

**BALANCE SISTEMA BAYAS, ZADORRA E INGLARES: Situación Actual**

**1 de 2**

<b>INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN:</b> - Embalse de Ullibarri (128,00 hm3) en el río Zadorra - Embalse Urrunaga (65,00 hm3) en el Sta. Engracia - Embalse de Albiña (5,50 hm3) en el río Albiña - Embalse de Gorbea (0,10 hm3) en el río Zayas - Balsas de Riego (0,88 hm3) en el río Zadorra - Balsas de Riego (2,16 hm3) en el Alegría				DEMANDA A SERVIR										DEMANDA SERVIDA		DEFICIT	CONSUMO	GARANTIAS			
				CONSUNTIVA					NO CONSUNTIVA					CONSUNTIVA.	NO CONSUN.			MENSUAL	ANUAL	CDV	
				ABASTECIMIENTO			RIEGO		INDUS	OTRAS	COMP	HIDRO									
				Pobla.	Dot.	Dem.	Superf.	Dotaci.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Déficit	Consum		
ZONA	AP (hm3/año)	Nudo	USO	hab	l/h/d	hm3/año	ha	m3/ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	(%)	(%)		
<b>Zadorra Alto</b>	161,35																				
- abastecimiento		2	A/I	6.128	240	0,55								0,55		0,00	0,11	100%	100%	S	
- riego superficial		2	R				2.091	1.750	3,63					3,62	0,01	2,90	99%	97%	S		
- Emb. Ullibarri/Urrúnaga		3	C								26,75			26,75					100%		
<b>Grandes Abastecimientos</b>	116,30																				
- Vitoria		8	A	208.569	410	33,88								33,76	0,12	6,75	99%	93%	N		
- Industria de Vitoria		4	I							43,96				42,80	1,16	8,56	97%	87%	N		
- Gran Bilbao y Salto de Barazar (1)		3	A/H/T			152,71				11,80			119,31	163,48	1,03	163,48	98%	91%	N		
<b>Zadorra Medio</b>																					
- regadío		4	R				6.495	3.463	22,47					22,01	0,46	17,61	97%	87%	N		
<b>Alegría</b>	47,54																				
- abastecimiento		4	A/I	1.689	240	0,12								0,12	0,00	0,02	100%	100%	S		
- Trasvase Alegría		14	C								2,66			2,66					100%		
- riego		13	R				6.211	1.750	10,88					6,61	4,27	5,29	78%	2%	N		
<b>Zayas</b>	57,81																				
- abastecimiento		3	A/I	727	240	0,12								0,12	0,00	0,02	100%	100%	S		
- Emb. Gorbea II		10	C								0,99			0,99					100%		
- regadío		11	R				575	1.750	1,67					1,67	0,00	1,34	99%	98%	S		
<b>Ayuda</b>	91,22																				
- abastecimiento		6	A/I	1.280	240	0,12								0,12	0,00	0,02	100%	100%	S		
- regadío		15	R				2.218	1.750	3,85					3,76	0,09	3,01	99%	93%	N		
<b>Zadorra Bajo</b>	117,94																				
- abastecimiento		5	A/I	3.601	240	0,31								0,31	0,00	0,06	100%	100%	S		
- riegos actuales		6	R				2.598	3.463	9,01					9,01	0,00	7,21	100%	100%	S		

**BALANCE SISTEMA BAYAS, ZADORRA E INGLARES: Situación Actual**

**2 de 2**

<b>INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN:</b> - Embalse de Ullibarri (128,00 hm3) en el río Zadorra - Embalse Urrunaga (65,00 hm3) en el Sta. Engracia - Embalse de Albiña (5,50 hm3) en el río Albiña - Embalse de Gorbea (0,10 hm3) en el río Zayas - Balsas de Riego (0,88 hm3) en el río Zadorra - Balsas de Riego (2,16 hm3) en el Alegría				DEMANDA A SERVIR									DEMANDA SERVIDA		DEFICIT	CONSUMO	GARANTIAS			
				CONSUNTIVA						NO CONSUNTIVA			CONSUNTIVA.	NO CONSUN.			MENSUAL	ANUAL	CDV	
				ABASTECIMIENTO			RIEGO			INDUS	OTRAS	COMP	HIDRO							
				Pobla.	Dot.	Dem.	Superf.	Dotaci.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Déficit	Consum	
ZONA	AP (hm3/año)	Nudo	USO	hab	l/h/d	hm3/año	ha	m3/ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	(%)	(%)		
<b>Bayas</b>	110,09																			
- abastecimiento	55,33	1	A/I	3.472	240	0,31														
- regadío		20	R				645	3.178	2,04					0,31	0,00	0,06	100%	100%	S	
														2,04	0,00	1,63	100%	100%	S	
<b>Inglares</b>	17,83																			
- abastecimiento		7	A/I			0,12								0,12	0,00	0,02	100%	100%	S	
- regadío		16	R				1.920	1.750	3,35					2,33	1,02	1,86	82%	19%	N	
<b>SISTEMA TOTAL</b>	<b>775,41</b>			<b>225.466</b>		<b>188,24</b>	<b>22.753</b>		<b>56,90</b>	<b>55,76</b>				<b>292,74</b>	<b>8,16</b>	<b>219,96</b>				

**NOTAS:**

- \* El volumen vertido al Ebro es de 557,1 hm3/año y la media anual de las reservas de embalses disminuye en 1,62 hm3/año.
- \* AP: aportación parcial en el nudo correspondiente.
- \* (1) Esta demanda de 33,88 hm3/año corresponde a la concesión de 1.075 l/s.
- \* (2) La demanda industrial es el complemento a las demandas de abastecimiento e hidroeléctrica hasta la concesión hidroeléctrica del Salto de Barazar de 9 m3/s (283.82 hm3/año). La demanda servida (163,48 hm3/año) corresponde a los 151.68 hm3/año servidos para el abastecimiento del Gran Bilbao más 11,80 hm3/año de vertidos que serían turbinados adicionalmente en el Salto de Barazar.
- \* (3) La discrepancia en algunas demandas de abastecimiento con la que correspondería a la dotación y habitantes indicados, se debe a que se ha ajustado al mínimo de 0,01 hm3/mes por razones de sensibilidad del modelo.

**BALANCE SISTEMA BAYAS, ZADORRA E INGLARES: Situación Futura. Primer horizonte**

**1 de 2**

<b>INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN:</b> - Embalse de Ullibarri (128,00 hm3) en el río Zadorra - Embalse Urrunaga (65,00 hm3) en el Sta. Engracia - Embalse de Albiña (5,50 hm3) en el río Albiña - Embalse de Gorbea (0,10 hm3) en el río Zayas - Embalse Alto Bayas (40,00 hm3) en el río Bayas				DEMANDA A SERVIR									DEMANDA SERVIDA		DEFICIT	CONSUMO	GARANTIAS		
				CONSUNTIVA						NO CONSUNTIVA			CONSUNTIVA	NO CONSUN.			MEN SUAL	ANUAL	CDV
				ABASTECIMIENTO			RIEGO			INDUS	OTRAS	COMP			HIDRO				
				Pobla.	Dot.	Dem.	Superf.	Dotaci.	Dem.				Dem.	Dem.		Dem.	Dem.	Dem.	Dem.
ZONA	AP (hm3/año)	Nudo	USO	hab	l/h/d	hm3/año	ha	m3/ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	(%)	(%)	
<b>Zadorra Alto</b>	161,35																		
- abastecimiento		2	A/I	6.128	240	0,55							0,55		0,00	0,11	100%	100%	S
- riego superficial		2	R				2.091	1.750	3,63				3,94		0,00	3,15	100%	100%	S
- Emb. Ullibarri/Urrúnaga		3	C									26,75							100%
<b>Grandes Abastecimientos</b>	116,30																		
- Vitoria		8	A	211.925	410	37,81							37,81		0,00	7,56	100%	100%	S
- Industria de Vitoria		4	I							44,63			44,63		0,00	8,93	100%	100%	S
- Gran Bilbao y Salto de Barazar (1)		3	A/H/T			175,91				18,10		89,81	194,01		0,00	194,01	100%	100%	S
<b>Zadorra Medio</b>																			
- regadío		4	R				6.495	3.463	22,47				6,93		0,00	5,54	100%	100%	S
<b>Alegría</b>	47,54																		
- abastecimiento		4	A/I	1.689	240	0,12							0,12		0,00	0,02	100%	100%	S
- Traslase Alegría		14	C									2,66							100%
- riego		13	R				6.211	1.750	10,88				10,77	2,66	0,26	8,62	97%	74%	S
<b>Zayas</b>	57,81																		
- abastecimiento		3	A/I	727	240	0,12							0,12		0,00	0,02	100%	100%	S
- Emb. Gorbea II		10	C									0,99							100%
- regadío		11	R				575	1.750	1,67				2,61	0,99	0,02	2,09	97%	95%	S
<b>Ayuda</b>	91,22																		
- abastecimiento		6	A/I	1.280	240	0,12							0,12		0,00	0,02	100%	100%	S
- regadío		15	R				2.218	1.750	3,85				3,83	0,02	0,02	3,06	99%	98%	S
<b>Zadorra Bajo</b>	117,94																		
- abastecimiento		5	A/I	3.601	240	0,31							0,31		0,00	0,06	100%	100%	S
- riegos actuales		6	R				2.598	3.463	9,00				15,48	0,00	0,00	12,38	100%	100%	S
- nuevo regadío		7	R				18.000	1.750	31,51				31,51	0,00	0,00	25,21	100%	100%	S

**BALANCE SISTEMA BAYAS, ZADORRA E INGLARES: Situación Futura. Primer horizonte**

**2 de 2**

<b>INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN:</b> - Embalse de Ullibarri (128,00 hm3) en el río Zadorra - Embalse Urrunaga (65,00 hm3) en el Sta. Engracia - Embalse de Albiña (5,50 hm3) en el río Albiña - Embalse de Gorbea (0,10 hm3) en el río Zayas - Embalse Alto Bayas (40,00 hm3) en el río Bayas				DEMANDA A SERVIR									DEMANDA SERVIDA		DEFICIT	CONSUMO	GARANTIAS			
				CONSUNTIVA						NO CONSUNTIVA			CONSUNTIVA	NO CONSUN.			MEN SUAL	ANUAL	CDV	
				ABASTECIMIENTO			RIEGO			INDUS	OTRAS	COMP			HIDRO	Dem.				Dem.
				Pobla.	Dot.	Dem.	Superf.	Dotaci.	Dem.				Dem.	Dem.			Dem.	Dem.	Dem.	
ZONA	AP (hm3/año)	Nudo	USO	hab	l/h/d	hm3/año	ha	m3/ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	(%)	(%)	
<b>Bayas</b>	110,09	19	C										11,01							99%
- abastecimiento	55,33	1	A/I	3.472	240	0,31							0,31			0,00	0,06	100%	100%	S
- regadío		20	R				645	3.178	2,04				2,04		0,00	1,63	100%	100%	S	
<b>Inglares</b>	17,83																			
- abastecimiento		7	A/I			0,12							0,12		0,00	0,02	100%	100%	S	
- regadío		16	R				1.920	1.750	3,35				3,35		0,00	2,68	100%	100%	S	
<b>SISTEMA TOTAL</b>	<b>775,41</b>			<b>228.822</b>		<b>215,37</b>	<b>40.753</b>		<b>88,40</b>	<b>62,73</b>			<b>358,56</b>		<b>0,30</b>	<b>275,20</b>				

**NOTAS:**

- \* El volumen trasvasado desde el Bayas es de 24 hm3/año
- \* El volumen vertido al Ebro es de 493,8 hm3/año y la media anual de las reservas de embalses aumenta en 0,25 hm3/año.
- \* AP: aportación parcial en el nudo correspondiente.
- \* (1) Esta demanda de 37,81 hm3/año corresponde a la concesión de 1.200 l/s.
- \* (2) La demanda industrial es el complemento a las demandas de abastecimiento e hidroeléctrica hasta la concesión hidroeléctrica del Salto de Barazar de 9 m3/s (283.82 hm3/año). La demanda servida (194,01 hm3/año) corresponde a los 175.91 hm3/año del abastecimiento del Gran Bilbao más 18.1 hm3/año de vertidos que serían turbinados adicionalmente en el Salto de Barazar. La garantía se refiere sólo al abastecimiento.
- \* (3) La discrepancia en algunas demandas de abastecimiento con la que correspondería a la dotación y habitantes indicados, se debe a que se ha ajustado al mínimo de 0,01 hm3/mes, por razones de sensibilidad del modelo.

**BALANCE SISTEMA BAYAS, ZADORRA E INGLARES: Situación Futura. Segundo horizonte**

**1 de 2**

<b>INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN:</b> - Embalse de Ullibarri (128,00 hm3) en el río Zadorra - Embalse Urrunaga (65,00 hm3) en el Sta. Engracia - Embalse de Albiña (5,50 hm3) en el río Albiña - Embalse de Gorbea (0,10 hm3) en el río Zayas - Embalse Alto Bayas (40,00 hm3) en el río Bayas				DEMANDA A SERVIR									DEMANDA SERVIDA		DEFICIT	CONSUMO	GARANTIAS			
				CONSUNTIVA						NO CONSUNTIVA			CONSUNTIVA	NO CONSUN.			MEN SUAL	ANUAL	CDV	
				ABASTECIMIENTO			RIEGO			INDUS	OTRAS	COMP	HIDRO							
				Pobla.	Dot.	Dem.	Superf.	Dotaci.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Déficit	Consum	
ZONA	AP (hm3/año)	Nudo	USO	hab	l/h/d	hm3/año	ha	m3/ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	(%)	(%)		
<b>Zadorra Alto</b>	161,35																			
- abastecimiento		2	A/I	6.128	240	0,55								0,55		0,00	0,11	100%	100%	S
- riego superficial		2	R				2.091	1.750	3,63					3,94		0,00	3,15	100%	100%	S
- Emb. Ullibarri/Urrúnaga		3	C										26,75							100%
<b>Grandes Abastecimientos</b>	116,30																			
- Vitoria		8	A	211.925	410	37,81								37,81		0,00	7,56	100%	100%	S
- Industria de Vitoria		4	I							44,63				44,63		0,00	8,93	100%	100%	S
- Gran Bilbao y Salto de Barazar (1)		3	A/H/T			175,91				18,10			89,81	194,01		0,00	194,01	100%	100%	S
<b>Zadorra Medio</b>																				
- regadío		4	R				6.495	3.463	22,47					6,93		0,00	5,54	100%	100%	S
<b>Alegría</b>	47,54																			
- abastecimiento		4	A/I	1.689	240	0,12								0,12		0,00	0,02	100%	100%	S
- Traslase Alegría		14	C									2,66								100%
- riego		13	R				6.211	1.750	10,88					10,77		0,26	8,62	97%	74%	S
<b>Zayas</b>	57,81																			
- abastecimiento		3	A/I	727	240	0,12								0,12		0,00	0,02	100%	100%	S
- Emb. Gorbea II		10	C									0,99								100%
- regadío		11	R				575	1.750	1,67					2,61		0,02	2,09	97%	95%	S
<b>Ayuda</b>	91,22																			
- abastecimiento		6	A/I	1.280	240	0,12								0,12		0,00	0,02	100%	100%	S
- regadío		15	R				2.218	1.750	3,85					3,83		0,02	3,06	99%	98%	S
<b>Zadorra Bajo</b>	117,94																			
- abastecimiento		5	A/I	3.601	240	0,31								0,31		0,00	0,06	100%	100%	S
- riegos actuales		6	R				2.598	3.463	9,00					15,48		0,00	12,38	100%	100%	S
- nuevo regadío		7	R				18.000	1.750	31,51					31,51		0,00	25,21	100%	100%	S

**BALANCE SISTEMA BAYAS, ZADORRA E INGLARES: Situación Futura. Segundo horizonte**

**2 de 2**

<b>INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN:</b> - Embalse de Ullibarri (128,00 hm3) en el río Zadorra - Embalse Urrunaga (65,00 hm3) en el Sta. Engracia - Embalse de Albiña (5,50 hm3) en el río Albiña - Embalse de Gorbea (0,10 hm3) en el río Zayas - Embalse Alto Bayas (40,00 hm3) en el río Bayas				DEMANDA A SERVIR									DEMANDA SERVIDA		DEFICIT	CONSUMO	GARANTIAS			
				CONSUNTIVA					NO CONSUNTIVA				CONSUNTIVA	NO CONSUN.			MEN SUAL	ANUAL	CDV	
				ABASTECIMIENTO			RIEGO		INDUS	OTRAS	COMP	HIDRO								
				Pobla.	Dot.	Dem.	Superf.	Dotaci.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Dem.	Déficit	Consum	(%)	(%)
ZONA	AP (hm3/año)	Nudo	USO	hab	l/h/d	hm3/año	ha	m3/ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	(%)	(%)		
<b>Bayas</b>	110,09	19	C								11,01			11,01					99%	
- abastecimiento	55,33	1	A/I	3.472	240	0,31								0,31		0,00	0,06	100%	100%	S
- regadío		20	R				645	3.178	2,04					2,04	0,00	1,63	100%	100%	S	
<b>Inglares</b>	17,83																			
- abastecimiento		7	A/I			0,12								0,12	0,00	0,02	100%	100%	S	
- regadío		16	R				1.920	1.750	3,35					3,35	0,00	2,68	100%	100%	S	
<b>SISTEMA TOTAL</b>	<b>775,41</b>			<b>228.822</b>		<b>215,37</b>	<b>40.753</b>		<b>88,40</b>	<b>62,73</b>				<b>358,56</b>		<b>0,30</b>	<b>275,20</b>			

**NOTAS:**

- \* El volumen trasvasado desde el Bayas es de 24 hm3/año
- \* El volumen vertido al Ebro es de 493,8 hm3/año y la media anual de las reservas de embalses aumenta en 0,25 hm3/año.
- \* AP: aportación parcial en el nudo correspondiente.
- \* (1) Esta demanda de 37,81 hm3/año corresponde a la concesión de 1.200 l/s.
- \* (2) La demanda industrial es el complemento a las demandas de abastecimiento e hidroeléctrica hasta la concesión hidroeléctrica del Salto de Barazar de 9 m3/s (283.82 hm3/año). La demanda servida (194,01 hm3/año) corresponde a los 175.91 hm3/año del abastecimiento del Gran Bilbao más 18.1 hm3/año de vertidos que serían turbinados adicionalmente en el Salto de Barazar. La garantía se refiere sólo al abastecimiento.
- \* (3) La discrepancia en algunas demandas de abastecimiento con la que correspondería a la dotación y habitantes indicados, se debe a que se ha ajustado al mínimo de 0,01 hm3/mes, por razones de sensibilidad del modelo.