



# **Especificaciones Técnicas para la Generación del Archivo JSON mensual de Controles Volumétricos para Hidrocarburos y Petrolíferos**

**Versión 0.4.0**

**Documentación generada el 26 de febrero de 2021**

SHA-256: ef54ac154659ce7ce4d8cc55d38961722ed02e6cad6afae0f73d2000931eb2e6



# Índice

<b>1. Elementos</b>	<b>3</b>
1.1. Raiz	3
1.1.1. Elementos simples	3
1.1.2. Elementos complejos	7
1.2. Producto (Raiz)	9
1.2.1. Elementos simples	9
1.2.2. Elementos complejos	14
1.3. ReporteDeVolumenMensual (Raiz → Producto)	14
1.3.1. Elementos complejos	14
1.4. ControlDeExistencias (Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual)	14
1.4.1. Elementos simples	15
1.5. Recepciones (Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual)	15
1.5.1. Elementos simples	16
1.5.2. Elementos complejos	17
1.6. Entregas (Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual)	17
1.6.1. Elementos simples	18
1.6.2. Elementos complejos	19
1.7. GasNaturalOCondensados (Raiz → Producto)	20
1.7.1. Elementos simples	20
1.8. BitacoraMensual (Raiz)	21
1.8.1. Elementos simples	21
<b>2. Definiciones</b>	<b>24</b>
2.1. Geoloc (Raiz → definitions)	25
2.1.1. Elementos simples	25
2.2. Volumen (Raiz → definitions)	26
2.2.1. Elementos simples	26
<b>3. Validaciones adicionales a realizar</b>	<b>26</b>
3.1. Validaciones adicionales en producto y subproducto	26
<b>4. Claves y Tipos</b>	<b>28</b>
4.1. Claves de Permiso	28
4.2. Claves de Producto	30
4.3. Claves de Subproducto	30
4.4. Tipo definido para Gas Natural o Condensados	31
4.5. Claves de Unidad de Medida	31
4.6. Para el elemento "ClaveInstalacion"	31
<b>5. Nomenclatura de Archivos</b>	<b>33</b>
5.1. Nombre de los archivos de reporte	33
<b>6. Codificación</b>	<b>35</b>



## 1. Elementos

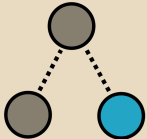
### 1.1. Raiz

Raiz

<b>Nombre:</b>	Raiz	
<b>Descripción:</b>	Es el elemento madre del archivo JSON.	
Elementos hijo	Version RfcContribuyente RfcRepresentanteLegal RfcProveedor RfcProveedores Caracter ModalidadPermiso NumPermiso NumContratoOAsignacion InstalacionAlmacenGasNatural ClaveInstalacion DescripcionInstalacion Geolocalizacion NumeroPozos NumeroTanques NumeroDuctosEntradaSalida NumeroDuctosTransporteDistribucion NumeroDispensarios FechaYHoraReporteMes Producto BitacoraMensual	
Presencia	<b>requerida</b>	<b>Variable tipo:</b> objeto

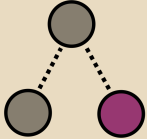
#### 1.1.1. Elementos simples

Raiz → Version

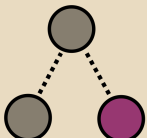
<b>Nombre:</b>	Version	
<b>Descripción:</b>	Requerido para todos los contribuyentes, debe expresar la versión del programa informático que genera el JSON.	
Longitud Mínima	<b>Sin asignar</b>	
Longitud Máxima	<b>Sin asignar</b>	
Patrón (RegEx)	<b>^[0-9]+\.[0-9]+\$</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	
		<b>Variable tipo:</b> string



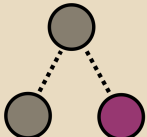
Raiz → RfcContribuyente

<b>Nombre:</b>	RfcContribuyente	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para todos los contribuyentes, para expresar su RFC. Puede ser de persona moral o física.	
Estructura definida Presencia	<b>RFC requerida</b>	

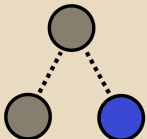
Raiz → RfcRepresentanteLegal

<b>Nombre:</b>	RfcRepresentanteLegal	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Condional para todos los contribuyentes que sean persona moral, para expresar el RFC de su representante legal. El RFC deberá contener 13 caracteres al tratarse de una persona física.	
Estructura definida Presencia	<b>RfcPersonaFisica condicional</b>	

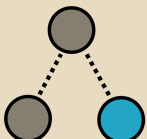
Raiz → RfcProveedor

<b>Nombre:</b>	RfcProveedor	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para todos los contribuyentes, para expresar el RFC del proveedor del programa informático para llevar controles volumétricos autorizado por el SAT. El RFC deberá contener 12 caracteres al tratarse de una persona moral.	
Estructura definida Presencia	<b>RfcPersonaMoral requerida</b>	

Raiz → Caracter

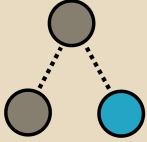
<b>Nombre:</b>	Caracter	 <p><b>Variable tipo:</b> enum</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el carácter con el que actúa para efectos regulatorios.	
Valores permitidos: Presencia	<b>"contratista", "asignatario", "permisionario", "usuario" requerida</b>	

Raiz → ModalidadPermiso

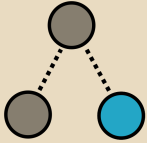
<b>Nombre:</b>	ModalidadPermiso	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condional cuando en el elemento "Caracter" se haya seleccionado "permisionario", para expresar el tipo de permiso conforme a lo señalado en la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.1 "Claves de Permiso".	
Longitud Mínima Longitud Máxima Patrón (RegEx) Presencia	<b>Sin asignar Sin asignar ^PER([1-9]   [1-4] [0-9]   5[0-6])\$ condicional</b>	



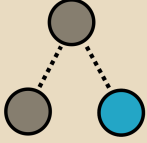
### Raiz → NumPermiso

<b>Nombre:</b>	NumPermiso	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona cuando en el elemento "Caracter" se haya seleccionado "permisionario" para expresar el número de permiso otorgado por la Comisión Reguladora de Energía o la Secretaría de Energía, siguiendo el patrón asociado al permiso, conforme a la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.1 "Claves de Permiso".	
Longitud Mínima	<b>14</b>	
Longitud Máxima	<b>24</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	

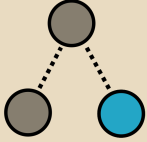
### Raiz → NumContratoOAsignacion

<b>Nombre:</b>	NumContratoOAsignacion	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona cuando en el elemento "Caracter" se haya seleccionado "contratista" o "asignatario" para expresar el número de asignación otorgada por la Secretaría de Energía o el número de contrato celebrado con la Comisión Nacional de Hidrocarburos, según corresponda.	
Longitud Mínima	<b>14</b>	
Longitud Máxima	<b>24</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

### Raiz → InstalacionAlmacenGasNatural

<b>Nombre:</b>	InstalacionAlmacenGasNatural	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona cuando en el elemento "Caracter" se haya seleccionado "usuario", para identificar de forma descriptiva la instalación.	
Longitud Mínima	<b>16</b>	
Longitud Máxima	<b>250</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

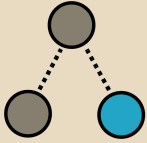
### Raiz → ClaveInstalacion

<b>Nombre:</b>	ClaveInstalacion	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la clave de identificación de la instalación o proceso donde deban instalarse sistemas de medición, conforme a la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.6 "Para el elemento "ClaveInstalacion"".	
Longitud Mínima	<b>8</b>	
Longitud Máxima	<b>30</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	



## Raiz → DescripcionInstalacion

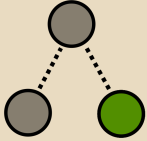
<b>Nombre:</b>	DescripcionInstalacion
<b>Descripción:</b>	Requerido para describir la instalación o proceso donde deban instalarse sistemas de medición.
Longitud Mínima	<b>5</b>
Longitud Máxima	<b>250</b>
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
string

## Raiz → NumeroPozos

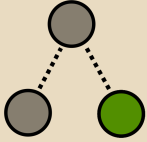
<b>Nombre:</b>	NumeroPozos
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número de pozos con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar 0.
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
integer

## Raiz → NumeroTanques

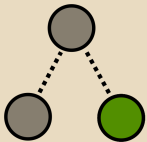
<b>Nombre:</b>	NumeroTanques
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número de tanques con los que cuenta o, en su caso, módulos. En caso de no tener debe manifestar 0.
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
integer

## Raiz → NumeroDuctosEntradaSalida

<b>Nombre:</b>	NumeroDuctosEntradaSalida
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número de ductos de entrada y salida a medios de almacenamiento o de carga y descarga a medios de transporte o distribución con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar 0.
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>

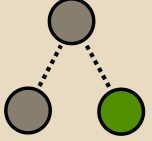


**Variable tipo:**  
integer



Raiz → NumeroDuctosTransporteDistribucion

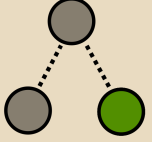
<b>Nombre:</b>	NumeroDuctosTransporteDistribucion
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número de ductos de transporte o distribución con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar 0.
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
integer

Raiz → NumeroDispensarios

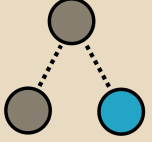
<b>Nombre:</b>	NumeroDispensarios
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número de dispensarios con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar 0.
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
integer

Raiz → FechaYHoraReporteMes

<b>Nombre:</b>	FechaYHoraReporteMes
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la fecha y hora en la que se genera el reporte, deberá expresarse la hora en UTC con la identificación del huso horario yyyy-mm-ddThh:mm:ss+-hh:mm, de acuerdo con la especificación ISO 8601.
Formato	date-time
Presencia	<b>requerida</b>

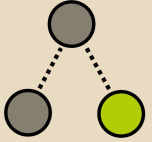


**Variable tipo:**  
string

### 1.1.2. Elementos complejos

Raiz → RfcProveedores

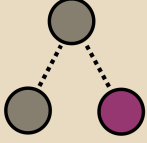
<b>Nombre:</b>	RfcProveedores
<b>Descripción:</b>	Opcional para expresar el RFC de los proveedores de equipos, sistemas, programas o cualquier otro componente de los controles volumétricos. El RFC deberá contener 12 ó 13 caracteres. Este campo deberá repetirse por cada proveedor con que se cuente.
Elementos mínimos	<b>1</b>
Elementos máximos	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>opcional</b>



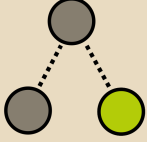
**Variable tipo:**  
array



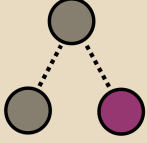
### Raiz → RfcProveedores

<b>Nombre:</b>	RfcProveedores	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Opcional para expresar el RFC de los proveedores de equipos, sistemas, programas o cualquier otro componente de los controles volumétricos. El RFC deberá contener 12 ó 13 caracteres. Este campo deberá repetirse por cada proveedor con que se cuente.	
Estructura definida Presencia	<b>RFC</b> <b>opcional</b>	

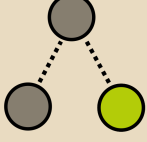
### Raiz → Geolocalizacion

<b>Nombre:</b>	Geolocalizacion	 <p><b>Variable tipo:</b> array</p>
<b>Descripción:</b>	Nodo opcional, para registrar la ubicación geográfica (Latitud y Longitud) de la instalación expresada en Grados decimales (DD), con los elementos GeolocalizacionLatitud y GeolocalizacionLongitud. Para el caso de áreas Contractuales o Asignaciones se deberán indicar las coordenadas de cada vértice.	
Elementos mínimos Elementos máximos Presencia	<b>1</b> <b>Sin asignar</b> <b>opcional</b>	

### Raiz → Geolocalizacion

<b>Nombre:</b>	Geolocalizacion	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Par de coordenadas geográficas.	
Estructura definida Presencia	<b>Geoloc</b> <b>opcional</b>	

### Raiz → Producto

<b>Nombre:</b>	Producto	 <p><b>Variable tipo:</b> array</p>
<b>Descripción:</b>	En esta sección se deben declarar los datos de identificación del producto.	
Elementos mínimos Elementos máximos Presencia	<b>1</b> <b>Sin asignar</b> <b>requerida</b>	

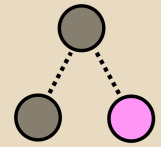




## 1.2. Producto (Raiz)

Raiz → Producto

<b>Nombre:</b>	Producto
<b>Descripción:</b>	Objeto para describir un producto.
Elementos hijo	ClaveProducto ClaveSubProducto ReporteDeVolumenMensual ComposOctanajeGasolina GasolinaConCombustibleNoFosil ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina DieselConCombustibleNoFosil ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel TurbosinaConCombustibleNoFosil ComposDeCombustibleNoFosilEnTurbosina ComposDePropanoEnGasLP ComposDeButanoEnGasLP DensidadDePetroleo ComposDeAzufreEnPetroleo Otros MarcaComercial Marcaje ConcentracionSustanciaMarcaje GasNaturalOCondensados
Presencia	<b>opcional</b>

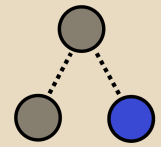


Variable tipo:  
objeto

### 1.2.1. Elementos simples

Raiz → Producto → ClaveProducto

<b>Nombre:</b>	ClaveProducto
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la clave del producto conforme a lo señalado en la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.2 "Claves de Producto".
Valores permitidos:	"PR03", "PR07", "PR08", "PR09", "PR10", "PR11", "PR12", "PR13", "PR14", "PR15", "PR16", "PR17", "PR18", "PR19"
Presencia	<b>requerida</b>



Variable tipo:  
enum



### Raiz → Producto → ClaveSubProducto

<b>Nombre:</b>	ClaveSubProducto	<p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona cuando se hayan seleccionado los productos PR03, PR07, PR08, PR09, PR11, PR13, PR15, PR16, PR17, PR18 o PR19, para expresar la clave del subproducto conforme a lo señalado en la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.3 "Claves de Subproducto".	
Longitud Mínima	<b>Sin asignar</b>	
Longitud Máxima	<b>Sin asignar</b>	
Patrón (RegEx)	<b>^SP ([1-9]   [1-3] [0-9]   4 [0-8])\$</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

### Raiz → Producto → ComposOctanajeGasolina

<b>Nombre:</b>	ComposOctanajeGasolina	<p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona en caso de que se haya seleccionado el producto PR07. Deberá tener un valor mínimo de 87 y un máximo de 130.	
Mínimo	<b>87</b>	
Máximo	<b>130</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

### Raiz → Producto → GasolinaConCombustibleNoFosil

<b>Nombre:</b>	GasolinaConCombustibleNoFosil	<p><b>Variable tipo:</b> enum</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona en caso de que se haya seleccionado el producto PR07 para expresar si el producto contiene combustible no fósil.	
Valores permitidos:	<b>"Sí", "No"</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

### Raiz → Producto → ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina

<b>Nombre:</b>	ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina	<p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona en caso de que se haya declarado "Sí" en el elemento "GasolinaConCombustibleNoFosil", para expresar el porcentaje de combustible no fósil contenido en el producto. Deberá tener un valor mínimo de 1 a 99.	
Mínimo	<b>1</b>	
Máximo	<b>99</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	



Raiz → Producto → DieselConCombustibleNoFosil

<b>Nombre:</b>	DieselConCombustibleNoFosil	<p><b>Variable tipo:</b> enum</p>
<b>Descripción:</b>	Condional en caso de que haya seleccionado el producto PR03 para expresar si el producto contiene combustible no fósil.	
Valores permitidos:	<b>"Sí", "No"</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

Raiz → Producto → ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel

<b>Nombre:</b>	ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel	<p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Condional en caso de que haya declarado "Sí" en el elemento "DieselConCombustibleNoFosil", para expresar el porcentaje de combustible no fósil contenido en el producto. Deberá tener un valor mínimo de 1 a 99.	
Mínimo	<b>1</b>	
Máximo	<b>99</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	

Raiz → Producto → TurbosinaConCombustibleNoFosil

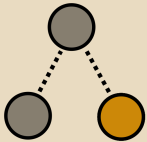
<b>Nombre:</b>	TurbosinaConCombustibleNoFosil	<p><b>Variable tipo:</b> enum</p>
<b>Descripción:</b>	Condional en caso de que haya seleccionado el producto PR11 para expresar si el producto contiene combustible no fósil.	
Valores permitidos:	<b>"Sí", "No"</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

Raiz → Producto → ComposDeCombustibleNoFosilEnTurbosina

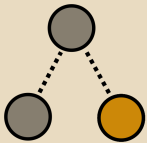
<b>Nombre:</b>	ComposDeCombustibleNoFosilEnTurbosina	<p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Condional en caso de que haya declarado "Sí" en el elemento "TurbosinaConCombustibleNoFosil", para expresar el porcentaje de combustible no fósil contenido en el producto. Deberá tener un valor mínimo de 1 a 99.	
Mínimo	<b>1</b>	
Máximo	<b>99</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	



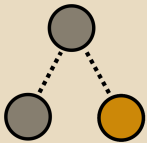
Raiz → Producto → ComposDePropanoEnGasLP

<b>Nombre:</b>	ComposDePropanoEnGasLP	 <p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona en caso de que haya seleccionado el producto PR12, para expresar el porcentaje normalizado de propano en el gas licuado de petróleo, conforme a los resultados del dictamen emitido por el proveedor del servicio de emisión de dictámenes que determinen el tipo de hidrocarburo o petrolífero de que se trate. Deberá tener un valor mínimo de 0.01 a 99.99.	
Mínimo	<b>0.01</b>	
Máximo	<b>99.99</b>	
Posiciones decimales	<b>2</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

Raiz → Producto → ComposDeButanoEnGasLP

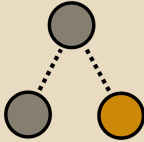
<b>Nombre:</b>	ComposDeButanoEnGasLP	 <p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona en caso de que haya seleccionado el producto PR12, para expresar el porcentaje normalizado de butano en el gas licuado de petróleo, conforme a los resultados del dictamen emitido por el proveedor del servicio de emisión de dictámenes que determinen el tipo de hidrocarburo o petrolífero de que se trate. Deberá tener un valor mínimo de 0.01 a 99.99.	
Mínimo	<b>0.01</b>	
Máximo	<b>99.99</b>	
Posiciones decimales	<b>2</b>	
Presencia	<b>condicional</b>	

Raiz → Producto → DensidadDePetroleo

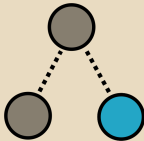
<b>Nombre:</b>	DensidadDePetroleo	 <p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Condiciona tratándose de sujetos que hayan manifestado ser "contratista" o "asignatario" en el elemento "Caracter", en caso de que haya seleccionado el producto PR08, para expresar la densidad del petróleo, expresada en °API. Deberá tener un valor mínimo de 0.1 a 80.0.	
Mínimo	<b>0.1</b>	
Máximo	<b>80</b>	
Posiciones decimales	<b>1</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	



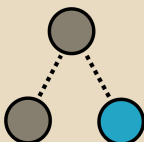
### Raiz → Producto → ComposDeAzufreEnPetroleo

<b>Nombre:</b>	ComposDeAzufreEnPetroleo	 <p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Condional tratándose de sujetos que hayan manifestado ser "contratista" o "asignatario" en el elemento "Caracter" en caso de que haya seleccionado el producto PR08, para expresar el porcentaje de azufre en el petróleo. Deberá tener un valor mínimo de 0.1 a 10.0.	
Mínimo	<b>0.1</b>	
Máximo	<b>10</b>	
Posiciones decimales	<b>1</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	

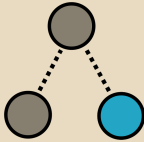
### Raiz → Producto → Otros

<b>Nombre:</b>	Otros	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condional cuando se haya seleccionado el producto PR15, y el subproducto SP20 para expresar componentes diferentes a los productos señalados en el catálogo.	
Longitud Mínima	<b>1</b>	
Longitud Máxima	<b>30</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	

### Raiz → Producto → MarcaComercial

<b>Nombre:</b>	MarcaComercial	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Opcional para expresar la marca comercial de los petrolíferos.	
Longitud Mínima	<b>2</b>	
Longitud Máxima	<b>200</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	

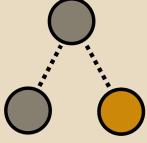
### Raiz → Producto → Marcaje

<b>Nombre:</b>	Marcaje	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Opcional para expresar la sustancia química empleada como marcador.	
Longitud Mínima	<b>2</b>	
Longitud Máxima	<b>40</b>	
Patrón (RegEx)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	



Raiz → Producto → ConcentracionSustanciaMarcaje

<b>Nombre:</b>	ConcentracionSustanciaMarcaje
<b>Descripción:</b>	Condiciona para expresar la concentración de la sustancia cuando se haya manifestado marcaje. Se mide en ppm. Deberá tener un valor mínimo de 1 y máximo de 1000.
Mínimo	<b>1</b>
Máximo	<b>1000</b>
Posiciones decimales	<b>Sin especificar</b>
Presencia	<b>opcional</b>



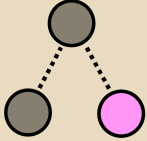
**Variable tipo:**  
number

### 1.2.2. Elementos complejos

### 1.3. ReporteDeVolumenMensual (Raiz → Producto)

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual

<b>Nombre:</b>	ReporteDeVolumenMensual
<b>Descripción:</b>	En esta sección se deben declarar los registros de los volúmenes de las operaciones de los hidrocarburos o petrolíferos, incluyendo la información sobre la determinación del tipo de hidrocarburo o petrolífero, de que se trate, así como de los CFDI o pedimentos asociados a la adquisición y enajenación de dichos bienes o, en su caso, a los servicios que tuvieron por objeto tales bienes.
Elementos hijo	ControlDeExistencias Recepciones Entregas
Presencia	<b>opcional</b>



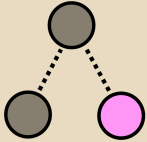
**Variable tipo:**  
objeto

### 1.3.1. Elementos complejos

### 1.4. ControlDeExistencias (Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual)

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → ControlDeExistencias

<b>Nombre:</b>	ControlDeExistencias
<b>Descripción:</b>	Esta sección la deberán declarar sólo aquellos sujetos que realicen procesos o cuenten con instalaciones que incluyan almacenamiento de hidrocarburos o petrolíferos, así como los sujetos que se dediquen a la comercialización en términos del artículo 19, fracción I del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, con la información del volumen que hayan obtenido de los contribuyentes que les presten servicios.
Elementos hijo	VolumenExistenciasMes FechaYHoraEstaMedicionMes
Presencia	<b>opcional</b>

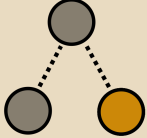


**Variable tipo:**  
objeto

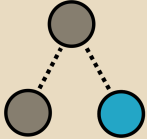


### 1.4.1. Elementos simples

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → ControlDeExistencias → VolumenExistenciasMes

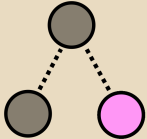
<b>Nombre:</b>	VolumenExistenciasMes	 <p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar las existencias del mes que se está reportando. Deberá corresponder a la existencia del día en que se genera este reporte. (cantidad expresada en litros tratándose de petrolíferos, pie cúbico tratándose de gas natural para contratistas y asignatarios, metro cúbico tratándose de gas natural en los demás casos, barril tratándose de petróleo y condensados).	
Mínimo	<b>-100000000000.0</b>	
Máximo	<b>100000000000.0</b>	
Posiciones decimales	<b>3</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → ControlDeExistencias → FechaYHoraEstaMedicionMes

<b>Nombre:</b>	FechaYHoraEstaMedicionMes	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la fecha y hora de esta existencia. Deberá expresarse la hora en UTC con la identificación del huso horario yyyy-mm-ddThh:mm:ss+-hh:mm, de acuerdo con la especificación ISO 8601.	
Formato	date-time	
Presencia	<b>requerida</b>	

### 1.5. Recepciones (Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual)

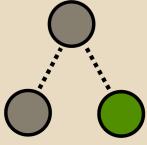
Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones

<b>Nombre:</b>	Recepciones	 <p><b>Variable tipo:</b> objeto</p>
<b>Descripción:</b>	En esta sección se deben declarar los registros de los volúmenes de las operaciones de recepción de los hidrocarburos o petrolíferos.	
Elementos hijo	TotalRecepcionesMes SumaVolumenRecepcionMes TotalDocumentosMes ImporteTotalRecepcionesMensual Complemento	
Presencia	<b>requerida</b>	

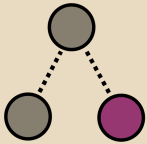


### 1.5.1. Elementos simples

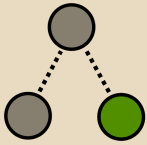
Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones → TotalRecepcionesMes

<b>Nombre:</b>	TotalRecepcionesMes	 <p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número total de recepciones del mes en el cabezal del pozo o ducto de recolección (por ejemplo reinyecciones), la estación de proceso, en la refinería, en la terminal de almacenamiento o área de almacenamiento para usos propios, en la instalación fija para recibir gas natural, en los ductos de transporte y distribución, en los medios de transporte o distribución distintos a ductos o en la estación de servicio.	
Mínimo	<b>0</b>	
Máximo	<b>100000000</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones → SumaVolumenRecepcionMes

<b>Nombre:</b>	SumaVolumenRecepcionMes	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la suma del volumen recibido en el mes por compras o por prestaciones de servicio o recepciones provenientes de la misma instalación producto de las actividades del asignatario, contratista (volumen reinyectado en el pozo) o permisionario (cantidad expresada en litros tratándose de petrolíferos, pie cúbico tratándose de gas natural para contratistas y asignatarios, metro cúbico tratándose de gas natural en los demás casos, barril tratándose de petróleo y condensados).	
Estructura definida	<b>Volumen</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones → TotalDocumentosMes

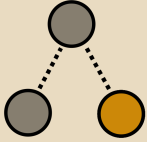
<b>Nombre:</b>	TotalDocumentosMes	 <p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el total de documentos que amparen las recepciones en el mes.	
Mínimo	<b>Sin asignar</b>	
Máximo	<b>1000000</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	





Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones → ImporteTotalRecepcionesMensual

<b>Nombre:</b>	ImporteTotalRecepcionesMensual
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el importe total del mes por compras o por prestaciones de servicio o recepciones provenientes de la misma instalación producto de las actividades del asignatario, contratista, permisionario o usuario (cantidad expresada en pesos mexicanos).
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>100000000000.0</b>
Posiciones decimales	<b>3</b>
Presencia	<b>requerida</b>

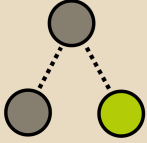


**Variable tipo:**  
number

### 1.5.2. Elementos complejos

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones → Complemento

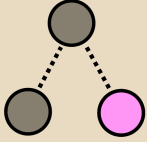
<b>Nombre:</b>	Complemento
<b>Descripción:</b>	Este elemento debe contener el complemento correspondiente a la actividad del obligado.
Elementos mínimos	<b>Sin asignar</b>
Elementos máximos	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
array

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Recepciones → Complemento

<b>Nombre:</b>	Complemento
<b>Descripción:</b>	Este elemento debe contener el complemento correspondiente a la actividad del obligado.
Elementos hijo	<b>No Aplica</b>
Presencia	<b>opcional</b>

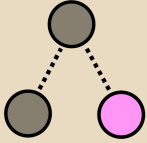


**Variable tipo:**  
objeto

### 1.6. Entregas (Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual)

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas

<b>Nombre:</b>	Entregas
<b>Descripción:</b>	En esta sección se deben declarar los registros de los volúmenes de las operaciones de entrega de los hidrocarburos o petrolíferos.
Elementos hijo	TotalEntregasMes
	SumaVolumenEntregadoMes
	TotalDocumentosMes
	ImporteTotalEntregasMes
	Complemento
Presencia	<b>requerida</b>

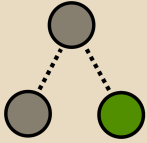


**Variable tipo:**  
objeto

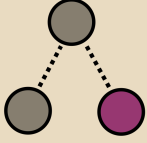


### 1.6.1. Elementos simples

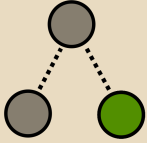
Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas → TotalEntregasMes

<b>Nombre:</b>	TotalEntregasMes	 <p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número total de registros de volumen producido de hidrocarburos, entregado por ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio en el mes, incluyendo ductos de entrada y salida a medios de almacenamiento, ductos de carga y descarga de medios de transporte.	
Mínimo	<b>0</b>	
Máximo	<b>10000000</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas → SumaVolumenEntregadoMes

<b>Nombre:</b>	SumaVolumenEntregadoMes	 <p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la suma del volumen producido de hidrocarburos, entregado por ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio en el mes; tratándose de contribuyentes que hayan manifestado permiso de expendio al público, deberán indicar el volumen del totalizador instantáneo (cantidad expresada en litros tratándose de petrolíferos, pie cúbico tratándose de gas natural para contratistas y asignatarios, metro cúbico tratándose de gas natural en los demás casos, barril tratándose de petróleo y condensados).	
Estructura definida	<b>Volumen</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

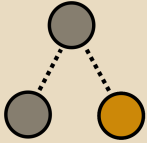
Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas → TotalDocumentosMes

<b>Nombre:</b>	TotalDocumentosMes	 <p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el total de documentos que amparen las entregas por volumen producido de hidrocarburos, ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio del mes.	
Mínimo	<b>0</b>	
Máximo	<b>100000000</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	



Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas → ImporteTotalEntregasMes

<b>Nombre:</b>	ImporteTotalEntregasMes
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el importe total del mes de entregas por volumen producido de hidrocarburos, ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio (cantidad expresada en pesos mexicanos).
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>100000000000.0</b>
Posiciones decimales	<b>3</b>
Presencia	<b>requerida</b>

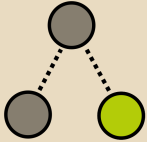


**Variable tipo:**  
number

### 1.6.2. Elementos complejos

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas → Complemento

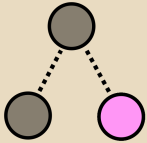
<b>Nombre:</b>	Complemento
<b>Descripción:</b>	Este elemento debe contener el complemento correspondiente a la actividad del obligado.
Elementos mínimos	<b>Sin asignar</b>
Elementos máximos	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
array

Raiz → Producto → ReporteDeVolumenMensual → Entregas → Complemento

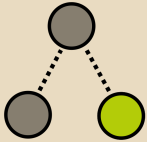
<b>Nombre:</b>	Complemento
<b>Descripción:</b>	Este elemento debe contener el complemento correspondiente a la actividad del obligado.
Elementos hijo	<b>No Aplica</b>
Presencia	<b>opcional</b>



**Variable tipo:**  
objeto

Raiz → Producto → GasNaturalOCondensados

<b>Nombre:</b>	GasNaturalOCondensados
<b>Descripción:</b>	Nodo condicional, tratándose de sujetos que hayan manifestado "contratista" o "asignatario" en Carácter, en caso de que haya seleccionado los productos PR09 o PR10 para registrar la información detallada de la composición del gas natural o de los condensados. La suma de la fracción molar de todos los componentes debe ser igual a 1.
Elementos mínimos	<b>2</b>
Elementos máximos	<b>10</b>
Presencia	<b>opcional</b>

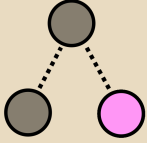


**Variable tipo:**  
array



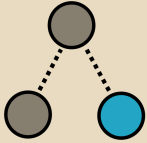
## 1.7. GasNaturalOCondensados (Raiz → Producto)

Raiz → Producto → GasNaturalOCondensados

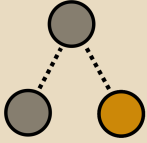
<b>Nombre:</b>	GasNaturalOCondensados	 <p><b>Variable tipo:</b> objeto</p>
<b>Descripción:</b>	Descripción del objeto Gas Natural o Condensados.	
Elementos hijo	ComposGasNaturalOCondensados FraccionMolar PoderCalorifico	
Presencia	<b>opcional</b>	

### 1.7.1. Elementos simples

Raiz → Producto → GasNaturalOCondensados → ComposGasNaturalOCondensados

<b>Nombre:</b>	ComposGasNaturalOCondensados	 <p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido en caso de que haya seleccionado los productos PR09 o PR10, para expresar cada componente en la mezcla, conforme a lo señalado en la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.4 "Tipo definido para Gas Natural o Condensados". Únicamente para quienes se hayan ostentado con el carácter de contratista o asignatario. Este campo deberá repetirse cuantos componentes tenga el gas natural o el condensado.	
Longitud Mínima	<b>Sin asignar</b>	
Longitud Máxima	<b>Sin asignar</b>	
Patrón (RegEx)	<b>^GNC(0[1-9] 10)\$</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

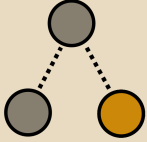
Raiz → Producto → GasNaturalOCondensados → FraccionMolar

<b>Nombre:</b>	FraccionMolar	 <p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la fracción molar por cada componente expresado en "ComposGasNaturalOCondensados". Deberá tener un valor mínimo de 0 a 0.999 por cada componente de la mezcla. La suma de la fracción molar de todos los componentes debe ser igual a 1.	
Mínimo	<b>0</b>	
Máximo	<b>0.999</b>	
Posiciones decimales	<b>3</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	



Raiz → Producto → GasNaturalOCondensados → PoderCalorifico

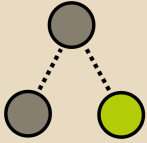
<b>Nombre:</b>	PoderCalorifico
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el poder calorífico por cada componente expresado en "ComposGasNaturalOCondensados", expresado en BTU/pie cúbico para el gas natural y MMBTU tratándose de condensados.
Mínimo	<b>0.001</b>
Máximo	<b>150000</b>
Posiciones decimales	<b>Sin especificar</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
number

Raiz → BitacoraMensual

<b>Nombre:</b>	BitacoraMensual
<b>Descripción:</b>	Esta sección se debe declarar con los datos de todas las bitácoras del mes, incluyendo los eventos que se hayan registrado, así como las alarmas que éstos hayan generado.
Elementos mínimos	<b>Sin asignar</b>
Elementos máximos	<b>Sin asignar</b>
Presencia	<b>requerida</b>

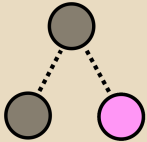


**Variable tipo:**  
array

## 1.8. BitacoraMensual (Raiz)

Raiz → BitacoraMensual

<b>Nombre:</b>	BitacoraMensual
<b>Descripción:</b>	Objeto para describir una bitácora.
Elementos hijo	NumeroRegistro
	FechaYHoraEvento
	UsuarioResponsable
	TipoEvento
	DescripcionEvento
Presencia	IdentificacionComponenteAlarma
	<b>opcional</b>

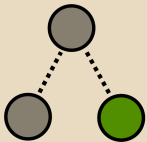


**Variable tipo:**  
objeto

### 1.8.1. Elementos simples

Raiz → BitacoraMensual → NumeroRegistro

<b>Nombre:</b>	NumeroRegistro
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el número de registro, único y consecutivo del evento.
Mínimo	<b>0</b>
Máximo	<b>1000000</b>
Presencia	<b>requerida</b>



**Variable tipo:**  
integer



Raiz → BitacoraMensual → FechaYHoraEvento

<b>Nombre:</b>	FechaYHoraEvento	<p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la fecha y hora del evento, deberá expresarse la hora en UTC con la indicación del huso horario yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm, de acuerdo con la especificación ISO 8601.	
Formato	date-time	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → BitacoraMensual → UsuarioResponsable

<b>Nombre:</b>	UsuarioResponsable	<p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Condicional tratándose de registros que no se generen automáticamente, para expresar el usuario responsable de registrar el evento.	
Longitud Mínima	<b>1</b>	
Longitud Máxima	<b>1000</b>	
Patrón (Regex)	<b>Sin asignar</b>	
Presencia	<b>opcional</b>	

Raiz → BitacoraMensual → TipoEvento

<b>Nombre:</b>	TipoEvento	<p><b>Variable tipo:</b> integer</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar el tipo de evento conforme a la siguiente clasificación: 1) administración del sistema, 2) eventos de la UCC, 3) eventos relacionados a los programas informáticos, 4) eventos de comunicación, 5) operaciones cotidianas, 6) verificaciones realizadas por la autoridad fiscal o por proveedores autorizados por el SAT; 7) exista una diferencia de más de 0.5 % tratándose de Hidrocarburos y Petrolíferos líquidos o de 1 % tratándose de Hidrocarburos y Petrolíferos gaseosos, en el volumen final del periodo, obtenido de sumar al volumen inicial en dicho periodo, las recepciones de producto y restar las entregas de producto, incluyendo las pérdidas por proceso; 8) el volumen de existencias registrado al corte del día, es igual al registrado en el corte del día anterior y existen registros de entradas o salidas en el corte del día; 9) el volumen de existencias registrado por cada tipo de Hidrocarburo o Petrolífero y sistema de medición es menor a cero; 10) el volumen de existencias registrado en el corte del día varía con respecto al corte del día anterior y no existen registros de entradas o salidas en el corte del día; 11) el volumen de salidas en un lapso de veinticuatro horas es mayor al volumen de entradas del mismo lapso más el volumen de existencias del corte del día anterior; 12) calibración no vigente; 13) intento de alteración de cualquier registro; 14) registros incompletos o duplicados; 15) problemas de comunicación; 16) falla del medio de almacenamiento; 17) falla en la red de comunicación; 18) falla de energía; 19) error en la transmisión de información; 20) rechazos de inicio de sesión; 21) paro de emergencia.	
Mínimo	<b>1</b>	
Máximo	<b>21</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	



Raiz → BitacoraMensual → DescripcionEvento

**Nombre:** DescripcionEvento

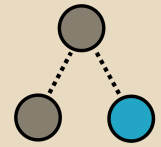
**Descripción:** Requerido para expresar la descripción del evento de que se trate. Cuando se haya seleccionado el TipoEvento 7, deberá manifestarse como parte de la descripción del evento el porcentaje exacto de diferencia.

Longitud Mínima **2**

Longitud Máxima **250**

Patrón (RegEx) **Sin asignar**

Presencia **requerida**



**Variable tipo:**  
string

Raiz → BitacoraMensual → IdentificacionComponenteAlarma

**Nombre:** IdentificacionComponenteAlarma

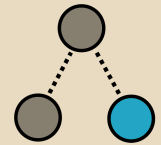
**Descripción:** Condicional cuando se haya seleccionado 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 en TipoEvento, para identificar el componente que originó la alarma (Canal de comunicación, dispensarios, sistemas de medición).

Longitud Mínima **2**

Longitud Máxima **250**

Patrón (RegEx) **Sin asignar**

Presencia **condicional**



**Variable tipo:**  
string

## 2. Definiciones

Raiz → definitions → RFC

<b>Nombre:</b>	RFC
<b>Descripción:</b>	El Registro Federal de Contribuyentes es la clave que se asigna a las personas físicas y morales que tengan obligación de presentar declaraciones periódicas de pago, informativas o por cuenta de terceros, o estén obligadas a expedir comprobantes fiscales por las actividades que realicen. La clave se conforma de 12 dígitos en el caso de personas morales, los primeros 3, corresponden a la denominación o razón social del contribuyente, los siguientes 6 corresponden a su fecha de constitución (aa/mm/dd) y los últimos 3 son los dígitos de la homoclave, la cual permite que el RFC sea único e irreplicable aun y cuando coincidan los primeros 9 dígitos anteriores. Para el caso de personas físicas, la clave se conforma de 13 dígitos, los primeros 4, corresponden al nombre del contribuyente (2 dígitos para apellido paterno, 1 para apellido materno y 1 para el nombre del contribuyente), los siguientes 6 corresponden a su fecha de nacimiento (aa/mm/dd) y los últimos 3 son los dígitos de la homoclave, la cual permite que el RFC sea único e irreplicable aun y cuando coincidan los primeros 9 dígitos anteriores.
Longitud Mínima	<b>12</b>
Longitud Máxima	<b>13</b>
Patrón (RegEx)	<code>^([A-ZÑ   \&amp;){3,4}[0-9]{2}(0[1-9]   1[0-2]) ([12] [0-9]   0[1-9]   3[01]) [A-Z0-9]{3}\$</code>
Presencia	<b>No aplica</b>

**Variable tipo:**  
string

Raiz → definitions → RfcPersonaFisica

<b>Nombre:</b>	RfcPersonaFisica
<b>Descripción:</b>	RFC con longitud de 13 posiciones, correspondiente a una persona física.
Longitud Mínima	<b>13</b>
Longitud Máxima	<b>13</b>
Patrón (RegEx)	<code>^([A-ZÑ   \&amp;){4}[0-9]{2}(0[1-9]   1[0-2]) ([12] [0-9]   0[1-9]   3[01]) [A-Z0-9]{3}\$</code>
Presencia	<b>No aplica</b>

**Variable tipo:**  
string

Raiz → definitions → RfcPersonaMoral

<b>Nombre:</b>	RfcPersonaMoral
<b>Descripción:</b>	RFC con longitud de 12 posiciones, correspondiente a una persona física.
Longitud Mínima	<b>12</b>
Longitud Máxima	<b>12</b>
Patrón (RegEx)	<code>^([A-ZÑ   \&amp;){3}[0-9]{2}(0[1-9]   1[0-2]) ([12] [0-9]   0[1-9]   3[01]) [A-Z0-9]{3}\$</code>
Presencia	<b>No aplica</b>

**Variable tipo:**  
string





## 2.1. Geoloc (Raiz → definitions)

Raiz → definitions → Geoloc

<b>Nombre:</b>	Geoloc	<p><b>Variable tipo:</b> objeto</p>
<b>Descripción:</b>	Estructura que almacena pares de coordenadas.	
Elementos hijo	GeolocalizacionLatitud GeolocalizacionLongitud	
Presencia	<b>No aplica</b>	

### 2.1.1. Elementos simples

Raiz → definitions → Geoloc → GeolocalizacionLatitud

<b>Nombre:</b>	GeolocalizacionLatitud	<p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la ubicación geográfica de la instalación, expresada en Grados decimales (DD). Para el caso de áreas Contractuales o Asignaciones se deberán indicar las coordenadas de cada vértice. Este elemento se puede repetir por cada vértice del área o asignación.	
Mínimo	<b>-90</b>	
Máximo	<b>90</b>	
Posiciones decimales	<b>7</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → definitions → Geoloc → GeolocalizacionLongitud

<b>Nombre:</b>	GeolocalizacionLongitud	<p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Requerido para expresar la ubicación geográfica de la instalación expresada en Grados decimales (DD). Para el caso de áreas Contractuales o Asignaciones se deberán indicar las coordenadas de cada vértice. Este elemento se puede repetir por cada vértice del área o asignación.	
Mínimo	<b>-180</b>	
Máximo	<b>180</b>	
Posiciones decimales	<b>7</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	



## 2.2. Volumen (Raiz → definitions)

Raiz → definitions → Volumen

<b>Nombre:</b>	Volumen	<p><b>Variable tipo:</b> objeto</p>
<b>Descripción:</b>	Objeto para describir un volumen y su unidad de medida.	
Elementos hijo	ValorNumerico UnidadDeMedida	
Presencia	<b>No aplica</b>	

### 2.2.1. Elementos simples

Raiz → definitions → Volumen → ValorNumerico

<b>Nombre:</b>	ValorNumerico	<p><b>Variable tipo:</b> number</p>
<b>Descripción:</b>	Valor adimensional del volumen.	
Mínimo	<b>0</b>	
Máximo	<b>100000000000</b>	
Posiciones decimales	<b>3</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → definitions → Volumen → UnidadDeMedida

<b>Nombre:</b>	UnidadDeMedida	<p><b>Variable tipo:</b> definition</p>
<b>Descripción:</b>	Unidad de medida asociada al valor numérico.	
Estructura definida	<b>UM</b>	
Presencia	<b>requerida</b>	

Raiz → definitions → UM

<b>Nombre:</b>	UM	<p><b>Variable tipo:</b> string</p>
<b>Descripción:</b>	Este tipo de variable sólo permite los valores indicados en la sección 4 "Claves y Tipos", subsección 4.5 "Claves de Unidad de Medida".	
Longitud Mínima	<b>Sin asignar</b>	
Longitud Máxima	<b>Sin asignar</b>	
Patrón (RegEx)	<b>~UM0[1-4]\$</b>	
Presencia	<b>No aplica</b>	

## 3. Validaciones adicionales a realizar

### 3.1. Validaciones adicionales en producto y subproducto

- Si el valor del elemento clave del producto es PR07, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP16 o SP17.



- Si el valor del elemento clave del producto es PR03, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP18, SP19, SP22, SP23, SP24 o SP25.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR07, deben existir los elementos ComposicionOctanajeDeGasolina y GasolinaConCombustibleNoFosil, en caso contrario no deben existir.
- Si el valor del elemento GasolinaConCombustibleNoFosil es Sí, debe existir el elemento ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina, en caso contrario no debe existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR03 debe existir el elemento DieselConCombustibleNoFósil.
- Si el valor del elemento DieselConCombustibleNoFósil es Sí, debe existir el elemento ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel, en caso contrario no debe existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR11 debe existir el elemento TurbosinaConCombustibleNoFosil.
- Si el valor del elemento TurbosinaConCombustibleNoFósil es Sí, debe existir el elemento ComposDeCombustibleNoFósilEnTurbosina, en caso contrario no debe existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR15, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP20, SP21, SP36, SP39 o SP40.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR08, deben existir los elementos DensidadDePetroleo y ComposDeAzufreEnPetroleo, en caso contrario no deben existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR08, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6, SP7, SP8, SP9, SP10, SP11, SP12, SP13, SP14 o SP15.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR09, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP27, SP28, SP29, SP37, SP38, SP41, SP42, SP43, SP44 o SP47.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR09 o PR10, debe existir el elemento GasNaturalOCondensados, en caso contrario no debe existir.
- El valor del elemento clave de los productos PR10 o PR14 no cuentan con clave del subproducto.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR11, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP34 o SP35.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR12, deben existir los elementos ComposDePropanoEnGasLP y ComposDeButanoEnGasLP, en caso contrario no deben existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR13, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP30, SP31, SP32 o SP33.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR16, el valor en el elemento clave del subproducto será SP48.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR17, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP45 o SP46.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR18, el valor en el elemento clave del subproducto será SP26.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR19, el valor en el elemento clave del subproducto será SP42.



## 4. Claves y Tipos

### 4.1. Claves de Permiso

Clave de Permiso	Descripción
PER1	Comercialización de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos (combinados) - (Con nomenclatura tipo: H/XXXXX/COM/AAAA)
PER2	Expendio al público de gasolinas y diésel mediante estación de servicio - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ES/AAAA)
PER3	Expendio al público de gasolinas y diésel mediante estación de servicio multimodal - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ES/MM/AAAA)
PER4	Expendio de autoconsumo de gasolinas y diésel - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ESA/AAAA)
PER5	Distribución por medios distintos a ductos de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/DIS/OM/AAAA)
PER6	Comercialización de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: H/XXXXX/COM/AAAA)
PER7	Transporte por medios distintos a ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/TRA/OM/AAAA)
PER8	Transporte por ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER9	Transporte por medios distintos a ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/TRA/TM/AAAA) (buquetanque)
PER10	Transporte por ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PQ/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER11	Almacenamiento de petrolíferos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/ALM/AAAA)
PER12	Almacenamiento de petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PQ/XXXXX/ALM/AAAA)
PER13	Almacenamiento en aeródromos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/ALM/AE/AAAA)
PER14	Expendio en aeródromos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/AE/AAAA)
PER15	Almacenamiento de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/ALM/AAAA)
PER16	Almacenamiento de petróleo - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/ALM/AAAA)
PER17	Comercialización de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COM/GN/AAAA)
PER18	Comercialización de petróleo - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COM/PETRO/AAAA)
PER19	Comercialización de gas natural y petróleo para contratistas de exploración y extracción - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COM/CEE/AAAA)
PER20	Compresión de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COMP/AAAA)
PER21	Descompresión de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/DESC/AAAA)
PER22	Distribución de gas natural por medio de ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/DIS/AAAA)
PER23	Distribución de gas natural por medios distintos a ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/DIS/OM/AAAA)
PER24	Expendio al público de gas natural mediante estación de servicio con fin específico - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/EXP/ES/FE/AAAA)
PER25	Expendio al público de gas natural mediante estación de servicio multimodal - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/EXP/ES/MM/AAAA)
PER26	Gestión de sistemas integrados de sistemas de Transporte y Almacenamiento de Gas Natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/GES/AAAA)
PER27	Licuefacción de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LICUE/AAAA)
PER28	Regasificación de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/REG/AAAA)
PER29	Transporte de gas natural para usos propios - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/TUP/AAAA)



PER30	Transporte de gas natural para usos propios mediante Sociedad de Autoabastecimiento de Gas Natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/SAB/AAAA)
PER31	Transporte de gas natural por medios distintos a ducto - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/TRA/OM/AAAA)
PER32	Transporte de petróleo por medios distintos a ducto (Transporte Marítimo) - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/TRA/TM/AAAA)
PER33	Transporte de petróleo por medios distintos a ducto - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/TRA/OM/AAAA)
PER34	Transporte por ducto de gas natural procesado - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/TRA/AAAA)
PER35	Transporte por ducto de gas natural sin procesar (provisional) - (Con nomenclatura tipo: GN/XXXXX/P/TRA/DUC/AAAA)
PER36	Transporte por ducto de gas natural sin procesar - (Con nomenclatura tipo: GN/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER37	Transporte por ducto de petróleo - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER38	Transporte por ducto de petróleo (provisional) - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/P/TRA/DUC/AAAA)
PER39	Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Auto-Tanques - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/AUT/AAAA)
PER40	Distribución de Gas Licuado de Petróleo mediante Planta de Distribución - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/PLA/AAAA)
PER41	Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de ductos - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/DUC/AAAA)
PER42	Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LPD/AAAA)
PER43	Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin Específico - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/EXP/ES/AAAA)
PER44	Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para autoconsumo - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/EXP/AUT/AAAA)
PER45	Comercialización de Gas Licuado de Petróleo - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/COM/AAAA)
PER46	Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medios de ductos - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER47	Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medios de ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LPT/AAAA)
PER48	Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medios distintos a ductos - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/TRA/AAAA)
PER49	Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/ALM/AAAA)
PER50	Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LPA/AAAA)
PER51	Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de vehículos de reparto - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/REP/AAAA)
PER52	Expendio de petrolíferos en estaciones de servicio para autoconsumo multimodal - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ESA/MM/AAAA)
PER53	Distribución por Ductos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/DIS/DUC/AAAA)
PER54	Refinación del petróleo - (Con nomenclatura tipo: SENER-REF-XXX-AAAA)
PER55	Tratamiento de petróleo - (Con nomenclatura tipo: SENER-TP-XXX-AAAA)
PER56	Procesamiento de Gas Natural - (Con nomenclatura tipo: SENER-CPG-XXX-AAAA)



## 4.2. Claves de Producto

Clave de Producto	Descripción
PR03	Diésel
PR07	Gasolina
PR08	Petróleo
PR09	Gas Natural
PR10	Condensado
PR11	Turbosina
PR12	Gas L.P.
PR13	Combustóleo
PR14	Propano
PR15	Bioenergético
PR16	Gasóleo
PR17	Naftas
PR18	Gasavión
PR19	Hidratos de metano

## 4.3. Claves de Subproducto

Clave de Subproducto	Descripción
SP1	Súper-ligero/Dulce
SP2	Súper-ligero/Semi-amargo
SP3	Súper-ligero/Amargo
SP4	Ligero/Dulce
SP5	Ligero/Semi-amargo
SP6	Ligero/Amargo
SP7	Mediano/Dulce
SP8	Mediano/Semi-amargo
SP9	Mediano/Amargo
SP10	Pesado/Dulce
SP11	Pesado/Semi-amargo
SP12	Pesado/Amargo
SP13	Extra-pesado/Dulce
SP14	Extra-pesado/Semi-amargo
SP15	Extra-pesado/Amargo
SP16	Gasolina menor a 91 octanos
SP17	Gasolina mayor o igual a 91 octanos
SP18	Diésel Automotriz [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg]
SP19	Diésel marino
SP20	Otros
SP21	Biodiesel
SP22	IFO 380
SP23	Diésel Industrial
SP24	Diésel de Ultra Bajo Azufre (DUBA) [contenido máximo de azufre de 15 mg/kg]
SP25	Diésel Agrícola
SP26	Gasavión
SP27	Gas Natural Vehicular Comprimido
SP28	Gas Natural Comprimido
SP29	Gas Natural Vehicular Licuado



SP30	Combustóleo menor o igual a 1% de azufre
SP31	Combustóleo mayor a 1% y menor a 3% de azufre
SP32	Combustóleo mayor o igual a 3% y menor a 4.4% de azufre
SP33	IFO 180
SP34	JET-A
SP35	JET-A1
SP36	Bioturbosina
SP37	Líquidos del Gas Natural
SP38	Gas Natural sin procesar
SP39	Etanol Anhidro contenido máximo de 10% como oxigenante en gasolinas Regular
SP40	Etanol Anhidro contenido máximo de 10% como oxigenante en gasolinas Premium
SP41	Gas Natural procesado
SP42	Metano
SP43	Butano
SP44	Etano
SP45	Naftas Pesadas
SP46	Naftas Ligeras
SP47	Gasolina natural
SP48	Gasóleo Doméstico

#### 4.4. Tipo definido para Gas Natural o Condensados

Tipo	Descripción
GNC01	Metano
GNC02	Etano
GNC03	Propano
GNC04	Butanos
GNC05	Pentanos
GNC06	Hexanos
GNC07	Heptanos
GNC08	Octanos
GNC09	Nonanos
GNC10	Decanos

#### 4.5. Claves de Unidad de Medida

Unidad de Medida	Descripción
UM01	Barril(es)
UM02	Pie(s) cúbico(s)
UM03	Litro(s)
UM04	Metro(s) cúbico(s)

#### 4.6. Para el elemento "ClaveInstalacion"

Las claves de identificación para las instalaciones o procesos donde deben instalarse los sistemas de medición, así como las claves para identificar las Áreas Contractuales y Asignaciones deberán asignarse conforme a lo establecido en esta sección:



**A)** Tratándose de instalaciones o procesos, deberá utilizarse cualquiera de las siguientes claves:

- Acceso Abierto (ACA)
- Acceso Abierto clasificado como de Usos Propios (AUP)
- Almacenamiento (ALM)
- Autoconsumo o Autoabastecimiento (ACO)
- Batería de Separación (BSP)
- Bodega de Expendio (BDE)
- Comercialización (CMN)
- Complejo (COM)
- Compresión (CON)
- Descompresión (DEN)
- Distribución (DIS)
- Embarcación marina (EMA)
- Estación (ESN)
- Estación de Servicio (EDS)
- Estación de Servicio Autoconsumo (ESA)
- Expendio (EXO)
- Exploración (EXP)
- Extracción (EXT)
- Gas Húmedo (GSH)
- Licuefacción (LON)
- Llenado parcial o total de recipientes portátiles sujetos a presión (RPO)
- Planta (PTA)
- Planta de distribución (PDD)
- Procesamiento Gas Natural (PGN)
- Recolección (RCN)
- Refinería (REF)
- Regasificación (RGN)
- Sistema (SIS)
- Sistema ferroviario (SFO)
- Sociedades de autoabastecimiento (SDA)
- Terminal de Almacenamiento (TDA)





- Terminal de Distribución (TDD)
- Transporte (TRA)
- Tratamiento de petróleo (TDP)
- Usos propios (USP)

Seguido de un guion y un número consecutivo integrado por 4 números que asignará el contribuyente.

Ejemplo: para el caso de una refinería, la "ClaveInstalacion" podría ser REF-0001.

**B)** Tratándose del caso particular de Áreas Contractuales o Asignaciones, deberá emplearse la clave del tipo de área:

- Área Contractual (ACL)
- Asignación (ASN)

Seguido de un guion, seguido de la clave de su ubicación:

- Marina (MNA)
- Terrestre (TRE)

Seguido de un guion y finalmente 4 caracteres alfanuméricos asignados por el contribuyente.

Ejemplo: para el Área Contractual Barcodón terrestre la "ClaveInstalacion" podría ser cualquiera de las siguientes: ACL-TRE-L031, ACL-TRE-BARC, ACL-TRE-0001.

En caso de que la instalación o proceso no se encuentre en el listado anterior, el contribuyente seleccionará la que se relacione más con su actividad desarrollada y dentro del elemento "DescripcionInstalacion" podrá aclarar su caso particular.

## 5. Nomenclatura de Archivos

### 5.1. Nombre de los archivos de reporte

El nombre y la extensión del archivo distinguen entre mayúsculas y minúsculas, así que cualquier variación en el nombre o formato del archivo no será aceptado. Esto se debe a que se requiere validación aun cuando estén almacenados.

El nombre de los archivos de reporte mensual debe cumplir con el siguiente formato:

Campo	Descripción
IdentificadorTipo	Identificador del tipo de documento. Longitud de 1 caracter, el valor es: M=Mensual
IdentificadorEnvio	Identificador de envío del documento establecido por el CV. Este valor será el identificador (GUID) con el cual el CV reconozca su archivo. Se propone una longitud de 36 caracteres alfanuméricos excepto signos de puntuación y acentos.
RfcCV	RFC del Contribuyente Obligado que envía el documento. Longitud 12 o 13 caracteres.
RFCProveedorAut	RFC del Proveedor Autorizado de Equipos y Programas Informáticos que genero el documento. Longitud 12 caracteres.



Periodo	Periodo que comprende la información del documento. Se contempla año y mes con el formato AAAA-MM-DD (4 dígitos año y 2 dígitos mes, 2 dígitos para el día)
CveInstalacion	Requerido para expresar la clave de identificación de la instalación o proceso donde deban instalarse sistemas de medición, conforme a la sección 4.6 "Para el elemento "ClaveInstalacion"
TipoReporte	<p>Clave para identificar la actividad que realizas, consistente únicamente en 3 caracteres. Se refiere a la actividad reportada de conformidad con los siguientes valores:</p> <p><b>EXT</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Extracción de hidrocarburos.</p> <p><b>REF</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Refinación de petróleo.</p> <p><b>PGN</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Procesamiento de gas natural.</p> <p><b>CON</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Compresión de gas natural.</p> <p><b>DEN</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Descompresión de gas natural.</p> <p><b>LON</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Licuefacción de gas natural.</p> <p><b>RGN</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Regasificación de gas natural.</p> <p><b>TRA</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Transporte de hidrocarburos o petrolíferos.</p> <p><b>ALM</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Almacenamiento de hidrocarburos o petrolíferos.</p> <p><b>AGA</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Almacenamiento de gas natural en instalaciones fijas para la recepción del mismo para autoconsumo.</p> <p><b>USP</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Almacenamiento para usos propios de petrolíferos.</p> <p><b>DIS</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Distribución de gas natural o petrolíferos.</p> <p><b>CMN</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Comercialización de gas natural y petrolíferos.</p> <p><b>EXO</b> – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Expendio de gas natural y petrolíferos.</p>
TipoEstandar	<p>Establece el tipo de archivo.</p> <p>Longitud de 4 caracteres, valor: JSON.</p> <p>El archivo deberá estar firmado digitalmente conforme a las definiciones establecidas por el área de ACSMC.</p>
Compresión	Índica que el archivo se encuentra comprimido en formato zip. Longitud 4 caracteres ".zip"

### Consideraciones:

- Cada uno de los campos estará separado por un carácter "\_", excepto el campo .zip en el cual no es necesario.

### Ejemplos:

- M\_ABCDEFJHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567891\_ABC900101XX1\_DEF800202XX2\_2020-03-31\_ACL-TRE-L031\_EXT\_JSON.zip
- M\_ABCDEFJHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567891\_CDE900101XX1\_DEF800202XX2\_2020-04-30\_REF-0001\_REF\_JSON.zip



---

## 6. Codificación

La codificación de los archivos de los reportes elaborados conforme a esta especificación técnica deberá ser **UTF-8**.