



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño



# ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD EN UNA EMPRESA DE AUTOMÓVILES

INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

**F. Javier Planells Crespo – Azorín**

Tutor: **César Iribarren Navarro**

ETSID

Septiembre de 2016

# OBJETO:

conseguir un **seguimiento más exhaustivo** de las diferentes variables que presenta el **coche al salir** de la línea y que condicionan al usuario final.

La **meta** a lograr es conseguir el **mismo nivel** de control en los respectivos coches al final de la producción que el que se tiene en la planta de **Hermosillo**.



**PLANTA DE ALMUSSAFES VALENCIA**



# PLANTA DE MONTAJE




## OFICINA DE LANZAMIENTO:

En este departamento se **programa** la línea de montaje y se **ade-**  
**cua** a la introducción de **nuevos modelos** y **versiones** de los di-  
**ferentes** coches.

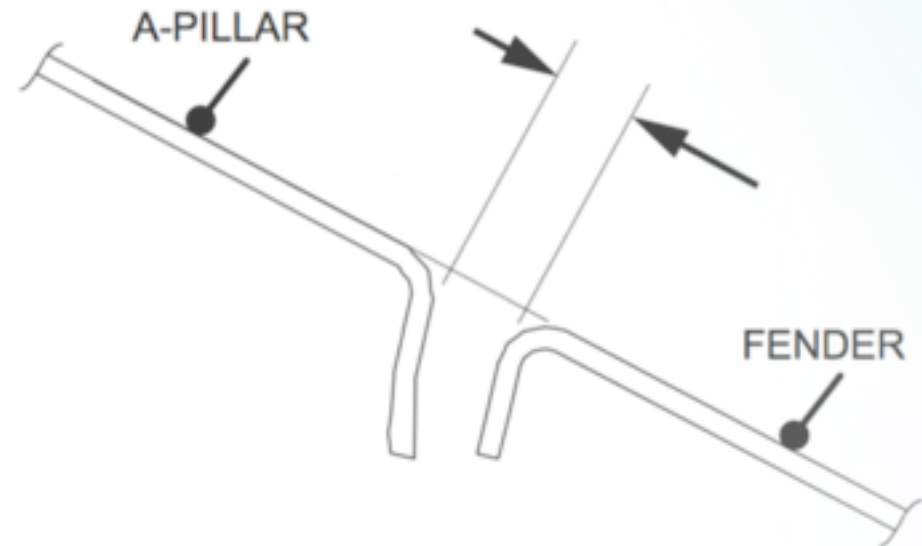
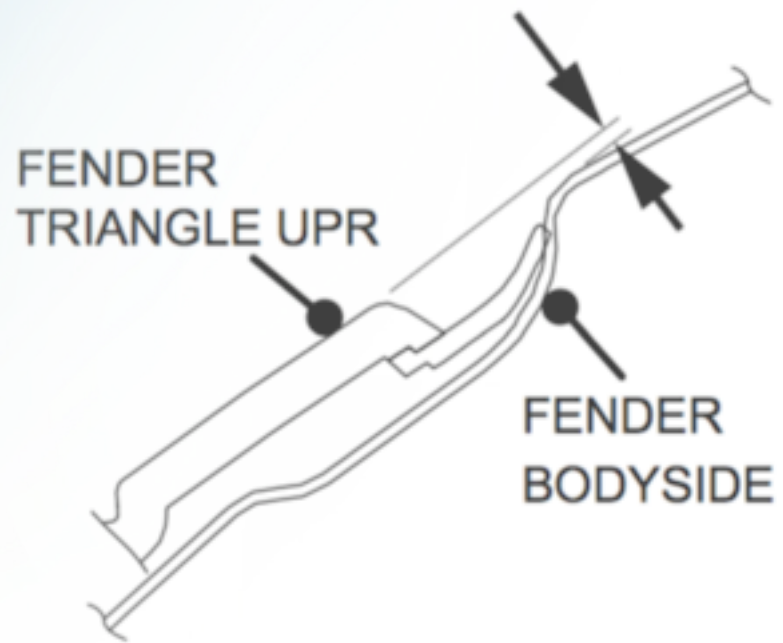
# PLANTA DE HERMOSILLO MÉXICO



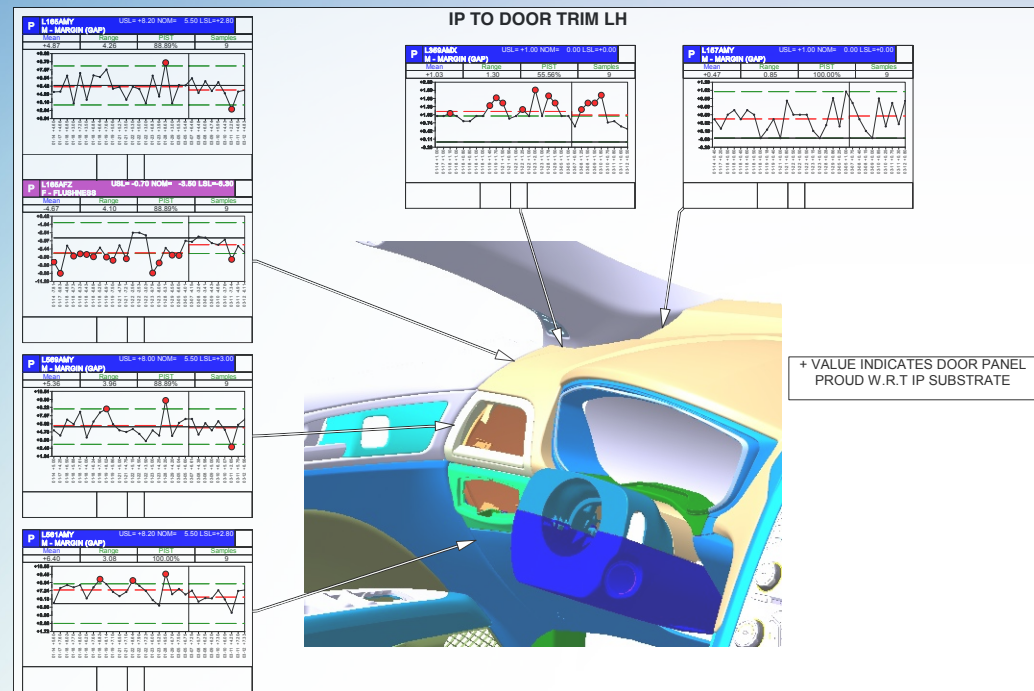
# **ESTUDIO DE LAS MEDIDAS:**

- 1. Características Críticas o Significativas (CC/SC)**
  - 2. Características de alto impacto (HIC)**
  - 3. Sistema (Datos - VRT)**
  - 4. Informes especiales**
- 

# MARGIN & FLUSHNESS:

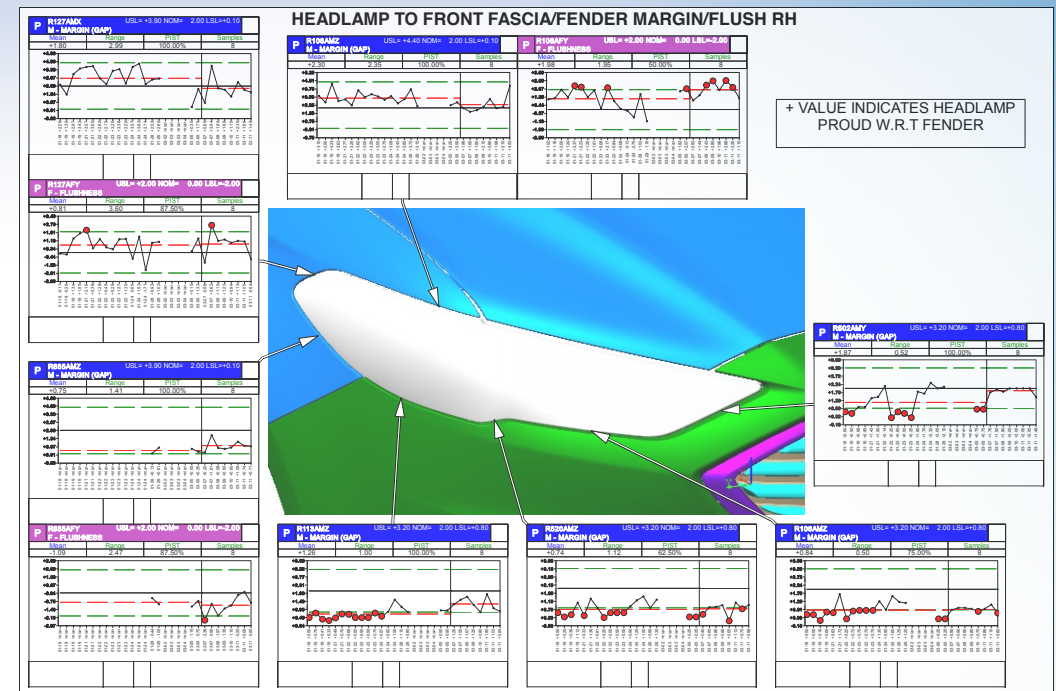






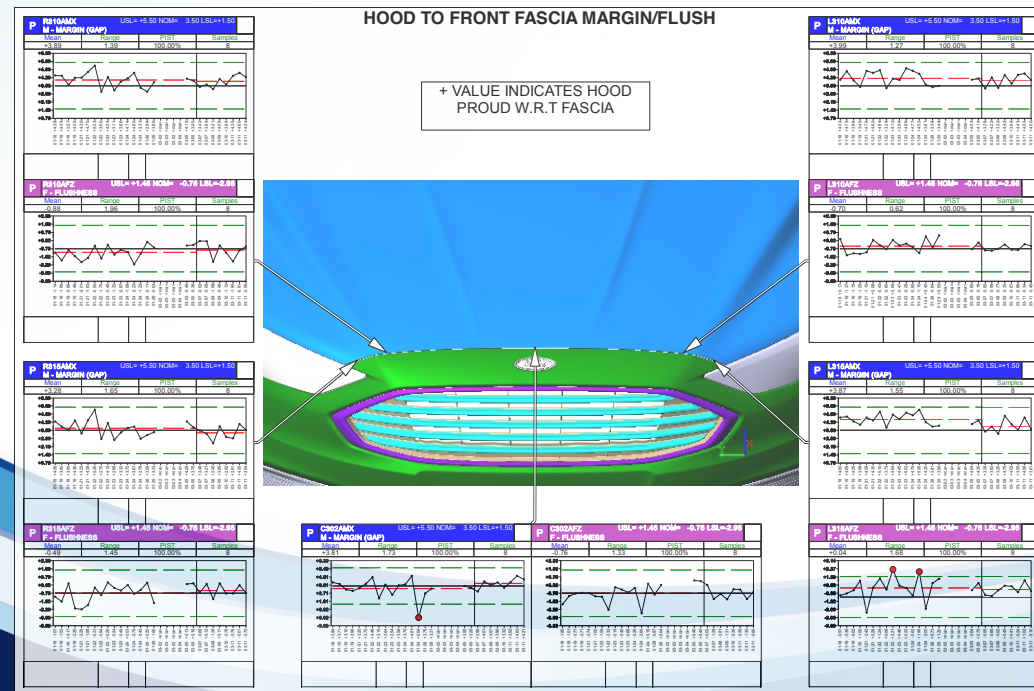
**INTERIOR MARGIN FLUSH - AFTER FIT**  
**2017 CD391 MCA**  
**LASER GAUGE CHECKS**  
**HERMOSILLO ASSEMBLY**

Part Number: CD391MCA\_2017\_MF\_INTERIOR\_AFIT\_HH  
 Plant Name: HERMOSILLO ASSEMBLY  
 File Updated On Date: 3/12/2016 Time: 07:33:11  
 Sample Start Date: 1/14/2016 4:11:15 PM  
 Sample End Date: 3/12/2016 7:16:02 AM  
 Page: 4  
 PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED



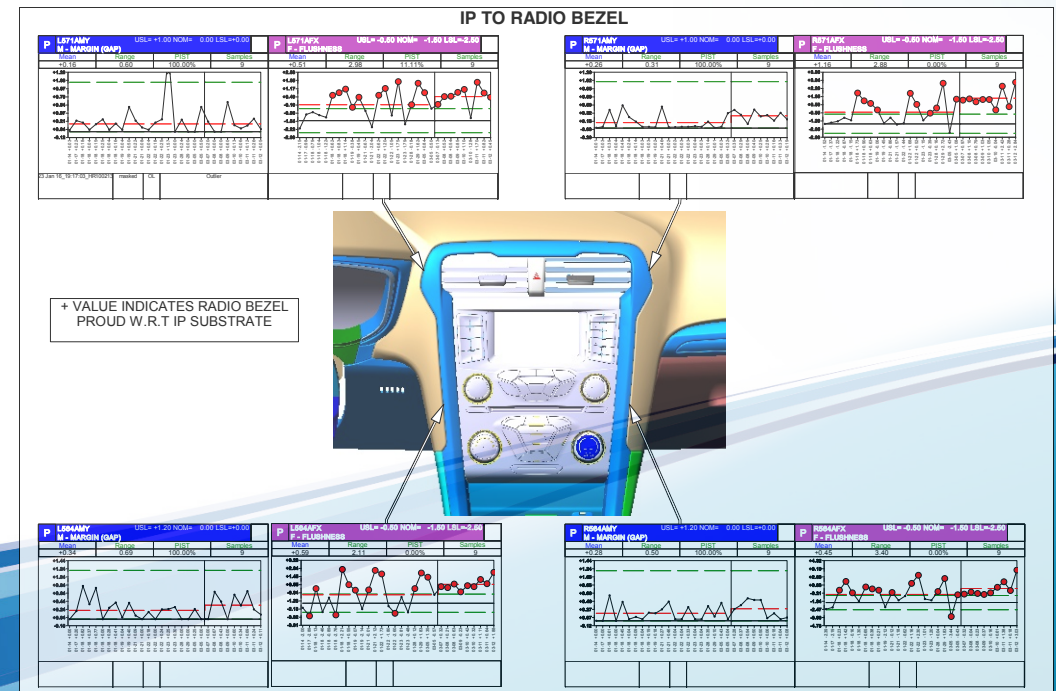
**EXTERIOR MARGIN FLUSH**  
**2017 CD391 MCA**  
**LASER GAUGE CHECKS**  
**HERMOSILLO ASSEMBLY**

Part Number: CD391MCA\_2017\_MF\_EXTERIOR\_AFIT\_HH  
 Plant Name: HERMOSILLO ASSEMBLY  
 File Updated On Date: 3/11/2016 Time: 06:52:32  
 Sample Start Date: 1/14/2016 10:09:17 PM  
 Sample End Date: 3/11/2016 6:09:23 AM  
 Page: 4  
 PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED



**EXTERIOR MARGIN FLUSH**  
**2017 CD391 MCA**  
**LASER GAUGE CHECKS**  
**HERMOSILLO ASSEMBLY**

Part Number: CD391MCA\_2017\_MF\_EXTERIOR\_AFIT\_HH  
 Plant Name: HERMOSILLO ASSEMBLY  
 File Updated On Date: 3/11/2016 Time: 06:52:32  
 Sample Start Date: 1/14/2016 10:09:17 PM  
 Sample End Date: 3/11/2016 6:09:23 AM  
 Page: 2  
 PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED



**INTERIOR MARGIN FLUSH - AFTER FIT**  
**2017 CD391 MCA**  
**LASER GAUGE CHECKS**  
**HERMOSILLO ASSEMBLY**

Part Number: CD391MCA\_2017\_MF\_INTERIOR\_AFIT\_HH  
 Plant Name: HERMOSILLO ASSEMBLY  
 File Updated On Date: 3/12/2016 Time: 07:33:11  
 Sample Start Date: 1/14/2016 4:11:15 PM  
 Sample End Date: 3/12/2016 7:16:02 AM  
 Page: 2  
 PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED



# COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS

## 1\_CC/SC (Critical / Significant Characteristic)

100% Front/Rear Suspension Alignment

100% Climate Control

33.3%

### CLASS

- Backlite Ins
- Backlite Urethane Bead Height - Width
- CHC CR Us Us Urethane Bead Height - Width
- CHC CR Us Us Urethane Bead Height - Width
- Re-kick and/or jar ss Us Urethane Bead Height - Width
- Re-kick and/or jar ss Us Urethane Bead Height - Width
- W/dshishi ud urethane bead height - width
- W/dshishi ud urethane bead height - width

63.3%

## 2 Critical / Significant Characteristic

- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- Backlit Side Syst
- FRONT SHISHSPE OSN - M - JACT
- FRONT SHISHSPE OSN - M - JACT
- Racdoor

5.3%

## 3\_System (VRT - Data)

Caster & Camber

Backlite Urethane Bead Height - Width Backup

Backlite Urethane Bead Height - Width Regular

CHC CR Us Us Urethane Bead Height - Width Backup

CHC CR Us Us Urethane Bead Height - Width Regular

CHC CR Us Us Urethane Bead Height - Width Backup

CHC CR Us Us Urethane Bead Height - Width Regular

W/dshishi ud urethane bead height - width Backup

W/dshishi ud urethane bead height - width Regular

Overver

12.2%

### 1 IMPROVEMENTS

group  
measurement  
trezice

52.8%

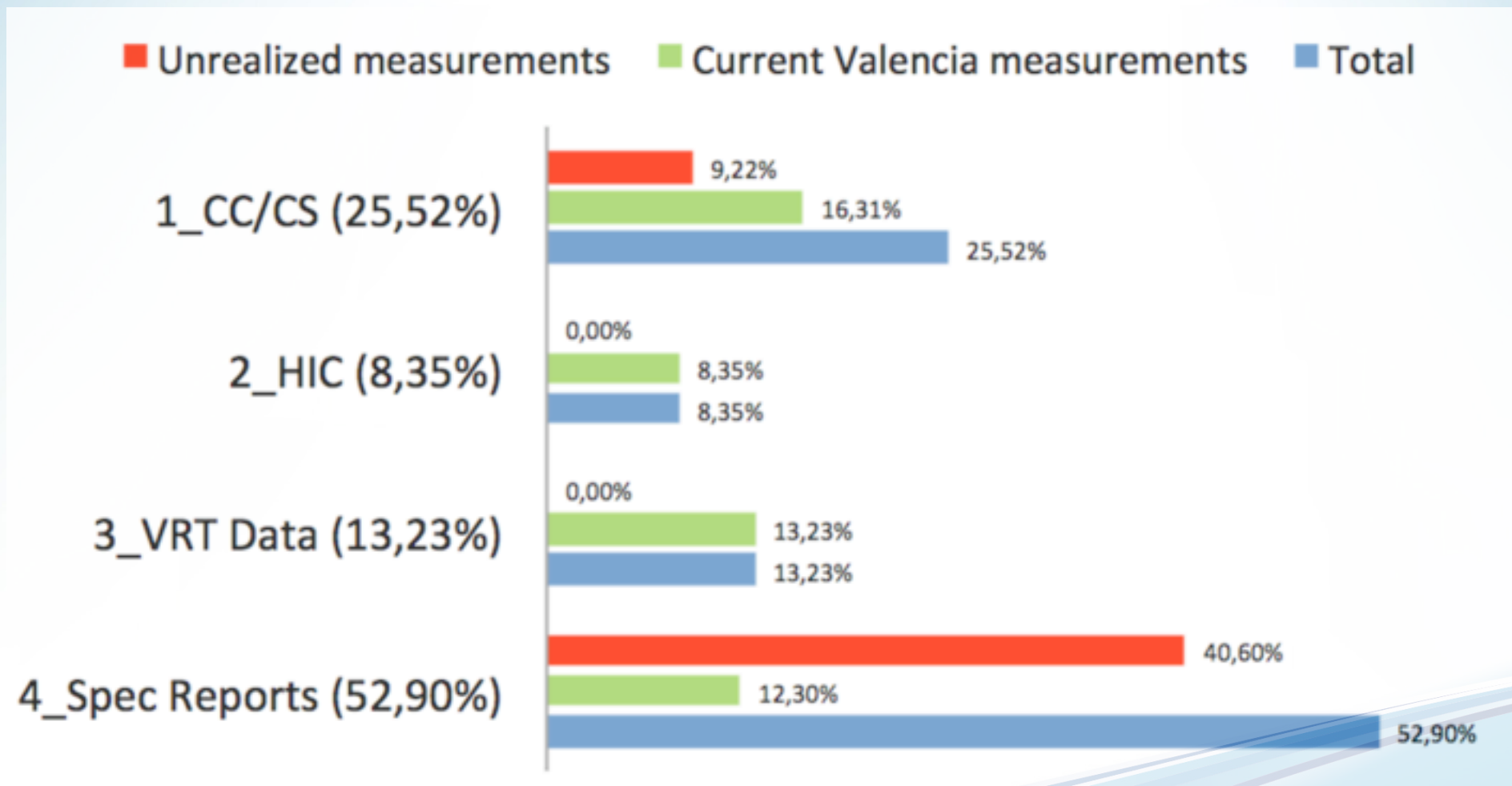
23.7%

### 5 SCORING POINTS

- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK
- MARK / R / FEEL EX TECTORI DR DOOR BUCK

0.3%

# COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS



# HERRAMIENTAS DE MEDIDA



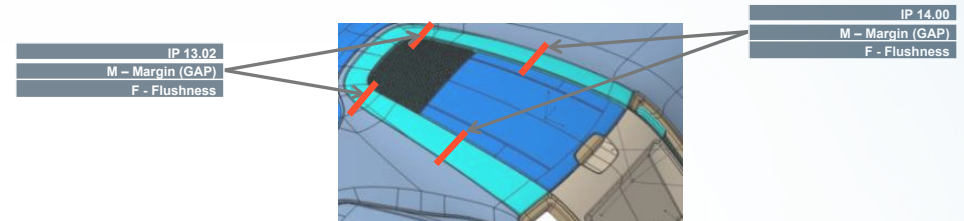
Page 1. Bumper to Hood Margin/Flush



Measurementpoints		Messaurementpoints Total
Margin	Flush	
3	3	6



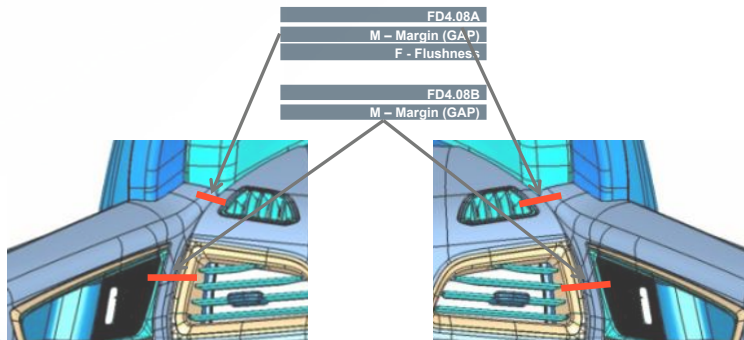
Page 1. IP Bin door to IP Bezel M&F



Measurementpoints		Messaurementpoints Total
Margin	Flush	
4	4	8



Page 1. IP to door Trim LHS/RHS



Measurementpoints		Messaurementpoints Total
Margin	Flush	
4	2	6



Page 1. LHS Headlamp Margin/Flush



Measurementpoints		Messaurementpoints Total
Margin	Flush	
4	4	8



# **COSTES:**

## **Materiales:**

1 Hand Held programado con 200 medidas 5.000€

## **Humanos:**


1 operario por modelo y turno en fases de producción

# AYUDAS VISUALES



# CONCLUSIÓN:

Esta medida permitirá tener un **seguimiento** mucho más **directo** de la evolución del vehículo en las diferentes fases del lanzamiento. Pudiendo determinar si las **características** estudiadas siguen una línea **progresivamente correcta**, están fuera de tolerancias o por el contrario tienen una variabilidad significativa que habrá que investigar e intentar **normalizar** al máximo para que en la siguiente fase de lanzamiento esto no aparezca.





# **PREGUNTAS**

