

Iniciativas de Xestión Ambiental ao servizo da sociedade

Rehabilitación ambiental de la mina de As Pontes

dirección de minería

23/10/2014

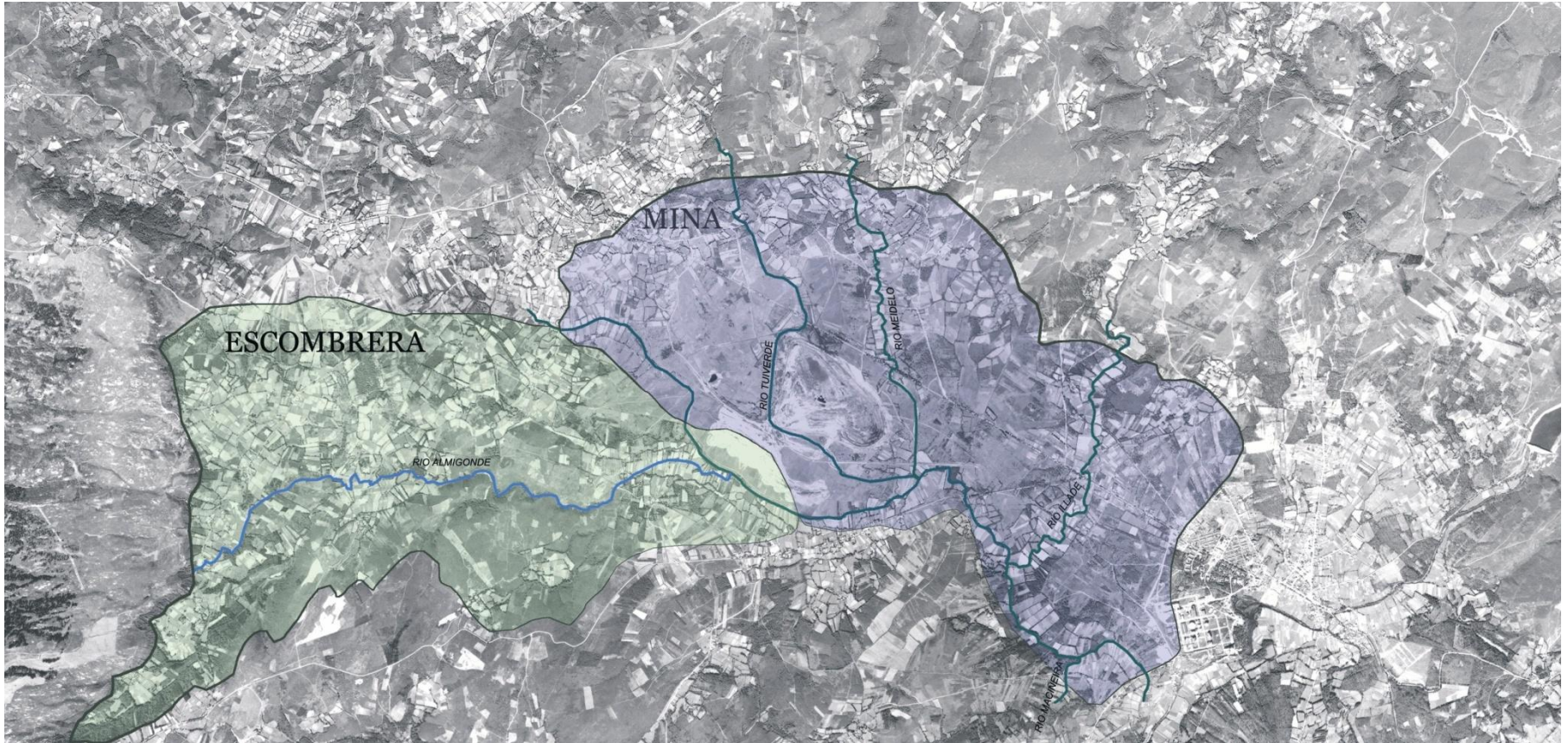




Emplazamiento



Valles de los ríos Carracedo y Almigonde





La explotación minera de As Pontes



Disposición general



ESCOMBRERA EXTERIOR	
-Superficie	1.150 ha
-Volumen	720 Mm ³

MINA	
-Superficie	1.200 ha
-Hueco:	800 Mm ³

ESCOMBRERA INTERIOR	
-Superficie	80 ha
-Volumen:	93 Mm ³



Restauración de la Escombrera Exterior



Construcción de la escombrera





Restauración de la Escombrera Exterior



Plataforma y talud





Restauración de la Escombrera Exterior



Canales y cunetas

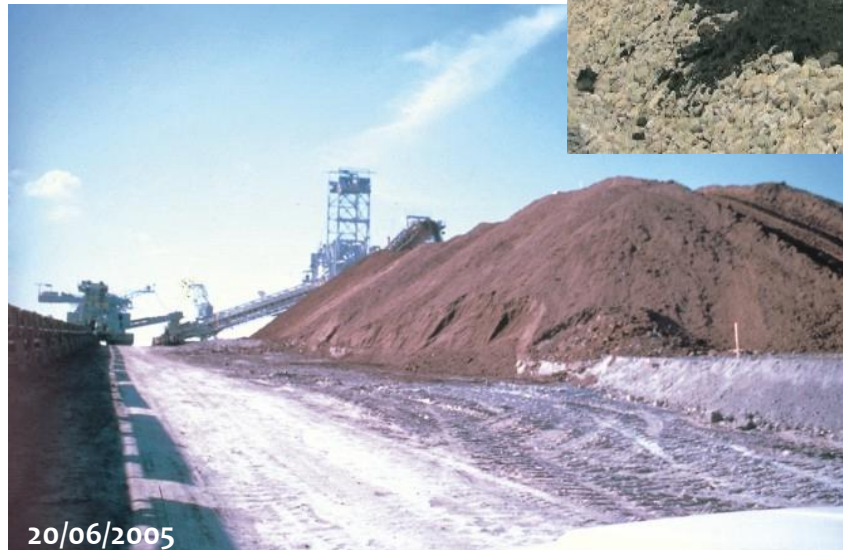




Restauración de la Escombrera Exterior



Cubierta vegetal





Restauración de la Escombrera Exterior



Escombrera Exterior





Restauración de la Escombrera Exterior



Evolución temporal





Restauración de la Escombrera Exterior



Evolución temporal





Restauración de la Escombrera Exterior



Evolución temporal





Restauración de la Escombrera Exterior



Fauna





Restauración de la Escombrera Exterior



Fauna





Restauración de la Escombrera Exterior



Fauna



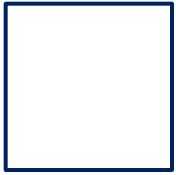


Restauración de la Escombrera Exterior



Fauna





Restauración de la Escombrera Exterior



Fauna





Restauración de la Escombrera Exterior



Fauna





Restauración del hueco minero



Hueco minero





Restauración del hueco minero



Vista general del Campo Este





Restauración del hueco minero



Vista general del Campo Oeste





Restauración del hueco minero



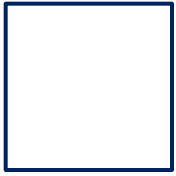
Proyecto de llenado del hueco minero



OBJETIVO PRINCIPAL: establecer un proceso de inundación controlado para obtener en todo momento volúmenes de agua de buena calidad.

PILARES FUNDAMENTALES:

1. La química de las aguas.
2. La estabilidad de los taludes.
3. Ejecución de obras encaminadas a la integración del hueco en el entorno y creación de hábitats autosostenibles.



Restauración del hueco minero



Conformación de superficies





Restauración del hueco minero



Conformación de superficies





Restauración del hueco minero



Conformación de superficies

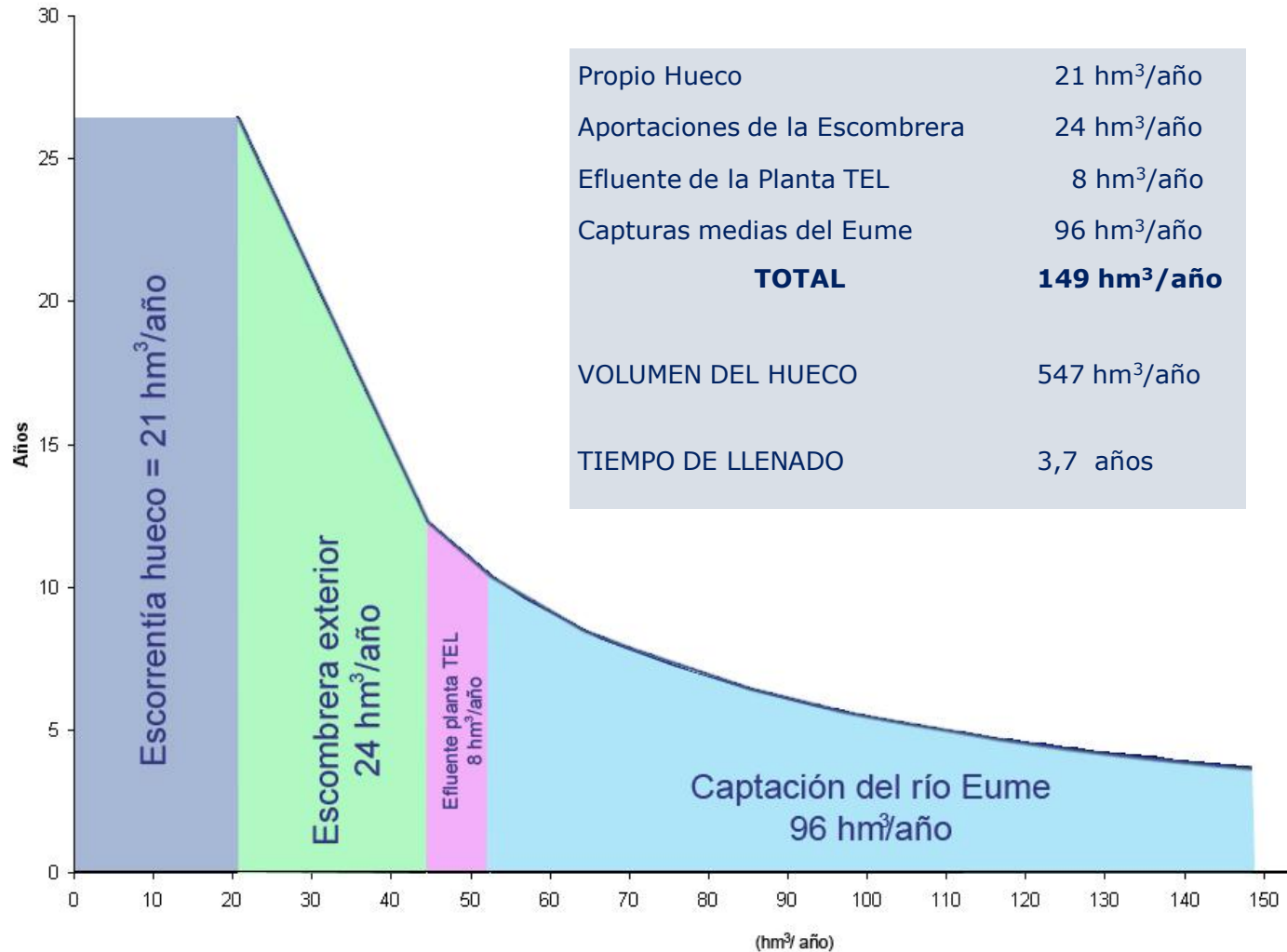




Restauración del hueco minero



Proceso de llenado del lago





Restauración del hueco minero



Medidas preventivas



1. Adición de hidróxido cálcico
2. Sellado con arcillas impermeables de l fondo del lago
3. Colocación de una escollera perimetral para evitar la erosión de la ribera
4. Creación de filtros verdes
5. Siembra en los taludes para evitar erosiones con arrastres



Restauración del hueco minero



Sellado de superficies carbonosas





Restauración del hueco minero



Muro perimetral de escollera





Restauración del hueco minero



Filtros verdes

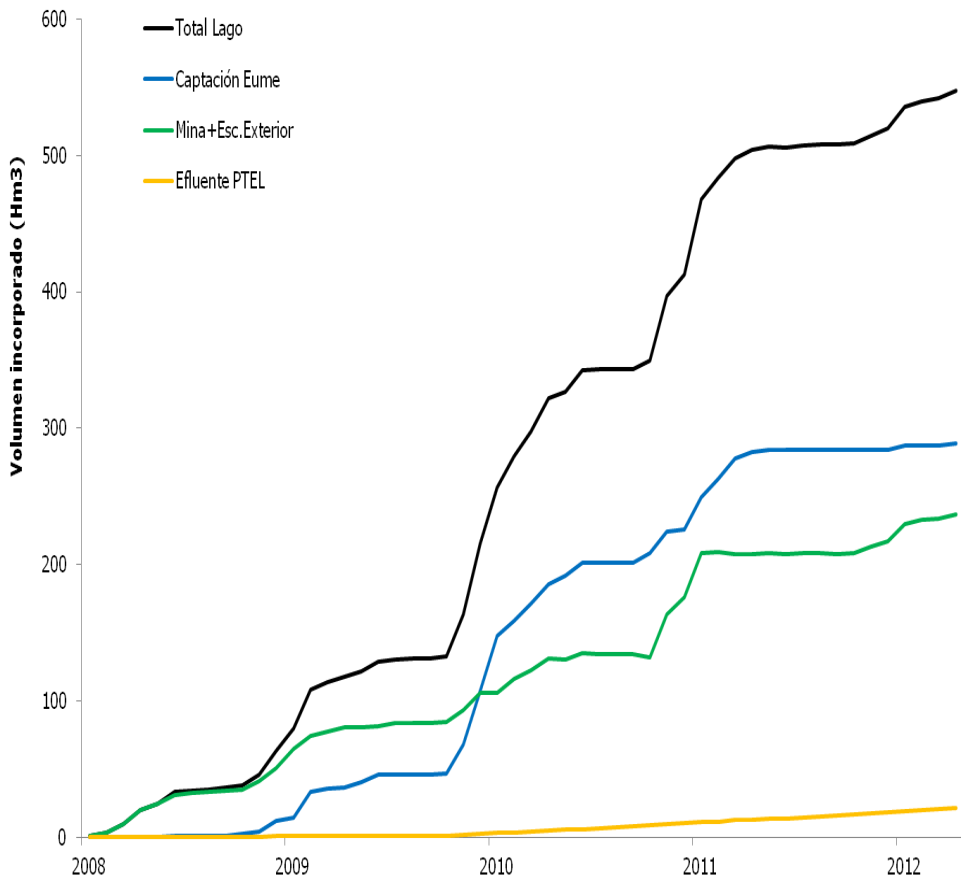




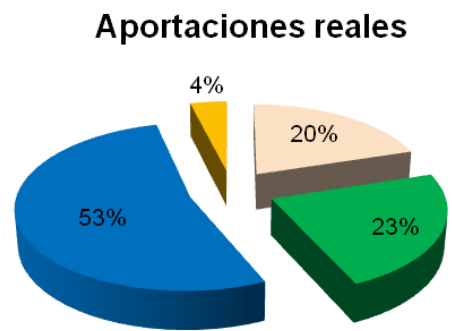
Restauración del hueco minero



Proceso de llenado del lago



	Superficie	Aportación (Hm³)	
		Prevista	Real
Área de Mina	11,96 km²	75,96	110,28
Escombrera Exterior	22,14 km²	87,32	126,77
Río Eume	192,81 km²	354,96	289,19
Efluente de la depuradora	-	29,43	21,43
TOTAL	226,91 km²	547,67	547,67





Restauración del hueco minero



Incorporación río Illade





Restauración del hueco minero



Desagüe del lago





Restauración del hueco minero



Vista general de la playa



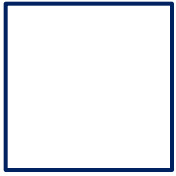


Restauración del hueco minero



Calidad del agua

PARÁMETRO	VALOR LÍMITE Aguas de Galicia	Noviembre 2010	Agosto 2014
pH (unidades Sörensen)	5,7	9,13	7,02
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	500	296	269
Aluminio (mg/l)	1,00	<0,30	<0,005
Hierro disuelto (mg/l)	0,30	<0,20	<0,001
Manganeso (mg/l)	2,00	0,12	0,02
Sulfatos (mg/l)	250	94	102
Nitritos (mg/l)	0,01	<0,10	<0,01
Nitratos (mg/l)	50	2	1,70
Fosfatos (mg/l)	0,20	<0,20	<0,20
Amonio total (mg NH_4/l)	1,00	<0,09	<0,05



Proyecto integral de restauración



Estado actual





Endesa es una empresa del Grupo Enel