

CONCLUSIONES O FACTORES IMPORTANTES

- Si las características físico-químicas presentes en el Aceite de Pirolisis, como % de Cloro y % de Azufre están por debajo de las presentes en el Carbón Fósil, así como si el poder Calorífico está a la par o por encima del Carbón, se puede ver la posibilidad de adquirir este Aceite como Combustible alternativo para los hornos de Clinker.
- Si el Precio del Aceite de Pirolisis, es competitivo, y está por debajo del precio del Carbón Fósil, es posible llegar a una negociación.

TRANSCRIPCION ENTREVISTA CEMENTOS HOLCIM

0:0:0.0 --> 0:0:0.920

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Ingeniera diana.

0:0:3.630 --> 0:0:4.510

DIANA LARA
Buenos días.

0:0:6.340 --> 0:0:8.40

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
¿buenos días, señora, cómo le va?

0:0:8.650 --> 0:0:9.550

DIANA LARA
Bien, gracias.

0:0:18.290 --> 0:0:24.210

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Muchas gracias por participar con nosotros, mira y me informaron que somos, estaba un poco ocupada.

0:0:24.850 --> 0:0:26.180

DIANA LARA
Sí, señor, qué pena con usted

0:0:27.650 --> 0:0:28.210

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Tranquila.

0:0:29.310 --> 0:0:37.770

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Ingeniera, como le comentaba, bueno, me presento ingeniero Raúl Piraban, hago parte del grupo de investigación de la Universidad.

0:0:38.560 --> 0:0:39.550

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Ean en Bogotá.

0:0:41.950 --> 0:0:46.240

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Estamos desarrollando un modelo de negocio para el Departamento de Boyacá.

0:0:47.170 --> 0:0:50.280

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Y en él,

0:0:51.80 --> 0:0:55.100

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Nuestro cliente final o el cliente final del desarrollo son las cementeras.

0:0:56.530 --> 0:1:2.390

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Como alternativa para el combustible generado por un proceso de pirólisis.

0:1:3.690 --> 0:1:4.230

DIANA LARA
Sí, señor.

0:1:6.450 --> 0:1:10.40

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
¿Me podría decir Ingeniera? ¿Si usted se conoce este proceso?

0:1:11.470 --> 0:1:14.870

DIANA LARA
No, pues he oído algo, pero no al detalle.

0:1:16.110 --> 0:1:29.460

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Bueno, ingeniera, lo que sucede es que las cementeras hoy en día están migrando o buscando alternativas de combustible para reemplazar el carbón fósil

0:1:31.730 --> 0:1:32.140

DIANA LARA
Sí.

0:1:34.110 --> 0:1:45.480

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Entonces, nuestra alternativa y nuestra propuesta es una máquina para el tratamiento del neumáticos fuera de uso. Tengo entendido que ustedes.

0:1:46.410 --> 0:1:51.270

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
utilizan, es el granulo de caucho reciclado, sí.

0:1:51.380 --> 0:1:51.620

DIANA LARA
Sí.

0:1:54.150 --> 0:1:58.710

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

ingeniera, Bueno, esto es con una base de investigación académica.

0:2:1.340 --> 0:2:5.650

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Entonces ingeniera, quisiéramos saber,

0:2:7.400 --> 0:2:13.150

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Si el caucho de llantas lo utilizan como combustible en estas cementeras.

0:2:15.390 --> 0:2:15.780

DIANA LARA

Sí, señor.

0:2:14.770 --> 0:2:21.210

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

lo utilizan exactamente, es en los hornos de Clinker. Sí.?

0:2:22.280 --> 0:2:22.940

DIANA LARA

Sí, de acuerdo.

0:2:24.350 --> 0:2:32.890

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

¿OK, sí, señora bueno, una pregunta, ustedes ¿Cómo hacen para el suministro de este material?

0:2:34.430 --> 0:2:40.380

DIANA LARA

Bueno, yo no conozco mucho los detalles porque solo hace otra persona.

0:2:41.620 --> 0:2:44.620

DIANA LARA

Pero pues se compra, nosotros compramos chip de Llanta.

0:2:47.70 --> 0:2:48.130

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sí, sí, señora.

0:2:47.950 --> 0:2:52.770

DIANA LARA

A empresas que se dedican a hacer como esa transformación de las llantas.

0:2:55.30 --> 0:2:59.220

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya, claro le comprendo.

0:3:0.280 --> 0:3:2.640

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Dígame ingeniera.

0:3:3.440 --> 0:3:4.200

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

¿Este valor?

0:3:4.910 --> 0:3:12.360

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

¿Tienen algún hacen algún pago por tonelada ¿Ustedes cómo les suministran este tipo de material?

0:3:12.560 --> 0:3:18.500

DIANA LARA

Sí, se paga por tonelada. No sabría decirle el valor, lo desconozco.

0:3:19.330 --> 0:3:22.750

DIANA LARA

Pero si pagamos un valor por tonelada de chip.

0:3:25.720 --> 0:3:35.10

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

¿Ya correcto, usted, algún producto sustituto que pudiera reemplazar dentro de este proceso este chip de caucho?

0:3:36.100 --> 0:3:36.710

DIANA LARA

Discúlpame.

0:3:38.480 --> 0:3:47.0

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Bueno, usted conoce algún producto que pudiera reemplazar este grano? ¿Este chip de caucho?

0:3:48.790 --> 0:3:49.790

DIANA LARA

¿Pero cómo así reemplazar?

0:3:51.60 --> 0:3:55.240

DIANA LARA

Nosotros compramos ese chip de Llanta

0:3:56.100 --> 0:3:58.380

DIANA LARA

Como una alternativa al combustible tradicional.

0:3:59.460 --> 0:4:1.690

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Y ese es el. Ese es el único.

0:4:0.650 --> 0:4:2.900

DIANA LARA

Pero pues podríamos existir sin eso.

0:4:4.680 --> 0:4:8.500

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Claro, pero es el único. ¿La única alternativa que están utilizando?

0:4:9.10 --> 0:4:13.740

DIANA LARA

No. Nosotros introducimos residuos de todo tipo, industriales

0:4:15.870 --> 0:4:19.830

DIANA LARA

Tomamos residuos industriales y los transformamos en un combustible alternativo.

0:4:21.560 --> 0:4:22.320

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya es correcto.

0:4:23.520 --> 0:4:35.730

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Pues en general, lo que lo que sucede es que en nuestra investigación, como le decía y es por el proceso de pirólisis, que es la conversión química del neumático en aceite.

0:4:40.120 --> 0:4:40.450

DIANA LARA

Sí.

0:4:37.520 --> 0:4:46.700

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

aceite combustible es transformándolo no en los gránulos de caucho como usted lo conoce, sino en un tipo de aceite.

0:4:47.910 --> 0:4:49.250

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sin generar contaminante.

0:4:50.900 --> 0:5:10.960

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Tiene las mismas propiedades que el gránulo de caucho, como ustedes lo utilizan allí para la generación de energía, entonces nuestra investigación en este momento es que alternativas, o cómo nosotros podríamos acercarnos a ustedes con este tipo de producto para conocer.

0:5:12.70 --> 0:5:14.60

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Si lo pueden utilizar en su proceso.

0:5:16.270 --> 0:5:18.230

DIANA LARA

¿Pero digamos usted, qué información?

0:5:18.900 --> 0:5:20.40

DIANA LARA

Tienen.

0:5:21.420 --> 0:5:27.540

DIANA LARA

Disponible como para saber o entender específicamente, digamos qué propiedades tiene el producto que ustedes.

0:5:28.740 --> 0:5:31.140

DIANA LARA

desarrollarían.

0:5:33.680 --> 0:5:34.40

DIANA LARA

Sí.

0:5:33.480 --> 0:5:35.670

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Claro, nosotros tenemos unas características.

0:5:34.800 --> 0:5:37.250

DIANA LARA

¿Que necesitarían específicamente de nuestra parte?

0:5:39.80 --> 0:5:45.400

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Bueno, primero era consultar si y validar el tipo de combustibles.

0:5:46.900 --> 0:5:50.730

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Y que están utilizando como alternativa al combustible fósil.

0:5:51.580 --> 0:5:51.880

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sí.

0:5:52.350 --> 0:5:52.860

DIANA LARA

¿OK?

0:5:53.860 --> 0:6:2.220

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Y me dice que no tienen el no tiene el valor de cuánto pagan por el la tonelada de este chip de neumático.

0:6:3.550 --> 0:6:3.680

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sí.

0:6:2.830 --> 0:6:5.10

DIANA LARA

No, yo lo desconozco, es que eso lo hace otra área.

0:6:6.640 --> 0:6:14.630

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

¿Y el tipo de comunicación con ustedes para acercarse es a través de usted para presentar esta información?

0:6:15.810 --> 0:6:17.800

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Para presentar todas las características.

0:6:16.20 --> 0:6:22.230

DIANA LARA

Por eso, pero digo para yo poderle decir a los contacto con tal persona o necesitaría saber.

0:6:23.110 --> 0:6:25.410

DIANA LARA

¿Qué información tienen ustedes?

0:6:26.180 --> 0:6:29.380

DIANA LARA

¿Y qué información requiere?

0:6:30.960 --> 0:6:37.400

DIANA LARA

Y yo le podría decir me contacto, lo contacto, organizamos una reunión con tales personas, pero digamos que.

0:6:38.270 --> 0:6:44.190

DIANA LARA

Para yo ir a decirles a ellos, mire, nos vamos a reunir con estas personas, pero necesito darles un poco más de información, sí me entiendes?

0:6:44.330 --> 0:6:47.800

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

¿Ya entonces, si mira si me permite, le va a presentar un video?

0:6:48.770 --> 0:6:49.240

DIANA LARA

¿OK?

0:6:48.990 --> 0:6:50.690

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Dura 2 minutos.

0:6:53.50 --> 0:6:54.490

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Me confirma cuando vea mi pantalla.

0:7:17.620 --> 0:7:18.0

DIANA LARA

Sí, ya.

PRESENTACION MINIPLANTA DE PIROLISIS

0:9:54.570 --> 0:9:59.880

DIANA LARA

OK, qué preguntas se podría introducir Cualquier tipo de llanta?.

0:10:2.0 --> 0:10:10.600

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sí, sí, señora, o sea, la base del combustible es el mismo por el tipo de neumático sí que se obtiene

0:10:11.300 --> 0:10:12.420

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Por su composición.

0:10:15.220 --> 0:10:15.840

DIANA LARA

OK

0:10:15.680 --> 0:10:21.30

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Y por el tipo de proceso, entonces nosotros tenemos unos valores claro.

0:10:21.810 --> 0:10:26.310

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

De del porcentaje que se obtiene incluso el plástico.

0:10:30.320 --> 0:10:31.10

DIANA LARA

OK

0:10:32.500 --> 0:10:40.60

DIANA LARA

¿Conocen consumos de combustible? O sea, digamos que yo igual tengo que consumir un combustible para poder activar el proceso.

0:10:41.360 --> 0:10:44.850

DIANA LARA

No digamos que ay, como como te digo.

0:10:46.240 --> 0:10:50.690

DIANA LARA

¿Y voy a consumir ese combustible qué beneficio tengo?

0:10:52.720 --> 0:10:59.880

DIANA LARA

En el producto digamos que va a obtener si me hago entender porque vamos hoy en día yo cojo la llanta entera, no le hago ningún proceso y la meto como combustible.

0:11:2.30 --> 0:11:2.300

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya.

0:11:1.490 --> 0:11:10.550

DIANA LARA

En el proceso que tú me que me que tú me estás mostrando igual, voy a tener que hacer un gasto un consumo de combustible previo para poder obtener.

0:11:11.300 --> 0:11:12.650

DIANA LARA

Otro combustible Digamos que.

0:11:14.940 --> 0:11:15.450

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Claro.

0:11:14.890 --> 0:11:16.350

DIANA LARA

En ese sentido, no me haría ningún beneficio

0:11:17.640 --> 0:11:19.690
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Ningún beneficio primario.

0:11:21.210 --> 0:11:23.650
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
¿Qué sucede? ¿Es que?

0:11:32.70 --> 0:11:32.300
DIANA LARA
Sí.

0:11:24.710 --> 0:11:34.690
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Bien, ustedes sabe que hay uno gestores donde entregan, como dice bien, entregó y entra la llanta entera, lo que sucede es que esto es un tipo de proceso.

0:11:35.520 --> 0:11:41.720
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Para una solución de los municipios, o sea, no en las ciudades principales para la gestión de los residuos.

0:11:43.190 --> 0:11:45.850
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Ellos transforman el residuo

0:11:46.810 --> 0:11:52.790
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Le dan ese tratamiento y se obtiene este subproducto. ¿La planta con qué funciona?
Con el mismo gas generado.

0:11:57.850 --> 0:11:58.300
DIANA LARA
OK

0:11:54.860 --> 0:12:0.10
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
El mismo recircula y él mismo se genera, entonces él genera su

0:12:0.150 --> 0:12:1.550
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
temperatura.

0:12:2.750 --> 0:12:8.260
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
El funcionamiento de sus hornos al final genera este combustible, este aceite que es.

0:12:9.530 --> 0:12:20.20
RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Y que sería la base, como le digo, para utilizarse en los hornos de clínker, que es el material que utilizan como base en los neumáticos.

0:12:20.780 --> 0:12:21.40
DIANA LARA
Ajá.

0:12:33.320 --> 0:12:33.690

DIANA LARA

Sí.

0:12:22.950 --> 0:12:50.480

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Por eso le decía que es de utilizar este producto como un combustible alternativo dentro de su proceso para dentro de la cadena de los municipios que instalen que instalan este tipo de maquinaria, es decir, Este es nuestro producto que obtenemos, dimos un tratamiento y nosotros lo podemos vender a allá. A Holcim, sí.

0:12:51.130 --> 0:12:51.390

DIANA LARA

Sí.

0:12:52.820 --> 0:12:59.890

DIANA LARA

Y tu conocerías y digamos que poder calorífico aporte energía, tendría ese producto.

0:13:1.480 --> 0:13:11.590

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya nosotros tenemos unas cifras en este momento las estaba buscando de 9500 en el plástico y.

0:13:12.290 --> 0:13:16.610

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

El valor en en el neumático es de 10500.

0:13:17.520 --> 0:13:29.750

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sin embargo, una cifra comparativa. No tengo una tabla específica para decir, Este es el poder, los BTU caloríficos de neumáticos fuera de uso cuando lo queman.

0:13:30.470 --> 0:13:31.250

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Y de

0:13:32.710 --> 0:13:33.610

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

De este aceite.

0:14:1.720 --> 0:14:2.120

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Mira.

0:14:3.170 --> 0:14:6.440

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Tengo el valor, pero no, no tengo la. La unidad de medida.

0:14:7.320 --> 0:14:7.950

DIANA LARA

OK

0:14:7.520 --> 0:14:15.180

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Me gustaría sacar, si es posible en otro momento tener como en una reunión con de mayor profundidad con ustedes.

0:14:15.820 --> 0:14:20.250

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya un valor comparativo dentro del valor calorífico generado por.

0:14:20.950 --> 0:14:26.190

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Por el neumático puro, como usted lo tratan y el valor del aceite.

0:14:27.220 --> 0:14:27.770

DIANA LARA

Sí, acá.

0:14:28.440 --> 0:14:34.790

DIANA LARA

Sí, digamos que ese es un dato importante para para, pues nosotros poder comparar con los que manejamos hoy en día.

0:14:36.780 --> 0:14:37.240

DIANA LARA

Ahora bien.

0:14:36.470 --> 0:14:39.200

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sin embargo, lo más importante, dime, dime, sí.

0:14:39.600 --> 0:14:46.910

DIANA LARA

Sí, sí, te entiendo bien. ¿El objetivo sería cuál ofrecernos él?

0:14:47.800 --> 0:14:50.590

DIANA LARA

producto digamos que se obtiene la pirólisis.

0:14:51.340 --> 0:15:5.510

DIANA LARA

Ofrecernos en la mini planta para hacer la pirólisis o mirar si nosotros sí podríamos ser unos potenciales consumidores del producto. ¿Cuál es el objetivo? o, lo que ustedes están esperando este contacto.

0:15:6.640 --> 0:15:15.210

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Claro que el ustedes como potenciales clientes del subproducto que se obtiene de esta de este proceso.

0:15:16.630 --> 0:15:23.250

DIANA LARA

OK, entonces para eso sí, digamos que poder hacer, digamos que un una segunda reunión con.

0:15:24.0 --> 0:15:29.250

DIANA LARA

Otras personas adicionales si es clave, digamos que conocer un poco,

0:15:31.300 --> 0:15:34.170

DIANA LARA

Cuáles serían las características que ofrece ese producto

0:15:38.470 --> 0:15:39.720

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya listo, sí, señora.

0:15:42.320 --> 0:15:52.610

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

algunas en específico con las cuales ustedes comparan, o tienen como una unidad de medida para decir necesitamos tanto?

0:15:52.760 --> 0:15:57.230

DIANA LARA

el poder calorífico, o sea, el aporte de energía que puede dar al sistema.

0:15:59.160 --> 0:16:5.740

DIANA LARA

Porque eso nos llevaría, pues digamos a poder comparar con lo que tenemos hoy en día, pues poder mirar el tema de costos beneficios.

0:16:10.280 --> 0:16:11.530

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Listo, sí, señora.

0:16:18.850 --> 0:16:27.500

DIANA LARA

O digamos que lo que han investigado o lo que han logrado obtener si conocen otros temas de composición físico, química, pues también.

0:16:28.430 --> 0:16:28.750

DIANA LARA

Eso sí.

0:16:29.780 --> 0:16:37.0

DIANA LARA

¿Podrías mostrarnos algo de eso? Pues también digamos que sería un gran avance, porque igual hay ciertos compuestos que para nosotros no es tan fácil.

0:16:38.530 --> 0:16:44.620

DIANA LARA

Y manejar o subproducto que puedan, digamos que afectar las emisiones del proceso.

0:16:46.410 --> 0:16:47.320

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Claro

0:16:46.330 --> 0:16:55.210

DIANA LARA

No sé, que este muy alto el contenido de azufre en ese producto que se obtendría sea muy alto, digamos que podría.

0:16:56.960 --> 0:16:59.420

DIANA LARA

No sé, bueno para nosotros el cloro.

0:17:2.980 --> 0:17:4.410

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Claro, sí, señora.

0:17:7.850 --> 0:17:8.510

DIANA LARA

Yo no manejo el tema

0:17:9.550 --> 0:17:16.100

DIANA LARA

No debe haber mucha diferencia, pero no, no sé. En el en el tema de la transformación que sufra, si hay algo.

0:17:16.920 --> 0:17:20.230

DIANA LARA

Alguna reacción que pueda generar algún compuesto ahí que nos afecte

0:17:21.840 --> 0:17:31.130

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya claro, cómo le explico un poco de la pirólisis, como es una reacción en calor, sin oxígeno, ella es sencillamente.

0:17:31.920 --> 0:17:35.670

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Transforma un producto de su estado sólido a líquido.

0:17:35.870 --> 0:17:37.70

DIANA LARA

OK, perfecto.

0:17:37.720 --> 0:17:41.470

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sí, entonces me atrevería a decir que la composición que utilizan.

0:17:42.170 --> 0:17:46.340

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Que queman actualmente allá no tiene mucha diferencia en este momento.

0:17:47.140 --> 0:17:47.540

DIANA LARA

Mhm.

0:17:47.0 --> 0:17:50.810

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Por lo que es el mismo el mismo, el mismo material.

0:17:51.550 --> 0:17:51.800

DIANA LARA

Sí.

0:17:52.460 --> 0:17:57.760

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Sin embargo, esos datos, sons importante y claro que se tendría una tabla comparativa para.

0:17:59.110 --> 0:18:0.540

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
que lo pudieran observar.

0:18:1.490 --> 0:18:2.100

DIANA LARA
Sí, de acuerdo.

0:18:3.870 --> 0:18:13.960

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Por último, ingeniera. En su opinión, considera que, o sea, tendría una alternativa a los municipios que tuvieran este tipo de maquinaria poder.

0:18:14.910 --> 0:18:18.680

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Ya haciendo la comparación y ya tratando de todo este tema.

0:18:19.620 --> 0:18:25.940

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
De tener la comercialización, o sea, usted ser de los clientes de este tipo de producto?

0:18:27.330 --> 0:18:29.680

DIANA LARA
Sí, digamos que sí, lo que te digo, o sea, si logra.

0:18:31.10 --> 0:18:35.640

DIANA LARA
Digamos que cuál es nuestro punto de partida del carbón, o sea, si logra compensar

0:18:36.460 --> 0:18:43.940

DIANA LARA
en algún porcentaje la energía que nos aporta el carbón o superar esa energía Pues obviamente sería.

0:18:44.780 --> 0:18:45.210

DIANA LARA
Viable

0:18:47.760 --> 0:18:48.300

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Listo

0:18:51.220 --> 0:18:52.110

DIANA LARA
También el que.

0:18:50.210 --> 0:18:53.70

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN
Eso sería bueno, superar esos valores

0:18:55.760 --> 0:19:2.560

DIANA LARA
Porque, pues no puede superar el precio del carbón y sino, pues sería más viable para nosotros seguir consumiendo carbón.

0:19:6.250 --> 0:19:6.760

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Perfecto.

0:19:9.200 --> 0:19:21.680

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

ingeniera, bueno una pregunta aquí para una segunda reunión, nos contactaríamos con usted y ya otro grupo o?

0:19:22.320 --> 0:19:28.290

DIANA LARA

Pues yo pensaría, aquí sería yo y la persona responsable del tema de combustibles alternativos.

0:19:32.10 --> 0:19:34.630

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Ya

0:19:34.960 --> 0:19:40.700

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Esa reunión ingeniera, pues nosotros la citaríamos a usted y usted, citaría a esta persona

0:19:40.680 --> 0:19:45.110

DIANA LARA

Sí, me informan y yo hago el contacto con esa otra persona.

0:19:48.320 --> 0:19:49.460

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Perfecto, sí, señora.

0:19:50.340 --> 0:19:57.910

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Yo le agradezco mucho por su tiempo ingeniera y gracias por el apoyo que nos brinda es muy enriquecedor.

0:19:58.700 --> 0:19:59.950

DIANA LARA

Vale, muchas gracias

0:19:59.370 --> 0:20:4.500

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Esta información bueno, entonces estaremos en contacto, muchísimas gracias.

0:20:4.830 --> 0:20:5.800

DIANA LARA

Bueno, hasta luego.

0:20:6.190 --> 0:20:7.440

RAÚL ERNESTO PIRABAN ALBARRACIN

Que pase buen día, hasta luego.