



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

RESOLUCION No. 3727
(28 DIC 2007)

POR LA CUAL SE REGLAMENTA LOS USOS Y APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS
DE LA QUEBRADA EL HIGADO

La Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, en uso de sus facultades legales y en especial las que le confiere la Ley 99 de 1993 y la Resolución No.434 del 4 de abril del 2005 y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución No.3000 del 29 de diciembre del 2006, emanada de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, ordenó la Revisión y actualización de la Reglamentación de los usos y aprovechamiento de las aguas e implementación del Sistema Local de Administración del Recurso Hídrico – SILARH, de la corriente Quebrada El Hígado, que discurre por el Municipio de Tarqui Huila.

Que dicha providencia fue comunicada a los usuarios de la corriente a través de un Aviso publicado en el diario La Nación, el día 10 de febrero del 2007 y se convocaba para el día 23 de febrero del 2007 a la reunión de la CAM, USCO, con la asistencia de los interesados a fin de indicar los procedimientos y trámites para la obtención de la concesión de aguas derivadas de la corriente quebrada El Hígado y definir los sitios donde se llevaran a cabo las visitas de inspección ocular de conformidad con el Artículo 107 del Decreto 1541 de 1978.

Que una vez recibida la documentación requerida para hacerse parte dentro del proceso de la Revisión y actualización de la Reglamentación se determinaron las necesidades de los predios solicitantes y se diagnosticó lo referente a los actuales y potenciales consumos de agua por parte de cada predio.

Que de conformidad con las visitas de campo realizadas y las circunstancias establecidas, se rindió el informe técnico respectivo, donde se consignaron las características y requisitos de cada una de las partes interesadas en beneficiarse

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 2
		Fecha: 10 Dic 07

con las aguas provenientes de la Quebrada El Hígado, cuyas conclusiones y obligaciones a seguir se consignarán en la parte Resolutiva de esta providencia.

Que dentro de los objetivos a considerar para la adjudicación de caudales el principal que se tuvo en cuenta fue el de darle un cubrimiento general a todos los usuarios localizados dentro del área de influencia de esta fuente, destinando el recurso hídrico a las actividades propias: la agrícola y el pecuario y consecuentemente garantizar el no agotamiento del caudal de la corriente asegurando la preservación de cualquier forma de vida ictiológica que en dicho cauce existan (caudal ecológico para el mantenimiento y preservación del cauce principal).

Que con base en todos los estudios y visitas a los diferentes predios que se benefician de las aguas de esta corriente se elaboró el Cuadro Distribución Inicial Quebrada El Hígado, el cual según Auto del 7 de septiembre del 2007 se dispuso ponerlo en conocimiento de los usuarios con el fin de que los interesados presentaran las objeciones que consideren convenientes.

Que con el propósito anteriormente indicado, se publicaron los avisos respectivos en el periódico La Nación, habiéndose publicado el Primer Aviso el día 12 de septiembre del 2007 y el Segundo Aviso el día 22 de septiembre del 2007, fecha en que empezó a correr los veinte (20) días para el recibo de las objeciones.

Que la Corporación recibió la objeción respecto al Cuadro Distribución Inicial Quebrada El Hígado, dentro de los plazos establecidos, el cual fue resuelto, por lo que se realizaron las visitas requeridas, plasmando la información en el Proyecto de Distribución Final de Caudales. .

Objeciones y respuestas al Proyecto de Distribución de Caudales

Radicado No.43849 del 12 de octubre del 2007, suscrito por la señora Evelia Lamilla de Criollo, presenta objeción por error grave al proyecto de distribución de las aguas de la quebrada El Hígado

1. Diagnostico de caudales para distribución.

1.1. Registro de caudales.

FECHA	CAUDAL (LPS)	SITIO AFORO	FUENTE INFORMACION
21-Sep-66	147,9	antes Guayabillas	RES 853/69



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

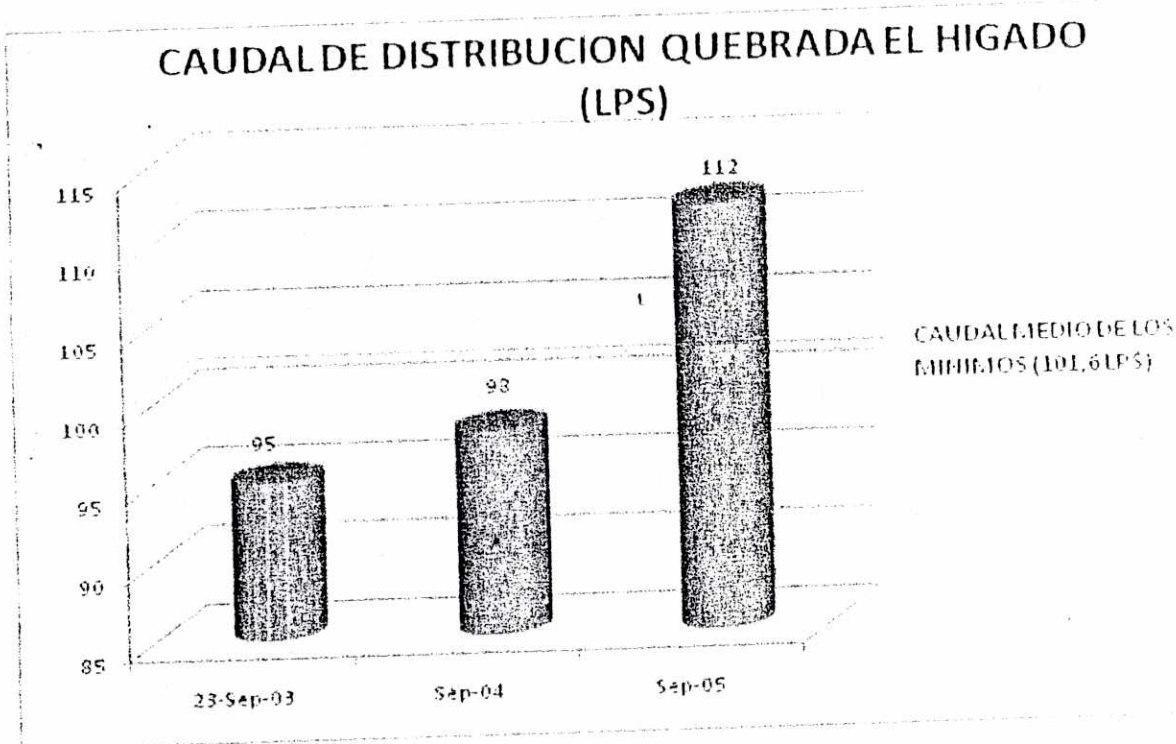
Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

18-Feb-03	159,8	antes Guayabillas	CAM
23-Sep-03	95	antes Guayabillas	CAM
Sep-04	98	antes Guayabillas	CAM
Sep-05	112	antes Guayabillas	CAM
10-May-06	243,3	antes Guayabillas	CAM
26-Ene-07	244,5	antes Guayabillas	CAM
24-Feb-07	251	Betania	USCO
24-Feb-07	225	antes Guayabillas	USCO
03-Abr-07	306	antes Guayabillas	USCO

1.2. Caudal de distribución Quebrada El Hígado: Medio de los Mínimos.



Una vez analizado el registro de los caudales presentado por la quebrada, se selecciona el Caudal Medio de los Mínimos, garantizando un caudal real de reparto y uso en toda época, favoreciendo a los usuarios en relación al pago justo de consumo (verano) y además por el mismo costo el uso de un mayor caudal en época de aumento según circunstancias climatológicas que se presenten.

1.3 Caudal de Reparto.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 2
		Fecha: 10 Dic 07

1.3.1. Caudal Medio de los Mínimos para Reparto.

Como se ilustra en el ítem 1.2, corresponde a un caudal de 101,6 L.P.S, tomando como base el punto de aforo "antes de la Bocatoma Canal Guayabillas"; pero existen aguas arriba los acueductos: Betania, Regional y El Triunfo, que captan a la fecha 3,3 L.P.S, por lo tanto el nuevo Caudal Medio de los Mínimos es de 104,9 L.P.S.

1.3.2. Distribución general del Caudal de Reparto.

LINEAS DE REPARTO	CAUDAL (LPS)
ACUEDUCTO TARQUI (CABECERA MUNICIPAL)	22.4
ACUEDUCTOS VEREDALES: BETANIA, REGIONAL Y EL TRIUNFO	6.13
PARTE ALTA	1.36
OTROS ACUEDUCTOS PEQUEÑOS Y BEBEDEROS	69.76
CAUDAL DISPONIBLE PARA CULTIVOS	5.25
CAUDAL ECOLOGICO	104.9
SUMATORIA	

2. Metodología de Distribución o Reparto del caudal para uso agropecuario.

La USCO considero, analizo y definió cuatro (4) procesos metodológicos de conformidad a las normas, los resultados obtenidos de los estudios, experiencias en otros proyectos y sobre todo pensando en el derecho a la igualdad; los resultados de cada metodología fueron socializados ante los usuarios de la Quebrada El Hígado y siempre se les aclaro que se trataba de un PREBORRADOR al cual tenían derecho a objetar si creían conveniente.

También se socializo con la Interventoría y personal de la CAM, llegando a un acuerdo que la metodología más apropiada es donde se toma como unidad de medida la Unidad Agrícola Familiar - UAF:

RANGOS SEGÚN LA UAF	PREDIOS		AREA IRRIGABLE REPORTADA (Has)	CAUDAL	
	No	% RESPECTO AL TOTAL DE PEDIALES		PARAMETROS DE ASIGNACION	ASIGNACION (LPS)
Hasta Has	0,5	4	5.88	1.2	SE ASIGNA LO REQUERIDO POR CADA PREDIO

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 2
		Fecha: 10 Dic 07

Entre 0,51 y 2,99 Has	31	45.59	48.27	SE ASIGNA MAXIMO 0.5 LPS A CADA PREDIO	15.5
Entre 3 y 12 Has	33	48.53	223.89	EL AREA SE AFECTA POR FACTOR DE DISTRIBUCION 0,237006624	53.06
TOTALES	68	100	273.36		69.76

Con la metodología seleccionada se demuestra:

- Un reparto equitativo predial.

<i>Tamaño de predios</i>	<i>Total</i>	<i>% Beneficiado</i>
Pequeños a medianos	35	51.47
Según UAF hasta 12 Ha	33	48.53
Sumatoria	68	100

Es decir, la clasificación y agrupación de los predios obedece a un porcentaje casi de igualdad, lográndose un soporte lógico para el proceso de distribución.

- Una concesión justa.

<i>Tamaño de predios</i>	<i>Peso (%) de reparto</i>	<i>Caudal (LPS) de reparto</i>	<i>Concesión (LPS)</i>	
			<i>Por peso</i>	<i>Asignada</i>
Pequeños hasta 0,5 Has	5.88	69,76	4,102	1,2 (1,72%)
Medianos hasta 2,99 Has	45.59	69,76	31,804	15,5 (22,22%)
Según UAF hasta 12 Has	48.53	29,42	33,855	53,06 (76,06%)
SUMATORIA	100,00	69,76	69,76	69,76 (100%)

Se observa que en la concesión por peso y asignación, siempre hay favorecimiento a los predios de mayor tamaño (76,06%) sobre los de menor (23,94%) del caudal, por lo tanto la metodología es justa desde el punto de vista de extensión de predios (a mayor área, mayor caudal), además se demuestra que los de menor área no necesitaran ser castigados con un factor duro de distribución, de lo contrario se habrían afectado por los bajísimos caudales a recibir.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 2
		Fecha: 10 Dic 07

Las condiciones específicas para el Canal Guayabillas quedan de la siguiente manera:

PARAMETRO	RESOL. 853/69	CONDICIONES ACTUALES/07
Cantidad Usuarios Canal Guayabillas	1	10
Área Irrigable (Has)	81	191,13
Caudal de Reparto Quebrada (LPS)	114,36	99,65
Caudal Canal Guayabillas concesionado (LPS)	25,4	15,15
% Respecto al caudal total asignado	22,21	15,21

En este caso se observa que el área que se irriga con el Canal Guayabillas se duplicó y los usuarios aumentaron ostensiblemente, a pesar de que el caudal de reparto disminuyó, la reducción del caudal para el canal no fue notorio o exagerado y a los usuarios de este canal se les dio un trato idéntico a los demás en cuanto a la distribución del agua de la quebrada El Hígado.

Teniendo en cuenta que el caudal de la quebrada El Hígado se ha reducido con el transcurso del tiempo desde la Reglamentación de 1969 y tanto el área irrigable como los usuarios han aumentado, además la prioridad No.1 en el uso de las aguas la tienen los acueductos que en el caso de la Quebrada El Hígado son: Casco Urbano Municipio de Tarqui, Betania y Regional (Ricabrisa, Bellavista y La Playa); estos motivos obligan a buscar una estrategia que permita optimizar el uso del agua de tal forma que todos los productores puedan aprovecharla de la mejor forma, para lograr este propósito se recomienda utilizar sistemas de riego a presión, pues estos tienen una eficiencia que oscila entre el 90-100% que comparado con la eficiencia del sistema de riego por superficie (50%) se puede lograr reducir a la mitad la cantidad de agua a utilizar en cada riego, por lo tanto se puede duplicar el área a irrigar.

En la actualidad hay muchas facilidades para instalar estos sistemas de riego, pues hay programas del Gobierno Nacional que aportan hasta el 80% del valor del proyecto de riego. Se debe aprovechar que se conformó la Asociación de Usuarios Quebrada El Hígado "ASORUISEÑOR" que cumple además las funciones del Sistema Local de Administración del Recurso Hídrico - SILARH, para que promuevan y desarrollen este tipo de proyectos en pro de la cuenca de la Quebrada El Hígado, para la inversión de recursos, y de esta forma la escasez de agua no se convierta en motivo de discordia ni en una limitante para la producción agrícola.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 2
			Fecha: 10 Dic 07

El Proyecto de Distribución Final de Caudales, es acogido por la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental por competencia.

Que la Quebrada El Hígado es una corriente de uso público localizada en jurisdicción del Municipio de Tarqui, al sur del Departamento del Huila, estribaciones de la Cordillera Central – Serranía de Las Minas, aproximadamente a 2300 msnm, siendo sus principales afluentes la Quebrada El Encanto, Quebrada La Maria, Zanjón Guayabilla, Zanjón El Molino, Zanjón La Chalupa y Zanjón El Totumo, desembocando en el Río Magdalena, por la margen izquierda aproximadamente a 800 msnm.

El área de influencia del proyecto está delimitada por la congruencia de la quebrada La Maria con la corriente principal de la Quebrada El Hígado, hasta la desembocadura de esta última en el Río Magdalena, con un total de 4342 hectáreas de las cuales existe un área potencial de cultivos de 1580 hectáreas, 353 hectáreas son cultivadas y 1227 hectáreas se encuentran sin cultivar.

Para la determinación del caudal base de reparto, se tuvo en cuenta los registros del caudal mínimo de los caudales medios de mínimos correspondiente a la información obtenida de los aforos puntuales realizados en diferentes sitios de la Quebrada El Hígado.

Para la evaluación de las características climáticas, se tuvo en cuenta la información suministrada por varias estaciones, de las cuales la más completa es la estación climatológica Principal Altamira, la cual se halla localizada en el Municipio del mismo nombre y cuenta con registros de 20 años de información (1987- 2006). A partir de la información de esta estación se procesaron y analizaron los parámetros climatológicos representativos, tales como: precipitación, temperatura, brillo solar efectivo, velocidad del viento, humedad relativa y evaporación; para obtener posteriormente la evapotranspiración y demanda de agua de los cultivos; además para el parámetro precipitación se tienen en cuenta las estaciones Tarqui, Agrado y Tres Esquinas (Pital).

Es de anotar que el total anual de evapotranspiración de 1475,55 mm, es mayor que las lluvias totales anuales de 1176,2 mm, para la estación Altamira y 933,7 mm para la estación Tarqui, lo que indica las deficiencias de agua en la zona del proyecto, necesidad que se ve más marcada a mediados de año, con un déficit mayor en el periodo comprendido entre julio y septiembre, donde disminuye la precipitación y aumenta la evapotranspiración, situación que se debe tener en cuenta a la hora de programar las siembras para optimizar el recurso hídrico.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 2
		Fecha: 10 Dic 07

Por similitud de las necesidades hídricas y facilidad en el manejo de la información, los cultivos se agruparon en cuatro categorías así:

Se consideraron los siguientes módulos de riego para los diferentes grupos de cultivo propuestos en el área: Frutales (uva, badea, cítricos, mango, maracuyá, papaya, plátano) - 0.70 lts/segxha; Cacao (cacao y café) - 0.94 lts/segxha; Pasto (pastos naturales, pasto de corte) - 0.94 lts/segxha; Semestrales*(arveja, caña, maíz, tomate, huerta casera, habichuela, frijol) - 0.63 lts/segxha

Para La Quebrada El Hígado se adopta un caudal de reparto de: 99,65 lts/seg; con una oferta de 104,90 lts/seg, correspondiente al caudal mínimo de los caudales medios de mínimos y un Caudal Ecológico (mantenimiento y conservación del cauce) 5,25 lts/seg.

Dentro de la implementación del Sistema Local de Administración del Recurso Hídrico – SILARH, se conformó la Asociación Usuarios Quebrada El Hígado ASORUISEÑOR, que se encargará de desarrollar y promover proyectos en pro de la cuenca de la Quebrada El Hígado, para la inversión de recursos.

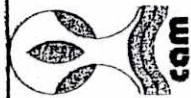
Que la reglamentación que se expide por la presente Resolución implica concesiones para los beneficiarios quienes deben cumplir las obligaciones previstas en el artículo 133 del Decreto 2811 de 1974 y artículos 62 y 248 del Decreto 1541 de 1978.

Que la presente Reglamentación podrá ser revisada por la Autoridad Ambiental de oficio o a solicitud de parte interesada cuando hayan cambiado las condiciones y circunstancias que se tuvieron en cuenta para efectuarla.

Que con fundamento en lo expuesto esta Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, teniendo en cuenta los postulados consagrados en la Constitución Nacional en lo que respecta al derecho a la vida, a la salud, a la igualdad, en armonía con la obligación del Estado de propender por la satisfacción de las necesidades básicas de la comunidad y afectando el orden prioritario establecido en la Ley para la utilización del recurso hídrico.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO. Reglamentar los usos y aprovechamientos de las aguas de la corriente denominada Quebrada El Hígado, que discurre por el Municipio de Tarqui, en el Departamento del Huila, conforme al siguiente cuadro de reparto y distribución de caudales y porcentajes, a saber:



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

No.	Propietario	Predio	Uva	Cacao	Café	Pasto Corte	Pasto Natural	Caña	Cítricos	Semest.	Lagos	Área Cultivo	Área a Beneficiar Riego Gravedad	Área a Beneficiar Riego Presión	Abrev. Reses	Domést. Habit.	Caudal (LPS)	% Bas
-----	-------------	--------	-----	-------	------	-------------	---------------	------	----------	---------	-------	--------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------	----------------	--------------	-------

PRIMERA DERIVACION PRIMERA DERECHA - 1D1D - "ACUEDUCTO EL TRIUNFO"

1D1D	ACUEDUCTO EL TRIUNFO	Acueducto El Triunfo														316	0.78	0.
TOTAL PRIMERA DERIVACION PRIMERA DERECHA - 1D1D - "ACUEDUCTO EL TRIUNFO"																316	0.78	0.

SEGUNDA DERIVACION SEGUNDA DERECHA - 2D2D - "ACUEDUCTO REGIONAL VEREDAS RICABRISA, BELLAVISTA Y LA PLAYA"

1D2D	ACUEDUCTO REGIONAL VEREDAS RICABRISA, BELLAVISTA Y LA PLAYA	Acueducto Regional														1568	3.83	3.
TOTAL SEGUNDA DERIVACION SEGUNDA DERECHA - 2D2D - "ACUEDUCTO REGIONAL VEREDAS RICABRISA, BELLAVISTA Y LA PLAYA"																1568	3.83	3.

TERCERA DERIVACION TERCERA DERECHA - 3D3D - "ACUEDUCTO BETANIA"

1D3D	ACUEDUCTO RURAL VDA. BETANIA	Acueducto Betania														614	1.52	1.
TOTAL TERCERA DERIVACION TERCERA DERECHA - 3D3D - "ACUEDUCTO BETANIA"																614	1.52	1.

CUARTA DERIVACION CUARTA DERECHA - 4D4D - "ACUEDUCTO CASCO URBANO MUNICIPIO DE TARQUI"

1D4D	ACUEDUCTO MUNICIPIO DE TARQUI	Acueducto Municipal														3799	22.4	22.
TOTAL CUARTA DERIVACION CUARTA DERECHA - 4D4D - "ACUEDUCTO CASCO URBANO MUNICIPIO DE TARQUI"																3799	22.40	22.

QUINTA DERIVACION PRIMERA IZQUIERDA - 5D1I - "ARMANDO OCHOA HERNANDEZ"

1D1I	ARMANDO OCHOA HERNANDEZ	Guayabillas						2					0.5		1		7	0.32	0
TOTAL QUINTA DERIVACION PRIMERA IZQUIERDA - 5D1I - "ARMANDO OCHOA HERNANDEZ"								2					0.5		1		7	0.32	0.

SEXTA DERIVACION QUINTA DERECHA - 6D5D - "DISTRITO DE RIEGO ASOSANJOAQUIN"

1D5D	NELLY MENDEZ	El Descanso	0.5										0.5		1			0.5	
2D5D	FRANCISCO CAMPOS ROJAS	El Porvenir	1.25			1.5			0.5	4.75			1.68		3.37			1.68	1
3D5D	MARCOS NUÑEZ FIESCO	La Pradera						2					0.47		0.95			0.47	0
4D5D	ORLANDO RAMON MENDEZ	Vista Hermosa								2			0.4		0.8			0.4	
5D5D	EFRAIN CORTES ORJUELA	San Nicolás								1			0.25		0.5			0.25	0



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

No.	Propietario	Predio	Uva	Cacao	Café	Pasto Corte	Pasto Natural	Caña	Cítricos	Semest.	Lagos	Área Cultivo	Área a Beneficiar Riego Gravedad	Área a Beneficiar Riego Presión	Abrev. Reses	Domést. Habit.	Caudal (LPS)	% Q Base
60SD	SUC. LUIS MARIO CHAVARRO CABRERA	Albania	1							4		5	1.19	2.37			1.19	1.19
70SD	LUIS ALFONSO MENDEZ TORRES	El Porvenir		1			1.5					2.5	0.59	1.19			0.59	0.59
80SD	DORA GILSA NUÑEZ CUELLAR	Mirrolindo	0.5									0.5	0.25	0.5			0.25	0.25
90SD	VICTOR CAMILO VARGAS MACIAS	El Avance								4		4	0.95	1.9			0.95	0.95
100SD	ABELARDO NUÑEZ OSORIO	Santa Rosa	1.5									1.5	0.36	0.71			0.36	0.36
110SD	SUC. BENJAMIN MARTINEZ BUENDIA	La Cabaña					1			1		2	0.47	0.95			0.47	0.48
120SD	SUC. GERARDO ROJAS ROJAS	Mirrolindo	0.5									0.5	0.25	0.5			0.25	0.25
130SD	JOSE LIZARDO ARTUNDUAGA	María Lourdes				3						3	0.71	1.42			0.71	0.71
140SD	PATROCINIO RAMON BENAVIDEZ	Potrerrito													20		0.02	0.02
150SD	JOSE LIZARDO ARTUNDUAGA	La Palma				2.75				0.25		3	0.71	1.42			0.71	0.71
160SD	RAMON MENDEZ PERDOMO	La Aguada	2					1.5				5	1.19	2.37			1.19	1.19
170SD	RICARDO VARGAS MACIAS	Villa Ruth					10					10	2.37	4.74			2.37	2.38
180SD	HERMINIA CUELLAR DE BERMEO	Camino Real				0.5		0.25				0.75	0.5	1			0.5	0.5
190SD	MERCEDES TOVAR DE ARTUNDUAGA	Lote					0.2					0.2	0.2	0.4			0.2	0.2
200SD	ERNESTINA NUÑEZ FIESCO	Bolaños				1.75						1.75	0.35	0.7			0.35	0.35
210SD	PATROCINIO RAMON BENAVIDEZ	Mirrolindo								1		1	0.25	0.5			0.25	0.25
220SD	ELIECER NUÑEZ OSORIO	Bolaños					12					12	2.94	5.69			2.94	2.86
230SD	MILLER CRIOLLO Y HELENA ESCALANTE	La Arandía								1		1	0.5	1			0.5	0.5
TOTAL SEXTA DERIVACION QUINTA DERECHA - 60SD - "DISTRITO DE RIEGO ASOSANJOAQUIN"																		
			7.25	1		9.5	26.7	1.75	0.5	20.5		67.2	16.95	33.39	20		16.97	17.03

SEPTIMA DERIVACION SEGUNDA IZQUIERDA - 70SD - "CANAL GUAYABILLAS"

1021	RODRIGO TRUJILLO	Acapulco			0.25			0.25				0.5	0.5	1			7	0.52	0.52
2021	ALFONSO TORRES SUAREZ	Los Amigos								0.25		0.35	0.25	0.5			7	0.27	0.27
3021	MARIA DEL CARMEN SUAREZ TORRES	Llano de San Joaquín		0.67	0.08	0.5		1.5		1.25		4	0.95	1.9			7	0.97	0.97
4021	IGNACIO ORTIZ BETANCOURT	La Sabana	6.5				2			1.5		10	2.37	4.74	50		7	2.44	2.45
5021	SUC. GUILLERMO QUEVEDO BELLO	Buena Vista	2							2		4	0.95	1.9				0.95	0.95



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

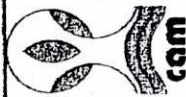
Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

No.	Propietario	Predio	Uva	Cacao	Café	Pasto Corte	Pasto Natural	Caña	Cítricos	Semest.	Lagos	Área Cultivo	Área a Beneficiar Riego Gravedad	Área a Beneficiar Riego Presión	Abrev. Reses	Domést. Habit.	Caudal (LPS)	% Q Base
6D2I	JESUS ANTONIO OCAMPO ARDILA	La Cuchilla								0.25		0.25	0.25	0.5			0.25	0.25
7D2I	GENTIL PAVA CHAUX	Acapuico	2	2			3				0.14	12.14	2.84	5.59			2.84	2.86
8D2I	EVELIA LAMILLA DE CRIOLLO	Guayabillas					68.75				0.25	69	2.84	5.69	160	7	3.02	3.04
9D2I	EVELIA LAMILLA DE CRIOLLO	Guayabillas	1									1	0.5	1			0.5	0.5
10D2I	MARIA IMELDA LAMILLA DE MORA	Guayabillas					14			4		18	2.84	5.59	24	7	2.39	2.9
11D2I	RAMON MENDEZ PERDOMO	Manga Vieja		2								2	0.5	1			0.5	0.5
TOTAL SEPTIMA DERIVACION SEGUNDA IZQUIERDA - 7D2I - "CANAL GUAYABILLAS"			11.5	4.67	0.33	0.5	92.75	1.75		9.25	0.39	121.14	14.80	29.6	234	42	15.15	15.21

OCTAVA DERIVACION SEXTA DERECHA - 8D6D - "SAN ISIDRO"

1D6D	SUC. MARIA ESTEFANIA SUAREZ	El Rodeito		3								3	0.71	1.42			0.71	0.71
2D6D	SONIA ALVARADO OSORIO	San Juan						2				2	0.5	1			0.5	0.5
3D6D	ELEGER NUÑEZ OSORIO	Bolaños													38	7	0.06	0.06
4D6D	ERNESTINA NUÑEZ FIESCO	Bolaños													70	7	0.09	0.09
5D6D	RICARDO VARGAS MACIAS	Villa Ruth														7	0.02	0.02
6D6D	SUC. BENJAMIN MARTINEZ BUENDIA	La Cabaña														7	0.02	0.02
7D6D	JOSE IZARDO ARTUNDUAGA	La Palma														7	0.02	0.02
8D6D	ARTURO RAMON MENDEZ	La Cañada (El Diamante)													12	7	0.03	0.03
9D6D	FERNEY TORRES ALMARIO	Villa Natalia														7	0.02	0.02
10D6D	MARCOS NUÑEZ FIESCO	La Pradera														7	0.02	0.02
11D6D	GERMAN GARCIA	Maracaibo														7	0.02	0.02
12D6D	LUIS ALFONSO MENDEZ TORRES	El Porvenir														7	0.02	0.02
13D6D	HUGO CUELLAR TRUJILLO	La Millagrosa														7	0.02	0.02
14D6D	DORA GILSA NUÑEZ CUELLAR	Mirolindo														7	0.02	0.02
15D6D	SUC. GERARDO ROJAS ROJAS	Mirolindo														7	0.02	0.02
16D6D	ORFANDO SUAREZ BETANCOURT	San Isidro	0.5	2.5								3	0.71	1.42		7	0.73	0.73
17D6D	PATROCINIO RAMON BENAVIDEZ	Potrero		2								2	0.5	1			0.5	0.5
18D6D	REINALDO MARQUEZ	La Muralia													70		0.07	0.07



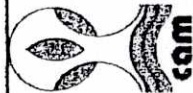
RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

No.	Propietario	Predio	Uva	Cacao	Café	Pasto Corte	Pasto Natural	Caña	Cítricos	Semest.	Lagos	Área Cultivo	Área a Beneficiar Riego Gravedad	Área a Beneficiar Riego Presión	Abrev. Rases	Domést. Habit.	Caudal (LPS)	% Q Base
19D6D	SUC. LUIS MARIO CHAVARRO C.	Albania		3						2	0.5	5.5	1.3	2.61	90		1.39	1.40
20D6D	SUC. BENJAMIN MARTINEZ BUENDIA	La Cabaña					3					3	0.71	1.42			0.71	0.71
21D6D	FRANCISCO CAMPOS ROJAS	El Porvenir		1.5								1.5	0.36	0.71			0.36	0.36
22D6D	FERNEY TORRES ALMARIO	Villa Natalia	1	1.5					2	2.5		7	1.66	3.32			1.66	1.67
23D6D	ARTURO RAMON MENDEZ	La Cañada (El Diamante)	2	2		3		0.5	1.5		1	10	2.37	4.74			2.37	2.38
24D6D	SUC. GERARDO ROJAS ROJAS	Mirrolindo								0.49	0.01	0.5	0.25	0.5			0.25	0.25
25D6D	DORA GILSA NUÑEZ CUELLAR	Mirrolindo									0.5	0.5	0.25	0.5			0.25	0.25
26D6D	PATROCINIO RAMON BENAVIDEZ	Mirrolindo								1		1	0.25	0.5			0.25	0.25
27D6D	ABELARDO NUÑEZ OSORIO	Santa Rosa	1.5							1.5	0.04	3.04	0.72	1.44		7	0.74	0.74
28D6D	ERAIN CORTES ORJUELA	San Nicolás						1				1	0.25	0.5		7	0.27	0.27
29D6D	ZOILLO VARGAS CONTRA	Las Mercedes													40	7	0.06	0.06
30D6D	VICTOR CAMILO VARGAS MACIAS	El Avance														7	0.02	0.02
31D6D	MIGUEL DARIO CHAVARRO ARTUNDUAGA	El Paraíso													10	7	0.03	0.03
32D6D	HERMINIA CUELLAR DE BERMEO	Camino Real													15	7	0.04	0.04
33D6D	GERMAN GARCIA	Maracaibo		2		1	22.6	1		1	3.4	31	2.34	5.69			2.34	2.56
34D6D	ORLANDO RAMON MENDEZ	Vista Hermosa									0.5	0.5	0.1	0.2			0.1	0.1
35D6D	NELLY MENDEZ	Vista Hermosa	1.1									1.1	0.5	1			0.5	0.1
36D6D	NELLY MENDEZ	El Descanso	0.5									0.5	0.25	0.5			0.25	0.21
37D6D	ERNESTINA NUÑEZ FIESCO	Bolaños	0.5			0.25						0.75	0.15	0.3			0.15	0.11
38D6D	MIGUEL ANTONIO TORRES QUEVEDO	Santa Inés 1								4		4	0.95	1.9			0.95	0.9
39D6D	JOSE LIZARDO ARTUNDUAGA	La Palma	1						1			2	0.47	0.95	1.3		0.49	0.41
40D6D	MARCOS NUÑEZ FIESCO	La Pradera		2			5			3		10	2.37	4.74			2.37	2.31
41D6D	LUIS ALFONSO MENDEZ TORRES	El Porvenir		0.5		0.5	1.5				0.004	2.504	0.59	1.19	6		0.6	0.1
42D6D	FRANCISCO CAMPOS ROJAS	San Isidro		3.6								3.6	0.05	1.71			0.85	0.81
43D6D	BENJAMIN TORRES QUEVEDO	San Isidro		2								2	0.5	1			0.5	0
44D6D	ORFANDO SUAREZ BETANCOURT	La Esperanza		2.75			0.25					3	0.71	1.42			0.71	0.7
45D6D	ESTER ALMARIO DE CAMPOS	San Isidro		3								3	0.71	1.42			0.71	0.7



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

No.	Propietario	Predio	Uva	Cacao	Café	Pasto Corte	Pasto Natural	Caña	Cítricos	Semest.	Lagos	Área Cultivo	Área a Beneficiar Riego Gravedad	Área a Beneficiar Riego Presión	Abrev. Reses	Domést. Habit.	Caudal (LPS)	% Q Base
46D6D	LIDIA MARIA ALMARIO	San Isidro		0.75								0.75	0.5	1			0.5	0.5
47D6D	OTILIA FIESCO CHAVARRO	San Isidro		1.37	0.25							2.12	0.5	1			0.5	0.5
48D6D	BERTULFO CUELLAR	Aranzazu		1.6								1.6	0.5	1			0.5	0.5
49D6D	JACOB SUAREZ BETANCOURT	San Isidro		2								2	0.5	1			0.5	0.5
50D6D	ZOILA OSORIO GUTIERREZ	El Manatí	1					0.25				1.25	0.5	1			0.5	0.5
51D6D	HUGO CUELLAR TRUJILLO	La Milagrosa		2	0.8							2.8	0.5	1			0.5	0.5
52D6D	FERNEY TORRES ALMARIO	El Bordo													5		0.01	0.01
TOTAL OCTAVA DERIVACION SEXTA DERECHA - 8D6D - "SAN ISIDRO"			7.6	39.57	0.8	4.5	34.1	2.75	4.5	15.49	3.91	117.51	24.55	49.09	369	140	25.32	25.42

NOVENA DERIVACION TERCERA IZQUIERDA - 9D3I - "CANAL LAS DELICIAS"

1D3I	EDGAR QUEVEDO TRUJILLO	El Trilunfo		1								1	0.5	1			7	0.52	0.52
2D3I	SUC. MARIA ESTEFANIA SUAREZ	El Rodete						3				3	0.71	1.42			7	0.73	0.73
TOTAL NOVENA DERIVACION TERCERA IZQUIERDA - 9D3I - "CANAL LAS DELICIAS"				1				3				4	1.21	2.42			14	1.25	1.26

DECIMA DERIVACION SEPTIMA DERECHA - 10D7D - "CANAL SAN NICOLAS"

1D7D	MARIA INES LOSADA	Las Animas																	
2D7D	ARMANDO OCHOA HERNANDEZ	San Nicolás																	
3D7D	EFRAIN CORTES ORJUELA	San Nicolás																	
4D7D	SUC. TOVAR (ANA VELARMINA MURCIA)	San Nicolás																	
5D7D	SUC. SALOMON CAMPOS	San Nicolás																	
6D7D	PEDRO ANTONIO GONZALEZ CERQUERA	El Bilibil																	
7D7D	RAMIRO FAJARDO HERNANDEZ	San Joaquin																	
TOTAL DECIMA DERIVACION SEPTIMA DERECHA - 10D7D - "CANAL SAN NICOLAS"																			



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

No.	Propietario	Predio	Uva	Cacao	Café	Pasto Corte	Pasto Natural	Caña	Cítricos	Semest.	Lagos	Área Cultivo	Área a Beneficiar Riego Gravedad	Área a Beneficiar Riego Presión	Abrev. Reses	Domest. Habit.	Caudal (LPS)	% Q Base
DECIMA PRIMERA DERIVACION CUARTA IZQUIERDA - 11D4I - "CANAL EL TOTUMO"																		
1D4I	ANA OLIVIA BELTRAN BARRERA	El Totumo		4.5								4.5	1.07	2.13			1.07	1.07
2D4I	OLGA VIVIANA Y OSCAR TRUJILLO	El Cedro				1.5						1.5	0.5	1			0.5	0.5
TOTAL DECIMA PRIMERA DERIVACION CUARTA IZQUIERDA - 11D4I - "CANAL EL TOTUMO"																		
				4.5		1.5						6	1.57	3.13			1.57	1.57
DECIMA SEGUNDA DERIVACION QUINTA IZQUIERDA - 12D5I - "CANAL SAN IGNACIO"																		
1D5I	ARCESIO TOVAR CANO	San Ignacio		12								12	2.84	5.69	30		2.87	2.89
TOTAL DECIMA SEGUNDA DERIVACION QUINTA IZQUIERDA - 12D5I - "CANAL SAN IGNACIO"																		
				12								12	2.84	5.69	30		2.87	2.89
DECIMA TERCERA DERIVACION OCTAVA DERECHA - 13D8D - "CANAL GUSTAVO TRUJILLO"																		
1D8D	GUSTAVO TRUJILLO HERNANDEZ	La Esperanza		2				3				5	1.19	2.37			1.19	1.19
2D8D	JAVIER FIESCO	Trinidad		5								5	1.19	2.37			1.19	1.19
3D8D	ROSARIO CASTAÑO DE CAMPOS E HIJOS	Belén		1.5								1.5	0.5	1			0.5	0.5
4D8D	RODOLFO CHILITO	Belén		0.75								0.75	0.5	1			0.5	0.5
5D8D	MUNICIPIO DE TARQUI	Belén 1		1.25								1.25	0.5	1			0.5	0.5
6D8D	MUNICIPIO DE TARQUI	Belén		0.65								0.65	0.5	1			0.5	0.5
TOTAL DECIMA TERCERA DERIVACION OCTAVA DERECHA - 13D8D - "CANAL GUSTAVO TRUJILLO"																		
				11.15				3				14.15	4.37	8.74			4.37	4.39
TOTAL QUEBRADA EL HIGADO																		
			26.35	83.39	1.13	16	160.55	9.25	5	45.24	6.3	353.5	69.76	139.53	720	11500	99.60	100



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

ARTICULO SEGUNDO. Los usuarios de las aguas de la Quebrada El Hígado, quedan obligados a construir las obras de captación, control y distribución de los caudales asignados a sus respectivos predios por derivaciones a sus costas. Las obras existentes se podrán utilizar adaptándolas al control de los caudales asignados. Las obras de beneficio común serán prorrateadas entre los diferentes usuarios, proporcionalmente a los caudales de cada uno. Cada usuario de las aguas de la Quebrada El Hígado, deberá mantener en perfecto estado de conservación y limpieza los cauces derivados, con el fin de mantener la capacidad suficiente para transportar los caudales asignados.

ARTICULO TERCERO. Las obras que deban emprenderse o modificarse deben ejecutarse sobre la base de planos previamente aprobados por la Dirección Territorial Centro, los cuales deben presentarse en un término común de noventa (90) días, contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución. Ciento veinte (120) días después de aprobados los planos, las obras deben estar terminadas para ser recibidas por la Dirección Territorial Centro y autorizar su funcionamiento.

ARTICULO CUARTO. Es entendido que la construcción y ampliación de acequias o canales por donde discurren aguas derivadas, construcción y modificación de nuevas obras o de las existentes, no gravan con servidumbre predios ajenos y su establecimiento deberá gestionarse por los interesados con los propietarios de las heredades sirvientes o por conducto de la rama jurisdiccional del poder público.

ARTICULO QUINTO. Para, los solos efectos de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de la Quebrada El Hígado, se presumen gravados con servidumbre de acueducto los predios que estén atravesados por derivaciones o subderivaciones de dichas aguas. Si se trata de predios comuneros, la servidumbre se presume sobre las porciones ocupadas por dichos comuneros.

ARTICULO SEXTO. Para que los concesionarios puedan traspasar total o parcialmente la asignación de aguas que por esta resolución se les concede, a personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, necesitan autorización previa de la Corporación quien podrá negarla cuando por causas de utilidad o interés social lo estime conveniente. Cuando se produzca la tradición total o parcial de un predio beneficiado con una concesión, el nuevo propietario, poseedor o tenedor, deberá solicitar a la CAM el traspaso de la concesión dentro de los sesenta (60) días siguientes, para lo cual presentará los documentos que lo acrediten como tal y los demás que se le exijan con el fin de ser considerado como nuevo titular de la concesión.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 2
			Fecha: 10 Dic 07

ARTICULO SEPTIMO. Las Entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje y demás usuarios del recurso hídrico deberán elaborar y adoptar un conjunto de proyectos y acciones para uso eficiente y ahorro del agua, el cual debe estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de la fuente abastecedora y la demanda de agua y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas, la utilización de las aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que defina la Autoridad Ambiental.

ARTICULO OCTAVO. Las comunidades beneficiadas con agua para consumo humano deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Implementar un sistema de tratamiento que garantice la calidad del agua para consumo doméstico, aprobado por la Secretaría de Salud Departamental.
2. Dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 373 de 1997, en establecer programas para el uso eficiente y ahorro del agua, implementando la colocación de medidores de consumo e incentivar los usos prioritarios del mismo, entre los cuales se encuentra en primer orden la importancia del consumo humano. Así mismo deberán incluir la utilización de tanques con válvulas activadas mediante flotadores para evitar el flujo continuo (desperdicio) de agua, con el fin de desestimar el uso irracional del recurso.

ARTICULO NOVENO. Los beneficiarios deberán implementar programas tendientes a conservar áreas o ecosistemas estratégicos para la recuperación y conservación de los recursos naturales renovables de la corriente Quebrada El Hígado, adelantando planes y programas para el manejo integral de su cuenca, manejo que deberá hacerse con participación directa de los usuarios, actividades que comprendan a la adquisición de predios de importancia para el sostenimiento de las cuencas y micro cuencas con el propósito de disminuir el agotamiento hídrico. Los beneficiarios no podrán talar ni destruir los árboles que defiendan o preserven la corriente de agua de la cual se hace la derivación, sin previo permiso de la autoridad competente y quedan obligados dentro de los predios a la debida vigilancia forestal y dar aviso a las autoridades policivas de su jurisdicción, cuando tuvieren conocimiento de tala de bosques.

ARTICULO DECIMO. La planificación de siembras (cultivos semestrales o transitorios) es responsabilidad del usuario para lo cual deberá tener en cuenta la época climática presente.

ARTICULO DECIMO PRIMERO. De conformidad a lo establecido en el Artículo 236 del Decreto 1541 de 1978, los beneficiarios de las concesiones asignadas de la corriente Quebrada El Hígado, no podrán hacer uso del recurso otorgado hasta



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

tanto se encuentren a paz y salvo con la Corporación por concepto del uso del recurso hídrico, correspondiente al caudal asignado en la reglamentación anterior.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO. Los usuarios deberán cancelar las tarifas por concepto de las tasas por uso de aguas, las cuales se incrementaran anualmente de acuerdo a lo establecido por la normatividad.

ARTICULO DECIMO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones consignadas en esta Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 99 de 1993.

ARTICULO DECIMO CUARTO. La CAM se reserva el derecho de supervisar y controlar el cumplimiento a las obligaciones señaladas en esta providencia y las demás que establecen las normas legales en materia de aguas a los concesionarios.

ARTICULO DECIMO QUINTO. La presente reglamentación podrá ser revisada por la Autoridad Ambiental de oficio o a petición de parte interesada cuando hayan cambiado las condiciones y circunstancias que se tuvieron en cuenta para efectuarla.

ARTICULO DECIMO SEXTO. Los beneficiarios para usos agrícolas y silvicultura además de las obligaciones previstas en el Decreto 1541 de 1978 deben construir y mantener los sistemas de drenaje y desagüe adecuados para prevenir la erosión, revenimiento y salinización de los suelos.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO. De conformidad con el artículo 122 del Decreto 1541 de 1978, en caso de producirse escasez crítica por sequías, contaminación, catástrofes naturales o perjuicios producidos por el hombre, que limite los caudales útiles disponibles, la Entidad Administradora del recurso podrá restringir los usos o consumos temporalmente. A tal efecto podrá establecer turnos para el uso o distribuir porcentualmente los caudales utilizados. Lo anterior será aplicable aunque afecte derechos otorgados por concesiones o permisos.

ARTICULO DECIMO OCTAVO. La presente Resolución rige a partir de su ejecutoria y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

ARTICULO DECIMO NOVENO. Contra la presente providencia procede el recurso de reposición el cual puede interponerse ante la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su publicación.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 2

Fecha: 10 Dic 07

ARTICULO VIGESIMO. La presente Resolución debe ser publicada en el Diario Oficial y en el boletín de la Corporación a través de la Secretaria General de la CAM, para lo cual deberá remitirse copia a ese Despacho. Una vez en firme remitir copia a la Alcaldía de Tarqui para su conocimiento y fines pertinentes.

NOTIFIQUESE PUBLIQUESE Y CUMPLASE

RAMIRO ADOLFO MUÑOZ CALDERON

Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Reviso. MCSánchez

Digito. JEVásquez

PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No.47.146 del 18 de octubre del 2008