Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 12.10.2016
Revisión: 12.10.2016
Número de versión 33

*

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

· **1.1 Identificador del producto**

· **Nombre comercial:** **MOLOTOW™ Speedflow**

· **Número del artículo:** 367.000, 467.000, 667.000, 767.000, 691.767

· **Número de registro**
Los componentes de esta tinta fueron pre-registrados conforme al reglamente no. 1907/2006/EG (REACH).

· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
Actualmente no hemos definido cierto campo de aplicación.

· **Utilización del producto / de la elaboración** alcohol based permanent marking ink

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

· **Fabricante/distribuidor:**
Feuerstein GmbH MOLOTOW Distribution
Willy-Brandt-Straße 9/2
D 77933 Lahr / Schwarzwald
Tel.: +49 (0)7821 92 229 0 [8:00 - 17:00 (UTC+1)]
Fax: +49 (0)7821 92 229 99
www.molotow.com

· **1.4 Teléfono de emergencia:**
Feuerstein GmbH MOLOTOW Distribution
Tel.: +49 (0)7821 92 229 0 [8:00 - 17:00 (UTC+1)]

*

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**

GHS02 llama

Flam. Liq. 2 H225 Líquido y vapores muy inflamables.

GHS08 peligro para la salud

Muta. 2 H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.

GHS05 corrosión

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.

GHS09 medio ambiente

Aquatic Chronic 2 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritación cutánea.

· **2.2 Elementos de la etiqueta**

· **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

· **Pictogramas de peligro**

GHS02

GHS05

GHS08

GHS09

(se continua en página 2)

Nombre comercial: MOLOTOW™ Speedflow

(se continua en página 1)

· **Palabra de advertencia** Peligro

· **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**
Phosphoric acid mono-bis-(2-ethylhexyl)-ester
C. I. Solvent Orange 3

· **Indicaciónes de peligro**
H225 Líquido y vapores muy inflamables.
H315 Provoca irritación cutánea.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

· **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.
P103 Leer la etiqueta antes del uso.
P241 Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/antideflagrante.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P405 Guardar bajo llave.
P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

· **Datos adicionales:**
EUH208 Contiene C. I. Solvent Blue 4: less than 0,1% Michler's Ketone. Puede provocar una reacción alérgica.

· **2.3 Otros peligros**
· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** No aplicable.
· **mPmB:** No aplicable.

*

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.2 Caracterización química: Mezclas**
· **Descripción:**
Mezcla formada por las substancias especificadas a continuación con adiciones no peligrosas.

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	etanol Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	50-100%
CAS: 107-98-2 EINECS: 203-539-1	1-methoxy-2-propanol Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	2,5-10%
CAS: 12645-31-7 EINECS: 235-741-0	Phosphoric acid mono-bis-(2-ethylhexyl)-ester Skin Corr. 1C, H314	2,5-10%
CAS: 84281-86-7 EINECS: 282-630-8	C. I. Solvent Violet 8 Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 4, H413	2,5-10%
CAS: 495-54-5 EINECS: 207-803-7	C. I. Solvent Orange 3 Muta. 2, H341; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	2,5-10%
CAS: 6786-83-0 EINECS: 229-851-8	C. I. Solvent Blue 4: less than 0,1% Michler's Ketone Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1B, H317	≤1,0%

· **Indicaciones adicionales:**
El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

*

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
· **En caso de inhalación del producto:**
Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.
· **En caso de contacto con la piel:** Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.
· **En caso de con los ojos:**
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.
· **En caso de ingestión:** Consultar un médico si los trastornos persisten.
· **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** No existen más datos relevantes disponibles.
· **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**
No existen más datos relevantes disponibles.

(se continua en página 3)

(se continua en página 2)

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· **5.1 Medios de extinción**
· **Sustancias extintoras apropiadas:**
CO2, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.
· **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
No existen más datos relevantes disponibles.
· **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
· **Equipo especial de protección:** No se requieren medidas especiales.

*

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.
Usar ropa de protección personal.
· **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
No dejar que se introduzca en el alcantarillado ni que contamine las aguas.
Impedir que penetre en el alcantarillado, en fosas o en sótanos.
Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.
Diluir con mucha agua.
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
· **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
Asegurar suficiente ventilación.
· **6.4 Referencia a otras secciones**
Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

*

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

· **7.1 Precauciones para una manipulación segura**
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Evitar la formación de aerosoles.
· **Prevención de incendios y explosiones:**
Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.
Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.
· **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
· **Almacenamiento:**
· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** Almacenar en un lugar fresco.
· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No es necesario.
· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
· **Clase de almacenamiento:** 3
· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

*

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.
· **8.1 Parámetros de control**

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**	
107-98-2 1-methoxy-2-propanol (2,5-10%)	
LEP	Valor de corta duración: 568 mg/m³, 150 ppm Valor de larga duración: 375 mg/m³, 100 ppm vía dérmica, VLI

· **Indicaciones adicionales:**
Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.
· **8.2 Controles de la exposición**
· **Equipo de protección individual:**
· **Medidas generales de protección e higiene:**
Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.
Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
Evitar el contacto con la piel.
Evitar el contacto con los ojos y la piel.

(se continua en página 4)

(se continua en página 3)

· **Protección respiratoria:**
Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.

· **Protección de manos:**

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / substancia / preparado. Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de substancias químicas. Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

· **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser avaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

· **Tiempo de penetración del material de los guantes**
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

· **Protección de ojos:**

Gafas de protección herméticas

*

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**	
· **Datos generales**	
· **Aspecto:**	
Forma:	*Líquido*
Color:	*Según denominación del producto*
· **Olor:**	*Específico del producto*
· **Umbral olfativo:**	*No determinado.*
· **Datos importantes para la protección de la salud y del medio ambiente y para la seguridad**	– –
· **valor pH a 20 °C:**	*5*
· **Cambio de estado**	
Punto de fusión /campo de fusión:	*Indeterminado.*
Punto de ebullición /campo de ebullición:	*78 °C*
· **Punto de inflamación:**	*13 °C*
· **Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):**	*No aplicable.*
· **Temperatura de ignición:**	*287 °C*
· **Temperatura de descomposición:**	*No determinado.*
· **Autoinflamabilidad:**	*El producto no es autoinflamable.*
· **Peligro de explosión:**	*El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.*
· **Límites de explosión:**	
Inferior:	*1,7 Vol %*
Superior:	*15,0 Vol %*
· **Presión de vapor a 20 °C:**	*59 hPa*
· **Densidad a 20 °C:**	*0,9 g/cm³*
· **Densidad relativa**	*No determinado.*
· **Densidad de vapor**	*No determinado.*
· **Velocidad de evaporación**	*No determinado.*
· **Solubilidad en / miscibilidad con agua:**	*Completamente mezclable.*
· **Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):**	*No determinado.*
· **Viscosidad:**	
Dinámica a 20 °C:	*4,2 mPas*
Cinemática:	*No determinado.*

(se continua en página 5)

Nombre comercial: MOLOTOW™ Speedflow

(se continua en página 4)

· **Concentración del disolvente:**	
Disolventes orgánicos:	76,2 %
Contenido de cuerpos sólidos:	18,1 %
· **9.2 Otros datos**	Las características físicas y químicas que figuran en par. 9.1 son valores aproximativos que en parte resultan de los valores de los componentes de mezcla. Estos valores no representan especificaciones obligacionales del producto

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

· **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.2 Estabilidad química**
· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
No se descompone al emplearse adecuadamente.
· **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
· **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** No se conocen productos de descomposición peligrosos.

*

SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
· **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Efecto estimulante primario:**
· **Corrosión o irritación cutáneas**
Provoca irritación cutánea.
· **Lesiones o irritación ocular graves**
Provoca lesiones oculares graves.
· **Sensibilización respiratoria o cutánea**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad)**
Se hicieron pruebas en vitro conforme a la directiva técnica 431 de la OECD ,que comprobaron que la tinta no tiene un impacto corrosivo para la piel humana.
· **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**
· **Mutagenicidad en células germinales**
Se sospecha que provoca defectos genéticos.
· **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Toxicidad para la reproducción**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Peligro de aspiración**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

*

SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad**
· **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.
· **12.2 Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.
· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.
· **Efectos ecotóxicos:**
· **Observación:** Tóxico para peces.
· **Indicaciones medioambientales adicionales:**
· **Indicaciones generales:**
Nivel de riesgo para el agua 3 (autoclasificación): muy peligroso para el agua
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades.
Una cantidad ínfima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.
Vertido en aguas superficiales, también es tóxico para los peces y el plancton.
tóxico para organismos acuáticos
· **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** No aplicable.
· **mPmB:** No aplicable.
· **12.6 Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

(se continua en página 6)

(se continua en página 5)

*

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
· **Recomendación:** No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

· **Catálogo europeo de residuos**

08 00 00	RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN (FFDU) DE REVESTIMIENTOS (PINTURAS, BARNICES Y ESMALTES VÍTREOS), ADHESIVOS, SELLANTES Y TINTAS DE IMPRESIÓN
08 01 00	Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

· **Embalajes sin limpiar:**
· **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

*

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número ONU**
· **ADR, IMDG, IATA** — UN1263

· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
· **ADR** — 1263 PINTURA, CONTAMINANTE DEL MAR/PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE
· **IMDG** — PAINT (chrysoidine), MARINE POLLUTANT
· **IATA** — PAINT

· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR**

· **Clase** — 3 (F1) Líquidos inflamables
· **Etiqueta** — 3

· **IMDG**

· **Class** — 3 Líquidos inflamables
· **Label** — 3

· **IATA**

· **Class** — 3 Líquidos inflamables
· **Label** — 3

· **14.4 Grupo de embalaje**
· **ADR, IMDG, IATA** — II

· **14.5 Peligros para el medio ambiente:** — El producto contiene materias peligrosas para el medio ambiente: crisoidina
· **Contaminante marino:** — Sí
Símbolo (pez y árbol)
· **Marcado especial (ADR):** — Símbolo (pez y árbol)

· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** — Atención: Líquidos inflamables
· **Número Kemler:** — 33
· **Número EMS:** — F-E,S-E
· **Stowage Category** — B

· **14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC** — No aplicable.

(se continua en página 7)

Nombre comercial: MOLOTOW™ Speedflow

(se continua en página 6)

· **Transporte/datos adicionales:**

· **ADR**	
· **Cantidades limitadas (LQ)**	5L
· **Cantidades exceptuadas (EQ)**	Código: E2 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml
· **Categoria de transporte**	2
· **Código de restricción del túnel**	D/E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· **Observaciones:**	1263 Paint (dye-stuff C.I. Solvent Orange 3), Marine Pollutant
· **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:**	UN 1263 PINTURA, 3, II, CONTAMINANTE DEL MAR/ PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

*

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

· **Directiva 2012/18/UE**
· **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** ninguno de los componentes está incluido en una lista
· **Categoría Seveso**
E2 Peligroso para el medio ambiente acuático
P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES
· **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior** 200 t
· **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior** 500 t
· **REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII** Restricciones: 3

· **Disposiciones nacionales:**

· **Clase de peligro para las aguas:**

Clase	contenido en %
NK	50-100

· **Clase de peligro para las aguas:** CPA 3 (autoclasificación): muy peligroso para el agua.
· **15.2 Evaluación de la seguridad química:**
Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contratual.

· **Frases relevantes**
H225 Líquido y vapores muy inflamables.
H226 Líquidos y vapores inflamables.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315 Provoca irritación cutánea.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
· **Abreviaturas y acrónimos:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(se continua en página 8)

(se continua en página 7)

Flam. Liq. 2: Líquidos inflamables – Categoría 2
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables – Categoría 3
Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4
Skin Corr. 1C: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1C
Skin Irrit. 2: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 2
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1
Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2
Skin Sens. 1B: Sensibilización cutánea – Categoría 1B
Muta. 2: Mutagenicidad en células germinales – Categoría 2
STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3
Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático agudo – Categoría 1
Aquatic Chronic 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 1

Aquatic Chronic 2: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 2

Aquatic Chronic 4: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 4

· **** Datos modificados en relación a la versión anterior***