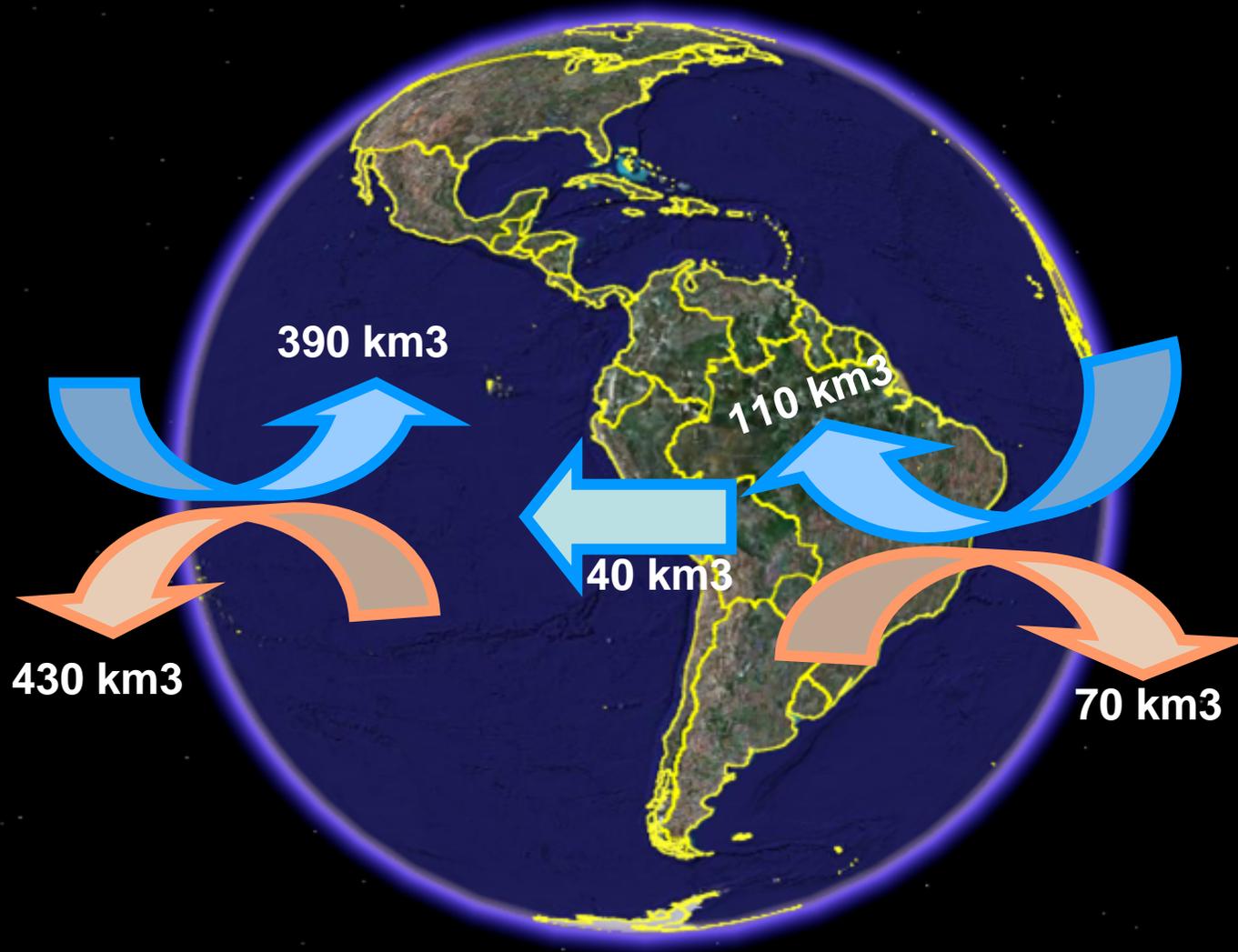




EL AGUA EN EL PERÚ

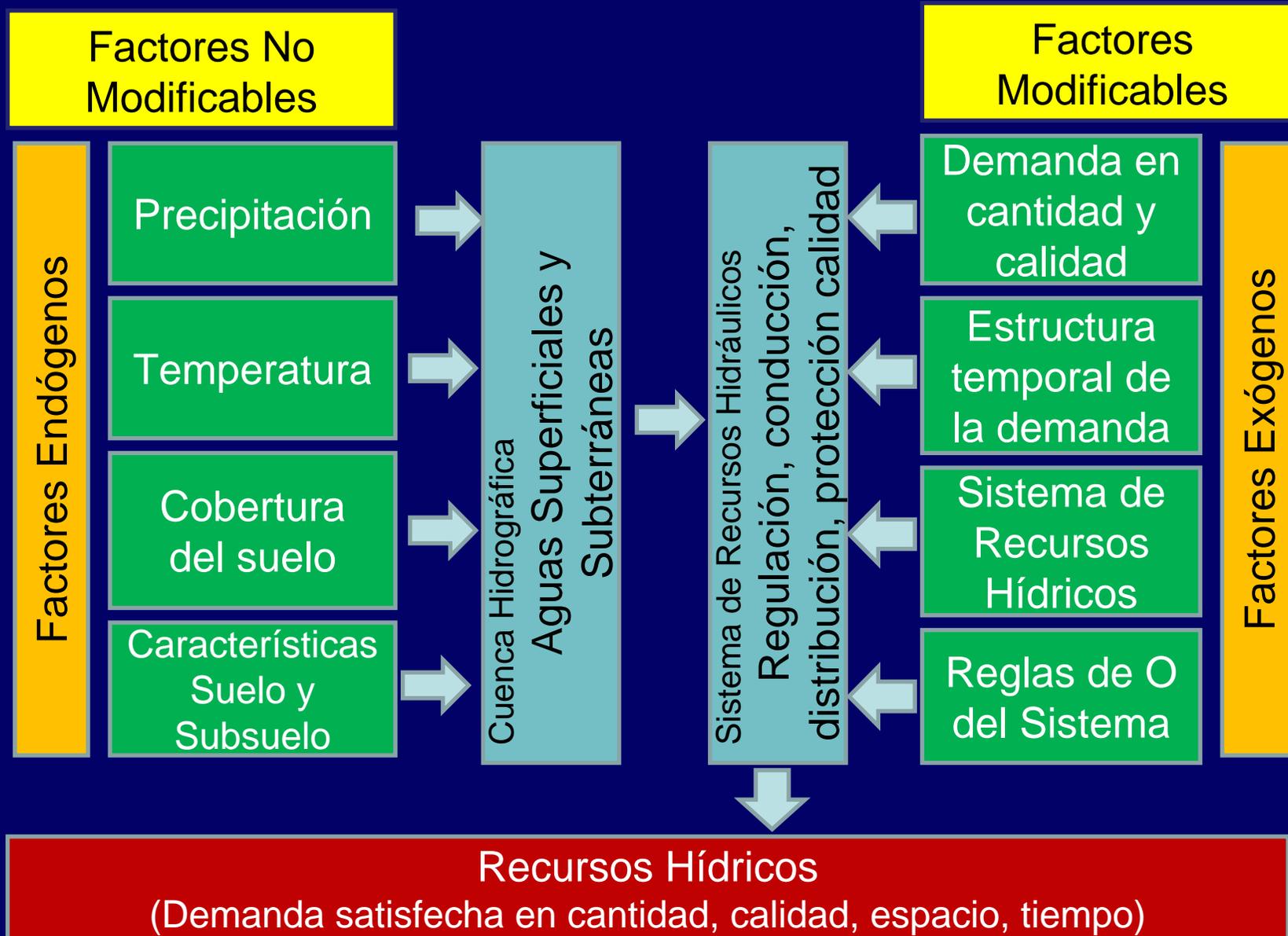
Ing. Eddie Rosazza
erosazza@inrena.gob.pe

RECURSOS HÍDRICOS

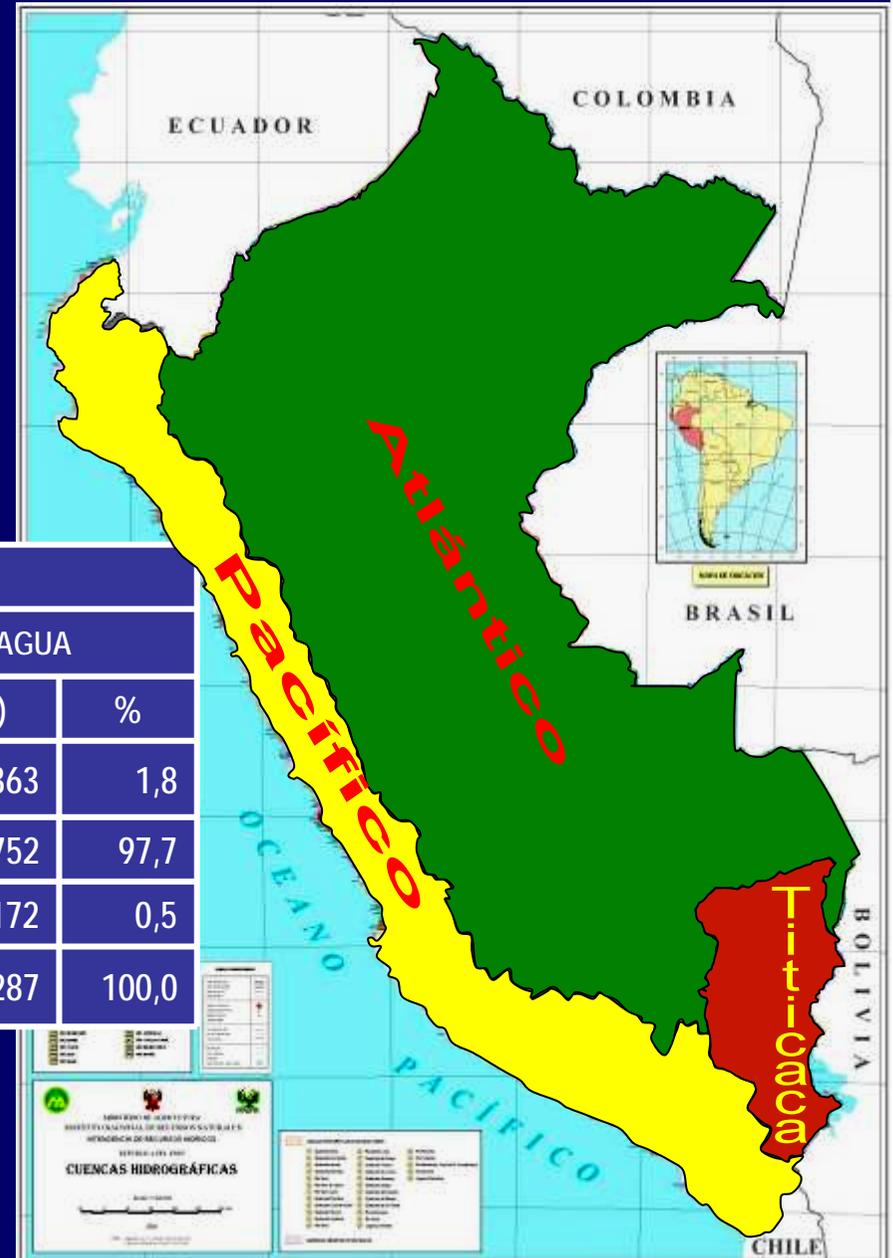
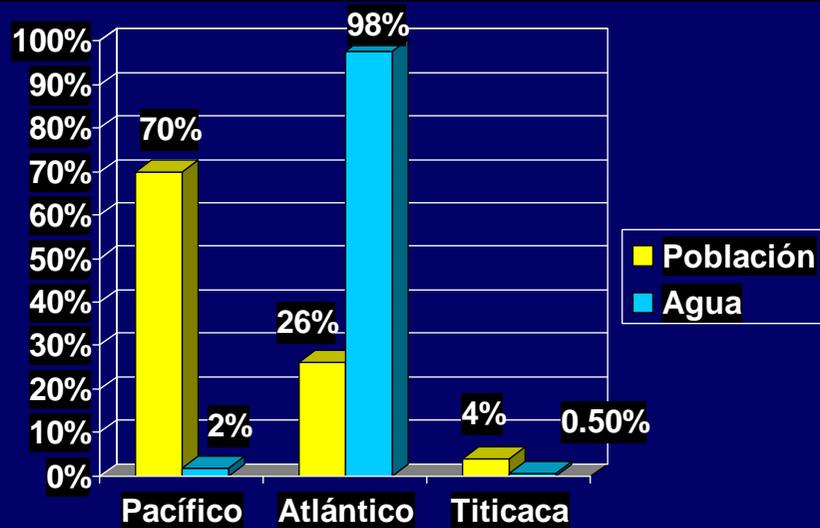


BALANCE HÍDRICO GLOBAL (en miles de km³)

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GENERACIÓN DE RRHH



RECURSOS HÍDRICOS : DISPONIBILIDAD



CARACTERÍSTICAS DE LAS TRES VERTIENTES

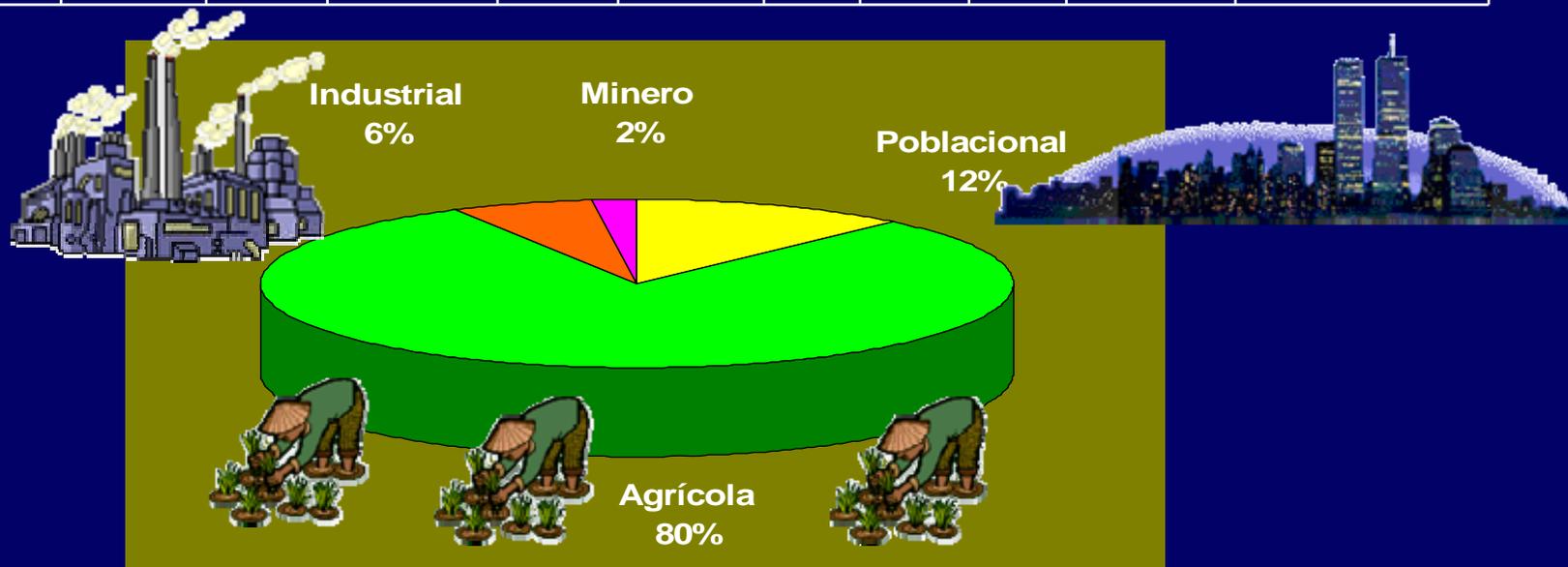
VERTIENTE	Cuen Hidrog	SUPERFICIE (1 000 km ²)	POBLACIÓN		AGUA	
			miles	%	(MMC)	%
Pacífico	53	279,7	18 430	70	37 363	1,8
Atlántico	44	958,5	6 852	26	1 998 752	97,7
Titicaca	9	47,0	1 047	4	10 172	0,5
TOTAL	106	1 285,2	26 392	100	2 046 287	100,0

Pacífico	2,027 m³/ hab año
Atlántico	292,000 m³/hab año
Titicaca	9,715 m³/hab año

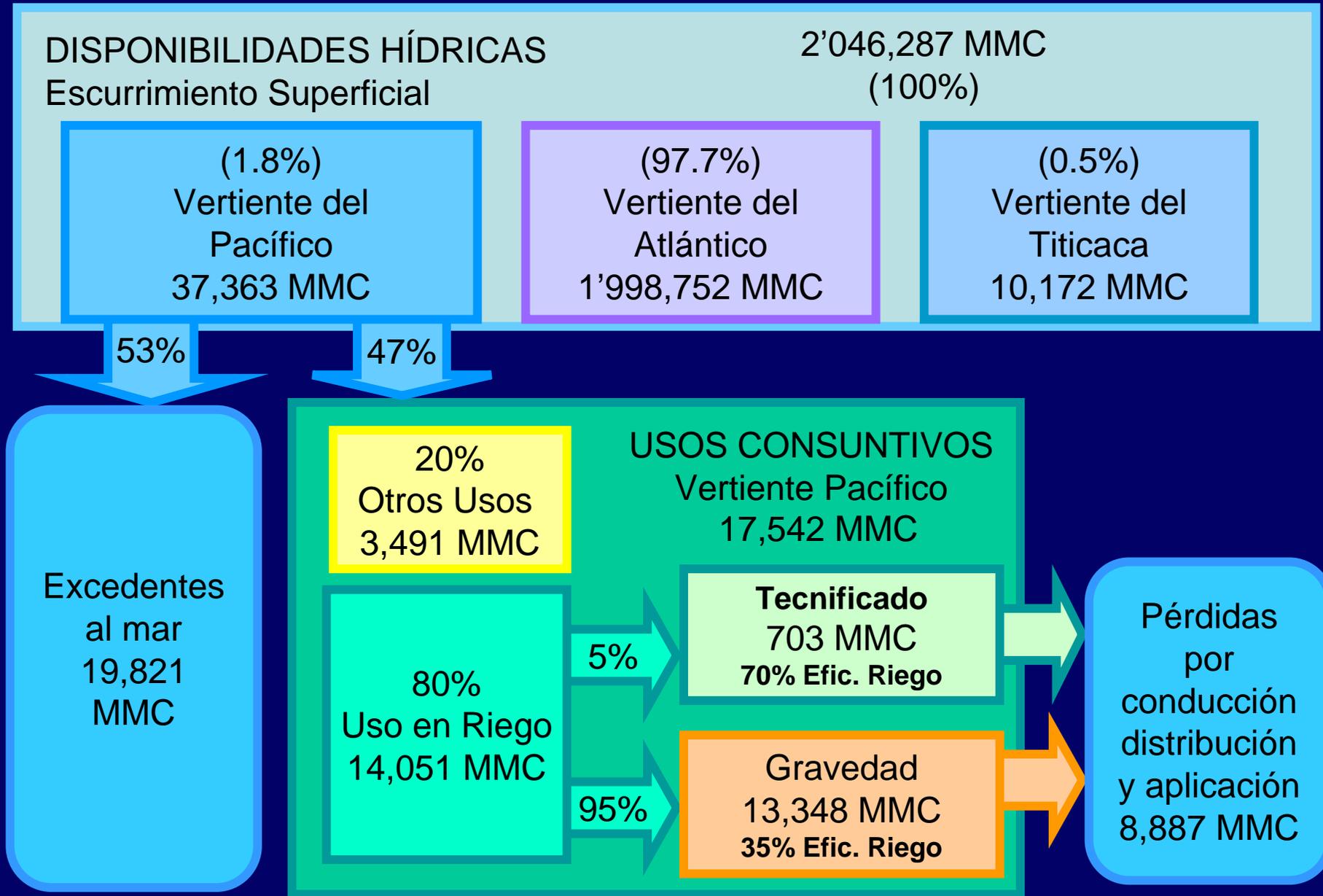
Usos del agua

Uso del Agua a Nivel Nacional por la Población y los Principales Sectores Productivos
(2000/2001) - en MMC/año

Vertiente	USO CONSUNTIVO									NO CONSUN
	Población		Agrícola		Industrial		Minero		Total	
Pacífico	2 086	12%	14 051	80%	1 103	6%	302	2%	17 542	4 245
Atlántico	345	14%	1 946	80%	49	2%	97	4%	2 437	6 881
Titicaca	27	30%	61	66%	3	3%	2	3%	93	13
Total	2 458	12%	16 058	80%	1 155	6%	401	2%	20 072	11 139

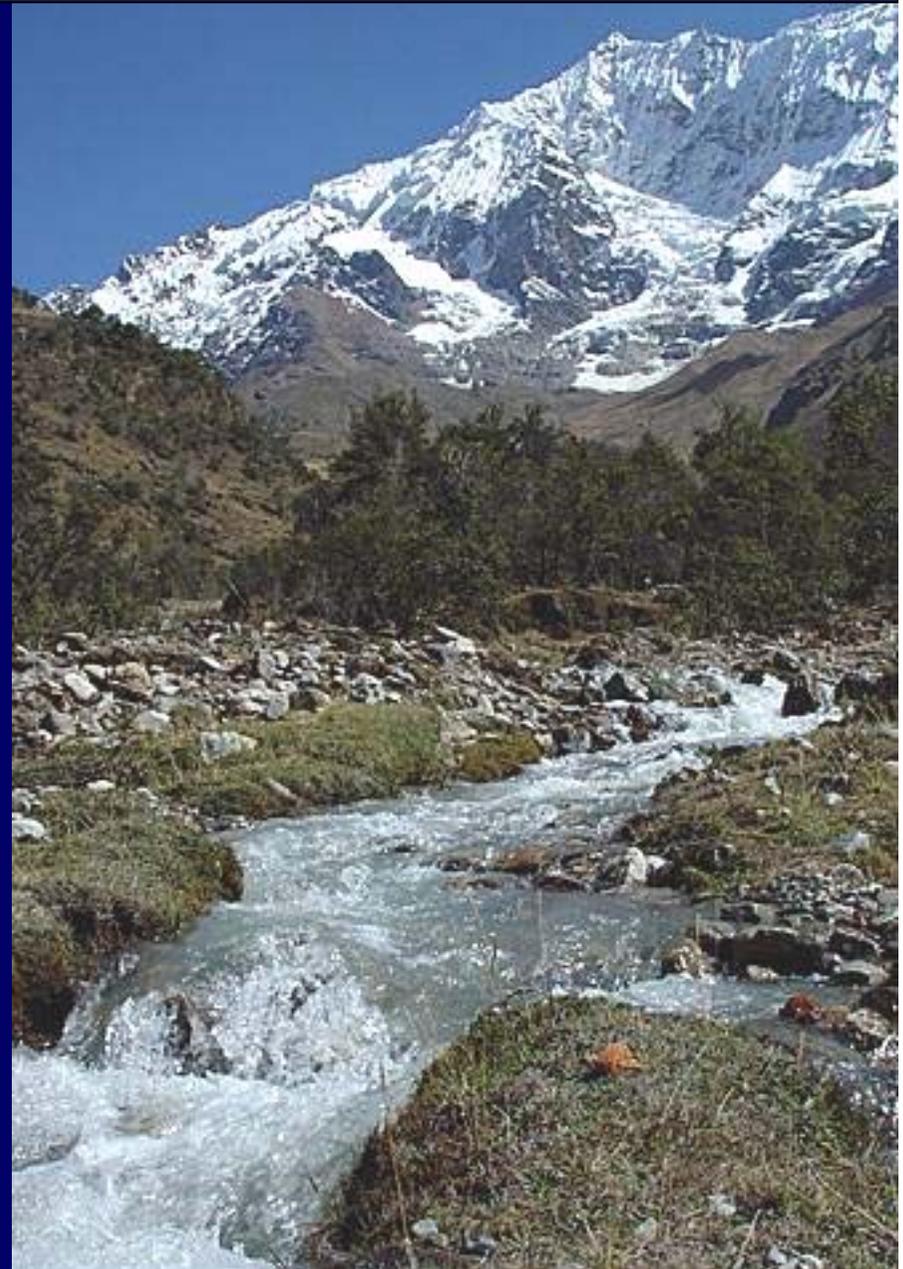


Uso Sectorial de los RRHH



ASUNTOS CRÍTICOS EN LA GESTIÓN DEL AGUA

1. Marco Legal e Institucional
2. Eficacia de las Inversiones
3. Información Hidrometeorológica
4. Aprovechamiento Sectorial
5. Manejo de las Disponibilidades
6. Conservación de los Recursos Hídricos
7. Vulnerabilidad ante Eventos Extremos
8. Capacidad de Gestión y Cultura del Agua
9. Conflictos intersectoriales e interregionales



DISPONIBILIDAD PERCÁPITA DE AGUA EN EL PERÚ

NACIONAL

Población (millones de hab)



Dispon.percápita (miles m3/hab/año)



VERT. PACÍFICO

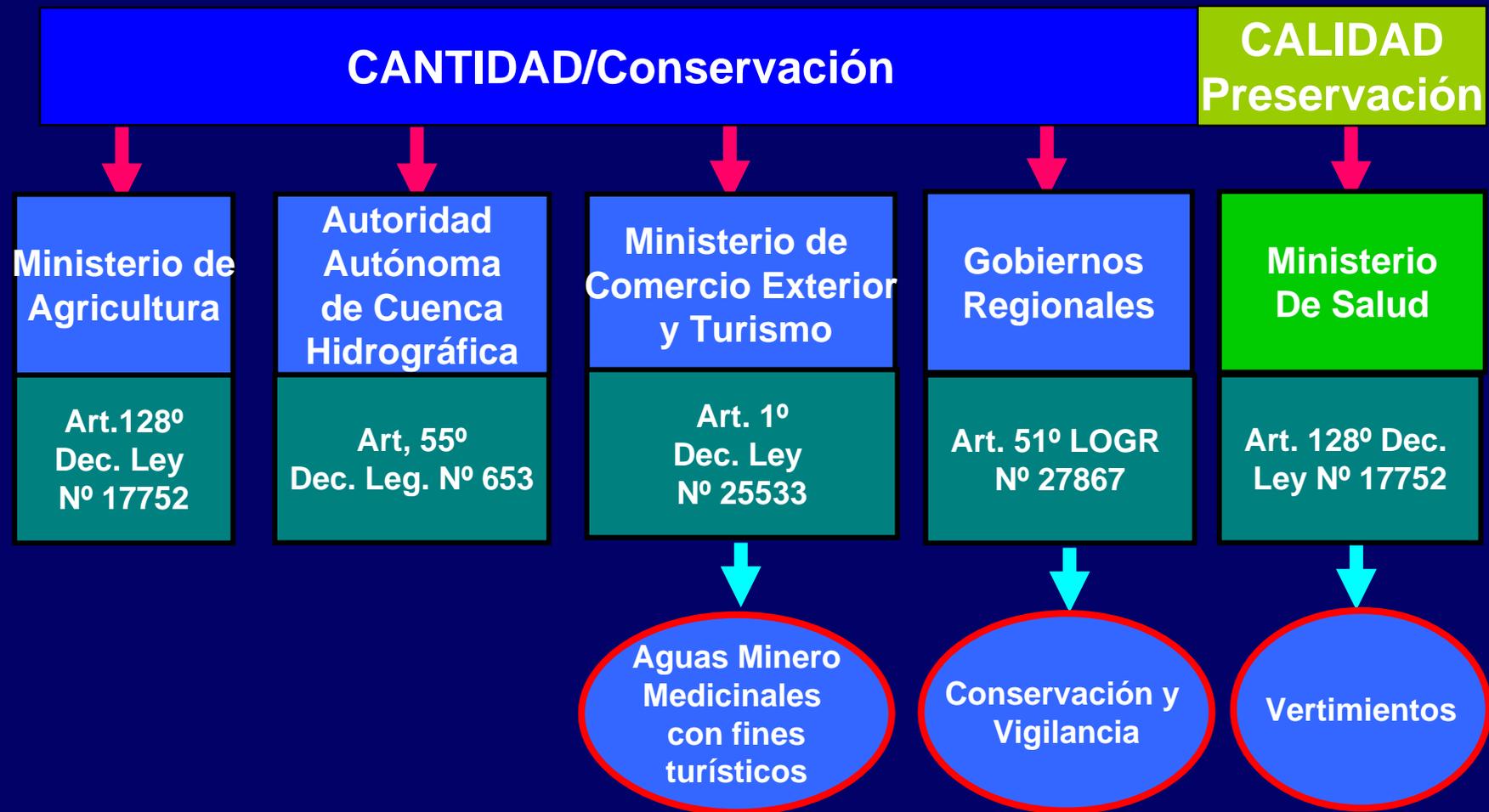
Población (millones de hab)



Disponibilidad percápita (m3/hab/año)



MARCO INSTITUCIONAL



Control y Vigilancia de la Contaminación de las Fuentes de Agua

MINSA- DIGESA:

Autorización de vertimiento de aguas residuales (Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas – D. S. N° 261-69-AP)

Ministerios y Organismos Supervisores:

Autoridades competentes para aplicar las disposiciones del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales en las actividades que desarrollan en los correspondientes sectores (Art. 50° – D. Leg. N° 757)

Autoridad Marítima (DICAPI)

Ejerce control y vigilancia para prevenir y combatir los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos navegables, y en general todo aquello que ocasione daño ecológico en el ámbito de su competencia. (Artículos 4 y 6 de la Ley N° 26620)

Gobiernos Regionales

En materia agraria, los Gobiernos Regionales desarrollan acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción (Art. 51°, literal e, Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales)

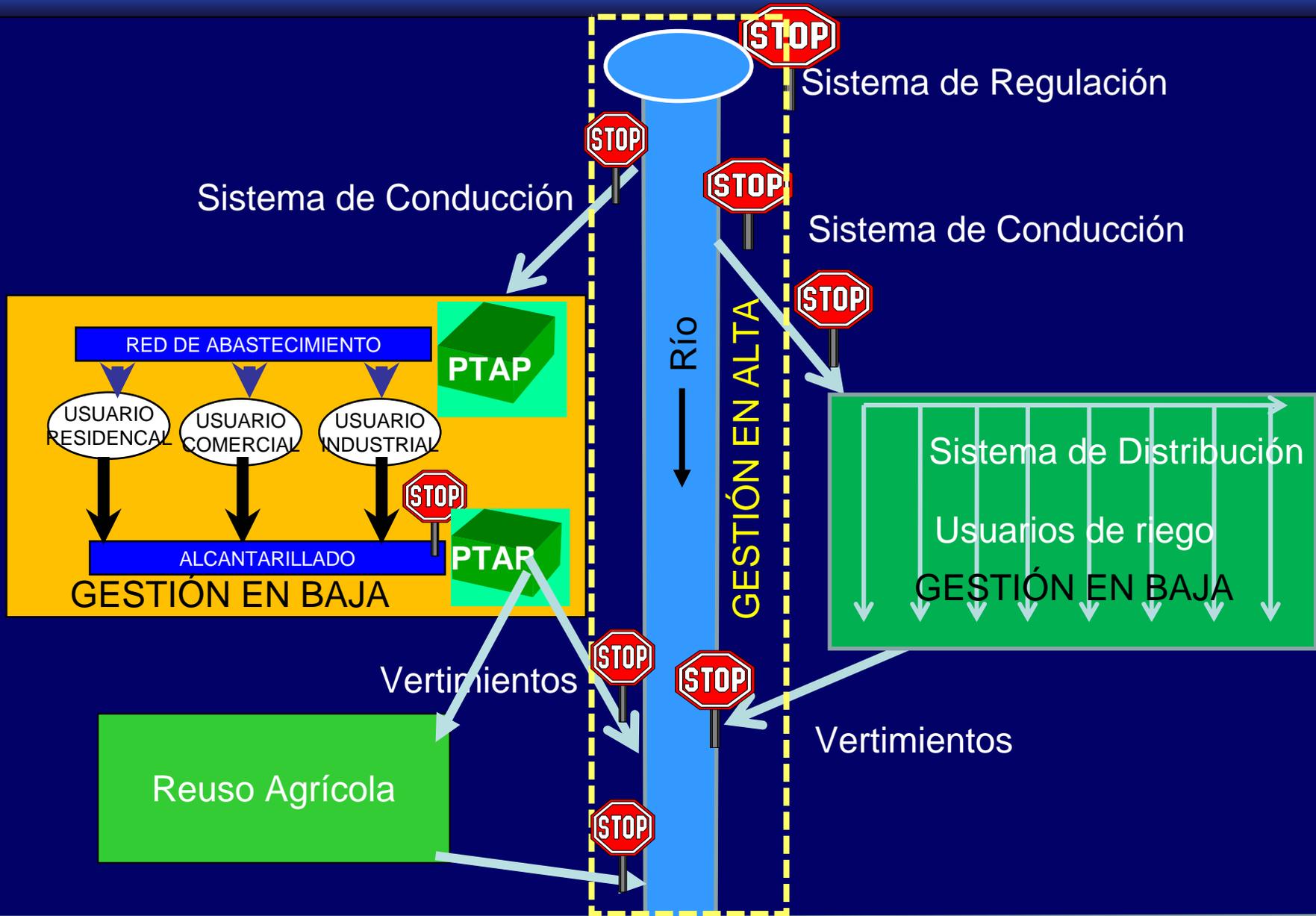
EXISTE fragmentación y dispersión de las responsabilidades de planificación, control y vigilancia del uso de los recursos hídricos

MARCO INSTITUCIONAL

CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS CONTINENTALES EN EL PERÚ

NIVEL DE GESTIÓN	COMPONENTE TRATADO	ACCIONES RELEVANTES		ACTORES
Protogestión	Marco regulatorio	Formulación Ley de Aguas		Poder Legislativo
		Políticas y Estrategias Multisectoriales		Poder Ejecutivo
		Políticas y Estrategias Sectoriales	Riego	Ministerio de Agricultura
			Agua Potable	Ministerio de Vivienda, C y S
Gestión en Alta	Fuentes naturales	Sistemas de Información	Hidrometría	SENAMHI » ANA
			Calidad del Agua	MINSA » ANA
			Cambio Climático	SENAMHI » ANA
			Monitoreo de Glaciares	INRENA » ANA
		Administración		INRENA » AAC
		Control y Vigilancia		INRENA, GRs (ATDRs) » AAC
				MINSA, PRODUCE » AAC
	OSINERGMIN » AAC			
	Infraestructura Mayor	Supervisión de la Operación		INRENA » AAC
		Operación		GRs (Proyectos Especiales)
Gestión en Baja	Sistemas sectoriales	Supervisión de la Operación	Riego	GRs (ATDRs)
			Agua Potable	SUNASS
			Industria, Piscicultura	PRODUCE
			Minería, Energía	OSINERGMIN
		Operación	Riego	Juntas Usuarios, Com. Regantes
			Agua Potable	EPSS, JASS, Comités de Gestión
			Industria, Piscicultura	Empresas privadas
			Minería, Energía	Empresas privadas
Gestión predial	Instalaciones prediales	Educación	Riego	FONAGUA, MINAG, GRs
			Agua Potable	FONAGUA, SUNASS, MVCS, EPSS

GESTIÓN EN ALTA Y BAJA DEL AGUA



Océano Pacífico

GESTIÓN DE LOS RRHH

Acciones sobre la demanda

Optimización del uso del agua

Uso conjunto

Acciones sobre la oferta

Reutilización

Desalación

Aguas Subterráneas

Embalses

Recarga Artif.

Trasvases

Cosechas de agua

Gestión de los Recursos Hídricos

Asignación- equidad

Protección Calidad

Planificación Hídrica

Valoración del agua

Organización

Información sobre RRHH

Normatividad

Incremento de los RRHH

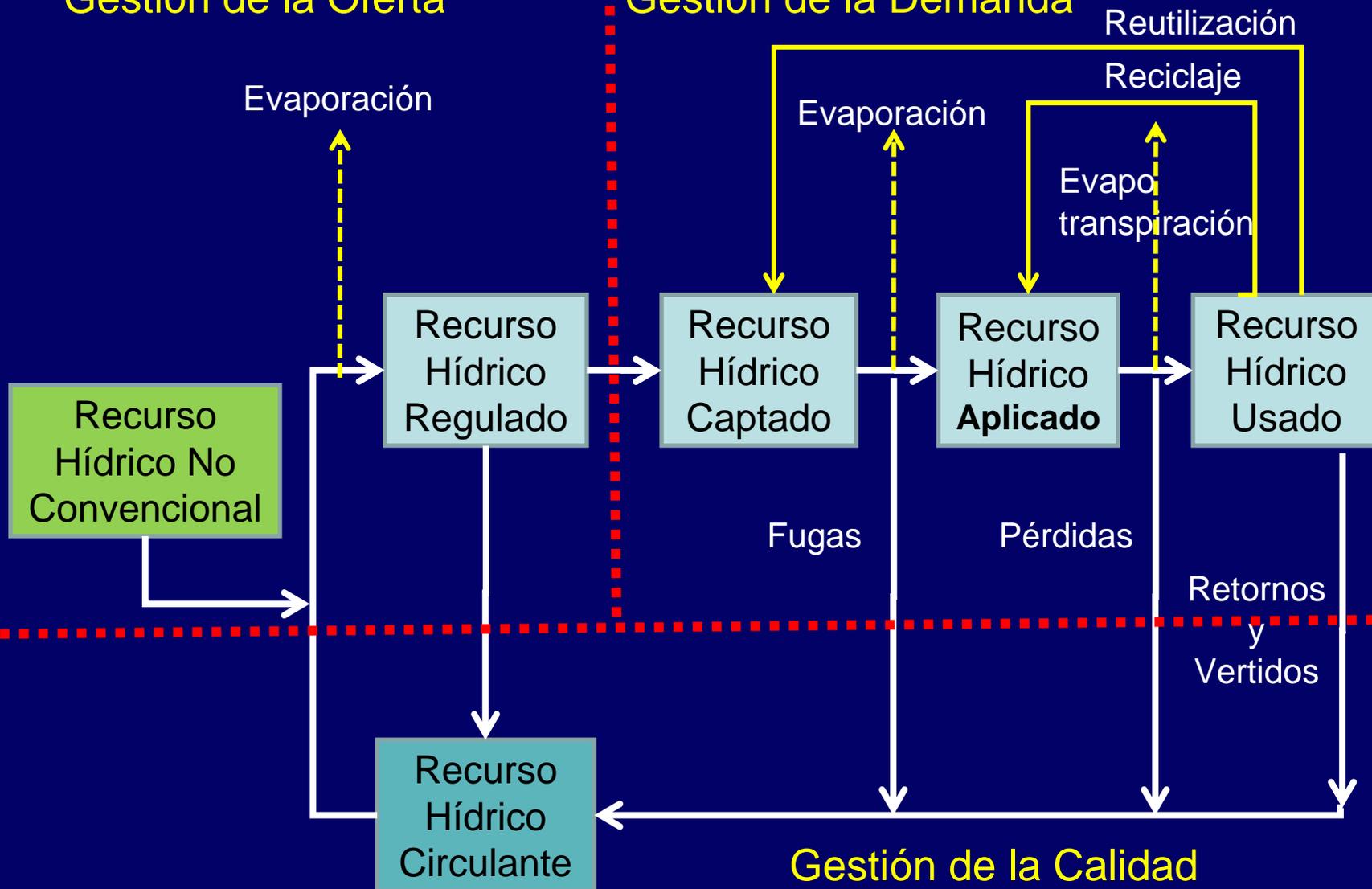
Herramientas de Gestión

Recursos Hídricos Mejorados o Adaptados
(Demanda satisfecha en cantidad, calidad, espacio, tiempo)

GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA

Gestión de la Oferta

Gestión de la Demanda



A photograph of a dense palm tree plantation under a clear blue sky. The trees are tall and slender, with their fronds reaching towards the top of the frame. The background is a solid, bright blue sky.

La gestión del agua es parte de las políticas públicas de crecimiento y desarrollo de la economía

Mantener los resultados macroeconómicos, resolver nuestros problemas estructurales de empleo y pobreza, están directamente asociados a nuestras políticas de gestión de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico.

REFORMULAR LAS POLÍTICAS HÍDRICAS

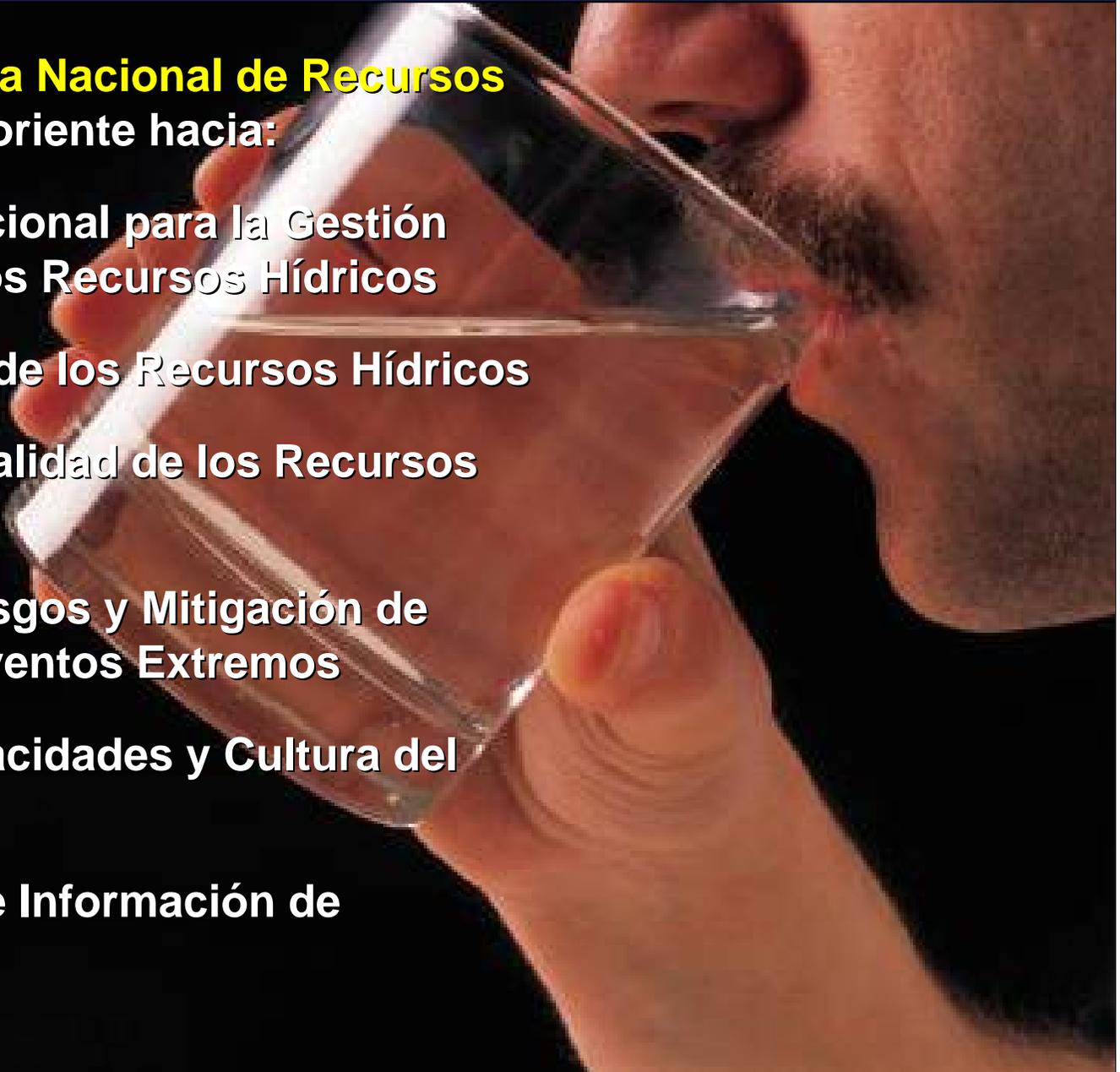
- Aprovechamiento racional y sostenible del agua (concepto de bien económico)
- Una gestión integrada a través de la cuenca hidrográfica (autoridades con respaldo y fuerza institucional)
- Aprovechamiento y gestión multisectorial
- Protección y preservación de la calidad del agua



ACCIONES ESTRATÉGICAS INMEDIATAS

Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, que nos oriente hacia:

- **Innovación Institucional para la Gestión Multisectorial de los Recursos Hídricos**
- **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos**
- **Protección de la Calidad de los Recursos Hídricos**
- **Prevención de Riesgos y Mitigación de Impactos de los Eventos Extremos**
- **Desarrollo de Capacidades y Cultura del Agua**
- **Centro Nacional de Información de Recursos Hídricos**



DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS DEL PERÚ

JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA →

CÓDIGO	NOMBRE	AREA Km ²	%
I	CAPLINA - OCOÑA	94,008	7.3
II	CHÁPARRA - CHINCHA	48,453	3.8
III	CAÑETE - FORTALEZA	39,320	3.0
IV	HUARMEY - CHICAMA	37,110	2.9
V	JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA	62,156	4.8
VI	ALTO MARANON	85,600	6.7
VII	AMAZONAS	280,660	21.8
VIII	HUALLAGA	89,416	7.0
IX	UCAYALI	232,741	18.1
X	MANTARO	34,363	2.7
XI	PAMPAS - APURÍMAC	64,373	5.0
XII	URUBAMBA	58,735	4.6
XIII	MADRE DE DIOS	111,933	8.7
XIV	TITICACA	46,347	3.6
		1,285,216	100.0



ACCIONES ESTRATÉGICAS INMEDIATAS

Promulgar una nueva Ley de Aguas, que establezca:

- El agua es un RN agotable, estratégico para el desarrollo y la seguridad de la Nación.
- Regular la actuación del Estado y el sector privado en la GIA, asegurando su uso sostenible y multisectorial
- Sistema Nacional de Gestión del Agua buscando la acción concertada y articulada de las entidades públicas y privadas involucradas para la aplicación de las normas.
- La naturaleza de los derechos de agua, sus mecanismos de otorgamiento, registro y administración.

ACCIONES ESTRATÉGICAS INMEDIATAS



... continuación Nueva Ley de Aguas:

- **Planificación y administración de los RRHH, articulada con los PDC locales y regionales, con la participación de la sociedad civil organizada, en concordancia con el proceso de descentralización que se viene impulsando en el país.**
- **Las autorizaciones de vertimiento como medidas para controlar la contaminación de los cursos de agua;**
- **Establecimiento progresivo de tarifas reales que cubran los costos de O&M de la infraestructura mayor y de las actividades de conservación en las cuencas, cuyo pago esté a cargo de los usuarios sectoriales del agua.**

ACCIONES ESTRATÉGICAS INMEDIATAS



Crear el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos a fin de:

- Implementar la ANA, autónoma, que regule y controle los aspectos de cantidad, calidad y oportunidad.
- Facultar a la ANA para la creación de Organismos de Cuenca con funciones normativas, reguladoras, supervisoras, fiscalizadoras, sancionadoras y de solución de conflictos, orientadas a proteger, conservar, recuperar, desarrollar y preservar los RRHH.
- Los OC desarrollarán mecanismos efectivos de coordinación interinstitucional y participación ciudadana que les permita cumplir con sus funciones.

ACCIONES ESTRATÉGICAS INMEDIATAS

... Sistema Nacional de Gestión del Agua

- La ANA formulará el Plan Nacional de RRHH, que recoja las iniciativas de los OC para alcanzar objetivos concretos y encaminar a la nación hacia el desarrollo sostenible.
- Los OC formularán los Planes de Gestión de los RRHH en el ámbito de las cuencas , como instrumento rector de la gestión integrada.
- La ANA y los OC facilitarán y promoverán la participación de los usuarios y la sociedad, en el proceso de elaboración de los planes de gestión del agua.



ACCIONES ESTRATÉGICAS INMEDIATAS

Centro Nacional de Información de Recursos Hídricos

Integrar las acciones separadas que se vienen realizando hoy en día en el tema de información hídrica, para establecer un Centro bajo la futura autoridad nacional de aguas, manteniendo, fortaleciendo y ampliando la cobertura de las redes de observación de variables hidrometeorológicas, de manera que los procesos de toma de decisión, se basen en información oportuna y confiable.



Medidas Estructurales para la regulación de las disponibilidades

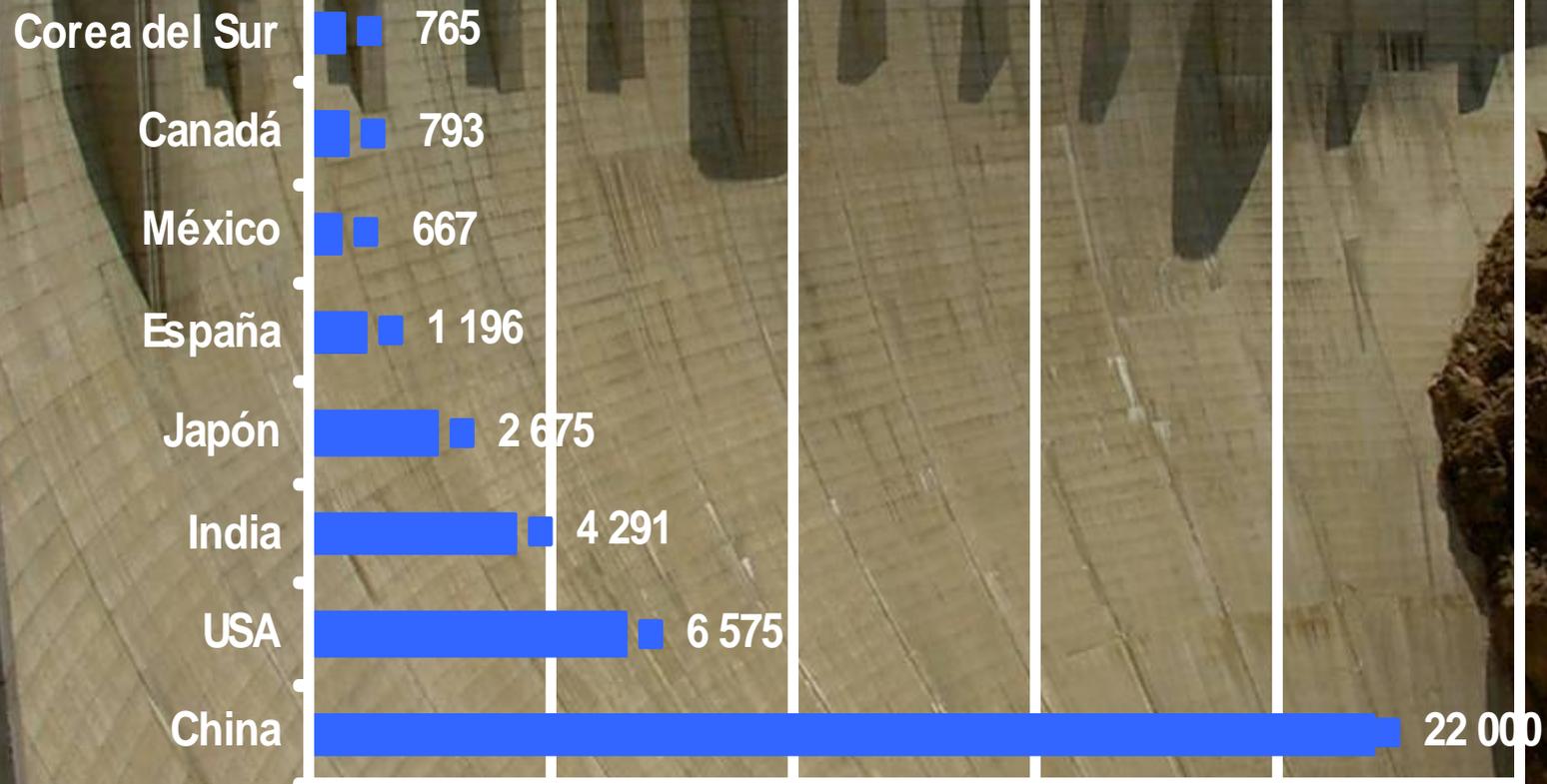
Para evitar los desperdicios, se evidencia la necesidad de construir embalses de regulación que garantice la oferta de agua y permita atender la demanda de las actividades productivas en forma oportuna.

Se han identificado 75 vasos de represamiento que ofrecen características topográficas favorables y permitirá almacenar cerca de 7,000 millones de metros cúbicos de agua, suficientes para regular el riego de 700,000 hectáreas de tierras de cultivo en la costa y sierra de la vertiente del Pacífico.

La inversión requerida se estima en US\$ 4,000'000,000 que debe ser cofinanciado entre el Gobierno Peruano y los beneficiarios, dentro de un programa que forme parte de un Plan Nacional de Recursos Hídricos, que se elabore en consenso, a través de procesos participativos y en armonía con los Planes de Desarrollo de los Gobiernos Regionales.

La construcción de las 75 presas de almacenamiento, debe ser programada en forma gradual en un plazo de 25 años; es decir, 3 presas por año.

Presas en el mundo



Muchas gracias por su atención

