



**GOBERNACION DEL HUILA**  
**DESPACHO DEL GOBERNADOR**

0261

Neiva, diciembre 12 de 2016

Señores:

ÓRGANO COLEGIADO DE ADMINISTRACIÓN Y DECISIÓN  
Departamento del Huila

<b>GOBERNACION DEL HUILA</b>				
DEPARTAMENTO ACTIVO DE PLANEACION				
SECRETARIA TECNICA OCAD DEPARTAMENTAL				
Radicado Numero: <u>STON 402</u>				
Fecha: Dia <u>22</u>		Mes <u>DIC</u>		Año <u>2016</u>
Hora: <u>9:20</u> a.m.		<input checked="" type="checkbox"/> p.m.		<input type="checkbox"/>
Recibe: <u>Olegario Alarcón</u>				

**Asunto:** Solicitud de ajustes del proyecto de inversión CONSTRUCCION DEL DISTRITO DE RIEGO DE PEQUEÑA ESCALA GUAYABAL EN EL MUNICIPIO DE SUAZA - DEPARTAMENTO DEL HUILA. BPIN 2014004410041.

Cordial Saludo,

En concordancia con lo establecido en el Capítulo II, Artículo 6 del Acuerdo 037 de 2016, expedido por la comisión rectora y CARLOS JULIO GONZALEZ VILLA como representante Legal del Departamento del Huila, solicito la aprobación de ajuste de fuente de financiación, incremento en el valor del Proyecto, reorganización de actividades por mayores y menores cantidades, no se contempla disminución de la cantidad de beneficiarios superior al 10% ni disminución de las meta de producto y/o de indicadores de productos del proyecto "CONSTRUCCION DEL DISTRITO DE RIEGO DE PEQUEÑA ESCALA GUAYABAL EN EL MUNICIPIO DE SUAZA - DEPARTAMENTO DEL HUILA. BPIN 2014004410041" el cual fue aprobado en sesión de OCAD Departamental, del 23 de octubre de 2014, con acuerdo de aprobación No 02; con la siguiente información:

ENTIDAD TERRITORIAL	FUENTE	TIPO RECURSO	VIGENCIA	VALOR INICIAL
DEPARTAMENTO DEL HUILA	REGALÍAS	SGR—ASIGNACIONES DIRECTAS	2014	7.386.745.661
DEPARTAMENTO DEL HUILA	RECURSOS PROPIOS	PROPIOS	2016	437.063.484
VALOR TOTAL FINAL AJUSTADO				7.823.809.145

\*\* El detalle de cada municipio se encuentra anexo en la ficha de ajuste.

Se solicita al OCAD, aprobar la incorporación de una nueva fuente de financiación Recursos Propios del Departamento del Huila en la suma de Cuatrocientos Treinta y Siete Millones Sesenta y Tres Mil Cuatrocientos Ochenta y Cuatro Pesos (\$437.063.484) Mcte, como resultado de la revisión de las obras de captación, a la cuales se hace necesario realizarles obras de control de inundaciones que no estaban prevista en los diseños iniciales entregados al contratista, quien al



**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 8 Cra 4 esquina; Neiva – Huila - Colombia; PBX: 8671300  
www.huila.gov.co; twitter: @HuilaGov; Facebook: www.facebook.com/huilagob; YouTube: www.youtube.com/huilagob






## GOBERNACION DEL HUILA DESPACHO DEL GOBERNADOR

realizar el balance de obra procedió a levantar un acta de mayores y menores cantidades, documento que se anexa a la presente solicitud.

El ajuste se encuentra consignado y certificado en el documento anexo por el cual se sustenta la necesidad y pertinencia del mismo, por lo anteriormente expuesto, me permito presentar a su consideración el ajuste del proyecto, el cual no modifica el objeto, la localización ni el número de beneficiarios

Cordialmente,

  
**CARLOS JULIO GONZALEZ VILLA**  
Gobernador  
DEPARTAMENTO DEL HUILA  
Ejecutor del Proyecto.

Proyecto: Elaboró:   
Arribson González González  
Profesional

Revisó:   
José Ricardo Villarreal Artunduaga  
Secretario de Agricultura y Minería

Vo. Bo.   
Juan Felipe Molano Perdomo  
Director Dpto. Jurídico

Vo. Bo.   
José Nelson Páez Tamayo  
Asesor Jurídico de Despacho



**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 6 Cra 4 esquina; Neiva – Huila - Colombia; PBX: 8671300  
www.huila.gov.co; twitter: @HuilaGov; Facebook: www.facebook.com/huilagob; YouTube: www.youtube.com/huilagob





## GOBERNACION DEL HUILA DESPACHO DEL GOBERNADOR

Neiva, diciembre 12 de 2016

Señores:

ÓRGANO COLEGIADO DE ADMINISTRACIÓN Y DECISIÓN  
Departamento del Huila

Asunto: Aceptación ajuste del proyecto de inversión CONSTRUCCION DEL DISTRITO DE RIEGO DE PEQUEÑA ESCALA GUAYABAL EN EL MUNICIPIO DE SUAZA - DEPARTAMENTO DEL HUILA. BPIN 2014004410041.

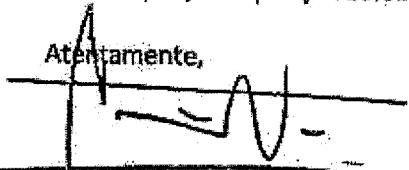
Cordial Saludo,

Conforme al Acuerdo 37 de 2016 de la Comisión Rectora del Sistema General de Régalias, me permito aceptar el ajuste al proyecto de la referencia puesto a consideración del Ocad Departamental.

El ajuste solicitado se encuentra consignado y certificado en el documento anexo por el cual se sustenta la necesidad y pertinencia del mismo, por lo anteriormente expuesto, me permito presentar a su consideración el ajuste del proyecto el cual no modifica el objeto, la localización ni el número de beneficiarios.

El ajuste solicitado ha sido revisado por la entidad ejecutora del proyecto Gobernación del Huila, y teniendo en cuenta que el año de presentación y aprobación del proyecto de la referencia fue el 2014, se presenta un análisis de mercado, actualización de los análisis de precios unitarios incluidos en el presupuesto de obra del proyecto, conllevando con esto a un incremento del proyecto por valor de (\$437.063.484.00) representado en un porcentaje del 5.93% y con valor final del proyecto por (7.823.809.145.) Mcte.

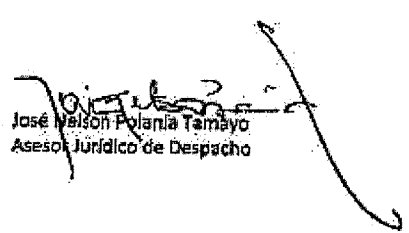
Atentamente,

  
**CARLOS JULIO GONZALEZ VILLA**  
Gobernador Departamento del Huila  
Ejecutor del Proyecto.

Proyecto: Elaboró:   
Profesional

Revisó: José Ricardo Villarreal Artunduaga  
Secretario de Agricultura y Minería

Vo. Bo.

  
José Nelson Polanía Tamayo  
Asesor Jurídico de Despacho

**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 8 Cra 4 esquina; Neiva - Huila - Colombia; PBX: 8871300  
www.huila.gov.co; twitter: @HuilaGov; Facebook: www.facebook.com/huilagob; YouTube: www.youtube.com/huilagob





**GOBERNACION DEL HUILA**  
**Secretaría de Agricultura y Minería**

**ACTA DE JUSTIFICACION TECNICA, JURIDICA Y FINANCIERA QUE  
SUSTENTA LA NECEDAD Y PERTINENCIA DEL AJUSTE AL PROYECTO  
CONSTRUCCION DEL DISTRITO DE RIEGO DE PEQUEÑA ESCALA  
GUAYABAL EN EL MUNICIPIO DE SUAZA - DEPARTAMENTO DEL HUILA.  
BPIN 2014004410041**

**A. JUSTIFICACION TECNICA:**

**1) LINEA DE ADUCCION**

**1.1 Aducción**

Para la instalación de los 32.30 ml de tubería de Ø16" en el tramo, se requiere cortar el talud existente en material conglomerado, que por un lado nos aleje de la quebrada y por otra parte nos permita alcanzar el nivel deseado para llegar al desarenador, aumentándose así el volumen de excavación. Por lo corto del tramo y sus alturas mínimas de excavación después del corte, no se requiere el volumen de relleno cuantificado inicialmente.

Al disminuir el tramo de la aducción de 37.00 MI a 32.30 MI, se reducen las cantidades de encofrado que son necesarias para protegerlo de la quebrada.

Por las condiciones de ubicación de la bocatoma y el desarenador y la sinuosidad del tramo, se hace necesario el suministro e instalación de dos (2) codos HF de Ø16" X 45° y las uniones dresser de Ø16", que no se encuentran contratados.

**1.2 Desarenador.**

Las cantidades presupuestadas inicialmente para el concreto de 4000 psi de la placa de fondo, pantallas deflectoras, cámara de salida y excavaciones, no alcanzan a suplir las necesidades de la obra, requiriéndose mayores cantidades de obra en los ítems siguientes:

- Excavación en material conglomerado.
- Concreto 4000 PSI placa de fondo
- Concreto 4000 PSI pantallas deflectoras
- Concreto 4000 PSI para cámara de salida

Los requerimientos de acero tuvieron cambios en mayores y menores cantidades, requiriéndose su incremento en los muros laterales y la placa de fondo, así:

- Acero de Ø 5/8"



**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: www.youtube.com/huilagob





## GOBERNACION DEL HUILA

### Secretaría de Agricultura y Minería

- Acero de Ø 3/4"
- Acero de Ø 7/8"

Se elimina la construcción de la placa superior del desarenador, ya que por sus grandes dimensiones se dificultaría la limpieza de los sedimentos atrapados en él, además de su peso elevado que genera una mayor carga; en su defecto, se ha considerado realizar un cerramiento con alambre de púas y vallas informativas de peligro. Esta actividad permite eliminar los ítems de:

- Concreto 4000 PSI para placa superior
- Suministro para ventilación de desarenador, accesorios galvanizados de Ø3"

Igualmente esta actividad disminuye las cantidades de acero de Ø3/8" 60000 PDR.

Por la cercanía entre la Bocatoma y el desarenador, no se requiere del ítem "Válvula de compuerta sello bronce Ø 16" vástago no ascendente extremo brida"; teniéndose en cuenta además que a la salida de la bocatoma al tramo de aducción se cuenta con la compuerta de control respectiva.

Sólo se requieren 23.50 ml de tubería de alcantarillado de Ø14" para el lavado del desarenador, reduciéndose este ítem en 36.50 ml.

Para el rebose del desarenador se requiere de los ítems nuevos:

- 8.5 ml de Tubería PVC D=12" RDE 41
- Un (1) codo HF 12" X 90°

El ítem de "Mejoramiento vía de acceso, mediante la conformación, renivelación y afirmado en recebo" para permitir el tránsito vehicular hacia las obras de captación y desarenador, requiere mayores cantidades de obra, estableciendo una longitud total del mejoramiento de 526 ml y un ancho de 3 m.

### 1.3 Red General de Conducción del Proyecto

#### 1.3.1 Preliminares

En lo que corresponde a excavaciones, en el Acta de modificación No. 01, se establece un volumen total de 17.037 m<sup>3</sup>, con una relación de 48% en material común, 39% material conglomerado y 13% material de roca; al avanzar en la construcción y el conocimiento más detallado de la zona de los trabajos; teniendo en cuenta que aumentó la cantidad de tubería a instalar, se establece un aumento del volumen de excavación a 20.889.17 m<sup>3</sup> con una nueva relación; así: 45% en material común, 25% de material conglomerado y un 30% material de roca.



EL CAMINO ES LA EDUCACION

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





## GOBERNACION DEL HUILA

### Secretaría de Agricultura y Minería

Al aumentar la cantidad de tubería instalada y la apertura de brechas para su instalación; aumenta la cantidad de relleno y compactada de brechas con material de la excavación en un 17.8%.

#### 1.3.2 Suministro a todo costo, transporte e instalación de tubería PVC U. Mecánica

La cantidad de tubería PVC unión mecánica en el Acta modificatoria No. 01, refleja una cantidad total de 24.416,14 ml; el balance del Acta modificatoria No. 02, presenta un total de 24.623,98 ml, es decir, un aumento de 207.84 ml que se reflejan en mayores y menores cantidades de las siguientes referencias:

- Tubería  $\varnothing$  16" RDE 41 U.M, Tubería  $\varnothing$  16" RDE 32,5 U.M, Tubería  $\varnothing$  16" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  14" RDE 41 U.M, Tubería  $\varnothing$  14" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  14" RDE 13.5 U.M, Tubería  $\varnothing$  12" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  12" RDE 13.5 U.M, Tubería  $\varnothing$  10" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  10" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  10" RDE 13.5 U.M, Tubería  $\varnothing$  8" RDE 26 U.M ó PVC-O PR-160, Tubería  $\varnothing$  8" RDE 21 U.M ó PVC-O PR-200, Tubería  $\varnothing$  6" RDE 41 U.M, Tubería  $\varnothing$  6" RDE 32,5 U.M, Tubería  $\varnothing$  6" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  6" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  6" RDE 13,5 U.M, Tubería  $\varnothing$  4" RDE 41 U.M, Tubería  $\varnothing$  4" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  4" RDE 13,5 U.M, Tubería  $\varnothing$  3" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  3" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  3" RDE 13,5 U.M, Tubería  $\varnothing$  2 1/2" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  2 1/2" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  2" RDE 32,5 U.M, Tubería  $\varnothing$  2" RDE 26 U.M, Tubería  $\varnothing$  2" RDE 21 U.M, Tubería  $\varnothing$  2" RDE 13,5 U.M.

La reducción de 112.92 ml de tubería de  $\varnothing$  16" RDE 41, se debe a que inicialmente se consideró en tubería el tramo de la aducción que corresponde a la longitud de la estructura del desarenador y a cambios de trazado obligatorios en terreno.

El aumento de la tubería de 14" RDE 41 en una longitud de 23.63 ml, se debe a la distancia que se trasladó la cámara de quiebre de presión, porque el propietario del predio argumentó daños en su propiedad con la construcción de la estructura, debiéndose trasladar al nuevo sitio aguas abajo de la red, donde se presentan condiciones técnicas favorables de funcionamiento, lavado (cerca de la quebrada Aguas Cabezas) y con la cota necesaria para las presiones de trabajo en las redes de conducción y distribución.

En la conducción principal y específicamente en el tramo comprendido entre el K8+597 cerca del punto predial del señor Ramiro Toledo y el K9+291.50 cerca del punto predial del señor Humberto Silva, se requiere cambiar el trazado debido a la presencia de obstáculos como la berma de la vía nacional, el pozo séptico del centro poblado de San José y las redes de acueducto y de gas presentes en el trayecto. El trayecto redefinido, reduce la cantidad de tubería PVC unión mecánica, afectándose las tuberías de  $\varnothing$  10" RDE 26 U.M,  $\varnothing$  10" RDE 21 U.M,  $\varnothing$  8" RDE 26 U.M. ó PVC-O PR-160 y  $\varnothing$  8" RDE 21 U.M. ó PVC-O PR-200.



EL CAMINO ES LA EDUCACION

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





## **GOBERNACION DEL HUILA**

### **Secretaría de Agricultura y Minería**

Para no afectar la vía nacional que conduce del Municipio de Suaza a Florencia, en el cruce de la red del Ramal P2 (abscisa K0+200), se requiere del uso de la tecnología de PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA, que consiste en realizar un cruce subterráneo para la instalación del tramo de tubería solicitado en el diseño (PVC Ø6" RDE 21), sustituyéndose de ésta manera la excavación a cielo abierto, sin obstaculizar ni interrumpir el tráfico vehicular y todos los inconvenientes que esa incomodidad conlleva. La perforación horizontal dirigida permitirá la instalación de 25 ml de tubería de polietileno de Ø6" de alta densidad PN 16 (232 PSI), que sustituye el PVC D=6" RDE 21, en el tramo referido.

- Para un mejor comportamiento dinámico, debido a su alta flexibilidad de la tubería del viaducto sobre el río Suaza, se determinó utilizar tubería en polietileno de alta densidad; es decir se reemplazó la Tubería Ø 14" RDE 13.5 U.M por Tubería Ø 14" (355 mm) PE-100 RDE 9 PN20 en una longitud de 197.80 metros; por lo tanto se crea el nuevo ítem.
- Tubería Ø 14" (355 mm) PE-100 RDE 9 PN20

La nueva estructura de Viaducto sobre el río Suaza, reduce considerablemente su presupuesto, comparado con el costo inicial.

#### **1.4.3 Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC y lámina a presión.**

Se requiere un mayor número de accesorios en la red, debido a los frecuentes cambios de dirección tanto horizontal como vertical de los tramos de tubería, según la topografía del Proyecto. De la misma manera, al utilizar tubería de alta densidad en el tramo del viaducto sobre el río Suaza, y el cruce subterráneo de la vía Suaza – Florencia, se necesitan accesorios que permitan ejecutar los procesos de transición e instalación de ésta nueva clase de tubería, los cuales se detallan a continuación:

- Suministro e instalación de PORTABRIDA 355 mm; PE-100; RDE 9; PN 20 TOPE
- Suministro e instalación de BRIDA METALICA DN 14" (355mm) PN 20
- Suministro e instalación de ADAPTADOR BRIDA UNIVERSAL 14"
- Suministro e instalación de UNION GARRA DE TIGRE X DRESSER 6"
- Suministro e instalación de CODO 355 MM X 22.5 PN-20 EN POLIETILENO

#### **1.4.4 Suministro a todo costo, transporte e instalación de válvulas**

Existe la necesidad de instalar válvulas de control en cada uno de los ramales y sitios estratégicos para la operación y mantenimiento del distrito de riego; por lo tanto se



**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





## GOBERNACION DEL HUILA

### Secretaría de Agricultura y Minería

requiere el suministro e instalación de válvulas de control con las siguientes especificaciones:

- Válvula de compuerta elástica vástago no ascendente de  $\varnothing 2"$  EL X EL en el rango de 200 a 250 PSI.
- Válvula de compuerta elástica vástago no ascendente de  $\varnothing 2 \frac{1}{2}"$  sello elástico EL X EL de 200 PSI.
- Válvula de compuerta elástica vástago no ascendente de  $\varnothing 3"$  sello elástico EL X EL de 200 PSI.
- Válvula de compuerta elástica vástago no ascendente de  $\varnothing 4"$  sello elástico EL X EL en el rango de 200 a 250 PSI.
- Válvula de compuerta elástica vástago no ascendente de  $\varnothing 6"$  sello elástico EL X EL en el rango de 200 a 250 PSI

#### 1.4.5 Suministro, construcción y montaje de viaductos y pasos elevados

Se elimina el paso elevado No. 13  $\varnothing 6"$  L = 32.0 ml, ubicado sobre la quebrada Aguas Cabezas, propuesto con cables (colgante); se propone ejecutarlo mediante la utilización de cercha metálica en menor longitud.

- Paso elevado No. 13  $\varnothing 6"$  L: 32 ml (eliminado)

De igual forma se eliminan los pasos elevados para tubería de PVC  $\varnothing 3"$  RDE 13.5 - 26, 2.5" RDE 26, 2" RDE 21, PVC  $\varnothing 1.5"$  RDE 21 y 1.25" RDE 21.

Se reduce la longitud total de los pasos elevados en tubería PVC  $\varnothing 16"$  RDE 41,  $\varnothing 8"$  RDE 26,  $\varnothing 8"$  RDE 13.5 y 32.5,

En la abscisa K0+103, se había proyectado construir un paso elevado con cable de  $\varnothing 1 \frac{1}{4}"$  para sujeción principal, cortavientos en  $\frac{5}{8}"$  y abrazadera en platina de  $\frac{1}{4}" \times 2 \frac{1}{2}"$  en una longitud de 66.0 ml; al revisar este tramo con las condiciones del terreno halladas y la acción de la quebrada en época de aguas máximas, se optó por la construcción de columnas de apoyo y el tramo final en cercha metálica de menor longitud de la inicial, lo que garantiza mejores condiciones de estabilidad.

Teniendo en cuenta las condiciones topográficas del terreno y el comportamiento hidrológico del cauce del río Suaza en el cruce de la tubería  $\varnothing 14"$  (355 mm) PE-100 RDE 9 PN20 comprendido en las abscisas Km 4+168.49 y Km 4+357.55 del ramal principal, se opta por la construcción de un viaducto en cable con una longitud total de 90.0 m con sus respectivos anclajes.



EL CAMINO ES LA EDUCACION

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)







## **GOBERNACION DEL HUILA**

### **Secretaría de Agricultura y Minería**

De igual forma se requiere la construcción de un paso elevado en cable para tubería PVC Ø 2-1/2" RDE 26 en el ramal P3-2.

Se requiere la construcción de cercha metálica para tubería de Ø12" RDE 13.5 en una longitud de 18 ml, ubicado en la abscisa K6+700 de la conducción principal.

#### **1.4.6 Cámara de quiebre de presión**

De la revisión al diseño planteado, se encontró que la estructura debe ser objeto de un redimensionamiento, ya que el diseño inicial no permite un desarrollo hidráulico del flujo subcrítico, siendo igualmente Insuficiente para atender el caudal de 177.5 LPS. Para la operación de la misma, se incluye una Válvula HF de Ø16" Vástago no ascendente Sello Bronce con dos finalidades, la primera de ellas para poder realizar la operación de llenado de la tubería PVC de manera lenta o graduada que evite golpes de ariete o sobre presiones en periodos de mantenimiento de la red y la segunda es para realizar el mantenimiento de la cámara de quiebre de manera hidráulica con ayuda de la operación de la válvula de salida del desarenador.

#### **1.4.7 Amarre de tubería en roca**

Se elimina el ítem 4.9.2 "Anclajes para tubería en roca: Incluye Epóxico, varilla roscada 1/2", soporte en lámina de acero y abrazadera en platina de 1/4" x 2 1/2" para amarrar y restringir movimiento en tubería de 16" anclada en la roca", que se había propuesto para la abscisa K0+103; el cambio se explica en el Capítulo de montaje de viaductos y pasos elevados de la presente Acta.

#### **1.4.8 Construcción cajillas para válvulas de control y purga**

Se aumenta el número de cajillas de protección, debido a la necesidad de instalar válvulas de control en algunos ramales para posteriores mantenimientos y operación del distrito de riego.

#### **1.4.9 Construcción cajillas predial**

El Distrito de riego tiene obras que son prioritarias ó con una escala de importancia alta como Bocatoma, desarenador, viaducto sobre el río Suaza o el viaducto sobre la quebrada Aguas Cabezas, cámara de quiebre de presión, entre otras. En este caso, se hace necesario estructurar técnicamente obras que siendo importantes y no construirlas, no afectan la disposición del agua en el predio como es el caso del control en el punto predial y que puede ser incorporado con posterioridad de ser necesario. Por lo expuesto anteriormente, los ítems establecidos para la construcción de las cajillas prediales como



**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





## GOBERNACION DEL HUILA

### Secretaría de Agricultura y Minería

están establecidas inicialmente en el proyecto no se realizarían, los cuales están descritos de la siguiente manera:

- Construcción a todo costo de Cajilla Predial Tipo 1
- Construcción a todo costo de Cajilla Predial Tipo 2

En remplazo de lo anterior, se propone una cajilla que tenga como elementos principales una válvula de corte que cumpla la especificación de presión de trabajo y un hidrante que permita realizar la respectiva prueba hidráulica, garantizándose el servicio de agua al usuario en su predio.

#### 1.4.10 Obras complementarias.

##### Bocatoma

Para proteger la captación, la línea de aducción y el desarenador de la acción de la quebrada Aguas Cabezas, se hacen necesarias algunas obras complementarias en la bocatoma como son: muro en concreto ciclópeo en la margen derecha aguas abajo, la prolongación del muro en la misma margen derecha después del Vertedero (perfil Creager), la prolongación del muro en concreto reforzado en la margen izquierda aguas abajo para evitar el desbordamiento del cauce y la prolongación de la placa amortiguadora que evite socavaciones posteriores. Es importante mencionar, que la prolongación del muro en la margen derecha igualmente evita el desbordamiento de la quebrada hacia el tramo de aducción y el Desarenador. Estas mayores cantidades de obra se ven reflejadas en los ítems:

- Concreto ciclópeo cuerpo bocatoma 4000 PSI
- Concreto de 4000 PSI para muro encauzador, muro frontal, viga de fondo, placa y viga de entrada y cámara de recolección.
- Concreto 4000 PSI placa de fondo
- Aceros de  $\emptyset 3/8"$ ,  $\emptyset 5/8"$ ,  $\emptyset 3/4"$  y  $\emptyset 7/8"$

Para el descole de la caja receptora se requiere Tubería PVC  $\emptyset 8"$  RDE 41 U.M, la cual debe estar encofrada; creando los ítems:

- Tubería  $\emptyset 8"$  RDE 41 U.M.
- Encofrado de tubería en concreto reforzado de 3000 PSI, para tubería de 8" con sección de 0,40 x 0,40 m, Refuerzo longitudinal 6 barras de acero 1/2" A-60 y flejes de 3/8" A-60 cada 0,20 m.

##### Conducción



EL CAMINO ES LA EDUCACION

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





## GOBERNACION DEL HUILA

### Secretaría de Agricultura y Minería

A la salida del desarenador se hace necesario construir una base en concreto ciclópeo que permita nivelar la tubería PVC de Ø16" y tener la cota suficiente para instalar la primer cercha que está muy cerca al desarenador.

- Concreto Ciclópeo de 3000 PSI

#### Encofrados.

Es necesario aumentar la cantidad de encofrados para tubería PVC entre el rango de Ø16" a Ø6", donde las mayores necesidades de realizar la protección de la tubería PVC se encuentran en la parte alta, es decir, con diámetros de Ø14" y Ø16", dada las condiciones del terreno. Igualmente encontramos depresiones y drenajes en la conducción principal y ramales, donde se requieren los encoframientos de la tubería que garanticen la estabilidad de los tramos instalados.

Por las anteriores consideraciones, se determinó:

- 1) Realizar la compensación de cantidades y creación de ítem nuevos, de acuerdo con la prioridad y necesidad en la infraestructura y de ésta manera se elabora el cuadro de ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NUEVOS No. 02 que hace parte integral de la presente acta, teniendo en consideración que la inversión debe garantizar el logro final de hacer circular el agua por la infraestructura construida, previo análisis y concertación de las partes intervinientes, contractualmente.
- 2) Que la presente Acta de compensación de cantidades y creación de ítem nuevos genera recursos económicos adicionales, por valor de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (\$281.690.984,00); que son estrictamente necesarios por la vulnerabilidad a que está siendo sometida la actual Bocatoma por la acción de la quebrada Aguas Cabezas, donde los recursos económicos se invertirían en obras que garantizan el flujo continuo del agua, por tal razón se requiere proteger la caja colectora (muro en concreto ciclópeo en la margen derecha aguas abajo) y el desarenador (Concreto de 4000 PSI para muro encauzador).

De la misma manera es importante mitigar el impacto que genera en la Bocatoma, las grandes avenidas de caudal, y por tal razón es importante y necesario alargar la placa de amortiguación que evite las socavaciones que están colocando en riesgo la inversión.

Al no disponer de recursos adicionales, no se podría atender la totalidad de las 155 familias y 352.50 hectáreas, porque habría la necesidad de priorizar los recursos



EL CAMINO ES LA EDUCACION

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300

[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





## **GOBERNACION DEL HUILA**

### **Secretaría de Agricultura y Minería**

existentes en obras importantes como en la Bocatoma (Lo anteriormente expuesto) y obligaría a la eliminación de ramales ó redes de tubería PVC que distribuyen el agua en los predios beneficiados con el distrito de riego; por lo tanto, el Contrato de obra, requiere de recursos adicionales para lograr las metas del proyecto en cuanto a familias y hectáreas beneficiadas. Por lo expuesto anteriormente, el valor del contrato de obra No.962 de 2015 con el presente ajuste ascendería a la suma de:

SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHO PESOS (\$ 7.290.863.908)

3) Al presente Contrato de obra se deberá adicionar un plazo de un (1) mes

Hacen parte de la presente, el ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NUEVOS No. 02; igualmente se anexan los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LOS ÍTEMS NUEVOS.

### **B. JUSTIFICACION JURIDICA**

Se fundamenta la siguiente solicitud en lo establecido en el Capítulo II, Artículo 6 del Acuerdo 037 de 2016, expedido por la comisión rectora, el cual indica cuales son los ajustes que deben ser presentados al ÓRGANO COLEGIADO DE ADMINISTRACIÓN Y DECISIÓN, teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario realizar el ajuste por las siguientes razones:

- La disminución y/o incremento en el valor del proyecto no supera el 50% en el valor inicial del proyecto de inversión.
- Se presenta una modificación en las fuentes de financiación al incorporar recursos propios del departamento del Huila, los cuales debidamente justificado mediante acta de mayores y menores cantidades de obra y creación de ítems nuevos.
- Se presenta una modificación en cuanto a fuentes de financiación al incorporarse recursos propios del Departamento del Huila, el cual para la financiación inicial del proyecto su aporte estaba representado en recursos del Sistema General de Regalías, las demás fuentes aprobadas inicialmente continúan por el mismo valor.
- El ajuste del proyecto no requiere de disminución en la meta de los productos ni en los indicadores de producto, registrados inicialmente para el proyecto.
- Adicionar al plazo inicial un (1) mes, en virtud a las mayores cantidades de obra y al tiempo que el constructor ha requerido para la finalización de la etapa de construcción de las obras.



EL CAMINO ES LA EDUCACION

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)





**GOBERNACION DEL HUILA**  
**Secretaría de Agricultura y Minería**

**C. JUSTIFICACION FINANCIERA**

- Se solicita al OCAD, aprobar la incorporación de la fuente de financiación Departamento del Huila – Recursos Propios de acuerdo al acta de mayores y menores cantidades de obra definidas en el proyecto una vez se determinó la necesidad de incorporación de recursos.
- Al realizar el balance de mayores y menores cantidades e inclusión de ítem nuevos se determinó la necesidad de recursos para la adecuada ejecución y culminación del proyecto, los cuales según presupuesto anexo ascienden a la suma de CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (437.063.484) Mcte, incluido el valor de la interventoría.
- Que el valor inicial del proyecto es de \$7.386.745.661, y con el valor adicional de \$437.063.484, el valor final del proyecto es de \$7.823.809.045 Mcte.

El ajuste solicitado no ha sido ejecutado, no supera el 50% del proyecto inicialmente aprobado y la Gobernación del Huila, después de hacer un ejercicio de saldos, cuenta con los recursos propios de la vigencia 2016, requeridos para financiar dicho ajuste por valor de CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (437.063.484) Mcte.

  
**ARMANDO ARAMENDIS SIERRA**  
Rep. Legal Consorcio Inter-Riego Suaza  
Interventoría



**EL CAMINO ES LA EDUCACION**

Edificio Gobernación Calle 8 Carrera 4 esquina; Neiva – Huila- Colombia; PBX: 8671300  
[WWW.huila.gov.co](http://WWW.huila.gov.co); twitter: @HuilaGob; Facebook com/huilagob; YouTube: [www.youtube.com/huilagob](http://www.youtube.com/huilagob)



Anexo 1. Guía para la identificación de trámites

Manual operativo para ajustes, cambio de la entidad pública designada como ejecutora del proyecto o de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría y liberación de recursos de los proyectos de inversión financiados con recursos del sistema general de regalías

Fecha de diligenciamiento:	Diciembre 12/2016	OCAD al que se presentó el proyecto:	DEPARTAMENTAL - HUILA				
Código BPIN:	2014004410041	Nombre del Proyecto:	CONSTRUCCION DEL DISTRITO DE RIEGO DE PEQUEÑA ESCALA GUAYABAL EN EL MUNICIPIO DE SUAZA - DEPARTAMENTO DEL HUILA.				
Estado actual del proyecto	Viabilizador:	(SI / NO)	Priorizado:	(SI / NO)	Aprobado:	(SI / NO)	Notas: El estado del proyecto debe conciliar entre las decisiones del OCAD y lo registrado en el SUJFP-SGR
	Entidad designada como ejecutora:		GOBERNACION DEL HUILA		Ha sido expedido el acto administrativo de apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos del proyecto		(SI)

Sección I: Ajustes que deben ser considerados para aprobación por parte de la entidad pública designada como ejecutora, y **NO** ha sido expedido el acto administrativo de apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos del proyecto

1. Disminución de la cantidad de beneficiarios del proyecto en un porcentaje igual o inferior al 10% o incremento de estos		
Número de beneficiarios en el SUJFP-SGR	Número de Beneficiarios Ajustados	Porcentaje de Disminución 0%

2. Redistribución de costos de las actividades asociadas a los productos, manteniendo el valor aprobado para el proyecto y los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37. (*)									
Objetivo Especifico	Producto	Etapas	Actividad	Año	Costo inicial	Costo ajustado	Cambio en el costo		
							\$ 0,00		
							\$ 0,00		
							\$ 0,00		
Totales					\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00		

(\*) Notas: - Cuando una redistribución de costos implique la entrega de los bienes y/o servicios en año posterior al aprobado por el OCAD, previamente a la realización del ajuste, es necesario tramitar ante esa instancia la aprobación de la vigencia futura correspondiente.

Ampliación en el horizonte de ejecución del proyecto		
Año Final MGA	Año Final Ajustado	Número de años en los que se amplía

3. Cambio en la localización según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37			
Localización específica MGA	Nueva Localización específica	Se disminuyen los beneficiarios	Porcentaje de Disminución
		(SI / NO)	0%

**Sección II: Ajustes que deben ser considerados para aprobación por parte de la entidad pública designada como ejecutora, y HA SIDO expedido el acto administrativo de apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos del proyecto**

1. Disminución de la cantidad de beneficiarios del proyecto en un porcentaje igual o inferior al 10% o incremento de estos							
Número de beneficiarios en el SUIFP-SGR		Número de Beneficiarios Ajustados		Porcentaje de Disminución			
				0%			
2. Redistribución de costos de las actividades asociadas a los productos, manteniendo el valor aprobado para el proyecto y los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37. (*)							
Objetivo Especifico	Producto	Etapas	Actividad	Año	Costo Inicial	Costo ajustado	Cambio en el costo
Disponer de los recursos económicos suficientes para realizar la construcción del Distrito de Riego Guayabal en el Municipio de Suaza, Departamento del Huila	Distrito de Riego de pequeña escala construido y funcionando	INVERSION	Amarre de tubería en roca	2014	\$ 5.507.683,00	\$ 5.507.683,00	\$ 0,00
		INVERSION	Anclajes de tubería para cambio de dirección	2014	\$ 30.778.150,00	\$ 30.778.150,00	\$ 0,00
		INVERSION	Construcción de cajillas para valvulas de control y purga	2014	\$ 35.513.428,00	\$ 35.513.428,00	\$ 0,00
		INVERSION	construcción de cajillas prediales	2014	\$ 185.441.846,00	\$ 185.441.846,00	\$ 0,00
		INVERSION	Construcción de camaras de quiebre de presión	2014	\$ 24.402.040,00	\$ 24.402.040,00	\$ 0,00
		INVERSION	Construcción de encofrados	2014	\$ 85.604.218,00	\$ 85.604.218,00	\$ 0,00
		INVERSION	Construcción de la aducción	2014	\$ 28.833.893,00	\$ 28.833.893,00	\$ 0,00
		INVERSION	Construcción de Bocatoma	2014	\$ 88.777.814,00	\$ 88.777.814,00	\$ 0,00
		INVERSION	Construcción de desarenador	2014	\$ 353.254.428,00	\$ 353.254.428,00	\$ 0,00
		INVERSION	Interventoría Integral, Técnica, Administrativa, Financiera, Legal y Ambiental a la ejecución de las obras del Distrito de Riego de Pequeña Guayabal en el Municipio de Suaza.	2014	\$ 362.536.796,00	\$ 362.536.796,00	\$ 0,00
		INVERSION	Preliminares red general de conducción del proyecto	2014	\$ 616.191.930,00	\$ 616.191.930,00	\$ 0,00
		INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC y lamina a presión.	2014	\$ 395.809.714,00	\$ 395.809.714,00	\$ 0,00
		INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC E. Liso.	2014	\$ 79.455.529,00	\$ 79.455.529,00	\$ 0,00
		INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC unión mecánica.	2014	\$ 4.160.313.433,00	\$ 4.160.313.433,00	\$ 0,00
		INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de Valvulas	2014	\$ 270.115.764,00	\$ 270.115.764,00	\$ 0,00

Disponer de los recursos económicos suficientes para realizar la construcción del Distrito de Riego Guayabal en el Municipio de Suaza, Departamento del Huila	INVERSION	Suministro, construcción y montaje de viaductos y pasos elevados	2014	\$ 664.208.995,00	\$ 664.208.995,00	\$ 0,00
	INVERSION	Anarrear tubería en roca	2016	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	INVERSION	Anclajes de tubería para cambio de dirección	2016	\$ 0,00	\$ 19.029.735,00	\$ 19.029.735,00
	INVERSION	Construcción de cajillas para válvulas de control y purga	2016	\$ 0,00	\$ 1.837.958,00	\$ 1.837.958,00
	INVERSION	construcción de cajillas prediales	2016	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	INVERSION	Construcción de cámaras de quiebre de presión	2016	\$ 0,00	\$ 25.046.178,00	\$ 25.046.178,00
	INVERSION	Construcción de encofrados	2016	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	INVERSION	Construcción de la aducción	2016	\$ 0,00	\$ 752.122,00	\$ 752.122,00
	INVERSION	Construcción de Bocatoma	2016	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	INVERSION	Construcción de desarenador	2016	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	INVERSION	Interventoría Integral, Técnica, Administrativa, Financiera, Legal y Ambiental a la ejecución de las obras del Distrito de Riego de Pequeña Guayabal en el Municipio de Suaza.	2016	\$ 0,00	\$ 155.372.500,00	\$ 155.372.500,00
	INVERSION	Preliminares red general de conducción del proyecto	2016	\$ 0,00	\$ 48.238.111,00	\$ 48.238.111,00
	INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC y lamina a presión.	2016	\$ 0,00	\$ 22.156.694,00	\$ 22.156.694,00
	INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC E. Liso.	2016	\$ 0,00	\$ 1.733.604,00	\$ 1.733.604,00
	INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de accesorios en PVC unión mecánica.	2016	\$ 0,00	\$ 43.218.505,00	\$ 43.218.505,00
	INVERSION	Suministro a todo costo, transporte e instalación de Válvulas	2016	\$ 0,00	\$ 4.531.133,00	\$ 4.531.133,00
	INVERSION	Suministro, construcción y montaje de viaductos y pasos elevados	2016	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	INVERSION	Obras Complementarias	2016	\$ 0,00	\$ 115.146.944,00	\$ 115.146.944,00
<b>Totales</b>				\$ 7.386.745.661,00	\$ 7.823.809.145,00	\$ 437.063.484,00
Distrito de Riego de pequeña escala construido y funcionando						



(\*) Notas: - Cuando una redistribución de costos implique la entrega de los bienes y/o servicios en año posterior al aprobado por el OCAO, previamente a la realización del ajuste, es necesario tramitar ante esa instancia la aprobación de la vigencia futura correspondiente.

Ampliación en el horizonte de ejecución del proyecto		
Año Final MGA	Año Final Ajustado	Número de años en los que se amplía

3. Cambio en la localización según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37			
Localización específica MGA	Nueva Localización específica	Se disminuyen los beneficiarios (SI / NO)	Porcentaje de Disminución 0%

4. Reducción o aumento costos según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37						
Objetivo Especifico	Producto	Etapas	Actividad	Año	Costo inicial	Cambio en el costo
Totales					\$ 0,00	\$ 0,00
5. Modificación en las fuentes de financiación del proyecto de inversión según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37 (**)						
Etapas	Tipo Entidad	Entidad	Tipo Recurso	Año	Valor Inicial	Cambio en el valor
INVERSION	Departamental	Departamento Huila	Asignaciones Directas	2014	\$ 7.386.745.661,00	\$ 0,00
INVERSION	Departamental	Departamento Huila	Recursos Propios	2016	\$ 0,00	\$ 437.063.484,00
Totales					\$ 7.386.745.661,00	\$ 437.063.484,00

(\*\*) Notas: - Regularmente cuando se presenta un aumento o una disminución de los costos de las actividades se verán afectadas las fuentes de financiación. - La entidad pública designada ejecutora podrá considerar ajustes de fuentes de financiación en los siguientes casos: 1. Disminución de valor de cualquier de ellas, 2. Aumento de valor de fuentes de financiación diferentes al SGR y 3. Sustitución o reemplazo de fuentes. - b. Cuando la(s) fuente(s) de financiación que disminuye(n) su valor correspondiente(n) a los recursos del SGR aprobados por el OCAO, podría requerir el trámite de liberación parcial de recursos, según lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 10 del Acuerdo 37 - En el campo "Etapas" se considerarán las etapas de Preinversión, Inversión u Operación que se van a financiar con los recursos.

### COMPARACIÓN DE VERSIONES DE FICHA EN FIRME Y EN ACTUALIZACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

<b>Sector:</b>	HUILA	<b>Código BPIN:</b>	2014004410041
<b>Entidad:</b>	0441-HUILA		
<b>Nombre:</b>	CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO DE RIEGO DE PEQUEÑA ESCALA GUAYABAL EN EL MUNICIPIO DE SUAZA - DEPARTAMENTO DEL HUILA.		
<b>No. de Solicitud en Firme:</b>	271454	<b>No. de Solicitud en Trámite:</b>	318793

En este reporte se muestran las modificaciones llevadas a cabo en la actualización de la ficha con respecto a la ficha en firme. Con el fin de facilitar la lectura se muestran los cambios en cada ítem por capítulo. Si la información fue eliminada se evidenciará en la columna de 'Solicitud actual' como un renglón vacío. Si por el contrario se trata de información nueva, no aparecerá el renglón correspondiente en la columna del 'Proyecto en firme'.

### 3: FUENTES DE FINANCIACIÓN

Información en firme					Información modificada				
Vigencia	Tipo Entidad	Entidad	Tipo Recurso	Valor	Vigencia	Tipo Entidad	Entidad	Tipo Recurso	Valor
					2016	Departamentos	HUILA	Propios	437.063.484,00

### 5: COSTOS DE ACTIVIDADES

Información en firme					Información modificada				
Etap	Vigencia	Producto	Actividad	Valor	Etap	Vigencia	Producto	Actividad	Valor
					I	2016	Distrito de riego de pequeña escala construido y funcionando.	Anclajes para tubería en cambios de dirección.	19.029.735,00
					I	2016	Distrito de riego de pequeña escala construido y funcionando.	Preliminares red general de conducción del proyecto.	48.238.111,00

