

# HACIENDO VISIBLE LA BIOECONOMIA

## Cuenta Satélite para Medir la Contribución a la Economía.

ACCELERATING THE BIOECONOMY GROWTH THROUGH APPLIED RESEARCH AND POLICY CHANGE

June 29th to July 3rd 2020 | Cordoba City, Cordoba Prov



**ARIEL COREMBERG**

**DIRECTOR CEP CENTRO DE ESTUDIOS DE LA PRODUCTIVIDAD-ARKLEMS+LAND**

**UBA IIEP-CONICET**

**PROYECTO IICA-OPYPA URUGUAY-EQUIPO DE TRABAJO ARGENTINA-URUGUAY**

**ARIEL COREMBERG-CEP UBA IIEP-CONICET**

**CAROLINA BALIAN OPYPA MGAP.GUB.UY**

**JUAN DIEGO BARALDO@MGAP.GUB.UY**

**FEDERICO REHERMANN MIEM.GUB.UY**

**NATALIA ROMAN OPYPA MGAP.GUB.UY**

# NUEVO CICLO AL FIN DE LA PANDEMIA CORONAVIRUS

- Fed anticipo mantenimiento de tasas de interés ref. por tiempo largo
- Impulso de Gasto Publico para Mitigar Efectos Cuarentenas en Hogares y Empresas
- Financiamiento de Deuda Publica a bajas tasas de interés (LATAM, excepto Argentina y Venezuela)
- Sostenibilidad de Deuda Publica a futuro tanto desarrollados como emergentes
- Problemas Fiscales en USA y en UE: permitiría recuperación en V al termino de la crisis sanitaria pero dejaría herencia de sostenibilidad de Deuda
- Nuevo ciclo de precios commodities ? (soja 390) ante baja  $i^*$  y Recuperacion Asia
- Oportunidades para desarrollo agropecuario pero con valor agregado

# Matriz de Fortalezas y Debilidades y posibles impactos de Políticas de Desarrollo Productivo de la Bioeconomía

	Recursos Naturales para Biomasa	Sistema Nacional de Innovación	Industria	Infraestructura Y Logística
USA-Canadá-Australia-Nueva Zelandia-Rusia	Alta	Alta	Alta	Alta
UE	Baja	Alta	Alta	Alta
Argentina, Uruguay Brasil, Malasia, Colombia, México	Alta	Alta	Baja	Media baja
Países ExURSS	Alta	Baja	Baja	Baja
África	Baja	Baja	Baja	Baja

# Definición y límites de inclusión alternativos de la Bioeconomía

	BIOTECNOLOGIA					
	BLANCA	VERDE	ROJA		Nuevos Usos y Productos	Maduros (textil, alimentos, etc.)
OECD	X	X	X	X	X	
EU	X	X	X	X	X	X
Canada	X	X	X	X	X	X
USDA	X				X	
CUENTA SATELITE ARGENTINA URUGUAY <i>BC, ICA-SCN08</i>	X	X	X	X	X	X

# METODOS

- Identificación de Ramas relevantes que puedan tener productos e insumos biobasados
- Actividades Principales, Secundarias, Auxiliares y Conexas
- Identificación de Sectores asociados: Comercio, Transporte y Servicios agropecuarios y a las Empresas
- Supuestos de Función de Producción Conjunta
- Métodos de Estimación: compras-ventas vía balances /  $p \cdot q$  / flujo de bienes

# VALUACION: CTA SATELITE SCN08

## Precios básicos

+ Impuestos sobre los productos excluido el IVA facturado

- Subvenciones a los productos

= Precios de productor

+ IVA no deducible por el comprador

+ Gastos de transporte facturados en forma separada

+ Márgenes comerciales mayoristas y minoristas

= Precios de comprador

# DATA SOURCES, COMPILATION & QUALITY

- Argentina

- National Accounts

- GDP + Income Generation Accounts (⇒Jobs)
    - Supply & Use Tables
    - MIP 97
    - Economic Census 04/Input-Output list by sector

- Energy Matrix by Output and Sources

- Balance Sheet of Main Biotechnology, Biogas and Biorefineries companies

- Prices and quantities of several outputs and inputs

- Uruguay

- National Accounts

- GDP Accounts
    - Supply & Use Tables 2013

- Energy Matrix by Output and Sources

- Balance Sheet of Main Biorefineries, Forestry and Energy companies

- UPM
    - Monte del Plata
    - ANCAP
    - ALUR (Alcoholes Uruguay)
    - UTE (Adm. Nac. Usinas y Trasmisiones Eléctricas)

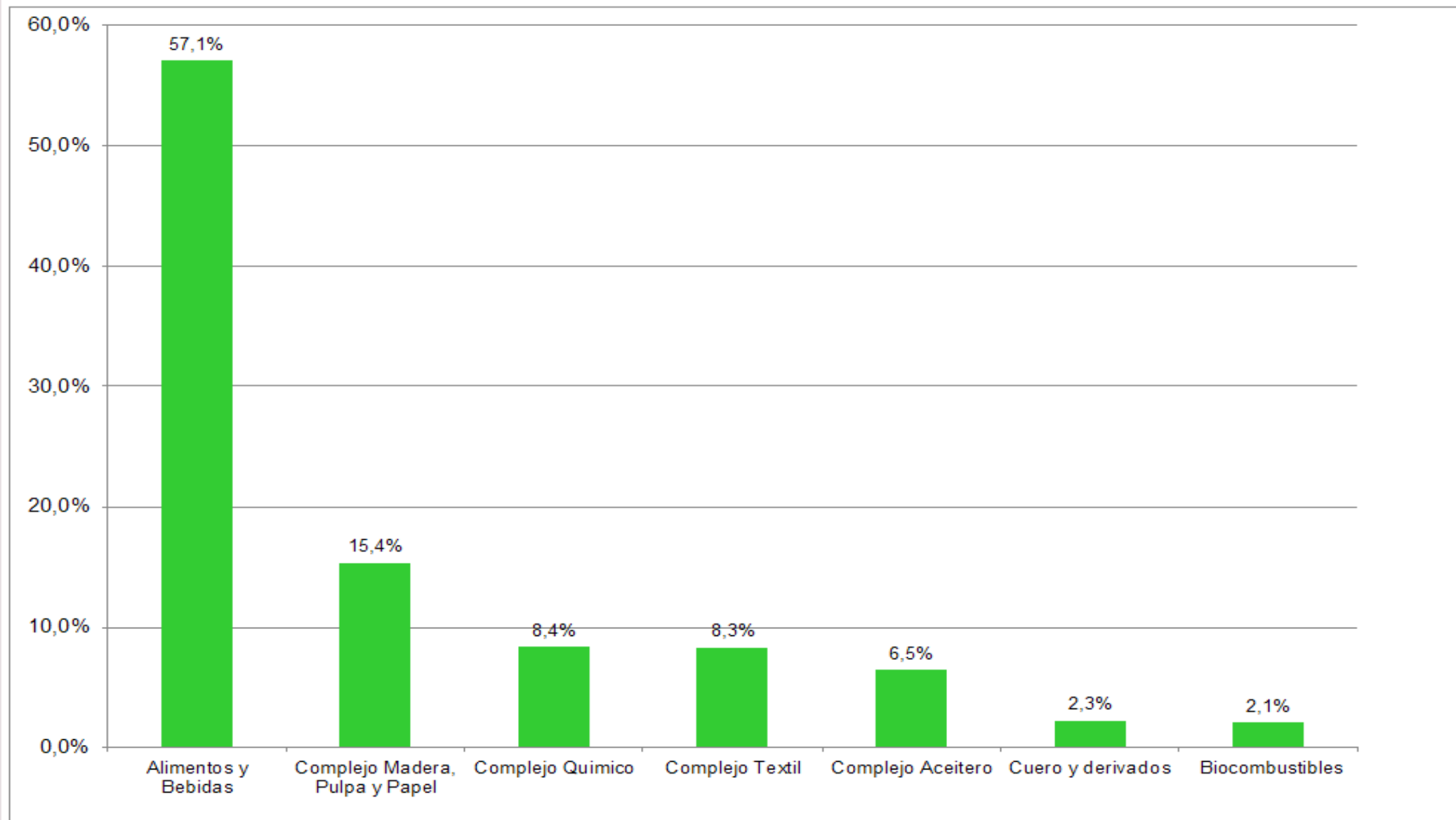
- Prices and quantities of several outputs and inputs

## HACIA UNA CUENTA SATELITE DE LA BIOECONOMIA

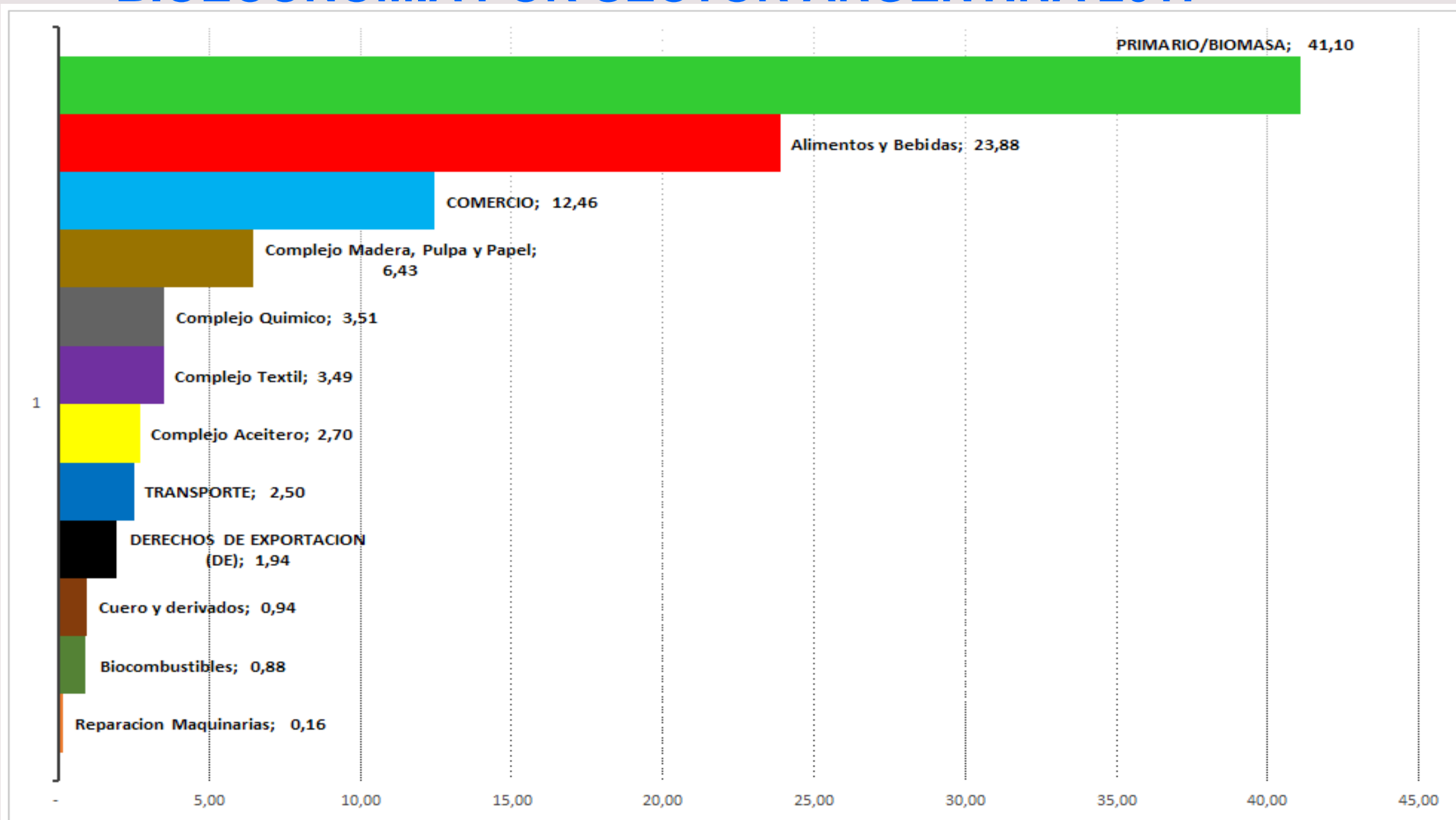
VALOR AGREGADO BIOECONOMIA		ARGENTINA							URUGUAY					
		2017							2018					
		Millones de pesos argentinos	Millones de dólares	% PBI*	% TOTAL	Estructura Sectores	Destino Bio por Rama	Millones de pesos uruguayos	Millones de dólares	% PBI*	Estructura Sectores	Destino Bio por Rama		
		<b>TOTAL</b>	<b>1.465.171</b>	<b>88.460</b>	<b>16,4</b>	<b>100,0</b>								
SECTORES DIRECTOS	RAMA CIU	<b>TOTAL SECTORES DIRECTOS</b>	<b>1.219.389</b>	<b>73.621</b>	<b>13,6</b>	<b>83,2</b>	<b>100,0</b>		<b>257.000.287</b>	<b>8.353.444</b>	<b>14,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14,0</b>	
		DERECHOS DE EXPORTACION (DE)	27.911	1.685	0,3	1,9	2,3							
		<b>TOTAL SECTORES DIRECTOS + DE</b>	<b>1.247.300</b>	<b>75.306</b>	<b>13,9</b>	<b>85,1</b>			<b>257.000.287</b>	<b>8.353.444</b>	<b>14,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14,0</b>	
		A-Agropecuario	<b>PRIMARIO/BIOMASA</b>	<b>592.049</b>	<b>35.745</b>	<b>6,6</b>	<b>40,4</b>	<b>48,6</b>	<b>100,00</b>	<b>103.353.497</b>	<b>3.359.365</b>	<b>5,6</b>	<b>40,2</b>	<b>100,0</b>
		D Industria Manufacturera	<b>INDUSTRIA</b>	<b>601.978</b>	<b>36.345</b>	<b>6,7</b>	<b>41,1</b>	<b>49,4</b>	<b>67,35</b>	<b>140.231.505</b>	<b>4.558.034</b>	<b>7,7</b>	<b>54,6</b>	<b>65,7</b>
			MOA	402.580	24.306	4,5	27,5	33,0						-
			MOI	199.398	12.039	2,2	13,6	16,4						-
			Alimentos y Bebidas y Tabaco	343.974	20.767	3,8	23,5	28,2	92,5	91.413.422	2.971.269	5,0	35,6	94,0
			Complejo Quimico	50.546	3.052	0,6	3,4	4,1	28,2	7.334.694	238.404	0,4	2,9	28,2
			Complejo Madera, Pulpa y Papel	92.689	5.596	1,0	6,3	7,6	53,5	33.486.449	1.088.431	1,8	13,0	82,1
			Complejo Textil	50.229	3.033	0,6	3,4	4,1	64,7	3.854.348	125.280	0,2	1,5	78,2
			Complejo Aceitero	38.893	2.348	0,4	2,7	3,2	100,0					-
			Cuero y derivados	13.584	820	0,2	0,9	1,1	78,1	841.834	27.363	0,0	0,3	82,1
	Biocombustibles		12.064	728	0,1	0,8	1,0	2,5	1.408.212	45.772	0,1	0,5	8,3	
		Biodiesel de soja	6.324	382	0,1	0,4	0,5						-	
		Bioetanol caña azucar	4.156	251	0,0	0,3	0,3						-	
		Bioetanol de maíz	1.584	96	0,0	0,1	0,1						-	
	E Utilities**	<b>ENERGIA</b>	<b>598</b>	<b>36</b>	<b>0,0</b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>	<b>3,25</b>	<b>5.512.158</b>	<b>179.165</b>	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>	<b>14,5</b>	
		<b>AGUA Y SANEAMIENTO</b>	<b>24.763</b>	<b>1.495</b>	<b>0,3</b>	<b>1,69</b>	<b>0,10</b>	<b>100,00</b>	<b>7.903.127</b>	<b>256.880</b>	<b>0,4</b>	<b>3,1</b>	<b>100,0</b>	
SECTORES ASOCIADOS		<b>TOTAL SECTORES ASOCIADOS</b>	<b>217.872</b>	<b>13.154</b>	<b>2,4</b>	<b>14,9</b>	<b>100,0</b>							
	G-Comercio y Reparaciones	COMERCIO	179.434	10.833	2,0	12,2	82,4							
		Reparacion Maquinarias	2.358	142	0,0	0,2	1,1							
	I-Transporte	TRANSPORTE	36.079	2.178	0,4	2,5	16,6							



# COMPOSICION SECTORIAL DEL VALOR AGREGADO INDUSTRIAL BIOECONOMIA EN ARGENTINA



# COMPOSICION DE LA CADENA DE VALOR AGREGADO BIOECONOMIA POR SECTOR ARGENTINA 2017

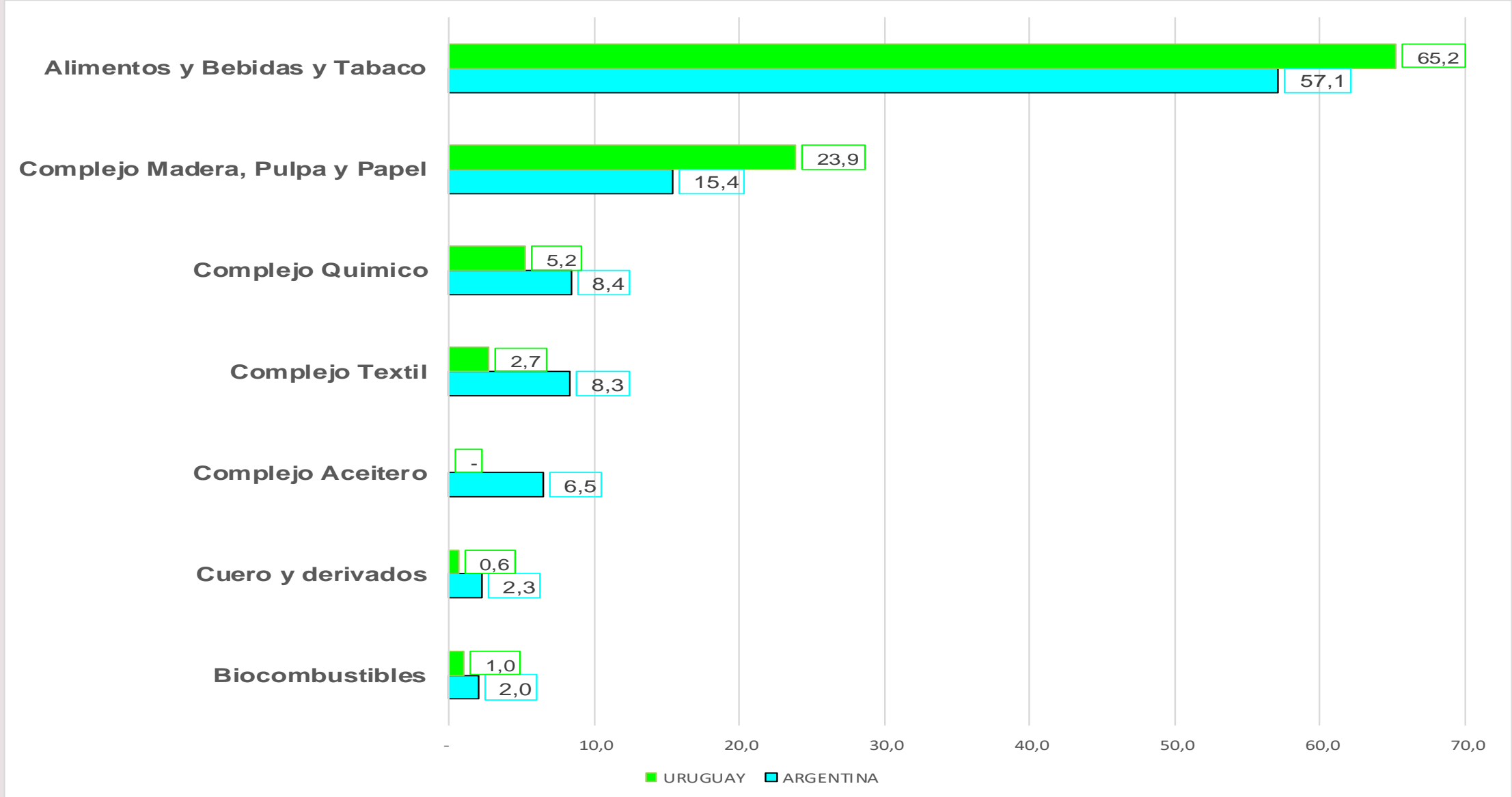


# ARGENTINA

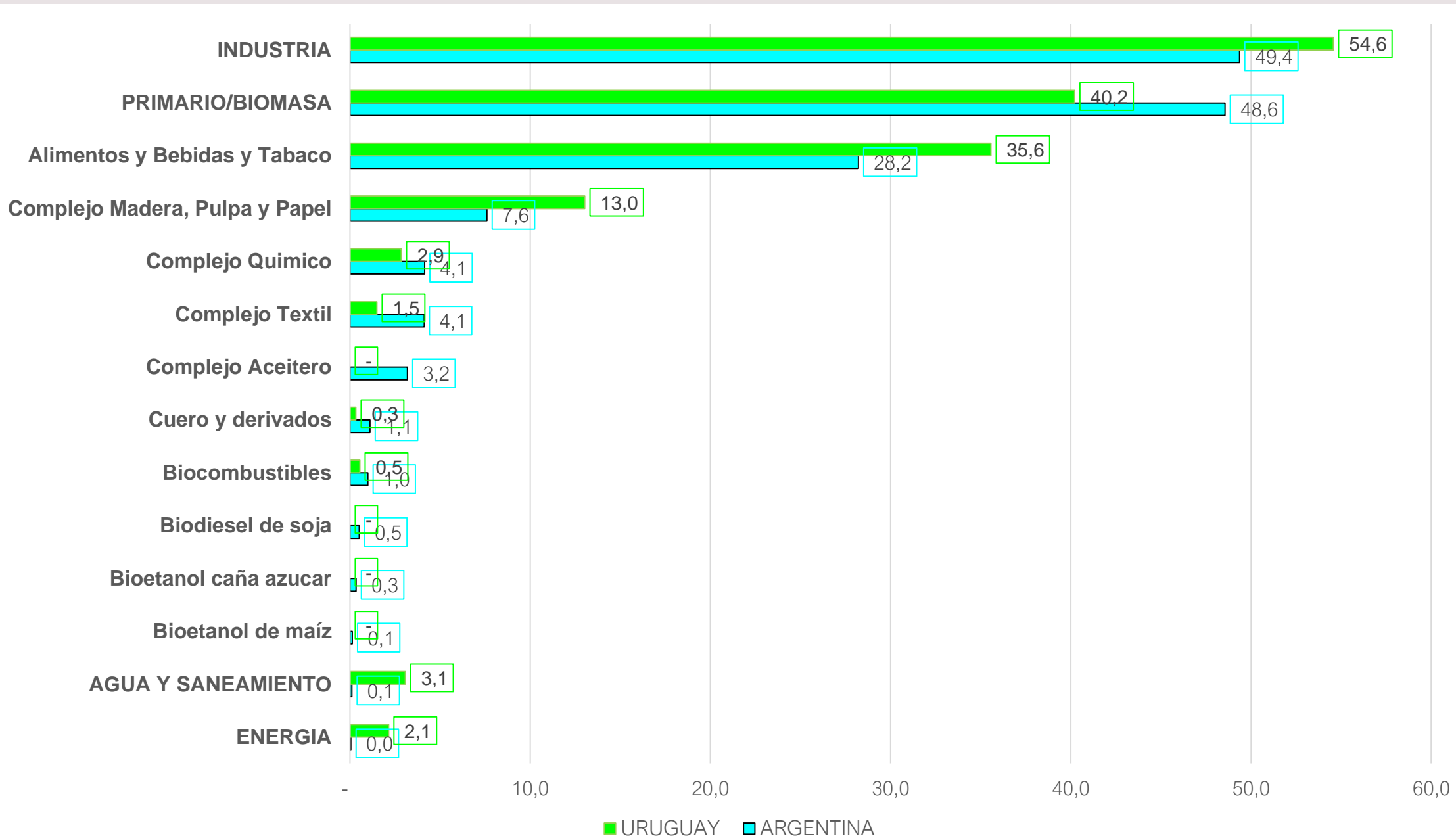
## Valor Agregado de la Bioeconomía a precios corrientes- Efecto Cantidad y Precio

2017/2012	VALOR	P	Q
PBI	301,8%	293%	3,2%
sectores directos	269,6%	241%	8,3%
PRIMARIO-BIOMASA	288,2%	215%	23,2%
Industria Manufacturera Bio	253,0%	273%	-5,4%

# COMPOSICION SECTORIAL DEL VALOR AGREGADO INDUSTRIAL BIOECONOMIA POR PAIS



# COMPOSICION PBI BIO POR PAIS Y SECTOR



## HACIA UNA CUENTA SATELITE DE LA BIOECONOMIA

VALOR AGREGADO BIOECONOMIA		ARGENTINA							URUGUAY					
		2017							2018					
		Millones de pesos argentinos	Millones de dólares	% PBI*	% TOTAL	Estructura Sectores	Destino Bio por Rama	Millones de pesos uruguayos	Millones de dólares	% PBI*	Estructura Sectores	Destino Bio por Rama		
		<b>TOTAL</b>	<b>1.465.171</b>	<b>88.460</b>	<b>16,4</b>	<b>100,0</b>								
SECTORES DIRECTOS	RAMA CIU	<b>TOTAL SECTORES DIRECTOS</b>	<b>1.219.389</b>	<b>73.621</b>	<b>13,6</b>	<b>83,2</b>	<b>100,0</b>		<b>257.000.287</b>	<b>8.353.444</b>	<b>14,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14,0</b>	
		DERECHOS DE EXPORTACION (DE)	27.911	1.685	0,3	1,9	2,3							
		<b>TOTAL SECTORES DIRECTOS + DE</b>	<b>1.247.300</b>	<b>75.306</b>	<b>13,9</b>	<b>85,1</b>			<b>257.000.287</b>	<b>8.353.444</b>	<b>14,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14,0</b>	
		A-Agropecuario	<b>PRIMARIO/BIOMASA</b>	<b>592.049</b>	<b>35.745</b>	<b>6,6</b>	<b>40,4</b>	<b>48,6</b>	<b>100,00</b>	<b>103.353.497</b>	<b>3.359.365</b>	<b>5,6</b>	<b>40,2</b>	<b>100,0</b>
		D Industria Manufacturera	<b>INDUSTRIA</b>	<b>601.978</b>	<b>36.345</b>	<b>6,7</b>	<b>41,1</b>	<b>49,4</b>	<b>67,35</b>	<b>140.231.505</b>	<b>4.558.034</b>	<b>7,7</b>	<b>54,6</b>	<b>65,7</b>
			MOA	402.580	24.306	4,5	27,5	33,0						-
			MOI	199.398	12.039	2,2	13,6	16,4						-
			Alimentos y Bebidas y Tabaco	343.974	20.767	3,8	23,5	28,2	92,5	91.413.422	2.971.269	5,0	35,6	94,0
			Complejo Quimico	50.546	3.052	0,6	3,4	4,1	28,2	7.334.694	238.404	0,4	2,9	28,2
			Complejo Madera, Pulpa y Papel	92.689	5.596	1,0	6,3	7,6	53,5	33.486.449	1.088.431	1,8	13,0	82,1
			Complejo Textil	50.229	3.033	0,6	3,4	4,1	64,7	3.854.348	125.280	0,2	1,5	78,2
			Complejo Aceitero	38.893	2.348	0,4	2,7	3,2	100,0					-
			Cuero y derivados	13.584	820	0,2	0,9	1,1	78,1	841.834	27.363	0,0	0,3	82,1
	Biocombustibles		12.064	728	0,1	0,8	1,0	2,5	1.408.212	45.772	0,1	0,5	8,3	
		Biodiesel de soja	6.324	382	0,1	0,4	0,5						-	
		Bioetanol caña azucar	4.156	251	0,0	0,3	0,3						-	
		Bioetanol de maíz	1.584	96	0,0	0,1	0,1						-	
	E Utilities**	<b>ENERGIA</b>	<b>598</b>	<b>36</b>	<b>0,0</b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>	<b>3,25</b>	<b>5.512.158</b>	<b>179.165</b>	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>	<b>14,5</b>	
		<b>AGUA Y SANEAMIENTO</b>	<b>24.763</b>	<b>1.495</b>	<b>0,3</b>	<b>1,69</b>	<b>0,10</b>	<b>100,00</b>	<b>7.903.127</b>	<b>256.880</b>	<b>0,4</b>	<b>3,1</b>	<b>100,0</b>	
SECTORES ASOCIADOS		<b>TOTAL SECTORES ASOCIADOS</b>	<b>217.872</b>	<b>13.154</b>	<b>2,4</b>	<b>14,9</b>	<b>100,0</b>							
	G-Comercio y Reparaciones	COMERCIO	179.434	10.833	2,0	12,2	82,4							
		Reparacion Maquinarias	2.358	142	0,0	0,2	1,1							
	I-Transporte	TRANSPORTE	36.079	2.178	0,4	2,5	16,6							