

# La Buena Energía de El Quimbo

emgesa

## EN LA COMUNIDAD

### Programa de Reasentamiento, el comienzo de una nueva vida



Como parte del Programa de Reasentamiento, medida de compensación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en lo corrido del año tres familias han recibido su nueva vivienda para comenzar a construir un futuro lleno de progreso.

Ver información **Pag. 3**

### Así será el nuevo sistema de tratamiento de aguas de La Jagua en Garzón



En el marco del Programa de Reposición de Infraestructura Física del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, está contemplado el cambio de ubicación de las Lagunas de Oxidación del Centro Poblado de la Jagua, en reemplazo de las existentes.

Ver información **Pag. 4**

### Cumpliendo con la fiducia de El Quimbo



Durante el año 2009 se realizaron las mesas de concertación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo con participación del gobierno departamental, local y representantes de la comunidad.

Ver información **Pag. 6**

## NUESTRO ENTORNO

### ¿Cómo se realizará la adecuación del vaso del Embalse El Quimbo?



Con el objetivo de adelantar el llenado del embalse de El Quimbo, Emgesa realiza la adecuación de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad ambiental y la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Ver información **Pag. 7**

### Programa de Arqueología Preventiva continúa protegiendo el patrimonio arqueológico en El Quimbo



Emgesa con el apoyo de la Universidad Nacional y la empresa INGETEC desarrolla el Programa de Arqueología Preventiva que permite contribuir con la búsqueda y preservación del patrimonio arqueológico existente en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo en el departamento del Huila.

Ver información **Pag. 8**

## LA BUENA ENERGÍA DE MI REGIÓN



### Productores de Cacao del Huila obtienen galardón 'Cacao de Oro de Colombia' que lo reconoce como uno de los mejores del país

Ver información **Pag. 10**

**Dirección, Coordinación Editorial, Prerensa, Diseño e Impresión:**  
Gerencia de Comunicación  
y Relaciones Institucionales - EMGESA S.A. E.S.P.

**Circulación** 1.200 ejemplares

**Distribución gratuita**

Vigilado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

**Periódico, La Buena Energía de El Quimbo**

Oficina Bogotá Carrera 11 No. 82 – 76 piso 4 Teléfono 219 0330

Oficina Garzón Carrera 10 No. 4 – 32 Teléfono 833 2396

Oficina Gigante Calle 2 No. 3 – 57 Teléfono 832 5290

**Visítanos en:**

www.emgesa.com.co - www.proyectoelquimboemgesa.com.co

Síguenos en Twitter @ProyectoQuimbo

# Editorial

El avance del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo continúa en todos los frentes social, ambiental y técnico. La Hidroeléctrica El Quimbo aportará al país la energía necesaria para impulsar su desarrollo económico y social. El 5% de la energía de Colombia será el resultado de estos años de trabajo y construcción en El Quimbo.

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo no es solamente un proyecto de generación de energía, el cumplimiento de los compromisos de Emgesa con

las comunidades del área de influencia y con el departamento del Huila convierten a El Quimbo en una oportunidad de crecimiento y beneficio para todos.

Los invitamos a conocer los avances en materia social, ambiental y técnica que compartimos a través de este espacio, convirtiéndolo en un canal de comunicación con información real y veraz del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

# Contenido

## EN LA COMUNIDAD

### Programa de Reasentamiento, el comienzo de una nueva vida

Como parte del Programa de Reasentamiento, medida de compensación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en lo corrido del 2014 tres familias han recibido su nueva vivienda para comenzar a construir un futuro lleno de progreso.

Pag. 3

### Así será el nuevo sistema de tratamiento de aguas de La Jagua en Garzón

En el marco del Programa de Reposición de Infraestructura Física del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, está contemplado el cambio de ubicación de las Lagunas de Oxidación del Centro Poblado de la Jagua, en reemplazo de las existentes.

Pag. 4

### Aporte de Emgesa beneficiará a más de 1.700 familias cafeteras de El Agrado y Garzón

Bajo el marco de la fiducia constituida en las mesas de concertación del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, Emgesa ha realizado el aporte de más de \$1.100 millones de pesos para el fortalecimiento de la caficultura en estos dos municipios del área de influencia de la hidroeléctrica.

Pag. 5

### Cumpliendo con la fiducia de El Quimbo

Hasta el momento se han comprometido para ejecución el 97% de estos recursos y se han entregado diferentes proyectos concertados con las Alcaldías de los 6 municipios del área de influencia.

Pag. 6

## NUESTRO ENTORNO

### ¿Cómo se realizará la adecuación del vaso del Embalse El Quimbo?

Con el objetivo de adelantar el llenado del embalse de El Quimbo, Emgesa realiza la adecuación de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad ambiental y la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Pag. 8

### Programa de Arqueología Preventiva continúa protegiendo el patrimonio arqueológico en El Quimbo

Emgesa con el apoyo de la Universidad Nacional y la empresa INGETEC desarrolla el Programa de Arqueología Preventiva que permite contribuir con la búsqueda y preservación del patrimonio arqueológico existente en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo en el departamento del Huila.

Pag. 9

### Continúa el monitoreo climatológico en el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo

Este monitoreo se ejecuta con el apoyo de la información generada por las seis estaciones climatológicas instaladas por Emgesa.

Pag. 9

## LA BUENA ENERGÍA DE MI REGIÓN

### Productores de Cacao del Huila obtienen galardón 'Cacao de Oro de Colombia' que lo reconoce como uno de los mejores del país

Pag. 10

## ASÍ VA LA OBRA

### ¿Cómo vamos?

Las obras de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo avanzan cumpliendo con los estándares ambientales, técnicos y de seguridad requeridos.

Pag. 11

## CONOZCAMOS EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO

### Estas serán las vías sustitutivas

Pag. 15

## PONTE A PRUEBA/PASATIEMPOS

### Crucigrama

Pag. 16



## EN LA COMUNIDAD

# Programa de Reasentamiento, el comienzo de una nueva vida

**Como parte del Programa de Reasentamiento, medida de compensación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en lo corrido del año tres familias han recibido su nueva vivienda para comenzar a construir un futuro lleno de progreso.**



Las familias han venido trabajando de la mano de Emgesa desde que fueron censadas como residentes en el área de influencia del Proyecto y luego de escoger el Reasentamiento Individual como su opción de reasentamiento recibieron una vivienda nueva y un predio para desarrollar sus actividades productivas.

En total más de 20 familias del Área de Influencia Directa del Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo han sido reasentadas de manera individual. Este tipo de reasentamiento es una de las modalidades establecidas en la Licencia Ambiental como medida de compensación para las familias propietarias o poseedoras de predios menores a cinco hectáreas. Emgesa ofrece diferentes opciones de reasentamiento a las comunidades del área de influencia y cada familia define, con el acompañamiento del equipo social de la Compañía, cuál es la opción más beneficiosa para ellos y por tanto la que les permitirá mejorar su calidad de vida y construir un futuro lleno de progreso.

Es importante mencionar que el reasentamiento individual permite que las familias busquen predios en zonas donde tienen redes familiares, sociales y comunitarias que les permita mantener una dinámica social. Durante todo el proceso, Emgesa garantiza el acompañamiento integral que busca preparar a las familias y a la comunidad para el cambio.



## Avanzan los reasentamientos colectivos de La Escalereta y Balseadero

Las familias de las comunidades de La Escalereta en El Agrado y Balseadero en Garzón serán reasentadas por la construcción de la hidroeléctrica El Quimbo en los terrenos de Llanos de la Virgen y Santiago y Palacio respectivamente.

La construcción de las viviendas y todo el equipamiento urbanístico ya inició tanto en los predios de Llanos de la Virgen como en Santiago y Palacios.

Ambas comunidades contarán con servicios básicos (agua potable, energía y tratamiento de aguas residuales). Además del equipamiento urbanístico la comunidad contará con un completo sistema de distrito de riego para el desarrollo de sus cultivos.

Durante todo el proceso de reasentamiento las comunidades han contado con el acompañamiento de Emgesa. Una vez las familias se encuentren en su nuevo lugar de asentamiento iniciarán de la mano de la empresa la restitución de su actividad productiva y continuarán construyendo en conjunto una nueva vida.

## Las familias que hacen parte del Programa de Reasentamiento pueden escoger entre el reasentamiento individual, colectivo o la compra directa.

Una vez concertado con las familias el reasentamiento se da inicio al proceso de acompañamiento. En este proceso se destaca el restablecimiento del tejido social mediante el cual se apoya el mantenimiento de las redes familiares y sociales, el acceso a los servicios de bienestar en el lugar de traslado y la estabilización socio-económica de la población. Los ejes temáticos abordados con las familias, son entre otros, proyecto de vida, economía familiar, toma

de decisiones, vida en comunidad, habilidades comunicativas, dinámica familiar, fortalecimiento de redes de apoyo, manejo del estrés y adaptación al nuevo entorno.

Otro de los procesos que se ejecutan es el desarrollo económico concebido como una herramienta concertada y ordenada, que busca la restitución económica de cada familia reasentada a través de la formulación de planes de producción agrícola.

## El Programa de Reasentamiento contempla el acompañamiento psicosocial y la asesoría antes, durante y después del traslado de las familias

Para la formulación del Plan de Producción Agropecuario con cada familia se define si la actividad está orientada hacia el sector agrícola, pecuario, ambos o al sector comercial y de servicios. Cuando su actividad está orientada hacia el sector agrícola, pecuario o ambos se realiza la caracterización predial, planificación concertada y análisis de costos y rentabilidad, adicionalmente se realizan actividades como: análisis de mercado en donde se revisan aspectos generales del sector, prospectos, competencia, barreras de entrada, costos de adecuación del sitio para el montaje de proyecto y cotización de la maquinaria y equipos requeridos para la operatividad del proyecto.

La formulación y construcción participativa del Plan de Producción Agropecuaria ha generado confianza entre las familias reasentadas, al ser consideradas dentro del proceso de toma de decisiones con respecto a la restitución de las actividades productivas que conllevan al logro del proyecto de vida económico planteado.

Emgesa continuará realizando acompañamiento técnico para la implementación del Plan de Producción Agrícola y de esta manera restablecer los ingresos económicos de las familias. Además, continuará con el acompañamiento psicosocial para facilitar la adaptación a su nuevo entorno.



## EN LA COMUNIDAD

# Así será el nuevo sistema de tratamiento de aguas de La Jagua en Garzón

En el marco del Programa de Reposición de Infraestructura Física del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, está contemplada la construcción en el Centro Poblado de la Jagua de un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, similar al que será sustituido por la construcción de la Hidroeléctrica El Quimbo. Con el nuevo sistema de tratamiento basado en Lagunas de Oxidación, el Centro Poblado contará con el tratamiento de sus aguas residuales cumpliendo la normatividad ambiental vigente, evitando la contaminación de las fuentes hídricas.

Recientemente Emgesa socializó con la comunidad del Centro Poblado La Jagua del municipio de Garzón la ubicación y proceso constructivo del nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que se construirá por el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.



Este nuevo sistema permitirá la entrega de aguas sin contaminantes al río Magdalena, cumpliendo la normatividad ambiental.

Actualmente, el Centro Poblado La Jagua cuenta con un sistema conformado por dos lagunas en serie para el tratamiento de las aguas residuales domésticas. Debido a su localización, estas lagunas se verán afectadas por el llenado del embalse, por lo que se hace necesario construir un nuevo sistema que permita reemplazar el actual.

El nuevo sistema de tratamiento de agua residual está basado en procesos biológicos, que realizan una depuración o descontaminación del agua disminuyendo de forma natural los elementos biodegradables presentes en el agua.

Es importante mencionar que para el diseño de este nuevo sistema, se consideró la ampliación de la cobertura del servicio con una proyección al año 2035 y las normas vigentes en el país sobre la calidad del vertimiento.

De esta manera, Emgesa demuestra cumplimiento con los compromisos establecidos en la Licencia Ambiental y trabaja en la construcción de obras civiles que redundan en beneficios sociales, económicos y ambientales para las comunidades del área de influencia del Proyecto Quimbo.

El nuevo sistema que construirá Emgesa operará por gravedad, no requerirá el uso de productos químicos y no utilizará energía eléctrica para operar.

## ▶ En contacto)))

Mantengámonos en contacto, estos son los canales de comunicación para informar, responder y aclarar inquietudes sobre el Proyecto El Quimbo.

Visita las 2 oficinas de atención a las comunidades en Garzón y Gigante y la oficina móvil, aclara tus inquietudes y recibe el periódico con todas las noticias del Proyecto.

Inscríbete al Boletín Informativo, a través de [www.proyectoelquimboemgesa.com.co](http://www.proyectoelquimboemgesa.com.co)

síguenos en Twitter, @ProyectoQuimbo es nuestra cuenta oficial.

Mantengámonos en contacto para conocer información veraz y de primera mano sobre El Quimbo.

## EN LA COMUNIDAD

# Aporte de Emgesa beneficiará a más de 1.700 familias cafeteras de El Agrado y Garzón



**B**ajo el marco de la fiducia constituida en las mesas de concertación del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, Emgesa ha realizado el aporte de más de \$1.100 millones de pesos para el fortalecimiento de la caficultura en estos dos municipios del área de influencia de la hidroeléctrica.

Con este aporte se busca capacitar a más de 1.700 caficultores en la implementación de técnicas de cultivo que faciliten el control de la roya. Además de apoyar la renovación de cafetales y siembras nuevas con variedades resistentes. Para el desarrollo de estos proyectos se firmaron convenios con Corporagrocentro para el caso de El Agrado y la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Departamental del Huila para Garzón.

En total gracias a estos recursos se logrará la renovación de más de 1.200 hectáreas de café con el objetivo de potencializar la producción cafetera y evitar la pérdida y reducción de la cosecha del grano.

El compromiso de aporte al fortalecimiento de los caficultores adquirido por Emgesa en el marco de las mesas de concertación realizadas para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo será cumplido a través de este convenio que sin duda será un impulso a la actividad cafetera en el departamento del Huila.



## En Cifras

Emgesa realizó el aporte de más de \$1.100 millones de pesos para el fortalecimiento de la caficultura mediante la renovación de cafetales y el control de la roya.

Más de 1.700 caficultores serán capacitados en la implementación de técnicas de cultivo que faciliten el control de la roya.

Con este aporte se logrará la renovación de más de 1.200 hectáreas de café en los municipios de El Agrado y Garzón.

EN LA COMUNIDAD

# Cumpliendo con la

**D**urante el año 2009 se realizaron las mesas de concertación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo con participación del gobierno departamental, local y representantes de la comunidad.

En estas mesas de concertación se incluyeron 30 acuerdos adicionales a los compromisos propuestos por Emgesa en la Licencia Ambiental que representan cerca de 20 millones de dólares de inversión para los municipios del área de influencia del Proyecto. El Quimbo se convirtió así en el primer Proyecto Hidroeléctrico en construcción en Colombia en incluir 30 acuerdos adicionales en la Licencia Ambiental.

Entre otros acuerdos se incluyó la constitución de una fiducia para adelantar proyectos de desarrollo local en los 6 municipios del área de influencia por \$16.500 millones. Para garantizar que estos recursos fueran invertidos en beneficio de los habitantes de cada municipio se crearon 6 comités de proyectos. Estos comités están compuestos por representantes de Emgesa y la alcaldía del respectivo municipio.

En el marco de la operatividad del Comité, el alcalde presenta los proyectos, resaltando su importancia para el municipio y demostrando que se encuentra definido en su Plan de Desarrollo, Emgesa realiza la evaluación del proyecto y es aprobado para su ejecución.

Hasta el momento se han comprometido para ejecución el 97% de estos recursos y se han entregado diferentes proyectos concertados con las Alcaldías de los 6 municipios del área de influencia. Estos son algunos de los proyectos presentados que ya fueron terminados y entregados a los habitantes de cada municipio.

Municipio	Asignado
El Agrado	5.100.000.000
Gigante	3.900.000.000
Garzón	3.900.000.000
Altamira	1.200.000.000
Paicol	1.200.000.000
Tesalia	1.200.000.000
<b>Total</b>	<b>16.500.000.000</b>



## Paicol

### Alameda peatonal para estudiantes

Con una inversión de \$210 millones de pesos, Emgesa cumplió con la construcción de una alameda peatonal que beneficia a los estudiantes de la institución educativa "Luis Edgar Durán Ramírez" del municipio de Paicol.

### Construcción de viviendas

Emgesa ha realizado significativos aportes para la construcción de 117 viviendas en el municipio.

### Bioparque del Viento

Con un aporte de más de 400 millones de pesos se adelanta la construcción de este escenario de bienestar y esparcimiento para los habitantes de Paicol.

## Altamira

### Equipo de bombeo y transporte de agua

Al municipio de Altamira fue entregado un equipo de bombeo y transporte de agua que permitirá suplir las carencias que en época de verano afectan a las comunidades de la zona rural.

### Recolector de basura y laboratorio virtual

El municipio de Altamira recibió un nuevo vehículo que llegó para optimizar la prestación del servicio de aseo. Por su parte, la Institución Educativa Divino Salvador recibió dotación de un laboratorio virtual representado en libros y software (CD), que facilitarán y dinamizarán el aprendizaje en la asignatura de Física y Química a partir del uso de estas herramientas pedagógicas que benefician a los estudiantes de los grados décimo y once de este plantel educativo.

### Polideportivo

Con el aporte de más de 80 millones de pesos por parte de Emgesa se adelantó la construcción de un polideportivo en la vereda La Guaira. Con este escenario deportivo los habitantes de este municipio podrán practicar deportes como microfútbol, baloncesto y voleibol.



La mayoría de los recursos de fiducia aportados por Emgesa a los municipios se han invertido en vivienda y vías, con una participación de 27% y 20% respectivamente.

# fiducia de El Quimbo

## Gigante

### Construcción de viviendas

Emgesa ha realizado significativos aportes para diferentes programas de construcción de viviendas de interés social en el municipio.

### Sistema de acueducto para madres cabeza de familia

Con una inversión de \$123 millones Emgesa cumplió con la construcción del sistema de acueducto que beneficia a 185 hogares de la urbanización Madres Cabeza de Hogar del municipio de Gigante. Las madres cabeza de hogar, miembros de la Asociación Mujeres Cabeza de Familia de Gigante, habrían esperado por más de seis años la construcción de esta obra que se convierte en un avance para la realización de su proyecto de vivienda.

### Maquinaria pesada: retroexcavadora y volqueta

El municipio de Gigante recibió por parte de Emgesa una retroexcavadora y una volqueta como parte de los compromisos adquiridos en los 30 acuerdos suscritos en las mesas de concertación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. Con estos equipos el Municipio de Gigante incrementa la capacidad de ejecutar las obras públicas tanto rurales como urbanas.

### Pavimentación de vías

La administración municipal de Gigante dio inicio a la pavimentación de algunas vías del casco urbano del municipio. Emgesa aportó cerca de \$448 millones representados en el servicio de mano de obra, suministros y materiales requeridos para la pavimentación.

### Reposición de alcantarillado

Emgesa aportó más de 250 millones de pesos para la reposición de las tuberías de acueducto y alcantarillado así como la construcción de nuevos pozos y cajillas.



La vivienda representa el 42% de la inversión en el municipio de Garzón y en Gigante el 33%.



Hasta el momento se han comprometido para ejecución el 97% de los recursos totales.

## El Agrado

### Puente Los Cocos y laboratorios virtuales de física y química para El Agrado

En el municipio de El Agrado ha sido reparado el Puente Los Cocos y se realizó la dotación de laboratorios virtuales de física y química para 4 instituciones educativas.

### Mejoramientos de vivienda

Emgesa aportó más de 350 millones para el mejoramiento de 120 viviendas en el municipio de El Agrado.

### Proyecto de fortalecimiento de la caficultura

Con el objetivo de apoyar la renovación y sostenibilidad de cafetales en el municipio de El Agrado, Emgesa realizó recientemente el aporte de más de \$600 millones de pesos para el desarrollo de un proyecto en el que se espera intervenir cerca de 200 hectáreas beneficiando a más de 300 familias de este municipio.



## Garzón

### Proyectos de vivienda de interés social en Garzón

Emgesa destinó a través de la fiducia, recursos para el municipio de Garzón por un valor de \$1.600 millones para la construcción de proyectos de vivienda de interés social en las urbanizaciones Riberas de Garzón, Villa Karol, Brisas del Café – Zuluaga y Villa del Prado, este último ubicado en el centro poblado La Jagua.

### Estación de Topografía

Con recursos de la fiducia por valor de 21 millones de pesos, se entregó un estación de topografía que permitirá modernizar las labores propias de las obras civiles que ejecuta la administración para el beneficio de los habitantes de Garzón.

### Proyecto de fortalecimiento de la caficultura

El aporte de \$500 millones realizado por Emgesa beneficiará a cerca de 1440 caficultores del municipio de Garzón que recibirán las capacitaciones y la renovación de cafetales que contempla el convenio con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Departamental del Huila.

## Tesalia

### Remodelación y adecuación de la plaza de mercado, biblioteca y auditorio en Tesalia

Más de \$970 millones fueron invertidos en la mejora de estos lugares de interés comunitario que benefician a estudiantes y campesinos del municipio de Tesalia.

### Construcción de viviendas

Emgesa ha realizado significativos aportes para el mejoramiento de cerca de 100 viviendas en el casco urbano y la zona rural.

El total de los recursos destinados por fiducia a los 6 municipios del área de influencia de El Quimbo es de 16.500 millones de pesos.



El 17% de los recursos se han destinado al mejoramiento del bienestar, recreación y calidad de vida de los habitantes de los 6 municipios del área de influencia de El Quimbo.

## NUESTRO ENTORNO

# ¿Cómo se realizará la adecuación del vaso del Embalse El Quimbo?

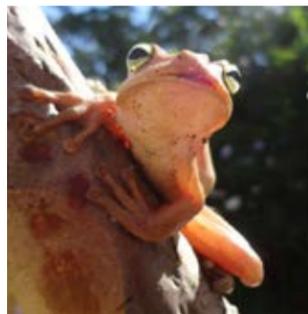
Con el objetivo de adelantar el llenado del embalse de El Quimbo, Emgesa realiza la adecuación de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad ambiental y la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. La preparación de la zona que se convertirá en el embalse de El Quimbo tiene diferentes fases: inventario forestal, ahuyentamiento de fauna, aprovechamiento forestal, recolección y traslado de biomasa.

En la fase inicial de inventario de la cobertura vegetal se toman los datos como el nombre común y científico, el diámetro, la altura y se realiza la marcación para realizar posteriormente el aprovechamiento forestal. El manejo de la fauna durante todo el proceso de adecuación del embalse es un factor de gran importancia pues permitirá proteger las especies que se encuentran en el área y garantizar su traslado antes del llenado.

El manejo de la fauna para su traslado depende de la especie a la que pertenezca. Las estrategias de manejo se determinan de acuerdo a las características de cada animal para garantizar que sean adecuadas para su protección. El equipo que realizará estas labores está compuesto por profesionales capacitados como: veterinarios, biólogos y zootecnistas especializados en manejo de fauna. Además, se contará con 3 centros de paso de fauna en el vaso del embalse.

La fauna silvestre compuesta por aves, mamíferos, anfibios, reptiles etc. ubicada en el vaso del embalse será trasladada hacia las zonas de recepción que han sido definidas por sus características ecológicas, que permitirán el desarrollo y permanencia de las comunidades de animales trasladadas. Para definir estas zonas como las más aptas para la recepción de fauna se realizó durante un año el estudio de flora y fauna mediante muestreos, análisis poblacionales, evaluación de oferta de hábitat y tipos de coberturas.

Emgesa establecerá estrategias de rehabilitación de hábitats para fauna en estas zonas, con el objetivo de favorecer el estado de conservación de estas áreas y apoyar la adaptación de la fauna trasladada, mediante la ampliación de oferta de microhábitats de refugio, alimentación y descanso. Entre las estrategias que se establecerán se tendrán en cuenta emparrados, empalizadas, perchas, agregados y pocetas que generarán nuevos nichos y hábitats para la fauna trasladada al área de compensación.



## NUESTRO ENTORNO

# Programa de Arqueología Preventiva continúa protegiendo el patrimonio arqueológico en El Quimbo

**E**mgesa con el apoyo de la Universidad Nacional y la empresa INGETEC desarrolla el Programa de Arqueología Preventiva que permite contribuir con la búsqueda y preservación del patrimonio arqueológico existente en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo en el departamento del Huila.

Las licencias para intervenir y salvaguardar el patrimonio arqueológico durante la ejecución de las obras fueron otorgadas a los equipos de arqueólogos de la Universidad Nacional de Colombia e INGETEC por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, institución encargada de salvaguardar, rescatar y proteger los vestigios arqueológicos.

Mediante este programa se realiza el seguimiento y monitoreo de cada una de las labores que puedan causar impacto sobre el patrimonio arqueológico, con el fin de proteger y preservar los vestigios encontrados para garantizar su conservación.

En caso de un hallazgo se realiza la suspensión inmediata de las labores constructivas y se procede a demarcar un área de 100 metros a la redonda con el fin de evitar movimiento de suelo y se realiza la notificación al Instituto Colombiano de Antropología e Historia de acuerdo con los tiempos que establece la ley.

El Programa de Arqueología Preventiva en la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo contribuye al conocimiento sobre el desarrollo socio-cultural del sur del Alto Magdalena, aportando a la recuperación de la memoria histórica de sus habitantes.



# Continúa el monitoreo climatológico en el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo

**I**dentificar los factores naturales que afectan las producciones agrícolas y pecuarias, monitorear las variaciones climáticas en el Área de Influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, y proporcionar a futuro una estrategia integral preventiva es el objetivo de los trabajos de monitoreo de Clima y producciones agropecuarias que ejecuta Emgesa, en el marco de la construcción de la Hidroeléctrica El Quimbo.

El monitoreo a las producciones agropecuarias, se está realizando en doce veredas y tres sectores del Área de Influencia de El Quimbo. Las once producciones monitoreadas son: aguacate, avicultura, cacao, café, caña panelera, ganadería, cítricos, maracuyá, porcinos, tabaco y uva.

Este monitoreo se ejecuta con el apoyo de la información generada por las seis estaciones climatológicas instaladas por Emgesa. Los datos son descargados quincenalmente y son analizados por los profesionales ambientales para realizar comparativos de campo. Este programa cuenta con el acompañamiento del IDEAM (Instituto Nacional de Meteorología y Climatología).



## LA BUENA ENERGÍA DE MI REGIÓN



# Productores de Cacao del Huila obtienen galardón 'Cacao de Oro de Colombia' que lo reconoce como uno de los mejores del país

**L**a Asociación de Pequeños Productores de Cacao del Municipio de Campoalegre (Huila) ASOPECA, recibió el primer puesto 'Cacao de Oro de Colombia' en el Concurso Nacional de Cacaos Finos y de Aroma para organizaciones de productores, 'Cacao de Oro de Colombia'.

El premio fue otorgado después de haber realizado una cata entre 9 finalistas provenientes de Santander, Nariño, Caldas, Casanare, Putumayo, Arauca y Córdoba, los cuales fueron seleccionados por Fedecacao, Cacao de Colombia, Corpoica y la Universidad Industrial de Santander (UIS), de un grupo inicial en el que hicieron parte más de 40 organizaciones provenientes de 32 municipios de 17 departamentos.

ASOPECA es apoyada por la Fundación Endesa Colombia de Emgesa desde el año 2012 con recursos económicos y asistencia técnica. A través de esta alianza se han podido llevar a cabo análisis del estado de los cultivos, renovación de los mismos, compra de insumos para los asociados y apoyo técnico para la caracterización de las áreas sembradas.

Igualmente, como resultado de este apoyo también se pudieron recuperar 70 hectáreas de cultivo de cacao, que no estaban productivas, mediante la aplicación de mejores prácticas agrícolas y la conformación de un fondo de reinversión para insumos agrícolas que también contó con el apoyo del SENA, Casa Luker y el Centro Provincial la Siberia.

Como parte de los premios recibidos, ASOPECA tendrá la oportunidad de asistir al Salón de Chocolates de París y conocer de cerca el funcionamiento de varias de las empresas que producen los chocolates más destacados del mundo, así como la oportunidad de recibir asistencia técnica en procesos de pos cosecha del cacao por parte de un experto.



## ASÍ VA LA OBRA

# ¿Cómo vamos?

*Las obras de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo avanzan cumpliendo con los estándares ambientales, técnicos y de seguridad requeridos.*



## Descripción de obras

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo está situado en el departamento del Huila, sur de Colombia, entre las cordilleras central y occidental a 70 Km al sur de Neiva, capital del departamento; estará ubicado aguas arriba del embalse de Betania, también de Emgesa, y su área de influencia abarca los importantes municipios de Altamira, El Agrado, Garzón, Gigante, Paicol y Tesalia.

El Proyecto tendrá una capacidad de generación de energía aproximada de 400 MW (2.216 GWh/año) producidos por dos unidades tipo Francis de eje vertical, situadas en una casa de máquinas construida a cielo abierto a 230 mts del pie de presa. El embalse llegará hasta la cota 720 msnm y cubrirá un área de 8.250 ha con un volumen útil de 2.354 hm<sup>3</sup>.



Avance General  
de las obras

63%

## Presas:

### Descripción

La presa de la hidroeléctrica de El Quimbo será de grava y enrocado con cara de concreto. La presa es la estructura de contención principal para embalsar el agua. Será una barrera de 151 metros de alto y 645 metros de largo en forma piramidal que permitirá embalsar el agua del río Magdalena que se utilizará en la generación de energía eléctrica.

### Avance

A la fecha se tienen ejecutados 5,6 millones de metros cúbicos en los rellenos de la presa, de un total de 8,6 millones. En la cara de concreto continuaron los hormigonados de las losas de arranque con un avance de 74,4% y para las losas de la etapa A se tiene un avance de 35,5% es decir que se tienen 11 losas hormigonadas de un total de 31 losas.



## Dique Auxiliar:

### Descripción

También ayudará a contener el embalse un dique auxiliar de 66 metros de alto y 445 metros de largo en la margen derecha del río Magdalena. El volumen total será aproximadamente de 3,5 millones de m<sup>3</sup> de material compactado.

### Avance

Los rellenos del dique tienen un avance de 57,9% de ejecución, con un total de 2,03 millones de metros cúbicos de material compactado de un total de 3,5 millones de metros cúbicos.

## Vertedero:

### Descripción

El vertedero consiste en una estructura de canales abiertos con cuatro compuertas radiales de 14 metros de ancho por 18 metros de alto que permiten controlar el nivel del embalse mediante el paso controlado de agua, en caso de crecientes del río Magdalena o si el embalse alcanza su máxima capacidad. Tendrá una capacidad máxima de descarga de 11.886 m<sup>3</sup>/s, un canal de aproximación a la cota 696 msnm y un canal de descarga rectangular de 69 metros de ancho y 210 metros de longitud.

### Avance

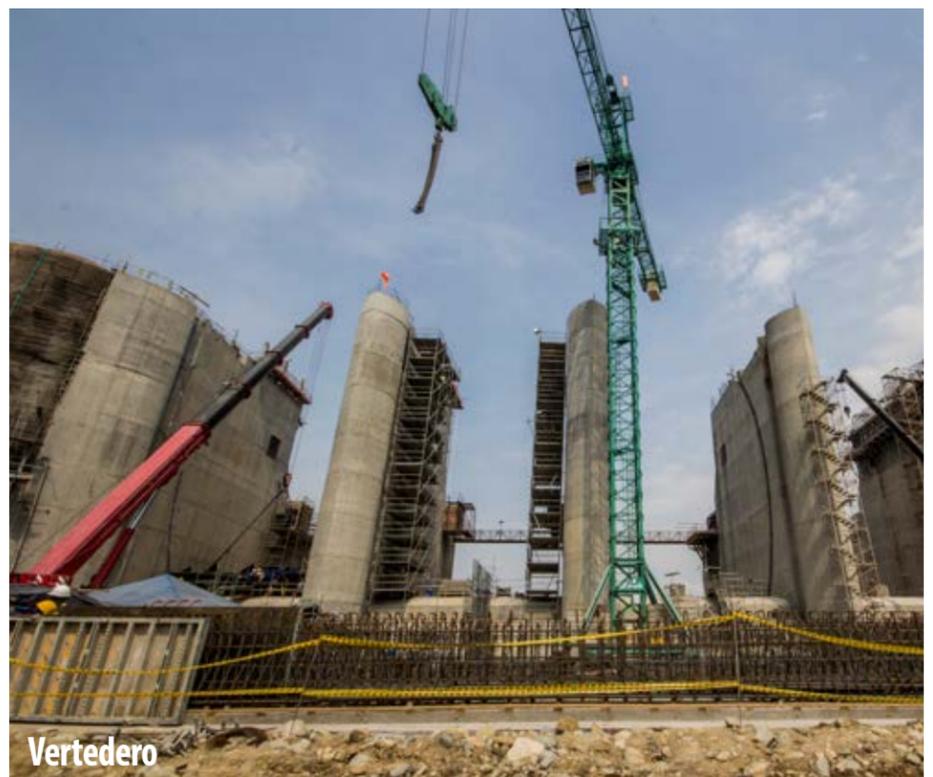
En esta estructura se avanza en las actividades relacionadas a los hormigonados de la estructura de control, del canal de descarga y deflector. A la fecha se han terminado los concretos de las pilas 5, 4 y 3, y para la pila 2 queda pendiente el hormigonado de los últimos dos módulos y se continúa la instalación de guías en el lado norte de la compuerta 4 y en compuerta 3, y se está realizando el hormigonado de las guías radiales del vano 4, lado sur.



Dique Auxiliar



Dique Auxiliar



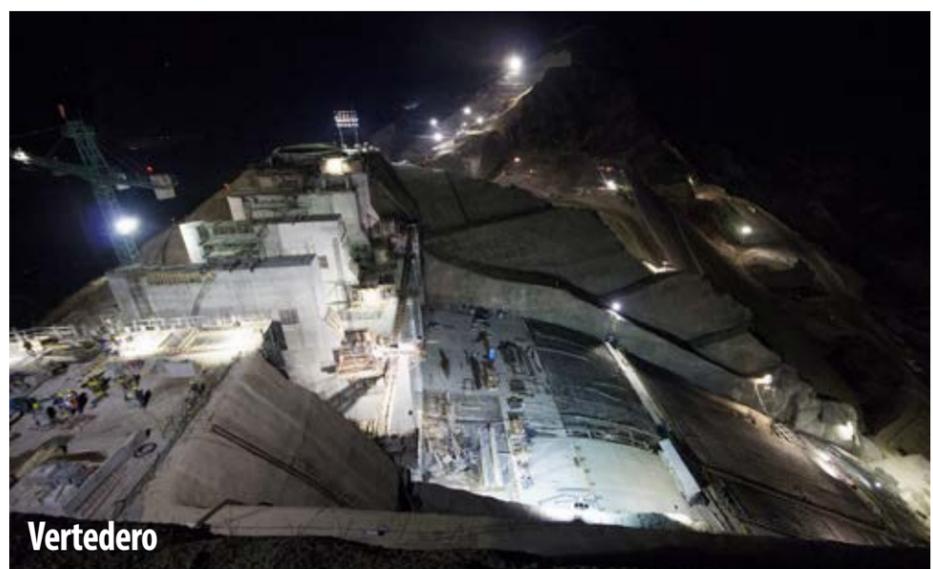
Vertedero



Vertedero



Dique Auxiliar



Vertedero

## Túneles de carga:

### Descripción

El agua del embalse será conducida hasta las unidades de generación mediante dos túneles de 400 metros cada uno con un diámetro de excavación hasta de 10 metros de diámetro con pendientes hasta del 17,5%. Las bocatomas de los túneles de conducción serán en forma de codo y tendrán rejas coladeras en forma de cubo. Para el cierre de cada conducción se contará con una compuerta operada por pozo vertical.

### Avance

Se tiene un avance de ejecución de 88,9% en el túnel 1 y de 75,8% en el túnel 2.

## Casa de Máquinas:

### Descripción

La casa de máquinas es la estructura donde se ubican los equipos necesarios para convertir la energía potencial en energía eléctrica. La hidroeléctrica de El Quimbo tendrá una casa de máquinas superficial convencional, que albergará dos turbinas tipo Francis de eje vertical con una potencia nominal de 186,3 MW cada una para un total de 400 MW con su respectivo generador.

### Avance

En la casa de máquinas se realizan actividades de hormigonados de los muros cortafuego en las bahías de transformadores y la instalación de la cubierta. Igualmente se adelantan los montajes electromecánicos de las Turbinas Francis, para la turbina 1 se tiene un avance en montaje de 54,7% ejecutado y un avance de 24,5% en el montaje de la turbina 2.

En el edificio de control ya se terminaron los hormigonados y tiene un avance de 81% de acabados en el sótano, un avance de 80% en el nivel 1 y un avance de 45% para el nivel 2.

## Descarga de Fondo:

El Proyecto contará con una descarga de fondo que suministrará el caudal ecológico requerido en términos ambientales. Este túnel es de 437 metros de largo y una sección de 2,70 metros de diámetro útil.



Túneles de carga



Casa de Máquinas



Casa de Máquinas



Casa de Máquinas



Panorámica

## CONOZCAMOS EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO

# Estas serán las vías sustitutivas

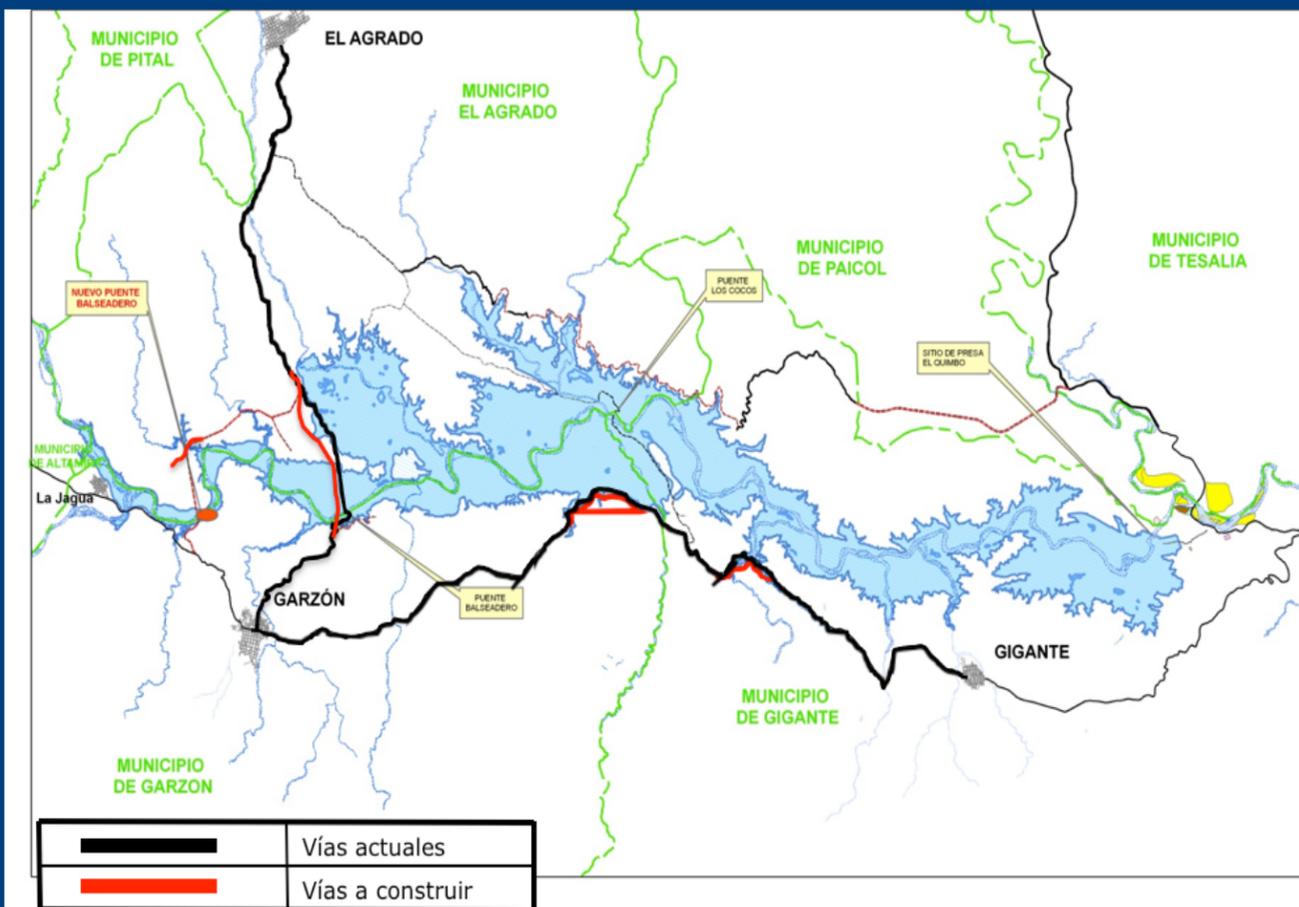
La reposición de la infraestructura física es un compromiso que tiene Emgesa incluido en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. Las vías sustitutivas son todas aquellas vías que pueden afectarse por la construcción del proyecto y que serán restituidas en su totalidad.

**Los tramos a intervenir corresponden a:**

Dos tramos de la vía Nacional Garzón – Neiva, entre los municipios de Gigante y Garzón.

Un tramo de la vía departamental Garzón - La Plata entre los municipios de Garzón y El Agrado.

Un tramo de la vía terciaria que conduce a la vereda La Cañada del municipio de Garzón.



## Viaducto Garzón – El Agrado

Como parte de las vías sustitutivas Emgesa construirá el viaducto que comunicará los municipios de Garzón y El Agrado en el departamento del Huila. El puente se convertirá en el más grande del país y marcará un hito de enorme importancia para la región, ya que traerá múltiples beneficios para las comunidades que habitan en la zona.

Esta mega obra, que será el puente más largo de Colombia, no solo permitirá fortalecer el desarrollo económico y turístico del área de influencia de El Quimbo sino de toda la región ofreciendo una mejor conectividad con el resto del país.

- Facilitará el paso de más de 870 vehículos diariamente.
- Significará una inversión superior a 57 mil millones de pesos.
- Tendrá una longitud total de más de 1.700 km.
- Contará con iluminación a todo lo largo del puente y un andén peatonal.



## PONTE A PRUEBA

# Diviértete completando el crucigrama

### VERTICALES

1. Familias \_\_\_\_\_ recibieron el aporte de Emgesa para la renovación de sus cafetales.
3. Municipio del área de influencia al que Emgesa entregó carrotanque para prestar el servicio de agua a las veredas rurales
5. El programa de \_\_\_\_\_ preventiva permite proteger los vestigios arqueológicos en el área de influencia de El Quimbo.
7. Es la estructura que permite el paso controlado del agua en caso de llegar al nivel máximo del embalse de El Quimbo.
9. Emgesa constituyó una \_\_\_\_\_ para la realización de proyectos de desarrollo en los 6 municipios del área de influencia de El Quimbo.

### HORIZONTALES

2. Empresa encargada del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.
4. Producto característico del Huila que fue reconocido con el galardón \_\_\_\_\_ de oro que lo reconoce como uno de los mejores del país.
6. Emgesa construirá el sistema de tratamiento de aguas en \_\_\_\_\_ como reposición del anterior por la construcción de la hidroeléctrica El Quimbo.
8. Estructura que contiene las aguas del río Magdalena para permitir la conformación del embalse de la hidroeléctrica El Quimbo.
10. La \_\_\_\_\_ del vaso del embalse se realiza antes del llenado y permitirá proteger las especies animales que se encuentran en esta zona.

