

**Anexo I****INDICADORES DE AHORRO DE AGUA****1. EVALUACIÓN DEL AHORRO POTENCIAL DE AGUA EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN Y / O TRANSPORTE.**

Para la adecuada determinación del ahorro potencial de agua derivado de la mejora, se estudiará el incremento que se prevea alcanzar en la eficiencia en la distribución y / o transporte en la red de la Comunidad de Regantes o en los sectores de riego afectados por la mejora.

El ahorro potencial derivado de la mejora de la infraestructura se estimará:

$$\text{Ahorro potencial de agua (\%)} = 100 \times (1 - \text{Eficiencia de riego antes de la mejora} / \text{Eficiencia de riego después de la mejora})$$

Así como:

$$\text{Ahorro potencial de agua (Hm}^3\text{/año)} = [\text{Ahorro potencial de agua (\%)} \times \text{Derecho de agua que abastece a la infraestructura}] / 100$$

Se analizará la situación inicial de las Comunidades de Regantes y la situación después de la entrada en funcionamiento del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes eficiencias para el cálculo de las pérdidas de agua:

1.1. EFICIENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN

Esta eficiencia hace referencia a la que existe en la red de distribución de riego, formada por las redes secundarias y terciarias que conectan las redes principales de riego o las redes de transporte con las parcelas de riego.

La evaluación de esta eficiencia se realizará a partir de mediciones en la red de distribución, o bien mediante estimación directa.

a) Determinación mediante mediciones en la red:

Se deberán efectuar mediciones de los caudales circulantes en los distintos tramos o ramales de la red. La estimación de la eficiencia en %, del tramo, ramal o red estudiada responde a la siguiente ecuación:

$$Ed = 100 - [(Qe - Qs) / Qe] * 100$$

- Qe: Caudal a la entrada del tramo, ramal o red evaluada.
- Qs: Caudal a la salida del tramo, ramal o red evaluada.

Si en el tramo o ramal a modernizar existen derivaciones de agua, al caudal de entrada se le restarán los caudales derivados.

En tuberías presurizadas se realizará la medición del caudal empleando contadores volumétricos o caudalímetros, existentes en la red o equipos portátiles. En canales o acequias se utilizarán aforadores.

**b) Estimación directa:**

Cuando la inversión contemple la sustitución integral de la red de distribución de una Comunidad de Regantes, de un sector de la misma o parte de un sector, se podrá realizar una estimación directa de la eficiencia en la distribución de la red existente y de la red proyectada empleando los siguientes valores orientativos, según corresponda:

Eficiencia en la red de distribución				
Tipo de conducción		Estado de la conducción		
		Deficiente	Regular	Bueno
Red abierta	Sin revestir	0,40	0,50	0,60
	Revestida	0,60	0,70	0,85
Conducción cerrada		0,80	0,90	0,95

Podrán ser admitidos por la Administración otros valores de eficiencia en la red de distribución siempre que queden demostrados técnicamente en el correspondiente anexo del proyecto.

1.2. EFICIENCIA EN EL TRANSPORTE

Engloba el conjunto de pérdidas existentes en las conducciones principales de transporte de agua, canales o tuberías que conectan los puntos de suministro de agua con la red de distribución.

Aquellas Comunidades de Regantes que tengan encomendada la conservación, mantenimiento, gestión y explotación de la red principal de riego de la Zona Regable evaluarán esta eficiencia.

Al igual que en el punto anterior, la evaluación de esta eficiencia se realizará a partir de mediciones en la red de distribución, o bien mediante estimación directa.

En el caso de estimación directa, se considerarán los siguientes valores orientativos, según corresponda:

Eficiencia en el transporte			
Tipo de conducción	Estado de la conducción		
	Deficiente	Regular	Bueno
Red abierta	0,75	0,80	0,85
Conducción cerrada	0,85	0,90	0,95

Podrán ser admitidos por la Administración otros valores de eficiencia en el transporte siempre que queden demostrados técnicamente en el correspondiente anexo del proyecto.