

# INDICADORES DE MANTENIMIENTO

ASIGNATURA : IMI3101 "INTERPRETACIÓN DE MEDIDORES E INDICADORES"  
PROFESOR : MARIO CHACANO

## Contenidos

1.	Introducción	2
1.1.	Objetivos	2
1.2.	Aprendizajes Esperados	2
2.	Plazos y tiempos estimados	2
2.1.	Encargo	2
2.1.1.	Fuera de plazo	2
3.	Agrupación	2
3.1.	Asignación de numero de grupo	2
3.2.	Asignación de roles	2
4.	Formato de entrega	2
4.1.	Encargo	2
4.1.1.	Tipo de archivo	2
4.1.2.	Modo de envío	3
5.	Recomendaciones	4
6.	Actividades a realizar	4
7.	Aspectos de la evaluación	4
7.1.	Puntajes y nota	4
7.2.	Aspectos a evaluar	4
8.	Anexos	5



## 1. Introducción

El encargo pretende lograr que el alumno sea capaz de interpretar datos de falla de equipos y poder analizarlos de manera adecuada, para que pueda tomar la mejor decisión, asociado a la seguridad y a la minimización de costos.

### 1.1. Objetivos

El siguiente encargo tiene la finalidad de evaluar al alumno en analizar la causa raíz de acuerdo a resultados de inspecciones, manuales del fabricante, plan de mantención y procedimientos de la empresa.

### 1.2. Aprendizajes Esperados

- Analizar indicadores de mantenimiento acorde al estado de operación de equipos y sistemas electromecánicos y sus estándares técnicos de fabricación.
- Determinar procedimientos de monitoreo de equipos de acuerdo a los antecedentes de operación y características de los equipos y sistemas electromecánicos.
- Determinar variables de mantenimiento en función de las características técnicas e información del fabricante.
- Establecer el estado operacional de los equipos y sistemas electromecánicos según los parámetros de funcionamiento
- recopilados

## 2. Plazos y tiempos estimados

### 2.1. Encargo

Tiempo máximo estimado para la entrega del encargo del trabajo es el lunes, 18 de junio de 2018 a las 10:00 horas.

#### 2.1.1. Fuera de plazo

Todos los encargos fuera del plazo máximo de entrega, se considerarán como no entregados.

## 3. Agrupación

Para el desarrollo del encargo se deben conformar grupos de no más de 3 integrantes.

### 3.1. Asignación de numero de grupo

Una vez recibido este documento en su correo electrónico institucional, se debe responder mediante el mismo al profesor, indicando el nombre de los integrantes, de manera que el profesor les responderá asignándoles un numero de grupo, cual será utilizado para identificar a cada grupo y sus respectivos encargos.

### 3.2. Asignación de roles

Cada participante del grupo deberá coordinarse para ser el responsable de un área del encargo, el cual se dividirá de forma equitativa, es decir, estará a cargo de una parte del proceso de selección del problema, diseño de la solución, cálculo y su posterior confección.

## 4. Formato de entrega

La entrega de la evaluación considera los siguientes elementos:

### 4.1. Encargo

En este elemento se desarrollan todos los aspectos asociados a la evaluación como planteamientos, cálculos, consideraciones, alcances, etc.

#### 4.1.1. Tipo de archivo

El encargo se entregará en un documento de Microsoft Excel, donde el nombre del archivo contendrá la siguiente estructura:

{SIGLA} {SECCIÓN} {AÑO} {GRUPO} {DESCRIPCIÓN}  
Donde:

SIGLA : Sigla del curso. (*IPM1101, MNH2101, DSC3101, PTI5101, etc.*)  
 SECCIÓN : Sección del curso. (*001D, 004V, 006D, 009V, etc.*)  
 AÑO : Presente año en curso.  
 GRUPO : Número del grupo de trabajo. (*GRUPO3, GRUPO7, GRUPO20, etc.*)  
 DESCRIPCIÓN : Nombre del Trabajo, Encargo o Examen. (*ET, ENCARGO4, TRABAJO2, etc.*)

Ejemplo:

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3.docx





En caso de que se desarrolle en más de 1 archivo:

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_1.docx

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_2.docx

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_n.docx

Ejemplo:

Nombre	Tipo
 IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3_1	Documento de Microsoft Word
 IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3_2	Imagen JPEG
 IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3_3	DWG TrueView Drawing
 IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3_4	Adobe Acrobat Document

#### 4.1.2. Modo de envío

El encargo se envía digitalmente vía correo electrónico institucional, donde el correo electrónico contendrá la siguiente estructura:

DE : Integrante del grupo que enviara el archivo  
 PARA : Profesor de la asignatura  
 CC : Integrantes del grupo de trabajo  
 ASUNTO : {SIGLA} {SECCIÓN} {AÑO} {GRUPO} {DESCRIPCIÓN}

Ejemplo:

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3

Para [ma.chacano@profesor.duoc.cl](mailto:ma.chacano@profesor.duoc.cl)

Cc PEDRO EDUARDO CONTRERAS JARA x CLAUDIA ANDREA MUÑOZ DIAZ x

Cco

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3

Profesor,

Junto con saludar y de acuerdo a lo solicitado le adjunto el encargo 3.

Integrantes GRUPO 8:  
 CONTRERAS JARA, PEDRO EDUARDO  
 MUÑOZ DÍAZ, CLAUDIA ANDREA  
 PÉREZ SANHUEZA, JUAN ANDRÉS

Saludos Cordiales,  
 Juan Pérez.








IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_1.docx (12 K) x

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_2.jpg (859 K) x

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_3.dwg (785 K) x

IMI3101 004V 2015 GRUPO8 ENCARGO3\_4.pdf (2.965 K) x

Enviar

## 5. Recomendaciones

- Se recomienda que el documento debe ser entendible para cualquier persona, aunque esta no posea los conocimientos técnicos, de manera que considere explicar la terminología o información de carácter complejo.
- Se recomienda realizar la referencia a la bibliografía y/o enlaces utilizados.
- Se recomienda etiquetar tablas en la parte superior y gráficos en la parte inferior.
- Se recomienda que en caso de que contenga planos se deben anexar en formato A3 con el rotulado y doblado normalizado.

## 6. Actividades a realizar

- Calcular los TBF y MTBF para cada equipo según tabla 1.
- Calcular los TTR y MTTR para cada equipo según tabla 1.
- Calcular la tasa de falla para cada equipo según tabla 1.
- Calcular mantenibilidad para cada equipo según tabla 1.
- Considere que los equipos descritos en la tabla 1, representan el total de la planta, calcule la disponibilidad de ella.
- Considere que los equipos descritos en la tabla 1, representan el total de la planta, calcule la confiabilidad de ella.

## 7. Aspectos de la evaluación

A continuación, se detallan los indicadores de logro asociados a esta actividad.

### 7.1. Puntajes y nota

Puntaje	Nota
Puntaje Total : 3 Puntos	Nota : 7,0
Puntaje : 1,8 Puntos	Nota : 4,0

### 7.2. Aspectos a evaluar

#	Naturaleza	Aspecto a evaluar	Relevancia	Carácter
1	Encargo	Calcula TBF, MTBF, TTR y MTTR de cada equipo.	Muy Relevante	Grupal
2		Calcula Tasa de Falla y Mantenibilidad de cada equipo.	Muy Relevante	
3		Calcula Disponibilidad y Confiabilidad del sistema.	Muy Relevante	
10	Formato	El tipo de archivo es el solicitado.	Relevante	Grupal
11		El nombre del archivo contiene La estructura solicitada.	Relevante	
12		Tabula los datos de forma correcta	Muy Relevante	
13		Utiliza la tipografía solicitada.	Relevante	
14		Utiliza el modo de entrega solicitado.	Muy Relevante	

## 8. Anexos

TABLA 1

Equipo	Operación (Días)		Mantencción (Días)			Causa de falla
	DETENCION	PARTIDA	INCIO	FIN	Duración	
410CV406	10-01 18:35	11-01 00:11	10-01 20:59	10-01 21:47	0,033	Cambio de Polines
410CV406	10-01 19:00	11-01 04:10	10-01 21:24	11-01 01:46	0,182	Cambio de Polines
410CV405	12-01 16:29	13-01 01:05	12-01 18:53	12-01 22:41	0,158	Falla de Variador de Frecuencia
410CV403	12-01 17:00	12-01 22:36	12-01 19:24	12-01 20:12	0,033	
410CV405	26-01 15:23	26-01 22:59	26-01 17:47	26-01 20:35	0,117	Falla de Variador de Frecuencia
410CV402	27-01 11:34	27-01 19:10	27-01 13:58	27-01 16:46	0,117	Otras
410CV405	28-01 21:05	29-01 05:11	28-01 23:29	29-01 02:47	0,137	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	29-01 00:33	29-01 09:11	29-01 02:57	29-01 06:47	0,16	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	30-01 11:02	30-01 19:36	30-01 13:26	30-01 17:12	0,157	Falla de Variador de Frecuencia
410CV403	05-02 08:20	05-02 16:06	05-02 10:44	05-02 13:42	0,124	Otras
410CV405	10-02 10:50	10-02 18:26	10-02 13:14	10-02 16:02	0,117	Cambio de Polines
410CV403	18-02 21:30	19-02 06:26	18-02 23:54	19-02 04:02	0,172	Otras
410CV405	20-02 10:08	20-02 17:46	20-02 12:32	20-02 15:22	0,118	Falla de Variador de Frecuencia
410CV404	21-02 17:29	22-02 00:55	21-02 19:53	21-02 22:31	0,11	Falla de Variador de Frecuencia
410CV404	21-02 17:44	22-02 01:20	21-02 20:08	21-02 22:56	0,117	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	24-02 09:39	24-02 15:35	24-02 12:03	24-02 13:11	0,047	Falla de Variador de Frecuencia
410SC401	27-02 09:35	27-02 18:19	27-02 11:59	27-02 15:55	0,164	Cambio de Correas Transmisión
410SC401	27-02 17:11	28-02 01:07	27-02 19:35	27-02 22:43	0,131	Cambio de Correas Transmisión
410SC401	01-03 11:35	01-03 19:11	01-03 13:59	01-03 16:47	0,117	Cambio de Correas Transmisión
410SC401	03-03 10:04	03-03 18:34	03-03 12:28	03-03 16:10	0,154	Cambio de Correas Transmisión
410CV405	08-03 09:25	08-03 17:55	08-03 11:49	08-03 15:31	0,154	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	08-03 11:00	08-03 18:36	08-03 13:24	08-03 16:12	0,117	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	08-03 12:13	08-03 20:07	08-03 14:37	08-03 17:43	0,129	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	09-03 21:59	10-03 05:53	10-03 00:23	10-03 03:29	0,129	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	10-03 00:09	10-03 08:59	10-03 02:33	10-03 06:35	0,168	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	10-03 00:22	10-03 08:38	10-03 02:46	10-03 06:14	0,144	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	10-03 19:46	11-03 05:08	10-03 22:10	11-03 02:44	0,19	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	11-03 02:00	11-03 09:52	11-03 04:24	11-03 07:28	0,128	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	11-03 02:08	11-03 11:22	11-03 04:32	11-03 08:58	0,185	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	11-03 02:47	11-03 10:49	11-03 05:11	11-03 08:25	0,135	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	11-03 05:06	11-03 12:14	11-03 07:30	11-03 09:50	0,097	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	12-03 10:44	12-03 18:20	12-03 13:08	12-03 15:56	0,117	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	14-03 14:06	14-03 21:38	14-03 16:30	14-03 19:14	0,114	Falla de Variador de Frecuencia

410CV405	15-03 11:37	15-03 19:21	15-03 14:01	15-03 16:57	0,122	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	25-03 18:31	26-03 03:07	25-03 20:55	26-03 00:43	0,158	Falla de Variador de Frecuencia
410SC401	27-03 03:38	27-03 11:46	27-03 06:02	27-03 09:22	0,139	Cambio de Correas Transmisión
410CV404	27-03 05:04	27-03 12:28	27-03 07:28	27-03 10:04	0,108	Calibración de Componente
410CV404	28-03 08:55	28-03 17:15	28-03 11:19	28-03 14:51	0,147	Calibración de Componente
410CV405	28-03 12:05	28-03 20:45	28-03 14:29	28-03 18:21	0,161	Falla de Variador de Frecuencia
410CV402	06-04 04:20	06-04 11:16	06-04 06:44	06-04 08:52	0,089	Otras
410CV406	09-04 17:10	10-04 00:46	09-04 19:34	09-04 22:22	0,117	Falla de Fusible
410CV405	13-04 19:38	14-04 04:32	13-04 22:02	14-04 02:08	0,171	Falla de Variador de Frecuencia
410CV402	17-04 19:00	18-04 04:20	17-04 21:24	18-04 01:56	0,189	Lub. y Relleno de Aceite
410SC401	18-04 09:06	18-04 18:12	18-04 11:30	18-04 15:48	0,179	Cambio de Correas Transmisión
410CV402	22-04 22:10	23-04 06:56	23-04 00:34	23-04 04:32	0,165	Falla de Cable de Control
410CV405	23-04 12:30	23-04 18:06	23-04 14:54	23-04 15:42	0,033	Reparación de Componente
410CV404	28-04 11:53	28-04 20:05	28-04 14:17	28-04 17:41	0,142	Busqueda de Falla
410CV405	02-05 14:04	02-05 20:00	02-05 16:28	02-05 17:36	0,047	Falla de Variador de Frecuencia
410SC401	02-05 15:22	02-05 22:08	02-05 17:46	02-05 19:44	0,082	Cambio de Correas Transmisión
410SC401	02-05 17:28	03-05 00:04	02-05 19:52	02-05 21:40	0,075	Otras
410SC401	03-05 02:39	03-05 10:49	03-05 05:03	03-05 08:25	0,14	Otras
410SC401	03-05 03:51	03-05 12:17	03-05 06:15	03-05 09:53	0,151	Cambio de Correas Transmisión
410CV402	03-05 07:13	03-05 16:33	03-05 09:37	03-05 14:09	0,189	Otras
410CV402	03-05 07:29	03-05 16:05	03-05 09:53	03-05 13:41	0,158	Otras
410SC401	04-05 04:34	04-05 10:10	04-05 06:58	04-05 07:46	0,033	Reparación de Componente
410CV406	04-05 16:55	05-05 02:11	04-05 19:19	04-05 23:47	0,186	Otras
410CV406	05-05 01:06	05-05 09:12	05-05 03:30	05-05 06:48	0,137	Otras
410CV402	08-05 07:25	08-05 14:01	08-05 09:49	08-05 11:37	0,075	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 07:50	08-05 16:26	08-05 10:14	08-05 14:02	0,158	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 07:57	08-05 13:33	08-05 10:21	08-05 11:09	0,033	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 08:07	08-05 16:39	08-05 10:31	08-05 14:15	0,156	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 08:31	08-05 17:07	08-05 10:55	08-05 14:43	0,158	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 09:37	08-05 16:13	08-05 12:01	08-05 13:49	0,075	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 10:52	08-05 19:38	08-05 13:16	08-05 17:14	0,165	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 11:07	08-05 16:43	08-05 13:31	08-05 14:19	0,033	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 11:20	08-05 20:20	08-05 13:44	08-05 17:56	0,175	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 11:29	08-05 17:01	08-05 13:53	08-05 14:37	0,031	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 13:05	08-05 19:05	08-05 15:29	08-05 16:41	0,05	Inspección y Revisión
410CV402	08-05 13:40	08-05 19:16	08-05 16:04	08-05 16:52	0,033	Inspección y Revisión
410SC401	26-05 07:50	26-05 16:26	26-05 10:14	26-05 14:02	0,158	Cambio de Placa Desgaste/Guiadora
410CV405	27-05 22:39	28-05 03:45	28-05 01:03	28-05 01:21	0,012	Inspección y Revisión



410SC401	28-05 05:59	28-05 12:31	28-05 08:23	28-05 10:07	0,072	Busqueda de Falla
410SC401	28-05 15:22	28-05 23:56	28-05 17:46	28-05 21:32	0,157	Falla de Motor
410SC401	29-05 15:22	29-05 21:56	29-05 17:46	29-05 19:32	0,074	Falla de Cable de Fuerza
410SC401	08-06 18:00	09-06 03:30	08-06 20:24	09-06 01:06	0,196	Cambio de Mallas
410SC401	08-06 19:00	09-06 04:14	08-06 21:24	09-06 01:50	0,185	Cambio de Mallas
410CV406	11-06 05:30	11-06 14:38	11-06 07:54	11-06 12:14	0,181	Otras
410CV406	12-06 15:45	13-06 00:49	12-06 18:09	12-06 22:25	0,178	Reparación de Componente
410SC401	19-06 15:13	20-06 00:41	19-06 17:37	19-06 22:17	0,194	Cambio de Correas Sincronismo
410CV405	29-06 14:20	29-06 23:48	29-06 16:44	29-06 21:24	0,194	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	29-06 14:39	29-06 23:53	29-06 17:03	29-06 21:29	0,185	Falla de Variador de Frecuencia
410CV405	30-06 14:25	30-06 23:47	30-06 16:49	30-06 21:23	0,19	Falla de Variador de Frecuencia
410CV406	30-06 15:40	01-07 00:58	30-06 18:04	30-06 22:34	0,188	Cambio de Polines
410CV406	01-07 00:31	01-07 09:55	01-07 02:55	01-07 07:31	0,192	Corte de Colgajo
410CV406	01-07 01:40	01-07 10:48	01-07 04:04	01-07 08:24	0,181	Falla de Cable de Control
410CV406	02-07 08:40	02-07 18:08	02-07 11:04	02-07 15:44	0,194	Corte de Colgajo
410CV406	02-07 09:15	02-07 18:23	02-07 11:39	02-07 15:59	0,181	Falla de Variador de Frecuencia
410CV402	02-07 17:28	03-07 02:52	02-07 19:52	03-07 00:28	0,192	
410SC401	06-07 05:07	06-07 14:07	06-07 07:31	06-07 11:43	0,175	Cambio de Correas Transmisión
410CV404	12-07 11:09	12-07 20:25	12-07 13:33	12-07 18:01	0,186	Falla de Variador de Frecuencia
410CV402	14-07 16:01	15-07 01:25	14-07 18:25	14-07 23:01	0,192	Cambio de Correas Transmisión
410CV402	14-07 17:05	15-07 01:57	14-07 19:29	14-07 23:33	0,169	Cambio de Correas Transmisión
410CV402	15-07 03:45	15-07 12:25	15-07 06:09	15-07 10:01	0,161	Cambio de Correas Transmisión
410CV406	16-07 14:50	17-07 00:06	16-07 17:14	16-07 21:42	0,186	Calibración de Componente
410CV406	18-07 06:02	18-07 15:20	18-07 08:26	18-07 12:56	0,188	Falla de Cable de Control
410SC401	19-07 17:00	20-07 02:22	19-07 19:24	19-07 23:58	0,19	Cambio de Componente
410SC401	20-07 18:10	20-07 23:50	20-07 20:34	20-07 21:26	0,036	Cambio de Mallas
410SC401	20-07 19:00	21-07 04:12	20-07 21:24	21-07 01:48	0,183	Cambio de Mallas
410CV404	24-07 17:30	25-07 02:52	24-07 19:54	25-07 00:28	0,19	Cambio de Polines
410CV406	25-07 10:12	25-07 19:32	25-07 12:36	25-07 17:08	0,189	Otras
410CV405	25-07 15:38	26-07 00:28	25-07 18:02	25-07 22:04	0,168	Falla de Variador de Frecuencia
410CV406	28-07 13:27	28-07 22:37	28-07 15:51	28-07 20:13	0,182	Falla de Bobina
410CV406	28-07 15:40	28-07 23:12	28-07 18:04	28-07 20:48	0,114	Falla de Bobina
410CV405	28-07 17:29	29-07 02:43	28-07 19:53	29-07 00:19	0,185	Corte de Colgajo
410CV405	31-07 02:58	31-07 12:14	31-07 05:22	31-07 09:50	0,186	Corte de Colgajo
410CV405	31-07 05:28	31-07 14:44	31-07 07:52	31-07 12:20	0,186	Corte de Colgajo
410CV405	03-08 13:30	03-08 22:56	03-08 15:54	03-08 20:32	0,193	
410CV405	07-08 16:09	08-08 01:19	07-08 18:33	07-08 22:55	0,182	
410CV406	08-08 20:58	09-08 06:16	08-08 23:22	09-08 03:52	0,188	Otras

410CV403	13-08 15:30	14-08 00:06	13-08 17:54	13-08 21:42	0,158	Cambio de Polines
410SC401	14-08 22:05	15-08 06:31	15-08 00:29	15-08 04:07	0,151	Cambio de Correas Transmisión
410CV405	17-08 15:30	18-08 00:26	17-08 17:54	17-08 22:02	0,172	Otras
410CV406	17-08 16:00	18-08 00:40	17-08 18:24	17-08 22:16	0,161	Reparación de Componente
410CV405	22-08 14:40	22-08 23:16	22-08 17:04	22-08 20:52	0,158	Otras
410CV405	28-08 06:30	28-08 14:36	28-08 08:54	28-08 12:12	0,137	Empalme de Cinta
410CV405	28-08 07:00	28-08 13:44	28-08 09:24	28-08 11:20	0,081	Engrape de Cinta
410CV405	28-08 12:30	28-08 21:40	28-08 14:54	28-08 19:16	0,182	Engrape de Cinta
410CV405	29-08 16:58	30-08 01:40	29-08 19:22	29-08 23:16	0,162	Engrape de Cinta
410CV405	29-08 19:00	30-08 03:38	29-08 21:24	30-08 01:14	0,16	Otras
410CV405	30-08 17:00	31-08 00:36	30-08 19:24	30-08 22:12	0,117	Reparación de Componente
410CV405	30-08 19:00	31-08 02:38	30-08 21:24	31-08 00:14	0,118	Reparación de Componente
410CV405	31-08 17:30	01-09 00:06	31-08 19:54	31-08 21:42	0,075	Reparación de Componente
410CV405	31-08 19:00	01-09 04:28	31-08 21:24	01-09 02:04	0,194	Reparación de Componente
410CV405	01-09 19:00	02-09 04:28	01-09 21:24	02-09 02:04	0,194	Engrape de Cinta
410CV405	02-09 17:00	03-09 02:28	02-09 19:24	03-09 00:04	0,194	Engrape de Cinta
410CV405	02-09 19:00	03-09 04:22	02-09 21:24	03-09 01:58	0,19	Empalme de Cinta
410CV405	05-09 12:00	05-09 21:28	05-09 14:24	05-09 19:04	0,194	
410CV405	10-09 03:35	10-09 12:45	10-09 05:59	10-09 10:21	0,182	
410CV402	13-09 09:48	13-09 18:56	13-09 12:12	13-09 16:32	0,181	Cambio de Correas Transmisión
410CV405	14-09 23:48	15-09 09:14	15-09 02:12	15-09 06:50	0,193	Falla DCS
410CV402	18-09 14:37	19-09 00:09	18-09 17:01	18-09 21:45	0,197	
410CV402	27-09 19:32	28-09 05:02	27-09 21:56	28-09 02:38	0,196	Cambio de Correas Transmisión
410CV405	02-10 19:00	03-10 03:56	02-10 21:24	03-10 01:32	0,172	
410CV405	02-10 19:45	03-10 04:35	02-10 22:09	03-10 02:11	0,168	
410SC401	03-10 01:05	03-10 10:11	03-10 03:29	03-10 07:47	0,179	Cambio de Correas Sincronismo
410CV402	04-10 19:00	05-10 02:52	04-10 21:24	05-10 00:28	0,128	Otras
410CV402	06-10 09:47	06-10 18:23	06-10 12:11	06-10 15:59	0,158	Cambio de Correas Transmisión
410CV402	06-10 12:39	06-10 21:39	06-10 15:03	06-10 19:15	0,175	Otras
410CV405	06-10 14:55	06-10 23:35	06-10 17:19	06-10 21:11	0,161	Engrape de Cinta