



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Presentación a la delegación del CEIDEN

Junio, 2011

Comisión Nacional de Seguridad
Nuclear y Salvaguardias



SENER

SECRETARÍA
DE ENERGÍA

Comisión Nacional de Seguridad
Nuclear y Salvaguardias

Seguridad Nuclear

Seguridad Radiológica

Tecnología,
Reglamentación y
Servicios

Gerencia de Seguridad Nuclear



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Gerencia de de Seguridad Nuclear

Seguridad Nuclear



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

OBJETIVO:

Proponer y vigilar la aplicación de las normas y procedimientos de autorización, licenciamiento y vigilancia de las actividades en materia de seguridad nuclear de las instalaciones nucleares, garantizando que no se afecte a los trabajadores, a la población o al ambiente.

Seguridad Nuclear



SENER





SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

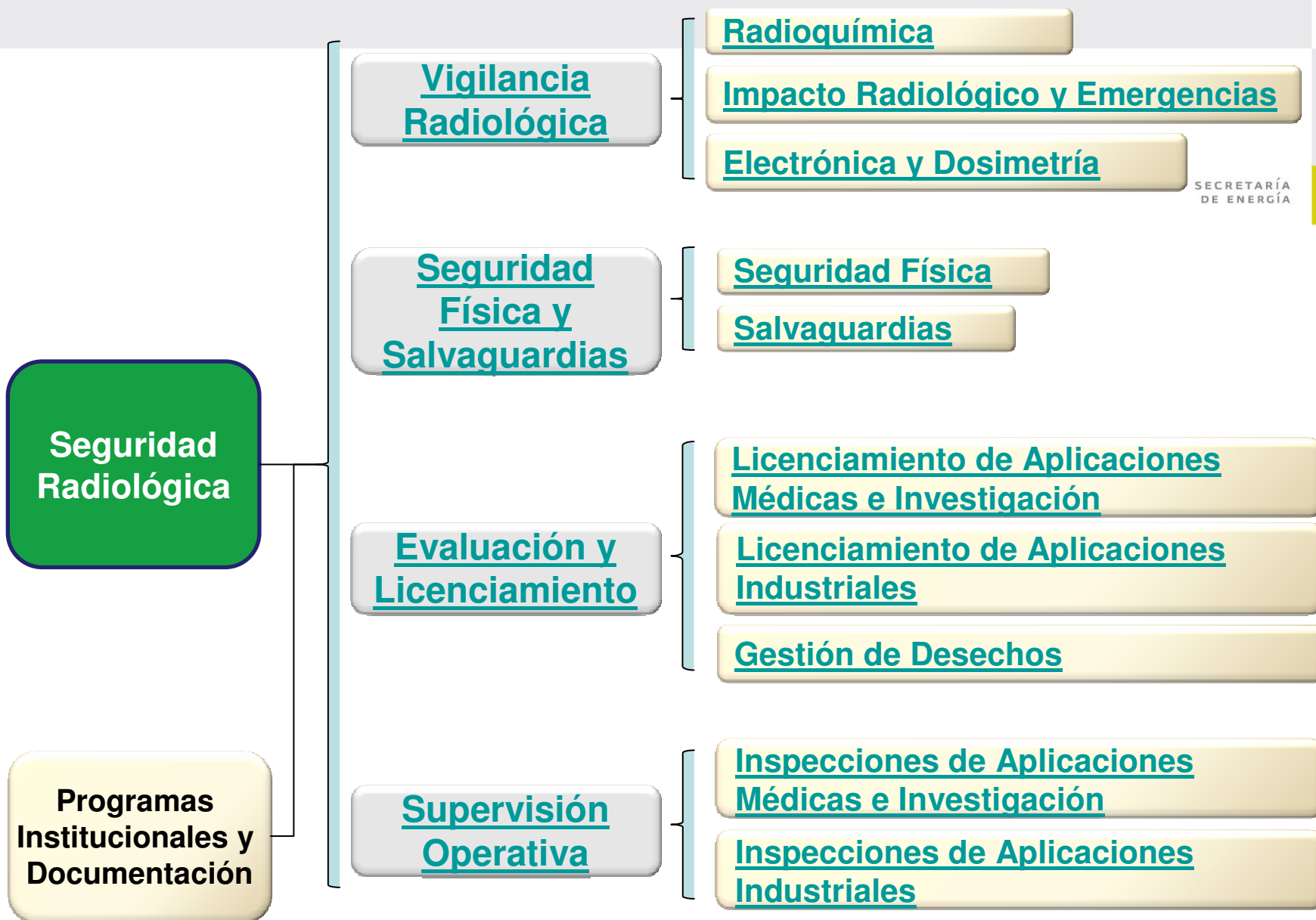
Gerencia de Seguridad Radiológica

Gerencia de Seguridad Radiológica



Objetivos:

- Proponer la normatividad en materia de seguridad radiológica, seguridad física, salvaguardias y de impacto radiológico ambiental y vigilar su aplicación.
- Establecer el sistema nacional de control y contabilidad de materiales nucleares y materiales y equipos no nucleares especificados, bajo salvaguardias y vigilar su efectividad.
- Establecer y vigilar las medidas de seguridad física aplicadas en las instalaciones nucleares y radiactivas.
- Establecer y operar el sistema nacional de vigilancia radiológica ambiental.



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Gerencia de Tecnología, Reglamentación y Servicios

Gerencia de Tecnología, Reglamentación y Servicios.

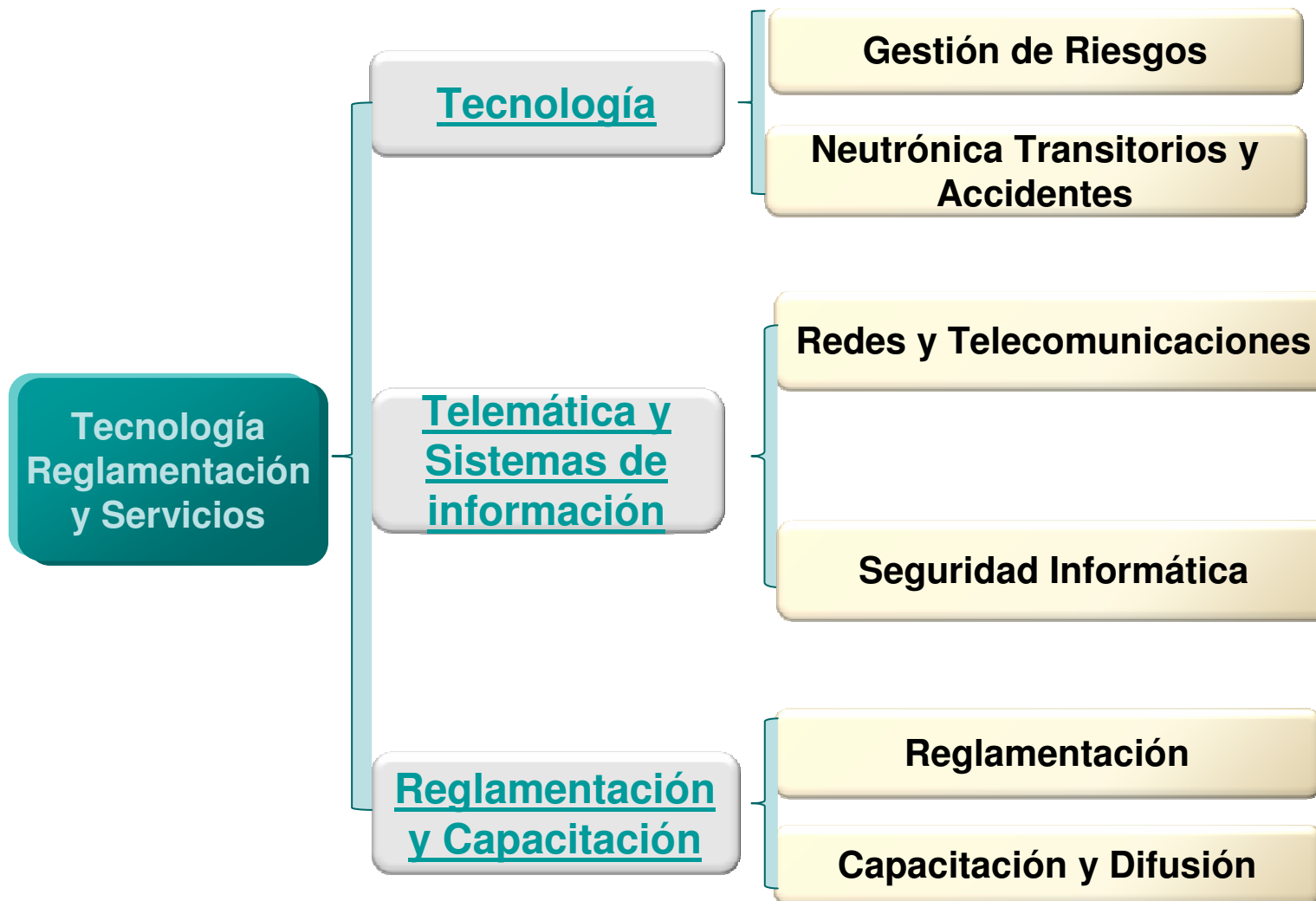


SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Objetivos:

- Asegurar que la Comisión cuente con un marco regulador vigente.
- Promover y asegurar que la Comisión cuente con los desarrollos tecnológicos actuales y la capacidad técnica requerida.
- Asegurar que la Comisión cuente con los servicios de tecnología de información y comunicaciones, así como documentales.



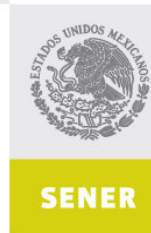
SECRETARÍA
DE ENERGÍA



SENER

Investigación y Desarrollo

SECRETARÍA
DE ENERGÍA



Análisis de transitorios y accidentes severos

- **Actualización del modelo de la CNLV a condiciones de repotenciación**
 - Comportamiento ante la ocurrencia de fallas de sistemas o equipos
 - Transitorios base de diseño
 - Comportamiento ante el accidente base de diseño (LOCA)
 - Respuesta ante accidentes severos
 - Preparación de escenarios para los ejercicios de respuesta del Plan de Emergencia Radiológico Externo
 - Guías de Gestión de Accidentes Severos

Investigación y Desarrollo

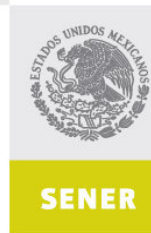
SECRETARÍA
DE ENERGÍA



- Modelo para análisis de seguridad de recargas de combustible
- Miembro del Programa para Entrenamiento en SCDAP (SDTP).
- Se desarrolló modelo para los BWR de la CNLV para simular transitorios y accidentes con fundido del núcleo con el código de mejor estimación SCDAP/RELAP.
- Modelo usado por los desarrolladores de SCDAP/RELAP para simular eventos que estaban ocurriendo en la central nuclear de Fukushima para presentar resultados preliminares al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Investigación y Desarrollo

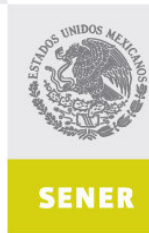
SECRETARÍA
DE ENERGÍA



Gestión de Riesgos Central Nuclear Laguna Verde

- Actualización del análisis probabilista de seguridad (APS) para incluir la repotenciación
- Desarrollo de modelos para aplicaciones del APS
 - Evaluación de la importancia al riesgo por modificaciones a planta
 - Desarrollo de un Sistema para la Evaluación del Riesgo en Hallazgos y Eventos (SERHE), en la CNLV.

Investigación y Desarrollo



- Desarrollo del modelo de la CNLV para la simulación de secuencias de accidentes severos con el código MELCOR versión 1.8.6, a fin de desarrollar la capacidad de evaluar procedimientos de emergencia y guías de administración de accidentes severos.
- Sistema para la evaluación del riesgo en Radioterapia (SEVRRA)
 - Aceleradores Lineales, Cobalto-60 y Braquiterapia.

Colaboración Internacional



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Agencia de Energía Nuclear de la OCDE

- Safety Margin Action Plan
- Working Group on Risk
- Working Group on the Analysis and Management of Accidents

Foro Iberoamericano de Reguladores Radiológicos y Nucleares

- Análisis de riesgo para Aceleradores Lineales y teleterapia con Co-60
- Transferencia del Sistema de Evaluación del Riesgo en Radioterapia para su uso en Iberoamérica

Colaboración Internacional



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

- Programa internacional de códigos de análisis para sistemas nucleares (CAMP)
- Programa internacional de cooperación en investigación de accidentes severos (CSARP)

Capacitación



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Se dispone de un plan para el entrenamiento técnico básico, en el que se incluyen los cursos:

- Inducción a la CNSNS
- Fundamentos de Ingeniería Nuclear
- Tecnología del BWR
- Fundamentos de Protección Radiológica

Capacitación



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

- La capacitación altamente especializada se realiza en instituciones de educación superior del país y del extranjero, asimismo a través de cursos y estancias en organizaciones tales como el CSN, la US NRC, cursos regionales y talleres del OIEA, el CIEMAT y TECNATOM, entre otros.

Capacitación

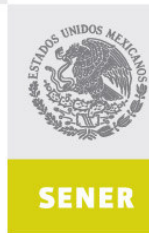


SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

- Se realiza la detección y diagnóstico de las necesidades de capacitación del personal técnico, con base en el enfoque del entrenamiento sistemático.

Capacitación



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

- Se desarrolla, con base en la especificación SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*, modelo de referencia para contenidos compartibles), una versión en línea de los cursos para el entrenamiento técnico básico, utilizando como plataforma *e-learning* MOODLE.

Gestión del Conocimiento



SECRETARÍA
DE ENERGÍA

SENER

Con un acuerdo de cooperación con la Comisión de la Unión Europea, que entrará en vigor en fecha próxima, se llevarán a cabo los proyectos:

- Identificación e implementación de una estrategia de gestión del conocimiento.
- Cooperación para actualizar la estrategia y el plan de capacitación.