

Bogotá, D.C.,

Doctor  
**JESUS IGNACIO ECHAVARRIA MEJIA**  
Apoderado  
**HIDROELECTRICA ITUANGO S.A., E.S.P.**  
Carrera 58 N° 42-125, piso 10, oficina 293  
PBX: (57) 4-4600080/ FAX: (57) 4-2662964  
Medellín – Antioquia

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.  
4/9/2013 10:13:49 FOLIOS:3 ANEXOS:0  
AL CONTESTAR DITE: 4120-E2-32008  
TIPO DOCUMENTAL: RESPUESTA SOLICITUD  
REMITE: GRUPO ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA  
DESTINATARIO: HIDROELECTRICA ITUANGO

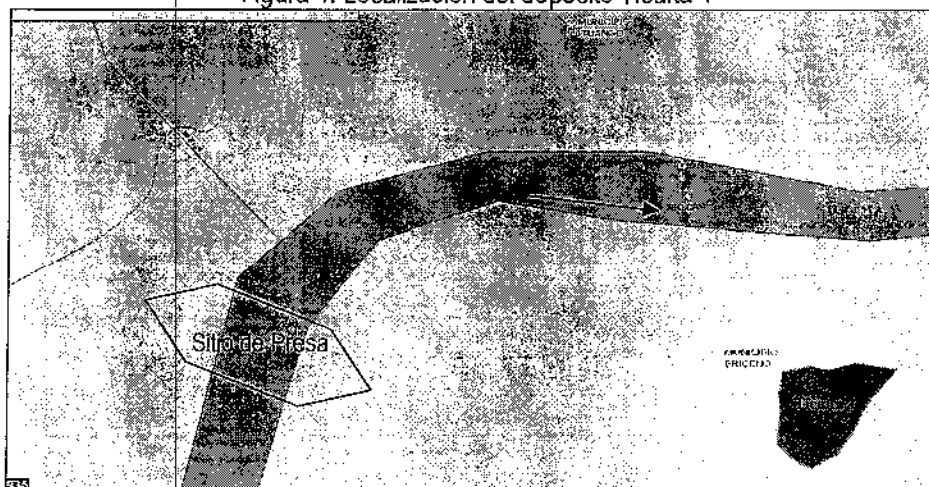
Ref.: Radicado 4120-E1-32008-2013 del 26 de julio de 2013. La Empresa solicita pronunciamiento sobre la modificación menor o de ajuste normal dentro del giro ordinario conforme a lo establecido en el Parágrafo 1 del Artículo 29 del Decreto 2820 de 2010. Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango. Expediente LAM 2233.

Respetado Doctor:

Atendiendo su solicitud del 26 de julio de 2013, mediante la cual la Empresa HIDROELECTRICA ITUANGO S.A., E.S.P. solicita pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en referencia a la viabilidad de ampliar la zona de depósito Ticuitá 1 como cambio menor, acogiéndose a lo expuesto en el Parágrafo 1 del Artículo 29 del Decreto 2820 de 2010 y argumentando el no uso de recursos naturales renovables adicionales a los autorizados hasta el momento, ni la generación de nuevos impactos ambientales, esta Autoridad encuentra los siguientes antecedentes.

El depósito de excedentes denominado Ticuita 1 ó Ticuita Norte se encuentra localizado en la margen derecha del río Ituango, en jurisdicción del municipio de Briceño, ocupando un área de 90.384 m<sup>2</sup> entre las cotas 230 msnm y 340 msnm, aproximadamente en las coordenadas: X=1.157.911 Y=1.281.224 (ver Figura 1).

Figura 1. Localización del depósito Ticuita 1



Fuente: visor SIG WEB ANLA

Su construcción fue autorizada mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1980 del 12 de diciembre de 2010, el cual modificó el numeral 3 del Artículo Tercero de la Resolución 155 del 30 de enero de 2009, incluyendo las siguientes especificaciones:

Depósito	Nombre depósito	Ubicación	Valumen Final (m3)	Volumen Inicial (m3)	Modificaciones y ajustes
18	Ticuitá 1	Ubicado a una distancia de aproximadamente 2600 m de las obras de descarga de la central, en la cuenca de la quebrada Ticuitá, por debajo de la vía proyectada para el acceso a los túneles de descarga de la central, ocupando una zona entre las cotas 230 y 340. Este depósito se prediseño con pendientes de 2,0H: 1,0V y plazoletas en las cotas 320 y 330. Aproximadamente en las coordenadas: X=1.157.911 Y=1.281.224	1'800.000	1'100.000	Ajustes en el nombre del depósito y descripción de su ubicación. Modificación del volumen a disponer, respecto a la licencia ambiental.

Actualmente el depósito Ticuita 1 alcanzó el 100% de la capacidad autorizada, no obstante, la Empresa afirma que las condiciones constructivas del proyecto hacen necesaria la ampliación de su capacidad en 460.000 m<sup>3</sup>, llegando a una capacidad total de 2.240.000 m<sup>3</sup>, sin que esto implique uso de recursos naturales adicionales a los autorizados hasta el momento, ni generación de nuevos impactos ambientales.

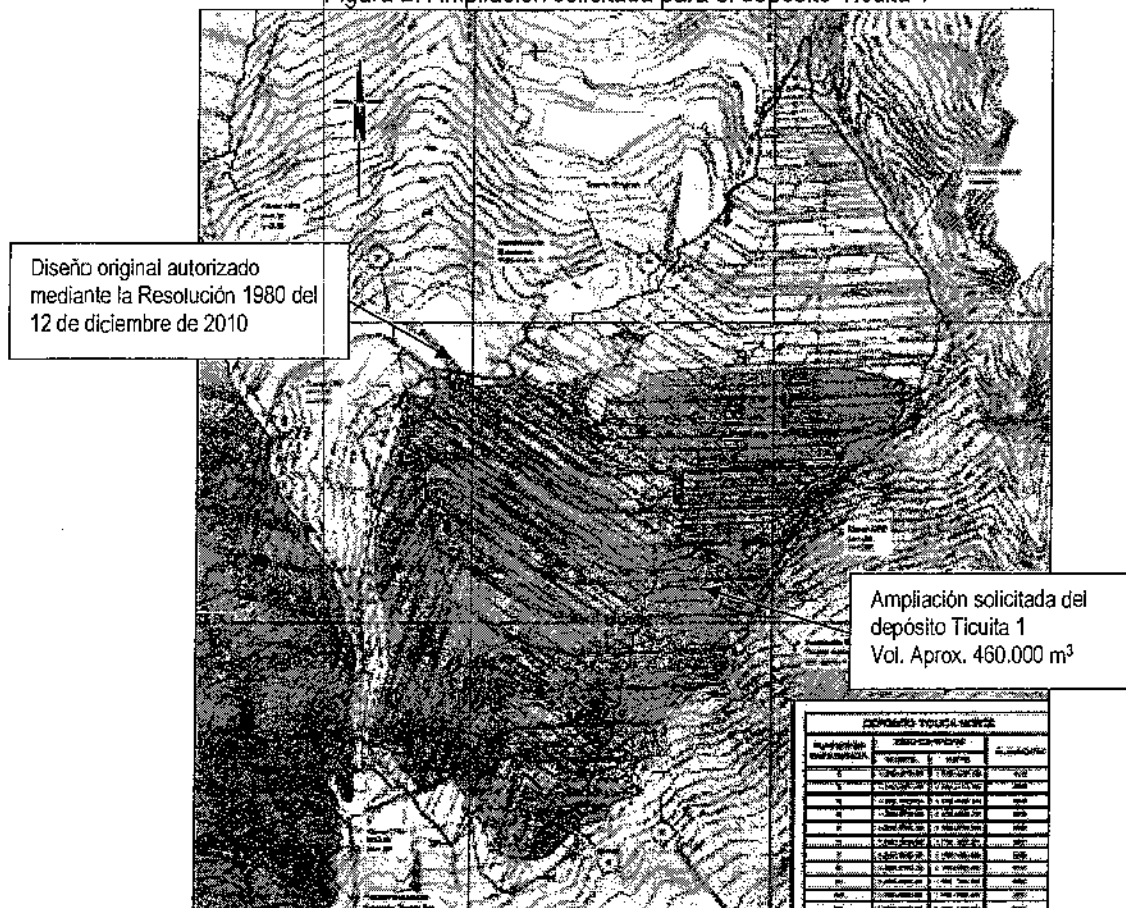
Tabla 1. Coordenadas del área final del depósito Ticuita 1 incluyendo la ampliación solicitada

PUNTOS DE REFERENCIA	COORDENADAS		ELEVACIÓN
	NORTE	ESTE	
1	1.280.975.07	1.158.460.49	410
2	1.280.921.67	1.158.414.59	430
3	1.280.852.08	1.158.362.28	460
4	1.280.779.03	1.158.328.29	490
5	1.280.705.38	1.158.274.33	520
6	1.280.659.82	1.158.197.21	520
7	1.280.682.47	1.158.153.59	500
8	1.280.734.22	1.158.092.92	470
9	1.280.839.97	1.158.100.88	460
10	1.280.896.83	1.156.094.46	450
11	1.280.965.45	1.158.110.42	440
12	1.280.982.30	1.158.188.79	420
13	1.280.968.75	1.158.249.28	410
14	1.280.993.29	1.158.334.06	399

Fuente: Radicado 4120-E1-32008-2013 del 26 de julio de 2013

De acuerdo con la Empresa, el área donde se proyecta la ampliación del depósito se encuentra dentro de la franja de aprovechamiento forestal autorizada en el Artículo Octavo de la Resolución 1980 de octubre 12 de 2012, en el cual se autorizó un aprovechamiento de 156,78 m<sup>3</sup> para las 45,84 Ha asociadas a las zonas de depósito.

Figura 2. Ampliación solicitada para el depósito Ticuita 1



Fuente: Plano No 1-D-PHI-022-DTI.DR-C-006

Durante la visita realizada por la ANLA al sitio de obra entre el 5 y 6 de agosto de 2013 se evidenció que la zona propuesta para la ampliación del depósito actualmente es usada como vía temporal de acceso a la zona de depósito (ver Foto 1), y que con la ampliación no se afectan coberturas vegetales adicionales sino que se aumenta la cota actual del material dispuesto, por lo tanto se verificó que esta actividad no implica variación en los permisos de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, autorizados hasta el momento.

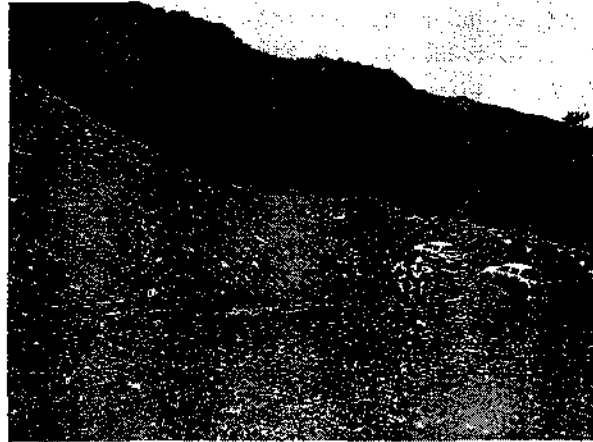


Foto 1. Zona propuesta para ampliación del depósito Ticuita 1, actualmente utilizada como vía temporal de acceso a dicha zona de depósito

En el radicado 4120-E1-21008 de 2013 la Empresa resalta que para verificar la estabilidad del terreno con el material dispuesto se realizó un análisis con el programa SLIDE tanto para condiciones estáticas como para condiciones de sismo, así como para análisis estático como seudoestático, determinando las condiciones de diseño de taludes y bermas. En el plano No 1-D-PHI-022-DTI.DR-C-006 se indica que este depósito se conformará con tarrazas de 10,0 m de altura, taludes 2,0H : 1,0V y bermas de 4,0 m de ancho con pendiente transversal del 3,0 %. En este mismo plano, se informa que el material dispuesto en el depósito Ticuita 1 corresponde a material común con características no aptas para la construcción de la presa, de manera que la conformación del material será definitiva.

Con base en lo anterior, esta Autoridad determina que las actividades previamente referidas, son modificaciones menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada, de acuerdo a lo expuesto en el Parágrafo 1° del Artículo 29 del decreto 2820 de 2010, las cuales ya presentan el respectivo plan de manejo asociado a la Licencia Ambiental, por lo que no se requiere modificación de la Licencia Ambiental.



Foto 2. Conformación actual del depósito Ticuita 1, sin obras de revegetalización, sin cunetas entre bermas y con evidencia de procesos erosivos en los taludes.



Foto 3. Obras de drenaje perimetrales inconclusas y sin evidencia de trabajos recientes.






No obstante, durante la visita realizada por la ANLA entre el 5 y 6 de agosto de 2013 se evidenció que las obras para manejo de escorrentía y la revegetalización de los taludes se encuentran inconclusas, lo cual ha ocasionado la aparición de procesos erosivos en los taludes, por lo tanto es indispensable que la Empresa ejecute la totalidad de las obras de drenaje superficiales para evitar la saturación del material dispuesto con las aguas de escorrentía y de aquellas aguas que son aportadas por los drenajes localizados en la parte alta del depósito, así como la revegetalización de los taludes en aquellas zonas que no serán afectadas por la ampliación.

El cumplimiento de las medidas de manejo así como la construcción de las obras de drenaje (entre bermas y perimetrales) y la revegetalización de taludes será verificada vía seguimiento ambiental y las acciones adelantadas por la Empresa en referencia a estas actividades, deben estar relacionadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA's.

En lo anteriores términos damos alcance a la solicitud formulada a este despacho.



**NUBIA OROZCO ACOSTA**  
Subdirectora de Evaluación y Seguimiento

Proyectó: Alejandro Franco / Ingeniero Civil - Sector Energía ANLA   
Pablo Emilio Patiño / Ingeniero Forestal - Sector Energía ANLA   
Diana Marcela Cruz Tarquino / Profesional Jurídico Especialista - Sector Energía ANLA   
Revisó: Silvia Vanegas Pinzón / Profesional Especializado con funciones de Coordinación - Sector Energía ANLA   
Martha Elena Camacho Bellucci / Profesional Especializado con funciones de Coordinación Jurídica - Sector Energía ANLA   
Fecha: 22 de agosto de 2013