



**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
“DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
ANGUIATÚ””



## FOMILENIO II

# INTEGRACION CON SISTEMAS ESPECIALES

**CONTRATO No API 2358-A/2019**

**“DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL  
DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE ANGUIATÚ””**

Financiado por

**LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

A través de

**MILLENIUM CHALLENGE CORPORATION Y  
GOBIERNO DE EL SALVADOR (GOES)**

Fechado: septiembre 2020



**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
"DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
ANGUIATÚ""



## Contenido

INTRODUCCION.....	3
1. ARQUITECTURA DE COMUNICACION.....	3
2. CASOS DE USO.....	4
2.1 INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN EL PUNTO DE ENTRADA .....	4
2.2 INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN EL PUNTO DE SALIDA .....	6
2.3 INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN LOS PUNTOS INTERNOS .....	8
3.0 CASOS DE PRUEBA CON SISTEMAS ESPECIALES.....	9
3.1 CASO DE PRUEBA 1 – ENVIO Y RECEPCION DE INFORMACION SCG-SE EN EL PUNTO DE ENTRADA.....	9
3.2 CASO DE PRUEBA 2 – ENVIO Y RECEPCION DE INFORMACION SCG-SE EN EL PUNTO DE SALIDA	
11	
3.3 CASO DE PRUEBA 3 – ENVIO Y RECEPCION DE INFORMACION SCG-SE EN EL PUNTO INTERNO	12



**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
“DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
ANGUIATÚ””

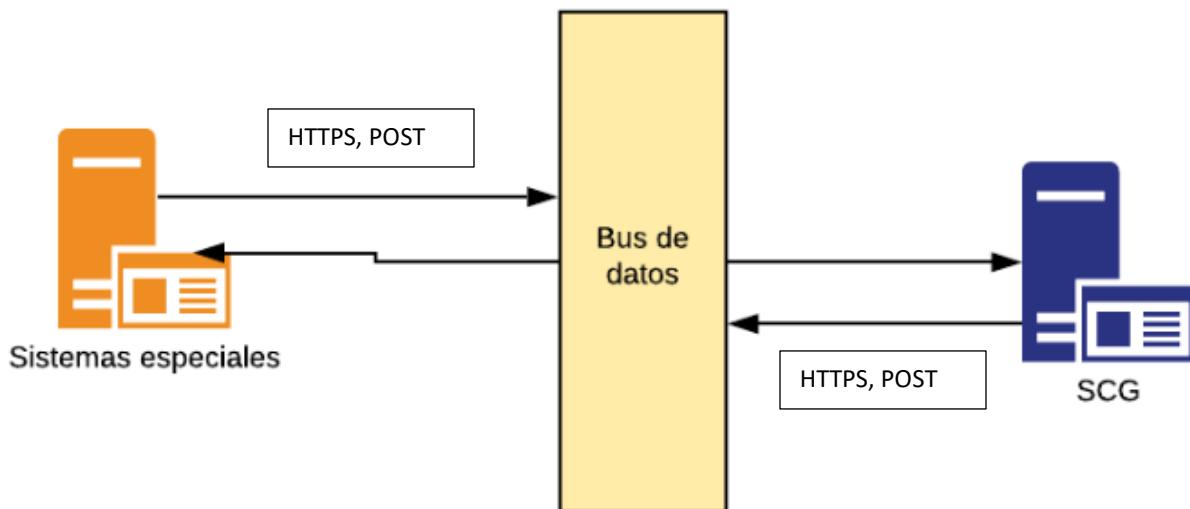


## INTRODUCCION

Por las características del proyecto se propone REST como protocolo de comunicación entre Sistemas especiales y el sistema SCG.

En este documento se muestra la arquitectura de comunicación entre sistemas especiales y el SCG. Además, se mostrarán los casos de uso respectivos.

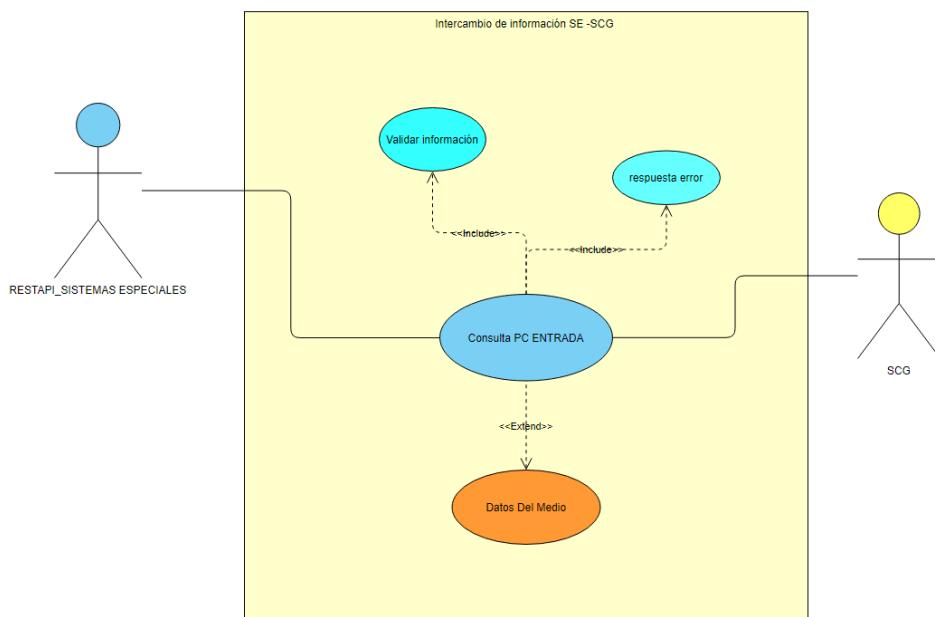
### 1. ARQUITECTURA DE COMUNICACION



## 2. CASOS DE USO

Dado que las pruebas a realizar son las iniciales y en ellas no se expondrá el funcionamiento completo del sistema, la estructura de los casos de uso es muy sencilla.

### 2.1 INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN EL PUNTO DE ENTRADA



Caso de uso	INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN EL PUNTO DE ENTRADA	
Versión	2.0	
Autores	SCG-SE	
Objetivos asociados	Asegurar la correcta comunicación entre los sistemas especiales y SCG y determinar cualquier inconsistencia que podría obtenerse en campo.	
Descripción	La comunicación debe comportarse tal como se describe en el caso de uso.	
Precondición	El Servicio web debe estar publicado y funcionando para realiza las pruebas y se debe contar con acceso.	
Secuencia	Paso	Acción

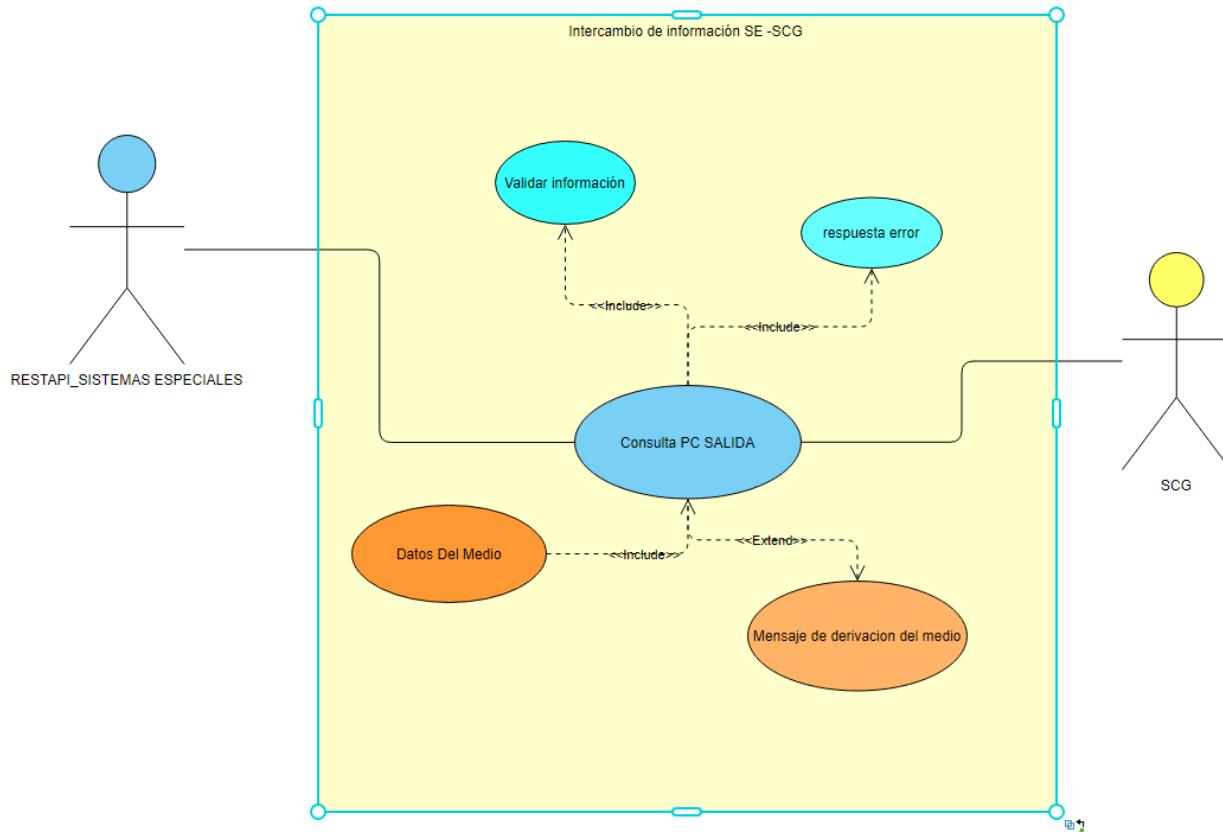


**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
"DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
ANGUIATÚ""



<b>Normal</b>	1	Cuando un medio de transporte llega a cualquier caseta de entrada. El usuario ingresara el lugar desde donde proviene el medio (ES-GT).
	2	Con esta información el sistema de control de gestión consumirá un servicio publicado por sistemas especiales, enviándole el punto de entrada del medio.
	3	Sistemas especiales devolverán la información del medio de transporte que se encuentre en el punto de control de entrada del medio.
<b>Pos condición</b>	Los métodos retornaron información sin errores.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si existe algún problema de comunicación o la lectura automática de datos este desactivada, se mostrará una pantalla para que el usuario pueda ingresar la información que no pudo proporcionar sistemas especiales.

## 2.2 INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN EL PUNTO DE SALIDA



Caso de uso	INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN EL PUNTO DE SALIDA	
Versión	2.0	
Autores	SE-SCG	
Objetivos asociados	Asegurar la correcta comunicación entre los sistemas especiales y SCG y determinar cualquier inconsistencia que podría obtenerse en campo.	
Descripción	La comunicación debe comportarse tal como se describe en el caso de uso.	
Precondición	El Servicio web debe estar publicado y funcionando para realizar las pruebas y se debe contar con acceso.	
Secuencia	Paso	Acción

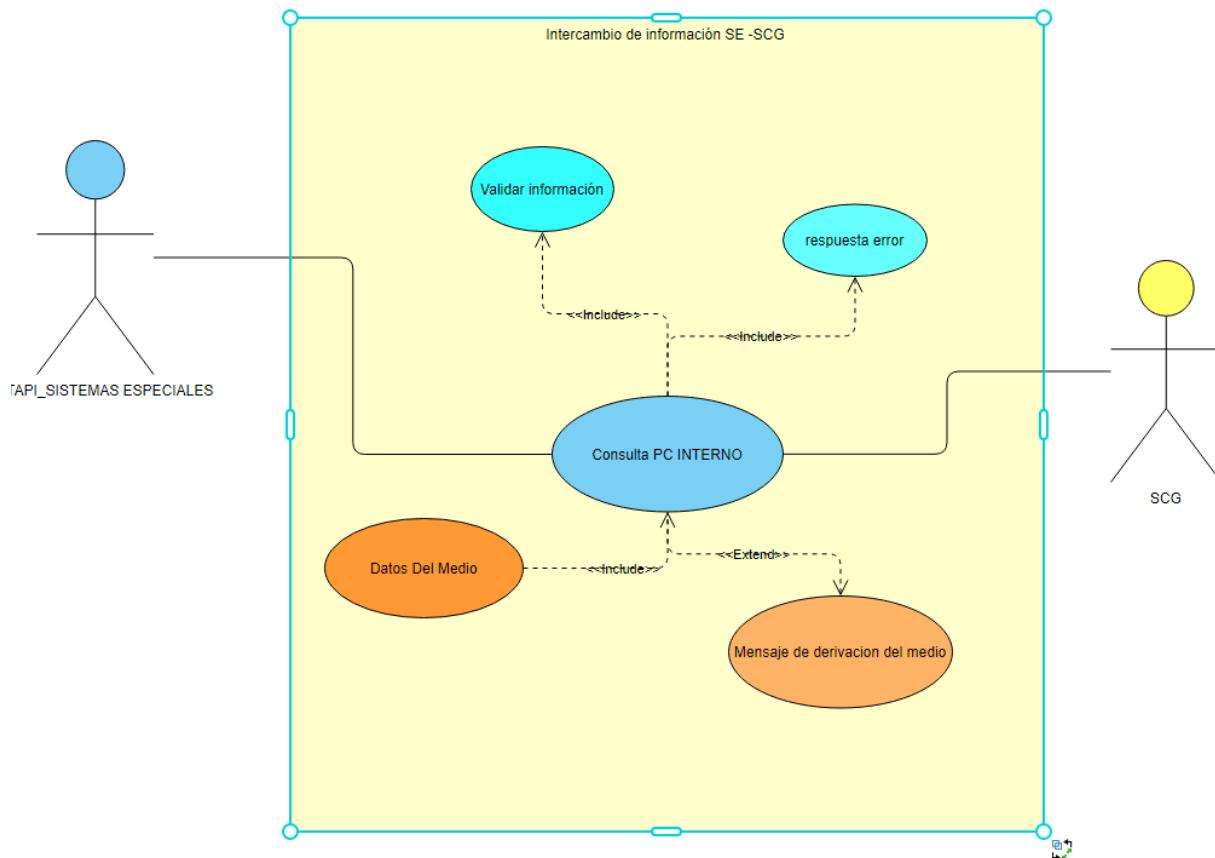


**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
"DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
ANGUIATÚ""



<b>Normal</b>	1	Cuando un medio de transporte llega a cualquier caseta de Salida. Sistemas especiales leerán la información del medio.
	2	Sistemas especiales consumirá un servicio publicado por Sistema de control de gestión en donde enviará los datos del medio.
	3	Sistema de control de gestión devolverá un mensaje ya sea de autorización o no autorización de salida.
<b>Pos condición</b>	Los métodos retornaron información sin errores.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si existe algún problema de comunicación Sistemas especiales tendrá que enviar un mensaje notificando el problema de comunicación

## 2.3 INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN LOS PUNTOS INTERNOS



Caso de uso	INTERCAMBIO DE INFORMACION SCG – SE EN LOS PUNTOS INTERNOS
Versión	2.0
Autores	SCG-SE
Objetivos asociados	Asegurar la correcta comunicación entre los sistemas especiales y SCG y determinar cualquier inconsistencia que podría obtenerse en campo.
Descripción	La comunicación debe comportarse tal como se describe en el caso de uso.
Precondición	El Servicio web debe estar publicado y funcionando para realizar las pruebas y se debe contar con acceso.

Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Cuando un medio de transporte llega a cualquier Punto interno. Sistemas especiales leerán la información del medio.
	2	Sistemas especiales consumirá un servicio publicado por Sistema de control de gestión en donde enviará los datos del medio y el punto de salida
	3	Sistema de control de gestión registrara los datos de su paso por el punto de control interno.
<b>Pos condición</b>	Los métodos retornaron información sin errores.	
<b>Excepciones</b>	Paso	Acción
	2	Si existe algún problema de comunicación Sistemas especiales tendrá que enviar un mensaje notificando el problema de comunicación

### 3.0 CASOS DE PRUEBA CON SISTEMAS ESPECIALES

#### 3.1 CASO DE PRUEBA 1 – ENVIO Y RECEPCION DE INFORMACION SCG-SE EN EL PUNTO DE ENTRADA

En este caso de prueba se establecerá la calidad de información de la comunicación de datos iniciales entre el sistema de control de gestión y la información que captura el sistema de control de gestión.

Este procedimiento lo consumirá el SCG.

##### ENTRADA

Se hará una petición de entrada de la siguiente manera dentro del método **PuntoInicialSE**

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
CODIGO_PC	String	Código de punto de entrada	Si
FECHA_HORA	Date	Fecha y hora de ejecución del servicio.	Si



MILLENNIUM  
CHALLENGE CORPORATION  
UNITED STATES OF AMERICA

**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
**"DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN**  
**INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE**  
**ANGUIATÚ"**



Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
SCG-ID	BigInt	Identificador de la transacción dentro del sistema de control de gestión	Si

### SALIDA

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
CODIGO_TIPO_MT	String	Tipo del medio de transporte	No
ID_ORINGEN_LA	String	Llave de base de datos de sistemas especiales.	No
FECHA_LECTURA	Datetime	Fecha y hora de la lectura.	No
PLACA	String	Numero de placa del medio de transporte	No
TRASERA	String	Numero de placa trasera del medio de transporte	No
CONTENEDOR	String	Numero de contenedor del medio de transporte	No
MARCHAMO	String	Numero de marchamo (código RFID, en ocasiones) del medio de transporte	No
PARABRISAS	String	Número del parabrisas (código RFID, en caso de leerse) del medio de transporte	No
ROSTRO	String	Numero identificador de la imagen del rostro del motorista del medio de transporte. Esta imagen estará almacenada en la base de datos de los sistemas especiales.	No
PESO	double	Valor del peso leído del medio de transporte.	No

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID_IMAGEN1	String	Identificador de la imagen dentro de la base de los sistemas especiales para su posterior consulta, si es necesario.	No
ID_VIDEO	String	Identificador del video del medio de transporte en la base de los sistemas especiales para su posterior consulta, si es necesario.	No

### 3.2 CASO DE PRUEBA 2 – ENVIO Y RECEPCION DE INFORMACION SCG-SE EN EL PUNTO DE SALIDA

En este caso de prueba se establecerá la calidad de información de la comunicación de datos iniciales entre el sistema de control de gestión y la información que captura el sistema de control de gestión.

Este procedimiento lo consumirá el SISTEMAS ESPECIALES.

#### ENTRADA

Se hará una petición de entrada de la siguiente manera dentro del método **PuntoSalidaSE**

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID_ORIGEN_LA	String	Origen de la lectura automática recibida, Código identificador del registro en la base de datos de sistemas especiales	Si
CODIGO_PC	String	El código fijo que indicará sin equivocación que es el punto de SALIDA	Si
FECHA_LECTURA	Date	Fecha y hora en la que se está leyendo.	Si
PLACA	String	Placa leída del MT que llega a la SALIDA	Si



**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
**"DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
 INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
 ANGUIATÚ"**



Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID_IMAGEN1	String	Id de la imagen del MT en la base de datos de sistemas especiales	No
ID_VIDEO	String	Id del video del MT en la base de datos de sistemas especiales	No

#### SALIDA

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
CODIGO_MENSAJE	String	Origen de la lectura automática recibida, código identificador del registro en la base de datos de sistemas especiales	Si
CODIGO_FLUJO	String	Identificador del flujo en el sistema de control de gestión	Si
FECHA_INSTRUCCION	Date	Fecha en la cual se envió la instrucción de respuesta para realizar acciones los equipos físicos (pluma, pantalla, entre otros) del punto de control.	Si
NO_PLUMA	integer	Numero de la pluma para los casos de los puntos de control que tienen un máximo de 2 plumas 0 - no aplica 1 - pluma izquierda observando desde la vista del motorista 2 - pluma derecha observando desde la vista del motorista	si
ACCION_PLUMA	Integer	Acción a realizar en la pluma: 0 - cerrar 1 - abrir 2 - no aplica	Si

#### 3.3 CASO DE PRUEBA 3 – ENVIO Y RECEPCION DE INFORMACION SCG-SE EN EL PUNTO INTERNO

En este caso de prueba se establecerá la calidad de información de la comunicación de datos iniciales entre el sistema de control de gestión y la información que captura el sistema de control de gestión.

Este procedimiento lo consumirá el SISTEMAS ESPECIALES.



**CONTRATO No API 2358-A/2019**  
**"DISEÑO MÁS CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
 INTEGRAL DEL PUESTO FRONTERIZO ANGUIATÚ, LOTE 1: SEDE  
 ANGUIATÚ"**



## ENTRADA

Se hará una petición de entrada de la siguiente manera dentro del método **PuntoInternoSE**

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
ID_ORINGEN_LA	String	Origen de la lectura automática recibida, código identificador del registro en la base de datos de sistemas especiales	Si
PLACA		Placa leída del MT en el punto interno.	
CODIGO_PC		El código fijo que indicará sin equivocación que es el punto Interno	
FECHA_LECTURA		Fecha y hora en la que se está leyendo.	
ID_IMAGEN1		Id de la imagen del MT en la base de datos de sistemas especiales	
ID_VIDEO		Id del video del MT en la base de datos de sistemas especiales	

## SALIDA

Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
CODIGO_MENSAJE	String	Origen de la lectura automática recibida, código identificador del registro en la base de datos de sistemas especiales	Si
CODIGO_FLUJO	String	Identificador del flujo en el sistema de control de gestión	Si
FECHA_INSTRUCCION	Date	Fecha en la cual se envió la instrucción de respuesta para realizar acciones los equipos físicos (pluma, pantalla, entre otros) del punto de control.	Si
NO_PLUMA	integer	Numero de la pluma para los casos de los puntos de control que tienen un máximo de 2 plumas 0 - no aplica 1 - pluma izquierda observando desde la vista del motorista 2 - pluma derecha observando desde la vista del motorista	si