

Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

José Javier Rodríguez Subiza¹, Antoni Munné Torras², **Juan Carlos García Pradell¹**, Pau Sabater Liesa¹, Carolina Solà Ortega², Jordi Molist Gazapo²

¹ Ens d'Abastament d'Aigua Ter Llobregat (ATL)

² Agència Catalana de l'Aigua (ACA)

Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas
3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar
5. Gestión de les aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda
6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral
7. Conclusiones

Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter

2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas

3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses

4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar

5. Gestión de les aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda

6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral

7. Conclusiones

1. ATL y Sistema de embalses del Ter

Funciones

- Producir y suministrar agua potable para el abastecimiento de poblaciones, incluyendo el tratamiento, almacenaje y transporte del agua.
- Ejecutar, mantener, conservar y explotar las instalaciones que integran la red de abastecimiento.
- Suministrar agua potable en alta a 150 municipios y 5,5 millones de habitantes.



Empresa pública de la Generalitat de Catalunya, creada según Decreto Ley 4/2018, de 17 de julio, mediante el cual la Generalitat asume la gestión directa del servicio de abastecimiento de agua a poblaciones por medio de las instalaciones de la red de abastecimiento Ter-Llobregat.

1. ATL y Sistema de embalses del Ter



Volúmenes suministrados



2020

190.539.085 m³



2021

196.139.189 m³



2022

214.146.533 m³



2023

203.962.656 m³



2024

215.760.000 m³



Territorio abastecido
3035 km²



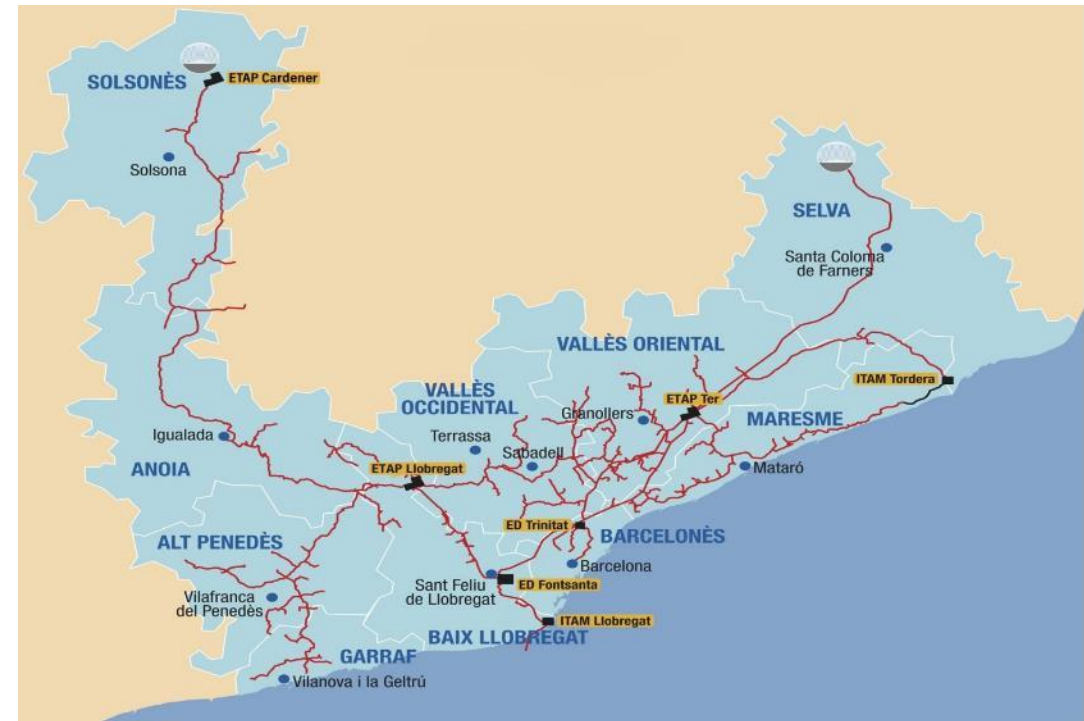
Capacidad de los
depósitos de agua tratada
915.732 m³



Producción media diaria
6m³/s



Población abastecida
5,5 M habitantes en
150 municipios en el
entorno de Barcelona



1. ATL y Sistema de embalses del Ter

Plantas de tratamiento



Capacidades máximas

ITAM's

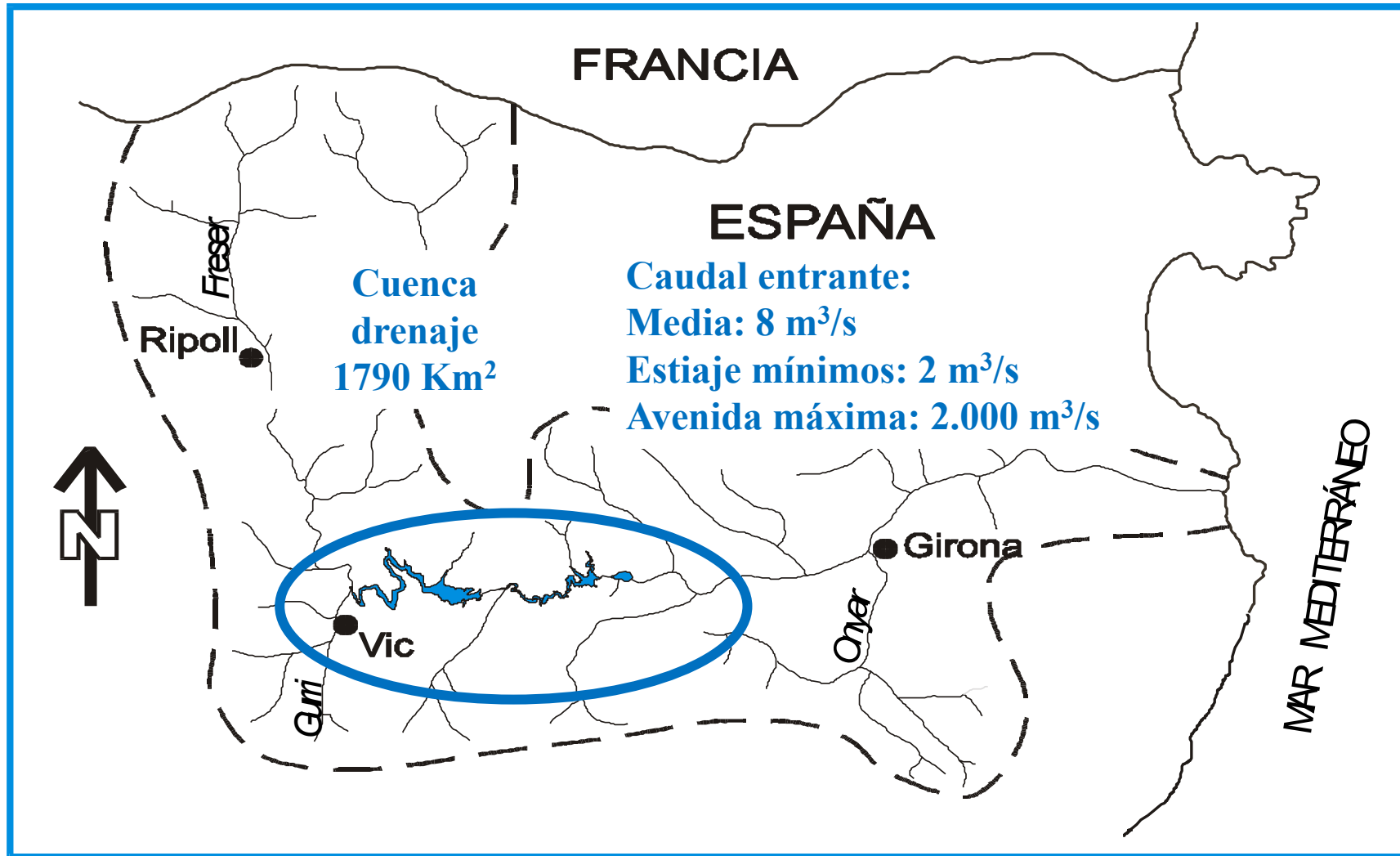
Tordera 0,6 m³/s
Llobregat 2 m³/s

ETAP's

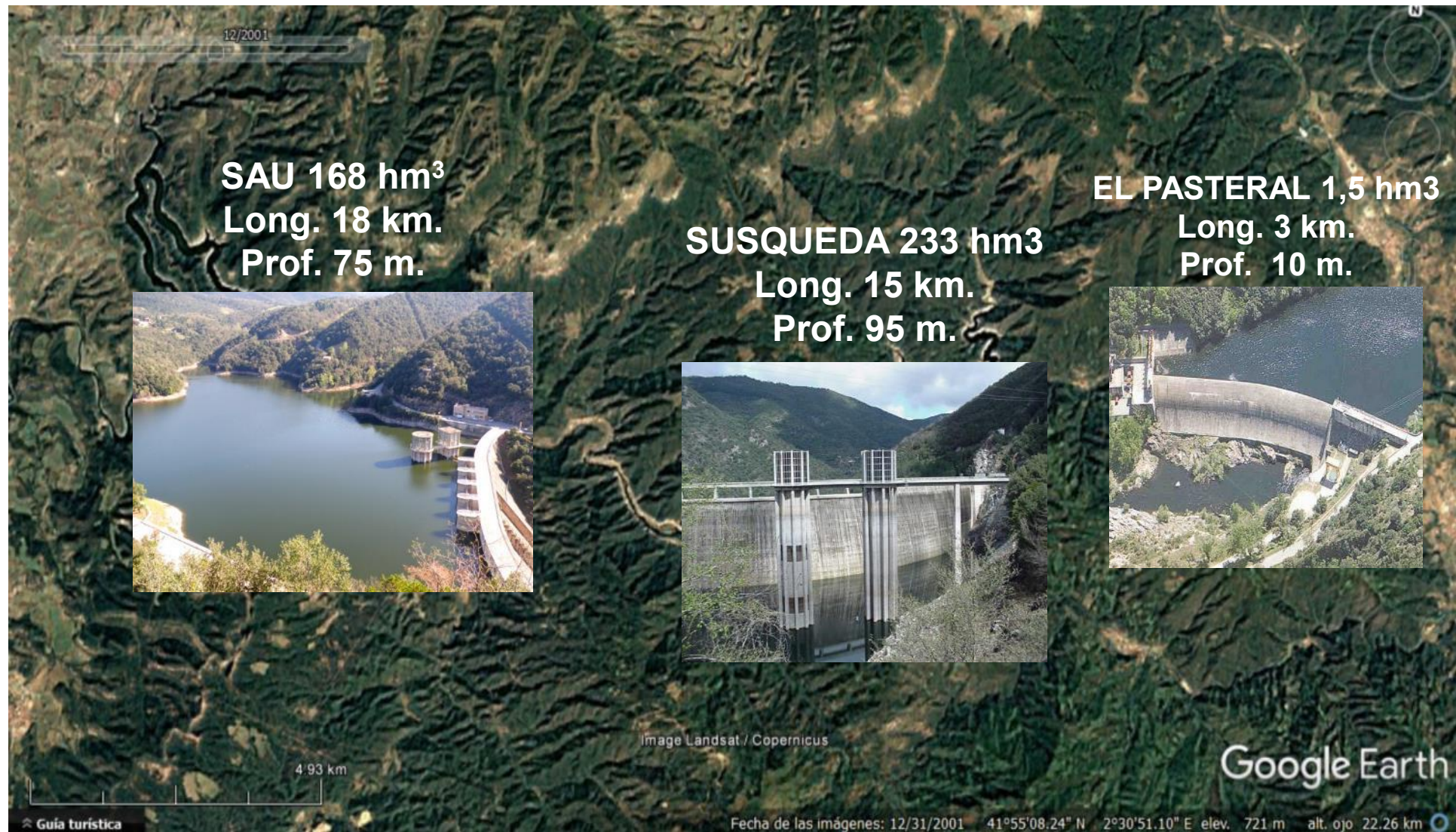
Cardener 0,35 m³/s
Llobregat 3,2 m³/s
Ter 8 m³/s



1. ATL y Sistema de embalses del Ter



1. ATL y Sistema de embalses del Ter



Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

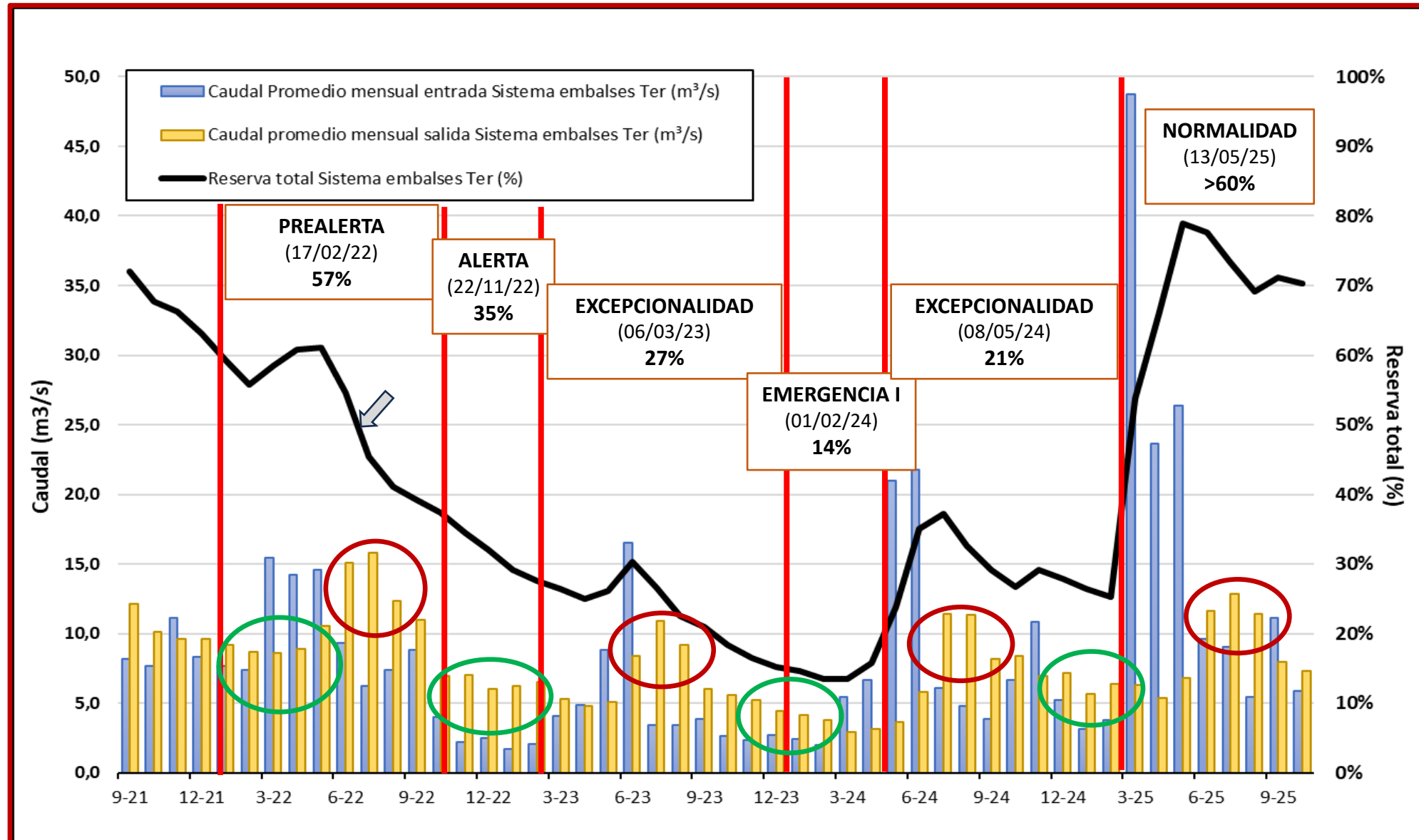
1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
- 2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas**
3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar
5. Gestión de les aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda
6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral
7. Conclusiones

2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas



APORTACIONES A LOS EMBALSES DEL TER										Reserva (%) Embalses Ter 31 diciembre
Año	Volum Anual (hm ³)	Caudal máximo promedio 30 días	> 25 m ³ /s	> 40 m ³ /s	> 55 m ³ /s	> 70 m ³ /s	> 85 m ³ /s	> 100 m ³ /s	> 115 m ³ /s	
1994	193	49,91								82
1995	405	47,26								87
1996	1148	132,99								86
1997	568	94,56								76
1998	219	31,55								34
1999	354	29,52								45
2000	297	29,51								42
2001	268	40,21								29
2002	498	57,74								78
2003	648	49,86								81
2004	512	57,05								62
2005	283	23,28								48
2006	383	46,54								57
2007	218	29,58								26
2008	442	52,54								71
2009	463	35,89								67
2010	546	44,42								89
2011	603	47,92								92
2012	239	15,60								52
2013	539	46,14								83
2014	565	75,96								94
2015	346	50,99								73
2016	301	22,55								54
2017	344	31,09								45
2018	839	74,48								87
2019	285	25,90								68
2020	871	120,03								87
2021	326	19,39								63
2022	262	18,29								32
2023	148	17,01								15
2024	255	24,98								28
2025	-	45,60								71

2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas



2. Sequía 2021 – 202: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas

Embalse de Sau, marzo 2024, reserva al 1%



Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas
- 3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses**
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar
5. Gestión de les aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda
6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral
7. Conclusiones

3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses

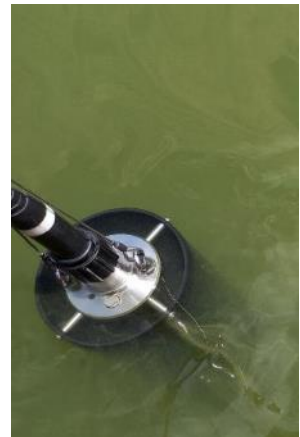
- Grupo constituido en el mes de julio de 2022 con el objetivo de establecer criterios de gestión de los embalses y proteger la calidad del agua y el medio ambiente
- Controles analíticos extraordinarios de los embalses, incrementos frecuencias y:
 - Transectos al interior de Sau
 - Transectos al interior de Susqueda
 - Estaciones de control intermedio en el El Pasteral
- Repositorio único de información abierto a todos los integrantes del grupo con
 - Informes técnicos de sequías precedentes (1989-1991 y 2005 – 2008)
 - Resultados de las estaciones de control automático
 - Resultados de las campañas de muestreo

3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses

REUNIONES DEL GRUPO SEMANALES CADA JUEVES:

1. Análisis resultados obtenidos semana anterior

- Estaciones de control automáticas
- Campañas de muestreo en embalses



3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses

REUNIONES DEL GRUPO SEMANALES CADA JUEVES:

1. Análisis resultados obtenidos semana anterior
 - Estaciones de control automáticas
 - Campañas de muestreo en embalses
2. Toma de decisiones en cuanto a:
 - Determinación caudal a transferir de Sau a Susqueda
 - Selección de profundidad origen del agua de Sau i Susqueda: fondo o turbinada (torres)
3. Planificación campañas de muestreo conjuntas

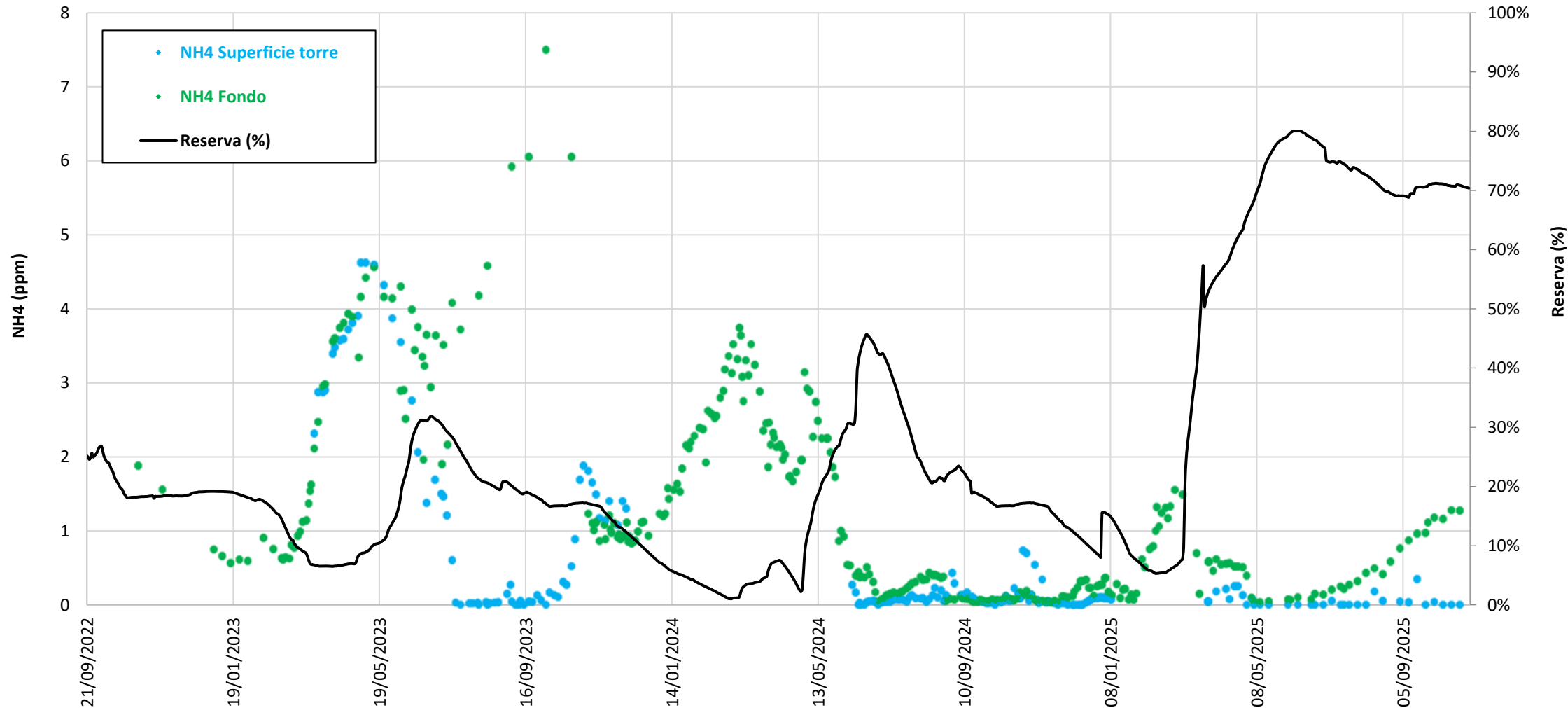


Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas
3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses
- 4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar**
5. Gestión de les aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda
6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral
7. Conclusiones

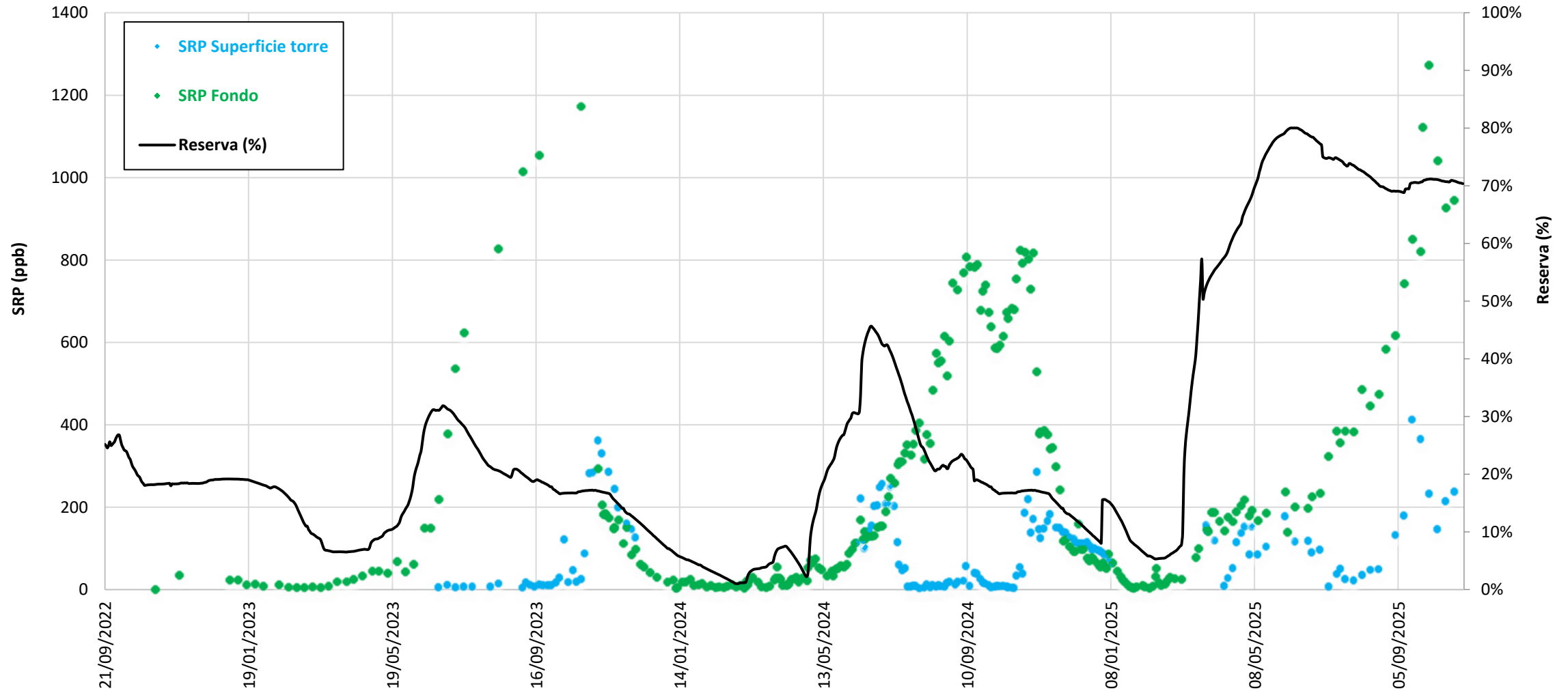
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar

Amonio (ppm NH₄) en Fondo y Superficie de Sau



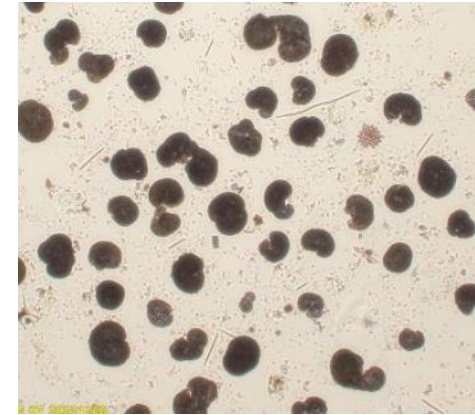
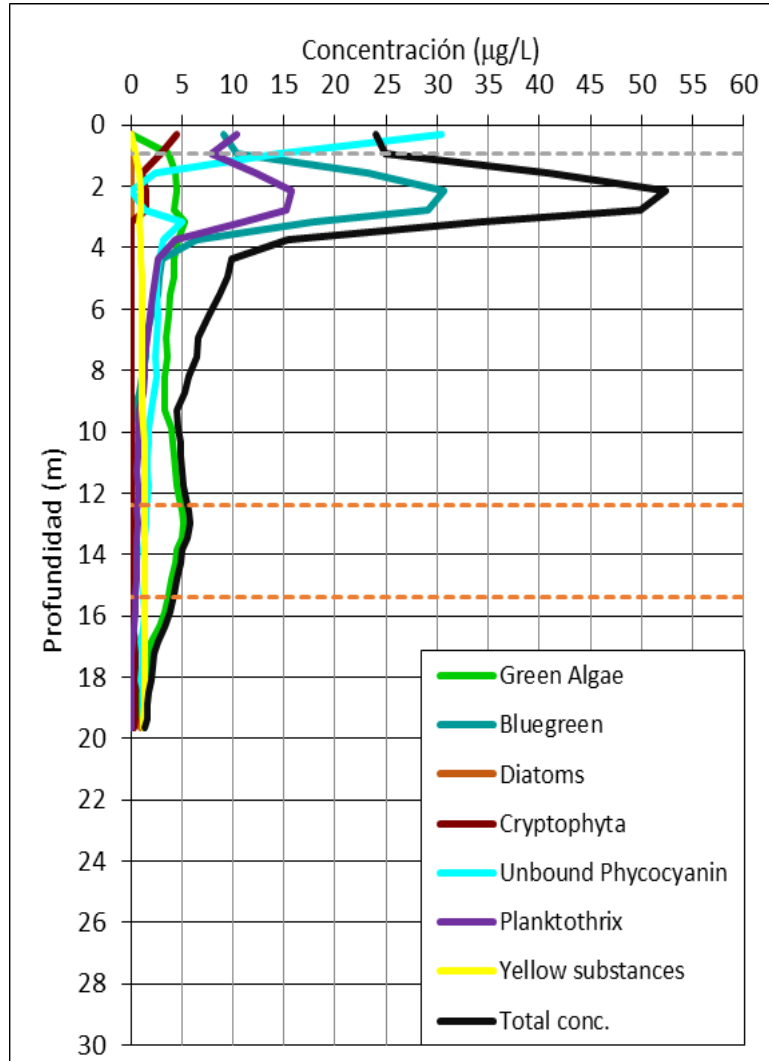
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar

Fósforo Reactivo Soluble (ppb SPR) en Fondo y Superficie de Sau



4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar

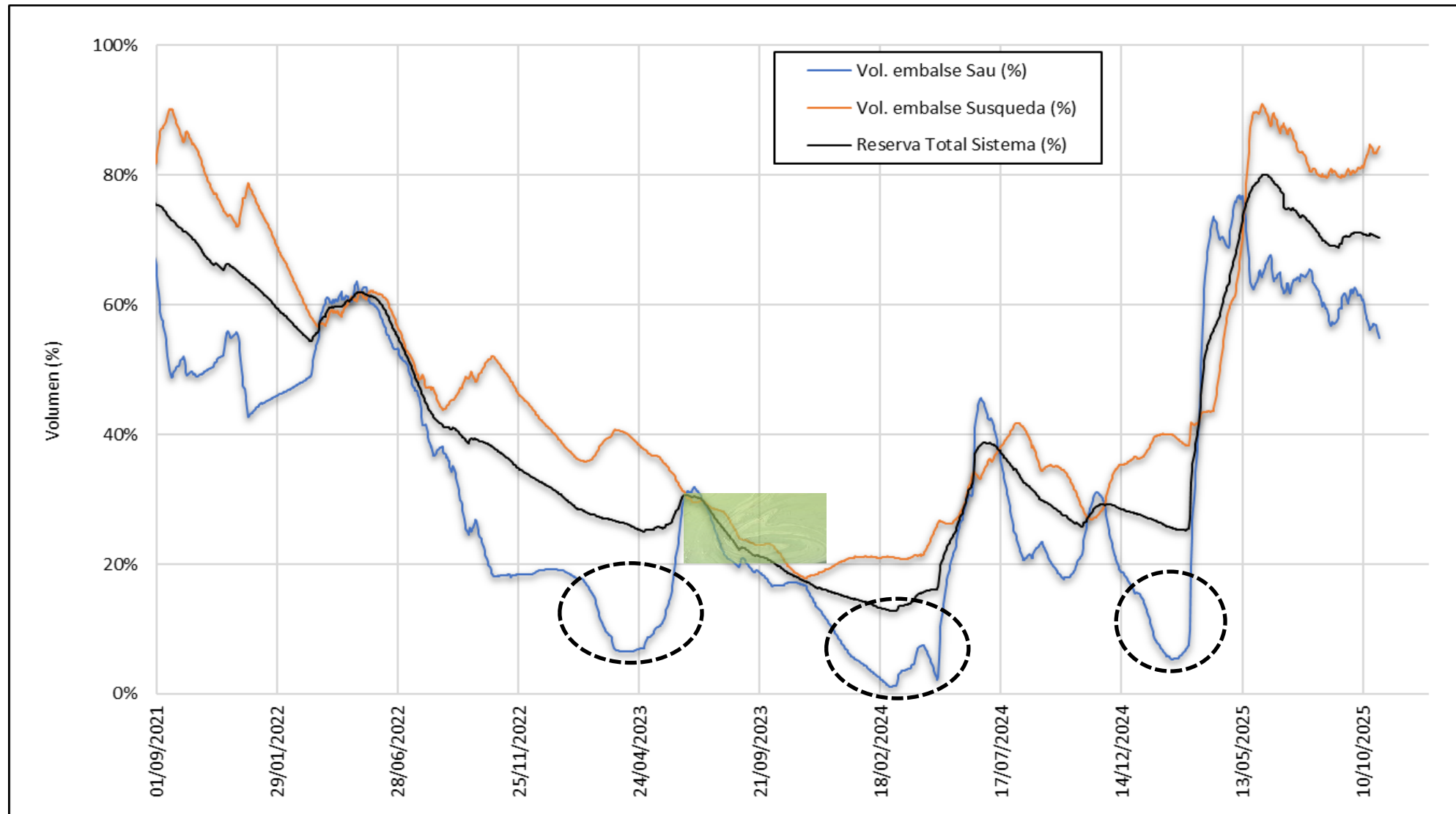
Proliferación masiva algas cianofíceas superficie de Sau (clorofila ppb)



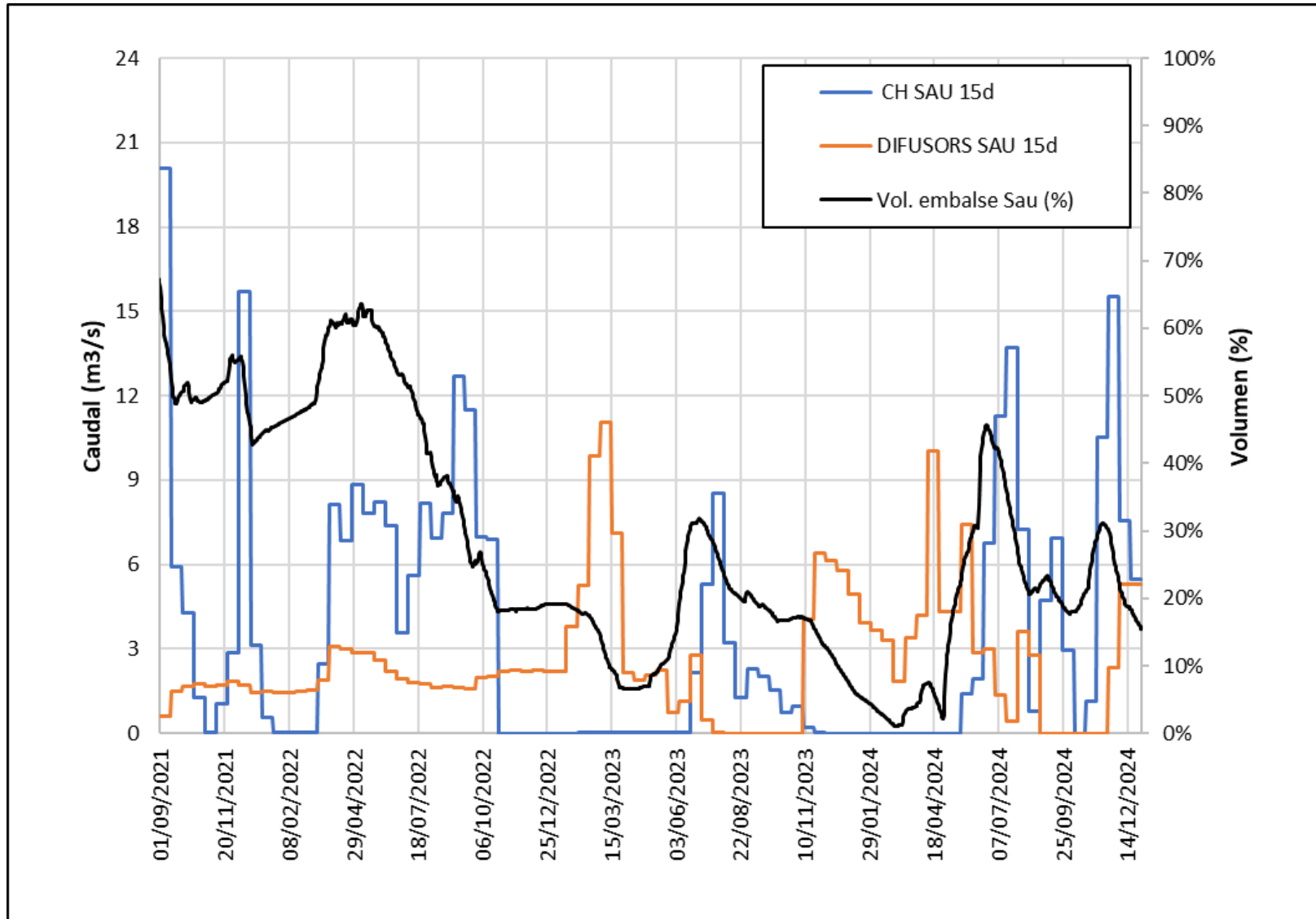
Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas
3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar
- 5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda**
6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral
7. Conclusiones

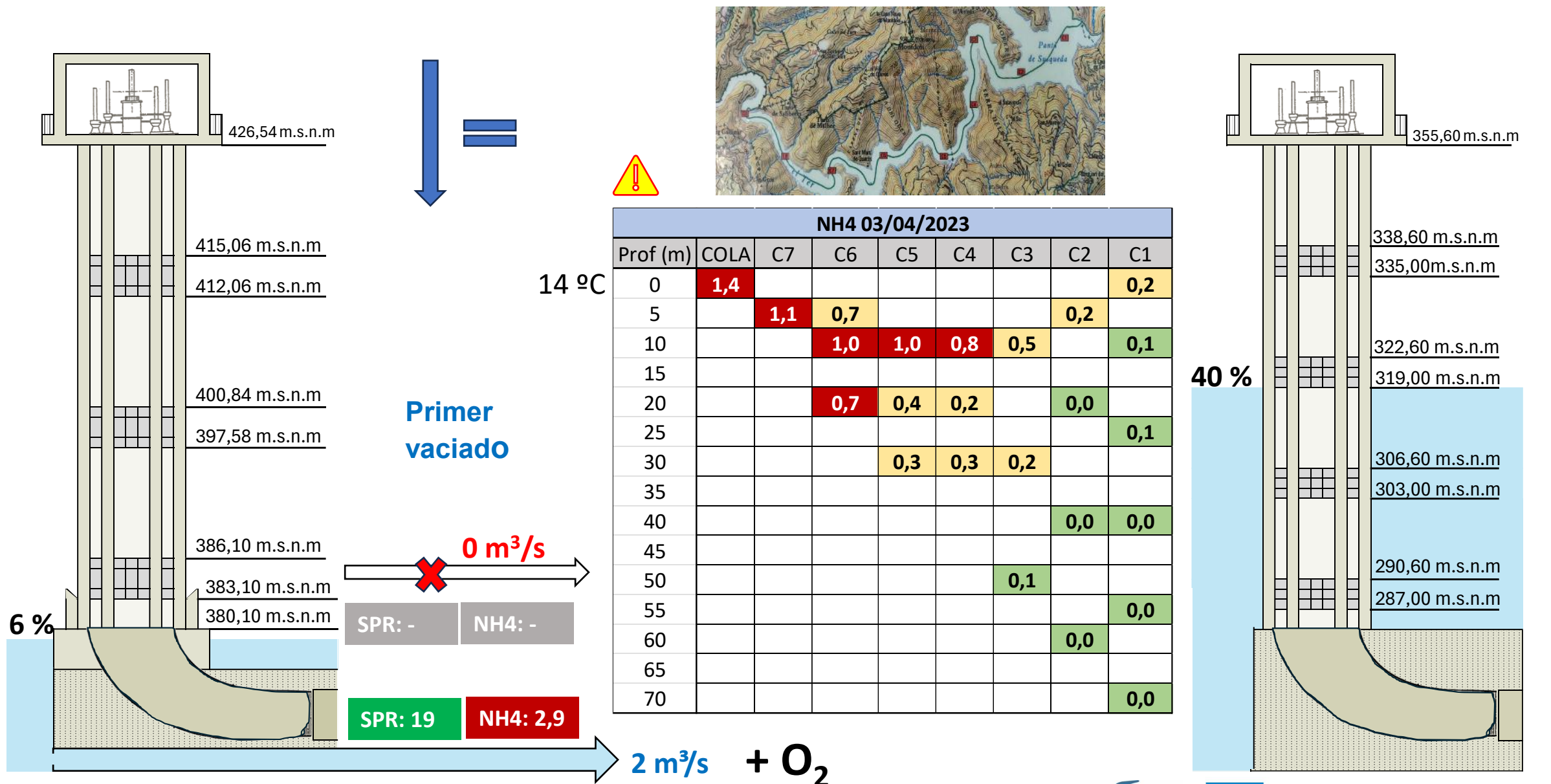
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



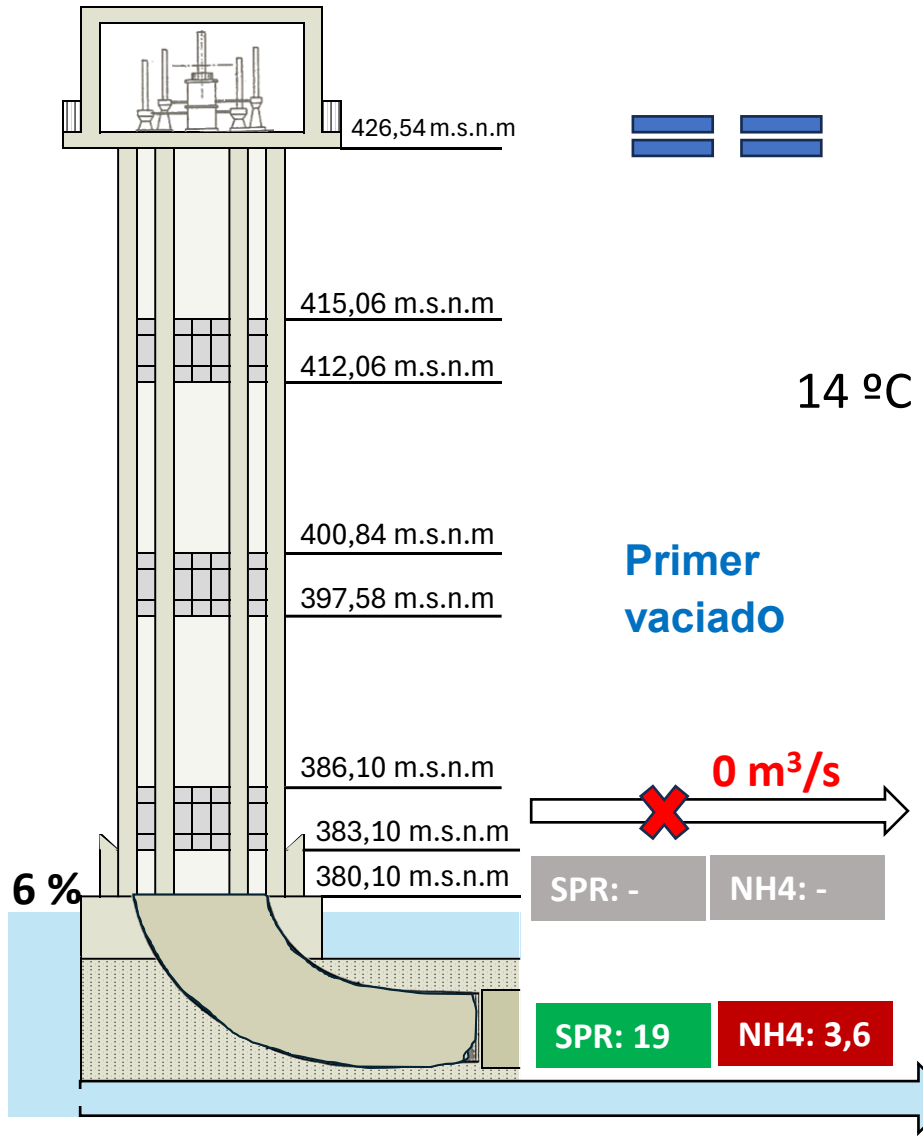
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



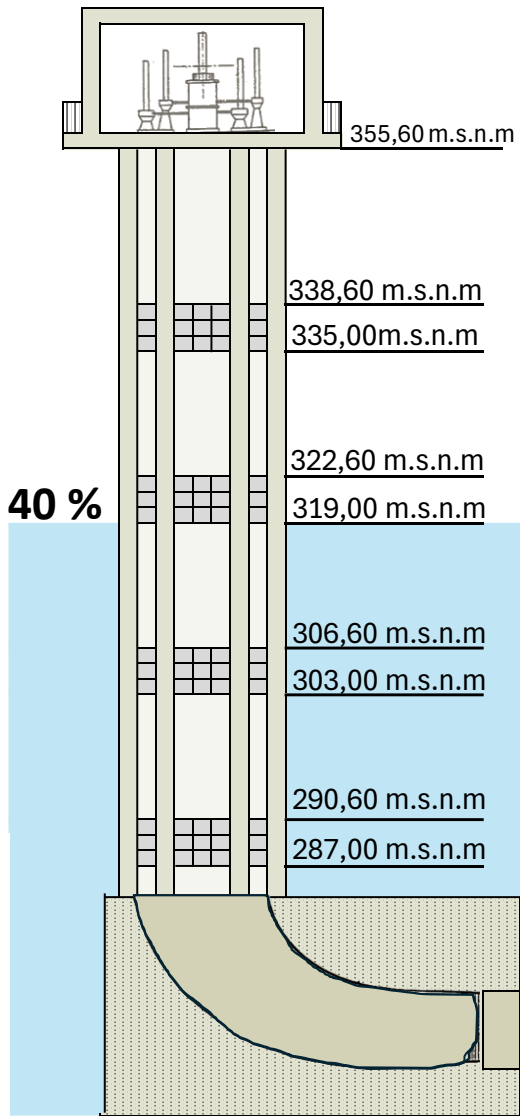
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



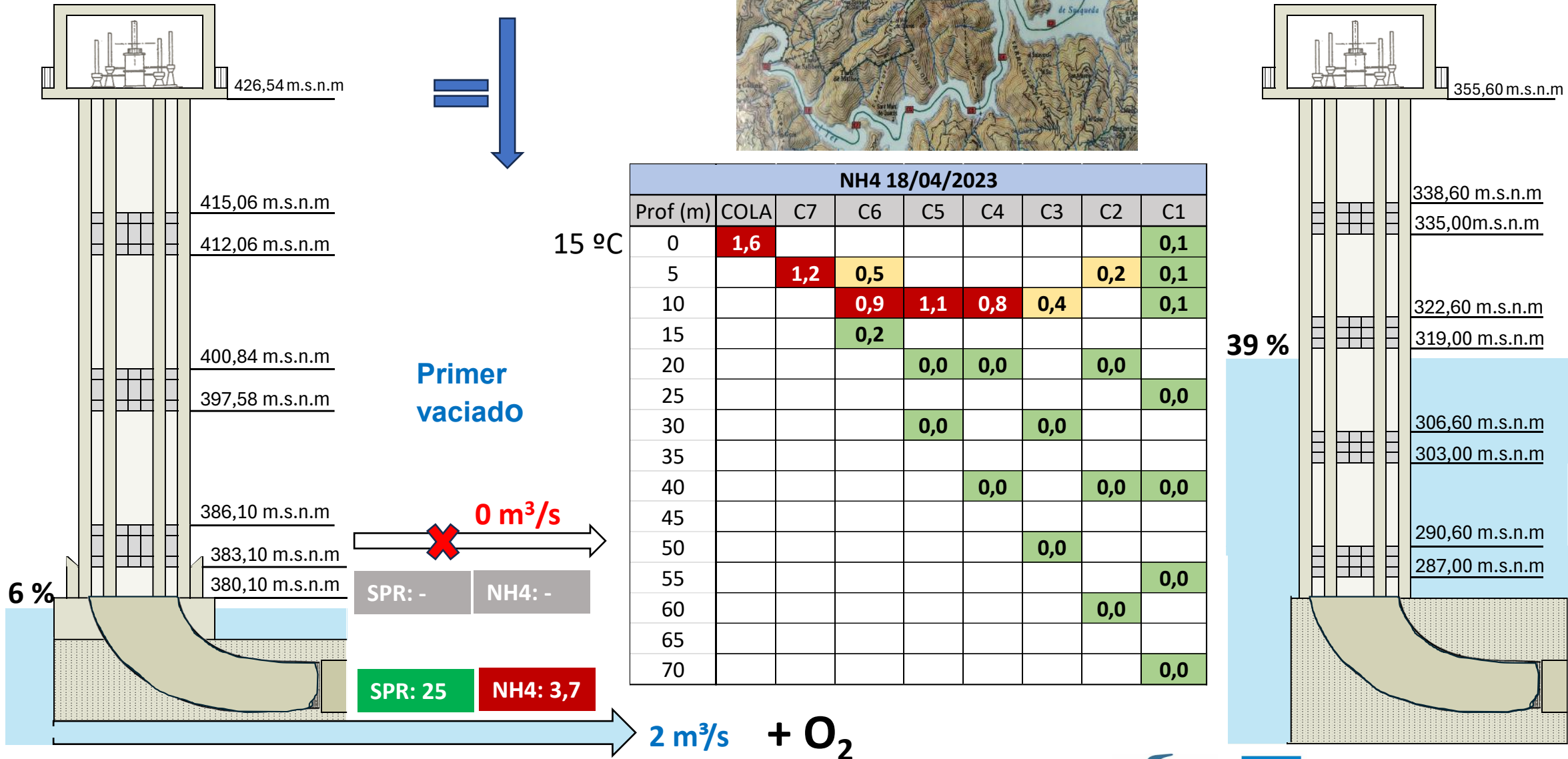
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



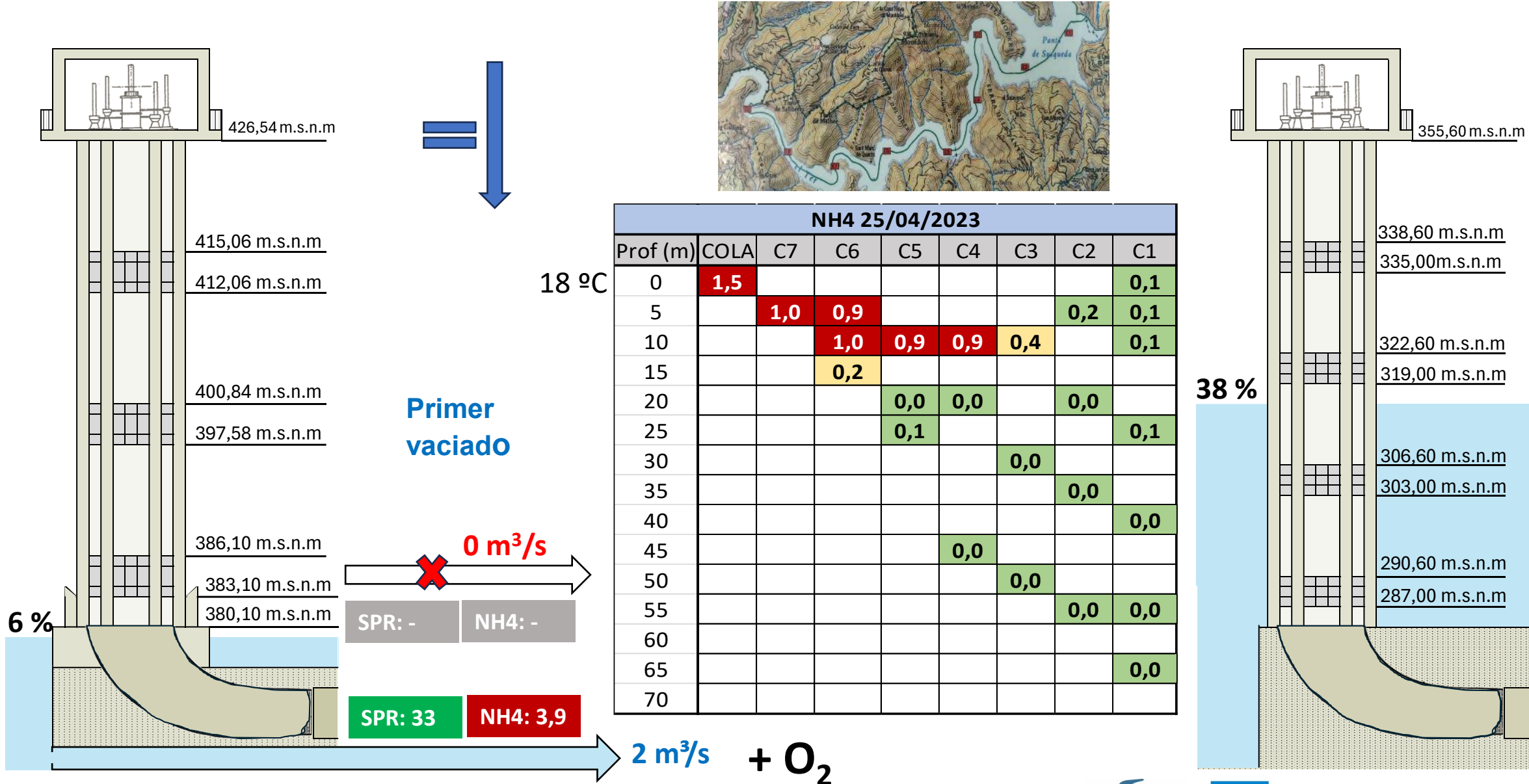
NH4 11/04/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	1,7	1,4						0,1
5			0,7				0,3	0,1
10			0,8	1,1	0,9	0,6		0,1
15			0,5					
20				0,2	0,0		0,0	
25								0,0
30				0,0		0,0		
35								
40					0,0		0,0	0,0
45								
50						0,1		
55								0,0
60							0,0	
65								
70								0,0



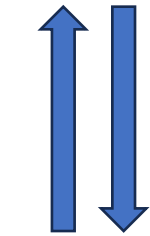
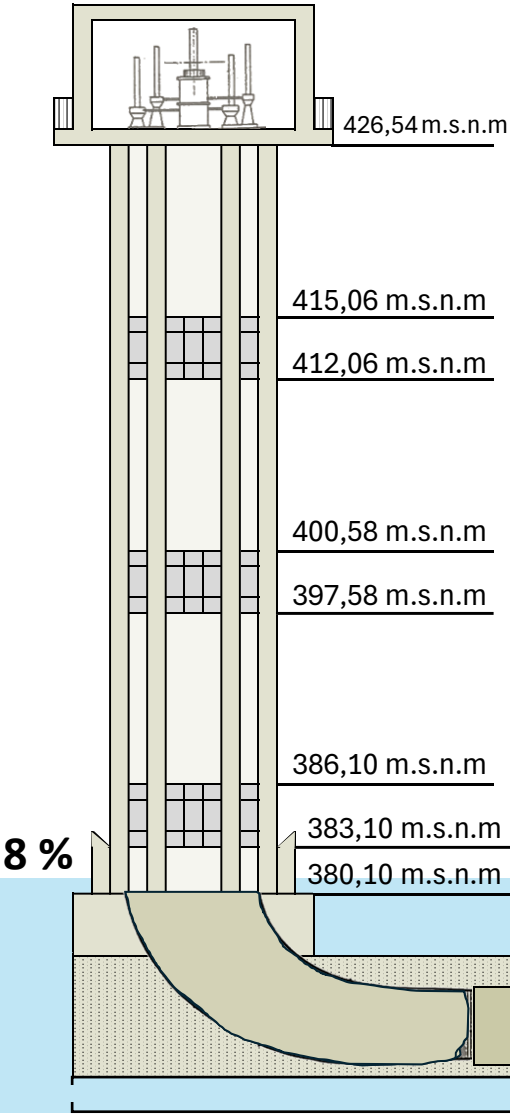
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



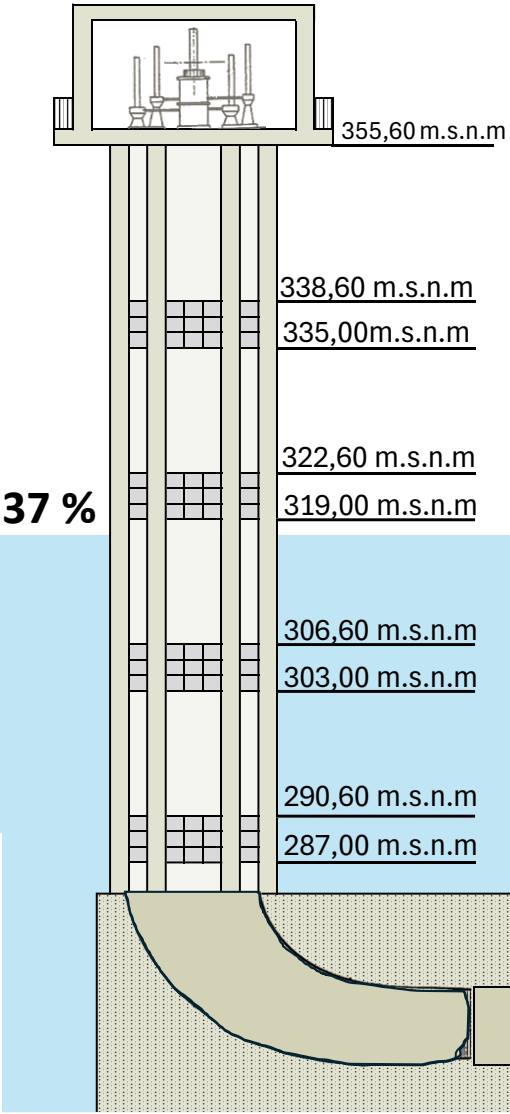
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



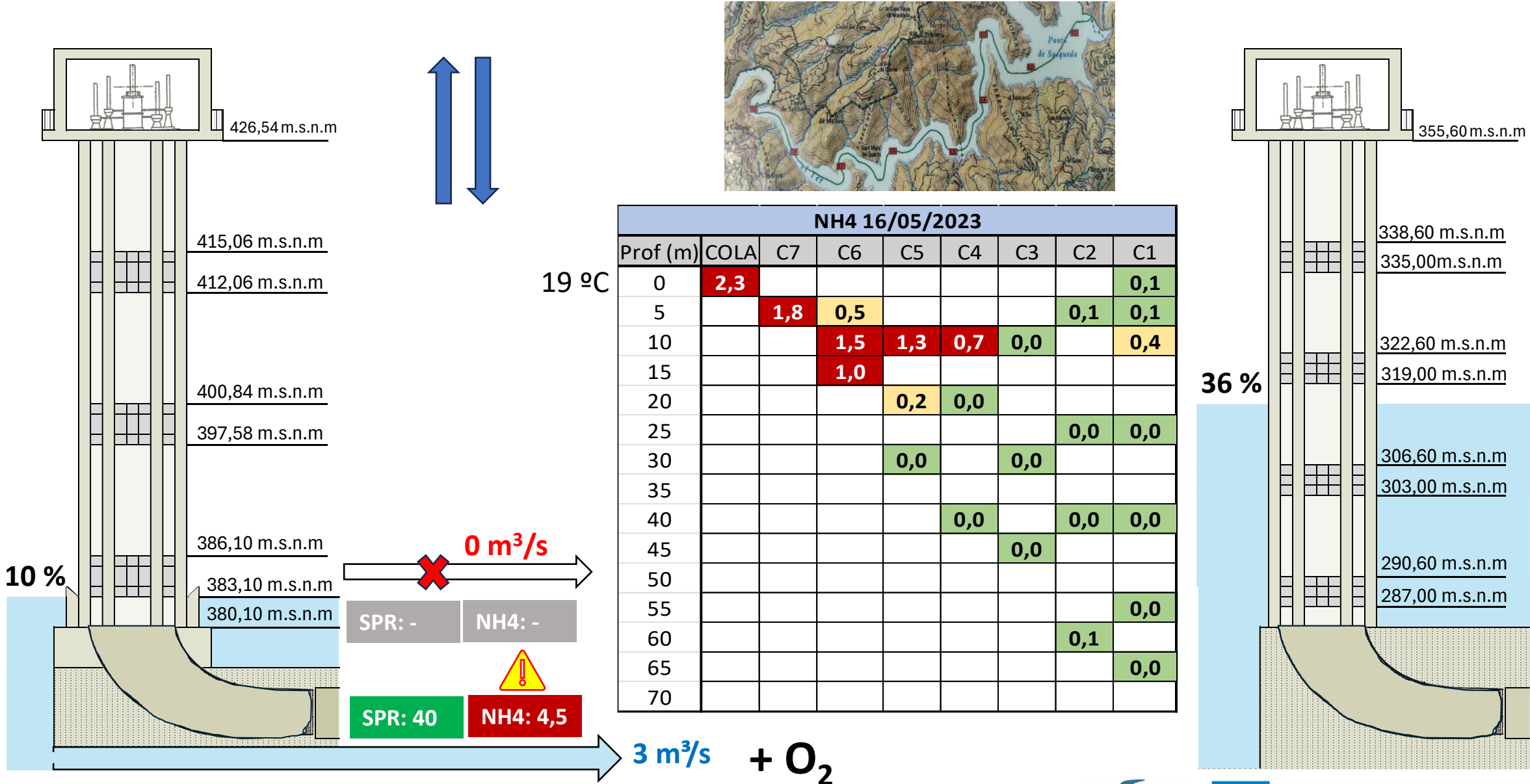
19 °C

Primer
vaciado

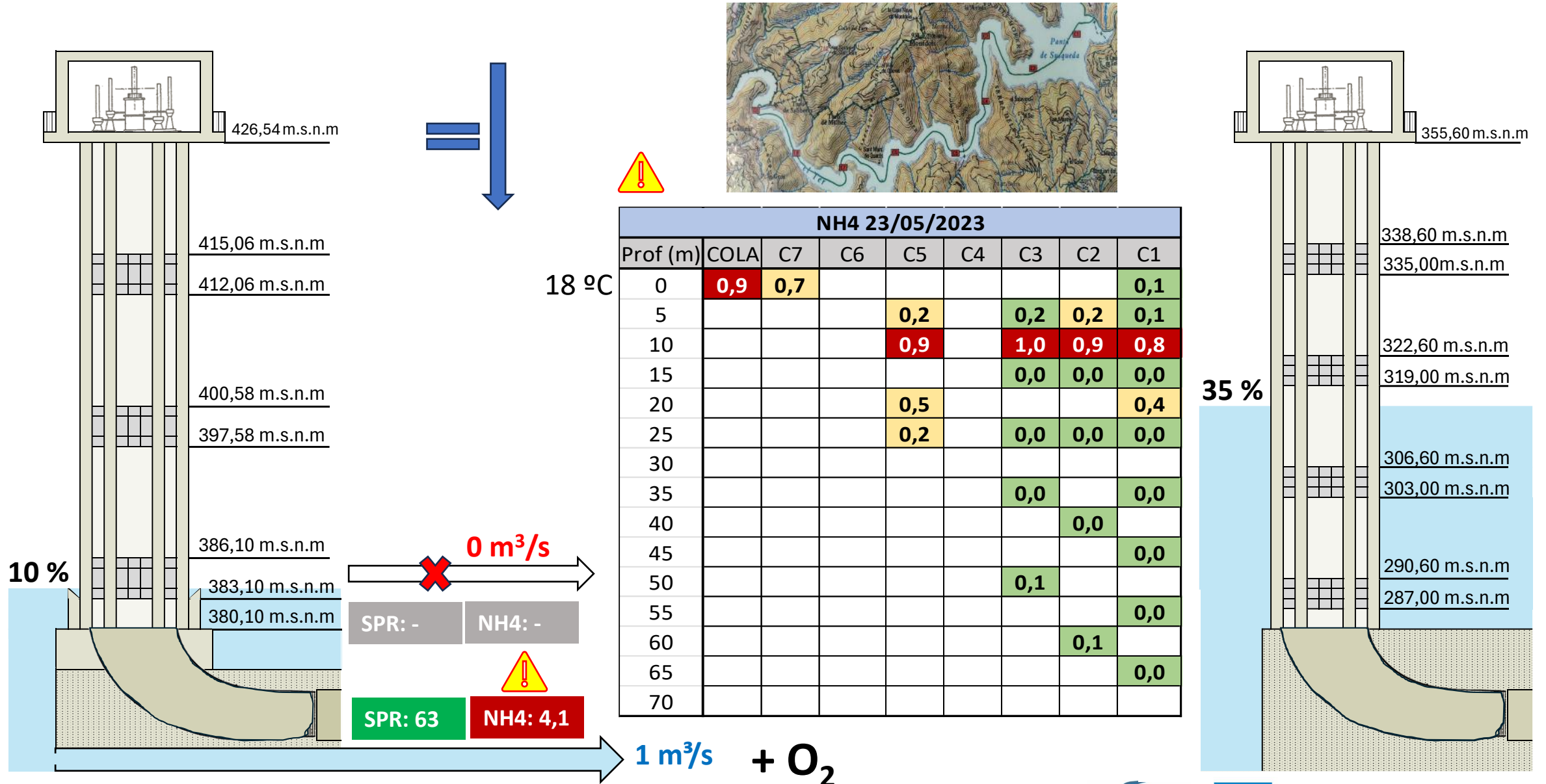
NH4 03/05/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,8							0,1
5		0,6	0,5				0,1	0,1
10			0,8	0,6	0,3	0,3		0,1
15			0,8					
20				0,0	0,0		0,0	
25								0,0
30				0,0		0,0		
35								
40					0,1		0,0	
45								0,0
50						0,0		
55								0,0
60							0,0	
65								0,0
70								



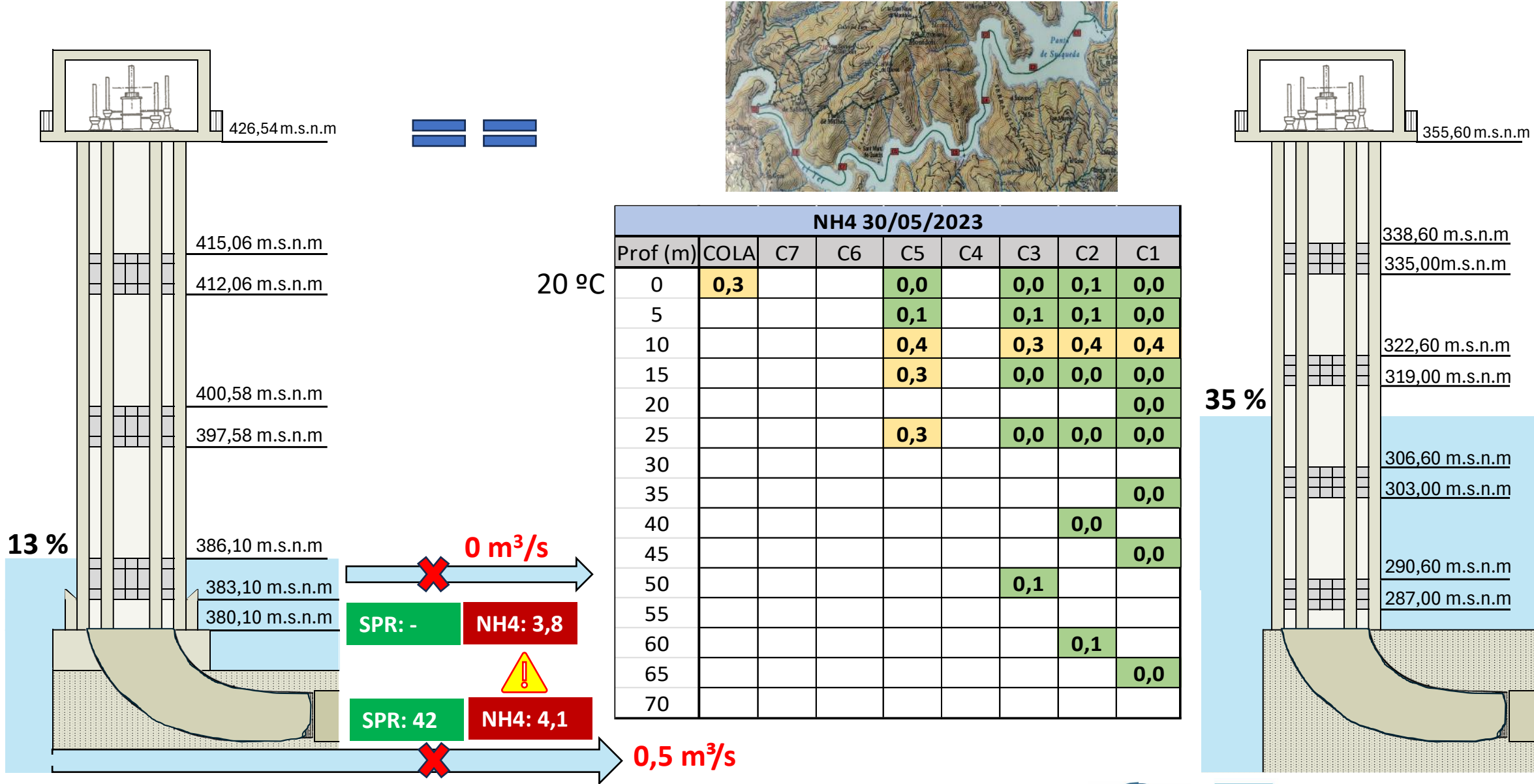
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



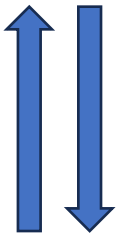
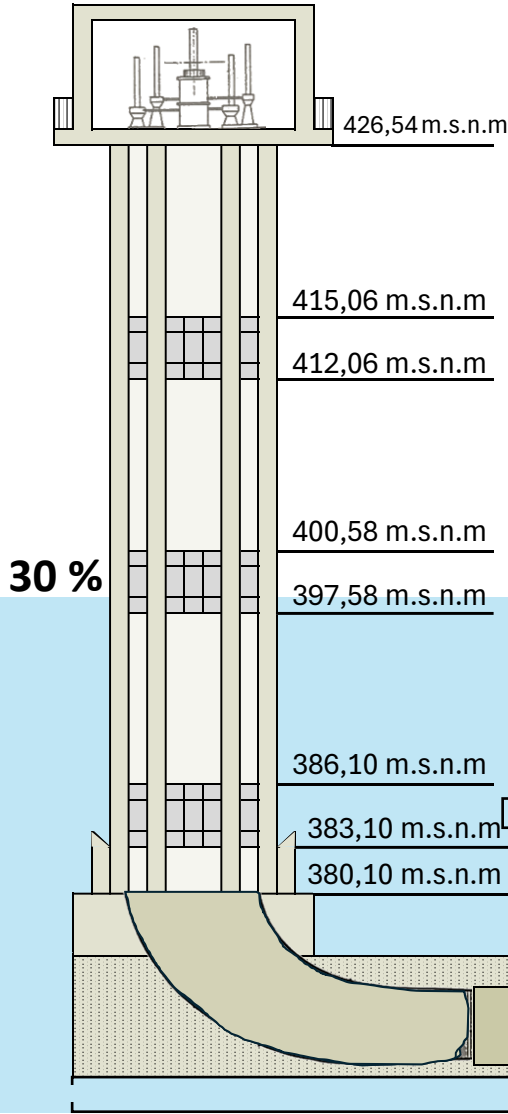
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

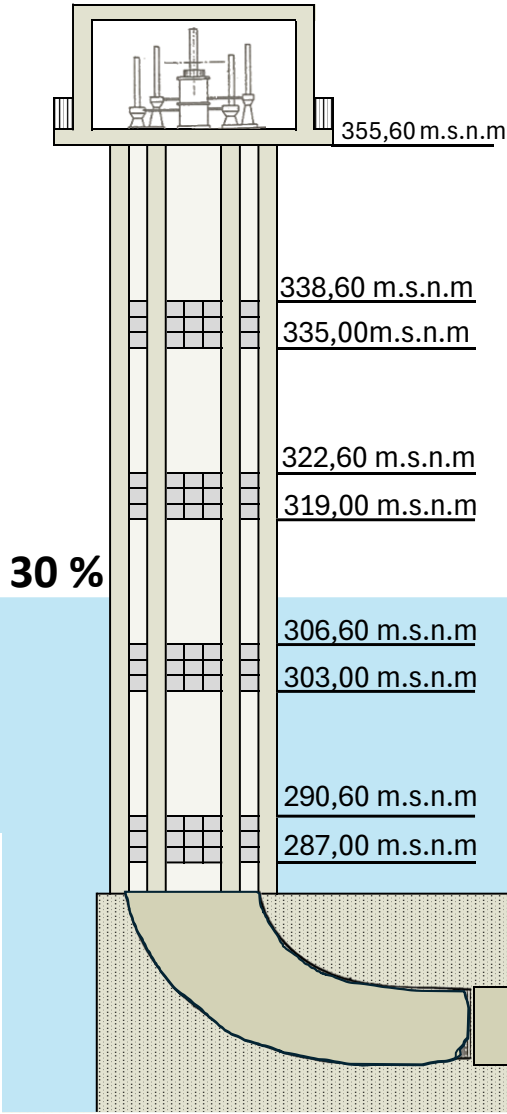


5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

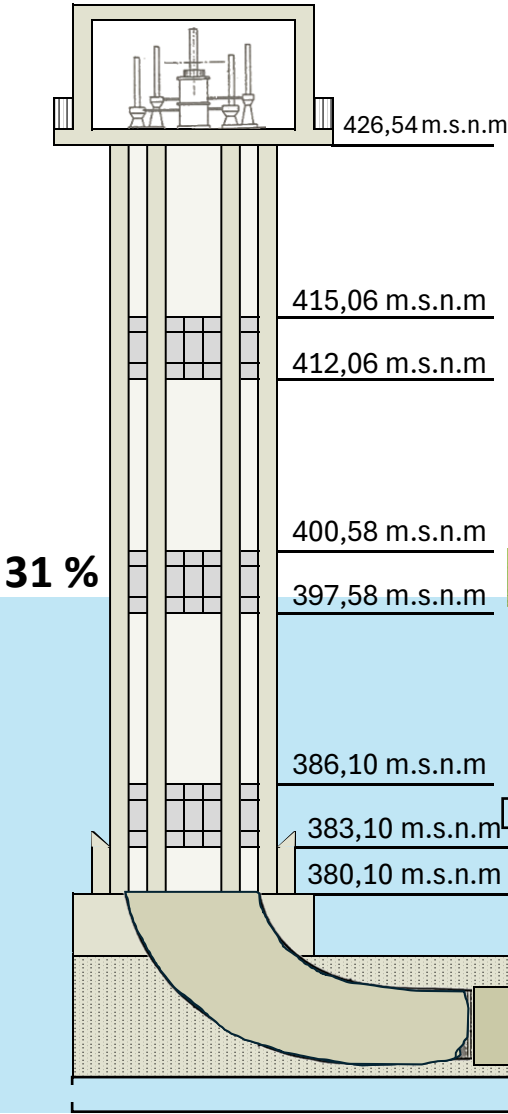


24 °C

NH4 22/06/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	1,2		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
5			0,5	0,6	0,5		0,1	0,1
10			1,0	0,2	0,1		0,1	0,1
15				0,4	0,3		0,2	0,1
20				0,9	0,5		0,1	0,0
25								
30					0,3		0,0	0,0
35								
40							0,0	0,0
45								
50							0,1	0,0
55								
60								0,1
65								
70								

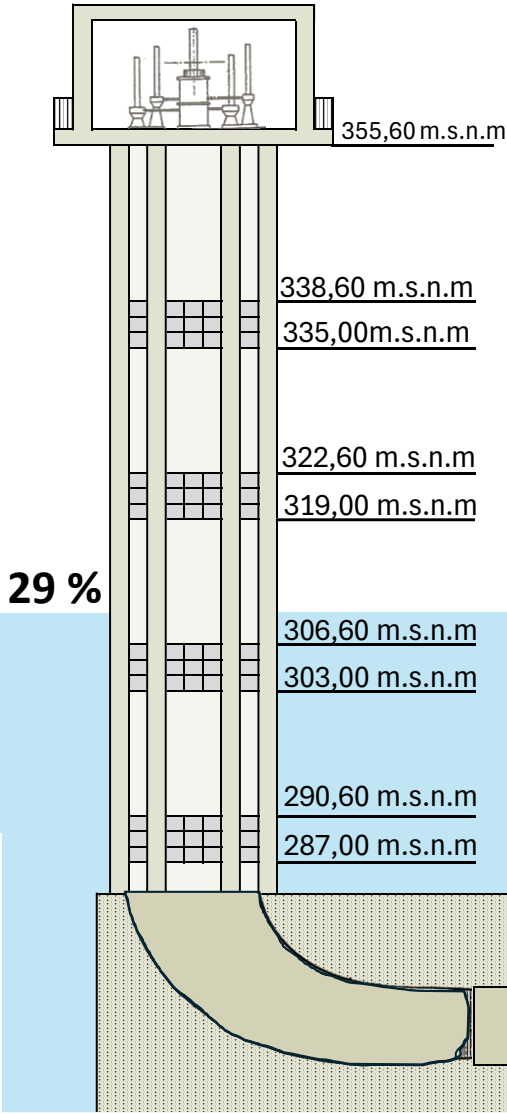


5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

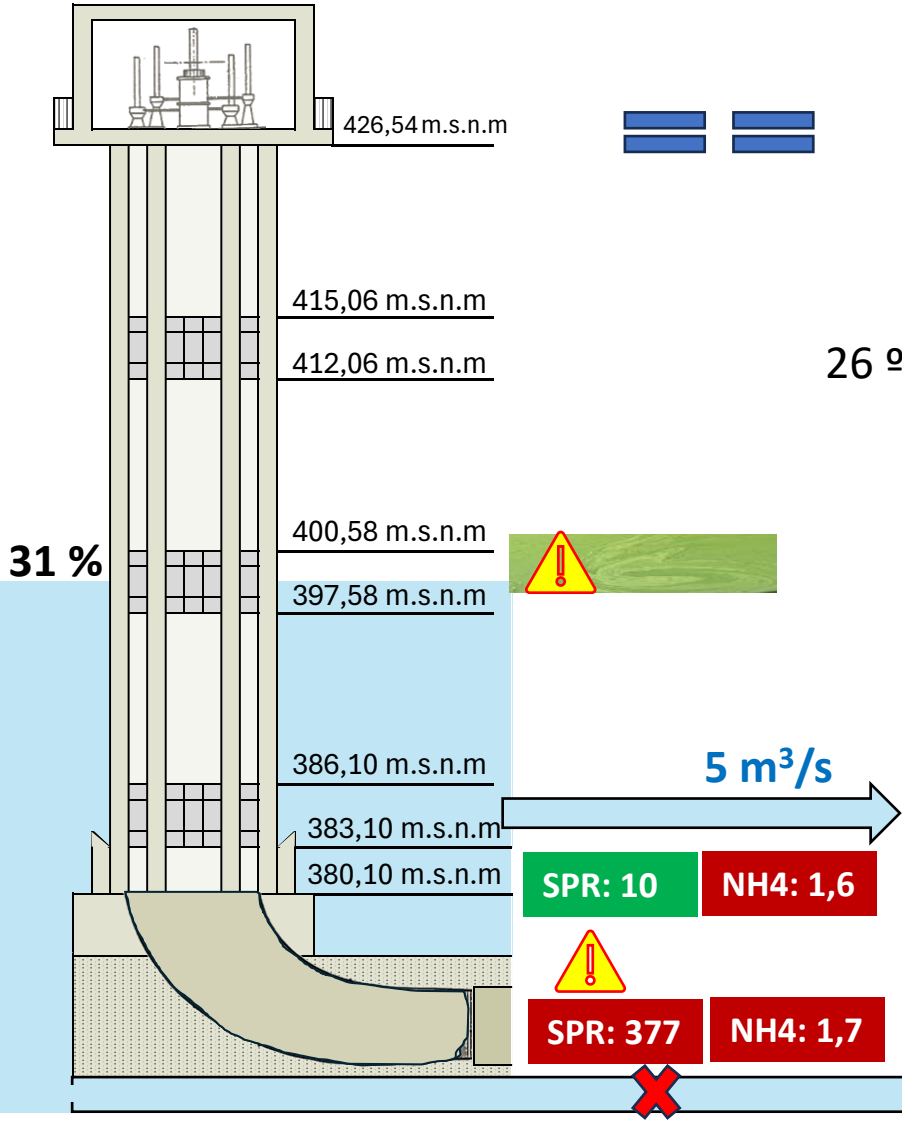


23 °C

NH4 28/06/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	1,7		0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
5			0,8	0,7	0,4	0,5	0,3	0,1
10			0,9	0,8	0,7	0,6	0,3	0,1
15				0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
20				0,6	0,5	0,3	0,2	0,1
25								
30								
35					0,4	0,1		0,0
40							0,0	
45								
50						0,2		0,1
55							0,2	
60								0,1
65								
70								

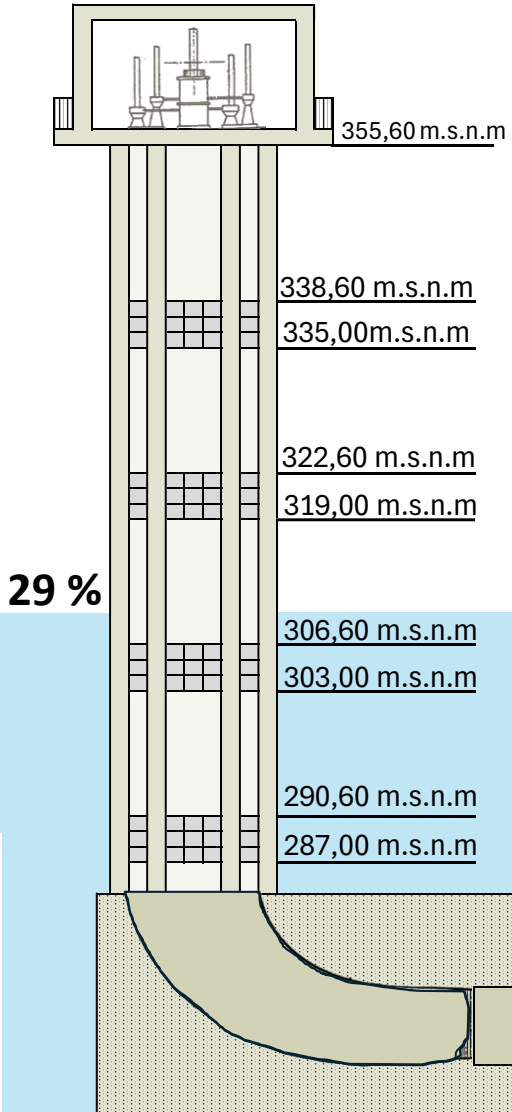


5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

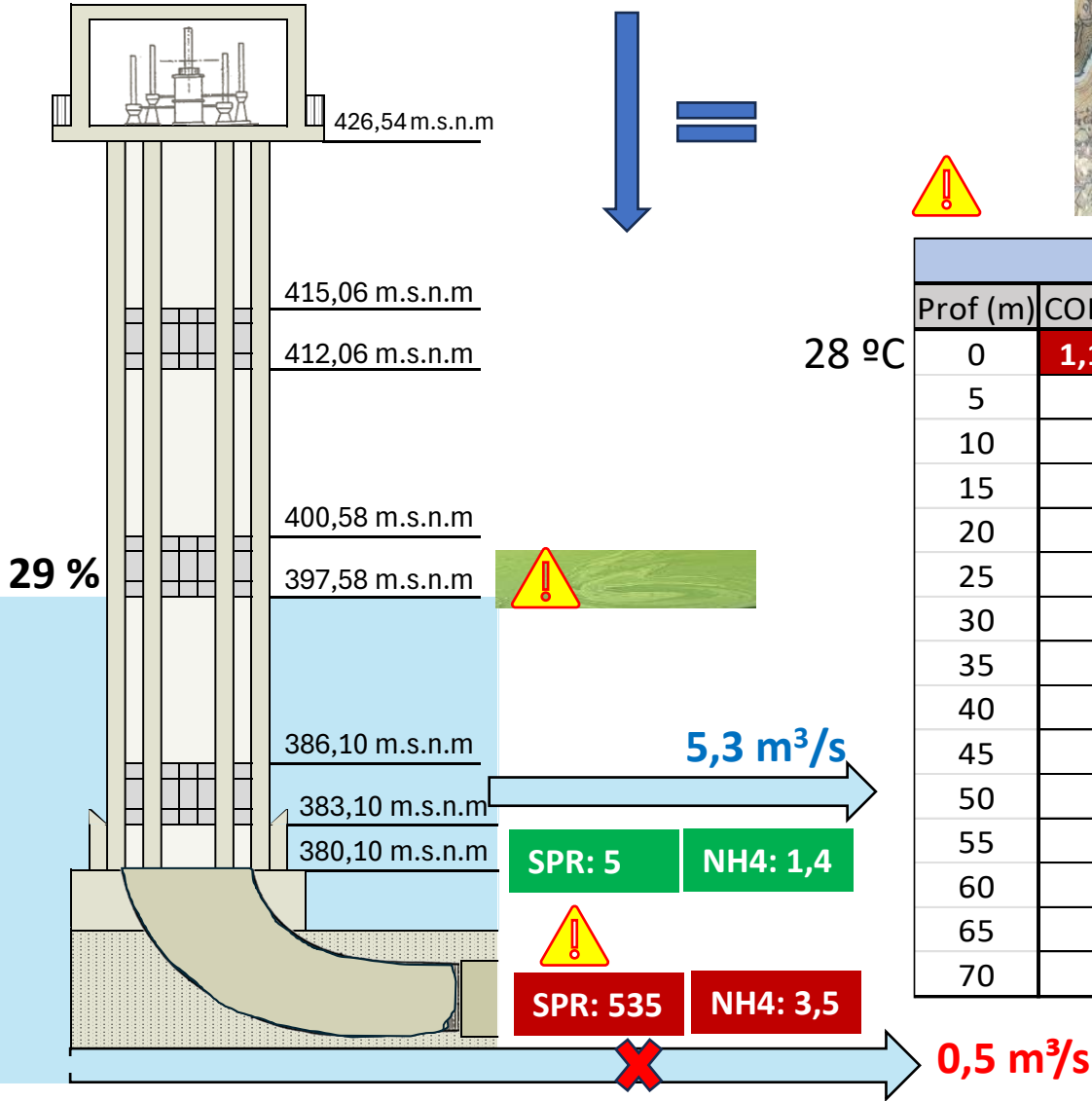


26 °C

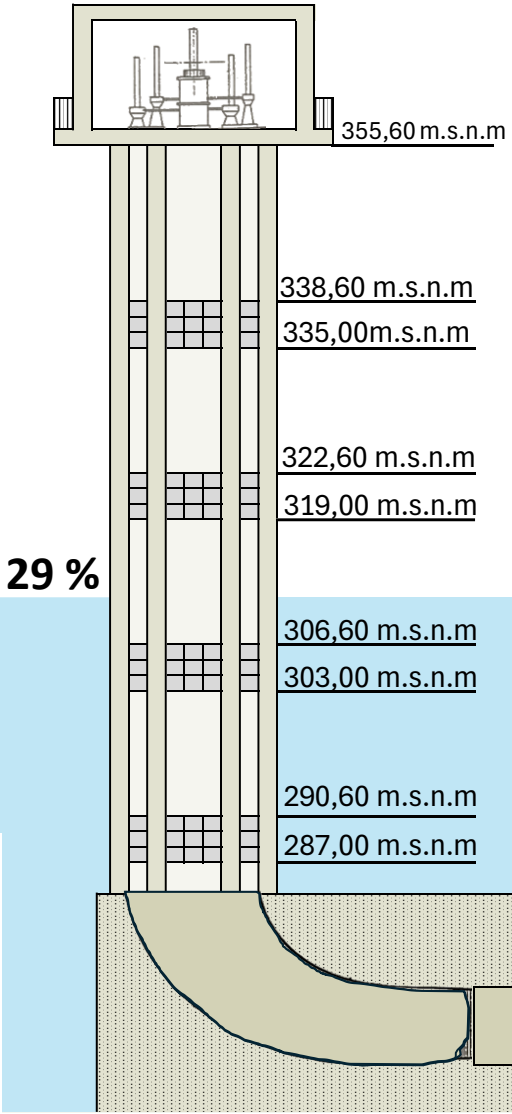
NH4 05/07/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5			0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,2
10			1,1	1,1	1,0	0,9	0,5	0,2
15				0,6	0,4	0,3	0,1	0,0
20				0,7	0,4	0,4	0,2	0,1
25								
30								
35					0,5	0,2		0,1
40						0,2	0,0	
45								
50								0,0
55							0,2	0,1
60								
65								
70								



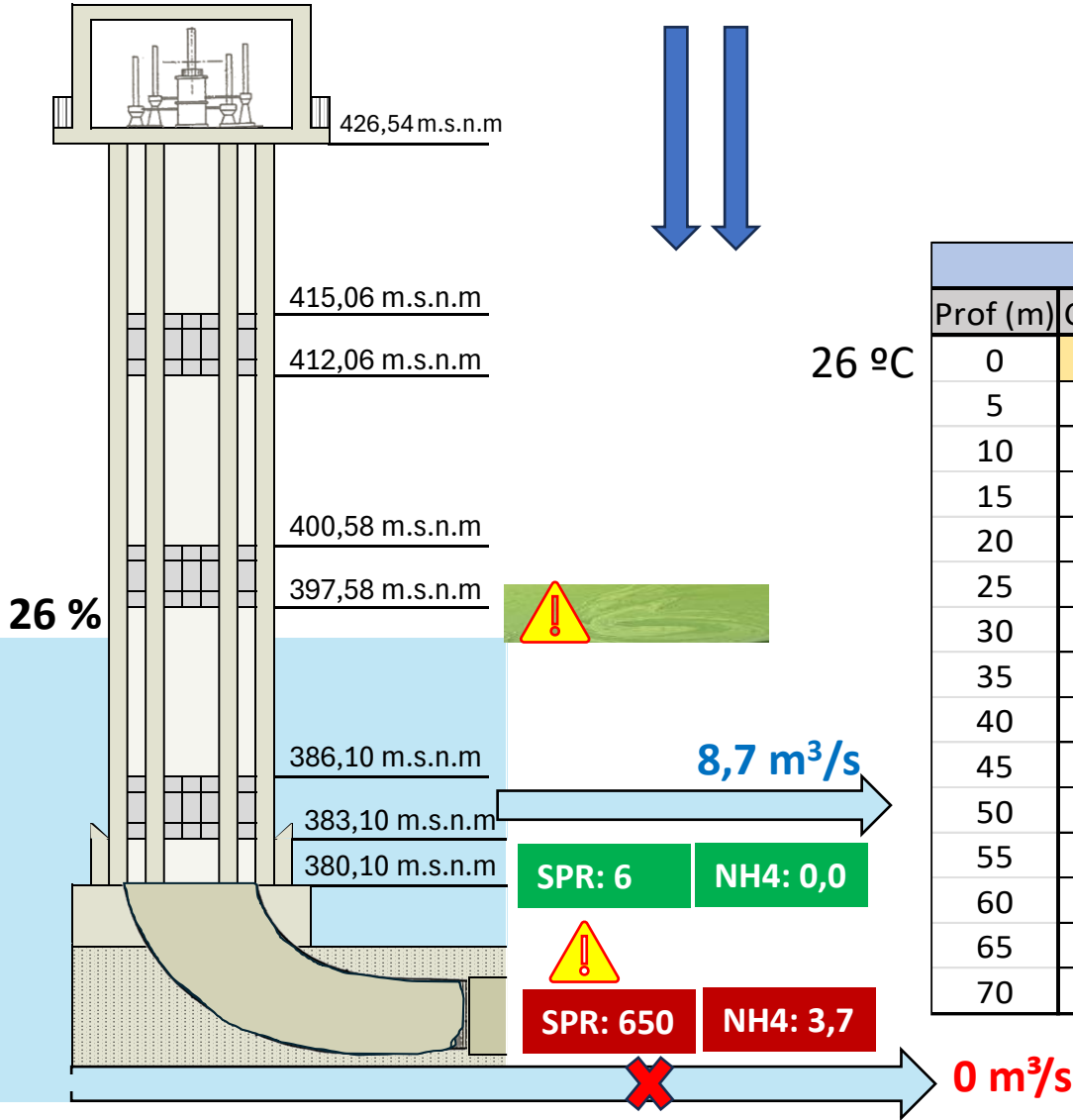
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



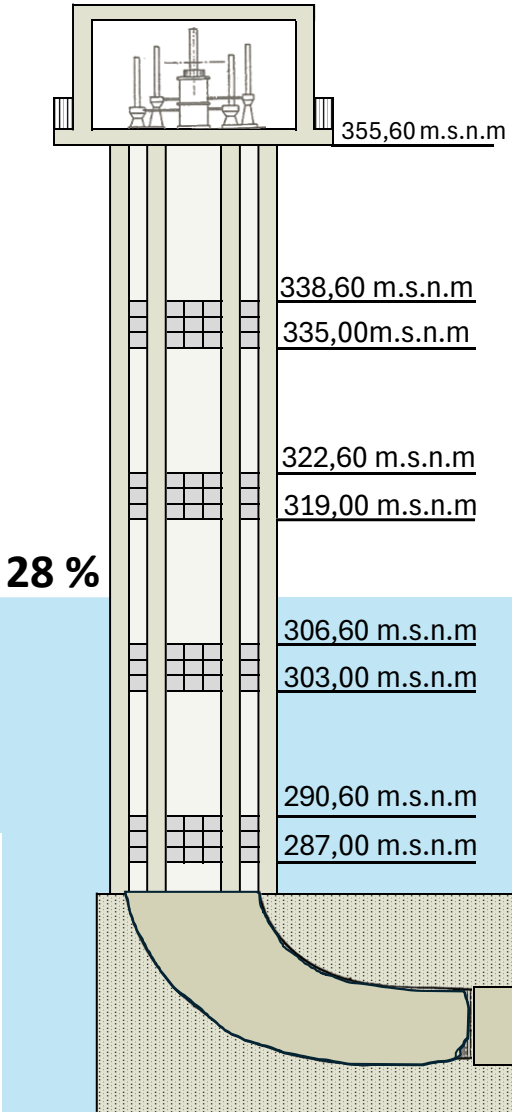
NH4 12/07/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5			0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,1
10			0,8	0,6	0,3	0,1	0,0	0,1
15				0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
20				0,7	0,2	0,2	0,2	0,1
25								
30								
35					0,7	0,3		0,0
40						0,1	0,0	
45								
50								0,0
55							0,3	
60								0,2
65								
70								



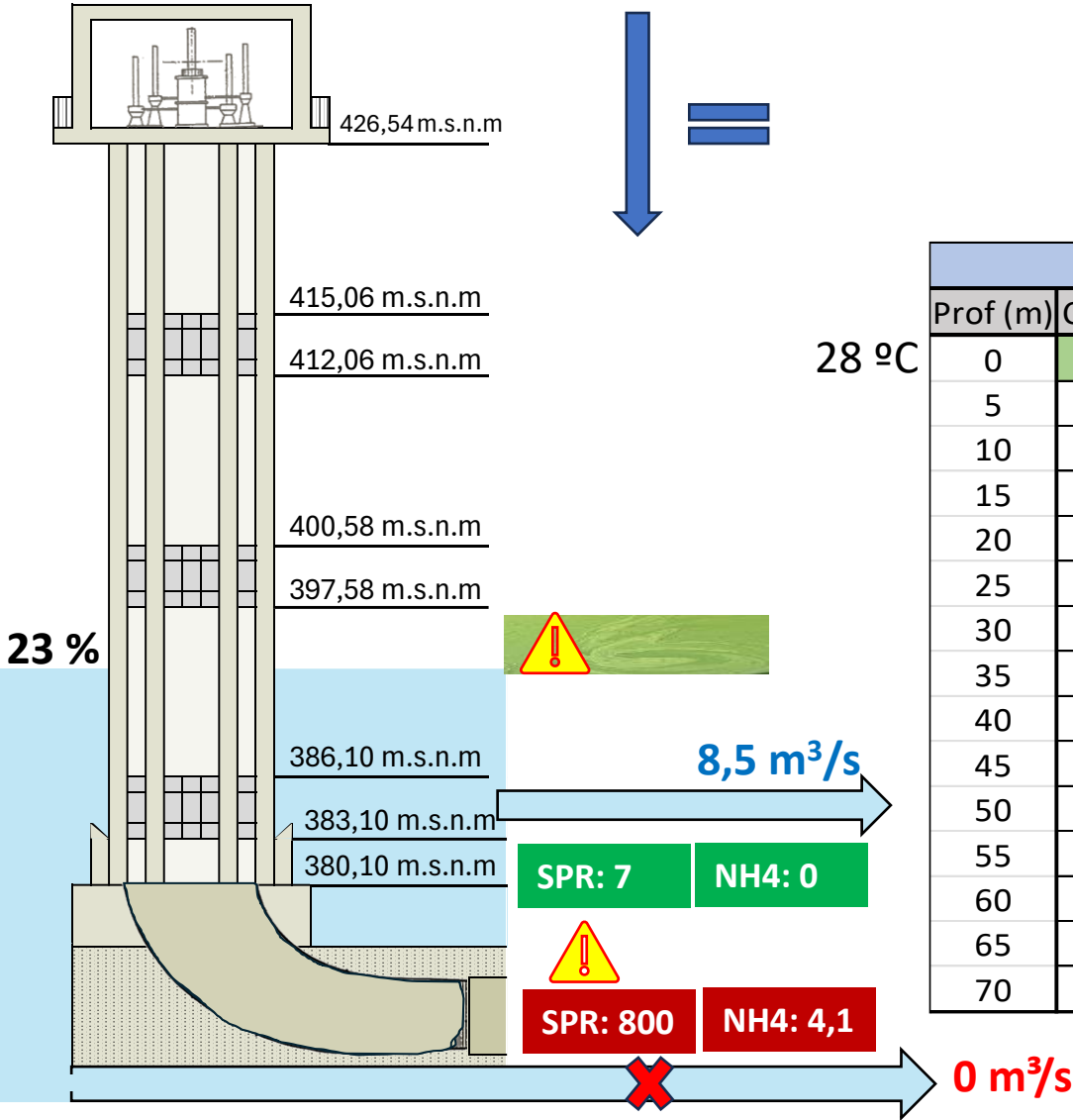
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



NH4 25/07/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,6			0,0		0,0		0,0
5				0,2		0,1		0,1
10				0,4		0,2		0,1
15				0,1		0,1		0,1
20				0,3		0,1		0,1
25								
30								
35						0,7		0,1
40								
45						0,4		
50								0,0
55								
60								0,3
65								
70								

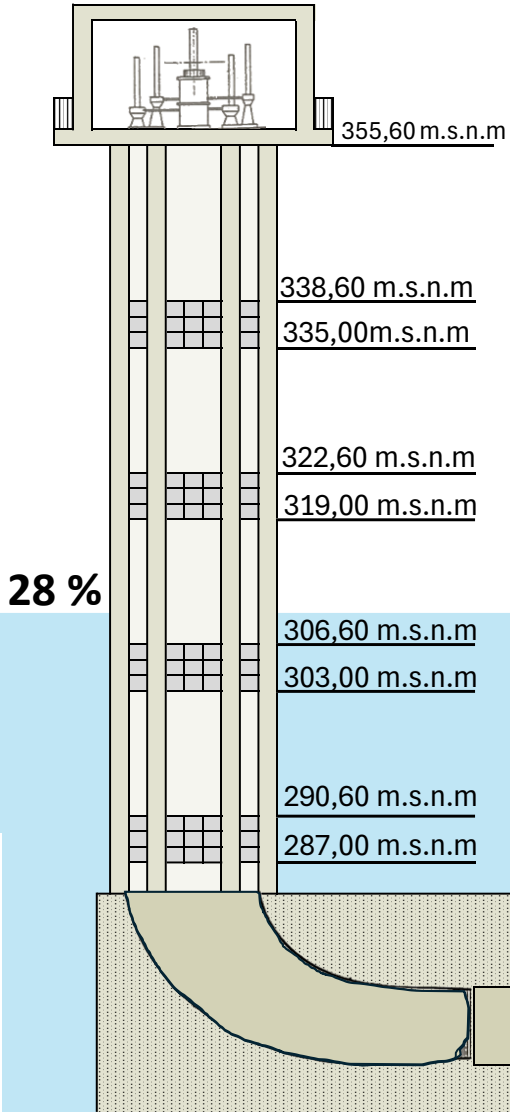


5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

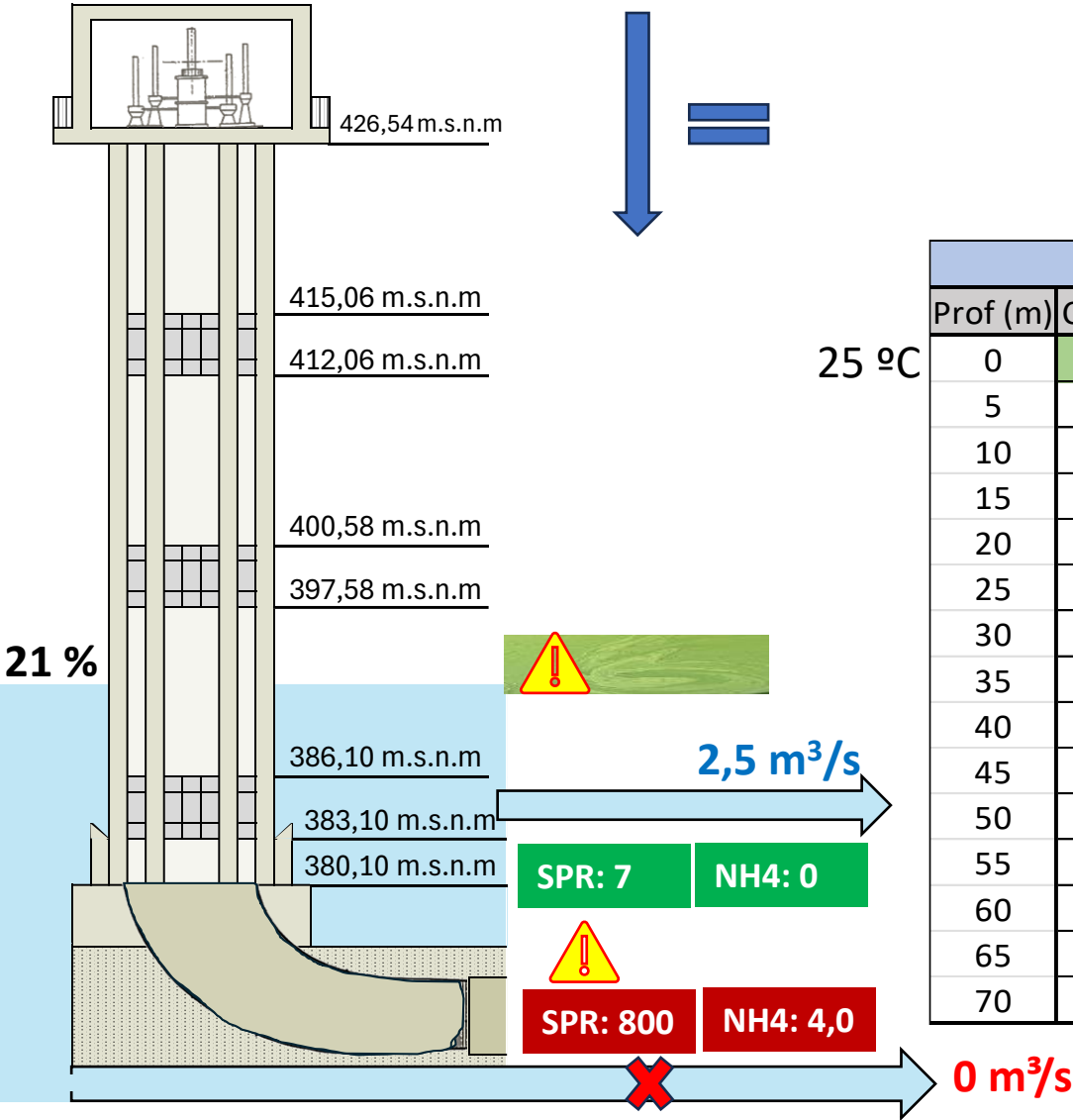


28 °C

NH4 01/08/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5			0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
10			0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
15				0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
20				0,4	0,1	0,0	0,0	0,1
25								
30								
35					0,8	0,6		0,1
40							0,3	
45								
50						0,5		0,2
55							0,5	
60								0,4
65								
70								

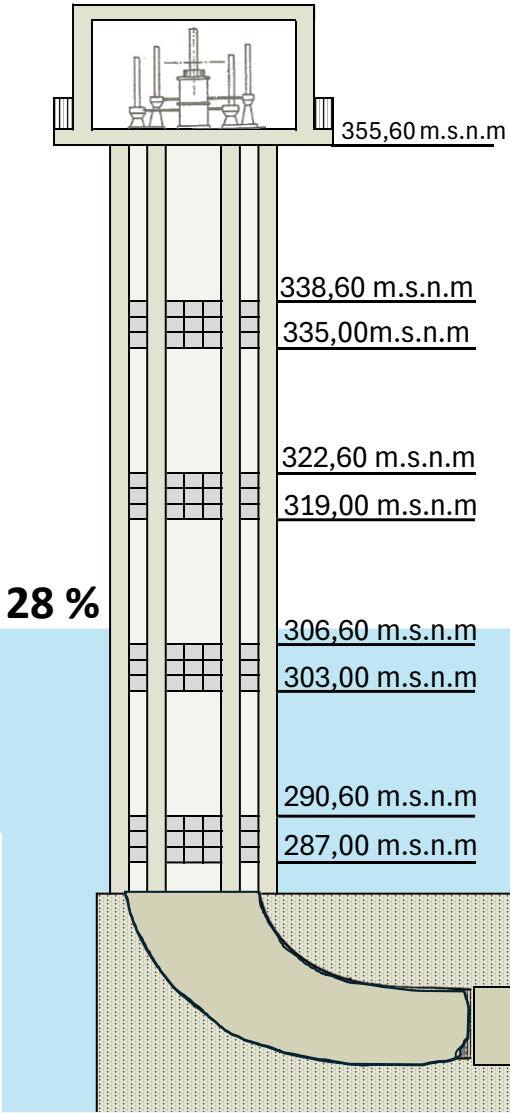


5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

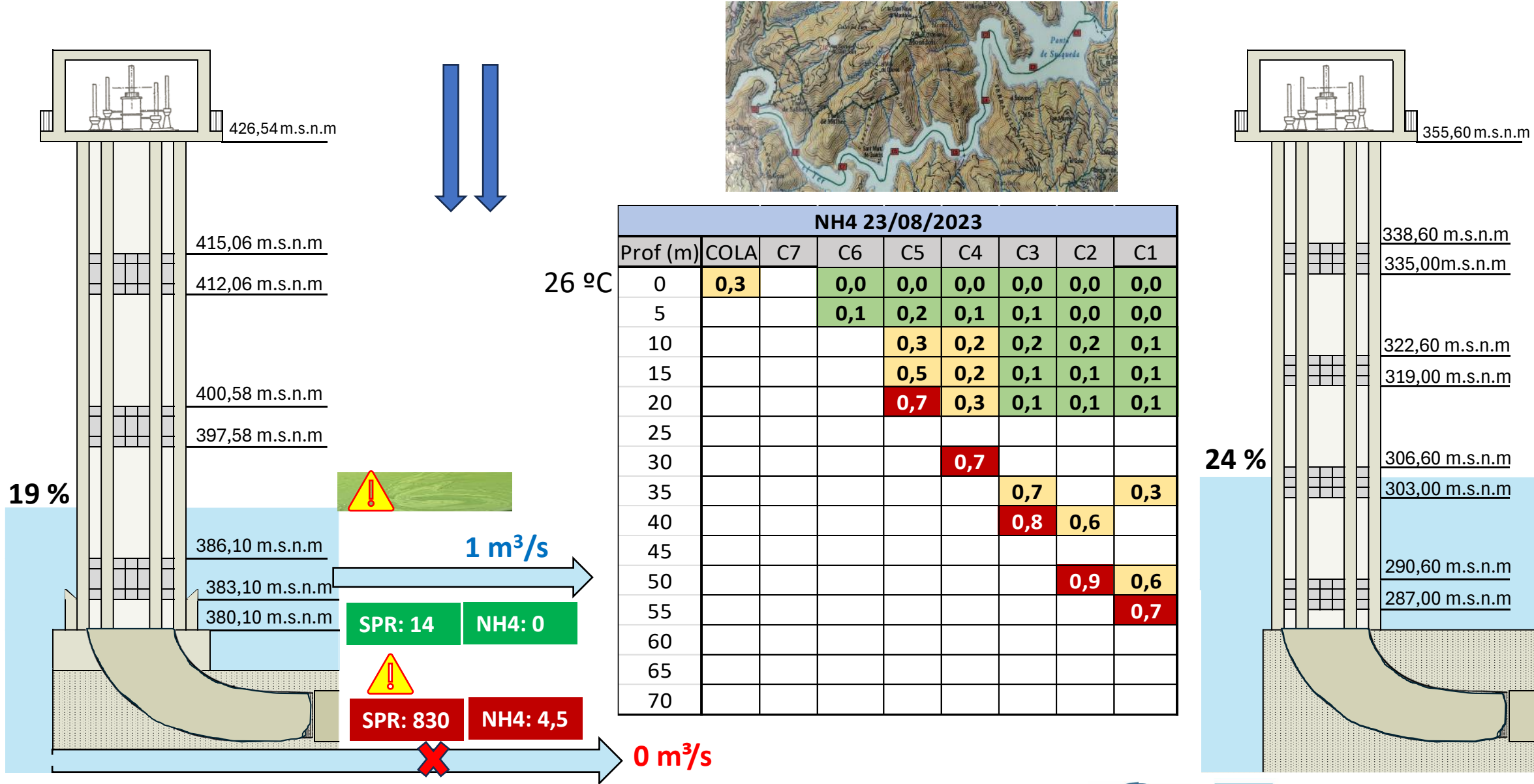


25 °C

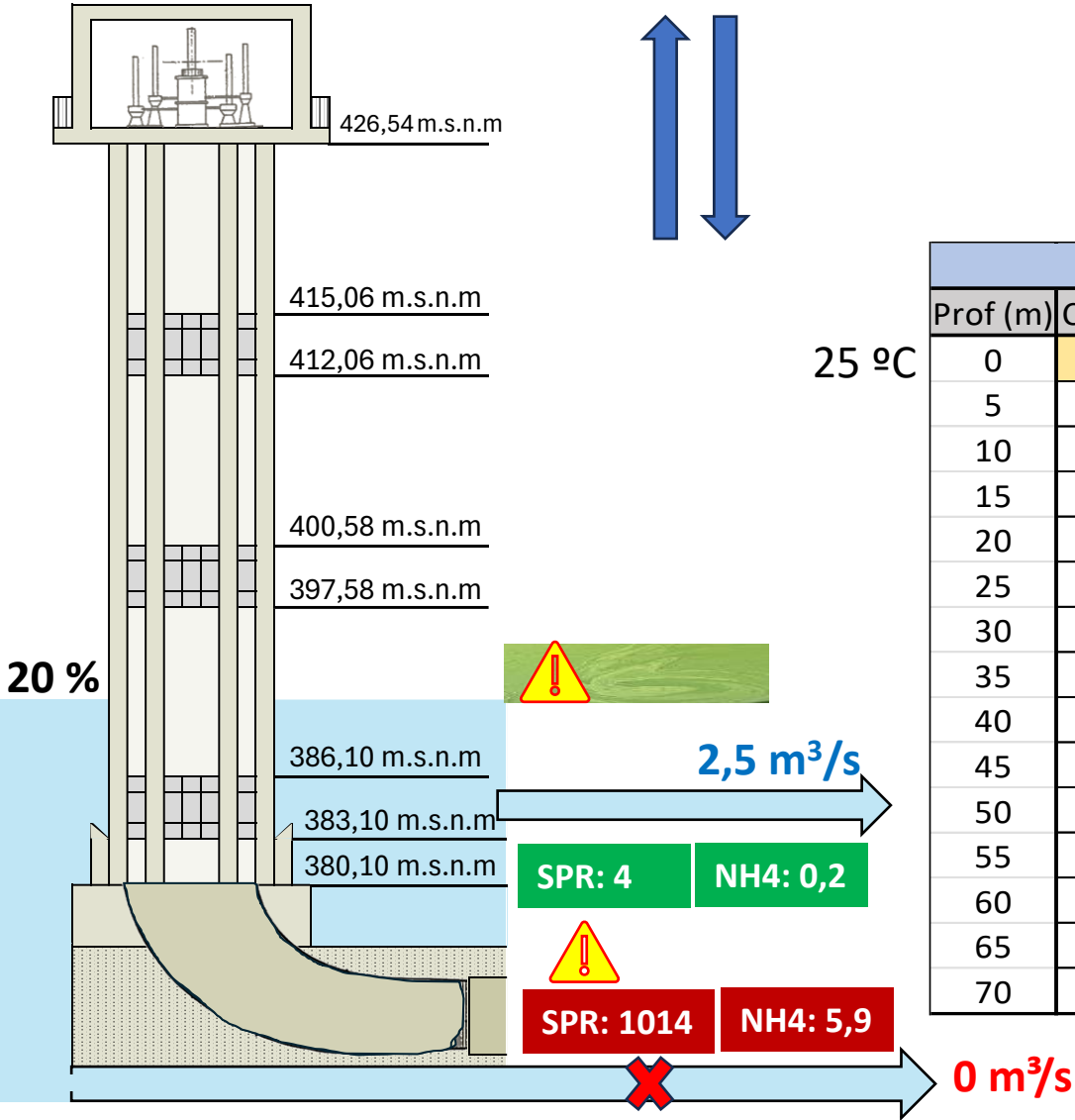
NH4 08/08/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
5			0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10			0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
15				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20				0,3	0,1	0,1	0,0	0,1
25								
30								
35					0,5	0,5		0,2
40						1,0	0,5	
45								
50							0,5	0,2
55								0,4
60								
65								
70								



5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

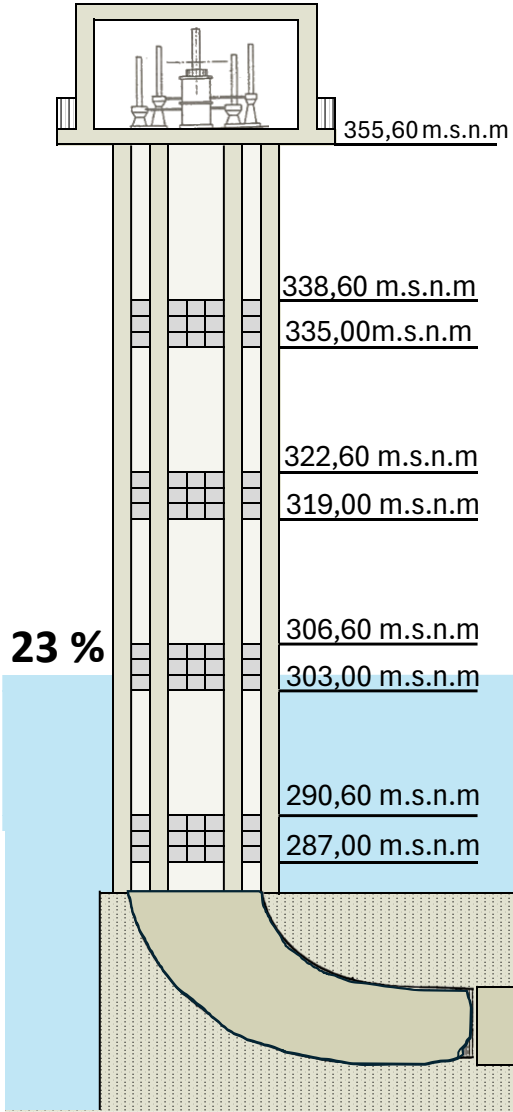


5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

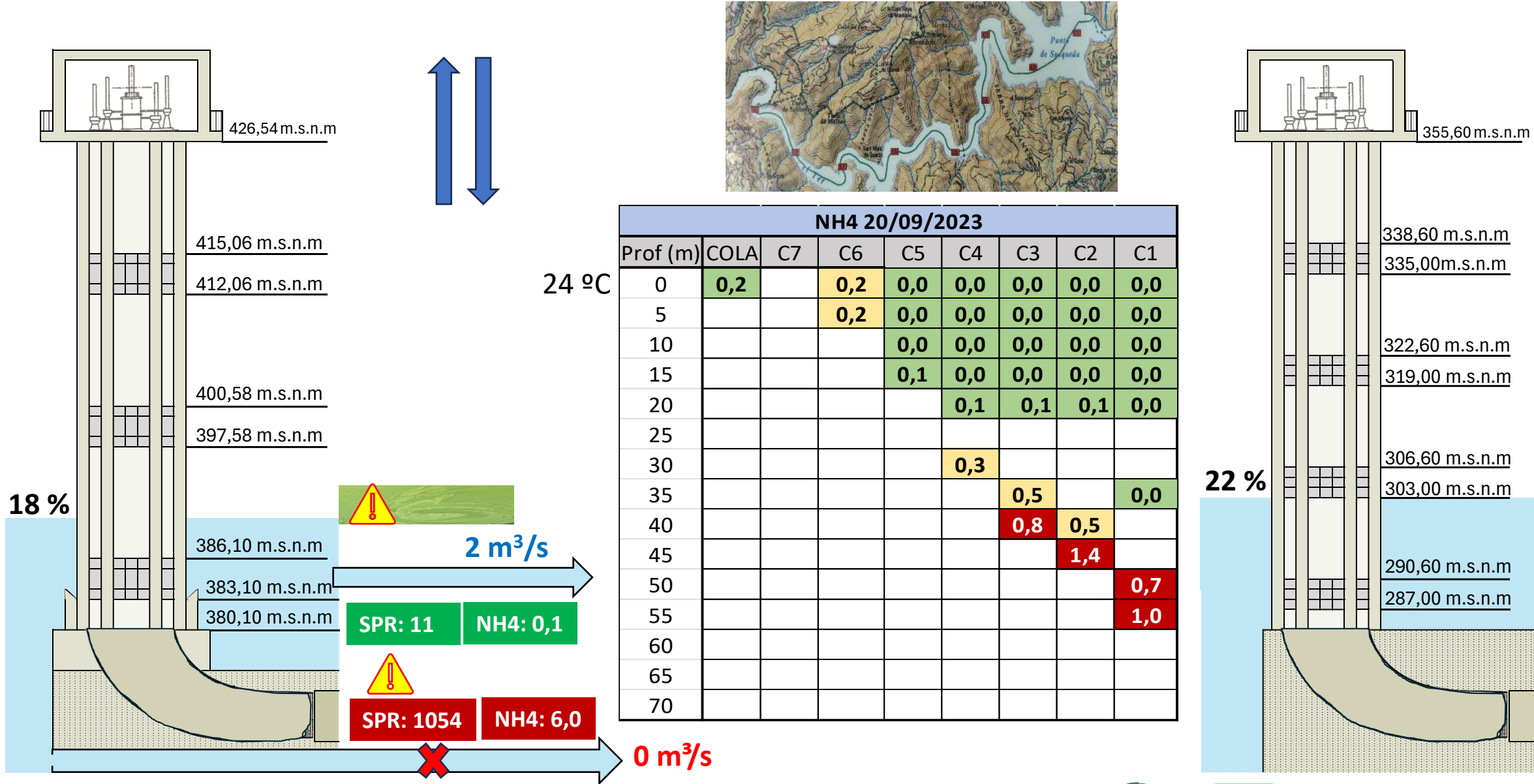


25 °C

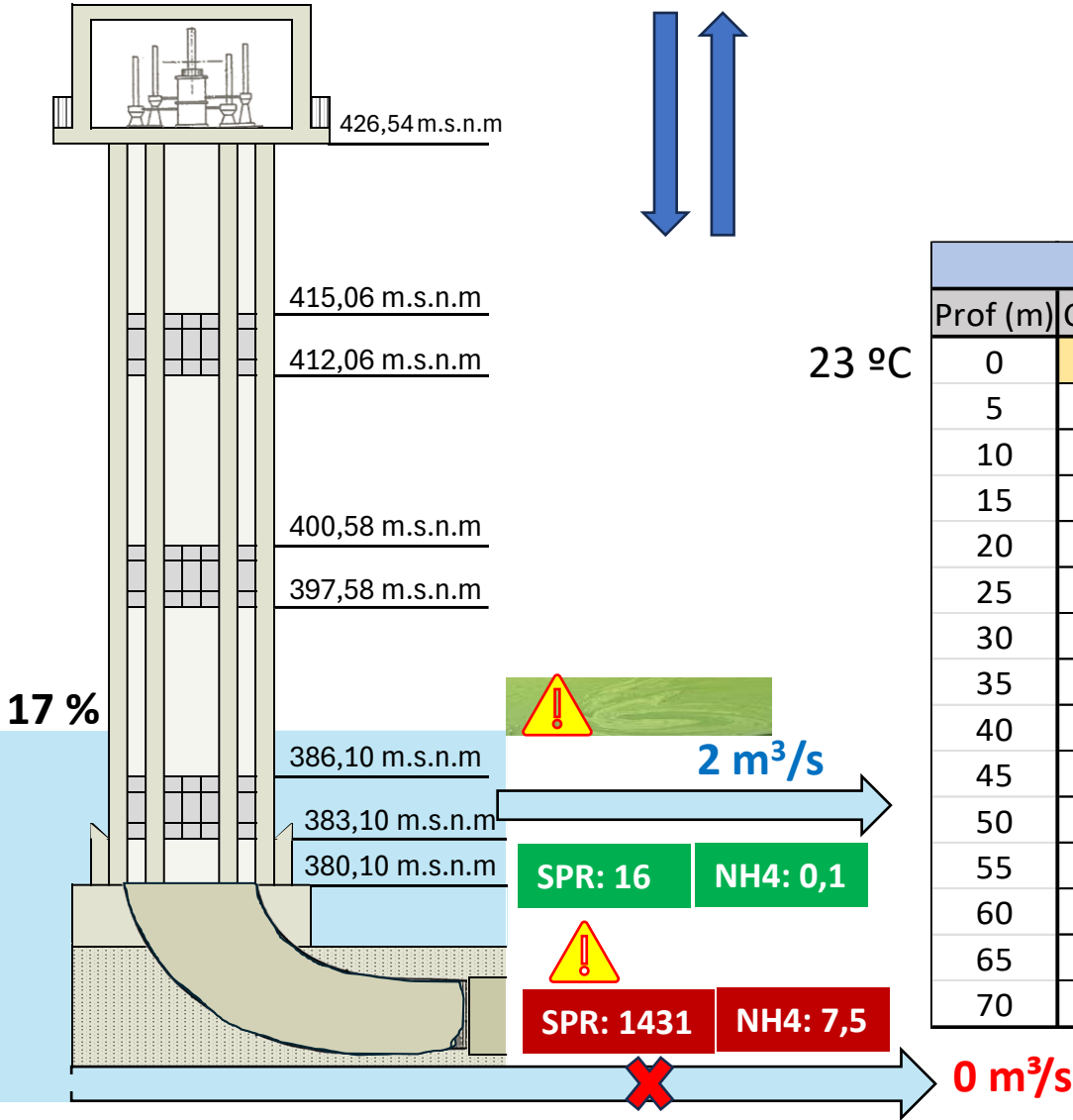
NH4 05/09/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,2		0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5				0,2	0,1	0,1		
10				0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
15				0,5	0,3	0,3	0,4	0,2
20					0,4			0,1
25					0,4	0,2	0,5	
30							0,2	
35						0,8	0,4	0,1
40							0,5	
45								0,7
50								0,9
55								
60								
65								
70								



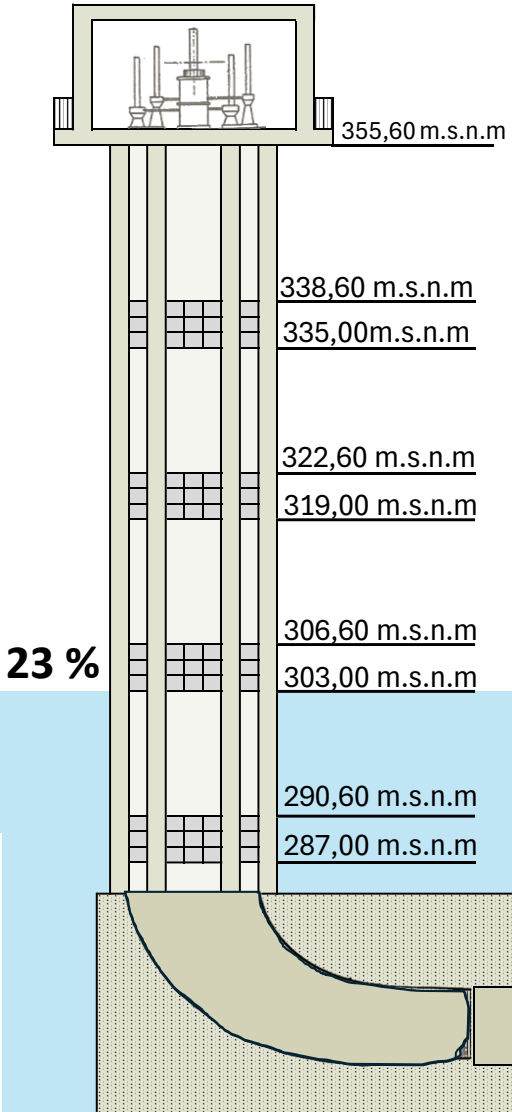
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



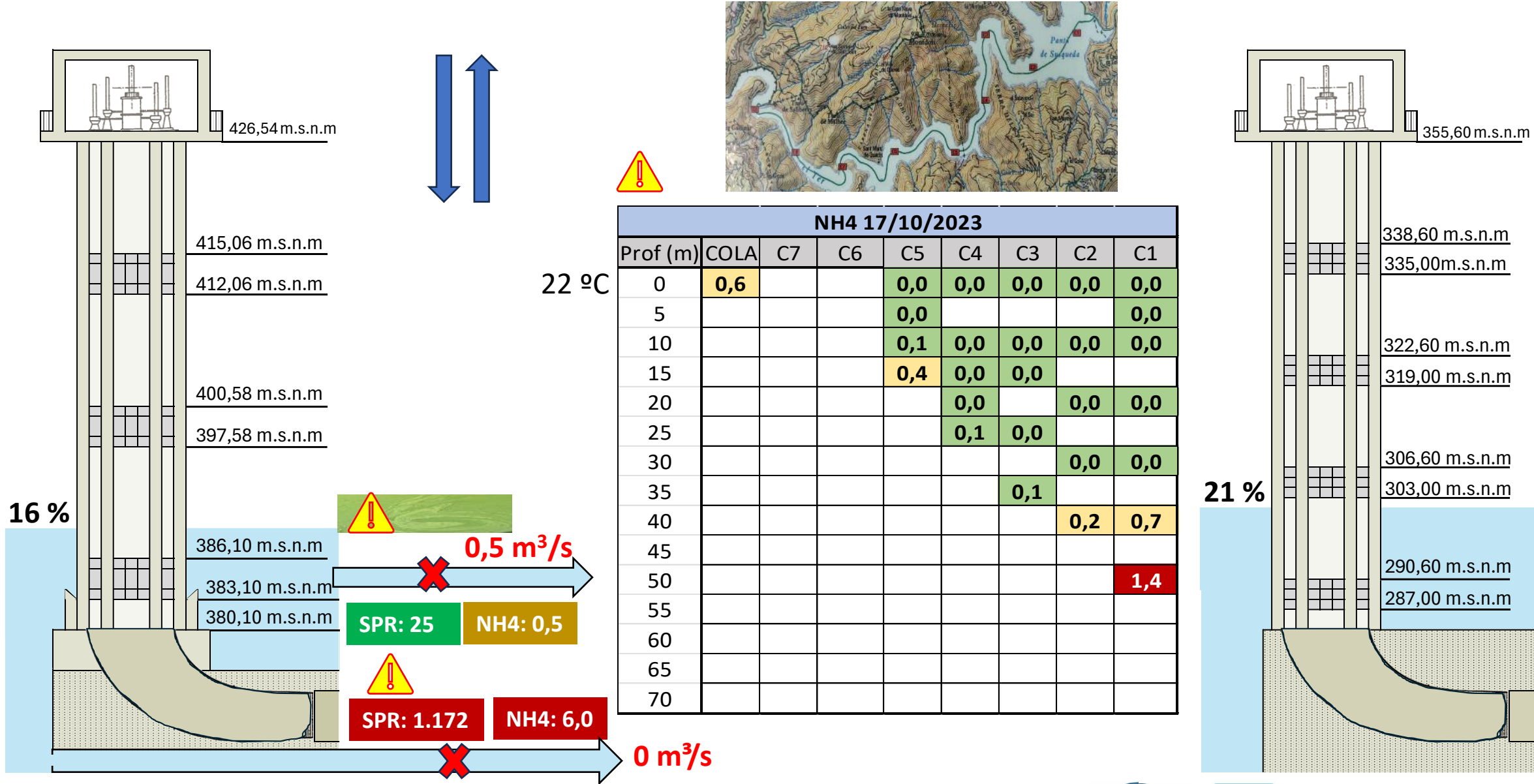
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



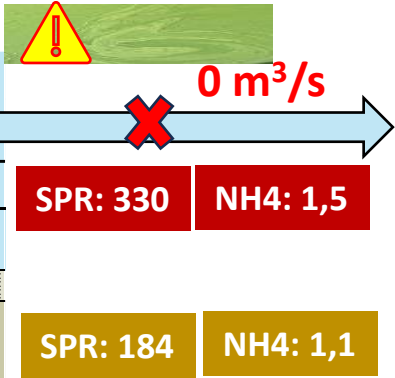
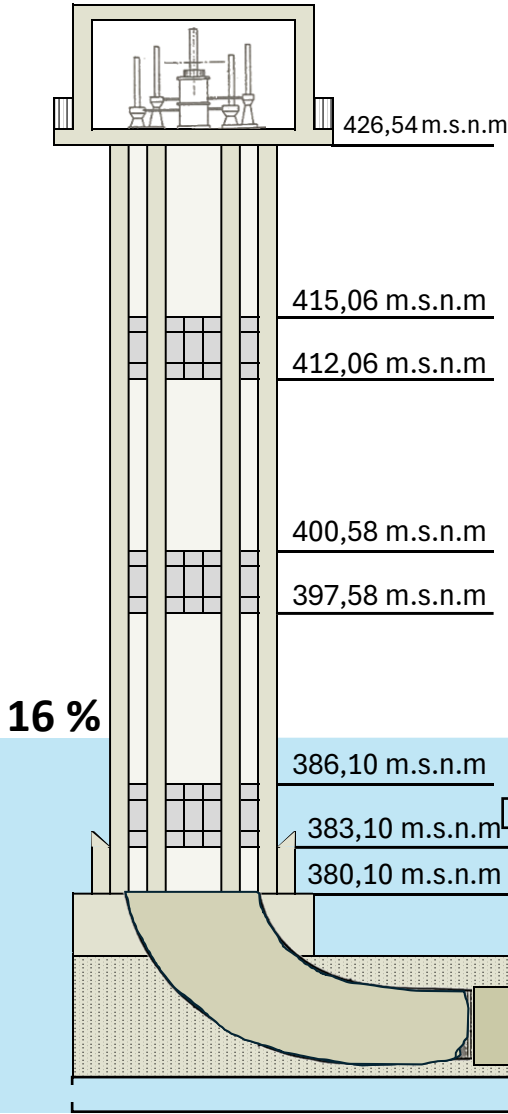
NH4 02/10/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,2		0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5				0,0				0,0
10				0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
15				0,2	0,0	0,0		0,0
20					0,2		0,0	
25					0,2	0,1		
30							0,2	0,0
35						0,3		
40							0,4	0,4
45								
50							1,6	1,0
55								
60								
65								
70								



5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



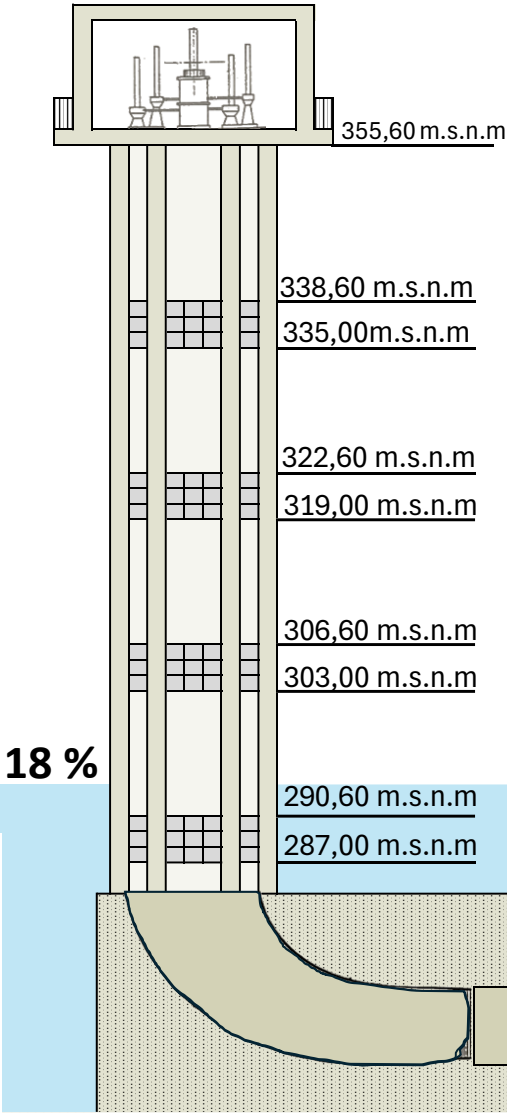
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



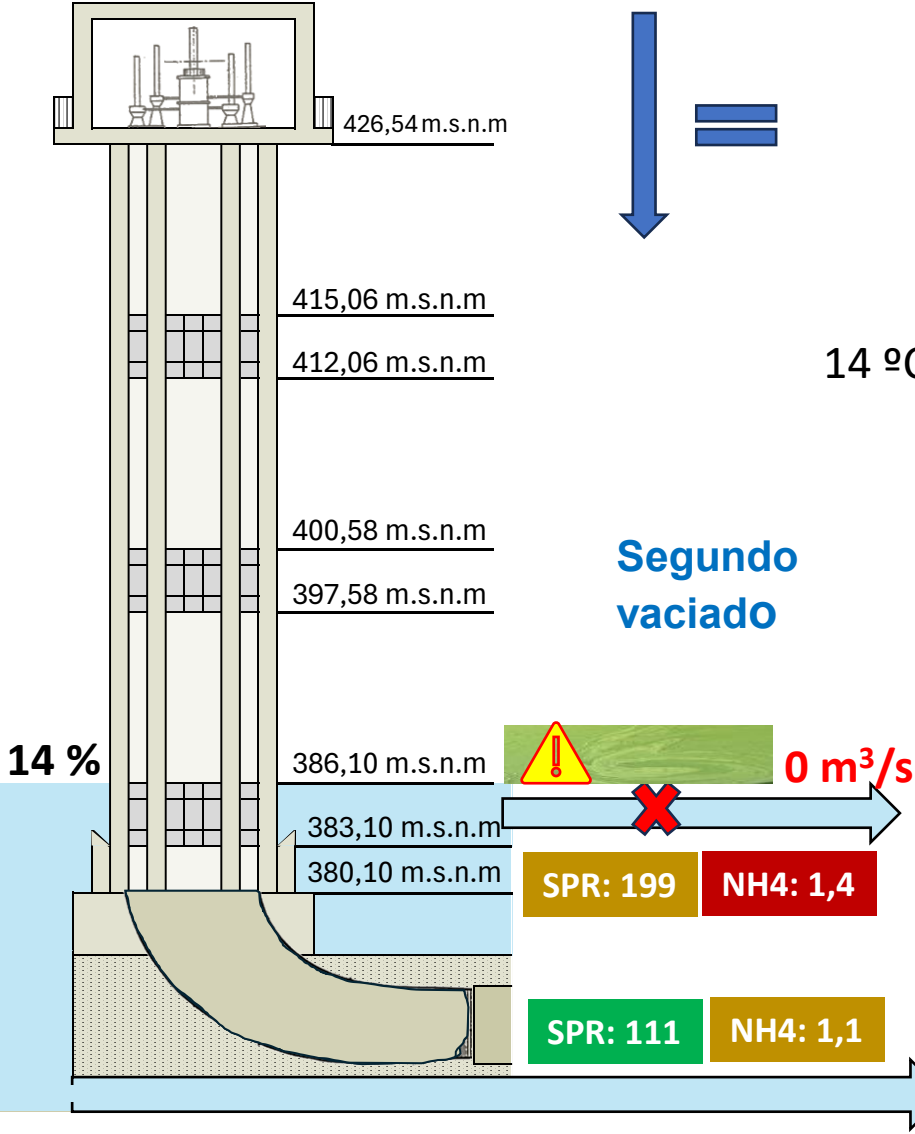
17 °C

NH4 14/11/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,7		0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5				0,0				0,0
10				0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
15					0,0	0,0		
20					0,3		0,0	0,0
25						0,1		
30							0,1	0,0
35						0,3		
40							0,2	0,9
45								1,1
50								
55								
60								
65								
70								

3 m³/s + O₂



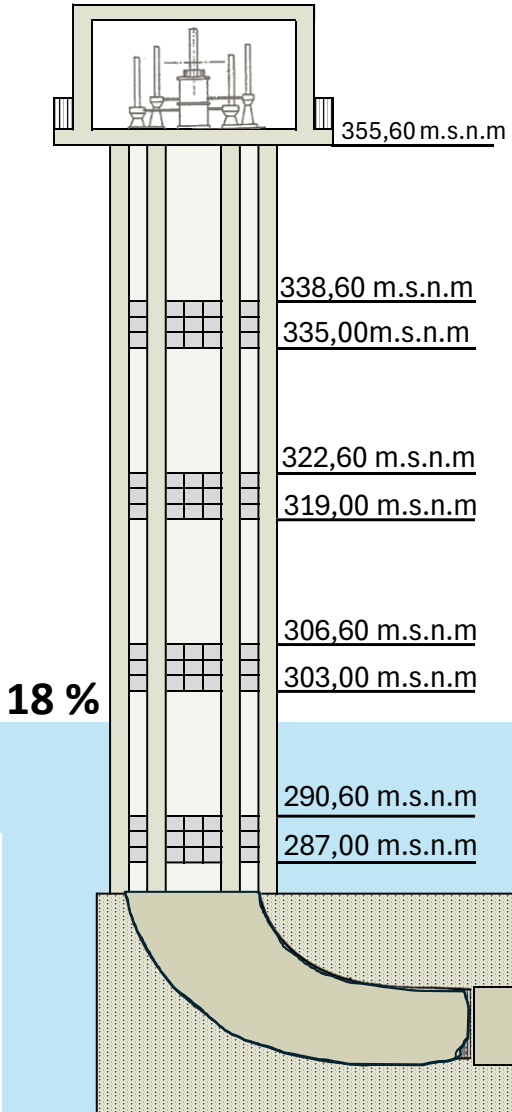
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



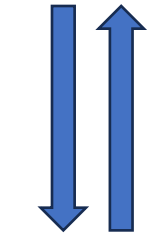
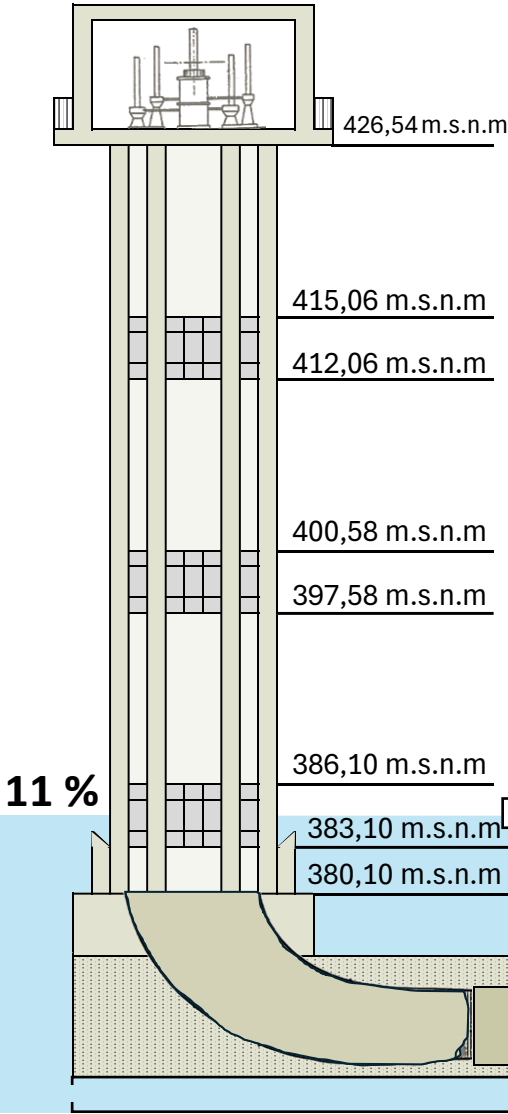
14 °C

NH4 29/11/2023

Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,6		0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5				0,1				0,0
10				0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
15					0,0	0,0		
20					0,1		0,0	0,0
25					0,2	0,0		
30							0,1	0,2
35						0,3		
40							0,3	0,3
45								0,8
50								
55								
60								
65								
70								



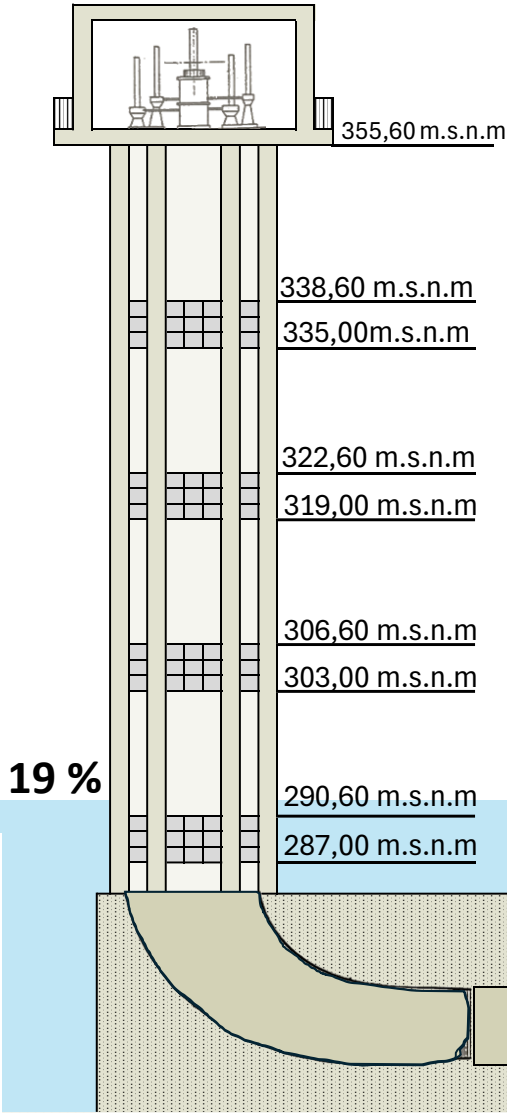
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



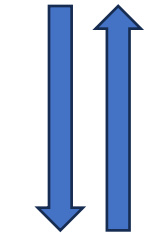
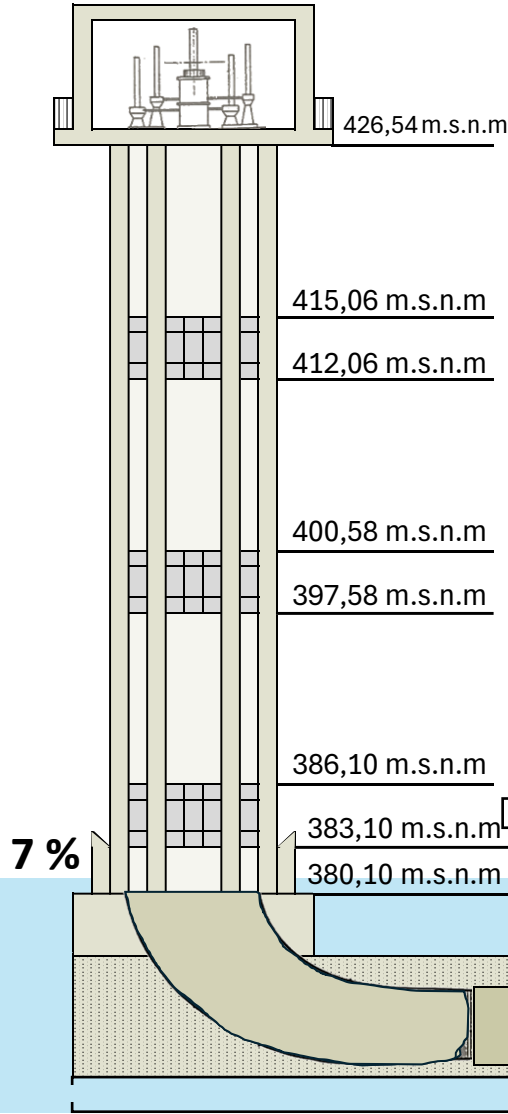
12 °C

Segundo
vaciado

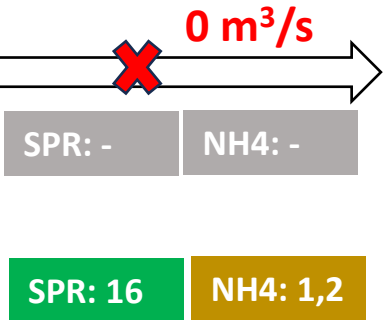
NH4 12/12/2023								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,6		0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5				0,0	0,0			0,0
10				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15				0,2	0,0	0,0		
20					0,0	0,0	0,0	0,0
25								
30					0,3	0,1	0,1	0,2
35						0,3		
40							0,2	0,2
45								
50								1,5
55								
60								
65								
70								



5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda

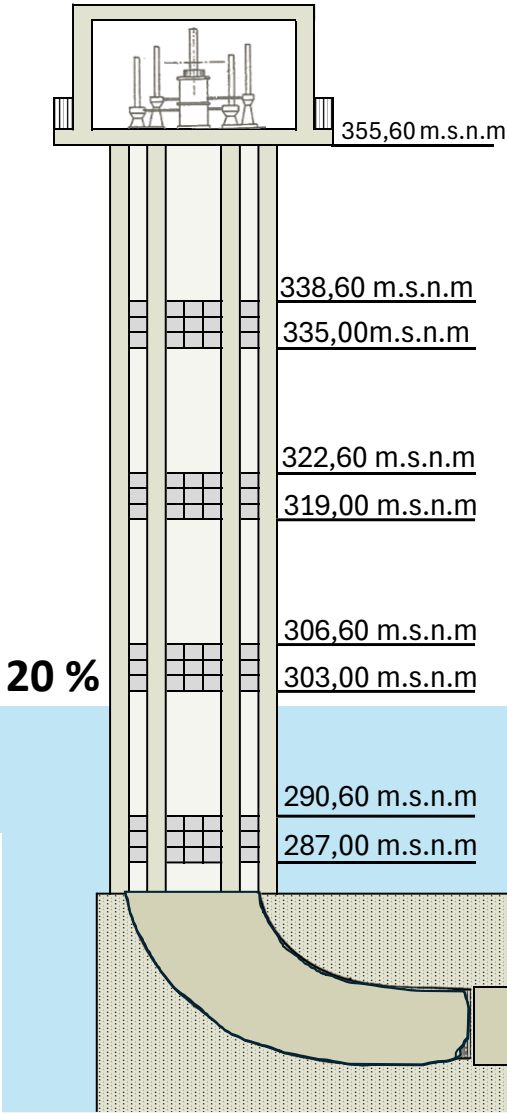


Segundo
vaciado

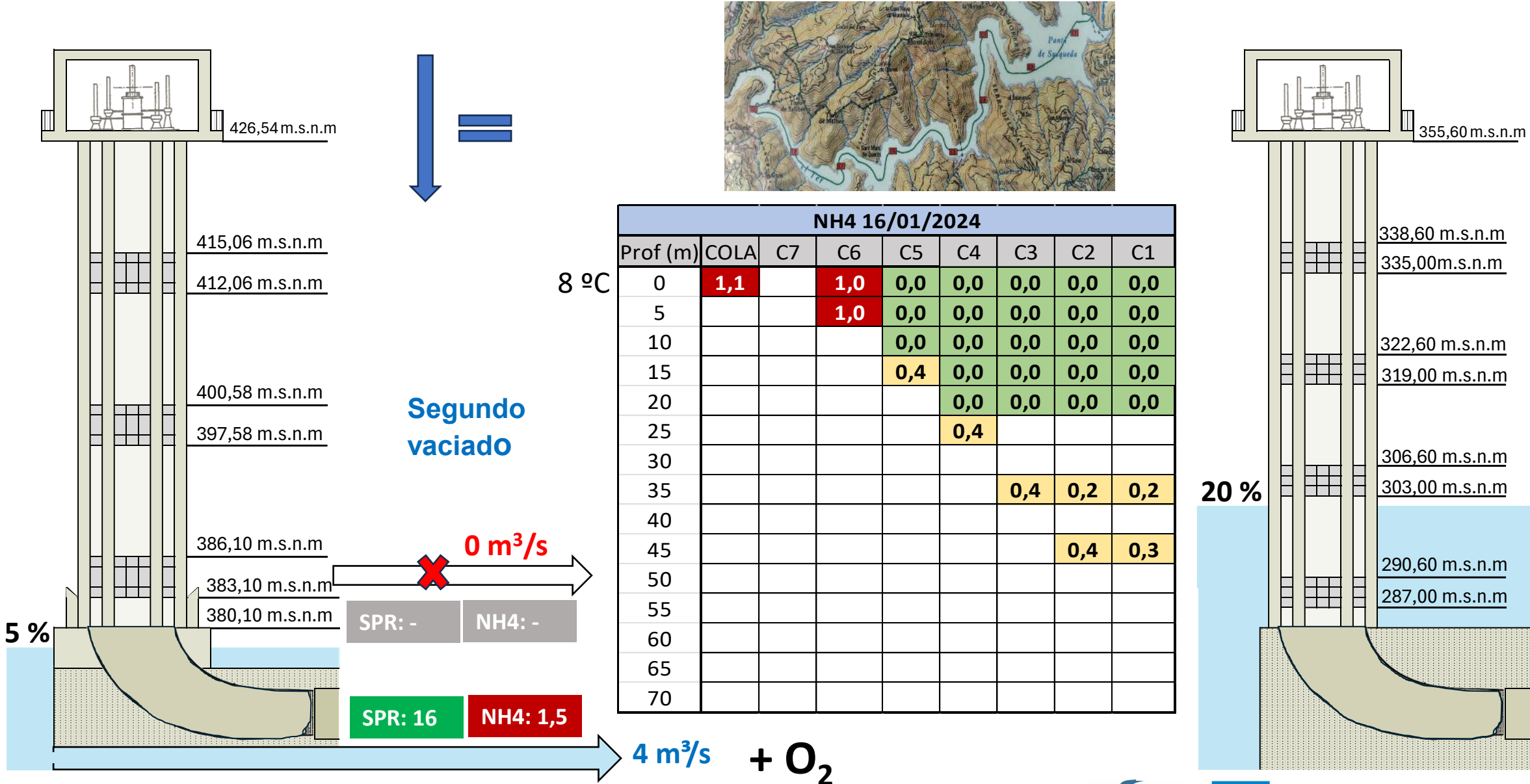


NH4 02/01/2024								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	0,9		0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5			0,8	0,0				0,0
10				0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
15					0,0	0,0		0,0
20					0,1		0,1	0,0
25					0,3	0,1		
30							0,2	
35						0,3		0,3
40								
45								0,3
50								
55								
60								
65								
70								

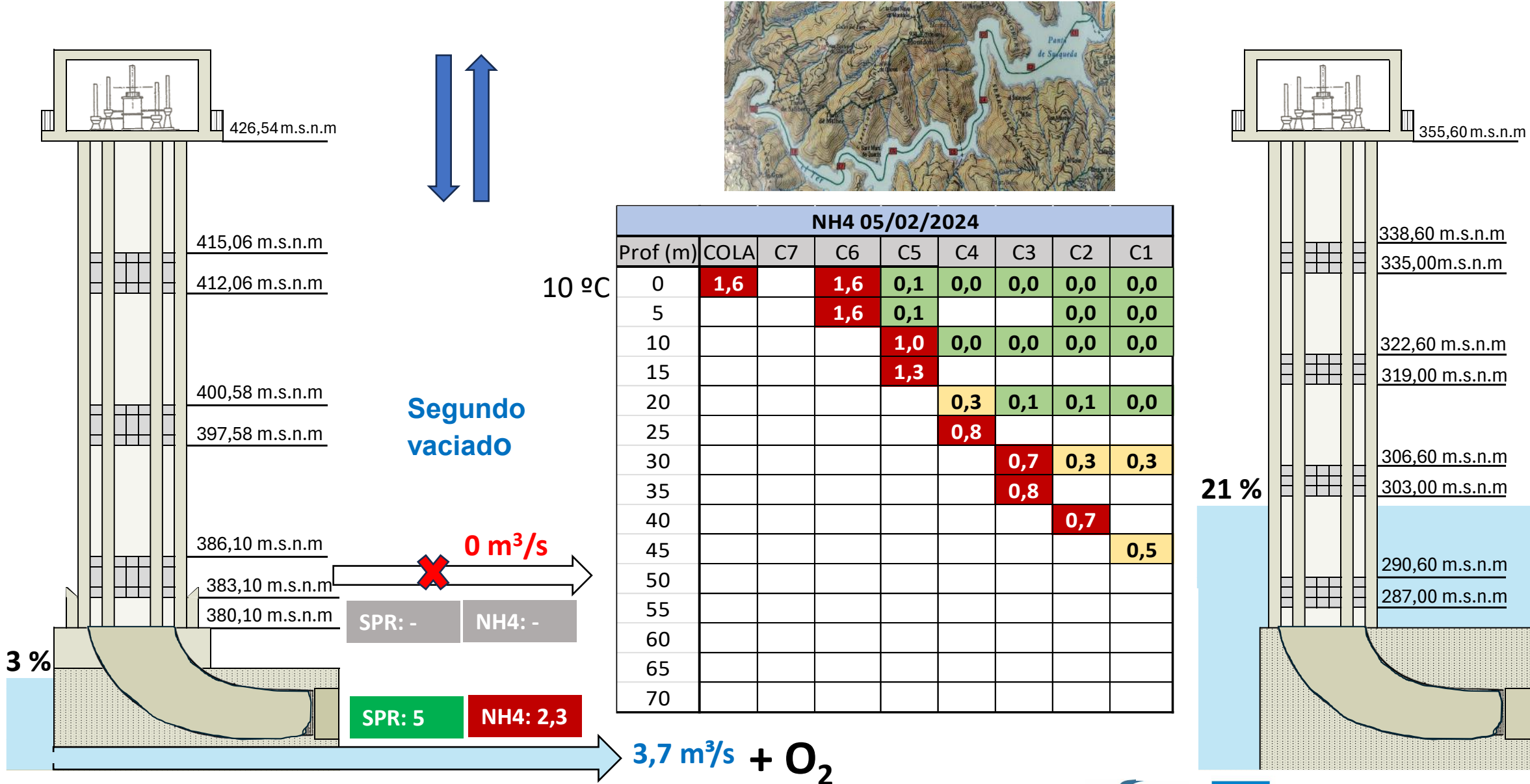
5,6 m³/s + O₂



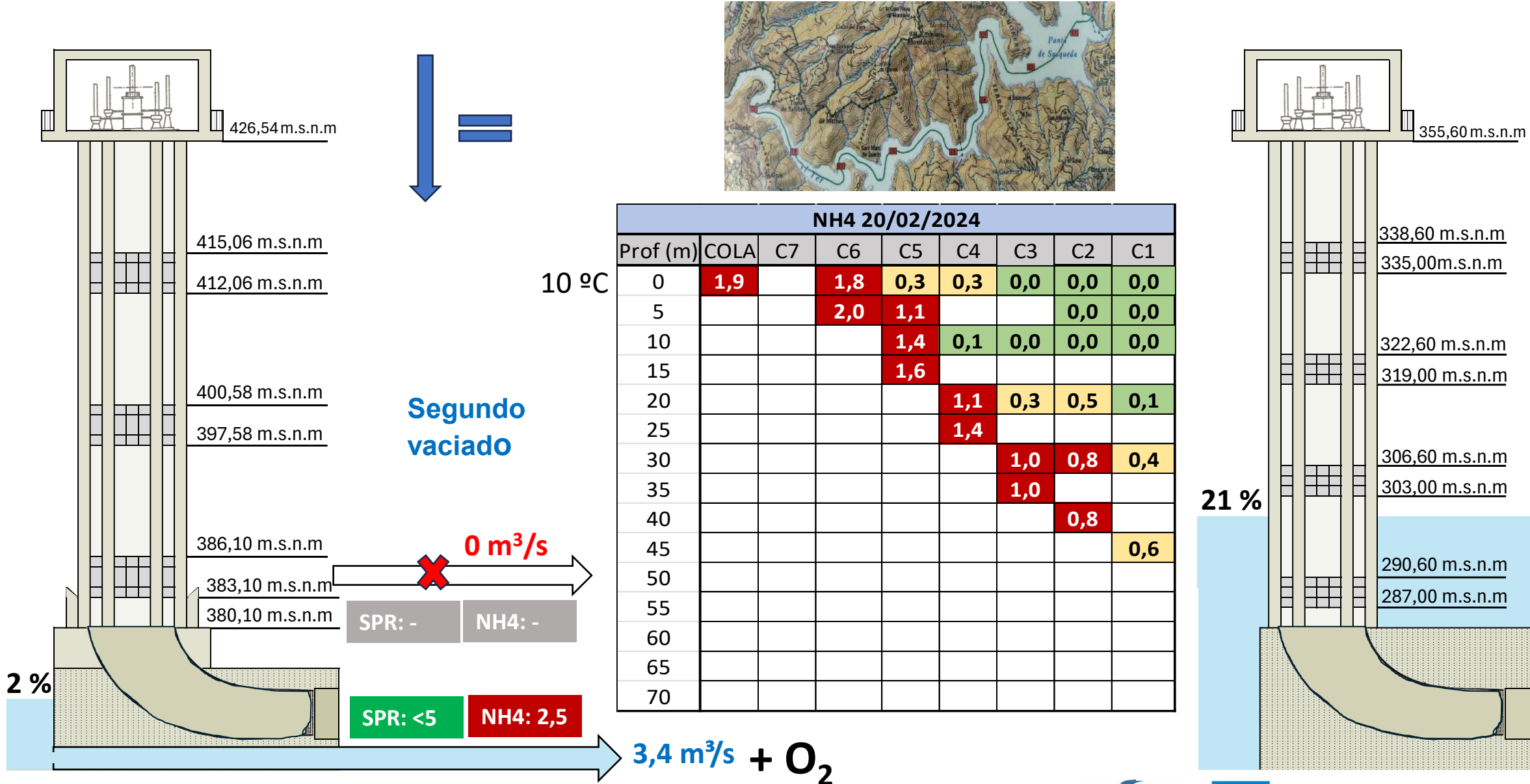
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



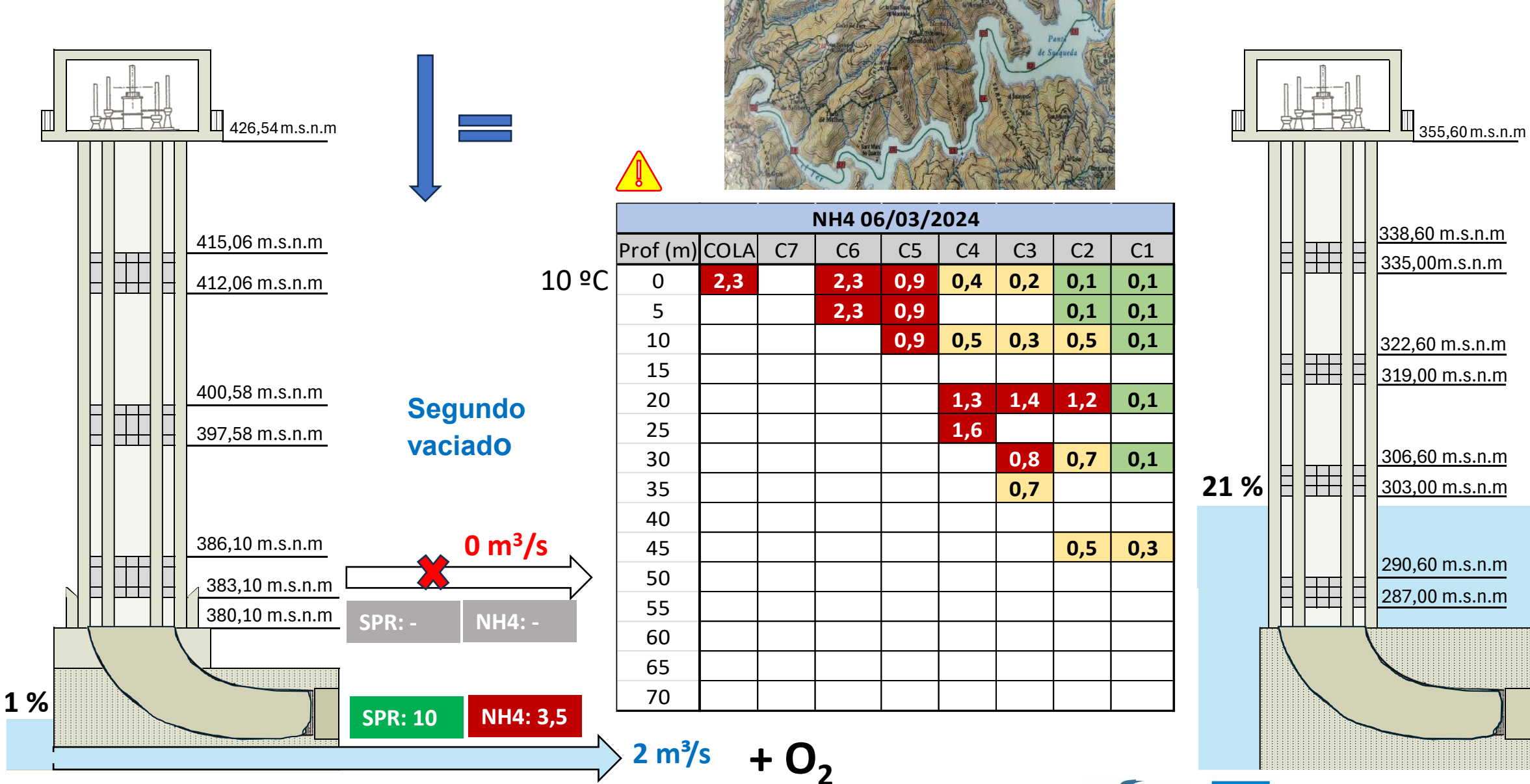
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



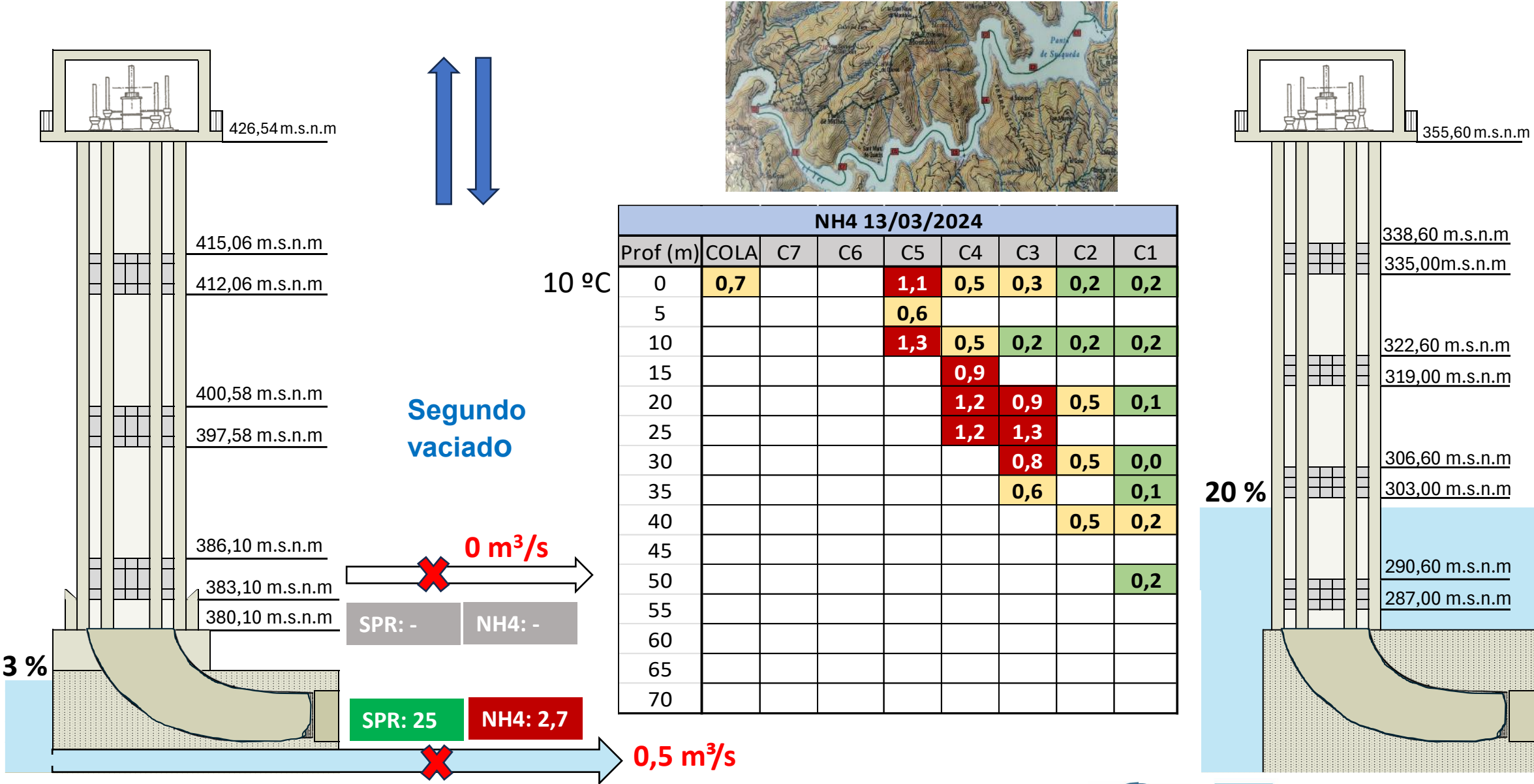
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



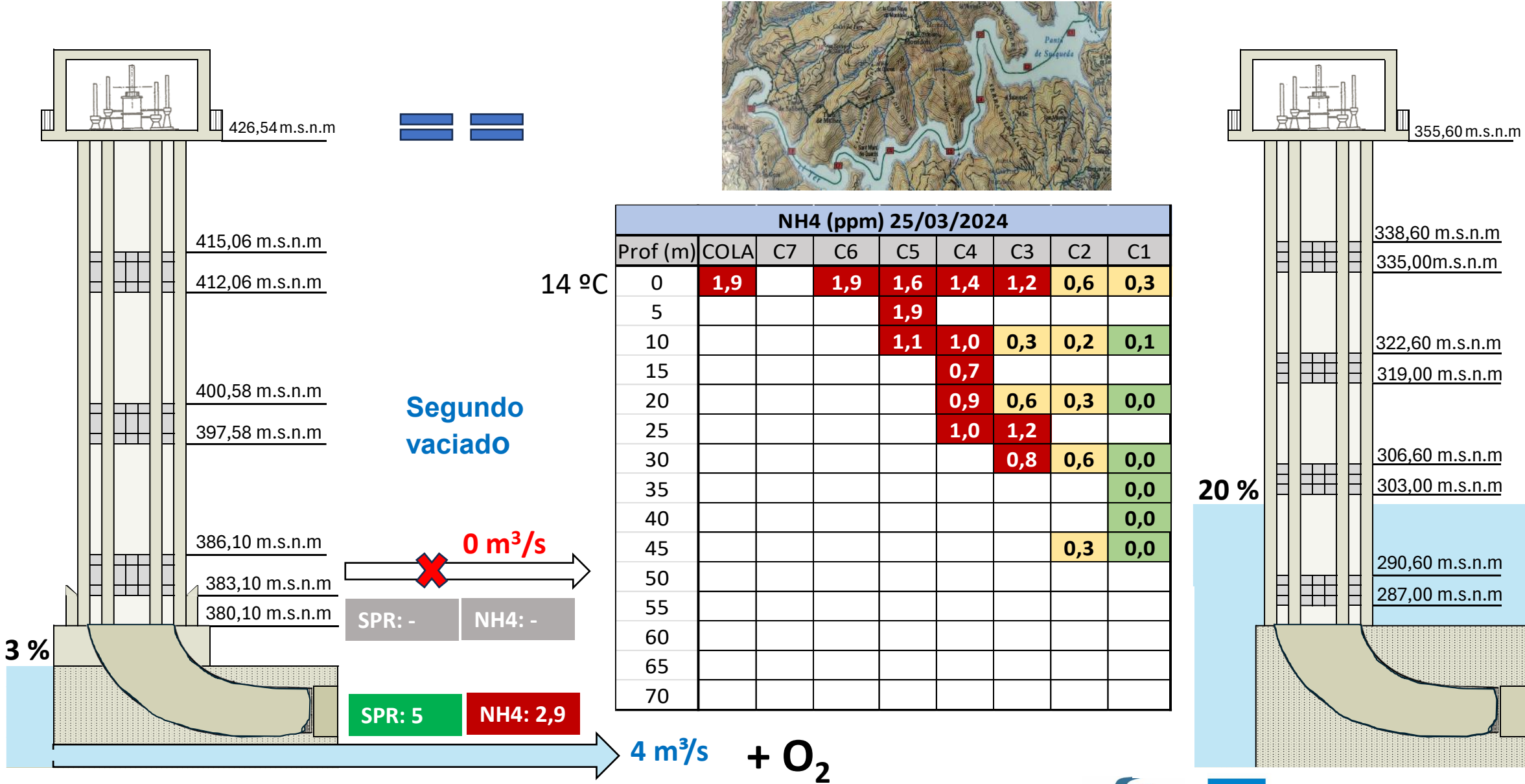
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



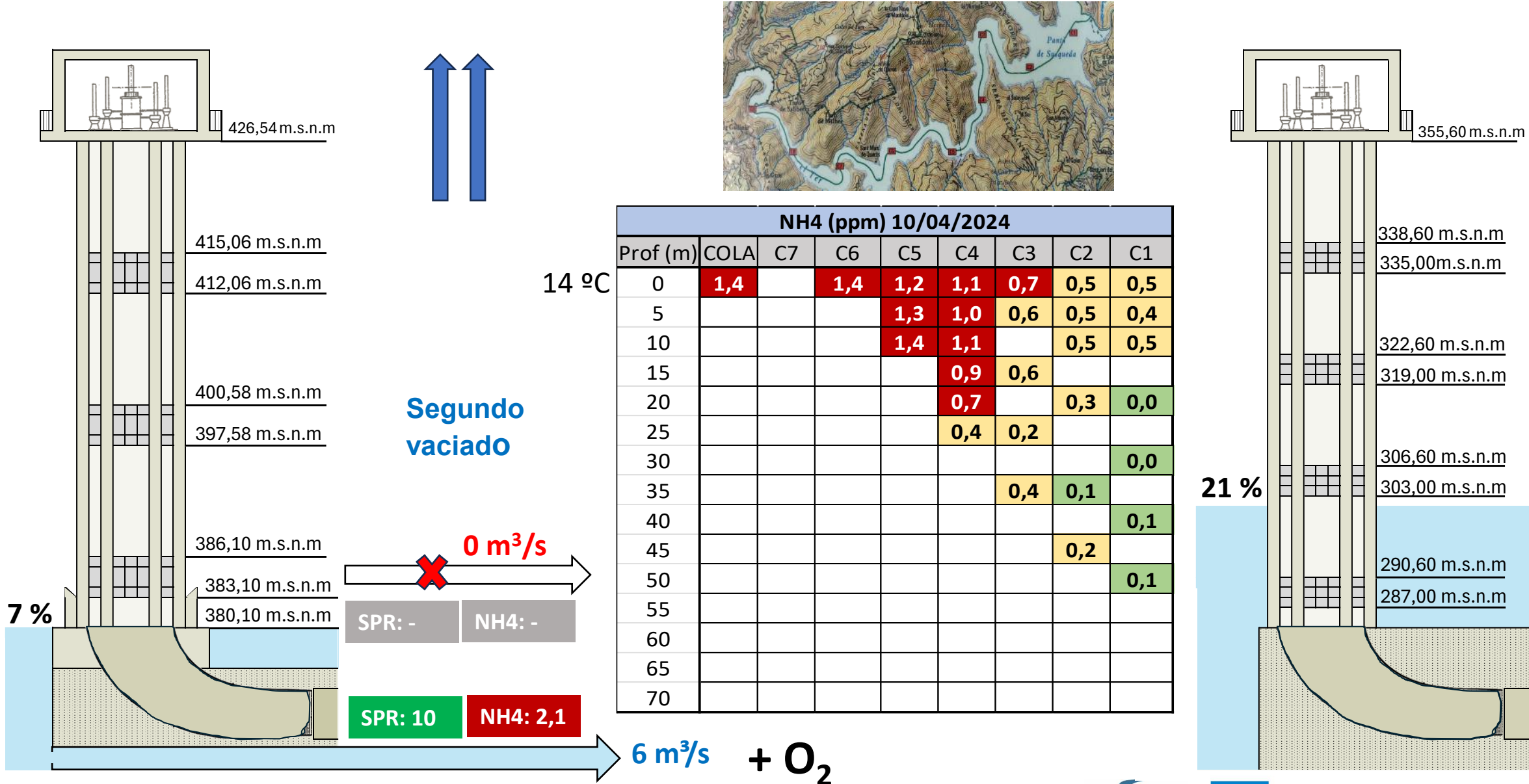
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



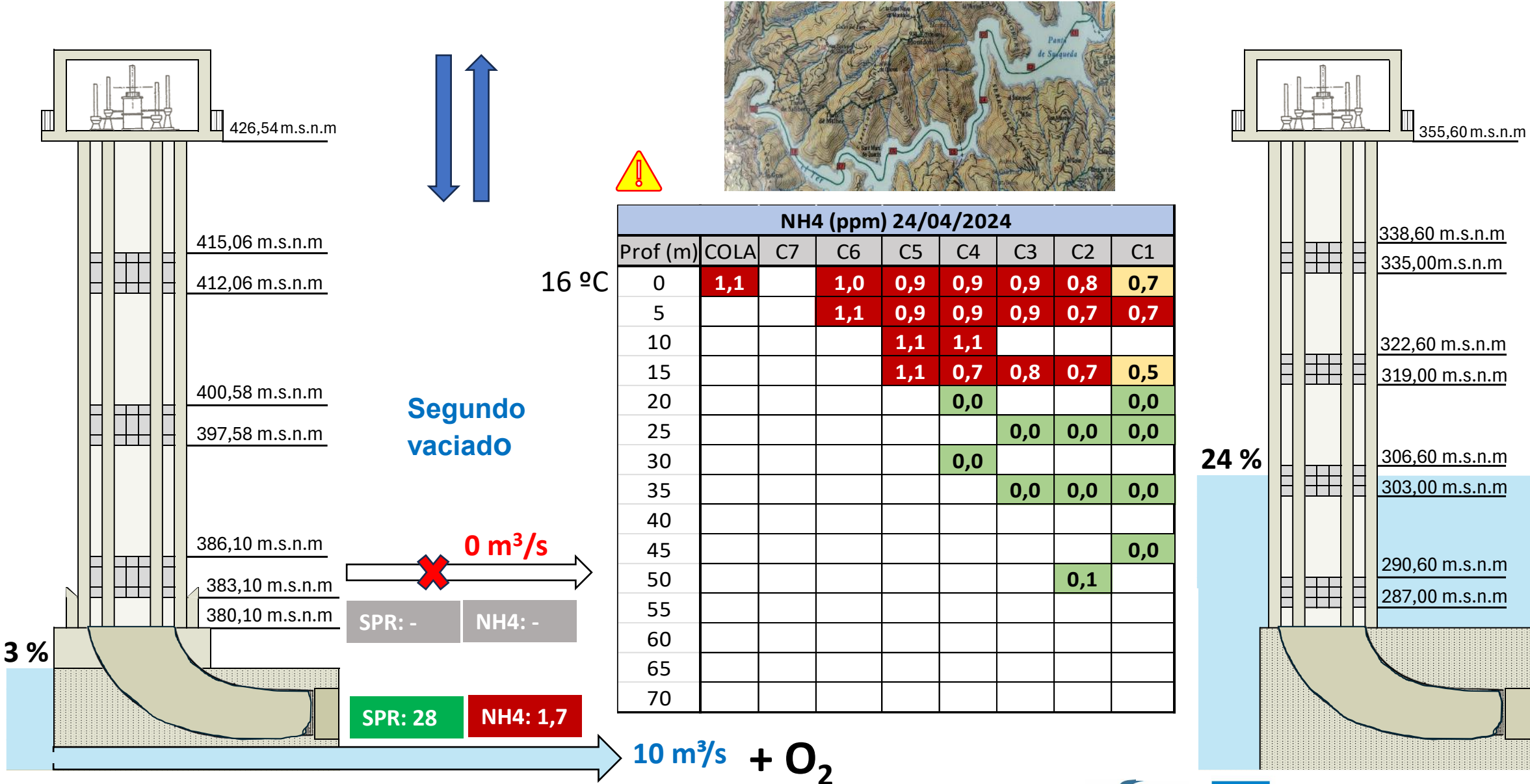
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



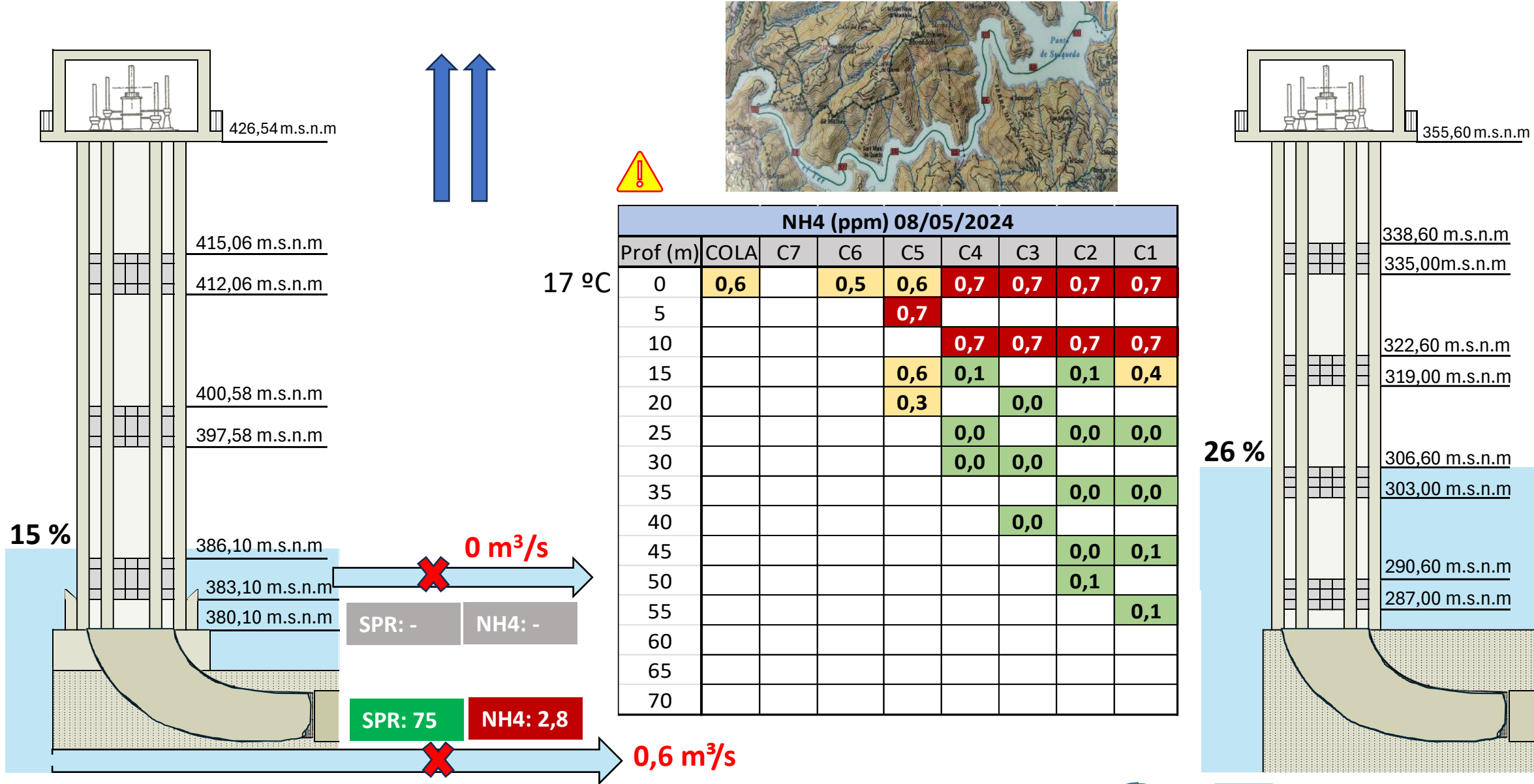
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



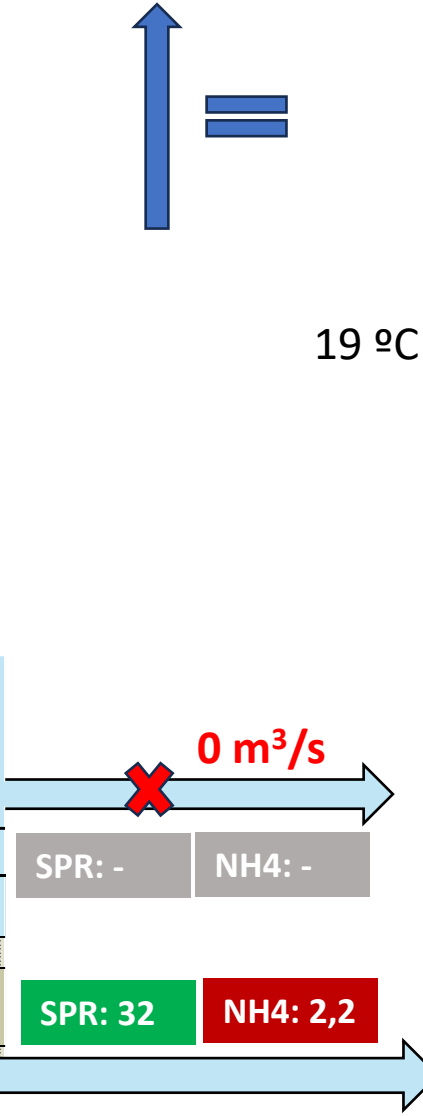
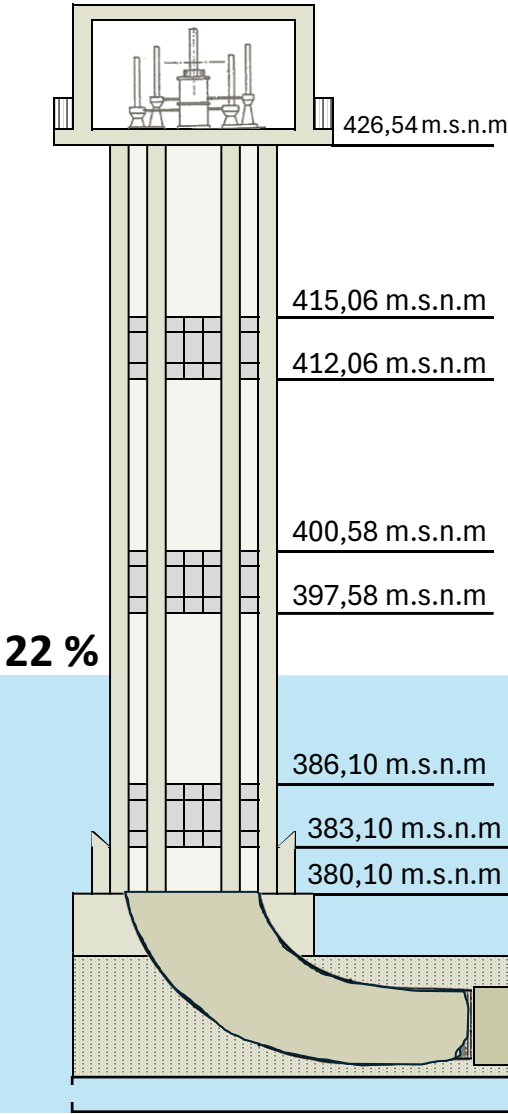
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



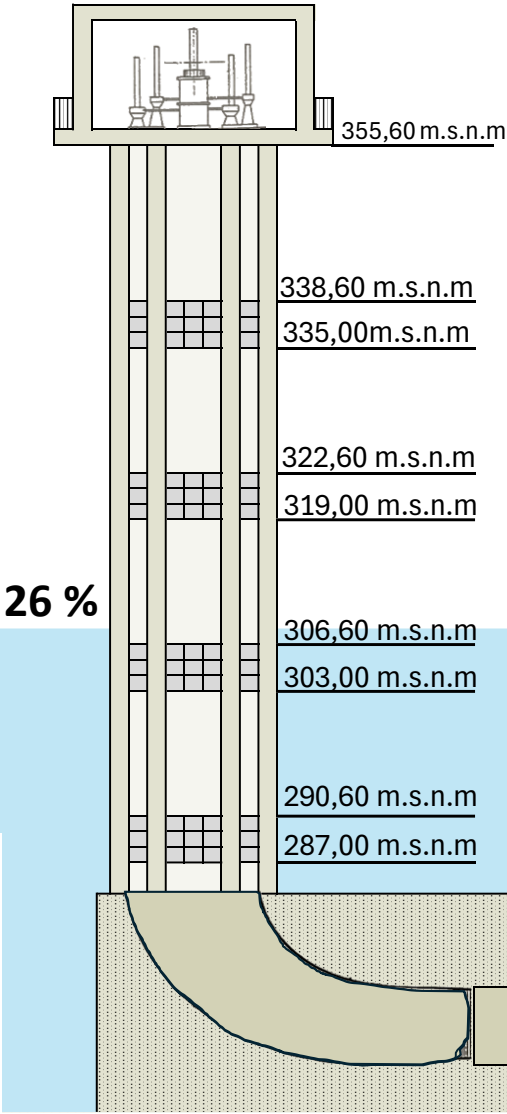
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



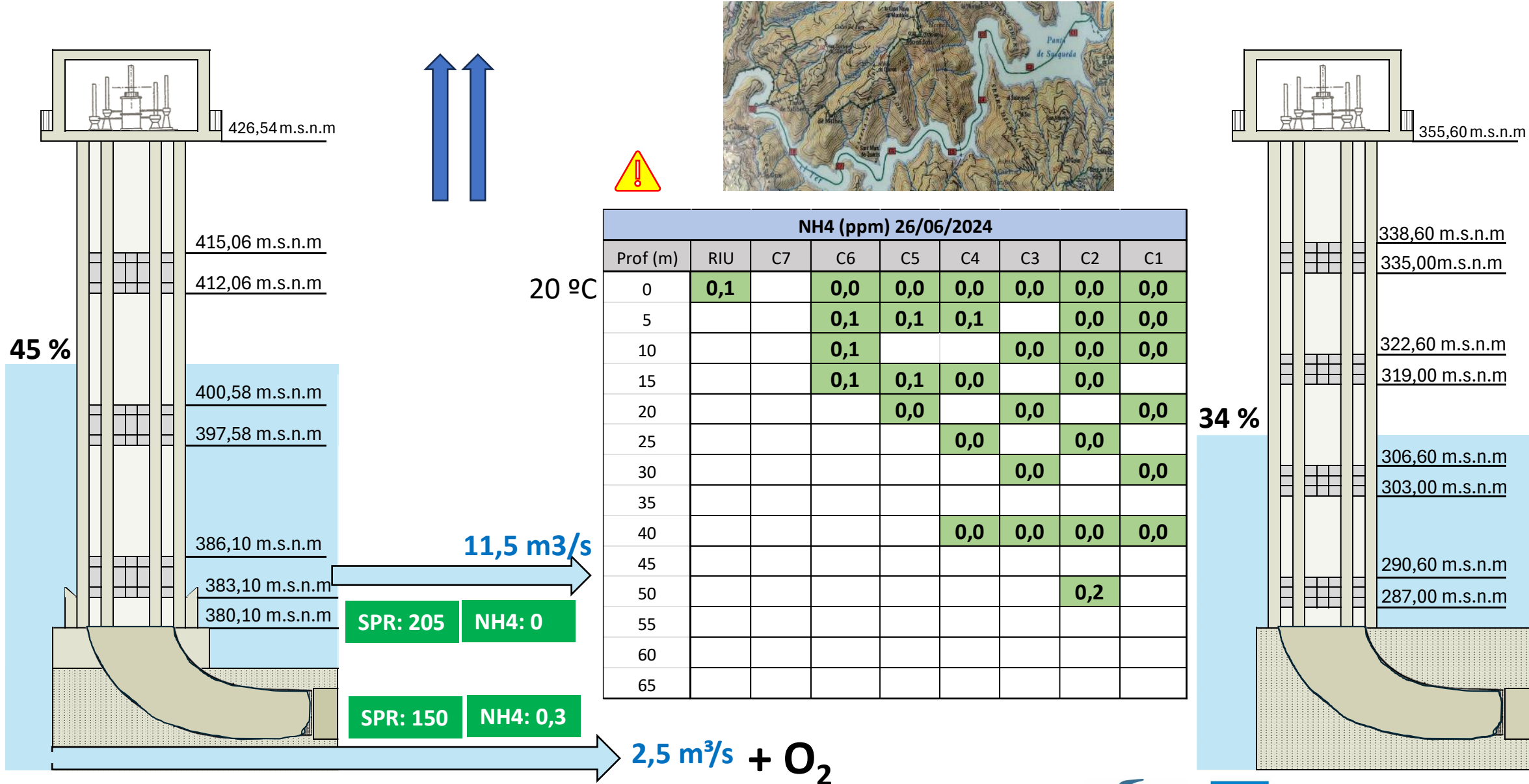
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



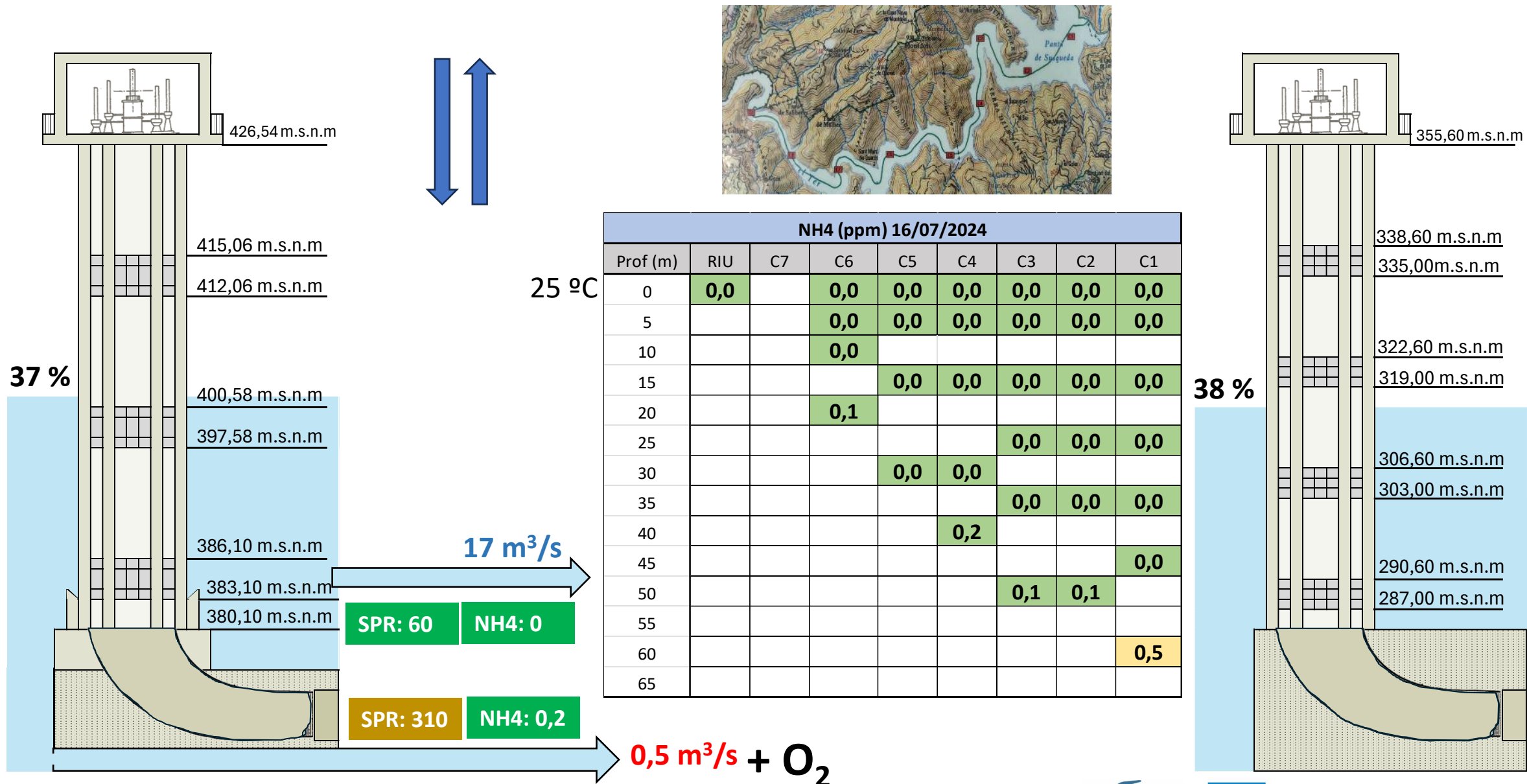
NH4 (ppm) 22/05/2024								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0	1,6		0,4	0,4	0,4		0,4	0,5
5			1,0	0,6	0,4		0,4	0,5
10								0,1
15				1,3	1,1		0,3	0,0
20				1,3				0,0
25					0,1		0,0	
30								0,0
35					0,0		0,0	
40								0,0
45							0,1	
50								
55							0,2	
60								
65								
70								



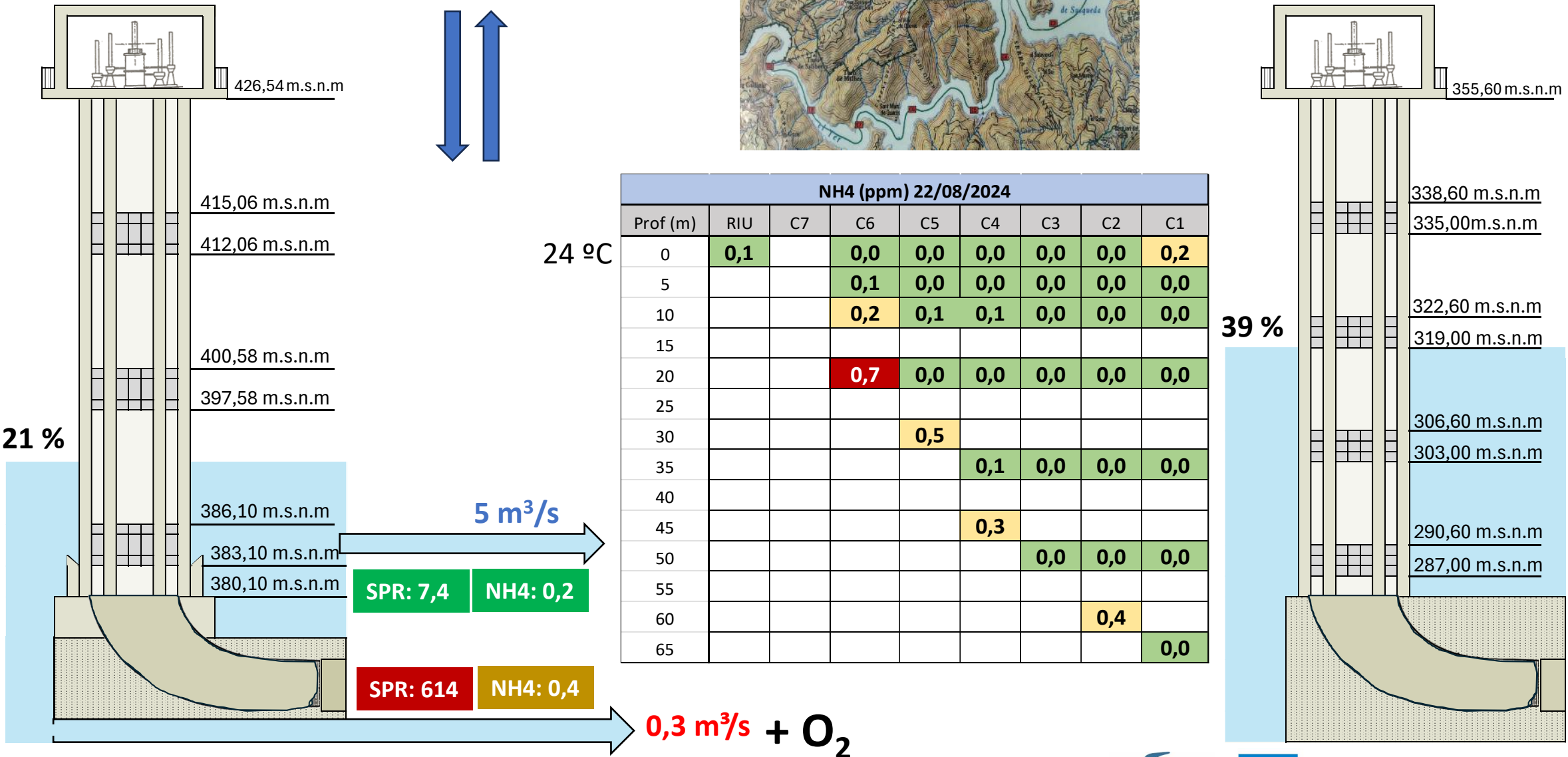
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



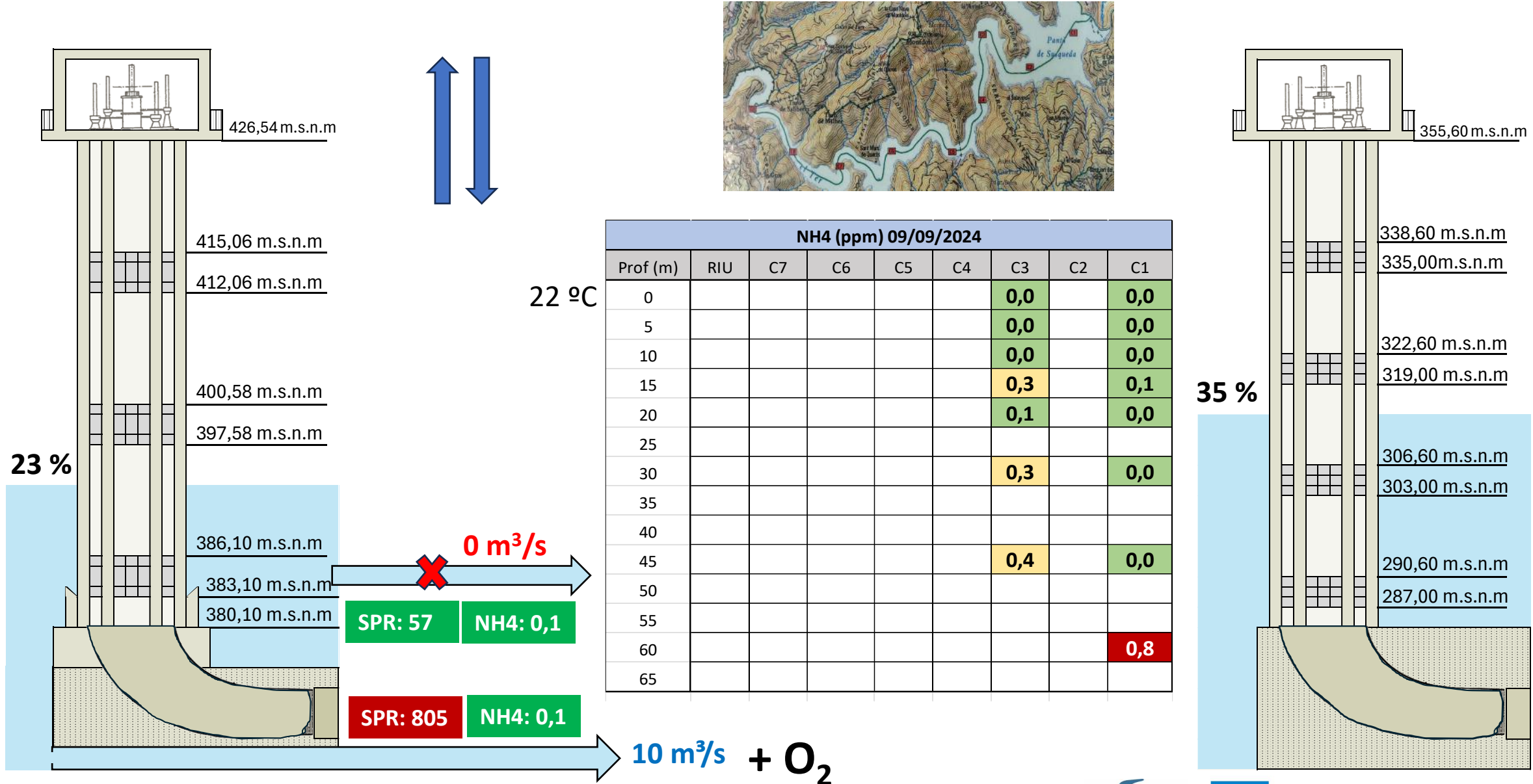
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



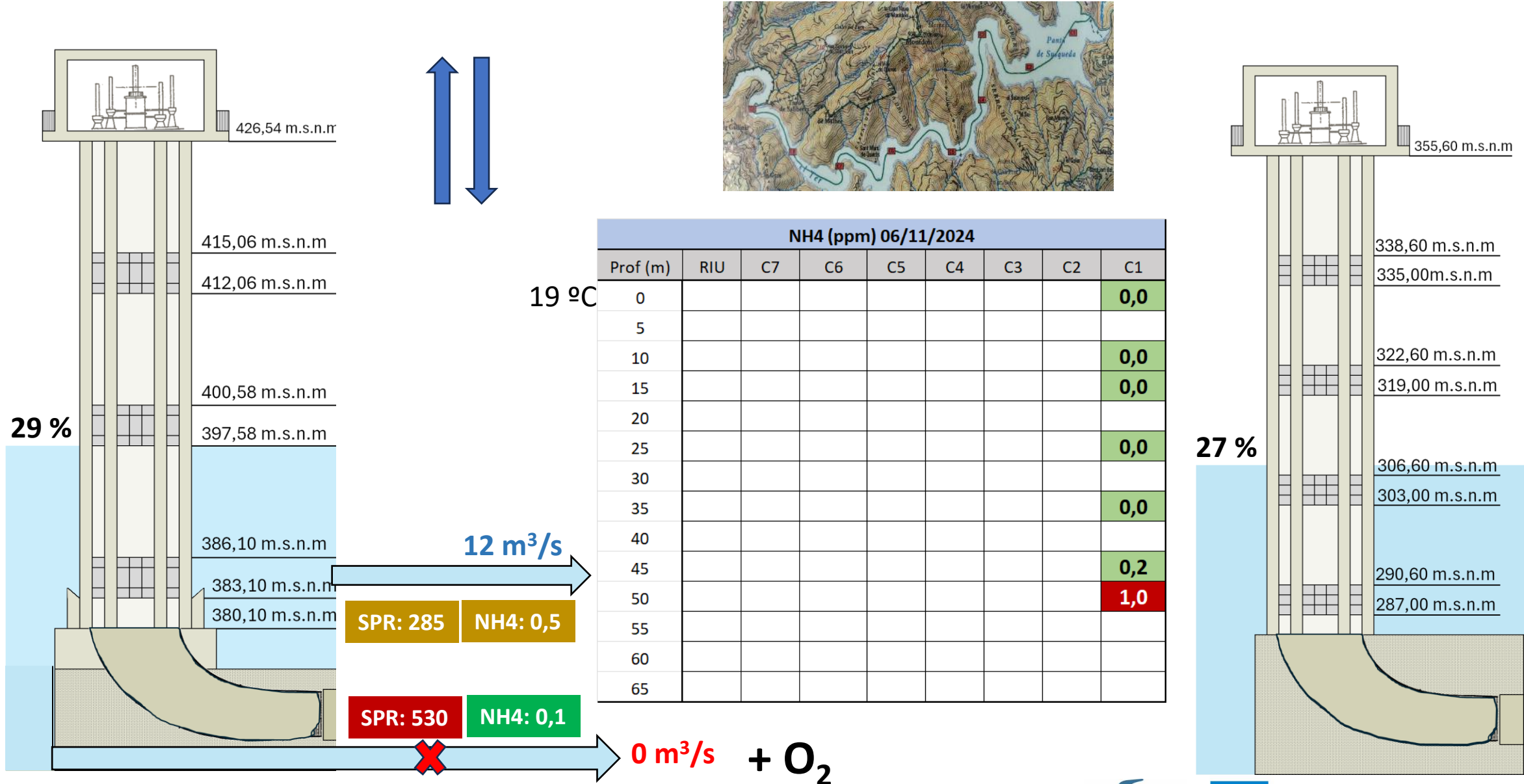
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



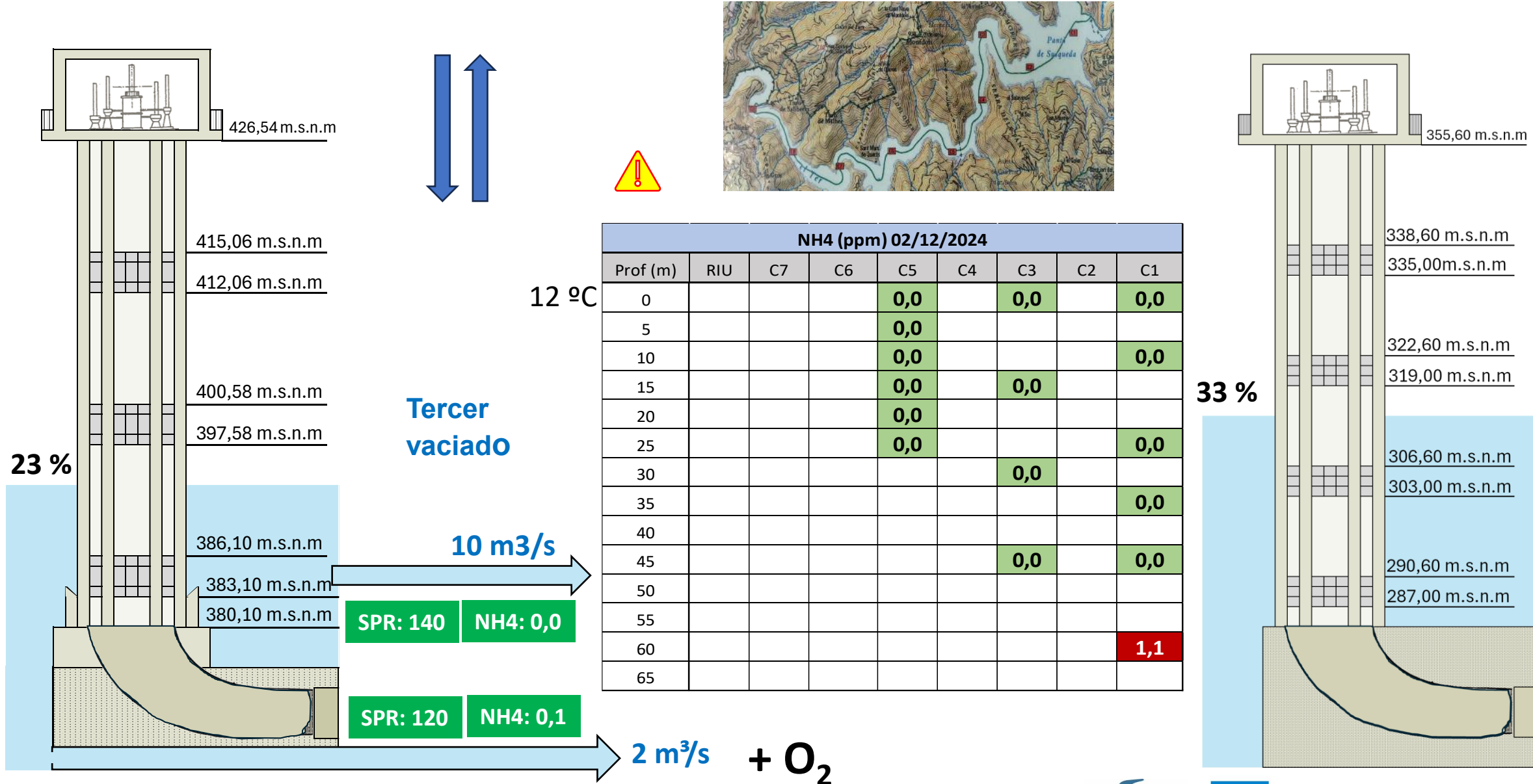
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



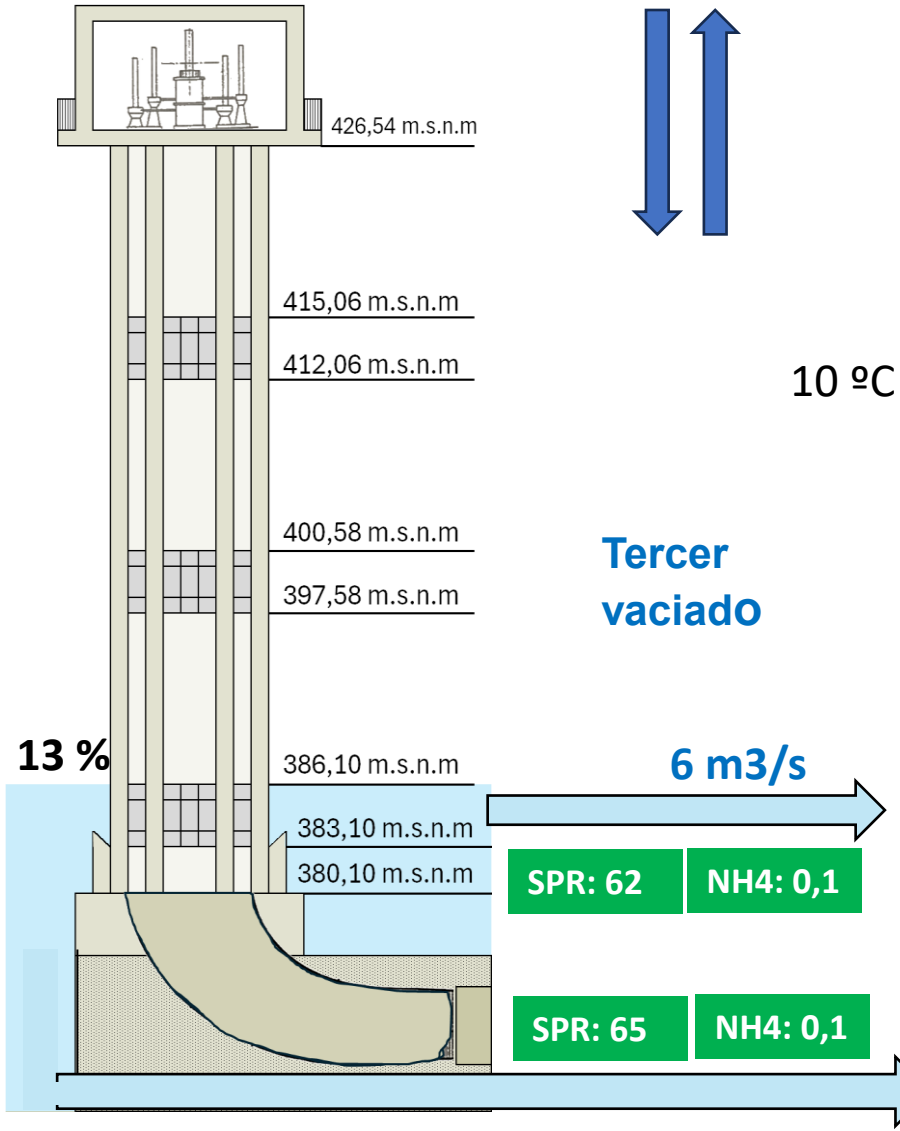
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



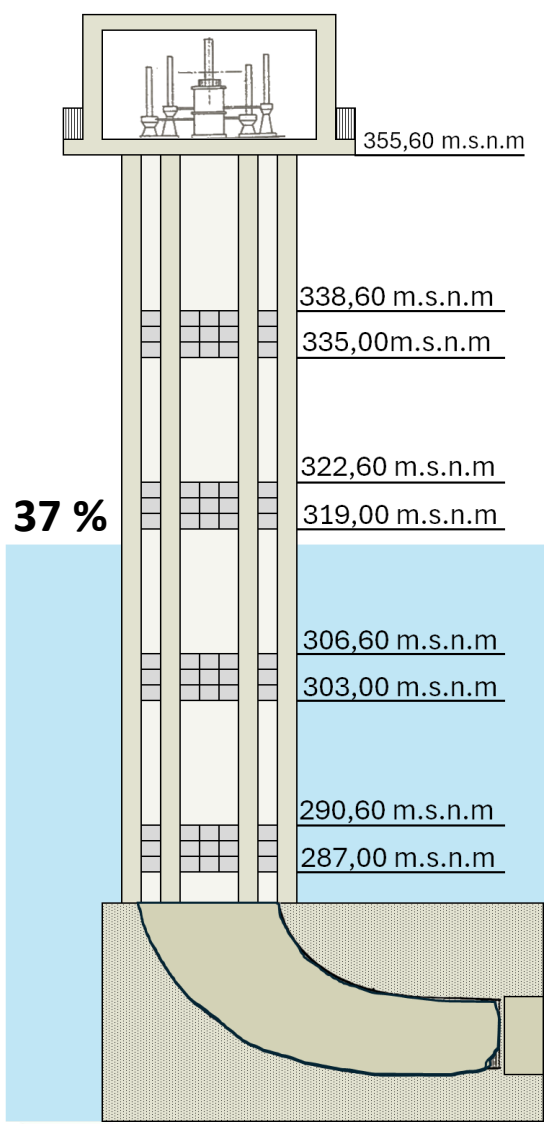
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



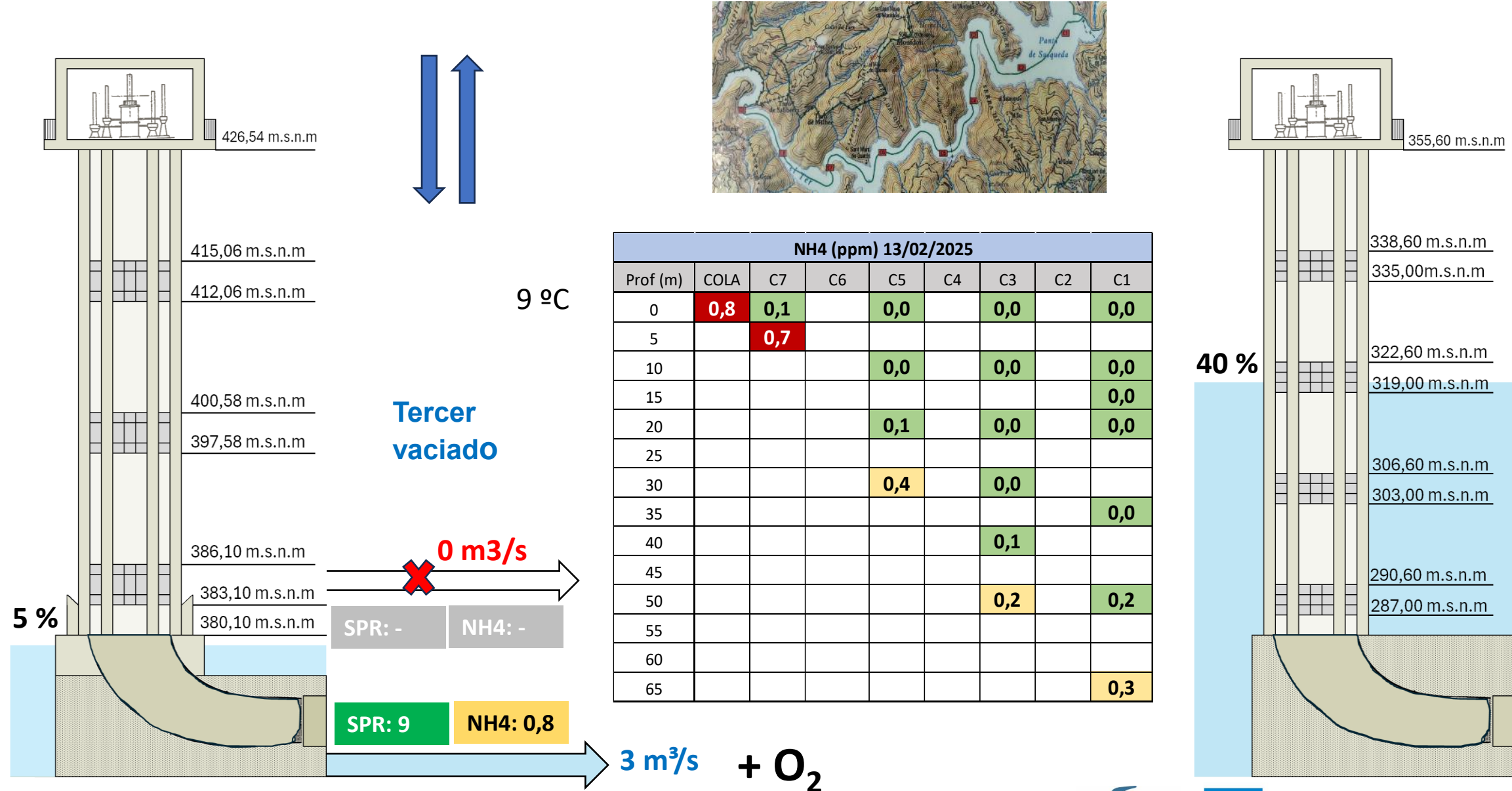
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



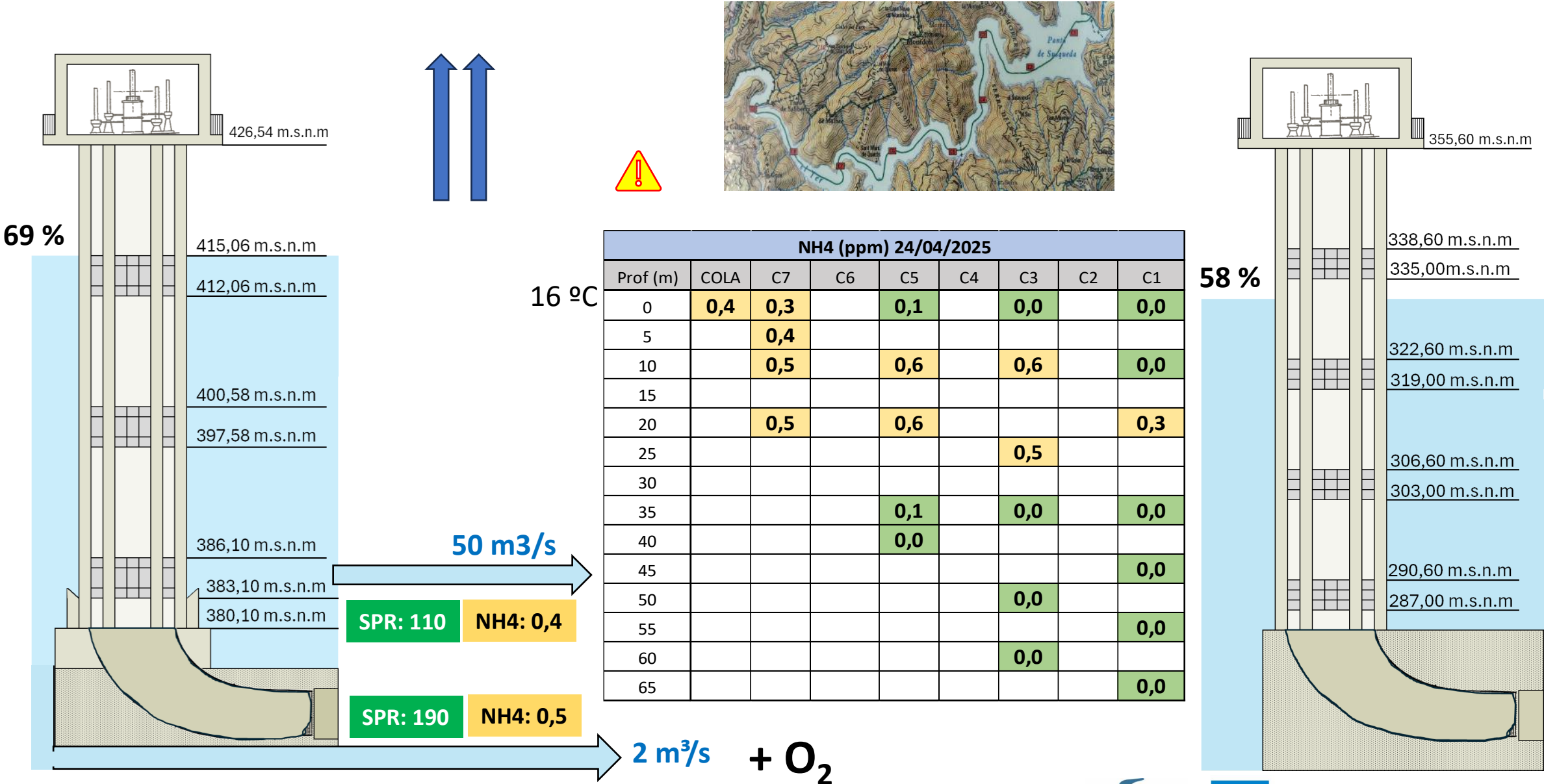
NH4 (ppm) 14/01/2025								
Prof (m)	COLA	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
0				0,0		0,0		0,0
5								
10				0,0				0,0
15						0,0		
20				0,0				
25								0,0
30				0,1		0,0		0,0
35								
40								0,1
45						0,1		
50								0,1
55								0,1
60								
65								



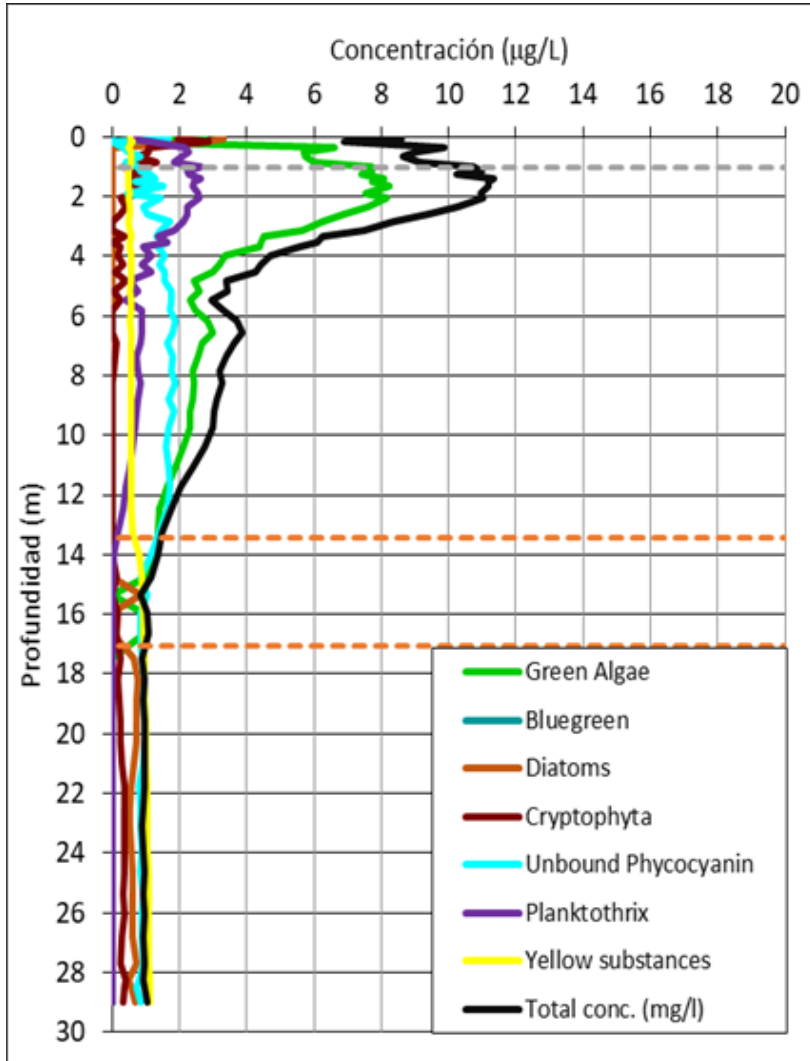
5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



5. Gestión de las aportaciones de Sau a Susqueda. Efecto autodepurador de Susqueda



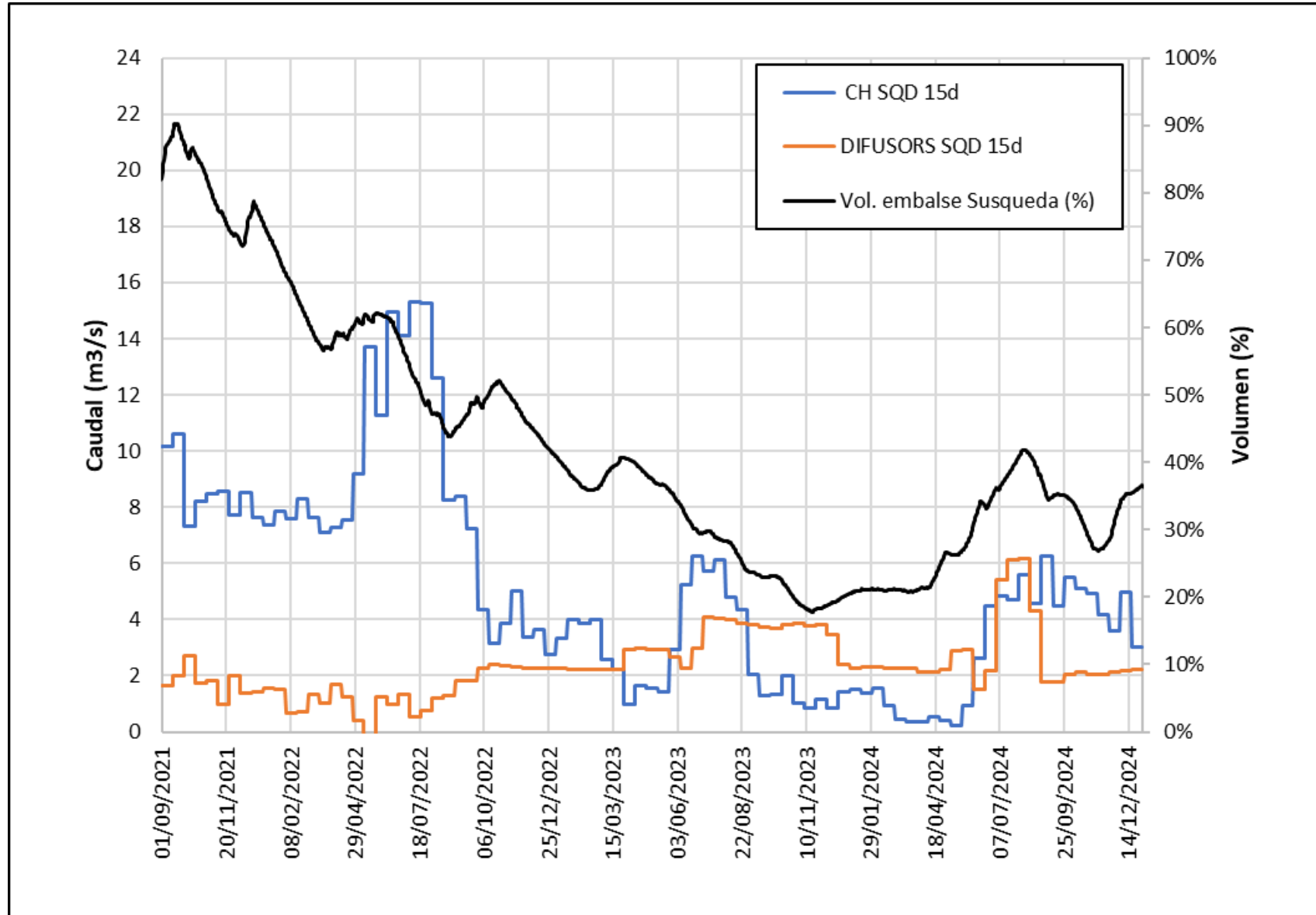
5. Etapas en la gestión de las aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda



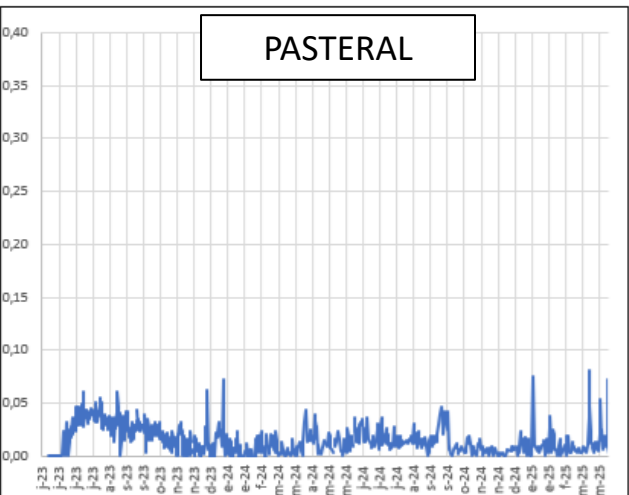
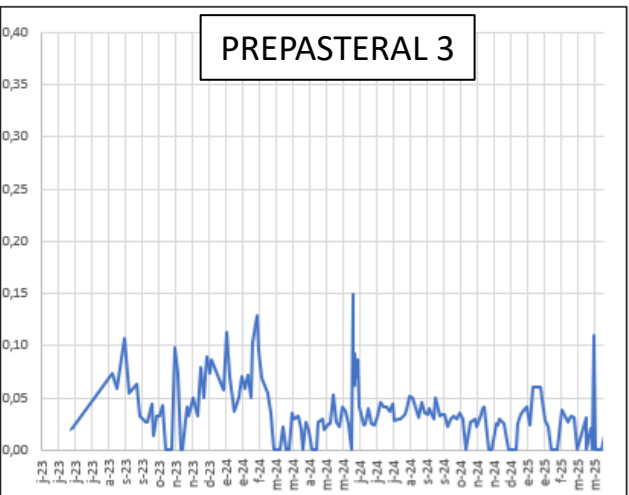
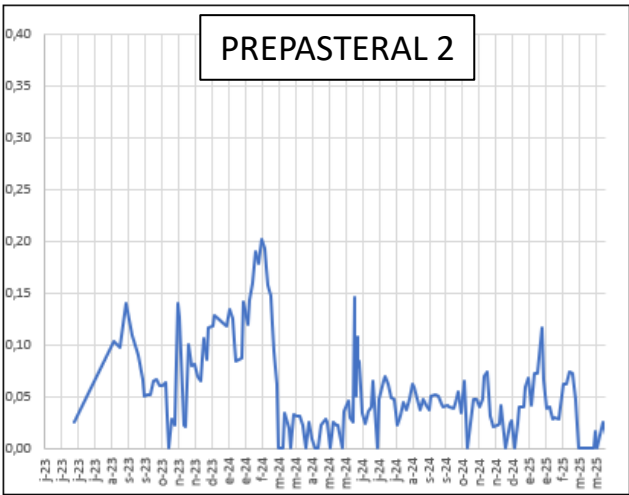
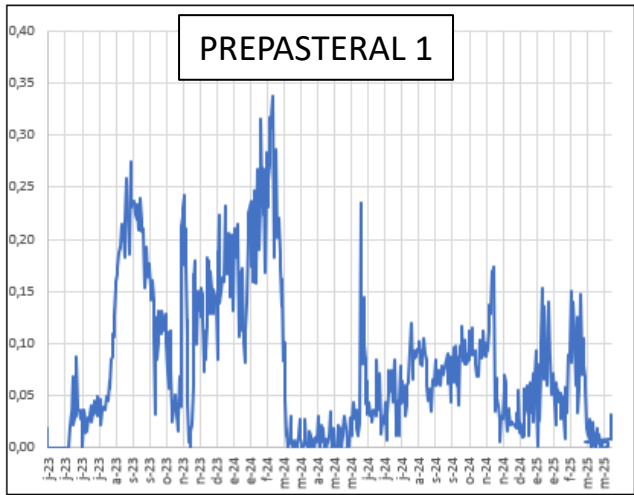
Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas
3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar
5. Etapas en la gestión aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda
- 6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral**
7. Conclusiones

6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral



6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral. Evolución del Amonio



Gestión de embalses en cadena en situación de sequía extrema

1. Introducción ATL y Sistema de embalses en cadena del Ter
2. Sequía 2021 – 2025: Aportaciones, consumos y evolución de las reservas
3. Grupo de trabajo multidisciplinar y control de calidad extraordinario a los embalses
4. Gestión de los embalses. Parámetros clave a gestionar
5. Etapas en la gestión aportaciones de Sau. Efecto autodepurador de Susqueda
6. Aportaciones de Susqueda y efecto autodepurador de El Pasteral
- 7. Conclusiones**

7. Conclusiones

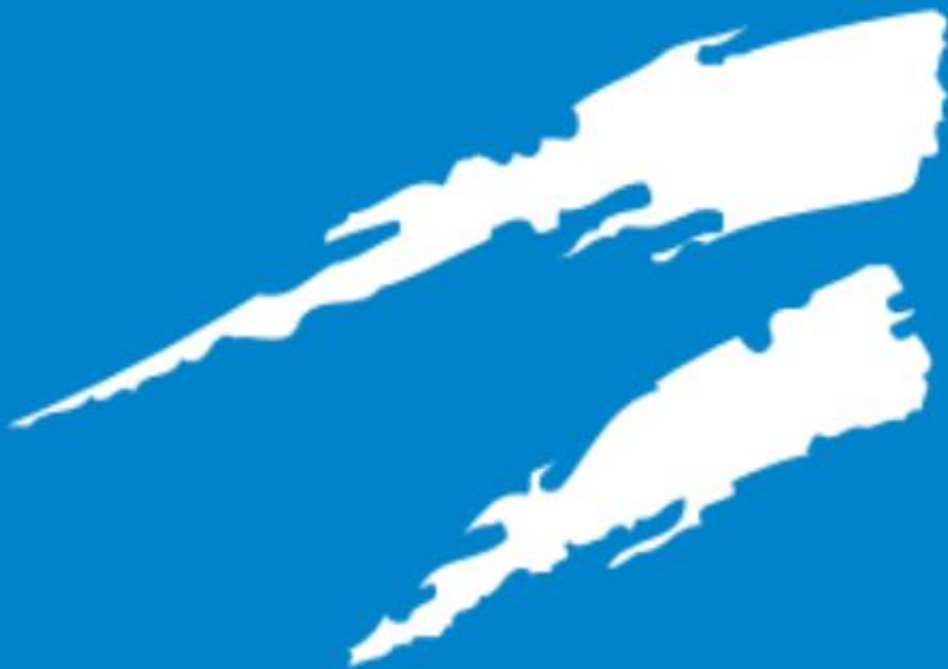
- La situación de sequía hidrológica vivida en las cuencas internas de Catalunya en general, y en la cuenca del río Ter en particular, no tiene precedentes en los últimos sesenta años.
- Los tres vaciados del embalse de Sau, permitieron que la reserva de Susqueda no descendiera por debajo del 16%, lo que permitió mantener en todo momento su capacidad de autodepuración. La estrategia de gestión adoptada impidió que compuestos reducidos salieran del sistema y afectaran al río Ter y a los abastecimientos.
- Durante la proliferación masiva de algas cianofíceas en el embalse de Sau, se optó por permitir el paso de las algas hacia el embalse de Susqueda, bloqueando al mismo tiempo el tránsito de nutrientes. Esta estrategia evitó nuevas proliferaciones masivas en Susqueda. Las analíticas de microcistinas realizadas en los tres embalses mostraron siempre concentraciones inferiores al límite establecido por la normativa para agua destinada al consumo humano.
- La constitución del Grupo de Trabajo Interdisciplinar Permanente y el desarrollo de programas de muestreo intensivo fueron factores determinantes para garantizar una gestión eficaz del sistema de embalses en el contexto de la sequía extrema.
- Documentar la gestión realizada resulta fundamental para disponer de mejores herramientas preventivas y de gestión frente a las sequías presentes y futuras.

Participaron en el grupo de trabajo multidisciplinar permanente de gestión de los embalses del Ter en situación de sequía extrema:

Carlos Barbero (ACA)
Pau Comas (ACA)
Carme de Ciurana (CATSA)
Juan Carlos García (ATL)
Ramón Gasull (CATSA)
José Fraile (ACA)
Xavier Fernández (ACA)
Jordi Molist (ACA)
Jose Javier Rodríguez (ATL)
Jaume Roquet (ATL)
Pau Sabater (ATL)
Carolina Solà (ACA)
Salvador Sosa (ACA)
Anna Terrats (ACA)
Enrique Velasco (ACA)



Moltes gràcies per la vostra
atenció



Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat

www.atl.cat

comunicacio@atl.cat

direccio@atl.cat

© L'Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat permet la reutilització dels continguts i de les dades sempre que es citi la font i la data d'actualització, que no es desnaturalitzi la informació i que no es contradigui amb una llicència específica.