

**ESTUDIO: EVALUACIÓN REGIONAL EN PERÚ - CUENCA CHIRA-PIURA, DE LA
SITUACIÓN ACTUAL DE LA GIRH INTEGRANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO**

PROYECTO ECO CUENCAS

Cuencas y Redistribución Financiera en Acción



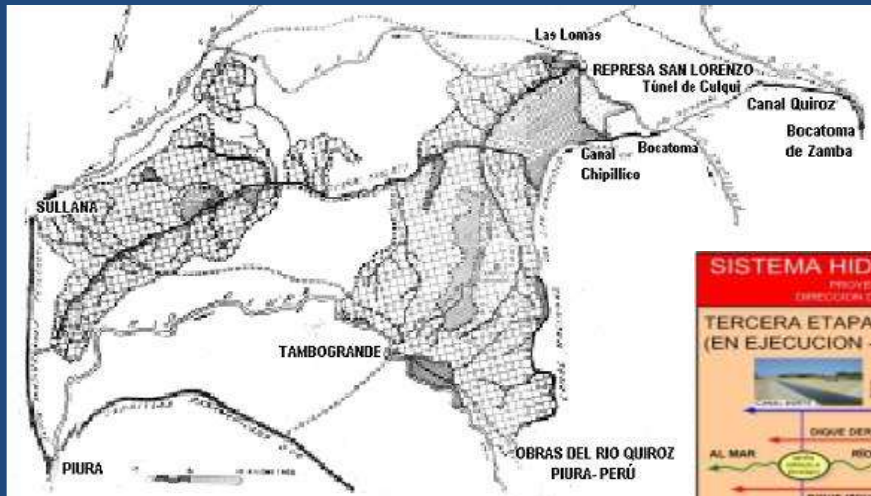
Miguel Alberto Zapata Zapata
Economista Consultor
mial19456@gmail.com

PIURA: ESCENARIO ECONÓMICO 2005 – 2015

Año	Tipo de Cambio	Inflación Perú	RIN Perú	Variación PBI		Normatividad y Desarrollo Infraestructura de Servicios a la Producción
				Perú	Piura	
2005	3,297	1.5	14,097	6.8	5.7	Contrato VALE (Fosfatos Bayóvar), Contrato MAPLE Etanol (10,000 Has.)
2006	3,275	2.0	17,275	7.7	9.8	Contrato Vía Buenos Aires – Canchaque (Alto Piura)
2007	3,129	1.8	27,689	8.9	9.8	Concesión Aeropuertos Piura y Talara (Aeropuertos del Perú)
2008	2,936	5.8	31,196	9.8	6.9	Agua Potable Piura (EPS), Terminal Marítimo Paita (TPE) Decreto Legislativo N° 997 del 12 Marzo 2008: Creación ANA
2009	3,012	2.9	33,135	0.9	2.3	Proyecto Agrícola del Chira, (7,000 Has.), Ley N° 29338: RR HH (RE). DS N° 08 – 2008 – AG / Distribución Aguas PEIHAP – OLMOS RJ N° 201 – 2009 – ANA / Retribución Económica 2009 Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
2010	2.83	2.1	44,105	8.8	5.5	Contrato Obras PEIHAP y DS N° 011 – 2009: Distribución Mensual de Aguas PEIHAP – OLMOS (Río Huancabamba); RJ N° 963 - 2009 y 014 – 2010 – ANA / RE 2010; DS N° 018 – 2010 – AG / RE 2011; Relanzamiento CETICOS Paita
2011	2.75	4.7	48,816	6.9	7.3	DS N° 014 – 2011 – AG / Retribución Económica 2012; PECHP: Balance Hídrico Río Chira (M. Olivos); DS N° 006 – 2011 – AG / Creación CRHC CHP Reparación Cuenca Amortiguador Poechos.
2012	2.54	2.6	63,991	6.3	7.3	DS N° 023 – 2012 AG / retribución Económica 2013; Exportaciones de uva y concha de abanico (diversificación productiva)
2013	2.66	2.8	63,683	5.6	4.0	DS N° 017 – 2013 – MINAGRI / Retribución Económica 2014 Planta de Cemento Pacasmayo
2014	2.84	3.2	62,308	2.4	4.5	DS N° 024 – 2014 – MINAGRI : RE 2015; Plan de Gestión Cuenca Chira Piura (RJ N° 113 – 2014 – ANA); Ley N 30215: Pago Servicios Ecosistémicos; Construcción Hospital de Paita; Vialidad SNIP Afianzamiento Poechos
2015	3.19	4.4	61,485	3.3	3.0	Nuevo contrato de obras PEIHAP (Presa Tronera Sur) DS N° 024 – 20145- MINAGRI / Retribución Económica 2016 Implementación Modelo Hidrológico WEAP (PARA AGUA – USAID)

PIURA 2015

- ✓ Población Total: 1'844,129 habitantes (Urbana: 966,787 habitantes / 93 % sistema Chira – Piura)
- ✓ 3 cuencas hidrográficas: Chira, Piura y Huancabamba
- ✓ 150,768 hectáreas bajo riego + 65,000 nuevas tierras
- ✓ 5,347 MMC: Disponibilidad de aguas superficial
- ✓ 450 MMC: disponibilidad de agua subterránea
- ✓ 2 aeropuertos comerciales / Piura y Talara
- ✓ 1 terminal marítimo de operación múltiple / Paita
- ✓ 2 terminales petroleros: Bayóvar y Talara
- ✓ 1 refinería de petróleo + oleoducto nor peruano
- ✓ Matriz energética: Térmica, Hidroeléctrica, gas, eólica, solar
- ✓ Aporte al PBI: 5% anual (2005 – 2015)
- ✓ Primer exportador: mango y banano orgánico (próximamente uva), etanol, fosfatos
- ✓ Primer productor: algodón pima, mango, banano orgánico, pesca para consumo humano
- ✓ Corredores logísticos: IIRSA Norte, Panamericana, ejes viales Perú Ecuador, trasandina



SISTEMA SAN LORENZO

➤ **Total: 45,000 Has**



SISTEMA CHIRA PIURA

- Etapa I : 15,000 Has.
- Etapa II: 39,364 Has.
- Etapa III: 20,404 Has
- **Total : 74,768 Has.**



PROYECTO ALTO PIURA

- **Valle Viejo: 31,000 Has**
- **áreas Nuevas: 65,000 Has.**
- **Total: 96,000 Has**

ARTICULACIÓN HÍDRICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO REGIONAL



PIURA: ESCENARIO FÍSICO - PRODUCTIVO

PARTE ALTA PÁRAMO - FORESTAL



AYABACA



HUANCABAMBA

SISTEMA HÍDRICO DEPARTAMENTO DE PIURA		
SISTEMA	MASA ANUAL PROMEDIO MMC	CAPACIDAD ALMACENADA MMC
RÍO CHIRA	3,600	480
RÍO QUIROZ	207	200
RÍO PIURA	700	0
RÍO HUANCABAMBA	840	335 (proyecto)
AGUA SUBTERRÁNEA	450	140

PARTE MEDIA AGROEXPORTACIÓN



SULLANA / QUERECOTILLO



PIURA / TAMBOGRANDE



MORROPON / CHULUCANAS

PARTE BAJA HIDROCARBUROS PESCA



TALARA / LA BREA



PAITA



SECHURA / BAYOVAR

TOTAL DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

SISTEMA CHIRA PIURA / Pochos

74,768 Has.

SISTEMA ALTO PIURA / Tronera

96,000 Has.

Diversificación Productiva

USUARIOS AGRÍCOLAS



Diversificación Productiva

USUARIOS NOAGRÍCOLAS

AGUA
POTABLE



BEBIDAS



ETANOL



TURISMO



ACUICULTURA



HIDROELECTRICAS



PIURA: ESCENARIO FÍSICO - DEMOGRÁFICO

PARTE ALTA

54,900 Hab



PARTE MEDIA

695,102 Hab



PARTE BAJA

230,042 Hab



TOTAL

966,787 Hab

CUENCA CHIRA: 898,384 Hab

93 %

CUENCA PIURA: 68,403 Hab

7 %



CIUDAD SULLANA

Población 2015 (habitantes) 201,302

Derivadora Sullana

Periodo de Retorno (años)	Caudal (m3 / segundo)	Nivel del Agua (msnm)
10	2,598	37.8
25	3,440	38.4
50	4,064	38.8
100	4,684	39.0

IMPLICANCIAS URBANAS DE LOS RIESGOS HÍDRICOS



CIUDAD PAITA

Población 2015 (habitantes) 95,309



CIUDAD PIURA

Población 2015 (habitantes) 436,440

VISIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA GIRH

Tendencias para la Gobernanza e Institucionalidad		Conocimiento e Identificación del Riesgo Hídrico		Gestión de los Riesgos Hídricos al Menor Costo	
Asumir cambio climático	EN PROCESO	Inundaciones	EXISTE	GR exceso de agua	NO EXISTE
Capacidad predicción año	NO EXISTE	Escasez	EXISTE	GR escasez de agua	NO EXISTE
Identificación indicadores	NO EXISTE	SE aguas subterráneas	EXISTE	GR agua contaminada	NO EXISTE
Medidas de respuesta	NO EXISTE	Calidad inadecuada agua	EXISTE	GR litoral	NO EXISTE
Uso políticas territoriales	EXISTE	Limitado conocimiento RS	EXISTE	GR sobre explotación	NO EXISTE
Contribución Económica AV	EXISTE	Falta adaptación (inercia)	EXISTE	GR mal conocer recursos	NO EXISTE
OTU y huella ecológica	EXISTE	Tendencias RE y Tarifas	NO EXISTE	GR falta de adaptación	NO EXISTE
Otras tendencias: E P SP	EXISTE	Riesgo hídrico en frontera	EXISTE	GR ecosistema agua dulce	NO EXISTE
NO EXISTE		EN PROCESO		EXISTE	

DESAFÍOS TERRITORIALES

Gestión de Conflictos



RIESGOS Y DESAFÍOS	
1	Riesgo de inundaciones y pérdida de tierras agrícolas
2	Riesgo de sobre explotación aguas subterráneas
3	Riesgo de contaminación minería informal
4	Riesgo de pérdida de infraestructura urbana (inundaciones)
5	Riesgo de acceso al agua potable
6	Riesgo de pérdida de infraestructura vial
7	Riesgo de escasez hídrica
8	Riesgo de pérdida infraestructura de irrigaciones
9	Riesgo de falta de transparencia y corrupción
10	Riesgo de reducción iniciativas inversión pública y privada
11	Riesgo de contaminación marino costera
12	Riesgo de desertificación



CONCLUSIONES PRELIMINARES

1. La tarea, el reto, no está solo en cuantificar la tarifa y la retribución económica, la tarea está en “convencer” a los usuarios, llámense población, organizaciones representativas, gremios, empresas, etc, que el monto cobrado es justo y revierte en mejoras para el sistema.
2. En el caso de los operadores urbanos como la EPS Grau y JASS, debe revisarse su situación legal y económica; las entidades prestadoras de servicios están “quebradas” y las JASS, si bien actúan con transparencia en las zonas rurales, no tienen capacidad de recaudación e inversión ante la demanda creciente de usuarios que utilizan básicamente el agua subterránea.