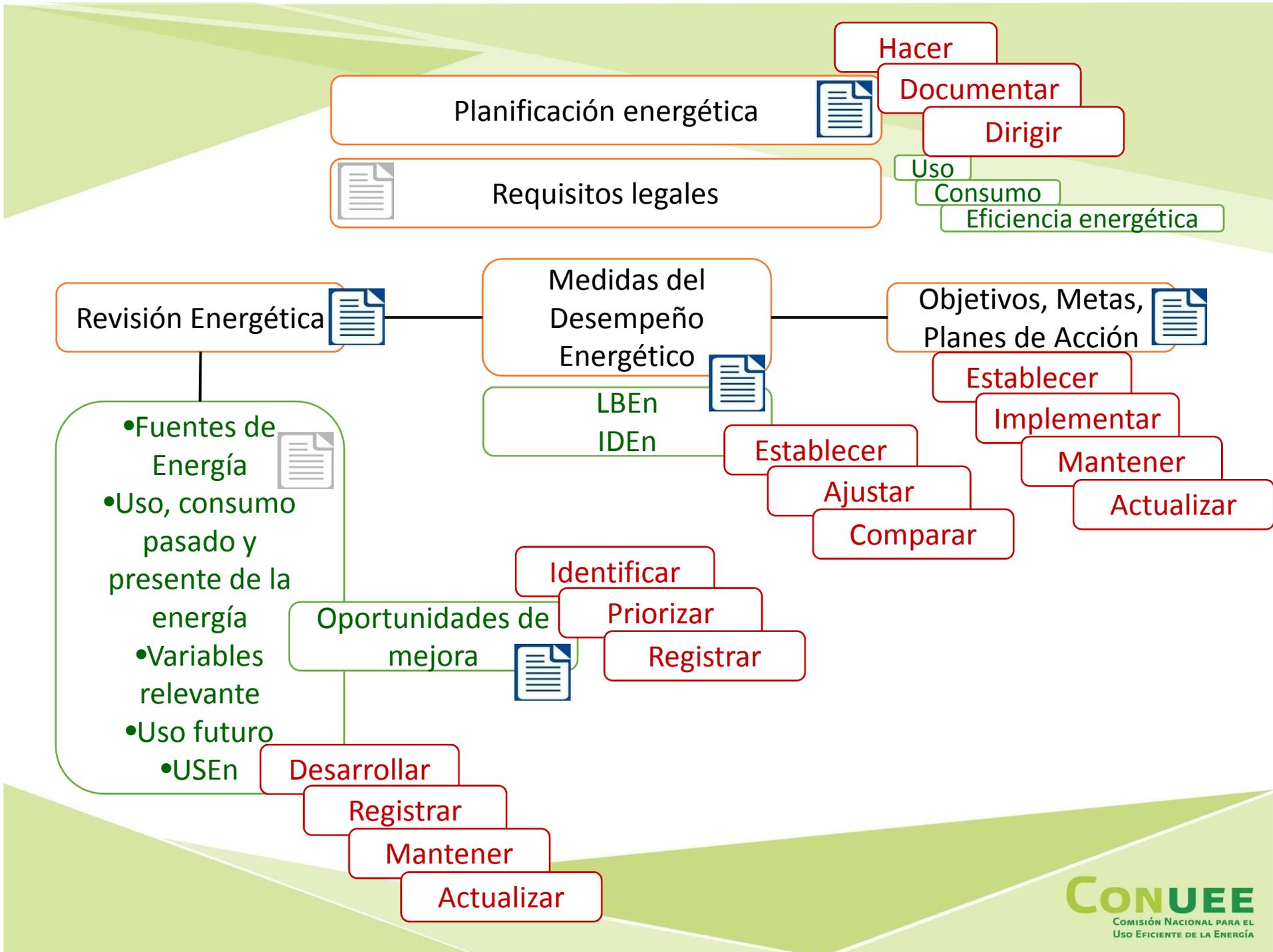
Resultados de Verificación

Revisión por la dirección

Decisiones

Requisitos Generales





Implementación y Operación

Implementación

Competencia

Formación

Sensibilización

Comunicación

Documentación

Establecer

Identificar

Asegurar

- Comunicar
- Establecer e implementar
- Decidir

Establecer

Implementar

Mantener

Asegurar

Asegurar

Proporcionar

Operación

Control Operacional

Diseño

Compras

Identificar

Planificar

Comunicar

- Operaciones/
funciones
- Mantenimiento

USEn
Desempeño
Energético

Considerar

Incorporar

Registrar

- Desempeño
Energético
- Control operacional
- Mantenimiento

Informar

Establecer

Implementar

Definir

Verificación

Asegurar

Seguimiento

Desempeño Energético

USEn

Variables relevantes

IDEn

Planes de Acción

Real Vs esperado

Medición

Plan de Medición

- Exacta
- Repetible

Investigar

Desempeño Energético

Responder

Cumplimiento

•Evaluación de Requisitos legales

•Auditoría interna

•No conformidad

•Control de registros

Realizar

Correcciones

Acciones correctivas

Acciones preventivas

Desempeño Energético

SGEn

SGEn

Análisis

Revisión por la dirección



Periodos

Entradas

Revisar

Salidas

Resultados

Suficiencia

SGEn

Conveniencia

Eficacia

- Desempeño Energético
- Política Energética
 - IDEn
- Cualquier elemento de SGEN

Requisitos generales

La norma ISO
50001:2001

REQUISITOS GENERALES

- 4.1 Requisitos generales
- 4.2 Responsabilidad de la dirección
 - 4.2.1 Alta dirección
 - 4.2.2 Represente de la dirección
- 4.3 Política energética

PLANIFICAR

- 4.4 Planificación energética
 - 4.4.1 Generalidades
 - 4.4.2 Requisitos legales y otros requisitos
 - 4.4.3 Revisión energética
 - 4.4.4 Línea base energética
 - 4.4.5 Indicadores de desempeño energético
 - 4.4.6 Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción de gestión de la energía

HACER

- 4.5 Implementación y operación
 - 4.5.1 Generalidades
 - 4.5.2 Competencia, formación y toma de conciencia
 - 4.5.3 Comunicación
 - 4.5.4 Documentación
 - 4.5.5 Control operacional
 - 4.5.6 Diseño
 - 4.5.7 Adquisición de servicios de energía, productos, equipos y energía

VERIFICAR

- 4.6 Verificación
 - 4.6.1 Seguimiento, medición y análisis
 - 4.6.2 Evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos
 - 4.6.3 Auditoría interna del SGEN
 - 4.6.4 No-conformidades, corrección, acción correctiva y preventiva
 - 4.6.5 Control de registros

ACTUAR

- 4.7 Revisión por la dirección
 - 4.7.1 Generalidades
 - 4.7.2 Información de entrada para la revisión por la dirección
 - 4.7.3 Resultado de la revisión por la dirección

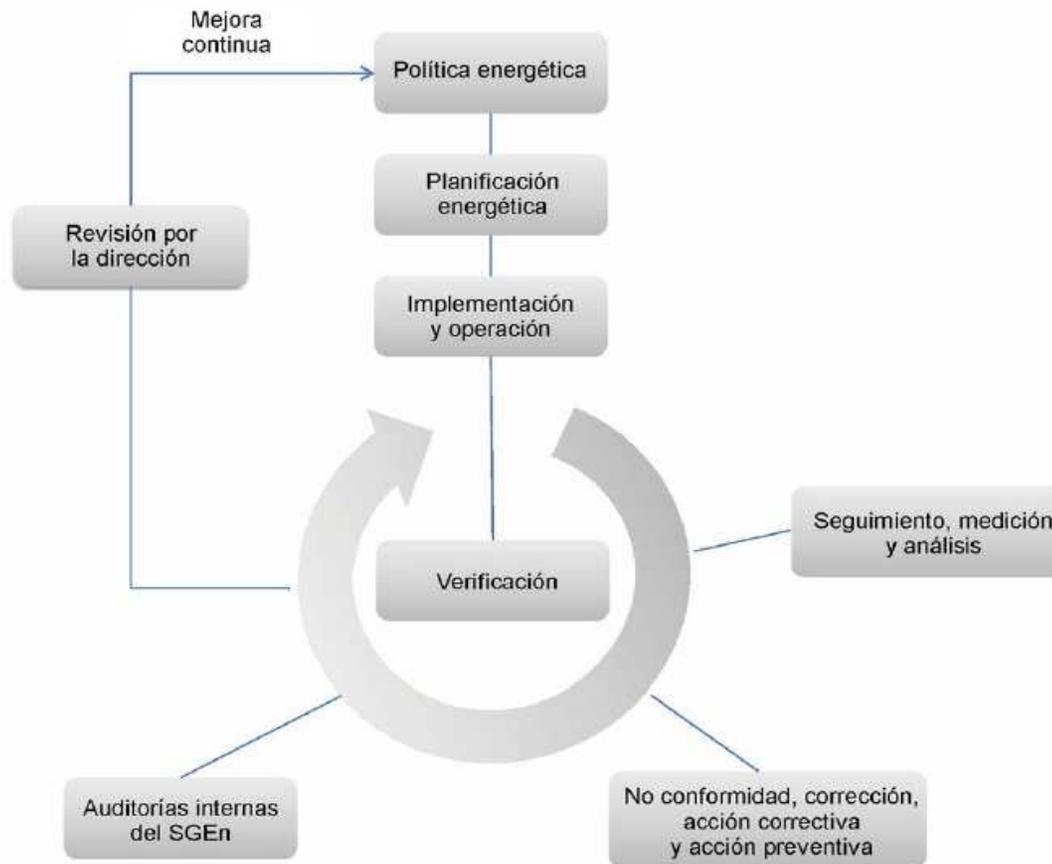
Documento	Existencia	Comentario
Alcance y límites	Sí	Se define en “Manual corporativo para la gestión de la Energía”
Política energética	Sí	Se encuentra como parte de las directrices de la organización
Proceso de planificación energética	Sí	PROPE-01 Ver 03 Diagrama de flujo
Metodología y criterios de revisión energética		
Objetivos y metas		
Planes de acción		
Decisión de comunicación externa		
Especificaciones de compra de energía		
Registros y documentos determinados por la organización como necesarios		

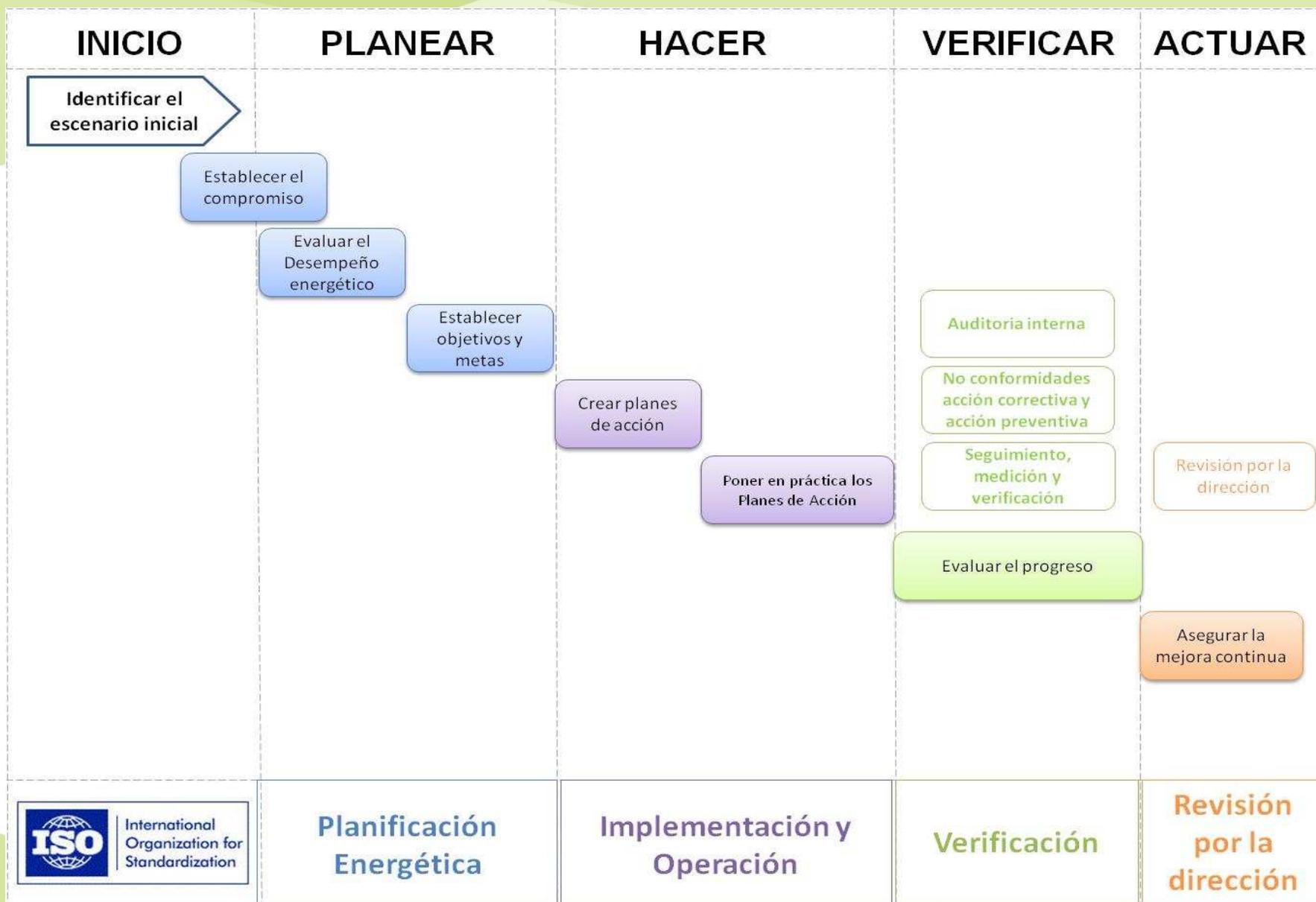
Registros	Existencia	Comentario
Revisión energética		
Oportunidades de mejora		
Línea de base energética (LBE _n)		
Metodología IDEn		
Identificación y otorgamiento, competencia, formación		
Diseño (consideración)		
Resultados de seguimiento y medición		
Calibración, asegurar exactitud y repetitividad		
Evaluación de cumplimiento a requisitos legales		
Resultados de las auditorías		
Acciones correctivas y preventivas		
Revisión por la dirección		
Resultados de conformidad con : SGE _n 50001 y con desempeño energético		

Calidad de la documentación

REGLAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN DOCUMENTO	
Conciso	Transmitir lo que se quiere decir utilizando el menor número de palabras posible
Coherente	Con la práctica y la realidad de la empresa
Exacto	Evitar términos que puedan ser interpretados erróneamente
Práctico	Útil para los usuarios
Lenguaje sencillo	Para facilitar su comprensión por los usuarios
Buena organización	Facilidad y agilidad de manejo
Buena presentación	Para ofrecer una buena imagen

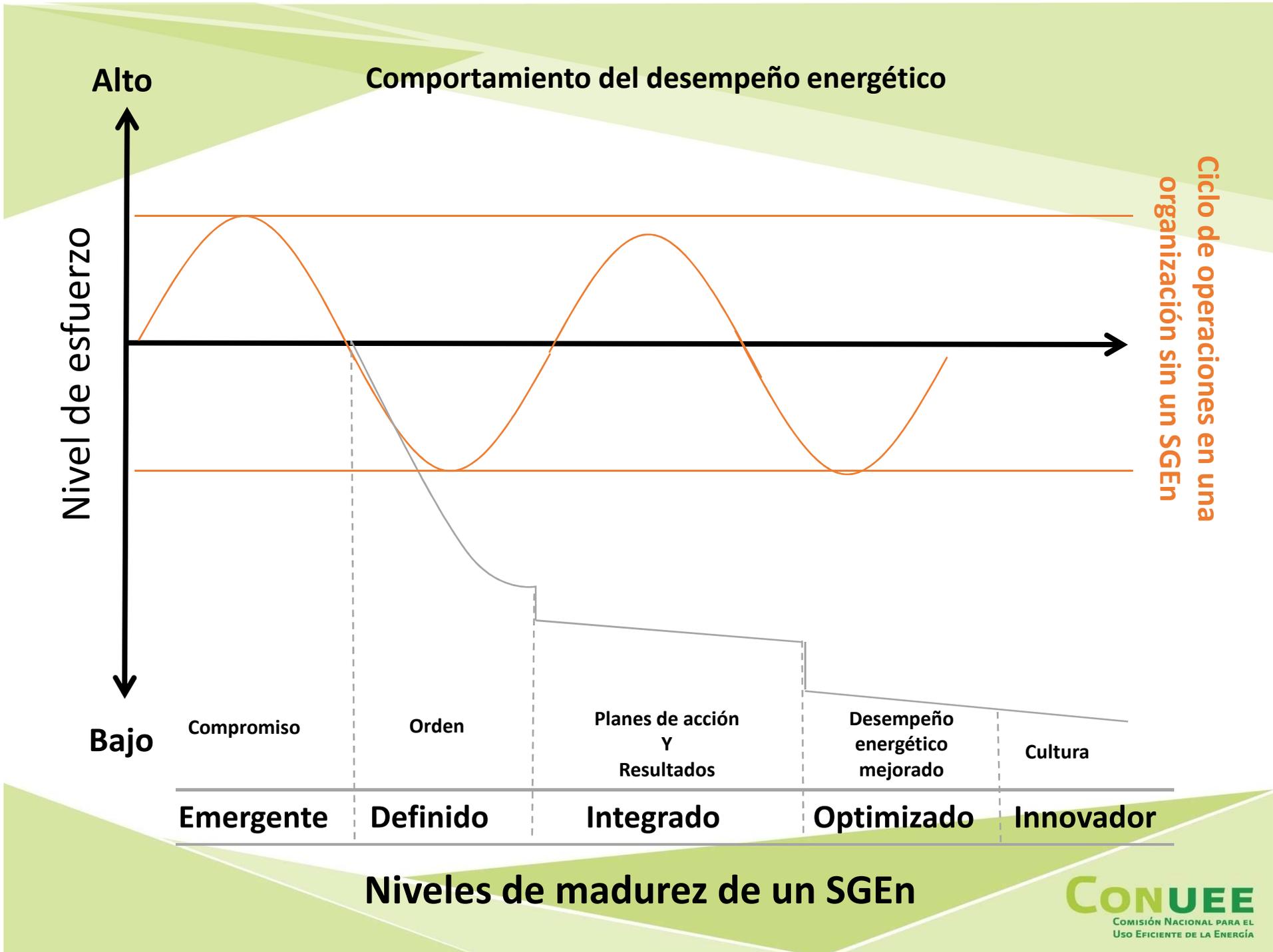
Requisitos generales





Proyecto de Implementación de un Sistema de Gestión de la Energía ISO 50001:2011

No.	Descripción de Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	Analizar información existente	■	■				
2	Elaboración de plan de trabajo		■	■			
3	Establecer responsabilidades		■	■	■		
4	Definir Alcance y Límites del SGE		■	■	■		
5	Realizar revisión energética			■	■	■	
6	Fortalecer competencias				■	■	■
7	Realizar 1ª revisión de avance					■	■
8							
N	Certificar SGE						



Resumen

- ¿Qué es proyecto?
- ¿Qué es el desempeño energético?
- ¿En qué se basa un SGE n tipo ISO 50001:2011?
- ¿Cuáles son los primeros pasos para la implementación?
- ¿Cómo genero el compromiso?

Contacto:

Lázaro Flores Díaz / lazaro.flores@conuee.gob.mx

Teléfono: 55 3000 1000 Ext. 1243, 1127, 1244



@CONUEE_mx



/CONUEE

www.conuee.gob.mx

GRACIAS