

## nforme ejecutivo · Automatización de Mapas PLADESE

### 1. Estado del visor dinámico SNIEn

La experiencia inicia con una pantalla de bienvenida que explica al usuario, en cuatro pasos, cómo seleccionar un instrumento, elegir el mapa, interactuar con las capas y actualizar los datos desde Google Sheets antes de entrar al visor principal.

La barra de herramientas del visor centraliza la selección de instrumentos y mapas, muestra la hoja de cálculo asociada, ofrece el botón “Actualizar datos” y permite exportar en PDF o PNG; debajo se despliegan el título del mapa, la banda de región seleccionada y una nota de procedencia de datos.

El panel de recomendaciones refuerza buenas prácticas (control de capas, refrescar datos, enfoque nacional y exportaciones), listo para integrarse como diapositiva de apoyo en la presentación.

El visor opera con una suite de mapas base MapTiler/Google/CARTO; los estilos están preconfigurados y listos para cambiarse dinámicamente desde la interfaz.

La descarga y dibujo de datos está automatizada: cada mapa lee su Google Sheet publicado (con un “cache buster” para garantizar información fresca), parsea el CSV con PapaParse y actualiza el render sin intervención manual.

### 2. Capacidades clave de automatización

Cada selección de mapa expone, en la misma barra, enlaces directos para “Ver datos” y “Editar datos”, tomando las URLs de publicación y edición configuradas por mapa; si un mapa no tiene hoja de cálculo, se muestra un mensaje institucional.

El visor registra la hora de actualización en formato institucional “dd/mm/aaaa hh:mm” cada vez que se recargan datos, dejando trazabilidad para el informe ejecutivo.

El botón “Actualizar datos” vuelve a descargar la hoja correspondiente; para el mapa de electrificación evita caché, reprocesa el CSV y mantiene enfocada la región que estuviera abierta, asegurando datos recién editados en Sheets.

Al cambiar de mapa se limpian capas, leyendas y descripciones antes de recargar, evitando mezclar simbologías o títulos anteriores y garantizando claridad en capturas para la PPT.

La interfaz mantiene un banner para resaltar la región seleccionada y un bloque descriptivo listo para integrarse como notas ejecutivas en la presentación.

### 3. Mapas PLADESE automatizados

Mapa	Propósito y narrativa	Capas y datos dinámicos	Edición / elementos distintivos
Regiones y enlaces del SEN en 2025	Sintetiza el diagnóstico del SEN, su cobertura y la estructura de Gerencias de Control Regional (GCR).	Capas GeoJSON de gerencias, enlaces equivalentes y dos mapas recuadro (Baja California y Península) para mayor detalle territorial.	Hojas públicas/editables en Google Sheets vinculadas; las vistas se integran al panel de datos y las miniaturas se controlan desde la configuración.:codex-file-citation
Red nacional de gasoductos en 2024	Describe la evolución de la red de gasoductos y su relación con la generación eléctrica basada en gas natural.	Se combinan estados y tres tipos de ductos (importación, integrados y no integrados al SISTRANGAS) más centrales de ciclo combinado a partir de sus GeoJSON especializados.	Fuente y enlace de edición configurados; listos para actualizar inventarios o narrativas en Sheets sin tocar código.:codex-file-citation
Municipios con localidades sin electrificar	Permite explorar GCR, destacar regiones con hover y, al hacer clic, cargar municipios sin servicio con narrativa socioenergética detallada por región.	Integra GeoJSON de gerencias, municipios y datos tabulares que se obtienen en paralelo; la lógica gestiona leyendas, resalta la región activa y muestra descripciones extensas para cada GCR en el panel lateral.	La hoja de cálculo editable contiene las métricas de electrificación; tras modificarla, el botón “Actualizar datos” recarga la información sin reconstruir el mapa. Las descripciones por región ya están codificadas para usarse en la presentación.:codex-file-citation:codex-file-citation:codex-file-citation:codex-file-citation
Pronóstico regional del PIB, escenario de planeación 2025-2030 y 2025-2039	Muestra proyecciones de crecimiento regional del PIB en dos horizontes temporales.	Usa las mismas geometrías de GCR, activa un modo de pronóstico especializado y presenta leyenda con tasas SEN/SIN para ambos períodos.	La hoja de cálculo editable controla los valores; la leyenda se genera automáticamente para la diapositiva de hallazgos.:codex-file-citation:codex-file-citation

#### 4. Flujo operativo para edición y publicación

Elegir instrumento y mapa en el visor; validar la hoja asociada mediante los botones “Ver datos” / “Editar datos”.

Actualizar la hoja en Google Sheets (tablas y narrativas); publicar cambios.

Regresar al visor, pulsar “Actualizar datos” para forzar la recarga y observar la marca de tiempo renovada en el encabezado.

Capturar evidencia o exportar el mapa con la modalidad requerida (PDF/PNG) desde el panel de exportación.

#### 5. Capacidades de soporte para reporteo y difusión

El modal de exportación ofrece selección de formato, tamaños predefinidos/personalizados, resolución hasta 2400 DPI y control de elementos (escala, leyenda, atribución, timestamp y título) pensado para informes impresos o PPT.

El subsistema de exportación crea capturas limpias, maneja errores CORS, genera metadatos y automatiza la descarga con nombres descriptivos; garantiza calidad de entrega sin edición manual posterior.

La clase ExportConfiguration estandariza parámetros (formato, dimensiones, metadatos, elementos incluidos) facilitando reproducibilidad y consistencia entre áreas del PLADESE.

El overlay de progreso y las notificaciones mantienen informado al usuario durante exportaciones largas, útil para sesiones con el equipo directivo.

El pie de página institucional, logos y nota de fuente aseguran que cada captura o exportación respete la identidad SENER/SNIEn sin edición adicional.

## 6. Próximas acciones sugeridas

Completar configuraciones equivalentes para PLADESHI, PLATEASE, PROSENER y mercados específicos aprovechando que el selector ya contempla estos instrumentos; bastará con replicar la estructura mapConfigurations con las nuevas hojas y capas.

Incorporar narrativas resumidas en los campos descriptionTitle/description de cada nuevo mapa para que el panel lateral sirva como guion de la presentación sin depender de notas aparte.

Preparar plantillas de Google Sheets para cada instrumento siguiendo el patrón ya probado (columnas normalizadas, publicaciones públicas y enlaces de edición compartidos), garantizando continuidad en la automatización.

Con este panorama, la PPT puede estructurarse en secciones de “Avances del visor”, “Detalle de mapas PLADESE”, “Flujo de actualización” y “Siguientes pasos”, reutilizando capturas y textos que ya entrega el sistema para comunicar el trabajo automatizado y las acciones que vienen.