



ESCUELA DE RIEGO MÓDULO FINANCIERO





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE AZUAY

PREFECTO

Ing. Juan Cristóbal Lloret Valdivieso

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURAS

Ing. Andrea Brito Puni, MSc.

DIRECTOR DE RIEGO

Ing. Javier Fernández de Córdova Webster, PhD.

COORDINADOR DE PROYECTOS E INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Ing. Diego Berrezueta Carrión

ESCUELA DE RIEGO

MÓDULO FINANCIERO

Autor contenido:

Unidad 1:

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Ex SENAGUA - DHS.

Autorización reproducción:

Oficio Nro. MAATE-VAG-2023-0148-O. Quito, D.M., 16 de noviembre de 2023.

Unidad 2:

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Azuay

Revisión y edición:

Ing. Javier Fernández de Córdova Webster, PhD.

Soc. María Dolores Zambrano

Primera edición

Junio de 2024

Cuenca – Ecuador

Prohibida su reproducción sin previa autorización.

PRESENTACIÓN

Jota Lloret

PREFECTO DEL AZUAY

Un aspecto importante e imprescindible en toda sociedad es la educación y capacitación, ya que permite adquirir y desarrollar nuevos conocimientos, destrezas y habilidades para mejorar las condiciones de vida de una comunidad. En los proyectos de riego, los usuarios son la columna vertebral de los mismos; son los principales actores involucrados en la gestión integral del recurso hídrico, desde la protección de las fuentes, construcción de la obra, hasta la operación y mantenimiento del sistema. La capacitación y fortalecimiento a las Juntas de Riego se vuelve indispensable para un manejo exitoso e integral del sistema.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Azuay, en el ámbito de sus competencias, presenta el programa de fortalecimiento para la gestión del riego "Escuela de Riego" orientado a la capacitación en varios aspectos: la organización y manejo social, administrativo, y financiero de las juntas de regantes; la protección y conservación de las fuentes mediante la educación ambiental a niños, jóvenes, y adultos para asegurar la disponibilidad del recurso hídrico en un futuro; la operación y mantenimiento de los sistemas que garantice un manejo eficiente de los mismos; y la mejora en el ámbito productivo de los diferentes territorios de la provincia que contribuya al sistema de Economía Social y Solidaria.



MÓDULO FINANCIERO

Objetivo

El objetivo del presente módulo es brindar a las Juntas de Regantes una guía que les permita fortalecer su autonomía y su desarrollo en condiciones de responsabilidad y sostenibilidad financiera, a través del uso de técnicas como la contabilidad que permitan reflejar la realidad económica de la organización. Se pretende brindar las herramientas y elementos necesarios para coordinar, de manera clara y objetiva, los diferentes procesos administrativos y movimientos económicos que generan impacto en la Junta de Riego.

ÍNDICE

UNIDAD 01

1.	GESTIÓN FINANCIERA	4
1.1.	Importancia de la gestión financiera en la organización	4
1.2.	Financiamiento de la organización	4
1.3.	Sistemas y procedimiento en el manejo de la tesorería	5
1.3.1	Libros de tesorería	5
1.3.2	La caja chica	6
1.3.3	La cuenta bancaria	7
1.3.4	Documentos internos y herramientas para el manejo de fondos	8
1.3.4.1	Factura o nota de venta	8
1.3.4.2	Retención	9
1.3.4.3	Recibo	9
1.3.4.4	Proforma	9
1.3.4.5	Comprobante de pago por viático	10
1.3.5.	Obligaciones de la organización ante los organismos rectores	11
1.3.5.1.	Obligaciones con el SRI	11
1.3.5.2	Obligaciones y aportes al IESS	11
1.3.6	Rendición de cuentas	12
1.3.7	El archivo, la bodega y el inventario	13
1.3.7.1	El Archivo	13
1.3.7.2	La bodega	13
1.3.7.3	El Inventario	13

UNIDAD 02

2.	TARIFAS DEL SERVICIO DE RIEGO	14
2.1.	Principios para la fijación de tarifas	14
2.2.	Determinación de los costos sostenibles	15
2.3.	Determinación de la tarifa	16
2.3.1	Ejemplo de cálculo de la tarifa	18

	BIBLIOGRAFÍA	20
--	---------------------	-----------



GESTIÓN FINANCIERA

1.1 Importancia de la gestión financiera en la organización

Para una buena gestión financiera de la organización, la tesorería y la contabilidad son elementos de gran importancia, por lo tanto merecen la atención de todas las personas que integran la Directiva y no solo de quien ocupa el cargo de Tesorero; por lo que se requiere herramientas necesarias para poder llevar con éxito las funciones y responsabilidades de su puesto.

La gestión financiera es de gran importancia en toda organización, y por más pequeña que esta sea, necesita contar con recursos económicos para realizar su trabajo, por lo que un buen manejo contable proporcionará mecanismos para mantener organizado los ingresos y gastos con el fin de mejorar la calidad de la gestión.

1.2 Financiamiento de la organización

Para garantizar el funcionamiento del sistema de riego, se requiere contar con recursos económicos que permita cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento del sistema, garantizando la cantidad, calidad y continuidad a todos los usuarios; para asumir estos costos los usuarios tienen que pagar una tarifa básica por los servicios que presta la Junta de Riego, la cual será calculada en función de la necesidad de cada sistema.

Los principales rubros que integran los ingresos y egresos son:

Ingresos: Pago de tarifa básica, pago por consumo sobre la base establecida, nuevos derechos de conexiones, multas, aportes de instituciones, etc.

Gastos: Pago al operador/a, pago al recaudador, compra de materiales y accesorios para mantenimiento del sistema, materiales de oficina, gastos bancarios, pago de energía eléctrica, pago de renta de la oficina, transporte y viáticos de directivos en determinadas gestiones, etc.



UNIDAD 01: GESTIÓN FINANCIERA

1.3 Sistemas y procedimiento en el manejo de la tesorería

La persona que ocupa el puesto de Tesorero (a), principal responsable de la ejecución de este proceso, deberá registrar todos los ingresos y egresos que se genere en la organización, con el fin de conocer oportunamente el disponible con el que se cuenta.

1.3.1 Libros de tesorería

Se denomina asiento contable a cada una de las anotaciones o registros que el Tesorero (a) hace en el libro o sistema contable, el cual responde a un movimiento económico, entrada o salida, y sirve para llevar un control de los movimientos diarios.

Para un adecuado manejo de los libros de tesorería estos deben ser:

- a. Sin alteraciones
- b. Anotar las entradas o salidas en la columna correspondiente
- c. Registro detallado de cada transacción
- d. Mantener un orden cronológico
- e. No arrancar páginas del libro

FORMATO DE REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS:

REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN PERIODO (MES – AÑO)				
Fecha	Detalle	Ingresos	Egresos	Saldo
	Saldo inicial			
	Compra Materiales y Suministros según fact. No.			
	Gasto Transporte y Movilización			
	Cobro Tarifas mes _____			
	Pago del operador mes ____			

UNIDAD 01: GESTIÓN FINANCIERA

1.3.3 La cuenta bancaria

Para una mejor custodia de los recursos económicos, los responsables de la administración de la Junta deben abrir una cuenta bancaria a nombre de la Junta, con firmas conjuntas del Presidente y Tesorero, principales responsables de la Administración de los fondos económicos.

Los fondos de la Organización deben ser canalizados por la tesorería y se deben depositar en una cuenta bancaria a más tardar el día siguiente hábil a la recaudación.

Los giros deben contener las dos firmas y estar respaldados por acuerdo de la Directiva o de la Asamblea General según corresponda y con el respectivo comprobante.



Una cuenta bancaria tiene algunas ventajas importantes para el buen funcionamiento de la Junta de Riego:

- Los fondos están seguros, por cuanto tienen acceso únicamente las personas autorizadas.
- Los usuarios/as y la comunidad siente más confianza cuando los fondos están en el banco.
- Los documentos del banco ayudan a demostrar de manera transparente el fondo de la Junta de Riego.

Para la apertura de una cuenta bancaria, se necesita presentar al banco algunos documentos para identificar la Junta de Riego y las personas responsables. Cada banco maneja requisitos diferentes, pero entre los documentos principales a presentar están el acta de legalización de la Junta de Riego (emitido por el MAATE), copias de cédula de las personas responsables de la cuenta bancaria y copia del RUC de la organización.

1.3.4.5 Comprobante de pago por viático

Sirve como sustento del pago por gestiones realizadas a cargo de Directivos, siempre y cuando se haya puesto en consideración de la asamblea la cancelación de estos rubros, a más de que si la Junta cuenta con los recursos necesarios para cubrir dichos desembolsos.

FORMATO DE COMPROBANTE:

JUNTA DE RIEGO _____
COMPROBANTE DE PAGO POR VIATICOS N° _____

Lugar y Fecha:

Valor:

Señor (a):

Traslado a:

Denominación del Cargo:

Fecha de la Gestión:

Con el Objetivo de Realizar las Sigüientes Gestiones:

Importe:

Autorizado por: _____ Presidente JAAP:	Aprobado por: _____ Tesorera JAAP:
--	--

Recibido por:

Nombres: _____

Cedula I: _____

UNIDAD 01: GESTIÓN FINANCIERA

1.3.5. Obligaciones de la organización ante los organismos rectores

1.3.5.1. Obligaciones con el SRI

El SRI (Servicio de Rentas Internas) fue creado con el fin de administrar y recaudar impuestos. Ante el SRI, las Juntas de Riego tienen la obligación de:

- Inscribirse en el Registro único de Contribuyentes (RUC).
- Contar con el apoyo de un contador.
- Facturar los consumos de agua a los usuarios/a.
- Declarar y pagar impuestos oportunamente.

1.3.5.2 Obligaciones y aportes al IESS

Es obligación de la Junta de Riego, mantener en orden las obligaciones legales con el IESS, dando cumplimiento a lo mencionado por la normativa legal correspondiente, siempre y cuando se cuente con personal bajo relación de dependencia.



1.3.6 Rendición de cuentas

La rendición de cuentas o el informe económico se realiza para que los usuarios/as conozcan respecto al manejo de los recursos.

Es una actividad que la Junta de Riego tiene que rendir un informe en cada sesión ordinaria para:

- Ponerse al tanto y dar a conocer el saldo actual.
- Tener una mayor seguridad en el uso de los recursos.
- Tener transparencia de las actividades, ingresos y gastos.

La preparación de la rendición de cuentas no es difícil si se cuenta con la información necesaria (facturas, recibos, etc.); para preparar el informe económico necesitamos tener al día lo siguiente:

- Contabilidad / justificación de ingresos y gastos.
- Documentos bancarios (estado de cuenta) actualizados.

La elaboración del informe económico es responsabilidad de las personas que forman parte de la directiva de la Junta de Riego. Es decir, presidenta/e, secretaria/o, tesorero/a, vocales, ya que el grupo es responsable frente a la asamblea general sobre el manejo de los recursos de la Junta de Riego.

De este informe se entrega una copia a la secretaría para que lo consigne en el acta correspondiente, con el fin de evitar confusiones o se omita anotar información valiosa que identifique la operación realizada.

JUNTA DE RIEGO _____ FLUJO DE EFECTIVO PERIODO (Día-Mes-Año)		
METODO: SALDO INICIAL + DIFERENCIA DE INGRESOS Y EGRESOS		
	CONCEPTO	SALDO
A	SALDOS INICIALES:	
	Saldo Inicial en efectivo	
B	INGRESOS RECIBIDOS:	
	Ingreso por Cobro de Agua	
	Ingreso por Multas	
	Ingreso por Venta de Derechos	
	Ingreso por Aportaciones	
	Intereses Ganados	
C	EGRESOS EFECTUADOS:	
	Pagos al Operador	
	Pagos por Honorarios profesionales	
	Pagos de Copias y Reproducciones	
	Pagos de Útiles de Oficina	
	Pagos por Viáticos	
	Pagos de Obligaciones Tributarias	
	Pagos por Adquisición de Materiales y Suministros	
	Pagos de Mantenimiento del Sistema de Agua	
	Pagos de Alimentación y Refrigerio	
	Pagos por Transporte y Movilización	
	Pagos de Energía Eléctrica	
	Otros Pagos	
D	SALDO FINAL AL _____	
_____ PRESIDENTE		_____ TESORERO

UNIDAD 01: GESTIÓN FINANCIERA

1.3.7 El archivo, la bodega y el inventario

1.3.7.1 El archivo

Para una correcta organización y conservación de los documentos es fundamental seleccionar y ordenar la documentación de tal manera que permita contar con la información oportunamente. Se debe clasificar los documentos administrativos, financieros y operativos manteniendo un control sobre los mismos. Se debe tomar en cuenta que estos documentos son de manejo exclusivo de la organización.



1.3.7.2 La bodega

Es el espacio y lugar en el que se encuentran guardados los equipos, materiales, herramientas y accesorios indispensables para el mantenimiento del sistema.

Esta bodega se encuentra a cargo y bajo la responsabilidad de una persona que ha sido delegada por la asamblea general de socios.

Generalmente el operador y uno de los miembros se hace cargo directamente para evitar el costo de un bodeguero/a.



1.3.7.3 El Inventario

La persona responsable de la bodega debe llevar el control de los equipos, materiales, herramientas y accesorios (haciendo constar: fecha, responsable, razón) en un registro para el control del inventario.

El registro sirve también para que la Junta de Riego conozca cuales son los materiales que se han agotado y los que deben ser adquiridos. Esto permitirá contar con accesorios, herramientas y materiales necesarios para realizar reparaciones oportunas.



TARIFAS DEL SERVICIO DE RIEGO

Las Juntas de Riego deben procurar ser autosuficientes y sostenibles en el tiempo. Para esto deben tener tarifas que les permita cubrir sus gastos administrativos, operativos y de mantenimiento.

La fijación de tarifas debe considerar algunos principios y criterios. Al respecto la Agencia de Regulación y Control del Agua, ARCA (2023) expidió la "Normativa técnica para el establecimiento de los criterios técnicos y actuariales para la fijación de tarifas en la prestación del servicio de riego, por parte de los prestadores públicos".

2.1. Principios para la fijación de tarifas

De acuerdo con el Art. 2 de la normativa expedida por la Agencia de Regulación y Control del Agua se establecen los siguientes principios para la fijación de tarifas:

a) Solidaridad. - Conseguir la colaboración y apoyo mutuo entre las diferentes categorías de consumidores del servicio de riego con la finalidad de que los consumidores de menor categoría reciban el servicio a un valor que pueda ser asumido, sin afectar la sostenibilidad del servicio.



b) Equidad. - Permitir que situaciones iguales sean objeto de idéntico nivel de tarifa. También coincide la finalidad de la equidad con los principios básicos de la solidaridad y la garantía del derecho al acceso al agua.



c) Sostenibilidad. - Permitir que la gestión del servicio de riego sea de manera autónoma y financiada por los consumidores en garantía del derecho al acceso al agua.



d) Periodicidad. - Permitir la adaptación y revisión periódica a nuevas circunstancias y consecución de la sostenibilidad.



UNIDAD 02: TARIFAS DEL SERVICIO DE RIEGO

2.2. Determinación de los costos sostenibles

De acuerdo con los artículos 5, 6, 7 y 8 de la normativa del ARCA se establece que la fijación de tarifas deberá considerar los parámetros generales emitidos por la Autoridad Única del Agua, los cuales se distribuyen en:

Costos directos.– Los costos directos asociados a la prestación del servicio de riego son aquellos que están directamente relacionados con la adecuada operación y mantenimiento de la infraestructura de un sistema de riego que comprende, captación, conducción, almacenamiento y distribución del agua.

Ejemplo: Gastos en operación y mantenimiento del canal, repuestos, accesorios.

Costos indirectos.– Los costos indirectos asociados a la prestación del servicio de riego son aquellos rubros que no se pueden atribuir directamente al sistema de riego pero que son necesarios para su funcionamiento eficiente; son los costos asociados con la administración general del prestador del servicio.

Ejemplo: Gastos en personal administrativo, servicios básicos, gastos bancarios, impresiones, movilizaciones.

No se podrán incluir en estos costos los asociados con el personal administrativo financiado con recursos provenientes de cualquiera de los niveles de Gobierno.

Los costos indirectos deberán ser analizados a fin de no superar el 30% de los costos totales.

Costos de inversión.– Son todos los costos destinados a la ejecución de planes, programas o proyectos en ampliación, reconstrucción, y mejoramiento de los sistemas de agua para riego, que comprende la construcción de infraestructura física, tecnológica o digital, y otros costos asociados a la inversión.

El prestador público del servicio de riego, deberá discriminar los costos de inversión en función de la fuente de financiamiento, diferenciando montos de crédito, montos no reembolsables, montos obtenidos por autogestión, montos de transferencias estatales, montos de donaciones y todos aquellos que considere necesarios para una correcta diferenciación.

A partir de la discriminación de fuentes de financiamiento, el prestador deberá definir aquellos flujos de inversión a ser financiados con la tarifa cobrada al consumidor. No se deberán incluir en este concepto las inversiones financiadas por créditos y transferencias no reembolsables. No se deberá incluir costos de inversión de actividades que estén fuera de la prestación del servicio de riego.

2.3. Determinación de la tarifa

De acuerdo a la normativa expedida por la Agencia de Regulación y Control del Agua (2023), para establecer las tarifas de la prestación del servicio de riego, se deberán considerar los costos medios (Administrativo y Volumétrico) y los cargos (Fijo y Variable).

Costo Medio Administrativo (CMA en USD/ha):

$$CMA = \frac{\frac{\text{Costos Indirectos Anuales}}{12}}{\text{Número total de hectáreas}}$$

Costo Medio Volumétrico (CMV en USD/m³):

$$CMV = \frac{\frac{\text{Costos Directos Anuales} + \text{Costos de inversión anuales}}{12}}{VTD * (100\% - IPAR)}$$

VTD = Volumen total de agua distribuida expresado en metros cúbicos

Este volumen puede calcularse en función de las lecturas de todos los medidores instalados:

VTC = Volumen total de agua captada expresado en metros cúbicos

IPAR = Índice de pérdida de agua para riego expresado en porcentaje (%)

$$IPAR = \frac{(VTC - VTD)}{VTC} * 100$$

UNIDAD 02: TARIFAS DEL SERVICIO DE RIEGO

Si el IPAR supera el 15%, para calcular el CMV se utilizará el 15% como valor del IPAR.

El monto total mensual a pagar por la prestación del servicio de riego (Trf) está compuesto por el cargo fijo (CF), número de hectáreas por consumidor, el cargo variable (CV) y el volumen utilizado.

Dicho monto, de acuerdo con la mencionada normativa, "será el resultado de la sumatoria entre: Cargo fijo multiplicado por el área del consumidor y el resultado de la multiplicación de los cargos variables y el volumen utilizado".

$$Trf = (CF * \#ha) + (VU * CV)$$

$$CF = \text{Costo Fijo expresado en USD/ha} = CMA$$

Si se tuvieran diferentes categorías de consumidores el CMA podría multiplicarse por un factor de solidaridad y obtener un costo fijo diferente para cada consumidor en función de sus condiciones socioeconómicas.

$\#ha$ = número de hectareas por consumidor

VU = Volumen de agua utilizado expresado en metros cúbicos

CV = Cargo Variable expresado en USD/m³ = CMV

El costo variable puede ser afectado por un coeficiente de eficiencia que incentive el uso eficiente del agua mediante el cobro diferenciado del servicio de acuerdo al volumen utilizado.

2.3.1 Ejemplo de cálculo de la tarifa

A continuación se presenta un ejemplo para el cálculo de la tarifa por el servicio de riego, en este caso, con una hectárea de terreno.

Costo Medio Administrativo (CMA en USD/ha):

$$CMA = \frac{\frac{\text{Costos Indirectos Anuales}}{12}}{\text{Número total de hectáreas}}$$

<i>Costos Indirectos Anuales</i>	51.654,98	USD
<i>Número total de hectáreas</i>	311	Ha
CMA = CF	13,84	USD/ha

Costo Medio Volumétrico (CMV en USD/m3):

$$CMV = \frac{\frac{\text{Costos Directos Anuales} + \text{Costos de inversión anuales}}{12}}{VTD * (100\% - IPAR)}$$

<i>Costos Directos Anuales</i>	64.609,13	USD
<i>Costos de Inversión Anuales</i>	56.000,00	USD
<i>VTD (Volumen total de agua distribuida por mes)</i>	473.040	m3/mes
<i>IPAR</i>	15	%
CMV = CV	0,025	USD/m3



UNIDAD 02: TARIFAS DEL SERVICIO DE RIEGO

En el caso de no disponer de mediciones de volumen captado o distribuido, los costos directos y de inversión deben sumarse a los indirectos y solo calcular el CMA, es decir, la tarifa ya no tendría el componente variable.

$$Trf = (CF * \#ha) \quad \text{Si no se dispone de mediciones de volumen}$$

Cálculo de la Tarifa (Trf):

$$Trf = (CF * \#ha) + (VU * CV)$$

<i>CF = CMA</i>	13,84	USD/ha
<i>CV = CMV</i>	0,025	USD/m3
<i>VU = Volumen de agua utilizado por consumidor (Impuesto)</i>	335,88	m3/mes
<i>#ha (Para este ejemplo se calculará para 1 ha)</i>	1	ha
<i>Trf mensual</i>	22,24	USD/mes
<i>Trf anual</i>	266,84	USD/año

Si no existe medición de volumen se tendría:

<i>Costos Indirectos + Costos Directos + Costos de Inversión</i>	14.355,34	USD/mes
<i>Número total de hectáreas</i>	311	Ha
<i>CF = CMA</i>	46,16	USD/ha
<i>#ha (Para este ejemplo se calculará para 1 ha)</i>	1	ha
<i>Trf mensual</i>	46,16	USD/mes
<i>Trf anual</i>	553,92	USD/año

Bibliografía

Agencia de Regulación y Control del Agua. (2023). Normativa técnica para el establecimiento de los criterios técnicos y actuariales para la fijación de tarifas en la prestación del servicio de riego, por parte de los prestadores públicos. Quito.

Alvear Segarra, M., & Castillo Caamaño, I. (2024). Propuesta de un manual de operación, mantenimiento y estudio tarifario del sistema de riego Chicticay- Paute. Cuenca, Ecuador. Universidad del Azuay.

Ministerio de Agua, Ambiente y Transición Ecológica, Ex SENAGUA DHS. (2014). Gestión administrativa y financiera del servicio comunitario del agua. Quito.



Descúbrelo 



Descarga 



www.azuay.gob.ec

 : Prefectura Azuay    : [azuayprefectura](https://www.youtube.com/azuayprefectura)