

INFORME FINAL DE RE INYECCIÓN DE CORTES Y FLUIDOS DE PERFORACIÓN

**Elaborado para:
PETROAMAZONAS EP**

POZO TMBA-009

INICIO DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS: 03 de mayo de 2018

FIN DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS: 15 de mayo de 2018

ÍNDICE DEL INFORME TÉCNICO

ÍTEM	No. de página
INFORME TÉCNICO DE REINYECCIÓN DE RIPIOS	
1. FICHA TÉCNICA.....	3
2. OBJETIVO GENERAL	3
3. ALCANCE.....	3
4. MARCO LEGAL	3
5. MARCO TEÓRICO	4
5.1. Descripción del Tratamiento del Fluido de Desecho y Proceso de Re inyección.....	4
5.2. Monitoreo de parámetros requeridos	4
6. VOLÚMENES RECIBIDOS POR CRI.....	5
7. REINYECCIÓN DE FLUIDO DE DESECHO	7
7.1. Parámetros de Inyección	7
ANEXOS	8
ANEXO 1: ACTAS DE ENTREGA DE CORTES Y FLUIDOS DE PERFORACIÓN Y COMPLETACIÓN	8
ANEXO 2: TABLA DE PARÁMETROS DE REINYECCIÓN	13

1. FICHA TÉCNICA

OPERADORA:	PETROAMAZONAS EP	BLOQUE:	Bloque 43
ÁREA:	Tiputini B	FASE DE OPERACIÓN:	Perforación y Completación
REPORTE DE:	Re Inyección de Desechos de Perforación y Completación	PERÍODO:	POZO TMBA-009 Inicio de Perforación: 3/05/2018 Fin de Perforación: 15/05/2018

2. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la operación de reinyección de fluidos de desecho como tecnología amigable al medio ambiente para el manejo y eliminación de los desechos de perforación y completación inicial generados en el campo ITT a través de la presentación de los resultados de monitoreo de parámetros expuestos dentro del Permiso Ambiental del pozo TPTB-020.

3. ALCANCE

Monitoreo de parámetros de reinyección de fluidos de cortes de perforación, lodo de perforación, aguas residuales domésticas y aguas de desecho generados en el Pozo TMBA-009.

4. MARCO LEGAL

Mediante Resolución N° 315 del 23 de mayo del 2014, el Ministerio del Ambiente procedió a emitir la Licencia Ambiental para el proyecto: Fase de Desarrollo y Producción Campos Tambococha y Tiputini.

El 15 de noviembre de 2016 con la Resolución N°277 se aprueba la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini-Tambococha, Bloque 43”, como parte integrante de la Licencia Ambiental emitida bajo Resolución No. 315.

El 17 de mayo de 2017 bajo Oficio No. MAE-SCA-2017-1414-O se aprueba el Estudio Técnico para Reinyección de Fluidos de Desecho en el pozo TPTB-020, Campo Tiputini Bloque 43.

“Estudio Técnico para Reinyección de Fluidos de Desecho en el Pozo TPTB-020 Campo Tiputini B43” aprobado por el Ministerio del Ambiente mediante Oficio Nro. MAE-SCA-2017-1214-O del 17 de mayo de 2017.

Artículos 29 literal c), 56 literal c) y 57 literal e) del Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (Decreto Ejecutivo 1215).

5. MARCO TEÓRICO

La reinyección de fluidos de desecho es la eliminación de desechos de perforación y completación mediante la inyección por baches a alta presión hacia una formación, previamente seleccionada técnicamente, por encima de su gradiente de fractura. Este proceso por baches genera fracturas hidráulicas múltiples en la formación receptora en un rango azimutal angosto donde todas las fracturas se encuentran alineadas en un plano perpendicular a la dirección del esfuerzo mínimo in-situ (llamado plano preferencial de fractura).

5.1. Descripción del Tratamiento del Fluido de Desecho y Proceso de Re inyección

El material a ser procesado y reinyectado, que puede ser recortes de perforación, fluidos de perforación, aguas de producción, arena producida, agua de lluvia, desecho de dewatering, lodo, aguas residuales domésticas, entre otros, es transferido a la unidad de procesamiento CRI (Cuttings Re Injection) por sus siglas en inglés, donde se recirculan mediante bombas centrífugas para degradar el tamaño de partícula de los sólidos en donde se adiciona agua y pasa a la zaranda clasificadora donde las partículas grandes son separadas y recirculadas mientras que el fluido que pasa por la zaranda cae en el tanque de retención, donde mediante agitación se mantiene la homogeneidad y suspensión de las partículas. Las partículas grandes pasan a un reproceso en un molino de bolas para adecuar el tamaño de partícula para que éste sea inyectable. Luego de lo cual se añade agua y/o polímero viscosificante para ajustar las propiedades del fluido de desecho (lechada).

Posteriormente, el fluido de desecho es movido mediante bomba centrífuga hacia la bomba triplex de alta presión la cual inyecta el fluido en el subsuelo hacia la formación receptora creando un sistema de fracturamiento hidráulico que va a contener de forma segura el desecho inyectado.

Basados en las mejores prácticas globales, y específicas para el proyecto las siguientes especificaciones de la lechada son las recomendadas como óptimas:

- a) Tamaño máximo de partícula: 300 micras
- b) Densidad de lechada: 1.15 a 1.3 g/cm³
- c) Contenido de sólidos en volumen: 15 – 20 %
- d) Fuerza de gel mínima en 10 seg, 10 min y 30 min: 18, 25 y 27 lb/100 ft², respectivamente.
- e) Viscosidad de Embudo Marsh: 60 - 90 seg/cuarto

5.2. Monitoreo de parámetros requeridos

Constantemente y durante el proceso de reinyección, son monitoreadas las propiedades del fluido de desecho, así como las presiones de reinyección. Éstos datos también son monitoreados y analizados por ingenieros geomecánicos especializados para preservar la adecuada reinyección de fluidos de desecho.

En la siguiente tabla se presentan los parámetros y la frecuencia con que deben ser monitoreados durante la reinyección de cortes:

Tabla 5.2-1: Parámetros Requeridos y Frecuencia de Seguimiento para el Monitoreo de Reinyección de Desechos

Frecuencia de Monitoreo	Mínimos Parámetros Requeridos	Parámetros Adicionales
<i>Continuo (por cada Bache de Inyección)</i>	Presión	Presión y Temperatura de fondo
	Tasa de Inyección	Densidad
	Presión anular	Viscosidad
<i>Cada Bache de Inyección</i>	Densidad	Fuerza de gel
	Viscosidad de Embudo	
<i>Diario</i>	Contenido de sólidos (retorta)	Distribución del tamaño de partículas (PSD)

Fuente: Estudio Técnico para Reinyección de Fluidos de Desecho en el Pozo TPTB-020 Campo Tiputini B43

6. VOLÚMENES RECIBIDOS POR CRI

Los volúmenes recibidos por sección se detallan a continuación, estos volúmenes están respaldados por el informe consolidado emitido por la línea de servicio de control de sólidos, el mismo que se encuentra en el ANEXO 1.

Tabla 6-1: Volúmenes recibidos durante la perforación del pozo TMBA-009

FECHA	POZO	EVENTO	FUENTE DE DESECHO	bbl	m ³
3/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	944,96	150,24
3/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	0,00	0,00
4/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	1013,84	161,19
4/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
5/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	136,05	21,63
5/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	480,00	76,31
6/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	211,96	33,70
6/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
7/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	153,06	24,33
7/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
8/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	31,89	5,07
8/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	480,00	76,31
9/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	108,18	17,20
9/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
10/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	122,71	19,51
10/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	480,00	76,31
11/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	89,19	14,18
11/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	960,00	152,63
12/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	174,60	27,76
12/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	960,00	152,63
13/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	96,42	15,33
13/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	480,00	76,31

Tabla 6-1: Continuación Volúmenes recibidos durante la perforación del pozo TMBA-009

FECHA	POZO	EVENTO	FUENTE DE DESECHO	bbl	m ³
14/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	218,69	34,77
14/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	980,00	155,81
15/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	0,00	0,00
15/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	0,00	0,00

Tabla 6-2: Volumen total de cortes durante la perforación del pozo TMBA-009

FECHA	POZO	EVENTO	FUENTE DE DESECHO	bbl	m ³
3/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	944,96	150,24
4/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	1013,84	161,19
5/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	136,05	21,63
6/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	211,96	33,70
7/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	153,06	24,33
8/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	31,89	5,07
9/5/2018	TMBA-009	DRL	Ripios y cortes de perforación	108,18	17,20
TOTAL				2.599,91	413,35

Tabla 6-3: Volumen total de fluidos de perforación del pozo TMBA-009

FECHA	POZO	EVENTO	FUENTE DE DESECHO	bbl	m ³
3/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	0,00	0,00
4/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
5/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	480,00	76,31
6/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
7/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
8/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	480,00	76,31
9/5/2018	TMBA-009	DRL	Efluentes de perforación	960,00	152,63
TOTAL				4.800,00	763,14

Tabla 6-4: Volumen total de remanentes sólidos de completación del pozo TMBA-009

FECHA	POZO	EVENTO	FUENTE DE DESECHO	bbl	m ³
10/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	122,71	19,51
11/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	89,19	14,18
12/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	174,60	27,76
13/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	96,42	15,33
14/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	218,69	34,77
15/5/2018	TMBA-009	CMP	Remanentes de completación	0,00	0,00
TOTAL				701,62	111,55

Tabla 6-5: Volumen total de fluidos de completación del pozo TMBA-009

FECHA	POZO	EVENTO	FUENTE DE DESECHO	bbl	m ³
10/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	480,00	76,31
11/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	960,00	152,63
12/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	960,00	152,63
13/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	480,00	76,31
14/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	980,00	155,81
15/5/2018	TMBA-009	CMP	Efluentes de completación	0,00	0,00
TOTAL				3.860,00	613,69

7. REINYECCIÓN DE FLUIDO DE DESECHO

Durante la perforación del pozo TMBA-009 se produjeron los siguientes volúmenes de desecho que fueron re-inyectados en el pozo TPTB-020:

Tabla 7-1: Volúmenes de desecho del pozo TMBA-009 reinyectados en el pozo TPTB-020

TIPO DE DESECHO	VOLUMEN	VOLUMEN
	(bbl)	(m ³)
AGUA DE DESPLAZAMIENTO	0,00	0,00
FLUIDOS COMPLETACIÓN	0,00	0,00
AGUAS NEGRAS Y GRISES	0,00	0,00
AGUA DE RÍO	0,00	0,00
LECHADA INYECTADA	11.961,52	1.901,73
CORTES TMBA-009	4.827,09	767,44
FLUIDO PERFORACIÓN TMBA-009	7.530,00	1.197,17
FLUIDO COMPLETACIÓN TMBA-009	5.200,00	826,73
AGUAS NEGRAS Y GRISES	0,00	0,00
FLUIDO PERFORACIÓN REMANENTE	0,00	0,00
FLUIDO COMPLETACIÓN REMANENTE TMBD-004	580	92,21
AGUAS NEGRAS Y GRISES REMANENTES	0,00	0,00
AGUA DE RÍO	0,00	0,00
PÍLDORA	0,00	0,00
VOLUMEN INYECTADO EN EL PERIODO	11.961,52	1.901,73
TOTAL VOLUMEN INYECTADO	679.597,63	108.047,19

Los rípios de perforación enviados a reinyección, así como el lodo de perforación y otros fluidos de desecho fueron reinyectados según parámetros detallados en el “Estudio Técnico para Reinyección de Fluidos de Desecho en el Pozo TPTB-020 Campo Tiputini B43”.

7.1. Parámetros de Inyección

La tabla con el detalle de los parámetros de reinyección se encuentra en el Anexo 2.



ANEXOS

ANEXO 1: ACTAS DE ENTREGA DE CORTES Y FLUIDOS DE PERFORACIÓN Y COMPLETACIÓN



ACTA DE ENTREGA CORTES Y RIPIOS DE PERFORACIÓN

Nombre de la Operadora:	Petroamazonas E.P.
Locación:	Tambococha A
Taladro:	CCDC 66
Equipo CRI 1701 locación:	PAD Tiputini B
Pozo perforado:	TAMBOCOCHA A 009
Fecha:	09 de Mayo del 2018

Desde el día 30 de Abril hasta el 09 de Mayo del 2018, se procedió a la entrega de cortes y ripios de perforación producidos desde el Rig CCDC 66 por la línea de servicios de CCDC Control de Sólidos, los mismos que corresponden al Pozo TAMBOCOCHA A 009 ubicado en el PAD A del campo Tambococha, Bloque 43, con un volumen total producido de 2599,91 bbl.

TALADRO:	CCDC 66
POZO:	TMBA- 009
FECHA DE INICIO DE PERFORACIÓN:	30/04/2018
FECHA FIN DE PERFORACIÓN:	09/05/2018
VOLUMEN RECIBIDO POZO TMBA- 009	2599,91 BBL

Los cortes y ripios de perforación presentaron las siguientes condiciones.

- Libre de basuras como desechos sólidos y orgánicos.
- Libre de contaminantes químicos
- Cumple con lo establecido al porcentaje de humedad.

En conformidad a lo anteriormente mencionado, firman para constancia acta de entrega del volumen de cortes derivados de la operación de perforación entre los diferentes representantes.

 Supervisor de Perforación PAM Franklin Pérez	 Coord. Logístico PRF Galo Sevilla
 Supervisor Sinopec CRI Jairo Zambrano	 Superintendente CCDC Darwin Aguilar
 Supervisor Control de Sólidos CCDC José Mero	 Supervisor Ambiental Verónica Hidalgo
 Representante HSE- CCDC36 Bladimiro Cisneros	



ACTA DE ENTREGA FLUIDOS DE PERFORACIÓN

Nombre de la Operadora:	Petroamazonas E.P.
Locación:	Tambococha A
Taladro:	CCDC 66
Equipo CRI 1701 locación:	PAD Tiputini B
Pozo perforado:	TAMBOCOCHA A 009
Fecha:	09 de Mayo del 2018

Desde el día 30 de Abril hasta el 09 de Mayo del 2018, se procedió a la recepción de fluidos de perforación descartados desde el Rig CCDC 66 por la línea de servicios de CCDC Control de Sólidos, los mismos que corresponden al Pozo TAMBOCOCHA A 009 ubicado en el PAD A del campo Tambococha, Bloque 43, con un volumen total producido de 4800 bbl.

TALADRO:	CCDC 66
POZO:	TMBA- 009
FECHA DE INICIO DE PERFORACIÓN:	30/04/2018
FECHA FIN DE PERFORACIÓN:	09/05/2018
VOLUMEN RECIBIDO POZO TMBA- 009	4800 BBL

Los fluidos de perforación presentaron las siguientes condiciones.

- Libre de basuras como desechos sólidos y orgánicos.
- Libre de contaminantes químicos

En conformidad a lo anteriormente mencionado, firman para constancia acta de entrega del volumen de cortes derivados de la operación de perforación entre los diferentes representantes.

Supervisor de Perforación PAM
Franklin Pérez

Coord. Logístico PRF
Galo Sevilla

Supervisor Sinopec CRI
Jairo Zambrano

Superintendente CCDC
Darwin Aguilar

Supervisor Control de Sólidos CCDC
José Mero

Supervisor Ambiental
Verónica Hidalgo

Representante HSE- CCDC36
Bladimiro Cisneros



ACTA DE ENTREGA SÓLIDOS Y REMANENTES DE COMPLETACIÓN	
Nombre de la Operadora:	Petroamazonas E.P.
Locación:	Tambococha A
Taladro:	CCDC 66
Equipo CRI 1701 locación:	PAD Tiputini B
Pozo perforado:	TAMBOCOCHA A 009
Fecha:	13 de Mayo del 2018

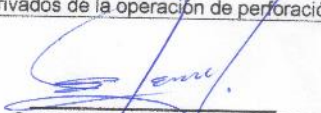
Desde el día 09 hasta el 13 de Mayo del 2018, se procedió a la entrega de remanentes sólidos de completación producidos desde el Rig CCDC 66 por la línea de servicios de CCDC Control de Sólidos, los mismos que corresponden al Pozo TAMBOCOCHA A 009 ubicado en el PAD A del campo Tambococha, Bloque 43, con un volumen total producido de 701.62 bbl.


TALADRO:	CCDC 66
POZO:	TMBA- 009
FECHA DE INICIO DE COMPLETACIÓN:	09/05/2018
FECHA FIN DE COMPLETACIÓN:	13/05/2018
VOLUMEN RECIBIDO POZO TMBA- 009	701.62 BBLs


Los sólidos y remanentes de completación presentaron las siguientes condiciones.

- Libre de basuras como desechos sólidos y orgánicos.
- Libre de contaminantes químicos
- Cumple con lo establecido al porcentaje de humedad.

En conformidad a lo anteriormente mencionado, firman para constancia acta de entrega del volumen de cortes derivados de la operación de perforación entre los diferentes representantes.


Supervisor de Perforación PAM
Franklin Pérez



Coord. Logístico PRF
Galo Sevilla


Supervisor Sinopec CRI
Jairo Zambrano


Superintendente CCDC
Darwin Aguilar


Supervisor Control de Sólidos
José Mero


Supervisor Ambiental
Verónica Hidalgo


Representante HSE- CCDC 66
Bladimiro Cisneros



ACTA DE ENTREGA FLUIDOS DE COMPLETACIÓN	
Nombre de la Operadora:	Petroamazonas E.P.
Locación:	Tambococha A
Taladro:	CCDC 66
Equipo CRI 1701 locación:	PAD Tiputini B
Pozo perforado:	TAMBOCOCHA A 009
Fecha:	13 de Mayo del 2018

Desde el día 09 hasta el 13 de Mayo del 2018, se procedió a la recepción de fluidos de completación descartados desde el Rig CCDC 66 por la línea de servicios de CCDC Control de Sólidos, los mismos que corresponden al Pozo TAMBOCOCHA A 009 ubicado en el PAD A del campo Tambococha, Bloque 43, con un volumen total producido de 3860 bbl.

TALADRO:	CCDC 66
POZO:	TMBA- 009
FECHA DE INICIO DE COMPLETACIÓN:	09/05/2018
FECHA FIN DE COMPLETACIÓN:	13/05/2018
VOLUMEN RECIBIDO POZO TMBA- 009	3860 BBLs

Los fluidos de completación presentaron las siguientes condiciones.

- Libre de basuras como desechos sólidos y orgánicos.
- Libre de contaminantes químicos
- Cumple con lo establecido al porcentaje de humedad.

En conformidad a lo anteriormente mencionado, firman para constancia acta de entrega del volumen de cortes derivados de la operación de perforación entre los diferentes representantes.

Supervisor de Perforación PAM
Franklin Pérez

Coord. Logístico PRF
Galo Sevilla

Supervisor Sinopec CRI
Jairo Zambrano

Superintendente CCDC
Darwin Aguilar

Supervisor Control de Sólidos
José Mero

Supervisor Ambiental
Verónica Hidalgo

Representante HSE- CCDC 66
Bladimiro Cisneros



ANEXO 2: TABLA DE PARÁMETROS DE REINYECCIÓN



# Reinyección	Fecha	Hora de Inicio	Hora Finalización	Tipo de Fluido	Volumen	PI en tubería (psi)	PF en tubería (psi)	P _{Max} de la bomba (psi)	P _{Max} en el anular (psi)	Rata (bpm)	Reology 10'	Reology 10"	Reology 30"	Viscoc (s/qt)	Densidad (s. g)	Aceite (%)	Solids (%)	Volume (%)
316	16/06/2018	12:41	13:22	AGUA	150	2265	2270	2275	0	5				27	1,01			
316	16/06/2018	13:22	13:38	P.VISCOSA	30	2065	2070	2075	0	2				86	1,01			
316	16/06/2018	13:38	0:13	LECHADA	3600	2365	2370	2375	0	5	19	29	34	65	1,21		13	87
316	16/06/2018	0:13	0:40	P.VISCOSA	50	2265	2270	2275	0	2				86	1,01			
316	16/06/2018	0:40	1:41	AGUA	865	2720	2725	2730	0	5				27	1,01			
317	18/06/2018	6:44	7:36	AGUA	1085	2365	2370	2375	0	5				27	1,01			
317	18/06/2018	7:36	7:53	P.VISCOSA	30	2065	2070	2075	0	2				80	1,01			
317	18/06/2018	7:53	17:22	LECHADA	3600	2470	2475	2480	0	5	16	24	27	61	1,18		11	89
317	18/06/2018	17:22	17:51	P.VISCOSA	60	2265	2270	2275	0	2				80	1,01			
317	17/06/2018	17:51	20:48	AGUA	785	2755	2760	2765	0	5				27	1,01			
318	20/06/2018	7:48	8:28	AGUA	595	2110	2115	2120	0	5				27	1,01			
318	20/06/2018	8:28	8:42	P.VISCOSA	30	1920	2125	1930	0	2				81	1,01			
318	20/06/2018	8:42	18:05	LECHADA	3600	2465	2470	2475	0	5	15	23	27	61	1,21		13	87
318	20/06/2018	18:05	18:31	P.VISCOSA	50	2365	2370	2375	0	2				81	1,01			
318	19/06/2018	18:31	19:59	AGUA	381	2700	2705	2710	0	5				27	1,01			
319	22/06/2018	7:34	8:34	AGUA	795	2005	2010	2015	0	5				27	1,01			
319	22/06/2018	8:34	8:49	P.VISCOSA	30	1845	1850	1855	0	2				84	1,01			
319	22/06/2018	8:49	14:30	LECHADA	3600	2440	2445	2450	0	5	16	24	28	62	1,16		10	90
319	22/06/2018	14:30	15:00	P.VISCOSA	60	2345	2350	2355	0	2				84	1,01			
319	22/06/2018	15:00	17:52	AGUA	800	2635	2640	2645	0	5				27	1,01			

