

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : COMPO Fungicida Biológico

Código del producto : 000000002194801011

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla : Sustancia activa fitoprotectora

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : COMPO Iberia S.L.
Av. Diagonal, 188
ES-08018 Barcelona

Teléfono : +34-932247222

Telefax : +34-932214175

Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS : compo@compo.com

1.4 Teléfono de emergencia

En caso de urgencia, llame al Instituto Nacional de Toxicología
Teléfono:+34-91 562 04 20

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Toxicidad aguda , Categoría 4 H332: Nocivo en caso de inhalación.

Toxicidad aguda , Categoría 4 H302: Nocivo en caso de ingestión.

Toxicidad acuática aguda , Categoría 1 H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Toxicidad acuática crónica , Categoría 2 H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión 2.0 Fecha de revisión: 13.12.2018 Número SDS: C3614 Fecha de la última expedición: -
Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o inhalación.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración Suplementaria del Peligro : EUH401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Consejos de prudencia : P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

Prevención:

P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Intervención:

P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P391 Recoger el vertido.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.3 Otros peligros

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Naturaleza química : Mezcla

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS No. CE	Clasificación	Concentración (% w/w)
----------------	-------------------	---------------	--------------------------

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión 2.0 Fecha de revisión: 13.12.2018 Número SDS: C3614 Fecha de la última expedición: -
Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

	No. Índice Número de registro		
Oxicloruro de cobre	1332-40-7 215-572-9	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	< 90

Para la explicación de las abreviaturas véase la sección 16.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Si es inhalado : Trasladarse a un espacio abierto.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- En caso de contacto con la piel : Eliminar lavando con jabón y mucha agua.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- En caso de contacto con los ojos : Retirar las lentillas.
Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.
Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
- Por ingestión : No provocar el vómito.
Lavar la boca con agua y después beber agua abundante.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- Síntomas : No hay información disponible.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

- Tratamiento : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados : El producto es compatible con agentes estándar para la extinción de incendios.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos en la lucha contra incendios : Como el producto contiene componentes orgánicos combustibles, un incendio producirá un denso humo negro conteniendo productos de combustión peligrosos (ver la sección 10).

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Utilícese equipo de protección individual. Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.
- Otros datos : Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.
Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.
-

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- Precauciones personales : Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

- Precauciones relativas al medio ambiente : No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Métodos de limpieza : Utilícese equipo mecánico de manipulación.
Impedir nuevos escapes o derrames.
Limpiar con material absorbente (por ejemplo tela, vellón).
Después de limpiar, eliminar las trazas con agua.

6.4 Referencia a otras secciones

Equipo de protección individual, ver sección 8., Para su eliminación, tenga en cuenta la sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Consejos para una manipulación segura : Preste atención a las instrucciones de uso en la etiqueta.
Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.
Evitar la inhalación de vapor o neblina.
Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
- Indicaciones para la protección contra incendio y : Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.
-

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión 2.0 Fecha de revisión: 13.12.2018 Número SDS: C3614 Fecha de la última expedición: -
Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

explosión

Medidas de higiene : Procedimiento general de higiene industrial. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. Mantener apartado de bebidas y alimentos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Mantener fuera del alcance de los niños. Almacenar en el envase original. Mantener el envase cerrado, en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto : Mantener apartado de bebidas y alimentos. Alejar de agentes oxidantes y de sustancias fuertemente ácidas o alcalinas.

Temperatura de almacenaje recomendada : 5 - 30 °C

7.3 Usos específicos finales

Usos específicos : Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control	Base
Oxocloruro de cobre	1332-40-7		1 mg/m ³	DE TRGS 900

8.2 Controles de la exposición

Medidas de ingeniería

Suministrar ventilación adecuada.

Protección personal

Protección de los ojos : Evítese el contacto con los ojos.
Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes con la EN166

Protección de las manos

Material : Guantes resistentes a productos químicos hechos de goma de butilo o goma de nitrilo de categoría III según el EN 374.

Tiempo de penetración : > 30 min

Espesor del guante : 0,4 mm

Duración de los guantes : Tipo de guantes estándares.

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

Observaciones	:	Lavar la piel después de todo contacto con el producto.
Protección de la piel y del cuerpo	:	Ropa de manga larga
Protección respiratoria	:	no requerido No respirar vapores o niebla de pulverización.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	:	sólido
Color	:	azul
Olor	:	inodoro
pH	:	6 - 9,5 (20 °C)
Punto/intervalo de fusión	:	Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	Sin datos disponibles
Punto de inflamación	:	> 61 °C
Densidad relativa	:	0,80 - 0,85 (20 °C)
Solubilidad(es)	:	
Solubilidad en agua	:	prácticamente insoluble

9.2 Otros datos

Autoencendido	:	> 600 °C
---------------	---	-------------

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

10.2 Estabilidad química

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas	:	No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.
-----------------------	---	--

10.4 Condiciones que deben evitarse

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

Condiciones que deben evitarse : Proteger del frío, calor y luz del sol.

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Ácidos y bases fuertes
Agentes oxidantes fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio, pueden formarse productos peligrosos de descomposición, como: Dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), humo denso negro.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Producto:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 500 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 1,95 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg

Componentes:

Oxicloruro de cobre:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 950 - 1.862 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 2,44 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas

Producto:

Especies : Conejo
Resultado : No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves

Producto:

Especies : Conejo
Resultado : No irrita los ojos

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

Sensibilización respiratoria o cutánea

Producto:

Especies : Conejillo de indias
Resultado : No provoca sensibilización a la piel.

Mutagenicidad en células germinales

Producto:

Mutagenicidad en células germinales- Valoración : No contiene ningún ingrediente listado como mutágeno

Carcinogenicidad

Producto:

Carcinogenicidad - Valoración : No contiene ningún ingrediente enumerado como agente carcinógeno

Toxicidad para la reproducción

Producto:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : No contiene ningún ingrediente enumerado como tóxico para la reproducción

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Producto:

Toxicidad para los peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): > 0,01 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad para las algas : Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,046 mg/l
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

Componentes:

Oxicloruro de cobre:

Toxicidad para los peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): > 43,8 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las dafnias y : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,5 mg/l

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

otros invertebrados acuáticos Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas : CE50 (algas no especificadas): 96 mg/l
Tiempo de exposición: 72 h

12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

12.3 Potencial de bioacumulación

Producto:

Bioacumulación : Observaciones: La bioacumulación es improbable.

12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Producto:

Valoración : Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).
Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

12.6 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU

ADN	:	UN 3077
ADR	:	UN 3077
RID	:	UN 3077
IMDG	:	UN 3077
IATA	:	UN 3077

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADN	:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Copper oxychloride)
ADR	:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición:
			13.12.2018

RID : AMBIENTE, N.E.P.
(Copper oxychloride)
: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO
AMBIENTE, N.E.P.
(Copper oxychloride)

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,
N.O.S.
(Copper oxychloride)

IATA : Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
(Copper oxychloride)

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADN : 9

ADR : 9

RID : 9

IMDG : 9

IATA : 9

14.4 Grupo de embalaje

ADN
Grupo de embalaje : III
Código de clasificación : M7
Número de identificación de
peligro : 90
Etiquetas : 9

ADR
Grupo de embalaje : III
Código de clasificación : M7
Número de identificación de
peligro : 90
Etiquetas : 9

RID
Grupo de embalaje : III
Código de clasificación : M7
Número de identificación de
peligro : 90
Etiquetas : 9

IMDG
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : 9
EmS Código : F-A, S-F

IATA (Carga)
Instrucción de embalaje : 956
(avión de carga)
Instrucción de embalaje (LQ) : Y956

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

Grupo de embalaje : III
Etiquetas : Verschiedene gefährliche Güter

IATA (Pasajero)

Instrucción de embalaje : 956
(avión de pasajeros)
Instrucción de embalaje (LQ) : Y956
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : Verschiedene gefährliche Güter

14.5 Peligros para el medio ambiente

ADN

Peligrosas ambientalmente : si

ADR

Peligrosas ambientalmente : si

RID

Peligrosas ambientalmente : si

IMDG

Contaminante marino : si

IATA (Pasajero)

Peligrosas ambientalmente : si

IATA (Carga)

Peligrosas ambientalmente : si

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) son con propósitos informativos solamente y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC

Observaciones : No relevante

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Clase de contaminante del agua (Alemania) : WGK 3 muy contaminante para el agua

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se requiere una Evaluación de Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto completo de las Declaraciones-H

H302 : Nocivo en caso de ingestión.
H332 : Nocivo en caso de inhalación.

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Texto completo de otras abreviaturas

Acute Tox. : Toxicidad aguda
Aquatic Acute : Toxicidad acuática aguda
Aquatic Chronic : Toxicidad acuática crónica

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Otros datos

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no

Hoja Técnica de Seguridad del Material

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



COMPO Fungicida Biológico

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: -
2.0	13.12.2018	C3614	Fecha de la primera expedición: 13.12.2018

puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

DE / ES