

PROYECTO DE CAPTURA Y COMBUSTIÓN DE BIOGAS DE LOS RELLENOS SAITARIOS LA PRADERA Y CURVA DE RODAS

TALLER DE CAPTURA Y APROVECHAMIENTO DE BIOGAS DE
RELLENOS SANITARIOS

Armenia, 13 de Agosto de 2009

Antecedentes del Proyecto (1)

- Dos rellenos sanitarios
- Curva de Rodas (8.5 millones de toneladas)
- La Pradera: Carrilera (0,55 M ton), Música (3,5M ton), Altaír (6,5 M ton)
- Se estima una generación de 1,1 millones de toneladas equivalentes de CO₂ en un periodo de 7 años provenientes de la descomposición anaerobia de los residuos dispuestos en Curva de Rodas y La Pradera.

Antecedentes del proyecto (2)

- Convenio Interadministrativo entre La Universidad de Antioquia y Las Empresas Varias de Medellín.
- Licitación Pública para la consecución de un socio estratégico.
- Contrato entre La Universidad de Antioquia y Green Gas.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO	
FECHA	ACTIVIDAD
30 de Ene/2007	UdeA (y EEVVM), inicia proceso de consecución de un socio estratégico
4 de Sept/2007	Firma convenio con Green Gas para financiación, diseño, construcción y operación del proyecto aplicando la metodología MDL
14 de Ene/2008	Inicia actividades de construcción en los rellenos
29 de Abr/2008	Se obtiene Aprobación Nacional - MAVDT
15 de May/2008	Se obtiene Aprobación Nacional del país inversionista - Reino Unido
13 de Ago/2008	Se obtiene aprobación de la entidad de Validación (TÜV Alemania)
04 de Jul/2008	Puesta en marcha del sistema en Curva de Rodas
10 de Dic/2008	Puesta en marcha del sistema en La Pradera
06de Feb/2009	Se obtiene Registro del proyecto otorgado por la UNFCCC

Proyecto 2183: “CURVA DE RODAS AND LA PRADERA LANDFILL GAS MANAGEMENT PROJECT”. Registrado el 6 de febrero de 2009

Metodología: ACM0001 ver. 7

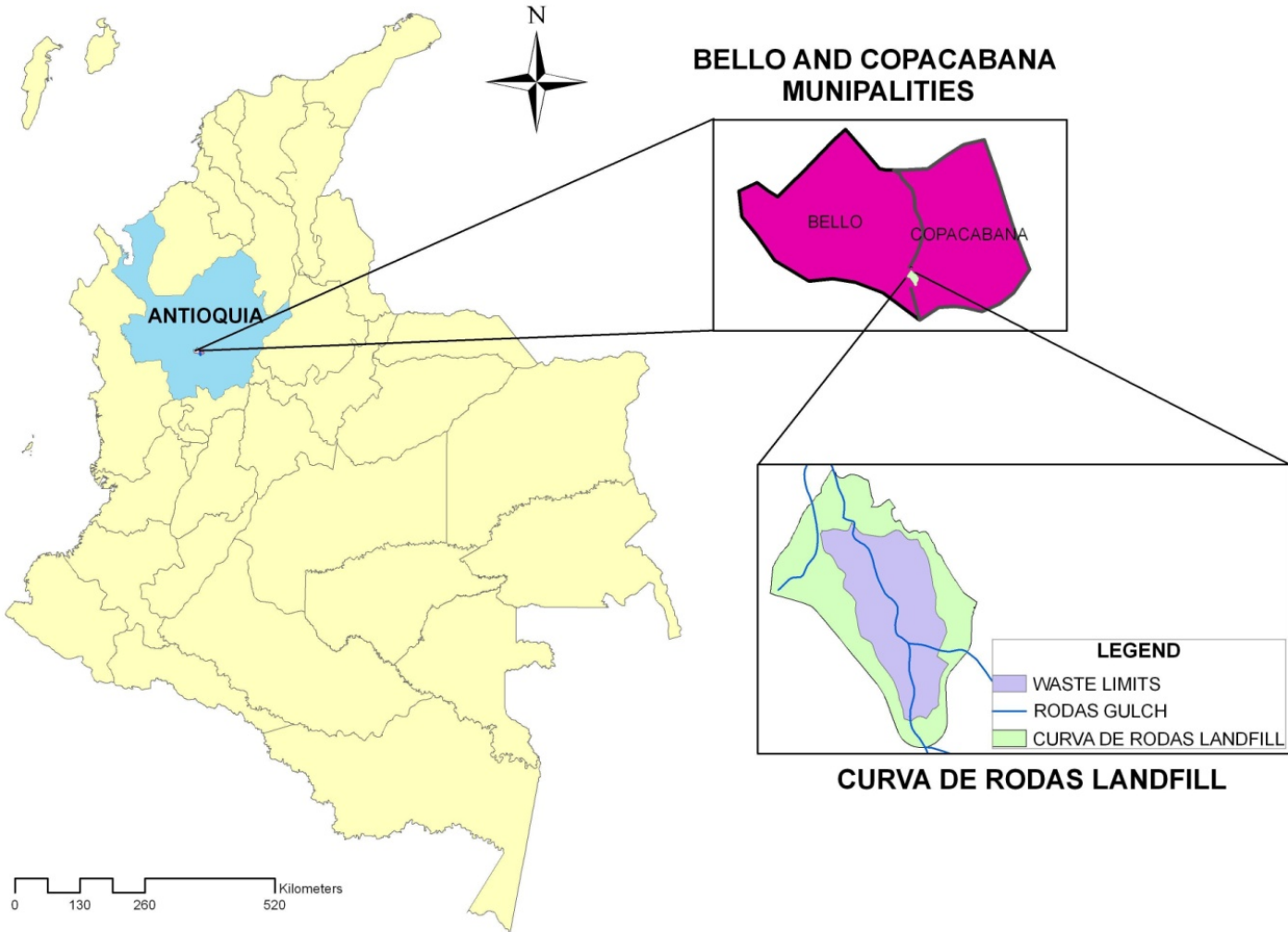
- The baseline is a partial atmospheric release of the landfill gas to the atmosphere
- The project activity will flare the captured gas.

<http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEV-RHEIN1218645656.52/view>

Herramientas Utilizadas

- ACM0001 – Consolidate baseline and monitoring methodology for landfill gas project activities, version 07 from 2nd of November 2007.
- Tool to determine project emissions from flaring gasses containing methane (EB 28, annex 13),
- Tool to demonstration and assessment of additionality (EB 29, version 03),
- Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site
- (EB 35, annex 10, version 02).
- Tool to calculate project emissions from electricity consumption (EB 32, annex 10, version 01)

FISICAL LOCATION OF CURVA DE RODAS LANDFILL



RELLENO SANITARIO CURVA DE RODAS



Inicio de Operación:

• **Área:**

• **Área de Disposición efectiva:**

• **Toneladas dispuestas:**

• **Fecha de cierre:**

• **Estado:**

Noviembre de 1984

Extensión 73 hectáreas.

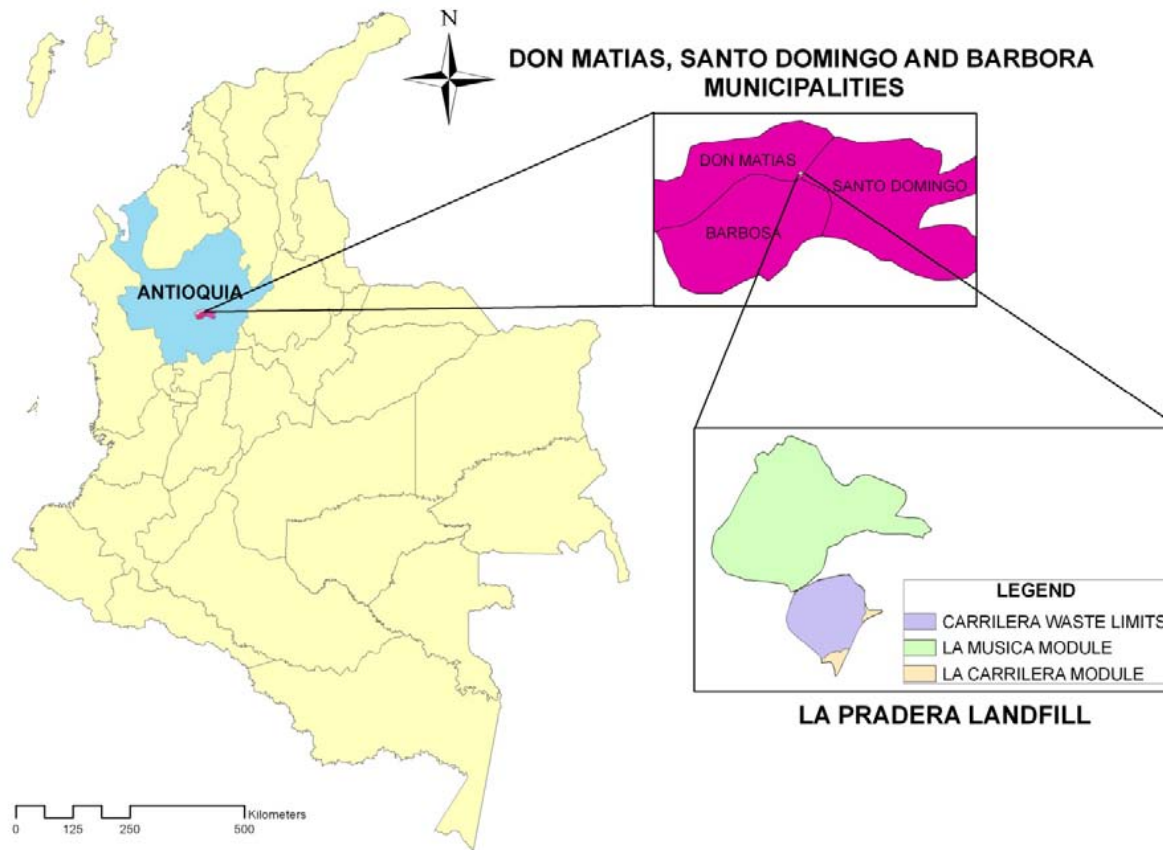
33 hectáreas.

8'500.000.

Junio de 2003

Posclausura

FISICAL LOCATION OF LA PRADERA LANDFILL



RELLENO SANITARIO LA PRADERA



- **Inicio de Operación:**
- **Área total del lote:**
- **Vasos de disposición.**
- **Vaso La Carrilera.**
- **Vaso la Música:**
- **Toneladas dispuestas:**

Junio de 2003
381 Hectáreas.
La Carrilera y La Música
En clausura.
En operación
3'308.198

Curva de Rodas



Pozos existentes en Curva de Rodas



Perforación de nuevos pozos



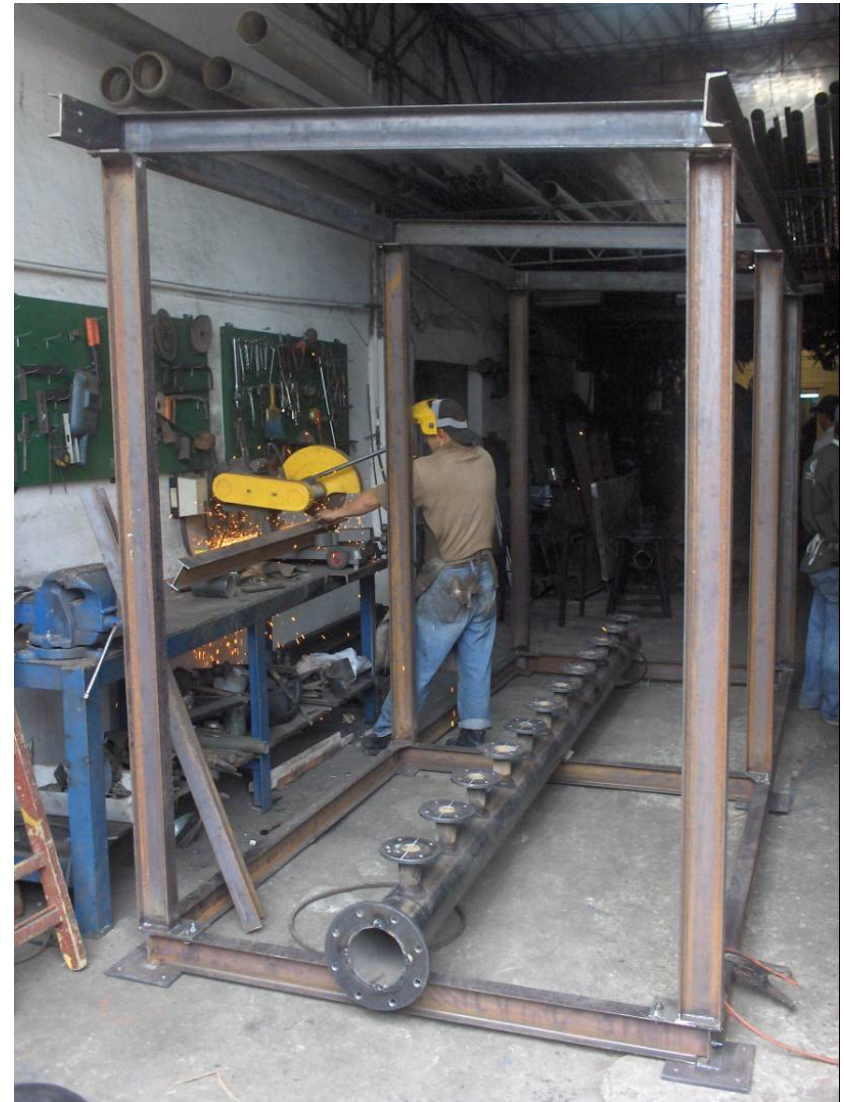
Construcción de nuevos pozos



Nuevos Pozos



Subestaciones de Control



Tuberías de conducción



COMPONENTES DEL SISTEMA:

RS CURVA DE RODAS		RS LA PRADERA
84 pozos de gas		14 pozos en vaso la Carrilera, inicialmente 4 en La Música y 12 pozos existentes. Adicionalmente 19 pozos conectados en la zona de operación
10 estaciones de regulación y medición		5 estaciones de regulación y medición
1 Estación de aspiración con antorcha de alta temperatura		1 Estación de aspiración con antorcha de alta temperatura
Tuberías de captura de gas que conducen el gas de los pozos a las estaciones de regulación y medición y tuberías principales que conducen el gas de las anteriores hasta la estación de aspiración con antorcha de alta temperatura.		





Year	Emission reductions (t CO2)	
	La Pradera	Curva de Rodas
2008	12.122	17.804
2009	98.294	83.560
2010	145.492	74.994
2011	142.079	68.970
2012	106.205	64.744
2013	81.513	61.814
2014	64.365	59.843
2015	42.925	46.522
Total	692.995	478.251

Estimated emission reductions (According to the PDD)		Estimated emission reductions (New estimations)	
Year	Annual estimation of emission reductions in tonnes of CO2e	Year	Annual estimation of emission reductions in tonnes of CO2e
2008 (Oct 15 – Dec 31)	29.926	2009 (06 Feb – Dec 31)	151.629
2009	181.854	2010	220.486
2010	220.486	2011	211.049
2011	211.049	2012	170.949
2012	170.949	2013	143.327
2013	143.327	2014	124.208
2014	124.208	2015	97.579
2015 (Jan1 - Oct 14)	89.447	2016 (01 Jn - 05 Feb)	12.377
Total estimated reductions (t CO2e)	1.171.245	Total estimated reductions (t CO2e)	1.131.604
Total number of crediting years	7	Total number of crediting years	7
Annual average over the crediting period of estimated reductions (tCO2e)	167.321	Annual average over the crediting period of estimated reductions (tCO2e)	161.658

Erika Mazo
Ingeniera Sanitaria
Candidata a Msc.
erikamazo@gmail.com