

TFG

DESCODIFICADOR DE CODIGO DATA
MATRIX MEDIANTE APP & WEB

USABILIDAD E INTERFACES



OBJETIVOS PERSONALES



- Adquirir UX afrontando los retos que supone llevar adelante un proyecto de Final de Carrera de principio a fin.
- Solucionar un problema de Usabilidad e Interfaces en un determinado entorno laboral y solventar los contratiempos que surjan.
- Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

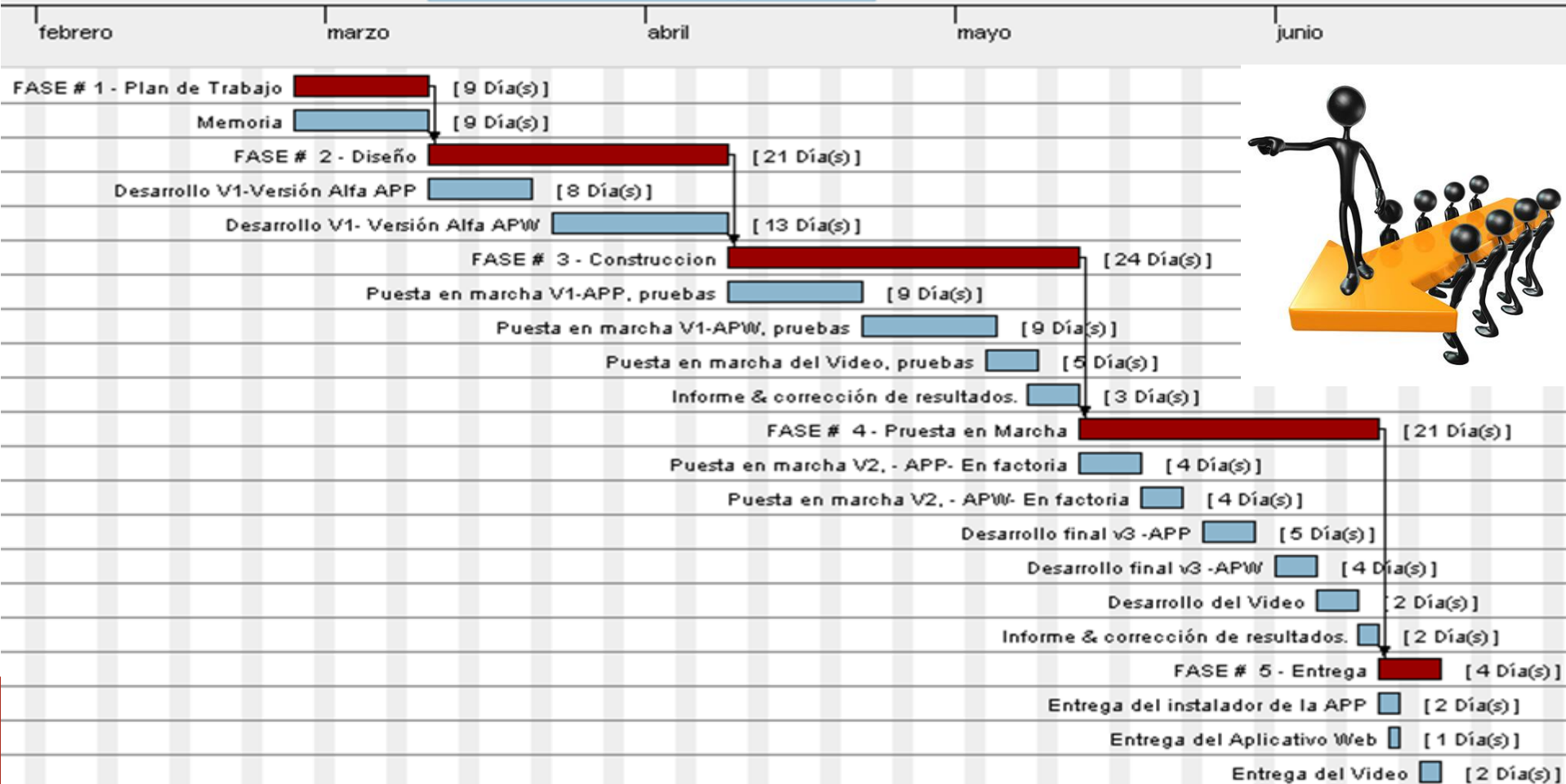
OBJETIVOS DEL TFG

- Acceso a la información de forma clara rápida y entendible por cualquier usuario.
- Poner en práctica conocimientos aprendidos durante los estudios realizados del Grado Universitario Multimedia.
- Capacidad para innovar, generar y aplicar nuevas ideas.

APLICACIÓN APP & WEB

PLANIFICACIÓN

Desarrollo V1-Versión Alfa APP | ión Alfa APW



APLICACIÓN APP & WEB

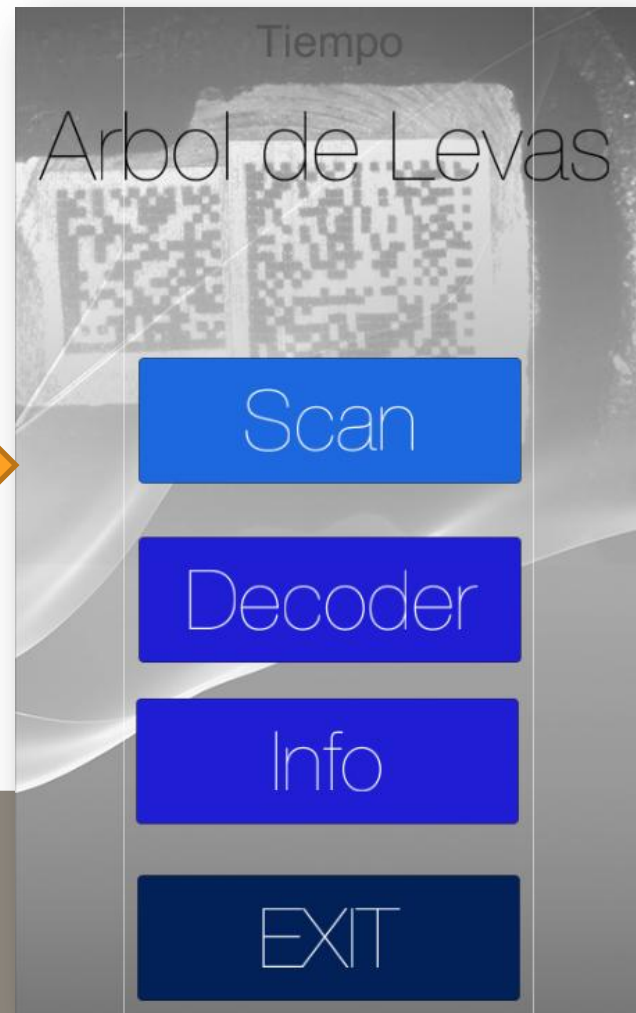
Icono del
Dispositivo
Móvil



PANTALLA DE TRANSICIÓN
que se muestra al cargar
la aplicación APP

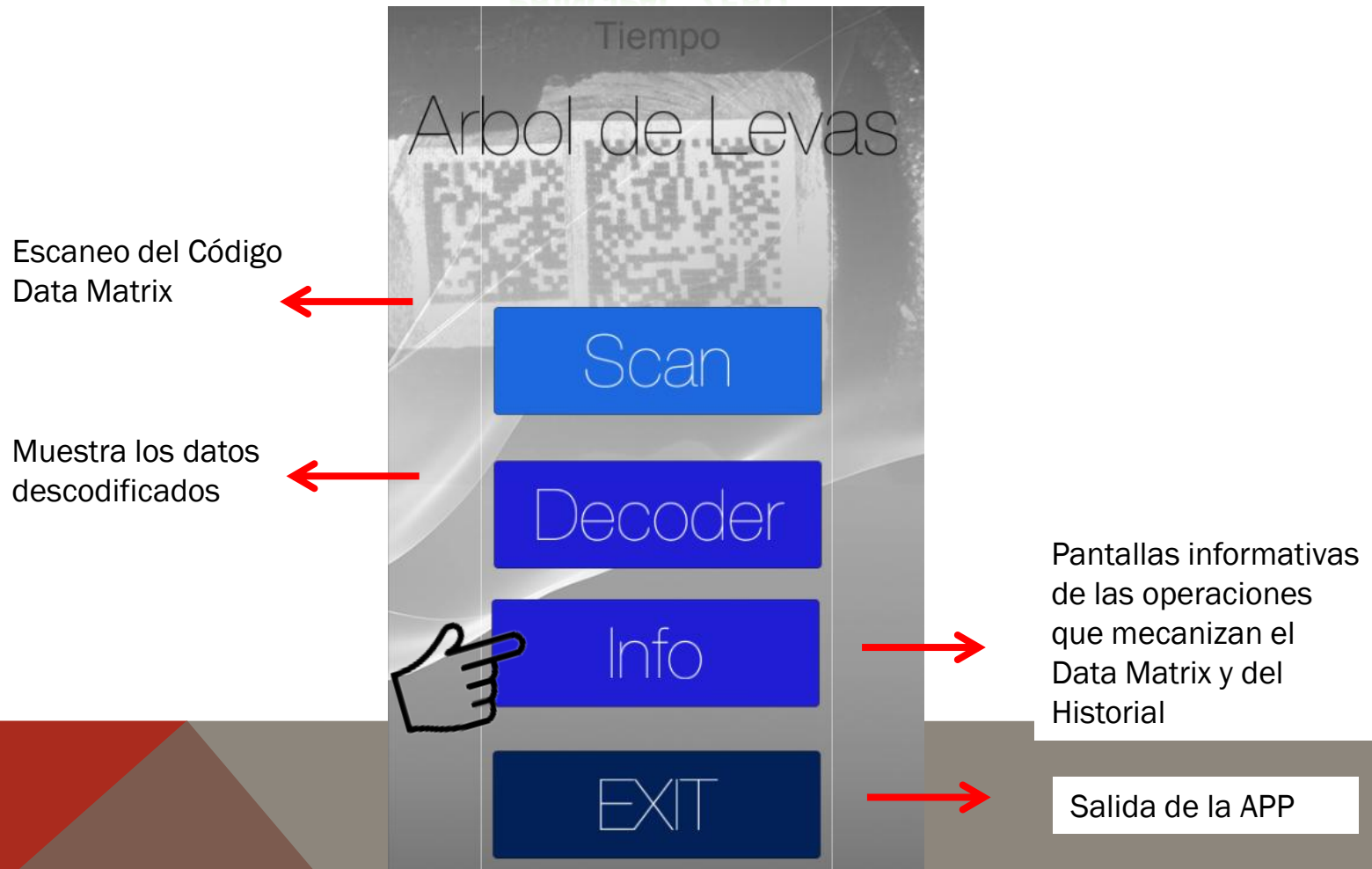


PRINCIPAL "ZERO"



APLICACIÓN APP & WEB

PRINCIPAL "ZERO"

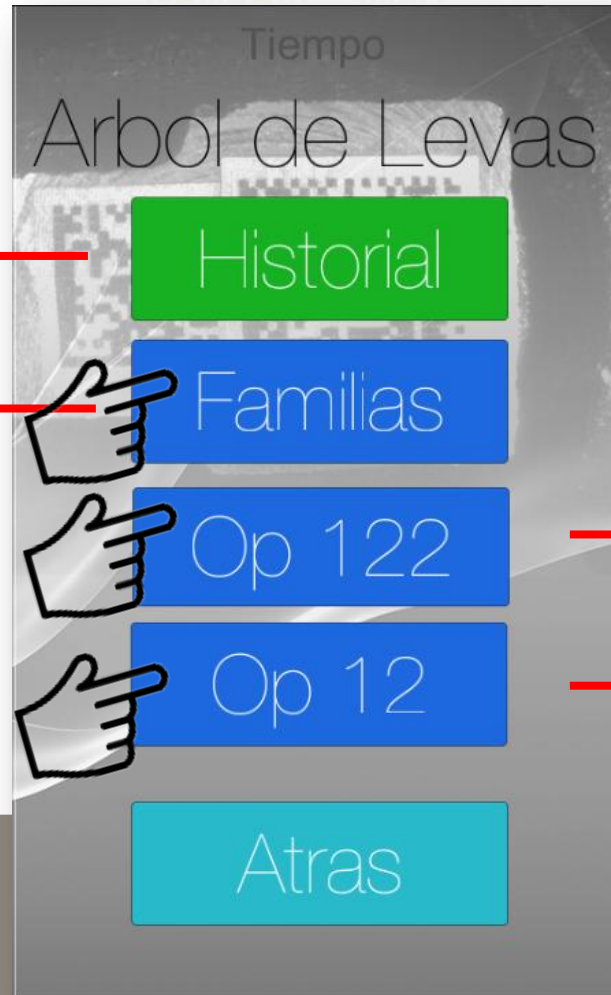


APLICACIÓN APP & WEB

GENERAL "INFO"

Historial del *string*
del código Data
Matrix codificado

Información de las
Familias que
componen la Línea
de Árbol de Levas
que se mecanizan
el Data Matrix.



Información de la
operación 120 que
mecanizan el Data
Matrix **Medidas**

Información de la
operación 12 que
mecanizan el Data
Matrix **ID**

APLICACIÓN APP & WEB

INFORMATIVA OP12



OP12

Atras

Medida del DATA MATRIX 18x18 mm

Tamaño de celdas 0.4 mm

Datamatrix: 0146A-13-125-162703-FB8AA-0

- 0146A: Código de planta 0146A=Planta de Valencia
- 13: Representa el año 2013
- 125: Parte del número de serie, formada por la fecha en formato Juliano en la que se marca el código DM.
- 162703: Parte del número de serie, formado por la hora, minuto y segundo en la que se graba el código DM.
- FB8AA: Código WERS simplificado, según el modelo de la pieza.
- 0: Código del lote al que corresponde la pieza.

INFORMATIVA OP120



OP120

Atras

Medida del DATA MATRIX 26x26 mm

Tamaño de celdas 0.4 mm

1-13-116-162703-FB8AA-(GS)-0300360
8061203150011040380421205140318
041308025025037021

- 1: Código de planta 1 (Planta de Valencia)
- 13:Año 2013
- 116: Fecha en formato Juliano
- 162703: Parte del número de serie, formado por la hora, minuto y segundo
- FB8AA: Código WERS simplificado, según el modelo de la pieza.
- (GS): Group separator, carácter no imprimible utilizado para separar el número de serie de trazabilidad
- 03003608061... : String de las medidas de las levas y los apoyos

INFORMATIVA FAMILIAS

FAMILIAS

Atras

MODELOS CORTOS; ADMISIÓN :
BB5E6A267CA – FB5E6A267AA

MODELOS LARGO; ESCAPE:
EJ7E6A272AB – AG9E6A268DA –
FB5E6A272AA

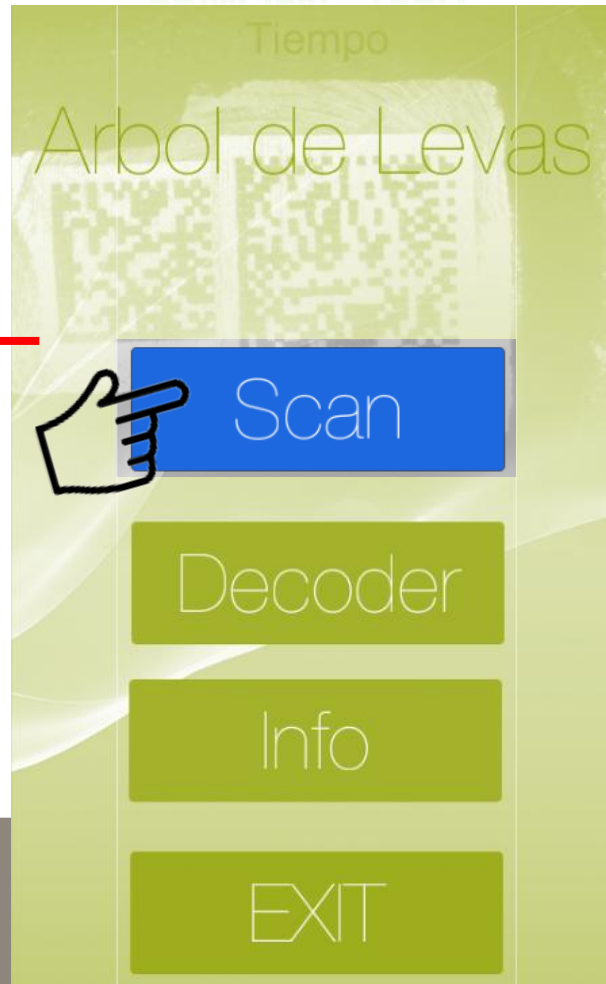


| Modelo | Familia | Wers code |
|-----------------|---------|---------------|
| 2.0 GTDi FE Esc | 12 | FB5E-6A272-AA |
| 2.0 GTDi FE Adm | 11 | FB5E-6A271-AA |
| 2.3 GTDi Esc | 9 | EJ7E-6A272-AA |
| 2.0 GTDi Esc | 2 | AG9E-6A272-AB |
| 2.0 GTDi Adm | 1 | BB5E-6A271-AB |

APLICACIÓN APP & WEB

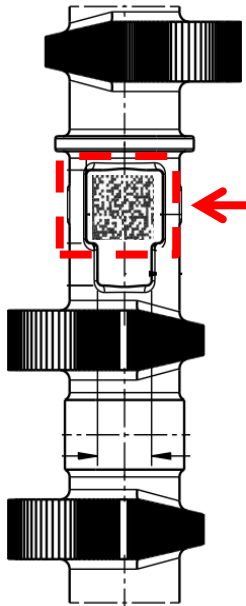
PRINCIPAL "ZERO"

Botón para acceder a la pantalla para escanear el Código Data Matrix



APLICACIÓN APP & WEB

DATA MATRIX "SCAN"



Tiempo

Procedencia
Modelo
Fecha

UOC
Universitat Oberta
de Catalunya

Hora

Atras X Ok

Región donde por medio de la cámara automáticamente escanea el código **Data Matrix** y descodifica la información básica (ID);

- Procedencia
- Modelo
- Fecha
- Hora

DATA MATRIX "SCAN"

Con La información ID descodificada

01:21:32 14/06/2015

Valencia
ESC GTDI 2.0
16/04/2015

14:51:52

Atras X Ok

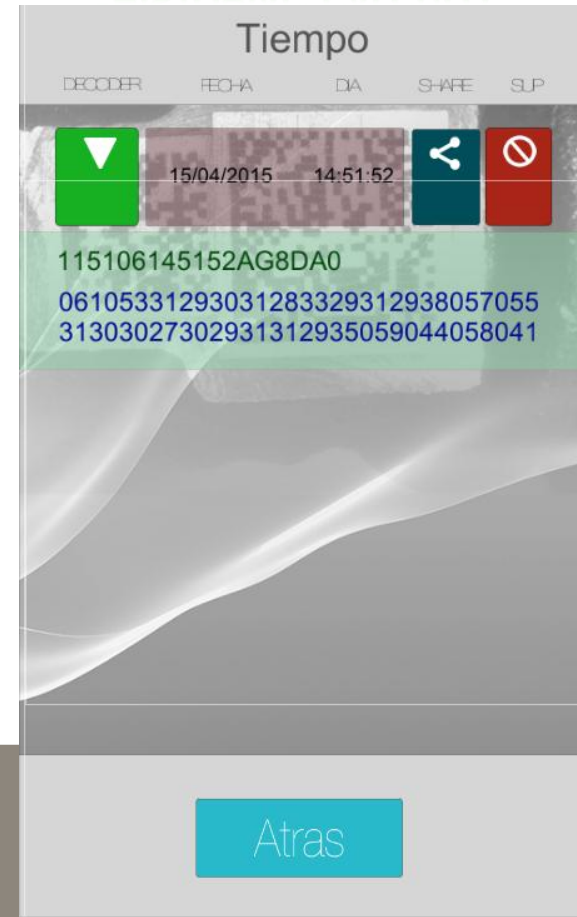
APLICACIÓN APP & WEB

Tras pulsar el boton «OK»
de la pantalla:
DATA MATRIX “SCAN”
Almacena el *string* en
La pantalla Historial

GENERAL “INFO”



“HISTORIAL” CALCULO

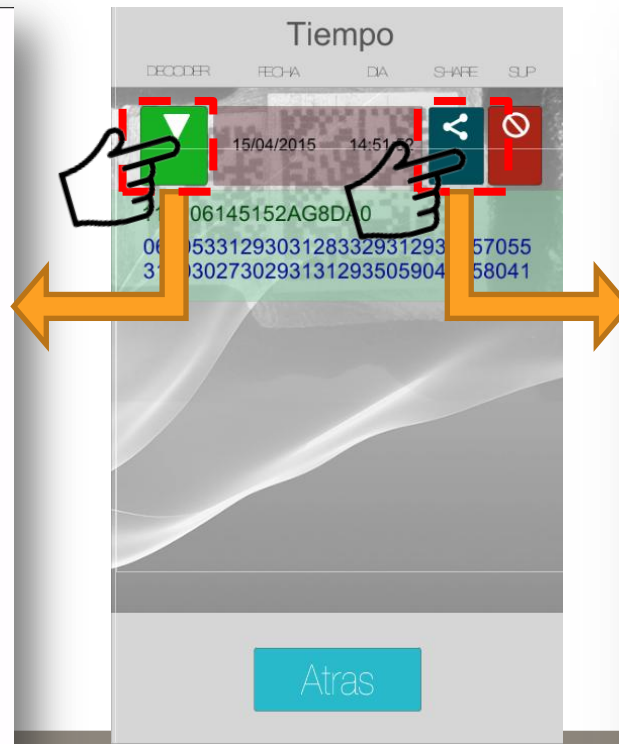


APLICACIÓN APP & WEB

“DECODER” CALCULO

| DECODER (milímetros) | | | Atras |
|----------------------|--------|-----|-------|
| LE-1 | -0'004 | M1 | |
| LE-2 | -0'012 | M2 | |
| AP-1 | 0'001 | M3 | |
| UA-2 | -0'001 | M4 | |
| LA-2 | 0'000 | M5 | |
| UA-3 | 0'001 | M6 | |
| LA-3 | -0'002 | M7 | |
| UA-4 | 0'003 | M8 | |
| LA-4 | -0'001 | M9 | |
| AP-5 | 0'001 | M10 | |
| UA-6 | -0'001 | M11 | |
| LA-6 | 0'008 | M12 | |
| LE-3 | -0'008 | M13 | |
| LE-4 | -0'010 | M14 | |
| AP-1 | 0'001 | M15 | |
| UA-2 | 0'000 | M16 | |
| LA-2 | 0'000 | M17 | |
| UA-3 | -0'003 | M18 | |
| LA-3 | 0'000 | M19 | |
| UA-4 | -0'001 | M20 | |
| LA-4 | 0'001 | M21 | |
| AP-5 | 0'001 | M22 | |
| UA-6 | -0'001 | M23 | |
| LA-6 | 0'005 | M24 | |
| LE-5 | -0'006 | M25 | |
| LE-6 | -0'021 | M26 | |
| LE-7 | -0'007 | M37 | |
| LE-8 | -0'024 | M38 | |

“HISTORIAL” CALCULO




ENVIO “BLUETOOTH” al
input de la PÁGINA WEB



APLICACIÓN APP & WEB

ENVIO "BLUETOOTH"al *input* de la PÁGINA WEB



 **ARBOL DE LEVAS**

Aplicacion *Ford* no oficial

Input de entrada

Descodificador 2D DATA MATRIX; MODELOS DE ADMISION Y ESCAPE (resultado en micras)

| Nº | Procedencia | Año | Fecha | hh:mm:ss | Modelo | CAM 1 M1 | CAM 2 M2 | J1 U M3 | J2 U M4 | J2 L M5 | J3 U M6 | J3 L M7 | J4 U M8 | J4 L M9 | J5 U M10 | J6 U M11 | J6 L M12 | CAM 3 M13 | CAM 4 M14 | J1 U M15 | J2 U M16 | J2 L M17 | J3 U M18 | J3 L M19 | J4 U M20 | J4 L M21 | J5 L M22 | J6 U M23 | J6 L M24 | CAM 5 M25 | CAM 6 M26 | CAM 7 M27 | CAM 8 M28 |
|----|-------------|-----|-------|----------|--------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|----|-------------|-----|-------|----------|--------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

APLICACIÓN APP & WEB

Ej. de un *string* de ESCAPE: 115106145152AG8DA00610533129303128332931293805705531303027302931312935059044058041



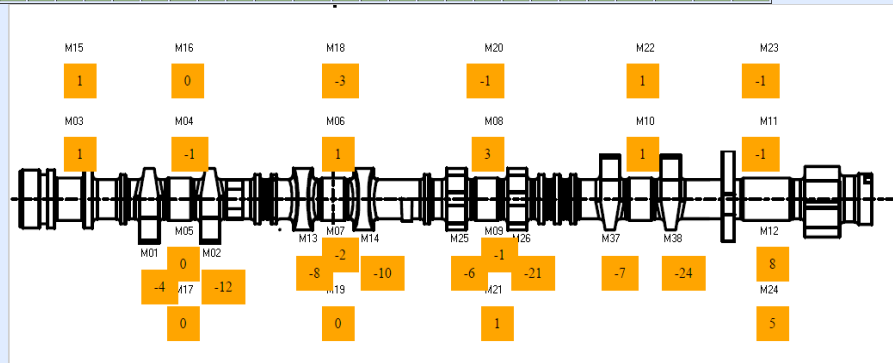
ARBOL DE LEVAS

Aplicacion *Ford* no oficial

115106145152AG8DA00610533129303128332931293805705531303027302931312935059044058041

Descodificador 2D DATA MATRIX; MODELOS DE ADMISION Y ESCAPE (resultado en micras)

| Nº | Procedencia | Año | Fecha | hh:mm:ss | Modelo | CAM 1 M1 | CAM 2 M2 | J1 U M3 | J2 U M4 | J2 L M5 | J3 U M6 | J3 L M7 | J4 U M8 | J4 L M9 | J5 U M10 | J6 U M11 | J6 L M12 | CAM 3 M13 | CAM 4 M14 | J1 U M15 | J2 U M16 | J2 L M17 | J3 U M18 | J4 U M19 | J4 L M20 | J5 L M21 | J6 U M22 | J6 L M23 | CAM 5 M24 | CAM 6 M25 | CAM 7 M26 | CAM 8 M27 | CAM 8 M28 |
|----|-------------|------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Valencia | 2015 | 16 de Abril | 14:51:52 | Jargo | -4 | -12 | 1 | -1 | 0 | 1 | -2 | 5 | -1 | 1 | -1 | 8 | -8 | -10 | 1 | 0 | 0 | -3 | 0 | -1 | 1 | 1 | -1 | 5 | -6 | -21 | -7 | -24 |



APLICACIÓN APP & WEB

EJ. De un *string* de ADMISION: 115116110102FB7AA06006832183818432040300710733228302633273030063068065065



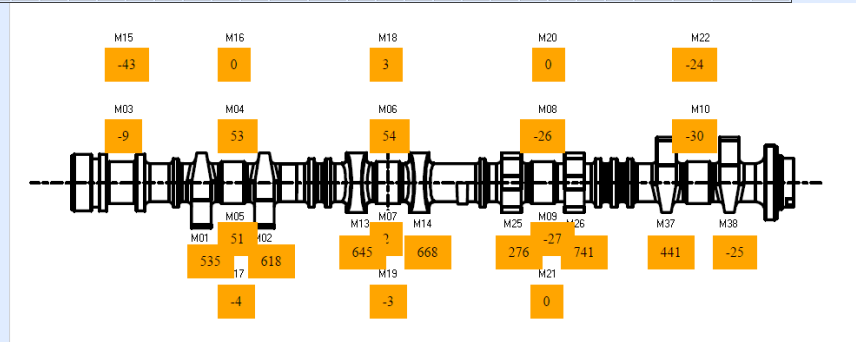
ARBOL DE LEVAS

Aplicacion *Ford* no oficial

115116110102FB7AA06006832183818432040300710733228302633273030063068065065

Descodificador 2D DATA MATRIX; MODELOS DE ADMISION Y ESCAPE (resultado en micras)

| Nº | Procedencia | Año | Fecha | hh:mm:ss | Modelo | CAM 1 M1 | CAM 2 M2 | J1 U M3 | J2 U M4 | J2 L M5 | J3 U M6 | J3 L M7 | J4 U M8 | J4 L M9 | J5 U M10 | J6 U M11 | J6 L M12 | CAM 3 M13 | CAM 4 M14 | J1 U M15 | J2 U M16 | J2 L M17 | J3 U M18 | J3 L M19 | J4 U M20 | J4 L M21 | J5 L M22 | J6 U M23 | J6 L M24 | CAM 5 M25 | CAM 6 M26 | CAM 7 M37 | CAM 8 M38 |
|----|-------------|------|-------------|----------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Valencia | 2015 | 26 de Abril | 11:12 | ADM GTDI 2.0 | 535 | 618 | -9 | 53 | 51 | 54 | 2 | -26 | -27 | -30 | 0 | 0 | 645 | 668 | -43 | 0 | -4 | 3 | -3 | 0 | 0 | -24 | 0 | 0 | 276 | 741 | 441 | -25 |





Mediante la realización del TFG con una APP de diseño usable centrado en el usuario, he podido concluir un meta académica y una mejora interactiva en mi entorno laboral, resolviendo un problema en un proceso laboral real, donde no existía ninguna Arquitectura de Información o proceso para mostrar los datos de medidas de apoyos y círculos de base de un Árbol de Levas.

Por consiguiente gracias a la APP creada programada y diseñada y el aplicativo Web, se podrá realizar acceder a la información descodificada del *string* grabado y además se podrá presentar los datos en una infografía posicionados por medio de programación CSS en la parte del Árbol de Levas para un posterior tratamiento de la información.