Plan de Acción Vecinal frente al Fenómeno El Niño 2026-2027

Organización comunitaria para proteger nuestros barrios, mercados y rutas terrestres.



Expositor: Ing. Julio C. Chávez Cárdenas - CIP CD Ica.

Gemini Notebook

EL FENÓMENO DEL NIÑO EN EL PERÚ - ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

*"**El Niño**, como tal, es conocido desde que civilizaciones preincas como los Moche, los Lima y los Nazca se asentaron en las costas del Perú antiguo.*

*La geomorfología, los estudios de sedimentos y la paleontología señalan que **el Fenómeno El Niño ocurre por lo menos desde hace 40,000 años**.*

Además, estas investigaciones arqueológicas demuestran que cambios drásticos del clima afectaron la costa central del Perú (Cultura Lima, aproximadamente 400 d.C.). La situación resultó ser especialmente dramática para la nación Moche en la costa norte del Perú (200 – 700 d.C.).

Todo indica que durante las primeras décadas del siglo VII de nuestra era, esta próspera civilización sufrió los estragos de un prolongado e implacable episodio El Niño".
Antonio Raymondi – Texto escrito Siglo XIX.

¿Cuántos eventos Niño hemos tenido desde el mediados del siglo XVI al siglo XIX…?

6 Fenómenos El Niño muy devastadores en los años:

1578

1728

1791

1828

1877-1878

1891

¿Y cuántos hemos tenido desde el inicio del siglo XX (año 1900 al 1998)?

29 Fenómenos El Niño

1900-1901
1902-1903
1905-1906
1911-1912
1914-1915
1918-1919
1923-1924
1925-1926
1930-1931
1932-1933
1939-1940
1940-1941
1941-1942
1946-1947

1951-1952
1953-1954
1957-1958
1963-1964
1965-1966
1969-1970
1972-1973
1976-1977
1977-1978
1982-1983
1986-1987
1991-1992
1992-1993
1994-1995
1997-1998



¿Cuántos desde el 1998 hasta mediados del 2024…?

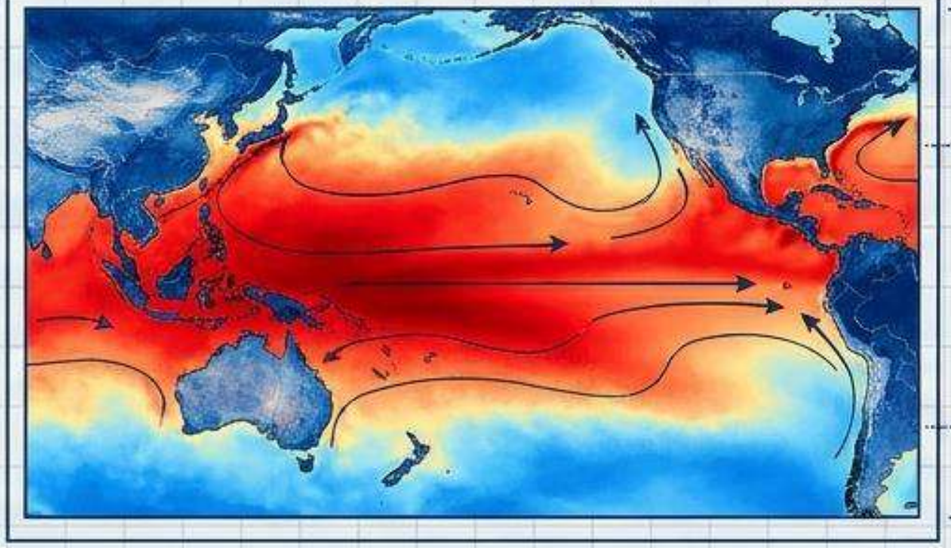
07 Fenómenos Niño.

2002 - 2003
2004 - 2005
2006 - 2007
2009 - 2010
2015 – 2016
Dic 2016 – May 2017 (Niño Costero)
Feb 2023 - 2024… (Niño Costero)

Total de eventos Niño desde el 1900 al 2024 = 36

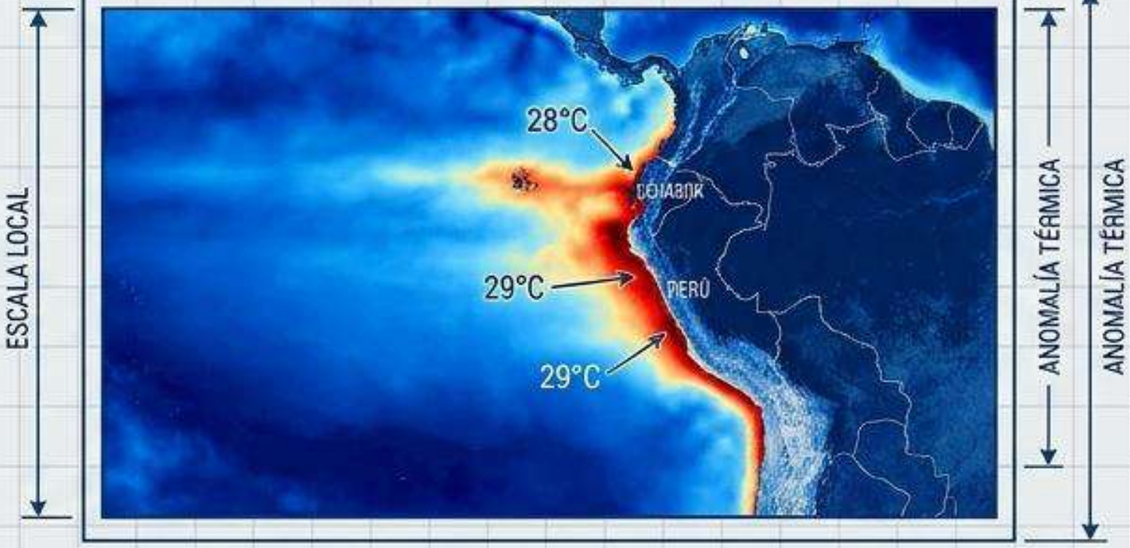
Matriz Comparativa: El Niño Global vs. El Niño Costero

EL NIÑO (GLOBAL)



- Calentamiento de toda la inmensa franja ecuatorial hasta las costas de EEUU.
- Efectos planetarios severos e interconectados.
- Provoca tifones extremos en Asia y sequías masivas en Australia.

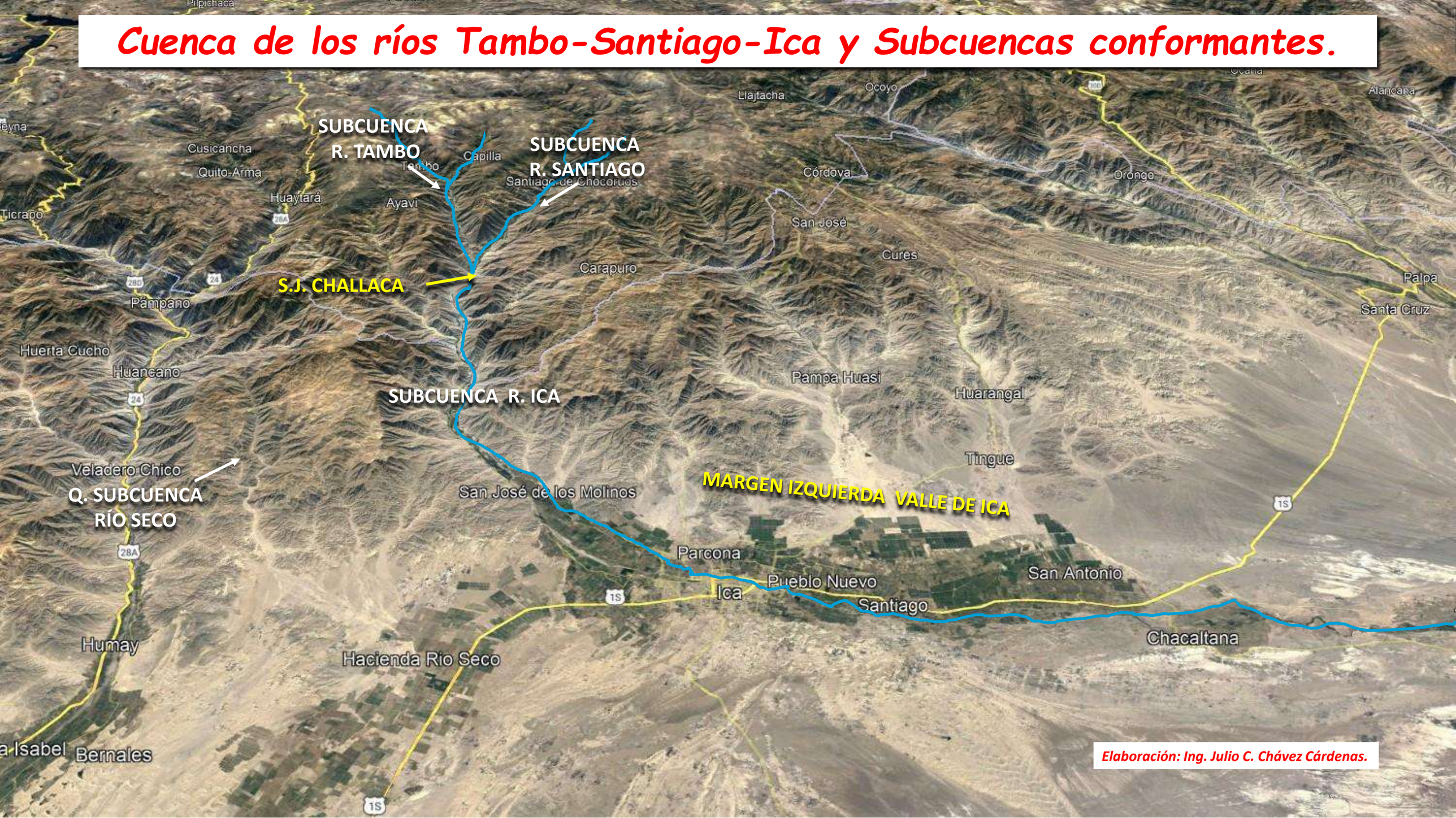
EL NIÑO COSTERO (LOCAL)



- Calentamiento focalizado y restringido solo frente a Perú (hasta 29°C) y Ecuador (28°C).
- Impulsado exclusivamente por anomalías de vientos locales.
- Genera evaporación rápida y lluvias torrenciales concentradas únicamente en esta región.

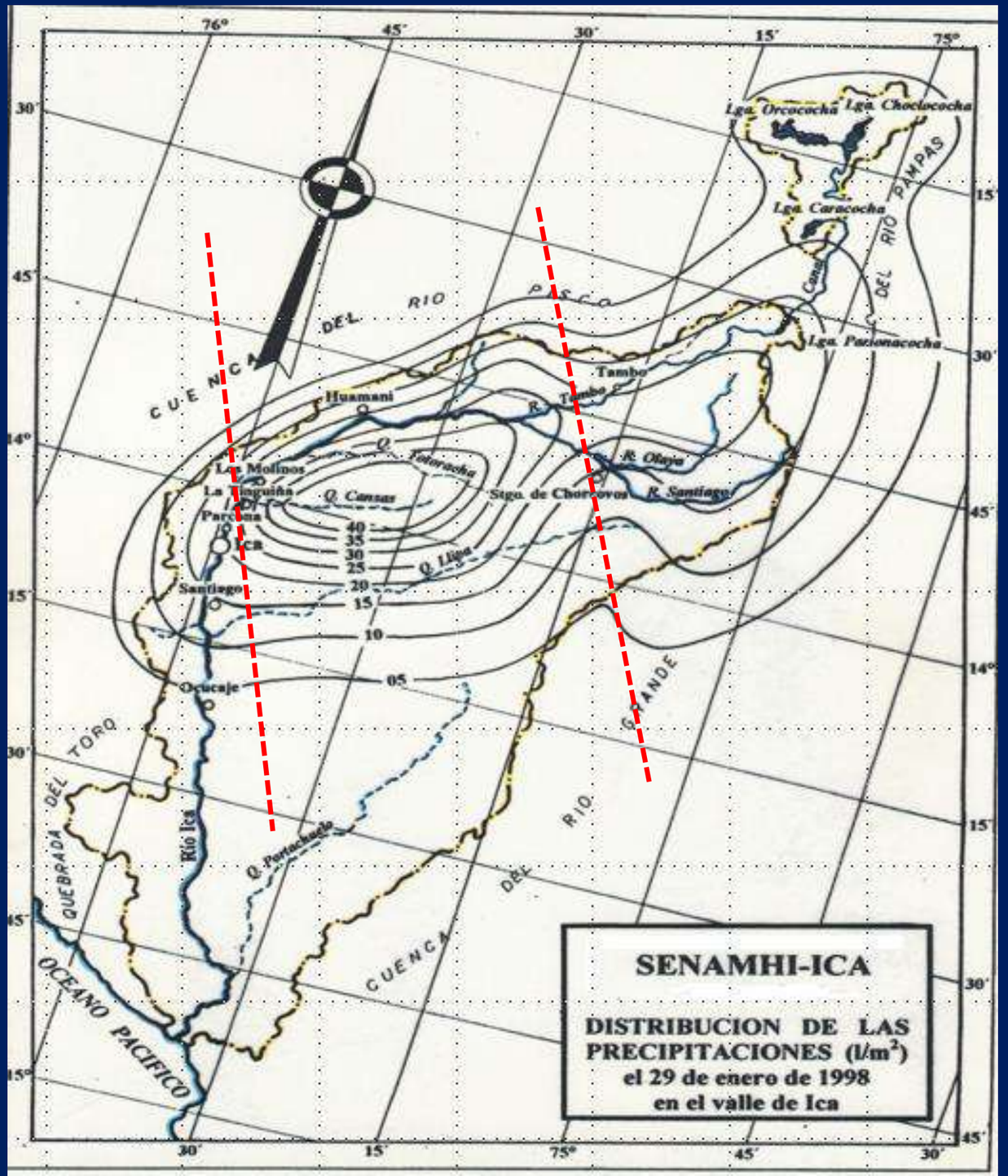
Gemini Notebook

Cuenca de los ríos Tambo-Santiago-Ica y Subcuencas conformantes.



Elaboración: Ing. Julio C. Chávez Cárdenas.

Antecedentes de lluvias locales ocurridas el 29/01/1998 durante la presencia del Fenómeno El Niño, en el Sistema Regulado Choclococha y la cuenca de los ríos Tambo-Santiago-Ica.

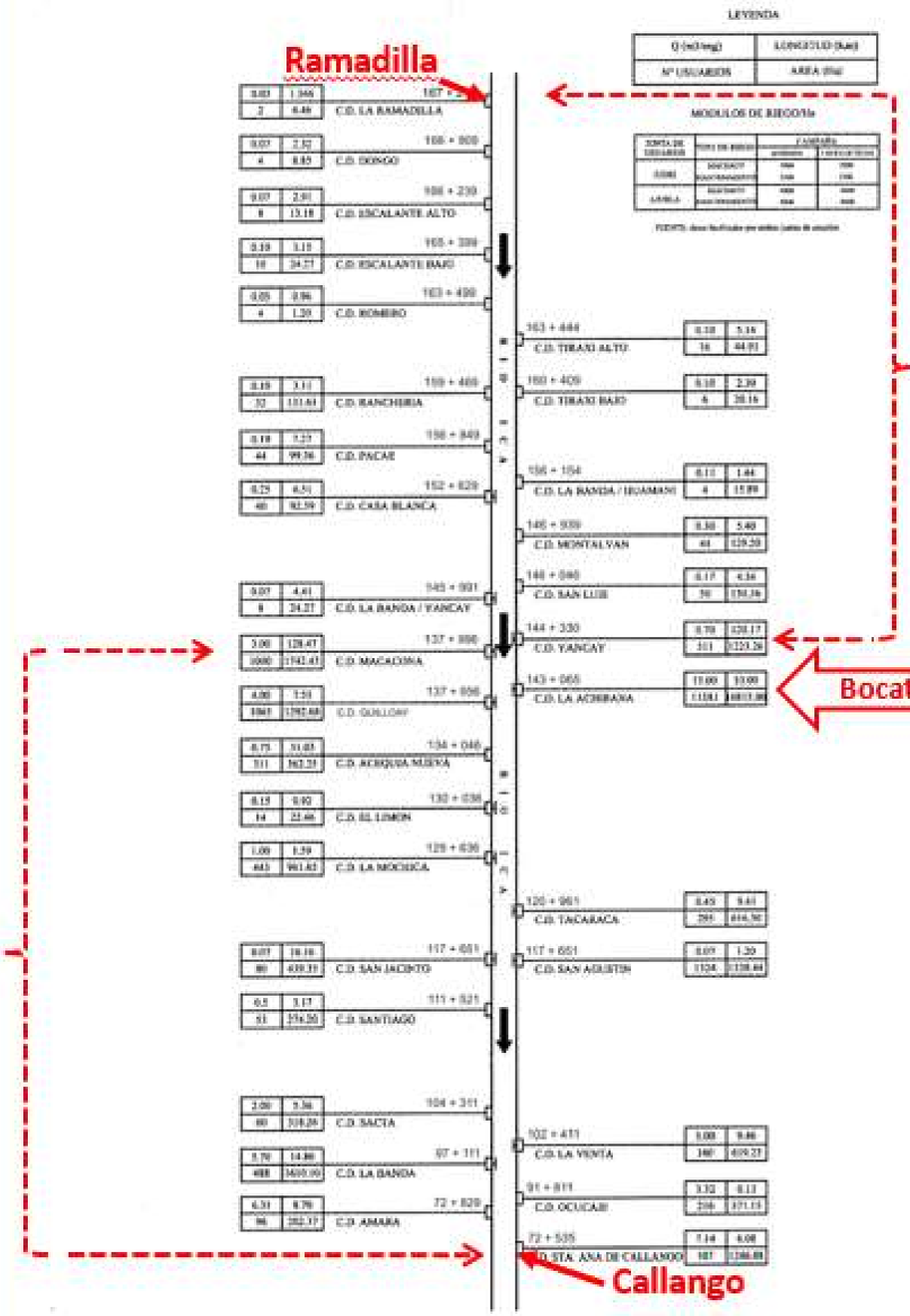


1 mm pptación = 1 lt/m².

ESQUEMA HIDRÁULICO DE LA RED DE RIEGO DEL VALLE DE ICA

Al año 1997, la máxima capacidad de conducción del río Ica al paso por la ciudad aprox. era Q = 350 m^3/seg. y la máxima capacidad de captación de los canales de riego desde Ramadilla hasta Callango, incluidas las PPC + PPD aprox., era de: Q = 70.0 m^3/seg.

Q = 54.5 m^3/seg



Q = 2.5 m^3/seg

Bocatoma La Achirana

Máxima capacidad de Captación a nivel de valle entre las Bocatomas Ramadilla a Sta. Ana de Callango: Q = 57.0 m^3/seg.

Pérdidas por conducción y distribución estimadas (PPC + PPD) = 13.0 m^3/seg. (23%)

Un Q ≥ 70 m3/seg circulando continuamente por el cauce del río Ica con un mínimo de 5 días, genera que las aguas circulen camino al mar.

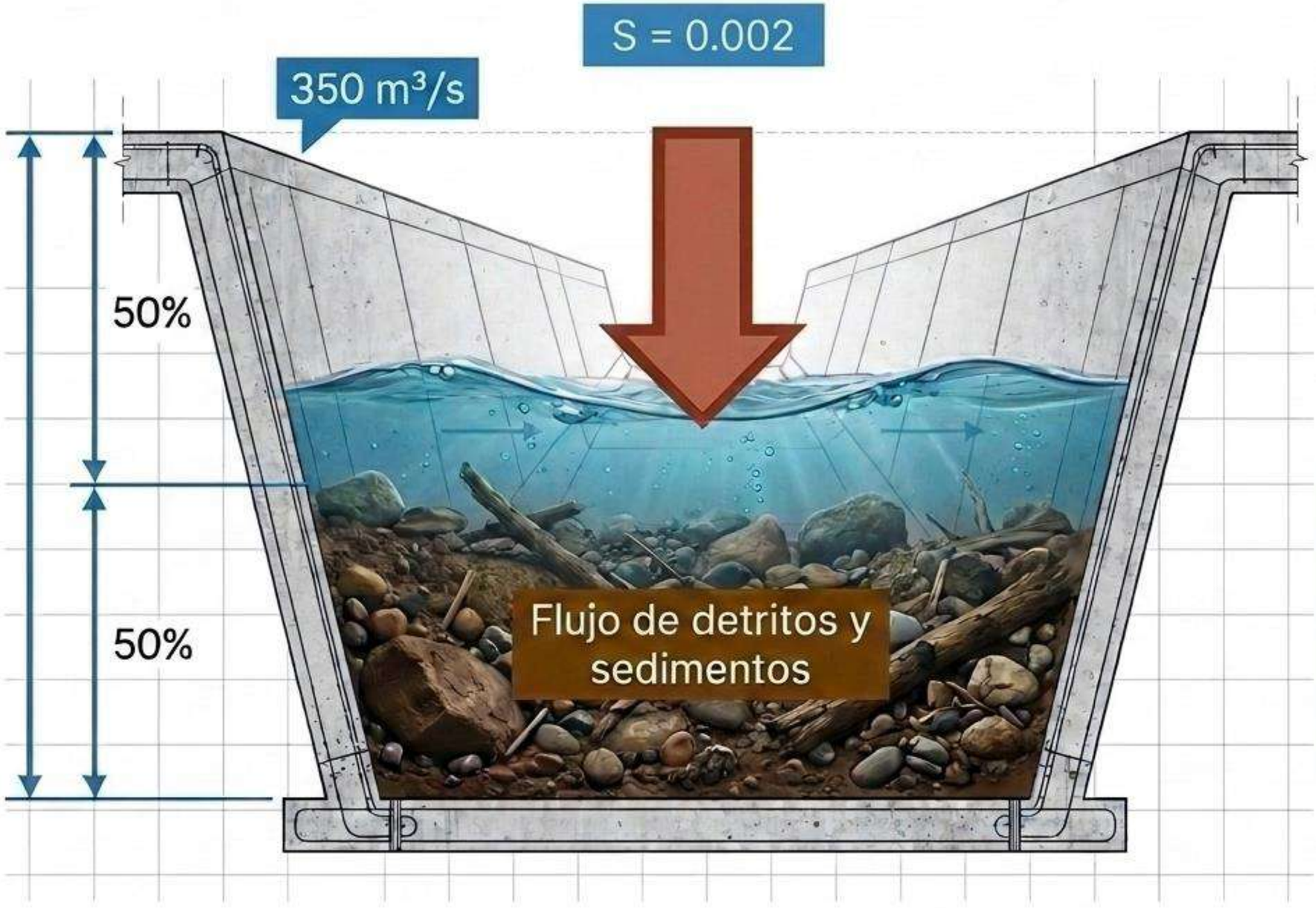
BOCATOMAS UBICADAS DESDE LA ACHIRANA HASTA EL DIQUE SOCORRO (Aguas Arriba de la ciudad de Ica):

1. La Achirana. Q = 15.00 m3/seg
2. Macacona. Q = 3.00 m3/seg
3. La Quilloay. Q = 4.00 m3/seg
4. Acequia Nueva y Mochica: Q = 1.00 m3/seg c/u.

Total de caudal captado entre todas: Q = 24.00 m3/seg

Fuente: ATDR ICA – Ing. Julio C. Chávez Cárdenas

La variable crítica del sistema: El riesgo de colmatación

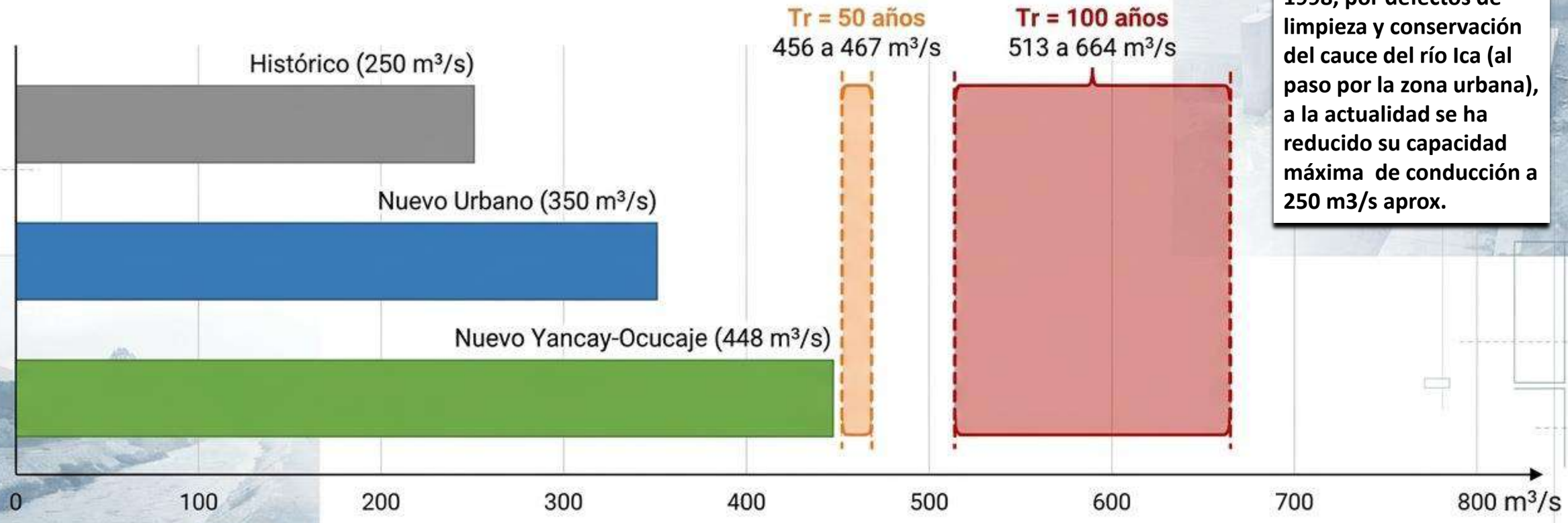


Durante el pico de avenidas, el arrastre masivo de sólidos reduce drásticamente el volumen útil del cauce.

Si el tramo urbano se colmata, la capacidad colapsa, garantizando el desborde ante un evento Tr=50 o Tr=100.

Gemini Notebook

Análisis Comparativo: Capacidad Instalada frente a Caudales de Diseño



Después de El Niño de 1998, por defectos de limpieza y conservación del cauce del río Ica (al paso por la zona urbana), a la actualidad se ha reducido su capacidad máxima de conducción a 250 m3/s aprox.

La infraestructura proyectada cubre el déficit histórico, pero los modelos hidrológicos (Tr=50 y Tr=100) demuestran que el tramo urbano operará al límite de su capacidad durante eventos extremos.

Gemini Notebook

Radiografía Documental de Nuestro Valle

D.S. 124-2026-PCM (Lluvias Extremas)

Peligro inminente por intensas precipitaciones asociadas a El Niño. Estado de emergencia por 60 días.

El agua baja de la sierra con fuerza destructiva (huaycos), amenazando la superficie y la infraestructura.





D.S. 140-2026-PCM (Déficit Hídrico)

Peligro inminente por escasez de agua para el periodo 2026-2027. Estado de emergencia por 60 días.

Peligro de secado de nuestros pozos subterráneos, amenazando el abastecimiento de agua potable en los barrios.



La Paradoja de Ica: Demasiada agua destructiva amenazando nuestros techos, y muy poca agua potable para nuestras familias.

Gemini Notebook

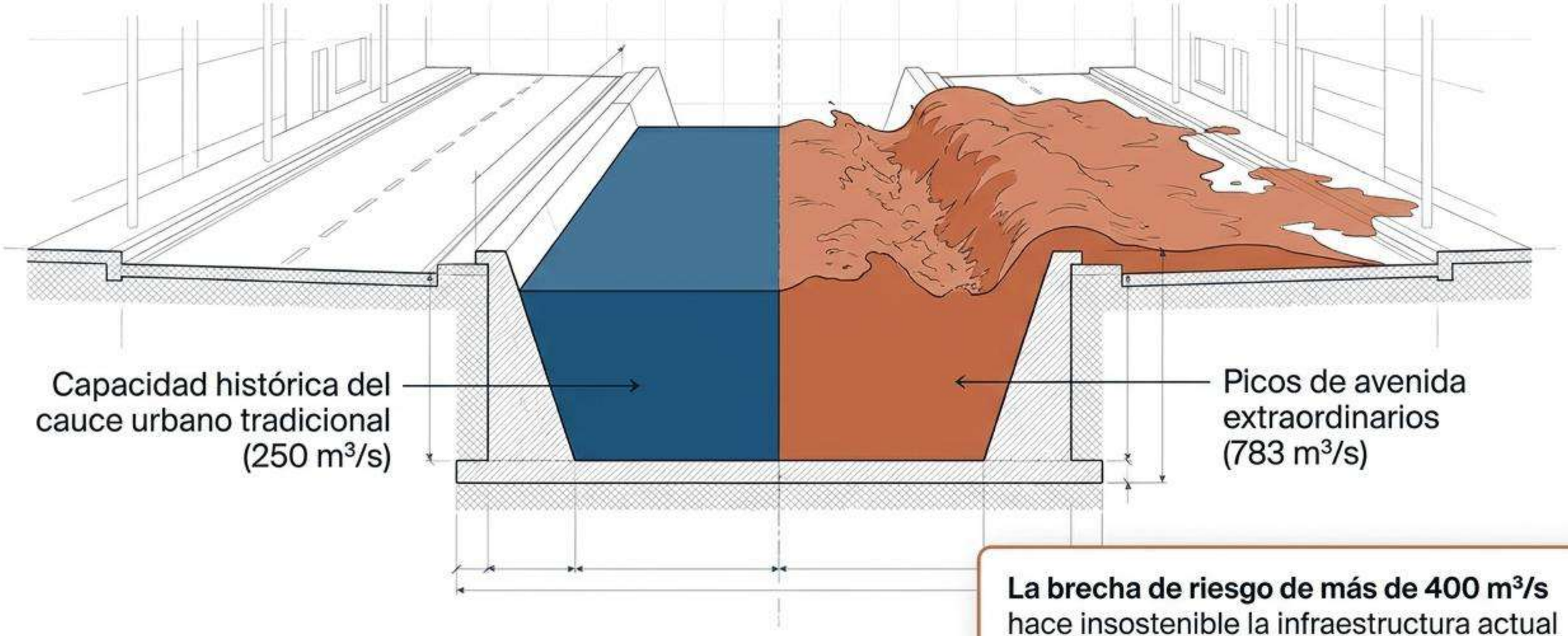
Diagnóstico de riesgo hidrometeorológico actual



Apreciación técnica preventiva orientada a la toma de decisiones.

Gemini Notebook

El déficit histórico: Capacidad instalada vs. Realidad climática

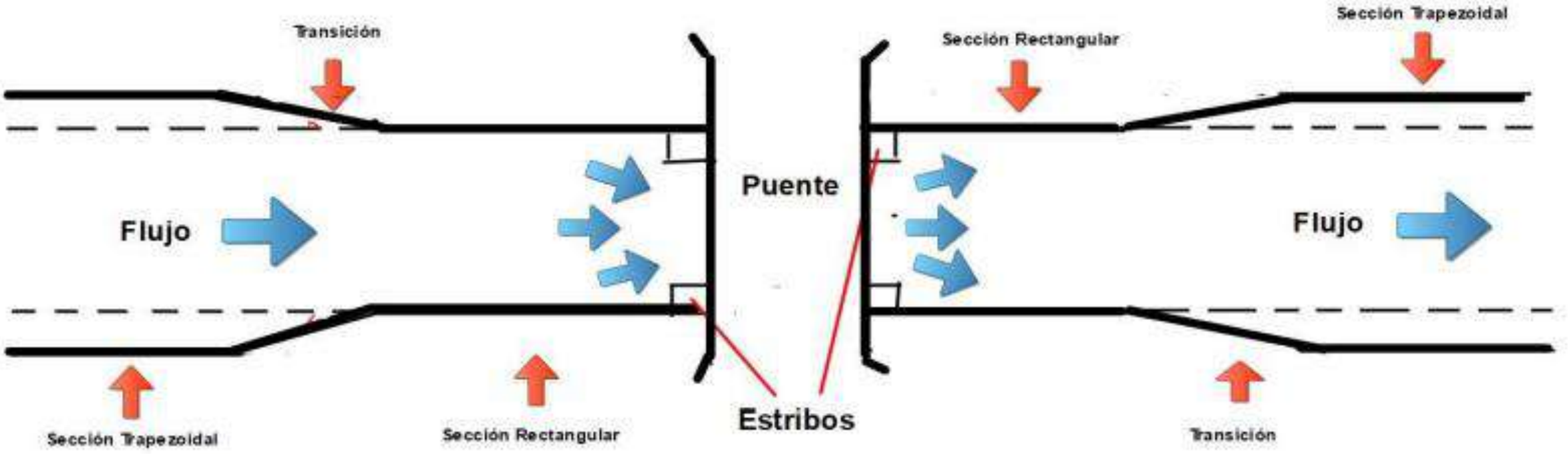


La brecha de riesgo de más de 400 m³/s hace insostenible la infraestructura actual frente a eventos anómalos.

Gemini Notebook

Transición entre Secciones transversales y ancho de puentes que reducen el ancho de cauce del río Ica.

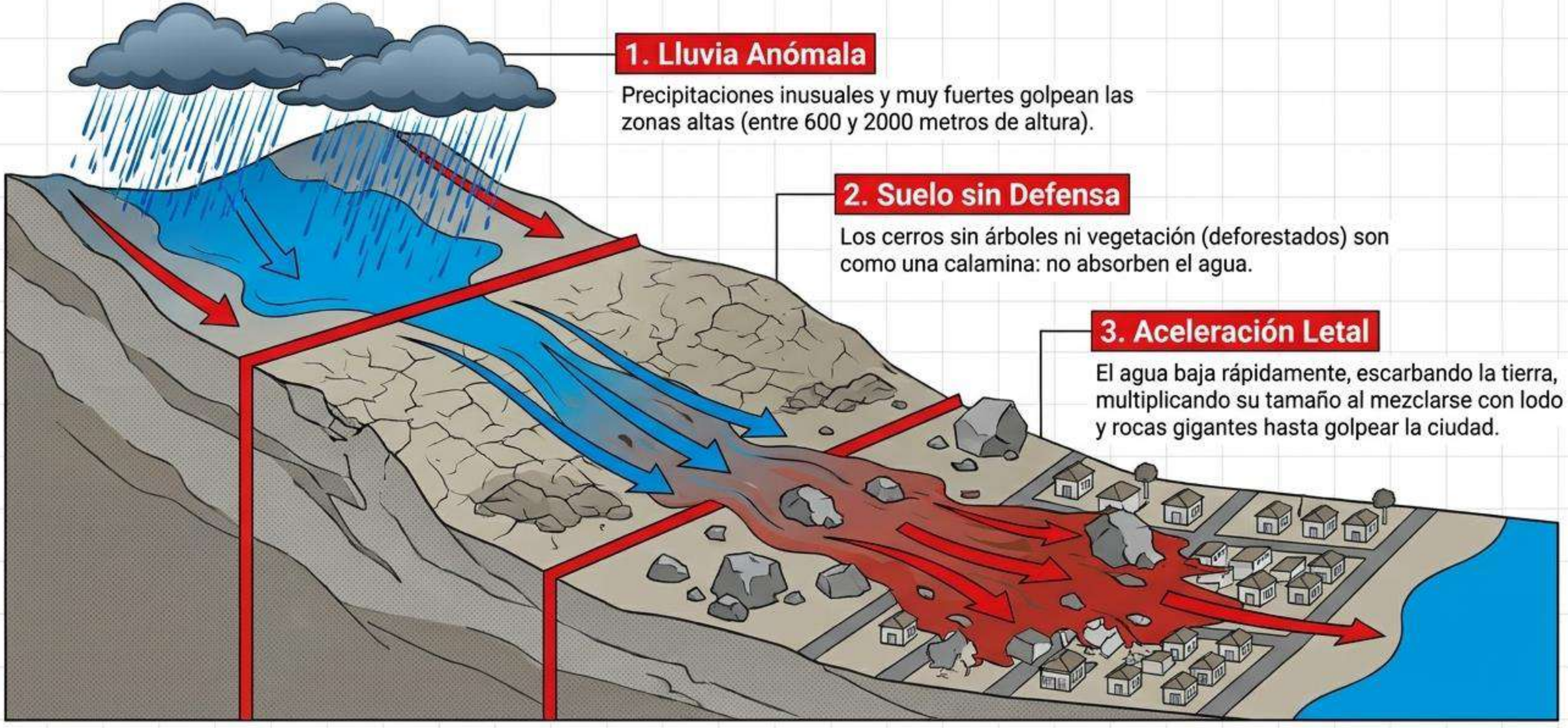
Fuente: Elaboración propia.




ZONA DE OCURRENCIA DE LLUVIAS LOCALES
RIO GRANDE
RIO SANTIAGO
RIO TAMBO
S.J. CHALLACA
RAMADILLA
Q. Tambillo
Q. Tortolita
Q. La Yesera
Q. Cordero
Q. Cansas
Q. Yaurilla
Q. Yauca del Rosario
Q. Tingue
RIO ICA
Santiago
Ica
Cerro Prieto
Elaboración: Ing. Julio C. Chávez Cárdenas.
9.75 km
Image © 2017 DigitalGlobe
Image Landsat / Copernicus
© 2016 Google
Image © 2017 CNES / Airbus
Google
Fecha de las imágenes: 10/26/2016 14°00'13.46" S 75°29'42.08" O elev. 1665 m

Radiografía Documental de Nuestro Valle

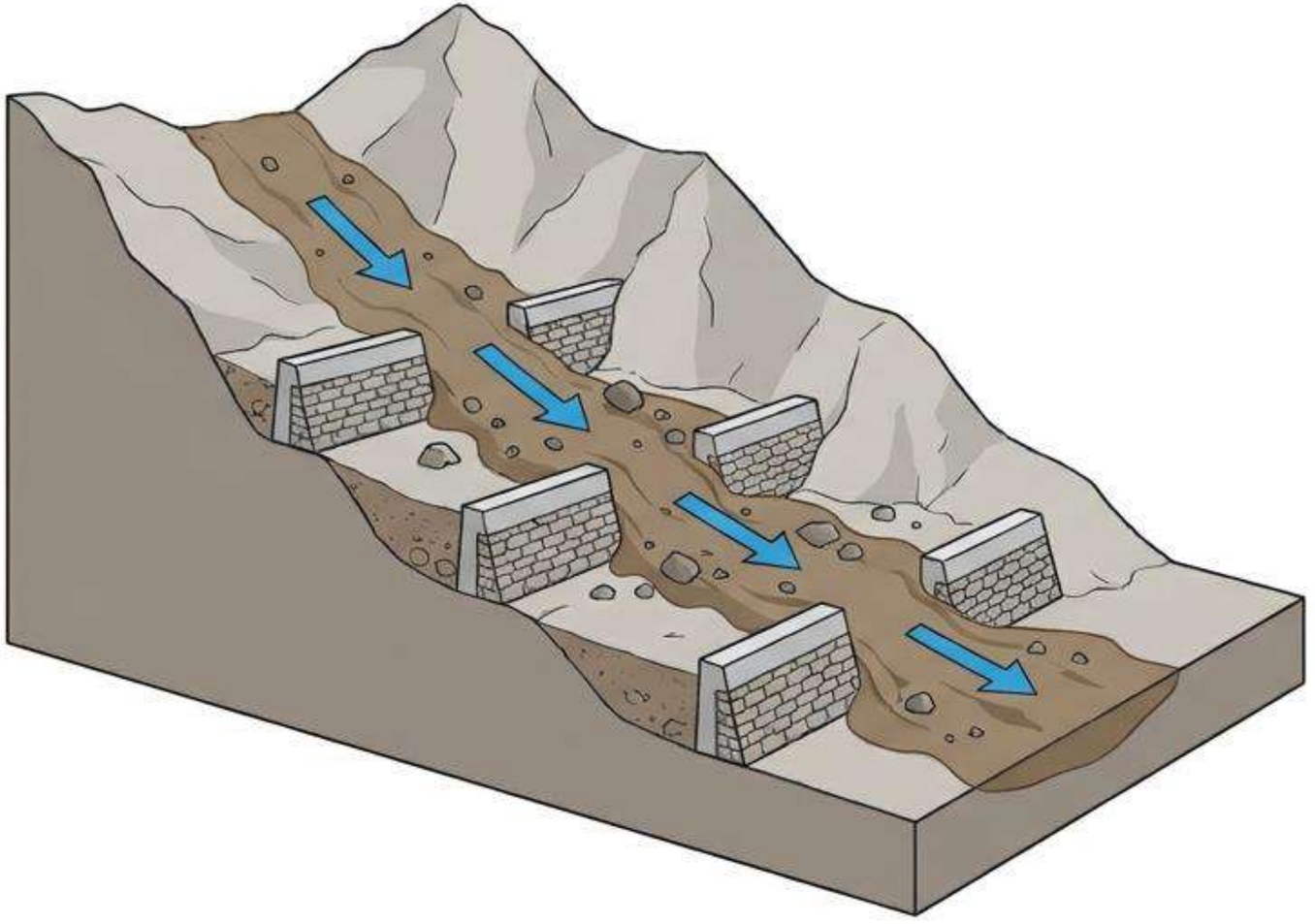
¿Cómo nace un Huayco? La anatomía del desastre



Gemini Notebook

El verdadero propósito de nuestros Diques

Para proteger la ciudad, primero debemos entender nuestras defensas.





Mito Popular

Los diques son paredes construidas para almacenar y guardar agua.
(FALSO)



Realidad Técnica

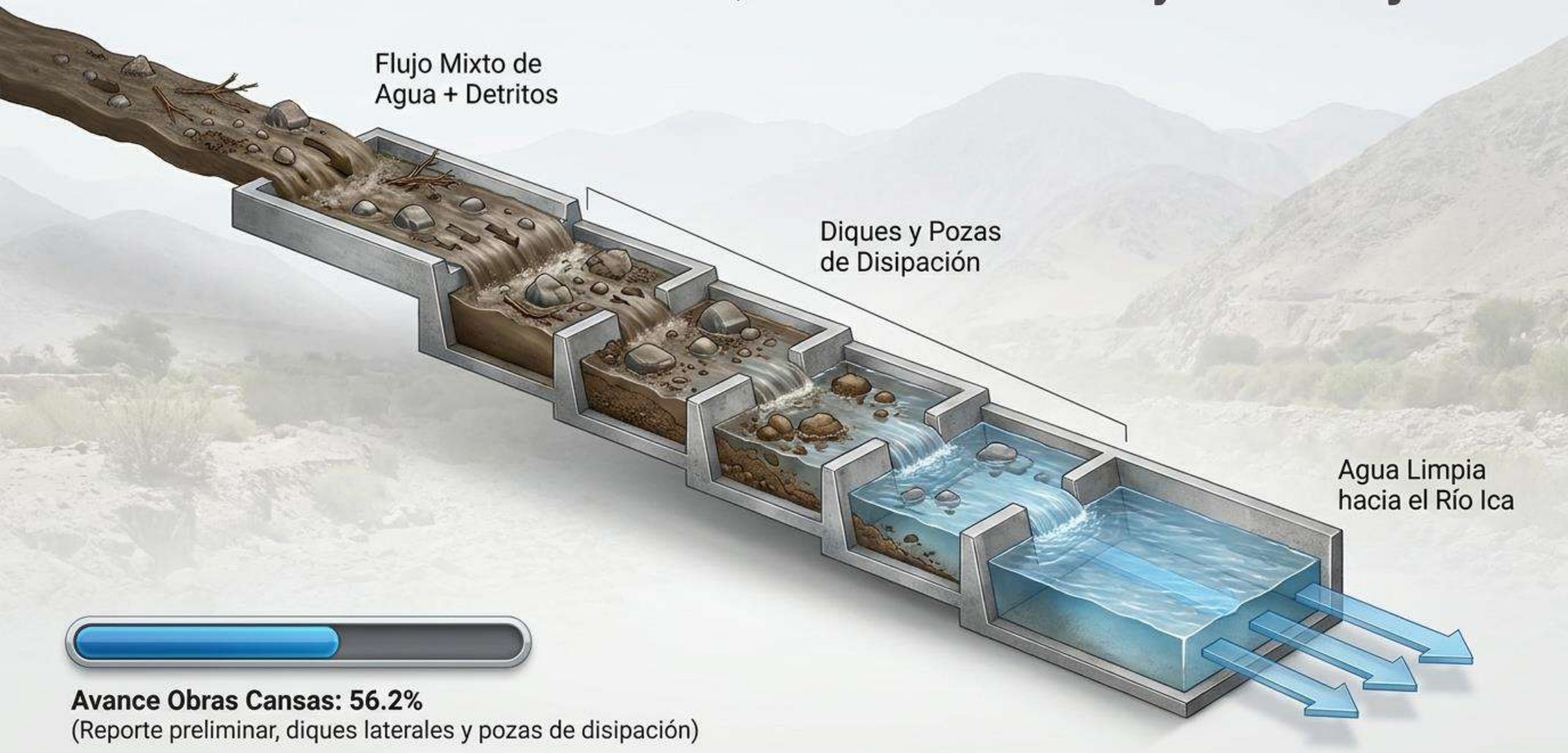
Son frenos diseñados para quitarle velocidad al huayco.
(VERDADERO)

1. **Reducen la velocidad del agua.**
2. **Atrapan las rocas gigantes y el barro espeso.**
3. **Retrasan la llegada del huayco para que no choque al mismo tiempo con la crecida del Río Ica.**

Si llenamos los diques de basura o los alteramos, les quitamos los frenos al huayco.

Gemini Notebook

El filtro sistémico: Obras en Quebradas Cansas y Chanchajalla



Avance Obras Cansas: 56.2%
(Reporte preliminar, diques laterales y pozas de disipación)

Gemini Notebook

Cuellos de botella y condiciones de sostenibilidad operativa



Liberación de Predios e Interferencias

Riesgo: Paralización por ocupación de fajas marginales.

Solución: Aceleración de procesos de expropiación indispensables.



Plan de Mantenimiento Post-Construcción

Riesgo: Colmatación de pozas de Cansas en menos de 5 años.

Solución: Definir entidad operativa (GORE/Juntas) y financiar la descolmatación anual obligatoria.



Ejecución Presupuestal

Riesgo: Desfase entre cronograma y avance.

Solución: Fiscalización estricta para no sacrificar los componentes de recarga por el encauzamiento.

Gem Gemini Notebook

La problemática histórica existente, nos indica que la hoy Región Ica, se encuentra en una situación de vulnerabilidad media a alta ante la amenaza del fenómeno de "El Niño"; complicándose, por los nuevos patrones de anomalías climáticas actuales; por tanto, el riesgo de sufrir desastre continúa siendo de medio a alto.

MATRIZ DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD

Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
	Vulnerabilidad Baja	**Vulnerabilidad Media**	**Vulnerabilidad Alta**	**Vulnerabilidad Muy Alta**

LEYENDA:

- Riesgo Bajo (< de 25%)
- Riesgo Medio (26% al 50%)
- Riesgo Alto (51% al 75%)
- Riesgo Muy Alto (76% al 100%)

$$\text{Riesgo} = \frac{\text{Amenaza (peligro) x Vulnerabilidad}}{\text{Resiliencia}}$$

¿Resiliencia?

- **¿Se cuenta con planes de Prevención?**
- **¿Funcionan las Plataformas para la Defensa Civil?**
- **¿Se cuenta con planes de Acción Inmediata?**
- **¿Está organizada la población?**
- **¿Capacidad de respuesta del Gobierno Municipal Distrital?**
- **¿Capacidad de respuesta del Gobierno Municipal Provincial?**
- **¿Capacidad de respuesta del Gobierno Regional?**
- **¿Capacidad de respuesta del Gobierno Central?**
- **¿Se recibe apoyo de Instituciones Públicas y Privadas?**

El Efecto Dominó: Un desastre paraliza toda la ciudad

Un desastre no es un evento aislado; es una reacción en cadena. Si una quebrada colapsa, toda Ica sufre.

1. Desborde (Quebradas)



El huayco rompe las defensas y entra a la ciudad.

2. Cierre de Vías (Transporte)



Las carreteras y avenidas se inundan, aislando zonas enteras.

3. Desabastecimiento (Mercados)



Los camiones no llegan, los mercados como La Palma no pueden operar ni vender.

4. Colapso Sanitario (Agua/Barrios)



El lodo contamina las fuentes de agua y daña los pozos; las familias se quedan sin agua potable.

Gemini Notebook



Matriz de Acción 1: Comerciantes y Mercados

El estómago de Ica: Plan de preparación para el Mercado La Palma y Mercados Unidos. (Dirigente: Carlos Espino).

☑	**Limpieza Integral:** Despejar techos, canaletas y sumideros internos antes de las primeras lluvias.
☑	**Rutas Libres:** Liberar estrictamente los pasadizos y rutas de evacuación rápida de mercadería.
☑	**Protección de Stock:** Asegurar el inventario de bienes no perecibles en estantes elevados, lejos del nivel del suelo.
☑	**Defensa Perimetral:** Coordinar con la directiva la compra y llenado de sacos de arena para bloquear los accesos más bajos del mercado ante inundaciones.

Gemini Notebook



Matriz de Acción 2: Transportistas y Rutas

Las venas de Ica: Plan para conductores y el SUCOR. (Dirigente: Cesar Serna).

☑	**Mapeo de Rutas:** Identificación temprana y socialización de rutas alternas seguras en caso de bloqueo de vías principales.
☑	**Regla de Vida:** Protocolo estricto: Bajo ninguna circunstancia intentar cruzar "badenes" o puentes cuando el agua haya comenzado a sobrepasar el nivel.
☑	**Red de Alerta Temprana:** Uso de grupos de WhatsApp y radios del gremio para reportar en tiempo real el estado de las vías y puentes al resto de transportistas.
☑	**Apoyo Logístico:** Coordinación previa para priorizar el traslado de agua y emergencias si la ciudad se divide.

Gemini Notebook



Matriz de Acción 3: Juntas Vecinales y Agua Potable

La vida de Ica: Plan para familias y ASUAP-ICA. (Dirigente: Orlando Janampa).

- [x] **Protección de Pozos**: Sellar y proteger los cabezales de los pozos tubulares de barrio para evitar que el lodo de un huayco contamine el agua potable subterránea.
- [x] **Jornadas de Limpieza**: Organizar faenas vecinales para limpiar basura y escombros de acequias urbanas (como Mochica) para evitar embalses en medio del barrio.
- [x] **Defensa del Hogar:** Asegurar techos, limpiar canaletas caseras y organizar compras conjuntas de sacos terreros por cuadra.
- [x] **Empadronamiento:** Identificar a vecinos vulnerables (ancianos, enfermos) para evacuación prioritaria.

Gemini Notebook

El Problema de Raíz: Las catástrofes son de carácter social



El cauce natural por donde el agua tiene que bajar.



El cauce bloqueado por invasiones territoriales.

El río y la quebrada siempre reclaman su memoria.

Como dirigentes, debemos ser la primera línea de defensa oponiéndonos rotundamente a la invasión de fajas marginales y cauces secos. La vulnerabilidad más grande es construir nuestra casa exactamente por donde pasará el hu

Gemini Notebook

Soluciones a Largo Plazo (Nuestra agenda frente a las autoridades)

No solo necesitamos cemento. Exigimos una estrategia de tres pilares al Gobierno Regional y Nacional.



Nueva Ingeniería

- **Rediseño técnico** y reforzamiento de los diques actuales de retención.
- Ampliación de la capacidad de los cauces urbanos.



Reforestación

- **Agroecología en las alturas:** Plantar barreras vivas (árboles) en las quebradas altas para frenar el agua desde la raíz.



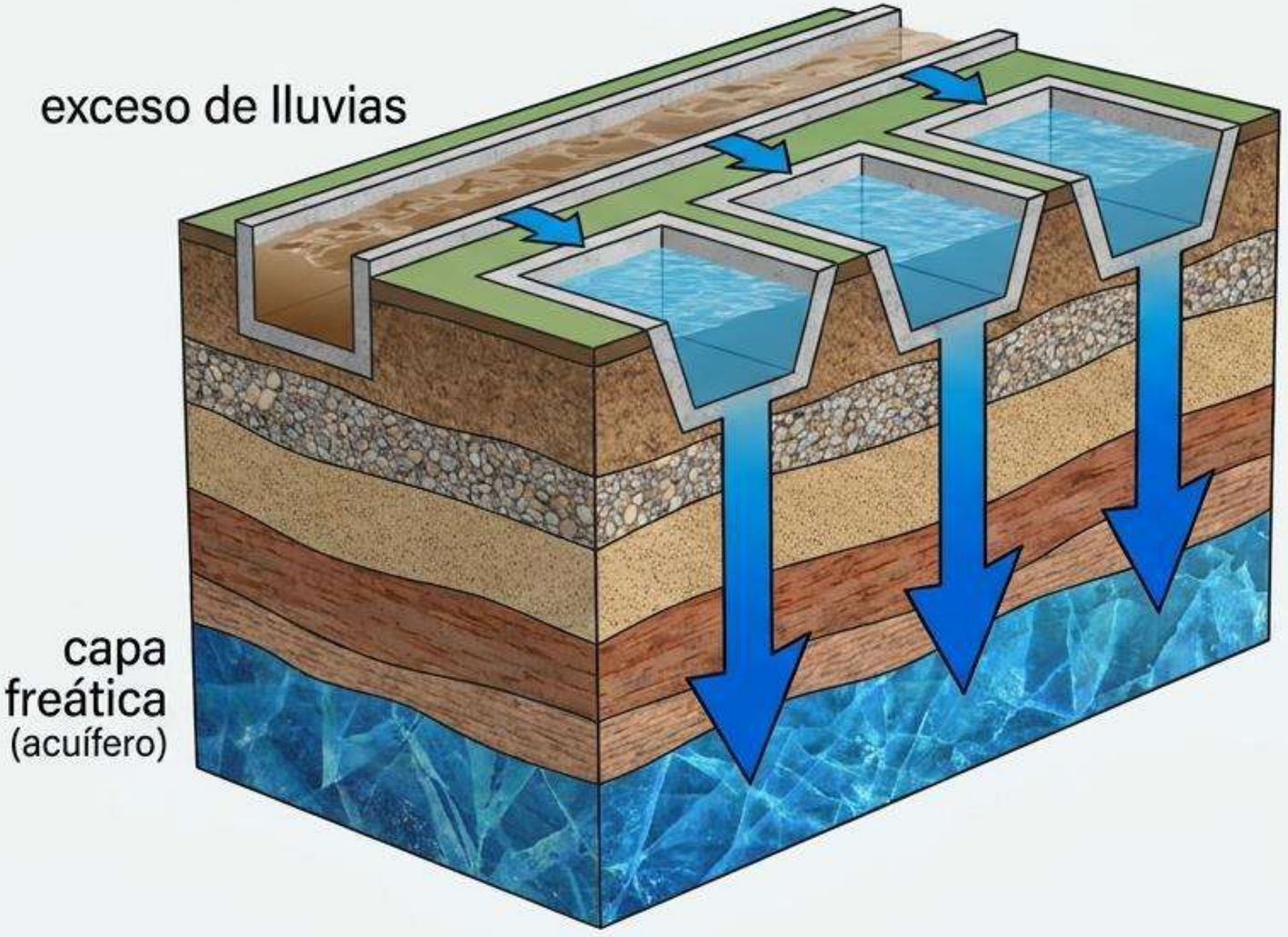
Ordenamiento Territorial

- **Aplicación estricta de la ley:** Cero nuevas titulaciones o permisos en zonas de riesgo inminente.

Gemini Notebook

Transformar la amenaza en nuestra salvación

Solución a la paradoja: Usar el exceso de lluvias para curar el déficit hídrico.



Si exigimos y construimos pozas de infiltración, podemos desviar el agua peligrosa de las avenidas extremas antes de que destruya la ciudad, y obligarla a filtrarse en el subsuelo.

El agua que hoy amenaza con ahogarnos, es la misma agua potable que recargará nuestros pozos y salvará a nuestras familias de la sequía el próximo año.

Gemini Notebook

El Pacto de Ica: Siguientes Pasos

Las anomalías climáticas seguirán evolucionando, pero la vulnerabilidad del Valle de Ica está completamente en nuestras manos.

1. Conformar Brigadas.
Designar hoy a los responsables de limpieza y prevención en cada mercado y junta vecinal.

2. Difundir la Alerta.
Compartir esta información y las matrices de acción en los grupos de WhatsApp de transportistas y vecinos.

3. Firmar el Petitorio.
Suscribir el acta conjunta de esta asamblea para exigir a las autoridades la limpieza inmediata de diques y cauces.

¡Manos a la obra!

La prevención es nuestra responsabilidad compartida.

Gemini Notebook