



AGENCIA DEL MEDIO AMBIENTE / RESCUE 3 EUROPE SISTEMA DE EVALUACIÓN DE REPRESAS

Nombre del asesor: _____

Fecha de la evaluación: _____

INFORMACIÓN DE LA REPRESA

Nombre de la represa / lugar: _____

Nombre alternativo como se conoce: _____

Localización de la represa y río: _____

Referencia de la red: _____

INFORMACIÓN DE LA CORRIENTE DEL RÍO

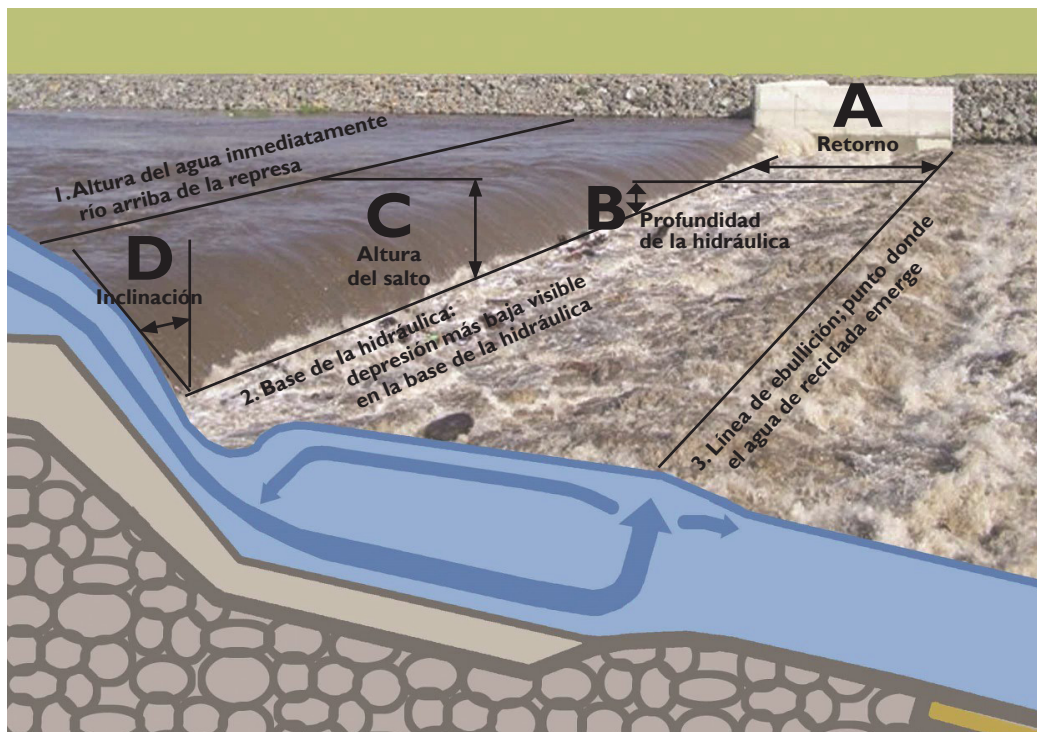
Referencia de la localización del manómetro: _____

	Nivel del río (m)	Intervalo del caudal (m ³ /s)
Bajo		
Medio		
Alto		
Etapas de inundación		

Nivel del río en el día de la evaluación – nivel (m) y caudal (m³/s)

B / M / A / MA

CARACTERÍSTICAS Y RIESGOS EN REPRESAS



CARACTERÍSTICAS/PELIGROS

A. Retorno:

Distancia desde la base de la hidráulica / hoyo (2) hasta la línea de ebullición (3)

B. Profundidad de la hidráulica / hoyo:

Distancia vertical desde la superficie de la línea de ebullición (3) hasta la base de la hidráulica (2)

C. Altura del salto:

Distancia vertical entre el nivel del agua inmediatamente río arriba de la represa (1) hasta la base de la hidráulica / hoyo (2)

D. Inclinación:

Ángulo del agua que fluye en la cara frontal vertical

I. PELIGROS DE LA REPRESA

Cómo utilizar esta tabla:

Para cada peligro, seleccione una descripción y marque con un círculo la puntuación correspondiente. Sume los puntajes marcados, escriba el resultado en la casilla Puntuación de Peligros en la Represa y asigne el correspondiente grado de peligro de la Represa.

A. RETORNO

	PUNTAJACIÓN
Retorno no visible	0
< 1m	1
1 - 2m	2
2 - 3m	3
3 - 4m	4
> 4m	5

B. PROFUNDIDAD DE LA HIDRÁULICA / HOYO

Hidráulica/hoyo no visible	0
< 0.3m	1
0.3 - 1m	2
> 1m	3

C. ALTURA DEL SALTO EN LA REPRESA

Salto no visible	0
< 0.3m	1
0.3 - 1m	2
1 - 2.5m	3
> 2.5m	4

D. INCLINACIÓN DE LA CARA DE LA REPRESA (ver figura 1)

Estructura sumergida – no existe cara de la represa	0
> 60°	1
45° - 60°	2
30° - 45°	3
< 30°	4

E. ESCOMBROS FLOTANTES EN LA HIDRÁULICA/HOYO

No hay escombros	0
Hasta 10% del hoyo contiene escombros	2
10 - 25% del hoyo contiene escombros	3
> 25% del hoyo contiene escombros	4

F. UNIFORMIDAD DE LA HIDRÁULICA/HOYO

Hidráulica/hoyo no visible	0
Característica rota con múltiples puntos de flujo o 1 punto de flujo	1
Uno o dos pequeños puntos de flujo en la hidráulica/hoyo	2
Totalmente uniforme sin roturas ni puntos de flujo	5

G. MÁRGENES DE LA HIDRÁULICA/HOYO

Las dos abiertas	0
Una margen abierta/una margen cerrada	2
Ambas cerradas	4

H. ORIENTACIÓN DE LA HIDRÁULICA/HOYO CON RESPECTO A LA CORRIENTE (ver figura 2)

Sin hidráulica/hoyo presente	0
< 30° con la corriente	1
> 30° pero < 90° con la corriente	2
90° con la corriente	3

I. PELIGROS ADICIONALES DENTRO O RÍO ABAJO DE LA REPRESA

Ej., coladores, represas o rápidos considerables

Sin peligros adicionales	0
Peligros presentes pero no están en la corriente principal	1
Peligro presente en la corriente principal	5

J. COMPOSICIÓN DEL LECHO DEL RÍO EN LA BASE DE LA REPRESA

Estructura inmersa/no modular	0
Concreto	1
Arena o grava	2
Roca o escombros	3

Figura 1: Inclinación de la cara de la hidráulica

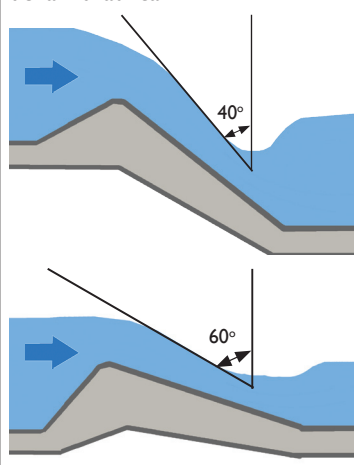
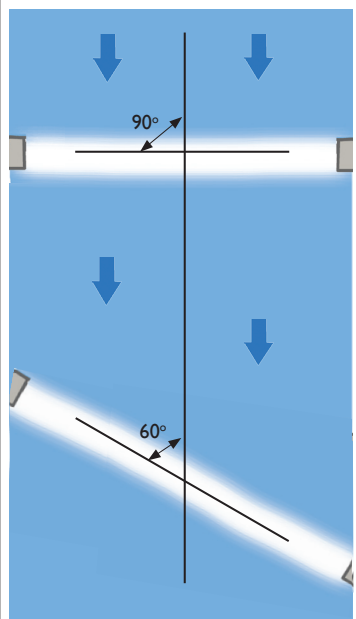


Figura 2: Orientación de la hidráulica/hoyo con respecto a la corriente



PUNTAJACIÓN DEL PELIGRO DE LA REPRESA:

Suma de la puntuación por cada peligro

NIVEL DEL PELIGRO DE LA REPRESA:

Nivel del peligro correspondiente a la siguiente tabla

 ()

Nivel del peligro de la represa:

Puntuación del peligro	>0-10	11-15	16-20	21-30	31-40
Nivel del peligro	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)

2. PROBABILIDAD EN QUE LA REPRESA PUEDA CAUSAR DAÑO

Cómo usar esta tabla:

Para cada consideración, seleccione una descripción y marque con un círculo la puntuación correspondiente. Sume la puntuación marcada y escriba en el cuadro en la parte superior de la probabilidad en que la represa pueda causar daño.

PUNTUACIÓN

ACCESO PÚBLICO

Acceso al público desde la margen y desde el agua – ¿Está la estructura en un local con acceso público?

Terreno río arriba derecha	sin acceso público desde la margen/orilla	0
	acceso público desde la margen/orilla	0.25
Terreno río arriba izquierda	sin acceso público desde la margen/orilla	0
	acceso público desde la margen/orilla	0.25
Terreno río abajo derecha	sin acceso público desde la margen/orilla	0
	acceso público desde la margen/orilla	0.25
Terreno río abajo izquierda	sin acceso público desde la margen/orilla	0
	acceso público desde la margen/orilla	0.25
Agua río arriba	sin acceso a la represa desde río arriba	0
	acceso a la represa desde río arriba	0.5
Agua río abajo	sin acceso a la represa desde río abajo	0
	acceso a la represa desde río abajo	0.5

MEDIDAS DE CONTROL

¿Existen medidas de control en el sitio, por ejemplo, vallas o barreras, para evitar que la gente entre en la represa?

Terreno		
Río arriba izquierda	medidas de control adecuada en el sitio	0
	medidas de control inadecuada en el sitio	0.25
Río arriba derecha	medidas de control adecuada en el sitio	0
	medidas de control inadecuada en el sitio	0.25
Río abajo izquierda	medidas de control adecuada en el sitio	0
	medidas de control inadecuada en el sitio	0.25
Río abajo derecha	medidas de control adecuada en el sitio	0
	medidas de control inadecuada en el sitio	0.25

Agua:

Río arriba estructura sin estar en el canal/compuerta presente	0
estructura en el canal principal/ sin compuerta presente	0.5
Río abajo flujo controlado por una compuerta o por agua a gran velocidad	0
sin medidas de control de flujo	0.5

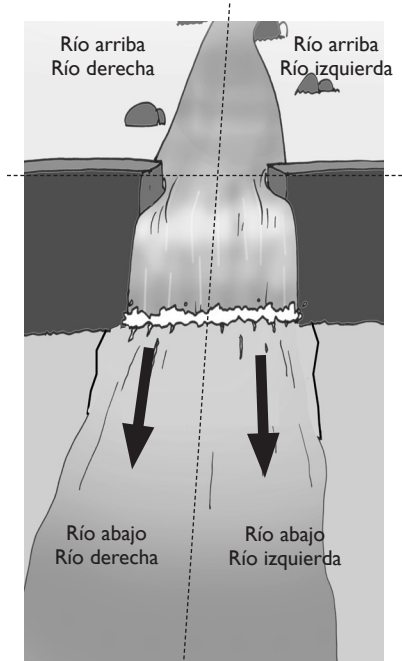
HABILIDAD PARA AUTO-RESCATARSE

Teniendo en cuenta las medidas de control existentes, si una persona fuera a caer en el agua / cerca de / fuera de las medidas de control existentes, ¿Pueden ellos auto-rescatarse antes de entrar en la represa?

Río arriba izquierda	puede auto-rescatarse	0
	no puede auto-rescatarse	0.25
Río arriba derecha	puede auto-rescatarse	0
	no puede auto-rescatarse	0.25
Río abajo izquierda	puede auto-rescatarse	0
	no puede auto-rescatarse	0.25
Río abajo derecha	puede auto-rescatarse	0
	no puede auto-rescatarse	0.25

SECCIONES DEL RÍO

El río/canal puede ser dividido en cuatro secciones para facilitar su identificación: río arriba y río abajo de la presa/peligro y río izquierda y río derecha. Haciendo ésto siempre desde la perspectiva mirando río abajo.



PROBABILIDAD EN QUE LA REPRESA PUEDA CAUSAR DAÑO:

Suma de la puntuación seleccionada para cada consideración

NIVEL DE POSIBILIDAD EN QUE LA REPRESA PUEDA CAUSAR DAÑO:

Nivel de posibilidad correspondiente a la tabla siguiente

Nivel de posibilidad:

Puntuación de posibilidad	0-1	>1-2	>2-3	>3-4	>4-5
Nivel de posibilidad	Muy improbable (1)	Improbable (2)	Probable (3)	Muy probable (4)	Casi seguro (5)

3. CALIFICACIÓN DE RIESGO DE LA REPRESA

Riesgo = Peligro x Posibilidad

El peligro y la posibilidad han sido calculadas en las tablas anteriores. Usando estos resultados, la Calificación del Riesgo de la Represa puede ser calculada:

NIVEL DEL PELIGRO DE LA REPRESA:

Nivel del 1-5 indicado en la tabla 1 (pág. 3)

POSIBILIDAD EN QUE LA REPRESA PUEDA CAUSAR DAÑO:

Nivel del 1-5 indicado en la tabla 2 (opuesto)

PUNTUACIÓN DEL RIESGO EN LA REPRESA:

Nivel del Peligro Multiplicado por el Nivel de Posibilidad (indicado arriba)

NIVEL DE RIESGO DE LA REPRESA:

Descripción correspondiente de la tabla siguiente, por ejemplo, Bajo

Peligro / Posibilidad	1 Muy baja	2 Baja	3 Media	4 Alta	5 Muy alto
1 Muy improbable	1	2	3	4	5
2 Improbable	2	4	6	8	10
3 Posible	3	6	9	12	15
4 Muy posible	4	8	12	16	20
5 Casi seguro	5	10	15	20	25

Puntuación	Nivel de Riesgo	Operación
1 - 5	BAJO	Acción requerida para reducir el riesgo, aunque de baja prioridad. Tiempo, esfuerzo y costo deben ser proporcionales al riesgo.
6 - 10	MEDIO	Una respuesta es requerida rápidamente para controlar el riesgo. Las medidas provisionales pueden ser necesarias a corto plazo.
12 - 25	ALTO	Una respuesta es urgente para controlar los riesgos. Recursos adicionales pueden ser necesarios.

4. RESCATE EN LA REPRESA

Cómo utilizar esta tabla:

Para cada consideración de rescate, seleccione una descripción y marque con un círculo la puntuación correspondiente. Sume la puntuación marcada y escriba el resultado en la casilla de la Dificultad de Rescate en una Represa.

A. DISTANCIA DEL ANCHO DE LA REPRESA / RÍO PUNTUACIÓN

< 10m	1
10 - 20m	2
21 - 50m	3
51 - 75m	4
> 75m	5

B. ACCESO EN AMBAS MÁRGENES

De fácil acceso para personas y vehículos en ambas márgenes	0
De fácil acceso sólo para personas en ambas márgenes	1
De fácil acceso para vehículos y personas sólo en una margen	2
De fácil acceso para personas desde una sola margen	3
De difícil acceso/restringido para personas y vehículos en ambas márgenes	4
No hay acceso en cualquiera de las márgenes	5

C. FORMA DE LA REPRESA

Recta	1
Estructura curva/en muchas direcciones/compuesta	3

D. RETORNO

Sin retorno visible	0
< 1m	1
1 - 2m	2
2 - 3m	3
3 - 4m	4
> 4m	5

E. EN ÁREA REMOTA

Urbana	1
Rural / semi-urbana	2
Remota	4

F. NATURALEZA DEL CANAL RÍO ABAJO DE LA REPRESA (ver opuesto)

Hasta Clase I	1
Clase II	2
Clase III	3
> Clase III	4
Represas adicionales río abajo	5

G. ZONA DE TRABAJO EN LAS MÁRGENES

Amplias áreas de trabajo en ambas márgenes	1
Amplias áreas de trabajo en una sola margen	2
Áreas de trabajo limitadas o restringidas en ambas márgenes	3
No hay espacio en el área de trabajo en cualquiera de las márgenes	4

H. ANCLAJES PARA UN SISTEMA DE CUERDAS

Con buenos puntos de anclaje en ambas márgenes	1
Con buenos puntos de anclaje en una sola margen	2
Puntos de anclaje limitados en ambas márgenes	3

I. TÉCNICAS DE RESCATE DISPONIBLE

Una gran variedad de métodos de una o ambas márgenes, con fácil capacidad de atravesar el canal con cuerdas, por ejemplo, un puente, un lanzamiento corto o cruce en aguas poco profundas	0
Una gran variedad de métodos de una o ambas márgenes, pero difícil de cruzar el canal con cuerdas, por ejemplo, un puente, un lanzamiento corto o cruce en aguas poco profundas	1
Limitado a métodos utilizando una sola margen o con el uso de una balsa a remos	2
Limitado a métodos utilizando una sola margen o con el uso de una balsa con motor	3
No hay opciones disponibles basadas en las márgenes	4
Únicamente con helicóptero	5
No es posible utilizar helicóptero (cables aéreos, etc.)	6

J. ALTURA DE LAS LATERALES DESDE LA BASE DE LA HIDRÁULICA/HOYO

< 1m	1
1 - 3m	2
> 3m	3

Sistema Internacional de la Clasificación de un Río

Clase I

Sección claramente visible de agua en movimiento o con un rápido sencillo que puede contener olas bajas y pocas o ninguna obstrucción. Línea clara a través de la sección de río.

Clase II

Rápido mediano que puede contener pequeñas olas irregulares, pequeños hoyos y obstrucciones simples. Línea clara a través de la sección de río.

Clase III

Rápido mayor que puede contener olas medianas irregulares, hoyos medianos y múltiples obstrucciones. Línea reconocible entre obstrucciones / características.

> Clase III

Rápido fuerte que puede contener olas altas e irregulares, hoyos grandes y numerosas obstrucciones. No hay una línea fácilmente reconocible entre obstrucciones / características.

APUNTES

PUNTUACIÓN DE LA DIFICULTAD DE RESCATE EN UNA REPRESA:

Sume la puntuación marcada y escriba el resultado en la casilla de la Dificultad de Rescate en una Represa.

PUNTUACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD DEL RESCATE:

Nivel de dificultad correspondiente según la siguiente tabla

 ()

Nivel de Dificultad del Rescate:

Nivel de dificultad	< 20	20-25	> 25
Nivel de dificultad	Bajo (1)	Medio (2)	Alto (3)

AGENCIA DEL MEDIO AMBIENTE / RESCUE 3 EUROPE

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE UNA REPRESA

RESULTADOS

Complete las tablas dentro de este cuaderno de trabajo y transfiera los resultados en esta página

	Puntuación <i>(de las tablas completadas)</i>	Nivel <i>(de las tablas completadas)</i>
Peligros de la Represa <i>(Tabla 1, pág. 3)</i>		()
Posibilidad de que la Represa Cause Daño <i>(Tabla 2, página 4)</i>		()
Calificación de Riesgo de la Represa <i>(Tabla 3, página 5)</i>		()
Dificultad de Rescate en la Represa <i>(Tabla 4, página 6)</i>		()



Cyfoeth Naturiol Cymru
Natural Resources Wales



Rescue 3 Europe

The Malthouse

Llangollen, Denbighshire

LL20 8HS

Tel: 01978 869069

Web: www.rescue3europe.com

Email: info@rescue3europe.com