



Creando Oportunidades

# Anexo B

## Protocolo de Comunicación PinPad -ECR

Certificación de Interredes  
Versión 8.5

## Control de Cambios

Fecha	Núm. de Versión	Modificaciones
Agosto 2019	8.5	Actualización Marca BBVA
Agosto 2019	8.5	<p>Pág 4. Se agrega Comando C50 a la tabla de mensajes para interredes que soportan el esquema de cifrado de datos sensitivos.</p> <p>Pág 5. Se agrega Status 64.</p> <p>Pág 14. Se agrega descripción del mensaje C50.</p> <p>Pág 16. Se agrega Flujo operativo comando C50</p> <p>Pág 19. Se agrega 3er uso del comando C51</p> <p>Pág 20 y 22. Actualización en la descripción del Txn Type "X7" para soportar Amex</p> <p>Pág 21. Se agrega C1 para Enmascaramiento de la cuenta.</p> <p>Pág 51. Actualización del tamaño del archivo para el mensaje Q7 de 512 a 1000 bytes</p>
Enero 2020	8.5	<p>Pág 4. Se agrega Comando CC1 a la tabla de mensajes para interredes.</p> <p>Pág 7. Se agrega Status 65 Datos incorrectos para realizar cifrado</p> <p>Pág 20. Se agrega descripción del mensaje CC1 (Comando de cifrado en corresponsales.</p>
Febrero 2020	8.5	<p>Pág 16. Se modifica la redacción del tercer párrafo (Los comandos C50 y C51).</p> <p>Pág 17. Se modifica el punto 4 del flujo operativo del comando C50.</p> <p>Pág 17. Se agrega el punto 5 del flujo operativo del comando C50.</p> <p>Pág 23. Se elimina la columna response code en la tabla de Mensaje C54(Respuesta al comando CC1).</p>
Mayo 2020	8.5	<p>Pág. 20 a la 24. Se actualiza el uso del comando CC1 donde se agrega la bandera de cifrado, así como los diferentes comandos de respuesta dependiendo de si la bandera esta activada o desactivada.</p>

## Contenido



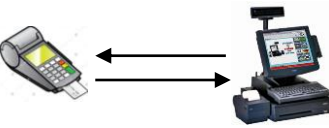
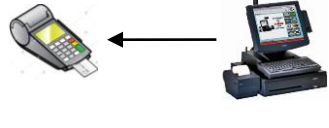
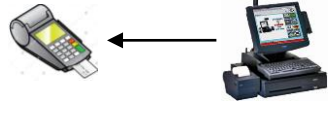
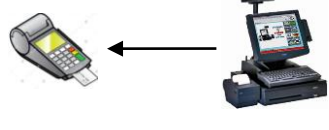
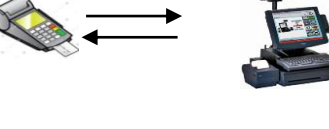
<b>Control de Cambios</b>	<b>2</b>
<b>Contenido</b>	<b>3</b>
<b>Anexo B. Mensajes ECR y Pin Pad EMV</b>	<b>5</b>
<b>Formato de Mensajes</b>	<b>7</b>
<b>Protocolo de Comunicación</b>	<b>9</b>
Caracteres de control	9
<b>Tipos de mensaje</b>	<b>10</b>
Mensaje sin respuesta	10
Mensaje con respuesta simple	10
<b>Formato TLV</b>	<b>10</b>
<b>Descripción y Formato de comandos:</b>	<b>11</b>
Mensaje 72	11
Mensaje Z2	12
Mensaje Z3	13
<b>Mensajes para sincronización (Estado Idle)</b>	<b>14</b>
Mensajes para sincronización inicial	14
Mensaje CC1 Comando de cifrado en corresponsales	15
Mensaje CC1 Solicitud	15
Mensaje C54 Respuesta a comando CC1 con bandera encendida	17
Mensaje C54 Respuesta a comando CC1 con bandera apagada	18
Mensaje C50	19
Mensaje 50 (Solicitud)	22
Mensaje C50 (Respuesta)	23
Mensaje C51 (Supercomando)	24
Mensaje C53/C54 De envío y recepción	27
Envío de mensaje C53	27
Recepción de mensaje C53	27
Campos generados para una transacción en línea (E1) Formato TLV	31
Campos generados para una transacción en línea (E2) Formato TLV	32
Aplica para Tarjeta Chip	32
Protocolo	33
Recepción de mensaje C54	33
Campos generados para una transacción en línea (E1) Formato TLV	37
Campos generados para una transacción en línea (E2) Formato TLV	38
Mensaje C54 (Respuesta) por parte de Pin Pad	43
Escenario 1. Pinpad concluye transacción de venta	44
Mensaje C25 Para transacción en línea con script	46
Mensaje C25 (Solicitud) por parte del ECR para una transacción en línea con Script	46
Mensaje C25 (Respuesta) por parte del ECR para una transacción en línea con Script	47
Mensaje C12 Para ejecutar un script	47
Mensaje C12 (Respuesta) por parte del Pinpad	48
Mensaje Q5 Para apertura de sesión con tarjeta de operador para transacciones de corresponsales	48
Mensaje Q5 (Respuesta)	49
Mensaje Q2 Para recuperar la tarjeta de operador en transacciones de corresponsales	50
Mensaje Q2 (Respuesta)	50
Mensaje C14 Para el envío de la tabla de bins de excepción	52
Mensaje C14 (Solicitud) por parte del ECR para actualizar Tabla de bins en el Pinpad	52
Mensaje C14 (Respuesta) por parte del Pinpad	52
<b>Transmisión de Mensajes ECR- pinpad para Inicialización de llaves</b>	<b>53</b>
Mensaje Z10 Solicitud de llave aleatoria	53
Mensaje Z10 (Solicitud) por parte del ECR para solicitar llave aleatoria al Pinpad	53

Mensaje Z10 (Respuesta) por parte del Pinpad para enviar la llave aleatoria a la ECR. ....	54
Mensaje Z11 Envio de la llave inicial dukpt.....	54
Mensaje Z11 (Solicitud) por parte del ECR para enviar la llave inicial DUKPT al Pinpad. ....	54
Mensaje Z11 (Respuesta) por parte del Pinpad de recepción de la llave inicial. ....	55
Mensaje Q7 Para la transmisión de archivos.....	56
Mensaje Q7 .....	56
Mensaje Q7 (Respuesta) .....	57
Mensaje Q7 (Respuesta) .....	58
Mensaje Q8 Para recuperar marca, modelo y versión de pinpad.....	59
Mensaje Q8 .....	59
Mensaje Q8 (Respuesta) .....	59

Versión propuesta NO liberada en producción

## Anexo B. Mensajes ECR y Pin Pad EMV

Los mensajes que se tienen descritos en este anexo aplica para Interredes que soportan el esquema de Cifrado de Datos Sensitivos, los cuales son:

Mensaje	Descripción	Sentido
<b>Mensaje C51</b>	Mediante estos mensajes, el punto de venta solicita información referente a la aplicación que se encuentra almacenada en la tarjeta. Mediante este mensaje el punto de venta solicita al Pinpad la ejecución de los siguientes comandos C01, C02, C03, C04, C20, C22 necesarios para realizar el proceso EMV entre Pinpad-Tarjeta. También recibe el nombre de Supercomando.	
<b>Mensaje C53</b>	Este comando se origina en el Pinpad, contiene la respuesta al Supercomando. Muestra el resultado del proceso EMV de acuerdo a los parámetros definidos por Emisor y Adquirente.	
<b>Mensaje C54</b>	Es el último mensaje de intercambio para concluir una transacción de venta. Mediante este mensaje se notifica la respuesta del Host al pinpad. Pinpad da respuesta a este mensaje con un mensaje C54, en donde se indica si la transacción concluyó de forma exitosa o con falla.	
<b>Mensaje 72</b>	Es enviado por el punto de venta, se utiliza para cancelar algún servicio pendiente con el Pinpad, se utiliza durante el proceso de sincronización (Idle).	
<b>Mensaje Z2</b>	Este mensaje es utilizado por el punto de venta para solicitar el despliegue de un mensaje en Pinpad.	
<b>Mensaje Z3</b>	Este mensaje es utilizado por el punto de venta para solicitar el almacenamiento de un texto en Pinpad.	
<b>Mensaje C25</b>	Este comando es utilizado para almacenar en el pinpad los Scripts que se reciben del Emisor para su ejecución posterior a través del comando C12.  Los Scripts se almacenan en los archivos en los siguientes archivos: EMVS71.DAT y EMVS72.DAT	

<b>Mensaje C12</b>	Este comando es utilizado para ejecutar los scripts a la tarjeta.	
<b>Mensaje Q2</b>	Este comando permite recuperar solo el número de tarjeta de Operador.	
<b>Mensaje Q5</b>	Este comando permite abrir o cerrar una sesión con Tarjeta de Operador para transacciones de corresponsales.	
<b>Mensaje Q7</b>	Este comando permite la transmisión de archivo de la ECR hacia la pinpad.	
<b>Mensaje Q8</b>	Este comando es utilizado por la ECR para solicitar la recuperación de la marca, modelo y versión de la pinpad en uso.	
<b>Mensaje Z10</b>	Mensaje utilizado por la ECR para solicitar una llave aleatoria al Pinpad.	
<b>Mensaje Z11</b>	Mensaje utilizado por la ECR para enviar la llave inicial DUKPT al Pinpad.	
<b>Mensaje C14</b>	Mensaje utilizado por la ECR para actualizar Tabla de bins en el Pinpad.	
<b>Mensaje C50</b>	Este mensaje es utilizado para que el punto de venta recupere y almacene el PAN (número de tarjeta) e inicie el proceso financiero y enviará a la ECR únicamente el BIN de la tarjeta para permitirle evaluar a la ECR si el número de BIN es candidato para promociones o programas locales de la Interred.	

<b>Mensaje CC1</b>	Este mensaje es generado por la ECR para enviar al Pinpad toda la información que será utilizada para el pago de correspondencia que se realiza con efectivo.	
--------------------	---	--

<sup>1</sup> El uso del comando C50 es opcional, siempre y cuando las entidades que hagan uso de el soporten Contactless, QPS y Cash Back.

## Formato de Mensajes

Los mensajes pueden tener los siguientes componentes:

Campo	Longitud	Formato	Descripción	Valor
STX	1 Byte	Hexadecimal	Carácter de control para la comunicación asíncrona.	02 Siempre
Tipo Mensaje	2-3 Bytes	Alfanumérico	Identificador del mensaje	Ejemplo : C51, Z2
Longitud	2 bytes	Hexadecimal	Longitud en bytes de mensaje o del valor de un parámetro	
Status	2 Bytes	Alfanumérico	Resultado de la acción que debía efectuar el Pin pad o razón por la que no fue exitosa.	00= Operación exitosa 01= Mensaje inválido 02= Formato de datos inválido 06= Time Out 10= Falla en la lectura del chip 20= Tarjeta Digitada 21= Use banda magnética 22= Contacless 23= Tarjeta removida 25= Tarjeta no soportada 26= Aplicación inválida 27= Tarjeta Operador inválida 29= Tarj con fecha vencimiento expirada 30= Fecha Inválida 50= CRC no coincide. Proceso falló llame a soporte 51= Check Value incorrecto 52= Llave Inexistente 53= Problemas de cripto HSM 54= Límite de cifrado excedido. Inicialice llave 55= Firma incorrecta. Proceso falló llame a soporte 56= Error de longitud en la Telecarga. Proceso falló llame a soporte. 60= Comando no permitido 61= Llaves inicializadas. Comando NO Reconocido

				62= No se ha realizado inicialización de llaves 63= Error de Lectura 64= Tarjeta no coincide. Inicie nuevamente 65=Datos incorrectos para realizar cifrado. 99= Otra falla. Cancelar desde pinpad
Parámetros	n Bytes	Hexadecima 1	Información que se envía al Pin pad para una acción específica o que regresa el Pin pad como resultado de la acción. Su formato es TLV	
ETX	1 Byte	Hexadecima 1	Carácter de control para la comunicación asíncrona.	03 Siempre
LRC	1 Byte	Hexadecima 1	Carácter de control para la comunicación asíncrona.	LRC = Resultado de Longitudinal redundancy check

Tabla B.1.1.1. Códigos de respuesta del pinpad

Todos los mensajes deben iniciar con <STX> y terminar con <ETX> <LRC>. Los formatos dependerían de cada mensaje y algunos de ellos podrían ser.

- <STX> <Tipo Mensaje> <Longitud> <Parámetros TLV> <ETX> <LRC>
- <STX> <Tipo Mensaje> <Status> <Longitud> <Parámetros> <ETX> <LRC>
- <STX> <Tipo Mensaje> <Parámetro> <ETX> <LRC>
- <STX> <Tipo Mensaje> <Status> <ETX> <LRC>



## Protocolo de Comunicación

El protocolo de comunicación que se utiliza en la transmisión es asíncrono, requiere de caracteres de control para indicar el inicio y fin de cada mensaje.

La ECR podrá enviar un ENQ carácter (0x05) al pin pad para que este responda con un ACK carácter (0x06) a fin de determinar que existe reconocimiento del dispositivo.

Cuando la parte emisora envía un mensaje a la parte receptora, esta última debe responder:

- Un ACK si ha recibido el mensaje y la validación de LRC es correcta
- Un NAK si la validación de LRC es incorrecta.
- Un EOT si ya ha enviado tres veces un NAK, con lo cual se terminará la sesión.

Cualquiera de la parte (Pin pad o ECR) que reciba un NAK en una sesión de comunicación, reenviará el ultimo mensajes enviado.

Cualquiera de las partes que se encuentre en un estado de esperar un mensaje y este no sea recibido en un tiempo determinado (Time Out) enviará un EOT para dar por terminada la comunicación.

NOTA: La parte de protocolo no es diagramada en los flujos de cada proceso, sin embargo, se debe seguir cada uno de los controles de ACK, NAK, EOT y Time Out por cada uno de los mensajes que se procesen.

### Caracteres de control

Carácter de Control	Valor Hexadecimal	Descripción
STX	02	Start of Text. Indica el inicio de un mensaje de datos.
ETX	03	End of Text. Indica el fin de un mensaje de datos
ENQ	05	Enquiry. Es empleado para indicar a la terminal el envío del primer mensaje una vez que se ha establecido un enlace físico.
ACK	06	Acknowledgement. Indica la recepción de un mensaje se ha realizado de forma exitosa.
NAK	15	Negative Acknowledgment. Indica que el mensaje no fue recibido de forma exitosa. Solicita la retransmisión de acuerdo al número de intentos definidos.
EOT	04	End Of Transmission. Indica que la comunicación entre dispositivos ha finalizado. Cerrando la conexión.
LRC		Longitudinal Redundancy Check Character. Es calculado por la entidad transmisora, se utiliza para garantizar la integridad del mensaje que se transmite. Se calcula efectuando un XOR de todos los caracteres del mensaje, sin incluir al STX dentro del calculo. La entidad receptora debe recalcular el LRC utilizando el mismo algoritmo.

## Tipos de mensaje

En este apartado se explican los tipos de mensaje en base a la respuesta de ellos.

### Mensaje sin respuesta.

Este tipo de mensajes solicitan una tarea al pin pad y no se espera mas que un ACK de respuesta.

Ejemplo: El mensaje Z2 solicita al pin pad desplegar un texto específico en su display:

**<STX> <Tipo Mensaje> <Parámetro> <ETX> <LRC>**

### Mensaje con respuesta simple

Este tipo de mensajes solicitan una tarea o información al pin pad, y se espera un mensaje de respuesta donde se indiqué el resultado de la tarea o la información solicitada.

Ejemplo: El mensaje Q5 se utiliza para indicar al pin pad que la apertura de una sesión de correspondencia y el pin pad enviara un mensaje de respuesta indicando si la actividad fue exitosa o no.

**<STX> <Tipo Mensaje> <Status> <ETX> <LRC>**

## Formato TLV

Los datos EMV son un conjunto de elementos llamados "tag", donde cada tag utiliza una estructura de datos denominada TLV (Tag, Length, Value):

Campo	Formato	Longitud
Tag Id	H V 1-2	1-2 byte
Tag Length	H F 1	1bytes
Tag Data	Variab le	Variable

### Ejemplo:

**9F27 01 80**

Tag id= 9F27

Tag length= 01

Tag Data = 80

La estructura anterior es utilizada en todos los mensajes donde se intercambia información del chip (C51, C53, C54, campo 55, etc).

## Descripción y Formato de comandos:

A continuación, se describirán detalladamente cada uno de los comandos y su nomenclatura:

Los campos de cada comando pueden tener la siguiente representación:

<Formato del contenido de datos> <Tipo de longitud (variable ó fija)> <Longitud del campo en bytes>: <Longitud máxima> <Notación de Uso>

El campo de representación puede tener los siguientes valores en el contenido del **Formato**:

<b>A</b>	Caractéres alfabéticos
<b>N</b>	Caractéres numéricos (dos dígitos numéricos con valores en el rango 0-9 Hexa por byte, justificados a la derecha y "padding" con CEROS hexadecimales a la izquierda conocido como BCD.
<b>S</b>	Caractéres especiales de tipo char (ej. %, #, \$, &, etc.)
<b>AN</b>	Caractéres alfanuméricos (contiene un carácter por byte. Los caracteres permitidos son <alfabéticos a-z & A-Z; y numéricos del 0 al 9>)
<b>AS</b>	Caractéres alfaespeciales (alfabéticos y especiales combinados)
<b>NS</b>	Caractéres numéricos especiales (numéricos y especiales combinados)
<b>ANS</b>	Caractéres alfanuméricos especiales (alfabéticos, numéricos y especiales combinados)
<b>F</b>	De longitud fija
<b>V</b>	De longitud variable
<b>:</b>	Indica el rango variable de la longitud <desde n: hasta □>
<b>B</b>	Soporta contenido binario sin signo. Ej: el tag 9F36 (Application Transaction Counter) con longitud de 2 bytes tiene un valor de 19 decimal y es almacenado como 0013 Hexa.
<b>M</b>	El campo es mandatorio
<b>O</b>	El campo es opcional
<b>C</b>	El campo es condicional de acuerdo a la operativa financiera de a Interred

### Ejemplos:

<b>AN F 10</b>	Indica que el campo es de longitud fija de 10 posiciones y de contenido de datos alfanuméricos
<b>N V 2:10</b>	Representa un campo numérico de longitud variable que va desde 2 hasta 10
<b>B F 1</b>	El inicio de texto 02 es de longitud fija de 1 byte y tiene un valor decimal 2 y es almacenado como 02 hexadecimal.
<b>AN F 5 C</b>	El tag 95 de EMV Full Grade chip es de contenido alfanumérico de longitud fija de 5 bytes y condicional para transacciones de chip, ej: 95 05 0A 00 02 00 1E

### Mensaje 72

Es enviado por el punto de venta, se utiliza para cancelar algún servicio pendiente con el pin pad, se utiliza durante el proceso de sincronización (Idle).

#### Formato del mensaje:

<STX><TIPO DE MENSAJE><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	FormatoBytes	Valor ASCII (char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 M	72	37 32 (para 72)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplo:

<STX> 72 <ETX><LRC> Siempre se tendrá un valor fijo en todos los campos

#### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>72<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	

#### Mensaje Z2

El mensaje Z2 solicita al pin pad desplegar un texto específico en su display:

#### Formato del mensaje:

<STX><TIPO DE MENSAJE><PARAMETROS><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	FormatoBytes	Valor ASCII (char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 O	Z2	5A 32 (Para Z2)
<b>Parámetros</b>				
SUB	Limpiar display	B 1 F	Substitución (1A= Limpiar display)	1A
Texto	Texto a desplegar	S V : 32	Mensaje de Bienvenida del comercio en ASCII	"NOMBRE COMERCIO"
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplo:

<STX> Z2 1A RETIRE TARJETA <ETX><LRC> Siempre se tendrá un valor fijo en todos los campos

#### Protocolo

	←←←←	<STX>Z2<SUB>[RETIRE TARJETA] ]<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC	→→→→	

incorrecto ; EOT después de 3 NAKs		
Limpia Display Presenta en display: "RETIRE TARJETA"		

### Mensaje Z3

El mensaje Z3 envía un texto al pin pad para su almacenamiento, este mensaje esta dedicado principalmente para que la Interred a través de su ECR indique al pinpad el Identificador de tabla de bins de excepción que tiene asignado por acuerdo comercial con BBVA y el pinpad lo almacene en su memoria volátil, este ID de tabla determinará en la primera petición al Host Bancario, la tabla de bins que le corresponde descargar para el caso de que la Interred utilice bins propietarios o bins bancarios que NO desea encriptar con el esquema de cifrado de datos. Es un comando OPCIONAL.

#### Formato del mensaje:

<STX><TIPO DE MENSAJE><PARAMETROS><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 O	Z3	5A 33 (Para Z3 )
<b>Parámetros</b>				
Texto	Texto a almacenar	AN V 8	El identificador de tabla de bins es asignado por BBVA a la Interred a través de su área comercial. ASCII	"T BINES "
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplo:

<STX> Z3 T BINES <ETX><LRC>

#### Protocolo

	←←←←	<STX>Z3[T BINES ]<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Limpia Display Presenta en display: "RETIRE TARJETA"		

## Mensajes para sincronización (Estado Idle)

Como su nombre lo indica este grupo de mensajes permite dejar en un estado base o "idle" al punto de venta y al pin pad para iniciar la transmisión de datos entre ambos dispositivos.

A continuación, se describen los diferentes escenarios para sincronizar el pin pad y el punto de venta.

### Mensajes para sincronización inicial.

Se utiliza una vez que se ha establecido el enlace físico entre el pin pad - Terminal. A continuación, se muestra la secuencia de mensajes que deben intercambiar el pin pad y el punto de venta.

Como puede observarse se incluyen los siguientes mensajes:

- Mensaje 72: El pin pad cancelará todo servicio pendiente.
- Mensaje Z2. El pin pad mostrará un texto en el display. Se propone que se presente el nombre del comercio. Esto permitirá saber a simple vista si el pin pad esta sincronizado con la ECR
- Mensaje Z3. El pin pad almacenará un texto en el dispositivo. Se requiere para el proceso de Tabla de bins de excepción. Esto permitirá saber si el pinpad almacena la tabla de bins de excepción que requiere el comercio. (Comando opcional, solo si el comercio utilizará tabla de bins de excepción).

### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	ENQ
ACK	→→→→	
	←←←←	<STX>72<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Cancela servicios pendientes		
	←←←←	<STX>Z2<SUB>[Nombre del comercio]<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Limpia Display Presenta en display: "Nombre del comercio"		
	←←←←	<STX>Z3<SUB>[ID T Bins]<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Almacena ID T Bins		

## Mensaje CC1 Comando de cifrado en corresponsales.

El comando de cifrado de corresponsales fue diseñado y desarrollado exclusivamente para aquellos comercios (Interredes/Aplinet) que tienen la capacidad de realizar transacciones de corresponsales con efectivo y que no interactúan con el pinpad actualmente.

Surgió la necesidad de incluir esta bandera para homologar el proceso operativo de los comercios ya que no todos trabajan con un solo adquirente. Con esta bandera va a permitir que el operador realice todos los pagos de tarjeta con la interacción del pinpad con la diferencia de que solo los pagos de tarjeta con adquirente BBVA van a ser cifradas y las de los demás adquirentes se siguen procesando de la misma forma con la que los hacen actualmente, el pinpad únicamente solicitara la confirmación de los datos ingresados y mostrara el mensaje de "Proceso exitoso" para realizar el pago con los otros adquirentes.

## Mensaje CC1 Solicitud.

Este mensaje es generado por la ECR para enviar al Pinpad toda la información que será utilizada para el pago de tarjeta en corresponsalía que se realiza con efectivo. La bandera debe ser encendida (Valor C1 01 01) con el emisor BBVA y con los demás emisores a debe ser apagada (Valor C1 01 00).

El comando CC1 sirve para transmitir la cadena de datos del pago o transferencia, en campos con formato TLV en hexadecimal, para que sea leído por el pinpad y se responda con datos cifrados por el dispositivo.

### Formato del mensaje:

<STX> <TIPO DE MENSAJE> <LONGITUD> <LISTA PARAMENTROS TLV> <PARÁMETROS>  
<ETX> <LRC>

Elemento	Descripción	Formato / Bytes	Valor ASCII	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo de Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 M	CC (Fijo condicional si la ECR soporta el comando de cifrado de corresponsales), utilizado para cifrar los datos del pago o transferencia que se realiza con efectivo.	43 43 31
Longitud del mensaje	Longitud de parámetros	B F 2	La máxima representación sería de FF FF (65,535 Bytes) NOTA: Se recomienda que de requerir transmitir la longitud máxima, ésta debe ser notificada en paquetes máximos de 512 bytes concatenados para evitar pérdida de la transmisión. Ej: 00 4A (74 Bytes)	Ejemplo. - 00 6F 00 8B
<b>Parámetros TLV</b>		<b>FORMATO TLV</b>		
C1	Time out	N F 1	10 (Define el tiempo de espera entre cada intercambio de mensajes por	C1 01 45

			parte de la ECR, valor recomendado 10 seg en BCD)	
C1	Fecha de transacción	N F 3	Representa cualquier fecha válida a 6 dígitos en BCD en el formato YYMMDD. Ej. 03 19 12 20 (20 Dic 19 )	C1 03 19 12 20
C1	Hora de la transacción	N F 3	Representa cualquier hora válida a 6 Dígitos en BCD en el formato HHMMSS. Ej. 08 30 13 (8 Hrs, 30 Min, 13 Seg)	C1 03 08 30 13 (8 Hrs, 30 Min, 13 Seg)
C1	Monto de Pago ó transferencia	B F 4	Ej: 00002710 (100.00 pesos y cero centavos), las dos últimas posiciones de la conversión corresponden a los centavos. Justificado a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	C1 04 00 00 27 10
C1	Número de tarjeta	ANS V 16	Corresponde el número de tarjeta que se desea realizar el pago o transferencia con efectivo	C1 10 34 37 37 32 39 31 30 30 30 30 31 35 31 36 39 34
C1	Nombre o clave de operador	ANS F 25	El campo incluye el nombre o clave de operador que esté realizando el pago o transferencia con efectivo. <b>Justificado a la derecha y padding a CEROS a la izquierda</b>	C1 19 30 30 30 4A 4F 4E 41 54 48 41 4E 47 52 41 4E 41 44 4F 53 47 41 52 43 49 41
C1	Referencia, número de crédito, número de celular ó cuenta	ANS F 20	El campo puede incluir cualquiera de los tres datos (referencia, número de cuenta ó número de crédito) con los que se esté realizando el pago. <b>Justificado a la derecha y padding a CEROS a la izquierda</b>	C1 14 30 31 35 31 36 30 36 30 31 30 33 35 33 31 31 39 31 30 32 34
C1	ID de Tienda o Sucursal	ANS F 12	El campo incluye el número o identificador de sucursal en donde se realizará el pago o transferencia con efectivo. <b>Justificado a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)</b>	C1 0C 30 30 30 30 5A 4F 4E 41 4E 52 54 45
C1	ID o número de Caja (POS)	ANS F 12	El campo incluye el número ó ID de caja (ECR), en el cual se va a realizar el pago o transferencia con efectivo. <b>Justificado a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)</b>	C1 0C 30 30 30 30 30 43 41 4A 41 32 35 35



C1	Número de serie del pinpad	ANS F 20	El campo incluye el número de serie del dispositivo que se tenga asignado en la ECR que se va a realizar el pago ó transferencia con efectivo. Nota: <b>El valor que se debe informar en este campo es el el valor del token ES subcampo 2.</b>	Ejemplo 1.-C1 14 20 20 20 20 20 20 20 20 20 56 46 39 30 31 32 34 38 38 38 36 Ejemplo 2.-C1 14 49 47 30 30 30 30 30 30 30 30 50 50 30 32 33 37 30 37 30 32
C1	Bandera de cifrado para pagos de tarjeta en efectivo	N F 3	El campo contiene la bandera para realizar el cifrado o no dependiendo del adquirente que se esté realizando el abono	Ejemplos: C1 01 00 (sin cifrado) C1 01 01 (con cifrado)
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

**Nota.** - En el flujo del pinpad debe realizarse una confirmación por parte del operador o del cliente en la pantalla del pinpad, este paso debe mostrar los últimos 4 dígitos de la tarjeta y el monto a pagar, solicitando la confirmación del operador o del cliente presionando el botón verde para que se confirme que los datos que se ingresaron corresponden al pago que se desea realizar. Dependiendo de la bandera que se informe desde el POS, el pinpad realizará o no el cifrado.

Si se presiona el botón de cancelar en la confirmación del pinpad se responderá el comando que actualmente (C54) se tiene para una venta normal, con ese mismo flujo se finalizara la transacción.

### Mensaje C54 Respuesta a comando CC1 con bandera encendida.

La estructura de este mensaje C54 sirve para cifrar los datos recibidos en la cadena de datos por parte del pin pad.

#### Formato del mensaje:

<STX> <TIPO DE MENSAJE> <STATUS> <LONGITUD> <PARAMENTROS TLV> <ETX> <LRC>

Elemento	Descripción	Formato / Bytes	Valor ASCII	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo de Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C54 (Comando fijo condicional para confirmar la recepción de la cadena a imprimir)	43 35 34
Status	Resultado del proceso	N F 1	00 = Exitoso 65 = Datos incorrectos para realizar cifrado	
Longitud	Longitud de parámetros	B F 2	Longitud generada por el pinpad con cifrado de datos	Ejemplo: 01 5A

Token ES	Lista de campos para identificar la configuración del dispositivo siempre debe viajar.	Formato Token. Vea el Anexo A ISO	Datos variables	
Token R1	Lista de campos con cifrado para pagos de corresponsales con efectivo	Formato Token. Vea el Anexo A ISO token R1 Cifrado de Corresponsal Bancario (Implementando comando CC1)	Datos variables	
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

#### Mensaje C54 Respuesta a comando CC1 con bandera apagada.

La estructura de este mensaje C54 sirve para confirmar los datos recibidos de la cadena de datos por parte del Pinpad.

Elemento	Descripción	Formato / Bytes	Valor ASCII	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo de Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C54 (Comando fijo condicional para confirmar la recepción de la cadena a imprimir)	43 35 34
Status	Resultado del proceso	N F 1	00 = Exitoso 02 = Formato de datos invalido	Se muestra en pantalla del pinpad "Proceso exitoso" en caso de regresar el valor 00 y para el 02 se mostrara "Formato de datos invalido"
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

**Nota.** - El pinpad regresara el valor 02 si es que por el POS (comando CC1 bandera apagada) se informa incorrectamente el número de serie del pinpad o si se informan datos en el mismo comando en los campos Número de tarjeta y Referencia, número de

crédito, número de celular ó cuenta. También aplica si son informados los dos campos mencionados con valores en cero (valor 30).

### Protocolo:

Pinpad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>CC1<ETX><LRC>
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX C54 EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

### Mensaje C50

El comando C50 permite la convivencia entre QPS, Cash Back y Contactless debido a las siguientes normativas:

1. El concepto de QPS no aplica para Cash Back.
2. Respetar el método de autenticación del Tarjetahabiente en Txn con Retiro de Efectivo
3. La tecnología de acercamiento de las tarjetas de radio-frecuencia Contactless solo soportan un tap (acercamiento) para la lectura de datos de la tarjeta.

Pasa llevar a cabo la convivencia entre QPS, Cash Back y Contactless; se hace uso de:

1. Comando C50 (Solicitud y Respuesta) con el cual el Pinpad recuperará/almacenará el PAN de la tarjeta y dará a conocer unicamente el BIN de la tarjeta a la ECR para ofrecer alguna promoción o servicio.
2. Validación de PAN, PEM y Monto, en el C50 el Pinpad deberá recuperar y almacenar el PAN, PEM y Monto con el cual se inicio la Trx; así cuando en la ECR se realice la confirmación del Monto de la transacción, es decir, al enviar el C51, el Pinpad obtendrá nuevamente el PAN, PEM y Monto y los comparará con los datos previamente guardados.

Los comandos C50 y C51 estarán presentes para todas las transacciones iniciadas por el comercio y la Validación de PAN, PEM y Monto se habilitará para cualquier modo de ingreso PEM (01,05,80,90,07,91). Con la finalidad de asegurar que el flujo tenga continuidad entre el primer número de tarjeta del mensaje y el segundo, es decir, después de la confirmación del monto de la transacción.

### Consideración:

- El uso del comando C50 es opcional, siempre y cuando las entidades que hagan uso de el soporten Contactless, QPS y Cash Back.
- El comando C50 se ejecutará cuando la entidad necesite conocer el BIN de la tarjeta.

El comando C50 dará a conocer el BIN de la tarjeta, iniciando el flujo de una transacción financiera con el fin de ofrecer al tarjetahabiente programas internos de la Interred o propios del emisor BBVA.

La ECR despertará al Pinpad, enviando en el C50 el Monto Compra con su correspondiente Trx Type:

- No hay Producto = \$0.00 (Txn=07)
- Producto o Monto Compra > Monto QPS (Txn=07)
- Producto o Monto Compra ≤ Monto QPS (Txn=87)

El Pinpad desplegará el mensaje en display de "Inserte/Deslice/Aproxime tarjeta". Los modos de ingreso podrán ser por el lector del chip, contactless, banda magnética o digitada a través del teclado del Pinpad.

El Pinpad, con la integración del comando C50 en el flujo operativo permitirá realizar las siguientes acciones:

1. Iniciar proceso EMV Full
2. Recuperar y almacenar el PAN de la tarjeta
3. Dar a conocer únicamente el BIN de la tarjeta
4. Generar Validación de PAN, PEM; para cualquier modo de ingreso (01,05,80,90,07,91).
5. De presentarse variaciones entre las validaciones de PAN y el PEM se generará el estatus 64 en la respuesta del comando C51.

Una vez entregado el BIN de la tarjeta a la ECR, permitirá al comercio:

1. Conocer el BIN de la tarjeta para ofrecer alguna promoción o servicio
2. Actualizar o definir el Monto Total solicitado en la petición de transacción.
3. Generar el comando C51 con:
  - Monto Total = Monto Compra + Monto Retiro + Monto Comisión.
  - Actualización del Trx Type acorde al nuevo Monto Total

En caso de no existir actualización en el Monto tras ofrecer alguna promoción o servicio, la ECR recuperará la información del C50 y la informará nuevamente en el C51 continuando con el proceso convencional de EMV Full sobre el mismo ciclo; así al tratarse de una Transacción con Tarjeta Contactless no será necesario un siguiente Tap.

De existir una actualización en el Monto tras ofrecer alguna promoción o servicio, la ECR actualizará la información en el C51 continuando con el proceso convencional de EMV Full sobre el mismo ciclo; no obstante, si se trata de una Transacción con Tarjeta Contactless será necesario un siguiente Tap el cual servirá para:

1. Confirmar el monto del lado del Tarjetahabiente
2. Permitirle al Pinpad asegurar mediante la Validación de PAN, PEM y Monto que se trate del mismo número de PAN de la tarjeta que inició la transacción.

Los demás modos de ingreso no se ven afectados en la lectura de datos de la tarjeta ya que pueden interactuar en varias ocasiones para la recuperación de datos paulatinos.

## Flujo Operativo Comando C50.

Tarjeta Contactless	Tarjeta Chip	Tarjeta Banda Magnética	Ingreso Manual	Fallback
ECR envía el comando C50 para recuperar número de PAN de la tarjeta e iniciar proceso EMVFull	ECR envía el comando C50 para recuperar número de PAN de la tarjeta e iniciar proceso EMVFull	ECR envía el comando C50 para recuperar número de PAN de la tarjeta e iniciar proceso EMVFull	ECR envía el comando C50 para recuperar número de PAN de la tarjeta e iniciar proceso EMVFull	ECR envía el comando C50 para recuperar número de PAN de la tarjeta e iniciar proceso EMVFull
Pinpad envía mensaje en display: "INSERTE/DESLICE/ APROXIME TARJETA" El operador APROXIMA la tarjeta	Pinpad envía mensaje en display: "INSERTE/DESLICE/ APROXIME TARJETA" El operador INSERTA la tarjeta	Pinpad envía mensaje en display: "INSERTE/DESLICE/ APROXIME TARJETA" El operador DESLIZA la tarjeta	Pinpad envía mensaje en display: "INSERTE/DESLICE/ APROXIME TARJETA" El operador DIGITA la tarjeta	Pinpad envía mensaje en display: "INSERTE/DESLICE/ APROXIME TARJETA" El operador INSERTA la tarjeta
"PROCESANDO" Mensaje en Pinpad	"PROCESANDO" Mensaje en Pinpad	"PROCESANDO" Mensaje en Pinpad	"PROCESANDO" Mensaje en Pinpad	"FALLA EN CHIP REINTENTE"
Pinpad responde el número de BIN en un comando C50	Pinpad responde el número de BIN en un comando C50	Pinpad responde el número de BIN en un comando C50	Pinpad responde el número de BIN en un comando C50	"FALLA EN CHIP REINTENTE" "USE LECTOR DE BANDA"
ECR define monto de venta y envía comando C51	ECR define monto de venta y envía comando C51	ECR define monto de venta y envía comando C51	ECR define monto de venta y envía comando C51	Pinpad responde el número de BIN en un comando C50 leído a través de la banda magnética
Pinpad responde a validación de PAN, PEM y Monto y/o datos EMV en comando C53	Pinpad responde datos EMV en comando C53	Pinpad solicita en display "INGRESE CODIGO DE SEGURIDAD" Usuario ingresa el dato a través del teclado del Pinpad	Pinpad solicita en display "INGRESE FECHA VENC. MMAA" Usuario ingresa el dato a través del teclado del Pinpad	ECR define monto de venta y envía comando C51
ECR envía información al Host, y envía resultado de la petición al Pinpad con comando C54	ECR envía información al Host, y envía resultado de la petición al Pinpad con comando C54	Pinpad responde datos EMV en comando C53	Pinpad solicita en display "INGRESE CODIGO DE SEGURIDAD" Usuario ingresa el dato a través del teclado del Pinpad	Pinpad solicita en display "INGRESE CODIGO DE SEGURIDAD" Usuario ingresa el dato a través del teclado del Pinpad
Pinpad responde en display: "(Aprobada/Declinada EMV/Rechazo por Host()/No hubo respuesta del Host/C54 de sincronización)" Y envía comando C54 a la ECR	Pinpad responde en display: "(Aprobada/Declinada EMV/Rechazo por Host()/No hubo respuesta del Host/C54 de sincronización)" Y envía comando C54 a la ECR	ECR envía información al Host, y envía resultado de la petición al Pinpad con comando C54	Pinpad responde datos EMV en comando C53	Pinpad responde datos EMV en comando C53
Se imprime el pagaré por la ECR	Retire Tarjeta Mensaje en Pinpad	Pinpad responde en display: "(Aprobada/Declinada EMV/Rechazo por Host()/No hubo respuesta del Host/C54 de sincronización)" Y envía comando C54 a la ECR	ECR envía información al Host, y envía resultado de la petición al Pinpad con comando C54	ECR envía información al Host, y envía resultado de la petición al Pinpad con comando C54
	Se imprime el pagaré por la ECR	Se imprime el pagaré por la ECR	Pinpad responde en display: "(Aprobada/Declinada EMV/Rechazo por Host()/No hubo respuesta del Host/C54 de sincronización)" Y envía comando C54 a la ECR	Pinpad responde en display: "(Aprobada/Declinada EMV/Rechazo por Host()/No hubo respuesta del Host/C54 de sincronización)" Y envía comando C54 a la ECR
			Se imprime el pagaré por la ECR	Se imprime el pagaré por la ECR

## Mensaje 50 (Solicitud).

Este mensaje es utilizado por el PinPad para recuperar y almacenar el número de tarjeta o PAN (aplica para Chip, Contactless, Banda y Digitada) e iniciar el proceso financiero realizando un standby dentro del mismo y enviará a la ECR únicamente el BIN de la tarjeta para permitirle evaluar a la ECR si el número de BIN es candidato para promociones o programas locales de la Interred.

### Formato del mensaje:

<STX> <TIPO DE MENSAJE> <LONGITUD> <LISTA PARAMENTROS TLV> <PARÁMETROS>  
<ETX> <LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
STX	Carácter de control	H F 1	02h Fijo	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 2	C50 Fijo	43 35 30 (Para C50)
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B F 2	2 Dígitos en hexadecimal Variable Ej: 00 16 (22 Bytes)	00 16
Parámetros TLV		Formato TLV		
C1	Time out	N F 1	00 (Time Out ECR, valor recomendado 10 seg en BCD)	<b>C1</b> 01 10
C1	Fecha de transacción	N F 3	Representa cualquier fecha válida a 6 dígitos en BCD en el formato YYMMDD. Ej. 03 05 12 30 (30 Dic 05)	<b>C1</b> 03 05 12 30
C1	Hora de Transacción	N F 3	Representa cualquier hora válida a 6 Dígitos en BCD en el formato HHMMSS. Ej. 06 40 49 (6 Hrs, 40 Min, 49 Seg)	<b>C1</b> 03 06 40 49 (6 Hrs, 40 Min, 49 Seg)
C1	Txn type	B F 1	<b>X7</b> = Todas las transacciones Contactless + QPS y AMEX. Donde: <b>X</b> puede tomar los posibles valores de la tabla B.2.1. como primer nibble.  <b>Ver Tabla B.2.1. Banderas Códigos de Seguridad y fecha de vencimiento condicional en el Anexo B Protocolo de comunicación Pinpad-ECR.</b>	<b>C1</b> 01 07
C1	Monto de venta	B F 4	Ej: 000004D2 (12 pesos 34 centavos), las dos últimas posiciones de la conversión corresponden a los centavos.	<b>C1</b> 04 00 00 04 D2
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Ejemplo:

**STX** 43 35 30 00 16 **C1** 01 10 **C1** 03 05 12 30 **C1** 03 06 40 49 **C1** 01 07 **C1** 04 00 00 04 D2 ETX **LRC**

### Mensaje C50 (Respuesta)

#### Formato del mensaje:

<STX> <TIPO DE MENSAJE> <STATUS> <LONGITUD> <PARAMENTROS TLV> <ETX> <LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
STX	Carácter de control	H F 1	02h Fijo	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 2	C50 Fijo	43 35 30
Response Code	Resultado de proceso de Pinpad	N F 2	00= Proceso exitoso Otro=Proceso fallido	30 30 (Para 00)
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B F 2	2 Dígitos en hexadecimal Variable Ej: 00 05 (5 Bytes)	00 05
Parámetros TLV		Formato TLV		
C1	BIN de la Tarjeta	CN V 4	Datos variables El valor se retorna en tarjeta Chip, Contactless, Banda magnética y Digitada.	C1 03 45 55 29
ETX	Carácter de control	H 1 F	03	03
LRC	Error Check	H 1 F	Por calcular	Por calcular

### Ejemplo:

**STX** 43 35 30 30 30 00 05 **C1** 03 45 55 29 ETX **LRC**

#### Código de Error 64

El Pinpad realizará la Validación de PAN, PEM y Monto con los datos recibidos por la ECR (Mensaje C51) y los almacenados por el Pinpad por medio de la 1er interacción (Mensaje C50); para garantizar que el flujo tenga continuidad entre el primer número de tarjeta del mensaje y el segundo, es decir, después de la confirmación del monto de la transacción.

Sí la validación falla, el Pinpad enviará un código de respuesta 64 finalizando la transacción y la ECR deberá comenzar nuevamente el flujo.

## Mensaje C51 (Supercomando)

Mediante este mensaje, la ECR solicita al Pin pad que le informe acerca de la posible existencia de aplicación de EMV en la tarjeta.

Este comando es ocupado en tres situaciones distintas

1. La ECR solicita la ejecución en el Pin pad y la tarjeta, de varios comandos que efectúan todas las validaciones de EMV off line. Incluyendo la solicitud y validación de NIP si es el caso en que la tarjeta así lo indica.
2. La ECR solicita la ejecución en el Pin pad y la tarjeta, de varios comandos que efectúan todas las validaciones de EMV off line. Sin incluir la validación de NIP off line
3. Si al comando C51 le precede el comando C50; entonces la ECR solicita la comprobación en el Pinpad de la Validación de PAN, PEM y Monto, con la finalidad de asegurar que el flujo tenga continuidad entre el primer número de tarjeta del mensaje y el segundo, es decir, después de la confirmación del monto de la transacción.

El pin pad informará los resultados en el mensaje C53 para una transacción en línea.

El pin pad informará los resultados en el mensaje C54 para una transacción fuera de línea.

Este comando es mandatorio y determina el inicio del proceso financiero por parte de la ECR hacia el pinpad.

### Formato del mensaje:

```
<STX>< TIPO DE MENSAJE >< LONGITUD> <LISTA PARAMENTROS TLV> <
PARAMETROS> <ETX> <LRC>
```

Aunque el mensaje tiene muchos parámetros, el programador solo tiene que vaciar la información de fecha, hora y monto de compra. Todos los demás datos son fijos en el mensaje.

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Caracter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 3 M	C51 Fijo (inicia el proceso financiero de la transacción)	43 35 31 (Para C51)
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B F 2	La máxima representación sería de FF FF (65,535 Bytes) NOTA: Se recomienda que de requerir transmitir la longitud máxima, ésta debe ser notificada en paquetes máximos de 512 bytes concatenados para evitar pérdida de la transmisión. Ej: 00 4A (74 Bytes)	00 4A



Parámetros	TLV	Formato TLV		
C1	Time out	N F 1	10 (Define el tiempo de espera entre cada intercambio de mensajes por parte de la ECR, valor recomendado 10 seg en BCD)	C1 01 10
C1	Fecha de transacción	N F 3	Representa cualquier fecha válida a 6 dígitos en BCD en el formato YYMMDD. Ej. 03 05 12 30 (30 Dic 05 )	C1 03 05 12 30
C1	Hora de Transacción	N F 3	Representa cualquier hora válida a 6 Dígitos en BCD en el formato HHMMSS. Ej. 06 40 49 (6 Hrs, 40 Min, 49 Seg)	C1 03 06 40 49
C1	Txn type	B F 1	<p><b>01</b>= Todas las transacciones excepto devolución. Para Interredes que NO soporten al emisor AMEX</p> <p><b>02</b> = Devolución. Para Interredes que NO soporten al emisor AMEX</p> <p><b>03</b> = Todas las transacciones excepto devolución. Para comercios que procesan tarjetas AMEX</p> <p><b>04</b> = Devolución. Para comercios que procesan tarjetas AMEX.</p> <p>Valores en el primer dígito (Actualmente se utiliza en cancelaciones y operaciones de corresponsalías BBVA)</p> <p><b>05</b>= Venta QPS, excepto tarjetas AMEX. Para tarjetas AMEX el comercio debe enviar los valores ya definidos, no existe QPS con AMEX</p> <p><b>x7</b>= Todas las transacciones Contactless + QPS y</p>	C1 01 01

			AMEX. Donde: <b>X</b> puede tomar los posibles valores de la tabla B.2.1. como primer nibble.  <b>Ver Tabla B.2.1. Banderas Códigos de Seguridad y fecha de vencimiento condicional</b>	
C1	Monto de venta ajustado	B F 4	Ej: 000004D2 (12 pesos 34 centavos), las dos últimas posiciones de la conversión corresponden a los centavos.	<b>C1</b> 04 00 00 04 D2
C1	Amount Other (cash back )	B F 4	00 00 00 00 Fijo Siempre viaja en CEROS, reservado para uso futuro	<b>C1</b> 04 00 00 00 00
C1	Curr code	B F 2	04 84 Fijo Representa el código de moneda de cada país (3 digitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda) Ej: 04 84 México	<b>C1</b> 02 04 84
C1	Merchant decision	B F 1	<b>01 (Forzar en línea)</b> <b>00 Transacciones fuera de línea</b>	<b>C1</b> 01 00
E1	Lista de objetos mínimos requeridos	B F 42	5F 2A 82 84 95 9A 9C 9F 02 9F 03 9F 09 9F 10 9F 1A 9F1E 9F 26 9F 27 9F 33 9F 34 9F 35 9F 36 9F 37 9F 41 9F 53 9F 6E	E1 27 5F 2A 82 84 95 9A 9C 9F 02 9F 03 9F 09 9F 10 9F 1A 9F1E 9F 26 9F 27 9F 33 9F 34 9F 35 9F 36 9F 37 9F 41 9F 53 9F 6E
C1	Enmascaramiento de la cuenta	B F 1	00 PAN Completo 01 PAN Enmascarado	<b>C1</b> 01 01
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	<b>03</b>
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplo:

STX 43 35 31 00 4F **C1** 01 10 **C1** 03 05 12 30 **C1** 03 06 40 49 **C1** 01 01 **C1** 04 00 00 04 D2 **C1** 04 00 00 00 00 **C1** 02 04 84 **C1** 01 00 **C1** 01 01 **E1** 27 5F 2A 82 84 95 9A 9C 9F 02 9F 03 9F 09 9F 10 9F 1A 9F 1E 9F 26 9F 27 9F 33 9F 34 9F 35 9F 36 9F 37 9F 41 9F 53 9F 6E ETX **LRC**

### TABLA BANDERAS FECHA DE VENCIMIENTO Y CVV2 NO REQUERIDO

Es utilizado solo en aquellas transacciones en donde no se requiere la captura de CVV2 o fecha de vencimiento. Actualmente en las cancelaciones requieren el uso de estas banderas debido a que no se requiere la captura del CVV en transacciones deslizadas, pero si se requiere la fecha de vencimiento en transacciones digitadas. También se utilizan en transacciones de pago de tarjetas, en donde, para recuperar el número de tarjeta de abono (tarjeta a pagar), no se requiere la captura de CVV2 ni de fecha de vencimiento.

Las banderas se integrarán en el campo Txn type del mensaje C51, en el primer nibble del byte.

b4 b3 b2 b1

0 0 0 0

El bit 1 - Bandera para CVV no requerida

El bit 2 - Bandera para fecha de vencimiento no requerida.

El bit 3 - Para uso futuro.

El bit 4 - Operativa QPS + CTLS y AMEX

Considerando las siguientes banderas se pueden dar las siguientes combinaciones:

0000 - Valor de default (Se requiere CVV y fecha de vencimiento)

0001 - CVV no requerido

0010- Fecha de vencimiento no requerida.

0011- CVV no requerido ni fecha de vencimiento

10XX - **Nota:** Este valor se ocupará cuando exista la combinación de comercios donde manejen operativa CTLS, QPS y AMEX)

Consideraciones para el uso de las banderas:

- Las banderas no aplican para transacciones insertadas.
- En una transacción deslizada, no se requiere la fecha de vencimiento. Por lo anterior solo aplica la bandera de CVV no requerida.
- Para una transacción digitada, aplicarán ambas banderas.

Tabla B.2.1. Banderas de uso del Código de seguridad y Fecha de Vencimiento condicional

## Mensaje C53/C54 De envío y recepción

### Envío de mensaje C53

Este mensaje es generado por el Pinpad para enviar la respuesta del proceso EMV que fue ejecutado en respuesta a la ejecución del mensaje C51. Se genera cuando el resultado del proceso EMV indica que la transacción requiere autorización del Emisor, es decir, debe realizarse en línea.

### Recepción de mensaje C53

El mensaje tiene muchos campos de los cuales varios deben ser enviados al Emisor utilizando el formato ISO (Ver anexo A)

Como puede observarse, uno de los campos corresponde a una imagen exacta del track 2 por lo que de dicho campo deberá obtenerse los campos tradicionales de: PAN, Código de servicio, Fecha de vigencia, etc.

Los tag's a enviar se encuentran en la lista de campos EMV representado por el elemento E2.

# Formato del mensaje:

<STX> < TIPO DE MENSAJE > <STATUS> <LONGITUD> <PARÁMETROS TLV> < ETX>< LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C53 Fijo Condicional si el proceso financiero se ejecuta ONLINE (en línea) vea un proceso online en el capítulo I	43 35 33 (Para C53)
Status	Resultado del proceso	N F 1	00= Exitoso; Otro= Vea Tabla B.1.1	00
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B F 2	Ej 0014 (20 Bytes)	01 90 (400 Bytes)
Parámetros TLV		Formato TLV		
C1	Número de Tarjeta (PAN)	N V 2:10	La máxima longitud a representar es de 0A Hexa (10bytes) igual a 20 dígitos para una tarjeta internacional. El valor se retorna en tarjeta Chip, Banda magnética y digitada.	Ejemplo PAN Enmascarado (01): C1 08 41 52 31 2A 2A 2A 65 80 Ejemplo PAN Completo (00): C1 08 41 52 31 69 24 37 65 80
C1	Nombre del Tarjetahabiente	ANS V :26	El campo puede estar o No presente de acuerdo a la personalización de la tarjeta y para el caso de ingreso digitado no existe nombre del TH, entonces la longitud del campo es CERO (C1 00). La longitud máxima que puede contener este campo es 1A Hexa (26 bytes), que representa 52 caracteres alfanuméricos. El valor se retorna en tarjeta Chip, y Banda magnética siempre y cuando la cuenta esté personalizada.	C1 1A 42 41 4E 43 4D 45 52 20 46 49 43 54 49 43 49 4F 2F 4A 55 41 4E 41 20 20 20 20
C1	Track II Si la información viaja cifrada la longitud del tag viajará en 0, la información deberá viajar en el token EZ.	ANS V 2:37	El valor se retorna en tarjeta Chip, Banda magnética y digitada. No incluye los caracteres (centinels) de inicio y fin del track2 ni de "paddeo" ('F'). Su contenido debe ser numérico, a excepción del separador ('='). Para el caso de tarjetas digitadas, el track2 se compone del número de cuenta y separador ("=")	Máxima longitud a representar es 25 Hexa (37 bytes) En el esquema de datos cifrados este campo viaja con longitud CERO y es informado en el token de cifrado correspondiente del anexo A ISO. C1 00

			y la fecha de expiración en formato <b>AAMM</b>	
C1	Track I Si la información viaja cifrada la longitud del tag viajará en 0, la información deberá viajar en el token EY.	ANS V :79	Datos variables El valor es retornado únicamente en tarjeta de Banda Magnética.  Para los demás modos de ingreso la longitud de este campo es CERO (C1 00)	Máxima longitud a representar es 4F Hexa (79 bytes) En el esquema de datos cifrados este campo viaja con longitud CERO y es informado en el token de cifrado correspondiente del anexo A ISO. C1 00
C1	Código de seguridad (CVV2/4DBC) Si la información viaja cifrada la longitud del tag viajará en 0, la información deberá viajar en el token EZ.	N V 3:4  Si el comercio procesa tarjetas AMEX la longitud del campo será variable 3 ó 4 bytes.	El valor puede ser retornado en tarjeta Banda Magnética y Tarjeta digitada. Para tarjeta chip su valor siempre viajará vacío (C1 00)  El pinpad es capaz de determinar si han sido ingresados 3 ó 4 dígitos en la solicitud del código de seguridad y tal cual indicará la longitud de datos informados sin "padding" aunque la interred soporte AMEX.	C1 03 31 32 33 Ejs: <b>Interred No AMEX:</b> CVV2 con valor 123 C1 03 31 32 33 (Siempre 3 bytes)  <b>Interred AMEX:</b> 4DBC con valor 1234 C1 04 31 32 33 34 CVV2 con valor 123 C1 03 31 32 33 (No hay padding ni justificación de datos)
C1	Modo de Lectura de la tarjeta	N F 2	01 - Tarjeta Digitada 90 - Tarjeta MSD 80 - Fallback 05 - Tarjeta EMV 07 - Contactless EMV 91 - Contactless MSD	C1 02 30 35
E1	Lista campos EMV  Aplica para tarjeta chip y CTLS Chip EMV.  Para modo de ingreso por banda magnética y digitada este campo viaja con longitud CERO (E1 00)  Para CTLS MSD (banda contacless), solo viaja con el tag 9F6E, si y sólo si éste tag existe; de	Formato TLV		

	lo contrario se envía también (E1 00) como los escenarios de Banda magnética y digitada por contacto.			
E2	<p>Lista campos EMV completos</p> <p>Aplica para tarjeta chip y CTLS Chip EMV.</p> <p>Para modo de ingreso por banda magnética y digitada este campo viaja con longitud CERO (E2 00)</p>	Formato TLV		
Token ES	Lista de campos para identificar la configuración del dispositivo. Siempre debe viajar para cualquier modo de ingreso.	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
Token R1	Número de Tarjeta de Operador Si el usuario NO ha abierto una sesión de operador, el token viaja con longitud CERO.	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
Token EZ	Lista de campos cifrados track 2 y CVV2 Siempre debe viajar para cualquier modo de ingreso.	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
Token EY	Lista de campos cifrados del track 1. Dato exclusivo para modo de ingreso banda magnética, CTLS MSD y fallback, en caso de que la banda no traiga grabada	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	

	información de track 1, el token deberá viajar con longitud CERO. (EY 00)			
Token CZ	Contiene la información de Form Factor Indicator. Debe contener la información entregada en el TAG 9F6E. Debe estar presente en los modos de entrada ContactLess, Chip, Banda y Digitadas.	Formato del Token CZ. Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Campos generados para una transacción en línea (E1) Formato TLV

#### Aplica para Tarjeta Chip

Tag	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
4F	Application Identifier (AID)	B V 5:16	A0 00 00 00 03 10 10	4F 07 A0 00 00 00 03 10 10
9F12	Application Preferred Name	AN V 1:16	Datos variables	9F 12 00
50	Application Label	AN V 1:16	56 49 53 41 43 52 45 44 49 54 Para "VISACREDIT"	50 0A 56 49 53 41 43 52 45 44 49 54
5F30	Service Code	N F 2	02 01 (3 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	5F 30 02 02 01 (201)
5F34	Application Primary Account Number (PAN) Sequence Number	N V :1	Datos variables. Puede viajar vacío cuando la tarjeta no tiene personalización. En este caso no se debe enviar el correspondiente campo ISO. Vea anexo A ISO	5F 34 01 01
9F34	Cardholder Verification Method (CVM) Results	B F 3	Datos variables	9F 34 03 1E 03 00
C2	Signature Flag.	B F 1	Datos variables	C2 01 01
95	Terminal Verification Results	B F 5	Datos variables	95 05 00 00 00 08 00

9F27	Cryptogram Information Data	B F 1	Datos variables	9F 27 01 80
9F26	Application Cryptogram	B F 8	Datos variables	9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37
9B	Transaction Status Information	B F 2	Datos variables	9B 02 E8 00
9F39	Point of Service (POS) Entry Mode	N F 1	Datos variables	9F 39 01 05
8A	Authorisation Response Code	AN V :2	Datos variables	8A 00 (vacío)
99	Transaction Personal Identification Number Data	B V :	Datos variables	12 34 56 78 9A BC DE 1F
9F6E	Form Factor Indicator	B V 4:32	Datos variables	9F 6E 05 04 84 00 00 00

### Campos generados para una transacción en línea (E2) Formato TLV

Aplica para Tarjeta Chip

Tag	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
5F2A	Transaction Currency Code	N V 2	Datos variables (3 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	5F 2A 02 04 84
82	Aplication Interchange profile	B F 2	Datos variables	82 02 5C 00
84	Dedicated File (DF) Name	B V 5:16	Datos variables	84 00
95	Terminal Verification Result	B F 5	Datos variables	95 05 00 00 00 08 00
9A	Transaction Date	N F 3	Datos variables (6 Dígitos en BCD)	9A 03 05 10 19
9C	Transaction Type	N F 1	Datos variables (2 dígitos en BCD)	9C 01 00
9F02	Amount, Authorised (Numeric)	N F 6	Datos variables (12 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 02 06 00 00 00 00 20 00
9F03	Amount Other (Numeric)	N F 6	Datos variables (12 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 03 06 00 00 00 00 00 00
9F09	<u>Application Version Number</u>	B F 2	Datos variables (4 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 09 02 00 84
9F10	Issuer Application Data	B V 1:32	Datos variables	9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00



9F1A	Terminal Country Code	N F 2	Datos variables variables (3 digitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 1A 02 08 40
9F1E	Interface Device (IFD) Serial Number	AN F 8	Datos variables	9F 1E 08 30 34 38 36 35 37 39 32
9F26	Application Cryptogram	B F 8	Datos variables	9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37
9F27	Cryptogram Information Data	B F 1		9F 27 01 80
9F33	Terminal Capabilities	B F 3	Datos variables	9F 33 03 E0 E0 E0
9F34	Cardholder Verification Method (CVM) Results	B F 3	Datos variables	9F 34 03 1E 03 00
9F35	Terminal Type	N F 1	Datos variables (2 digitos en BCD)	9F 35 01 22
9F36	Aplication Transaction Counter	B F 2	Datos variables	9F 36 02 01 AB
9F37	Unpredictable Number	B F 4	Datos variables	9F 37 04 84 69 83 9E
9F41	Transaction Sequence Counter	N V 2:4	Datos variables (4 a 8 digitos en BCD)	9F 41 04 00 00 00 1A
9F53	Transaction Category Code	AN F 1	52	9F 53 01 52
9F6E	Form Factor Indicator	B V 4:32	Datos variables	9F 6E 05 04 84 00 00 00

**Nota:** El tag 9F6E debe ser entregado en el parámetro E2 solo cuando sea solicitado en el parámetro E1 del mensaje C51 y el transaction type = X7

### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
<STX> C53 <STATUS> <PARAMETROS TLV > <E2><ETX><LRC>	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC ok; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

### Envío de mensaje C54

Este mensaje es generado por el Pinpad para enviar la respuesta del proceso EMV que fue ejecutado en respuesta a la ejecución del mensaje C51. Se genera cuando el resultado del proceso EMV indica que la **transacción debe concluir fuera de línea. (Off line).**

Cuando el Pinpad retorne el mensaje C54 con un código de respuesta exitoso y el tag 9F 27 tenga el valor 40, es indicativo que la transacción se concluyó fuera de línea entre tarjeta-pinpad. Es decir, no será necesario enviar la transacción a Host (BBVA) para su autorización.

### Recepción de mensaje C54

El mensaje tiene muchos campos de los cuales varios deben ser enviados al Emisor utilizando el formato ISO (Ver anexo A)

### Formato del mensaje:

<STX> < TIPO DE MENSAJE > <STATUS> <LONGITUD> <PARAMENTROS TLV> < ETX>< LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C54 Fijo Condicional si el proceso financiero se ejecuta OFFLINE (Fuera de línea) vea un proceso offline en el capítulo I	43 35 34 (Para C54)
Status	Resultado del proceso	B F 1	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	00
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B V 2	2 Dígitos en hexadecimal. Eje.14 (20 Bytes)	6E (110 Bytes)
Parámetros TLV		Formato TLV		
C1	Número de Tarjeta (PAN)	N V 2: 10	La máxima longitud a representar es de 0A Hexa (10bytes) igual a 20 dígitos para una tarjeta internacional. El valor se retorna en tarjeta Chip, Banda magnética y digitada.	C1 08 45 55 29 69 24 37 65 80
C1	Nombre del Tarjetahabiente	ANS V :26	El campo puede estar o No presente de acuerdo a la personalización de la tarjeta y para el caso de ingreso digitado no existe nombre del TH, entonces la longitud del campo es CERO (C1 00). La longitud máxima que puede contener este campo es 1A Hexa (26 bytes), que representa 52 caracteres alfanuméricos. El valor se retorna en tarjeta Chip, y Banda magnética siempre y cuando la cuenta esté personalizada.	C1 1A 42 41 4E 43 4D 45 52 20 46 49 43 54 49 43 49 4F 2F 4A 55 41 4E 41 20 20 20 20
C1	Track II Si la información viaja cifrada	ANS V 2:37	El valor se retorna en tarjeta Chip, Banda magnética y digitada.	Máxima longitud a representar es 25 Hexa (37 bytes)

	la longitud del tag viajará en 0, la información deberá viajar en el token EZ.		No incluye los caracteres (centinels) de inicio y fin del track2 ni de "paddeo" ('F'). Su contenido debe ser numérico, a excepción del separador ('='). o Para el caso de tarjetas digitadas, el track2 se compone del número de cuenta y separador ("=") y la fecha de expiración en formato <b>AAMM</b>	En el esquema de datos cifrados este campo viaja con longitud CERO y es informado en el token de cifrado correspondiente del anexo A ISO. C1 00
C1	Track I Si la información viaja cifrada la longitud del tag viajará en 0, la información deberá viajar en el token EY.	ANS V :79	Datos variables El valor es retornado únicamente en tarjeta de Banda Magnética.  Para los demás modos de ingreso la longitud de este campo es CERO (C1 00)	Máxima longitud a representar es 4F Hexa (79 bytes) En el esquema de datos cifrados este campo viaja con longitud CERO y es informado en el token de cifrado correspondiente del anexo A ISO. C1 00
C1	Código de seguridad (CVV2/4DBC) Si la información viaja cifrada la longitud del tag viajará en 0, la información deberá viajar en el token EZ.	N V 3:4 Si el comercio procesa tarjetas AMEX la longitud del campo será variable 3 ó 4 bytes.	El valor puede ser retornado en tarjeta Banda Magnética y Tarjeta digitada. Para tarjeta chip su valor siempre viajará vacío (C1 00)  El pinpad es capaz de determinar si han sido ingresados 3 ó 4 dígitos en la solicitud del código de seguridad y tal cual indicará la longitud de datos informados sin "padding" aunque la interred soporte AMEX.	C1 03 31 32 33 Ejs: <b>Interred No AMEX:</b> CVV2 con valor 123 C1 03 31 32 33 (Siempre 3 bytes) <b>Interred AMEX:</b> 4DBC con valor 1234 C1 04 31 32 33 34 CVV2 con valor 123 C1 03 31 32 33 (No hay padding ni justificación de datos)
C1	Modo de Lectura de la tarjeta	AN F 2	01 - Tarjeta Digitada 90 - Tarjeta MSD 80 - Fallback 05 - Tarjeta EMV 07 - Contactless EMV 91 - Contactless MSD	C1 02 30 35
E1	Lista campos EMV  Aplica para	Formato TLV		

	tarjeta chip y CTLS Chip EMV. Para modo de ingreso por banda magnética y digitada este campo viaja con longitud CERO (E1 00) Para CTLS MSD (banda contacless), solo viaja con el tag 9F6E, si y sólo si éste tag existe, de lo contrario se envía también (E1 00) como los escenarios de Banda magnética y digitada por contacto.			
E2	Lista campos EMV completos Aplica para tarjeta chip y CTLS Chip EMV. Para modo de ingreso por banda magnética y digitada este campo viaja con longitud CERO (E2 00)	Formato TLV		
Token ES	Lista de campos para identificar la configuración del dispositivo. Siempre debe viajar para cualquier modo de ingreso.	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
Token R1	Número de Tarjeta de Operador Si el usuario NO ha abierto una sesión de operador, el token viaja con longitud CERO.	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
Token EZ	Lista campos	Formato	Datos variables	

	cifrados track 2 y CVV Siempre debe viajar para cualquier modo de ingreso.	Token Vea el ANEXO A ISO		
Token EY	Lista de campos cifrados del track 1. Dato exclusivo para modo de ingreso banda magnética, CTLS MSD y fallback, en caso de que la banda no traiga grabada información de track 1, el token deberá viajar con longitud CERO. (EY 00)	Formato Token Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
Token CZ	Contiene la información de Form Factor Indicator. Debe contener la información entregada en el TAG 9F6E. Debe estar presente en los modos de entrada ContactLess, Chip, Banda y Digitadas.	Formato del Token CZ. Vea el ANEXO A ISO	Datos variables	
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Campos generados para una transacción en línea (E1) Formato TLV

Aplica para Tarjeta Chip

Tag	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
4F	Application Identifier (AID)	B V 5:16	A0 00 00 00 03 10 10	4F 07 A0 00 00 00 03 10 10
9F12	Application Preferred Name	AN V 1:16	Datos variables	9F 12 00
50	Application Label	AN V 1:16	56 49 53 41 43 52 45 44 49 54 Para	50 0A 56 49 53 41 43 52 45 44

			"VISACREDIT"	49 54
5F30	Service Code	N F 2	02 01 (3 digitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	5F 30 02 02 01 (201)
5F34	Application Primary Account Number (PAN) Sequence Number	NV :1	Datos variables. Puede viajar vacío cuando la tarjeta no tiene personalización. En este caso no se debe enviar el correspondiente campo ISO. Vea anexo A ISO	5F 34 01 01
9F34	Cardholder Verification Method (CVM) Results	B F 3	Datos variables	9F 34 03 1E 03 00
C2	Signature Flag.	B F 1	Datos variables	C2 01 01
95	Terminal Verification Results	B F 5	Datos variables	95 05 00 00 00 08 00
9F27	Cryptogram Information Data	B F 1	Datos variables	9F 27 01 80
9F26	Application Cryptogram	B F 8	Datos variables	9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37
9B	Transaction Status Information	B F 2	Datos variables	9B 02 E8 00
9F39	Point of Service (POS) Entry Mode	N F 1	Datos variables (2 digitos BCD)	9F 39 01 05
8A	Authorisation Response Code	AN 2	Y1 (Aprobada EMV off line) Z1 (Declinada EMV offline) Y3 (Aprobada EMV off line por no poder ir en línea) Z3 (Declinada EMV offline por no poder ir en línea))	8A 02 5A 31 (Z1)
9F6E	Form Factor Indicator	B V 4:32	Datos variables	9F 6E 05 04 84 00 00 00

### Campos generados para una transacción en línea (E2) Formato TLV

Aplica para Tarjeta Chip

Tag	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
5F2A	Transaction Currency Code	N V 2	Datos variables (3 digitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	5F 2A 02 04 84

82	Application Interchange profile	B F 2	Datos variables	82 02 5C 00
84	Dedicated File (DF) Name	B V 5:16	Datos variables	84 00
95	Terminal Verification Result	B F 5	Datos variables	95 05 00 00 00 08 00
9A	Transaction Date	N F 3	Datos variables (6 Dígitos en BCD)	9A 03 05 10 19
9C	Transaction Type	N F 1	Datos variables (6 Dígitos en BCD)	9C 01 00
9F02	Amount, Authorised (Numeric)	N F 6	Datos variables (12 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 02 06 00 00 00 00 20 00
9F03	Amount Other (Numeric)	N F 6	Datos variables (12 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 03 06 00 00 00 00 00 00
9F09	<b>Application Version Number</b>	B F 2	Datos variables (4 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 09 02 00 84
9F10	Issuer Application Data	B V 1:32	Datos variables	9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00
9F1A	Terminal Country Code	N F 2	Datos variables variables (3 dígitos en BCD justificados a la derecha y padding a CEROS a la izquierda)	9F 1A 02 08 40
9F1E	Interface Device (IFD) Serial Number	AN F 8	Datos variables	9F 1E 08 30 34 38 36 35 37 39 32
9F26	Application Cryptogram	B F 8	Datos variables	9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37
9F27	Cryptogram Information Data	B F 1		9F 27 01 80
9F33	Terminal Capabilities	B F 3	Datos variables	9F 33 03 E0 E0 E0
9F34	Cardholder Verification Method (CVM) Results	B F 3	Datos variables	9F 34 03 1E 03 00
9F35	Terminal Type	N F 1	Datos variables (2 dígitos en BCD)	9F 35 01 22
9F36	Application Transaction Counter	B F 2	Datos variables	9F 36 02 01 AB
9F37	Unpredictable Number	B F 4	Datos variables	9F 37 04 84 69 83 9E
9F41	Transaction Sequence	N V 2:4	Datos variables (4 a 8 dígitos en BCD)	9F 41 04 00 00 00 1 <sup>a</sup>

	Counter			
9F53	Transaction Category Code	AN F 1	<b>52</b>	9F 53 01 52
9F6E	Form Factor Indicator	B V 4:32	Datos variables	9F 6E 05 04 84 00 00 00

**Nota:** El tag 9F6E debe ser entregado en el parámetro E2 solo cuando sea solicitado en el parámetro E1 del mensaje C51 y el transaction type = 7

Versión propuesta NO liberada en producción



## Mensaje C54

Este mensaje es utilizado para concluir una transacción de venta, mediante este mensaje el punto de venta notifica la respuesta del Host al pin pad y el pin pad responde a la notificación utilizando el mismo mensaje.

Este mensaje también es utilizado para recuperar datos del proceso EMV entre tarjeta-pinpad después de concluir una transacción. El pin pad responde en la lista de datos E2.

Para tarjeta chip, envía el mensaje Retire tarjeta.

Para tarjeta Magnética y digitada, el pinpad responde la lista de datos E2 vacía.

### Mensaje C54 (Solicitud) por parte del ECR

#### Formato del mensaje

<STX> < TIPO DE MENSAJE > < STATUS> <LONGITUD> < PARÁMETROS TLV> < ETX> < LRC>

El formato del mensaje es el mismo, pero los parámetros que se envían son diferentes.

#### Mensaje C54 Solicitud

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 M	C54 Fijo Mandatorio para concluir toda transacción financiera ONLINE/OFFLINE) por parte de la ECR	43 35 34 (Para C54)
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B F 2	01 90 Variable (Ej: 400 Bytes)	01 90
Parámetros TLV		Formato TLV		
C1	Status de la respuesta del Host	B F 1	00 = Respuesta Exitosa 01 = Rechazo del Host 02 = No hubo respuesta del Host 03 = Abortar transacción-sincronizar pinpad Otro =Fallido	<b>C1</b> 01 00
C1	Authorization Code. Autorización del Host Bancario.	AN F 6	32 43 41 30 32 35 Para el número de autorización 2CA025 (Campo 38 ISO) <b>En transacción referida (venta forzada), debe enviarse la autorización solicitada vía voz.</b>	<b>C1</b> 06 32 43 41 30 32 35
C1	Response code. El mensaje de resupesta del Banco.	AN F 2	00= Aprobada Otro= No autorizada (Campo 39 ISO, Vea Anexo A ISO)	<b>C1</b> 02 30 30

91	Issuer Authentication Data	B V 8:16	<p>Datos variables</p> <p>Dato opcional, solo si existe en la respuesta del Emisor. <b>(Tag 91 del Campo 55 ISO)</b></p> <p>Aplica solo para tarjeta Chip.</p> <p>Para tarjeta con Banda Magnética y Digitada viajará vacío, longitud cero (91 00)</p> <p>Para el caso de la modalidad de Contacless CHIP y MSD, este campo viaja con longitud CERO, o contenido vacío (91 00), ya que no existe resultado del segundo Generate AC a enlistar.</p>	<p><b>91 0A</b> E3 59 4B AA 75 C0 6D FE 30 30</p> <p>91 00</p>
C1	Transaction Date	N F 3	Representa cualquier fecha válida a 6 dígitos en BCD en el formato YYMMDD. Ej. 03 05 12 30 (30 Dic 05 )	C1 03 05 12 30
C1	Transaction Time	N F 3	Representa cualquier hora válida a 6 Dígitos en BCD en el formato HHMMSS. Ej. 06 40 49 (6 Hrs, 40 Min, 49 Seg)	C1 03 06 40 49 (6 Hrs, 40 Min, 49 Seg )
E2	Lista de tag objetos mínimos requeridos	B F 13	<p>9F 26 9F 27 9F 36 95 9F 10 9F 37 9B</p> <p>Para el caso de la modalidad de Contacless CHIP y MSD, este campo viaja con longitud CERO, o contenido vacío (E2 00). No se requiere enlistar datos EMV por que no se genera el Cryptograma del segundo Generate AC.</p>	<p><b>E2</b> 0D 9F 26 9F 27 9F 36 95 9F 10 9F 37 9B 8A</p> <p>E2 00</p>
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

## Transacción aprobada

Ejemplo: Transacción Aprobada por Host con ARPC

STX 43 35 34 01 90 C1 01 00 C1 06 32 43 41 30 32 35 C1 02 30 30 91 0A E3 59 4B AA 75  
C0 6D FE 30 30 C1 03 05 12 30 C1 03 10 55 15 E2 0D 9F 26 9F 27 9F 36 95 9F 10 9F 37  
9B 8A ETX LRC

Ejemplo: Transacción Aprobada por Host sin ARPC

STX 43 35 34 00 2A C1 01 00 C1 06 32 43 41 30 32 35 C1 02 30 30 91 00 C1 03 05 12 30  
C1 03 10 55 15 E2 0D 9F 26 9F 27 9F 36 95 9F 10 9F 37 9B 8A ETX LRC

Nota. El tag 91 se envían de longitud 0.

## Transacción referida

Se origina de una transacción rechazada por el emisor código 01 (Llame al emisor) y de la cual se obtuvo un código de autorización vía voz. Debido a que la transacción NO se envía al host para solicitar la autorización, el mensaje C34 se arma de la siguiente manera.

Nota. En el tag Respuesta del Host debe enviarse la autorización solicitada vía voz.

El tag 91 se envía de longitud 0.

A esta transacción también se le denomina **venta forzada**.

En general la transacción referida sigue el flujo de una transacción de venta en línea, solo los pasos E6, E7 y E8 no se realizan para esta transacción.

## Transacción rechazada

Ejemplo: Transacción Rechazada por Host

STX 43 35 34 00 24 C1 01 01 C1 00 C1 02 30 31 91 00 C1 03 05 12 30 C1 03 10 55 15 E2  
0D 9F 26 9F 27 9F 36 95 9F 10 9F 37 9B 8A ETX LRC

Nota. Los tag Autorización del host y 91 se envían de longitud 0.

## No hubo respuesta deHost

- o Se considera que NO hubo respuesta de host si NO se recibió un mensaje 0210.

Ejemplo: No hubo respuesta deHost

STX 43 35 34 00 22 C1 01 02 C1 00 C1 00 91 00 C1 03 05 10 19 C1 03 05 34 19 E2 0D 9F  
26 9F 27 9F 36 95 9F 10 9F 37 9B 8A ETX LRC

Nota. Los tag Autorización del Host, Respuesta del Host y 91 se envían de longitud 0.

Ejemplo: Transacción abortada - Sincroniza pinpad

STX 43 35 34 00 0F C1 01 03 C1 00 C1 00 91 00 C1 00 C1 00 E2 00 ETX LRC

## Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX> C54 < STATUS> <LONGITUD> < PARÁMETROS TLV> < ETX> < LRC>
ACK si LRC ok; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	

## Mensaje C54 (Respuesta) por parte de Pin Pad

Existen dos escenarios para la generación del mensaje.

- 1) Pinpad genera mensaje C54 para concluir transacción de venta.

- 2) Pinpad informa que la tarjeta ha sido removida, antes de concluir la transacción de venta.  
El formato del mensaje para ambos escenarios es el mismo, pero los parámetros que se envían son diferentes.

### Escenario 1. Pinpad concluye transacción de venta

#### Formato del mensaje

<STX> < TIPO DE MENSAJE > < STATUS> <LONGITUD> < PARAMENTROS TLV> < ETX>  
< LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
STX	Carácter de control	H F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 3 M	C54 Fijo Mandatorio para concluir toda transacción financiera ONLINE/OFFLINE) por parte del pinpad	43 35 34 (Para C54)
Status		N F 2	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
Longitud	Longitud de parámetros (Bytes)	B F 2	36 Variable (54 Bytes)	00 36
Parámetros TLV		Formato TLV		
E2	Lista de campos EMV recuperados	Formato TLV		E2 34 9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37 9F 27 01 40 9F 36 02 01 AB 95 05 00 00 00 88 40 9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00 9F 37 04 84 69 83 9E 9B 02 F8 00 8A 02 5A 33
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

#### Campos generados para una transacción en línea (E2) Formato TLV

Tag	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
9F26	<u>Application Cryptogram</u>	B F 8	Datos variables	9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37
9F27	Cryptogram Information Data	B F 1	Datos variables	9F 27 01 40
9F36	Aplication Transaction Counter	B F 2	Datos variables	9F 36 02 01 AB
95	<u>Terminal Verification Results</u>	B F 5	Datos variables	95 05 00 00 00 88 40
9F10	Issuer Application Data	B V 1:32	Datos variables	9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00

9F37	Unpredictable Number	B F 4	Datos variables	9F 37 04 84 69 83 9E
9B	Transaction Status Information	B F 2	Datos variables	9B 02 F8 00
8A	Authorisation Response Code	AN V : 2	Datos variables/vacío	8A 02 00 00

#### Ejemplo respuesta "transacción aprobada por host" y transacción referida.

STX 43 35 34 30 30 00 36 E2 34 9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37 9F 27 01 40 9F 36 02  
01 AB 95 05 00 00 00 88 40 9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00 9F 37 04 84 69 83 9E 9B 02  
F8 00 8A 02 00 00 ETX LRC

#### Ejemplo respuesta "transacción rechazada"

STX 43 35 34 30 30 00 36 E2 34 9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37 9F 27 01 00 9F 36 02  
01 AB 95 05 00 00 00 88 40 9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00 9F 37 04 84 69 83 9E 9B 02  
F8 00 8A 02 30 31 ETX LRC

#### Ejemplo respuesta "No hubo respuesta de host"

STX 43 35 34 30 30 00 36 E2 34 9F 26 08 D6 48 46 0C 85 28 29 37 9F 27 01 00 9F 36 02  
01 AB 95 05 00 00 00 88 40 9F 10 07 06 01 0A 03 A0 20 00 9F 37 04 84 69 83 9E 9B 02  
F8 00 8A 02 5A 33 ETX LRC

#### Ejemplo respuesta "Transacción abortada - sincroniza pinpad".

STX 43 35 34 30 30 00 02 E2 00 ETX LRC

#### Escenario 2. Pinpad informa que la tarjeta ha sido removida

##### Formato del mensaje

<STX> < TIPO DE MENSAJE > < STATUS> <LONGITUD> < PARÁMETROS TLV> < ETX> < LRC>

##### Detalle de parámetros

No se incluyen parámetros en el comando, el status del comando es distinto de 0.

##### Ejemplo

Siempre será un mensaje de valores fijos  
STX 43 35 34 32 33 00 00 ETX LRC

#### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
<STX> C54 < STATUS> <LONGITUD> < PARÁMETROS TLV> < ETX> < LRC>	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC ok; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

## Mensaje C25 Para transacción en línea con script.

### Mensaje C25 (Solicitud) por parte del ECR para una transacción en línea con Script

#### Formato del mensaje

<STX> < TIPO DE MENSAJE > < TIPO DE SCRIPT> <BANDERA DE ARCHIVOS> <NUM SCRIPTS> < LISTA DE SCRIPTS> < ETX> < LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C25 Comando Condicional fijo para cuando en su respuesta, el emisor bancario sugiere el uso de algún script (desbloques , cambios de NIP, etc)	43 32 35 (Para C25)
Tipo de Script	Total de tag requeridos.	N F 2	71 ó 72	37 32 (Para 72)
Bandera de Archivo	0 = Agrega un script a un archivo existente 1 = Limpia el archivo antes de agregar el script	N F 1	1 Fijo	31 (Para 1)
Número de Scripts	Total de scripts a ejecutar. Si el script es mayor a 249 bytes, se deberá enviar el Script en 2 mensajes. Se debe enviar: 81 para la primera parte del Script. 91 para la segunda parte del Script.	N F 2	<b>Si el script no excede a los 249 Bytes:</b> 1.  <b>Si el Script excede a los 249 bytes:</b> 81 (Para la primera parte del Script)  91 (Para la segunda parte del Script)	30 31 (Para 1)
<b>Lista de Scripts</b>		<b>Formato ASCII</b>		
Longitud Script 1	Longitud de Script	N F 3	38 en BCD (Variable)	30 33 38
Script 1	Datos del scripts	N B V :216 Se requiere representación ASCII del dato hexadecimal	(Datos variables) 9F180411223344861D 8424000218EFF5D68C 38B55A19A2314F4776 C955155652937BB354 181C	39 46 31 38 30 34 31 31 32 32 33 33 34 34 38 36 31 44 38 34 32 34 30 30 30 32 31 38 45 46 46 35 44 36 38 43 33 38 42 35 35 41 31 39 41 32 33 31 34 46

				34 37 37 36 43 39 35 35 31 35 35 36 35 32 39 33 37 42 42 33 35 34 31 38 31 43
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplo:

**STX** 43 32 35 **37 32** 31 **30 31** 30 33 38 39 46 31 38 30 34 31 31 32 32 33 33 34 34 38 36  
31 44 38 34 32 34 30 30 30 32 31 38 45 46 46 35 44 36 38 43 33 38 42 35 35 41 31 39  
41 32 33 31 34 46 34 37 37 36 43 39 35 35 31 35 35 36 35 32 39 33 37 42 42 33 35 34  
31 38 31 43 **ETX LRC**

### Mensaje C25 (Respuesta) por parte del ECR para una transacción en línea con Script

#### Formato del mensaje

<STX> < TIPO DE MENSAJE > < STATUS < ETX> < LRC>

Elemento	Descripción	FormatoBytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C25 Comando Condicional fijo de respuesta de recepción de la transmisión del script notificado por el emisor	43 32 35 (Para C25)
Status	Resultado del proceso	N F 2	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplo

**STX** 43 32 35 30 30 **ETX LRC**

### Mensaje C12 Para ejecutar un script.

#### Mensaje C12 (Solicitud) por parte del ECR para ejecutar un Script a la tarjeta.

- El formato del mensaje C12 es el siguiente:

Elemento	Descripción	FormatoBytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador	AN F 3 C	C12 Comando	43 31 32 (Para

	mensaje		Condicional Fijo para solicitar al pinpad el resultado del procesamiento del script notificado por el emisor	C12)
Tipo de Script	Tipo de Script	N F 2	71 ó 72	37 31 (Para 71)
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

**STX 43 31 32 37 32 ETX LRC**

### Mensaje C12 (Respuesta) por parte del Pinpad.

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 C	C12 Comando Condicional Fijo que responde al resultado del script realizado por el pinpad como respuesta del emisor	43 31 32 (Para C12)
Status	Resultado del proceso	N F 2	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
<b>Lista Tag's</b>				<b>Formato ASCII</b>
Scripts procesados	Numero de scripts procesados	N F 2	Variable	30 31 (para 1)
Resultado Script 1	Resultado del script 1	B F 5	10 Alfanumerico	
Resultado Script 2	Resultado del script 2	B F 5	10 Alfanumerico	
Resultado Script n	Resultado del script n	B F 5	10 Alfanumerico	
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Mensaje Q5 Para apertura de sesión con tarjeta de operador para transacciones de corresponsales.

(Requerido para comercios con funcionalidad de Corresponsal)

#### Mensaje Q5

Este mensaje es utilizado para abrir o cerrar una sesión con Tarjeta de Operador para corresponsales.

#### Formato del mensaje:

<STX> <Tipo de mensaje><Parámetros><ETX><LRC>



Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	02h Fijo	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q5 Fijo	51 35 (Para Q5)
Tipo de Sesión	Indica si se requiere apertura o cierre de sesión de corresponsal	N F 1	0= Cerrar Sesión 1= Abrir sesión	30 ó 31
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error check	B F 1	Por calcular	Por calcular

<STX> 51 35 31 <ETX><LRC> Abrir sesión corresponsal  
 <STX> 51 35 30 <ETX><LRC> Cierre sesión corresponsal

### Mensaje Q5 (Respuesta)

#### Formato del mensaje:

<STX><Tipo de Mensaje> <Response code ><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q5 Comando Condicional Fijo para notificar la respuesta de la apertura de sesión de los procesos de Corresponsal BBVA	51 35
Response Code	Resultado de proceso de pin pad	N F 2	00= Exitoso ; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplos:

<STX> 51 35 30 30 <ETX><LRC> Exitoso  
 <STX> 51 35 30 31 <ETX><LRC> Fallido

#### Protocolo:

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>Q5<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX Q5 00 EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

## Mensaje Q2 Para recuperar la tarjeta de operador en transacciones de corresponsales.

Este mensaje es utilizado para recuperar solo el número de tarjeta de Operador en transacciones de corresponsales con pago en efectivo.

Es utilizado en pago de servicios en efectivo.

### Formato del mensaje:

<STX> <Tipo de mensaje><Parámetros><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q2 Comando Condicional Fijo utilizado para la recuperación única de la tarjeta de operador en procesos de corresponsalía BBVA	51 32 (Para Q2)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

<STX> 51 32 <ETX><LRC>

## Mensaje Q2 (Respuesta)

### Formato del mensaje:

<STX> <Response code ><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q2 Comando Condicional Fijo que notifica el resultado de la recuperación única del número de tarjeta de operador	51 32
Response Code	Resultado de proceso de pin pad	N F 2	00= Exitoso ; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
Token R1	Número de Tarjeta de Operador	Formato Token. Vea Anexo A ISO	Datos variables	--
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

### Ejemplos:

<STX> 51 32 30 30 <PARÁMETROS> <ETX><LRC> Exitoso

## Protocolo:

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>Q2<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX Q2 00 <TOKEN R1> EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

Versión propuesta NO liberada en producción

## Mensaje C14 Para el envío de la tabla de bins de excepción.

**Mensaje C14 (Solicitud) por parte del ECR para actualizar Tabla de bins en el Pinpad.**

- El formato del mensaje C14 es el siguiente:

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 0	C14 Comando Opcional Fijo utilizado para que la interred solicite al pinpad enviar bins clasificados sin Encriptarlos, tales como bins propietarios o marca libre de cada interred o comercio.	43 31 34 (Para C14)
				<b>FORMATO TLV</b>
Token ET	Tabla de bins de excepción cifrada. Token mandatorio para la transmisión de tabla de bins.	Formato Token. Vea Anexo A ISO	Datos variables	
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

## Mensaje C14 (Respuesta) por parte del Pinpad.

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 0	C14 Comando Opcional Fijo que notifica la respuesta del pinpad del almacenamiento de la tabla de bins de excepción solicitada por la Interred.	43 31 34 (Para C14)
Status	Resultado del proceso	N F 2	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
<b>Lista Tag's</b>				<b>Formato ASCII</b>
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Protocolo:

<b>Pin pad</b>	<b>Dirección</b>	<b>ECR</b>
----------------	------------------	------------

	←←←←	<STX>C14<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX C14 00 EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

## Transmisión de Mensajes ECR- pinpad para Inicialización de llaves.

### Mensaje Z10 Solicitud de llave aleatoria

**Mensaje Z10 (Solicitud) por parte del ECR para solicitar llave aleatoria al Pinpad.**

Formato del mensaje:

<STX> <Tipo de mensaje><ETX><LRC>

No se tienen parámetros que enviar

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 3 M	Z10 Comando Fijo Mandatorio para poder operar sobre el esquema de cifrado de datos DUKTP	5A 31 30 (Para Z10)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

Ejemplo:

<STX> 5A 31 30 <ETX><LRC> Siempre se tendrá un valor fijo en todos los campos.

### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX> Z10 < STATUS> <LONGITUD> < PARAMENTROS TLV> < ETX> < LRC>
ACK si LRC ok; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	

## Mensaje Z10 (Respuesta) por parte del Pinpad para enviar la llave aleatoria a la ECR.

El formato del mensaje Z10 es el siguiente:

Elemento	Descripción	FormatoBytes	Valor	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 M	Z10 Comando Fijo Mandatorio de respuesta a la inicialización de llaves	5A 31 30 (Para Z10)
Status	Resultado del proceso	N F 2	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
Longitud	Indica la longitud de parámetros	B F 2	Longitud Variable	02 5E Variable (606 Bytes)
Token EW	Lista de campos para solicitar la generación de una nueva llave. Token mandatorio para la generación de nueva llave.	Formato Token. Vea Anexo A ISO	Datos variables	--
Token ES	Lista de campos para identificar la configuración del dispositivo. Token mandatorio para la generación de nueva llave, siempre viaja.	Formato Token. Vea Anexo A ISO	Datos variables	--
ETX	Carácter de control	BH F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	H F 1		Por calcular

### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
<STX> Z10 < STATUS> <TOKEN QW> < TOKEN QS > < ETX> < LRC>	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC ok; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

## Mensaje Z11 Envio de la llave inicial dukpt.

### Mensaje Z11 (Solicitud) por parte del ECR para enviar la llave inicial DUKPT al Pinpad.

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor	Ejemplo
STX	Carácter de	B F 1	Start of Text	02

	control		(2)	
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 M	Z11 Comando Fijo Mandatorio que contiene la respuesta a la generación de la llave maestra de inicialización de llaves DUKTP	5A 31 31 (Para Z11)
<b>Parámetros Token</b>		<b>Formato TLV</b>		
Token EX	Lista de campos con la respuesta de generación de nueva llave	Formato Token. Vea Anexo A ISO	Datos variables	C110B1F70AC8B1281F80ADC6EAE4C3039FE9
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Protocolo

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX> Z11 <TOKEN EX > < ETX> < LRC>
ACK si LRC ok; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	

### Mensaje Z11 (Respuesta) por parte del Pinpad de recepción de la llave inicial.

El formato del mensaje Z11 es el siguiente:

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	Identificador mensaje	AN F 3 M	Z11 Comando Mandatorio Fijo de respuesta a la generación de la llave maestra de inicialización de llaves DUKTP	5A 31 31 (Para Z11)
Status	Resultado del proceso	N F 2	00= Exitoso; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
ETX	Carácter de control	B F 1	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B F 1	Por calcular	Por calcular

### Ejemplos:

<STX> 5A 31 31 30 <ETX><LRC> Exitoso  
<STX> 5A 31 31 31 <ETX><LRC> Fallido

### Protocolo:

Pin pad	Dirección	ECR
---------	-----------	-----

	←←←←	<STX>Z11<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX Z11 00 EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

## Mensaje Q7 Para la transmisión de archivos .

(Requerido por el comercio para la transmisión de archivo y poder realizar actualización de versión en pinpad) .

### Mensaje Q7

Este mensaje es utilizado para transmitir un archivo desde la ECR al Pinpad. El comando tiene dos variantes:

Comando para transmitir el contenido del archivo en bloques de 1000 bytes.  
Comando final para indicar el término de la transferencia del archivo.

A continuación, se detalla cada comando antes mencionado.

### Comando para transmitir el contenido del archivo en bloques de 1000 bytes.

Formato del mensaje:

<STX> <Tipo de mensaje><Parámetros><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q7 Comando Fijo Condicional utilizado para transmitir paquetes de información cada que el concentrador de la Interred determine que debe ser actualizada la versión del pinpad (proceso de Telecarga)	51 37 (Para Q7)
Longitud	Indica la longitud del bloque a transmitir	B F 2	02 00 Variable	02 00 Variable (1000 Bytes)
Datos	Bloque de datos a transmitir	B V 1: 512	Datos variables	Datos variables
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

<STX> 51 37 02 00 <ETX><LRC>



## Mensaje Q7 (Respuesta)

### Formato del mensaje:

<STX> <Response code ><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q7 Comando Fijo Condicional que responde a la recepción de paquetes de información en la Telecarga	51 37
Response Code	Resultado de proceso de pin pad	N F 2	00= Exitoso ; Otro = <b>Vea Tabla B.1.1</b>	30 30 (Para 00)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

### Ejemplos:

<STX> 51 37 30 30 <ETX><LRC> Exitoso  
 <STX> 51 37 30 31 <ETX><LRC> Fallido

### Protocolo:

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>Q7 00 00<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX Q7 00 EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

### Comando para indicar el fin de la transmisión.

#### Formato del mensaje:

<STX> <Tipo de mensaje><Parámetros><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q7 Comando Fijo Condicional utilizado para notificar el fin de la transmisión en la Telecarga pinpad	51 37 (Para Q7)
Longitud	Logitud en 0	B F 2	00 00 Fijo	00 00 Fijo (0 Bytes)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03

LRC	Error check	B 1 F	Por calcular	Por calcular
-----	-------------	-------	--------------	--------------

#### Ejemplo:

<STX> 51 37 00 00 <ETX><LRC>

#### Mensaje Q7 (Respuesta)

##### Formato del mensaje:

<STX> <Response code ><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 C	Q7 Comando Fijo Condicional para responder a la confirmación del fin de la transmisión de la Telecarga en el pinpad	51 37
Response Code	Resultado de proceso de pin pad	N F 2	00=Operación exitosa 50=CRC no coincide 55=Firma Incorrecta Otro=Proceso fallido	30 30 (Para 00)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplos:

<STX> 51 37 30 30 <ETX><LRC> Exitoso  
<STX> 51 37 30 31 <ETX><LRC> Fallido

#### Protocolo:

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>Q7 00<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX Q7 00 EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

Nota: El aplicativo enviado de la ECR al pinpad deberá contener un archivo en donde estén los datos del CRC32, longitud total del aplicativo y firma para autenticación de software.

## Mensaje Q8 Para recuperar marca, modelo y versión de pinpad

### Mensaje Q8

Este mensaje es utilizado para recuperar la marca, modelo y versión del pinpad.

#### Formato del mensaje:

<STX> <Tipo de mensaje><Parámetros><ETX><LRC>

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 O	Q8 Comando Fijo Opcional utilizado por la interred para conocer datos propiamente del equipo pinpad para temas de administración o registro de equipos, siempre que la Interred así lo requiera.	51 38 (Para Q8)
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

<STX> 51 38 <ETX><LRC>

### Mensaje Q8 (Respuesta)

#### Formato del mensaje para conocer marca y modelo de pinpad:

Elemento	Descripción	Formato Bytes	Valor ASCII (Char)	Ejemplo
STX	Carácter de control	B F 1	Start of Text (2)	02
Tipo Mensaje	identificador mensaje	AN F 2 O	Q8 Comando Fijo Opcional para responder a la solicitud de recuperación de los datos el dispositivo pinpad	51 38
Token ES	Campos para conocer marca, modelo y versión de pinpad. Token mandatorio, siempre viaja.	Formato Token. Vea Anexo A ISO	Datos variables	" ENVIO DEL TOKEN ES"
ETX	Carácter de control	B 1 F	End of Text (3)	03
LRC	Error Check	B 1 F	Por calcular	Por calcular

#### Ejemplos:

<STX> 51 38 <TOKEN ES> <ETX><LRC>

**Protocolo:**

Pin pad	Dirección	ECR
	←←←←	<STX>Q8<ETX>{LRC}
ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs	→→→→	
Mensaje de Respuesta STX Q8 <TOKEN ES> EXT LRC	→→→→	
	←←←←	ACK si LRC OK; NAK si LRC incorrecto ; EOT después de 3 NAKs

Nota: Del comando Q8 de respuesta por parte del pinpad, la ECR solo deberá tomar el subcampo 1 del Token ES enviado por el dispositivo para realizar consulta de versión de aplicativo.

Versión propuesta NO liberada en producción