

2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS

ORGANIZACIÓN DE LA REGULACIÓN EN SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

Ing. Rodolfo E. Dalmati
ORSEP
08/09/19





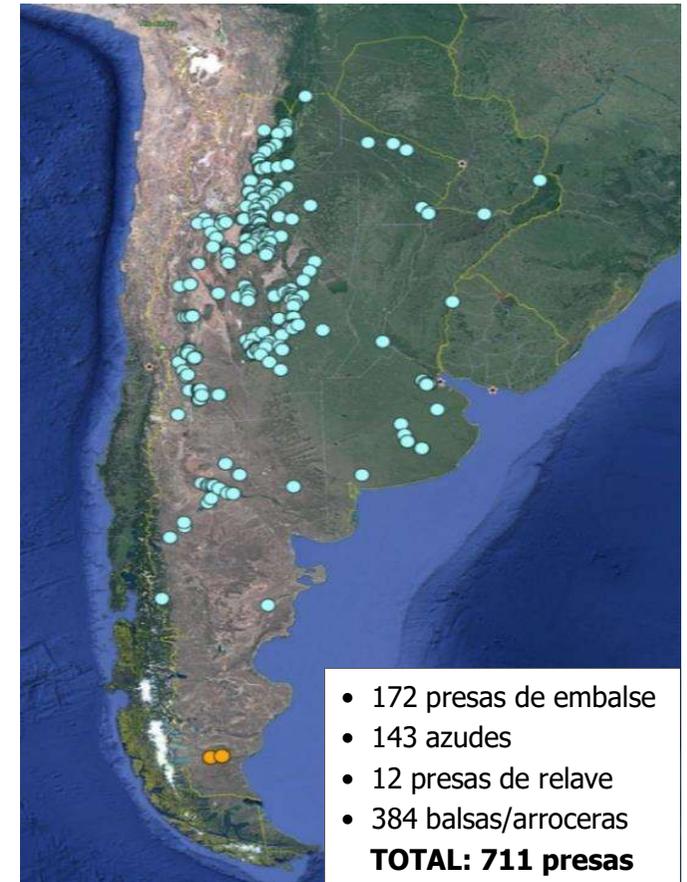
2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

GESTIÓN DE PRESAS A LO LARGO DE LA HISTORIA ARGENTINA

En Argentina las primeras presas modernas se realizan a partir de la década del 80 del siglo XIX, inaugurándose tanto el dique derivador Cipolletti en Mendoza como la presa de embalse de San Roque en Córdoba en 1890. Esta última, en ese momento, resultaba la tercer presa más grande en el mundo y el mayor embalse. Los proyectos y obras se ejecutaban a partir de la Dirección General de Irrigación desde principios del siglo XX.

Luego se creó en 1947 Agua y Energía Eléctrica S.E. a partir de las Direcciones de Irrigación y de la Energía Eléctrica, y quedó a cargo del proyecto y operación de Presas, incluyendo los controles de Seguridad. A partir de 1992, con la política de privatizaciones, esta se divide en unidades de negocios y se concesionan las presas y centrales hidroeléctricas.

A su vez en 1967 se crea Hidroeléctrica NorPatagónica S.A (HIDRONOR), siendo sus accionistas el Estado Nacional y las provincias de Neuquén y Río Negro para desarrollar el potencial hidroeléctrico de los ríos Limay y Neuquén. A partir de 1993 se divide en unidades de negocios y se concesionan las centrales hidroeléctricas por 30 años. Tenía también a su cargo el diseño, construcción y operación de las presas de la región, siendo responsable de su seguridad. En ese momento, los años 90 se observa la necesidad de un organismo específico de control a los nuevos concesionarios privados.



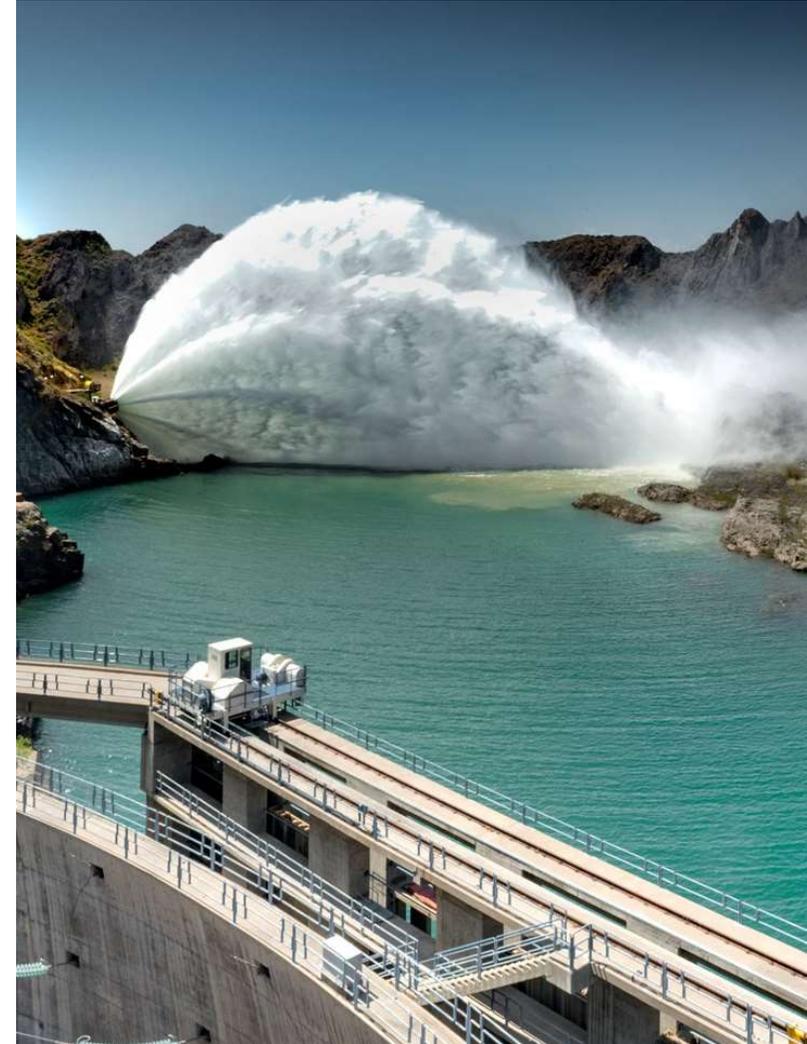


2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

CREACIÓN DEL ORSEP

ORGANISMO REGULADOR DE SEGURIDAD DE PRESAS (ORSEP): Creado por decreto nacional en 1999, su objetivo es lograr que las presas en la Argentina cumplan con los estándares de seguridad, tanto estructural como operativamente, con el objeto de proteger a la población aguas abajo, sus recursos naturales y resguardar el patrimonio del Estado Nacional.

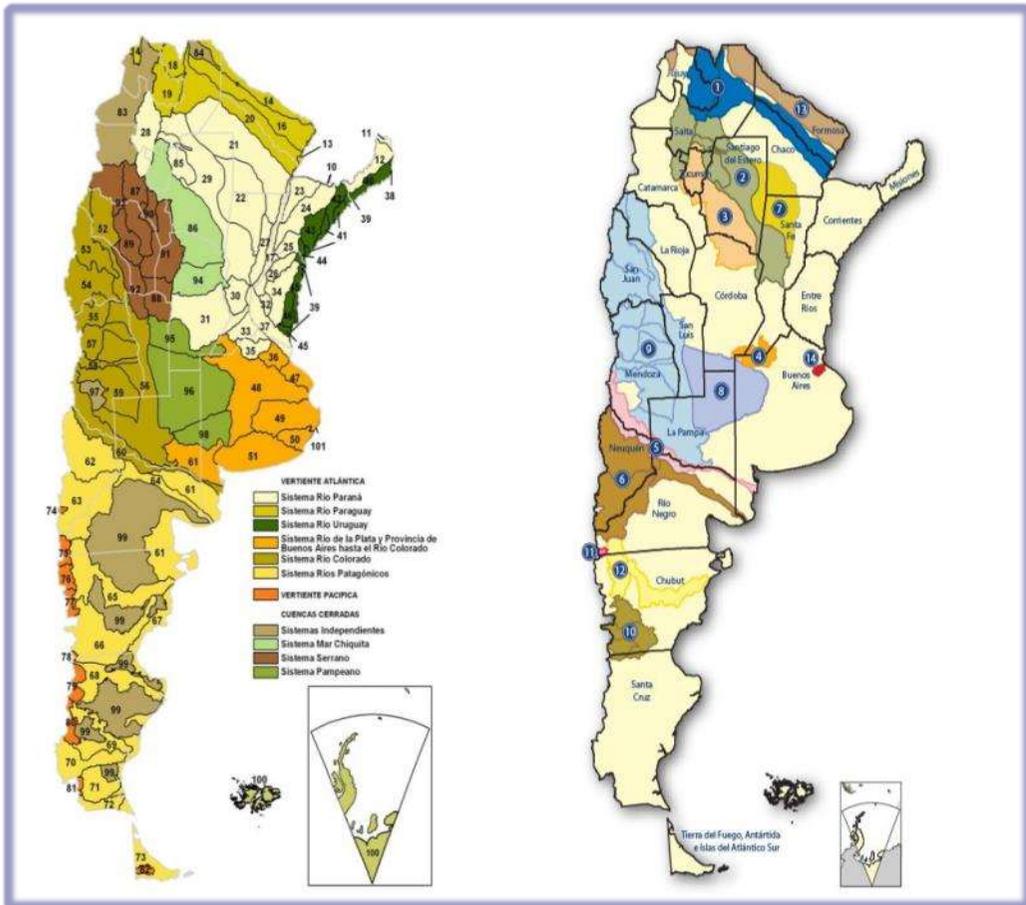
- ORSEP supervisa en forma directa las 31 presas y centrales hidroeléctricas que pertenecen al Estado Nacional y que se encuentran concesionadas a privados. Esto cubre la mayor parte de la Potencia Hidroeléctrica instalada en la Argentina.
- La mayoría de las presas en la Argentina son propiedad de estados provinciales y de empresas privadas, en su mayoría para riego y provisión de agua. Algunas son controladas por el ORSEP mediante convenios.
- Además existen dos obras binacionales Yacireta con Paraguay y Salto Grande. El ORSEP ha firmado un convenio de colaboración con esta última.





2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN DE PRESAS



Las **Autoridades de Cuenca** son quienes controlan el **manejo del agua y los aspectos medioambientales**. Son compuestas por representantes de la provincias que poseen parte del territorio de la cuenca y un representante nacional.

Por consiguiente, en función de las demandas ambientales y consuntivas de la cuenca, ordenan los caudales a erogar.

También existen organismos de cuencas internacionales, como la Cuenca del Plata, del Uruguay, del Bermejo, etc.

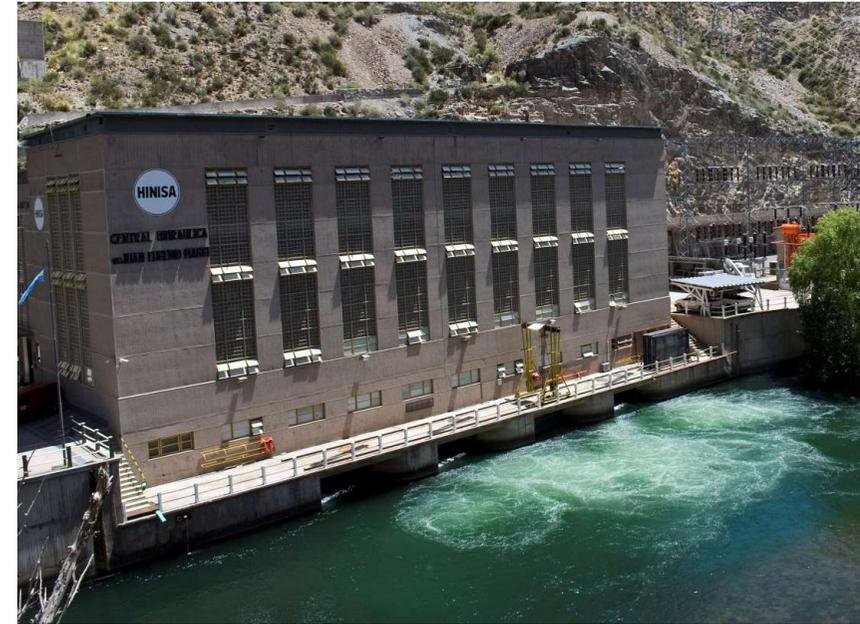


2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN DE PRESAS

En base a estos criterios el Estado Nacional controla las presas concesionadas que se construyeron en ríos propiedad de las provincias.

- **ORSEP** controla el correcto funcionamiento estructural de la presa y el adecuado funcionamiento operativo de los órganos de evacuación, tales como aliviaderos, compuertas, válvulas, descargadores de fondo, etc.
- El **ENRE**, Ente Nacional Regulador de Energía Eléctrica, es quien controla los aspectos de **generación de energía eléctrica**; Turbinas, Generadores y Estaciones Transformadoras. ORSEP solo participa de estos controles si eventualmente el paso de agua por las turbinas puede generar algún problema de seguridad para la Presa o la Población aguas abajo.



Central Nihuil, Mendoza

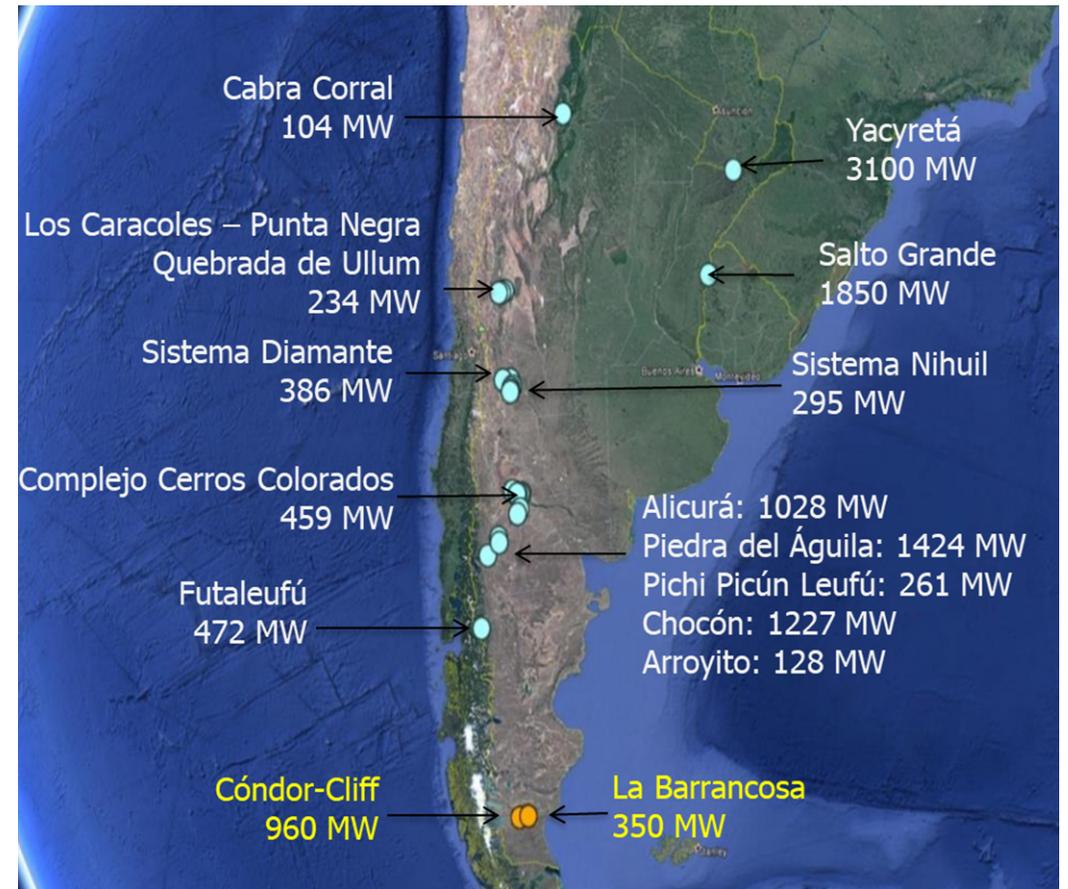
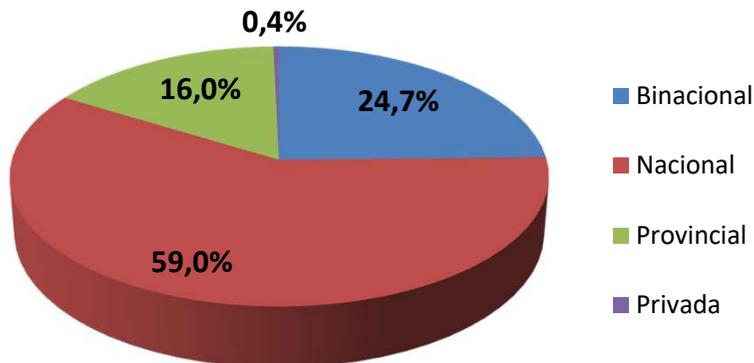


2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

MATRIZ ENERGÉTICA ARGENTINA

Las Centrales Hidráulicas poseen 33% de la potencia eléctrica instalada de la Argentina. Esa potencia se puede dividir según su jurisdicción aunque prácticamente el total entra en el sistema interconectado nacional.

POTENCIA INSTALADA EN CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

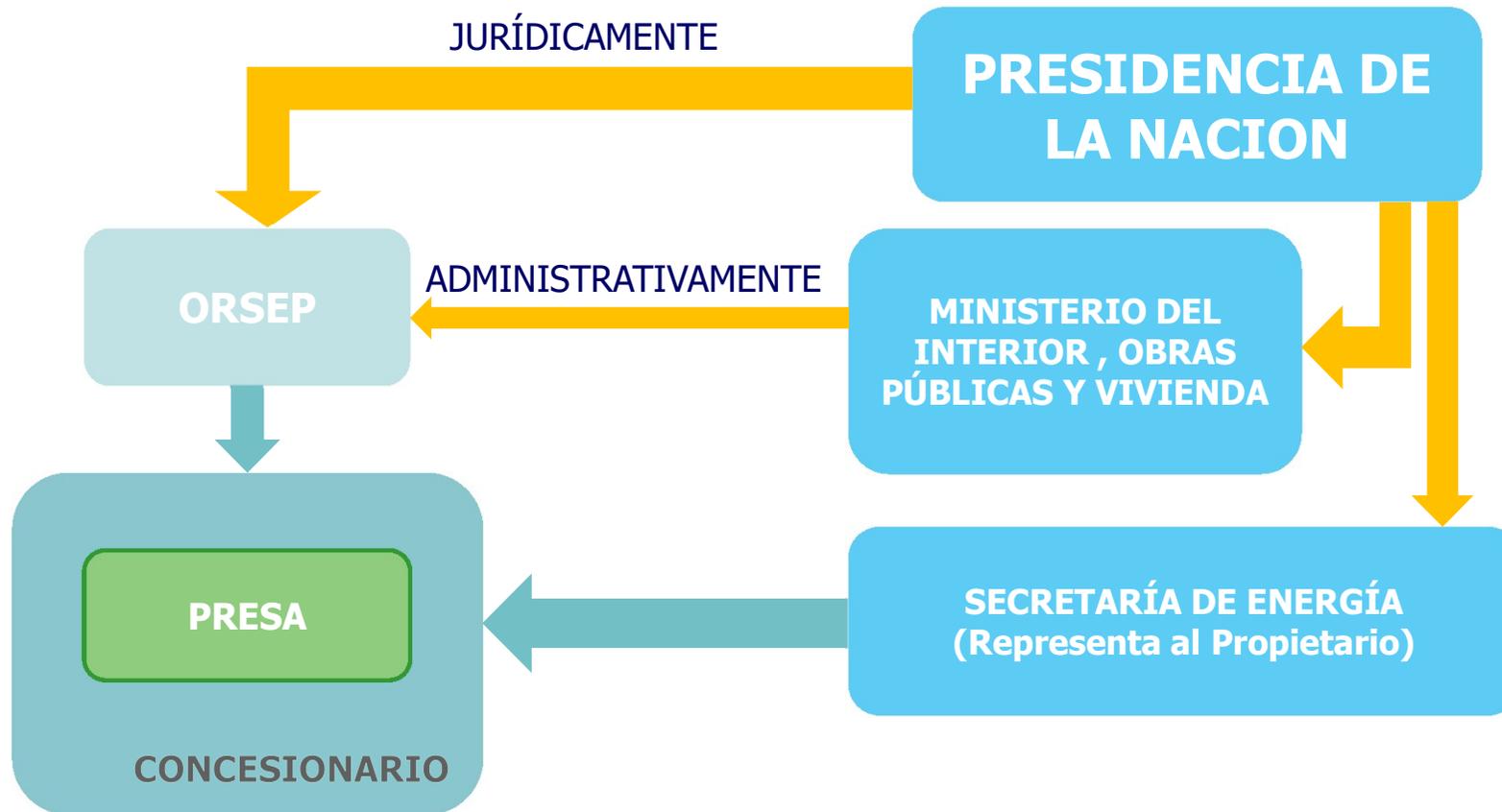


Principales Centrales Hidroeléctricas de la Argentina



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN DE PRESAS NACIONALES





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ESTRUCTURA DEL ORSEP

La gestión de ORSEP se basa en las siguientes premisas:

- **INDEPENDENCIA:** dado que ORSEP no depende de la Secretaría de Energía, tiene la facultad de controlar la seguridad sin tener en cuenta la producción eléctrica. La Secretaría de Energía representa al Estado Nacional como propietario en los contratos de concesión al operador.
- **RECURSOS HUMANOS:** el ORSEP cuenta con un total de 85 agentes, de los cuales 55 son profesionales universitarios especializados. En sede Presidencia trabajan 38 personas y los 47 restantes están distribuidos en las direcciones regionales.
- **RECURSOS ECONÓMICOS:** El presupuesto de ORSEP se basa en dos fuentes; el 75% proviene de aportes del Tesoro Nacional, y el 25% de recursos propios. Estos recursos se generan con la venta de los servicios de ORSEP a terceros, y un pequeño porcentaje de la venta de la energía al sistema por parte de los concesionarios regulados. En consecuencia, la producción o no de una Central específica, no representa una reducción de ingresos significativa.



Valle Grande, Mendoza



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

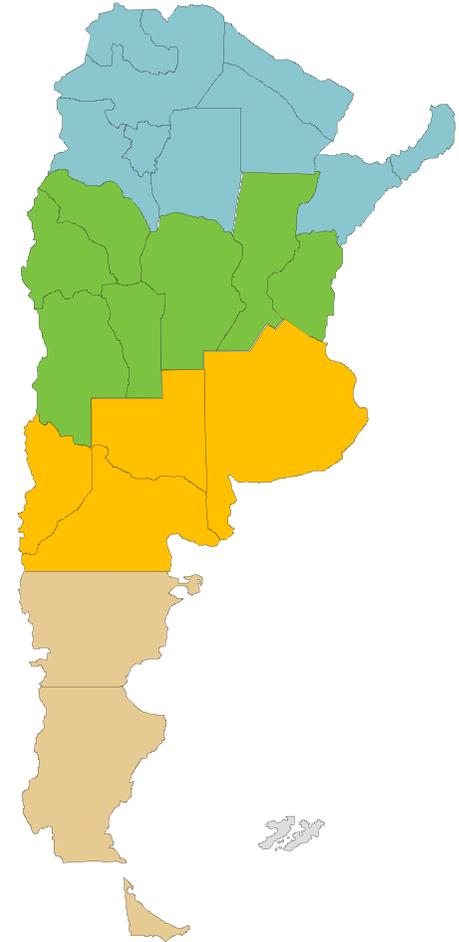
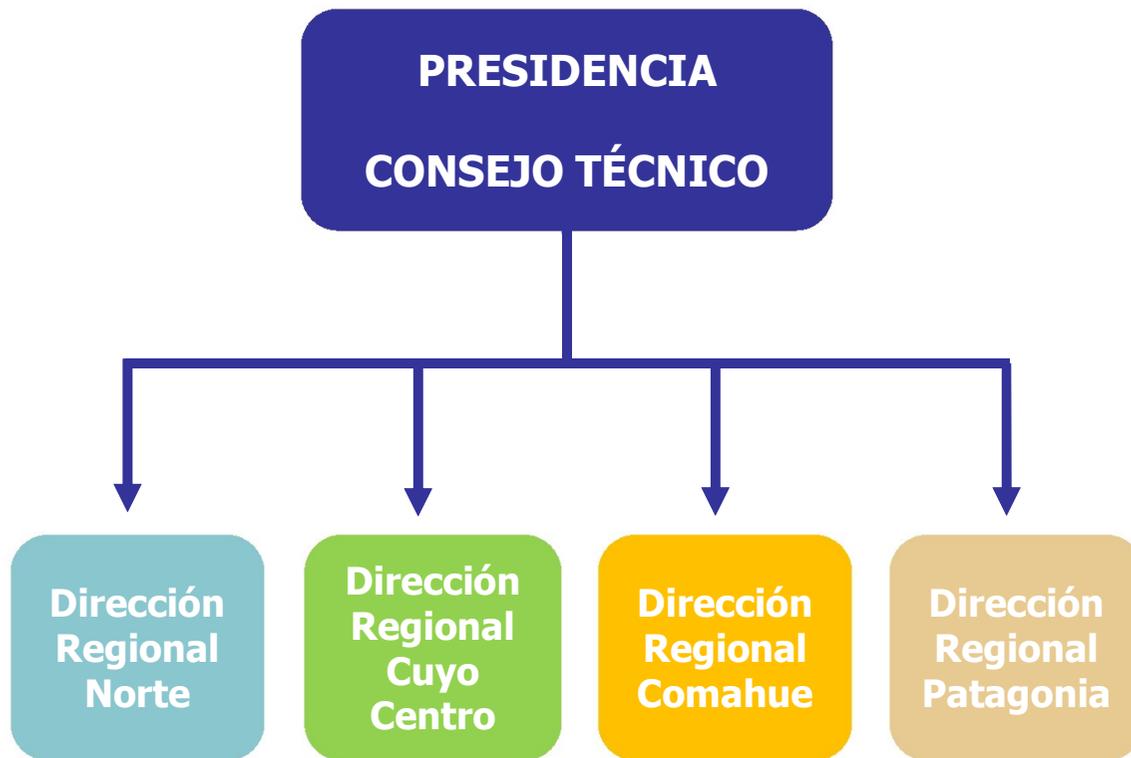
TAREAS EJECUTADAS POR ORSEP

- Fiscalizar el cumplimiento de los 31 Contratos de Concesión de Presas, en relación a la seguridad estructural y operativa.
- Controlar los Planes de Acción Durante Emergencias (PADE) y entrenar al personal de las instituciones de protección pública en aspectos relacionados con el manejo de emergencias hídricas.
- Mantener actualizada la normativa técnica e impartir normas sobre Seguridad de Presas.
- Asesorar a otros Organismos Nacionales en la ejecución o estudio de nuevos emprendimientos y acciones.
- Colaborar con las Provincias y Entes interprovinciales (como las Autoridades de Cuenca), mediante Convenios para realizar controles en las presas de propiedad provincial. También se prevé la colaboración con organismos de otros países.
- Difundir los beneficios y riesgos que implican las presas en las comunidades cercanas, a través de capacitaciones en colegios y en centros comunales.



2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ESTRUCTURA DEL ORSEP





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

AFECTACIÓN DE PERSONAS Y BIENES

El ORSEP, representando al Estado Nacional debe velar por:

POBLACIÓN EN RIESGO POR CRECIDAS: 4.000.000

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN RIESGO (personas): 8.000.000

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICO EN RIESGO (personas): 14.000.000

ÁREAS DE RIEGO AFECTADAS (ha): 1.500.000



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

OPERATORIA NORMAL ORSEP

El **ORSEP** cumple las actividades de fiscalización de presas mediante las siguientes acciones:

- El ORSEP tiene **libre acceso a las instalaciones** de la Presa en cualquier momento y realiza inspecciones visuales mensuales como mínimo.
- El Concesionario tiene la obligación de tener un **Plan de Seguridad de la Presa** y presentar a ORSEP informes mensuales, trimestrales y anuales de su situación.
- En función de esos informes o las visitas de ORSEP, se puede dar **instrucciones al operador** para realizar estudios complementarios, llamar a una auditoría extraordinaria, o directamente ordenar acciones sobre la presa siempre relacionadas a la seguridad.
- Los **órganos de evacuación** se ensayan dos veces por año, una siempre antes de la época de crecidas y otra preferentemente durante el período de crecidas.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ASISTENCIAS TÉCNICAS A PROVINCIAS Y ORGANISMOS

- El panorama que presentan las presas de jurisdicción provincial es muy diverso, en general las presas son antiguas y las de uso para riego o abastecimiento de agua en general presentan mayor deterioro que las hidroeléctricas.
- Se han formulado acuerdos con los gobiernos provinciales y otros organismos, para los cuáles el ORSEP se realiza un diagnóstico primario o integral de la presa y tareas específicas acordadas.
- Se evalúan las condiciones estructurales y operativas de varias presas con problemas y formulan recomendaciones para su acondicionamiento y puesta en funcionamiento, cumpliendo con los criterios de seguridad vigentes.



Embalse Agua del Toro, Mendoza



ASISTENCIAS TÉCNICAS A OBRAS Y PROYECTOS EN EJECUCIÓN

En Argentina están en ejecución dos presas a nivel nacional, ambas sobre el Río Santa Cruz, una denominada Condor Cliff aguas arriba y La Barrancosa aguas abajo.

Las obras están a cargo de la Secretaría de Energía, pero ORSEP supervisa los aspectos de seguridad del Proyecto y realiza visitas periódicas a las obras, fijando algunos criterios y recomendando acciones para su ejecución.

Por otra parte ha recientemente contratado la Ejecución de Tambolar en el Río San Juan y se ha licitado una nueva central de 310 MW en el brazo Aña Cua de la Presa de Yacireta.

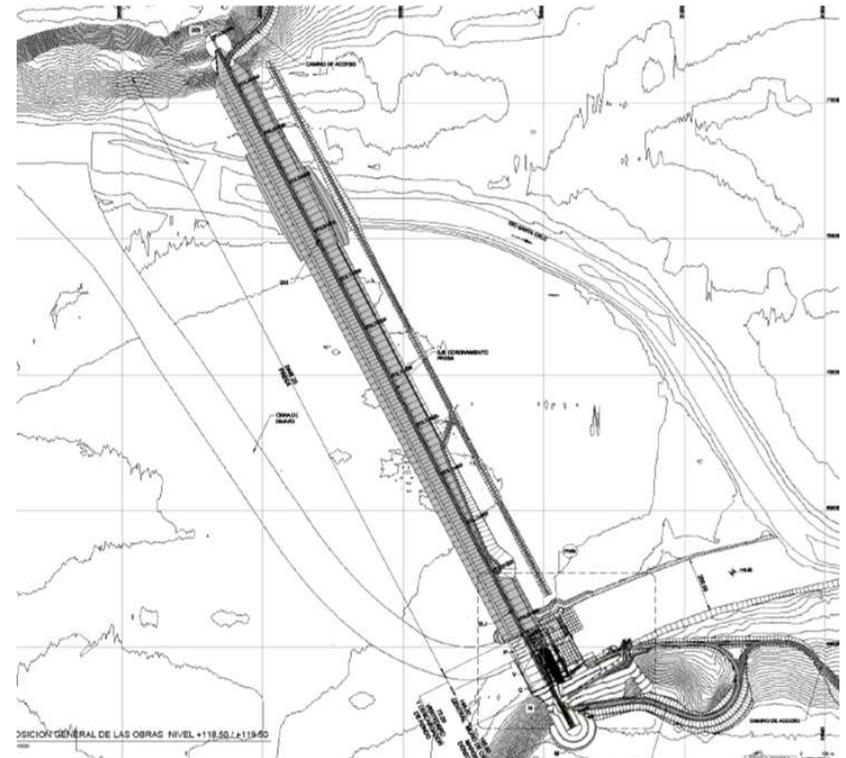




2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

LA BARRANCOSA (SANTA CRUZ)

Generación hidroeléctrica
Protección de Crecidas
Riego
Río: Santa Cruz
Módulo río: 790 m³/s
Sup. Embalse: 18966 ha
Potencia: 360 MW





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

EL TAMBOLAR (SAN JUAN)

Generación hidroeléctrica
Riego
Tipo: CFRD
Altura: 85 m
Longitud: 430 m
Módulo río: 65 m³/s
Cap. vertedero: 2500 m³/s
Potencia: 75 MW
Generación eléctrica: 360 Gwh





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ASISTENCIAS TÉCNICAS A OBRAS Y PROYECTOS EN EJECUCIÓN

En Argentina están en fase de preparación varios proyectos, entre ellos próximo a licitarse se encuentra Portezuelo del Viento sobre el Río Grande en Mendoza, en este año y Potrero del Clavillo sobre el Río Las Cañas en Tucumán en el próximo año.

El ORSEP colabora con la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica (SIPH) en la revisión de los Proyectos antes de su licitación para que cumplan los criterios de seguridad estructural y operativa.

Por otra parte se encuentra en elaboración un plan de largo plazo 2020-2030, denominado **Programa de Aprovechamientos Regionales Multipropósito (PARM)**, con un equipo multidisciplinario en el cual participan, la SIPH, la Secretaría de Energía, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable, IEASA y ORSEP.

El **objetivo** del Programa, es asegurar la **provisión de agua** para consumo humano y producción en las zonas en las cuales el cambio climático esta generando reducción de las precipitaciones medias y aumentos de las temperaturas. También atenuar los fenómenos extremos de crecidas y sequías que hoy son más frecuentes.

Estas obras incluyen en todos los casos también generación eléctrica con el objetivo de hacerlas más viables desde el punto de visto económico y de mantenimiento.

En Argentina y otros países se observa que las presas con centrales hidráulicas tienen usualmente mejor mantenimiento que las que no las poseen.

También se incluye en este programa la posibilidad de optimizaciones de obras existentes, ya sea aumentando el caudal turbinado, o la capacidad de erogación o mejoras en los sistemas de riego.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PORTEZUELO DEL VIENTO (MENDOZA)

Generación hidroeléctrica
Protección de Crecidas
Riego

Cuenca: Río Colorado
Río: Grande
Módulo río: 108 m³/s
Vol. Embalse: 1940 hm³
Sup. Embalse: 3788 ha





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PORTEZUELO DEL VIENTO (MENDOZA)

Cuenca: Río Colorado
Río: Grande

Presa y Central:
Tipo: HCR
Altura: 178 m
Longitud: 515 m
Potencia: 210 MW
Turbinas: 3 Tipo Francis



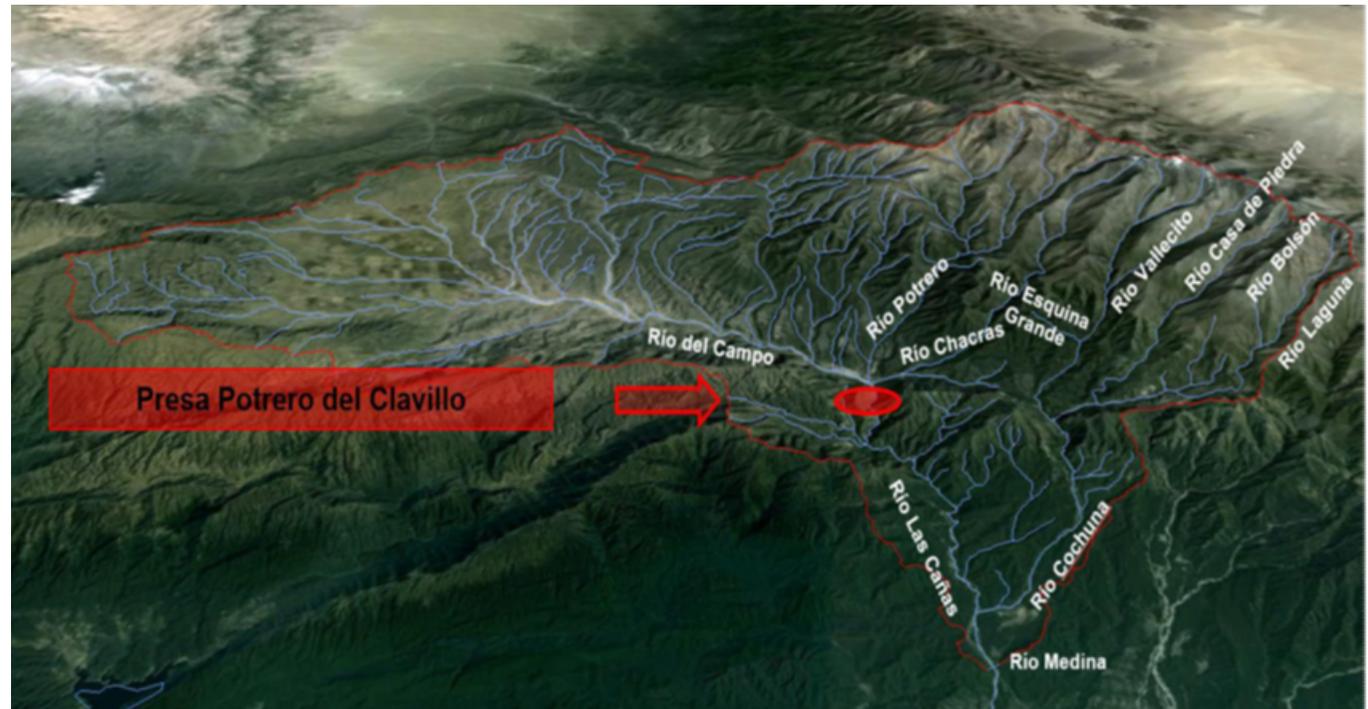


2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

POTRERO DEL CLAVILLO (TUCUMAN - CATAMARCA)

Riego
Generación hidroeléctrica
Protección de Crecidas

Cuenca: Salí Dulce
Río: Las Cañas
Módulo río: 7,1 m³/s
Túnel a Central: 11,5 km
Vol. Embalse : 75 hm³





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

POTRERO DEL CLAVILLO (TUCUMAN - CATAMARCA)

Cuenca: Salí Dulce
Río: Las Cañas

Presa y Central:
Altura: 95 m
Longitud: 276 m
Tipo: Hormigón de Gravedad
Potencia: 123 MW
Turbinas: 5 Tipo Pelton





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS
REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

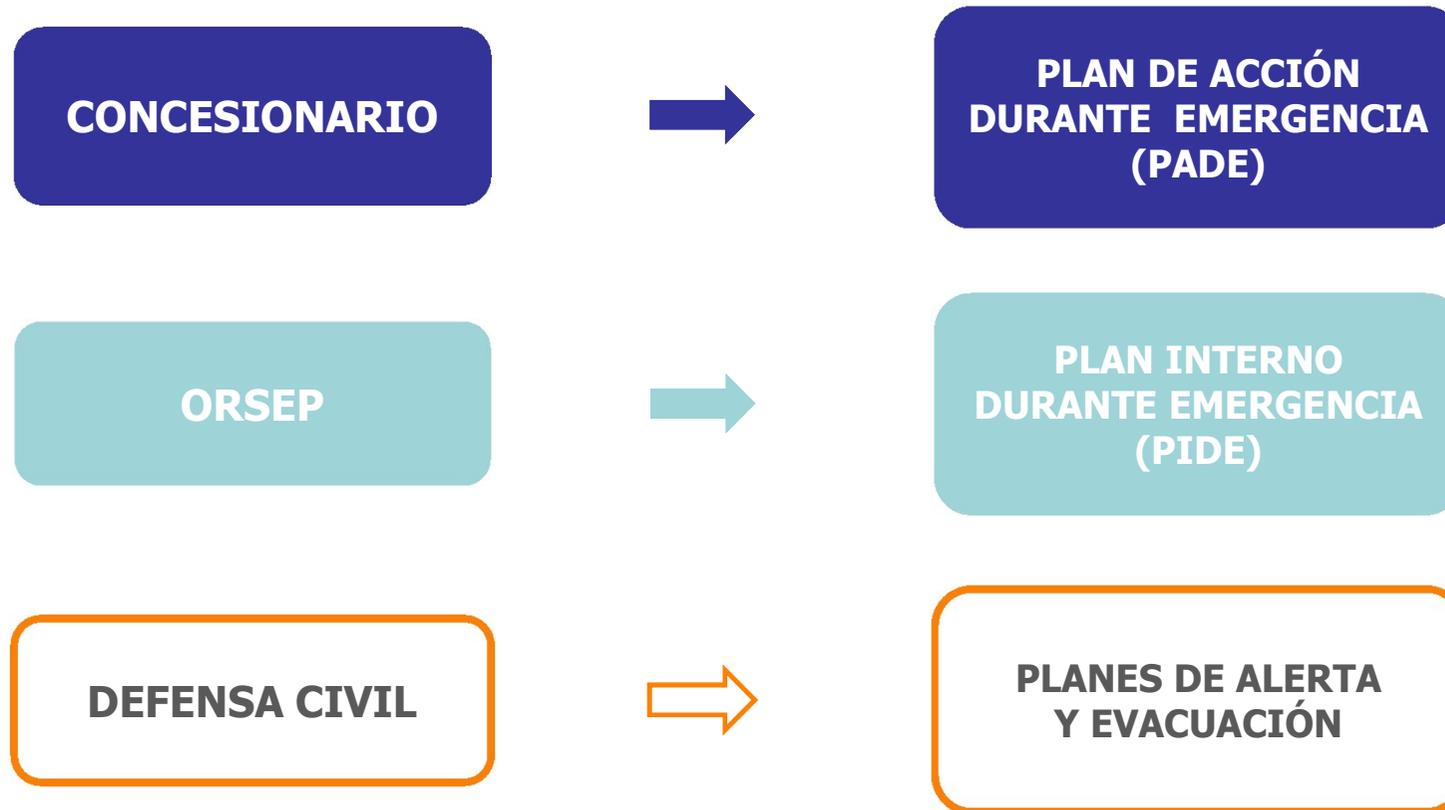


**EMERGENCIAS EN
ARGENTINA**



2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES DURANTE EMERGENCIAS





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

NIVELES DE ALERTA

ALERTA BLANCA

Durante avenidas ordinarias o extraordinarias que generen inundaciones aguas abajo.

ALERTA AMARILLA

Se está desarrollando una situación potencialmente peligrosa para la presa. Puede ser por causas externas (hidrológicas, sísmicas) o internas.

ALERTA ROJA

Existe una falla en la presa o ésta es inminente. Puede ser por causas externas (hidrológicas, sísmicas) o problemas internos.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

ESCABA – TUCUMÁN - 2015

CRECIDA EXTRAORDINARIA, DIFICULTADES EN LA APERTURA DE COMPUERTAS.

DESBORDE / SOBREPASO

No se generaron consecuencias para poblaciones ni para la estructura.

Se realizaron importantes mejoras desde 2016:

Nuevo sistema de generación de emergencia

Sistema de tele supervisión

Evaluaciones hidrológicas

Diseño de nueva red de alerta

Hidro-meteorológica

Verificación estructural





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

RIO HONDO – SANTIAGO DEL ESTERO - 2017

CRECIDA
EXTRAORDINARIA
ALERTA AMARILLA

Caudal máximo

Ingresante
2450 m³/s

Caudal máximo
Erogado
1750 m³/s





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

RIO HONDO – SANTIAGO DEL ESTERO - 2017

CRECIDA EXTRAORDINARIA

ALERTA AMARILLA

Fueron evacuados unos
1500 pobladores ribereños
aguas abajo

Sin víctimas fatales
Ni daños en la Presa





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS
REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA



**PROYECTO DE LEY DE
SEGURIDAD DE PRESAS
Y EMBALSES**



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES (S4242/18)

FUNDAMENTOS

1. En Argentina existen aproximadamente 710 presas o diques (entre presas de embalse, azudes, terraplenes, presas de relave, balsas, etc.), 220 de ellas son de envergadura.
2. Las presas constituyen un relevante factor de desarrollo para la sociedad. Implican abastecimiento de agua potable, riego, energía, atenuación de crecidas, turismo, desarrollo de la minería, protección de ciudades.
3. La seguridad de presas involucra un conjunto de actividades tendientes a proteger la vida y bienes de las personas expuestas a las consecuencias de una posible crecida, o falla en alguna presa.
4. Todas y cada una de las presas deben ser seguras y además ser percibidas como tales por la sociedad.
5. La seguridad de las presas no se evalúa con criterios homogéneos en todo el país.
6. En 2016 fue creado por ley el SINAGIR, sistema nacional de gestión integral del Riesgo, que tiene como objeto integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos gubernamentales (en todos sus niveles), no gubernamentales y la sociedad civil. El mismo debe nutrirse de información técnica de las obras existentes, y promueve la elaboración de normas complementarias y específicas que atiendan cada tipo de amenaza.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

CRITERIOS INTERNACIONALES PARA EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD

- **GRANDES PRESAS ICOLD:** Altura mayor a 15 m, altura entre 10-15 m volumen $> 1 \text{ hm}^3$ o Qevac $> 2000 \text{ m}^3/\text{s}$ o Longitud $> 500 \text{ m}$)
- **NORMA BRASILEIRA:** $H > 15 \text{ m}$ o $V > 3 \text{ hm}^3$ o contiene residuos peligrosos o categoría de daño potencial medio o alto (según personas y bienes afectados). En el caso brasileño, la ley aprobada da intervención a fin de revisar la seguridad de presas a diversos organismos del Estado federal, que trabajan en paralelo sin haber podido establecer criterios generales. Hoy esta muy discutida su aplicación dadas los problemas en presas de relave minero que han fallado con un número de víctimas elevado, como Brumadinho, y varias presas del mismo tipo presentan riesgo de colapso, como en Argentina, habiendo ya evacuado poblaciones.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

OBRAS EN ARGENTINA A SER CONTROLADAS

- PRESAS DE EMBALSE	115
- AZUDES	5
- TERRAPLENES DE DEFENSA	18
- PRESAS DE RELAVE MINERO	12
- PRESAS ARROCERAS	60

CANTIDAD MÍNIMA DE PRESAS A CONTROLAR: 220



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

LEGISLACIÓN EN AMERICA LATINA

PAÍS	ALCANCE	MARCO LEGAL	ÓRGANO DE CONTROL
BRASIL	Almacenamiento de agua, residuos peligrosos o de minería.	Lei N° 12.334/2010. Norma marco (conceptual), reglamentada por la ANA.	Según el uso del embalse y/o quien otorga el permiso.
URUGUAY	Almacenamiento de agua	En proyecto, con WB. Norma marco (conceptual), y 4 anexos técnicos y administrativos.	Jerarquía nacional
CHILE	Presas con función de regulador de crecidas. Presas para cualquier uso, incluso industriales y relave minero.	Ley N° 20.304/2008. Reglamentada 2010. Faculta a la DGA de tomar el mando de embalse durante alertas y emergencias de crecidas. MOP 50/2015 Reglamento de Obras Mayores	DOH (Dirección de Obras Hidráulicas, Ministerio General de Obras Públicas)
PERÚ		En proyecto	ANA (Autoridad Nacional del Agua)
MÉXICO		En proyecto	Quien otorgue el derecho al uso.
PANAMÁ	Presas con generación eléctrica	Res. A.N. 3932/2010, Normas de Seguridad de Presas del sector eléctrico	UTESEP - ASEP (Unidad Técnica de Seguridad de Presas, Autoridad Nacional de Servicios Públicos)



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

LEGISLACIÓN EN PAÍSES MÁS DESARROLLADOS

PAÍS	ALCANCE	MARCO LEGAL	ÓRGANO DE CONTROL
ESTADOS UNIDOS	Almacenamiento de agua, criterio por dimensiones.	Recomendaciones a nivel nacional FEMA. Legislación específica en cada Estado.	Autoridad de aplicación por Estado. USACE reporta al congreso sobre inspecciones.
ESPAÑA	Grandes presas y daño potencial medio o alto.	Reglamento Técnico sobre seguridad de Presas y Embalses de (1996). Real Decreto 9/2008. Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses (MOPTMA, 1996)	Comisión Técnica de Seguridad de Presas, comisión especializada de la Comisión Nacional de Protección Civil. Otros.
FRANCIA	Grandes presas, para agua y residuos industriales	Código de ambiente (2015), legislación previa desde 2007.	
ITALIA	Grandes presas	Ley N° 584/1994	Autoridad Nacional (Registro Italiano Dighe - RID)
NORUEGA	Presas clasificadas por consecuencias	Regulado parcialmente desde 1981, normativa técnica 2001/2010.	Autoridad Nacional, registro y categorización.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSE (S4242/18)

OBJETIVO

Igualar el **nivel de seguridad de los habitantes** que viven aguas abajo de una presa con el del resto de los habitantes del país, sin interferir en el derecho al uso y administración del recurso que ejercen las provincias mediante la generación de un marco legal – administrativo adecuado.

ESPÍRITU DE ADHESIÓN

Esta ley establece una política nacional en materia de seguridad de presas, invitando a las provincias a adherirse a la misma, y a los efectos de su aplicación en sus respectivas jurisdicciones. En Argentina podemos tener leyes de aplicación inmediata a nivel nacional y otras donde se afectan potestades de las provincias que necesitan su adhesión explícita para su aplicación en las mismas. Este es el camino utilizado a fin de evitar conflictos respecto a las soberanías provinciales.

ESTADO ACTUAL

El proyecto ya tiene despacho favorable de las tres comisiones del Senado en las cuales correspondía su tratamiento, Infraestructura, Medio Ambiente y Presupuesto. Esta a la espera de tratamiento en el recinto, luego debe pasar a Diputados.



2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSE (S4242/18)

DIRECTRICES DE LA PROPUESTA:

- Obligación de registrar la presa e informar sus características técnicas a un **Registro y Archivo Técnico Nacional**
- **Autoridades de Aplicación** provincial y nacional.
- Conocimiento completo del **estado de situación, normas de operación y afectaciones** de la presa
- **Periodicidad** en las inspecciones
- Elaboración y actualización permanente de los **Planes de Acción Durante Emergencias** y **Planes de Seguridad de Presa**
- Obligatoriedad de **Análisis de riesgo** para las presas de daño potencial alto
- **Difusión** y preparación para las emergencias **en comunidades** relacionadas a presas



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSE (S4242/18)

- **Obras afectadas** por la legislación:
 - a) Presas de acumulación o derivación de agua para cualquier uso
 - b) Diques de cola / presas de relave minero;
 - c) Terraplenes de defensa contra inundaciones.

Serán **clasificadas y controladas en función del daño potencial** (uso, población afectada, parámetros físicos: altura, volumen embalsado y longitud de coronamiento).

- **Ámbito de aplicación** (presas existentes, en construcción, en proyecto, concesiones futuras).
- **Fondo de apoyo a la Seguridad de Presas** financiado por el Gobierno Nacional.
- **Registro Nacional de Presas y Archivo Técnico**: conservación y fuente de información técnica, garantizar el acceso público a la información.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSE (S4242/18)

- Responsabilidades: el **Responsable Primario** es el operador: debe actuar pues cuenta con los medios; el Propietario: es el garante del responsable primario.
- Elaboración de **Normativa Técnica de Seguridad de Presas** a través de un comité multidisciplinario.
- Cada provincia podrá organizar su propia **autoridad de aplicación** o podrán delegarla en la autoridad local existente o en la autoridad de aplicación nacional (ORSEP). Para obras interjurisdiccionales, las provincias involucradas podrán delegar estas funciones en el organismo de cuenca (u otro ente mixto), o delegar esas funciones en ORSEP.
- De acuerdo a la clasificación que tengan, las de daño potencial alto y medio deberán poseer obligatoriamente Plan de Acción durante Emergencias (**PADE**).



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

PROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSE (S4242/18)

Clasificación por daño potencial

CATEGORÍA DE DAÑO POTENCIAL	Uso de la presa (según art. 4º)	H - Altura máxima desde la fundación [m]	V - Volumen de embalse [Hm ³]	Longitud de coronamiento [m]	Población total en núcleos urbanos afectados
Alto	a, b	20	15	1000	10000
	c				500
Medio	a	10	4	500	2000
	b, c				
Bajo	a	5	2		200
Muy bajo	a				



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY

Capítulo I: Disposiciones generales (8 art.)

- Objeto de la ley.
- Definición de términos a efectos de la ley.
- Especificación de objetivos de la política nacional de seguridad de presas.
- Puntualización de las presas alcanzadas por la legislación.
- Clasificación por daño de la potencial.
- Ámbito de aplicación (presas existentes, en construcción, en proyecto).
- Recuperación y desactivación de presas. Modificaciones.
- Fondo de apoyo a la Seguridad de Presas desde PEN.



Capítulo II: Registro Nacional de Presas y Archivo Técnico (2 art.)

- Funciones: conservación y fuente de información técnica, garantizar el acceso público a la información.
- Dependiente del PEN.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY

Capítulo III: Obligaciones del responsable primario y el propietario (3 art.)

- Responsable primario (operador): debe actuar. Cuenta con los medios.
- Obligación de presentación de ficha técnica.
- Propietario: garante del responsable primario.

Capítulo IV: De la Normativa Técnica de Seguridad de Presas (6 art.)

- Formación del Comité Normalizador Permanente coordinado por la Autoridad de Aplicación Nacional.
- Revisión periódica. Aplicación a todas las presas en el territorio nacional. Contenidos mínimos y lineamientos.
- Tendrá en cuenta la evolución de los criterios de diseño y operación.
- Recomendaciones Técnicas por jurisdicción.
- División en tres capítulos según uso de la presa, de embalse, mineras o de defensa urbana (a, b y c).
- Plan de seguridad de Presas, definiciones.
- Plan de acción durante las emergencias (PADE). Definiciones.
- Plazos de adecuación a normas.



2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY

Capítulo V: De la Autoridad de Aplicación (4 art.)

- Las provincias deberán organizar sus autoridades locales de aplicación o podrán delegar la vigilancia en las entidades que determinen. Se define la Autoridad Nacional.
- Atribuciones de la autoridad de aplicación.
- Obligatoriedad de informar al SINAGIR por parte de la autoridad de aplicación.
- Campañas de Difusión y concientización.

Capítulo VI: Sanciones (6 art.)

- Impuestas por la Autoridad de Aplicación.
- Tipos de sanciones (apercibimientos, multas, desactivación).
- Unidad de aplicación de la multa de acuerdo con el uso de la presa.



2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

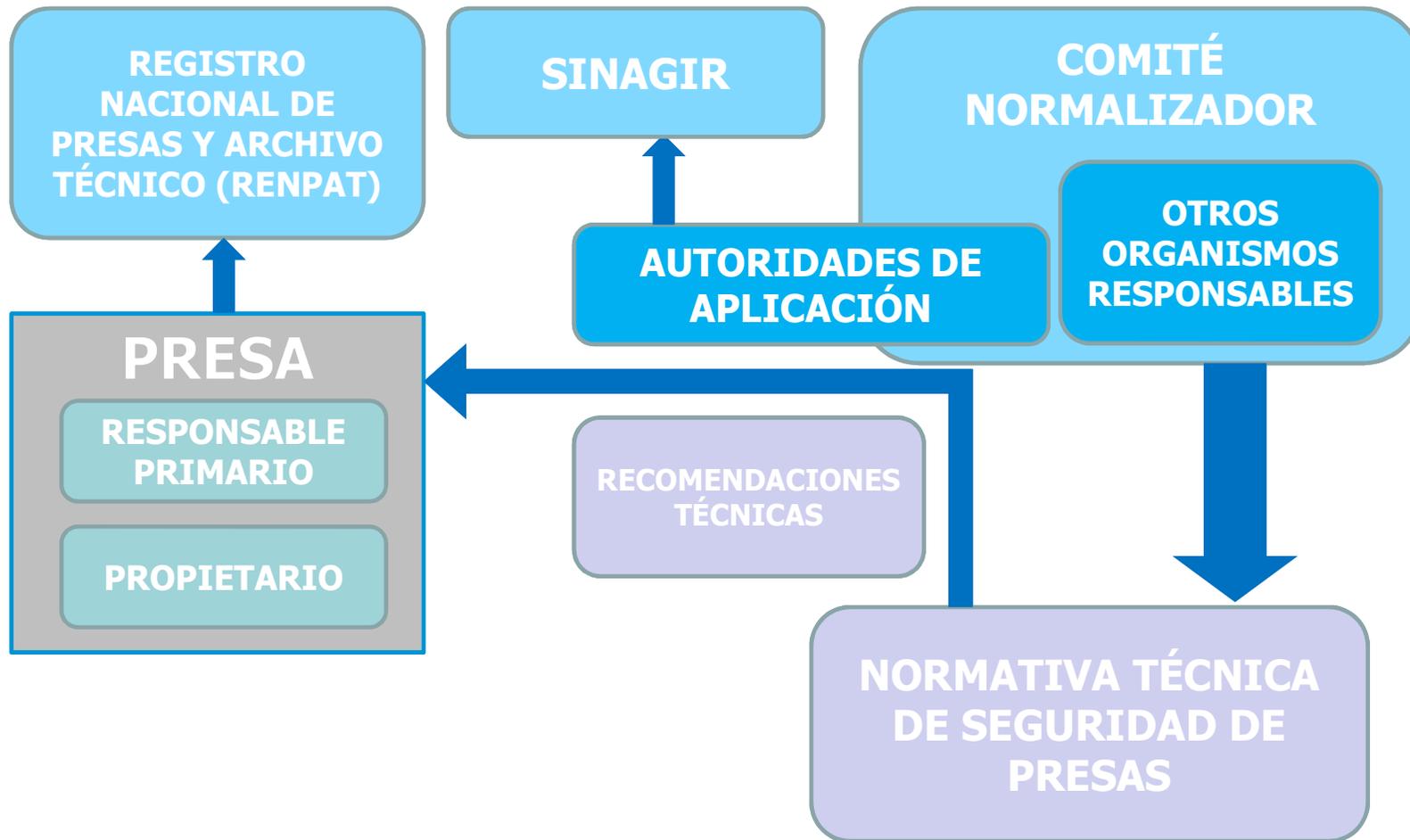
CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY





2º TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY





2° TALLER HISPANO – ARGENTINO DE SEGURIDAD DE PRESAS REGULACIÓN DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN ARGENTINA

Dique Florentino Ameghino
Río Chubut

MUCHAS GRACIAS