

**ANEXO I**

**FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

▼ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas. Ver la sección 4.8, en la que se incluye información sobre cómo notificarlas.

## **1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Harvoni 90 mg/400 mg comprimidos recubiertos con película

## **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA**

Cada comprimido recubierto con película contiene 90 mg de ledipasvir y 400 mg de sofosbuvir.

### Excipientes con efecto conocido:

Cada comprimido recubierto con película contiene 156,8 mg de lactosa (como monohidrato) y 261 microgramos de laca de aluminio amarillo anaranjado FCF.

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

## **3. FORMA FARMACÉUTICA**

Comprimido recubierto con película.

Comprimido recubierto con película de color anaranjado y forma de rombo, con unas dimensiones de 19 mm x 10 mm y con "GSI" grabado por un lado y "7985" por el otro.

## **4. DATOS CLÍNICOS**

### **4.1 Indicaciones terapéuticas**

Harvoni está indicado para el tratamiento de la hepatitis C crónica (HCC) en adultos (ver secciones 4.2, 4.4 y 5.1).

Para consultar la actividad específica frente al genotipo del virus de la hepatitis C (VHC), ver secciones 4.4 y 5.1.

### **4.2 Posología y forma de administración**

El tratamiento con Harvoni debe ser iniciado y controlado por un médico con experiencia en el tratamiento de los pacientes con HCC.

#### Posología

La dosis recomendada de Harvoni es de un comprimido una vez al día, acompañado o no de alimentos (ver sección 5.2).

**Tabla 1: Duración recomendada del tratamiento para Harvoni y uso recomendado de ribavirina administrada de forma concomitante para ciertos subgrupos**

Población de pacientes*	Tratamiento	Duración
<i>Pacientes con HCC de genotipo 1 o genotipo 4</i>		
Pacientes sin cirrosis	Harvoni	12 semanas. - Se puede contemplar la administración durante 8 semanas en los pacientes infectados por el genotipo 1 sin tratamiento previo (ver sección 5.1, estudio ION-3).  - Se debe contemplar la administración durante 24 semanas en los pacientes previamente tratados con opciones inciertas de repetición posterior del tratamiento (ver sección 4.4).
Pacientes con cirrosis compensada	Harvoni	24 semanas. - Se puede contemplar la administración durante 12 semanas en los pacientes considerados de bajo riesgo de progresión de la enfermedad clínica y que tienen opciones de repetición posterior del tratamiento (ver sección 4.4).
Pacientes con cirrosis descompensada o pacientes pre o post trasplante	Harvoni + ribavirina	24 semanas (ver secciones 4.4 y 5.1)
<i>Pacientes con HCC de genotipo 3</i>		
Pacientes con cirrosis y/o fracaso del tratamiento anterior	Harvoni + ribavirina	24 semanas (ver secciones 4.4 y 5.1)

\* Incluye a los pacientes coinfectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Cuando se utilice en combinación con ribavirina, consulte también la Ficha Técnica de la ribavirina.

En pacientes sin cirrosis descompensada que requieran la adición de ribavirina a su pauta de tratamiento (ver Tabla 1), la dosis diaria de ribavirina se administra en función del peso (<75 kg = 1.000 mg y ≥75 kg = 1.200 mg) y por vía oral, en dos dosis divididas, acompañadas de alimentos.

En pacientes con cirrosis descompensada, la ribavirina se debe administrar a una dosis inicial de 600 mg en una dosis diaria dividida. Si la dosis inicial se tolera bien, se puede ajustar hasta un máximo de 1.000-1.200 mg al día (1.000 mg para pacientes que pesen <75 kg y 1.200 mg para pacientes que pesen ≥75 kg). Si la dosis inicial no se tolera bien, la dosis se debe reducir del modo clínicamente indicado basándose en los niveles de hemoglobina.

*Modificación de la dosis de ribavirina en pacientes que toman 1.000-1.200 mg al día*

Si se utiliza Harvoni en combinación con ribavirina y un paciente presenta una reacción adversa grave potencialmente relacionada con ribavirina, la dosis de ribavirina se debe modificar o interrumpir, si es pertinente, hasta que la reacción adversa remita o disminuya su gravedad. En la Tabla 2 se facilitan las directrices de modificación e interrupción de la dosis en función de la concentración de hemoglobina y el estado cardíaco del paciente.

**Tabla 2: Directrices de modificación de la dosis de ribavirina para la administración concomitante con Harvoni**

Valores analíticos	Reducir la dosis de ribavirina a 600 mg/día si:	Interrumpir el tratamiento con ribavirina si:
Hemoglobina en pacientes sin cardiopatía	<10 g/dl	<8,5 g/dl
Hemoglobina en pacientes con antecedentes de cardiopatía estable	Disminución de la hemoglobina $\geq 2$ g/dl durante cualquier periodo de tratamiento de 4 semanas	<12 g/dl a pesar de 4 semanas de tratamiento con la dosis reducida

Una vez suspendida ribavirina a causa de una anomalía analítica o una manifestación clínica, se puede intentar reanudarla a una dosis de 600 mg al día y posteriormente incrementarla a 800 mg al día. Sin embargo, no se recomienda aumentarla a la dosis originalmente asignada (1.000 mg a 1.200 mg al día).

Se debe indicar a los pacientes que si vomitan en un plazo de 5 horas desde la administración, deben tomar un comprimido adicional. Si vomitan más de 5 horas después de la administración, no hace falta ninguna dosis adicional (ver sección 5.1).

Si se omite una dosis y no han transcurrido 18 horas desde la hora normal, se debe indicar a los pacientes que tomen el comprimido lo antes posible y después los pacientes deben tomar la siguiente dosis a la hora habitual. Si han transcurrido más de 18 horas, se debe indicar entonces a los pacientes que esperen y tomen la siguiente dosis a la hora habitual. Se debe indicar a los pacientes que no tomen una dosis doble.

#### *Pacientes de edad avanzada*

No es preciso ajustar la dosis en los pacientes de edad avanzada (ver sección 5.2).

#### *Insuficiencia renal*

No es necesario ajustar la dosis de Harvoni en los pacientes con insuficiencia renal leve o moderada. No se ha evaluado la seguridad de ledipasvir/sofosbuvir en los pacientes con insuficiencia renal grave (tasa de filtración glomerular estimada [TFGe] <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) o nefropatía terminal (NT) que precisa hemodiálisis (ver sección 5.2).

#### *Insuficiencia hepática*

No es necesario ajustar la dosis de Harvoni en los pacientes con insuficiencia hepática leve, moderada o grave (clases A, B o C de Child-Pugh-Turcotte [CPT], ver sección 5.2). Se ha establecido la seguridad y eficacia de ledipasvir/sofosbuvir en los pacientes con cirrosis descompensada (ver sección 5.1).

#### *Población pediátrica*

No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de Harvoni en niños y adolescentes menores de 18 años. No se dispone de datos.

#### Forma de administración

Por vía oral.

Se debe indicar a los pacientes que traguen el comprimido entero, acompañado o no de alimentos. Debido a su sabor amargo, se recomienda no masticar ni machacar el comprimido recubierto con película (ver sección 5.2).

### **4.3 Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.

La administración concomitante con rosuvastatina o hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*) (ver sección 4.5).

#### 4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo

Harvoni no se debe administrar de forma concomitante con otros medicamentos que contengan sofosbuvir.

##### Actividad específica según genotipo

En cuanto a las pautas recomendadas con diferentes genotipos del VHC, ver sección 4.2. En cuanto a la actividad virológica y clínica específica según genotipo, ver sección 5.1.

Los datos clínicos para respaldar el uso de Harvoni en pacientes infectados por el VHC de genotipo 3 son limitados (ver sección 5.1). No se ha investigado la eficacia relativa de una pauta de 12 semanas consistente en ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina, comparada con una pauta de 24 semanas de sofosbuvir + ribavirina. Se recomienda un tratamiento conservador de 24 semanas en todos los pacientes de genotipo 3 con tratamiento previo y en los pacientes de genotipo 3 sin ningún tratamiento previo y con cirrosis (ver sección 4.2).

Los datos clínicos para respaldar el uso de Harvoni en pacientes infectados por el VHC de genotipo 4 son limitados (ver sección 5.1).

No se ha estudiado la eficacia de ledipasvir/sofosbuvir contra el VHC de genotipo 2, 5 y 6, por lo tanto, Harvoni no se debe utilizar en pacientes infectados por estos genotipos.

##### Tratamiento de pacientes con exposición previa a antivirales de acción directa contra el VHC

En pacientes en quienes ha fracasado el tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir se observa en la mayoría de los casos una selección de mutaciones de resistencia en NS5A que reducen sustancialmente la sensibilidad a ledipasvir (ver sección 5.1). Datos limitados indican que dichas mutaciones de NS5A no revierten durante el seguimiento a largo plazo. Actualmente no existen datos para respaldar la eficacia de la repetición del tratamiento en pacientes en quienes ha fracasado el tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir con una pauta posterior que contiene un inhibidor de NS5A. De modo similar, actualmente no existen datos para respaldar la eficacia de los inhibidores de la proteasa NS3/4A en pacientes en quienes ha fracasado anteriormente el tratamiento previo que incluía un inhibidor de la proteasa NS3/4A. Dichos pacientes pueden depender por tanto de otras clases de fármacos para la remisión de la infección por VHC. En consecuencia, se debe contemplar un tratamiento más largo en pacientes con opciones inciertas de repetición del tratamiento.

##### Insuficiencia renal

No es necesario ajustar la dosis de Harvoni en los pacientes con insuficiencia renal leve o moderada. No se ha evaluado la seguridad de Harvoni en los pacientes con insuficiencia renal grave (tasa de filtración glomerular estimada [TFGe] <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) o nefropatía terminal (NT) que precisa hemodiálisis. Cuando se utilice Harvoni en combinación con ribavirina, consulte también la Ficha Técnica de ribavirina para los pacientes con aclaramiento de creatinina (CrCl) <50 ml/min (ver sección 5.2).

##### Pacientes con cirrosis descompensada y/o que están a la espera de un trasplante hepático o después de un trasplante hepático

No se ha establecido la eficacia relativa de 12 y 24 semanas de tratamiento. Por tanto, se recomiendan 24 semanas de tratamiento (ver secciones 4.2 y 5.1). El tratamiento con Harvoni se debe basar en una evaluación de los beneficios y riesgos potenciales para cada paciente en concreto.

##### Uso con inductores potentes de la glucoproteína P

Los medicamentos que son inductores potentes de la glucoproteína P (p. ej., rifampicina, carbamazepina y fenitoína) pueden reducir significativamente las concentraciones plasmáticas de ledipasvir y sofosbuvir, lo que puede ocasionar la consiguiente disminución del efecto terapéutico de Harvoni. Dichos medicamentos no se deben usar con Harvoni (ver sección 4.5).

#### Uso con ciertas pautas antirretrovirales contra el VIH

Harvoni ha mostrado aumentar la exposición a tenofovir, especialmente cuando se emplea conjuntamente con una pauta contra el VIH que contiene tenofovir disoproxil fumarato y un estimulador farmacocinético (ritonavir o cobicistat). No se ha establecido la seguridad de tenofovir disoproxil fumarato en el contexto de Harvoni y un estimulador farmacocinético. Se deben tener en cuenta los beneficios y riesgos potenciales que se asocian a la administración concomitante de Harvoni con el comprimido combinado de dosis fija que contiene elvitegravir/cobicistat/emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato o tenofovir disoproxil fumarato administrados conjuntamente con un inhibidor de la proteasa del VIH potenciado (p. ej. atazanavir o darunavir), en especial en pacientes con mayor riesgo de disfunción renal. Los pacientes que reciben Harvoni de forma concomitante con elvitegravir/cobicistat/emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato o con tenofovir disoproxil fumarato y un inhibidor de la proteasa del VIH potenciado se deben vigilar en cuanto a reacciones adversas relacionadas con tenofovir. Consultar la Ficha Técnica de tenofovir disoproxil fumarato, emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato o elvitegravir/cobicistat/emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato para obtener recomendaciones acerca de la monitorización renal.

#### Uso con inhibidores de la HMG-CoA reductasa

La administración concomitante de Harvoni con inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas) puede aumentar significativamente la concentración de la estatina, lo que incrementa el riesgo de miopatía y rhabdmiolisis (ver sección 4.5).

#### Coinfección por VHC/VHB (virus de la hepatitis B)

No se dispone de datos sobre el uso de Harvoni en los pacientes con coinfección por VHC/VHB.

#### Población pediátrica

No se recomienda el uso de Harvoni en niños y adolescentes menores de 18 años debido a que no se ha establecido la seguridad y eficacia en esta población.

#### Excipientes

Harvoni contiene el colorante azo, laca de aluminio amarillo anaranjado FCF (E110), que puede provocar reacciones de tipo alérgico. También contiene lactosa. En consecuencia, los pacientes con problemas hereditarios poco comunes de intolerancia a la galactosa, deficiencia de lactasa de Lapp o mala absorción de glucosa-galactosa, no deben tomar este medicamento.

### **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción**

Dado que Harvoni contiene ledipasvir y sofosbuvir, toda interacción que se haya identificado individualmente con estos principios activos se puede producir con Harvoni.

#### Potencial de Harvoni para afectar a otros medicamentos

Ledipasvir es un inhibidor *in vitro* del transportador de fármacos glucoproteína P y de la proteína de resistencia del cáncer de mama (BCRP) y puede aumentar la absorción intestinal de los sustratos de estos transportadores administrados de forma concomitante. Los datos *in vitro* indican que ledipasvir puede ser un inductor débil de enzimas metabolizantes como CYP3A4, CYP2C y UGT1A1. Los compuestos que son sustratos de estas enzimas pueden tener unas concentraciones plasmáticas menores cuando se administran de forma concomitante con ledipasvir/sofosbuvir. *In vitro* ledipasvir inhibe el CYP3A4 y el UGT1A1 intestinal. Los medicamentos que tienen un intervalo terapéutico estrecho y que son metabolizados por estas isoenzimas se deben utilizar con precaución y vigilar con cuidado.

#### Potencial de otros medicamentos para afectar a Harvoni

Ledipasvir y sofosbuvir son sustratos del transportador de fármacos glucoproteína P y de BCRP, mientras que GS-331007 no lo es. Los medicamentos que son inductores potentes de la glucoproteína P (p. ej., rifampicina, hierba de San Juan, carbamazepina y fenitoína) pueden reducir las concentraciones plasmáticas de ledipasvir y sofosbuvir, con la consiguiente disminución del efecto terapéutico de ledipasvir/sofosbuvir y no se deben usar con Harvoni (ver secciones 4.3 y 4.4). La administración concomitante con medicamentos que inhiben la glucoproteína P o la BCRP puede

aumentar las concentraciones plasmáticas de ledipasvir y sofosbuvir sin incrementar las de GS-331007; Harvoni se puede administrar de forma concomitante con los inhibidores de la glucoproteína P o de la BCRP. No se prevén interacciones medicamentosas clínicamente significativas con ledipasvir/sofosbuvir mediadas por las enzimas del CYP450 o UGT1A1.

#### Interacciones entre Harvoni y otros medicamentos

En la Tabla 3 se facilita una lista de las interacciones medicamentosas establecidas o que pueden ser clínicamente significativas (donde el intervalo de confianza [IC] del 90 % del cociente de las medias geométricas de mínimos cuadrados estuvo dentro “↔”, se extendió por encima “↑”, o se extendió por debajo “↓” de los límites de equivalencia predeterminados). Las interacciones medicamentosas descritas se basan en ensayos realizados con ledipasvir/sofosbuvir o con ledipasvir y sofosbuvir como medicamentos individuales, o son interacciones medicamentosas pronosticadas que pueden ocurrir con ledipasvir/sofosbuvir. La tabla no es totalmente incluyente.

**Tabla 3: Interacciones entre Harvoni y otros medicamentos**

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
<b>AGENTES REDUCTORES DEL ÁCIDO</b>		
La solubilidad de ledipasvir disminuye a medida que aumenta el pH. Se prevé que los medicamentos que aumentan el pH gástrico disminuyan la concentración de ledipasvir.		
<i>Antiácidos</i>		
P. ej.: Hidróxido de aluminio o magnesio; carbonato de calcio	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↓ Ledipasvir ↔ Sofosbuvir ↔ GS-331007  (Aumento del pH gástrico)	Se recomienda dejar un intervalo de separación de 4 horas entre la administración del antiácido y la de Harvoni.
<i>Antagonistas de los receptores H<sub>2</sub></i>		
Famotidina (40 mg en dosis única)/ ledipasvir (90 mg en dosis única) <sup>c</sup> / sofosbuvir (400 mg en dosis única) <sup>c, d</sup>  Famotidina administrada simultáneamente con Harvoni <sup>d</sup>  Cimetidina <sup>c</sup> Nizatidina <sup>c</sup> Ranitidina <sup>c</sup>	Ledipasvir ↓ $C_{max}$ 0,80 (0,69, 0,93) ↔ AUC 0,89 (0,76, 1,06)  Sofosbuvir ↑ $C_{max}$ 1,15 (0,88, 1,50) ↔ AUC 1,11 (1,00, 1,24)  GS-331007 ↔ $C_{max}$ 1,06 (0,97, 1,14) ↔ AUC 1,06 (1,02, 1,11)  (Aumento del pH gástrico)	Los antagonistas de los receptores H <sub>2</sub> se pueden administrar simultáneamente o de forma escalonada con Harvoni en dosis que no superen unos niveles posológicos comparables a famotidina 40 mg dos veces al día.

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, C <sub>max</sub> , C <sub>min</sub> <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
<p>Famotidina (40 mg en dosis única)/ ledipasvir (90 mg en dosis única)<sup>c</sup>/ sofosbuvir (400 mg en dosis única)<sup>c, d</sup></p> <p>Famotidina administrada 12 horas antes de Harvoni<sup>d</sup></p>	<p>Ledipasvir ↓ C<sub>max</sub> 0,83 (0,69, 1,00) ↔ AUC 0,98 (0,80, 1,20)</p> <p>Sofosbuvir ↔ C<sub>max</sub> 1,00 (0,76, 1,32) ↔ AUC 0,95 (0,82, 1,10)</p> <p>GS-331007 ↔ C<sub>max</sub> 1,13 (1,07, 1,20) ↔ AUC 1,06 (1,01, 1,12)</p> <p>(Aumento del pH gástrico)</p>	
<i>Inhibidores de la bomba de protones</i>		
<p>Omeprazol (20 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg en dosis única)<sup>c</sup>/ sofosbuvir (400 mg en dosis única)<sup>c</sup></p> <p>Omeprazol administrado simultáneamente con Harvoni</p> <p>Lansoprazol<sup>c</sup> Rabeprazol<sup>c</sup> Pantoprazol<sup>c</sup> Esomeprazol<sup>c</sup></p>	<p>Ledipasvir ↓ C<sub>max</sub> 0,89 (0,61, 1,30) ↓ AUC 0,96 (0,66, 1,39)</p> <p>Sofosbuvir ↔ C<sub>max</sub> 1,12 (0,88, 1,42) ↔ AUC 1,00 (0,80, 1,25)</p> <p>GS-331007 ↔ C<sub>max</sub> 1,14 (1,01, 1,29) ↔ AUC 1,03 (0,96, 1,12)</p> <p>(Aumento del pH gástrico)</p>	<p>Se pueden administrar dosis de inhibidores de la bomba de protones comparables a omeprazol 20 mg simultáneamente con Harvoni. Los inhibidores de la bomba de protones no se deben tomar antes de Harvoni.</p>
<b>ANTIARRÍTMICOS</b>		
<p>Digoxina</p>	<p>Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↑ Digoxina ↔ Ledipasvir ↔ Sofosbuvir ↔ GS-331007</p> <p>(Inhibición de la glucoproteína P)</p>	<p>La administración concomitante de Harvoni con digoxina puede aumentar la concentración de digoxina. Es preciso obrar con cautela y se recomienda monitorizar las concentraciones terapéuticas de digoxina cuando se administre de forma concomitante con Harvoni.</p>
<b>ANTICOAGULANTES</b>		
<p>Dabigatrán etexilato</p>	<p>Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↑ Dabigatrán ↔ Ledipasvir ↔ Sofosbuvir ↔ GS-331007</p> <p>(Inhibición de la glucoproteína P)</p>	<p>Se recomienda monitorización clínica, en busca de signos de hemorragia y anemia, cuando se administra de forma concomitante dabigatrán etexilato con Harvoni. Una prueba de coagulación ayuda a identificar a los pacientes con mayor riesgo de hemorragia debido al aumento de la exposición a dabigatrán.</p>



Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
<b>ANTIÉPILEPTICOS</b>		
Carbamazepina Fenitoína Fenobarbital Oxcarbazepina	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↓ Ledipasvir ↓ Sofosbuvir ↓ GS-331007  (Inducción de la glucoproteína P)	Se prevé que la administración concomitante de Harvoni con carbamazepina, fenitoína, fenobarbital u oxcarbazepina reduzca las concentraciones de ledipasvir y sofosbuvir, lo que puede ocasionar la consiguiente disminución del efecto terapéutico de Harvoni. Harvoni no se debe usar con carbamazepina, fenitoína, fenobarbital u oxcarbazepina.
<b>ANTIMICOBACTERIANOS</b>		
Rifampicina (600 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg en dosis única) <sup>d</sup>	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> Rifampicina ↔ $C_{max}$ ↔ AUC ↔ $C_{min}$  <i>Observada:</i> Ledipasvir ↓ $C_{max}$ 0,65 (0,56, 0,76) ↓ AUC 0,41 (0,36, 0,48)  (Inducción de la glucoproteína P)	Harvoni no se debe usar con rifampicina, un potente inductor de la glucoproteína P (ver sección 4.4).
Rifampicina (600 mg una vez al día)/ sofosbuvir (400 mg en dosis única) <sup>d</sup>	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> Rifampicina ↔ $C_{max}$ ↔ AUC ↔ $C_{min}$  <i>Observada:</i> Sofosbuvir ↓ $C_{max}$ 0,23 (0,19, 0,29) ↓ AUC 0,28 (0,24, 0,32)  GS-331007 ↔ $C_{max}$ 1,23 (1,14, 1,34) ↔ AUC 0,95 (0,88, 1,03)  (Inducción de la glucoproteína P)	
Rifabutina Rifapentina	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↓ Sofosbuvir ↔ GS-331007  (Inducción de la glucoproteína P)	

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}^{a,b}$	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
<b>PRODUCTOS CONTRA EL VHC</b>		
Simeprevir (150 mg una vez al día)/ ledipasvir (30 mg una vez al día)	<p>Simeprevir  <math>\uparrow C_{max}</math> 2,61 (2,39, 2,86)  <math>\uparrow AUC</math> 2,69 (2,44, 2,96)</p> <p>Ledipasvir  <math>\uparrow C_{max}</math> 1,81 (1,69, 2,94)  <math>\uparrow AUC</math> 1,92 (1,77, 2,07)</p>	Las concentraciones de ledipasvir, sofosbuvir y simeprevir aumentan cuando simeprevir se administra de forma concomitante con Harvoni. No se recomienda la administración concomitante.
Simeprevir <sup>h</sup>	<p>Simeprevir  <math>\leftrightarrow C_{max}</math> 0,96 (0,71, 1,30)  <math>\leftrightarrow AUC</math> 0,94 (0,67, 1,33)</p> <p>Sofosbuvir  <math>\uparrow C_{max}</math> 1,91 (1,26, 2,90)  <math>\uparrow AUC</math> 3,16 (2,25, 4,44)</p> <p>GS-331007  <math>\downarrow C_{max}</math> 0,69 (0,52, 0,93)  <math>\leftrightarrow AUC</math> 1,09 (0,87, 1,37)</p>	
<b>FÁRMACOS ANTIVIRALES CONTRA EL VIH: INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA</b>		
Efavirenz/ emtricitabina/ tenofovir disoproxil fumarato (600 mg/ 200 mg/ 300 mg/ una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>c, d</sup> / sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>c, d</sup>	<p>Efavirenz  <math>\leftrightarrow C_{max}</math> 0,87 (0,79, 0,97)  <math>\leftrightarrow AUC</math> 0,90 (0,84, 0,96)  <math>\leftrightarrow C_{min}</math> 0,91 (0,83, 0,99)</p> <p>Emtricitabina  <math>\leftrightarrow C_{max}</math> 1,08 (0,97, 1,21)  <math>\leftrightarrow AUC</math> 1,05 (0,98, 1,11)  <math>\leftrightarrow C_{min}</math> 1,04 (0,98, 1,11)</p> <p>Tenofovir  <math>\uparrow C_{max}</math> 1,79 (1,56, 2,04)  <math>\uparrow AUC</math> 1,98 (1,77, 2,23)  <math>\uparrow C_{min}</math> 2,63 (2,32, 2,97)</p> <p>Ledipasvir  <math>\downarrow C_{max}</math> 0,66 (0,59, 0,75)  <math>\downarrow AUC</math> 0,66 (0,59, 0,75)  <math>\downarrow C_{min}</math> 0,66 (0,57, 0,76)</p> <p>Sofosbuvir  <math>\leftrightarrow C_{max}</math> 1,03 (0,87, 1,23)  <math>\leftrightarrow AUC</math> 0,94 (0,81, 1,10)</p> <p>GS-331007  <math>\leftrightarrow C_{max}</math> 0,86 (0,76, 0,96)  <math>\leftrightarrow AUC</math> 0,90 (0,83, 0,97)  <math>\leftrightarrow C_{min}</math> 1,07 (1,02, 1,13)</p>	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de efavirenz/ emtricitabina/ tenofovir disoproxil fumarato.

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
Emtricitabina/ rilpivirina/ tenofovir disoproxil fumarato (200 mg/ 25 mg/ 300 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>c, d</sup> / sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>c, d</sup>	<p>Emtricitabina</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,02 (0,98, 1,06)</p> <p>↔ AUC 1,05 (1,02, 1,08)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,06 (0,97, 1,15)</p> <p>Rilpivirina</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 0,97 (0,88, 1,07)</p> <p>↔ AUC 1,02 (0,94, 1,11)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,12 (1,03, 1,21)</p> <p>Tenofovir</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,32 (1,25, 1,39)</p> <p>↑ AUC 1,40 (1,31, 1,50)</p> <p>↑ <math>C_{min}</math> 1,91 (1,74, 2,10)</p> <p>Ledipasvir</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,01 (0,95, 1,07)</p> <p>↔ AUC 1,08 (1,02, 1,15)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,16 (1,08, 1,25)</p> <p>Sofosbuvir</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,05 (0,93, 1,20)</p> <p>↔ AUC 1,10 (1,01, 1,21)</p> <p>GS-331007</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,06 (1,01, 1,11)</p> <p>↔ AUC 1,15 (1,11, 1,19)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,18 (1,13, 1,24)</p>	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de emtricitabina/ rilpivirina/ tenofovir disoproxil fumarato.
Abacavir/ lamivudina (600 mg/ 300 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>c, d</sup> / sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>c, d</sup>	<p>Abacavir</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 0,92 (0,87, 0,97)</p> <p>↔ AUC 0,90 (0,85, 0,94)</p> <p>Lamivudina</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 0,93 (0,87, 1,00)</p> <p>↔ AUC 0,94 (0,90, 0,98)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,12 (1,05, 1,20)</p> <p>Ledipasvir</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,10 (1,01, 1,19)</p> <p>↔ AUC 1,18 (1,10, 1,28)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,26 (1,17, 1,36)</p> <p>Sofosbuvir</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,08 (0,85, 1,35)</p> <p>↔ AUC 1,21 (1,09, 1,35)</p> <p>GS-331007</p> <p>↔ <math>C_{max}</math> 1,00 (0,94, 1,07)</p> <p>↔ AUC 1,05 (1,01, 1,09)</p> <p>↔ <math>C_{min}</math> 1,08 (1,01, 1,14)</p>	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de abacavir/ lamivudina.

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
<b>FÁRMACOS ANTIVIRALES CONTRA EL VIH: INHIBIDORES DE LA PROTEASA DEL VIH</b>		
Atazanavir potenciado con ritonavir (300 mg/ 100 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>c</sup> / sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>c, d</sup>	<p>Atazanavir ↔ <math>C_{max}</math> 1,07 (1,00, 1,15) ↔ AUC 1,33 (1,25, 1,42) ↑ <math>C_{min}</math> 1,75 (1,58, 1,93)</p> <p>Ledipasvir ↑ <math>C_{max}</math> 1,98 (1,78, 2,20) ↑ AUC 2,13 (1,89, 2,40) ↑ <math>C_{min}</math> 2,36 (2,08, 2,67)</p> <p>Sofosbuvir ↔ <math>C_{max}</math> 0,96 (0,88, 1,05) ↔ AUC 1,08 (1,02, 1,15)</p> <p>GS-331007 ↔ <math>C_{max}</math> 1,13 (1,08, 1,19) ↔ AUC 1,23 (1,18, 1,29) ↔ <math>C_{min}</math> 1,28 (1,21, 1,36)</p>	<p>No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de atazanavir (potenciado con ritonavir).</p> <p>Para la combinación de tenofovir/emtricitabina + atazanavir/ritonavir, ver más abajo.</p>
<p>Atazanavir potenciado con ritonavir (300 mg/ 100 mg una vez al día) + emtricitabina/ tenofovir disoproxil fumarato (200 mg/ 300 mg una vez al día)<sup>c</sup>/ ledipasvir (90 mg una vez al día)<sup>c</sup>/ sofosbuvir (400 mg una vez al día)<sup>c, d</sup></p> <p>Administrados simultáneamente<sup>f</sup></p>	<p>Atazanavir ↔ <math>C_{max}</math> 1,07 (0,99, 1,14) ↔ AUC 1,27 (1,18, 1,37) ↑ <math>C_{min}</math> 1,63 (1,45, 1,84)</p> <p>Ritonavir ↔ <math>C_{max}</math> 0,86 (0,79, 0,93) ↔ AUC 0,97 (0,89, 1,05) ↑ <math>C_{min}</math> 1,45 (1,27, 1,64)</p> <p>Emtricitabina ↔ <math>C_{max}</math> 0,98 (0,94, 1,02) ↔ AUC 1,00 (0,97, 1,04) ↔ <math>C_{min}</math> 1,04 (0,96, 1,12)</p> <p>Tenofovir ↑ <math>C_{max}</math> 1,47 (1,37, 1,58) ↔ AUC 1,35 (1,29, 1,42) ↑ <math>C_{min}</math> 1,47 (1,38, 1,57)</p> <p>Ledipasvir ↑ <math>C_{max}</math> 1,68 (1,54, 1,84) ↑ AUC 1,96 (1,74, 2,21) ↑ <math>C_{min}</math> 2,18 (1,91, 2,50)</p> <p>Sofosbuvir ↔ <math>C_{max}</math> 1,01 (0,88, 1,15) ↔ AUC 1,11 (1,02, 1,21)</p> <p>GS-331007 ↔ <math>C_{max}</math> 1,17 (1,12, 1,23) ↔ AUC 1,31 (1,25, 1,36) ↑ <math>C_{min}</math> 1,42 (1,34, 1,49)</p>	<p>Cuando se administró con tenofovir disoproxil fumarato usado conjuntamente con atazanavir/ritonavir, Harvoni aumentó la concentración de tenofovir.</p> <p>No se ha establecido la seguridad de tenofovir disoproxil fumarato en el contexto de Harvoni y un estimulador farmacocinético (p. ej. ritonavir o cobicistat).</p> <p>La combinación se debe utilizar con precaución y con monitorización renal frecuente, si no se dispone de otras alternativas (ver sección 4.4).</p> <p>Las concentraciones de atazanavir también aumentan, con riesgo de aumento de los niveles de bilirrubina/ictericia. Dicho riesgo es aún mayor si se utiliza ribavirina como parte del tratamiento contra el VHC.</p>

<b>Medicamento por áreas terapéuticas</b>	<b>Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, C<sub>max</sub>, C<sub>min</sub><sup>a,b</sup></b>	<b>Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni</b>
Darunavir potenciado con ritonavir (800 mg/ 100 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>d</sup>	<p>Darunavir ↔ C<sub>max</sub> 1,02 (0,88, 1,19) ↔ AUC 0,96 (0,84, 1,11) ↔ C<sub>min</sub> 0,97 (0,86, 1,10)</p> <p>Ledipasvir ↑ C<sub>max</sub> 1,45 (1,34, 1,56) ↑ AUC 1,39 (1,28, 1,49) ↑ C<sub>min</sub> 1,39 (1,29, 1,51)</p>	<p>No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de darunavir (potenciado con ritonavir).</p> <p>Para la combinación de tenofovir/emtricitabina + darunavir/ritonavir, ver más abajo.</p>
Darunavir potenciado con ritonavir (800 mg/ 100 mg una vez al día)/ sofosbuvir (400 mg una vez al día)	<p>Darunavir ↔ C<sub>max</sub> 0,97 (0,94, 1,01) ↔ AUC 0,97 (0,94, 1,00) ↔ C<sub>min</sub> 0,86 (0,78, 0,96)</p> <p>Sofosbuvir ↑ C<sub>max</sub> 1,45 (1,10, 1,92) ↑ AUC 1,34 (1,12, 1,59)</p> <p>GS-331007 ↔ C<sub>max</sub> 0,97 (0,90, 1,05) ↔ AUC 1,24 (1,18, 1,30)</p>	
<p>Darunavir potenciado con ritonavir (800 mg/ 100 mg una vez al día) + emtricitabina/ tenofovir disoproxil fumarato (200 mg/ 300 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día)<sup>c, d</sup></p> <p>Administrados simultáneamente<sup>f</sup></p>	<p>Darunavir ↔ C<sub>max</sub> 1,01 (0,96, 1,06) ↔ AUC 1,04 (0,99, 1,08) ↔ C<sub>min</sub> 1,08 (0,98, 1,20)</p> <p>Ritonavir ↔ C<sub>max</sub> 1,17 (1,01, 1,35) ↔ AUC 1,25 (1,15, 1,36) ↑ C<sub>min</sub> 1,48 (1,34, 1,63)</p> <p>Emtricitabina ↔ C<sub>max</sub> 1,02 (0,96, 1,08) ↔ AUC 1,04 (1,00, 1,08) ↔ C<sub>min</sub> 1,03 (0,97, 1,10)</p> <p>Tenofovir ↑ C<sub>max</sub> 1,64 (1,54, 1,74) ↑ AUC 1,50 (1,42, 1,59) ↑ C<sub>min</sub> 1,59 (1,49, 1,70)</p> <p>Ledipasvir ↔ C<sub>max</sub> 1,11 (0,99, 1,24) ↔ AUC 1,12 (1,00, 1,25) ↔ C<sub>min</sub> 1,17 (1,04, 1,31)</p> <p>Sofosbuvir ↓ C<sub>max</sub> 0,63 (0,52, 0,75) ↓ AUC 0,73 (0,65, 0,82)</p> <p>GS-331007 ↔ C<sub>max</sub> 1,10 (1,04, 1,16) ↔ AUC 1,20 (1,16, 1,24) ↔ C<sub>min</sub> 1,26 (1,20, 1,32)</p>	<p>Cuando se administró con darunavir/ritonavir usados conjuntamente con tenofovir disoproxil fumarato, Harvoni aumentó la concentración de tenofovir.</p> <p>No se ha establecido la seguridad de tenofovir disoproxil fumarato en el contexto de Harvoni y un estimulador farmacocinético (p. ej. ritonavir o cobicistat).</p> <p>La combinación se debe utilizar con precaución y con monitorización renal frecuente, si no se dispone de otras alternativas (ver sección 4.4).</p>

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
Lopinavir potenciado con ritonavir + emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↑ Lopinavir ↑ Ritonavir  ↔ Emtricitabina ↑ Tenofovir  ↑ Ledipasvir ↔ Sofosbuvir ↔ GS-331007	Cuando se administra con lopinavir/ritonavir usados conjuntamente con tenofovir disoproxil fumarato, se espera que Harvoni aumente la concentración de tenofovir.  No se ha establecido la seguridad de tenofovir disoproxil fumarato en el contexto de Harvoni y un estimulador farmacocinético (p. ej. ritonavir o cobicistat).  La combinación se debe utilizar con precaución y con monitorización renal frecuente, si no se dispone de otras alternativas (ver sección 4.4).
Tipranavir potenciado con ritonavir	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↓ Ledipasvir ↓ Sofosbuvir ↔ GS-331007  (Inducción de la glucoproteína P)	Se prevé que la administración concomitante de Harvoni con tipranavir (potenciado con ritonavir) reduzca las concentraciones de ledipasvir, con la consiguiente disminución del efecto terapéutico de Harvoni. No se recomienda dicha administración concomitante.
<b>FÁRMACOS ANTIVIRALES CONTRA EL VIH: INHIBIDORES DE LA INTEGRASA</b>		
Raltegravir (400 mg dos veces al día)/ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>d</sup>	Raltegravir ↓ $C_{max}$ 0,82 (0,66, 1,02) ↔ AUC 0,85 (0,70, 1,02) ↑ $C_{min}$ 1,15 (0,90, 1,46)  Ledipasvir ↔ $C_{max}$ 0,92 (0,85, 1,00) ↔ AUC 0,91 (0,84, 1,00) ↔ $C_{min}$ 0,89 (0,81, 0,98)	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de raltegravir.
Raltegravir (400 mg dos veces al día)/sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>d</sup>	Raltegravir ↓ $C_{max}$ 0,57 (0,44, 0,75) ↓ AUC 0,73 (0,59, 0,91) ↔ $C_{min}$ 0,95 (0,81, 1,12)  Sofosbuvir ↔ $C_{max}$ 0,87 (0,71, 1,08) ↔ AUC 0,95 (0,82, 1,09)  GS-331007 ↔ $C_{max}$ 1,09 (0,99, 1,19) ↔ AUC 1,02 (0,97, 1,08)	

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}^{a,b}$	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
Elvitegravir/ cobicistat/ emtricitabina/ tenofovir disoproxil fumarato (150 mg/ 150 mg/ 200 mg/ 300 mg una vez al día)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>c</sup> / sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>c</sup>	<p>Interacción no estudiada.</p> <p><i>Prevista:</i> ↔ Emtricitabina ↑ Tenofovir</p> <p><i>Observada:</i> Elvitegravir ↔ <math>C_{max}</math> 0,88 (0,82, 0,95) ↔ AUC 1,02 (0,95, 1,09) ↑ <math>C_{min}</math> 1,36 (1,23, 1,49)</p> <p>Cobicistat ↔ <math>C_{max}</math> 1,25 (1,18, 1,32) ↑ AUC 1,59 (1,49, 1,70) ↑ <math>C_{min}</math> 4,25 (3,47, 5,22)</p> <p>Ledipasvir ↑ <math>C_{max}</math> 1,63 (1,51, 1,75) ↑ AUC 1,78 (1,64, 1,94) ↑ <math>C_{min}</math> 1,91 (1,76, 2,08)</p> <p>Sofosbuvir ↑ <math>C_{max}</math> 1,33 (1,14, 1,56) ↑ AUC 1,36 (1,21, 1,52)</p> <p>GS-331007 ↑ <math>C_{max}</math> 1,33 (1,22, 1,44) ↑ AUC 1,44 (1,41, 1,48) ↑ <math>C_{min}</math> 1,53 (1,47, 1,59)</p>	<p>Cuando se administra con elvitegravir/ cobicistat/ emtricitabina/ tenofovir disoproxil fumarato, se espera que Harvoni aumente la concentración de tenofovir.</p> <p>No se ha establecido la seguridad de tenofovir disoproxil fumarato en el contexto de Harvoni y un estimulador farmacocinético (p. ej. ritonavir o cobicistat).</p> <p>La combinación se debe utilizar con precaución y con monitorización renal frecuente, si no se dispone de otras alternativas (ver sección 4.4).</p>
Dolutegravir	<p>Interacción no estudiada.</p> <p><i>Prevista:</i> ↔ Dolutegravir ↔ Ledipasvir ↔ Sofosbuvir ↔ GS-331007</p>	No es necesario ajustar la dosis.
<b>SUPLEMENTOS A BASE DE PLANTAS</b>		
Hierba de San Juan	<p>Interacción no estudiada.</p> <p><i>Prevista:</i> ↓ Ledipasvir ↓ Sofosbuvir ↓ GS-331007</p> <p>(Inducción de la glucoproteína P)</p>	La administración concomitante de Harvoni con hierba de San Juan está contraindicada (ver sección 4.3).
<b>INHIBIDORES DE LA HMG-CoA REDUCTASA</b>		
Rosuvastatina <sup>g</sup>	<p>↑ Rosuvastatina</p> <p>(Inhibición de los transportadores de fármacos PTAO y BCRP).</p>	La administración concomitante de Harvoni con rosuvastatina puede aumentar significativamente la concentración de rosuvastatina (aumento de varias veces del AUC), lo que se asocia con un incremento del riesgo de miopatía, incluida rabdomiolisis. La administración concomitante de Harvoni con rosuvastatina está contraindicada (ver sección 4.3).

Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
Pravastatina <sup>g</sup>	↑ Pravastatina	La administración concomitante de Harvoni con pravastatina puede aumentar significativamente la concentración de pravastatina, lo que se asocia con un incremento del riesgo de miopatía. Se recomienda el control químico y bioquímico de estos pacientes, que pueden necesitar un ajuste de la dosis (ver sección 4.4).
Otras estatinas	<i>Prevista:</i> ↑ Estatinas	No se pueden excluir las interacciones con otros inhibidores de la HMG-CoA reductasa. Cuando se administran de forma concomitante con Harvoni, se debe contemplar la administración de una dosis reducida de estatinas e instituir una vigilancia cuidadosa de las reacciones adversas a las estatinas (ver sección 4.4).
<b>ANALGÉSICOS NARCÓTICOS</b>		
Metadona	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↔ Ledipasvir	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de metadona.
Metadona (Tratamiento de mantenimiento con metadona [30 a 130 mg/día])/ sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>d</sup>	R-metadona ↔ $C_{max}$ 0,99 (0,85, 1,16) ↔ AUC 1,01 (0,85, 1,21) ↔ $C_{min}$ 0,94 (0,77, 1,14)  S-metadona ↔ $C_{max}$ 0,95 (0,79, 1,13) ↔ AUC 0,95 (0,77, 1,17) ↔ $C_{min}$ 0,95 (0,74, 1,22)  Sofosbuvir ↓ $C_{max}$ 0,95 (0,68, 1,33) ↑ AUC 1,30 (1,00, 1,69)  GS-331007 ↓ $C_{max}$ 0,73 (0,65, 0,83) ↔ AUC 1,04 (0,89, 1,22)	
<b>INMUNOSUPRESORES</b>		
Ciclosporina <sup>g</sup>	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↑ Ledipasvir ↔ Ciclosporina	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de ciclosporina.
Ciclosporina (600 mg en dosis única)/ sofosbuvir (400 mg en dosis única) <sup>h</sup>	Ciclosporina ↔ $C_{max}$ 1,06 (0,94, 1,18) ↔ AUC 0,98 (0,85, 1,14)  Sofosbuvir ↑ $C_{max}$ 2,54 (1,87, 3,45) ↑ AUC 4,53 (3,26, 6,30)  GS-331007 ↓ $C_{max}$ 0,60 (0,53, 0,69) ↔ AUC 1,04 (0,90, 1,20)	
Tacrolimús	Interacción no estudiada. <i>Prevista:</i> ↔ Ledipasvir	No es necesario ajustar la dosis de Harvoni ni de tacrolimús.



Medicamento por áreas terapéuticas	Efectos sobre las concentraciones del medicamento. Cociente de las medias (intervalo de confianza del 90 %) para AUC, $C_{max}$ , $C_{min}$ <sup>a,b</sup>	Recomendación relativa a la administración concomitante con Harvoni
Tacrolimús (5 mg en dosis única)/sofosbuvir (400 mg en dosis única) <sup>h</sup>	Tacrolimús ↓ $C_{max}$ 0,73 (0,59, 0,90) ↑ AUC 1,09 (0,84, 1,40)  Sofosbuvir ↓ $C_{max}$ 0,97 (0,65, 1,43) ↑ AUC 1,13 (0,81, 1,57)  GS-331007 ↔ $C_{max}$ 0,97 (0,83, 1,14) ↔ AUC 1,00 (0,87, 1,13)	
<b>ANTICONCEPTIVOS ORALES</b>		
Norgestimato/etinilestradiol (norgestimato 0,180 mg/ 0,215 mg/ 0,25 mg/ etinilestradiol 0,025 mg)/ ledipasvir (90 mg una vez al día) <sup>d</sup>	Norelgestromina ↔ $C_{max}$ 1,02 (0,89, 1,16) ↔ AUC 1,03 (0,90, 1,18) ↔ $C_{min}$ 1,09 (0,91, 1,31)  Norgestrel ↔ $C_{max}$ 1,03 (0,87, 1,23) ↔ AUC 0,99 (0,82, 1,20) ↔ $C_{min}$ 1,00 (0,81, 1,23)  Etinilestradiol ↑ $C_{max}$ 1,40 (1,18, 1,66) ↔ AUC 1,20 (1,04, 1,39) ↔ $C_{min}$ 0,98 (0,79, 1,22)	No es necesario ajustar la dosis de los anticonceptivos.
Norgestimato/etinilestradiol (norgestimato 0,180 mg/ 0,215 mg/ 0,25 mg/ etinilestradiol 0,025 mg)/ sofosbuvir (400 mg una vez al día) <sup>d</sup>	Norelgestromina ↔ $C_{max}$ 1,07 (0,94, 1,22) ↔ AUC 1,06 (0,92, 1,21) ↔ $C_{min}$ 1,07 (0,89, 1,28)  Norgestrel ↔ $C_{max}$ 1,18 (0,99, 1,41) ↑ AUC 1,19 (0,98, 1,45) ↑ $C_{min}$ 1,23 (1,00, 1,51)  Etinilestradiol ↔ $C_{max}$ 1,15 (0,97, 1,36) ↔ AUC 1,09 (0,94, 1,26) ↔ $C_{min}$ 0,99 (0,80, 1,23)	

a. Cociente de las medias (IC del 90 %) de la farmacocinética de los medicamentos administrados de forma concomitante con los medicamentos del ensayo solos o combinados. Ausencia de efecto = 1,00.

b. Todos los ensayos de interacciones se realizaron en voluntarios sanos.

c. Administrado en forma de Harvoni.

d. Límites de ausencia de interacción farmacocinética del 70-143 %.

e. Estos son fármacos dentro de una clase donde se pudieron predecir interacciones similares.

f. La administración escalonada (con 12 horas de intervalo) de atazanavir/ritonavir + emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato o darunavir/ritonavir + emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato y Harvoni ofreció resultados similares.

g. Este estudio se realizó en presencia de otros dos fármacos antivirales de acción directa.

h. Límite de bioequivalencia/equivalencia del 80-125 %.

#### 4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

##### Mujeres en edad fértil / Anticoncepción en hombres y mujeres

Cuando se utilice Harvoni en combinación con ribavirina, se debe actuar con extrema precaución para evitar el embarazo tanto en las pacientes tratadas con este medicamento como en las parejas de sexo

femenino de los pacientes varones. Se han demostrado efectos teratogénicos y/o embriocidas significativos en todas las especies animales expuestas a la ribavirina. Las mujeres en edad fértil o sus parejas de sexo masculino deben utilizar un método anticonceptivo efectivo durante el tratamiento y el periodo de tiempo tras la finalización del mismo que aparece recomendado en la Ficha Técnica de ribavirina. Consultar la Ficha Técnica de la ribavirina para obtener información adicional.

#### Embarazo

No hay datos o estos son limitados (datos en menos de 300 embarazos) relativos al uso de ledipasvir, sofosbuvir o Harvoni en mujeres embarazadas.

Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos en términos de toxicidad para la reproducción. No se han observado efectos significativos sobre el desarrollo fetal con ledipasvir o sofosbuvir en ratas y conejos. No obstante, no se han podido estimar por completo los márgenes de exposición alcanzados para sofosbuvir en la rata con respecto a la exposición en los seres humanos a la dosis clínica recomendada (ver sección 5.3).

Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de Harvoni durante el embarazo.

#### Lactancia

Se desconoce si ledipasvir o sofosbuvir y sus metabolitos se excretan en la leche materna.

Los datos farmacocinéticos disponibles en animales muestran que ledipasvir y los metabolitos de sofosbuvir se excretan en la leche (ver sección 5.3).

No se puede excluir el riesgo en recién nacidos/niños. Por tanto, Harvoni no se debe utilizar durante la lactancia.

#### Fertilidad

No se dispone de datos en humanos sobre el efecto de Harvoni sobre la fertilidad. Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales de ledipasvir o sofosbuvir sobre la fertilidad.

Si se administra ribavirina de forma concomitante con Harvoni, son aplicables las contraindicaciones relativas al uso de ribavirina durante el embarazo y la lactancia (ver también la Ficha Técnica de ribavirina).

### **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas**

La influencia de Harvoni (administrado solo o en combinación con ribavirina) sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. No obstante, se debe advertir a los pacientes que la fatiga fue más frecuente en los pacientes tratados con ledipasvir/sofosbuvir en comparación con placebo.

### **4.8 Reacciones adversas**

#### Resumen del perfil de seguridad

La evaluación de la seguridad de ledipasvir/sofosbuvir se basa en los datos combinados de tres ensayos clínicos de fase 3 en los que participaron 215, 539 y 326 pacientes que recibieron ledipasvir/sofosbuvir durante 8, 12 y 24 semanas, respectivamente, y 216, 328 y 328 pacientes que recibieron un tratamiento combinado de ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina durante 8, 12 y 24 semanas, respectivamente. Estos ensayos no incluyeron ningún grupo de referencia que no recibiera ledipasvir/sofosbuvir. Otros datos adicionales incluyeron una comparación con doble enmascaramiento de la seguridad de ledipasvir/sofosbuvir (12 semanas) y placebo en 155 pacientes cirróticos.

El porcentaje de pacientes que suspendieron permanentemente el tratamiento debido a acontecimientos adversos fue del 0 %, <1 % y 1 % para los pacientes que recibieron ledipasvir/sofosbuvir durante 8, 12 y 24 semanas, respectivamente, y de <1 %, 0 %, y 2 % para los

pacientes que recibieron el tratamiento combinado de ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina durante 8, 12 y 24 semanas, respectivamente.

En los ensayos clínicos, la fatiga y la cefalea fueron más frecuentes en los pacientes tratados con ledipasvir/sofosbuvir en comparación con placebo. Cuando ledipasvir/sofosbuvir se estudió junto con ribavirina, las reacciones adversas más frecuentes del tratamiento combinado de ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina concordaron con el perfil de seguridad conocido de la ribavirina, sin un aumento de la frecuencia ni de la gravedad de las reacciones adversas previstas.

Se han identificado las siguientes reacciones adversas con Harvoni (Tabla 4). Las reacciones adversas se incluyen a continuación según el sistema de clasificación de órganos y frecuencia. Las frecuencias se definen del siguiente modo: muy frecuentes ( $\geq 1/10$ ), frecuentes ( $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ), poco frecuentes ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ), raras ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ) o muy raras ( $< 1/10.000$ ).

**Tabla 4: Reacciones adversas medicamentosas identificadas con Harvoni**

Frecuencia	Harvoni
<i>Trastornos del sistema nervioso:</i>	
Muy frecuentes	cefalea
<i>Trastornos generales:</i>	
Muy frecuentes	fatiga

#### Población pediátrica

No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de Harvoni en niños y adolescentes menores de 18 años. No se dispone de datos.

#### Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del **sistema nacional de notificación** incluido en el Anexo V.

## **4.9 Sobredosis**

Las dosis más altas documentadas de ledipasvir y sofosbuvir fueron de 120 mg dos veces al día durante 10 días y una dosis única de 1.200 mg, respectivamente. En estos ensayos con voluntarios sanos, no se observaron efectos adversos con estas dosis y las reacciones adversas fueron similares en frecuencia y gravedad a las notificadas en los grupos de tratamiento con placebo. Se desconocen los efectos de dosis más altas.

No se dispone de un antídoto específico para la sobredosis de Harvoni. En caso de sobredosis, se debe vigilar al paciente por si hay evidencia de toxicidad. El tratamiento de la sobredosis de Harvoni consiste en medidas generales de apoyo, incluida la vigilancia de las constantes vitales, así como la observación del estado clínico del paciente. Es poco probable que la hemodiálisis produzca una eliminación significativa de ledipasvir, ya que este medicamento se une en gran medida a las proteínas plasmáticas. La hemodiálisis puede eliminar eficazmente el principal metabolito circulante de sofosbuvir, GS-331007, con una tasa de extracción del 53 %.

## **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS**

### **5.1 Propiedades farmacodinámicas**

Grupo farmacoterapéutico: antiviral de acción directa, código ATC: **no se ha asignado aún**

#### Mecanismo de acción

Ledipasvir es un inhibidor del VHC que actúa sobre la proteína NS5A de dicho virus, que es esencial tanto para la replicación del ARN, como para el ensamblaje de los viriones del VHC. La confirmación

bioquímica de la inhibición de NS5A por parte de ledipasvir no es posible en la actualidad, ya que NS5A carece de función enzimática. Los ensayos *in vitro* de selección de resistencias y resistencia cruzada indican que el efecto de ledipasvir sobre la NS5A es su modo de acción.

Sofosbuvir es un inhibidor pangenotípico de la polimerasa de ARN dependiente del ARN NS5B del VHC, que es esencial para la replicación viral. Sofosbuvir es un profármaco nucleotídico que sufre metabolismo intracelular para formar el trifosfato análogo de la uridina farmacológicamente activo (GS-461203), que puede ser incorporado al ARN del VHC por la polimerasa NS5B y actúa como terminador de cadena. GS-461203 (el metabolito activo de sofosbuvir) no es un inhibidor de las polimerasas de ADN y ARN humanas ni un inhibidor de la polimerasa de ARN mitocondrial.

#### Actividad antiviral

Los valores de  $CE_{50}$  de ledipasvir y sofosbuvir frente a replicones de longitud completa o quiméricos capaces de codificar secuencias de la NS5A y NS5B a partir de aislados clínicos se detallan en la Tabla 5. La presencia de suero humano al 40 % no tuvo efectos sobre la actividad de sofosbuvir contra el VHC pero redujo 12 veces la actividad de ledipasvir contra el VHC frente a los replicones del VHC de genotipo 1a.

**Tabla 5: Actividad de ledipasvir y sofosbuvir frente a replicones quiméricos**

Genotipo de los replicones	Actividad de ledipasvir ( $CE_{50}$ , nM)		Actividad de sofosbuvir ( $CE_{50}$ , nM)	
	Replicones estables	Replicones transitorios con NS5A Mediana (intervalo) <sup>a</sup>	Replicones estables	Replicones transitorios con NS5B Mediana (intervalo) <sup>a</sup>
Genotipo 1a	0,031	0,018 (0,009-0,085)	40	62 (29-128)
Genotipo 1b	0,004	0,006 (0,004-0,007)	110	102 (45-170)
Genotipo 2a	21-249	-	50	29 (14-81)
Genotipo 2b	16-530 <sup>b</sup>	-	15 <sup>b</sup>	-
Genotipo 3a	168	-	50	81 (24-181)
Genotipo 4a	0,39	-	40	-
Genotipo 4d	0,60	-	-	-
Genotipo 5a	0,15 <sup>b</sup>	-	15 <sup>b</sup>	-
Genotipo 6a	1,1 <sup>b</sup>	-	14 <sup>b</sup>	-
Genotipo 6e	264 <sup>b</sup>	-	-	-

a. Replicones transitorios portadores de NS5A o NS5B de aislados de pacientes.

b. Los replicones quiméricos portadores de genes NS5A de los genotipos 2b, 5a, 6a y 6e se utilizaron para analizar el ledipasvir mientras que los replicones quiméricos portadores de genes NS5B de los genotipos 2b, 5a o 6a se utilizaron para analizar el sofosbuvir.

#### Resistencia

##### *En cultivos celulares*

Se han seleccionado replicones del VHC con sensibilidad reducida a ledipasvir en cultivos celulares para los genotipos 1a y 1b. La sensibilidad reducida a ledipasvir se asoció con la sustitución primaria de la NS5A Y93H en ambos genotipos, 1a y 1b. Además, apareció una sustitución Q30E en los replicones de genotipo 1a. La mutagénesis dirigida al sitio de las VAR de la NS5A mostró que las sustituciones que confieren una magnitud del cambio  $>100$  y  $\leq 1.000$  de la sensibilidad a ledipasvir son Q30H/R, L31I/M/V, P32L e Y93T en el genotipo 1a y P58D y Y93S en el genotipo 1b; y las sustituciones que confieren una magnitud del cambio  $>1.000$  son M28A/G, Q30E/G/K, H58D, Y93C/H/N/S en el genotipo 1a y A92K e Y93H en el genotipo 1b.

Se han seleccionado replicones del VHC con sensibilidad reducida a sofosbuvir en cultivos celulares para múltiples genotipos, entre ellos 1b, 2a, 2b, 3a, 4a, 5a y 6a. La sensibilidad reducida a sofosbuvir se asoció con la sustitución primaria de la NS5B S282T en todos los genotipos de replicación estudiados. La mutagénesis dirigida al sitio de la sustitución S282T en los replicones de 8 genotipos redujo la sensibilidad a sofosbuvir de 2 a 18 veces y disminuyó la capacidad de replicación viral en un 89 % a 99 % en comparación con el tipo salvaje correspondiente.

### *En ensayos clínicos*

En un análisis combinado de pacientes que en los ensayos de fase 3 recibieron ledipasvir/sofosbuvir, 37 (29 con genotipo 1a y 8 con genotipo 1b) reunían los requisitos necesarios para los análisis de resistencia debido a que presentaron fracaso virológico o interrupción precoz del fármaco del ensayo y un ARN del VHC >1.000 UI/ml. Se disponía de datos de secuenciación profunda (punto de corte de la prueba: 1 %) de la NS5A y la NS5B posteriores a la situación basal para 37/37 y 36/37 pacientes, respectivamente.

Se observaron variantes asociadas a resistencia (VAR) de la NS5A en aislados posteriores a la situación basal de 29/37 pacientes (22/29 de genotipo 1a y 7/8 de genotipo 1b) que no alcanzaron una respuesta virológica sostenida (RVS). De los 29 pacientes con genotipo 1a que reunían los requisitos para los análisis de resistencia, 22/29 (76 %) albergaban una o más VAR de la NS5A en las posiciones K24, M28, Q30, L31, S38 e Y93 en el momento del fracaso, mientras que en los 7/29 pacientes restantes no se detectaron VAR de la NS5A en el momento del fracaso. Las variantes más frecuentes fueron Q30R, Y93H y L31M. De los 8 pacientes con genotipo 1b que reunían los requisitos para los análisis de resistencia, 7/8 (88 %) albergaban una o más VAR de la NS5A en las posiciones L31 e Y93 en el momento del fracaso, mientras que 1/8 pacientes carecía de VAR de la NS5A en el momento del fracaso. La variante más frecuente fue Y93H. Entre los 8 pacientes que carecían de VAR de la NS5A en el momento del fracaso, 7 recibieron 8 semanas de tratamiento (n = 3 con ledipasvir/sofosbuvir; n = 4 con ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina) y 1 paciente recibió ledipasvir/sofosbuvir durante 12 semanas. En los análisis fenotípicos, los aislados posteriores a la situación basal de los pacientes que albergaban VAR de la NS5A en el momento del fracaso mostraron una sensibilidad reducida de 20 a al menos 243 veces (la dosis más alta analizada) a ledipasvir. La mutagénesis dirigida al sitio de la sustitución Y93H en ambos genotipos, 1a y 1b, y las sustituciones Q30R y L31M en el genotipo 1a redujeron en gran medida la sensibilidad a ledipasvir (magnitud del cambio en la CE<sub>50</sub> que oscilaba entre 544 y 1.677 veces).

La sustitución S282T de la NS5B asociada con resistencia a sofosbuvir no se detectó en ningún aislado de fracaso virológico de los ensayos de fase 3. Sin embargo, la sustitución S282T de la NS5B, en combinación con las sustituciones de la NS5A L31M, Y93H y Q30L, se detectó en un paciente en el momento del fracaso tras 8 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir en un ensayo de fase 2 (LONESTAR). Este paciente se volvió a tratar posteriormente con ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina durante 24 semanas y alcanzó una RVS tras dicha repetición del tratamiento.

### Efecto de las variantes basales del VHC asociadas con resistencia sobre el resultado del tratamiento

Se realizaron análisis para investigar la asociación entre las VAR de la NS5A basales preexistentes y el resultado del tratamiento. En el análisis combinado de los ensayos de fase 3, un 16 % de los pacientes presentaba VAR de la NS5A basales identificadas mediante secuenciación poblacional o profunda, independientemente del subtipo. Las VAR de la NS5A basales estaban sobrerrepresentadas en pacientes que experimentaron recaída en los ensayos de fase 3 (ver “Eficacia clínica y seguridad”).

Tras 12 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir (sin ribavirina) en pacientes con tratamiento previo (grupo 1 del estudio ION-2) 4/4 pacientes con una VAR de la NS5A basal que confiere una magnitud del cambio en la resistencia a ledipasvir de  $\leq 100$  alcanzaron una RVS. Para el mismo grupo de tratamiento, en los pacientes con VAR de la NS5A basal que confieren una magnitud del cambio de  $>100$  se produjo recaída en 4/13 (31 %), en comparación con 3/95 (3 %) en los que no tenían ninguna VAR basal o con VAR que confieren una magnitud del cambio de  $\leq 100$ .

El grupo de VAR de la NS5A que confirió un cambio  $>100$  veces y se observó en los pacientes fueron las siguientes sustituciones en el genotipo 1a (M28A, Q30H/R/E, L31M/V/I, H58D, Y93H/N/C) o en el genotipo 1b (Y93H). La proporción de dichas VAR de la NS5A basales observadas con secuenciación profunda osciló entre muy baja (punto de corte de la prueba = 1 %) y alta (parte principal de la población del plasma).

La sustitución asociada con resistencia a sofosbuvir S282T no se detectó en la secuencia basal de la NS5B de ningún paciente de los ensayos de fase 3 mediante secuenciación poblacional o profunda. Se alcanzó una RVS en los 24 pacientes (n = 20 con L159F + C316N; n = 1 con L159F; y n = 3 con

N142T) que presentaban variantes basales asociadas con resistencia a los inhibidores nucleosídicos de NS5B.

#### Resistencia cruzada

Ledipasvir fue totalmente activo frente a la sustitución asociada con resistencia a sofosbuvir S282T de la NS5B, mientras que todas las sustituciones asociadas con resistencia a ledipasvir de la NS5A fueron totalmente sensibles a sofosbuvir. Tanto sofosbuvir como ledipasvir fueron totalmente activos frente a las sustituciones asociadas con resistencia a otras clases de antivirales de acción directa con diferentes mecanismos de acción, como los inhibidores no nucleosidos de la NS5B y los inhibidores de la proteasa NS3. Las sustituciones de la NS5A que confieren resistencia a ledipasvir pueden reducir la actividad antiviral de otros inhibidores de NS5A.

#### Eficacia clínica y seguridad

La eficacia de Harvoni (ledipasvir [LDV]/sofosbuvir [SOF]) se evaluó en tres ensayos abiertos de fase 3 en los que se disponía de los datos correspondientes a un total de 1.950 pacientes con HCC de genotipo 1. Los tres ensayos de fase 3 comprendían un ensayo realizado en pacientes sin ningún tratamiento previo y sin cirrosis (ION-3), un ensayo en pacientes sin ningún tratamiento previo con y sin cirrosis (ION-1) y un ensayo en pacientes con y sin cirrosis en los que había fracasado el tratamiento previo con una pauta basada en interferón, incluidas pautas que contenían un inhibidor de la proteasa del VHC (ION-2). Los pacientes de estos ensayos presentaban hepatopatías compensadas. En estos tres ensayos de fase 3 se evaluó la eficacia de ledipasvir/sofosbuvir con o sin ribavirina.

La duración del tratamiento era fija en cada ensayo. Durante los ensayos clínicos, los valores séricos de ARN del VHC se midieron con la prueba COBAS TaqMan HCV (versión 2.0) para uso con el High Pure System. La prueba tenía un límite inferior de cuantificación (LIc) de 25 UI/ml. La RVS era el criterio principal de valoración para determinar la tasa de curación del VHC y se definió como niveles de ARN del VHC inferiores al LIc a las 12 semanas después de la suspensión del tratamiento.

#### *Adultos sin ningún tratamiento previo y sin cirrosis: ION-3 (ensayo 0108), genotipo 1*

En el ensayo ION-3 se evaluaron 8 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir con o sin ribavirina y 12 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir en pacientes sin ningún tratamiento previo y sin cirrosis con HCC de genotipo 1. Los pacientes se aleatorizaron en una proporción 1:1:1 a uno de los tres grupos de tratamiento y se estratificaron en función del genotipo del VHC (1a frente a 1b).

**Tabla 6: Características demográficas y basales del ensayo ION-3**

<b>Disposición de los pacientes</b>	<b>LDV/SOF 8 semanas (n = 215)</b>	<b>LDV/SOF + RBV 8 semanas (n = 216)</b>	<b>LDV/SOF 12 semanas (n = 216)</b>	<b>TOTAL (n = 647)</b>
Edad (años): mediana (intervalo)	53 (22-75)	51 (21-71)	53 (20-71)	52 (20-75)
Sexo masculino	60 % (130)	54 % (117)	59 % (128)	58 % (375)
Raza: Negro/Afroamericano	21 % (45)	17 % (36)	19 % (42)	19 % (123)
Blanco	76 % (164)	81 % (176)	77 % (167)	78 % (507)
Genotipo 1a	80 % (171)	80 % (172)	80 % (172)	80 % (515) <sup>a</sup>
Genotipo de IL28 CC	26 % (56)	28 % (60)	26 % (56)	27 % (172)
<i>Puntuación de Metavir determinada por FibroTest<sup>b</sup></i>				
F0-F1	33 % (72)	38 % (81)	33 % (72)	35 % (225)
F2	30 % (65)	28 % (61)	30 % (65)	30 % (191)
F3-F4	36 % (77)	33 % (71)	37 % (79)	35 % (227)
No interpretable	<1 % (1)	1 % (3)	0 % (0)	<1 % (4)

a. Un paciente del grupo de tratamiento de 8 semanas con LDV/SOF no tenía un subtipo confirmado del genotipo 1.

b. Los resultados del FibroTest no ausentes se relacionaron a las puntuaciones de Metavir del siguiente modo: 0,0-0,31 = F0-F1; 0,32-0,58 = F2; 0,59-1,00 = F3-F4.

**Tabla 7: Tasas de respuesta en el ensayo ION-3**

	<b>LDV/SOF 8 semanas (n = 215)</b>	<b>LDV/SOF + RBV 8 semanas (n = 216)</b>	<b>LDV/SOF 12 semanas (n = 216)</b>
RVS	94 % (202/215)	93 % (201/216)	96 % (208/216)
<i>Resultado para los pacientes sin RVS</i>			
Fracaso virológico durante el tratamiento	0/215	0/216	0/216
Recaída <sup>a</sup>	5 % (11/215)	4 % (9/214)	1 % (3/216)
Otros <sup>b</sup>	<1 % (2/215)	3 % (6/216)	2 % (5/216)
<i>Genotipo</i>			
Genotipo 1a	93 % (159/171)	92 % (159/172)	96 % (165/172)
Genotipo 1b	98 % (42/43)	95 % (42/44)	98 % (43/44)

a. El denominador para la recaída es el número de pacientes con ARN del VHC <LIc en su última evaluación durante el tratamiento.

b. Otros incluye a los pacientes que no lograron una RVS y no reunieron los criterios de fracaso virológico (p. ej., perdidos para el seguimiento).

El tratamiento de 8 semanas con ledipasvir/sofosbuvir sin ribavirina no fue inferior al tratamiento de 8 semanas con ledipasvir/sofosbuvir más ribavirina (diferencia terapéutica: 0,9 %; intervalo de confianza del 95 %: -3,9 % a 5,7 %) ni al tratamiento de 12 semanas con ledipasvir/sofosbuvir (diferencia terapéutica: -2,3 %; intervalo de confianza del 97,5 %: -7,2 % a 3,6 %). Entre los pacientes con un ARN del VHC basal <6 millones de UI/ml, la VRS fue del 97 % (119/123) con 8 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir y del 96 % (126/131) con 12 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir.

**Tabla 8: Tasas de recaída según las características basales en el ensayo ION-3, población con fracaso virológico\***

	<b>LDV/SOF 8 semanas (n = 213)</b>	<b>LDV/SOF + RBV 8 semanas (n = 210)</b>	<b>LDV/SOF 12 semanas (n = 211)</b>
<i>Sexo</i>			
Varón	8 % (10/129)	7 % (8/114)	2 % (3/127)
Mujer	1 % (1/84)	1 % (1/96)	0 % (0/84)
<i>Genotipo IL28</i>			
CC	4 % (2/56)	0 % (0/57)	0 % (0/54)
No CC	6 % (9/157)	6 % (9/153)	2 % (3/157)
<i>ARN del VHC basal<sup>a</sup></i>			
ARN del VHC <6 millones de UI/ml	2 % (2/121)	2 % (3/136)	2 % (2/128)
ARN del VHC ≥6 millones de UI/ml	10 % (9/92)	8 % (6/74)	1 % (1/83)

\* Excluidos los pacientes perdidos para el seguimiento o que retiraron su consentimiento.

a. Los valores del ARN del VHC se determinaron mediante el análisis TaqMan de Roche; el ARN del VHC de un paciente puede variar de una visita a otra.

*Adultos sin ningún tratamiento previo con o sin cirrosis: ION-1 (ensayo 0102), genotipo 1*  
ION-1 fue un ensayo aleatorizado y abierto que evaluó 12 y 24 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir con o sin ribavirina en 865 pacientes sin ningún tratamiento previo con HCC de genotipo 1, incluidos pacientes con cirrosis (aleatorizados 1:1:1:1). La aleatorización se estratificó en función de la presencia o ausencia de cirrosis y el genotipo del VHC (1a frente a 1b).

**Tabla 9: Características demográficas y basales del ensayo ION-1**

Disposición de los pacientes	LDV/SOF 12 semanas (n = 214)	LDV/SOF + RBV 12 semanas (n = 217)	LDV/SOF 24 semanas (n = 217)	LDV/SOF + RBV 24 semanas (n = 217)	TOTAL (n = 865)
Edad (años): mediana (intervalo)	52 (18-75)	52 (18-78)	53 (22-80)	53 (24-77)	52 (18-80)
Sexo masculino	59 % (127)	59 % (128)	64 % (139)	55 % (119)	59 % (513)
Raza: Negro/Afroamericano	11 % (24)	12 % (26)	15 % (32)	12 % (26)	12 % (108)
Blanco	87 % (187)	87 % (188)	82 % (177)	84 % (183)	85 % (735)
Genotipo 1a <sup>a</sup>	68 % (145)	68 % (148)	67 % (146)	66 % (143)	67 % (582)
Genotipo de IL28 CC	26 % (55)	35 % (76)	24 % (52)	34 % (73)	30 % (256)
<i>Puntuación de Metavir determinada por FibroTest<sup>b</sup></i>					
F0-F1	27 % (57)	26 % (56)	29 % (62)	30 % (66)	28 % (241)
F2	26 % (56)	25 % (55)	22 % (47)	28 % (60)	25 % (218)
F3-F4	47 % (100)	48 % (104)	49 % (107)	42 % (91)	46 % (402)
No interpretable	<1 % (1)	1 % (2)	<1 % (1)	0 % (0)	<1 % (4)

a. Dos pacientes del grupo de tratamiento de 12 semanas con LDV/SOF, un paciente del grupo de tratamiento de 12 semanas con LDV/SOF+RBV, dos pacientes del grupo de tratamiento de 24 semanas con LDV/SOF y dos pacientes del grupo de tratamiento de 24 semanas con LDV/SOF + RBV no tenían un subtipo confirmado del genotipo 1.

b. Los resultados del FibroTest no ausentes se relacionaron a las puntuaciones de Metavir del siguiente modo: 0-0,31 = F0-F1; 0,32-0,58 = F2; 0,59-1,00 = F3-F4.

**Tabla 10: Tasas de respuesta en el ensayo ION-1**

	LDV/SOF 12 semanas (n = 214)	LDV/SOF + RBV 12 semanas (n = 217)	LDV/SOF 24 semanas (n = 217)	LDV/SOF + RBV 24 semanas (n = 217)
RVS	99 % (210/213)	97 % (211/217)	98 % (213/217)	99 % (215/217)
<i>Resultado para los pacientes sin RVS</i>				
Fracaso virológico durante el tratamiento	0/213 <sup>a</sup>	0/217	<1 % (1/217)	0/216
Recaída <sup>b</sup>	<1 % (1/212)	0/217	<1 % (1/215)	0/216
Otros <sup>c</sup>	<1 % (2/213)	3 % (6/217)	<1 % (2/217)	<1 % (2/217)
<i>Tasas de RVS para subgrupos seleccionados</i>				
<i>Genotipo</i>				
Genotipo 1a	98 % (142/145)	97 % (143/148)	99 % (144/146)	99 % (141/143)
Genotipo 1b	100 % (67/67)	99 % (67/68)	97 % (67/69)	100 % (72/72)
<i>Cirrosis<sup>d</sup></i>				
No	99 % (176/177)	97 % (177/183)	98 % (181/184)	99 % (178/180)
Sí	94 % (32/34)	100 % (33/33)	97 % (32/33)	100 % (36/36)

a. Se excluyó a un paciente del grupo de tratamiento de 12 semanas con LDV/SOF y se excluyó a un paciente del grupo de tratamiento de 24 semanas con LDV/SOF + RBV porque ambos estaban infectados por HCC de genotipo 4.

b. El denominador para la recaída es el número de pacientes con ARN del VHC <LIc en su última evaluación durante el tratamiento.

c. Otros incluye a los pacientes que no lograron una RVS y no reunieron los criterios de fracaso virológico (p. ej., perdidos para el seguimiento).

d. Se excluyó de este análisis de subgrupo a los pacientes que carecían de estado de cirrosis.

#### *Adultos previamente tratados con o sin cirrosis: ION-2 (ensayo 0109), genotipo 1*

ION-2 fue un ensayo aleatorizado y abierto en el que se evaluaron 12 y 24 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir con o sin ribavirina (aleatorizados 1:1:1) en pacientes infectados por VHC de genotipo 1 con o sin cirrosis en los que había fracasado el tratamiento previo con una pauta basada en interferón, incluidas pautas que contenían un inhibidor de la proteasa del VHC. La aleatorización se estratificó en función de la presencia o ausencia de cirrosis, del genotipo del VHC (1a frente a 1b) y de la respuesta al tratamiento previo contra el VHC (recaída/rebote viral frente a ausencia de respuesta).



**Tabla 11: Características demográficas y basales del ensayo ION-2**

Disposición de los pacientes	LDV/SOF 12 semanas (n = 109)	LDV/SOF+ RBV 12 semanas (n = 111)	LDV/SOF 24 semanas (n = 109)	LDV/SOF+ RBV 24 semanas (n = 111)	TOTAL (n = 440)
Edad (años): mediana (intervalo)	56 (24-67)	57 (27-75)	56 (25-68)	55 (28-70)	56 (24-75)
Sexo masculino	68 % (74)	64 % (71)	68 % (74)	61 % (68)	65 % (287)
Raza: Negro/Afroamericano	22 % (24)	14 % (16)	16 % (17)	18 % (20)	18 % (77)
Blanco	77 % (84)	85 % (94)	83 % (91)	80 % (89)	81 % (358)
Genotipo 1a	79 % (86)	79 % (88)	78 % (85)	79 % (88)	79 % (347)
<i>Tratamiento previo contra el VHC</i>					
PEG-IFN + RBV	39 % (43)	42 % (47)	53 % (58)	53 % (59)	47 % (207) <sup>a</sup>
Inhibidor de la proteasa del VHC + PEG-IFN + RBV	61 % (66)	58 % (64)	46 % (50)	46 % (51)	53 % (231) <sup>a</sup>
Genotipo de IL28 CC	9 % (10)	10 % (11)	14 % (16)	16 % (18)	13 % (55)
<i>Puntuación de Metavir determinada por FibroTest<sup>b</sup></i>					
F0-F1	14 % (15)	10 % (11)	12 % (13)	16 % (18)	13 % (57)
F2	28 % (31)	26 % (29)	28 % (31)	30 % (33)	28 % (124)
F3-F4	58 % (63)	64 % (71)	58 % (63)	54 % (60)	58 % (257)
No interpretable	0 % (0)	0 % (0)	2 % (2)	0 % (0)	<1 % (2)

a. Un paciente de los grupos de tratamiento de 24 semanas con LDV/SOF y un paciente del grupo de tratamiento de 24 semanas con LDV/SOF+RBV habían fracasado en un tratamiento previo con una pauta basada en interferón no pegilado.

b. Los resultados del FibroTest no ausentes se relacionaron a las puntuaciones de Metavir del siguiente modo:

0-0,31 = F0-F1; 0,32-0,58 = F2; 0,59-1,00 = F3-F4.

**Tabla 12: Tasas de respuesta en el ensayo ION-2**

	LDV/SOF 12 semanas (n = 109)	LDV/SOF + RBV 12 semanas (n = 111)	LDV/SOF 24 semanas (n = 109)	LDV/SOF + RBV 24 semanas (n = 111)
RVS	94 % (102/109)	96 % (107/111)	99 % (108/109)	99 % (110/111)
<i>Resultado para los pacientes sin RVS</i>				
Fracaso virológico durante el tratamiento	0/109	0/111	0/109	<1 % (1/111)
Recaída <sup>a</sup>	6 % (7/108)	4 % (4/111)	0/109	0/110
Otros <sup>b</sup>	0/109	0/111	<1 % (1/109)	0/111
<i>Tasas de RVS para subgrupos seleccionados</i>				
<i>Genotipo</i>				
Genotipo 1a	95 % (82/86)	95 % (84/88)	99 % (84/85)	99 % (87/88)
Genotipo 1b	87 % (20/23)	100 % (23/23)	100 % (24/24)	100 % (23/23)
<i>Cirrosis</i>				
No	95 % (83/87)	100 % (88/88) <sup>c</sup>	99 % (85/86) <sup>c</sup>	99 % (88/89)
Si <sup>d</sup>	86 % (19/22)	82 % (18/22)	100 % (22/22)	100 % (22/22)
<i>Tratamiento previo contra el VHC</i>				
PEG-IFN + RBV	93 % (40/43)	96 % (45/47)	100 % (58/58)	98 % (58/59)
Inhibidor de la proteasa del VHC + PEG-IFN + RBV	94 % (62/66)	97 % (62/64)	98 % (49/50)	100 % (51/51)

a. El denominador para la recaída es el número de pacientes con ARN del VHC <LiC en su última evaluación durante el tratamiento.

b. Otros incluye a los pacientes que no lograron una RVS y no reunieron los criterios de fracaso virológico (p. ej., perdidos para el seguimiento).

c. Se excluyó de este análisis de subgrupo a los pacientes que carecían de estado de cirrosis.

d. Puntuación de Metavir = 4 o puntuación de Ishak ≥5 por biopsia hepática, o puntuación de FibroTest >0,75 y (APRI) >2.

En la Tabla 13 se muestran las tasas de recaída con las pautas de 12 semanas (con o sin ribavirina) para subgrupos seleccionados (ver también la sección anterior “Efecto de las variantes basales del VHC asociadas con resistencia sobre el resultado del tratamiento”). En pacientes no cirróticos solo se produjeron recaídas en presencia de VAR de la NS5A basales y durante el tratamiento con

ledipasvir/sofosbuvir sin ribavirina. En pacientes cirróticos se produjeron recaídas con ambas pautas, y en ausencia y en presencia de VAR de la NS5A basales.

**Tabla 13: Tasas de recaída para subgrupos seleccionados en el ensayo ION-2**

	<b>LDV/SOF 12 semanas (n = 109)</b>	<b>LDV/SOF + RBV 12 semanas (n = 111)</b>	<b>LDV/SOF 24 semanas (n = 109)</b>	<b>LDV/SOF + RBV 24 semanas (n = 111)</b>
Número de pacientes con respuesta al final del tratamiento	108	111	109	110
<i>Cirrosis</i>				
No	5 % (4/86) <sup>a</sup>	0 % (0/88) <sup>b</sup>	0 % (0/86) <sup>b</sup>	0 % (0/88)
Sí	14 % (3/22)	18 % (4/22)	0 % (0/22)	0 % (0/22)
<i>Presencia de sustituciones en la NS5A basal asociadas con resistencia<sup>c</sup></i>				
No	3 % (3/91) <sup>d</sup>	2 % (2/94)	0 % (0/96)	0 % (0/95) <sup>f</sup>
Sí	24 % (4/17) <sup>e</sup>	12 % (2/17)	0 % (0/13)	0 % (0/14)

a. Estos 4 pacientes no cirróticos con recaída tenían todos polimorfismos en la NS5A basal asociados con resistencia.

b. Se excluyó del análisis de subgrupo a los pacientes que carecían de estado de cirrosis.

c. El análisis (mediante secuenciación profunda) incluyó los polimorfismos asociados con resistencia de la NS5A que conferían un cambio >2,5 veces de la CE<sub>50</sub> (K24G/N/R, M28A/G/T, Q30E/G/H/L/K/R/T, L31I/F/M/V, P32L, S38F, H58D, A92K/T e Y93C/F/H/N/S para la infección por VHC de genotipo 1a y L31I/F/M/V, P32L, P58D, A92K e Y93C/H/N/S para la de genotipo 1b).

d. 3/3 de estos pacientes tenían cirrosis.

e. 0/4 de estos pacientes tenían cirrosis.

f. Un paciente que logró una carga viral <LidC al final del tratamiento carecía de datos de NS5A basal y fue excluido del análisis.

#### *Adultos coinfectados por el VHC/VIH: ensayo ERADICATE*

ERADICATE fue un ensayo abierto para evaluar 12 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir en 50 pacientes con HCC de genotipo 1 coinfectados por VIH. Ninguno de los pacientes había recibido tratamiento previo contra el VHC ni padecía cirrosis, el 26 % (13/50) de los pacientes no habían recibido ningún tratamiento antirretroviral previo contra el VIH y el 74 % (37/50) de los pacientes estaban recibiendo tratamiento antirretroviral concomitante contra el VIH. En el momento del análisis preliminar 40 pacientes habían alcanzado las 12 semanas después del tratamiento y la RVS12 era del 98 % (39/40).

#### *Pacientes a la espera de un trasplante hepático y después de un trasplante hepático: ensayo SOLAR-1 (ver también la sección 4.4)*

SOLAR-1 es un ensayo multicéntrico y abierto para evaluar 12 y 24 semanas de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina en pacientes con HCC de genotipo 1 o 4 que padecen hepatopatía avanzada o que se han sometido a un trasplante hepático. Se están evaluando siete poblaciones de pacientes (pacientes con cirrosis descompensada [CPT B y C] antes del trasplante; después del trasplante, sin cirrosis; después del trasplante, CPT A; después del trasplante, CPT B; después del trasplante, CPT C; y después del trasplante, hepatitis colestásica fibrosante).

Los datos preliminares del ensayo SOLAR-1 comprenden datos preliminares de RVS de un total de 302 pacientes de genotipo 1 de todos los grupos de tratamiento, entre ellos datos limitados de RVS de 4 pacientes con hepatitis colestásica fibrosante. Se alcanzó una tasa de RVS4 de aproximadamente un 90 % con ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina en pacientes con cirrosis descompensada (CPT B o C) para ambas duraciones del tratamiento estudiadas (12 o 24 semanas). En los pacientes después de un trasplante hepático sin hepatopatía descompensada, las tasas de RVS4 fueron >95 %. Entre los pacientes con hepatitis colestásica fibrosante, los 4 han alcanzado la RVS4.

#### *Eficacia clínica y seguridad en el genotipo 3 (ver también la sección 4.4)*

En un ensayo de fase 2 abierto, se evaluó la seguridad y eficacia de ledipasvir/sofosbuvir con o sin ribavirina en 51 pacientes sin ningún tratamiento previo con infección por VHC de genotipo 3, con o sin cirrosis. Los pacientes recibieron tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir (n = 25) o ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina (n = 26) durante 12 semanas. Las tasas de RVS12 fueron del 64 % (16/25) y del 100 % (26/26) en los grupos de tratamiento con ledipasvir/sofosbuvir y ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina, respectivamente.

#### *Eficacia clínica y seguridad en el genotipo 4 (ver también la sección 4.4)*

Se inscribió a dos pacientes con infección por VHC de genotipo 4d en el ensayo ION-1. Un paciente recibió ledipasvir/sofosbuvir durante 12 semanas; otro paciente recibió ledipasvir/sofosbuvir + ribavirina durante 24 semanas. Ambos alcanzaron la RVS12. En un ensayo de fase 2 para evaluar ledipasvir/sofosbuvir durante 12 semanas, se está tratando a 21 pacientes con genotipo 4. Se dispone de datos de la semana 12 después del tratamiento para 5 pacientes: los 5 han alcanzado la RVS12. Ledipasvir y sofosbuvir han demostrado actividad antiviral *in vitro* en replicones virales del genotipo 4 (ver más arriba “Actividad antiviral”).

#### *Eficacia clínica y seguridad en otros genotipos*

No se dispone actualmente de datos sobre la seguridad y eficacia de ledipasvir/sofosbuvir en los pacientes infectados por VHC de genotipo 2, 5 o 6.

#### *Población pediátrica*

La Agencia Europea de Medicamentos ha concedido al titular un aplazamiento para presentar los resultados de los ensayos realizados con ledipasvir/sofosbuvir en uno o más grupos de la población pediátrica en el tratamiento de la hepatitis C crónica (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso en la población pediátrica).

## **5.2 Propiedades farmacocinéticas**

### Absorción

Tras la administración oral de ledipasvir/sofosbuvir a pacientes infectados por el VHC, la mediana de las concentraciones plasmáticas máximas de ledipasvir se observó a las 4,0 horas después de la administración. Sofosbuvir se absorbió rápidamente y la mediana de las concentraciones plasmáticas máximas se observó aproximadamente 1 hora después de la administración. La mediana de la concentración plasmática máxima de GS-331007 se observó a las 4 horas después de la administración.

Según los análisis farmacocinéticos poblacionales en pacientes infectados por el VHC, las medias geométricas del  $AUC_{0-24}$  de ledipasvir ( $n = 2.113$ ), sofosbuvir ( $n = 1.542$ ) y GS-331007 ( $n = 2.113$ ) en situación de equilibrio fueron de 7.290, 1.320 y 12.000  $ng \cdot h/ml$ , respectivamente. Las  $C_{max}$  de ledipasvir, sofosbuvir y GS-331007 en situación de equilibrio fueron de 323, 618 y 707  $ng/ml$ , respectivamente. El  $AUC_{0-24}$  y la  $C_{max}$  de sofosbuvir y GS-331007 fueron similares en los sujetos adultos sanos y en los pacientes con infección por el VHC. En comparación con los sujetos sanos ( $n = 191$ ), el  $AUC_{0-24}$  y la  $C_{max}$  de ledipasvir fueron un 24 % y un 32 % más bajas, respectivamente, en los pacientes infectados por el VHC. El AUC de ledipasvir es proporcional a la dosis a lo largo del intervalo posológico comprendido entre 3 y 100 mg. Las AUC de sofosbuvir y GS-331007 son casi proporcionales a la dosis a lo largo del intervalo posológico comprendido entre 200 mg y 400 mg.

### *Efectos de los alimentos*

En comparación con las condiciones de ayuno, la administración de una dosis única de ledipasvir/sofosbuvir con una comida de contenido graso moderado o alto aumentó el  $AUC_{0-inf}$  de sofosbuvir aproximadamente en 2 veces, pero no afectó significativamente a la  $C_{max}$  de sofosbuvir. Las exposiciones a GS-331007 y ledipasvir no se alteraron como consecuencia de ninguno de los tipos de comida. Harvoni se puede administrar sin tener en cuenta la ingesta de alimentos.

### Distribución

Ledipasvir se une a las proteínas plasmáticas humanas en  $>99,8$  %. Tras una dosis única de 90 mg de [ $^{14}C$ ]-ledipasvir en sujetos sanos, el cociente sangre/plasma de radioactividad [ $^{14}C$ ] osciló entre 0,51 y 0,66.

Sofosbuvir se une a las proteínas plasmáticas humanas en aproximadamente un 61-65 % y la unión es independiente de la concentración del fármaco a lo largo del intervalo comprendido entre 1  $\mu g/ml$  y 20  $\mu g/ml$ . La unión de GS-331007 a proteínas fue mínima en el plasma humano. Tras una dosis única

de 400 mg de [<sup>14</sup>C]-sofosbuvir en sujetos sanos, el cociente sangre/plasma de radioactividad [<sup>14</sup>C] fue de aproximadamente 0,7.

### Biotransformación

*In vitro*, no se observó un metabolismo detectable de ledipasvir por parte de las enzimas CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 y CYP3A4 humanas. Se han observado datos indicativos de un metabolismo oxidativo lento a través de un mecanismo desconocido. Tras una dosis única de 90 mg de [<sup>14</sup>C]-ledipasvir, la exposición sistémica se debió casi exclusivamente al fármaco parental (>98 %). El ledipasvir inalterado también es la principal forma presente en las heces.

Sofosbuvir se metaboliza ampliamente en el hígado para formar el trifosfato análogo del nucleósido farmacológicamente activo GS-461203. No se observa el metabolito activo. La vía de activación metabólica engloba una hidrólisis secuencial del resto de carboxiléster catalizado por la catepsina A humana o la carboxilesterasa 1 y una escisión del fosforamido por parte de la proteína fijadora de nucleótidos de la tríada de la histidina 1 seguida de una fosforilación a través de la vía de biosíntesis de nucleótidos de pirimidina. La desfosforilación da lugar a la formación del metabolito nucleosídico GS-331007, que no se puede refosforilar eficazmente y carece de actividad contra el VHC *in vitro*. En ledipasvir/sofosbuvir, GS-331007 representa aproximadamente el 85 % de la exposición sistémica total.

### Eliminación

Tras una dosis única por vía oral de 90 mg de [<sup>14</sup>C]-ledipasvir, la recuperación total media de la radioactividad [<sup>14</sup>C] en las heces y en la orina fue del 87 %, con la mayoría de la dosis radioactiva recuperada en las heces (el 86 %). El ledipasvir inalterado excretado con las heces representó una media del 70 % de la dosis administrada y el metabolito oxidativo M19 representó un 2,2 % de la dosis. Estos datos sugieren que la excreción biliar de ledipasvir inalterado es una vía de eliminación principal y que la excreción renal es una vía de escasa importancia (aproximadamente un 1 %). La mediana de la semivida terminal de ledipasvir en voluntarios sanos tras la administración de ledipasvir/sofosbuvir en ayunas fue de 47 horas.

Tras una dosis única por vía oral de 400 mg de [<sup>14</sup>C]-sofosbuvir, la recuperación total media de la dosis fue superior al 92 %, con una recuperación de aproximadamente el 80 %, el 14 % y el 2,5 % en orina, heces y aire espirado, respectivamente. La mayor parte de la dosis de sofosbuvir recuperada en la orina fue GS-331007 (78 %), mientras que el 3,5 % se recuperó en forma de sofosbuvir. Estos datos indican que la depuración renal es la principal vía de eliminación de GS-331007, con una gran parte secretada activamente. La mediana de la semivida terminal de sofosbuvir y de GS-331007 tras la administración de ledipasvir/sofosbuvir fue de 0,5 y 27 horas, respectivamente.

Ni ledipasvir ni sofosbuvir son sustratos de los transportadores de captación hepática, transportador de cationes orgánicos (TCO) 1, polipéptido transportador de aniones orgánicos (PTAO) 1B1 o PTAO1B3. GS-331007 no es un sustrato de los transportadores renales, incluidos el transportador de aniones orgánicos (TAO) 1, TAO3 o TCO2.

### Potencial de ledipasvir/sofosbuvir *in vitro* para afectar a otros medicamentos

En las concentraciones alcanzadas en la práctica clínica, ledipasvir no es un inhibidor de los transportadores hepáticos, incluidos el PTAO1B1 o PTAO1B3, BSEP, OCT1, OCT2, TAO1, TAO3, transportador de extrusión de múltiples fármacos y compuestos tóxicos (EMFCT) 1, proteína de resistencia a múltiples fármacos (PRMF) 2 o PRMF4. Sofosbuvir y GS-331007 no son inhibidores de los transportadores de fármacos glucoproteína P, BCRP, PRMF2, BESB, PTAO1B1, PTAO1B3 y TCO1 y GS-331007 no es un inhibidor de TAO1, TCO2 y EMFCT1.

Sofosbuvir y GS-331007 no son inhibidores ni inductores de las enzimas del CYP ni de la uridina difosfato glucuronosiltransferasa (UGT) 1A1.

## Farmacocinética en poblaciones especiales

### *Raza y sexo*

No se han identificado diferencias farmacocinéticas clínicamente relevantes debidas a la raza para ledipasvir, sofosbuvir o GS-331007. No se han identificado diferencias farmacocinéticas clínicamente relevantes debidas al sexo para sofosbuvir o GS-331007. El AUC y la  $C_{max}$  de ledipasvir fueron un 77 % y un 58 % más altas, respectivamente, en las mujeres que en los hombres; no obstante, la relación entre sexo y exposición a ledipasvir no se consideró clínicamente relevante.

### *Personas de edad avanzada*

Los análisis farmacocinéticos poblacionales en pacientes infectados por el VHC mostraron que dentro del intervalo de edad estudiado (18 a 80 años), la edad no tuvo un efecto clínicamente relevante sobre la exposición a ledipasvir, sofosbuvir o a GS-331007. Los ensayos clínicos con ledipasvir/sofosbuvir incluyeron a 117 pacientes de edad igual o superior a 65 años.

### *Insuficiencia renal*

La farmacocinética de ledipasvir se estudió con una dosis única de 90 mg del medicamento en pacientes negativos para el VHC con insuficiencia renal grave (TFGe  $<30$  ml/min por Cockcroft-Gault, mediana [intervalo] del CrCl 22 [17-29] ml/min). No se observaron diferencias clínicamente relevantes en la farmacocinética de ledipasvir entre los sujetos sanos y los pacientes con insuficiencia renal grave.

La farmacocinética de sofosbuvir se estudió en pacientes negativos para el VHC con insuficiencia renal leve (TFGe  $\geq 50$  y  $<80$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>), moderada (TFGe  $\geq 30$  y  $<50$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>) y grave (TFGe  $<30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) y en pacientes con NT que precisan hemodiálisis tras una dosis única de 400 mg de sofosbuvir. En comparación con los pacientes con función renal normal (TFGe  $>80$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), el AUC<sub>0-inf</sub> de sofosbuvir fue un 61 %, un 107 % y un 171 % más alta en los pacientes con insuficiencia renal leve, moderada y grave, mientras que el AUC<sub>0-inf</sub> de GS-331007 fue un 55 %, un 88 % y un 451 % más alta, respectivamente. En los pacientes con NT, en comparación con los pacientes con función renal normal, el AUC<sub>0-inf</sub> de sofosbuvir fue un 28 % más alta cuando sofosbuvir se administró 1 hora antes de la hemodiálisis, en comparación con un 60 % más alta cuando sofosbuvir se administró 1 hora después de la hemodiálisis. El AUC<sub>0-inf</sub> de GS-331007 en los pacientes con NT tratados con sofosbuvir 1 hora antes o 1 hora después de la hemodiálisis fue al menos 10 y 20 veces mayor, respectivamente. GS-331007 se elimina eficazmente mediante hemodiálisis, con un coeficiente de extracción de aproximadamente el 53 %. Tras una dosis única de 400 mg de sofosbuvir, una hemodiálisis de 4 horas eliminó el 18 % de la dosis de sofosbuvir administrada. No se ha establecido la seguridad y eficacia de sofosbuvir en los pacientes con insuficiencia renal grave o NT.

### *Insuficiencia hepática*

La farmacocinética de ledipasvir se estudió con una dosis única de 90 mg de ledipasvir en pacientes negativos para el VHC con insuficiencia hepática grave (clase C de CPT). La exposición plasmática (AUC<sub>inf</sub>) a ledipasvir fue similar en los pacientes con insuficiencia hepática grave y en los pacientes con función hepática normal que actuaron como controles. Los análisis farmacocinéticos poblacionales en pacientes infectados por el VHC indicaron que la cirrosis no tenía un efecto clínicamente relevante sobre la exposición a ledipasvir.

La farmacocinética de sofosbuvir se estudió tras la administración de 400 mg del medicamento durante 7 días en pacientes infectados por el VHC con insuficiencia hepática moderada y grave (clases B y C de CPT). En comparación con los pacientes con función hepática normal, el AUC<sub>0-24</sub> de sofosbuvir fue un 126 % y un 143 % más alta en los pacientes con insuficiencia hepática moderada y grave, mientras que el AUC<sub>0-24</sub> de GS-331007 fue un 18 % y un 9 % más alta, respectivamente. Los análisis farmacocinéticos poblacionales en pacientes infectados por el VHC indicaron que la cirrosis no tenía un efecto clínicamente relevante sobre la exposición a sofosbuvir y a GS-331007.

### *Peso corporal*

El peso corporal no tuvo un efecto significativo sobre la exposición a sofosbuvir según un análisis farmacocinético poblacional. La exposición a ledipasvir disminuye con el aumento del peso corporal pero el efecto no se considera clínicamente relevante.

### *Población pediátrica*

No se ha establecido la farmacocinética de ledipasvir, sofosbuvir y de GS-331007 en los pacientes pediátricos (ver sección 4.2).

## **5.3 Datos preclínicos sobre seguridad**

### Ledipasvir

En los estudios con ratas y perros, no se identificaron órganos diana en términos de toxicidad con ledipasvir a exposiciones con un AUC aproximadamente 7 veces superior a la exposición humana con la dosis clínica recomendada.

Ledipasvir no fue genotóxico en una batería de pruebas *in vitro* o *in vivo* que incluía pruebas de mutagenicidad bacteriana, pruebas de aberración cromosómica con linfocitos de sangre periférica humana y pruebas de micronúcleos de ratas *in vivo*.

Los estudios de carcinogenicidad con ledipasvir se encuentran en curso.

Ledipasvir no produjo efectos adversos sobre el apareamiento y la fertilidad. En las ratas hembra, el número medio de cuerpos lúteos y lugares de implantación presentó una ligera reducción con exposiciones maternas 6 veces superiores a la exposición humana con la dosis clínica recomendada. En el nivel de ausencia de efectos observados, la exposición en términos de AUC a ledipasvir, en machos y hembras, respectivamente, fue unas 7 y 3 veces superior a la exposición humana con la dosis clínica recomendada.

No se observaron efectos teratogénicos en los estudios de toxicidad sobre el desarrollo en ratas y conejos con ledipasvir.

En un estudio pre y postnatal, con una dosis tóxica para la madre, la descendencia de ratas en fase de desarrollo presentó una reducción en las medias de peso corporal y de ganancia de peso corporal en relación con la exposición intrauterina (a través de la administración materna) y durante la lactancia (a través de la leche materna) a una exposición materna 4 veces superior a la exposición humana con la dosis clínica recomendada. No se produjeron efectos sobre la supervivencia, el desarrollo físico y comportamental ni el rendimiento reproductor en la descendencia a exposiciones maternas similares a la exposición humana con la dosis clínica recomendada.

Cuando se administró a ratas lactantes, ledipasvir se detectó en el plasma de sus crías lactantes, probablemente debido a su excreción a través de la leche.

### Sofosbuvir

En los estudios de toxicidad a dosis repetidas en la rata y en el perro, las dosis elevadas de la mezcla diastereomérica 1:1 causaron efectos adversos hepáticos (perro) y cardíacos (rata) y reacciones gastrointestinales (perro). En los estudios en roedores no se pudo detectar la exposición a sofosbuvir, probablemente debido a la elevada actividad de esterasas; no obstante, la exposición al metabolito principal GS-331007 a las dosis que causan efectos adversos fue 16 veces (rata) y 71 veces (perro) más alta que la exposición clínica a 400 mg de sofosbuvir. No se observaron hallazgos hepáticos ni cardíacos en los estudios de toxicidad crónica a exposiciones 5 veces (rata) y 16 veces (perro) más altas que la exposición clínica. No se observaron hallazgos hepáticos ni cardíacos en los estudios de carcinogenicidad de 2 años de duración a exposiciones 17 veces (ratón) y 9 veces (rata) más altas que la exposición clínica.

Sofosbuvir no fue genotóxico en una batería de pruebas *in vitro* o *in vivo* que incluía pruebas de mutagenicidad bacteriana, pruebas de aberración cromosómica con linfocitos de sangre periférica humana y pruebas de micronúcleos murinos *in vivo*.

Los estudios de carcinogenicidad en ratones y ratas no indican ningún potencial carcinogénico de sofosbuvir administrado a dosis de hasta 600 mg/kg/día a ratones y 750 mg/kg/día a ratas. La exposición a GS-331007 en estos estudios fue hasta 17 veces (ratón) y 9 veces (rata) más alta que la exposición clínica a 400 mg de sofosbuvir.

Sofosbuvir no tuvo efectos sobre la viabilidad fetoembrionaria ni la fertilidad en la rata y no fue teratogénico en los estudios de desarrollo en rata y conejo. No se notificaron efectos adversos sobre el comportamiento, la reproducción ni el desarrollo de la descendencia en ratas. En los estudios en conejos, la exposición a sofosbuvir fue 6 veces la exposición clínica esperada. En los estudios en ratas no se pudo determinar la exposición a sofosbuvir, pero los márgenes de exposición basados en el principal metabolito humano fueron aproximadamente 5 veces más altos que la exposición clínica a 400 mg de sofosbuvir.

El material derivado de sofosbuvir se transfirió a través de la placenta en las ratas gestantes y a la leche en las ratas lactantes.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

### **6.1 Lista de excipientes**

#### Núcleo del comprimido

Copovidona

Lactosa monohidrato

Celulosa microcristalina

Croscarmelosa sódica

Sílice coloidal anhidra

Estearato de magnesio

#### Cubierta pelicular

Alcohol polivinílico

Dióxido de titanio

Macrogol 3350

Talco

Laca de aluminio amarillo anaranjado FCF (E110)

### **6.2 Incompatibilidades**

No procede.

### **6.3 Periodo de validez**

2 años.

### **6.4 Precauciones especiales de conservación**

No requiere condiciones especiales de conservación.

### **6.5 Naturaleza y contenido del envase**

Harvoni comprimidos se presenta en frascos de polietileno de alta densidad (HDPE) con un cierre de seguridad de polipropileno a prueba de niños que contienen 28 comprimidos recubiertos con película con un desecante de gel de sílice y un relleno de poliéster.

Están disponibles los siguientes tamaños de envases: cajas con 1 frasco de 28 comprimidos recubiertos con película y cajas con 84 (3 frascos de 28) comprimidos recubiertos con película.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

#### **6.6 Precauciones especiales de eliminación**

La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local.

### **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Gilead Sciences International Ltd.  
Cambridge  
CB21 6GT  
Reino Unido

### **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

EU/1/14/958/001  
EU/1/14/958/002

### **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN**

Fecha de la primera autorización

### **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO**

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>



## **ANEXO II**

- A. FABRICANTE(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES**
- B. CONDICIONES O RESTRICCIONES DE SUMINISTRO Y USO**
- C. OTRAS CONDICIONES Y REQUISITOS DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**
- D. CONDICIONES O RESTRICCIONES EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN SEGURA Y EFICAZ DEL MEDICAMENTO**

## **A. FABRICANTE(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES**

Nombre y dirección del (de los) fabricante(s) responsable(s) de la liberación de los lotes

Gilead Sciences Ireland UC  
IDA Business & Technology Park  
Carrigtohill  
County Cork  
Irlanda

## **B. CONDICIONES O RESTRICCIONES DE SUMINISTRO Y USO**

Medicamento sujeto a prescripción médica restringida (ver Anexo I: Ficha Técnica o Resumen de las Características del Producto, sección 4.2).

## **C. OTRAS CONDICIONES Y REQUISITOS DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

- **Informes periódicos de seguridad (IPS)**

El Titular de la Autorización de Comercialización (TAC) presentará el primer informe periódico de seguridad para este medicamento en un plazo de 6 meses después de la autorización. Posteriormente, el titular de la autorización de comercialización presentará informes periódicos de seguridad para este medicamento de conformidad con las exigencias establecidas en la lista de fechas de referencia de la Unión (lista EURD), prevista en el artículo 107 ter, párrafo 7, de la Directiva 2001/83/CE y publicados en el portal web europeo sobre medicamentos.

## **D. CONDICIONES O RESTRICCIONES EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN SEGURA Y EFICAZ DEL MEDICAMENTO**

- **Plan de Gestión de Riesgos (PGR)**

El TAC realizará las actividades e intervenciones de farmacovigilancia necesarias según lo acordado en la versión del PGR incluido en el Módulo 1.8.2 de la Autorización de Comercialización y en cualquier actualización del PGR que se acuerde posteriormente.

Se debe presentar un PGR actualizado:

- A petición de la Agencia Europea de Medicamentos.
- Cuando se modifique el sistema de gestión de riesgos, especialmente como resultado de nueva información disponible que pueda conllevar cambios relevantes en el perfil beneficio/riesgo, o como resultado de la consecución de un hito importante (farmacovigilancia o minimización de riesgos).

Si coincide la presentación de un IPS con la actualización del PGR, ambos documentos se pueden presentar conjuntamente.

**ANEXO III**  
**ETIQUETADO Y PROSPECTO**

## **A. ETIQUETADO**

**INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR Y EL ACONDICIONAMIENTO PRIMARIO**

**ETIQUETADO DEL FRASCO Y LA CAJA**

**1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Harvoni 90 mg/400 mg comprimidos recubiertos con película ledipasvir/sofosbuvir

**2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)**

Cada comprimido recubierto con película contiene 90 mg de ledipasvir y 400 mg de sofosbuvir.

**3. LISTA DE EXCIPIENTES**

Contiene lactosa y laca de aluminio amarillo anaranjado FCF (E110). Para mayor información consultar el prospecto.

**4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE**

28 comprimidos recubiertos con película.  
84 (3 frascos de 28) comprimidos recubiertos con película.

**5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN**

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

**6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS**

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

**7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO**

**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

**9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN**

**10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)**

**11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Gilead Sciences International Ltd  
Cambridge  
CB21 6GT  
Reino Unido

**12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

EU/1/14/958/001 28 comprimidos recubiertos con película  
EU/1/14/958/002 84 (3 frascos de 28) comprimidos recubiertos con película

**13. NÚMERO DE LOTE**

Lote

**14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN**

Medicamento sujeto a prescripción médica.

**15. INSTRUCCIONES DE USO**

**16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

Harvoni [Embalaje exterior solamente]

## **B. PROSPECTO**

## Prospecto: información para el usuario

### Harvoni 90 mg/400 mg comprimidos recubiertos con película ledipasvir/sofosbuvir

▼ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Puede contribuir comunicando los efectos adversos que pudiera usted tener. La parte final de la sección 4 incluye información sobre cómo comunicar estos efectos adversos.

**Lea todo el prospecto detenidamente antes de empezar a tomar este medicamento, porque contiene información importante para usted.**

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volver a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico o farmacéutico.
- Este medicamento se le ha recetado solamente a usted, y no debe dárselo a otras personas aunque tengan los mismos síntomas que usted, ya que puede perjudicarles.
- Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico o farmacéutico, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

#### Contenido del prospecto

1. Qué es Harvoni y para qué se utiliza
2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Harvoni
3. Cómo tomar Harvoni
4. Posibles efectos adversos
5. Conservación de Harvoni
6. Contenido del envase e información adicional

#### 1. Qué es Harvoni y para qué se utiliza

Harvoni es un medicamento que contiene los principios activos ledipasvir y sofosbuvir en un solo comprimido. Se administra para tratar la infección crónica (largo plazo) por el virus de la hepatitis C en adultos de 18 años de edad y mayores.

La hepatitis C es una infección viral del hígado. Los principios activos del medicamento actúan conjuntamente bloqueando dos proteínas diferentes que el virus necesita para crecer y reproducirse, lo que permite eliminar la infección permanentemente del organismo.

Harvoni se toma a veces con otro medicamento: ribavirina.

Es muy importante que lea también los prospectos de los demás medicamentos que vaya a tomar con Harvoni. Si tiene alguna duda sobre sus medicamentos, consulte a su médico o farmacéutico.

#### 2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Harvoni

##### No tome Harvoni

- **Si es alérgico** a ledipasvir, sofosbuvir o a cualquiera de los demás componentes de este medicamento (incluidos en la sección 6 de este prospecto).  
  
→ Si este es su caso, **no tome Harvoni e informe a su médico inmediatamente.**
- **Si está tomando actualmente alguno de los siguientes medicamentos:**
  - **hierba de San Juan** (*Hypericum perforatum*, medicamento a base de plantas utilizado para tratar la depresión).
  - **rosuvastatina** (un medicamento utilizado para tratar los niveles altos de colesterol).



### **Advertencias y precauciones**

Su médico sabrá si usted padece alguna de las siguientes afecciones. Se tomarán en cuenta antes de iniciar el tratamiento con Harvoni.

- **otros problemas hepáticos** aparte de la hepatitis C, por ejemplo
  - **si está a la espera de un trasplante hepático.**
  - **si padece hepatitis B**, ya que tal vez su médico quiera controlarle más estrechamente;
- **problemas renales**, ya que Harvoni no se ha estudiado por completo en los pacientes con problemas renales graves;
- **tratamiento en curso por infección por el VIH**, ya que tal vez su médico quiera controlarle más estrechamente.

### **Análisis de sangre**

Su médico le realizará análisis de sangre antes, durante y después del tratamiento con Harvoni. Esto es para que:

- Su médico pueda decidir si debe tomar Harvoni y durante cuánto tiempo.
- Su médico pueda confirmar que el tratamiento ha funcionado y ya no tiene el virus de la hepatitis C.

### **Niños y adolescentes**

No dé este medicamento a niños y adolescentes menores de 18 años. No se ha estudiado todavía el uso de Harvoni en niños y adolescentes.

### **Toma de Harvoni con otros medicamentos**

**Informe a su médico o farmacéutico** si está tomando, ha tomado recientemente o podría tener que tomar cualquier otro medicamento. Esto incluye los medicamentos a base de plantas y los medicamentos adquiridos sin receta. Si no está seguro acerca de si debe tomar algún otro medicamento, consulte a su médico o farmacéutico.

### **Algunos medicamentos no se deben tomar con Harvoni.**

- **No tome ningún otro medicamento que contenga sofosbuvir, uno de los principios activos de Harvoni.**
- **No tome ninguno de estos medicamentos con Harvoni:**
  - **rifampicina, rifapentina, rifabutina** (antibióticos utilizados para tratar infecciones, incluida la tuberculosis).
  - **carbamazepina, fenitoína, fenobarbital, oxcarbazepina** (medicamentos utilizados para tratar la epilepsia y prevenir crisis).
  - **pravastatina** (un medicamento utilizado para tratar los niveles altos de colesterol).
  - **simeprevir** (un medicamento utilizado para tratar la infección de hepatitis C).
  - **tipranavir** (utilizado para tratar la infección por el VIH).

Estos medicamentos pueden hacer que Harvoni funcione peor o pueden empeorar los posibles efectos adversos de los medicamentos.

**Informe a su médico o farmacéutico** si está tomando cualquiera de los medicamentos siguientes:

- **tenofovir disoproxil fumarato** o cualquier medicamento que contenga tenofovir disoproxil fumarato, utilizado para tratar la infección por el VIH;
- **digoxina**, utilizada para tratar problemas cardíacos;
- **dabigatrán**, utilizado para fluidificar la sangre.

Tomar Harvoni con cualquiera de estos medicamentos puede impedir que actúen correctamente o empeorar sus posibles efectos adversos. Su médico puede tener que darle un medicamento distinto o ajustar la dosis del que está tomando.

- **Pida consejo a un médico o farmacéutico** si toma medicamentos utilizados para tratar **las úlceras de estómago, los ardores o el reflujo ácido**. Entre ellos figuran:
  - antiácidos (como el hidróxido de aluminio/hidróxido de magnesio o el carbonato de calcio). Estos medicamentos se deben tomar al menos 4 horas antes o 4 horas después de Harvoni.
  - inhibidores de la bomba de protones (como el omeprazol, lansoprazol, rabeprazol, pantoprazol y esomeprazol). Estos medicamentos se deben tomar al mismo tiempo de Harvoni. No tome inhibidores de la bomba de protones antes que Harvoni. Su médico puede darle un medicamento distinto o ajustar la dosis del que está tomando.
  - antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> (como la famotidina, cimetidina, nizatidina o ranitidina). Su médico puede darle un medicamento distinto o ajustar la dosis del que está tomando.

Estos medicamentos pueden reducir la cantidad de ledipasvir presente en la sangre. Si está tomando alguno de estos medicamentos, su médico le dará un medicamento distinto para las úlceras de estómago, los ardores o el reflujo ácido o le recomendará cómo y cuándo tomar dicho medicamento.

### **Embarazo y anticoncepción**

No se conocen los efectos de Harvoni durante el embarazo. Si está embarazada, cree que podría estar embarazada o tiene intención de quedarse embarazada, consulte a su médico antes de utilizar este medicamento.

Se debe evitar el embarazo si se toma Harvoni junto con ribavirina. Ribavirina puede ser muy perjudicial para el feto. Por tanto, usted y su pareja deben tomar precauciones especiales en la actividad sexual si existe alguna posibilidad de que se produzca un embarazo.

- Usted o su pareja deben usar un método anticonceptivo eficaz durante el tratamiento con Harvoni junto con ribavirina y durante algún tiempo después del mismo. Es muy importante que lea muy detenidamente la sección "Embarazo" del prospecto de ribavirina. Pregunte a su médico qué método anticonceptivo eficaz es adecuado para usted.
- Si usted o su pareja se queda embarazada durante el tratamiento con Harvoni y ribavirina o en los meses posteriores, se debe poner en contacto con su médico inmediatamente.

### **Lactancia**

**No dé el pecho durante el tratamiento con Harvoni.** Se desconoce si ledipasvir o sofosbuvir, los dos principios activos de Harvoni, pasan a la leche materna humana.

### **Conducción y uso de máquinas**

No conduzca ni maneje máquinas si se siente cansado después de tomar el medicamento.

### **Harvoni contiene lactosa**

- **Informe a su médico si padece intolerancia a la lactosa o a otros azúcares.** Harvoni contiene lactosa monohidrato. Si padece intolerancia a la lactosa o le han indicado que padece intolerancia a otros azúcares, informe a su médico antes de tomar este medicamento.

### **Harvoni contiene laca de aluminio amarillo anaranjado FCF (E110)**

- **Informe a su médico si es alérgico** a la laca de aluminio amarillo anaranjado FCF, también llamada "E110", antes de tomar este medicamento.

## **3. Cómo tomar Harvoni**

Siga exactamente las instrucciones de administración de este medicamento indicadas por su médico. En caso de duda, consulte de nuevo a su médico o farmacéutico.

### **Dosis recomendada**

La dosis recomendada es **un comprimido una vez al día**. Su médico le indicará durante cuántas semanas debe tomar Harvoni.

Trague el comprimido entero acompañado o no de alimentos. No mastique, machaque ni parta el comprimido, ya que tiene un sabor muy amargo. Informe a su médico o farmacéutico si tiene problemas para tragar los comprimidos.

**Si está tomando un antiácido**, tómelo al menos 4 horas antes o al menos 4 horas después de Harvoni.

**Si está tomando un inhibidor de la bomba de protones**, tómelo al mismo tiempo que Harvoni. No lo tome antes de Harvoni.

**Si vomita después de tomar Harvoni** esto puede afectar a la cantidad de Harvoni en la sangre. Esto puede hacer que Harvoni funcione peor.

- Si vomita en **menos de 5 horas después** de tomar Harvoni, tome otro comprimido.
- Si vomita tras **más de 5 horas después** de tomar Harvoni, no es necesario que tome otro comprimido hasta el próximo que tiene programado.

#### **Si toma más Harvoni del que debe**

Si toma accidentalmente una cantidad mayor que la dosis recomendada, se debe poner en contacto inmediatamente con su médico o el servicio de urgencias más cercano para que le asesoren. Lleve consigo el frasco de comprimidos para describir con facilidad lo que ha tomado.

#### **Si olvidó tomar Harvoni**

Es importante que no omita ninguna dosis de este medicamento.

Si omite una dosis, calcule cuánto tiempo hace que tomó el último Harvoni:

- **Si se da cuenta en el plazo de 18 horas** desde el momento en que toma Harvoni habitualmente, debe tomar el comprimido lo antes posible. A continuación, tome la siguiente dosis a la hora habitual.
- **Si han pasado 18 horas o más** desde el momento en que toma Harvoni habitualmente, espere y tome la siguiente dosis a la hora habitual. No tome una dosis doble (dos dosis en un corto intervalo de tiempo).

#### **No interrumpa el tratamiento con Harvoni**

No interrumpa el tratamiento con este medicamento a menos que su médico se lo indique. Es muy importante que finalice el ciclo completo de tratamiento para que el medicamento se encuentre en las condiciones óptimas para tratar la infección por el virus de la hepatitis C.

Si tiene cualquier otra duda sobre el uso de este medicamento, pregunte a su médico o farmacéutico.

## **4. Posibles efectos adversos**

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos. Si toma Harvoni puede experimentar uno o más de los siguientes efectos adversos:

#### **Efectos adversos muy frecuentes**

*(pueden afectar a más de 1 de cada 10 personas)*

- dolor de cabeza
- cansancio

#### **Comunicación de efectos adversos**

**Si experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico o farmacéutico**, incluso si se trata de posibles efectos adversos que no aparecen en este prospecto. También puede comunicarlos directamente a través del **sistema nacional de notificación incluido en el Anexo V**. Mediante la comunicación de efectos adversos usted puede contribuir a proporcionar más información sobre la seguridad de este medicamento.

## 5. Conservación de Harvoni

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños.

No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en el frasco y la caja después de "CAD". La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

No requiere condiciones especiales de conservación.

Los medicamentos no se deben tirar por los desagües ni a la basura. Pregunte a su farmacéutico cómo deshacerse de los envases y de los medicamentos que ya no necesita. De esta forma, ayudará a proteger el medio ambiente.

## 6. Contenido del envase e información adicional

### Composición de Harvoni

- **Los principios activos son** ledipasvir y sofosbuvir. Cada comprimido recubierto con película contiene 90 mg de ledipasvir y 400 mg de sofosbuvir.
- **Los demás componentes son:**  
*Núcleo del comprimido:*  
Covovidona, lactosa monohidrato, celulosa microcristalina, croscarmelosa sódica, sílice coloidal anhidra, estearato de magnesio  
  
*Cubierta pelicular:*  
Alcohol polivinílico, dióxido de titanio, macrogol 3350, talco, laca de aluminio amarillo anaranjado FCF (E110)

### Aspecto del producto y contenido del envase

Los comprimidos recubiertos con película son comprimidos de color anaranjado y forma de rombo, con "GSI" grabado por un lado y "7985" por el otro. El comprimido mide 19 mm de longitud y 10 mm de anchura.

Cada frasco contiene un desecante de gel de sílice (producto secante) que se debe guardar en el frasco para ayudar a proteger los comprimidos. El desecante de gel de sílice está envasado en un sobre o depósito aparte y no se debe tragar.

Están disponibles los siguientes tamaños de envases:

- cajas con 1 frasco de 28 comprimidos recubiertos con película
- cajas con 3 frascos de 28 (84) comprimidos recubiertos con película. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

### Titular de la autorización de comercialización

Gilead Sciences International Ltd.  
Cambridge  
CB21 6GT  
Reino Unido

### Responsable de la fabricación

Gilead Sciences Ireland UC  
IDA Business & Technology Park  
Carrigtohill  
County Cork  
Irlanda

Pueden solicitar más información respecto a este medicamento dirigiéndose al representante local del titular de la autorización de comercialización:

**België/Belgique/Belgien**

Gilead Sciences Belgium SPRL-BVBA  
Tél/Tel: + 32 (0) 24 01 35 79

**България**

Gilead Sciences International Ltd.  
Тел.: + 44 (0) 20 7136 8820

**Česká republika**

Gilead Sciences s.r.o.  
Tel: + 420 222 191 546

**Danmark**

Gilead Sciences Sweden AB  
Tlf: + 46 (0) 8 5057 1849

**Deutschland**

Gilead Sciences GmbH  
Tel: + 49 (0) 89 899890-0

**Eesti**

Gilead Sciences Sweden AB  
Tel: + 46 (0) 8 5057 1849

**Ελλάδα**

Gilead Sciences Ελλάς Μ.ΕΠΕ.  
Τηλ: + 30 210 8930 100

**España**

Gilead Sciences, S.L.  
Tel: + 34 91 378 98 30

**France**

Gilead Sciences  
Tél: + 33 (0) 1 46 09 41 00

**Hrvatska**

Gilead Sciences International Ltd.  
Tel: + 44 (0) 20 7136 8820

**Ireland**

Gilead Sciences Ltd.  
Tel: + 44 (0) 1223 897555

**Ísland**

Gilead Sciences Sweden AB  
Sími: + 46 (0) 8 5057 1849

**Italia**

Gilead Sciences S.r.l.  
Tel: + 39 02 439201

**Lietuva**

Gilead Sciences Sweden AB  
Tel: + 46 (0) 8 5057 1849

**Luxembourg/Luxemburg**

Gilead Sciences Belgium SPRL-BVBA  
Tél/Tel: + 32 (0) 24 01 35 79

**Magyarország**

Gilead Sciences International Ltd.  
Tel: + 44 (0) 20 7136 8820

**Malta**

Gilead Sciences International Ltd.  
Tel: + 44 (0) 20 7136 8820

**Nederland**

Gilead Sciences Netherlands B.V.  
Tel: + 31 (0) 20 718 36 98

**Norge**

Gilead Sciences Sweden AB  
Tlf: + 46 (0) 8 5057 1849

**Österreich**

Gilead Sciences GesmbH  
Tel: + 43 1 260 830

**Polska**

Gilead Sciences Poland Sp. z o.o.  
Tel: + 48 22 262 8702

**Portugal**

Gilead Sciences, Lda.  
Tel: + 351 21 7928790

**România**

Gilead Sciences International Ltd.  
Tel: + 44 (0) 20 7136 8820

**Slovenija**

Gilead Sciences International Ltd.  
Tel: + 44 (0) 20 7136 8820

**Slovenská republika**

Gilead Sciences International Ltd.  
Tel: + 44 (0) 20 7136 8820

**Suomi/Finland**

Gilead Sciences Sweden AB  
Puh/Tel: + 46 (0) 8 5057 1849

**Κύπρος**

Gilead Sciences Ελλάς Μ.ΕΠΕ.  
Τηλ: + 30 210 8930 100

**Sverige**

Gilead Sciences Sweden AB  
Tel: + 46 (0) 8 5057 1849

**Latvija**

Gilead Sciences Sweden AB  
Tel: + 46 (0) 8 5057 1849

**United Kingdom**

Gilead Sciences Ltd.  
Tel: + 44 (0) 1223 897555

**Fecha de la última revisión de este prospecto:**

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos: <http://www.ema.europa.eu>.