

“Evaluación del vínculo entre los sistemas productivos y el uso del agua en el Paraguay en un contexto de cambio climático”

**Avance de resultados
PARAGUAY**

**14 de noviembre 2016
APRH**

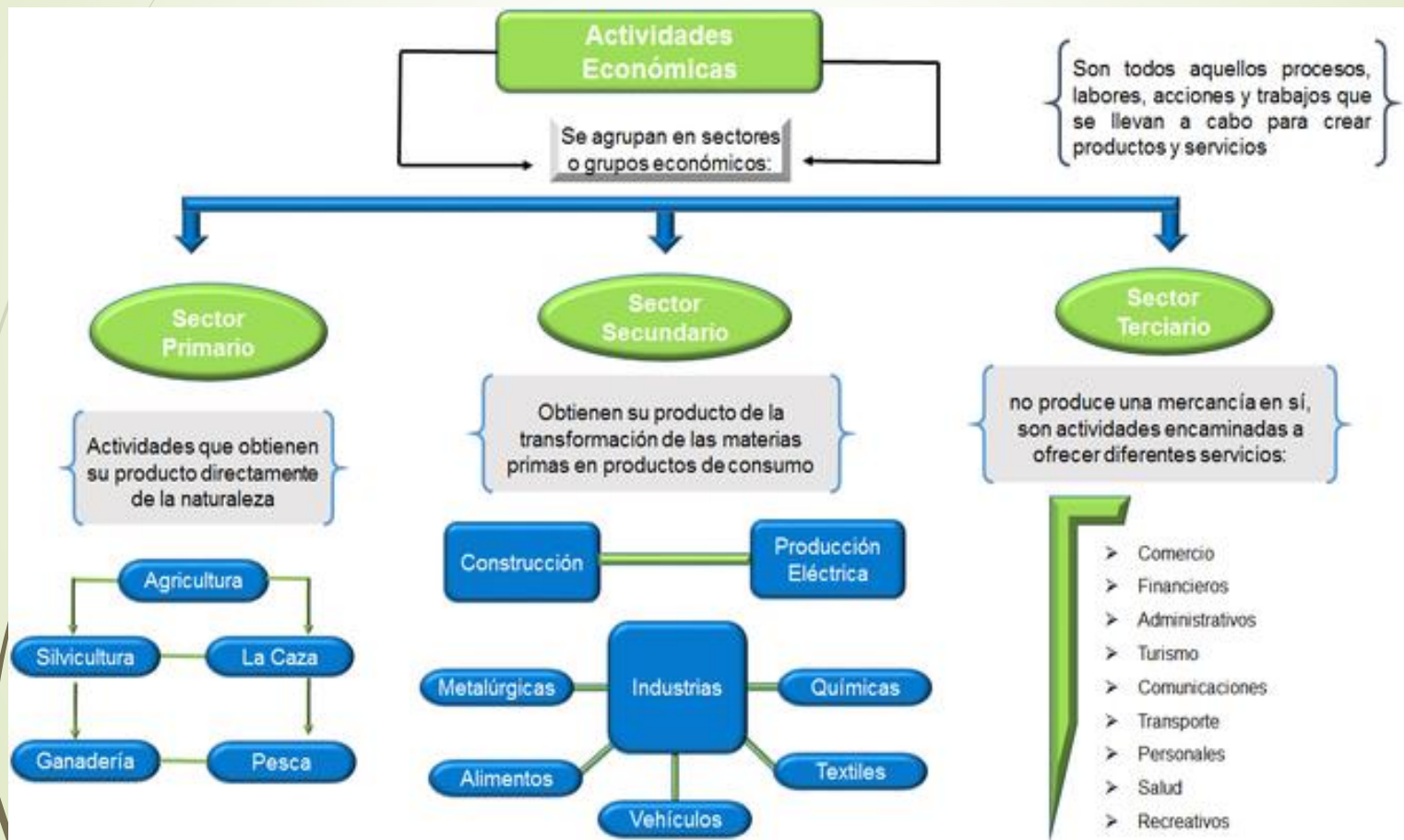


COMPONENTES DE LA INVESTIGACION



PROCESO DE INVOLUCRAMIENTO ACTORES Y DIFUSION RESULTADOS

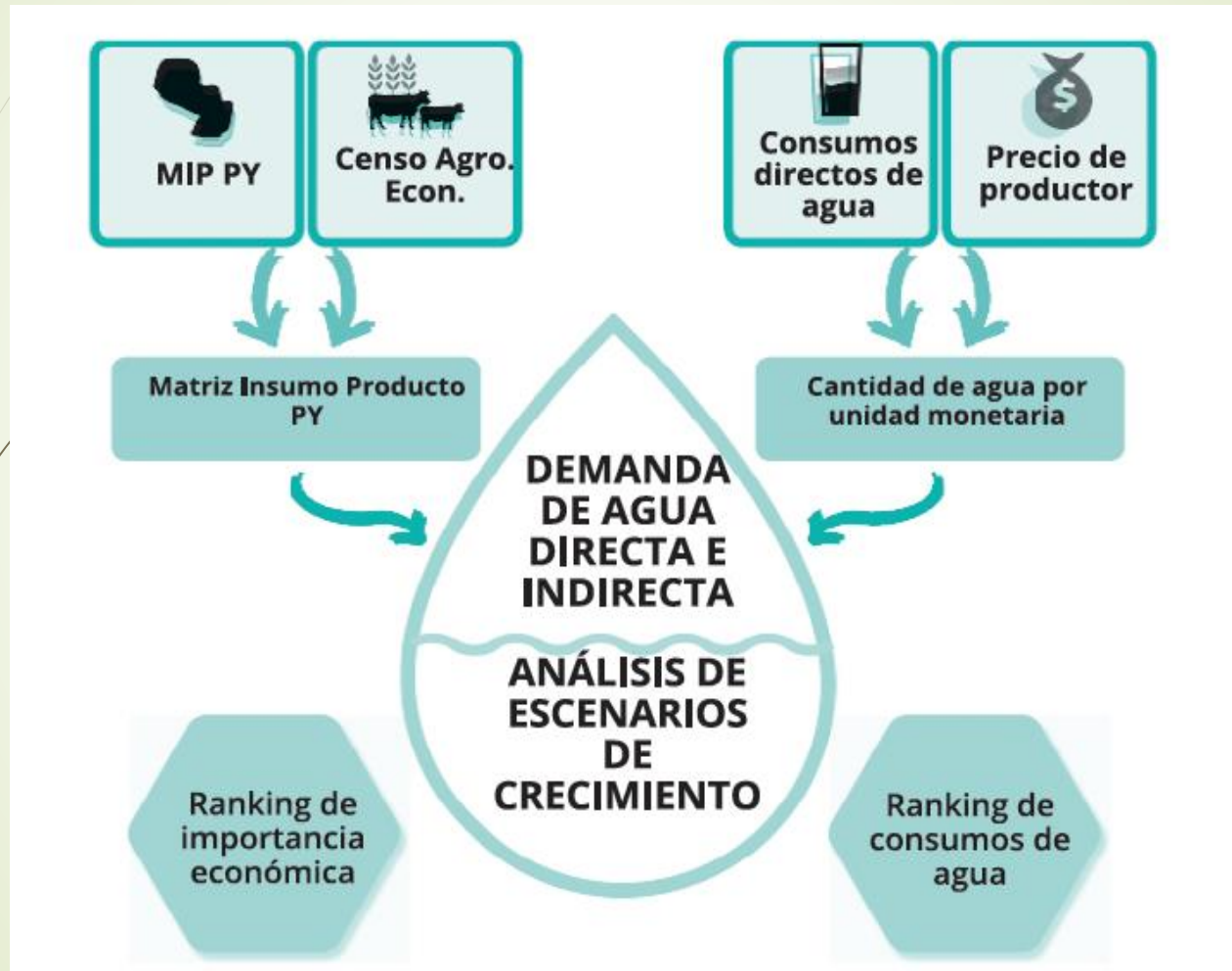
SECTORES DE LA ECONOMIA



MATRIZ INSUMO PRODUCTO p (MIP)

Matriz Insumo Producto de la Economía Paraguaya 3 Año 2004 - Ajustada por metodología de la Tecnología Miles de guaraníes			Matriz de Demanda Intermedia - Transacciones puras Año 2004 Miles de guaraníes						
ACTIVIDADES	ALGODÓN	COMPLEJO SOJERO	RESTO AGRICULTURA	GANADERÍA	FORESTAL	PESCA	MINERÍA	PRODUCCIÓN DE CARNE	ELABORACIÓN DE ACEITES
ALGODÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPLEJO SOJERO	0	81.043.727	0	130.567.418	0	0	0	0	1.070.538.431
RESTO AGRICULTURA	0	0	107.636.591	541.855.847	0	0	0	0	75.283.723
GANADERÍA	0	0	0	0	0	0	0	2.358.688.870	0
FORESTAL	494.483	5.674.396	1.937.401	0	8.196.185	837.257	0	0	11.609.284
PESCA	0	0	0	0	0	754.707	0	0	0
MINERÍA	0	0	0	0	513.156	0	0	0	0
PRODUCCIÓN DE CARNE	0	0	0	0	0	0	0	41.370.308	0
ELABORACIÓN DE ACEITES	0	0	0	96.815.682	1.038.777	0	0	83.188.465	210.213.335
PRODUCCIÓN DE LACTEOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOLINERÍA Y PANADERÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AZÚCAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS ALIMENTOS	6.290.186	72.182.462	24.645.155	67.491.355	0	0	0	31.269.093	0
BEBIDAS Y TABACO	928.167	10.651.092	3.636.587	9.145.650	0	0	2.835.042	0	0
TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR	2.457.901	28.205.423	9.630.137	37.509.038	1.195.713	206.650	0	39.970.781	0

Proceso de la Investigación



UTILIDAD DEL USO DE LA MATRIZ INSUMO PRODUCTO (MIP)

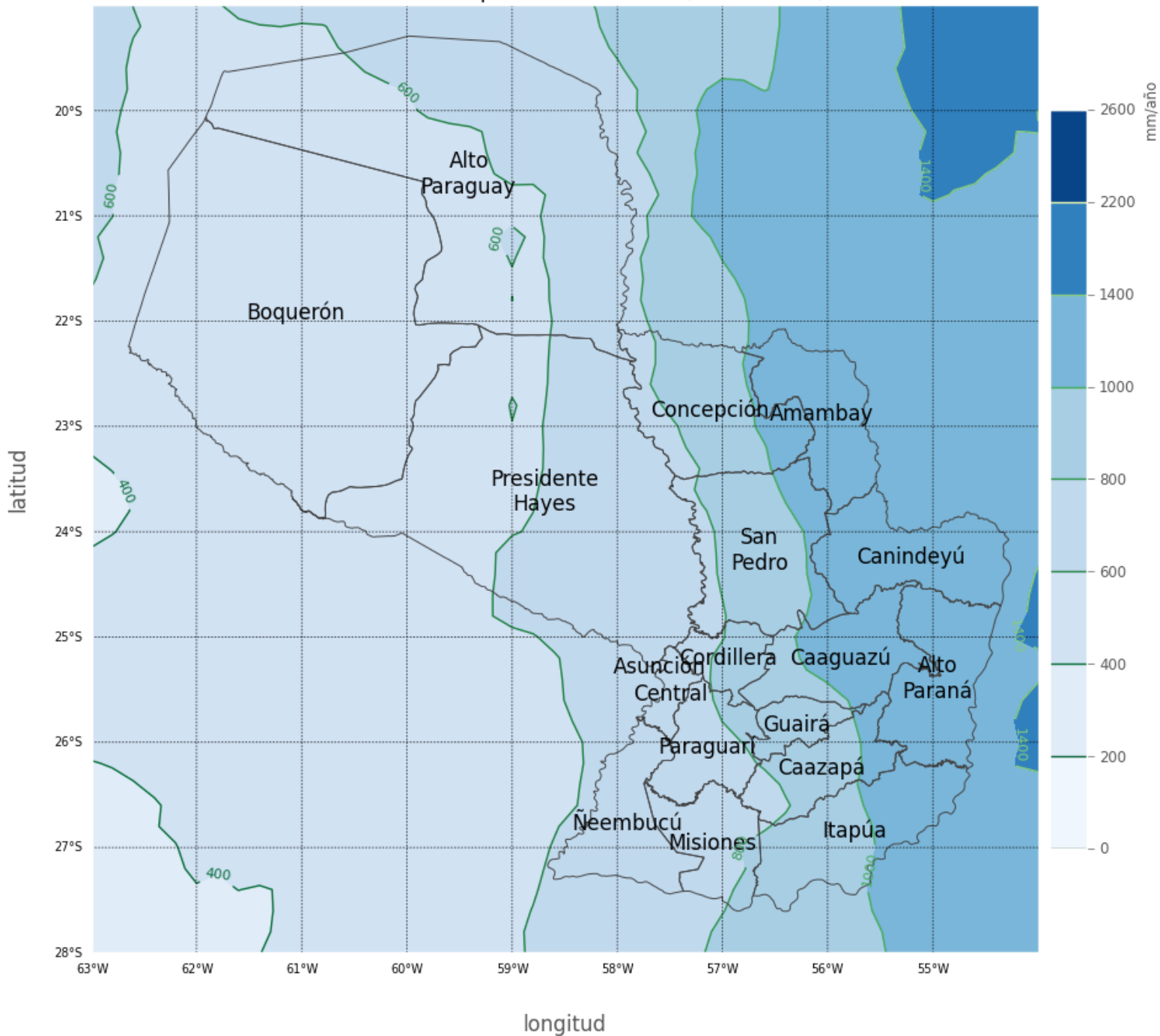
- Permite estudiar las relaciones estructurales entre la actividad productiva y el consumo de recursos hídricos.
- Determina aquellos sectores que más cantidad de agua consumen, tanto directa como indirectamente, y analiza hasta qué punto este recurso podría llegar a convertirse en un factor limitante para el crecimiento de determinados sectores.
- Diferencia entre el consumo directo e indirecto y de esta manera poder definir con mayor rigurosidad una política económica-ambiental.
- Realiza simulaciones sobre el posible cambio en el consumo de los diferentes sectores ante determinadas medidas ambientales y sus consecuencias sobre la economía regional.



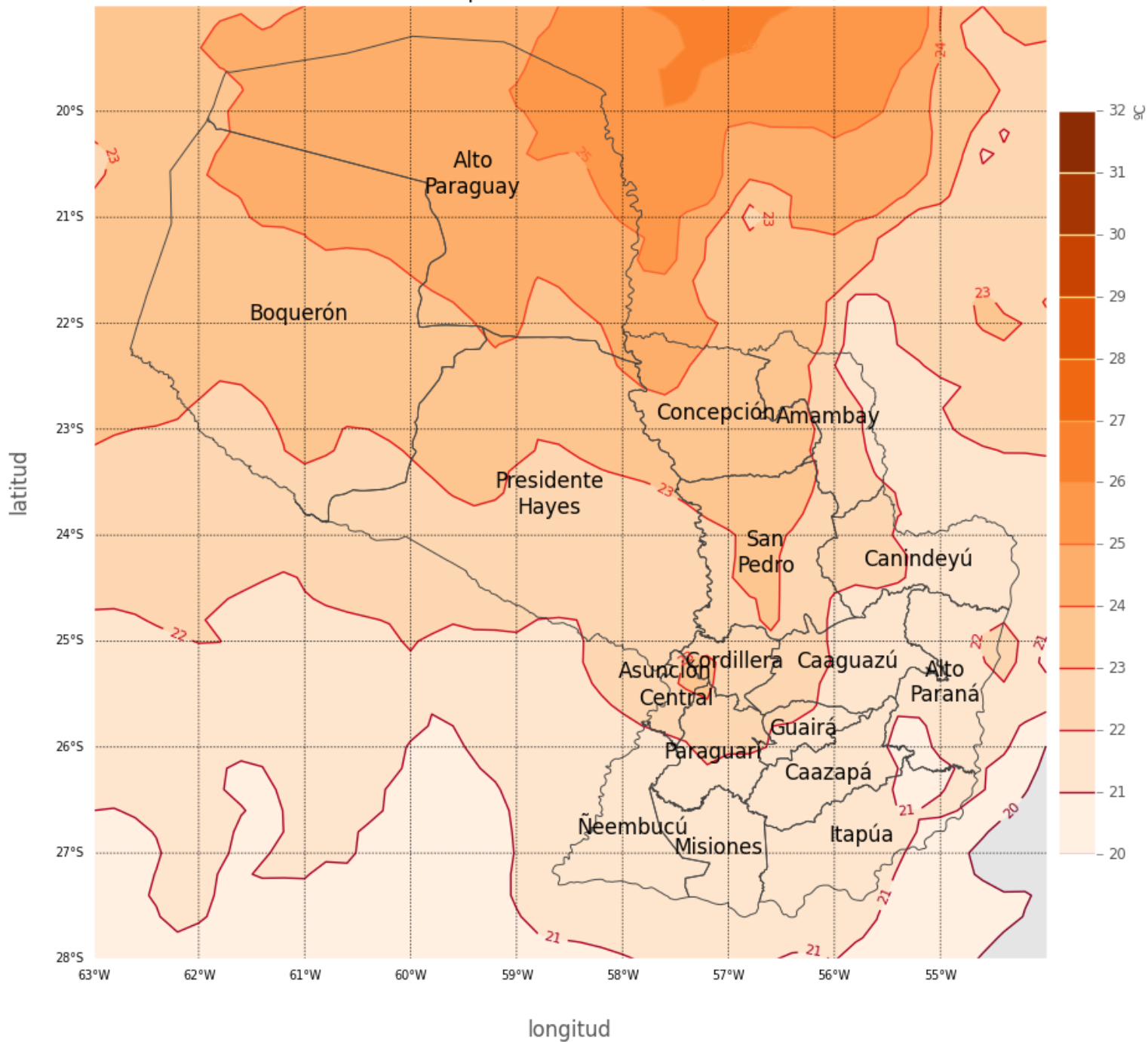
Construcción de escenarios climáticos



ETA RCP85: Precipitación total anual (2041 - 2050)



ETA RCP85: Temperatura media anual (2041 - 2050)





Medidas exitosas de Adaptación al Cambio Climático



Medidas exitosas de Adaptación al Cambio Climático en Paraguay

- Manejo Sustentable de Bosques en el Ecosistema Transfronterizo del Chaco
- MAG – Actividades y capacitaciones para mejorar la producción dadas las condiciones agroclimáticas
- Medidas innovadoras de adaptación a las condiciones edafoclimáticas del Chaco en lo referente a recursos hídricos



Normas, institucionalidad y políticas públicas relativas al agua en el Paraguay



Normas, institucionalidad y políticas públicas relativas al agua en el Paraguay

Paraguay

El derecho al agua no se encuentra constitucionalizado.

Las bases constitucionales de la regulación hídrica deben buscarse y derivarse de los artículos que se refieren a la calidad de vida, al derecho a vivir en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado y al derecho a la salud.

El común denominador de las normas legales ambientales referidas a los recursos hídricos era su carácter programático. No establecen derechos y obligaciones para los ciudadanos, sino sólo indicaciones generales a la Autoridad de Aplicación.

A partir de 2007 se cuenta con una Ley de Recursos Hídricos, cuyo objetivo es “regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen”.

Establece que los recursos hídricos superficiales y subterráneos de uso para fines domésticos y de producción familiar básica que sean utilizados de manera directa por el usuario, sin intermediación de ningún tipo, son de libre disponibilidad, no están sujetos permisos ni concesiones ni impuestos de ningún tipo y deberán estar inscriptos en el Registro Nacional de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos.

Establece, además, que toda persona física tiene derecho a acceder a una cantidad mínima de agua potable por día, suficiente para satisfacer sus necesidades elementales. Esta cantidad suficiente será establecida por vía reglamentaria.

El proceso para la asignación de aguas públicas originariamente estaba previsto en el Código Rural, y establecía que las Juntas Municipales –Poder Legislativo municipal– eran las encargadas de otorgar permiso, en la actualidad esos permisos no son otorgados por la Junta Municipal, sino por la Secretaría del Ambiente.

PARTE DE LA MATRIZ INSUMO PRODUCTO CHACO PARAGUAYO

Matriz Insumo Producto de la Economía Paraguaya 35 x 35 Año 2004 - Ajustada por metodología de la Tecnología Industria Guaraníes				Matriz de Demanda Intermedia - Transacciones puras Año 2004 Guaraníes					
ACTIVIDADES	Algodón	Complejo Sojero	Resto agricultura	Ganadería	Forestal	Pesca	Minería	Producción de carne	Elaboración de aceites
Algodón	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Complejo Sojero	0	2	0	3	0	0	0	0	27
Resto agricultura	0	0	2.758.480	13.886.526	0	0	0	0	1.929.350
Ganadería	0	0	0	0	0	0	0	3.222.004.077	0
Forestal	43.226	496.037	169.361	0	716.483	73.190	0	0	1.014.845
Pesca	0	0	0	0	0	36.607	0	0	0
Minería	0	0	0	0	18.945	0	0	0	0
Producción de carne	0	0	0	0	0	0	0	53.818.770	0
Elaboración de aceites	0	0	0	2	0	0	0	2	5
Producción de lácteos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molinería y panadería	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros alimentos	664	7.620	2.602	7.125	0	0	0	3.301	0
Bebidas y tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Textiles y prendas de vestir	3.330	38.208	13.045	50.811	1.620	280	0	54.146	0
Cuero y calzado	1.362	15.632	5.337	34.118	10.445	0	0	0	0
Industria de la madera	160.238	1.838.797	627.818	2.228.756	545.121	29.397	131.510	0	0

Monto gastado en compra del sector "Ganadería" para la "Producción de carnes"

CONSUMO DIRECTO DE AGUA

- Cuánta agua se requiere como resultado de la actividad económica?
- Cuántos litros de agua se consume cada unidad monetaria (1 Bs o 1\$USD) de producción?
- Si ocurre un aumento del 10% en la demanda de un Sector, cuál sería el impacto en las demás actividades económicas y cuál el impacto en el consumo de agua?

PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN



Matriz
MIP x PAIS

CENSOS
Agro. Econ.

Consumos
directos de
agua

Precios del
Productor

MIP - Chaco - País

Cantidad de agua por
unidad monetaria

Economi
a %
Sector
PAÍS

Economi
a %
Sector
Chaco
de cada
PAIS

Ranking
de
consumos

FLUJO DE AGUA
PAR

ANALISIS PARA EL PARAGUAY



CONSUMOS POR UNIDAD MONETARIA PARA CADA SECTOR DE LA ECONOMÍA

SECTOR / ACTIVIDAD	Cuantos litros de agua se usan para producir un Gs del Sector	Cuantos litros de agua se usan para producir un USD del Sector
Ganadería	4,0039	22.022
Forestal	3,7281	20.505
Resto agricultura	2,4839	13.661
Algodón	1,2485	6.867
Complejo Sojero	0,9628	5.295
Fab. de productos no metálicos	0,1910	1.050
Papel y productos de papel	0,0224	123,40
Construcción	0,0068	37,66
Pesca	0,0067	36,88
Fab. de metales comunes	0,0037	20,50
Producción de lácteos	0,0025	13,56
Textiles y prendas de vestir	0,0023	12,62
Restaurantes y hoteles	0,0013	6,88
Productos químicos	0,0012	6,33
Servicios gubernamentales	0,0009	5,08
Servicios a hogares	0,0007	3,85
Otros alimentos	0,0007	3,58
Comercio	0,0006	3,47
Molinería y panadería	0,0006	3,16
Minería	0,0006	3,15
Otros productos manufacturados	0,0005	2,60
Cuero y calzado	0,0004	2,23
Producción de carne	0,0003	1,86
Industria de la madera	0,0003	1,76

CONSUMOS EN METROS CUBICOS PARA CADA SECTOR DE LA ECONOMÍA

ACTIVIDADES	Consumo actual (miles de litros = m3)	% consumo de cada sector
Ganadería	19.465.960.985	97,33%
Forestal	239.285.447	1,20%
Resto agricultura	212.874.218	1,06%
Construcción	46.675.826	0,23%
Algodón	25.389.642	0,13%
Fab. de productos no metálicos	3.950.545	0,02%
Producción de carne	2.057.577	0,01%
Producción de lácteos	1.676.240	0,01%
Servicios gubernamentales	718.383	0,00%
Comercio	458.725	0,00%
Servicios a hogares	221.830	0,00%
Restaurantes y hoteles	85.927	0,00%
Otros productos manufacturados	56.589	0,00%
Industria de la madera	48.675	0,00%
Productos químicos	30.146	0,00%
Intermediación financiera	25.694	0,00%
Pesca	16.870	0,00%
Papel y productos de papel	14.965	0,00%
Molinería y panadería	13.312	0,00%
Textiles y prendas de vestir	11.582	0,00%
Servicios a empresas	8.391	0,00%
Minería	6.982	0,00%
Transportes	4.778	0,00%



MUCHAS GRACIAS

rscribano@desarrollo.org.py

desarrollo@desarrollo.org.py